HERRAMIENTAS DE CORTE



2023▶24

Industria aeroespacial

Industria automotriz

Industria médica

Industria ferroviaria

KORLOY

Índice



Grados & Rompevirutas



Torneado



Herramientas multifuncionales



Roscado



Fresado



Brocas



Herramentales



Partes



Información Técnica

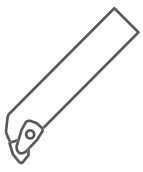


Información de Productos



Índice

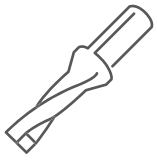
2023 ▸ 2024
KORLOY HERRAMIENTAS DE CORTE



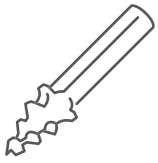
Torneado



Fresado



Taladrado



Fresas solidas

CONTENIDO

GRADOS & ROMPEVIRUTAS

A Grados

A02 Sistema de Grados

Grados de Torneado

A04 Selecciones de grados torneados
A05 Recubrimiento CVD
A10 Recubrimiento PVD
A12 Grados de carburo sin recubrimiento
A13 Grados Cermet
A15 Grados cermet con recubrimiento

Grados de Fresado

A16 Selecciones de grado de fresado
A17 Recubrimiento CVD
A18 Recubrimiento PVD
A23 Grados de carburo sin recubrimiento
A24 Grados Cermet

A Fresas Sólidas y Grados de Brocas Sólidas

A25 Selecciones de grados de Endmills Sólido
A26 Selecciones de grado de brocas Solidas
A27 De grado de brocas Solidas

Otros (torneado / fresado / fresas)

A28 Grados con Recubrimiento de Diamante
A29 Grados con Recubrimiento DLC
A30 Grados de insertos cBN
A35 Grados de insertos PCD

Rompevirutas

A36 Rompeviruta Para Torneado
A41 Rompeviruta Para Fresado
A48 Rompeviruta Para Brocas

TORNEADO

B Rompevirutas Torneado

B02 Rango de Aplicación de las Rompevirutas
B04 Recomendada según pieza de trabajo
B16 Características rompe virutas

Insertos

B34 Insertos para Torneado Sistema de Codificación (ISO)
B36 Insertos para Torneado (Negativo)
B73 Insertos para Torneado (Positivo)
B102 Insertos para Aluminio (Positivo)
B110 Insertos cBN
B113 Insertos PCD

Save Turn

B114 Información técnica SAVE TURN
B115 Save Turn (Inserto)
B116 Save Turn (Porta)
B119 Save Turn (Barra de Boreado)

Auto Tools

B121 Información Técnica para Herramientas para Auto Tools
B122 Tipo ISO
B127 KHP Coolant
B136 Tipo Blade
B139 Tipo multiusos
B142 Tipo KGT/MGT
B145 Micro Boreado de Carburo (MSB)
B151 Manga

Multi Turn

B152 Información técnica Multi Turn
B154 Multi Turn

B Solución en Rodamientos

B155 Información Técnica para Solución en Rodamientoss
B156 Soluciones de rodamientos
B161 Formulario de pedido especial para insertos de rodamientos

Portainserto Externo

B162 Sistema Codiflcación para PortaInsertos (ISO)
B163 Indexable por la porta exterior
B166 Instrucción de la porta exterior assemble
B167 Sistema de Brida Doble
B172 Sistema de Palanca
B179 Sistema Brida Amplia
B181 Sistema de Brida
B183 Sistema Multi-trabe
B190 Sistema con tornillo
B197 Portaherramientas insertos de cerámica

Porta provisto de refrigerante a alta presión

B199 Información técnica para KHP refrigerante interno
B202 KHP refrigerante interno

Barras para Interior

B204 Sistema de Codificación (ISO)
B205 Indice de Barras para Interior
B207 Instrucciones de Ensamblado Barras para Interior
B208 Sistema de Brida Doble
B210 Sistema de Palanca
B212 Sistema de Brida
B213 Sistema Multi-trabe
B215 Sistema con tornillo
B225 Compact Mini

TORNEADO

B Herramentales HSK/KM

B228 Información Técnica para Herramentales HSK/KM
B230 Indice por sistema herramentales HSK/KM
B231 Herramienta con Sistema HSK
B237 Herramienta con Sistema KM

B Cartuchos

B241 Sistema de Codificación de Cartuchos (ISO)
B242 Índice por Cartucho
B243 Sistema de Brida
B245 Sistema con Tornillo

HERRAMIENTAS MULTIFUNCIONALES

C Ejemplo de aplicación

C02 Ejemplo de aplicación
C04 Información técnica para herramientas multi función

KGT

C07 Información técnica para KGT
C12 KGT
C25 Tipo de lama para tronzado

MGT

C26 Información técnica para MGT
C28 MGT
C36 MGT (ranurado frontal)

Cartucho de KGT/MGT

C39 Información técnica para cartuchos KGT/MGT
C40 Portaherramienta de cartuchos KGT/MGT
C41 Tipo de cartucho KGT
C42 Tipo de cartucho MGT

MGT Serie de ruedas de aluminio

C43 Información técnica para MGT Rueda de aluminio
C44 MGT para rueda de aluminio

TB/TB-M

C47 Información técnica para TB/TB-M
C51 TB/TB-M

C K Notch

C55 Información técnica para K Notch
C57 K Notch

Saw Man

C60 Información técnica para Saw Man
C61 Saw Man

Saw Man-X

C63 Información técnica para Saw Man-X
C65 Saw Man-X

Fine Tools

C67 Información técnica para Fine Tools
C68 Fine Tools

Ranurado

C70 IGH
C70 DBH
C71 GFIP

Formulario de pedido especial

C72 Formulario de pedido especial para MGT
C73 Formulario de pedido especial para inserto de polea en la forma V

ROSCADO

D Sistema de Codificación Roscado

D02 Sistema de Codificación de Portainserto Insertos de Roscado

Información Técnica para Roscado

D03 Información Técnica para Roscado
D09 Insertos de Roscado con Rompeviruta

Inserto para Roscado

D10 Perfil parcial de 60°
D11 Perfil parcial de 55°

D Inserto para Roscado

D12 ISO Métrico
D16 American UN (UN, UNC, UNF, UNEF, UNS)
D18 Whitworth (BSW, BSF, BSP, BSB)
D22 Rosca BSPT (BSPT)
D22 Rosca NPT (NPT)
D23 Rosca NPT - Dry seal (NPTF)
D23 DIN405 Redondo (RD)
D24 DIN103 Trapezoidal (TR)
D24 American ACME (ACME)
D25 Stub ACME (STACME)

CONTENIDO

ROSCADO

D Inserto para Roscado

D26 UNJ (Constante Unificación Roscado)
D28 American Buttress (ABUT)
D28 British Buttress (BBUT)
D29 Metric Buttress (SAGE)/API
D30 API Buttress Casing (BUT)
D30 API Round Casing & Tubing (APIRD)
D30 Extreme Line Casing (EL)

D PortaInsertos para Roscado

D31 Porta Externo
D32 Porta Interno
D33 Porta Verticales

Insertos de Roscado por Fresado

D34 Información Técnica de Roscado por Fresado
D44 Insertos de Roscado por Fresado
D49 Porta Herramientas de Roscado por Fresado

FRESADO

E Insertos de Fresado

E02 Insertos fresado: Codificación (ISO)
E04 Listado insertos de fresado
E34 Fresas/platos KORLOY
E42 Fresas mango KORLOY
E45 Adaptador Modular KORLOY

Fresado en Careado

E47 Mill-max (ISO)/Mill-max Plus (E48, E54)
E57 Mill-max Heavy
E59 Turbo Mill
E62 Double Mill
E64 Power Buster
E71 Rich Mill
E147 Aero Mill/Aero Mill-Plus/Aero Mill-Mini
E156 Cortador careado PCD

Fresasado de Moldes

E157 Alpha Mill/Alpha Mill Nick
E193 Alpha Mill-X
E201 Future Mill/Future Mill P-Positive
E254 Triple Mill
E262 HFMD
E277 HFM
E284 HRMDouble
E300 HRM
E307 Tank Mill
E308 TP2P
E317 Laser Mill/GBE/BRE
E337 HAVE(filo único, múltiples filos)
E341 Información técnica sistema adaptador BT y HSK
E342 Adaptadores BT (Alpha Mill, Mono-Tool)
E353 Adaptadores HSK (Alpha Mill, Mono-Tool, Pro-V Mill)
E364 O-ring Cutter
E366 Cortador de chaflán (Multifuncional y sólido)
E374 T-Cutter(TFE)

E Fresado de Aluminio

E375 Información técnica para Pro-A Mill/ Pro-X Mill/ Pro-L Mill/Pro-XL Mill/Pro-V Mill
E385 Pro-A Mill
E388 Pro-X Mill
E394 Pro-L Mill
E398 Pro-XL Mill
E399 Pro-V Mill
E401 Adaptador modular (MAT/BT/HSK)

Fresas de Disco (corte lateral)

E405 Información técnica para fresas de disco
E407 Fresa de disco para corte lateral
E411 Disco para corte lateral
E414 Wind Mill

Fresado de Alto Avance de Fundición

E418 Fresado de alto avance de fundición
E420 Información técnica para Cube Mill
E421 Información técnica para Cuple Mill
E423 Información técnica para Shave Mill
E425 Información técnica para Shave Mill Ultra

Información Detallada de Platos de Freasado y Adaptadores

E426 Designaciones de platos de freasado y adaptadores

Herramientas para Engranajes

E429 Información técnica para herramientas para engranajes
E430 Tabla de cortadora de engranaje
E431 Herramientas para engranajes
E439 Modelo orden especial de herramientas para engranajes
E440 HOB indexable
E441 Formula de pedido de cortadora indexable HOB

BROCAS

F Información Técnica para Brocas

F02 Índice de Brocas
F03 Placa Disponibles

Brocas Indexables

F05 King Drill
F20 King Drill (Para el sistema de refrigerante perforante)
F24 King Drill (para taladrado de diámetro grande)
F26 KED Plus Drill
F37 TPDC Plus Drill

F Indexable Drills

F54 TPDB Plus Drill
F63 TPDB-F
F68 TPDB-H
F75 Información Técnica para WPDC
F78 Center Drill
F79 WPDC

Escariadores

F82 Escariadores indexable

HERRAMENTALES

G Sistema de Herramentales

G02 Indice
G04 DHE/S
G07 DHE
G11 DHC/DHJ Collet
G12 DSC
G20 NPM
G23 DCS/DC/TC
G24 Conos disponible
G25 SDC/P
G30 DSK
G32 GSK
G34 GERC
G36 ER
G37 ER/L
G38 RTJW
G40 NPU
G41 DST
G43 Mandril de grifo de TER
G44 DTN
G46 Adaptador de grifo de TCA
G47 SLA

G Sistema de Herramentales

G49 FMA
G50 FMC
G52 MD
G54 Barra Extensión
G54 Barra de Reducción
G55 FBH/B
G62 DBCA
G66 DBC
G68 SMB
G70 KMB
G72 SMH
G74 TBCA
G79 TBC
G82 FBC
G85 SAH
G86 Cabeza de angulo
G94 DZC
G95 DCJ
G96 DCL
G97 DAMPING PRO
G104 Etc.

PARTES

H Partes

H02 Placa
H03 Cartucho/Rompeviruta
H03 Cuvierta Rompeviruta/Brida
H04 Perno Refrigerante
H04 Llave Perno/Palanca
H05 Cartucho/Tuerca

H Parts

H05 Perno/Tornillo
H06 Perno Placa
H07 Muelle/Llave
H07 Candados/Washer
H07 Stopper/Boquilla

CONTENIDO

INFORMACIÓN TÉCNICA

I Información General I

I 02 Grados y Piezasde Trabajo
I 06 Simbología: Acero, Metales No-Ferrosos
I 07 Tabla de Conversión materiales
I 08 Tabla para Calculo de Dureza
I 09 Propiedades grados de KORLOY

Información Técnica

I 10 Información Técnica Torneado
I 20 Información Técnica Fresado

I Información Técnica

I 24 Información Técnica Tapers
I 27 Información Técnica Endmills
I 30 Información Técnica Brocas

Información General II

I 36 Comparación de Rompevirutas
I 37 Tabla de Grados KORLOY
I 40 Comparación de Grados Torneado/Grados Fresado

INFORMACIÓN DE PRODUCTOS

J Información de Productos

J02 Grado
J02 Holder Externo
J02 Fine Tools
J03 Roscado

J Información de Productos

J03 Mill-Max
J04 Cen-Mill
J04 Jip Drill
J04 LPD/SPD/NPD

ÍNDICE

K Índice

GUIA DE SEGURIDAD PARA PRODUCTOS DE CARBURO

KORLOY Inc. continuamente trata de desarrollar productos seguros y de buena calidad.
Antes de usar los productos KORLOY Inc., lea la siguiente guía de seguridad.

• A continuación se presenta una guía de manejo para las herramientas de carburo. Para mayor información, contáctenos.
• KORLOY no se hace responsable por cualquier daño causado por alteraciones inapropiadas de las herramientas o por abuso de las mismas

1. Responsabilidad por productos

De acuerdo a la ley de Responsabilidad por productos, hemos adjuntado una etiqueta de advertencia en todos los empaques de los productos KORLOY, pero no hay advertencias en la superficie directa de las herramientasLea esta guía de seguridad antes de usar las herramientas de carburo, y proporciónela a los usuarios de las mismas.

2. Características básicas de las herramientas de carburo

Las herramientas de carburo están hechas a base de carburo, nitruro, nitruro de carbono, óxidos de W, Ti, Al, Si, Ta, B etc. y componentes metálicos tales como Co,Ni,Cr,Mo como aglutinante. Las herramientas de carburo tienen una gran dureza y peso especifico. Generalmentecarecen de olor, pero de acuerdo al uso y trato recibido, puede cambiar tanto su color como olor.

3. Precauciones al usar herramientas de carburo

1) Los carburos son extremadamente duros, pero a la vez son quebradizos. Los impactos constantes o apretar la herramienta con demasiada fuerza pueden resultar en fracturas.
2) Los carburos tienen un alto peso especifico de manera que requieren de atención especial cuando se manejan piezas muy grandess o en grandes cantidades.
3) Los carburos tienen diferentes coeficientes de expansión témica que el acero y otros materiales férreos. Los productos ajustables pueden causar problemas si se emplean en condiciones desfavorables, como en temperaturas extremas.
4) Hay muchos productos de carburo que tienen bordes afilados. Tenga cuidado de no manejar las herramientas con las manos descubiertas para evitar heridas. Preste especial atención al extraer las herramientas de su empaque, no toque los bordes y tenga cuidado de no tirarlas.
5) Almacenar las herramientas de carburo en una atmósfera corrosiva puede producir erosión en las herramientas, lo cual resultaría en una baja resistencia.
6) Antes de usar las herramientas, lea la guía de seguridad del catálogo.
7) No use las herramientas en condiciones inapropiadas.

4. Precauciones para maquinado (Rectificado, Soldadura, EDM) de herramientas de carburo

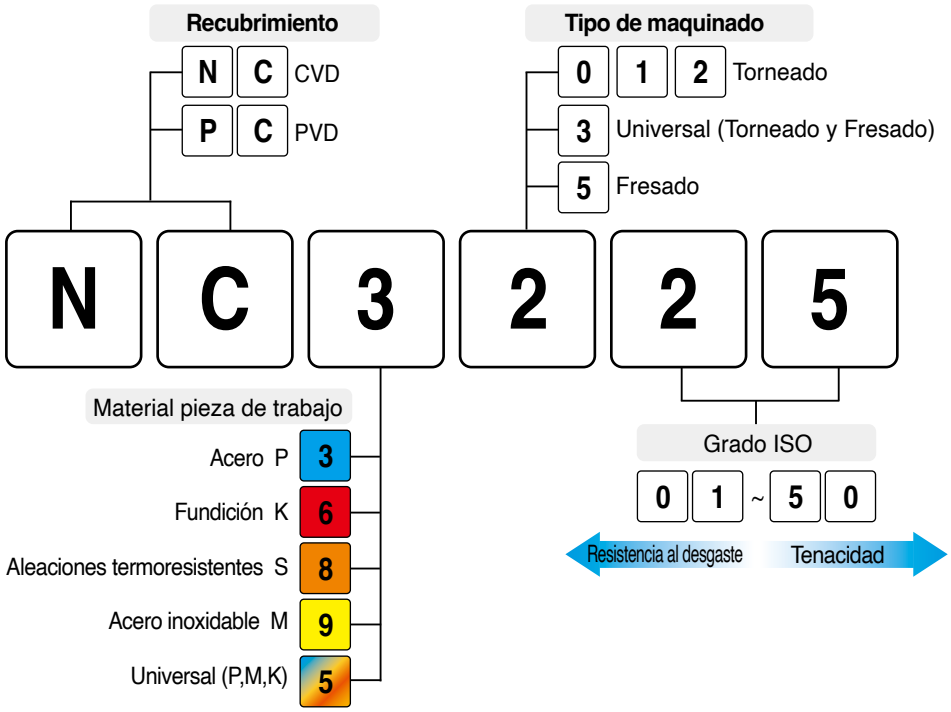
1) La condición de la superficie puede afectar la resistencia de la herramienta, así que es recomendable usar un esmeril de diamante.
2) La rectificación de elementos de carburo produce humos o polvos dañinos para la salud, de manera que es recomendable usar máscara u otro equipo de protección. Si el polvo entra en contacto con la piel o os ojos, lave inmediatamente con aqua corriente.
3) En caso de rectificado con refrigerantes, el refrigerante contiene componentes metálicos dañinos que pueden causar probiemas ambientales. Haga buen uso del refrigerante.
4) Después de rectificar las herramientas de carburo, revise que no haya grietas.
5) El marcado con láser o pluma eléctrica puede producir grietas en la herramienta y acortar la vida útil de la misma.
6) Someter a una herramienta de carburo a un proceso de EDM puede producir grietas, de ser necesario, elimínelas con una rectificación.
7) Soldar las herramientas de carburo a muy altas temperaturas en comparación de la soldadura puede aflojar la herramienta o romperla.
8) El uso de refrigerantes a base de aceite puede producir fuego como resultado del sobrecalentamiento, tome precauciones

5. TIPS DE SEGURIDAD

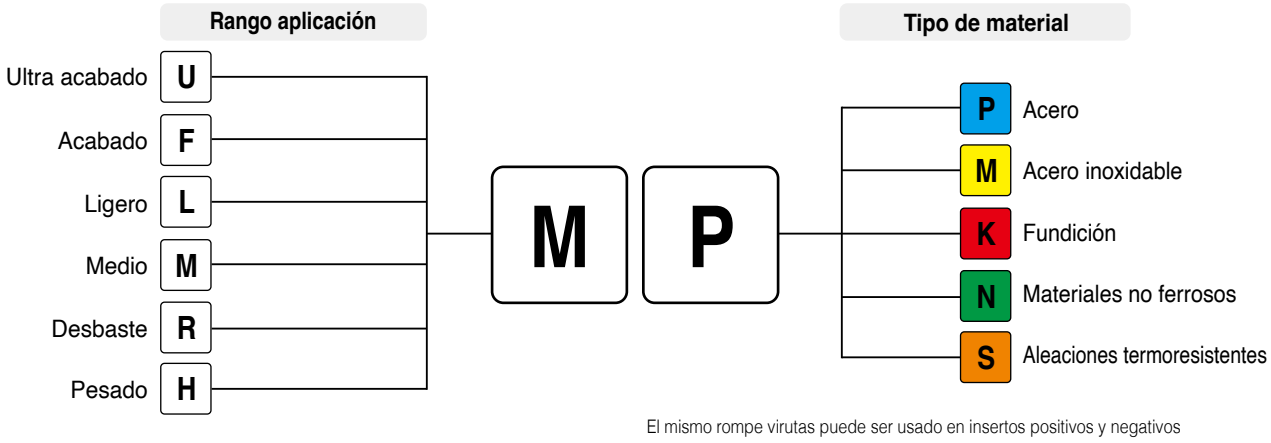
	SEGURIDAD AL MAQUINAR METAL	PLAN DE SEGURIDAD
Herramientas de Corte	· El filo de las herramientas puede cortarle	· Use guantes al extraer los insertos del empaque o al montarlos en la máquina
	· El uso incorrecto o bajo condiciones inapropiadas puede resultar en fragmentación de la herramienta y el desprendimiento de las piezas puede causar daño	· Use lentes o equipo protector · Use las herramientas dentro del rango recomendado · Primero consulte la guía de seguridad del catálogo
	· El uso excesivo de un filo produce desgaste, el cual puede ocasionar una fractura en la herramienta	· Use lentes o equipo protector · Cambie la herramienta cuando sea apropiado
	· Las virutas producidas por el corte son filosas y se encuentran a altas temperaturas, pueden causar quemaduras o cortaduras	· Use lentes o equipo protector · Detenga la máquina primero, use guantes y elimine las virutas
	· Tocar la pieza de trabajo inmediatamente después del corte puede producirle quemaduras	· Use lentes o equipo protector
	· Tenga en cuenta que las chispas y virutas generadas por el corte pueden producir un incendio o explosión	· No se emplee en lugares donde hay materiales explosivos · Prepárese con equipo para combatir incendios
	· En caso de maquinado a altas RPM, se pueden presentar vibraciones y chirridos si existen problemas de balanceo	· Use glasses or safety cover for your safety · Check first if there's any chattering, vibration or strange noises prior to your main cutting operation
	· Las rebabas en la pieza de corte pueden ocasionar heridas o quemaduras	· No se maneje con las manos desnudas. · Use lentes o equipo protector
	· Dejar la pieza de trabajo mal apretada puede fracturar la herramienta y producirle un daño al operador	· Apriete bien la pieza
	· Generalmente las herramientas se operan en sentido derecho, operarlas en sentido izquierdo puede fracturar la herramienta y dañar al operador	· No use el sentido izquierdo inadvertidamete · Consulte en el empaque si es posible operar en el sentido izquierdo
Herramientas Indexables	· Un inserto mal apretado puede soltarse de la herramienta durante su uso y dañar al operador	· Revise que los insertos y otras piezas estén bien fijos, y use únicamente partes originales
	· Si sobre aprieta los insertos éstos pueden fracturarse y soltarse de la herramienta. (No utilizar palanca para apretar)	· No sobreapretar
	· La fuerza centrífuga del maquinado de alta velocidad puede desprender las partes o insertos de la herramienta	· Use únicamente bajo las condiciones recomendadas · Use lentes o equípo protector
Herramientas Giratorias	· Tocar los filos de la cortadora puede dañar al operador	· Use lentes o equípo protector
	· Es peligroso usar guantes con una máquina rotatoria. También es peligroso el contacto del cuerpo o ropa con las partes rotatorias	· No use guantes cuando trabaje con máquinas rotatorias · Mantenga el cuerpo y ropa alejados de la máquina
	· Las vibraciones generadas por problemas de balanceo pueden fracturar la herramienta	· Las RPM deben permanecer bajo las condiciones recomendadas · Revise periodicamente el balance de la pieza rotatoria
	· Al barrenar, la viruta puede salir a gran velocidad	· Use lentes o equípo protector
	· Los bordes de las brocas pequeñas son filosos y se rompen fácilmente	· Use guantes u otra protección · Use lentes o equípo protector
Ntas. cementadas	· Al fragmentarse una punta de carburo puede dispararse y dañar al operador	· Revise la punta antes de usarla · No use a altas temperaturas
Etc.	· La punta de carburo se puede romper despues de soldarse varias veces	· No usar puntas de carburo que se han usado varias veces
	· El mal uso de las herramientas puede fracturar la maquinaria o herramienta	· Apéguese a las regulaciones de seguridad

Sistema de Codificación KORLOY Inc.

Nomenclatura para Recubrimento del Carburo



Rompe virutas



El mismo rompe virutas puede ser usado en insertos positivos y negativos

Terminología

Termino	Codigo	Unidad
Diámetrodelaherramienta	D	mm
Velocidad corte	vc	m/min
R.P.M.	n	min^{-1}
Avance por Minuto	vf	mm/min
Avance por Revolición	fn	mm/rev
Avance por Diente	fz	mm/diente
Diente	z	
Profundidad de corte Axial	ap	mm
Prtofundidad de corte	ae	mm
Radial	pf	mm

Termino	Codigo	Unidad
Avance Máximo	Pc	kW
H.P. Requeridos	kc	MPa
Resistencia Especifica del Corte	Mc	N.m
Torque	Tc	N
Thrust	tc	min
Tiempo del ciclo	T	min
VidadelaHerramienta	V_B	mm
Desgaste Lateral	Kt	mm
Desgaste del Crater	r	mm
Radio Punta		

Instrucción de catálogo digital

1. Conéctese al catálogo digital en computadora o móvil

https://catalog.korloy.com

2. Directrices para la pantalla principal

❸ Herramientas especiales
Para herramientas especiales como
como engranaje, fresadora de cantos,
ferroviario, no estándar
indexables y fresadores

PC

Guía de grados
Explicación de grados estándar en el catálogo

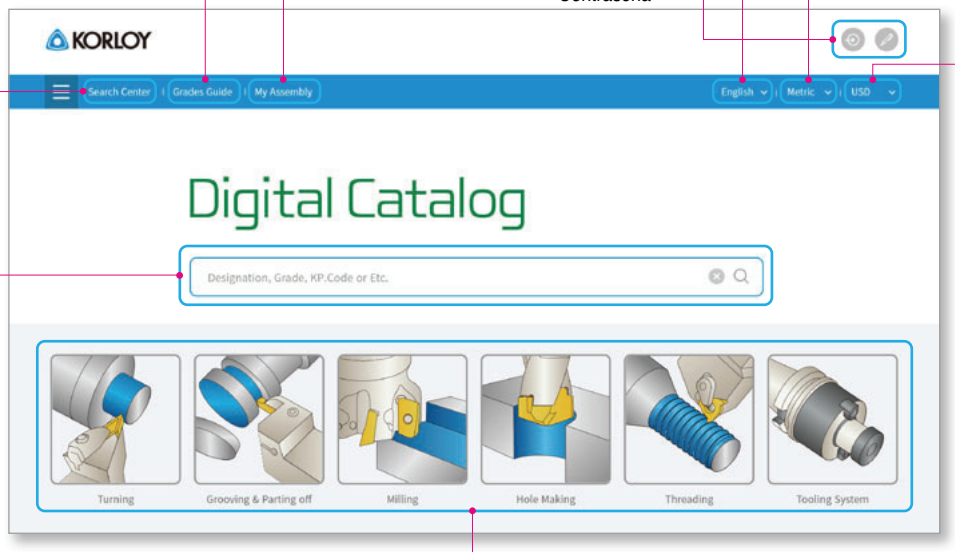
mi asamblea
Asamblea vívida

Iniciar sesión/ registro
Correo / Contraseña

Idioma
Cambiar al idioma seleccionado

Unidad de medida
Métrico/pulgada

Actual (sin usar)
KRW/USD/EUR



Buscar items
Buscar items necesarios con su grado o designación

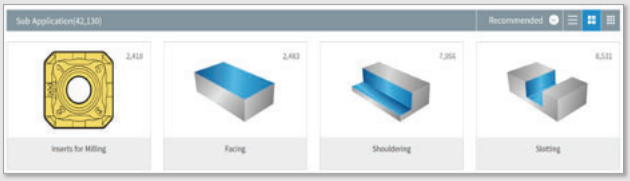
Aplicación principal
Seleccione la aplicación principal de items necesarios.

Móvil



3. Detalles

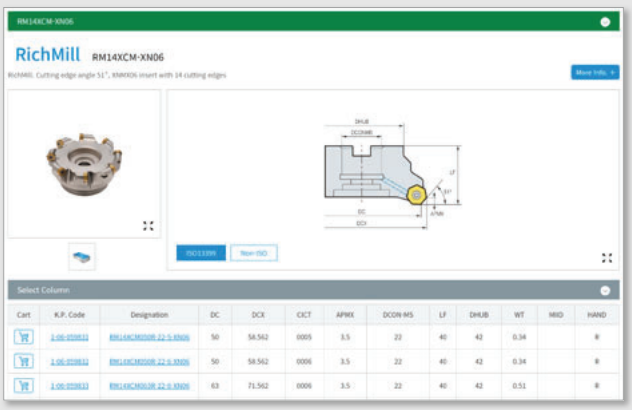
Subaplicación



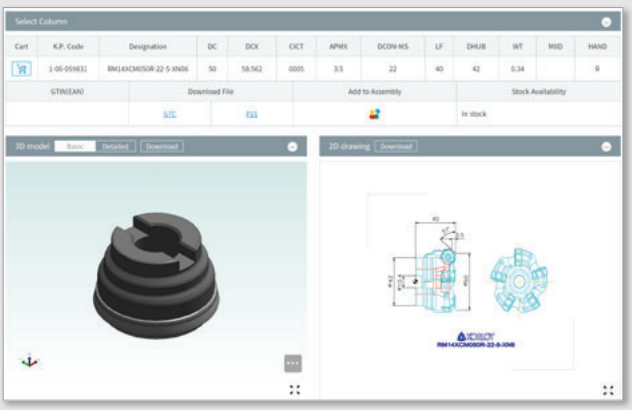
Grupo de item



Item

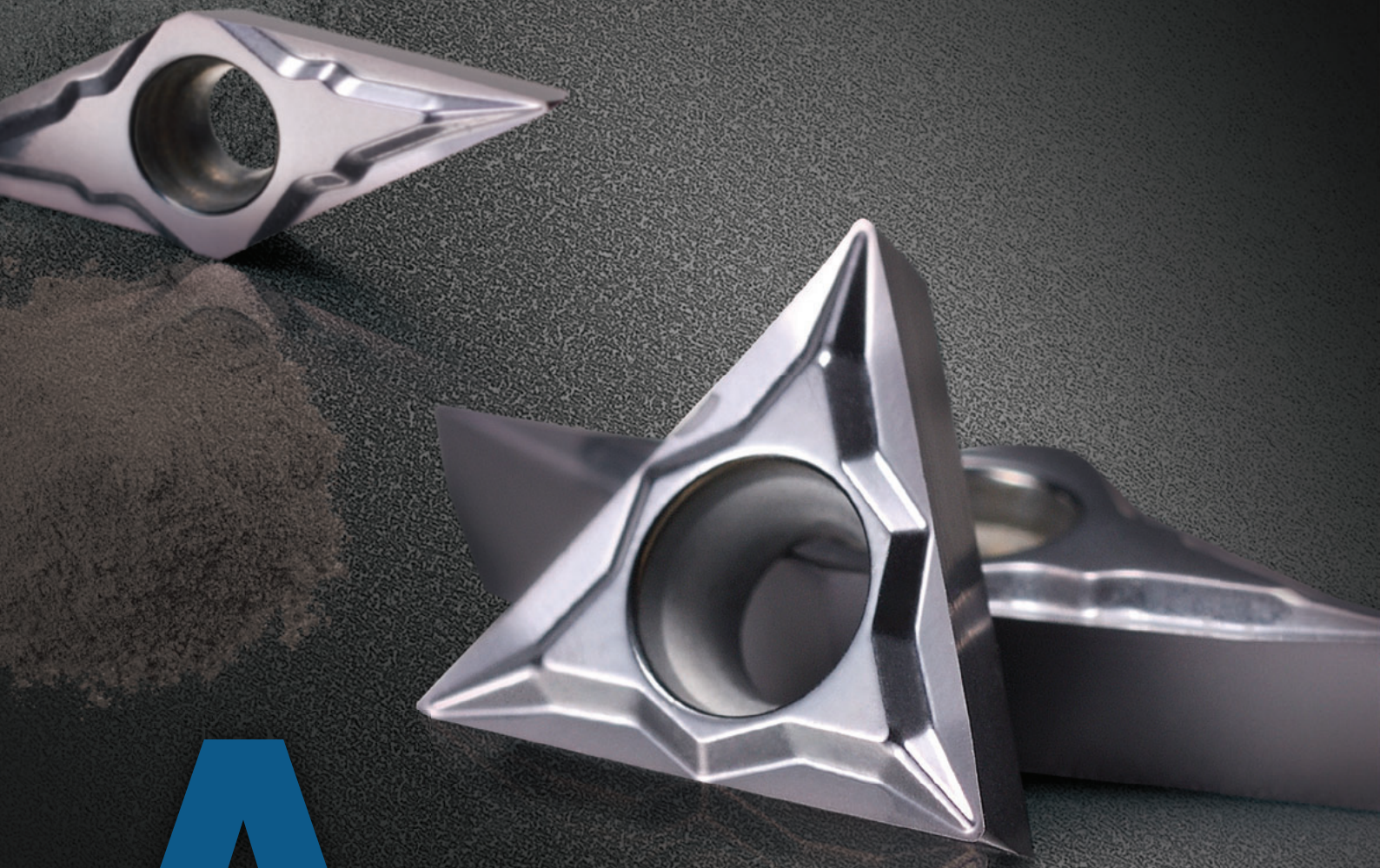


Datos de items, modelado 2/3D, etc.



GRADOS & ROMPEVIRUTAS

Los nuevos grados de Korloys son diseñados con sustratos óptimos por cada aplicación y son PVD recubiertos para temperaturas altas, alta dureza y resiste oxidación. Adicionalmente, la mejora de posttratamiento de recubrimiento proporciona acabados superficiales superiores para garantizar los mas altos niveles de calidad y productividad.



A

A

Grados

A02 Sistema de Grados KORLOY

Grados de Torneado

A04 Selecciones de grados torneados
A05 Recubrimiento CVD
A10 Recubrimiento PVD
A12 Grados de carburo sin recubrimiento
A13 Grados Cermet
A15 Grados cermet con recubrimiento

Grados de Fresado

A16 Selecciones de grado de fresado
A17 Recubrimiento CVD
A18 Recubrimiento PVD
A23 Grados de carburo sin recubrimiento
A24 Grados Cermet

Fresas Sólidas y Grados de Brocas Sólidas

A25 Selecciones de grados de Endmills Sólido
A26 de grado de brocas Solidas
A27 Selecciones de grado de brocas Solidas

Otros (torneado / fresado / fresas)

A28 Grados con Recubrimiento de Diamante
A29 Grados con Recubrimiento DLC
A30 Grados de insertos cBN
A35 Grados de insertos PCD

Rompevirutas

A36 Rompeviruta Para Torneado
A41 Rompeviruta Para Fresado
A48 Rompeviruta Para Brocas

Sist. Clasificación de Grados

Herramientas de corte

Carburo sin recubrir	P	Acero	ST10	ST20	ST30A								
	M	Acero inoxidable	U20										
	K	Fundicion	H01	H05	G10								
	S	Aleación de titanio	H01	H05									
	N	Aleaciones de aluminio / Aleaciones de cobre	H01	H05									
	H	Acero endurecido	H01										
Carburo recubierto	P	Acero	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC5330	PC5300	PC5400	PC3035			
	M	Acero inoxidable	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9115	NC9125	NC5330	NC9135	PC5300	PC9030	PC5400
	K	Fundicion	NC6310	NC6315	NC5330	PC5300	PC5400						
	S	Aleaciones termorresistentes	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400			
	N	Material no ferroso	ND3000	PD1005	PD1010								
	H	Acero endurecido	PC8105	PC8110	PC8115								
Multifuncional	P	Acero	NC3210	NC3225	NC3030	NC5330	PC3035						
	M	Acero inoxidable	PC9030	PC5300									
	K	Fundicion	NC6315	PC5300									
	S	Aleaciones termorresistentes	PC8110	PC5300									
	N	Material no ferroso	H01	H05									
	H	Acero endurecido	PC8110	PC5300									
Carburo recubierto para fresado	P	Acero	NC5330	NCM535	PC3700	PC5300	PC5400	NCM545					
	M	Acero inoxidable	NC5330	PC5300	PC9530	PC5400	PC9540						
	K	Fundicion	PC6510	NC5330	NCM535	PC5300	PC5400	NCM545					
	S	Aleaciones termorresistentes	PC5300	PC5400	PC9540								
	N	Material no ferroso	ND3000	PD1005	PD1010								
	H	Acero endurecido	PC2005	PC2010	PC2015	PC210F	PC2505	PC2510					
Carburo recubierto para fresas solidas y brocas	P	Acero	PC3700	PC5300	PC5335	PC9530	PC9540	NC5330	NCM535				
	M	Acero inoxidable	PC5300	PC5335	PC9530	PC9540							
	K	Fundicion	PC6510	PC5300									
	S	Aleaciones termorresistentes	PC5300	PC9530	PC9540								
	N	Material no ferroso	H01										

Sist. Clasificación de Grados

Herramientas de corte

Cermet torneado	P	Acero	CN1500	CN2500
	K	Fundicion	CN1500	CN2500
Carburo emicado por cermet de torneadno	P	Acero	CC1500	CC2500
	K	Fundicion	CC1500	CC2500
Cermet fresado recubierto	P	Acero	CN2500	CN30

Fresas sólidas	P M K	Acero	PC203F	PC215F	PC303S	PC310U	PC315E	PC320	PC320S
	S	Aleaciones termorresistentes	PC320	PC320S	SL				
	N	Material no ferroso	ND3000	ND2100	PD1005	PD1010	PC210C	H01	H05S
	H	Acero endurecido	PC203F	PC303S	PC310U				

Brocas sólidas	P M K	Acero	PC325U	PC215G	PC315G	PC230F
	S	Aleaciones termorresistentes	PC325T			
	N	Material no ferroso	FG2	FA1	ND2100	

cBN	K	Fundicion	DBN500	DBN700A			
	S	Aleaciones termorresistentes	DBN700				
	H	Acero endurecido	DB1000	DB2000	DBNX20	DBN250	DBN350	DBN400

cBN recubierto	H	Acero endurecido	DNC100	DNC250	DNC350	DNC400

PCD	N	Material no ferroso	DP90	DP150	DP200

Herramientas resistentes al desgaste

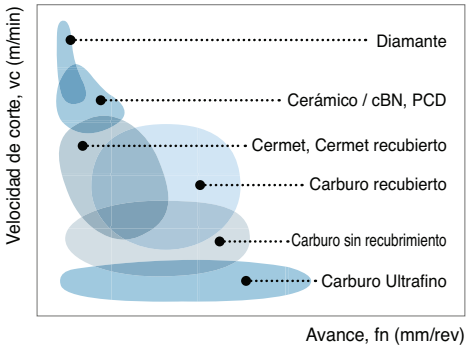
Carburo Cementado Grano ultrafino	Z	Carburo Cementado Grano ultrafino	FS1	FA1	FCC

Carburo sin recubrir	V	Resistente al desgaste	D1	D2	D3	G5
	I	Resistente a la corrosión	IN10	IN20	IN40	

Industria minera

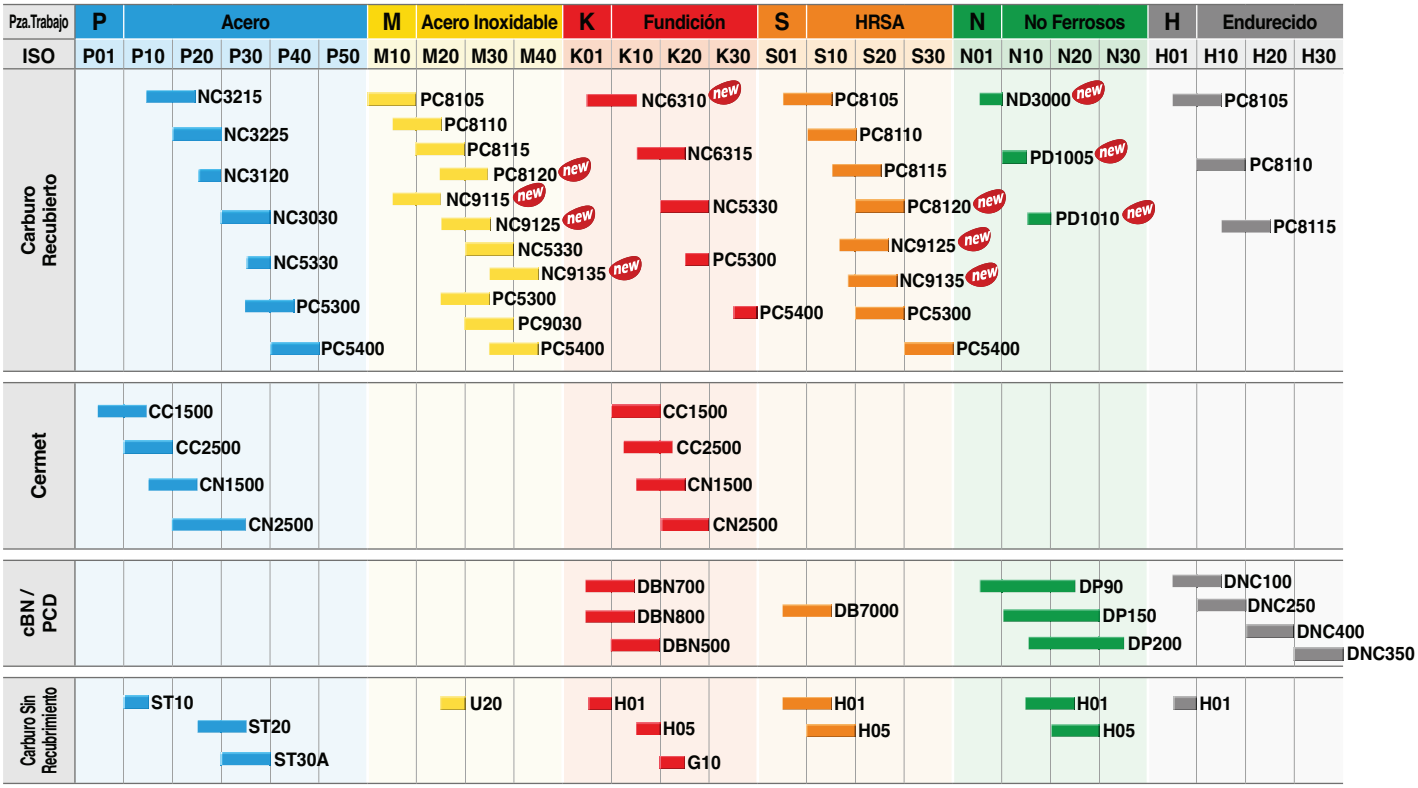
Carburo sin recubrir	E	General	GR10	GR20	GR30	GR35	GR40

Rango de Aplicaciones



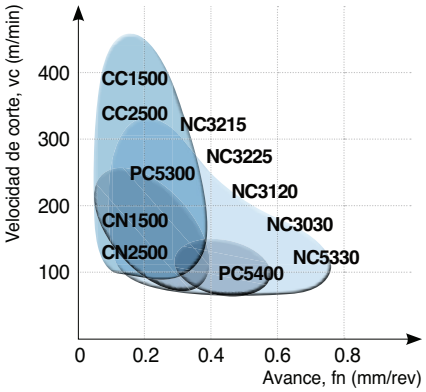
Selecciones de grados torneados

Tabla de Selección

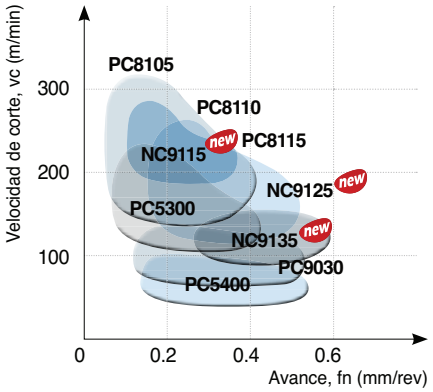


Rango de aplicación Grados para Torneado

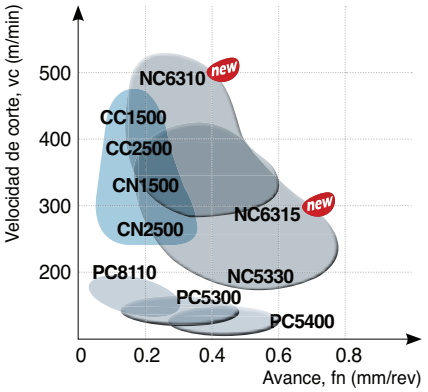
P Acero



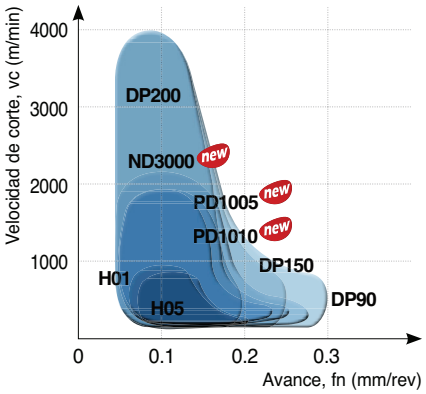
M Acero Inoxidable



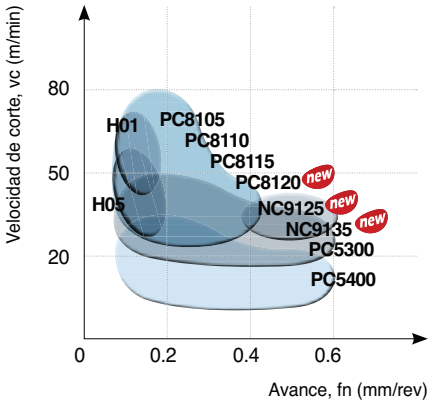
K Fundición



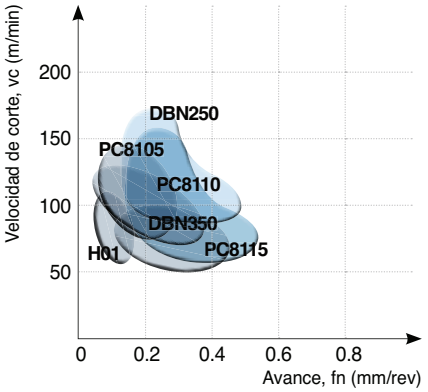
N Metales No Ferrosos



S Aleaciones termorresistentes



H Acero Endurecido



Recubrimiento CVD

NC3215 / NC3225

- Grado universal diseñado especialmente para el mecanizado de componentes de automóviles forjados y rodamientos de acero tanto en corte continuo como interrumpido.
- Disponible para todo tipo de aceros: acero al carbono, acero aleado, acero laminado, acero para herramientas, acero dulce y otros tipos especiales de acero.
- La nueva tecnología de recubrimiento aumenta la resistencia a la soldadura y la resistencia al astillado, lo que aumenta la vida útil de la herramienta.

Características

• Mayor vida util & mayor cantidad de viruta cortada
→ Mejores condiciones de corte,reduciendo tiempo de maquinado

• Vida estable
→ Mayor productividad

• Combinación ideal de grado y rompe virutas
→ Prolongando vida
→ Ampliando aplicaciones y rango de maquinado

Estabilidad en maquinado



NC3215/NC3225

Vida útil inestable



Competidor

Resistencia al desgaste aumentada



NC3215/NC3225

Poca resistencia al desgaste



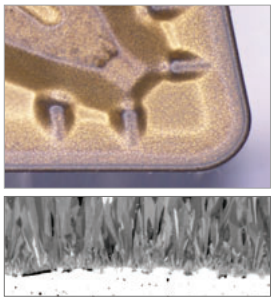
Competidor

• Dispersión carga de corte ⟶ Menos fractura ⟶ Mayor vida útil ⟶ Más productividad

Nuevo recubrimiento

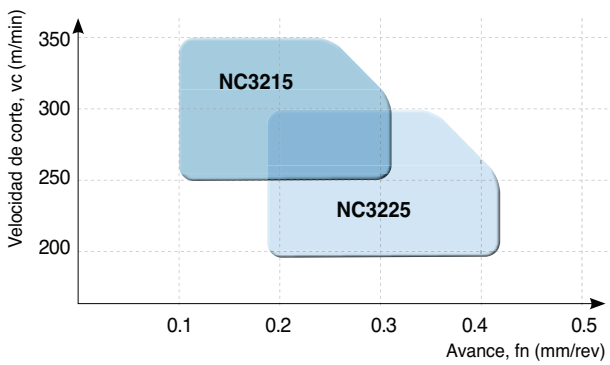


Anterior recubrimiento

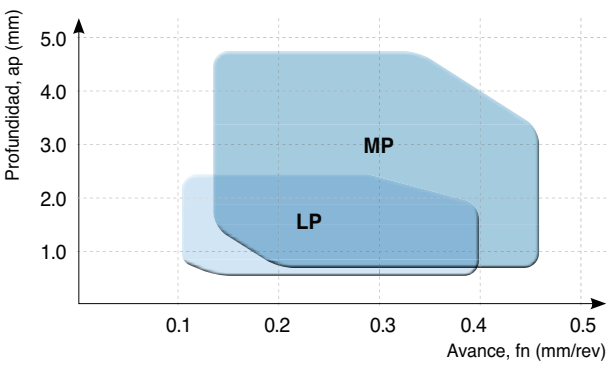


Rango de Aplicaciones

Uso de grados



Rompe virutas MP / LP



Recubrimiento CVD

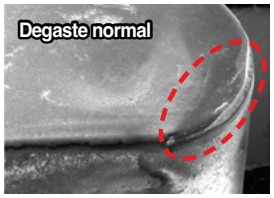
Grado recuberto de CVD para la alta eficiencia y la calidad del torneado de fundición

NC6310 new / NC6315 new

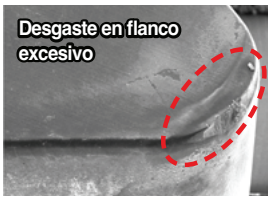
- Recubrimiento CVD con mayor resistencia al desgaste y al astillamiento
- Soluciones para los problemas más comunes en el mecanizado de hierro fundido, para prevenir el desgaste excesivo en la superficie y filo del inserto, la astilladura y la formación de rebabas

Características de NC6310

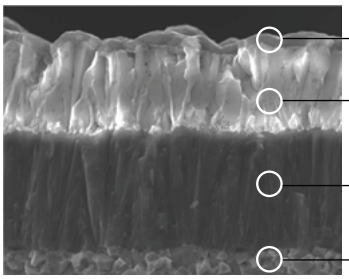
Desgaste normal en cara de ataque y el radio de la punta



NC6310

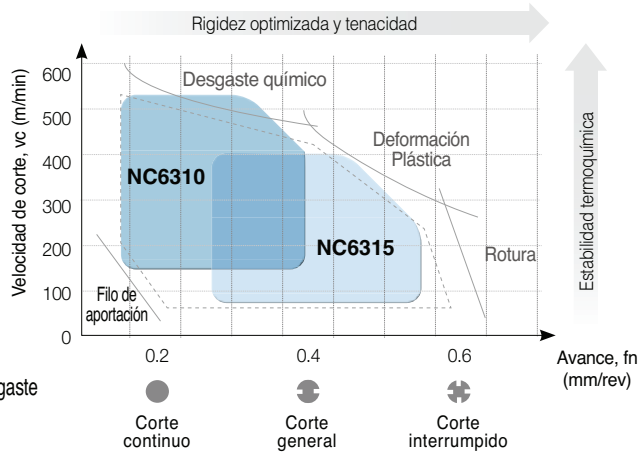


Grado Existente (K10)



- Capa de titanio con excelente lubricación para identificar el nivel de desgaste
- Capa de aluminio especializada para la resistencia al calor
- Capa de titanio con excelente resistencia a la fractura
- Sustrato funcional optimizado para alta velocidad y mecanizado de fundición

Rango recomendado de maquinado para cada grado

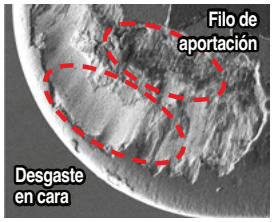


Características de NC6315

Mejorada la resistencia aldesgaste y al despostillamiento

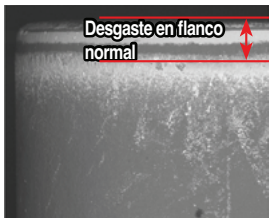


NC6315

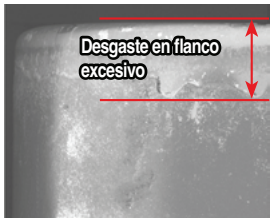


Grado existente (K15)

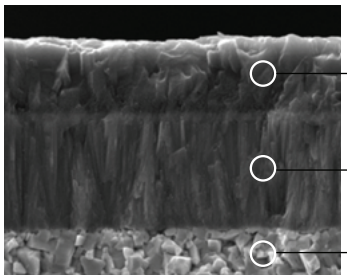
Desgaste en flanco normal



NC6315



Grado existente (K15)



- Alúmina con mejor acabado superficial y menor rugosidad
- Capa de titanio con excelente resistencia a la fractura
- Sustrato funcional optimizado para alta velocidad y mecanizado de fundición con interrupción

Recubrimiento CVD

Insertos de torneado para acero inoxidable

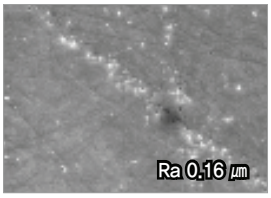
NC9115 new / NC9125 new / NC9135 new

- Evita la formación de filo de aportación, el desgaste en entalla, la deformación plástica y la formación de rebabas Vida extendida de la herramienta a altas velocidades, altos avances y grandes profundidades de corte
- Combinación ideal con rompe virutas MM y RM para una vida estable y cubrir muchas aplicaciones, desde desbaste a acabado
- Vida estable a alto avance y alta velocidad (para inoxidables STS316, vc de 150 m/min)
- Excelente versatilidad y adaptación al cambio en la pieza de trabajo
- NC9115 también está diseñado para mecanizado de acero P20, acero dulce y acero forjado.

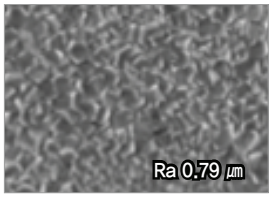
Características

• Mejor superficie gracias al nuevo tratamiento lubricativo para la capa CVD

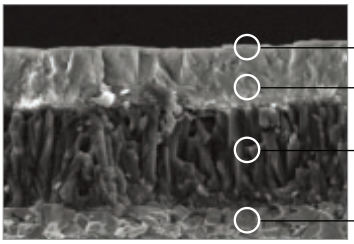
Capa CVD lubricada que ayuda a impedir el filo de aportación



NC9100 Series



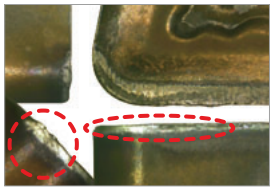
Recubrimiento antiguo



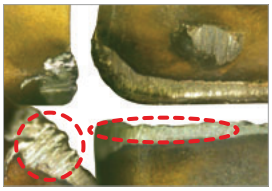
- Capa superior con rugosidad mejorada
- Al_2O_3 estable y de alta dureza
- Carbonitruno de titanio de alta dureza
- Substrato tenaz, optimizador para corte contínuo, ligero y pesado

• Recubrimiento lubricativo → mejora la resistencia al filo de aportación

Inhibición de filo de aportación y daño del filo



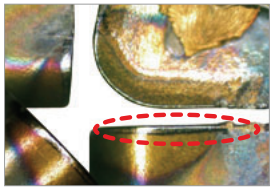
NC9125 (M25)



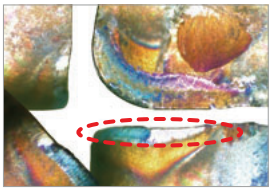
Competidor (M25)

• Recubrimiento con buena resistencia a fracturación y sustrato tenaz → disminuye la aparición de desgaste en entalla

Inhibición de desgastes en entalla y en superficie del inserto



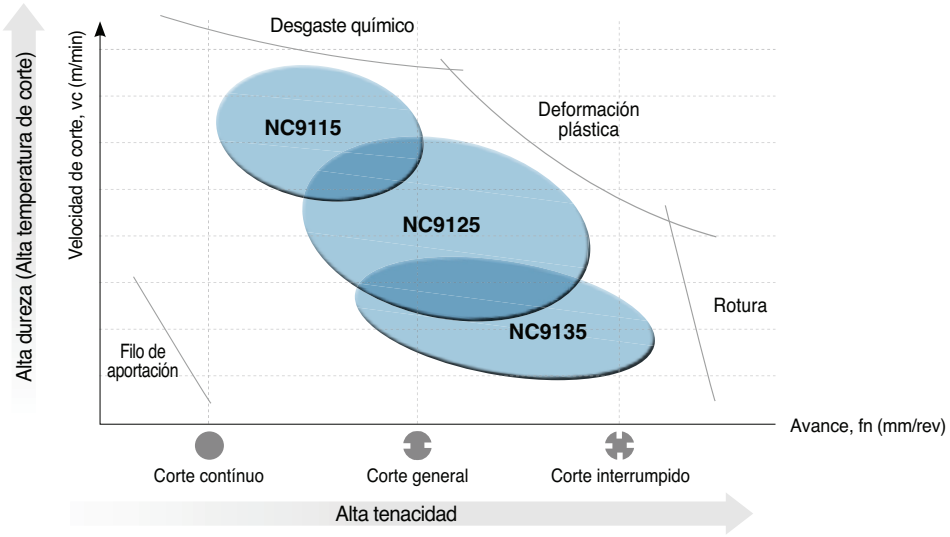
NC9135 (M35)



Competidor (M35)

Recubrimiento CVD

Alineación grados



Grados recomendados para maquinados de aceros inoxidables

[Austenítico]

Grado	Velocidad corte (m/min)				
	50	100	150	200	250
NC9115			160	220	
NC9125			150	200	
NC9135		100	150		

[Acero inoxidable duplex]

Grado	Velocidad corte (m/min)				
	50	100	150	200	250
NC9115			120	160	
NC9125			100	140	
NC9135		60	100		

[Ferrítico y martensítico]

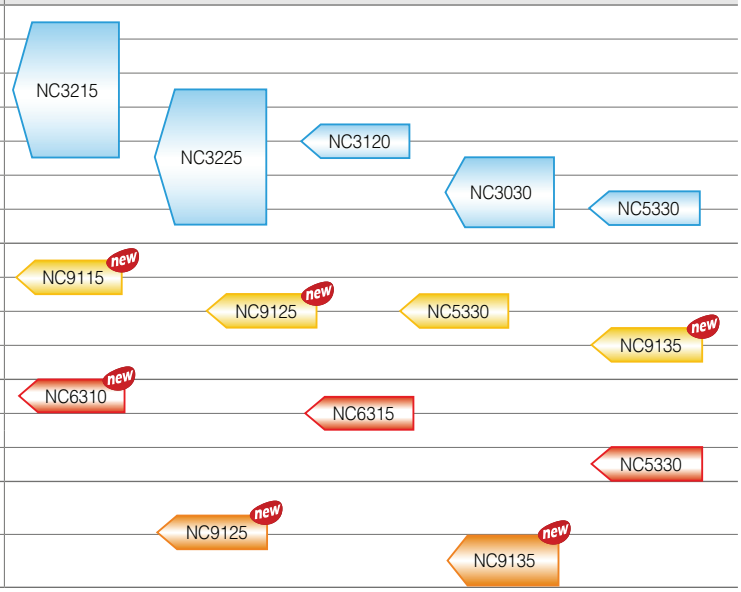
Grado	Velocidad corte (m/min)				
	50	100	150	200	250
NC9115			150	250	
NC9125			120	220	
NC9135		100	150		

[Inoxidable endurecido por precipitación]

Grado	Velocidad corte (m/min)				
	50	100	150	200	250
NC9115	50	110			
NC9125	40	110			
NC9135	30	100			

Sistema de seleccion de grados CVD

Pieza de trabajo		Tipo de maquinado	Grado recomendado	Velocidad de corte recomendada (m/min)	ISO	Rango de aplicación
P	Acero	Corte contínuo	NC3215	295 (170~420)	P05	
					P10	
		Corte interrumpido	NC3225	260 (150~370)	P15	
					P20	
			NC3120	260 (120~370)	P25	
			NC3030	205 (120~290)	P30	
			NC5330	185 (110~260)	P35	
M	Acero Inoxidable	Corte contínuo	NC9115 new	240 (220~260)	M10	
					M20	
			NC9125 new	210 (190~230)	M30	
		Corte interrumpido	NC9135 new	180 (160~200)	M40	
K	Fundición	Corte contínuo	NC6310 new	380 (300~500)	K10	
			NC6315	280 (200~400)	K20	
		Corte interrumpido	NC5330	190 (110~270)	K30	
S	HRSA	Corte contínuo	NC9125 new	40 (20~60)	S10	
		Corte interrumpido	NC9135 new		S20	



Características de los grados CVD

Grados CVD	ISO	Características
NC3215	P05~P25	• Para corte en alta Velocidad para acero • Excelente combinación sustrato resistente al desgaste con resistencia al astillado y al calor incrementando la estabilidad del Al_2O_3 • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NC3225	P15~P35	• Para maquinado medio de acero • 1er grado recomendado para maquinado general con el uso de un sustrato de alta tenacidad y una capa de recubrimiento con una mejora resistencia de soldadura / astillado • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NC3120	P20~P25	• Medio a desbaste para acero. • La combinación del excelente sustrato de resistencia a la fractura con la resistencia al desconchado y la resistencia al calor Al_2O_3 incrementó la estabilidad • MT-TiCN + TiC + Al_2O_3
NC3030	P25~P35	• Para corte general, corte interrumpido, y operaciones de desbaste en acero • Excelente combinación de un sustrato con excelente resistencia a la fractura y al desgaste y la capa de Al_2O_3 mayor estabilidad y resistencia al calor y al astillamiento • Estabilidad mejorada en diversos tipos de corte • MT-TiCN + TiC + Al
NC5330	P30~P35 M25~M35 K15~K25 S15~S25	• Acero inoxidable/Corte general para Acero Inoxidable y Acero Forjado • Rendimiento excelente también en materiales difíciles de cortar, gracias a su substrato con resistencia al astillamiento y su capa CVD con buena resistencia al filo de aportación • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NC9115 new	M10~M20	• Maquinado de alta velocidad de inoxidable ferrítico y martensítico • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NC9125 new	M20~M30	• Corte general de inoxidables y aleaciones termorresistentes • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NC9135 new	M30~M40	• Corte interrumpido de inoxidables y aleaciones termorresistentes • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NC6310 new	K01~K10	• Para el corte continuo en fundición gris a alta velocidad • Vida útil optimizada gracias al recubrimiento con resistencia al desgaste superior • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NC6315	K10~K20	• Para corte en fundición gris y dúctil • Sustrato duro y una adhesión mejorada de Al_2O_3 que brinda una superior resistencia al desgaste • MT-TiCN + Al_2O_3

Recubrimiento PVD

Recubrimiento PVD para acero inoxidable y HRSA

PC8105

- Sustrato ultra fino para mayor resistencia al desgaste y al astillamiento en filo
- Excelente tecnología de recubrimiento PVD con alta dureza y resistencia a la oxidación a altas temperaturas
- Mayor duración de la herramienta en el mecanizado y acabado a alta velocidad de aleaciones resistentes al calor y acero inoxidable

PC8115

- Matriz de grano ultra fino para mejorar la resistencia al desgaste y al astillamiento
- Excelente tecnología de recubrimiento PVD con alta dureza y resistencia a la oxidación a altas temperaturas
- Mecanizado estable con filos de corte fuertes y excelente resistencia al astillamiento
- Mayor duración de la herramienta en mecanizado a velocidad baja/media y desbaste medio de aleaciones termorresistentes y acero inoxidable

PC8110

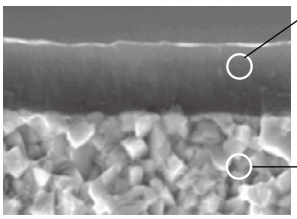
- Sustrato con excelente resistencia al desgaste y resistencia a la deformación plástica a altas temperaturas
- Excelente tecnología de recubrimiento PVD con alta dureza y resistencia a la oxidación a altas temperaturas
- Mayor vida de la herramienta en el mecanizado a alta velocidad de aleaciones resistentes al calor y acero inoxidable

PC8120 new

- Tecnología de control para sustratos ultrafinos uniformes aumenta la resistencia al desgaste y la resistencia al astillado.
- La nueva película de dióxido de PVD mejora resistencia a la oxidación y resistencia al calor.
- Tecnología especial de tratamiento de superficie de recubrimiento evita el astillado y realiza un mecanizado estable.

Características

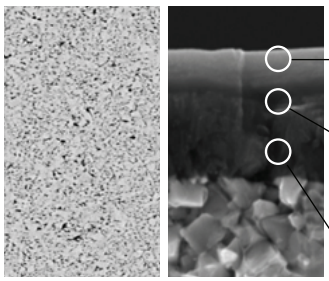
Características de los grados PC8105/10/15



El desgaste a alta temperatura se evita mediante la película de recubrimiento con excelente acabado superficial, alta dureza y resistencia a la oxidación

Mejora la resistencia al desgaste para igualar la matriz de grano ultrafino y mejora la estabilidad entre los vertices del inserto, el astillamiento y la resistencia al desgaste

PC8120



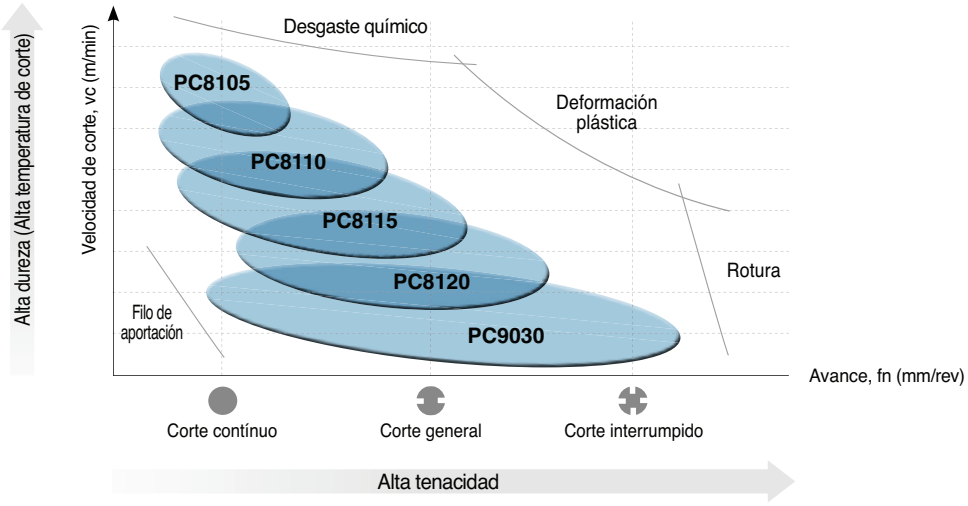
PVD multicapa
→ Reducción de grietas

Capa de oxidación PVD
→ Buena resistencia a la oxidación

y resistencia al calor nitruro PVD
→ Buena resistencia al desgaste

Sustrado Capa

Alineación grados



Sistema de seleccion de grados PVD

Pieza de trabajo		Tipo de maquinado	Grado recomendado	Velocidad de corte recomendada (m/min)	ISO	Rango de aplicación
P	Acero	Corte contínuo	PC5300	175 (100~250)	P30	PC5300
		Corte interrumpido		145 (80~120)	P40	PC5400
			PC5400	125 (80~160)	P50	
M	Acero Inoxidable	Corte contínuo	PC8105	175 (120~230)	M01	
			PC8110	160 (110~210)	M10	PC8105
			PC8115/8120 new	150 (100~200)	M20	PC8110 PC8115 PC8120 new
		Corte interrumpido	PC5300	135 (80~190)	M30	PC5300
			PC9030	130 (80~180)	M40	PC9030
			PC5400	110 (80~140)	M50	PC5400
K	Fundicion	Corte contínuo	PC8110	135 (95~180)	K10	PC8110
					K20	PC5300
		Corte interrumpido	PC5300	105 (75~140)	K30	PC5400
S	Aleaciones termorresistentes	Corte contínuo	PC8105	55 (40~70)	S01	PC8105
			PC8110	50 (35~65)	S10	PC8110 PC8115 PC8120 new
			PC8115/8120 new	45 (30~60)	S20	PC5300
		Corte interrumpido	PC5300	40 (20~60)	S30	PC5400
			PC5400	35 (20~50)	S40	
H	Acero Endurecido	Corte interrumpido	PC8105	110 (80~140)	H01	PC8105
			PC8110	100 (70~130)	H05	PC8110
			PC8115	90 (65~115)	H10	PC8115
					H15	

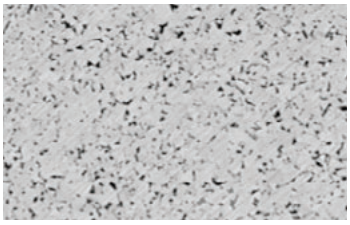
Características de los grados PVD

Grados PVD	ISO	Características
PC8105	M05~M15 S01~S10 H01~H05	• Para corte contínuo y a alta velocidad de HRSA e inoxidable • Excelente rendimiento gracias a su elevada resistencia al desgaste y a su resistencia a la oxidación • Substrato con grano ultra fino y recubrimiento TiAlN
PC8110	M10~M20 K10~K20 S05~S15 H05~H10	• Alta Velocidad y mecanizado continuo en acero inoxidable & HRSA • Alto astillamiento y mayor duración de la herramienta • Nuevo revestimiento de TiAlN de grano ultra fino substrato aprobabo
PC8115	M15~M25 S10~S20 H10~H15	• Para corte contínuo e interrupción media y a media velocidad de HRSA e inoxidable • Excelente rendimiento gracias a su elevada resistencia al desgaste y a su resistencia a la oxidación • Substrato con grano ultra fino y recubrimiento TiAlN
PC8120 new	M15~M25 S10~S20	• Para materiales difíciles de cortar y desbaste eb acero inoxidable • Sustrato ultrafino aplicado y nueva capa de oxidación de PVD • Mejor resistencia al astillado y a la fractura que PC8115
PC5300	P30~P40 M20~M30 K20~K25 S15~S25	• Grado universal de acero inoxidable, HRSA, acero y fundición en corte interrumpido • Alto astillamiento y mayor duración de la herramienta • Nuevo revestimiento de TiAlN de grano ultra fino substrato aprobabo
PC9030	M25~M35	• Medio, desbaste y corte interrumpido pesado de acero inoxidable • TiAlN revestimiento y de grano ultra fino substrato aprobado • Alto astillamiento y resistencia para el mecanizado
PC5400	P35~P45 M30~M40 K30~K35 S25~S35	• Para corte medio de materiales de difícil corte, acero inoxidable, acero y fundición a velocidad media o baja • Mecanizabilidad estable con resistencia al astillado, la rotura y la soldadura en frio • Sustrato ultrafino con alta tenacidad y nueva capa de AlCiN

Grados de carburo sin recubrimiento

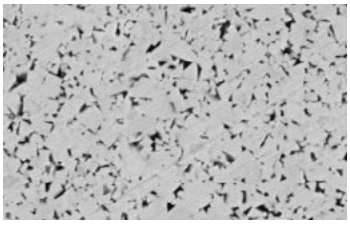
Grados de carburo sin recubrir para torneado de titanio

H01



- Resistencia al desgaste mejorada y a la fractura mejorada con el uso de un substrato ultrafino
- Resistencia al filo de adicción y al astillamiento gracias a su superficie pulida y al uso de los rompe virutas positivos VP
- Excelente vida útil en el acabado de titanio a velocidades altas

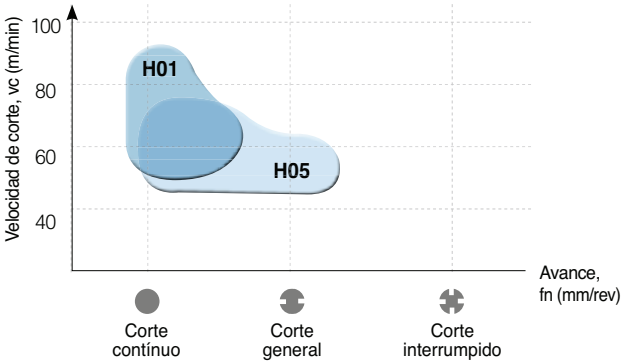
H05



- Primera recomendación para maquinado de titanio en diferentes condiciones de corte
- Resistencia al filo de adicción y al astillamiento gracias a su superficie pulida y al uso de los rompe virutas VP con un filo de corte muy positivos
- Excelente vida útil en maquinado medio de titanio

Alineación grados

Aleación de titanio



Sistema de selección de grados sin recubrimiento

Pieza de trabajo		Grado recomendado	Condición de corte recomenda (m/min)	ISO	Rango de Aplicación
P	Acero	ST10	110 (70~140)	P10	ST10
		ST20	80 (50~110)	P20	ST20
		ST30A	70 (40~90)	P30	ST30A
M	Acero Inoxidable	U20	70 (40~90)	M25	U20
K	Fundición	H01	105 (60~140)	K01	H01
		H05	105 (60~140)	K10	H05
		G10	90 (50~120)	K20	G10
N	Aleaciones de aluminio	H01	600 (450~750)	N10	H01
	Aleaciones de cobre	H05	425 (320~530)	N20	H05
S	Aleación de titanio	H01	55 (40~70)	S01	H01
		H05	50 (35~65)	S10	H05
H	Acero de alta dureza	H01	80 (55~105)	H10	H01

Aplicación Principal

Pieza de trabajo	Composiáón	Características	Pieza de trabajo
P	WC-TiC-TaC-Co	Excelente resistenciaalchoque térmicoy a ladeformación plastica	Aceroalcarbon, Aleaciónde Acero,AceroInoxidable
M	WC-TiC-TaC-Co	Gradosdeapmpliacoverturacon excelenteresistenciaal choquetérmico	Aceroalcarbon,Aleaciónde Acero, AceroInoxidable Acerofundido
K	WC-Co	Gradosdurosyfuertes	Fundición, Metales No-Ferrosos,Plásticos,Acrlilico, etc
S	WC-Co	Excelente resistencia al desgaste y al despostillamiento	Aleación de titanio

Propiedades físicas de los grados de carburo sin recubrimiento

Pieza de trabajo	Grado	Dureza (HRA)	TRS (kgf/mm^2)	Modulo de Young's ($10^3 kgf/mm^2$)	Expansión Térmica coefficient ($10^{-6}/°C$)	Conductividad Térmica (cal/cm · sec·°C)
P	ST10	92.1	175	48	6.2	25
	ST20	91.9	200	56	5.2	45
	ST30A	91.3	230	53	5.2	-
M	U20	91.1	210	-	-	88
	ST30A	91.3	230	53	5.2	-
K	H01	92.9	210	66	4.7	109
	G10	90.9	250	63	-	105
S	H01	92.9	210	66	4.7	109
	H05	91.8	250	-	-	-

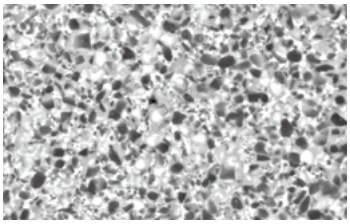
1KPa = $102kgf/m^2$, 1w/mk = 2.39×10^{-3}cal/cm·sec·°C

Grados Cermet

Solución para torneado de acero

CN1500

- Para maquinado contínuo de acero forjado en frío o caliente y acero sintetizado a alta velocidad de corte y baja profundidad de corte
- Excelente resistencia al desgaste y resistencia al desgaste en la cara del inserto
- Rugosidad en superficie mejorada gracias a la optimización de los filos de corte



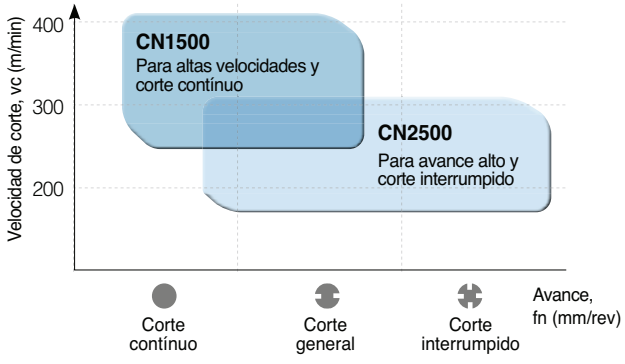
CN2500

- Para maquinado con interrupción de acero forjado en frío o caliente y acero sintetizado a alta velocidad de corte y baja profundidad de corte
- Excelente resistencia al astillamiento, a la fractura y a la fractura térmica
- Rugosidad en superficie mejorada gracias a la optimización de los filos de corte

Condiciones de corte recomendadas

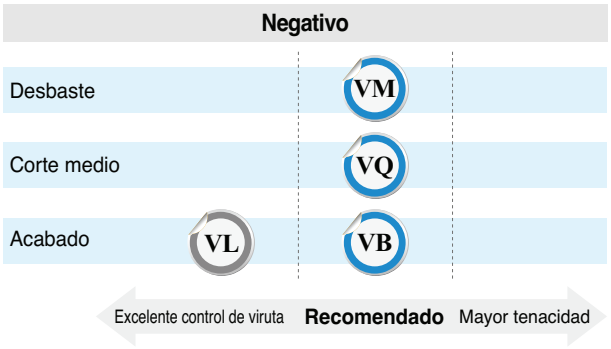
Tipo	Material	Grado	Velocidad de corte recomendada (m/min)		
			Mínima	Recomendada	Máxima
Torneado	SM10C, SS440	CN1500	150	**270**	400
		CN2500	130	**240**	350
	SM45C	CN1500	150	**250**	350
		CN2500	130	**220**	300
	SCM440, aleaciones de acero sintetizado	CN1500	120	**220**	300
		CN2500	100	**200**	250

Alineación grados



Grados Cermet

Tipos de rompe viruta





Selección de grados cermet

Pieza de trabajo		Tipo de maquinado	Grado recomendado	Velocidad de corte Recomendado (m/min)	ISO	Rango de aplicación
P	Acero	Corte contínuo	CN1500	250 (150~350)	P10	CN1500
		Corte interrumpido	CN2500	220 (130~300)	P20	CN2500
					P30	

Comparación de rompe virutas

Tipos de insertos	Tipos de maquinado	Rango de aplicación	Rompevirutas				
			KORLOY	Competidor A	Competidor B	Competidor C	Competidor D
Negativo	Corte contínuo	Para torneado de hierro dulce con buen control de viruta	**VL**	FA	GP	TF	FA
	Corte general	Para baja interrupción con un filo más fuerte que el modelo VG	**VB**	FG	XP CQ	TSF TS	LU SE
	Corte general	Para acabado en corte medio y con baja interrupción	**VQ**	MC	HQ	AS, ZM	SU
	Corte interrumpido	Para corte medio y desbaste con interrupción	**VM**	MT	HS	TM	GU
Positivo	Corte contínuo	Para torneado de hierro dulce con buen control de viruta	**VL**	FA	GP	PF	FP
	Corte contínuo	Buen control de viruta, sobre todo en torneado interior, con filo de corte más resistente a la carga mecánica que VL	**VF**	FG-PC	HQ	PS	LU
	Corte general	Filo de corte más fuerte que VF	**MP**	FG	HQ	PS	LU
	Corte interrumpido	Para corte medio y desbaste con interrupción	**C25**	MT	GK	24	SC

Grados cermet con recubrimiento

Grados cermet para maquinado de acero al carbono, acero aleador y acero sintetizado

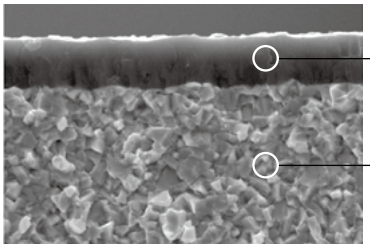
CC1500 new

- Resistencia maximizada al filo de adicción y al desgaste por oxidación en corte contínuo, altas velocidades de corte y baja profundidad de corte
- Muy buena resistencia al desgaste en comparación con grados existentes en corte contínuo de acero al carbono y aleaciones de acero

CC2500 new

- Resistencia maximizada al filo de adicción y al desgaste por oxidación en corte interrumpido, altas velocidades de corte y baja profundidad de corte
- Resistencia superior al impacto en corte con interrupción en torneado de acero al carbono y aleaciones de acero

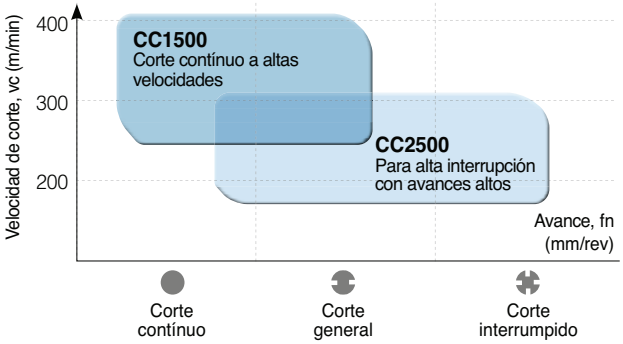
Características



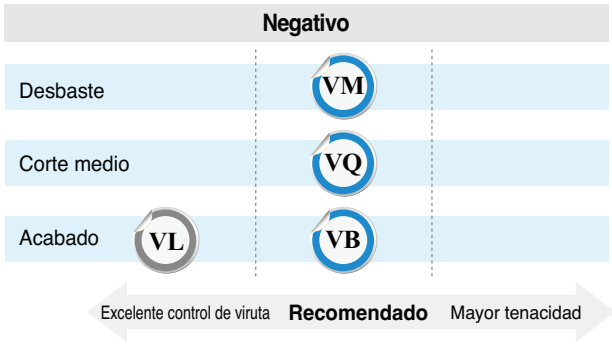
Condiciones de corte recomendadas

Tipo	Material	Grado	Velocidad de corte recomendada (m/min)		
			Mínima	Recomendada	Máxima
Torneado	SM10C, SS440	**CC1500**	200	**350**	450
		CC2500	180	**290**	400
	SM45C	**CC1500**	200	**300**	400
		CC2500	180	**270**	350
	SCM440, aleaciones de acero sintetizado	**CC1500**	180	**270**	350
		CC2500	150	**250**	300

Alineación grados



Tipos de rompe viruta





Selección de grados cermet

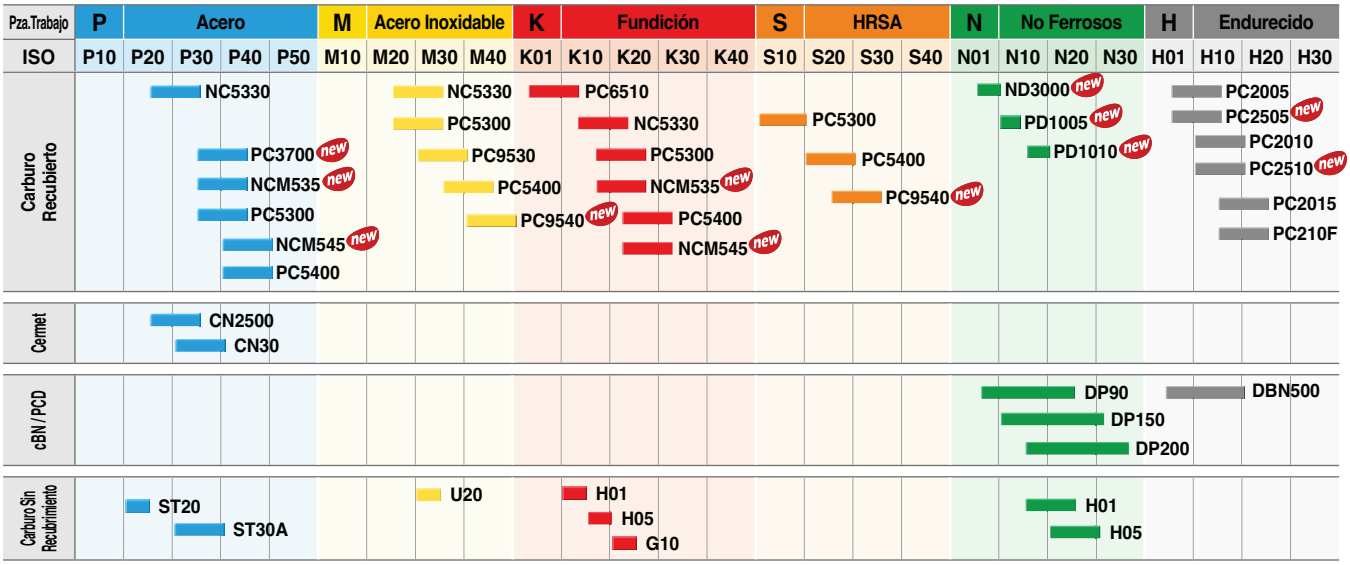
Pieza de trabajo		Tipo de maquinado	Grado recomendado	Velocidad de corte Recomendado (m/min)	ISO	Rango de aplicación
P	Acero	Corte contínuo	CC1500	325 (200~450)	P10	CC1500
		Corte interrumpido	CC2500	265 (180~350)	P20 / P30	CC2500
K	Fundicion	Corte contínuo	CC1500	270 (180~350)	K10	CC1500
		Corte interrumpido	CC2500	250 (150~300)	K20	CC2500

Características de grados cermet

Grados cermet con recubrimiento	ISO	Características
CC1500	P10~P20 / K05~K15	• Características de los grados cermet • Corte ligero de acero y fundición a altas velocidades de corte • Optimizado para torneado interior de alta precisión
CC2500	P20~P30 / K10~K20	• Características de los grados cermet • Corte ligero de acero y fundición a medias y altas velocidades de corte • Corte en seco y con lubricante

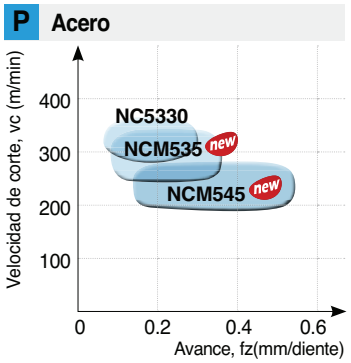
Selecciones de grados torneados

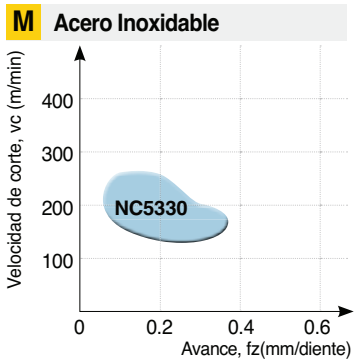
Tabla de Selección

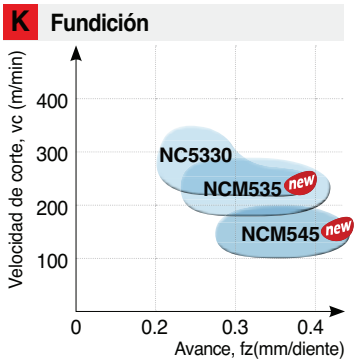


Rango de aplicación de grados de fresado

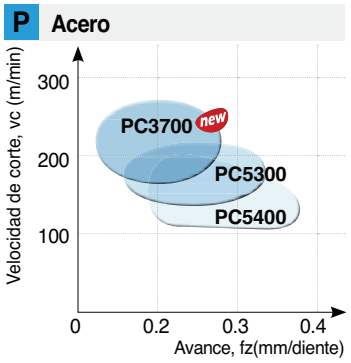
CVD

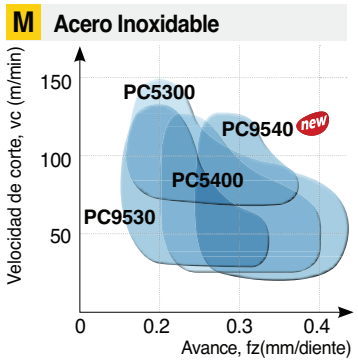


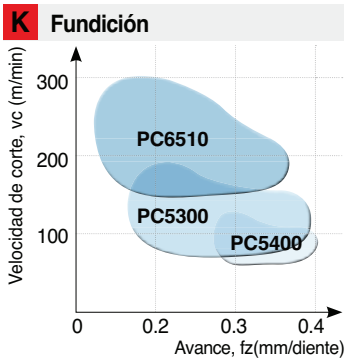


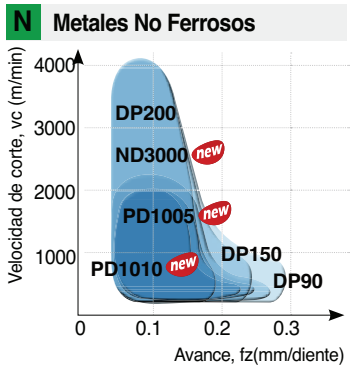


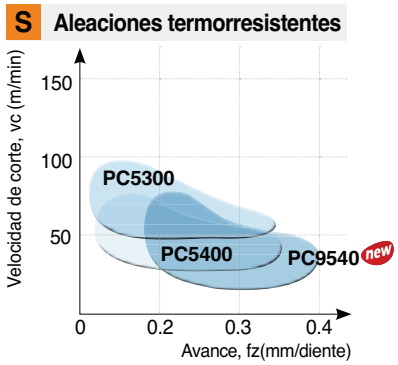
PVD

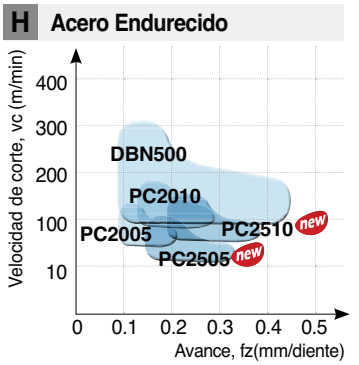












∗ ND : Recubrimiento diamante (CVD)
PD : DLC / DP : PCD (Sin recubrimiento)

∗ DBN : cBN

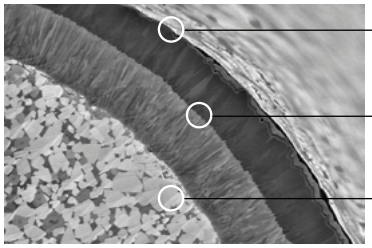
Recubrimiento CVD

Solución de Fresado para Acero y Fundición

NCM535 new / NCM545 new

- Mejor resistencia al astillado, resistencia al calor y al agrietamiento: gracias al tratamiento aplicado al recubrimiento
- Mejora la resistencia al desgaste y al calor: sustrato de alta tenacidad y alúmina CVD de alta funcionalidad

Características

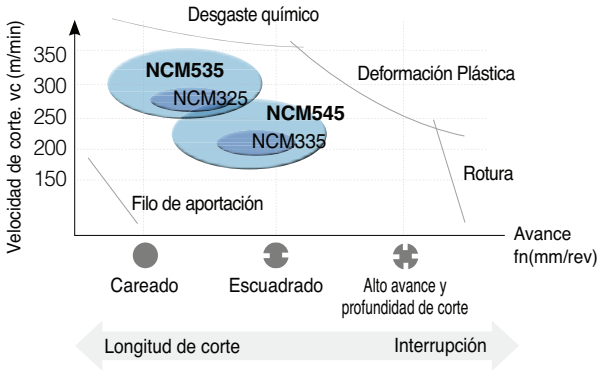


Recubrimiento de alta lubricación con buen acabado superficial y resistencia a la soldadura.

Alúmina funcional CVD con resistencia al desgaste y al calor.

Sustrato de alta tenacidad con conductividad térmica.

Alineación grados



Sistema de selección de grados con recubrimiento CVD

Pieza de trabajo		Tipos de maquinado	Grado recomendado	Velocidad de corte Recomendado (m/min)	ISO	Rango de aplicación
P	Acero	Corte contínuo	NC5330	200 (150~250)	P20	NC5330
					P25	
		Corte contínuo	NCM535 new	300 (200~400)	P30	NCM535 new
					P35	
		Corte interrumpido	NCM545 new	200 (150~250)	P40	NCM545 new
					P45	
M	Acero Inoxidable	Corte contínuo	NC5330	150 (120~180)	M10	NC5330
					M20	
K	Fundición	Corte contínuo	NC5330	200 (150~250)	K10	
					K20	NC5330
			NCM535 new	250 (200~300)	K30	NCM535 new / NCM545 new

Características del CVD para grados de Fresado

Grados CVD	ISO	Características
NC5330	P20~P30 M20~M30 K15~K25	• Para fresado a alta Velocidad en acero y acero inoxidable • Resistencia superior al desgaste y al despostillamiento en acero y acero inoxidable • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NCM535 new	P30~P40 K20~K30	• Excelente grado de fresado CVD para una alta productividad en grandes mecanizados de acero y hierro fundido a alta velocidad • Sustrato de alta tenacidad y conductividad térmica y capa de recubrimiento CVD de alta funcionalidad con resistencia al calor. • Alta resistencia al astillado, al calor y al agrietamiento gracias a un excelente postratamiento del recubrimiento • MT-TiCN + Al_2O_3
NCM545 new	P40~P50 K30~K40	• Para acero y fundición con alta tenacidad • Sustrato de alta tenacidad y capa de recubrimiento CVD de alta funcionalidad • Alta resistencia al astillado, al calor y al agrietamiento gracias a un excelente postratamiento • MT-TiCN + Al_2O_3

Recubrimiento PVD

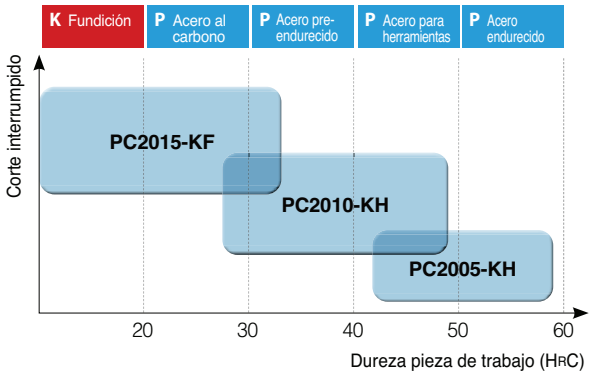
Grados PVD para acabado de aceros templados y endurecidos

PC2005 / PC2010 / PC2015

- Grados para acabado de aceros para herramientas y aceros para moldes de plástico
- PC2005: grado con un sustrato y recubrimiento de muy alta dureza
- PC2010: grado con filos de corte endurecidos, ideal para aceros pre-endurecidos y corte interrumpido
- PC2015: para acero al carbono y maquinado de fundición, con también buen desempeño en materiales difíciles de cortar

Guía de aplicación según material

Grado y rompe virutas recomendados



Características

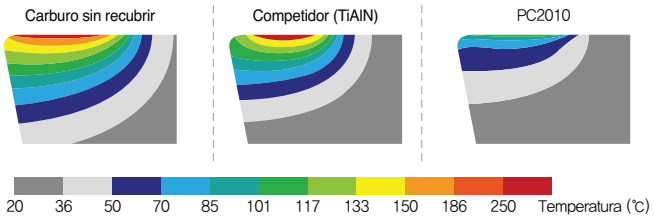
Camparación del desgaste



PC2010

Competidor

Resultados de conductividad térmica



- Se aplicó un recubrimiento de protección térmica para evitar grietas térmicas.
- El WC ultrafino se combinó con cobalto de alto contenido para optimizarlo para mecanizado de acero pre-endurecido.

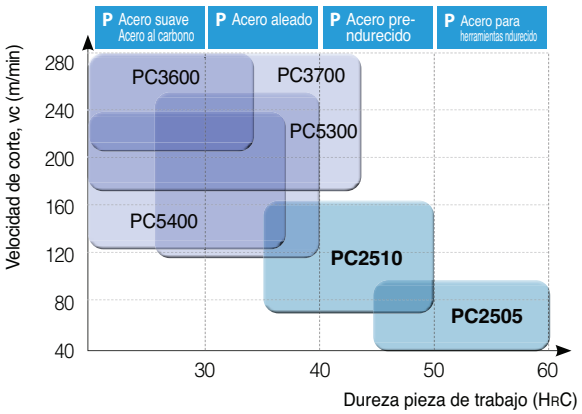
Grados PVD para desbaste de acero de alta dureza

PC2505 new / PC2510 new

- Grados para desbaste de aceros endurecidos
- PC2505: excelente resistencia al desgaste, ideal para maquinado de aceros para moldes y acero endurecido por encima de los HRC50
- PC2510: tenacidad estabilizada, ideal para corte interrumpido con lubricante de acero templado y endurecido, resistiendo el choque de variación térmica

Guía de aplicación según material

Grado recomendado



Características

Sustrato ultra fino con alta tenacidad



Grado ultrafino

Grado fino

Superficie tratada



Después del tratamiento de la superficie

Recubrimiento normal

Recubrimiento PVD

Grado especializado en el fresado de acero

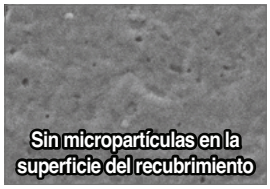
PC3700 new

- Excelente tasa de eliminación de virutas gracias a un sustrato resistente especialmente diseñado para acero y un recubrimiento PVD altamente lubricativo y de alta dureza
- Grado de alta resistencia al astillado para minimizar la desviación y extender la vida útil de la herramienta en diversas condiciones de corte

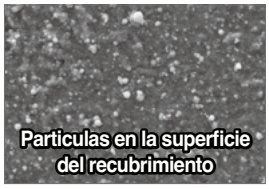
Características

• Superficie lisa y con buen acabado gracias al tratamiento especial de la superficie
→ Buena evacuación de viruta, resistencia mejorada y muy buen acabado

Tratamiento especial de la superficie del recubrimiento

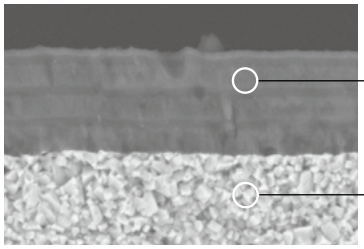


PC3700



Productos existentes

• Sustrato y recubrimiento PVD preparado para aplicaciones generales de fresado de acero

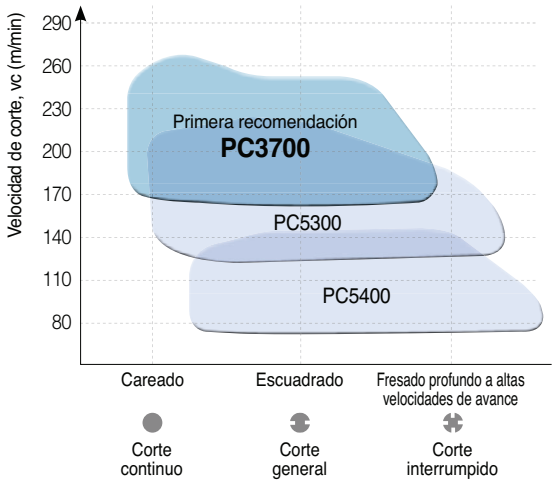


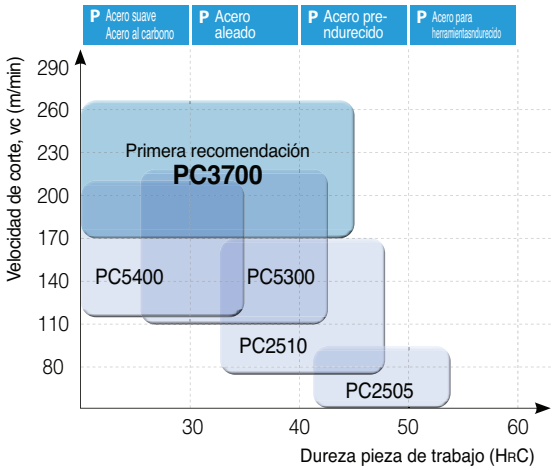
Mayor resistencia al filo de aportación y al astillado gracias a la tecnología de recubrimiento multicapa que permite un recubrimiento de alta dureza y lubricativo.

Garantizar la maquinabilidad general debido a materiales resistentes al desgaste y a la rotura optimizados para aplicaciones de fresado de acero.

Rango de Aplicaciones

Grados recomendados y condiciones de corte para aplicaciones de fresado acero





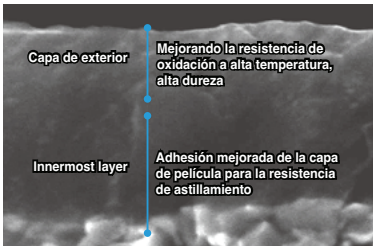
Recubrimiento PVD

Grado PVD universal

PC5300

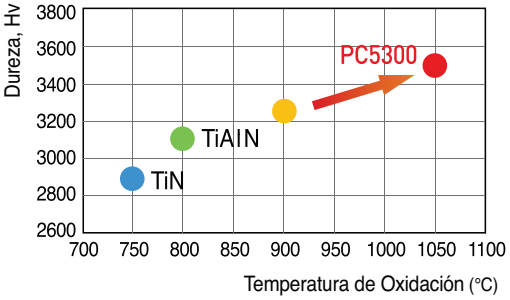
- Recubrimiento avanzado PVD con alta dureza y alta estabilidad a altas temperatura
- El sustrato altamente resistente y las películas de recubrimiento producen un excelente acabado superficial
- Capacidad de aplicación universal, cubriendo las áreas P, M, K, S con este único grado, PC5300
- Mecanizado estable gracias a la excelente dureza de los bordes y la resistencia al desconchado

Características



- Última tecnología de revestimiento de PVD desarrollado por KORLOY
- Nuevo concepto de recubrimiento equipado con alta oxidación y alta dureza

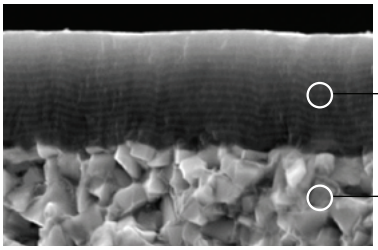
Propiedades alta temperatura

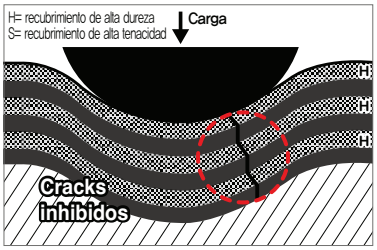


PC5400

- Nueva capa de recubrimiento PVD con alta tenacidad y lubricación
- Gran fuerza de adherencia entre el sustrato con alta tenacidad y la capa de recubrimiento
- La excelente fortaleza del filo de corte y la resistencia al astillado aseguran un mecanizado estable para P, M, K, S.

Características





Creación de grietas en la superficie del recubrimiento después de dejar una muesca ejerciendo una carga de 60 kg



Recubrimiento normal



Recubrimiento de alta tenacidad

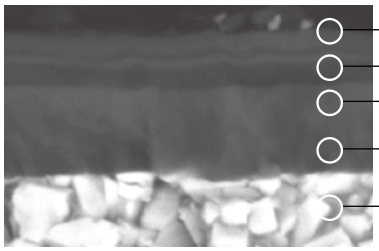
Recubrimiento PVD

Grado PVD optimizado para fresado intermedio a desbaste, de alta interrupción de acero inoxidable

PC9540 new

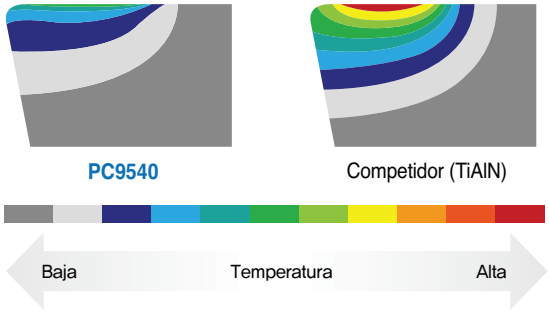
- Mayor vida útil gracias a la mayor resistencia a la rotura conseguida gracias a un sustrato de alta tenacidad que controla el crecimiento de grietas
- Excelente recubrimiento dióxido de este nuevo grado PVD con resistencia a la oxidación y al calor superando el límite del mecanizado de aleaciones termorresistentes
- Maquinabilidad estable al evitar el astillamiento y la aparición del filo de aportación gracias al tratamiento especial de la superficie del recubrimiento

Características

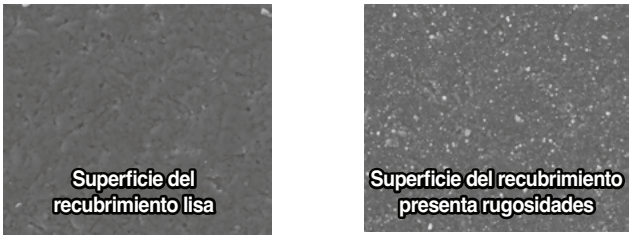


- Acabado superficial mejorado → Buena resistencia al filo de aportación
- Multicapa PVD → Controlar el crecimiento de grietas
- Capa de dióxido de PVD → Buena resistencia a la oxidación y al calor
- Capa de nitruro de PVD → Buena resistencia al desgaste
- Sustrato de alta tenacidad → Buena resistencia a la rotura

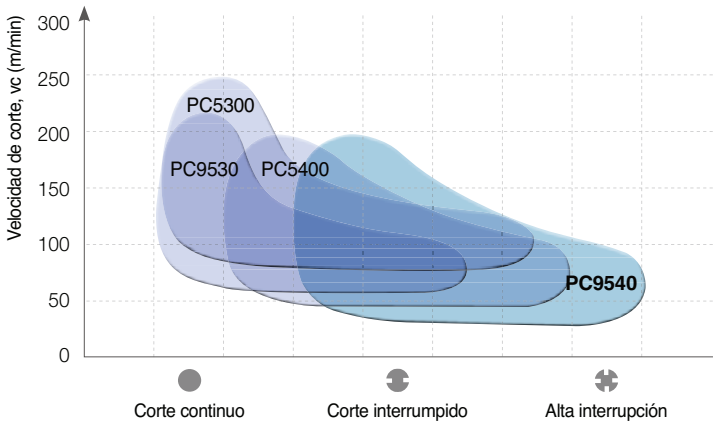
Nuevo recubrimiento dióxido PVD (comparación de la conductividad térmica)



Tratamiento especial de la superficie del recubrimiento



Rango de Aplicaciones



Sistema selección grados PVD

Pieza de trabajo		Tipos de maquinado	Grado recomendado	Velocidad de corte Recomendado (m/min)	ISO	Rango de aplicación
P	Acero	Corte contínuo	PC3600	235 (180~290)	P20	PC3600
			PC3700	235 (180~290)	P30	PC3700, PC5300, PC5400
		Corte interrumpido	PC5300	195 (150~240)	P40	
			PC5400	145 (80~210)	P50	
M	Acero Inoxidable	Corte contínuo	PC5300	130 (100~160)	M20	PC5300
			PC9530	130 (100~160)	M30	PC9530, PC5400, PC9540 new
		Corte interrumpido	PC5400	120 (95~155)	M40	
			PC9540 new	110 (80~140)	M50	
K	Fundición	Corte contínuo	PC6510	180 (140~230)	K01	PC6510
					K10	
		Corte interrumpido	PC5300	145 (110~180)	K20	PC5300
			PC5400	125 (85~160)	K30	PC5400
S	HRSA	Corte contínuo	PC5300	55 (40~70)	S10	
					S20	PC5300
		Corte interrumpido	PC5400	40 (30~50)	S30	PC5400, PC9540 new
			PC9540 new	40 (30~50)	S40	
H	Acero muy duro	Corte contínuo	PC2005	60 (40~80)	H01	PC2005, PC2505 new, PC2010, PC2510 new, PC2015, PC210F
			PC2010	55 (40~70)	H10	
			PC2015	50 (35~65)	H20	
			PC210F	50 (35~65)	H30	

Características del Recubrimiento PVD

Recubrimiento PVD	ISO	Características
PC3600	P30~P40	• Grado de fresado para medio y desbaste de acero. • Nueva capa de recubrimiento con resistencia superior al desgaste y resistencia a la oxidación con sustrato de alta tenacidad
PC3700	P30~P40	• Grado exclusivo para fresado • Recubrimiento multicapa de alta lubricación y alta dureza
PC5300	P30~P40 K20~K30 M20~M30 S15~S25	• Grado universal para Acero, Fundación, Materiales difíciles de cortar, Acero inoxidable • Nuevo recubrimiento de grano ultrafino que provee mejor resistencia al desgaste y a la oxidación • Para Torneado, Fresado, Ranurado, Tronzado, Brrenado y Roscado
PC5400	P35~P45 K25~K35 M30~M40 S25~S35	• Calidad universal para mecanizado interrumpido de acero, fundición, materiales de difícil corte y acero inoxidable con mecanizabilidad estable • Nueva capa de recubrimiento con alta tenacidad y lubricación sobre un sustrato de grano ultrafino con alta tenacidad • Nueva serie de recubrimientos de AlCiN • Para torneado, fresado, ranurado y taladrado
PC6510	K05~K15	• Para fresado a alta Velocidad en fundición y aluminio • Recubrimiento K-Gold
PC9530	M25~M35 S20~S30	• Para fresado en fundición y aluminio en Velocidad medio y/ó baja • La dureza del Submicron provee un excelente desempeño en cortes con alto avance • Recubrimiento TiAlN • Para fresado y barrenado
PC9540 new	M35~M45 S30~S40	• Grado exclusivo de alta tenacidad para fresado de acero inoxidable • Recubrimiento dióxido PVD de excelente resistencia al calor
PC2005	H01~H10 P01~P10 K01~K10	• Exclusivo para Laser Mill en fresado de piezas de alta dureza y moldes de acero. • Máxima resistencia al desgaste debido al sustrato y recubrimiento de gran dureza • Recubrimiento K-Brown de dureza xtremadamente alta
PC2010	H05~H15	• Exclusivo para Laser Mill en fresado de acero pre/endurecido y acero para moldes de plástico • Filos de corte endurecidos gracias al uso de partículas ultra finas de WC y a alto contenido de material de unión, expandiendo el rango de aplicación a aceros endurecidos y pre-endurecidos • Revestimiento K-Brown de dureza ultra alta
PC2015	H10~H20	• Exclusivo para Laser Mill en fresado de acero al carbono y fundción. • Recubrimiento K-Silver altamente lubricante • Capa de revestimiento lubricante y sustrato de alto contenido para el mecanizado de acero al carbono y materiales fundidos difíciles de cortar
PC210F	H10~H20 P25~P35 K15~K25 M15~M25 S10~S20	• Alta Velocidad en fresado en acero endurecido, Fundación, y Acero Inoxidable(Laser Mill) • Nuevo recubrimiento de grano ultrafino que provee mejor resistencia al desgaste y a la oxidación • Nueva serie de recubrimientos de TiAlN
PC2505 new	H01~H10	• Grado de desbaste para acero endurecido y acero para moldes • Excelente resistencia al desgaste ideal para el mecanizado de acero para moldes y acero endurecido sobre HRC50
PC2510 new	H05~H15	• Grado de desbaste para acero templado y acero troquelado de plástico • Dureza estabilizada ideal para corte interrumpido de acero endurecido alto y corte húmedo acompañado por choque térmico masivo

Grados de carburo sin recubrimiento

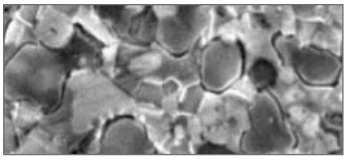
Caracteristicas

- Debido a la avanzada tecnología de sinterización de KORLOY, nuestros grados de carburo sin recubrimiento tienen una estructura de aleación fina que es necesario para obtener una calidad superior de una herramienta de corte sin recubrimiento

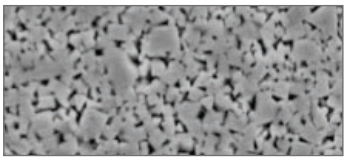
Ventajas

- Tenemos grados de carburo P, M, K y puede utilizarse en todo tipo de pieza de trabajo
- Excelente calidad en el mecanizado con refrigerante, debido a la calidad superior. Resistencia al agrietamiento térmico del arburo
- Debido al diseño especial de carburos, tiene una micro estructura fina y baja afinidad con la pieza de trabajo.
- Tiene una excelente tenacidad y produce menores cargas de corte

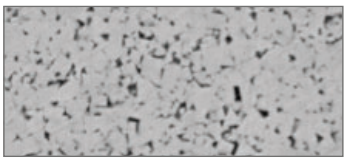
Tipo P



Tipo M



Tipo K



Sistema de selección de grados sin recubrir

Pieza de trabajo		Grado	Velocidad de corte Recomendado (m/min)	ISO	Rango de aplicación
P	Acero	ST20	90 (70~110)	P20	ST20
		ST30A	80 (60~100)	P30	ST30A
M	Acero Inoxidable	U20	90 (70~110)	M20	U20
				M30	
K	Fundición	H01, H05	150 (110~190)	K10	H01, H05
		G10	120 (90~150)	K20	G10
N	Aleación Aluminio	H01	600 (450~750)	N10	H01
	Aleación Cobre	H05	425 (320~530)	N20	H05

Aplicación Principal

Pieza de trabajo	Composiáón	Características	Pieza Trabajo
P	WC-TiC-TaC-Co	Excelente resistenciaalchoque térmicoy a ladeformación plastica	Aceroalcarbon, Aleaciónde Acero, AceroInoxidable
M	WC-TiC-TaC-Co	Gradosdeapmpliacoverturacon excelenteresistenciaal choquetérmico	Aceroalcarbon,Aleaciónde Acero, AceroInoxidable, Acerofundido
K	WC-Co	Gradosdurosyfuertes	Fundición, Metales No-Ferrosos,Plásticos, Acrlilico, etc

Propiedades físicas de los grados sin recubrir

Pieza de trabajo	Grado	Dureza (HRA)	TRS (kgf/mm^2)	Modulo de Young's ($10^3 kgf/mm^2$)	Expansión Térmica coefficient($10^{-6}/°C$)	Conductividad Térmica (cal/cm·sec·°C)
P	ST10	92.1	175	48	6.2	25
	ST20	91.9	200	56	5.2	45
	ST30A	91.3	230	53	5.2	-
M	U20	91.1	210	-	-	88
K	H01	92.9	210	66	4.7	109
	G10	90.9	250	63	-	105

1KPa = $102kgf/m^2$, 1w/mk = 2.39×10^{-3}cal/cm·sec·°C

Grados Cermet

Características

- Sustrato de alta dureza garantiza una larga vida útil en el fresado de alta velocidad.
- El borde de corte de alta inflexibilidad asegura una larga vida útil incluso en el mecanizado de alto impacto.
- El sustrato quimicamente estable proporciona un excelente acabado superficial de la pieza de trabajo

Sistema de selección de grados cermet

Pieza de trabajo		Tipos de maquinado	Grado recomendado	Velocidad de corte Recomendado (m/min)	ISO	Rango de aplicación
P	Steel	Corte Continuo	CN2500	250 (200~300)	P20	CN2500
		Corte interrumpido	CN30	150 (100~200)	P30	CN30

Características de los grados cermet

Grado Cermet	ISO	Características
CN2500	P20~P30	• Grado universal de acabado a desbaste de acero • Material de Gradiente Material
CN30	P25~P35	• Para acero fresado • Cermet con alta dureza

Propiedades físicas de los grados cermet

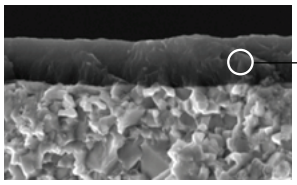
Pieza de trabajo	Grado	Dureza (Hv)	TRS (kgf/mm²)	SG (g·cm⁻³)
P	CN2500	< 1800	210 <	6.8~7.0
	CN30	< 1500	240 <	7.0~7.3

Selecciones de grados de Endmills Sólido

PC303S / PC310U

- Sustrato ultrafino de sustrato y recubrimientos de alta dureza para una excelente resistencia al desgaste
- El tratamiento especial de la superficie proporciona una mayor resistencia al astillado

Caracteristicas

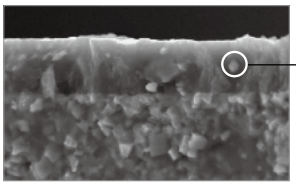


Resistencia excepcional al desgaste gracias a las capas del recubrimiento extremadamente duras

SL

- Recubrimiento de alta lubricación aplicado y tecnología de tratamiento especial para superficie

Caracteristicas

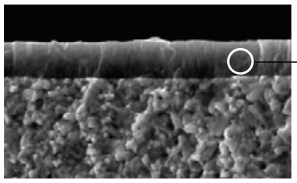


Resistencia al desgaste mejorada, resistencia al astillado y estabilidad de mecanizado debido a tecnología de tratamiento de superficies

PC315E

- Sustrato fino y recubrimientos lubricantes para una maquinabilidad estable

Caracteristicas

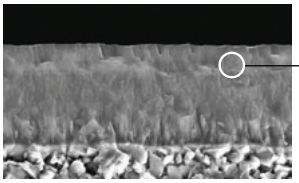


Recubrimientos lubricantes para una excelente maquinabilidad

PC305H

- Mayor resistencia al desgaste y estabilidad del calor por fricción debido al sustrato de alta dureza y al recubrimiento de alta dureza

Caracteristicas



Capa aplicada de la serie AlTisiN

Sistema Selección

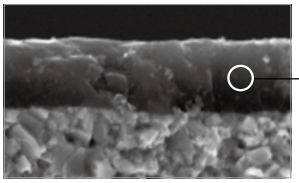
Pieza Trabajo		Grado	ISO	Rango de Aplicación
P	Acero	PC303S	P01	
		PC310U	P10	PC303S, PC203F, PC305H, PC310U
		PC315F	P20	
		PC320	P30	PC315E, PC320, PC215F, PC215F
			P40	
M	Acero Inoxidable	PC303S	M01	
		PC310U	M10	PC303S, PC203F, PC305H, PC310U
		PC320S	M20	PC320S, PC315E, PC320, PC215F
		PC315E	M30	
K	Fundición	PC303S	K01	
		PC310U	K10	PC303S, PC203F, PC305H, PC310U
		PC315E	K20	
		PC320	K30	PC315E, PC320, PC215F
			K40	
S	HRSA	PC320S	S20	PC320S, PC315E, PC320, PC215F, SL
		PC315E	S30	
N	No ferrosos	ND3000 new	N01	ND3000 new
		ND2100 new	N05	ND2100 new, PD1005 new, PD1010 new, H01, H05S, PC210C
		PD3000	N10	
		H01	N20	
H	Acero muy duro	PC303S	H01	
		PC203F	H10	PC303S, PC203F, PC305H, PC310U
		PC310U	H20	

Selecciones de grado de brocas Solidas

Grados para Mach Solid Drill (MSD)
PC325U

- El tratamiento especial de la superficie proporciona una mejor lubricación y reduce las cargas de corte
- Vida de herramienta estable gracias a una mayor resistencia a la soldadura.

Caracteristicas

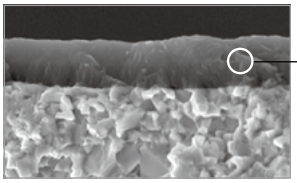


Mayor resistencia a la soldadura en cortes de velocidad media a alta debido a capas de recubrimiento altamente lubricantes Mayor resistencia al desgaste en el mecanizado de acero al carbono

Grados para Mach Solid Drill (MSD)
PC325T new

- Buena resistencia al desgaste en el mecanizado a alta temperatura de aleaciones termorresistentes.
- El buen acabado de la superficie reduce la resistencia a la fricción y mejora la evacuación de viruta.

Caracteristicas



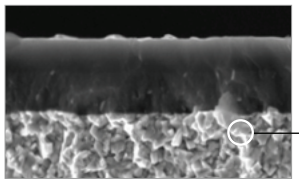
La alta resistencia al calor y a la oxidación aumenta la vida útil de la herramienta.

Recubrimiento con muy buen acabado superficial asegurando la lubricación y un mecanizado de alta calidad

Grados para Mach Long Drill (MLD)
PC215G / PC315G

- Mejora de la resistencia al desgaste gracias al sustrato ultrafino.
- Resistencia a la fricción reducida y un flujo suave de viruta debido a una mejor lubricación del recubrimiento

Caracteristicas



Resistencia al desgaste excepcional debido al sustrato ultrafino

Sistema Selección

Pieza Trabajo		Grado	ISO	Rango de Aplicación
P	Acero	PC215G	P01	
		PC315G	P10	
		PC325U	P20	PC215G, PC315G, PC325U, PC230F
		PC230F	P30	
M	Acero Inoxidable	PC215G	M01	
		PC315G	M10	
		PC205F	M20	PC215G, PC315G, PC325U
		PC325U	M30	
K	Fundición	PC215G	K01	
		PC315G	K10	
		PC205F	K20	PC215G, PC315G, PC325U
		PC325U	K30	
N	No ferrosos	ND2100 new	N05	ND2100 new
		FG2 FA1	N10	FG2, FA1
			N20	
S	HRSA	PC325T new	S20	PC325T new
			S30	

Grado de brocas Solidas

Información de grado para cada producto

Ítem	Grado	
	Con recubrimiento	Sin recubrimiento
MSD Plus	PC325U	FG2
MSD Plus-S	PC325T	-
MSD Plus CFRP	ND2100	-
MSFD	PC325U	-
MLD Plus	PC215G, PC315G	FG2
VZD	PC230F	-
ESD Plus	PC325U	FG2
SSD Plus	-	FA1, FG2

Las características de grados con recubrimiento PVD

Pieza de trabajo	ISO	Características
PC325U	P20~P35 M20~M30 K20~K35	• Grado universal para mecanizar acero, fundición, acero inoxidable, etc. • Un estable rendimiento de corte con excelente resistencia al desgaste / astillado. • Mayor resistencia a la soldadura debido al nuevo recubrimiento lubricante a velocidad media a alta
PC325T new	M20~M30 S20~S30	• Buena resistencia al desgaste para mecanizado a alta temperatura de aleaciones termorresistentes • Buena resistencia al desgaste y a la rotura asegurando una maquinabilidad estable
PC215G	P15~P30 M15~M25 K15~K30	• Grado universal para mecanizado de acero, fundición, etc. • Un estable rendimiento de corte con excelente resistencia al desgaste / astillado.
PC315G	P15~P30 M15~M25 K15~K30	• Grado universal para mecanizar acero, fundición, acero inoxidable, etc. • Un estable rendimiento de corte con excelente resistencia al desgaste / astillado. • Mayor resistencia a la soldadura debido al nuevo recubrimiento lubricante a velocidad media a alta
PC230F	P25~P35	• Para el mecanizado de acero en general a velocidad media a alta. • Un estable rendimiento de corte con excelente resistencia al desgaste / astillado.
ND2100 new	N05~N10	• Para maquinado de materiales compuestos • Recubrimiento de diamante con excelente adhesión al sustrato
FG2 / FA1	N05~N25	• Mayor resistencia al desgaste / astillado con el uso de sustrato ultrafino

Características de las brocas de KORLOY

Índice	Características
MSD Plus	• Mayor resistencia a la soldadura en cortes de velocidad media a alta debido a capas de recubrimientos altamente lubricantes • Mayor resistencia al desgaste en el mecanizado de acero al carbono. • Resistencia a la fricción reducida en bordes y estrías.
MSD Plus-S	• Grado con buena resistencia al desgaste a altas temperaturas y resistencia al astillado exclusivo para taladrado de aleaciones termorresistentes • Nuevo recubrimiento con excelente acabado superficial para reducir la resistencia a la fricción y aumentar la evacuación de virutas • La prevención de astillado en el filo y la fractura de la herramienta garantiza una alta productividad.
MSD Plus CFRP	• La mejor herramienta para el taladrado de piezas de trabajo CFRP. • Excelente resistencia al desgaste debido al grado recubierto de diamante • Reducción de la creación de rebabas en el mecanizado CFRP debido a los altos filos de corte
MSFD	• Capacidad para el taladrado de la alta calidad con un ángulo de 180° • Mejora de la resistencia al astillado y soldadura mediante el horning de filos y el biselado • Creación minimizada de rebabas en comparación con taladros generales
MLD Plus	• Mayor rigidez debido al diseño de un filo recto. • Un suave flujo de viruta debido a la cavidad de viruta más ancha y un mejor acabado superficial en estrías • Sistema de doble margen para una maquinabilidad estable.
ESD Plus	• La capa de recubrimiento lubricante mejora la resistencia a la aportación de filo a velocidades medias y altas. • Aumenta la resistencia al desgaste en el mecanizado de acero al carbono. • Mayor resistencia a la aportación de filo y al desgaste con la aplicación del nuevo grado PC325U.
SSD Plus	• Nueva forma aumenta el control de la viruta • El acabado superficial y la geometría mejorada logran una alta calidad de mecanizado • Vida útil estable aumentando la productividad

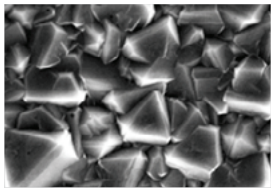
Grados con Recubrimiento de Diamante

Grado para grafito y cerámica

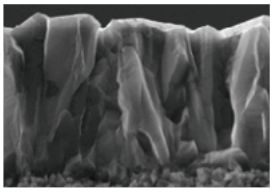
ND3000 new

- Recubrimientos de diamante cristalino SP3 de alta pureza y alta dureza
- La mejorada adhesión entre las capas recubiertas y el sustrato que es especializado para recubrimientos de diamante
- Excelente vida útil de la herramienta en el mecanizado de grafito y cerámica

Superficie de ND3000



Sección transversal de capas recubiertas

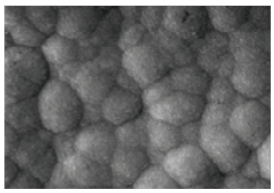


Grado para materiales compuestos

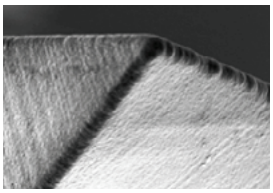
ND2100 new

- Mejor acabado superficial y resistencia al desgaste gracias al control. Tecnología de partículas de diamante nano-cristalino
- Mejor resistencia al desprendimiento debido al sustrato especializado. para recubrimientos de diamante
- Disponibilidad de mecanizado de alta calidad y alta precisión gracias a bordes afilados
- Excelente vida útil de la herramienta en el mecanizado de materiales compuestos

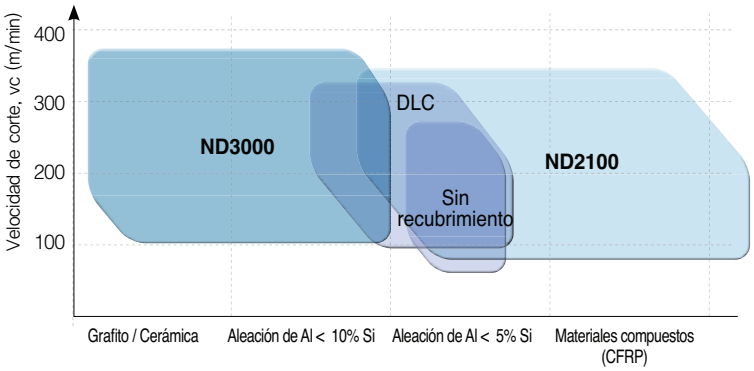
Superficie de ND2100



Filo afilado



Rango de aplicación



Sistema Selección

Pieza Trabajo			Grado	ISO	Rango de Aplicación
N	No ferrosos	Grafito / Cerámica	ND3000 new	N01	ND3000 new
		Aleación de Al	ND3000 new ND2100 new	N05	ND2100 new
		Materiales compuestos	ND2100 new	N10	

Características de grados con recubrimiento de diamante

Grado	ISO	Caracteristicas
ND3000 new	N01~N05	• Para el desbaste continuo de grafito, cerámica y aleación de Al a altas velocidades • Un excepcional rendimiento de corte debido a la alta resistencia al desgaste y al desprendimiento. • Recubrimientos de diamante de alta dureza de estructura cristalina SP3 de alta pureza
ND2100 new	N05~N10	• Para el acabado continuo de materiales compuestos y aleación de Al a altas velocidades. • Maquinabilidad estable debido a filos agudos y duraderos • Recubrimientos de diamante nano-cristalino bajo control de partículas.

Grados recubiertos con DLC

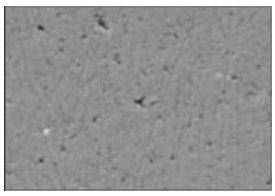
Insertos con recubrimiento DLC para materiales no ferrosos

PD1005 new / PD1010 new

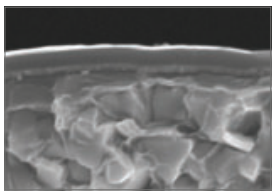
- Tecnología DLC de alta dureza y baja fricción.
- Resistencia al desgaste y lubricación maximizadas, mejorando la maquinabilidad y la calidad del mecanizado.
- Sustrato óptimo para cada pieza de trabajo, garantizando una vida útil estable y larga.
- Para mecanizado de metales no ferrosos como aluminio, aleación de Al-Si, cobre, etc.

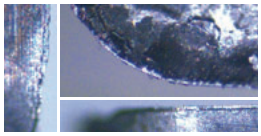
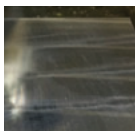
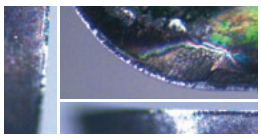
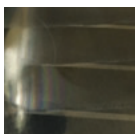
Caracteristicas

Superficie del recubrimiento lisa

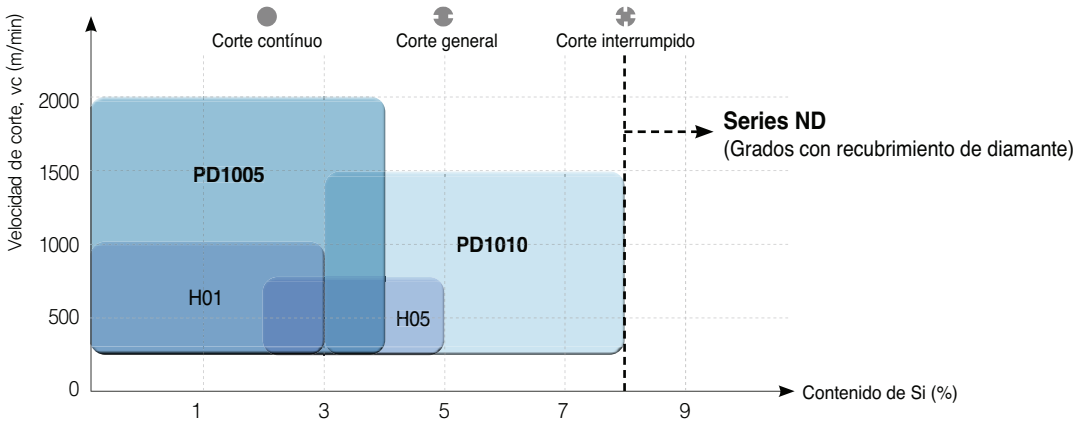


Recubrimiento DLC de alta dureza



Grado	Resistencia al desgaste y al filo de aportación	Acabado superficial	Rizo de la virtua
Carburo sin recubrir			
DLC PD1010			

Rango de aplicación



Sistema Selección

Pieza Trabajo			Grado	ISO	Rango de Aplicación
N	Material no ferroso	Aluminio y cobre (materiales no ferrosos suaves)	PD1005	N05	PD1005 new
		Aleaciones de aluminio	PD1005 PD1010	N10	PD1010 new
		Aleaciones de aluminio con silicio (aleaciones no ferrosas templadas o endurecidas)	PD1010	N15	

Características de los grados con recubrimiento DLC

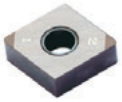
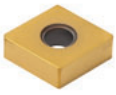
Grado	ISO	Caracteristicas
PD1005 new	N05	• Para mecanizado continuo a alta velocidad de aluminio y cobre. • Alta resistencia al desgaste y a la soldadura para lograr una buena maquinabilidad • Alto rendimiento del recubrimiento DLC con alta dureza y baja fricción.
PD1010 new	N10	• Para mecanizado en condiciones de intermedias a altas e interrumpiaso de aleación de aluminio y aleación Al-Si • Vida útil estable debido al sustrato con resistencia al astillado • Revestimiento DLC de alto rendimiento con alta dureza y baja fricción.

Grados de insertos cBN

Características

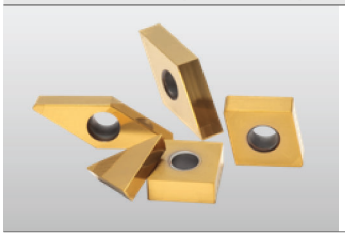
- Excelente dureza y resistencia térmica al sinterizar los componentes principales y la cerámica especial de KORLOY aglutinante a alta presión y alta temperatura
- Excelente dureza y resistencia al desgaste para una mayor productividad en el mecanizado de fundición y aleaciones de tratamiento térmico a alta velocidad

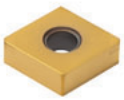
▶ Tipos de insertos

Alta presición		Resistencia al desgaste		Productividad	
					
Para el tipo posible de rectificar	Tipo de un solo uso	Tipo de borde múltiple	Tipo de borde múltiple (Con recubrimiento)	Tipo sólido	Tipo de tronzado

Insertos cBN

Tipo filo múltiple con recubrimiento



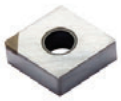


2NU-CNGA120408

- Fácil manejo de bordes • Soldadura fuerte
- Excelente vida útil de la herramienta en comparación con las insertos sin recubrimiento

Tipo imposible de rectificar

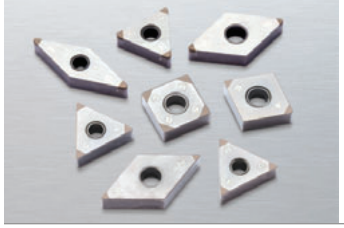


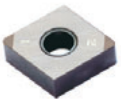


NU-CNGA120408

- Precio económico • Fácil manejo de herramientas • Una amplia variedad de series
- Más pequeño que un costoso cBN y una reducción de un costo espectacular
- Cara de soldadura fuerte y un estable rendimiento de corte

Tipo de borde múltiple



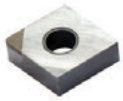


2NU-CNGA120408

- El precio por borde es más razonable en comparación con las esquinas individuales normales, tipo de un solo uso • Inserto con varios cBN soldados
- Amplia aplicación de mecanizado continuo a interrumpido.

Para el tipo posible de rectificar

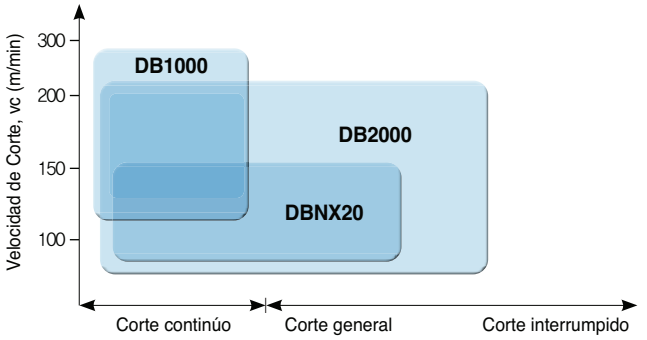


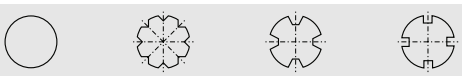


CNMA120408

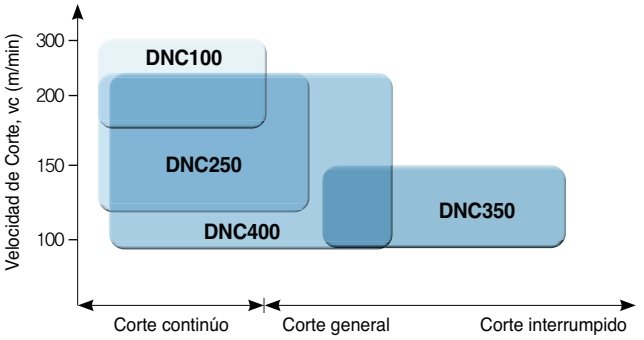
- Larga vida útil de la herramienta.
- Excelente resistencia al desgaste, alta dureza
- El ahorro de costo de la herramienta debido a la inserto posible de rectificar 3 ~ 4 veces

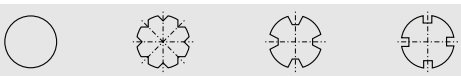
Rango de Aplicación cBN



Grado de interrupción 

Rango de aplicación cBN con recubrimiento



Grado de interrupción 

Condición de corte de los grados cBN

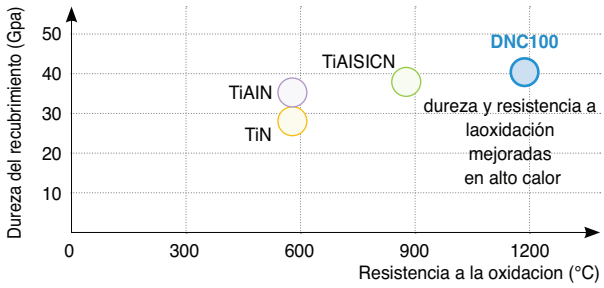
Pieza Trabajo		Grados		Color de inserto	Aplicación	Velocidad de corte, vc (m/min)	Avance, fn (mm/rev)	Profundidad, ap (mm)
H	Acero de alta dureza	Con recubrimiento	DNC100		Corte continuo en alta velocidad	180 – 300	0.03 ~ 0.3	0.03 ~ 0.3
			DNC250		Corte continuo y bajo interrumpido a alta velocidad	120 – 220	0.05 ~ 0.3	0.05 ~ 0.3
			DNC300		Corte medio y bajo interrumpido	90 – 250	0.05 ~ 0.2	0.05 ~ 0.2
			DNC350		Corte medio y alto interrumpido	90 – 150	0.05 ~ 0.3	0.05 ~ 0.3
			DNC400		Corte continuo y medio interrumpido	90 – 220	0.05 ~ 0.3	0.05 ~ 0.5
		Sin recubrimiento	DB1000		Corte continuo en alta velocidad	130 – 250	0.03 ~ 0.15	0.03 ~ 0.2
			DB2000		Corte medio y bajo interrumpido	80 – 200	0.03 ~ 0.2	0.03 ~ 0.3
			DBNX20		Corte de alta eficiencia	120 – 150	0.03 ~ 0.3	0.03 ~ 0.5
			DBN250		Corte medio y bajo interrumpido	80 – 120	0.03 ~ 0.2	0.03 ~ 0.3
			DBN350		Corte medio y bajo interrumpido	120 – 220	0.03 ~ 0.2	0.03 ~ 0.3
S	HRSA		DB7000		Corte continuo en alta velocidad	100 – 300	0.05 ~ 0.2	0.1 ~ 1.0
K	Fundición		DBN700A		Corte continuo en alta velocidad	500 – 2000	0.10 ~ 0.4	0.1 ~ 0.4

cBN con recubrimiento

DNC100

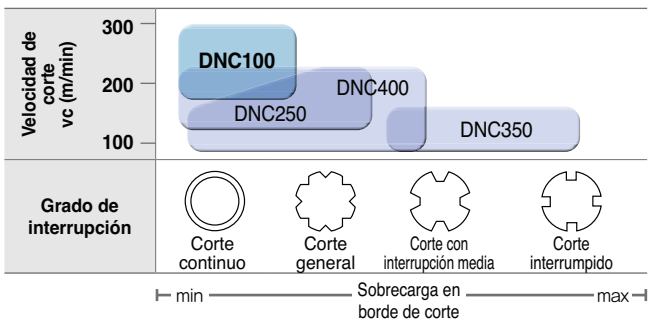
Características

- Excelente resistencia térmica
- Capa de recubrimiento con alta dureza, resistencia a la oxidación y resistencia al desprendimiento





Rango de aplicación



Condición de corte recomendada

Velocidad de corte vc (m/min)	180 – 300
Avance fn (mm/rev)	0.03 – 0.3
Profundidad de corte por tiempo ap (mm)	0.03 – 0.3

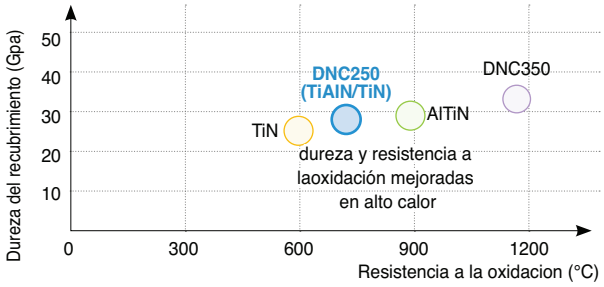
- Mayor resistencia a la oxidación y al desgaste debido a la capa de recubrimiento de alta dureza
- Resistencia a la fractura y resistencia al astillado dramáticamente mejoradas

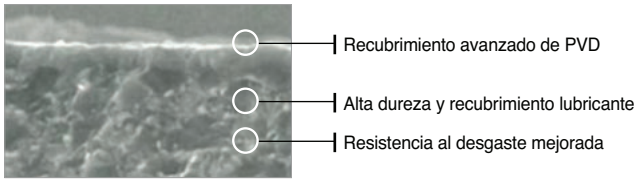
Bordes múltiple con recubrimiento para un corte altamente eficiente de la aleación con tratamiento térmico

DNC250

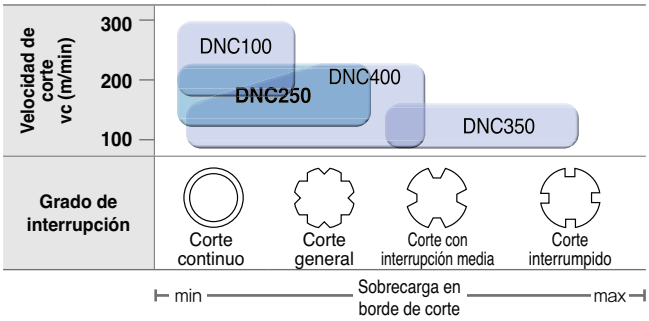
Características

- Vida de la herramienta estable y larga.
- Costo efectivo por inserto de un solo uso con bordes múltiples





Rango de aplicación



Condición de corte recomendada

Velocidad de corte vc (m/min)	120 – 220
Avance fn (mm/rev)	0.05 – 0.3
Profundidad de corte por tiempo ap (mm)	0.05 – 0.3

cBN con recubrimiento

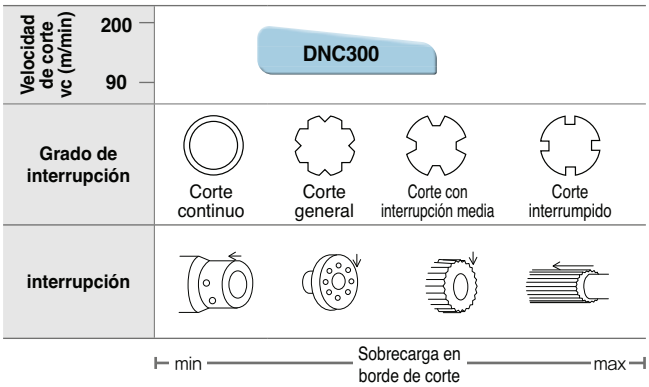
DNC300



Características

- 1ra calidad recomendada para corte interrumpido de bajo a medio
- Comparación de la resistencia al astillado y al desgaste mejoradas al grado del competidor
- Minimizar la desprendimiento del recubrimiento mediante un recubrimiento estable

Rango de aplicación



Condición de corte recomendada

Velocidad de corte vc (m/min)	90 – 200
Avance fn (mm/rev)	0.05 – 0.3
Profundidad de corte por tiempo ap (mm)	0.05 – 0.25

- Mayor resistencia a la oxidación y resistencia al desgaste debido a la capa de alta dureza
- Alta resistencia al astillado, resistencia a la fractura y resistencia al desgaste

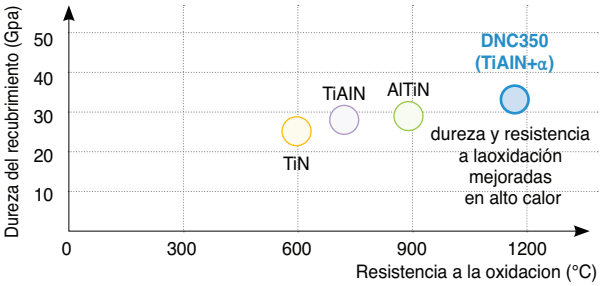
cBN con recubrimiento para corte alto interrumpido

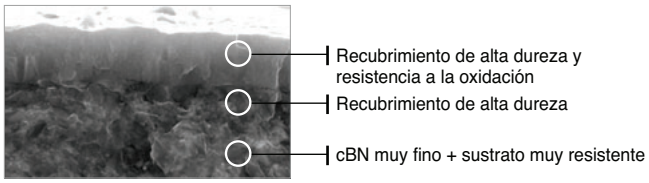
DNC350

Características

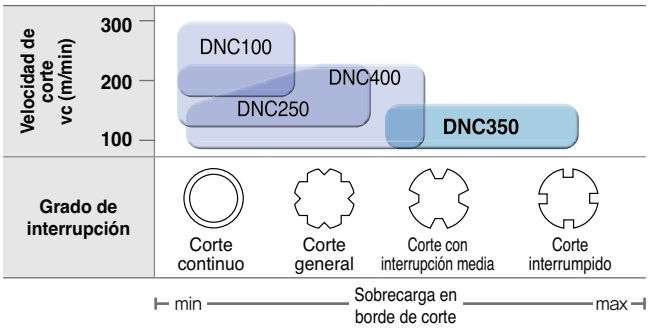
- Excelente vida útil de la herramienta y productividad en el corte interrumpido
- Nuevo recubrimiento PVD aplicado con alta dureza y oxidación resistencia







Rango de aplicación



Condición de corte recomendada

Velocidad de corte vc (m/min)	90 – 150
Avance fn (mm/rev)	0.05 – 0.3
Profundidad de corte por tiempo ap (mm)	0.05 – 0.3

Tipo sólido con recubrimiento cBN

DNC400 new

Características

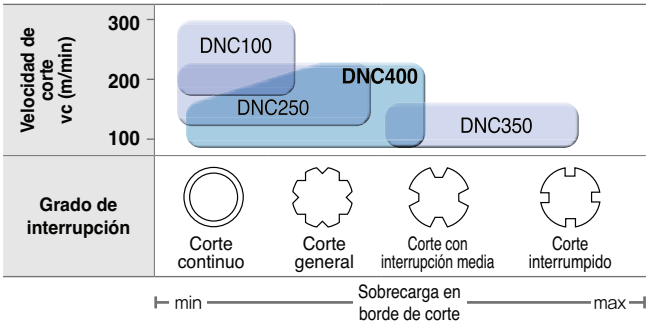
- Para el mecanizado de acero tratado al calor en corte continuo y medio interrumpido
- Mayor vida útil de la herramienta debido a la capa de recubrimiento.
- Tipo sólido para propósito universal

Características del tipo sólido cBN

- Mayor productividad a alta velocidad y alta profundidad de corte
- Ideal para quitar la capa cementada y las soldaduras
- Mejor estabilidad de soldadura debido a las llamas de 3 caras
- Excelente rendimiento de corte a diferentes profundidades de corte



Rango de aplicación



Condición de corte recomendada

Avance fn (mm/rev)	**DNC400**	**0.05 – 0.3**
	DNC250	0.05 – 0.3
	DNC350	0.05 – 0.3
Profundidad de corte por tiempo ap (mm)	**DNC400**	**0.05 – 0.5**
	DNC250	0.05 – 0.3
	DNC350	0.05 – 0.3

cBN sin recubrimiento

DB1000

Características

- cBN sin recubrimiento con la mayor resistencia al desgaste a alta velocidad
- Excelente vida útil de la herramienta en corte continuo a la luz interrumpida
- Mejor resistencia a la fractura junto con alta resistencia al desgaste
  - Mayor resistencia térmica y dureza debido al puro TiCN de ceramica aglutinante



cBN sin recubrimiento

DB2000

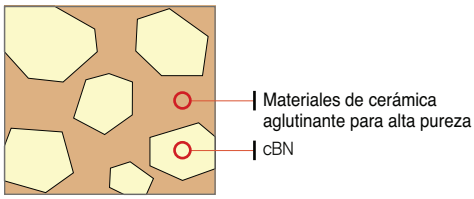
Características

- Grado universal para el mecanizado en general de tratamiento térmico.
  - Vida de herramienta estable en corte continuo a bajo / medio interrumpido
- Tanto la resistencia a la fractura como la resistencia al desgaste adquiridas con el uso del puro aglutinante de ceramica
- Rugosidad de la superficie estable



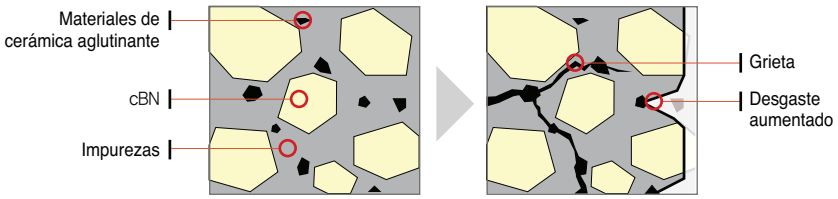
Nueva tecnología de materiales cerámicos de alta pureza

DB1000/DB2000



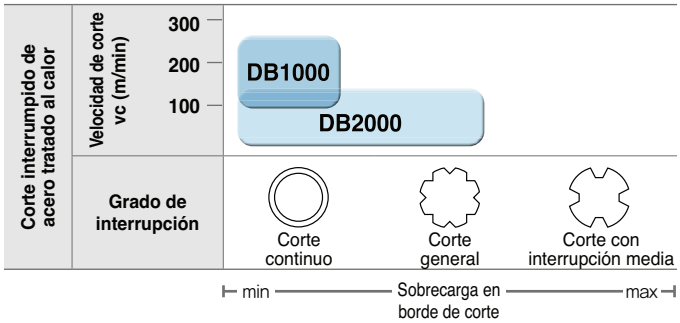
DB2000 minimiza dramáticamente las impurezas on el uso de aglutinante cerámica de alta pureza. Materiales y mejora la resistencia térmica. y tenacidad.

Grado convencional



Las impurezas incluidas en el aglutinante cerámico de grado convencional causaron una resistencia térmica inferior y la dureza de los compuestos sinterizados, que provocaron grietas (fracturas) y desgaste.

Rango de aplicación



Condición de corte recomendada (DB1000)

Velocidad de corte vc (m/min)	130 – 250
Avance fn (mm/rev)	0.03 – 0.15
Profundidad de corte por tiempo ap (mm)	0.03 – 0.2

Condición de corte recomendada (DB2000)

Velocidad de corte vc (m/min)	80 – 200
Avance fn (mm/rev)	0.03 – 0.2
Profundidad de corte por tiempo ap (mm)	0.03 – 0.3

Grados de insertos PCD

Características

Los productos PVD de KORLOY estan fabricados con una punta de PCD de alta calidad a alta temperatura y prtesion, y soldada al inserto de carburo
Ya que KORLOY proporciona productos de lata calidad para torneado, fresado, fresado con enmills, es posible cubrir las necesidades de una amplia gama de aplicaciones.

- Excelente duración de la herramienta en aleaciones de aluminio y aleaciones de cobre
- Excelente duración de la herramienta en ceramica, aluminio alto en silicio y piedra
- Excelente duración de la herranmienta en plastico, grafito y madera

Calidad PCD

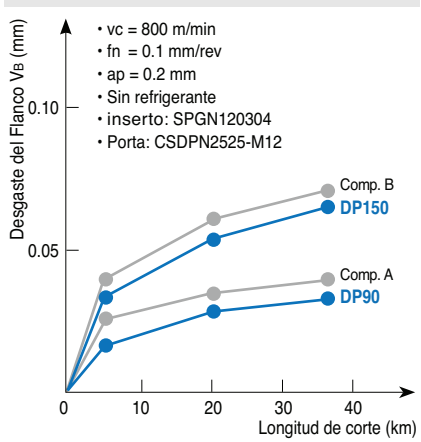
Calidad	Características	Aplicación	Tam. grano (㎛)	Dureza (Hv)	TRS (kgf/mm²)
DP90	Grano grueso de diamantes esutilizado para obtener una excelente resistencia al desgaste, suficiente para maquinado de cerburo cementado, aleaciones de aluminio alto en silicio	Carburo cementado Desbaste enceramica Aleaciónde aluminio alto en silicio	25~30	50~65	≒1.10
DP150	Mediante el uso de finos granos de diamante tiene buenas propiedades de enlace,teniendo buena caracteristicade la vinculación es conveniente para el amquinado de metales no ferrosos, grafito	Aleaciónde aluminio alto en silicio, Cobre, Aleación de bronce, Madera, Carbon	5~10	50~60	≒1.95
DP200	Por medio del grano ultrafino de diamante es posible hacer el filo masagudo. Asi el grado es apropiado para trabajar en el maquinado de materiales no ferrosos	Plastico Madera Acabado preciso de aluminio	~2	45~55	≒2.45

Condiciones de corte Recomendada

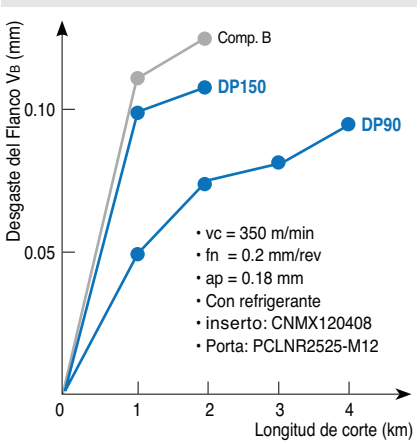
Pieza Trabajo	Velocidad de Corte (m/min)	Avance (mm/rev)	Profundidad de Corte (mm)	Grado recomendado	
				1st	2nd
Aleación de Aluminio (4%~8% Si)	1000~3000	0.1~0.6	~3	DP150	DP200
Aleación de Aluminio (9%~14% Si)	600~2500	0.1~0.5	~3	DP150	DP200
Aleación de Aluminio (15%~18% Si)	300~700	0.1~0.4	~3	DP150	DP200
Cobre, Aleación de Bronce	~1000	0.05~0.2	~3	DP150	DP200
Plástico reforsado	~1000	0.1~0.3	~2	DP150	DP200
Madera	~4000	0.1~0.4	-	DP150	DP200
Carburo Cementado	10~30	~0.2	~0.5	DP90	DP150

Rendimiento de corte

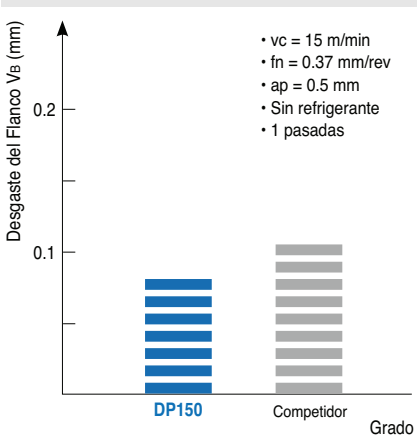
Prueba de corte continuo (Pieza Trabajo: Al-25%Si)



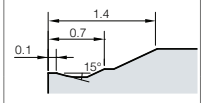
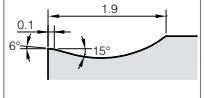
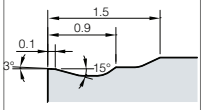
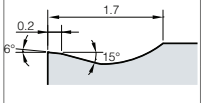
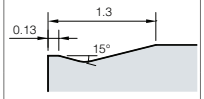
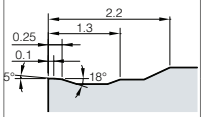
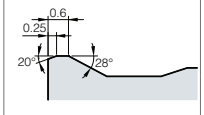
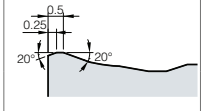
Prueba de corte interrumpido (Pieza Trabajo: Al-20%Si)



Prueba de corte carburo Cementado

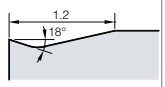
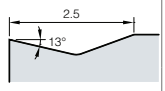
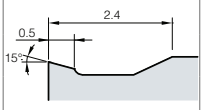
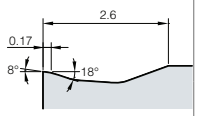
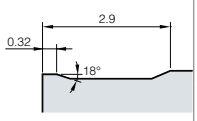
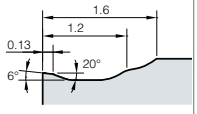
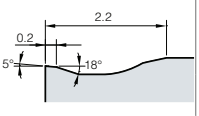
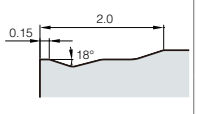


Rompeviruta Para Torneado

Geometría	Filo de corte	Rango de aplicación	Características
V series		Velocidad de alimentación (mm/rev): 0.04 0.063 0.10 0.16 0.25 0.4 0.63 1.0 1.6 2.5 4.0 6.3 Profundida de Cort (mm): 0.1 0.16 0.25 0.4 0.63 1.0 1.6 2.5 4.0 6.3 10.0 11.6 13	
VL		0.10~0.35 0.2~1.5	**Para acabado** • Control de virutas estable en material de alta resistencia; acero al carbono bajo, tubería de acero • Control de viruta mejorado para careado, el maquinado de copiado y mejor acabado en superficie.
VB		0.15~0.45 0.5~2.0	**Para acabado** • Mejor control de virutas màs pequeños la profundidad de los cortes • Excelente control de virutas en maquinado de copiado
VF		0.05~0.35 0.5~1.5	**Para acabado** • Buena calidad control de la viruta de la profundidad de corte variado • Exelente resistencia de punta se ha adquirido debido a la especial rompeviruta
VC		0.12~0.45 0.5~3.5	**Para acabado medio** • Control de viruta estable en maquinado copiado e interno con varias profundidades de corte
VQ		0.10~0.40 1.0~3.0	**Para acabado medio** • Filo de corte hace corte excelente rendimiento en corte interrumpido • Mayor control de viruta en rango de corte de baja profundidad de corte • Para cermet
VM		0.10~0.50 1.0~5.0	**Para acabado medio** • Amplia gama de virutas disponibles de control medio a medio terminar-desbaste • Rompeviruta recomendado para maquinado en CNC
VH		0.70~1.40 6.0~15.0	**Para corte pesado** • Diseñado específicamente para el mecanizado pesado • Rompevirutas para la industrias pesadas como la construcción de buques, la industria de emergía de la planta.
VT		0.75~1.60 7.0~17.0	**Para corte pesado** • Diseñado específicamente para el mecanizado pesado • Rompevirutas para la industrias pesadas como la construcción de buques, la industria de emergía de la planta.

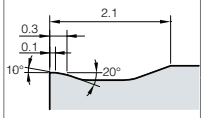
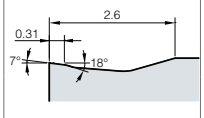
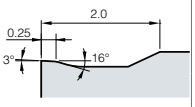
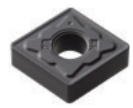
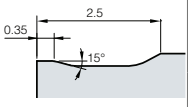
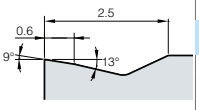
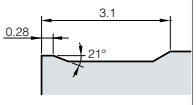
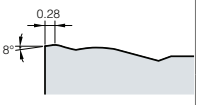
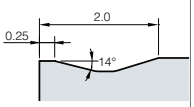
Nota : los rangos de aplicación se basa en el material principal de corte

Rompeviruta Para Torneado

	Geometría	Filo de corte	Rango de aplicación	Características
V series	VP1		Velocidad de alimentación (mm/rev): 0.04 0.063 0.10 0.16 0.25 0.4 0.63 1.0 1.6 2.5 4.0 6.3 Profundida de Cort (mm): 0.1 0.16 0.25 0.4 0.63 1.0 1.6 2.5 4.0 6.3 10.0 11.6 13 0.05~0.20 0.1~1.5	**Para acabado** • Borde de corte altamente positivo • La Viruta reduce contrae y minimiza la temperatura para mejorar la vida de la herramienta
	VP2		0.05~0.40 0.5~4.0	**Para acabado medio** • Control de viruta estable y alto maquinado en copiado con profundidad de corte
	VP3		0.05~0.45 0.5~4.5	**Para corte medio** • Alto borde de corte altamente positivo con amplio campo • Rendimiento de corte estable en maquinado intermitente con alta dureza • Maquinado estable con control de viruta en maquinado con alta profundidad de corte
	VP4		0.15~0.45 1.0~4.5	**Para desbaste** • La primera recomendación para el corte inconel. • Un fuerte ángulo de inclinación y resistente para evitar el desgaste en entalla en desbaste de superficies rugosas
	VR		0.25~0.55 1.2~7.0	**Para desbaste** • Mecanizado de alto avance con la combinación de filo ancho y un gran espaciado • El diseño de interruptor de viruta superficial previene el bloqueo de viruta en alta alimentación • Disminución del desgaste en el filo principal debido al tratamiento especial del filo de corte
-P series	LP		0.10~0.40 0.5~2.5	**Para acabado medio** • El ángulo de inclinación disminuye la resistencia de corte para una mejor rugosidad superficial • El diseño especial del resalte previene el bloqueo de viruta gracias al romper virutas claramente
	MP		0.15~0.45 0.5~4.5	**Para corte medio** • Mayor productividad debido al excelente control de viruta en varias condiciones de corte • Vida de la herramienta estable al reducir la carga de corte a alta velocidad y alto avance
	CP		0.12~0.35 0.5~3.5	**Para acabado medio** • Rompevirutas con fuerte filo de corte en alta interrupción acabado y corte medio • Control efectivo de virutas en baja profundidad de corte a alta profundidad de corte debido al ángulo trasero de 2 pasos

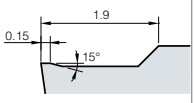
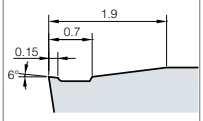
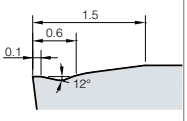
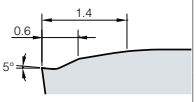
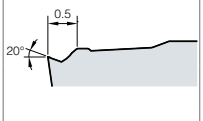
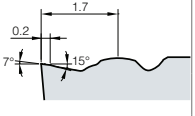
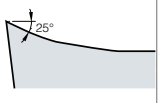
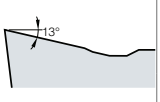
Nota : los rangos de aplicación se basa en el material principal de corte

Rompeviruta Para Torneado

Geometría		Filo de corte	Rango de aplicación Velocidad de alimentación (mm/rev) 0.04 0.063 0.10 0.16 0.25 0.4 0.63 1.0 1.6 2.5 4.0 6.3 Profundida de Cort (mm) 0.1 0.16 0.25 0.4 0.63 1.0 1.6 2.5 4.0 6.3 10.0 11.6 13	Características
-M series	MM	 	0.12~0.45 0.5~5.5	**Para corte medio** • Primera recomendación para corte continuo en aplicaciones de acero inoxidable • Mejor vida útil de la herramienta y el acabado de la superficie debido a vaciados dobles combinando maquinabilidad y tenacidad • cavidad ancha de viruta para una evacuación estable de la viruta en alta profundidad de corte y alto avance
	RM	 	0.15~0.55 2.0~6.0	**Para desbaste** • El primer rompevirutas recomendado para corte interrumpido o desbaste de acero inoxidable • Desgaste de muescas inhibidas y creación de rebabas a alta profundidad de cortes y alimentaciones • Reducción de las cargas de corte y mayor vida útil de la herramienta con altos avances.
-K series	MK	 	0.10~0.50 1.0~5.5	**Para corte medio** • 1er rompevirutas recomendado para fundición en el corte continuo • Adecuado para corte continuo en fundición dúctil y gris • Excelente vida útil de la herramienta y acabado superficial gracias a vaciados de ángulo que mejoran del rendimiento de corte
	RK	 	0.20~0.60 1.5~6.0	**Para desbaste** • 1er rompevirutas recomendado para fundición en corte continuo y desbaste • Adecuado para el mecanizado de fundición dúctil y gris a alta velocidad y alto avance • Mejora de la tenacidad y resistencia al astillado debido al plano vaciado
H series	HA	 	0.03~0.30 0.5~2.5	**Para acabado medio** • Filo agudo genera la fuerza de corte bajo • Diseño especialmente difíciles de punta principal. • Conveniente para el de acero de bajo carbono, acero inoxidable, aluminio
G series	GR	 	0.30~0.80 3.0~8.0	**Para desbaste** • Conveniente para el corte intermedio • Adecuada para el corte intermitente
	GH	 	0.30~1.30 3.0~11.0	**Para corte pesado** • Apto para trabajo pesado de corte debido a la vanguardia fuerte • Amplia gama de control de viruta con la fuerza de corte baja
B series	B25	 	0.50~1.00 4.0~10.0	**Para corte en general** • Apto para corte en general en condiciones de cortado

Nota : los rangos de aplicación se basa en el material principal de corte

Rompeviruta Para Torneado

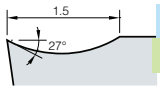
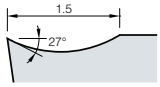
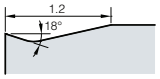
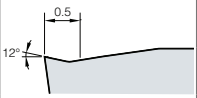
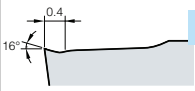
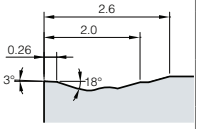
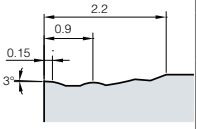
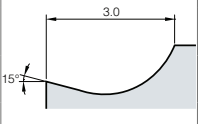
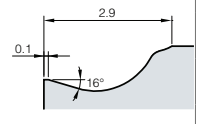
	Geometría	Filo de corte	Rango de aplicación	Características
C-Posi series	C25		0.10~0.35 1.0~3.0	**Para desbaste** • Conveniente para el corte interrumpido y el mecanizado de hierro fundido • Buen acabado superficial debido a la fuerza baja de corte • Recomendado para ambos boring y diámetro exterior
H-Posi series	HMP		0.08~0.40 0.5~3.5	**Para corte medio** • Excelente control de virutas en la amplia gama de condiciones de corte, • Conveniente para el corte de acero inoxidable
V-Posi series	VF		0.05~0.25 0.1~1.5	**Para acabado** • Acabado de la superficie mejorado y la precisión del tamaño debido a la estabilidad interna del boring.
	VL		0.05~0.20 0.1~1.0	**Para acabado** • Control de la viruta en acero de bajo carbón, tuberías y placas de acero
P-Posi series	FP		0.01~0.20 0.1~1.0	**Para acabado** • Para control de virutas en corte suave de baja profundidad • Acabado superficial mejorado y carga de corte reducida
	MP		0.05~0.30 0.3~3.0	**Para corte medio** • Borde afilado y espaciado para la viruta ancho para una carga de corte baja • Control estable de viruta a diferentes profundidades de corte • Excelente rendimiento de corte en el mecanizado de componentes de automóviles.
AL series	AK		0.03~0.40 0.1~4.0	**Para acabado medio** • Rompevirutas exclusivo para aluminio y aleaciones de aluminio
	AR		0.05~0.50 0.5~4.0	**Para acabado medio** • Gran estabilidad de corte excelente desempeño en altas Velocidades en maquinado de corte de aluminio de torneado • Excelente desempeño a alta Velocidad en corte medio e intermitente

Velocidad de alimentación (mm/rev): 0.04 0.063 0.10 0.16 0.25 0.4 0.63 1.0 1.6 2.5 4.0 6.3

Profundida de Cort (mm): 0.1 0.16 0.25 0.4 0.63 1.0 1.6 2.5 4.0 6.3 10.0 11.6 13

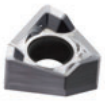
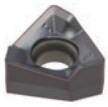
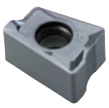
Nota : los rangos de aplicación se basa en el material principal de corte

Rompeviruta Para Torneado

Geometría	Filo de corte	Rango de aplicación	Características
		Velocidad de alimentación (mm/rev): 0.04 0.063 0.10 0.16 0.25 0.4 0.63 1.0 1.6 2.5 4.0 6.3 Profundida de Cort (mm): 0.1 0.16 0.25 0.4 0.63 1.0 1.6 2.5 4.0 6.3 10.0 11.6 13	
Auto tool series			
KF		0.01~0.12 0.01~1.0	**Para acabado** • Baja profundidad de corte con filo • Mayor durabilidad a altas Velocidades debido al bajo esfuerzo de corte • Excelente acabado
KM		0.04~0.15 0.05~1.5	**Para acabado medio** • Mayor control de la viruta mayor vida de la herramienta y mejor, maquinado
VP1		0.05~0.3 0.5~4.0	**Para corte medio** • Para corte medio con filo fuerte • Para una amplia gama de cortes gracias al ancho óptimo del rompevirutas para cada profundidad de corte
MS		0.03~0.25 0.3~3.0	**Para acabado medio (for surface roughness)** • Reducción de aporte del filo y calor de corte gracias al borde de corte afilado • Evacuación de viruta mejorada en corte de avance bajo a alto
FS		0.01~0.20 0.1~2.0	**Para acabado** • Para el corte de varias piezas de trabajo (P, M, S) • Buen acabado superficial y baja carga de corte debido al borde bien afilado
Wiper series			
LW		0.15~0.60 1.0~5.0	**Para corte medio** • Garantiza un excelente acabado superficial con un excelente control de virutas en grandes avances
VW		0.15~0.50 0.5~3.5	**Para acabado medio** • Excelente acabado a baja profundidad de corte y alto avance del filo fuerte
Shaft series			
SR		0.12~0.45 1.0~4.5	**Para acabado medio** • Profundidad de corte baja con borde afilado • Mayor vida útil a alta velocidad de corte gracias a la baja fuerza de corte. • Buen acabado superficial
SH		0.15~0.50 1.5~5.0	**Para corte medio** • Buen flujo de viruta, incrementando la vida útil y la maquinabilidad

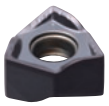
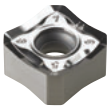
Nota : los rangos de aplicación se basa en el material principal de corte

Rompeviruta Para Fresado

	Geometría	Filo de corte	Rango de aplicación Velocidad de alimentación (mm/rev) 0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.80 1.20 1.40 1.60 Profundida de Cort (mm) 0.1 0.5 1 2 3 4 5 6 8 10 15 20	Características
MX series	MX		 0.10~0.30 1.0~5.0	**Para desbaste** • Permite incrementar la productividad al aumentar el avance y profundidad. • Excelente resistencia al calor gracias al diseno especial del rompevirutas de la cara superior del inserto.
Mill-max Heavy	MM		 0.20~0.40 2.0~14.0	**Para desbaste** • Herramienta especializada en desbaste a alta profundidad de corte, con un filo de alta rigidez que asegura un mecanizado estable
Rich Mill series-RM3	MA		 0.05~0.40 1.0~8.0	**Para fresado de aluminio** • El filo de corte afila do para una carga de corte baja, que es ideal para mecanizado aluminio, acero y materiales duros para cortar
	ML		 0.05~0.30 1.0~8.0	**Para fresado de materiales difíciles de cortar** • Baja resistencia al corte para una excelente vida útil y superficie. rugosidad en el mecanizado de materiales difíciles de cortar
	MM		 0.05~0.35 1.0~8.0	**Para corte en general** • Disponible para la mayoría de aplicaciones con universal diseño para fresado general
Rich Mill series-RM4	MA		 0.05~0.25 0.3~14.0	**Para fresado de aluminio** • El diseño afilado del filo asegura una baja resistencia al corte y excelente mecanizado en materiales difíciles de cortar, Aluminio y mecanizado ligero.
	MF		 0.05~0.30 0.5~14.0	**Para corte ligero** • El diseño del rompevirutas de baja fuerza de corte garantiza una herramienta más larga Vida útil y excelente mecanizado en materiales difíciles de cortar y mecanizado ligero
	MM		 0.05~0.30 1.0~14.0	**Para corte en general** • Disponible para la mayoría de aplicaciones con universal diseño para fresado general

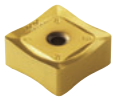
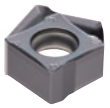
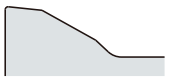
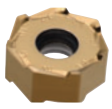
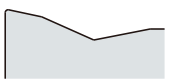
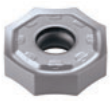
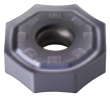
Nota : los rangos de aplicación se basa en el material principal de corte

Rompeviruta Para Fresado

Geometría		Filo de corte	Rango de aplicación Velocidad de alimentación (mm/rev) 0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.80 1.20 1.40 1.60 Profundida de Cort (mm) 0.1 0.5 1 2 3 4 5 6 8 10 15 20	Características
Rich Mill series-RM6	MA			0.05~0.20 1.0~8.2	**Para fresado de aluminio** • Filo de corte muy positivo y afilado especializado en mecanizado de aluminio asegura buena maquinabilidad. • Superficie pulida, tratada para un buen flujo de viruta y buena resistencia al filo de aportación.
	ML			0.05~0.25 1.0~8.2	**Para fresado de materiales difíciles de cortar** • Rompevirutas para baja carga mecánica para facilitar un corte ligero • Proporciona una larga vida útil y un mecanizado de alta calidad en aleaciones termorresistentes
	MM			0.05~0.25 1.0~8.2	**Para corte en general** • Geometría optimizada para escuadrado general en varios tipos de mecanizado
Rich Mill series-RM8	MA			0.05~0.35 0.3~6.0	**Para fresado de aluminio** • Borde extremadamente filoso y la cara superior pulida dan un mejor flujo de virutas y evita ela adhesión del materal a la punt de corte.
	MF			0.05~0.35 0.3~6.0	**Para corte ligero** • Este diseño asegura una mayor durabilidad de la herramienta debido a el bajo esfuerzo de corte en mecanizado ligero.
	ML			0.05~0.30 0.3~6.0	**Para fresado de materiales difíciles de cortar** • Rompevirutas con baja resistencia a la carga de corte asegura larga vida útil y alta calidad en el corte ligero y de materiales dif[iciles de cortecondiciones ligeras y difíciles de cortar
	MM			0.10~0.40 0.5~6.0	**Para corte en general** • Diseño de geometr.a apropiado para fresado en general, con mayor rango de maquinado.
Rich Mill series-RMT8	MF			0.05~0.20 0.5~5.0	**Para corte ligero** • Baja carga de corte debido al diseño de su Rompeviruta que brinda mayor tiempo de vida a la herramienta y excelente maquinado en materiales difíciles de cortar y materiales ligeros

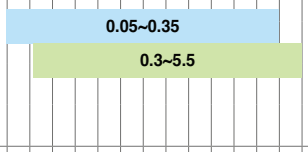
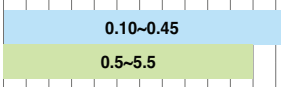
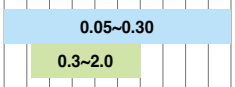
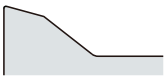
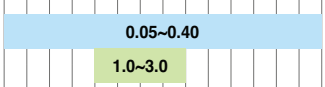
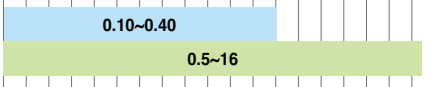
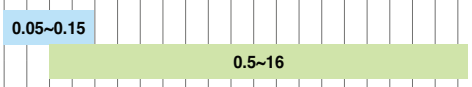
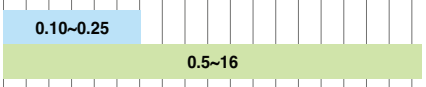
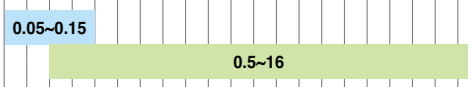
Nota : los rangos de aplicación se basa en el material principal de corte

Rompeviruta Para Fresado

Geometría		Filo de corte	Rango de aplicación Velocidad de alimentación (mm/rev) 0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.80 1.20 1.40 1.60 Profundida de Cort (mm) 0.1 0.5 1 2 3 4 5 6 8 10 15 20	Características
Rich Mill series-RMT8	MM 		0.05~0.30 0.5~8.0	**Para corte en general** • Diseño de geometría apropiado para fresado en general, con mayor rango de maquinado.
Rich Mill series-RM8-X	ML 		0.05~0.30 1.0~3.0	**Para el mecanizado de materiales termorresistentes** • Vida útil estable de la herramienta y buena calidad de corte en materiales termorresistentes debido a la superficie especial de inclinación positiva y rompevirutas de superficie y baja carga de corte
	MM  SAGX		0.05~0.30 1.0~3.0	**Para cortes de alta dureza** • Vida útil estable de la herramienta y buena calidad de corte gracias al doble superficie de relieve positivo inverso y de alta rigidez
	MM  SNMX		0.10~0.30 1.0~3.0	**Para corte en general** • Para rango de corte general con forma óptima para fresado general
Rich Mill series-RM14	ML  Neutral		0.05~0.30 1.0~3.0	**Para corte de materiales termorresistentes** • Excelente rendimiento de corte en el corte para acero inoxidable resistente al calor con el filo de corte plano de tipo neutro y rompevirutas afilado
	ML  Mano derecha		0.05~0.30 1.0~3.0	**Para corte de fundición y acero inoxidable** • Excelente rendimiento de corte en acero inoxidable general y corte de fundición con filo de corte helicoidal derecho y rompevirutas afilado
Rich Mill series-RM16	MA 		0.05~0.30 0.3~5.5	**Para fresado de aluminio** • El diseño del borde brinda mayor resistencia de corte y maquinado excelente en materiales difíciles de cortar, aluminio y maquinado ligero
	MF 		0.05~0.40 0.3~5.5	**Para corte ligero** • Baja carga de corte debido al diseño de su Rompeviruta que brinda mayor tiempo de vida a la herramienta y excelente maquinado en materiales difíciles de cortar y materiales ligeros

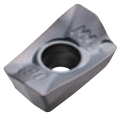
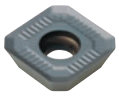
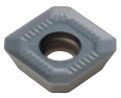
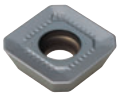
Nota : los rangos de aplicación se basa en el material principal de corte

Rompeviruta Para Fresado

	Geometría	Filo de corte	Rango de aplicación Velocidad de alimentación (mm/rev) 0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.80 1.20 1.40 1.60 Profundida de Cort (mm) 0.1 0.5 1 2 3 4 5 6 8 10 15 20	Características
Rich Mill series-RM16	ML				**Para fresado de materiales difíciles de cortar** • Baja resistencia al corte para una excelente vida útil y superficie. rugosidad en el mecanizado de materiales difíciles de cortar
	MM				**Para corte en general** • Diseño de geometría apropiado para fresado en general, con mayor rango de maquinado.
	W				**Para Acabado en Fresado (Wiper)** • Inserto Wiper mejora la rugosidad de la superficie debido a su filo especial de corte.
Rich Mill series-RMR	ML				**Para fresado de materiales difíciles de cortar** • Vida útil estable de la herramienta y rendimiento de corte en corte de material difícil de cortar desde el lado de sujeción duro que evita la revolución positiva inversa y el rompevirutas de baja resistencia al corte
Alpha Mill series	MA				**Para fresado de aluminio** • Borde extremadamente filoso y la cara superior pulida da un mejor flujo de virutas y evita la adhesión del material a la punta del filo
	MF				**Para corte ligero** • Baja carga de corte debido al diseño de la rompeviruta que brinda mayor tiempo de vida a la herramienta y un excelente maquinado en materiales difíciles de cortar materiales ligeros
	MM				**Para corte en general** • Diseño de geometría apropiado para fresado en general con un mayor rango de maquinado
	ML				**Para fresado de materiales difíciles de cortar** • Rompevirutas con baja resistencia al corte que asegura una mecanizabilidad superior en materiales de difícil corte

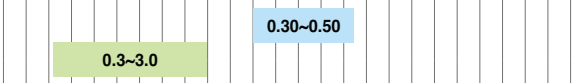
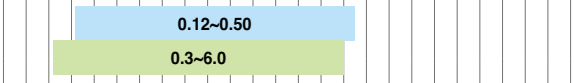
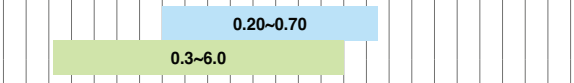
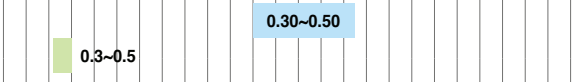
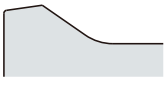
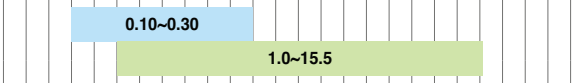
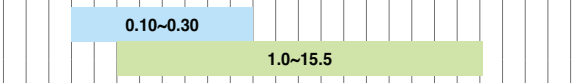
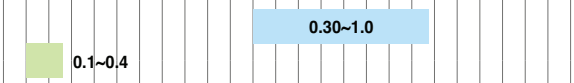
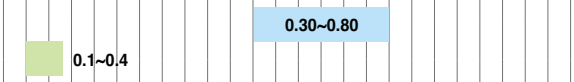
Nota : los rangos de aplicación se basa en el material principal de corte

Rompeviruta Para Fresado

	Geometría	Filo de corte	Rango de aplicación Velocidad de alimentación (mm/rev) 0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.80 1.20 1.40 1.60 Profundida de Cort (mm) 0.1 0.5 1 2 3 4 5 6 8 10 15 20	Características
Alpha Mill series	MN 		0.10~0.25 0.5~16	**Para desbaste (con filos aserrados)** • Diseño aserrado asegurando una buena maquinabilidad en desbaste
Alpha Mill-X series	MM 		0.05~0.35 1.0~16.5	**Para corte en general** • Geometría para fresado general en múltiples condiciones
	ML 		0.05~0.30 1.0~16.5	**Para fresado de materiales difíciles de cortar** • Rompevirutas para baja carga mecánica para facilitar un corte ligero, proporcionando una larga vida útil y un mecanizado de alta calidad en aleaciones termorresistentes
Future Mill series	MF 		0.05~0.20 0.5~5.0	**Para corte ligero** • Diseño especial para corte ligero de materiales gomosos como el acero inoxidable y el material difícil de mecanizar proporcionan acabado superficial y mayor vida útil de la herramienta
	MM 		0.05~0.30 1.0~5.0	**Para corte en general** • Diseño de rompevirutas para cubrir condiciones generales, proporciona un amplio rango de aplicación. • Tipo pulido o sinterizado disponible.
	MR 		0.05~0.35 1.5~5.0	**Para desbaste** • Resistente filo de corte que proporciona una vida de herramienta estable, aun en condiciones severas de corte pesado en operación intermitente o desbaste.
	MA 		0.10~0.35 0.5~5.0	**Para fresado de aluminio** • Diseño recomendable para maquinado en aluminio con filo vivo y acabado espejo que previene las adherencias y proporciona un rendimiento de corte excelente.
Future Mill series P-posi	MA 		0.30~0.60 0.3~6.0	**Para fresado de aluminio** • El diseño afilado del filo asegura una baja resistencia al corte y excelente mecanizado en materiales difíciles de cortar, Aluminio y mecanizado ligero.

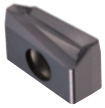
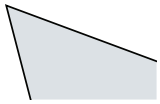
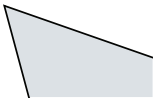
Nota : los rangos de aplicación se basa en el material principal de corte

Rompeviruta Para Fresado

Geometría		Filo de corte	Rango de aplicación	Características
Future Mill series P-posi	ML			**Para fresado de materiales difíciles de cortar** • Baja resistencia al corte para una excelente vida útil y superficie. rugosidad en el mecanizado de materiales difíciles de cortar
	MF			**Para corte ligero** • El diseño del rompevirutas de baja fuerza de corte garantizar y mecanizado ligero
	MM			**Para corte en general** • Disponible para la mayoría de aplicaciones con universal diseño para fresado general
	None C/B			**Para fresado de acero endurecido** • Ideal para aceros templados de alta dureza y acero para moldes
Triple Mill series	ML			**Para fresado de materiales difíciles de cortar** • Vida útil estable de la herramienta y rendimiento de corte en el corte de materiales termorresistentes gracias al rompevirutas de baja carga de corte
	MM			**Para corte en general** • Para rango de corte general con forma óptima para fresado general
HFM	MF			**Para corte ligero** • Rompevirutas para baja carga mecánica para facilitar un corte ligero
	None C/B			**Para fresado de acero endurecido** • Geometría con filo de corte fuerte para fresado de acero aleado de alta dureza

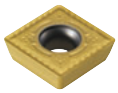
Nota : los rangos de aplicación se basa en el material principal de corte

Rompeviruta Para Fresado

Geometría		Filo de corte	Rango de aplicación Velocidad de alimentación (mm/rev) 0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.80 1.20 1.40 1.60 Profundida de Cort (mm) 0.1 0.5 1 2 3 4 5 6 8 10 15 20	Características
HFMD	ML 		0.2~1.0 0.30~0.80	**Para fresado de materiales difíciles de cortar** • Rompevirutas para baja carga mecánica y filo de corte tenaz, asegurando un mecanizado de alta calidad en aleaciones termorresistentes
	MF 		0.2~1.0 0.30~1.0	**Para corte ligero** • Rompevirutas para mecanizado con baja carga de corte
	MM 		0.2~1.0 0.30~1.20	**Para corte en general** • Geometría para fresado general a alto avance y para uso en múltiples condiciones
TP2P	MA 		0.05~0.25 1.0~16.5	**Para fresado de aluminio** • Filo de corte muy positivo y afilado especializado en mecanizado de aluminio asegura buena maquinabilidad. • Superficie pulida, tratada para un buen flujo de viruta y buena resistencia al filo de aportación.
	ML 		0.05~0.25 1.0~16.5	**Para fresado de materiales difíciles de cortar** • Rompevirutas para baja carga mecánica y filo de corte tenaz, garantizando una larga vida útil y un mecanizado de alta calidad en aleaciones termorresistentes
	MM 		0.05~0.25 1.0~16.5	**Para corte en general** • Geometría especializada para ranurado (fresado de ranuras) también utilizable en distintos tipos de mecanizado.
Pro-XL Mill	MA 		0.05~0.20 10~57	**Para fresado de aluminio** • Filo de corte muy positivo y afilado, con superficie pulida, especializado en mecanizado de aluminio, asegurando un buen flujo de viruta y buena resistencia al filo de aportación.
Pro-V Mill	MA 		0.10~0.30 1.0~17	**Para fresado de aluminio** • Filo de corte muy positivo y afilado, con superficie pulida, especializado en mecanizado de aluminio, asegurando un buen flujo de viruta y buena resistencia al filo de aportación.

Nota : los rangos de aplicación se basa en el material principal de corte

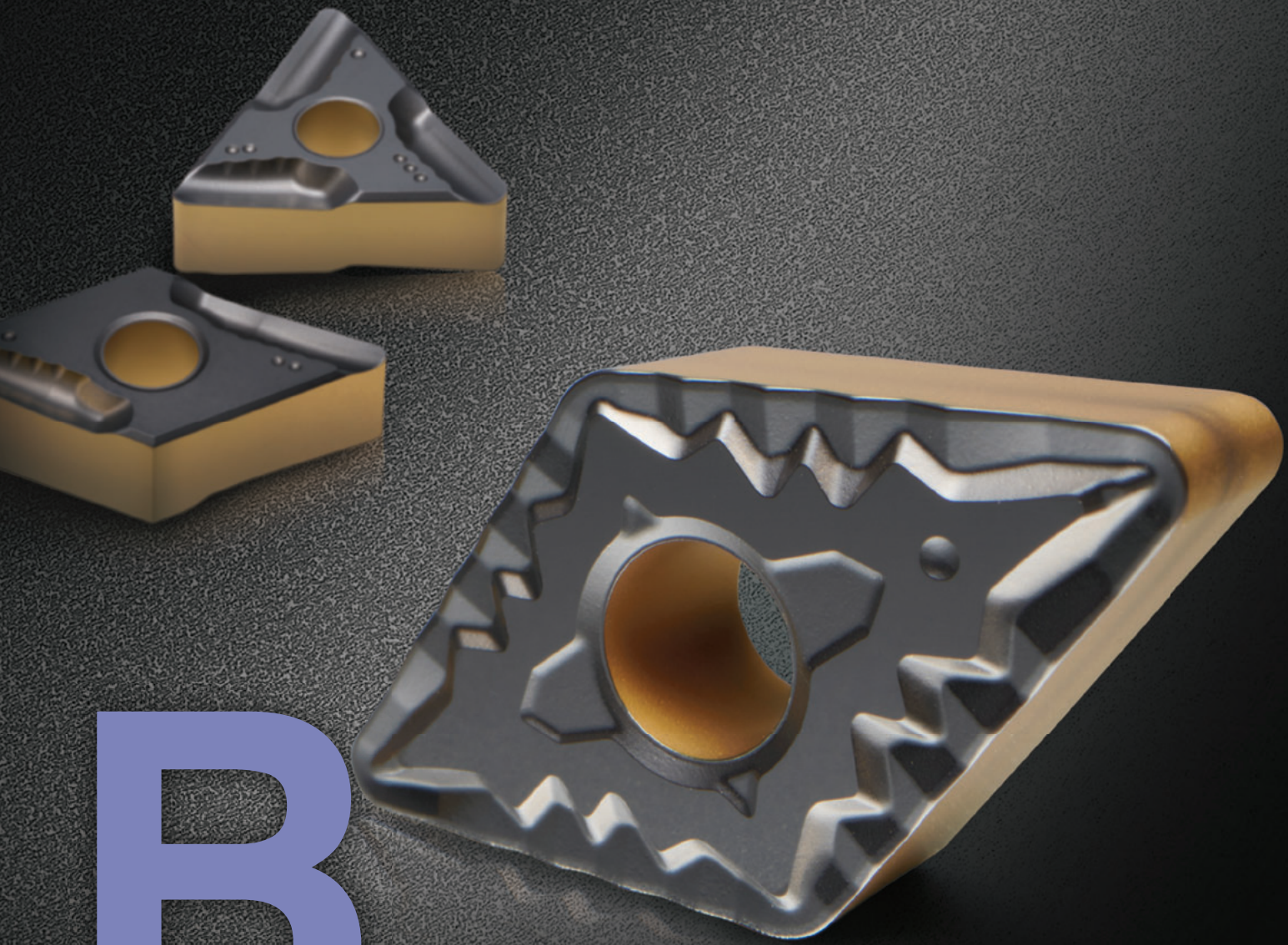
Rompeviruta Para Brocas

Geometría	Filo de corte	Rango de aplicación	Características
King Drill series		Velocidad de alimentación (mm/rev): 0.04 0.063 0.10 0.16 0.25 0.4 0.63 1.0 1.6 2.5 4.0 6.3 Profundida de Cort (mm): 30 60 90 120 150 180 210 240 270 300 330 900	
PD 		0.04~0.20 60~300	**Para Corte en General** • Rompevirutas con filo de corte fuerte para aplicaciones universales con acero, acero inoxidable y fundición
LD 		0.04~0.15 40~250	**Para corte ligero** • Control de viruta superior en el mecanizado de acero suave, acero forjado y acero inoxidable
RD 		0.04~0.20 60~300	**Resistencia al astilamiento reforzada** • Resistencia al astillado central mejorada debido al reforzado. Esquinas de las inserciones centrales King Drill. • Excelente rendimiento de corte incluso en el mecanizado donde Frecuentemente se rompen las esquinas de los insertos centrales. • p.ej. Mecanizado de acero tratado térmicamente o acero inoxidable, y Mecanizado de alto avance, etc.
ND 		0.04~0.10 100~400	**Metales no ferrosos** • Rompevirutas con filo de corte afilado y pulido para aluminio y metales no ferrosos. El mecanizado con King Drill asegura un buen flujo de viruta y resistencia a la soldadura en frio de la viruta.

Nota : los rangos de aplicación se basa en el material principal de corte

Torneado

Las herramientas de torneado Korloy cubren una amplia gama de aplicaciones acorde a la norma ISO, herramientas e instrumentos FGT que producen alta calidad y piezas de alta precisión para todas las necesidades de los fabricantes.



B

Rompevirutas Torneado

B02 Rango de Aplicación de las Rompevirutas
B04 Recomendada según pieza de trabajo
B16 Características rompe virutas

Insertos

B34 Insertos para Torneado Sistema de Codificación (ISO)
B36 Insertos para Torneado (Negativo)
B73 Insertos para Torneado (Positivo)
B102 Insertos para Aluminio (Positivo)
B110 Insertos cBN
B113 Insertos PCD

SAVE TURN

B114 Información técnica SAVE TURN
B115 Insertos SAVE TURN
B116 Porta herramientas SAVE TURN
B119 Barras torneado interior SAVE TURN

Auto Tools

B121 Información Técnica para Herramientas para Auto Tools
B122 Tipo ISO
B127 KHP Coolant
B136 Tipo Blade
B139 Tipo multiusos
B142 Tipo KGT / MGT
B145 Micro Boreado de Carburo (MSB)
B151 Manga

Multi Turn

B152 Información Técnica de Herramientas Multi Turn
B154 Multi Turn

Solución en Rodamientos

B155 Información Técnica para Solución en Rodamientoss
B156 Solución en Rodamientos
B161 Formato para Inserto Rodamientos Especial

Portainserto Externo

B162 Sistema Codiflcación para PortaInsertos(ISO)
B163 Indice de PortaInsertos Externos
B166 Instrucciones de porta insertos externos
B167 Sistema de Brida Doble
B172 Sistema de Palanca
B179 Sistema Brida Amplia
B181 Sistema de Brida
B183 Sistema Multi-trabe
B190 Sistema con tornillo
B197 Portaherramientas insertos de cerámica

Porta provisto de refrigerante a alta presión

B199 Información técnica para KHP Coolant
B202 KHP Coolant

Barras para Interior

B204 Sistema de Codificación (ISO)
B205 Indice de Barras para Interior
B207 Instrucciones de Ensamblado Barras para Interior
B208 Sistema de Brida Doble
B210 Sistema de Palanca
B212 Sistema de Brida
B213 Sistema Multi-trabe
B215 Sistema con tornillo
B225 Compact Mini

Herramentales HSK/KM

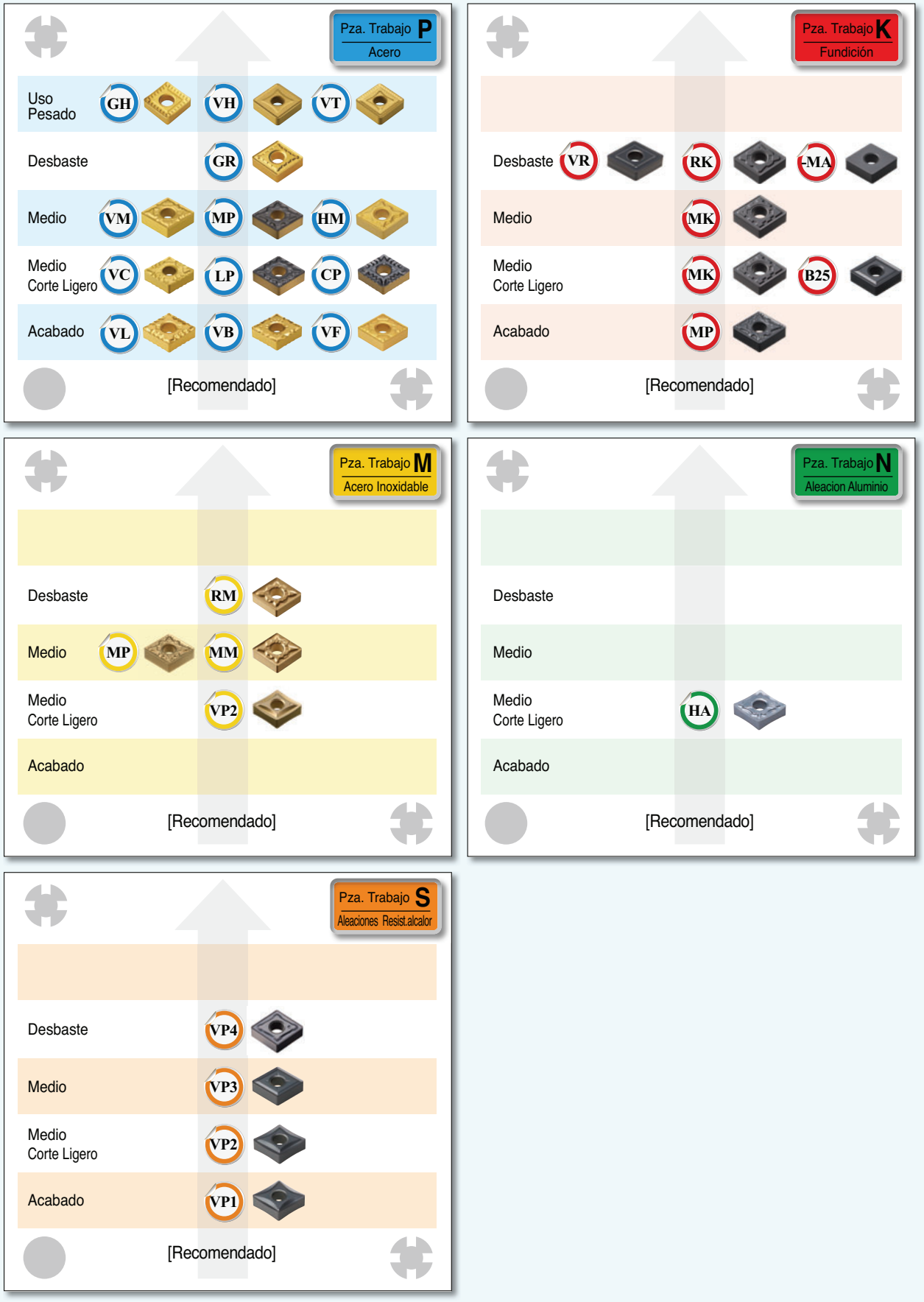
B228 Información Técnica para Herramentales HSK/ KM
B230 Indice para Sistema HSK/KM
B231 Herramienta con Sistema HSK
B237 Herramienta con Sistema KM

Cartuchos

B241 Sistema de Codificación de Cartuchos (ISO)
B242 Indice de Cartuchos
B243 Sistema de Brida
B245 Sistema con Tornillo

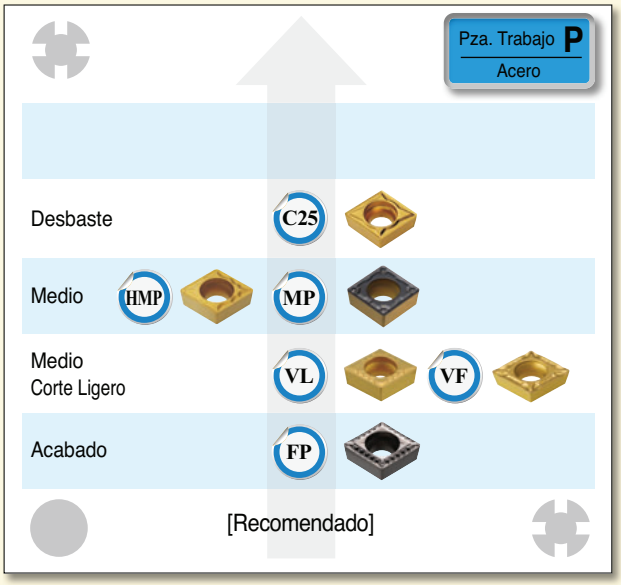
Rango de Aplicación Rompevirutas

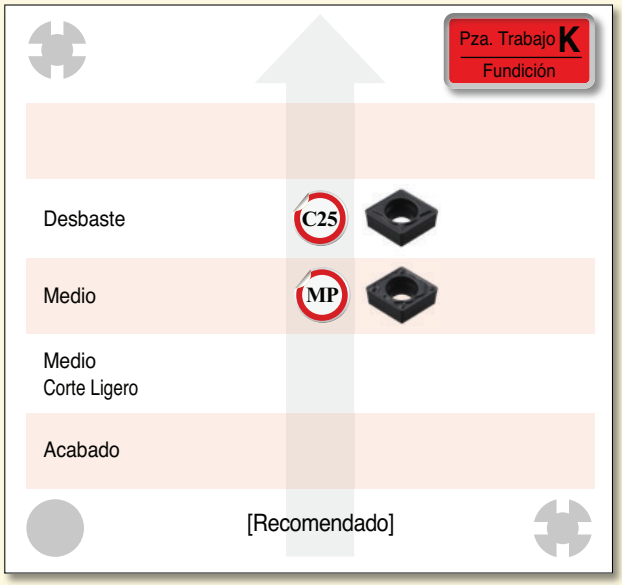
Insertos Negativos

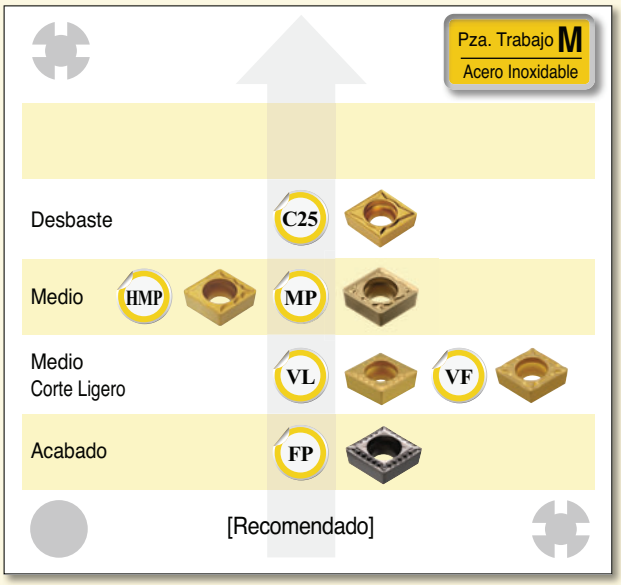


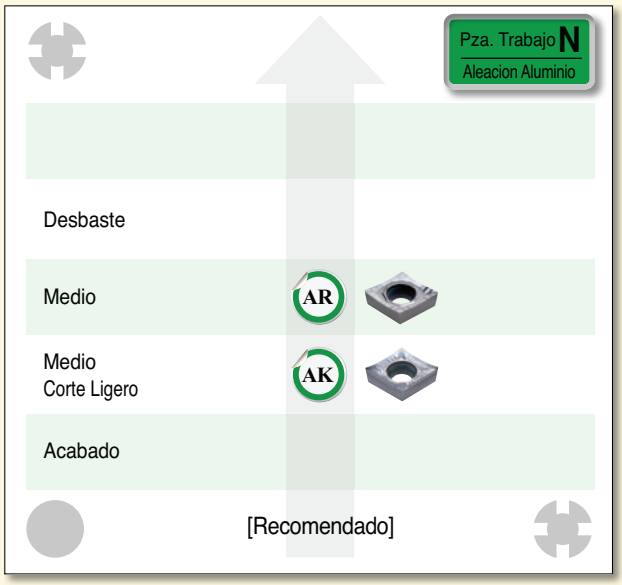
Rango de Aplicación Rompevirutas

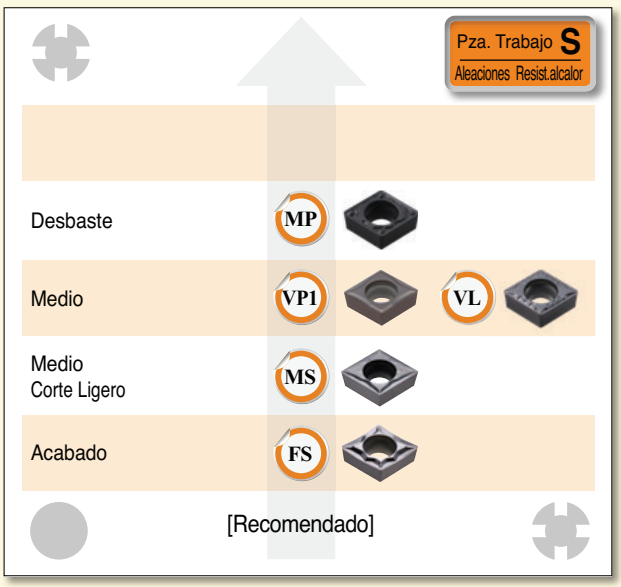
Inserto Positivo







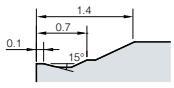
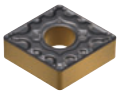
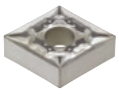
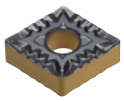
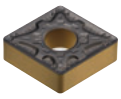
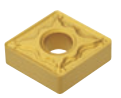




Rompeviruta Recomendada Según Pza. Trabajo

Pza. Trabajo **P** Acero

Material: SM10C, SM15C, SM25C, SS400, SCr415, SCM415, etc. Acero Suave
Dureza: Menor 180HB

Profundidad de corte (mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto					
						80°	55°	90°	60°	35°	80°
Negativo						CNMG	DNMG	SNMG	TNMG	VNMG	WNMG
0.2 ~ 0.8 ~ 1.5 Acabado	VL		0.10 ~ 0.20 ~ 0.35	NC3215 NC3225 CN1500 CN2500	305 250 260 230	p. B36	p. B43	p. B50	p. B58	p. B66	p. B68
0.5 ~ 1.0 ~ 2.0 Acabado	VB		0.15 ~ 0.20 ~ 0.40	NC3215 NC3225 CN1500 CN2500	340 250 240 210	p. B36	p. B43		p. B58		p. B68
0.5 ~ 1.0 ~ 1.5 Acabado	VF		0.05 ~ 0.15 ~ 0.35	NC3215 NC3220 NC3225 NC5330	305 270 270 210	p. B36	p. B43	p. B50	p. B58	p. B66	p. B68
0.5 ~ 1.5 ~ 3.5 Medio a Acabado	VC		0.12 ~ 0.25 ~ 0.45	NC3215 NC3220 NC3225 NC5330	285 250 255 200	p. B36	p. B44	p. B50	p. B59	p. B66	p. B68
0.5 ~ 1.0 ~ 3.5 Medio a Acabado	LP		0.10 ~ 0.25 ~ 0.40	NC3215 NC3225 NC5330	300 250 200	p. B36	p. B43	p. B50	p. B58	p. B66	p. B68
0.5 ~ 1.3 ~ 3.5 Medio a Acabado	VQ		0.12 ~ 0.2 ~ 0.42	NC3215 NC3225 NC5330	300 250 200	p. B38	p. B45	p. B52	p. B60	p. B67	p. B70
0.5 ~ 1.3 ~ 3.5 Medio a Acabado	CP		0.1 ~ 0.28 ~ 0.35	NC3215P NC3225P	285 250	p. B36	p. B44	p. B50	p. B50	p. B66	p. B68
0.5 ~ 1.5 ~ 4.5 Medio	MP		0.15 ~ 0.30 ~ 0.45	NC3215 NC3225 NC5330	300 265 200	p. B37	p. B44	p. B51	p. B59	p. B66	p. B69
1.0 ~ 2.5 ~ 5.0 Medio	VM		0.10 ~ 0.25 ~ 0.50	NC3215 NC3220 NC3225 NC5330 CN1500 CN2500	295 260 260 205 220 200	p. B37	p. B45	p. B51	p. B59	p. B67	p. B69
1.5 ~ 2.5 ~ 5.5 Medio	HM		0.12 ~ 0.28 ~ 0.52	NC3215 NC3225 NC5330	300 265 200	p. B37	p. B44	p. B51	p. B59	p. B66	p. B69

●: Primera condición de corte recomendada

Rompeviruta Recomendada Según Pza. Trabajo

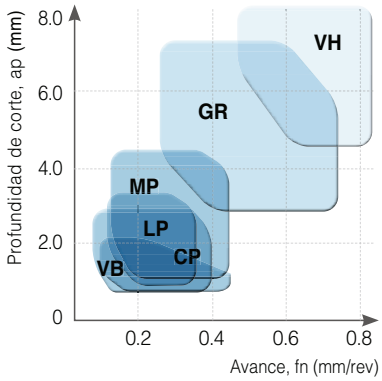
Pza. Trabajo **P** Acero

Material: SM10C, SM15C, SM25C, SS400, SCr415, SCM415, etc. Acero Suave
Dureza: Menor 180HB

	Profundidad de corte (mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto 80°	55°	90°	60°	35°	80°
Negativo	1.0 ~ 3.0 ~ 4.5 Desbaste	GR	0.28, 3.1, 21°	0.20 ~ 0.35 ~ 0.50	NC3125 NC3225 NC5330	180~370 150~330 130~280	CNMG p. B38	DNMG p. B45	SNMG p. B52	TNMG p. B60		WNMG p. B69
	3.0 ~ 7.0 ~ 11.0 Pesado	GH	0.28, 8°	0.30 ~ 0.80 ~ 1.30	NC3125 NC3225 NC5330	180~370 150~330 130~280	CNMM p. B42		SNMM p. B57			
	6.0 ~ 10.0 ~ 15.0 Pesado (General)	VH	0.25, 0.6, 20°, 28°	0.70 ~ 1.00 ~ 1.40	NC3215 NC3030 NC500H NC5330	50~250 50~150 50~150 50~150	CNMM p. B42		SNMM p. B57			
	7.0 ~ 12.0 ~ 17.0 Pesado (Alto Avance)	VT	0.25, 0.5, 20°, 20°	0.75 ~ 1.20 ~ 1.60	NC3215 NC3030 NC500H NC5330	50~250 50~150 50~150 50~150	CNMM p. B42		SNMM p. B57			

●: Primera condición de corte recomendada

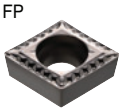
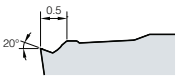
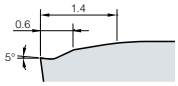
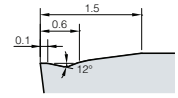
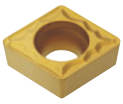
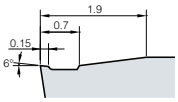
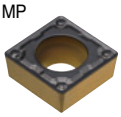
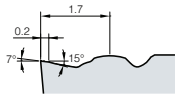
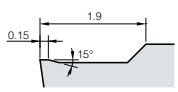
P Negativo



Rompeviruta Recomendada Según Pza. Trabajo

Pza. Trabajo **P** Acero

Material: SM45C, SM55C, SCM430, SCM440, etc. Acero en General
Dureza: Menor 180~260HB

	Profundidad de corte (mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto 80°	55°	90°	60°	35°	80°
Positivo	0.1 ~ **0.5** ~ 1.0 Acabado	FP 		0.01 ~ **0.06** ~ 0.20	NC3215 NC3225 CN1500 CN2500	350 270 260 240	CCMT  p. B73	DCMT  p. B79	SCMT  p. B84	TCMT  p. B88	VB(C)MT  p. B94	
	0.1 ~ **0.5** ~ 1.0 Medio a Acabado	VL 		0.05 ~ **0.10** ~ 0.20	NC3215 NC3220 NC3225 NC5330 CN1500 CN2500	305 270 270 210 260 240	CCMT  p. B73	DCMT  p. B79	SCMT  p. B84	TCMT  p. B88	VB(C)MT  p. B94	
	0.1 ~ **0.5** ~ 1.5 Medio a Acabado	VF 		0.05 ~ **0.15** ~ 0.25	NC3215 NC3220 NC3225 NC5330 CC1500 CN1500 CN2500	305 270 270 210 260 250 230	CCMT  p. B73	DCMT  p. B79	SCMT  p. B84	TC(P)MT  p. B88	VB(C)MT  p. B94	
	0.6 ~ **1.5** ~ 2.5 Medio	HMP 		0.10 ~ **0.20** ~ 0.30	NC3215 NC3220 NC3225 NC5330 CN1500 CN2500	320 285 285 225 240 220	CCMT  p. B73	DCMT  p. B79	SCMT  p. B84	TCMT  p. B88	VB(C)MT  p. B94	
	0.6 ~ **1.0** ~ 2.5 Medio	MP 		0.10 ~ **0.20** ~ 0.30	NC3215 NC3225 CN1500 CN2500	300 250 240 200	CCMT  p. B73	DCMT  p. B79	SCMT  p. B84	TC(P)MT  p. B88	VB(C)MT  p. B94	
	0.8 ~ **2.0** ~ 3.0 Desbaste	C25 		0.12~ **0.25** ~ 0.32	NC3215 NC3220 NC3225 NC5330 CN1500 CN2500	320 285 285 225 230 210	CCMT  p. B74	DCMT  p. B80	SCMT  p. B84	TCMT p. B89		

●: Primera condición de corte recomendada

P Positivo

Rompeviruta Recomendada Según Pza. Trabajo

Pza. Trabajo **P** Acero

Material: SM45C, SM55C, SCM430, SCM440, etc. Acero en General
Dureza: Menor 180~260HB

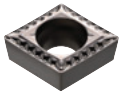
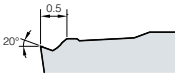
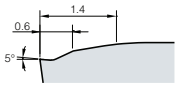
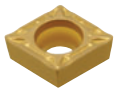
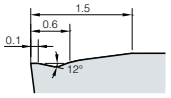
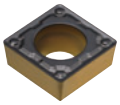
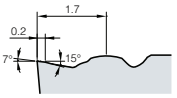
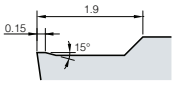
	Profundidad de corte (mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto 80°	55°	90°	60°	35°	80°
Negativo	0.5 ~ 1.0 ~ 2.0 Acabado	VB	1.9, 0.1, 6°, 15°	0.15 ~ 0.20 ~ 0.40	NC3215 NC3225 CN1500 CN2500	340 250 230 190	CNMG p. B36	DNMG p. B43		TNMG p. B58		WNMG p. B68
	0.5 ~ 1.0 ~ 1.5 Acabado	VF	1.5, 0.9, 0.1, 3°, 15°	0.08 ~ 0.15 ~ 0.35	NC3215 NC3225 NC5330	305 270 250	CNMG p. B36	DNMG p. B43	SNMG p. B50	TNMG p. B58	VNMG p. B66	WNMG p. B68
	0.5 ~ 1.0 ~ 3.5 Medio a Acabado	VC	1.7, 0.2, 6°, 15°	0.12 ~ 0.25 ~ 0.45	NC3215 NC3220 NC3225 NC5330	285 255 250 200	CNMG p. B36	DNMG p. B44	SNMG p. B50	TNMG p. B59	VNMG p. B66	WNMG p. B68
	0.5 ~ 1.0 ~ 2.5 Medio	LP	1.6, 1.2, 0.13, 6°, 20°	0.10 ~ 0.25 ~ 0.40	NC3215 NC3225 NC5330	300 250 200	CNMG p. B36	DNMG p. B43	SNMG p. B50	TNMG p. B58	VNMG p. B66	WNMG p. B68
	0.5 ~ 1.5 ~ 4.5 Medio	MP	2.2, 0.2, 5°, 18°	0.15 ~ 0.30 ~ 0.45	NC3215 NC3225 NC5330	300 250 200	CNMG p. B37	DNMG p. B44	SNMG p. B51	TNMG p. B59	VNMG p. B66	WNMG p. B69
	1.0 ~ 2.5 ~ 5.0 Medio	VM	2.2, 1.3, 0.25, 0.1, 5°, 18°	0.15 ~ 0.25 ~ 0.50	NC3215 NC3220 NC3225 NC5330 CN1500 CN2500	260 245 245 205 210 170	CNMG p. B37	DNMG p. B45	SNMG p. B51	TNMG p. B59	VNMG p. B67	WNMG p. B69
	1.0 ~ 3.0 ~ 4.5 Desbaste Medio	GR	3.1, 0.28, 21°	0.20 ~ 0.35 ~ 0.50	NC3125 NC3225 NC5330	180~370 150~330 130~280	CNMG p. B38	DNMG p. B45	SNMG p. B52	TNMG p. B60		WNMG p. B69
	6.0 ~ 10.0 ~ 15.0 Pesado (General)	VH	0.6, 0.25, 20°, 28°	0.70 ~ 1.00 ~ 1.40	NC3215 NC3030 NC500H NC5330	50~250 50~150 50~150 50~150	CNMM p. B42		SNMM p. B57			
	7.0 ~ 12.0 ~ 17.0 Pesado (Alto Avance)	VT	0.5, 0.25, 20°, 20°	0.75 ~ 1.20 ~ 1.60	NC3215 NC3030 NC500H NC5330	50~250 50~150 50~150 50~150	CNMM p. B42		SNMM p. B57			

●: Primera condición de corte recomendada

Rompeviruta Recomendada Según Pza. Trabajo

Pza. Trabajo **P** Acero

Material: SM45C, SM55C, SCM430, SCM440, etc. Acero en General
Dureza: Menor 180~260HB

Profundidad de corte (mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto 80°	55°	90°	60°	35°	80°
Positivo 0.1 ~ 0.5 ~ 1.0 Acabado	FP	 	0.01 ~ 0.06 ~ 0.20	NC3215 NC3225 CN1500 CN2500	350 270 260 240	CCMT  p. B73	DCMT  p. B79	SCMT  p. B84	TCMT  p. B88	VB(C)MT  p. B94	
0.4 ~ 0.5 ~ 1.0 Medio a Acabado	VL	 	0.05 ~ 0.10 ~ 0.25	NC3215 NC3220 NC3225 NC5330 CN1500 CN2500	345 310 310 240 250 210	CCMT  p. B73	DCMT  p. B79	SCMT  p. B84	TCMT  p. B88	VB(C)MT  p. B94	
0.1 ~ 0.5 ~ 1.5 Medio a Acabado	VF	 	0.05 ~ 0.15 ~ 0.25	NC3215 NC3220 NC3225 NC5330 CC1500 CN1500 CN2500	265 300 300 230 260 240 210	CCMT  p. B73	DCMT  p. B79	SCMT  p. B84	TC(P)MT  p. B88	VB(C)MT  p. B94	
0.6~ 1.5 ~ 2.5 Medio	MP	 	0.10 ~ 0.15 ~ 0.30	NC3215 NC3225	300 250	CCMT  p. B73	DCMT  p. B79	SCMT  p. B84	TC(P)MT  p. B88	VB(C)MT  p. B94	
0.8 ~ 2.0 ~ 3.0 Desbaste	C25	 	0.12 ~ 0.15 ~ 0.32	NC3215 NC3220 NC3225 NC5330 CN1500 CN2500	320 285 285 225 230 200	CCMT  p. B74	DCMT  p. B80	SCMT  p. B84	TCMT  p. B89		

●: Primera condición de corte recomendada

Rompeviruta Recomendada Según Pza. Trabajo

Pza. Trabajo **P** Acero

Material: SNC415, SNC815, SNCM240, SNCM439, STS12, STS61, etc
SCM440, Acero Endurecido

Dureza: 260~350HB

	Profundidad de corte (mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto					
							80°	55°	90°	60°	35°	80°
Negativo	0.5 ~ 1.0 ~ 2.0 Acabado	VB	1.9, 0.1, 6°, 15°	0.15 ~ 0.20 ~ 0.40	NC3215 NC3225 CN1500 CN2500	200 148 220 200	CNMG p. B36	DNMG p. B43		TNMG p. B58		WNMG p. B68
	0.5 ~ 1.0 ~ 1.5 Acabado	VF	1.5, 0.9, 0.1, 3°, 15°	0.08 ~ 0.15 ~ 0.30	NC3215 NC3220 NC3225	180 159 159	CNMG p. B36	DNMG p. B43	SNMG p. B50	TNMG p. B58	VNMG p. B66	WNMG p. B68
	0.5 ~ 1.5 ~ 3.5 Medio a Acabado	VC	1.7, 0.2, 6°, 15°	0.12 ~ 0.25 ~ 0.45	NC3215 NC3220 NC3225 NC5330	168 148 150 200	CNMG p. B36	DNMG p. B44	SNMG p. B50	TNMG p. B59	VNMG p. B66	WNMG p. B68
	0.5 ~ 1.0 ~ 2.5 Medio	LP	1.6, 1.2, 0.13, 20°, 6°	0.10 ~ 0.25 ~ 0.40	NC3215 NC3225 NC5330	250 200 200	CNMG p. B36	DNMG p. B43	SNMG p. B50	TNMG p. B58	VNMG p. B66	WNMG p. B68
	0.5 ~ 1.5 ~ 4.5 Medio	MP	2.2, 0.2, 5°, 18°	0.15 ~ 0.25 ~ 0.45	NC3215 NC3225 NC5330	250 200 200	CNMG p. B37	DNMG p. B44	SNMG p. B51	TNMG p. B59	VNMG p. B66	WNMG p. B69
	1.0 ~ 2.5 ~ 5.0 Medio	VM	2.2, 1.3, 0.25, 0.1, 5°, 18°	0.15 ~ 0.25 ~ 0.50	NC3215 NC3220 NC3225 CN1500 CN2500	174 153 153 120 100	CNMG p. B37	DNMG p. B45	SNMG p. B51	TNMG p. B59	VNMG p. B67	WNMG p. B69
기존 52p → Medium to roughing	1.0 ~ 3.0 ~ 4.5 Desbaste Medio	GR	3.1, 0.28, 21°	0.20 ~ 0.35 ~ 0.50	NC3125 NC3225 NC5330	180~370 150~330 130~280	CNMG p. B38	DNMG p. B45	SNMG p. B52	TNMG p. B60		WNMG p. B69
	6.0 ~ 10.0 ~ 15.0 Pesado (General)	VH	0.6, 0.25, 20°, 28°	0.70 ~ 1.00 ~ 1.40	NC3215 NC3030 NC500H NC5330	50~250 50~150 50~150 50~150	CNMM p. B42		SNMM p. B57			
	7.0 ~ 12.0 ~ 17.0 Pesado (Alto Avance)	VT	0.5, 0.25, 20°, 20°	0.75 ~ 1.20 ~ 1.60	NC3215 NC3030 NC500H NC5330	50~250 50~150 50~150 50~150	CNMM p. B42		SNMM p. B57			

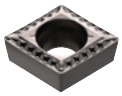
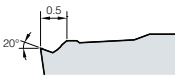
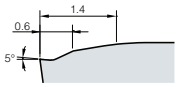
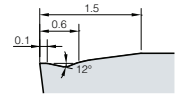
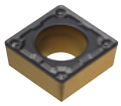
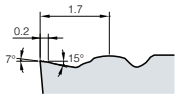
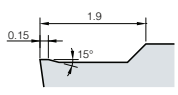
●: Primera condición de corte recomendada

Rompeviruta Recomendada Según Pza. Trabajo

Pza. Trabajo **P** Acero

Material: SNC415, SNC815, SNCM240, SNCM439, STS12, STS61, etc
SCM440, Acero Endurecido

Dureza: 260~350HB

	Profundidad de corte (mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto 80°	55°	90°	60°	35°	80°
Positivo	0.1 ~ **0.5** ~ 1.0 Acabado	FP 		0.01 ~ **0.06** ~ 0.20	NC3215 NC3225 **CN1500** CN2500	350 270 **260** 240	CCMT  p. B73	DCMT  p. B79	SCMT  p. B84	TCMT  p. B88	VB(C)MT  p. B94	
	0.4 ~ **0.5** ~ 1.5 Medio a Acabado	VL 		0.05 ~ **0.10** ~ 0.25	NC3215 **NC3220** **NC3225** NC5330 CN1500 CN2500	305 **310** **310** 240 210 190	CCMT  p. B73	DCMT  p. B79	SCMT  p. B84	TCMT  p. B88	VB(C)MT  p. B94	
	0.1 ~ **0.5** ~ 1.5 Medio a Acabado	VF 		0.05 ~ **0.15** ~ 0.25	NC3215 NC3220 **NC3225** NC5330 CC1500 CN1500 CN2500	330 300 **300** 230 260 250 240	CCMT  p. B73	DCMT  p. B79	SCMT  p. B84	TC(P)MT  p. B88	VB(C)MT  p. B94	
	0.6 ~ **1.5** ~ 2.5 Medio	MP 		0.10 ~ **0.15** ~ 0.30	NC3215 **NC3225** NC5300 CN1500 CN2500	305 **285** 225 240 220	CCMT  p. B73	DCMT  p. B79	SCMT  p. B84	TC(P)MT  p. B88	VB(C)MT  p. B94	
	0.8 ~ **2.0** ~ 3.0 Desbaste	C25 		0.12 ~ **0.15** ~ 0.32	NC3215 NC3220 **NC3225** NC5330 CN1500 CN2500	320 285 **285** 225 100 80	CCMT  p. B74	DCMT  p. B80	SCMT  p. B84	TCMT  p. B89		

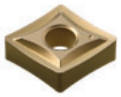
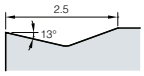
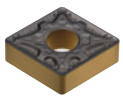
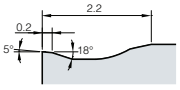
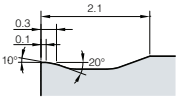
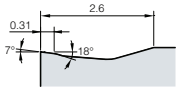
●: Primera condición de corte recomendada

Rompeviruta Recomendada Según Pza. Trabajo

Pza. Trabajo **M** Acero Inoxidable

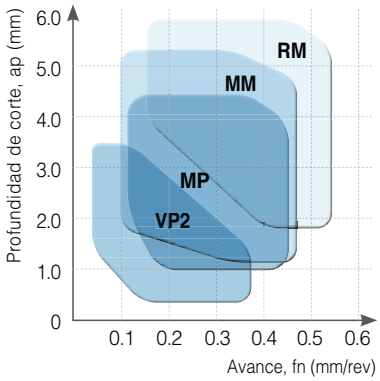
Material: STS304, STS316, STS430, STS630
Aceros inoxidables: ferrítico, austenítico, martensítico, endurecido por precipitación

Dureza: 135~300HB

	Profundidad de corte (mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto					
							80°	55°	90°	60°	35°	80°
Negativo	0.5 ~ 1.5 ~ 4.0 Medio a Acabado	VP2 		0.10 ~ 0.20 ~ 0.40	PC8105 PC8110 PC8115 PC5300 PC5400	185 170 160 135 120	CNMG  p. B41	DNMG  p. B47	SNMG  p. B55	TNMG  p. B63		WNMG  p. B71
	1.0 ~ 2.0 ~ 4.5 Medio	MP 		0.15 ~ 0.23 ~ 0.45	PC8105 PC8110 PC8115 PC5300 PC5400	175 160 150 130 110	CNMG  p. B37	DNMG  p. B44	SNMG  p. B51	TNMG  p. B59	VNMG  p. B66	WNMG  p. B69
	0.5 ~ 3.0 ~ 5.5 Medio	MM 		0.12 ~ 0.25 ~ 0.45	NC9115 NC9125 NC9135 PC8110 PC8115 PC5300	190 170 130 160 150 130	CNMG  p. B40	DNMG  p. B46	SNMG  p. B54	TNMG  p. B62	VNMG  p. B67	WNMG  p. B71
	2.0 ~ 4.0 ~ 6.0 Desbaste	RM 		0.15~ 0.30 ~ 0.55	NC9115 NC9125 NC9135 PC8110 PC8115 PC5300	190 170 130 160 150 130	CNMG  p. B40	DNMG  p. B47	SNMG  p. B55	TNMG  p. B63	VNMG  p. B67	WNMG  p. B71

●: Primera condición de corte recomendada

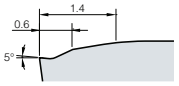
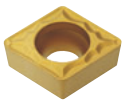
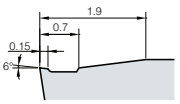
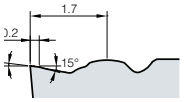
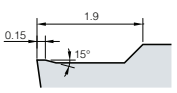
M Negativo



Rompeviruta Recomendada Según Pza. Trabajo

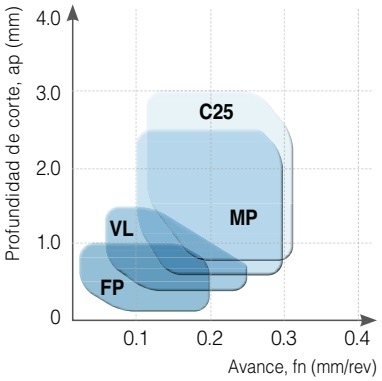
Pza. Trabajo **M** Acero Inoxidable

Material: STS304, STS316, STS430, STS630
Aceros inoxidables: ferrítico, austenítico, martensítico, endurecido por precipitación
Dureza: 135~300HB

	Profundidad de corte (mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto 80°	55°	90°	60°	35°	80°
Positivo	0.1 ~ **0.5** ~ 1.0 Acabado	VL 		0.05 ~ **0.10** ~ 0.20	PC8105 PC8110 PC8115 **PC5300** PC5400 NC5330 NC9025	215 195 190 **165** 135 165 165	CCMT  p. B73	DCMT  p. B79	SCMT  p. B84	TCMT  p. B88	VB(C)MT  p. B94	
	0.3 ~ **1.0** ~ 2.0 Medio a Acabado	HMP 		0.05 ~ **0.10** ~ 0.25	PC8105 PC8110 PC8115 **PC5300** PC5400 NC5330 NC9025	190 175 170 **135** 120 150 150	CCMT  p. B73	DCMT  p. B79	SCMT  p. B84	TCMT  p. B88	VB(C)MT  p. B94	
	0.3 ~ **1.5** ~ 3.0 Medio a Acabado	MP 		0.05 ~ **0.15** ~ 0.35	PC8105 PC8110 PC8115 **PC5300** PC5400 NC5330 NC9025	190 175 170 **135** 120 150 150	CCMT  p. B73	DCMT  p. B79	SCMT  p. B84	TC(P)MT  p. B88	VB(C)MT  p. B94	
	1.0 ~ **1.5** ~ 3.0 Medio	C25 		0.08 ~ **0.13** ~ 0.25	PC8110 **PC5300** PC9030	170 **155** 155	CCMT  p. B74	DCMT  p. B80	SCMT  p. B84	TCMT  p. B89		

●: Primera condición de corte recomendada

M Positivo



Rompeviruta Recomendada Según Pza. Trabajo

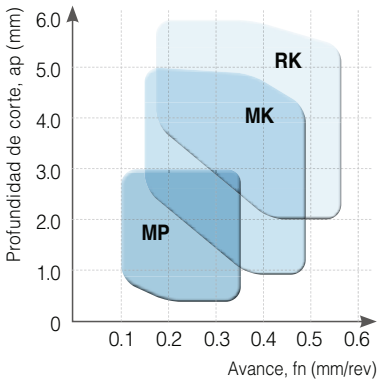
Pza. Trabajo **K** Fundición

Material: GC250, GC300, GCD400, GCD700, etc : Fundición Gris, FundiciónDuctil
Dureza: 135~185HB
Resistencia Tensil: Menor 450N/mm²

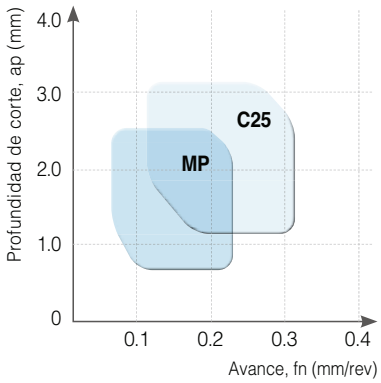
	Profundidad de corte (mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto 80°	55°	90°	60°	35°	80°
Negativo	1.0 ~ **3.0** ~ 4.5 Desbaste	VR	2.9, 0.32, 18°	0.20 ~ **0.35** ~ 0.60	NC6310	220~420	CNMG p. B39	DNMG p. B46	SNMG p. B54	TNMG p. B62		WNMG p. B70
	1.5 ~ **3.0** ~ 6.0 Desbaste	RK	2.5, 0.35, 15°	0.20 ~ **0.30** ~ 0.60	NC6310	350~550	CNMG p. B39	DNMG p. B46	SNMG p. B54	TNMG p. B62		WNMG p. B70
	1.0 ~ **2.5** ~ 6.0 Desbaste	C/B none		0.15 ~ **0.30** ~ 0.60	DB1000 DBN500 DBN700A NC6310 NC6315	150 ~ 200 **200 ~ 500** 500 ~ 2000 140 ~ 420 120 ~ 290	CNMA p. B39	DNMA p. B46	SNMA p. B53	TNMA p. B61		
	1.0 ~ **2.5** ~ 5.0 Medio ~ Medio a Acabado	MK	2.0, 0.25, 3°, 16°	0.10 ~ **0.25** ~ 0.50	NC6310	350~550	CNMG p. B38	DNMG p. B46	SNMG p. B53	TNMG p. B61	VNMG p. B67	WNMG p. B70
	0.5 ~ **2.0** ~ 3.5 Medio a Acabado	B25	2.0, 0.25, 14°	0.20 ~ **0.35** ~ 0.60	NC6310 NC6315	140~380 120~290	CNMG p. B38	DNMG p. B45	SNMG p. B52	TNMG p. B60		
	0.5 ~ **1.0** ~ 2.5 Acabado	MP	2.2, 0.2, 5°, 18°	0.10 ~ **0.25** ~ 0.45	NC6310 NC6315	140~380 120~290	CNMG p. B37	DNMG p. B44	SNMG p. B51	TNMG p. B59	VNMG p. B66	WNMG p. B69
Positivo	1.0 ~ **3.0** ~ 4.5 Desbaste	MP	1.7, 0.2, 7°, 15°	0.10 ~ **0.20** ~ 0.35	NC6310	225~290	CCMT p. B73	DCMT p. B79	SCMT p. B84	TC(P)MT p. B88	VB(C)MT p. B94	
	1.5 ~ **3.0** ~ 6.0 Desbaste	C25	1.9, 0.15, 15°	0.10 ~ **0.25** ~ 0.40	NC6310 NC6315	285~340 200	CCMT p. B74	DCMT p. B80	SCMT p. B84	TCMT p. B89		

●: Primera condición de corte recomendada

K Negativo



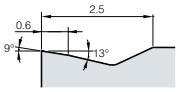
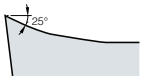
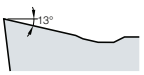
K Positivo



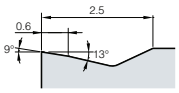
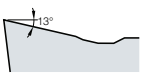
Rompeviruta Recomendada Según Pza. Trabajo

Pza. Trabajo **N** Aleacion Aluminio

Material: Aleación de Aluminio
Dureza: 20~110HB

	Profundidad de corte (mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto 80°	55°	90°	60°	35°	80°
Negativo	0.5 ~ 2.0 ~ 6.0 Medio	HA		0.10 ~ 0.20 ~ 0.50	H01	500	CNMG  p. B41	DNMG  p. B48	SNMG  p. B56	TNMG  p. B63	VNMG  p. B67	WNMG  p. B72
Positivo	0.1 ~ 1.0 ~ 4.0 Medio a Acabado	AK		0.03 ~ 0.20 ~ 0.40	H01 ND1000 PD1000	1000 1000 1000	CCGT  p. B103	DCGT  p. B104	SCGT  p. B106	TCGT  p. B107	VB(C)GT  p. B108	RCGT  p. B105
	0.5 ~ 1.5 ~ 4.0 Medio	AR		0.05 ~ 0.30 ~ 0.50	H01 ND1000 PD1000	1000 1000 1000	CCGT  p. B103	DCGT  p. B104	SCGT  p. B106	TCGT  p. B107	VB(C)GT  p. B108	RCGT  p. B105

Materials: Copper, Bronze alloy
Hardness: 20~110HB

	Profundidad de corte (mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto 80°	55°	90°	60°	35°	80°
Negativo	0.5 ~ 2.0 ~ 4.0 Medio a Acabado	HA		0.10 ~ 0.20 ~ 0.50	H01	1000	CNMG  p. B41	DNMG  p. B48	SNMG  p. B56	TNMG  p. B63	VNMG  p. B67	WNMG  p. B72
Positivo	0.1 ~ 1.0 ~ 3.0 Medio a Acabado	AK		0.03 ~ 0.20 ~ 0.30	H01	1000	CCGT  p. B103	DCGT  p. B104	SCGT  p. B106	TCGT  p. B107	VB(C)GT  p. B108	RCGT  p. B105
	0.5 ~ 1.5 ~ 3.0 Medio	AR		0.05 ~ 0.25 ~ 0.40	H01	1000	CCGT  p. B103	DCGT  p. B104	SCGT  p. B106	TCGT  p. B107	VB(C)GT p. B108	RCGT p. B105

● : Primera condición de corte recomendada

N Negativo

N Positivo

Rompeviruta Recomendada Según Pza. Trabajo

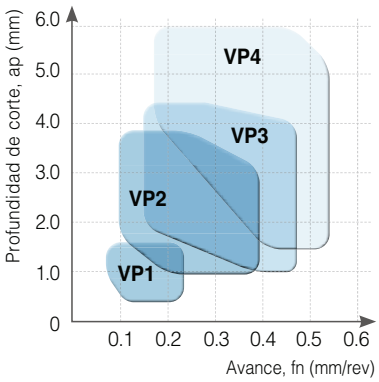
Pza. Trabajo **S** Aleaciones Resist.alcalor

Material: Inconel, Nimonico, Estellita, Aleacion Titanio
Dureza: 160~350HB

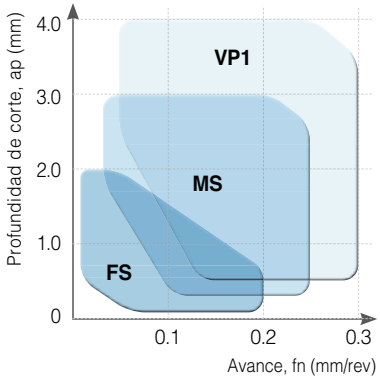
	Profundidad de corte (mm)	C/B	Filo de corte	Avance (mm/rev)	Grados	Velocidad de Corte (m/min)	Forma del inserto 80°	55°	90°	60°	35°	80°
Negativo	0.1 ~ **0.5** ~ 1.5 Acabado	VP1	1.2, 18°	0.05 ~ **0.10** ~ 0.20	PC8110 PC5300 NC5330	60 50 50	CNGG p. B40	DNGG p. B47				
	0.5 ~ **1.5** ~ 4.0 Medio a Acabado	VP2	2.5, 13°	0.10 ~ **0.20** ~ 0.40	PC8110 PC5300	60 45	CNMG p. B41	DNMG p. B47	SNMG p. B55	TNMG p. B63		WNMG p. B71
	0.05 ~ **2.0** ~ 3.0 Medio	VP3	2.4, 0.5, 15°	0.05 ~ **0.15** ~ 0.25	PC8110 PC5300	60 40	CNMG p. B41	DNMG p. B47	SNMG p. B55	TNMG p. B63	VNMG p. B67	WNMG p. B71
	1.0 ~ **2.5** ~ 4.0 Desbaste	VP4	2.6, 0.17, 8°, 18°	0.15 ~ **0.20** ~ 0.35	PC8115	60 40	CNMG p. B41	DNMG p. B48	SNMG p. B55	TNMG p. B63		WNMG p. B71
Positivo	0.5 ~ **2.0** ~ 4.0 Medio	VP1	1.2, 18°	0.05 ~ **0.23** ~ 0.30	PC8110 PC5300	60 45	CCGT p. B74	DCGT p. B81			VCGT p. B98	
	0.2 ~ **1.0** ~ 2.5 Medio	MS	0.5, 12°	0.03 ~ **0.10** ~ 0.25	PC8110 PC5300	60 45	CCGT p. B74	DCGT p. B80			VCGT p. B98	
	0.1 ~ **0.8** ~1.5 Acabado	FS	0.4, 16°	0.01 ~ **0.08** ~ 0.20	PC8110 PC5300	60 45	CCGT p. B74	DCGT p. B80		TCGT p. B89	VCGT p. B98	

●: Primera condición de corte recomendada

S Negativo



S Positivo



Características rompe virutas

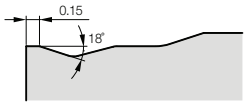
Rompe virutas CP new [Para medio a acabado]

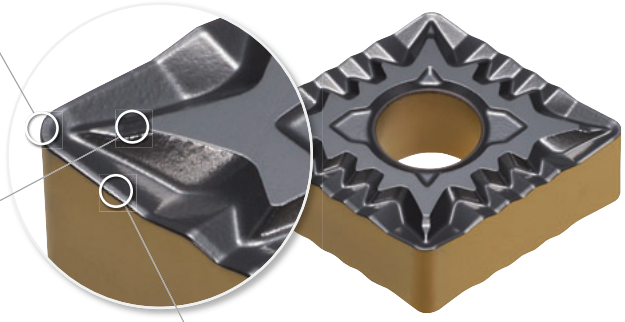
- Rompevirutas con fuerte filo de corte para interrupción pesada en el rango de medio a acabado
- Control efectivo de virutas en el rango de profundidad de corte baja a profundidad de corte alta debido al ángulo especial de retroceso de 2 escalonadas
- Evacuación estable de virutas y rotura de virutas largas en cortes profundos mediante ángulo de ataque lateral y golpes continuos

Características rompe virutas CP

▶ Vaciado plano

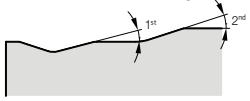
- Fuerte filo de corte en desbaste interrumpido
- Mantener el equilibrio entre corte continúo y corte interrumpido
- Versatilidad ampliada





▶ lado trasero de 2 escalonadas

- Mejor control de viruta en mecanizado de baja profundidad de corte
- Evacuación de viruta mejorada en mecanizado de alto avance
- Versatilidad ampliada gracias al ángulo de inclinación de 2 pasos



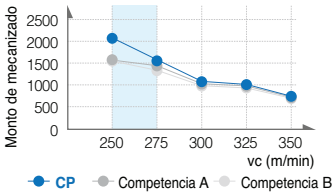
▶ Ángulo de inclinación lateral + golpes continuos

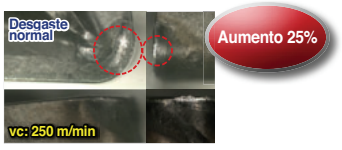
- Acabado superficial mejorado
- Evacuación de viruta mejorada
- Romper virutas largas

Evaluación de prueba

V-T (Vc-vida de la herramienta)

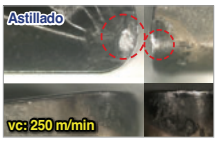
- **Pieza trabajo** Acero aleado (SCM440), Maquinado exterior
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 250, 300, 350, fn (mm/rev) = 0.3, ap (mm) = 0.5, con Lubricante
- **Herramientas** **Inserto**: CNMG120408-CP (NC3215P)
  Porta : PCLNL2525-M12



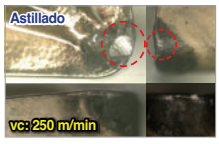


Aumento 25%

CP



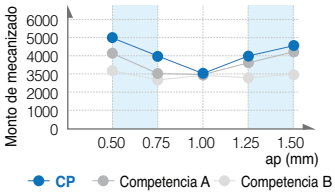
Competencia A

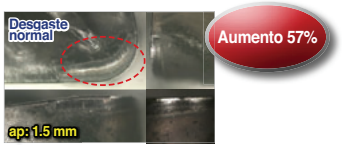


Competencia B

D-T (La vida de profundidades de corte)

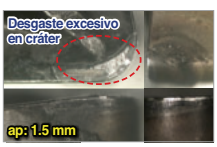
- **Pieza trabajo** Acero aleado (SCM440), Maquinado exterior
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 250, fn (mm/rev) = 0.2, ap (mm) = 0.50, 0.75, 1.00, 1.25, 1.50, con Lubricante
- **Herramientas** **Inserto** : CNMG120408-CP (NC3215P)
  Porta : PCLNL2525-M12



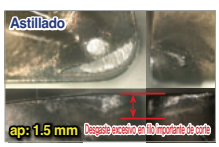


Aumento 57%

CP

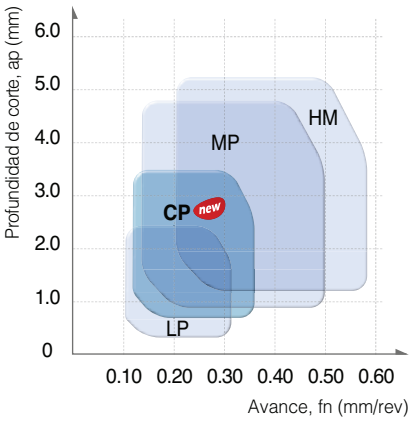


Competencia A



Competencia B

Rango de aplicación



Características rompe virutas

Rompe virutas FP new [Para el control de virutas en el acabado]

- El rompevirutas aplicado en un lado del inserto controla la viruta en el mecanizado de acero suave con poca profundidad de corte
- Control de virutas en mecanizados deficientes (con menor profundidad de corte que la radio R, en el mecanizado de filo de corte menor y en corte hacia atrás)
- Menor carga de corte y excelente acabado superficial gracias al filo de corte tridimensional y al ángulo de inclinación lateral

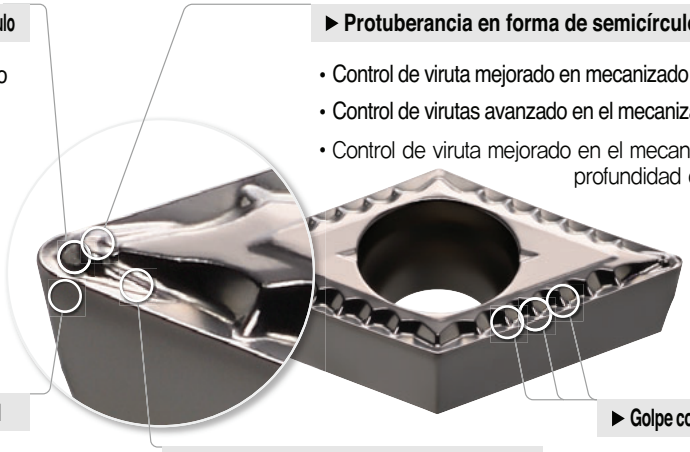
Características rompe virutas FP

▶ Forma cóncava de protuberancia en forma de semicírculo

- Mejor curvado de la viruta en el mecanizado de acero dulce
- Control de virutas mejorado en profundidad baja de corte y mecanizado de bajo avance

▶ Protuberancia en forma de semicírculo

- Control de viruta mejorado en mecanizado de baja profundidad de corte
- Control de virutas avanzado en el mecanizado de filos de corte menores
- Control de viruta mejorado en el mecanizado con menor profundidad de corte que la punta R



▶ Ángulo de inclinación lateral tridimensional

- Medición del acabado de la superficie y guía de la viruta en la dirección correcta

▶ Vaciado asistente en la superficie del flanco

- Mejor curvatura de la viruta en alta profundidad de corte y mecanizado de bajo avance
- Evitar el giro de la viruta

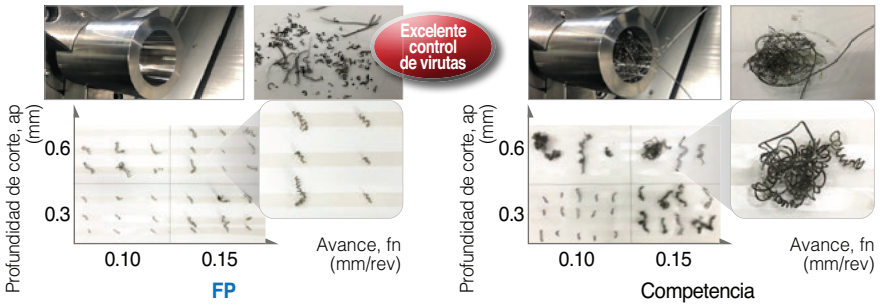
▶ Golpe continuo en la superficie del flanco

- Corte de virutas largas

Evaluación de prueba

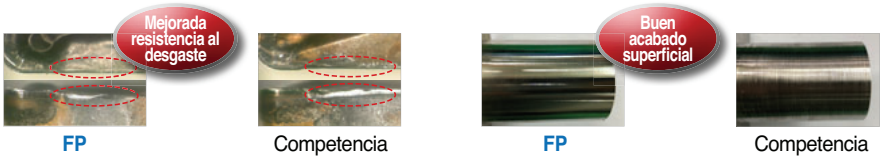
Control de la viruta

- **Pieza trabajo** Acero leve (SM20C), Ø40 Mecanizado internal
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 200, n (rpm) = 1,600, fn (mm/rev) = 0.03, ap (mm) = 0.5, con Lubricante
- **Herramientas** **Inserto**: CCMT09T304-FP (NC3215)
  Porta : S16M-SCLCR-M09

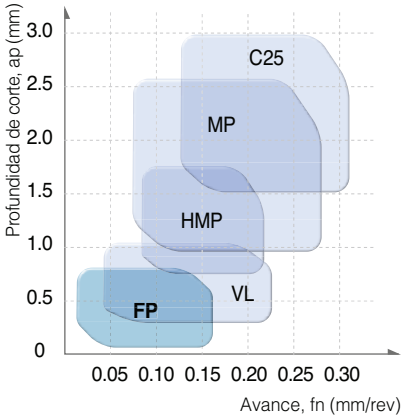


Acabado superficial

- **Pieza trabajo** Acero leve (SM20C), Ø30 Mecanizado internal
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 200, n (rpm) = 2,000, fn (mm/rev) = 0.08, ap (mm) = 0.8, con Lubricante
- **Herramientas** **Inserto**: CCMT09T304-FP (NC3215)
  Porta : SCLCR1616-M09



Rango de aplicación



Características rompe virutas

Rompe virutas FS new [Para acabado]

- Rompevirutas para mecanizado de torno suizo automático de ultraprecisión (para menor profundidad de corte y rango de corte de avance más bajo que VP1 y MS)
- Disponible para varias piezas de trabajo, P, M y S
- Carga de corte reducida y buen acabado superficial gracias al filo de corte afilado

Características rompe virutas FS

▶ Forma de pirámide triangular elevada variable

- Aplicable para varios rangos de corte debido al rompevirutas de diseño óptimo
- Función de evacuación de virutas mejorada por variación de la profundidad de corte
- Control de viruta mejorado con baja profundidad de corte
- Carga de corte reducida en mecanizado de alto avance

▶ Ángulo de inclinación lateral alto

- Evacuación de virutas mejorada en ranurado profundo y mecanizado de socavado
- Carga de corte reducida



▶ Rectificado lateral

- Rectificado de periferia clase G
- Rectificado de alta precisión

▶ Filo afilado

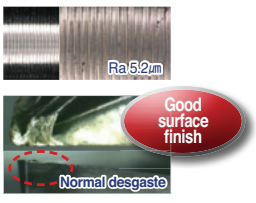


- Resistencia al corte reducida
- Control de virutas mejorado

Evaluación de prueba

Tamaño de la pieza de trabajo y acabado superficial

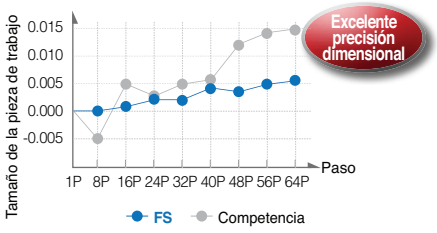
- **Pieza trabajo** Acero inoxidable (STS406)
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 80, n (rpm) = 1,000, fn (mm/rev) = 0.05, ap (mm) = 0.1, con Lubricante
- **Herramientas** **Inserto**: VCGT110301-FS (PC8110)
  Porta : SVJCR1212-X11A



FS

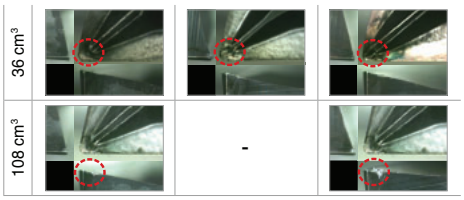


Competencia

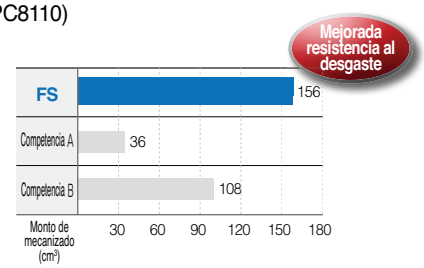


Prueba de resistencia al desgaste

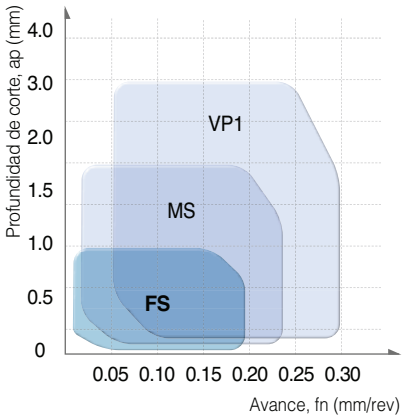
- **Pieza trabajo** Acero aleado (SCM440)
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 100, n (rpm) = 1,000, fn (mm/rev) = 0.05, ap (mm) = 0.5, con Lubricante
- **Herramientas** **Inserto** : CCGT09T304-FS (PC8110)
  Porta : SCLCR1212-X09A



FS Competencia A Competencia B



Rango de aplicación



Características rompe virutas

Rompe virutas MS new [For medium to finishing]

- Para mecanizar materiales termorresistentes, es necesario un borde de corte afilado con resistencia a la aportación de filo que reduzca el calor de corte.
- La evacuación de virutas aumenta en condiciones de corte de bajo a alto avance

Características rompe virutas MS

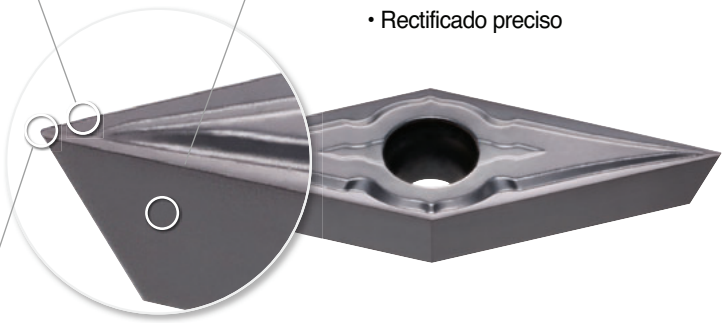
▶ Filo afilado

- Disminución del calor de corte
- Aportación de filo minimizada

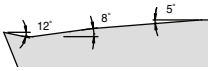
▶ Rectificado de superficies en flanco

- Grado G de rectificado de periferia
- Rectificado preciso





▶ Zona trasera en ángulo de 2 niveles

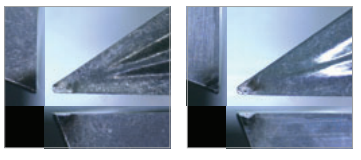


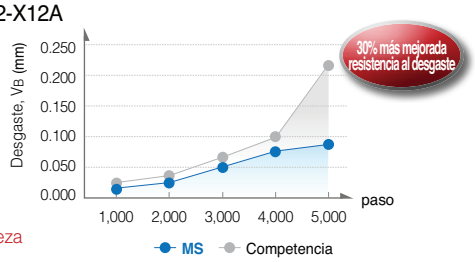
- Curvatura de viruta y control de viruta mejorados en el rango de corte de bajo avance
- Mejor evacuación de virutas en el rango de corte de alto avance

Evaluación de prueba

Prueba de resistencia al desgaste

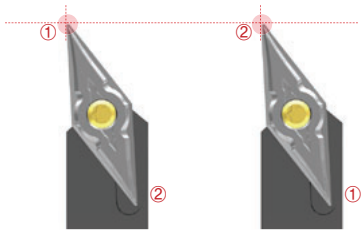
- **Pieza trabajo** Puro titanio (Grado 4)
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 100, n (rpm) = 3,500, fn (mm/rev) = 0.03, ap (mm) = 0.5, con Lubricante
- **Herramientas** **Inserto**: VCGT1203008FN-MS (PC8110)
  Porta : SVJCR1212-X12A

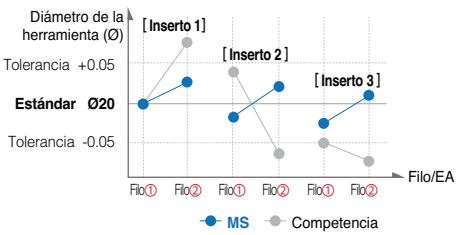




▶ El sustrato ultrafino y el recubrimiento de alta dureza garantizan la vida útil de la herramienta

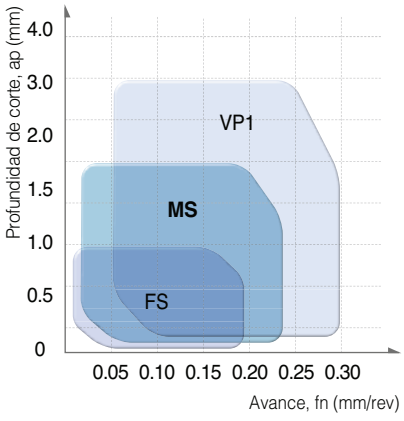
Precisión





▶ No es necesario cambiar el corrector de la herramienta al cambiar los filos del inserto y los elementos con el rompevirutas MS debido a la estrecha gestión de desviación de dimensión

Rango de aplicación



Características rompe virutas

Rompe virutas LP new [Para corte medio a acabado]

- Triturador de virutas para acero forjado de partes de automóviles y acero normal
- Los puntos cuádruples mejoran la productividad a través del control eficiente de chips en alta alimentación
- Ángulo de tierra minimiza la fuerza de corte

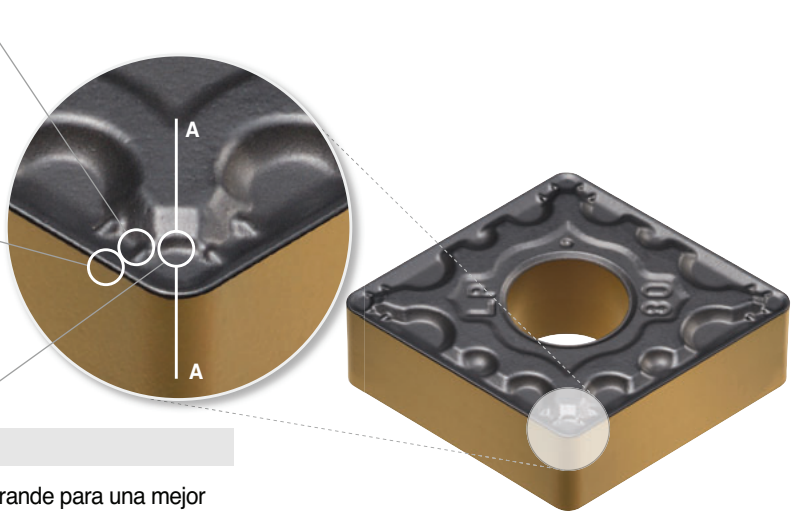
Características rompe virutas LP

▶ Punto frontal

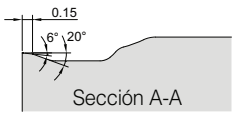
- Mayor estabilidad de los rizos de viruta en alta alimentación
- Excelente control de viruta al copiar.
- Menor fuerza de corte a baja profundidad de corte y alta alimentación

▶ Ángulo del rompeviruta variable

- Menor desgaste en cara
- Ayuda a prevenir el despostillamiento en el filo secundario



▶ Espaciado rompe virutas

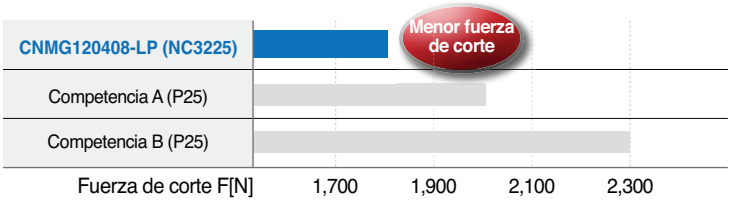


- Bolsillo de viruta más grande para una mejor evacuación de viruta en alta alimentación
- Fuerza de corte reducida con mayor contacto. superficie de chips

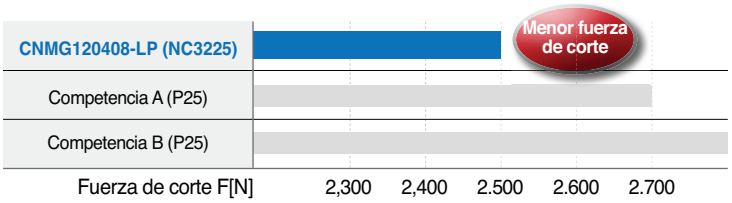
Evaluación de prueba (medición fuerza de corte)

- **Pieza trabajo** SM45C, Ø100, Maquinado externo
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 250, ap (mm) = 1.0, fn (mm/rev) = 0.25/0.40, con Lubricante
- **Herramientas** CNMG120408-□□

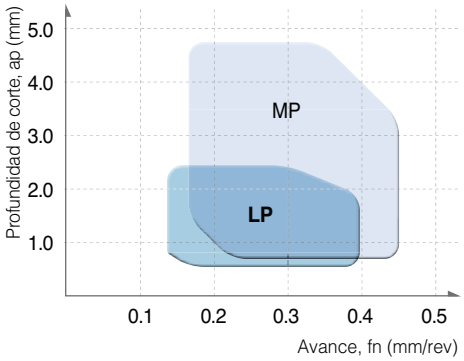
Avance medio (0.25 mm/rev)



Alto avance (0.40 mm/rev)



Rango de aplicación



Características rompe virutas

Rompe virutas MP new [Para corte medio]

- Rompevirutas para acero forjado de partes de automóviles y todos los demás aceros
- Los puntos cuádruples mejoran la productividad a través del control eficiente de chips en alta alimentación
- Ángulo de tierra minimiza la fuerza de corte

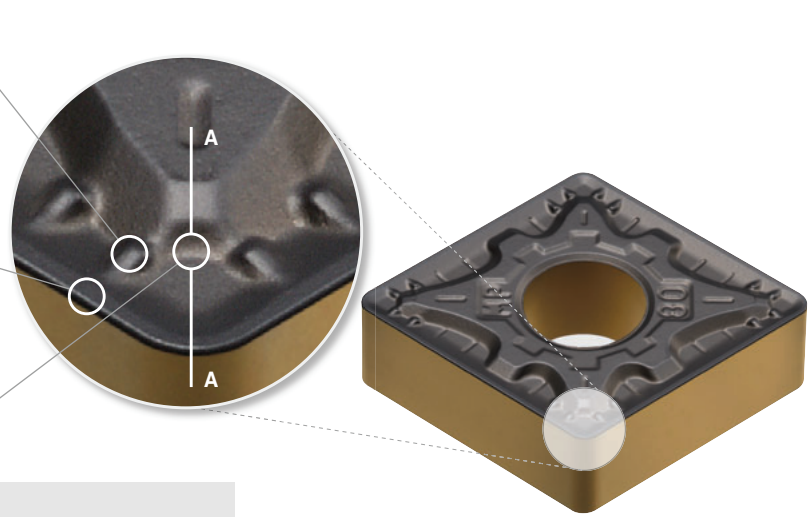
Características rompe virutas MP

▶ Rompe virutas con aristas frontales

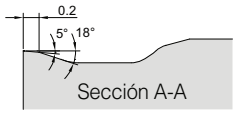
- Mayor estabilidad de los rizos de viruta en alta alimentación
- Excelente control de viruta al copiar.
- Menor fuerza de corte a baja profundidad de corte y alta alimentación

▶ Ángulo del rompeviruta variable

- Menor desgaste en cara
- Evita el astillado en el borde de corte menor
- Mayor tenacidad a gran profundidad de corte y corte interrumpido



▶ Espaciado rompe virutas

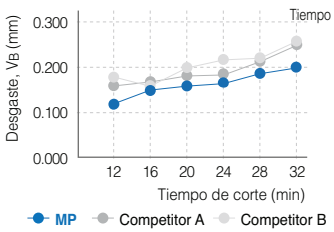


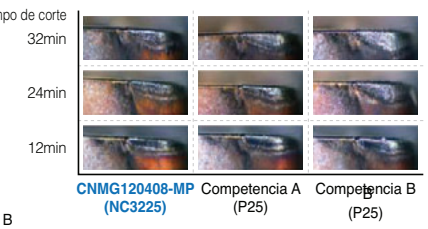
- Bolsillo de viruta más grande para una mejor evacuación de viruta en alta alimentación
- Fuerza de corte reducida con mayor contacto superficie de chips

Evaluación de prueba

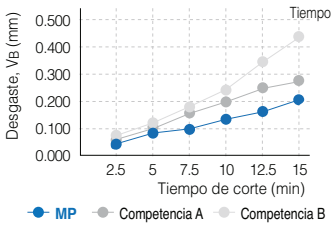
- **Pieza trabajo** SCM440 (Acero aleado), Ø100, Maquinado exterior
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 280, ap (mm) = 1.5, fn (mm/rev) = 0.25/0.40, con Lubricante
- **Herramientas** CNMG120408-□□

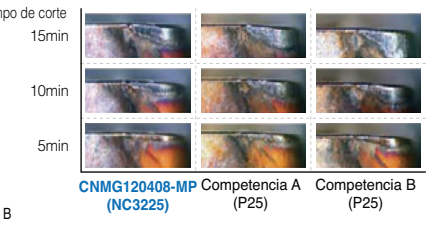
Avance medio (0.25 mm/rev)



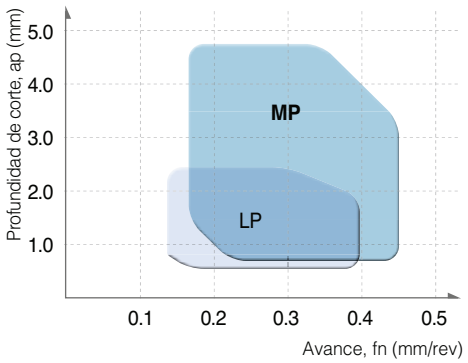


Avance medio (0.40 mm/rev)





Rango de aplicación



Características rompe virutas

Rompe virutas MM new [Para corte medio]

- Primer rompevirutas recomendado para el mecanizado de acero inoxidable
- Cambio a: un doble ángulo del rompeviruta logra un rendimiento de corte agudo y mayor resistencia
- Bolsillos anchos para virutas para una evacuación estable de las virutas en grandes avances / profundidades de corte

Características rompe virutas MM

▶ Ángulo del rompeviruta variable

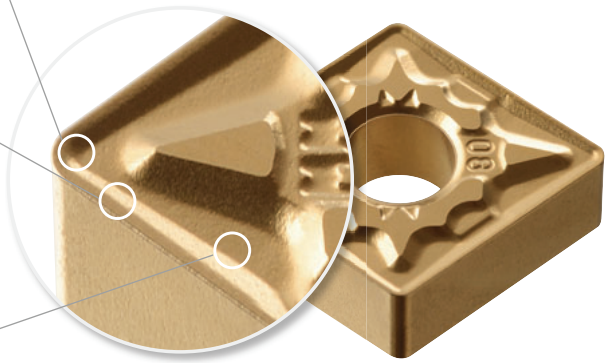
- Excelente control de viruta y corte agudo a bajas profundidades de corte
- Retrasa el desgaste del cráter
- Previene la deformación plástica

▶ Ángulo doble en arista de corte

- Equilibrio entre requisitos de agudo y resistente los bordes de corte
- Filo afilado para el mecanizado de alta velocidad
- Evita el astillado en mecanizado interrumpido

▶ Espaciado ancho para viruta

- Evacuación estable de viruta a altas velocidades/avances
- Acabado superficial mejorado al evitar melladuras y arañazos causados por virutas endurecidas de la pieza de trabajo al ser arrancadas en altas profundidades de corte
- Previene el recrecimiento del filo de corte (filo de aportación)



Evaluación de prueba

Filo de aportación

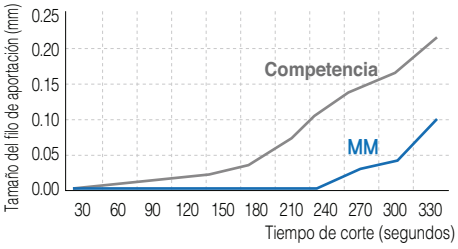
- **Pieza trabajo** STS405 (Ferrítico)
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 180, fn (mm/rev) = 0.3, ap (mm) = 3.0, con Lubricante
- **Herramientas** **Inserto**: CNMG120408-MM (NC9125) **Porta** : PCLNL2525-M12



MM (NC9125)

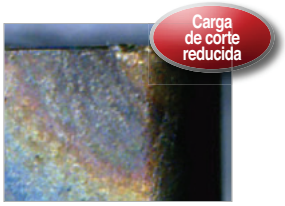


Competencia

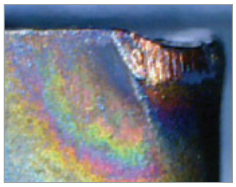


Deformación plástica

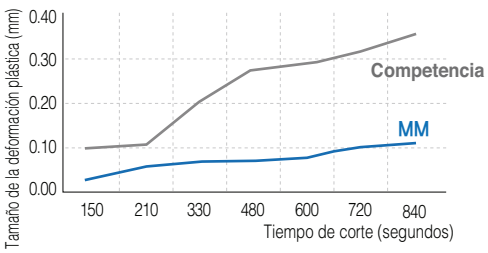
- **Pieza trabajo** STS316 (Austenítico)
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 200, fn (mm/rev) = 0.35, ap (mm) = 2.0, sin Lubricante
- **Herramientas** **Inserto**: CNMG120408-MM (NC9135) **Porta** : PCLNL2525-M12



MM (NC9135)



Competencia



Características rompe virutas

Rompe virutas RM new [Para desbaste]

- Primer rompe viruta recomendado para mecanizado fuertes e interrumpidos de acero inoxidable
- Previene el desgaste en muesca y las rebabas con avances altos y altas profundidades de corte
- La fuerza de corte reducida prolonga la vida útil de la herramienta en el mecanizado de alto avance

Características rompe virutas RM

▶ Ángulo del rompeviruta variable

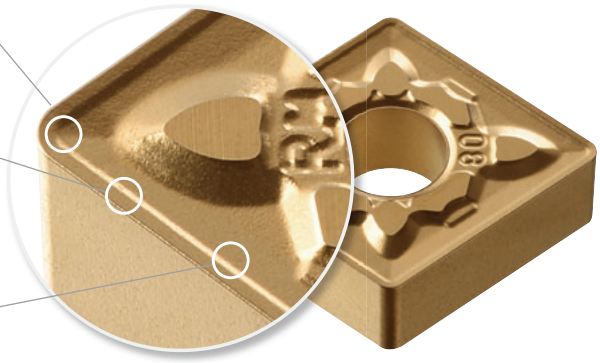
- Excelente control de viruta y corte agudo a bajas profundidades de corte
- Retrasa el desgaste en cara
- Previene la deformación plástica

▶ Ángulo del rompevirutas leve espacioso

- Filo de corte afilado y borde de corte ancho para reducir la fuerza de corte
- Rebabas reducidas
- La carga de corte dispersa permite una mayor tenacidad

▶ Diseño diferencial

- El diseño escalonado facilita la evacuación de viruta
- La suave evacuación de viruta evita la deformación plástica



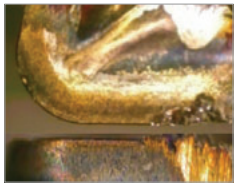
Evaluación de prueba

Desgaste en muesca

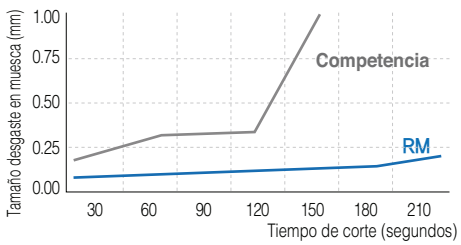
- **Pieza trabajo** STS410 (Martensite)
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 150, fn (mm/rev) = 0.25, ap (mm) = 3.0, con Lubricante
- **Herramientas** **Inserto** : CNMG120408-RM (NC9115)
  Porta : PCLNL2525-M12



RM(NC9115)

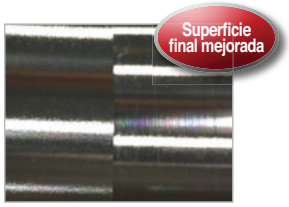


Competencia

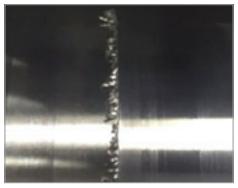


Rebaba

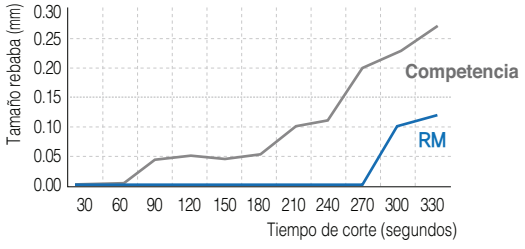
- **Pieza trabajo** Dúplex
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 120, fn (mm/rev) = 0.2, ap (mm) = 2.0, in Lubricante
- **Herramientas** **Inserto** : CNMG120408-RM (NC9125)
  Porta : PCLNL2525-M12



RM(NC9125)



Competencia



Características rompe virutas

Rompe virutas MK new [Para corte medio]

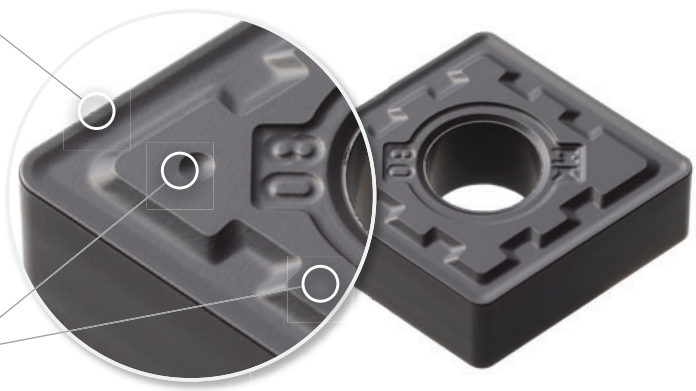
- Ideal para cortes continuos de fundición dúctil y fundición gris
- Borde del filo de corte en ángulo proporciona un acabado de superficie mejorado

Características rompe virutas MK

▶ Borde del filo de corte en ángulo

- Borde del filo de corte en ángulo proporciona un mejor rendimiento de corte
- Máxima resistencia al desgaste en corte continuo
- Resultados de alta calidad en acabado superficial





▶ Área de soporte ancha

- Mayor estabilidad de sujeción
- Previene las astillas en las vibraciones durante la operación

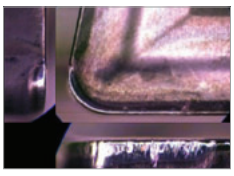
Evaluación de prueba

Prueba de resistencia al desgaste

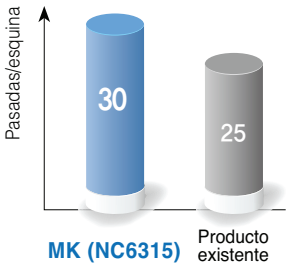
■ **Pieza trabajo**	GCD500(KS), Ø90 (Tubo esférico) → Maquinado hasta Ø30
■ **Condiciones de corte**	vc (m/min) = 400, fn (mm/rev) = 0.35, ap (mm) = 2.5, con Lubricante
■ **Tiempo de corte**	30 pasadas con buenos resultados indicando un desgaste normal tanto en cara como en flanco
■ **Herramientas**	**Inserto**: CNMG120408-MK (NC6315) **Porta** : DCLNR2525-M12



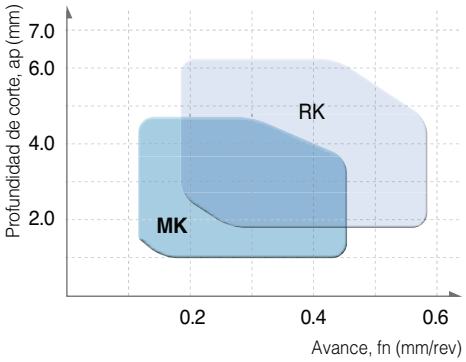
MK (NC6315)



Producto existente



Rango de aplicación 기존 13p



Características rompe virutas

Rompe virutas RK new [Para desbaste]

- Ideal para cortes de alta velocidad / avance de fundición dúctil y fundición gris
- Borde del filo de corte plano proporciona mejor resistencia al astillado

Características rompe virutas RK

▶ Borde plano

- Borde del filo de corte plano proporciona mayor tenacidad y mas resistencia al astillado
- Disponibilidad de mecanizado estable bajo altas cargas a gran profundidad de corte o corte interrumpido
- Ancho de tierra optimizado para maquinado de alto avance





▶ Área de soporte ancha

- Mayor estabilidad de sujeción
- Minimiza vibración y astillado

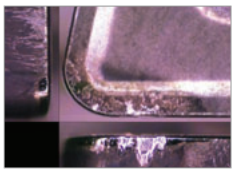
Evaluación de prueba

Prueba de resistencia al impacto

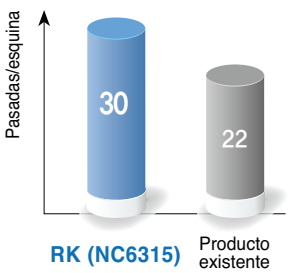
■ **Pieza trabajo**	GCD500(KS), Ø90 (Pieza forma triangular) → Maquinado hasta Ø30
■ **Condiciones de corte**	vc (m/min) = 380, fn (mm/rev) = 0.35, ap (mm) = 2, con Lubricante
■ **Tiempo de corte**	15 pasadas mostrando resultados de desgaste en cara normales y buena resistencia al astillado
■ **Herramientas**	**Insert** : CNMG120408-RK (NC6315) **Holder** : DCLNR2525-M12



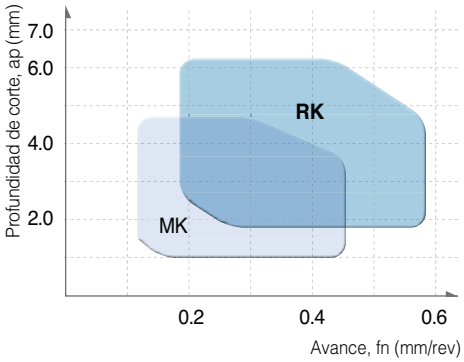
RK(NC6315)



Producto existente



Rango de aplicación



Características rompe virutas

Rompe virutas VP1 [Para acabado]

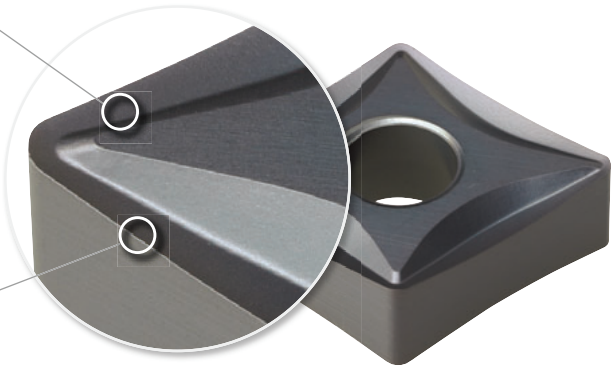
- Los filos de corte muy positivos
  - El área de contacto reducida entre la superficie de la cara y la viruta minimiza el calor de corte y mejora la vida útil de la herramienta
- Condiciones de corte recomendadas: fn (mm/rev) = 0.05~0.2, ap (mm) = 0.1~1.5

Características del rompevirutas VP1

▶ Diseño optimizado para acabado

- Obtiene un excelente rendimiento de corte y acabado superficial de calidad a bajo profundidad de corte y alta velocidad





▶ Arista de corte muy positiva

- Minimiza el calor de corte al reducir el área de contacto entre la superficie del flanco y las virutas
- Previene la acumulación de bordes y prolonga la vida útil de la herramienta

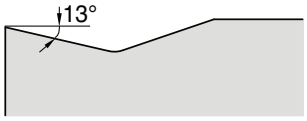
Rompe virutas VP2 [Para corte medio a acabado]

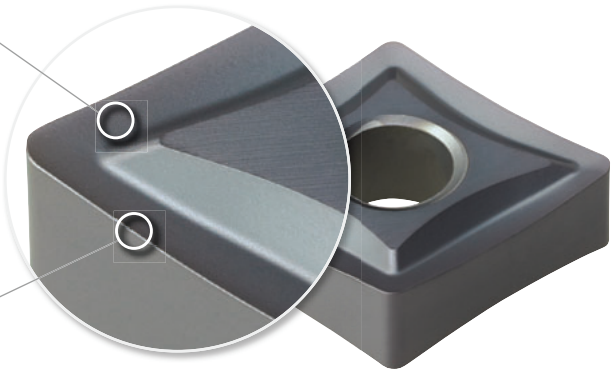
- Diseño de filo de corte altamente positivo / ángulo de inclinación lateral aplicado
  - El control estable de viruta mejora la maquinabilidad en el mecanizado de bolas a profundidades de corte variables
- Condiciones de corte recomendadas: fn (mm/rev) = 0.1~0.4, ap (mm) = 0.5~4.5

Características del rompevirutas VP2

▶ Filo de corte afilado y espaciado ancho para virutas

- Aumentar la productividad
- Ideal para corte medio a acabado





▶ Arista de corte en ángulo muy positivo

- Mejora el rendimiento de corte con su control de viruta estable a diferentes profundidades de corte

Características rompe virutas

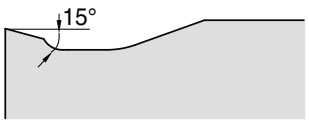
Rompe virutas VP3 [Para corte medio]

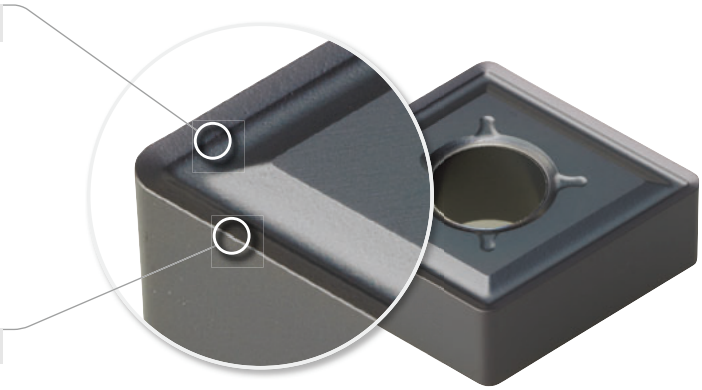
- Diseño del filo de corte en ángulo muy positivo / espaciado para viruta muy amplio
  - mejora estabilidad en corte interrumpido y cuando se requiere un filo de corte resistente y tenaz
- Condiciones de corte recomendadas: fn (mm/rev) = 0.1~0.45, ap (mm) = 0.5~5.0

Características del rompevirutas VP3

▶ Diseño del espaciado en pendiente con forma de R

- Crea un espacio escalonado entre el borde y la tierra para Haga que el flujo de viruta sea suave a una profundidad alta y baja de los cortes





▶ Arista de corte positiva y amplia espaciado intermedio

- Minimizar la concentración de calor en gran profundidad de corte
- Mejora la estabilidad en el mecanizado interrumpido de un pieza de trabajo tenaz

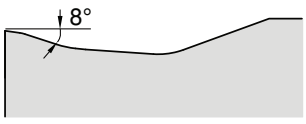
Rompe virutas VP4 new [Para desbaste]

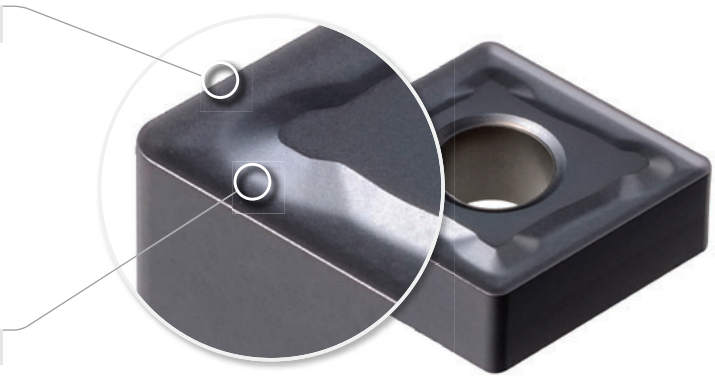
- Primera recomendación para maquinar inconel, con alta resistencia a la temperatura
- Gran estabilidad de mecanizado como resultado de filos de corte reforzados y amplios bolsillos de viruta

Características del rompevirutas VP4

▶ Ángulo de ataque diseñado para alta resistencia a corte de materiales de alta dureza

- Refuerza los bordes de corte y evita el desgaste de la muesca en mecanizado de superficies rugosas
- Previene el astillado en corte interrumpido



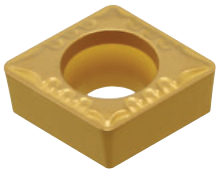


▶ Ancho espaciado para viruta

- Reducir las cargas de corte y mejorar Estabilidad incluso a gran profundidad de corte en el desbaste

Características rompe virutas

Rompe virutas para inserto positivo VL



[Para acabado]

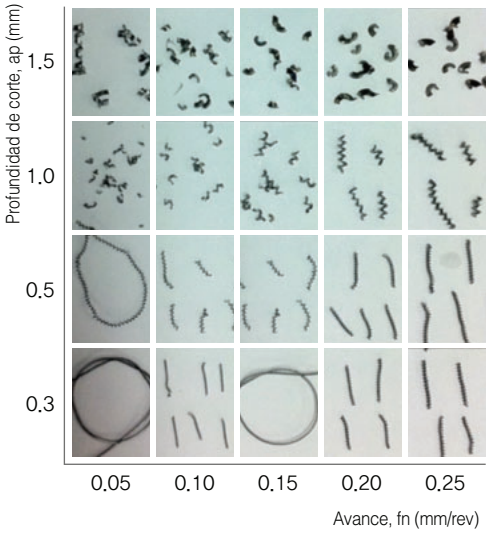
- Flanco y rompe virutas muy afilidas para mejorar el control de viruta de material tenaces como el acero con bajo contenido de carbono, acero de tuberias y discos de hierro
- El filo de corte ofrece una baja carga de corte y facilita control de viruta en profundidades de corte bajas Muy buena opción para línea de producción automatizadas

Caracteristicas del rompevirutas VL

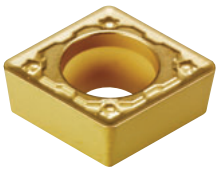
- **Bordes de corte afilados**
  - Los bordes de corte de rastrillo alto proporcionan mejores acabados superficiales
  - La baja resistencia al corte reduce el calor de corte
- **Ángulo de inclinación posterior de 2 pasos**
  - Control de viruta estable independientemente de las velocidades de alimentación variables
  - Excelente maquinabilidad incluso al mecanizar piezas suaves

Prueba control de viruta

Pieza trabajo	SCM440(Acero aleado), Ø50, Maquinado diametro interno
Condiciones de corte	vc = 250 m/min, ap = 0.3~1.5 mm, fn = 0.05~0.25 mm/rev
Herramientas	CCMT09T304-VL



Rompe virutas para inserto positivo MP



[Para corte medio a acabado]

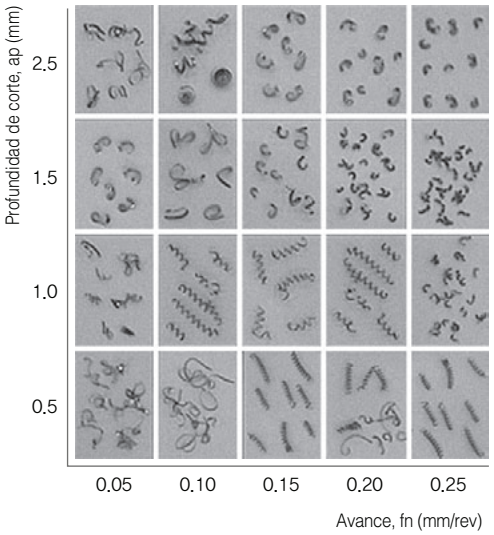
- Para el corte continuo de acero forjado en alto avance
- Tornillo de inserción para el mecanizado interno de componentes de automóviles

Caracteristicas del rompevirutas MP

- **Rompeviruta tridimensional de 2 pasos**
  - Control estable de viruta en mecanizados interno inestables
  - Previene bloque de viruta
- **Borde de corte más fuerte y bolsillo de viruta ancho**
  - Mayor resistencia al desconchado en el mecanizado interno inestable

Prueba control de viruta

Pieza trabajo	SCM440
Condiciones de corte	vc = 200 m/min, ap = 0.5~2.5 mm, fn = 0.05~0.25 mm/rev
Herramientas	CCMT09T304-MP



Características rompe virutas

Rompe virutas VL [Para acabado]



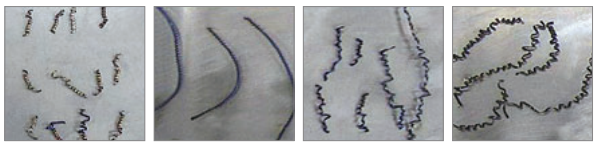
- Control de viruta mejorado para materiales con alta tenacidad como el acero al carbono, acero de tuberías, discos de acero, etc
- Control de viruta mejorado y reduccion de carga de corte, en maquinado externo, torneado frontal y copiado
- Resistencia del filo de corte mejorada, con provada eficiencia en líneas de producción automatizadas

Características del rompevirutas VL

• **Rompeviruta diseñado de 2 pasos**	- Acero suave adecuado - Control de viruta estable en la baja alimentación y profundidad de corte
• **Diseñado con puntos especiales**	- Rotura estable de viruta en la baja profundidad de corte
• **Ángulo de inclinación lateral aplicado**	- Control de viruta mejorado en aplicaciones de copiado y cara - Disminución de la carga de corte y mejor acabado superficial

Prueba control viruta

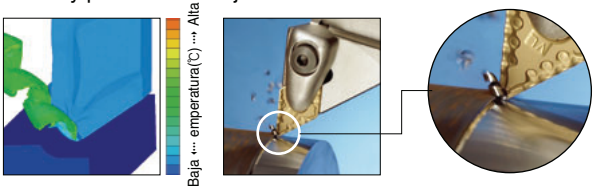
- **Pieza trabajo** SM20C
- **Condiciones de corte** vc = 250 m/min, ap = 0.5 mm, fn = 0.2 mm/rev (Parte), Con refrigerante
- **Herramientas** DNMG150408-VL



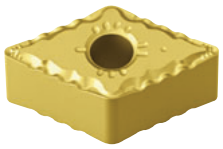
Rompeviruta VL | Competencia A | Competencia B | Competencia C

Simulación FEM de corte del diseño del rompevirutas

- Para el diseño de geometría, las formas de viruta y el flujo de viruta son previsible
- Diseño óptimo del rompevirutas por diversas condiciones de corte y piezas de trabajo



Rompe virutas VB [Para acabado]



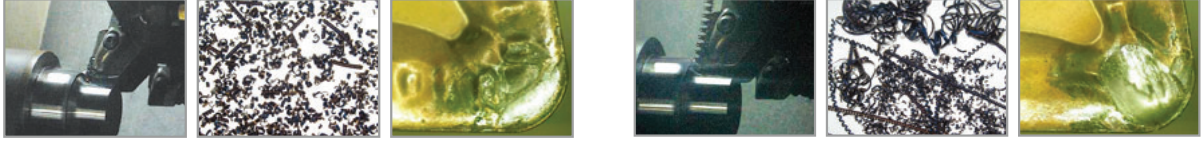
- Excelente evacuación de viruta en corte contínuo a alta velocidad de distintas piezas de trabajo
- Rompe virutas tridimensional que consigue reducir la carga de corte, aumentar rigidez de la arista decorte en maquinado y aumentar vida útil
- Control de viruta estable en copiado y maquinado interno

Características del rompevirutas VB

• **6 golpes en la esquina de inserción**	- Control de viruta superior y corte de viruta en la copia con varias profundidades de corte
• **Ángulo de inclinación lateral**	- Control de viruta excepcional en torneado frontal y copiado. Mayor vida útil gracias a una rugosidad superficial mejorada rugosidad y menor resistencia al corte
• **filo en parte de 100 grados para mecanizado medio**	- Excelente evacuación de viruta y tenacidad en el mecanizado con gran profundidad de corte

Desempeño

Mejor maquinado | Mejor control de viruta | Mayor vida util



Rompeviruta VB

Rompe virutas convencional

Características rompe virutas

Rompe virutas VC [Para corte medio a acabado]



- Evacuación de viruta superior en alta velocidad y en maquinado continuo de piezas diferentes (acero al carbono, acero de aleación, etc)
- La rompevirutas de 3 dimensiones de KORLOY asegura una mayor vida útil debido a la baja carga de corte y mejora la fuerza del filo
- Control de viruta estable en maquinado interno y de copiado

Caracteristicas del rompevirutas VC

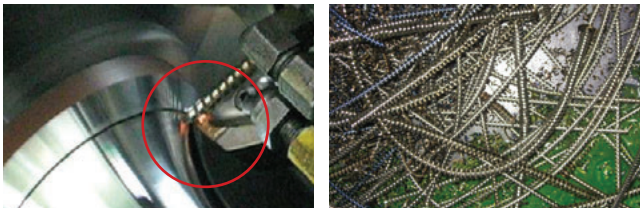
• 4 en la esquina del inserto
- Excelente control de la viruta en diferentes profundidades de corte y un excelente corte de la viruta en maquinado externo, interno copiado, y careado

Evaluación del control de viruta (copiado)

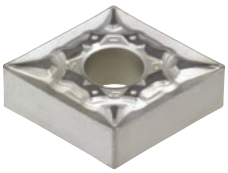
Rompeviruta VC



Rompevirutas Convencionales



Rompe virutas VQ [For medium to finishing_For cermet]



- Excelente rendimiento de corte y bordes de corte reforzados
- Control de viruta mejorado a baja profundidad de corte

Caracteristicas del rompevirutas VQ

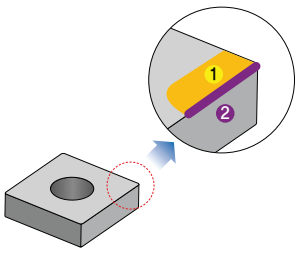
• **Ángulo de inclinación tridimensional**
- Mejora el acabado de la superficie gracias a un excelente rendimiento de corte
- Menos calor de corte y mayor vida útil de la herramienta gracias al bajo corte resistencia

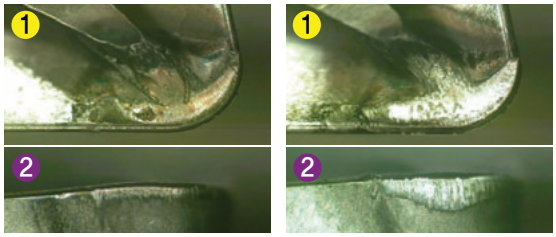
• **Estructura sobresaliente biselada**
- Flujo de viruta suave a baja rofundidad de corte
- Amplia gama de aplicaciones

Evaluación de desempeño

- **Pieza trabajo** SCM440(Acero aleado), Ø100, Torneado diámetro externo
- **Condiciones de corte** vc = 280 m/min, ap = 1.5 mm, fn = 0.25 mm/rev
- **Herramientas** CNMG120408-VQ(CN2500)

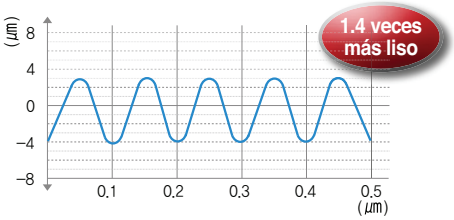
Comparación del desgaste



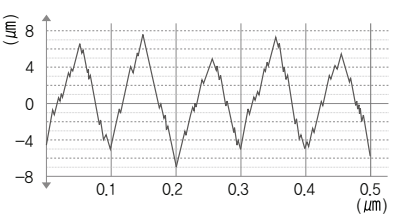


CN2500–VQ　　Competencia

Comparación de rugosidad de superficie



CN2500 (Ra 3.0 μm)



Competencia (Ra 7.0 μm)

Características rompe virutas

Rompe virutas VH/VT [Para maquinado pesado]

- Resistente rompeviruta adecuada para maquinado pesado en la construcción naval y en las industrias de central eléctrica
- Recomendable para el maquinado horizontal de grandes rodillos, rotores, etc

Caracteristicas del rompevirutas VH

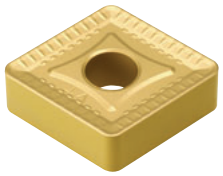
▶ **Para un buen control de viruta en mecanizado pesado (tipo general)**



- Diseñado desde el estudio, para el maquinado pesado
- Buen control de viruta con alto angulo de incidencia
- Amplio filo de corte que proveebuena resistencia en el corte
- Unico filo de corte tratado que provee un corte liso
- Optimizado diseño de la rompeviruta mejora control de virutas

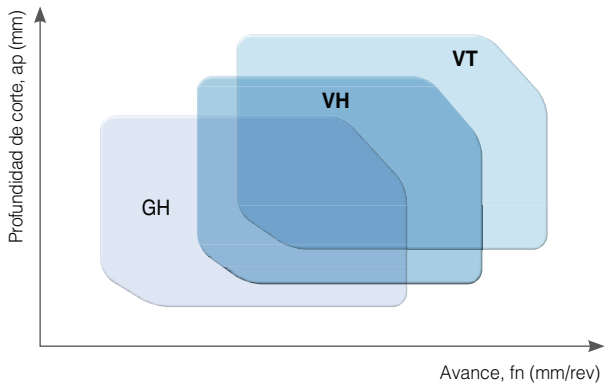
Caracteristicas del rompevirutas VT

▶ **Para una larga vida útil de la herramienta y un corte estable (avances más altos, gran profundidad) en mecanizado pesado**



- Diseñado desde el estudio, para el maquinado pesado
- Diseño resistente que provee larga vida y un corte estable (2angulos de inclinación en el filo de corte)
- Variedad de filos de corte (fino de corte reforsado)
- La posicion convexsa de la rompevirutas (desvía el calor de mecanizado, optimiza insertos de desgaste y absorber los golpes)

Rango de Aplicaciones

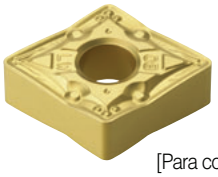


Características rompe virutas

LW/VW Chip Breaker [Para maquinado de alto avance]

- Mejora la productividad debido a su alto rango de avance y superficie de acabado
- Resistencia al desgaste y dureza mejoradas

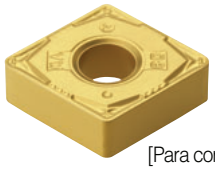
Caracteristicas del rompevirutas LW



[Para corte medio]

- **Filo de corte curvilineo** - Reduccion de las fuerzas de corte
- **Filo de corte diseñado p/el corte en profundas profundidad de corte**
  - baja carga de corte & reducción de calor
- **Rompeviruta diseñada para profundidades de corte superficiales**
  - Excelente diseño del rompeviruta y buen control de la viruta
- **Para profundidades de corte superficiales y baja carga de corte**
  - Diseño 3dimensional en las esquinas

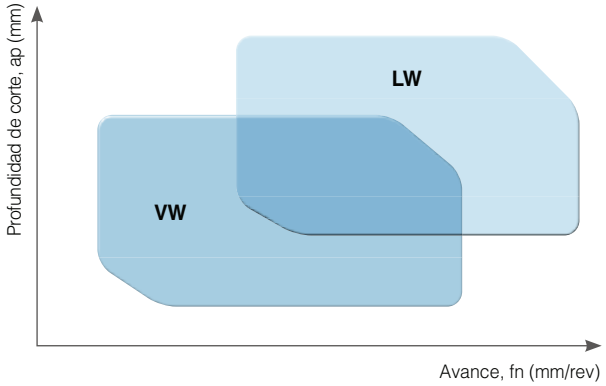
Caracteristicas del rompevirutas VW



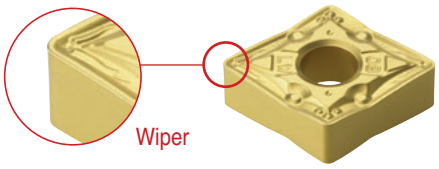
[Para corte medio]

- **Excelente para aplacaciones de acabado** - Excelente control de virutas
- **Inserto diseñado para una estable sujeción** - Rompeviruta diseñada cerca del borde de corte
- **Filo de corte similar de C/B para corte medio** - Filo de corte resistente
- **3 Diseño 3dimensional del filo de corte**
  - Reduce la fuerza de corte, buen control de viruta en profundidades de corte

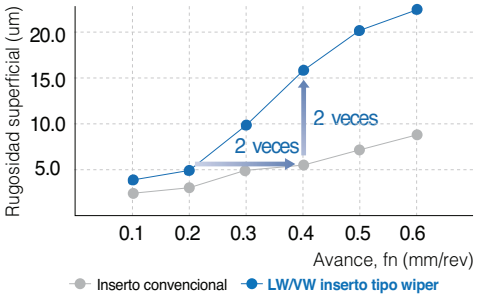
Rango de Aplicaciones



Inserto Wiper



- Alta productividad
- Superficie de desbaste mejorada
- Su alto avance reduce el tiempo de maquinado
- Vida útil de la herramienta mejorada debido a la reducción de la carga de corte

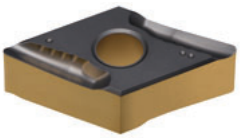


Características rompe virutas

SR/SH Chip Breaker new [Para mecanizado de ejes]

- Especializado para el mecanizado de barras o ejes de diámetros pequños y paredes delgadas
- Ángulo de ataque positivo para reducir la resistencia al corte
- Para mecanizado de acero y acero inoxidable

Características del rompevirutas SR



[Para acabado]

- El primer rompevirutas recomendado para mecanizado de ejes
- Para acabado en corte contínuo
- Mejor evacuación de virutas y del calor gracias al ángulo de ataque altamente positivo y a la forma tridimensional
- Buen acabado superficial
- Fracturas prevenidas debido al filo con chaflán

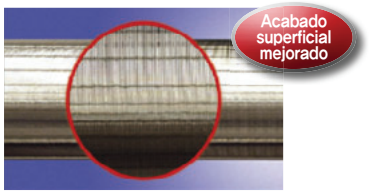
Caracerísticas del rompevirutas SH



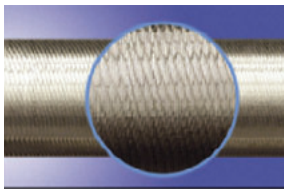
[Para corte medio]

- Geometría especializada en cortes interrumpidos y corte medio
- Evacuación eficiente del calor generado en corte gracias a la forma cóncava del rompevirutas

Evaluación del acabado superficial

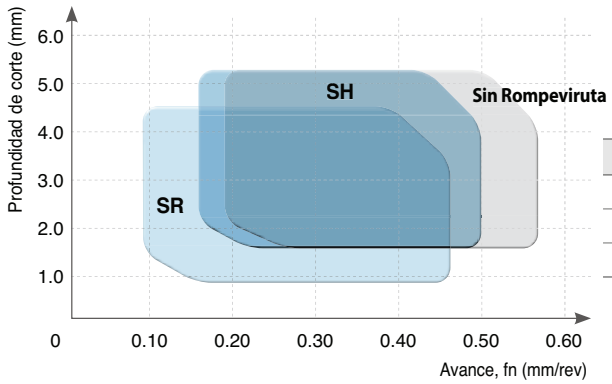


Rompevirutas SR



Otros rompevirutas

Rango de aplicación de ambos rompevirutas



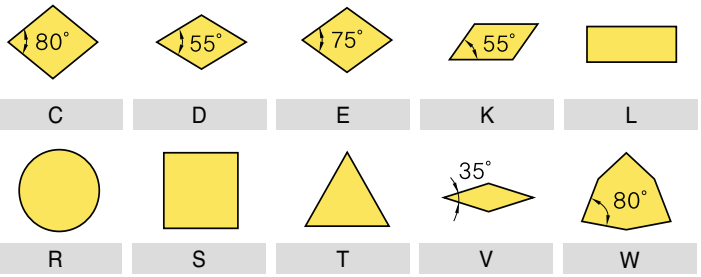
Mecanizado	C/B	ap (mm)	fn (mm/rev)
Medio a desbaste	Sin rompeviruta	1.5~5.0	0.20~0.55
Corte medio	SH	1.5~5.0	0.15~0.50
Acabado	SR	1.0~4.5	0.12~0.45

C N M G 12

1	2	3	4	5
Forma de insertos	Angulo de Incidencia	Tolerancia	Selección transversal del Inserto	Tamaño del Filo delInserto, Diámetro del Circulo Inscrito

1 Forma de insertos

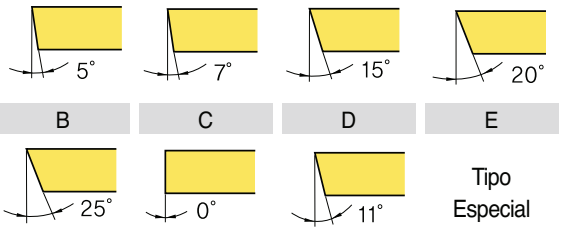
C N M G 12 04 08 - MP



C	D	E	K	L
R	S	T	V	W

2 Angulo de incidencia

C N M G 12 04 08 - MP



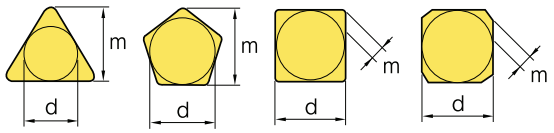
B	C	D	E
F	N	P	O

Tipo Especial

3 Tolerancia

C N M G 12 04 08 - MP

d: CirculoInscrito
t: Espesor
m: Ref. a la figura



(mm)

Class	d	m	t
A	±0.025	±0.005	±0.025
C	±0.025	±0.013	±0.025
H	±0.013	±0.013	±0.025
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.025	±0.13
J *	±0.05~±0.15	±0.005	±0.025
K *	±0.05~±0.15	±0.013	±0.025
L *	±0.05~±0.15	±0.025	±0.025
M *	±0.05~±0.15	±0.08~±0.20	±0.13
N *	±0.05~±0.15	±0.08~±0.18	±0.025
U *	±0.08~±0.25	±0.13~±0.38	±0.13

* Sides are based on unground insert

Tolerancia en clase C, H, R, T, W (Caso Excepcional)

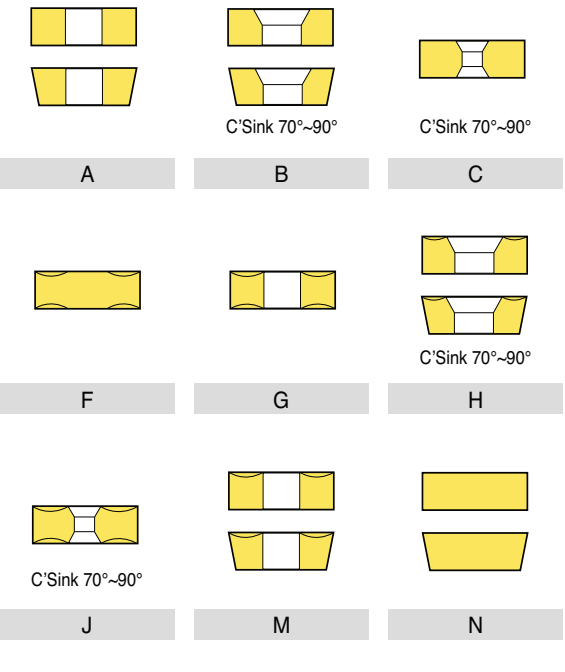
d	Tolerancia on d		Tolerancia on m	
	J, K, L, M, N	U	M, N	U
6.35	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13
9.525	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13
12.7	±0.08	±0.13	±0.13	±0.20
15.875	±0.10	±0.18	±0.15	±0.27
19.05	±0.10	±0.18	±0.15	±0.27
25.4	±0.13	±0.25	±0.18	±0.38

Tolerancia en clase D (Caso Excepcional)

d	Tolerancia on d	Tolerancia on m
6.35	±0.05	±0.11
9.525	±0.05	±0.11
12.7	±0.08	±0.15
15.875	±0.10	±0.18
19.05	±0.10	±0.18

4 Selección Transversal del Inserto

C N M G 12 04 08 - MP



A	B	C
F	G	H
J	M	N
Q	R	T
U	W	X

Tipo Especial

04 08 - MP

6 Altura del Filo | 7 Radio de Punta (Nose R) | 8 Rompevirutas para Torneado

5 Tamaño del Filo delInserto, Diámetro del Circulo Inscrito

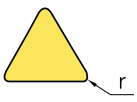
C N M G **12** 04 08 - MP

Simbolo							Inch	IC
C	d	S	T	R	V	W		
Métricoo								d (mm)
03	04	03	06	03	-	02	1.2 (5)	3.97
04	05	04	08	04	08	S3	1.5 (6)	4.76
05	06	05	09	05	09	03	1.8 (7)	5.56
-	-	-	-	06	-	-	-	6.00
06	07	06	11	06	11	04	2	6.35
08	09	07	13	07	13	05	2.5	7.94
-	-	-	-	08	-	-	-	8.00
09	11	09	16	09	16	06	3	9.525
-	-	-	-	10	-	-	-	10.00
11	13	11	19	11	19	07	3.5	11.11
-	-	-	-	12	-	-	-	12.00
12	15	12	22	12	22	08	4	12.70
14	17	14	24	14	24	09	4.5	14.29
16	19	15	27	15	27	10	5	15.875
-	-	-	-	16	-	-	-	16.00
17	21	17	30	17	30	11	5.5	17.46
19	23	19	33	19	33	13	6	19.05
-	-	-	-	20	-	-	-	20.00
22	27	22	38	22	38	15	7	22.225
-	-	-	-	25	-	-	-	25.00
25	31	25	44	25	44	17	8	25.40
32	38	31	54	31	54	21	10	31.75
-	-	-	-	32	-	-	-	32.00

( ) Simbolo para inserto de tamaño pequeño

7 Radio de Punta (Nose R)

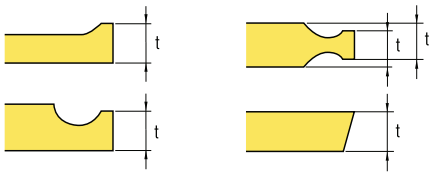
C N M G 12 04 **08** - MP



Simbolo		Radio de Punta	
Metric	Inch	Metric	Inch
003	0.1	0.03	0.0012
005	0.13	0.05	0.002
01	0.2	0.1	0.004
02	0.5	0.2	0.008
04	1	0.4	1/64
08	2	0.8	1/32
12	3	1.2	3/64
16	4	1.6	1/16
20	5	2.0	5/64
24	6	2.4	3/32
28	7	2.8	7/64
32	8	3.2	1/8
00	-	Placa redondo (Inch)	
M0	-	Placa redondo (Métrico)	

6 Altura del Filo

C N M G 12 **04** 08 - MP



Simbolo		Altura de filo de corte (t)	
Metric	Inch	mm	Inch
01	1 (2)	1.59	1/16
T0	1.125	1.79	9/128
T1	1.2	1.98	5/64
02	1.5 (3)	2.38	3/32
T2	1.75	2.78	7/64
03	2	3.18	1/8
T3	2.5	3.97	5/32
04	3	4.76	3/16
05	3.5	5.56	7/32
06	4	6.35	1/4
07	5	7.94	5/16
09	6	9.52	3/8
11	7	11.11	7/16
12	8	12.70	1/2

( ) Simbolo para inserto de tamaño pequeño

8 Rompevirutas para Torneado

C N M G 12 04 08 - **MP**

Rompevirutas para insertos negativos



VL VF VB VC VQ VW LW



VM VR GH VH VT SR B25



HA HM GR VP1 VP2 VP3 VP4



LP MP MM RM MK RK CP

Rompevirutas para insertos positivos



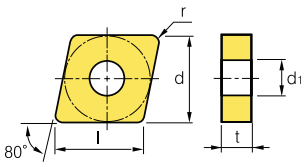
FP VL HMP MP C25 AK AR



FS MS VP1

CN○○

Rómbico 80° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
09	9.525	3.18	3.81
12	12.7	4.76	5.16
16	15.875	6.35	6.35

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬌	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	⬌ ✱	⬌ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	⬌ ⬌	
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ✱ ⬌	
Acero Endurecido	H	⬌ ⬌	

Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215P	NC3225P	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acabado	VB	CNMG	120404-VB	●	●	●	●			●	●				●												0.15~0.35	0.30~2.00
			120408-VB	●	●	●	●			●	●				●												0.15~0.45	0.50~2.00
			120412-VB							●	●				●												0.20~0.50	0.50~2.00
Acabado	VF	CNMG	090304-VF								●	●															0.07~0.30	0.50~1.50
			090308-VF																								0.10~0.30	0.50~1.50
			120404-VF									●			●												0.07~0.30	0.50~1.50
			120408-VF												●												0.10~0.40	0.50~1.50
			120412-VF																								0.10~0.50	0.60~1.50
Acabado	VL	CNMG	120404-VL	●	●										●												0.05~0.25	0.10~1.00
			120408-VL	●	●					●	●				●												0.10~0.35	0.20~1.50
			120412-VL							●																	0.10~0.35	0.20~1.50
Medio a Acabado	LP new	CNMG	090304-LP																								0.07~0.30	0.30~1.50
			090308-LP							●	●																0.10~0.30	0.30~1.50
			120404-LP							●	●				●												0.10~0.35	0.30~2.00
			120408-LP							●	●				●												0.10~0.40	0.50~2.50
			120412-LP							●	●				●												0.13~0.45	0.80~3.00
Medio a Acabado	CP new	CNMG	090304-CP																								0.08~0.30	0.40~3.00
			090308-CP																								0.10~0.30	0.40~3.00
			090404-CP																								0.08~0.30	0.40~3.00
			090408-CP																								0.10~0.30	0.40~3.00
			120404-CP					●	●																		0.10~0.35	0.50~3.50
			120408-CP					●	●																		0.12~0.35	0.50~3.50
			120412-CP					●	●																		0.13~0.35	0.80~3.50
			160608-CP					●	●																		0.15~0.40	0.80~4.50
			160612-CP					●	●																		0.18~0.40	1.00~4.50
Medio a Acabado	VC	CNMG	120404-VC							●	●				●												0.10~0.35	0.30~2.00
			120408-VC							●	●				●												0.15~0.40	0.50~3.00
			120412-VC							●	●																0.15~0.45	0.50~3.00

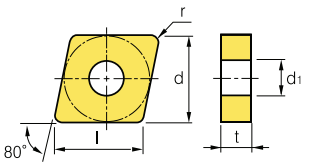
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MCKNR/L	B183	MCRNR/L	B184
MCLNR/L	B183	PCBNR/L	B172
MCMNN	B183	PCLNR/L	B173

CN○○

Rómbico 80° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
09	9.525	3.18	3.81
12	12.7	4.76	5.16
16	15.875	6.35	6.35
19	19.05	6.35	7.93

Pza. Trabajo		
Acero	P	● ✱ ● ✱ ● ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ● ● ✱ ✱ ✱
Acero Inoxidable	M	✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ● ✱ ✱ ● ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱
Fundicion	K	● ✱ ● ✱ ✱ ✱ ✱ ● ● ● ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ● ✱
Metales No-Ferrosos	N	● ✱
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ✱ ● ● ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ● ✱ ✱ ● ✱
Acero Endurecido	H	● ✱ ● ✱

Tipo de Maquinado
- ● Corte Continuo
- ✱ Corte en general
- ✱ Corte Interrumpido

Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Medio	HM	CNMG	090304-HM																						0.12~0.40	0.50~3.80
			090308-HM																						0.15~0.40	0.80~3.80
			120404-HM						●	●	●												●		0.05~0.30	0.90~5.00
			120408-HM						●	●	●								●				●		0.10~0.50	1.00~5.00
			120412-HM					●															●		0.18~0.50	1.00~5.00
			190612-HM							●															0.13~0.60	1.30~7.00
Medio	MP	CNMG	090304-MP					●	●				●				●								0.10~0.40	0.40~3.80
			090308-MP					●	●				●				●								0.15~0.40	0.50~4.00
			090312-MP																						0.15~0.50	0.80~4.20
			090404-MP																						0.10~0.40	0.40~3.80
			090408-MP																						0.15~0.40	0.50~4.00
			090412-MP																						0.15~0.50	0.80~4.20
			120404-MP					●	●				●	●		●	●	●			●	●	●		0.10~0.40	0.40~4.00
			120408-MP					●	●		●		●	●		●	●	●			●	●	●		0.15~0.45	0.50~4.50
			120412-MP					●	●				●			●	●	●			●	●			0.15~0.50	0.80~5.00
			120416-MP					●	●				●			●	●	●							0.28~0.55	1.00~5.00
			160608-MP					●	●				●			●	●	●							0.15~0.50	0.50~7.00
			160612-MP					●	●				●			●	●	●							0.18~0.60	0.80~7.00
			160616-MP					●	●				●												0.15~0.60	1.00~7.00
			190608-MP							●															0.15~0.60	0.50~8.50
			190612-MP							●															0.10~0.40	0.40~3.80
			190616-MP													●	●	●							0.15~0.40	0.50~4.00
Medio	VM	CNMG	090304-VM																						0.05~0.30	0.90~3.50
			090308-VM							●	●														0.10~0.45	1.00~3.50
			120404-VM	●	●					●	●		●						●	●				●	0.05~0.30	0.90~5.00
			120408-VM	●	●				●	●	●		●						●	●		●		●	0.10~0.50	1.00~5.00
			120412-VM							●	●		●						●	●		●			0.13~0.60	1.30~5.00
			120416-VM										●												0.20~0.60	1.50~5.50
			160608-VM										●												0.10~0.50	1.00~6.70
			160612-VM																						0.13~0.60	1.30~6.70
			190608-VM								●														0.13~0.65	1.30~7.00
			190612-VM										●												0.15~0.70	1.50~7.00
			190616-VM																						0.18~0.75	1.80~7.00

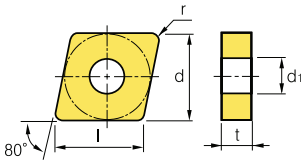
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MCKNR/L	B183	MCRNR/L	B184
MCLNR/L	B183	PCBNR/L	B172
MCMNN	B183	PCLNR/L	B173

CN○○

Rómbico 80° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
09	9.525	3.18	3.81
12	12.7	4.76	5.16
16	15.875	6.35	6.35
19	19.05	6.35	7.93
25	25.4	9.52	9.12

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ✱ ✱ ● ● ⬌ ✱	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	⬌ ⬌ ⬌ ● ● ✱ ✱ ⬌ ⬌ ⬌	⬌ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ●	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	● ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ✱ ● ⬌ ⬌ ● ⬌
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ● ⬌

Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Desbaste Medio	B25	CNMG	120404-B25	●	●			●	●		●		●						●								0.17~0.45	1.00~5.00
			120408-B25	●	●			●	●	●	●		●						●	●		●		●			0.23~0.60	1.50~5.00
			120412-B25		●			●	●		●		●						●	●		●					0.25~0.60	2.00~5.00
			160608-B25					●	●		●		●														0.25~0.60	2.00~6.50
			160612-B25					●	●				●														0.27~0.60	2.00~6.50
			160616-B25					●	●				●														0.27~0.60	2.00~6.50
			190604-B25								●		●														0.20~0.45	3.00~8.00
			190608-B25					●	●	●	●		●														0.25~0.60	3.00~8.00
			190612-B25					●	●	●	●		●						●	●		●					0.30~0.60	3.00~8.00
			190616-B25					●	●																		0.23~0.70	3.00~8.00
Desbaste	GR	CNMG	120408-GR					●	●	●	●		●	●	●												0.20~0.50	1.00~7.00
			120412-GR						●	●	●		●	●	●												0.25~0.50	1.30~7.00
			120416-GR																								0.25~0.60	1.80~6.00
			160608-GR					●	●	●	●																0.20~0.70	1.00~8.00
			160612-GR					●	●	●	●		●	●	●												0.25~0.70	1.30~8.00
			160616-GR					●	●	●	●																0.25~0.75	1.80~8.00
			190608-GR							●	●		●														0.20~0.70	1.70~10.00
			190612-GR					●	●	●	●		●	●													0.30~0.75	1.70~10.00
			190616-GR					●	●	●	●		●														0.30~0.80	1.80~10.00
			190624-GR																								0.35~0.85	2.00~12.00
			250724-GR																								0.40~1.00	2.30~15.00
			250924-GR							●	●		●														0.40~1.00	2.30~15.00
Medio a Acabado	VQ [Cermet]	CNMG	090304-VQ																								0.05~0.30	0.50~3.50
			090308-VQ																								0.08~0.30	0.80~4.00
			090408-VQ										●														0.05~0.30	0.50~3.50
			090412-VQ										●														0.08~0.30	0.80~4.00
			120404-VQ	●	●	●	●																				0.05~0.30	0.80~4.00
			120408-VQ	●	●	●	●																				0.08~0.40	0.80~4.00
			120412-VQ																								0.10~0.40	0.80~4.00
Medio	MK (new)	CNMG	120404-MK											●	●												0.05~0.30	0.90~4.00
			120408-MK											●	●												0.10~0.50	1.00~5.00
			120412-MK											●	●												0.13~0.60	1.30~5.00
			120416-MK																								0.15~0.60	1.30~5.00
			160608-MK																								0.28~0.70	1.80~7.00
			160612-MK																								0.28~0.72	2.00~8.00
			160616-MK																								0.28~0.74	2.00~8.00
			190608-MK												●												0.33~0.78	2.50~9.00
			190612-MK												●												0.35~0.78	2.60~9.50
			190616-MK																								0.35~0.80	2.60~10.00

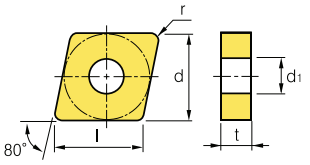
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MCKNR/L	B183	MCRNR/L	B184
MCLNR/L	B183	PCBNR/L	B172
MCMNN	B183	PCLNR/L	B173

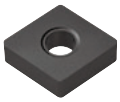
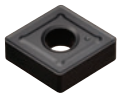
CN○○

Rómbico 80° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
09	9.525	3.18	3.81
12	12.7	4.76	5.16
16	15.875	6.35	6.35
19	19.05	6.35	7.93

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ✱ ● ● ⬌ ✱	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ⬌	⬌ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ●	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	● ●
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	⬌ ● ● ✱ ✱ ● ⬌ ⬌ ● ●
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ● ●

Inserto	Designación	Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
		CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Desbaste 	**CNMA** 090308																								0.10~0.30	0.50~3.00
	120404												●										●		0.15~0.60	1.00~5.00
	120408											●	●										●		0.15~0.60	1.00~6.00
	120412											●	●												0.15~0.70	1.50~6.00
	120416											●	●												0.20~0.80	2.00~6.00
	160608																								0.15~0.70	2.00~6.00
	160612												●												0.15~0.70	2.00~6.00
	160616												●												0.15~0.70	2.00~6.00
	190608												●												0.15~0.70	2.00~10.00
	190612												●												0.15~0.70	2.00~10.00
	190616											●	●												0.20~1.00	3.00~10.00
Desbaste RK new 	**CNMG** 120404-RK																								0.20~0.47	1.30~6.00
	120408-RK											●	●												0.20~0.50	1.50~6.00
	120412-RK											●	●												0.28~0.53	1.80~6.00
	120416-RK												●												0.28~0.63	2.00~6.00
	160608-RK												●												0.28~0.70	1.80~7.00
	160612-RK											●	●												0.28~0.72	2.00~8.00
	160616-RK												●												0.28~0.74	2.00~8.00
	190612-RK												●												0.35~0.78	2.60~9.50
	190616-RK												●												0.35~0.80	2.60~10.00
Desbaste VR 	**CNMG** 120404-VR																								0.20~0.50	1.00~6.50
	120408-VR																								0.25~0.55	1.20~7.00
	120412-VR																								0.30~0.60	1.50~7.00
	120416-VR																								0.35~0.65	1.70~7.00
	120508-VR																								0.25~0.55	1.20~7.00
	120512-VR																								0.30~0.60	1.50~7.00
	160612-VR																								0.35~0.70	2.00~8.00
	160616-VR																								0.35~0.75	2.20~8.00
	190612-VR					●	●																		0.35~0.70	2.00~10.00
	190616-VR					●	●																		0.35~0.75	2.20~10.00

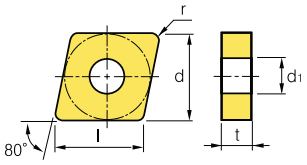
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MCKNR/L	B183	**MCRNR/L**	B184
MCLNR/L	B183	**PCBNR/L**	B172
MCMNN	B183	**PCLNR/L**	B173

CN○○

Rómbico 80° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
09	9.525	3.18	3.81
12	12.7	4.76	5.16
16	15.875	6.35	6.35
19	19.05	6.35	7.93
25	25.4	9.52	9.12

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ✱ ✱ ● ● ⬌ ✱	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	⬌ ⬌ ⬌ ● ● ✱ ⬌ ✱ ⬌ ✱ ✱ ● ⬌	⬌ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	⬌ ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ✱ ● ⬌ ⬌ ● ⬌
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ● ⬌

Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Medio	MM	CNMG	090304-MM																								0.08~0.35	0.50~5.00
			090308-MM														●	●					●				0.10~0.40	0.50~5.00
			090312-MM																								0.12~0.45	0.50~5.00
			090404-MM																								0.08~0.35	0.50~5.00
			090408-MM																								0.10~0.40	0.50~5.00
			090412-MM																								0.12~0.45	0.50~5.00
			120404-MM														●	●	●			●	●	●			0.10~0.40	0.50~5.50
			120408-MM													●	●	●	●			●	●	●			0.12~0.45	0.50~5.50
			120412-MM													●	●	●	●			●	●	●			0.15~0.60	0.50~5.50
			120416-MM														●	●	●				●				0.20~0.65	0.50~5.50
			160608-MM														●	●	●				●				0.12~0.45	0.50~7.00
			160612-MM														●	●	●				●	●			0.15~0.60	0.50~7.00
			160616-MM														●	●	●				●	●			0.18~0.65	0.50~7.00
			190608-MM														●	●	●				●				0.12~0.45	0.50~8.50
			190612-MM														●	●	●			●	●	●			0.15~0.60	0.50~8.50
			190616-MM														●	●	●				●	●			0.18~0.65	0.50~8.50
Desbaste	RM	CNMG	120404-RM														●	●	●				●	●			0.10~0.50	2.00~6.00
			120408-RM													●	●	●	●			●	●	●			0.15~0.55	2.00~6.00
			120412-RM													●	●	●	●			●	●	●			0.20~0.60	2.00~6.00
			120416-RM														●	●	●				●				0.25~0.70	2.00~6.00
			160608-RM														●	●	●				●				0.15~0.55	2.00~8.00
			160612-RM														●	●	●				●				0.20~0.60	2.00~8.00
			160616-RM														●	●	●				●				0.25~0.70	2.00~8.00
			190608-RM														●	●	●				●				0.15~0.55	2.00~10.00
			190612-RM														●	●	●				●				0.20~0.60	2.00~10.00
			190616-RM														●	●	●				●				0.25~0.70	2.00~10.00
			250924-RM																								0.40~1.20	4.00~14.00
Acabado	VP1	CNMG	120404-VP1																		●	●			●		0.05~0.15	0.10~1.50
			120408-VP1																		●	●			●		0.07~0.20	0.10~1.50
Acabado	VP1	CNGG	120402-VP1																			●					0.01~0.10	0.10~1.00
			120404-VP1																			●					0.05~0.15	0.10~1.50
			120408-VP1																								0.07~0.20	0.10~1.50

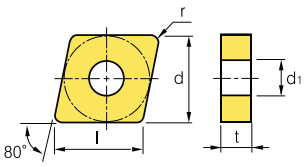
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MCKNR/L	B183	MCRNR/L	B184
MCLNR/L	B183	PCBNR/L	B172
MCMNN	B183	PCLNR/L	B173

CN○○

Rómbico 80° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
12	12.7	4.76	5.16
16	15.875	6.35	6.35
19	19.05	6.35	7.93

Pza. Trabajo		
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ✱ ✱ ● ⬌ ✱
Acero Inoxidable	M	✱ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ✱ ✱ ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ⬌ ⬌
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ● ● ● ● ● ● ●
Metales No-Ferrosos	N	● ●
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ✱ ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ●
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ● ●

Tipo de Maquinado
- ● Corte Continuo
- ⬌ Corte en general
- ✱ Corte Interrumpido

Inserto	Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Medio a Acabado	VP2	CNMG 120404-VP2						●									●	●	●	●	●			●		0.05~0.30	0.10~3.00
		120408-VP2															●	●	●	●	●			●		0.10~0.40	0.50~4.50
		160608-VP2																								0.12~0.45	0.80~5.00
		190608-VP2																								0.12~0.50	1.00~5.20
		190612-VP2																								0.15~0.50	1.20~5.50
		190616-VP2																								0.18~0.50	1.50~5.50
Medio	VP3	CNMG 120404-VP3															●	●	●	●	●			●	●	0.05~0.30	0.10~3.00
		120408-VP3															●	●	●	●	●			●	●	0.10~0.40	0.50~4.50
		120412-VP3															●	●	●	●	●			●	●	0.12~0.50	0.50~5.00
		120416-VP3																								0.25~0.45	1.00~4.00
		160608-VP3																								0.15~0.35	0.80~6.00
		160612-VP3																								0.20~0.40	1.00~6.00
		160616-VP3																								0.20~0.40	1.00~6.00
		190608-VP3																								0.20~0.50	1.00~7.00
		190612-VP3																								0.25~0.55	1.00~8.00
		190616-VP3																								0.30~0.60	1.00~8.00
Medio	VP3	CNGG 120404-VP3																	●	●	●			●		0.05~0.30	0.10~3.00
		120408-VP3																	●	●				●		0.10~0.40	0.50~4.50
		120412-VP3																		●	●					0.12~0.50	0.50~5.00
Desbaste	VP4 new	CNMG 120408-VP4																			●	●				0.15~0.35	1.00~4.00
		120412-VP4																			●	●				0.20~0.40	1.00~4.00
		160608-VP4																								0.20~0.45	1.00~6.50
		160612-VP4																								0.25~0.50	1.50~6.50
		190608-VP4																			●	●				0.15~0.45	1.00~8.00
		190612-VP4																			●	●				0.20~0.50	1.20~8.50
Medio a Acabado	HA	CNMG 120404-HA																					●	●		0.05~0.20	0.80~3.50
		120408-HA																		●			●	●		0.10~0.40	0.80~3.50
		120412-HA																					●			0.13~0.55	0.80~3.50
Acabado	VW [Wiper]	CNMG 120404-VW																								0.10~0.30	0.50~3.00
		120408-VW					●																			0.15~0.50	0.50~4.00
		120412-VW																								0.20~0.55	1.00~4.50

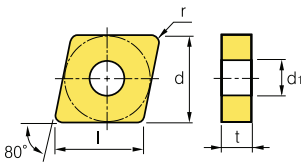
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MCKNR/L	B183	MCRNR/L	B184
MCLNR/L	B183	PCBNR/L	B172
MCMNN	B183	PCLNR/L	B173

CN○○

Rómbico 80° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
12	12.7	4.76	5.16
16	15.875	4.76~6.35	6.35
19	19.05	6.35	7.93
25	25.4	7.94~9.52	9.12

Pza. Trabajo		
Acero	P	● ✱ ● ⬍ ● ⬍ ⬍ ✱ ✱ ✱ ● ● ⬍ ✱ ✱
Acero Inoxidable	M	⬍ ⬍ ✱ ✱ ✱ ⬍ ⬍ ● ⬍ ✱ ⬍ ✱ ✱ ● ⬍ ⬍ ✱
Fundicion	K	● ✱ ● ⬍ ⬍ ⬍ ⬍ ⬍ ⬍ ⬍ ● ●
Metales No-Ferrosos	N	⬍ ⬍
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ✱ ● ⬍ ⬍ ⬍ ● ⬍
Acero Endurecido	H	● ⬍ ⬍ ● ⬍

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
⬍ Corte en general
✱ Corte Interrumpido

Inserto		Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Medio	LW	CNMG	120408-LW					●	●				●				●										0.15~0.60	1.00~5.00
	[Wiper]		120412-LW					●	●								●										0.20~0.70	1.00~6.00
Medio	GR	CNMM	120408-GR																								0.20~0.50	1.00~7.00
			120412-GR																								0.25~0.50	1.30~7.00
			190612-GR								●																0.30~0.75	1.70~10.00
			190616-GR																								0.30~0.80	1.80~10.00
Uso Pesado	GH	CNMM	120408-GH						●		●		●														0.30~0.60	2.50~8.00
			120412-GH						●	●	●																0.30~0.70	2.50~8.00
			160412-GH																								0.30~0.70	2.50~8.00
			160424-GH																								0.30~1.20	2.50~8.00
			160612-GH								●																0.30~0.90	2.50~8.00
			160616-GH																								0.30~1.20	2.50~8.00
			160624-GH																								0.30~1.50	2.50~8.00
			190608-GH										●														0.30~0.60	2.50~8.00
			190612-GH					●		●	●		●														0.30~0.70	3.00~8.00
			190616-GH					●		●	●		●														0.45~0.90	3.00~8.00
			190624-GH					●		●			●														0.55~1.20	4.00~9.00
			250716-GH																								0.50~1.00	4.50~10.00
			250724-GH					●		●																	0.55~1.20	5.00~12.00
			250924-GH					●		●	●		●														0.55~1.20	5.00~12.00
Uso Pesado	VH	CNMM	190612-VH					●																			0.50~0.90	5.00~10.00
			190616-VH					●																			0.50~1.10	5.00~10.00
			190624-VH					●																			0.60~1.20	6.00~12.00
			250724-VH					●																			0.70~1.40	6.00~15.00
			250924-VH					●																			0.70~1.40	6.00~15.00
Uso Pesado	VT	CNMM	190612-VT					●			●		●														0.60~1.00	6.00~13.00
			190616-VT					●																			0.60~1.10	5.00~10.00
			190624-VT					●																			0.60~1.60	7.00~13.00
			250724-VT					●																			0.75~16.0	7.00~17.00
	[Corte de gran avance]		250924-VT					●																			0.75~16.0	7.00~17.00

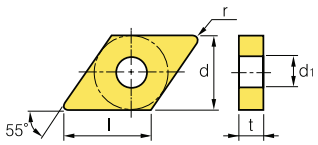
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MCKNR/L	B183	MCRNR/L	B184
MCLNR/L	B183	PCBNR/L	B172
MCMNN	B183	PCLNR/L	B173

DN○○

Rómbico 55° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
11	9.525	3.18~4.76	3.81
15	12.7	4.76~6.35	5.16

Pza. Trabajo		
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ✱ ● ● ⬌ ✱
Acero Inoxidable	M	✱ ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ✱ ⬌ ✱ ⬌ ● ⬌ ⬌ ⬌
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ●
Metales No-Ferrosos	N	● ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ✱ ● ⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
⬌ Corte en general
✱ Corte Interrumpido

Inserto		Designación	Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
			CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acabado	VB	DNMG 110404-VB																								0.05~0.25	0.30~2.00
		150404-VB	●	●	●	●	●	●																		0.10~0.35	0.30~2.00
		150408-VB	●	●	●	●	●	●				●									●					0.15~0.45	0.50~2.00
		150412-VB					●	●																		0.15~0.45	0.50~2.00
		150604-VB	●	●	●	●	●	●				●														0.10~0.35	0.30~2.00
		150608-VB	●	●	●	●	●	●				●						●								0.15~0.45	0.50~2.00
		150612-VB					●	●				●														0.20~0.50	0.50~2.50
Acabado	VF	DNMG 110402-VF																								0.05~0.20	0.20~1.00
		110404-VF										●														0.07~0.30	0.50~1.50
		110408-VF																								0.10~0.40	0.50~1.50
		150404-VF																								0.07~0.30	0.50~1.50
		150408-VF																								0.10~0.40	0.50~1.50
		150412-VF																								0.15~0.50	0.60~1.50
		150604-VF							●			●														0.13~0.30	0.50~1.50
		150608-VF							●			●														0.10~0.40	0.50~1.50
		150612-VF																								0.15~0.50	0.60~1.50
Acabado	VL	DNMG 110408-VL																								0.05~0.20	0.10~1.00
		150404-VL						●				●														0.05~0.25	0.10~1.50
		150408-VL					●	●				●														0.05~0.30	0.20~1.50
		150412-VL																								0.10~0.30	0.25~1.50
		150604-VL	●																							0.05~0.25	0.10~1.50
		150608-VL	●				●	●				●														0.05~0.30	0.20~1.50
		150612-VL																								0.10~0.30	0.25~1.50
Medio a Acabado	LP new	DNMG 110402-LP																								0.06~0.30	0.25~1.20
		110404-LP					●	●																		0.07~0.30	0.30~1.50
		110408-LP																								0.10~0.40	0.30~1.50
		110504-LP																								0.07~0.30	0.30~1.50
		110508-LP																								0.10~0.40	0.30~1.50
		150404-LP					●	●				●														0.10~0.35	0.30~2.00
		150408-LP					●	●				●														0.10~0.40	0.50~2.50
		150412-LP					●	●				●														0.13~0.45	0.80~3.00
		150604-LP					●	●				●														0.10~0.35	0.30~2.00
		150608-LP					●	●				●														0.10~0.40	0.50~2.50
		150612-LP					●	●				●														0.13~0.45	0.80~3.00

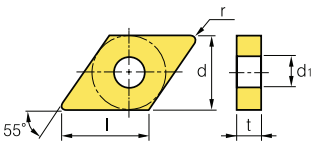
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MCKNR/L	B183	MCRNR/L	B184
MCLNR/L	B183	PCBNR/L	B172
MCMNN	B183	PCLNR/L	B173

DN○○

Rómbico 55° Negativo

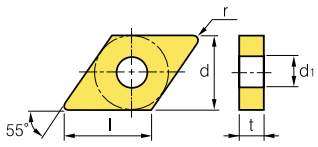


Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
11	9.525	3.18~4.76	3.81
15	12.7	4.76~6.35	5.16

| Pza. Trabajo | | |

DN○○

Rómbico 55° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
11	9.525	4.76	3.81
15	12.7	4.76~6.35	5.16

Pza. Trabajo		
Acero	P	● ⧓ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ⧓ ⧓ ⧓ ● ● ⬌ ⧓
Acero Inoxidable	M	⬌ ⬌ ⧓ ⧓ ⧓ ● ⬌ ⧓ ⧓ ⧓ ⧓ ⬌
Fundicion	K	● ⧓ ● ⬌ ⬌ ⧓ ⬌ ⬌ ⬌ ●
Metales No-Ferrosos	N	●
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ⧓ ⧓ ⬌ ⬌ ⬌ ●
Acero Endurecido	H	●

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
⬌ Corte en general
⧓ Corte Interrumpido

Inserto	Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Medio	VM	DNMG 110404-VM																								0.05~0.30	0.90~4.00
		DNMG 110408-VM							●			●														0.10~0.50	1.00~4.00
		DNMG 110412-VM																								0.13~0.50	1.30~4.00
		DNMG 150404-VM	●									●						●	●							0.05~0.30	0.90~5.00
		DNMG 150408-VM	●	●						●		●						●	●							0.10~0.50	1.00~5.00
		DNMG 150412-VM										●						●	●							0.13~0.60	1.30~5.00
		DNMG 150604-VM	●	●					●	●		●						●	●				●			0.05~0.30	0.90~5.00
		DNMG 150608-VM	●					●	●	●		●						●	●				●			0.10~0.50	1.00~5.00
		DNMG 150612-VM										●						●	●							0.13~0.60	1.30~5.00
Desbaste Medio	B25	DNMG 150404-B25		●			●	●				●														0.17~0.45	1.00~4.00
		DNMG 150408-B25		●			●	●				●														0.17~0.55	1.50~4.00
		DNMG 150412-B25					●	●				●														0.25~0.55	1.50~4.00
		DNMG 150604-B25	●				●	●		●		●														0.17~0.55	1.50~4.00
		DNMG 150608-B25	●				●	●		●		●											●			0.17~0.55	1.50~4.00
		DNMG 150612-B25					●	●				●														0.25~0.55	1.50~4.00
Desbaste	GR	DNMG 150408-GR					●			●																0.20~0.50	1.00~7.00
		DNMG 150412-GR																								0.25~0.90	1.30~7.00
		DNMG 150416-GR																								0.30~0.75	1.80~7.00
		DNMG 150608-GR						●	●	●		●	●													0.20~0.50	1.00~7.00
		DNMG 150612-GR						●		●																0.25~0.70	1.30~7.00
		DNMG 150616-GR										●														0.20~0.75	1.80~7.00
Medio a Acabado	VQ [Cermet]	DNMG 110404-VQ	●	●																						0.05~0.30	0.50~3.50
		DNMG 110408-VQ																								0.08~0.40	0.80~4.00
		DNMG 110412-VQ																								0.10~0.40	1.00~4.00
		DNMG 110508-VQ										●														0.08~0.40	0.80~4.00
		DNMG 110512-VQ										●														0.10~0.40	1.00~4.00
		DNMG 150404-VQ	●	●	●	●																				0.05~0.30	0.80~3.50
		DNMG 150408-VQ	●	●	●	●																				0.08~0.40	0.80~4.00
		DNMG 150412-VQ																								0.10~0.40	0.50~4.20
		DNMG 150604-VQ	●	●	●	●																				0.05~0.30	0.80~4.00
		DNMG 150608-VQ	●	●	●	●																				0.08~0.40	0.80~4.00
		DNMG 150612-VQ																								0.10~0.40	0.50~4.20

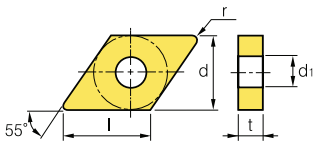
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MCKNR/L	B183	MCRNR/L	B184
MCLNR/L	B183	PCBNR/L	B172
MCMNN	B183	PCLNR/L	B173

DN○○

Rómbico 55° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
11	9.525	3.18~4.76	3.81
15	12.7	4.76~6.35	5.16
19	19.05	6.35	7.93

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ✱ ✱ ● ● ⬌ ✱	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	⬌ ⬌ ⬌ ● ● ✱ ⬌ ⬌ ⬌ ✱ ✱ ● ⬌	⬌ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	⬌ ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ✱ ✱ ● ⬌ ⬌
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌

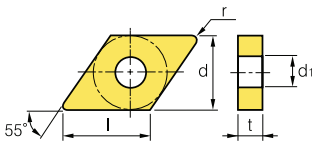
Inserto	Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Medio	MK new	DNMG 150404-MK												●												0.05~0.30	0.90~5.00
		DNMG 150408-MK												●												0.10~0.50	1.00~5.00
		DNMG 150412-MK																								0.13~0.60	1.30~5.00
		DNMG 150604-MK											●	●												0.05~0.30	0.90~5.00
		DNMG 150608-MK											●	●												0.10~0.50	1.00~5.00
		DNMG 150612-MK												●												0.13~0.60	1.30~5.00
Desbaste		DNMA 110408																								0.17~0.45	0.80~3.00
		DNMA 150404																								0.17~0.55	0.40~4.00
		DNMA 150408																								0.25~0.55	0.80~4.00
		DNMA 150412												●												0.25~0.65	0.50~4.00
		DNMA 150604																								0.17~0.55	0.40~4.00
		DNMA 150608												●												0.25~0.55	0.80~4.00
		DNMA 150612												●												0.25~0.65	1.20~4.00
		DNMA 190608																								0.30~0.80	2.50~13.00
Desbaste	RK new	DNMG 150408-RK																								0.15~0.50	1.50~5.00
		DNMG 150412-RK												●												0.20~0.60	1.80~5.00
		DNMG 150608-RK											●	●												0.15~0.50	1.50~5.00
		DNMG 150612-RK												●												0.20~0.60	1.80~5.00
Desbaste	VR	DNMG 150408-VR																								0.25~0.55	1.20~7.00
		DNMG 150412-VR																								0.30~0.60	1.50~7.00
		DNMG 150608-VR																								0.25~0.55	1.20~7.00
		DNMG 150612-VR																								0.30~0.60	1.50~7.00
Medio	MM new	DNMG 110404-MM																					●			0.08~0.35	0.50~5.00
		DNMG 110408-MM														●	●						●			0.10~0.40	0.50~5.00
		DNMG 110412-MM																								0.12~0.45	0.50~5.00
		DNMG 110504-MM																								0.08~0.35	0.50~5.00
		DNMG 110508-MM																								0.10~0.40	0.50~5.00
		DNMG 110512-MM																								0.12~0.45	0.50~5.00
		DNMG 150404-MM														●	●	●					●			0.10~0.40	0.50~6.40
		DNMG 150408-MM													●	●	●	●			●	●	●			0.12~0.45	0.50~6.40
		DNMG 150412-MM													●	●	●	●								0.15~0.60	0.50~6.40
		DNMG 150416-MM																								0.15~0.60	0.50~6.00
		DNMG 150604-MM														●	●	●					●			0.10~0.40	0.50~6.40
		DNMG 150608-MM													●	●	●	●			●	●	●			0.12~0.45	0.50~6.40
		DNMG 150612-MM													●	●	●	●					●			0.15~0.60	0.50~6.40
		DNMG 150616-MM																								0.18~0.65	0.50~8.00

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35** ●: En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MCKNR/L	B183	MCRNR/L	B184
MCLNR/L	B183	PCBNR/L	B172
MCMNN	B183	PCLNR/L	B173

DN○○

Rómbico 55° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
15	12.7	4.76~6.35	5.16

Pza. Trabajo		
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ✱ ✱ ● ● ⬌ ✱ ✱
Acero Inoxidable	M	⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ✱ ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ⬌
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌
Metales No-Ferrosos	N	● ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ⬌ ● ● ⬌ ✱ ✱ ⬌ ⬌
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
⬌ Corte en general
✱ Corte Interrumpido

Inserto		Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Desbaste	RM new	DNMG	150404-RM														●	●	●				●				0.10~0.50	2.00~6.00
			150408-RM													●	●	●	●				●				0.15~0.55	2.00~6.00
			150412-RM																●				●				0.20~0.60	2.00~6.00
			150416-RM																								0.25~0.70	2.00~6.00
			150604-RM														●	●	●				●	●			0.10~0.50	2.00~6.00
			150608-RM													●	●	●				●		●			0.15~0.55	2.00~6.00
			150612-RM													●	●	●									0.20~0.60	2.00~6.00
			150616-RM																								0.25~0.70	2.00~6.00
Acabado	VP1	DNMG	150404-VP1																		●	●	●		●		0.05~0.15	0.10~1.50
			150408-VP1																		●	●	●		●		0.07~0.20	0.10~1.50
			150604-VP1																		●	●	●		●		0.05~0.15	0.10~1.50
			150608-VP1																		●	●	●		●		0.07~0.20	0.10~1.50
Acabado	VP1	DNGG	150404-VP1																								0.05~0.15	0.10~1.50
			150408-VP1																								0.07~0.20	0.10~1.50
			150604-VP1																								0.05~0.15	0.10~1.50
			150608-VP1																								0.07~0.20	0.10~1.50
Medio a Acabado	VP2	DNMG	150404-VP2																●	●	●	●	●		●		0.05~0.30	0.10~3.00
			150408-VP2																●	●	●	●	●		●		0.10~0.40	0.50~4.50
			150604-VP2																●	●	●	●	●		●		0.05~0.30	0.10~3.00
			150608-VP2						●										●	●	●	●	●		●		0.10~0.40	0.50~4.50
Medio a Acabado	VP3	DNMG	150404-VP3																●	●		●	●		●	●	0.05~0.30	0.10~3.00
			150408-VP3																●	●		●	●		●	●	0.10~0.45	0.50~5.00
			150412-VP3																●	●	●	●	●		●		0.12~0.50	0.50~5.00
			150604-VP3																●	●	●	●	●			●	0.05~0.30	0.10~3.00
			150608-VP3																●	●	●	●	●		●	●	0.10~0.45	0.50~5.00
			150612-VP3																●	●	●	●	●		●	●	0.12~0.50	0.50~5.00
Medio	VP3	DNGG	150404-VP3																		●	●	●		●		0.05~0.30	0.10~3.00
			150408-VP3																		●	●	●		●		0.10~0.45	0.50~5.00
			150412-VP3																				●				0.12~0.50	0.50~5.00
			150604-VP3																			●	●		●		0.05~0.30	0.10~3.00
			150608-VP3																		●	●	●		●		0.10~0.45	0.50~5.00
			150612-VP3																		●	●	●		●		0.12~0.50	0.50~5.00

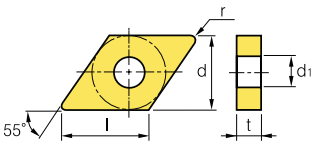
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MCKNR/L	B183	MCRNR/L	B184
MCLNR/L	B183	PCBNR/L	B172
MCMNN	B183	PCLNR/L	B173

DN○○

Rómbico 55° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
15	12.7	4.76~6.35	5.16

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ●	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	● Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ● ● ● ● ● ● ●	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	● ●	
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	
Acero Endurecido	H	● ● ● ● ●	

Inserto	Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Desbaste VP4 new	DNMG	150408-VP4																								0.15~0.35	1.00~4.00
		150412-VP4																								0.20~0.40	1.00~4.00
		150608-VP4																			●	●				0.15~0.35	1.00~4.00
		150612-VP4																			●	●				0.20~0.40	1.00~4.00
Medio a Acabado HA	DNMG	150404-HA																					●	●		0.05~0.30	0.80~3.50
		150408-HA																					●	●		0.10~0.40	0.80~3.50
		150604-HA																		●			●	●		0.05~0.30	0.80~3.50
		150608-HA																					●	●		0.10~0.40	0.80~3.50
Acabado VW [Wiper]	DNMG	150404-VW																								0.10~0.35	0.30~3.00
		150408-VW																								0.10~0.40	0.30~3.00
		150604-VW																								0.10~0.35	0.30~3.00
		150608-VW																								0.10~0.40	0.30~3.00
Medio LW [Wiper]	DNMG	150408-LW																								0.15~0.50	0.70~4.50
		150412-LW																								0.20~0.60	1.00~5.00
		150608-LW					●	●																		0.15~0.50	0.70~4.50
		150612-LW					●	●																		0.20~0.60	1.00~5.00
Medio a Acabado SR new [Eje]	DNMX	150404R-SR																								0.10~0.40	0.70~4.50
		150408R-SR																								0.12~0.45	1.00~4.50
		150604R-SR																								0.10~0.40	0.70~4.50
		150608R-SR																								0.12~0.45	1.00~4.50
		150404L-SR																								0.10~0.40	0.70~4.50
		150408L-SR																								0.12~0.45	1.00~4.50
		150604L-SR																								0.10~0.40	0.70~4.50
		150608L-SR																								0.12~0.45	1.00~4.50
Medio SH [Eje]	DNMX	150404R-SH																								0.15~0.30	1.00~4.00
		150408R-SH																								0.15~0.50	1.50~5.00
		150604R-SH																								0.15~0.30	1.00~4.00
		150608R-SH																								0.15~0.50	1.50~5.00
		150404L-SH																								0.15~0.30	1.00~4.00
		150408L-SH																								0.15~0.50	1.50~5.00
		150604L-SH					●																			0.15~0.30	1.00~4.00
		150608L-SH																								0.15~0.50	1.50~5.00

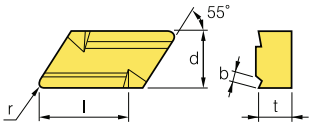
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MCKNR/L	B183	MCRNR/L	B184
MCLNR/L	B183	PCBNR/L	B172
MCMNN	B183	PCLNR/L	B173

KN○○

Paralelogramo 55° Negativo



Dimensiones (mm)		
Tamaño	d	t
16	9.525	4.76

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
	Acero	P	● Corte Continuo
	Acero Inoxidable	M	⇕ Corte en general
	Fundicion	K	✱ Corte Interrumpido
	Metales No-Ferrosos	N	
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	
	Acero Endurecido	H	

Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Medio	11	KNUX	160405R-11					●	●	●	●		●		●									●			0.20~0.35	1.00~6.00
			160410R-11					●	●		●		●														0.30~0.60	1.50~6.00
			160405L-11					●	●	●	●		●														0.20~0.35	1.00~6.00
			160410L-11					●	●		●		●														0.30~0.60	1.50~6.00
Desbaste	12	KNUX	160405R-12					●	●		●		●														0.25~0.35	1.50~6.00
			160410R-12					●	●		●		●														0.40~0.70	1.50~6.00
			160405L-12																								0.25~0.35	1.50~6.00
			160410L-12								●																0.40~0.70	1.50~6.00

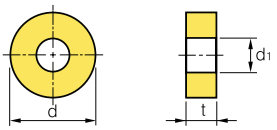
Filo de Corte A36~A48 Rompeviruta Recomendada B04~B15 Sistema Codificacion B34~B35

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
CKJNR/L	B181	CKUNR/L	B212
CKNNR/L	B181		

RN○○

Redondo Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
09	9.525	3.18	3.81
12	12.7	4.76	5.16
15	15.875	6.35	6.35
19	19.05	6.35	7.93
25	25.4	6.35~9.52	9.12
31	31.75	9.52	12.7

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
	Acero	P	● Corte Continuo
	Acero Inoxidable	M	⇕ Corte en general
	Fundicion	K	✱ Corte Interrumpido
	Metales No-Ferrosos	N	
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	
	Acero Endurecido	H	

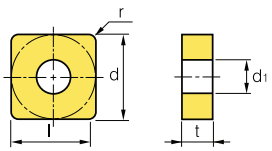
Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
General	B25	RNMG	090300-B25																								0.90~4.50	0.09~0.90
			120400-B25								●																1.20~4.80	0.12~1.20
			150600-B25								●																1.15~1.50	1.50~7.50
			190600-B25																								1.90~7.60	0.19~1.90
			250600-B25																								2.50~10.0	0.25~2.50
			250900-B25								●																2.50~10.0	0.25~2.50
			310900-B25																								3.50~13.0	0.30~2.50

Filo de Corte A36~A48 Rompeviruta Recomendada B04~B15 Sistema Codificacion B34~B35

● : En Almacen

SN○○

○ Cuadrado 90° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
09	9.525	3.18	3.81
12	12.7	4.76	5.16

Pza. Trabajo		
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ✱ ✱ ● ● ⬌ ✱
Acero Inoxidable	M	✱ ⬌ ⬌ ✱ ✱ ⬌ ⬌ ● ⬌ ✱ ● ⬌ ✱
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ● ●
Metales No-Ferrosos	N	● ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ⬌ ⬌ ● ⬌
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ● ⬌

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
⬌ Corte en general
✱ Corte Interrumpido

Inserto		Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215P	NC3225P	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Acabado	VB	SNMG	120404-VB	●		●	●			●	●																0.15~0.35	0.30~2.00
			120408-VB	●	●	●	●			●	●																0.15~0.40	0.50~2.00
Acabado	VF	SNMG	090304-VF																								0.07~0.30	0.50~1.50
			090308-VF																								0.07~0.30	0.50~1.50
			120404-VF																								0.07~0.30	0.50~1.50
			120408-VF												●												0.10~0.40	0.50~1.50
			120412-VF																								0.20~0.50	0.50~1.50
Acabado	VL	SNMG	120408-VL																			●					0.10~0.35	0.20~1.50
Medio a Acabado	LP	SNMG	090308-LP																								0.10~0.30	0.30~1.50
			090408-LP																								0.10~0.30	0.30~1.50
			120404-LP							●	●				●												0.10~0.35	0.30~2.00
			120408-LP							●	●				●												0.10~0.40	0.50~2.50
			120412-LP							●	●																0.13~0.45	0.80~3.00
Medio a Acabado	CP	SNMG	090304-CP																								0.08~0.30	0.40~3.00
			090308-CP																								0.10~0.30	0.40~3.00
			090404-CP																								0.08~0.30	0.40~3.00
			090408-CP																								0.10~0.30	0.40~3.00
			120404-CP					●	●																		0.10~0.35	0.50~3.50
			120408-CP					●	●																		0.12~0.35	0.50~3.50
			120412-CP					●	●																		0.13~0.35	0.80~3.50
Medio a Acabado	VC	SNMG	120408-VC								●				●												0.15~0.40	0.50~3.50

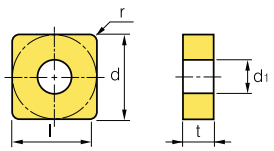
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible					
Designación	Página	Designación	Página	Designación	Página
MSBNR/L	B185	**MSRNR/L**	B186	**PSDNN**	B175
MSDNN	B185	**MSSNR/L**	B187	**PSKNR/L**	B176
MSKNR/L	B186	**PSBNR/L**	B175	**PSSNR/L**	B177

SN○○

○ Cuadrado 90° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
09	9.525	3.18	3.81
12	12.7	3.18~4.76	5.16
15	15.875	4.76~6.35	6.35
19	19.05	4.76~6.35	7.93

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ✱ ✱ ● ● ⬌ ✱ ✱ ✱ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	✱ ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ⬌ ✱ ✱ ✱ ● ⬌ ✱ ⬌ ✱ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌	⬌ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	⬌ ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌ ● ● ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌
Acero Endurecido	H	⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌

Inserto	Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Medio HM	SNMG	120404-HM																					●			0.15~0.42	0.60~4.20
		120408-HM					●		●	●				●									●			0.10~0.50	1.00~5.00
		120412-HM					●																●			0.18~0.50	1.00~5.00
Medio MP	SNMG	090304-MP					●	●				●														0.10~0.40	0.40~3.80
		090308-MP					●	●				●														0.15~0.40	0.50~4.00
		090312-MP																								0.15~0.50	0.80~4.20
		090404-MP																								0.10~0.40	0.40~3.80
		090408-MP																								0.15~0.40	0.50~4.00
		090412-MP																								0.15~0.50	0.80~4.20
		120404-MP					●	●				●			●	●	●			●	●					0.10~0.40	0.40~4.00
		120408-MP					●	●				●			●	●	●			●	●					0.15~0.45	0.50~4.50
		120412-MP					●	●				●			●	●	●									0.15~0.50	0.80~5.00
		120416-MP					●	●				●														0.18~0.60	0.80~7.00
		150608-MP																								0.15~0.50	0.50~7.00
		150612-MP																								0.18~0.60	0.80~8.50
		190608-MP																								0.15~0.50	0.50~8.50
		190612-MP																								0.18~0.60	0.80~8.50
Medio VM	SNMG	090304-VM																								0.05~0.30	0.90~3.50
		090308-VM																								0.10~0.50	1.00~3.50
		120404-VM	●									●						●	●							0.05~0.30	0.90~5.00
		120408-VM	●						●	●		●						●	●		●		●			0.10~0.50	1.00~5.00
		120412-VM										●						●	●							0.13~0.60	1.30~5.00
		190612-VM																								0.25~0.60	2.50~7.50
		190616-VM																								0.25~0.60	2.50~7.50

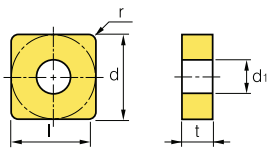
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible					
Designación	Página	Designación	Página	Designación	Página
MSBNR/L	B185	MSRNR/L	B186	PSDNN	B175
MSDNN	B185	MSSNR/L	B187	PSKNR/L	B176
MSKNR/L	B186	PSBNR/L	B175	PSSNR/L	B177

SN○○

○ Cuadrado 90° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
09	9.525	3.18	3.81
12	12.7	3.18~4.76	5.16
15	15.875	4.76~6.35	6.35
19	19.05	6.35	7.93
25	25.4	7.94~9.52	9.12

Pza. Trabajo			CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05
	Acero	P	●	✱	●	◆	●	◆	◆	✱	✱	✱	●	●	◆		✱								
	Acero Inoxidable	M								◆	◆	◆			●	◆	✱	◆	✱	●	◆	◆	✱		
	Fundicion	K	●	✱	●	◆	◆					◆	◆	◆										●	◆
	Metales No-Ferrosos	N																						●	◆
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S										●				●	●	◆	✱	●	◆	◆		●	◆
	Acero Endurecido	H																		●	◆	◆		●	◆

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
◆ Corte en general
✱ Corte Interrumpido

Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto																	Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Desbaste Medio	B25	SNMG	090308-B25																								0.17~0.45	0.80~3.50
			120404-B25	●	●			●	●		●		●														0.17~0.45	1.00~3.50
			120408-B25	●	●			●	●		●		●						●	●				●			0.23~0.60	1.50~5.00
			120412-B25		●			●	●		●		●														0.25~0.60	2.00~5.00
			120416-B25					●	●		●		●														0.35~0.70	2.50~5.00
			120420-B25																								0.40~0.70	3.00~5.00
			150608-B25								●																0.25~0.60	1.50~6.00
			150612-B25																								0.25~0.60	2.00~6.00
			150616-B25						●																		0.35~0.70	2.00~6.00
			190608-B25					●	●		●																0.25~0.60	3.00~8.00
			190612-B25					●	●		●		●														0.30~0.60	3.00~8.00
			190616-B25					●	●		●											●					0.35~0.70	3.00~8.00
			250716-B25																								0.35~0.70	4.00~12.00
			250724-B25					●					●														0.50 ~1.00	5.00~12.00
			250924-B25					●																			0.50~1.00	5.00~12.00
Desbaste	GR	SNMG	120404-GR																								0.15~0.45	0.08~6.00
			120408-GR								●		●	●	●												0.20~0.50	1.00~7.00
			120412-GR								●				●												0.20~0.50	1.00~7.00
			150608-GR								●																0.25~0.60	1.00~7.00
			150612-GR					●	●	●	●																0.29~0.75	1.40~7.00
			190608-GR								●																0.30~0.80	1.70~9.00
			190612-GR						●	●	●		●														0.30~0.80	1.70~9.00
			190616-GR					●	●	●	●		●														0.31~0.82	1.90~12.30
			190624-GR																								0.35~0.82	2.00~12.50
			250724-GR								●																0.45~1.20	2.60~14.00
			250924-GR							●	●																0.50~1.20	2.60~14.00
Medio a Acabado	VQ [Cermet]	SNMG	090304-VQ																								0.05~0.30	0.50~3.50
			090408-VQ										●														0.08~0.30	0.80~4.00
			090412-VQ																								0.10~0.30	1.00~4.00
			120404-VQ	●	●																						0.05~0.30	0.80~4.00
			120408-VQ	●	●																						0.08~0.40	0.80~4.00

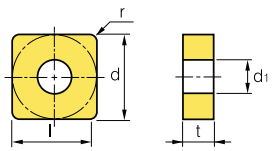
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible					
Designación	Página	Designación	Página	Designación	Página
MSBNR/L	B185	**MSRNR/L**	B186	**PSDNN**	B175
MSDNN	B185	**MSSNR/L**	B187	**PSKNR/L**	B176
MSKNR/L	B186	**PSBNR/L**	B175	**PSSNR/L**	B177

SN○○

○ Cuadrado 90° Negativo



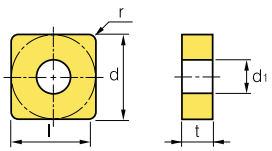
Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
09	9.525	3.18	3.81
12	12.7	3.18~4.76	5.16
15	15.875	4.76~6.35	6.35
19	19.05	4.76~6.35	7.93
25	25.4	6.35~9.52	9.12

Pza. Trabajo

Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ✱ ✱ ● ● ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌ ✱
Acero Inoxidable	M	✱ ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌

SN○○

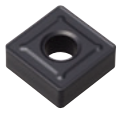
○ Cuadrado 90° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
09	9.525	3.18	3.81
12	12.7	4.76	5.16
15	15.875	6.35	6.35
19	19.05	6.35	7.93
25	25.4	7.94	9.12

Pza. Trabajo		
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ✱ ✱ ● ● ⬌ ✱
Acero Inoxidable	M	⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ✱ ⬌ ⬌
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌ ● ⬌
Metales No-Ferrosos	N	⬌ ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
⬌ Corte en general
✱ Corte Interrumpido

Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Desbaste		SNGA	090304																								0.17~0.50	0.50~4.50
			090308																								0.17~0.50	0.50~4.50
			120404																								0.15~0.60	1.50~8.00
			120408																								0.15~0.60	1.50~8.00
			120412																								0.20~0.80	1.50~8.00
			150608																								0.20~0.80	2.00~10.00
			150616																								0.20~0.90	2.00~10.00
			190608																								0.15~0.60	3.00~12.00
			190612																								0.20~0.80	3.00~12.00
Desbaste	RK new 	SNMG	120404-RK																								0.15~0.50	1.20~6.00
			120408-RK											●	●												0.23~0.53	1.50~6.00
			120412-RK											●	●												0.28~0.53	1.80~6.00
			120416-RK												●												0.28~0.53	2.00~6.00
			150612-RK																								0.20~0.70	1.80~7.00
			150616-RK																								0.23~0.70	2.00~7.50
			190612-RK																								0.33~0.78	2.50~10.00
			190616-RK																								0.35~0.78	2.70~10.00
Desbaste	VR 	SNMG	120408-VR																								0.25~0.55	1.20~7.00
			120412-VR																								0.30~0.60	1.50~7.00
			120416-VR																								0.35~0.60	2.00~7.00
			190612-VR					●	●																		0.35~0.70	2.00~10.00
			190616-VR					●	●																		0.35~0.75	2.20~10.00
Medio	MM new 	SNMG	090304-MM																								0.08~0.35	0.50~5.00
			090308-MM																								0.10~0.40	0.50~5.00
			090312-MM																								0.12~0.45	0.50~5.00
			090404-MM																								0.08~0.35	0.50~5.00
			090408-MM																								0.10~0.40	0.50~5.00
			120404-MM													●	●	●	●				●	●			0.10~0.40	0.50~6.40
			120408-MM													●	●	●	●			●	●	●			0.12~0.45	0.50~6.40
			120412-MM														●	●	●				●	●			0.15~0.60	0.50~6.40
			120416-MM																								0.18~0.65	0.50~6.40
			150608-MM																								0.12~0.45	0.50~8.00
			150612-MM														●	●	●				●	●			0.15~0.60	0.50~8.00
			150616-MM														●	●									0.18~0.65	0.50~8.00
			190608-MM														●	●	●				●				0.12~0.45	0.50~9.50
			190612-MM														●	●	●				●	●			0.15~0.60	0.50~9.50
			190616-MM														●	●						●			0.18~0.65	0.50~9.50
			250924-MM															●									0.20~0.80	1.00~10.00

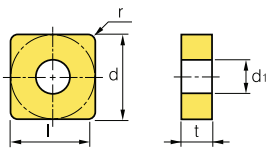
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible					
Designación	Página	Designación	Página	Designación	Página
MSBNR/L	B185	MSRNR/L	B186	PSDNN	B175
MSDNN	B185	MSSNR/L	B187	PSKNR/L	B176
MSKNR/L	B186	PSBNR/L	B175	PSSNR/L	B177

SN○○

○ Cuadrado 90° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
12	12.7	4.76	5.16
15	15.875	6.35	6.35
16	9.525	3.18~4.76	3.81
19	19.05	6.35	7.93
25	25.4	7.94	9.12

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ✱ ● ⬌ ✱	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ✱ ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌	⬌ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ✱ ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ✱ ● ⬌	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	● ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ⬌

Inserto	Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Desbaste	RM new	SNMG 120404-RM												●	●	●	●				●					0.10~0.50	2.00~6.00
		120408-RM												●	●	●	●			●	●		●			0.15~0.55	2.00~6.00
		120412-RM													●	●	●				●					0.20~0.60	2.00~6.00
		120416-RM																								0.25~0.70	2.00~6.00
		150608-RM																								0.20~0.60	0.20~6.00
		150612-RM													●	●	●				●					0.20~0.60	2.00~8.00
		150616-RM																								0.25~0.70	2.00~8.00
		190608-RM													●	●	●				●					0.20~0.60	2.00~10.00
		190612-RM													●	●	●				●					0.20~0.60	2.00~10.00
		190616-RM													●	●										0.27~0.70	2.00~10.00
		190624-RM																								0.30~0.75	3.00~10.00
		250924-RM																								0.40~1.20	4.00~14.00
Medio a Acabado	VP2	SNMG 120404-VP2															●	●	●	●	●			●		0.05~0.35	0.10~3.00
		120408-VP2						●									●	●	●	●	●			●		0.10~0.45	0.50~4.50
		120412-VP2															●	●	●	●	●			●		0.10~0.50	0.50~5.00
Medio	VP3	SNMG 120404-VP3															●	●	●	●	●			●	●	0.05~0.30	0.10~3.00
		120408-VP3															●	●	●	●	●			●	●	0.10~0.45	1.00~5.00
		120412-VP3															●	●	●	●	●				●	0.12~0.50	1.00~5.00
		120416-VP3																								0.25~0.45	0.50~4.00
		160608-VP3																								0.15~0.35	0.80~6.00
		160612-VP3																								0.20~0.40	1.00~6.00
		160616-VP3																								0.20~0.40	1.00~6.00
		190608-VP3																								0.15~0.35	0.80~7.00
		190612-VP3																								0.20~0.40	1.00~7.00
		190616-VP3																								0.25~0.45	1.00~7.00
Medio	VP3	SNGG 120404-VP3																	●	●				●		0.05~0.30	0.10~3.00
		120408-VP3																	●	●	●			●		0.10~0.45	1.00~5.00
		120412-VP3																	●	●	●					0.12~0.50	1.00~5.00
Desbaste	VP4 new	SNMG 120408-VP4																			●	●				0.15~0.35	1.00~4.00
		120412-VP4																			●	●				0.20~0.40	1.00~4.00
		150612-VP4																			●	●				0.20~0.45	1.00~5.00
		190608-VP4																			●					0.20~0.50	1.00~9.00
		190612-VP4																			●	●				0.23~0.55	1.00~9.00
		190616-VP4																				●				0.27~0.60	1.00~9.00

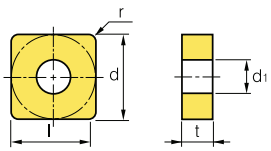
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible					
Designación	Página	Designación	Página	Designación	Página
MSBNR/L	B185	MSRNR/L	B186	PSDNN	B175
MSDNN	B185	MSSNR/L	B187	PSKNR/L	B176
MSKNR/L	B186	PSBNR/L	B175	PSSNR/L	B177

SN○○

○ Cuadrado 90° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
09	9.525	3.18	3.81
12	12.7	4.76	5.16
15	15.875	6.35	6.35
19	19.05	6.35	7.93
25	25.4	7.94~9.52	9.12

Pza. Trabajo			CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05
	Acero	P	●	✱	●	❍	●	❍	❍	✱	✱	✱	●	●	❍		✱								
	Acero Inoxidable	M								❍	❍	❍			●	●	✱	❍	✱	●	❍	❍	✱		
	Fundicion	K	●	✱	●	❍	❍					❍	❍	❍										●	❍
	Metales No-Ferrosos	N																						●	❍
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S										●				●	●	❍	✱	●	❍	❍		●	❍
	Acero Endurecido	H																		●	❍	❍		●	❍

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
❍ Corte en general
✱ Corte Interrumpido

Inserto		Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Medio a Acabado	HA	**SNMG**	**120404-HA**																				●	●		0.10~0.35	0.80~3.50
			120408-HA																				●	●		0.10~0.40	0.80~3.50
			120412-HA																							0.13~0.55	0.80~3.50
Desbaste		**SNGN**	**090302**																							0.05~0.30	0.50~4.00
			090304																							0.10~0.35	0.50~4.00
			090308																							0.10~0.40	1.00~4.00
			120304																							0.13~0.50	1.30~5.00
			120308																							0.15~0.60	1.50~6.00
			120312																							0.17~0.60	1.70~6.00
			120402																							0.10~0.45	1.00~5.00
			120404																							0.13~0.50	1.30~5.00
			120408																							0.15~0.60	1.50~6.00
			120412																							0.17~0.60	1.70~6.00
			120424																							0.20~0.65	2.00~6.00
			150402																							0.10~0.50	0.50~6.00
			150408																							0.15~0.60	1.50~8.00
			150412																							0.17~0.60	2.00~8.00
			150416																							0.20~0.65	2.50~8.50
			190402																							0.10~0.60	2.00~8.50
			190412																							0.17~0.70	2.50~10.00
			190416																							0.20~0.75	2.50~10.00
			250604																							0.30~0.80	3.00~12.00
			250616																							0.35~1.00	4.00~12.00
Medium to roughing		**SNUN**	**120408**																							0.23~0.60	1.50~5.00
			120412																							0.25~0.60	2.00~5.00
			190412																							0.30~1.00	3.00~10.00
			120412TN																							0.25~0.60	2.00~5.00
			250724TN																							0.30~1.20	3.00~12.00
Medio		**SNMX**	**120408R**																							0.15~0.35	1.00~4.00

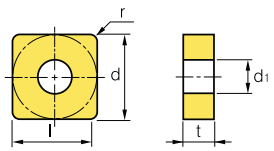
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible					
Designación	Página	Designación	Página	Designación	Página
MSBNR/L	B185	**MSRNR/L**	B186	**PSDNN**	B175
MSDNN	B185	**MSSNR/L**	B187	**PSKNR/L**	B176
MSKNR/L	B186	**PSBNR/L**	B175	**PSSNR/L**	B177

SN○○

○ Cuadrado 90° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
12	12.7	4.76	5.16
15	15.875	6.35	6.35
19	19.05	6.35	7.93
25	25.4	7.94~9.52	9.12

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⇕ ● ⇕ ⇕ ✱ ✱ ✱ ● ● ⇕ ✱	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	✱ ⇕ ✱ ⇕ ⇕ ✱ ✱ ⇕ ● ⇕ ✱ ⇕ ✱ ● ⇕ ⇕ ⇕	⇕ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⇕ ⇕ ⇕ ⇕ ⇕ ⇕ ⇕ ● ⇕	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	⇕ ⇕
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ✱ ● ⇕ ⇕ ⇕ ⇕
Acero Endurecido	H	● ⇕ ⇕ ⇕ ⇕

Inserto	Designación	Cermet		Cermet Rec.		Recubierto															Sin Rec.		Condición de Corte	
		CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Medio	**SNGX 120408R**																								0.15~0.35	1.00~4.00
Desbaste GR	**SNMM 120408-GR**																								0.20~0.50	1.00~7.00
	120412-GR								●																0.25~0.65	1.30~7.00
	190612-GR								●																0.25~0.65	1.30~11.50
	190616-GR																								0.32~0.85	1.80~11.50
Uso Pesado GH	**SNMM 120408-GH**								●		●														0.30~0.60	2.50~8.00
	120412-GH						●		●																0.30~0.70	2.50~8.00
	150612-GH								●																0.30~0.70	2.50~8.00
	190612-GH					●		●	●		●														0.30~0.70	3.00~8.00
	190616-GH					●		●	●		●														0.45~1.00	4.00~9.00
	190624-GH					●		●	●		●														0.55~1.20	4.00~9.00
	250724-GH					●		●	●		●														0.55~1.20	5.00~12.00
	250924-GH					●		●	●		●														0.55~1.20	5.00~12.00
Uso Pesado VH [General]	**SNMM 190612-VH**					●																			0.50~0.90	5.00~10.00
	190616-VH					●																			0.50~1.10	5.00~10.00
	190624-VH					●																			0.60~1.20	6.00~12.00
	250716-VH																								0.70~1.50	6.00~14.00
	250724-VH					●			●																0.70~1.40	6.00~15.00
	250920-VH																								0.70~1.40	6.00~15.00
	250924-VH					●																			0.70~1.40	6.00~15.00
Uso Pesado VT [Corte de gran avance]	**SNMM 190612-VT**					●					●														0.60~1.00	6.00~13.00
	190616-VT					●			●																0.60~1.10	6.00~13.00
	190624-VT					●																			0.60~1.60	7.00~13.00
	250716-VT																								0.75~1.60	7.00~15.00
	250724-VT					●			●																0.75~1.60	7.00~15.00
	250920-VT																								0.75~1.60	7.00~15.00
	250924-VT					●			●																0.75~1.60	7.00~17.00

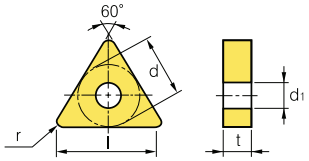
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible					
Designación	Página	Designación	Página	Designación	Página
MSBNR/L	B185	**MSRNR/L**	B186	**PSDNN**	B175
MSDNN	B185	**MSSNR/L**	B187	**PSKNR/L**	B176
MSKNR/L	B186	**PSBNR/L**	B175	**PSSNR/L**	B177

TN○○

△ Triangular 60° Negativo

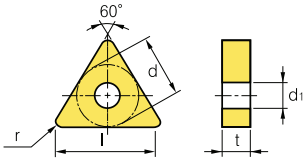


Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
11	6.35	3.18	2.40
16	9.525	3.18~4.76	3.81
22	12.7	4.76	5.16

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ●	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	● ● ● ✱ ● ● ●

TN○○

Triangular 60° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
11	6.35	3.18	2.40
16	9.525	3.18~4.76	3.81
22	12.7	4.76	5.16
27	15.875	6.35	6.35

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
	Acero	P	● Corte Continuo
	Acero Inoxidable	M	⇕ Corte en general
	Fundicion	K	✱ Corte Interrumpido
	Metales No-Ferrosos	N	
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	
	Acero Endurecido	H	

Inserto	Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Medio a Acabado	VC	TNMG 160404-VC					●	●				●														0.10~0.35	0.30~2.00
		TNMG 160408-VC					●	●				●														0.15~4.00	0.50~3.00
		TNMG 160412-VC					●	●				●														0.15~4.50	0.50~3.00
		TNMG 220408-VC					●	●																		0.15~0.40	0.50~3.00
		TNMG 220412-VC					●	●																		0.15~0.45	0.50~3.00
Medio	HM	TNMG 110308-HM							●																	0.17~0.40	1.50~3.00
		TNMG 160404-HM						●	●	●								●					●			0.05~0.30	0.90~4.00
		TNMG 160408-HM					●	●	●	●													●			0.10~0.50	1.00~4.00
		TNMG 160412-HM																					●			0.13~0.60	1.30~4.00
		TNMG 220404-HM						●																		0.15~0.45	0.60~5.00
		TNMG 220408-HM						●	●	●																0.18~0.48	0.80~5.80
Medio	MP new	TNMG 110308-MP					●	●																		0.15~0.42	0.50~3.50
		TNMG 160404-MP					●	●				●	●		●	●	●			●	●					0.10~0.40	0.40~3.50
		TNMG 160408-MP					●	●				●			●	●	●			●	●					0.15~0.45	0.50~4.00
		TNMG 160412-MP					●	●				●			●	●	●			●	●					0.15~0.50	0.80~4.50
		TNMG 160416-MP																								0.18~0.50	1.00~4.50
		TNMG 220404-MP					●	●				●			●	●	●									0.10~0.35	0.40~5.00
		TNMG 220408-MP					●	●				●			●	●	●									0.15~0.45	0.50~5.50
		TNMG 220412-MP					●	●				●			●	●	●									0.15~0.50	0.80~6.00
		TNMG 220416-MP					●	●				●														0.20~0.55	1.00~6.00
		TNMG 270612-MP																								0.28~0.60	1.20~8.00
Medio	VM	TNMG 110308-VM																								0.05~0.30	0.80~4.00
		TNMG 160404-VM	●						●	●		●						●	●							0.05~0.30	0.90~5.00
		TNMG 160408-VM	●	●			●	●	●	●		●						●	●				●			0.10~0.50	1.00~5.00
		TNMG 160412-VM	●				●		●									●	●							0.13~0.60	1.30~5.00
		TNMG 220404-VM																●	●							0.05~0.30	0.90~6.60
		TNMG 220408-VM							●			●						●	●		●					0.10~0.50	1.00~6.60
		TNMG 220412-VM																								0.13~0.60	1.30~6.60

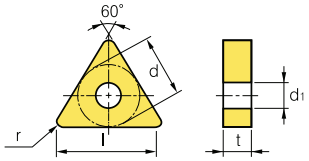
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible					
Designación	Página	Designación	Página	Designación	Página
MTENN	B187	PTFNR/L	B177	WTJNR/L	B179
MTFNR/L	B187	PTGNR/L	B178	WTXNR/L	B179
MTGNR/L	B188	PTTNR/L	B178		
MTJNR/L	B188	WTENN	B179		

TN○○

△ Triangular 60° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
11	6.35	3.18	2.40
16	9.525	4.76	3.81
22	12.7	4.76	5.16
27	15.875	6.35	6.35
33	19.05	9.52	7.93

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ● ⬌ ✱	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ● ⬌ ✱ ✱ ⬌ ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌	⬌ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ●	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	● ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ✱ ● ⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌ ⬌
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ● ⬌

Inserto		Designación	Cermet		Cermet Rec.		Recubierto															Sin Rec.		Condición de Corte	
			CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Desbaste Medio	B25	TNMG 110308-B25																								0.17~0.40	1.50~3.00
		160404-B25	●	●			●	●		●		●														0.17~0.45	2.00~3.50
		160408-B25	●	●			●	●		●		●											●			0.17~0.55	2.00~3.50
		160412-B25		●			●	●				●														0.25~0.55	2.00~3.50
		160416-B25																								0.30~0.60	2.50~3.00
		220404-B25					●	●		●		●														0.17~0.45	1.50~5.00
		220408-B25					●	●		●		●														0.17~0.55	2.00~5.00
		220412-B25					●	●		●		●														0.25~0.55	2.00~5.00
		220416-B25					●	●				●														0.30~0.60	2.00~5.00
		220424-B25																								0.35~0.70	3.00~7.00
		220432-B25																								0.40~0.75	3.50~7.00
		270608-B25								●																0.17~0.55	2.00~5.00
		270612-B25						●		●		●														0.25~0.55	3.00~7.00
		270616-B25																								0.30~0.60	3.00~7.00
		330716-B25					●	●																		0.35~0.70	3.00~9.00
		330924-B25																								0.40~0.80	3.00~9.00
Desbaste	GR	TNMG 160408-GR						●		●																0.20~0.50	1.00~7.00
		160412-GR						●																		0.23~0.54	1.20~8.00
		220408-GR						●		●		●														0.22~0.61	1.10~7.80
		220412-GR						●	●	●																0.28~0.78	1.20~7.80
		220416-GR								●																0.31~0.75	1.50~7.80
		270608-GR								●																0.31~0.75	1.50~7.80
		270612-GR						●	●	●																0.31~0.75	1.50~7.80
		270616-GR								●																0.36~1.00	1.60~7.80
		330924-GR								●																0.40~1.00	2.00~9.00
Acabado	SC	TNGG 160402R-SC																								0.03~0.20	0.10~1.50
		160404R-SC																								0.05~0.25	0.30~2.00
		160402L-SC																								0.03~0.20	0.10~1.50
		160404L-SC																								0.05~0.25	0.30~2.00
Medio a Acabado	VQ [Cermet]	TNMG 110304-VQ																								0.05~0.30	0.50~3.00
		160404-VQ	●	●	●	●																				0.05~0.30	0.80~3.50
		160408-VQ	●	●	●	●																				0.08~0.40	0.80~3.50
		160412-VQ																								0.10~0.40	0.80~3.50
		220404-VQ																								0.05~0.35	0.80~4.00

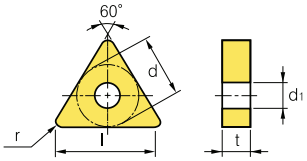
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible					
Designación	Página	Designación	Página	Designación	Página
MTENN	B187	PTFNR/L	B177	WTJNR/L	B179
MTFNR/L	B187	PTGNR/L	B178	WTXNR/L	B179
MTGNR/L	B188	PTTNR/L	B178		
MTJNR/L	B188	WTENN	B179		

TN○○

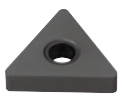
Triangular 60° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
11	6.35	3.18	2.40
16	9.525	3.18~4.76	3.81
22	12.7	4.76	5.16
27	15.875	6.35	6.35
33	19.05	9.52	7.93

Pza. Trabajo

		Tipo de Maquinado
Acero	P	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	⬌ Corte en general
Fundicion	K	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	
Acero Endurecido	H	

Inserto	Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
			CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Medio		**TNGG** 110304R																								0.05~0.30	0.50~2.50
		160402R																								0.08~0.30	0.50~3.50
		160404R	●																							0.12~0.30	1.00~3.50
		160408R																								0.15~0.35	1.30~3.50
		220404R																								0.12~0.30	1.00~5.00
		220408R																								0.15~0.35	1.30~5.00
		220412R																								0.17~0.40	1.50~5.00
		110304L																								0.05~0.30	0.50~2.50
		160402L																								0.08~0.30	0.50~3.50
		160404L	●																							0.12~0.30	1.00~3.50
		160408L																								0.15~0.35	1.30~3.50
		220404L																								0.12~0.30	1.00~5.00
		220408L																								0.15~0.35	1.30~5.00
		220412L																								0.17~0.40	1.50~5.00
Medio	MK new 	**TNMG** 160404-MK											●	●												0.05~0.30	0.90~3.50
		160408-MK												●												0.10~0.50	1.00~4.00
		160412-MK												●												0.12~0.60	1.20~4.50
		160416-MK																								0.13~0.60	1.20~4.50
		220404-MK																								0.17~0.45	1.50~5.00
		220408-MK																								0.21~0.50	1.30~5.50
		220412-MK																								0.23~0.52	1.40~5.50
		220416-MK																								0.25~0.53	1.60~6.00
		270612-MK																								0.25~0.55	3.00~7.00
Desbaste		**TNMA** 110308																								0.05~0.30	0.50~3.00
		160404											●	●												0.10~0.30	1.00~4.00
		160408											●	●												0.10~0.40	1.00~4.00
		160412												●												0.10~0.50	1.50~4.50
		160416												●												0.15~0.55	1.50~4.50
		220404																								0.10~0.35	1.00~4.00
		220408												●												0.15~0.40	1.50~5.00
		220412												●												0.20~0.50	1.50~5.00
		220416												●												0.25~0.55	1.50~5.00
		220420																								0.30~0.65	2.00~5.00
		220432																								0.35~0.70	2.00~5.00
		270608																								0.20~0.45	2.00~7.00
		270612																								0.25~0.55	3.00~7.00
		270616																								0.30~0.65	3.00~7.00
		330924																								0.35~0.75	3.00~9.00

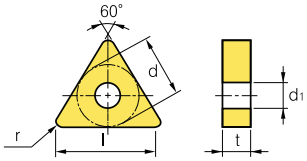
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible					
Designación	Página	Designación	Página	Designación	Página
MTENN	B187	**PTFNR/L**	B177	**WTJNR/L**	B179
MTFNR/L	B187	**PTGNR/L**	B178	**WTXNR/L**	B179
MTGNR/L	B188	**PTTNR/L**	B178		
MTJNR/L	B188	**WTENN**	B179		

TN○○

Triangular 60° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
11	6.35	3.18	2.40
16	9.525	4.76	3.81
22	12.7	4.76	5.16
27	15.875	6.35	6.35

Pza. Trabajo			
Acero	P	●	✱
Acero Inoxidable	M	✱	✱
Fundicion	K	●	✱
Metales No-Ferrosos	N		✱
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	✱	✱
Acero Endurecido	H	✱	✱

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
✱ Corte en general
✱ Corte Interrumpido

Inserto	Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Desbaste		TNGA 110302																								0.05~0.30	0.20~3.00
		110304																								0.05~0.30	0.40~3.00
		160304																								0.10~0.35	0.40~4.00
		160402																								0.10~0.30	0.20~4.00
		160404																								0.10~0.35	0.40~5.00
		160408																								0.12~0.40	0.50~5.00
		220304																								0.10~0.35	0.50~5.00
		220402																								0.05~0.30	0.20~3.00
		220404																								0.10~0.35	0.40~5.00
		220408																								0.10~0.40	0.50~5.00
		220412																								0.12~0.45	1.00~5.50
		270612																								0.12~0.45	1.00~7.00
		270624																								0.20~0.55	2.00~7.00
Desbaste	RK new	TNMG 160408-RK											●	●												0.23~0.53	1.50~5.00
		160412-RK											●	●												0.28~0.53	1.80~5.00
		160416-RK												●												0.28~0.53	1.80~5.00
		220408-RK												●												0.23~0.53	1.50~6.00
		220412-RK												●												0.28~0.53	1.80~6.00
		220416-RK												●												0.28~0.63	2.00~6.00
Desbaste	VR	TNMG 160404-VR																								0.20~0.50	0.80~7.00
		160408-VR																								0.25~0.55	1.20~7.00
		160412-VR																								0.35~0.65	1.70~7.00
		160416-VR																								0.35~0.70	2.00~10.0
		220408-VR																								0.35~0.70	2.00~10.0
		220412-VR																								0.35~0.70	2.00~10.0
		220416-VR																								0.35~0.75	2.20~10.0
Medio	MM new	TNMG 160404-MM													●	●	●	●			●	●	●			0.10~0.40	0.50~4.80
		160408-MM													●	●	●	●			●	●	●			0.12~0.45	0.50~4.80
		160412-MM														●	●	●					●			0.18~0.65	0.50~4.80
		160416-MM																								0.18~0.65	0.50~4.80
		220404-MM																								0.10~0.40	0.50~6.50
		220408-MM														●	●	●				●	●			0.12~0.45	0.50~6.50
		220412-MM														●	●	●				●	●			0.15~0.60	0.50~6.50
		220416-MM																								0.18~0.65	0.50~6.50

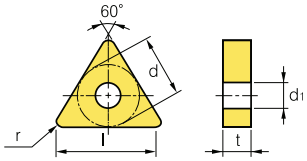
Filo de Corte A36~A48 Rompeviruta Recomendada B04~B15 Sistema Codificacion B34~B35

● : En Almacen

Porta herramienta disponible					
Designación	Página	Designación	Página	Designación	Página
MTENN	B187	PTFNR/L	B177	WTJNR/L	B179
MTFNR/L	B187	PTGNR/L	B178	WTXNR/L	B179
MTGNR/L	B188	PTTNR/L	B178		
MTJNR/L	B188	WTENN	B179		

TN○○

Triangular 60° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
16	9.525	4.76	3.81
22	12.7	4.76	5.16

Pza. Trabajo		
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ✱ ● ⬌ ✱
Acero Inoxidable	M	✱ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ✱ ⬌ ✱ ⬌ ● ⬌ ⬌ ⬌ ✱
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌
Metales No-Ferrosos	N	● ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ⬌ ● ● ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
⬌ Corte en general
✱ Corte Interrumpido

Inserto	Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC8120	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Desbaste	RM (new)	TNMG 160404-RM												●	●	●	●			●	●		●			0.10~0.50	2.00~5.50
		TNMG 160408-RM												●	●	●	●			●	●		●			0.15~0.55	2.00~5.50
		TNMG 160412-RM													●	●										0.20~0.60	2.00~5.50
		TNMG 220408-RM													●	●	●				●					0.10~0.50	2.00~7.50
		TNMG 220412-RM													●	●	●				●					0.15~0.55	2.00~7.50
		TNMG 220416-RM																								0.25~0.70	2.00~7.50
Medio a Acabado	VP2	TNMG 160404-VP2															●	●	●	●	●			●		0.05~0.30	0.10~3.00
		TNMG 160408-VP2															●	●	●	●	●			●		0.10~0.45	0.50~5.00
		TNMG 160412-VP2																●	●	●	●			●		0.13~0.55	0.80~3.30
		TNMG 220404-VP2															●	●		●						0.05~0.30	0.80~5.00
		TNMG 220408-VP2															●	●		●						0.10~0.40	0.80~5.00
Medio	VP3	TNMG 160404-VP3															●	●	●	●	●			●		0.05~0.30	0.10~3.00
		TNMG 160408-VP3															●	●	●	●	●			●	●	0.10~0.45	0.50~5.00
		TNMG 160412-VP3																								0.20~0.40	0.50~3.50
		TNMG 220404-VP3																								0.20~0.30	0.80~4.00
		TNMG 220408-VP3																								0.25~0.35	0.80~5.00
		TNMG 220412-VP3																								0.30~0.40	1.00~5.00
		TNMG 220416-VP3																								0.30~0.40	1.00~5.00
Medio	VP3	TNGG 160404-VP3																	●	●	●			●		0.05~0.30	0.10~3.00
		TNGG 160408-VP3																	●	●	●			●		0.10~0.45	0.50~5.00
Desbaste	VP4 (new)	TNMG 160408-VP4																			●	●				0.15~0.35	1.00~4.00
		TNMG 160412-VP4																			●	●				0.20~0.40	1.00~4.00
Medio a Acabado	HA	TNMG 160404-HA																		●			●	●		0.05~0.30	0.80~3.50
		TNMG 160408-HA																		●			●	●		0.10~0.40	0.80~3.50
		TNMG 160412-HA																								0.13~0.55	0.80~3.50
		TNMG 220408-HA																					●			0.10~0.40	0.80~5.30

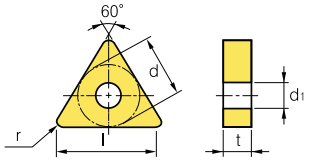
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible					
Designación	Página	Designación	Página	Designación	Página
MTENN	B187	PTFNR/L	B177	WTJNR/L	B179
MTFNR/L	B187	PTGNR/L	B178	WTXNR/L	B179
MTGNR/L	B188	PTTNR/L	B178		
MTJNR/L	B188	WTENN	B179		

TN○○

Triangular 60° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
11	6.35	3.18	2.40
16	9.525	4.76	3.81
22	12.7	4.76	5.16
27	15.875	6.35	6.35

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ● ● ● ● ✱ ✱ ✱ ● ● ● ✱ ✱	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	● Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	● ●	
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ● ✱ ● ● ● ● ● ●	
Acero Endurecido	H	● ● ● ● ●	

Inserto		Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Acabado	VW [Wiper]	TNMG	160404-VW																								0.10~0.35	0.30~3.00
			160408-VW																								0.10~0.40	0.30~3.00
Medio	LW [Wiper]	TNMG	160408-LW																								0.15~0.50	0.70~4.50
			160412-LW																								0.20~0.60	1.00~5.00
Medio		TNGN	110302																								0.05~0.25	0.20~2.50
			110304																								0.10~0.30	0.50~2.50
			110308																								0.10~0.30	0.80~2.50
			160302																								0.05~0.30	0.20~3.00
			160304																								0.10~0.30	0.50~4.00
			160308																								0.10~0.40	0.80~4.00
			160404																								0.10~0.40	0.50~4.00
			160408																								0.10~0.40	1.00~4.00
			160412																								0.10~0.50	1.50~4.50
			220404																								0.10~0.35	1.00~4.00
			220408																								0.15~0.40	1.50~5.00
			220412																								0.20~0.50	1.50~5.00
			220416																								0.25~0.55	1.50~5.00
			220424																								0.30~0.65	2.00~5.00
			270630																								0.35~0.70	2.00~5.00
Medio a Acabado	SR new [Eje]	TNMX	160404R-SR																								0.10~0.35	0.70~3.50
			160408R-SR																								0.12~0.40	1.00~3.50
			160404L-SR																								0.10~0.35	0.70~3.50
			160408L-SR																								0.12~0.40	1.00~3.50
Medio	SH [Eje]	TNMX	160404R-SH					●	●																		0.15~0.30	0.50~4.00
			160408R-SH					●	●																		0.15~0.45	1.00~4.00
			160404L-SH					●	●																		0.15~0.30	0.50~4.00
			160408L-SH					●	●																		0.15~0.45	1.00~4.00

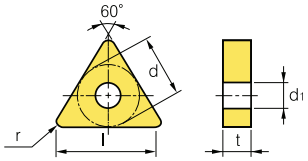
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible					
Designación	Página	Designación	Página	Designación	Página
MTENN	B187	PTFNR/L	B177	WTJNR/L	B179
MTFNR/L	B187	PTGNR/L	B178	WTXNR/L	B179
MTGNR/L	B188	PTTNR/L	B178		
MTJNR/L	B188	WTENN	B179		

TN○○

Triangular 60° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
16	9.525	4.76	3.81
22	12.7	4.76	5.16
27	15.875	6.35	6.35
33	19.05	7.94~9.52	7.93

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⇕ ● ⇕ ⇕ ✱ ✱ ✱ ● ● ⇕ ✱	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	⇕ ⇕ ⇕ ● ⇕ ✱ ⇕ ⇕ ✱ ⇕ ✱ ⇕ ✱	⇕ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⇕ ⇕ ⇕ ⇕ ⇕ ⇕ ⇕	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	● ⇕
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ⇕ ✱ ● ⇕ ⇕ ● ⇕
Acero Endurecido	H	● ⇕ ⇕ ● ⇕

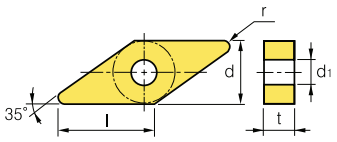
Inserto	Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
			CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Desbaste Medio		TNMX 160402R		●																						0.10~0.30	0.50~3.00
		160404R						●	●	●		●														0.12~0.30	1.00~3.50
		160408R						●	●	●																0.15~0.35	1.30~3.40
		220404R																								0.12~0.30	1.00~5.00
		220408R																								0.15~0.35	1.30~5.00
		160404L						●	●	●																0.12~0.30	1.00~3.50
		160408L							●	●																0.15~0.35	1.30~3.40
Desbaste	GR	TNMM 220408-GR																								0.22~0.61	1.10~7.80
		220412-GR																								0.28~0.78	1.20~7.80
		220416-GR																								0.31~0.75	1.50~7.80
Uso Pesado	GH	TNMM 160408-GH																								0.20~0.50	1.00~7.00
		220408-GH																								0.25~0.60	1.30~7.00
		220412-GH						●																		0.20~0.50	1.00~8.00
		220416-GH																								0.25~0.60	1.30~8.00
		270616-GH																								0.32~0.70	1.80~8.00
		270624-GH																								0.35~0.50	1.80~13.00
		330924-GH																								0.35~0.70	2.30~13.00

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible					
Designación	Página	Designación	Página	Designación	Página
MTENN	B187	PTFNR/L	B177	WTJNR/L	B179
MTFNR/L	B187	PTGNR/L	B178	WTXNR/L	B179
MTGNR/L	B188	PTTNR/L	B178		
MTJNR/L	B188	WTENN	B179		

VN○○



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
16	9.525	4.76	3.81

Rómbico 35° Negativo

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P		● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M		⬌ Corte en general
Fundicion	K		✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N		
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S		
Acero Endurecido	H		

Inserto	Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
			CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215P	NC3225P	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acabado	VB	VNMG 160404-VB	●	●	●	●			●	●				●												0.10~0.35	0.30~1.50
		160408-VB	●	●	●	●			●	●				●												0.15~0.45	0.50~2.00
		160412-VB							●	●																0.20~0.45	0.80~2.50
Acabado	VF	VNMG 160402-VF									●															0.06~0.20	0.30~1.00
		160404-VF	●								●			●							●					0.08~0.30	0.50~1.50
		160408-VF	●							●	●			●												0.10~0.40	0.50~1.50
		160412-VF																								0.15~0.50	0.50~1.50
Acabado	VL	VNMG 160404-VL	●	●					●	●				●												0.05~0.20	0.10~1.00
		160408-VL	●	●					●	●				●												0.10~0.25	0.20~1.50
		160412-VL							●																	0.15~0.30	0.50~2.00
Medio a Acabado	LP new	VNMG 160404-LP							●	●																0.10~0.35	0.30~1.50
		160408-LP							●	●																0.10~0.40	0.50~2.00
		160412-LP							●	●																0.10~0.45	0.80~2.50
Medio a Acabado	CP new	VNMG 160404-CP					●	●																		0.10~0.35	0.5~3.0
		160408-CP					●	●																		0.12~0.30	0.5~3.0
		160412-CP					●	●																		0.13~0.30	0.8~3.0
Medio a Acabado	VC	VNMG 160404-VC	●		●				●	●																0.10~0.35	0.30~2.00
		160408-VC	●						●	●																0.15~4.00	0.50~3.00
		160412-VC							●	●																0.15~0.40	0.80~3.00
Medio	HM	VNMG 160404-HM									●	●											●			0.13~0.40	0.80~3.80
		160408-HM								●	●	●											●			0.20~0.45	0.80~4.50
		160412-HM								●																0.10~0.60	1.00~4.00
Medio	MP new	VNMG 160404-MP							●	●				●			●	●	●	●	●					0.10~0.40	0.40~3.50
		160408-MP							●	●				●	●		●	●	●	●	●					0.15~0.45	0.50~4.00
		160412-MP							●	●				●												0.15~0.50	0.80~4.50
		160416-MP																								0.18~0.50	1.00~4.50

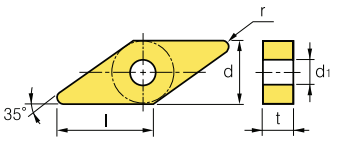
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MVJNR/L	B188	MVVNN	B189
MVQNR/L	B189	MVUNR/L	B214

VN○○

Rómbico 35° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
16	9.525	4.76	3.81
22	12.7	4.76	5.16

Pza. Trabajo		
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ✱ ✱ ● ● ⬌ ✱ ⬌ ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌ ✱ ● ⬌
Acero Inoxidable	M	⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ✱ ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ● ● ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌
Metales No-Ferrosos	N	● ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ⬌ ✱ ● ⬌
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ● ⬌

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
⬌ Corte en general
✱ Corte Interrumpido

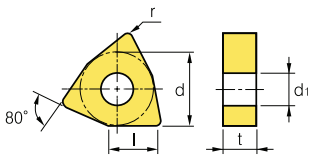
Inserto		Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Medio	VM	VNMG	160404-VM	●							●		●						●	●							0.08~0.45	0.50~3.50
			160408-VM	●					●	●	●		●						●	●		●		●			0.10~0.50	1.00~4.00
			160412-VM																								0.20~0.50	1.50~4.00
			220404-VM																								0.08~0.45	1.00~5.00
			220408-VM																								0.10~0.50	1.50~5.00
Medio a Acabado	VQ [Cermet]	VNMG	160404-VQ	●	●	●	●																				0.10~0.40	0.50~3.50
			160408-VQ	●	●	●	●																				0.12~0.45	0.50~3.50
			160412-VQ																								0.15~0.45	0.80~3.50
Medio	MK new	VNMG	160404-MK												●												0.08~0.45	0.50~3.00
			160408-MK											●	●												0.10~0.50	1.00~3.50
			160412-MK												●												0.20~0.50	1.50~4.00
Medio	MM new	VNMG	160404-MM														●	●	●					●	●		0.10~0.40	0.50~4.80
			160408-MM														●	●	●					●	●		0.12~0.45	0.50~4.80
			160412-MM																								0.15~0.60	0.50~4.00
Medio	RM new	VNMG	160404-RM																								0.10~0.50	2.00~5.00
			160408-RM																								0.15~0.55	2.00~5.00
			160412-RM																								0.20~0.60	2.00~5.00
Medio	VP3	VNMG	160404-VP3																●	●	●	●	●			●	0.05~0.30	0.10~3.00
			160408-VP3																●	●	●	●	●		●	●	0.10~0.45	0.50~5.00
			160412-VP3																								0.20~0.40	0.50~3.50
Medio	VP3	VNGG	160404-VP3																		●	●	●		●		0.05~0.30	0.10~3.00
			160408-VP3																								0.10~0.45	0.50~5.00
Medio a Acabado	HA	VNGG	160408-HA																			●					0.10~0.40	0.80~3.50

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MVJNR/L	B188	MVVNN	B189
MVQNR/L	B189	MVUNR/L	B214

WN○○



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
06	9.525	4.76	3.81
08	12.7	4.76	5.16

Trigon 80° Negativo

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ✱ ● ● ⬌ ✱	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	✱ ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ⬌ ⬌ ● ● ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌	⬌ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ● ● ● ⬌	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	⬌ ⬌	
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ⬌ ⬌	
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌	

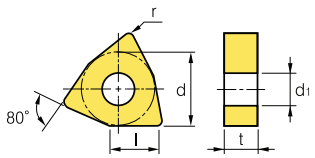
Inserto		Designación	Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215P	NC3225P	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Acabado	VB	WNMG 080404-VB							●	●				●												0.10~0.35	0.30~1.50
		080408-VB							●	●				●												0.15~0.45	0.50~2.00
		080412-VB							●	●																0.18~0.45	0.80~2.50
Acabado	VF	WNMG 060404-VF												●												0.07~0.30	0.50~1.50
		060408-VF																								0.10~0.40	0.50~1.50
		080404-VF									●			●												0.07~0.30	0.50~1.50
		080408-VF												●												0.10~0.40	0.50~1.50
		080412-VF																								0.20~0.50	0.50~1.50
Acabado	VL	WNMG 060404-VL																								0.05~0.25	0.20~1.50
		080404-VL																								0.05~0.25	0.10~1.00
		080408-VL								●				●												0.10~0.35	0.20~1.50
Medio a Acabado	LP new	WNMG 06T308-LP																								0.07~0.30	0.30~1.50
		060404-LP																								0.07~0.30	0.30~1.50
		060408-LP							●	●																0.10~0.30	0.30~1.50
		080404-LP							●	●				●												0.10~0.35	0.30~2.00
		080408-LP							●	●				●												0.10~0.40	0.50~2.50
		080412-LP							●	●				●												0.13~0.45	0.80~3.00
Medio a Acabado	CP new	WNMG 060404-CP																								0.08~0.30	0.40~3.00
		060408-CP																								0.10~0.30	0.40~3.00
		080404-CP					●	●																		0.10~0.35	0.50~3.50
		080408-CP					●	●																		0.12~0.35	0.50~3.50
		080412-CP					●	●																		0.13~0.35	0.80~3.50
		080416-CP					●	●																		0.14~0.35	0.80~3.50
Medio a Acabado	VC	WNMG 080404-VC							●	●																0.15~0.40	0.15~4.00
		080408-VC							●	●																0.15~0.45	0.15~4.50
		080412-VC							●	●				●												0.15~0.45	0.15~4.50

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MWLNR/L	B189	WWLNR/L	B180
PWLNR/L	B211		

WN○○



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
06	9.525	4.76	3.81
08	12.7	4.76	5.16

Trigon 80° Negativo

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ✱ ✱ ● ● ⬌ ✱ ⬌	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	✱ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ✱ ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ⬌	⬌ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ●	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	⬌ ⬌ ⬌ ✱ ● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌
Acero Endurecido	H	⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌

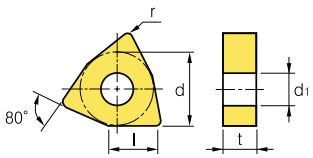
Inserto	Designación	Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
		CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Medio HM	WNMG 060404-HM												●												0.15~0.43	0.42~3.00
	WNMG 060408-HM							●	●													●			0.10~0.50	1.00~4.00
	WNMG 080404-HM							●	●													●			0.15~0.42	0.50~4.20
	WNMG 080408-HM					●	●	●	●		●											●			0.10~0.50	1.00~5.00
	WNMG 080412-HM																					●			0.10~0.50	1.00~5.00
Medio MP	WNMG 06T304-MP																								0.10~0.40	0.40~2.80
	WNMG 06T308-MP																								0.15~0.45	0.50~3.00
	WNMG 060404-MP					●	●				●				●										0.10~0.40	0.40~2.80
	WNMG 060408-MP					●	●				●	●			●										0.15~0.45	0.50~3.00
	WNMG 060412-MP																								0.15~0.50	0.80~3.20
	WNMG 080404-MP					●	●				●			●	●	●			●	●	●				0.10~0.40	0.40~4.00
	WNMG 080408-MP					●	●				●			●	●	●			●	●	●				0.15~0.45	0.50~4.50
	WNMG 080412-MP					●	●				●			●	●	●			●	●					0.15~0.50	0.80~5.00
	WNMG 080416-MP					●	●				●														0.18~0.55	0.10~5.00
Medio VM	WNMG 060404-VM										●						●	●							0.10~0.45	1.00~3.50
	WNMG 060408-VM						●	●			●						●	●							0.10~0.50	1.00~4.00
	WNMG 060412-VM																								0.13~0.60	1.30~4.00
	WNMG 080404-VM							●			●						●	●							0.05~0.30	0.90~5.00
	WNMG 080408-VM						●	●	●		●						●	●		●		●			0.10~0.50	1.00~5.00
	WNMG 080412-VM							●			●						●	●							0.10~0.50	1.00~5.00
	WNMG 080416-VM																								0.10~0.50	1.20~5.00
Desbaste Medio B25	WNMG 080404-B25					●	●				●														0.17~0.45	1.00~5.00
	WNMG 080408-B25					●	●		●		●														0.23~0.60	1.50~5.00
	WNMG 080412-B25					●	●				●														0.25~0.60	2.00~5.00
Desbaste GR	WNMG 080404-GR																								0.15~0.50	0.08~6.00
	WNMG 080408-GR						●	●	●		●	●													0.20~0.50	1.00~7.00
	WNMG 080412-GR					●	●	●	●		●	●													0.25~0.50	1.30~7.00
	WNMG 080416-GR																								0.25~0.60	1.80~6.00

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MWLNR/L	B189	WWLNR/L	B180
PWLNR/L	B211		

WN○○



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
06	9.525	4.76	3.81
08	12.7	4.76	5.16

Trigon 80° Negativo

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ✱ ✱ ● ● ⬌ ✱	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ✱ ⬌ ✱	⬌ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌ ● ● ⬌	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	● ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ● ⬌

Inserto		Designación	Cermet		Cermet Rec.		Recubierto																Sin Rec.		Condición de Corte	
			CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Medio a Acabado	VQ [Cermet]	WNMG 060404-VQ																								0.05~0.30	0.50~4.00
		060408-VQ																								0.08~0.30	0.80~4.00
		060412-VQ																								0.10~0.30	1.00~4.00
		080404-VQ	●	●	●	●																				0.05~0.30	0.50~4.00
		080408-VQ	●	●	●	●																				0.08~0.40	0.80~4.00
		080412-VQ																								0.10~0.35	0.80~3.50
Medio	MK new	WNMG 060408-MK											●	●												0.08~0.30	0.80~2.50
		080404-MK												●												0.10~0.45	1.00~3.00
		080408-MK												●												0.10~0.50	1.00~3.50
		080412-MK												●												0.10~0.50	1.00~4.00
		080416-MK																								0.13~0.50	1.20~4.20
Desbaste		WNMA 060404																								0.10~0.30	0.50~3.00
		060408												●												0.10~0.30	0.50~3.00
		060412																								0.10~0.40	1.00~3.00
		080404												●												0.15~0.60	1.00~5.00
		080408												●												0.15~0.60	1.00~6.00
		080412												●												0.15~0.70	1.50~6.00
		080416																								0.15~0.70	1.50~6.00
Desbaste	RK new	WNMG 060408-RK																								0.10~0.40	1.00~3.50
		060412-RK																								0.23~0.40	1.50~5.00
		080404-RK												●												0.23~0.50	1.50~6.00
		080408-RK											●	●												0.23~0.53	1.50~6.00
		080412-RK											●	●												0.28~0.53	1.80~6.00
		080416-RK												●												0.25~0.60	2.00~6.00
Desbaste	VR	WNMG 060408-VR																								0.20~0.40	1.00~6.00
		080404-VR																								0.20~0.50	0.80~7.00
		080408-VR																								0.25~0.55	1.20~7.00
		080412-VR																								0.30~0.60	1.50~7.00
		080416-VR																								0.40~0.60	1.50~4.00

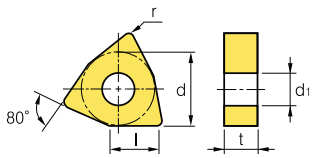
Filo de Corte A36~A48 Rompeviruta Recomendada B04~B15 Sistema Codificacion B34~B35

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MWLNR/L	B189	WWLNR/L	B180
PWLNR/L	B211		

WN○○

Trigon 80° Negativo

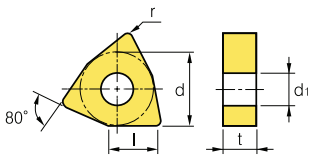


Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
06	9.525	4.76	3.81
08	12.7	4.76	5.16
13	19.05	6.35	7.93

| Pza. Trabajo | | |

WN○○

Trigon 80° Negativo



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
06	9.525	4.76	3.81
08	12.7	4.76	5.16
10	15.875	6.35	6.35
13	19.05	6.35	7.93

Pza. Trabajo			Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
Inserto	Designación		CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Medio a Acabado	HA	WNMG 060404-HA																					●	●		0.05~0.30	0.10~3.00
		WNMG 060408-HA																					●	●		0.10~0.40	0.80~3.50
		WNMG 080404-HA																					●	●		0.05~0.30	0.80~3.50
		WNMG 080408-HA																					●	●		0.10~0.40	0.80~3.50
		WNMG 080412-HA																								0.13~0.55	0.80~3.50
Acabado	VW [Wiper]	WNMG 060404-VW																								0.05~0.30	0.40~3.00
		WNMG 060408-VW																								0.08~0.30	0.40~3.50
		WNMG 080404-VW																								0.10~0.30	0.50~3.00
		WNMG 080408-VW																								0.15~0.50	0.50~4.00
		WNMG 080412-VW																								0.18~0.50	1.00~4.00
Medio	LW [Wiper]	WNMG 060408-LW					●	●								●										0.15~0.60	0.50~3.50
		WNMG 060412-LW																								0.20~0.70	0.80~3.50
		WNMG 080408-LW					●	●				●				●										0.15~0.60	1.00~5.00
		WNMG 080412-LW					●																			0.20~0.70	1.00~6.00
Medio a Acabado	SR [Eje]	WNMX 080404R-SR																								0.10~0.35	0.70~3.00
		WNMX 080408R-SR																								0.12~0.40	1.00~3.00
		WNMX 080404L-SR																								0.10~0.35	0.70~3.00
		WNMX 080408L-SR																								0.12~0.40	1.00~3.00
Medio	SH [Eje]	WNMX 080404R-SH																								0.15~0.30	1.00~4.00
		WNMX 080408R-SH																								0.15~0.50	1.50~5.00
		WNMX 080404L-SH																								0.15~0.30	1.00~4.00
		WNMX 080408L-SH																								0.15~0.50	1.50~5.00
Desbaste Medio	B25	WNMM 100608-B25								●																0.30~0.80	3.00~8.00
		WNMM 130612-B25																								0.40~0.90	4.00~10.00

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
Corte en general
Corte Interrumpido

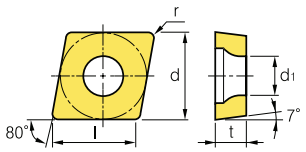
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
MWLNR/L	B189	WWLNR/L	B180
PWLNR/L	B211		

CC○○

Rómbico 80° Positivo
Angulo Incidencia: 7°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
06	6.35	2.38	2.8
09	9.525	3.97	4.4
12	12.7	4.76	5.5

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
	Acero	P	● Corte Continuo
	Acero Inoxidable	M	⬌ Corte en general
	Fundicion	K	✱ Corte Interrumpido
	Metales No-Ferrosos	N	
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	
	Acero Endurecido	H	

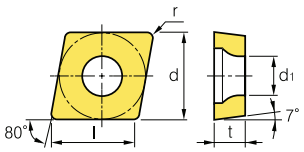
Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acabado	FP new [Acero Mediol]	CCMT	060202-FP		●			●																		0.01~0.10	0.05~0.08
			060204-FP	●	●	●	●	●	●								●					●				0.01~0.10	0.10~0.90
			09T302-FP		●			●																		0.01~0.10	0.05~1.00
			09T304-FP	●	●	●	●	●	●								●					●				0.01~0.10	0.10~1.00
			09T308-FP	●	●	●	●	●	●								●					●				0.04~0.12	0.10~1.00
Acabado	VF	CCMT	060202-VF						●										●			●					0.05~0.20	0.30~1.00
			060204-VF	●	●				●										●			●					0.10~0.25	0.30~1.00
			09T302-VF						●																		0.04~0.16	0.80~1.50
			09T304-VF	●	●				●										●			●					0.05~0.20	0.30~1.50
			09T308-VF		●				●				●						●								0.10~0.25	0.30~1.50
			120404-VF						●																		0.07~0.22	0.10~2.00
Acabado	VL	CCMT	060202-VL																								0.04~0.18	0.20~1.40
			060204-VL	●	●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	●	●	●				0.04~0.10	0.08~0.90
			060208-VL					●	●				●				●	●									0.06~0.12	0.10~1.00
			09T304-VL	●	●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	0.05~0.10	0.10~1.00
			09T308-VL	●	●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	0.08~0.15	0.10~1.00
			120404-VL																								0.06~0.12	0.30~1.50
			120408-VL																								0.08~0.15	0.30~1.50
			120412-VL																								0.08~0.15	0.30~1.50
Medio a Acabado	HMP	CCMT	060202-HMP	●															●			●	●				0.03~0.12	0.10~1.50
			060204-HMP		●					●	●		●						●			●	●				0.06~0.17	0.20~2.40
			060208-HMP							●	●		●						●			●	●				0.08~0.23	0.40~2.40
			09T302-HMP																			●	●				0.07~0.22	0.10~2.00
			09T304-HMP		●					●	●		●		●				●			●	●				0.08~0.23	0.30~3.00
			09T308-HMP		●					●	●		●						●			●	●				0.10~0.30	0.50~3.00
			120404-HMP						●	●	●								●				●				0.09~0.27	0.30~3.60
			120408-HMP							●	●		●						●				●				0.24~0.36	1.00~3.60
			120412-HMP																								0.14~0.43	0.70~3.60
Medio a Acabado	MP new	CCMT	060202-MP	●	●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	●	●					0.04~0.12	0.20~1.50
			060204-MP	●	●	●	●	●	●				●		●	●	●	●	●	●	●	●					0.05~0.15	0.30~1.50
			060208-MP												●												0.07~0.15	0.50~2.00
			09T302-MP	●	●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	●	●	●				0.07~0.15	0.30~2.00
			09T304-MP	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				0.08~0.25	0.50~2.50
			09T308-MP	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				0.10~0.30	0.50~2.50
			120404-MP						●						●		●	●									0.10~0.30	0.50~3.50
			120408-MP						●					●	●		●	●									0.15~0.35	0.80~3.50
			120412-MP														●	●									0.25~0.40	1.00~3.50

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SCACR/L	B123, 190	SCLCR/L	B123, 190, 215, 225

CC○○



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
06	6.35	2.38	2.8
09	9.525	3.97	4.4
12	12.7	4.76	5.5

Rómbico **80° Positivo**
Angulo Incidencia: 7°

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
	Acero	P	● Corte Continuo
	Acero Inoxidable	M	✱ Corte en general
	Fundicion	K	✱ Corte Interrumpido
	Metales No-Ferrosos	N	
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	
	Acero Endurecido	H	

Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Medio	C25	CCMT	060202-C25	●	●	●	●	●	●		●		●						●	●		●					0.03~0.12	0.40~2.00
			060204-C25	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●				●	●		●		●			0.05~0.15	0.60~2.30
			060208-C25	●	●	●	●	●	●		●		●		●				●	●		●					0.07~0.20	0.80~2.30
			09T302-C25																								0.05~0.20	0.50~2.50
			09T304-C25	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●				●	●		●		●			0.08~0.25	0.80~3.00
			09T308-C25	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●				●	●		●		●			0.10~0.30	1.00~3.00
			120404-C25					●	●		●		●	●	●				●	●		●					0.10~0.32	0.80~3.00
			120408-C25	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●				●	●		●					0.12~0.36	1.20~3.50
			120412-C25					●	●				●		●												0.15~0.40	1.40~3.50
Acabado	VP1	CCMT	060204-VP1																								0.06~0.12	0.10~1.50
			09T304-VP1																								0.06~0.20	0.10~1.50
			09T308-VP1																								0.08~0.20	0.50~2.00
			120404-VP1																								0.08~0.22	0.20~2.00
			120408-VP1																								0.10~0.25	0.50~2.00
			120412-VP1																								0.10~0.30	0.80~2.50
Acabado	FS new [Alta precisión]	CCGT	060201-FS																●			●					0.01~0.18	0.03~1.60
			060202-FS																●			●					0.02~0.20	0.04~1.70
			060204-FS																●			●					0.04~0.21	0.06~1.80
			09T301-FS																●			●					0.01~0.20	0.04~1.80
			09T302-FS																●			●					0.02~0.23	0.05~2.00
			09T304-FS																●			●					0.04~0.23	0.08~2.00
			09T308-FS																●			●					0.06~0.25	0.10~2.20
Acabado	FS new [Ultra alta precisión]	CCGT	060201MFN-FS																								0.01~0.18	0.03~1.60
			060202MFN-FS																								0.02~0.20	0.04~1.70
			060204MFN-FS																								0.04~0.21	0.06~1.80
			09T301MFN-FS																								0.01~0.20	0.04~1.80
			09T302MFN-FS																								0.02~0.23	0.05~2.00
			09T304MFN-FS																								0.04~0.23	0.08~2.00
			09T308MFN-FS																								0.06~0.25	0.10~2.20
Medio	MS new [Alta precisión]	CCGT	09T301-MS																●			●					0.02~0.23	0.05~2.00
			09T302-MS																●			●					0.03~0.25	0.07~2.50
			09T304-MS																●			●					0.05~0.25	0.09~2.50
Medio	MS new [Ultra alta precisión]	CCGT	09T301MFN-MS																●			●					0.02~0.23	0.05~2.00
			09T302MFN-MS																●			●					0.03~0.25	0.07~2.50
			09T304MFN-MS																●			●					0.05~0.25	0.09~2.50

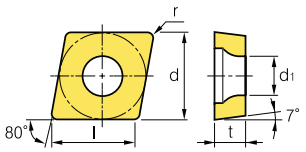
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SCACR/L	B123, 190	SCLCR/L	B123, 190, 215, 225

CC○○

Rómbico **80° Positivo**
Angulo Incidencia: 7°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
*03	3.5	1.39	1.9
*04	4.3	1.79	2.3
06	6.35	2.38	2.8
09	9.525	3.97	4.4

*: D y T son dimensiones especiales

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ✱ ✱ ● ● ⬌ ✱	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	⬌ ⬌ ⬌ ✱ ✱ ⬌ ● ⬌ ✱ ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌	⬌ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ● ● ● ● ●	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	● ●
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌
Acero Endurecido	H	● ● ● ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌

Inserto	Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Acabado	VP1 [Alta precisión]	CCGT 060201-VP1																●		●	●	●		●		0.05~0.06	0.06~1.00
		CCGT 060202-VP1																●		●	●	●		●		0.03~0.10	0.08~1.50
		CCGT 060204-VP1																●		●	●	●		●		0.05~0.12	0.10~1.50
		CCGT 09T301-VP1																●		●	●	●		●		0.03~0.13	0.06~1.00
		CCGT 09T302-VP1																●		●	●	●		●		0.04~0.15	0.08~1.50
		CCGT 09T304-VP1																●		●	●	●		●		0.06~0.20	0.10~1.50
Acabado	VP1 [Ultra alta precisión]	CCGT 060201MFN-VP1																●			●					0.03~0.06	0.06~1.00
		CCGT 060202MFN-VP1																●			●					0.03~0.10	0.08~1.50
		CCGT 060204MFN-VP1																●			●					0.05~0.12	0.10~1.50
		CCGT 09T301MFN-VP1																●			●					0.03~0.13	0.06~1.00
		CCGT 09T302MFN-VP1																●			●					0.04~0.15	0.08~1.50
		CCGT 09T304MFN-VP1																●			●					0.06~0.20	0.10~1.50
Acabado	*	CCET 0301005R																								0.01~0.05	0.10~0.30
		CCET 030101R																								0.01~0.05	0.10~0.30
		CCET 030102R																								0.01~0.05	0.10~0.30
		CCET 030104R																								0.01~0.05	0.10~0.30
		CCET 0401005R																								0.01~0.10	0.10~0.50
		CCET 040101R																								0.01~0.10	0.10~0.50
		CCET 040102R																								0.01~0.10	0.10~0.50
		CCET 040104R																								0.01~0.10	0.10~0.50
		CCET 0301005L																								0.01~0.05	0.10~0.30
		CCET 030101L																								0.01~0.05	0.10~0.30
		CCET 030102L																					●	●		0.01~0.05	0.10~0.30
		CCET 030104L																								0.01~0.05	0.10~0.30
		CCET 0401005L																								0.01~0.10	0.10~0.50
		CCET 040101L																								0.01~0.10	0.10~0.50
		CCET 040102L																					●	●		0.01~0.10	0.10~0.50
		CCET 040104L																					●			0.01~0.10	0.10~0.50

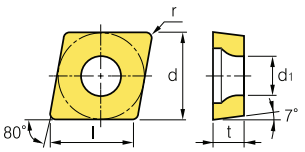
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SCACR/L	B123, 190	**SCLCR/L**	B123, 190, 215, 225

CC○○

Rómbico 80° Positivo
Angulo Incidencia: 7°

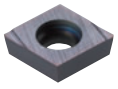


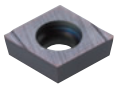
Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
*03	3.5	1.39	1.9
*04	4.3	1.79	2.3
06	6.35	2.38	2.8
09	9.525	3.97	4.4

*: D y T son dimensiones especiales

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬤ ● ⬤ ⬤ ✱ ✱ ✱ ● ● ⬤ ✱	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	⬤ ✱ ✱ ⬤ ⬤ ✱ ✱ ⬤ ⬤ ✱ ⬤ ✱ ⬤ ● ✱ ⬤ ⬤	⬤ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⬤ ⬤ ⬤ ⬤ ⬤ ⬤ ⬤ ✱ ⬤ ● ●	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	● ●	
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ✱ ✱ ⬤ ⬤ ⬤ ● ●	
Acero Endurecido	H	⬤ ⬤ ⬤ ● ●	

Inserto		Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Acabado	*	CCGT	0301003R-KF																●			●					0.01~0.05	0.10~0.30
			030101R-KF																●			●					0.01~0.05	0.10~0.30
			030102R-KF																●			●					0.01~0.05	0.10~0.30
			030104R-KF																●			●					0.01~0.05	0.10~0.30
			0401003R-KF																●			●					0.01~0.10	0.10~0.50
			040101R-KF																●			●					0.01~0.10	0.10~0.50
			040102R-KF																●			●					0.01~0.10	0.10~0.50
			040104R-KF																●			●					0.01~0.10	0.10~0.50
			0602003R-KF																								0.01~0.06	0.04~1.30
			060201R-KF																								0.02~0.08	0.05~1.50
			060202R-KF																								0.03~0.11	0.06~1.70
			09T3003R-KF																								0.02~0.08	0.05~1.50
			09T301R-KF																								0.03~0.11	0.06~1.70
			09T302R-KF																								0.04~0.15	0.08~2.00
	KF		0301003L-KF																●			●					0.01~0.05	0.10~0.30
			030101L-KF																●			●					0.01~0.05	0.10~0.30
			030102L-KF																●			●					0.01~0.05	0.10~0.30
			030104L-KF																●			●					0.01~0.05	0.10~0.30
			0401003L-KF																●			●					0.01~0.10	0.10~0.50
			040101L-KF																●			●					0.01~0.10	0.10~0.50
			040102L-KF																●			●					0.01~0.10	0.10~0.50
			040104L-KF																●			●					0.01~0.10	0.10~0.50
			0602003L-KF																								0.01~0.06	0.04~1.30
			060201L-KF																								0.02~0.08	0.05~1.50
			060202L-KF																								0.03~0.11	0.06~1.70
			09T3003L-KF																								0.02~0.08	0.05~1.50
			09T301L-KF																								0.03~0.11	0.06~1.70
			09T302L-KF																								0.04~0.15	0.08~2.00
Acabado		CCET	0602005MFR-KF																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
			060201MFR-KF																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			060202MFR-KF																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			09T3005MFR-KF																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			09T301MFR-KF																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			09T302MFR-KF																●			●					0.04~0.15	0.08~2.00
	KF		0602005MFL-KF																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
			060201MFL-KF																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			060202MFL-KF																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			09T3005MFL-KF																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			09T301MFL-KF																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			09T302MFL-KF																●			●					0.04~0.15	0.08~2.00


[Alta precisión]


[Ultra alta precisión]

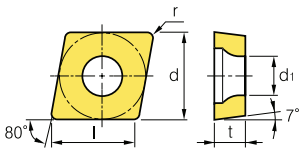
Filo de Corte A36~A48 Rompeviruta Recomendada B04~B15 Sistema Codificacion B34~B35

●: En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SCACR/L	B123, 190	SCLCR/L	B123, 190, 215, 225

CC○○

Rómbico 80° Positivo
Angulo Incidencia: 7°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
06	6.35	2.38	2.8
09	9.525	3.97	4.4

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ✱ ✱ ● ● ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌ ✱ ● ⬌	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	⬌ ⬌ ⬌ ✱ ✱ ⬌ ● ⬌ ✱ ⬌ ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌	⬌ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	⬌ ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌

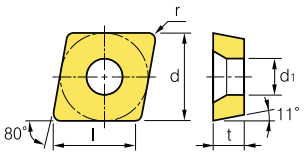
Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Medio a Acabado	KM [Alta precisión]	CCGT	0602003R-KM																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
			060201R-KM																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			060202R-KM																●			●		●			0.03~0.11	0.06~1.70
			060204R-KM																●			●					0.04~0.13	0.04~1.70
			09T3003R-KM																●			●					0.02~0.08	0.06~1.50
			09T301R-KM																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			09T302R-KM																●			●					0.04~0.15	0.08~2.00
			09T304R-KM																●			●					0.05~0.16	0.10~2.00
			0602003L-KM																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
			060201L-KM																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			060202L-KM																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			060204L-KM																●			●					0.04~0.13	0.04~1.70
			09T3003L-KM																●			●					0.02~0.08	0.06~1.50
			09T301L-KM																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			09T302L-KM																●			●					0.04~0.15	0.08~2.00
			09T304L-KM																●			●					0.05~0.16	0.10~2.00
Medio a Acabado	KM [Ultra alta precisión]	CCET	0602005MFR-KM																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
			060201MFR-KM																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			060202MFR-KM																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			09T3005MFR-KM																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			09T301MFR-KM																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			09T302MFR-KM																●			●					0.04~0.15	0.08~2.00
			0602005MFL-KM																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
			060201MFL-KM																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			060202MFL-KM																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			09T3005MFL-KM																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			09T301MFL-KM																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			09T302MFL-KM																●			●					0.04~0.15	0.08~2.00

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SCACR/L	B123, 190	SCLCR/L	B123, 190, 215, 225

CP○○



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
06	6.35	2.38	2.8
08	7.94	2.38	3.4
09	9.525	3.18	4.4

Rómbico 80° Positivo
Angulo Incidencia: 11°

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
	Acero	P	● Corte Continuo
	Acero Inoxidable	M	⧓ Corte en general
	Fundicion	K	✱ Corte Interrumpido
	Metales No-Ferrosos	N	
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	
	Acero Endurecido	H	

Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acabado	VF	CPMT	080204-VF										●													0.05~0.20	0.30~1.20
			080208-VF																							0.10~0.25	0.30~1.20
			090304-VF										●													0.05~0.20	0.30~1.50
			090308-VF										●													0.10~0.25	0.30~1.50
Acabado	VL	CPMT	080204-VL																							0.03~0.08	0.08~1.00
			080208-VL																							0.04~0.12	0.10~1.00
			090304-VL																							0.05~0.10	0.10~1.00
			090308-VL																							0.08~0.15	0.10~1.00
Medio a Acabado	HMP	CPGT	090308-HMP																							0.05~0.20	0.70~2.00
Medio	C25	CPMT	060204-C25																							0.05~0.15	0.60~2.30
Acabado		CPGT	080202																							0.06~0.20	0.10~2.00
			080204	●																						0.08~0.20	0.30~2.00
			080208																							0.10~0.25	0.50~2.00
			090302																							0.04~0.20	0.30~1.50
			090304	●																						0.06~0.25	0.50~2.00
			090308																							0.08~0.30	0.70~2.50

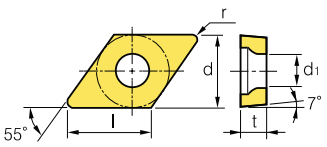
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible	
Designación	Página
SCLPR/L	B216

DC○○

Rómbico 55° Positivo
Angulo Incidencia: 7°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
07	6.35	2.38	2.8
11	9.525	3.97	4.4

Pza. Trabajo																								Tipo de Maquinado
	Acero	P	●	✱	●	⬌	●	⬌	⬌	✱	✱	✱	●	●	⬌		✱								● Corte Continuo
	Acero Inoxidable	M								⬌	⬌	⬌			●	⬌	✱	⬌	✱	●	⬌	⬌	✱		⬌ Corte en general
	Fundicion	K	●	✱	●	⬌	⬌				⬌	⬌	⬌											●	✱ Corte Interrumpido
	Metales No-Ferrosos	N																						●	
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S								●				●	●	⬌	✱	●	⬌	⬌				●	
	Acero Endurecido	H																●	⬌	⬌				●	

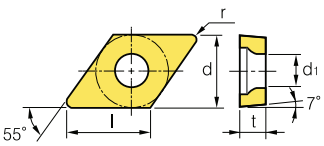
Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto																Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acabado	FP new [Acero Mediol]	DCMT	070202-FP		●			●																			0.01~0.10	0.05~0.08
			070204-FP	●	●	●	●	●	●								●					●					0.01~0.10	0.10~0.90
			070208-FP																								0.01~0.10	0.10~1.00
			11T302-FP		●			●																			0.01~0.10	0.05~1.00
			11T304-FP	●	●	●	●	●	●								●					●					0.01~0.10	0.10~1.00
			11T308-FP	●	●	●	●	●	●								●					●					0.04~0.12	0.10~1.00
Acabado	VF	DCMT	070202-VF		●				●													●					0.03~0.10	0.06~1.00
			070204-VF		●				●										●			●					0.05~0.20	0.30~1.20
			11T302-VF	●					●																		0.04~0.15	0.08~1.50
			11T304-VF	●	●				●										●			●					0.05~0.20	0.30~1.50
			11T308-VF	●	●														●			●					0.10~0.25	0.30~1.50
Acabado	VL	DCMT	070202-VL																								0.02~0.10	0.06~0.80
			070204-VL	●	●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	0.04~0.10	0.08~0.90
			070208-VL					●	●				●						●								0.06~0.12	0.10~1.00
			11T302-VL																								0.03~0.10	0.07~0.80
			11T304-VL	●	●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●		●				●	0.05~0.10	0.10~1.00
			11T308-VL	●	●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	0.08~0.15	0.10~1.00
			11T312-VL																								0.08~0.15	0.30~1.50
Medio a Acabado	HMP	DCMT	070202-HMP								●													●			0.03~0.12	0.10~1.50
			070204-HMP							●	●		●						●			●		●			0.06~0.17	0.20~2.30
			070208-HMP							●	●											●		●			0.08~0.23	0.40~2.30
			11T302-HMP								●								●			●		●			0.04~0.22	0.10~2.00
			11T304-HMP		●				●	●	●		●						●			●		●			0.08~0.23	0.30~3.00
			11T308-HMP							●	●		●						●			●		●			0.10~0.30	0.50~3.00
Medio a Acabado	MP new	DCMT	070202-MP	●	●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	●	●	●				0.04~0.12	0.12~1.80
			070204-MP	●	●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	●	●	●				0.05~0.15	0.30~1.80
			070208-MP	●	●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	●	●	●				0.08~0.22	0.30~1.80
			11T302-MP	●	●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	●	●	●				0.04~0.15	0.30~2.00
			11T304-MP	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				0.08~0.20	0.50~2.30
			11T308-MP	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				0.10~0.30	0.50~2.30
			11T312-MP														●	●									0.25~0.35	0.80~3.00

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SDACR/L	B190	SDQCR/L	B217
SDJCR/L	B123, 191	SDUCR/L	B218
SDNCN	B124, 191	SDZCR/L	B219

DC○○



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
07	6.35	2.38	2.8
11	9.525	3.97	4.4

Rómbico 55° Positivo
Angulo Incidencia: 7°

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P		● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M		⧓ Corte en general
Fundicion	K		✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N		
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S		
Acero Endurecido	H		

Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto													Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Medio	C25	DCMT	070202-C25	●	●	●	●	●	●				●						●	●		●					0.03~0.15	0.30~2.00
			070204-C25	●	●	●	●	●	●		●		●		●				●	●		●		●			0.05~0.20	0.50~2.50
			070208-C25	●	●	●	●	●	●		●		●		●				●	●		●					0.06~0.25	0.80~2.50
			11T302-C25	●	●	●	●	●	●				●						●	●		●					0.04~0.25	0.50~2.50
			11T304-C25	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●				●	●		●		●			0.08~0.30	0.80~3.00
			11T308-C25	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●				●	●		●		●			0.10~0.30	1.00~3.00
Acabado	VP1	DCMT	070204-VP1																								0.05~0.12	0.10~1.50
			11T304-VP1																								0.06~0.20	0.10~1.50
			11T308-VP1																								0.08~0.23	0.10~1.50
Acabado	FS new [Alta precisión]	DCGT	070201-FS																●			●					0.01~0.18	0.03~1.60
			070202-FS																●			●					0.02~0.20	0.04~1.70
			11T301-FS																●			●					0.01~0.20	0.04~1.80
			11T302-FS																●			●					0.02~0.23	0.05~2.00
			11T304-FS																●			●					0.04~0.23	0.08~2.00
			11T308-FS																●			●					0.06~0.25	0.10~2.20
Acabado	FS new [Ultra alta precisión]	DCGT	070201MFN-FS																								0.01~0.18	0.03~1.60
			070202MFN-FS																								0.02~0.20	0.04~1.70
			11T301MFN-FS																								0.01~0.20	0.04~1.80
			11T302MFN-FS																								0.02~0.23	0.05~2.00
			11T304MFN-FS																								0.04~0.23	0.08~2.00
			11T308MFN-FS																								0.06~0.25	0.10~2.20
Medio	MS new [Alta precisión]	DCGT	11T301-MS																●			●					0.02~0.23	0.05~2.00
			11T302-MS																●			●					0.03~0.25	0.07~2.50
			11T304-MS																●			●					0.05~0.25	0.09~2.50
Medio	MS new [Ultra alta precisión]	DCGT	11T301MFN-MS																●			●					0.02~0.23	0.05~2.00
			11T302MFN-MS																●			●					0.03~0.25	0.07~2.50
			11T304MFN-MS																●			●					0.05~0.25	0.09~2.50

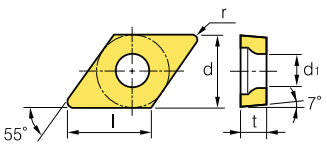
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SDACR/L	B190	SDQCR/L	B217
SDJCR/L	B123, 191	SDUCR/L	B218
SDNCN	B124, 191	SDZCR/L	B219

DC○○

Rómbico 55° Positivo
Angulo Incidencia: 7°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
07	6.35	2.38	2.8
11	9.525	3.97	4.4

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
	Acero	P	● Corte Continuo
	Acero Inoxidable	M	⬌ Corte en general
	Fundicion	K	✱ Corte Interrumpido
	Metales No-Ferrosos	N	
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	
	Acero Endurecido	H	

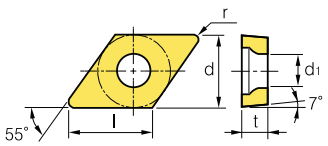
Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acabado	VP1 [Alta precisión]	DCGT	070201-VP1																●		●	●	●		●		0.03~0.06	0.06~1.00
			070202-VP1																●		●	●	●		●		0.03~0.10	0.08~1.50
			070204-VP1																●		●	●	●		●		0.05~0.12	0.10~1.50
			11T301-VP1																●			●					0.03~0.13	0.06~1.00
			11T302-VP1																●		●	●	●		●		0.04~0.15	0.08~1.50
			11T304-VP1																●		●	●	●		●		0.06~0.20	0.10~1.50
Acabado	VP1 [Ultra alta precisión]	DCGT	070201MFN-VP1																●			●					0.03~0.06	0.06~1.00
			070202MFN-VP1																●			●					0.03~0.10	0.08~1.50
			070204MFN-VP1																●			●					0.05~0.12	0.10~1.50
			11T301MFN-VP1																●			●					0.03~0.13	0.06~1.00
			11T302MFN-VP1																●			●					0.04~0.15	0.08~1.50
			11T304MFN-VP1																●			●					0.06~0.20	0.10~1.50
Acabado	KF [Alta precisión]	DCGT	0702003R-KF																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
			070201R-KF																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			070202R-KF																●			●					0.03~0.11	0.06~1.50
			070204R-KF																●			●					0.04~0.13	0.04~1.70
			11T3003R-KF																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			11T301R-KF																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			11T302R-KF																●			●		●			0.04~0.15	0.08~2.00
			11T304R-KF																●			●					0.05~0.16	0.10~2.00
			0702003L-KF																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
			070201L-KF																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			070202L-KF																●			●					0.03~0.11	0.06~1.50
			070204L-KF																●			●					0.04~0.13	0.04~1.70
			11T3003L-KF																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			11T301L-KF																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			11T302L-KF																●			●					0.04~0.15	0.08~2.00
			11T304L-KF																●			●					0.05~0.16	0.10~2.00
Acabado	KF [Ultra alta precisión]	DCET	0702005MFR-KF																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
			070201MFR-KF																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			070202MFR-KF																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			11T3005MFR-KF																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			11T301MFR-KF																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			11T302MFR-KF																●			●					0.04~0.15	0.08~2.00
			0702005MFL-KF																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
			070201MFL-KF																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			070202MFL-KF																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			11T3005MFL-KF																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			11T301MFL-KF																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			11T302MFL-KF																●			●					0.04~0.15	0.08~2.00

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SDACR/L	B190	SDQCR/L	B217
SDJCR/L	B123, 191	SDUCR/L	B218
SDNCN	B124, 191	SDZCR/L	B219

DC○○



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
07	6.35	2.38	2.8
11	9.525	3.97	4.4

Rómbico 55° Positivo
Angulo Incidencia: 7°

Pza. Trabajo			
Acero	P	● ✱	● ● ● ● ✱ ✱ ● ● ● ✱ ✱ ●
Acero Inoxidable	M	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Fundicion	K	● ✱ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Metales No-Ferrosos	N	● ●
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Acero Endurecido	H	● ● ● ● ●

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
● Corte en general
✱ Corte Interrumpido

Inserto		Designación	Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Medio a Acabado	KM [Alta precisión]	DCGT 0702003R-KM																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
		070201R-KM																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
		070202R-KM																●			●					0.03~0.11	0.06~1.50
		070204R-KM																●								0.04~0.13	0.04~1.70
		11T3003R-KM																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
		11T301R-KM																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
		11T302R-KM																●			●					0.04~0.15	0.08~2.00
		11T304R-KM																●			●					0.05~0.16	0.10~2.00
		0702003L-KM																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
		070201L-KM																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
		070202L-KM																●			●					0.03~0.11	0.06~1.50
		070204L-KM																●								0.04~0.13	0.04~1.70
		11T3003L-KM																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
		11T301L-KM																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
		11T302L-KM																●			●					0.04~0.15	0.08~2.00
		11T304L-KM																●								0.05~0.16	0.10~2.00
Medio a Acabado	KM [Ultra alta precisión]	DCET 0702005MFR-KM																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
		070201MFR-KM																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
		070202MFR-KM																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
		11T3005MFR-KM																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
		11T301MFR-KM																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
		11T302MFR-KM																●			●					0.04~0.15	0.08~2.00
		0702005MFL-KM																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
		070201MFL-KM																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
		070202MFL-KM																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
		11T3005MFL-KM																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
		11T301MFL-KM																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
		11T302MFL-KM																●			●					0.04~0.15	0.08~2.00

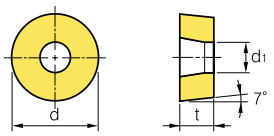
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SDACR/L	B190	SDQCR/L	B217
SDJCR/L	B123, 191	SDUCR/L	B218
SDNCN	B124, 191	SDZCR/L	B219

RC○○

Redondo **R° Positivo**
Angulo Incidencia: 7°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
08	8.0	3.18	3.35
10	10.0	3.97	3.6
12	12.0	4.76	4.2
16	16.0	6.35	5.2
20	20.0	6.35	6.5
25	25.0	7.94	7.25
32	32.0	9.552	9.55

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
	Acero	P	● Corte Continuo
	Acero Inoxidable	M	⬌ Corte en general
	Fundicion	K	✱ Corte Interrumpido
	Metales No-Ferrosos	N	
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	
	Acero Endurecido	H	

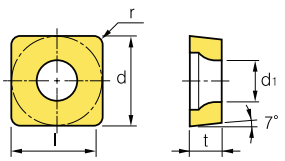
Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Medio	VM	RCMT	0803M0-VM																							0.05~0.30	0.80~2.50
			10T3M0-VM																							0.05~0.35	0.90~3.00
			1204M0-VM																							0.10~0.50	1.00~3.50
			1606M0-VM																							0.13~0.60	1.30~6.50
Medio		RCMX	1003M0						●		●		●		●											0.25~0.50	1.50~4.00
			1204M0						●	●	●		●		●											0.30~0.60	2.50~5.00
			1606M0						●		●		●		●											0.40~0.70	3.00~7.00
			2006M0								●				●											0.48~0.90	3.50~9.00
			2507M0								●				●											0.55~1.20	4.00~12.00
			3209M0								●				●											0.65~1.50	5.00~15.00

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
PRDCN	B174	**PRGCR/L**	B175

SC○○



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
09	9.525	3.97	4.4
12	12.0	4.76	4.2

Cuadrado **90° Positivo**

Angulo Incidencia: 7°

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
	Acero	P	● Corte Continuo
	Acero Inoxidable	M	⬌ Corte en general
	Fundicion	K	✱ Corte Interrumpido
	Metales No-Ferrosos	N	
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	
	Acero Endurecido	H	

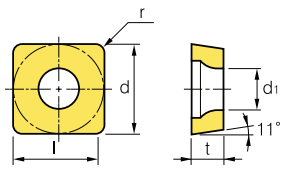
Inserto	Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
			CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acabado	FP [Acero Mediol]	SCMT 09T304-FP		●			●																			0.01~0.10	0.10~1.00
		09T308-FP	●	●	●	●	●	●								●					●					0.04~0.12	0.10~1.00
Acabado	VF	SCMT 09T304-VF						●										●								0.05~0.20	0.30~1.50
Acabado	VL	SCMT 09T304-VL	●	●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	●	●	●				0.05~0.10	0.10~1.00
		09T308-VL	●	●	●	●	●	●				●			●	●		●	●	●	●	●				0.08~0.15	0.10~1.00
Medio a Acabado	HMP	SCMT 09T304-HMP							●	●								●					●			0.08~0.23	0.30~3.00
		09T308-HMP							●	●								●					●			0.10~0.30	0.50~3.00
		120404-HMP																								0.09~0.27	0.30~3.60
		120408-HMP								●								●					●			0.12~0.36	0.60~3.60
Medio a Acabado	MP	SCMT 09T304-MP					●	●				●		●	●	●	●	●		●	●					0.05~0.25	0.30~2.80
		09T308-MP					●	●				●		●	●	●	●	●		●	●					0.10~0.30	0.50~2.80
		120404-MP					●	●							●	●	●	●								0.10~0.30	0.50~2.80
		120408-MP					●	●						●	●	●	●	●		●	●					0.15~0.35	0.80~3.50
		120412-MP																								0.25~0.40	1.00~3.50
Medio a Acabado	C25	SCMT 060204-C25								●																0.08~0.25	0.40~2.50
		09T304-C25	●	●	●	●	●	●		●		●		●				●	●		●					0.08~0.25	0.60~3.00
		09T308-C25	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●				●	●		●					0.10~0.30	1.00~3.00
		120404-C25	●	●	●	●	●	●				●		●				●	●		●		●			0.10~0.30	0.80~3.80
		120408-C25	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●				●	●		●		●			0.12~0.38	1.20~3.80

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SSBCR/L	B192	SSKCR/L	B193, 219
SSDCN	B192	SSSCR/L	B193, 245

SP ○○



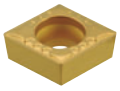
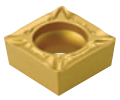
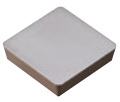
Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
09	9.525	3.18	3.4
12	12.7	4.76	-
15	15.875	4.76	-
19	19.05	4.76	-
25	25.4	6.35	-

Cuadrado 90° Positivo

Angulo Incidencia: 11°

Pza. Trabajo																										
Acero	P	●	✱	●	⬍	●	⬍	⬍	✱	✱	✱	●	●	⬍		✱										
Acero Inoxidable	M								⬍	⬍	⬍			●	⬍	✱	⬍	✱	●	⬍	⬍	✱			
Fundicion	K	●	✱	●	⬍	⬍					⬍	⬍	⬍										●	⬍	
Metales No-Ferrosos	N																						●	⬍	
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S										●				●	●	⬍	✱	●	⬍	⬍		●	⬍	
Acero Endurecido	H																		●	⬍	⬍		●	⬍	

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
⬍ Corte en general
✱ Corte Interrumpido

	Inserto	Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Acabado	VL 	SPMT	09T304-VL																								0.04~0.18	0.20~1.40
			09T308-VL																								0.08~0.22	0.20~1.40
Acabado	VF 	SPMT	090304-VF																								0.05~0.20	0.30~1.50
			090308-VF																								0.10~0.25	0.30~1.50
Acabado	F 	SPMR	090304-F																								0.05~0.20	0.30~2.00
			120304-F						●		●																0.10~0.25	0.50~2.00
Acabado	F 	SPGR	090304-F																								0.05~0.20	0.30~2.00
			120304-F																								0.10~0.25	0.50~2.00
Medio	M 	SPMR	090308-M						●		●																0.10~0.40	1.00~3.50
			120308-M						●		●																0.10~0.40	1.50~4.00
			120312-M								●																0.20~0.40	1.50~4.00
Medio	M 	SPGR	090308-M																								0.10~0.40	1.00~3.50
			120308-M																								0.20~0.40	1.50~4.00
Medio a Acabado		SPUN	120304																								0.10~0.30	1.00~5.00
			120308																								0.15~0.40	1.00~5.00
			120308SN																								0.15~0.40	1.00~5.00
			150412																								0.20~0.50	1.00~5.00
			190412								●																0.20~0.50	1.50~7.00
			190416																								0.25~0.60	2.00~7.00
			250620																								0.30~0.80	3.00~10.0

Filo de Corte A36~A48 Rompeviruta Recomendada B04~B15 Sistema Codificacion B34~B35

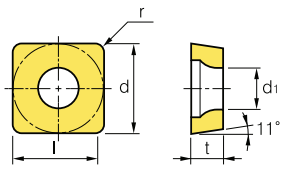
●: En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
CSDPN	B181	SSKPR/L	B219
CSKPR/L	B182		

SP ○○

Cuadrado 90° Positivo

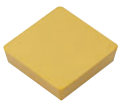
Angulo Incidencia: 11°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
06	6.35	2.38	2.8
07	6.35	2.38	2.8
09	9.525	3.18	3.4~4.4
12	12.7	3.18	-
15	15.875	4.76	-
19	19.05	4.76	-

Pza. Trabajo

		Tipo de Maquinado
Acero	P	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	✱ Corte en general
Fundicion	K	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	
Acero Endurecido	H	

Inserto	Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
			CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Medio a Acabado		SPGN 070202																								0.03~0.10	0.50~2.00
		070208																								0.10~0.25	0.70~3.00
		090302																								0.03~0.10	0.50~3.00
		090304																								0.08~0.20	0.70~3.50
		090308																								0.10~0.25	0.70~3.50
		120302																								0.03~0.20	0.50~3.00
		120304																								0.08~0.20	1.00~5.00
		120308								●																0.10~0.25	1.00~5.00
		120312																								0.15~0.30	1.00~5.00
		120316																								0.18~0.33	1.00~5.00
		120402																								0.03~0.20	0.50~3.00
		120404																								0.08~0.20	1.00~5.00
		120408																								0.10~0.25	1.00~5.00
		120412																								0.15~0.30	1.00~5.00
		120416																								0.18~0.33	1.00~5.00
		120430																								0.20~0.60	2.00~5.00
		120440																								0.25~0.70	3.00~5.00
		150404																								0.08~0.20	1.50~7.00
		150408																								0.10~0.25	1.50~7.00
		150412																								0.15~0.30	1.50~7.00
		150416																								0.18~0.33	1.50~7.00
		150420																								0.20~0.45	1.50~7.00
		190404																								0.08~0.20	1.50~9.00
		190408																								0.10~0.25	1.50~9.00
		190412																								0.15~0.45	1.50~9.00
		190416																								0.18~0.60	1.50~9.00
		190424																								0.25~0.70	2.50~9.00
Medio a Acabado		SPGA 060204																								0.50~0.25	0.50~2.00
		090308T	●																							0.10~0.25	0.70~3.00
		090308T-Z																								0.10~0.25	0.70~3.00
		* Note: 08T: corner C0,8 08T-Z: corner R0,8																									
Medio a Acabado		SPGT 090304R																								0.08~0.23	0.30~3.00
		090308R																								0.10~0.30	0.50~3.00
		090304L																								0.08~0.23	0.30~3.00
		090308L																								0.10~0.30	0.50~3.00

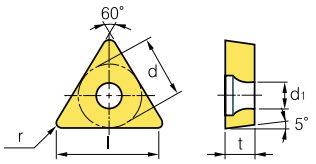
Filo de Corte A36~A48 Rompeviruta Recomendada B04~B15 Sistema Codificacion B34~B35

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
CSDPN	B181	SSKPR/L	B219
CSKPR/L	B182		

TB○○

Triangular 60° Positivo
Angulo Incidencia: 5°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
06	3.97	1.59	2.16

Pza. Trabajo																							Tipo de Maquinado
	Acero	P	●	✱	●	⬌	●	⬌	⬌	✱	✱	✱	●	●	⬌		✱							
	Acero Inoxidable	M								⬌	⬌	⬌			●	⬌	✱	⬌	✱	●	⬌	⬌	✱	
	Fundicion	K	●	✱	●	⬌	⬌					⬌	⬌	⬌									●	⬌	● Corte Continuo
	Metales No-Ferrosos	N																					●	⬌	⬌ Corte en general
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S									●				●	●	⬌	✱	●	⬌	⬌		●	⬌	✱ Corte Interrumpido
	Acero Endurecido	H																	●	⬌	⬌		●	⬌	

Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto																Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acabado	VL	TBMT	060102-VL																							0.03~0.06	0.05~0.60
Acabado		TBGT	060102L																					●	●	0.05~0.20	0.10~1.30
			060104L																							0.08~0.20	0.10~1.30

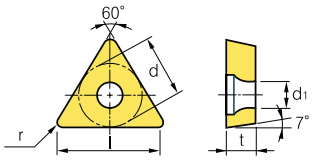
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible	
Designación	Página
STUBR/L	B225

TC ◯◯

Triangular 60° Positivo
Angulo Incidencia: 7°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
06	6.35	2.38	2.8
09	5.56	2.38	2.5
11	6.35	2.38	2.8
16	9.525	3.97	4.4
22	12.7	4.76	-

Pza. Trabajo

		Tipo de Maquinado
Acero	P	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	⬌ Corte en general
Fundicion	K	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	
Acero Endurecido	H	

Inserto		Designación		Cermet		Coated		Coated																Uncoated		Cutting Condition	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acabado	FP new [Acero Mediol]	TCMT	060201-FP																								0.00~0.08	0.05~0.07
			110202-FP		●			●																				0.01~0.10	0.05~0.08
			110204-FP		●			●																				0.01~0.10	0.10~0.90
Acabado	VF	TCMT	110202-VF																									0.03~0.13	0.06~0.70
			110204-VF																●									0.05~0.20	0.30~1.20
			110208-VF																●									0.10~0.25	0.30~1.20
			16T302-VF																									0.05~0.15	0.10~1.30
			16T304-VF						●				●						●									0.05~0.20	0.30~1.50
Acabado	VL	TCMT	090208-VL																									0.08~0.20	0.10~1.20
			110204-VL																									0.05~0.15	0.10~1.30
			110208-VL																									0.08~0.20	0.10~1.30
			16T304-VL	●	●	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●	●	●					0.05~0.20	0.30~1.50
			16T308-VL	●	●	●	●	●	●				●			●	●		●	●	●	●	●					0.05~0.20	0.30~1.50
Medio a Acabado	HMP	TCMT	090204-HMP							●														●				0.06~0.17	0.20~2.30
			090208-HMP																									0.08~0.23	0.40~2.30
			110202-HMP																									0.03~0.15	0.10~1.50
			110204-HMP		●				●	●	●		●						●			●		●				0.06~0.19	0.20~2.50
			110208-HMP								●								●					●				0.09~0.26	0.40~2.50
			16T304-HMP		●					●	●								●			●		●				0.08~0.23	0.30~3.00
			16T308-HMP							●	●		●						●					●				0.10~0.30	0.50~3.00
Medio a Acabado	MP new	TCMT	090204-MP													●	●	●										0.05~0.18	0.10~1.00
			090208-MP													●	●	●										0.08~0.20	0.10~1.20
			110202-MP					●	●				●			●	●	●			●	●						0.03~0.12	0.20~1.50
			110204-MP					●	●				●			●	●	●			●	●						0.05~0.15	0.20~1.50
			110208-MP					●	●				●			●	●	●	●		●	●						0.10~0.28	0.25~2.00
			16T302-MP																									0.08~0.25	0.20~1.50
			16T304-MP	●	●	●	●	●	●				●		●	●	●	●	●	●	●	●	●					0.08~0.20	0.30~2.50
			16T308-MP	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					0.10~0.30	0.50~2.50
			16T312-MP					●	●				●					●				●						0.20~0.40	0.50~2.50
			220408-MP																									0.20~0.40	0.50~3.50

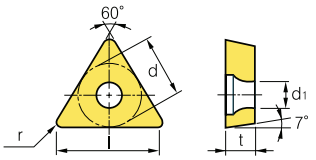
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
STACR/L	B124, 193	STTCR/L	B194, 246
STFCR/L	B194, 245	STWCR/L	B246
STGCR/L	B194		

TC ○○

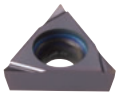
Triangular 60° Positivo
Angulo Incidencia: 7°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
08	8.0	3.18	3.35
09	5.56	2.38	2.5
11	6.35	2.38	2.8
16	9.525	3.97	4.4

Pza. Trabajo			Cermet		Coated		Coated																Uncoated		Cutting Condition	
			CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acero	P		●	✱	●	◗	●	◗	◗	✱	✱	✱	●	●	◗		✱										
Acero Inoxidable	M									◗	◗	◗			●	◗	✱	◗	✱	●	◗	◗	✱				
Fundicion	K		●	✱	●	◗	◗					◗	◗	◗										●	◗		
Metales No-Ferrosos	N																							●	◗		
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S											●				●	●	◗	✱	●	◗	◗		●	◗		
Acero Endurecido	H																			●	◗	◗		●	◗		

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
◗ Corte en general
✱ Corte Interrumpido

	Inserto	Designación																								Cutting Condition	
Medio	C25 	TCMT	090204-C25	●	●	●	●	●	●		●		●		●			●	●		●					0.06~0.18	0.40~2.50
			090208-C25	●	●	●	●	●	●				●		●			●	●		●					0.08~0.25	0.80~2.50
			110202-C25	●	●	●	●	●					●					●	●		●					0.04~0.12	0.40~2.00
			110204-C25	●	●	●	●	●	●		●		●		●			●	●		●					0.06~0.20	0.60~2.50
			110208-C25	●	●	●	●	●	●		●		●		●			●	●		●		●			0.08~0.25	0.80~2.50
			16T304-C25	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●			●	●		●		●			0.08~0.28	0.80~3.00
			16T308-C25	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●			●	●		●		●			0.10~0.30	1.00~3.00
Acabado	VP1 	TCMT	16T304-VP1																							0.06~0.20	0.10~1.50
			16T308-VP1																							0.08~0.23	0.10~1.50
Acabado	FS new  [Alta precisión]	TCGT	110201-FS															●			●					0.01~0.16	0.03~1.40
			110202-FS															●			●					0.02~0.18	0.04~1.50
			110204-FS															●			●					0.04~0.19	0.06~1.60
Acabado	FS new  [Ultra alta precisión]	TCGT	110201MFN-FS																							0.01~0.16	0.03~1.40
			110202MFN-FS																							0.02~0.18	0.04~1.50
			110204MFN-FS																							0.04~0.19	0.06~1.60
Acabado	VP1 	TCGT	090204-VP1																							0.04~0.18	0.10~1.00
			16T304-VP1																							0.06~0.20	0.10~1.50
			16T308-VP1																							0.08~0.23	0.10~1.50
Acabado	KF  [Alta precisión]	TCGT	0802003R-KF																							0.01~0.06	0.04~1.30
			080201R-KF																							0.02~0.08	0.05~1.50
			080202R-KF																							0.03~0.11	0.06~1.70
			0802003L-KF																							0.01~0.06	0.04~1.30
			080201L-KF																							0.02~0.08	0.05~1.50
			080202L-KF																							0.03~0.11	0.06~1.70

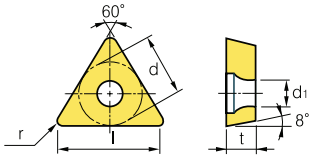
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
STACR/L	B124, 193	STTCR/L	B194, 246
STFCR/L	B194, 245	STWCR/L	B246
STGCR/L	B194		

TO

Triangular 60° Positivo
Angulo Incidencia: 8°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
06	3.97	1.59	2.15
09	5.56	2.38	2.8
14	8.2	3.0	3.8

Pza. Trabajo			Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
			CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acero	P		●	✱	●	◗	●	◗	◗	✱	✱	✱	●	●	◗		✱										
Acero Inoxidable	M									◗	◗	◗			●	◗	✱	◗	✱	●	◗	◗	✱				
Fundicion	K		●	✱	●	◗	◗					◗	◗	◗										●	◗		
Metales No-Ferrosos	N																							●	◗		
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S											●				◗	●	◗	✱	●	◗	◗	◗	●	◗		
Acero Endurecido	H																			●	◗	◗	◗	●	◗		
Medio a Acabado		TOEH 060102L																								0.05~0.17	0.10~1.50
		TOEH 090204L																								0.05~0.20	0.30~2.50
		TOEH 140304L																								0.05~0.25	0.30~2.50

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
◗ Corte en general
✱ Corte Interrumpido

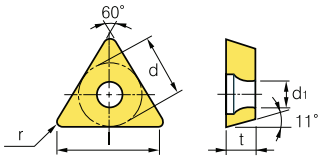


Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35** ● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
STFPR/L	B221	STUPR/L	B226
CTFPR/L	B182	CTGPR/L	B182

TP

Triangular 60° Positivo
Angulo Incidencia: 11°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
09	5.56	2.38	3.0
11	6.35	3.18	3.4
16	9.525	3.18~4.76	4.4

Pza. Trabajo			Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
			CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acero	P		●	✱	●	◗	●	◗	◗	✱	✱	✱	●	●	◗		✱										
Acero Inoxidable	M									◗	◗	◗			●	◗	✱	◗	✱	●	◗	◗	✱				
Fundicion	K		●	✱	●	◗	◗					◗	◗	◗										●	◗		
Metales No-Ferrosos	N																							●	◗		
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S											●				◗	●	◗	✱	●	◗	◗	◗	●	◗		
Acero Endurecido	H																			●	◗	◗	◗	●	◗		
Acabado		TPMT 090202-FP	●	●	●	●	●	●								●					●					0.01~0.09	0.05~0.07
		TPMT 090204-FP	●	●	●	●	●	●								●					●					0.01~0.09	0.10~0.08
		TPMT 110302-FP	●	●	●	●	●	●								●					●					0.01~0.10	0.05~0.08
		TPMT 110304-FP	●	●	●	●	●	●								●					●					0.01~0.10	0.10~0.90
		TPMT 110308-FP	●	●	●	●	●	●								●					●					0.04~0.10	0.10~1.00
		TPMT 160404-FP		●			●																			0.01~0.10	0.10~1.00
		TPMT 160408-FP		●			●																			0.04~0.12	0.10~1.00

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
◗ Corte en general
✱ Corte Interrumpido

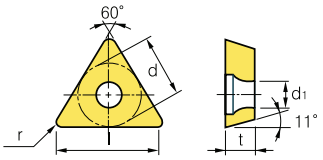


Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35** ● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
STFPR/L	B221	STUPR/L	B226
CTFPR/L	B182	CTGPR/L	B182

TP ○○

Triangular 60° Positivo
Angulo Incidencia: 11°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
09	5.56	2.38	3.0
11	6.35	3.18	3.4
16	9.525	3.18~4.76	4.4
22	12.7	4.76	-

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ✱ ● ● ⬌ ✱	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	✱ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ✱ ⬌ ✱ ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌	⬌ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	⬌ ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	⬌ ● ● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌

Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acabado	VF	TPMT	110304-VF						●				●						●			●					0.05~0.20	0.30~1.50
			110308-VF						●				●									●					0.10~0.25	0.30~1.50
			160404-VF																								0.05~0.20	0.30~2.00
			160408-VF																								0.10~0.25	0.30~2.00
Acabado	VL	TPMT	090204-VL																								0.04~0.10	0.10~0.90
			090208-VL																								0.06~0.12	0.10~1.00
			110304-VL	●	●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	●	●	●				0.05~0.15	0.10~1.30
			110308-VL					●									●	●									0.08~0.20	0.10~1.30
			160404-VL																								0.05~0.20	0.30~1.50
			160408-VL																								0.05~0.20	0.30~1.50
Medio a Acabado	MP new	TPMT	090202-MP																								0.03~0.15	0.10~1.00
			090204-MP																								0.05~0.18	0.10~1.00
			110302-MP																								0.03~0.12	0.20~1.50
			110304-MP	●	●	●	●	●	●								●	●	●	●							0.05~0.20	0.20~1.50
			110308-MP					●	●								●	●									0.10~0.28	0.30~2.00
			160402-MP																								0.06~0.20	0.30~2.50
			160404-MP					●	●																		0.08~0.20	0.30~2.50
			160408-MP					●	●																		0.10~0.30	0.50~2.50
Acabado	F	TPMR	090202-F																								0.05~0.15	0.10~1.00
			090204-F																								0.05~0.15	0.10~1.00
			110302-F																								0.05~0.15	0.10~1.50
			110304-F						●	●	●				●									●			0.05~0.20	0.30~1.50
			110308-F																								0.05~0.25	0.30~1.50
			160304-F						●	●	●		●									●		●			0.08~0.25	0.50~2.00
			160308-F																								0.08~0.25	0.50~3.00
Acabado	F	TPGR	110302-F																								0.05~0.15	0.10~1.50
			110304-F																								0.05~0.20	0.30~1.50
			160304-F																								0.08~0.25	0.50~2.00
Medio	M	TPMR	110304-M																								0.10~0.25	0.70~3.00
			110308-M								●				●												0.13~0.30	1.00~3.00
			160304-M								●				●												0.10~0.25	1.00~5.00
			160308-M						●	●	●				●												0.13~0.30	1.00~5.00
			160312-M								●																0.15~0.35	1.00~5.00
			220408-M						●																		0.13~0.30	1.50~7.00

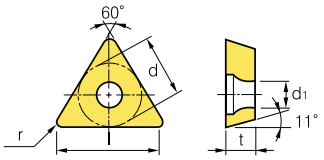
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
STFPR/L	B221	STUPR/L	B226
CTFPR/L	B182	CTGPR/L	B182

TP ○○

Triangular 60° Positivo
Angulo Incidencia: 11°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
09	5.56	2.38	-
11	6.35	2.38~3.18	3.4
16	9.525	3.18~4.76	4.4
22	12.7	4.76	-
27	15.875	4.76~6.35	-
33	19.05	7.94~9.52	7.93

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ✱ ✱ ● ● ⬌ ✱	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ✱ ⬌ ✱ ✱ ⬌ ✱	⬌ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌ ● ●	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	⬌ ⬌ ⬌ ● ● ⬌ ⬌ ● ●
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌ ● ●
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ● ●

Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto															Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	PC9030	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Medio	M	TPGR	110308-M																								0.13~0.30	1.00~3.00
			160308-M																								0.13~0.30	1.00~5.00
Medio a Acabado		TPUN	090308																								0.10~0.30	0.50~2.00
			110208																								0.15~0.40	1.00~3.00
			110304																								0.10~0.30	1.00~3.00
			110308																								0.15~0.40	1.00~3.00
			160304								●																0.10~0.30	1.00~5.00
			160308								●								●								0.15~0.40	1.00~5.00
			160308TN																								0.15~0.40	1.00~5.00
			160312																								0.20~0.50	1.50~5.00
			160312TN																								0.20~0.50	1.50~5.00
			220404																								0.10~0.30	1.50~7.00
			220408								●																0.15~0.40	1.50~7.00
			220412																								0.20~0.50	1.50~7.00
			220412TN																								0.20~0.50	1.50~7.00
			330620																								0.30~0.70	3.00~10.00
Medio a Acabado		TPGN	090204																								0.07~0.20	0.70~2.00
			110302																								0.05~0.15	0.50~2.00
			110304								●														●		0.07~0.20	0.70~3.00
			110308								●														●		0.10~0.25	1.00~3.00
			160302																								0.05~0.18	1.00~5.00
			160304						●		●														●		0.07~0.20	1.00~5.00
			160308						●		●														●		0.10~0.25	1.00~5.00
			160310																								0.10~0.25	1.00~5.00
			160312																								0.15~0.30	1.00~5.00
			160316																								0.15~0.30	1.00~5.00
			160404																								0.07~0.20	1.00~5.00
			220404								●																0.07~0.20	1.50~7.00
			220408								●																0.10~0.25	1.50~7.00
			220412								●																0.15~0.30	1.50~7.00
			220430																								0.30~0.45	1.50~7.00
			220440																								0.30~0.50	1.50~7.00
			270408																								0.15~0.25	3.00~8.00
			270608																								0.15~0.25	3.00~8.00

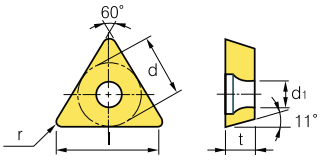
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
STFPR/L	B221	STUPR/L	B226
CTFPR/L	B182	CTGPR/L	B182

TP ○○

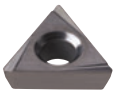
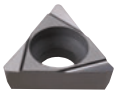
Triangular 60° Positivo
Angulo Incidencia: 11°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
08	4.76	2.38	2.3
09	5.56	2.38	3.0
11	6.35	3.18	3.4
16	9.525	3.18~4.76	4.4

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ⬌ ✱ ● ● ⬌ ✱	
Acero Inoxidable	M	✱ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ✱ ⬌ ✱ ⬌ ✱ ● ⬌ ⬌	
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ● ⬌	● ⬌
Metales No-Ferrosos	N	⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌	● ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ⬌ ✱ ● ⬌	● ⬌
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌	● ⬌

● Corte Continuo
⬌ Corte en general
✱ Corte Interrumpido

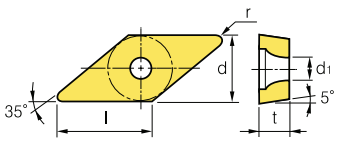
Inserto	Designación		Cermet CN1500	Cermet CN2500	Cermet Rec. CC1500	Cermet Rec. CC2500	Recubierto NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
Acabado		TPGH 080202L																								0.01~0.12	0.06~1.70
		080204L	●																							0.01~0.15	0.08~1.70
		110202L																								0.01~0.12	0.06~2.00
		110204L																								0.01~0.15	0.08~2.00
Medio a Acabado		TPGT 080202R																								0.05~0.20	0.30~1.50
		110302R																								0.05~0.20	0.30~1.50
		110304R																								0.05~0.20	0.50~2.00
		110308R																								0.07~0.25	0.50~2.00
		160404R																								0.05~0.20	0.70~3.00
		160408R																								0.05~0.20	0.70~3.00
		080202L																					●	●		0.05~0.20	0.30~1.50
		110302L																								0.05~0.20	0.30~1.50
		110304L	●																							0.05~0.20	0.50~2.00
		110308L																								0.07~0.25	0.50~2.00
		160404L																								0.05~0.20	0.70~3.00
		160408L																								0.05~0.20	0.70~3.00
Medio a Acabado		TPGX 090202L																								0.10~0.20	0.30~1.00
		090204L		●																						0.10~0.25	0.50~1.00
		090208L																								0.10~0.30	1.00~1.00
		110304L																								0.10~0.25	0.50~1.20

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
STFPR/L	B221	STUPR/L	B226
CTFPR/L	B182	CTGPR/L	B182

VB○○



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
11	6.35	3.18	2.8
16	9.525	4.76	4.4

Rómbico 35° Positivo
Angulo Incidencia: 5°

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ✱ ● ⬌ ● ⬌ ⬌ ✱ ✱ ✱ ● ● ⬌ ✱	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	⬌ ⬌ ⬌ ● ⬌ ✱ ✱ ⬌ ⬌ ⬌ ✱ ✱ ● ⬌	⬌ Corte en general
Fundicion	K	● ✱ ● ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ⬌ ● ● ●	✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	● ⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ● ✱ ● ⬌ ⬌ ● ⬌
Acero Endurecido	H	● ⬌ ⬌ ● ⬌

Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acabado	FP new [Acero Mediol]	VBMT	110302-FP					●																			0.01~0.10	0.05~0.08
			110304-FP		●			●																			0.01~0.10	0.10~0.90
			110308-FP		●			●																			0.01~0.10	0.10~1.00
			160404-FP	●	●	●	●	●	●								●					●					0.01~0.10	0.10~1.00
			160408-FP	●	●	●	●	●	●								●					●					0.04~0.12	0.10~1.00
Acabado	VB	VBMT	110302-VB																								0.05~0.15	0.20~1.20
			110304-VB																								0.06~0.18	0.20~1.20
			110308-VB																								0.08~0.20	0.60~1.20
			160402-VB																								0.06~0.20	0.05~1.00
			160404-VB	●	●				●																		0.08~0.20	0.20~1.50
			160408-VB	●	●				●																		0.10~0.23	0.50~1.50
			160412-VB																								0.12~0.25	0.80~1.50
Acabado	VF	VBMT	160404-VF	●	●				●				●						●			●					0.05~0.20	0.30~1.00
			160408-VF	●	●														●								0.10~0.25	0.30~1.00
Acabado	VL	VBMT	110302-VL																								0.03~0.20	0.20~1.20
			110304-VL																								0.04~0.20	0.20~1.20
			110308-VL																								0.08~0.20	0.20~1.20
			160402-VL																								0.03~0.20	0.30~1.50
			160404-VL	●	●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	●	●	●				0.05~0.20	0.30~1.50
			160408-VL	●	●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	●	●	●				0.10~0.20	0.30~1.50
			160412-VL													●	●	●			●	●	●				0.10~0.25	0.30~1.50
Medio a Acabado	HMP	VBMT	110304-HMP							●														●			0.03~0.20	0.15~2.70
			110308-HMP							●																	0.05~0.25	0.40~2.70
			160404-HMP							●	●		●		●				●			●		●			0.07~0.20	0.20~2.70
			160408-HMP						●	●	●		●						●			●		●			0.09~0.27	0.50~2.70
			160412-HMP																								0.11~0.32	0.50~2.70
Medio a Acabado	MP new	VBMT	110302-MP																								0.04~0.14	0.20~1.50
			110304-MP					●	●								●	●									0.05~0.15	0.20~1.50
			110308-MP					●	●																		0.10~0.28	0.30~2.00
			160402-MP																								0.06~0.16	0.25~2.00
			160404-MP	●	●	●	●	●	●				●	●		●	●	●	●	●	●	●	●				0.08~0.20	0.30~2.00
			160408-MP	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				0.10~0.25	0.50~2.30
			160412-MP	●	●			●	●				●			●	●	●	●		●	●	●				0.10~0.35	0.50~2.30

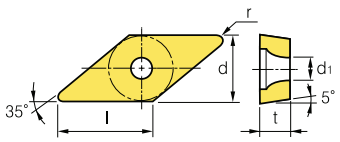
Filo de Corte A36~A48 Rompeviruta Recomendada B04~B15 Sistema Codificacion B34~B35

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SVABR/L	B195	SVVBN	B196
SVHBR/L	B195	SVQBR/L	B222
SVJBR/L	B125, 195	SVUBR/L	B223

VB○○

Rómbico 35° Positivo
Angulo Incidencia: 5°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
11	6.35	2.38~3.18	2.8~3.4
16	9.525	4.76	4.4

Pza. Trabajo																									
Acero	P	●	✱	●	⬌	●	⬌	⬌	✱	✱	✱	●	●	⬌		✱									
Acero Inoxidable	M								⬌	⬌	⬌			●	⬌	✱	⬌	✱	●	⬌	⬌	⬌	✱		
Fundicion	K	●	✱	●	⬌	⬌					⬌	⬌	⬌											●	⬌
Metales No-Ferrosos	N																							●	⬌
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S										●				●	●	⬌	✱	●	⬌	⬌			●	⬌
Acero Endurecido	H																		●	⬌	⬌			●	⬌

Tipo de Maquinado
- ● Corte Continuo
- ⬌ Corte en general
- ✱ Corte Interrumpido

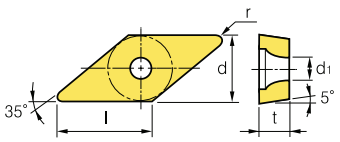
Inserto	Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto																Sin Rec.		Condición de Corte	
			CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Medio a Acabado		VBMT 160404							●	●			●										●			0.07~0.20	0.50~1.50
		160408						●	●	●				●									●			0.15~0.25	0.70~2.00
Medio a Acabado		VBGT 160404																								0.07~0.20	0.50~1.50
		160408																								0.15~0.25	0.70~2.00
Acabado	VP1	VBMT 160402-VP1																								0.04~0.20	0.16~1.50
		160404-VP1																								0.05~0.20	0.18~1.80
		160408-VP1																								0.06~0.20	0.20~1.80
Acabado	FS new [Alta precisión]	VBGT 110301-FS																●			●					0.01~0.16	0.03~1.40
		110302-FS																●			●					0.02~0.18	0.04~1.50
		110304-FS																●			●					0.04~0.19	0.06~1.60
		160401-FS																●			●					0.01~0.16	0.04~1.80
		160402-FS																●			●					0.02~0.18	0.05~2.00
		160404-FS																●			●					0.04~0.19	0.08~2.00
Acabado	FS new [Ultra alta precisión]	VBGT 110301MFN-FS																								0.01~0.16	0.03~1.40
		110302MFN-FS																								0.02~0.18	0.04~1.50
		110304MFN-FS																								0.04~0.19	0.06~1.60
		160401MFN-FS																								0.01~0.16	0.04~1.80
		160402MFN-FS																								0.02~0.18	0.05~2.00
		160404MFN-FS																								0.04~0.19	0.08~2.00
Acabado	VP1	VBGT 110302-VP1																								0.03~0.10	0.08~1.50
		160402-VP1																								0.04~0.20	0.16~1.50
		160404-VP1																								0.05~0.20	0.18~1.80

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SVABR/L	B195	SVVBN	B196
SVHBR/L	B195	SVQBR/L	B222
SVJBR/L	B125, 195	SVUBR/L	B223

VB○○



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
11	6.35	3.18	2.8

Rómbico 35° Positivo
Angulo Incidencia: 5°

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
	Acero	P	● Corte Continuo
	Acero Inoxidable	M	⬌ Corte en general
	Fundicion	K	✱ Corte Interrumpido
	Metales No-Ferrosos	N	
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	
	Acero Endurecido	H	

Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acabado	KF [Alta precisión]	VBGT	1103003R-KF																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
			110301R-KF																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			110302R-KF																●			●		●			0.03~0.13	0.06~1.70
			1103003L-KF																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
			110301L-KF																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			110302L-KF																●			●					0.03~0.13	0.06~1.70
Medio a Acabado	KM [Alta precisión]	VBGT	1103003R-KM																								0.01~0.06	0.04~1.30
			110301R-KM																								0.02~0.08	0.05~1.50
			110302R-KM																								0.03~0.13	0.06~1.70
			1103003L-KM																								0.01~0.06	0.04~1.30
			110301L-KM																								0.02~0.08	0.05~1.50
			110302L-KM																								0.03~0.13	0.06~1.70

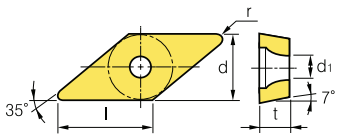
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SVABR/L	B195	**SVVBN**	B196
SVHBR/L	B195	**SVQBR/L**	B222
SVJBR/L	B125, 195	**SVUBR/L**	B223

VC○○

Rómbico 35° Positivo
Angulo Incidencia: 5°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
08	4.76	2.38	2.3
11	6.35	3.18	2.8~3.4
16	9.525	4.76	4.4

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
Acero	P	● ⧓ ● ⧗ ● ⧓ ⧗ ⧓ ⧓ ⧓ ● ● ⧗ ⧓ ⧓	● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M	⧗ ⧓ ⧓ ⧓ ⧗ ⧗ ● ⧗ ⧓ ⧓ ⧓ ⧓ ⧗ ⧗ ⧗	⧗ Corte en general
Fundicion	K	● ⧓ ● ⧗ ⧗ ⧗ ⧗ ⧗ ● ● ● ⧗ ● ⧓ ⧓ ⧗ ⧗ ⧗ ⧗	⧓ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	● ⧗
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	● ● ⧗ ⧓ ⧓ ⧗ ⧗ ⧗
Acero Endurecido	H	● ⧗

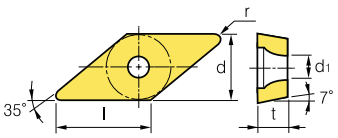
Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acabado	FP new [Acero Mediol]	VCMT	080202-FP					●																			0.01~0.10	0.05~0.08
			080204-FP				●	●																			0.01~0.10	0.10~0.90
			080408-FP				●	●																			0.04~1.00	0.10~1.00
			160404-FP																								0.01~0.10	0.10~1.00
			160408-FP	●	●		●	●	●								●					●					0.04~0.12	0.10~1.00
Acabado	VF	VCMT	080202-VF																								0.05~0.20	0.30~1.00
			080204-VF										●														0.10~0.25	0.30~1.00
			110304-VF						●																		0.03~0.18	0.15~1.20
			160404-VF						●				●									●					0.04~0.20	0.15~1.50
Acabado	VL	VCMT	080202-VL					●	●				●						●								0.03~0.08	0.10~0.80
			080204-VL					●	●				●						●								0.04~0.10	0.10~0.90
			160404-VL					●	●							●	●	●			●	●					0.05~0.20	0.30~1.50
			160408-VL					●	●								●	●			●	●					0.05~0.20	0.30~1.50
			160412-VL																								0.10~0.25	0.30~1.50
Medio a Acabado	HMP	VCMT	160404-HMP							●	●								●			●		●			0.10~0.25	0.30~2.60
			160408-HMP							●	●								●			●		●			0.13~0.33	0.60~2.60
Medio a Acabado	MP new	VCMT	080202-MP					●	●																		0.03~0.15	0.10~1.00
			080204-MP					●	●																		0.05~0.18	0.10~1.00
			110302-MP																								0.06~0.18	0.20~1.80
			110304-MP																								0.06~0.18	0.20~1.80
			160404-MP					●	●						●	●	●	●			●	●					0.08~0.18	0.30~2.00
			160408-MP					●	●						●	●	●	●	●		●	●					0.10~0.23	0.50~2.30
			160412-MP													●	●	●			●	●					0.10~0.33	0.50~2.30
Acabado	VP1	VCMT	160404-VP1																								0.05~0.20	0.18~1.80
			160408-VP1																								0.06~0.20	0.20~1.80

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SVJCR/L	B125, 196, 222	SVQCR/L	B223
SVVCN	B196	SVUCR/L	B223

VC○○



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
11	6.35	3.18	2.8~3.4
12	7.5	3.18	2.8
16	9.525	4.76	4.4

Rómbico 35° Positivo
Angulo Incidencia: 7°

Pza. Trabajo			Tipo de Maquinado
	Acero	P	● Corte Continuo
	Acero Inoxidable	M	⧓ Corte en general
	Fundicion	K	✱ Corte Interrumpido
	Metales No-Ferrosos	N	
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	
	Acero Endurecido	H	

Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto														Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acabado	FS new [Alta precisión]	VCGT	110301-FS																●			●					0.01~0.16	0.03~1.40
			110302-FS																●			●					0.02~0.18	0.04~1.50
			110304-FS																●			●					0.04~0.19	0.06~1.60
			160401-FS																●			●					0.01~0.16	0.04~1.80
			160402-FS																●			●					0.02~0.18	0.05~2.00
			160404-FS																●			●					0.04~0.19	0.08~2.00
Acabado	FS new [Ultra alta precisión]	VCGT	110301MFN-FS																								0.01~0.16	0.03~1.40
			110302MFN-FS																								0.02~0.18	0.04~1.50
			110304MFN-FS																								0.04~0.19	0.06~1.60
			160401MFN-FS																								0.01~0.16	0.04~1.80
			160402MFN-FS																								0.02~0.18	0.05~2.00
			160404MFN-FS																								0.04~0.19	0.08~2.00
Medio	MS new [Alta precisión]	VCGT	110301-MS																●			●					0.02~0.23	0.05~2.00
			110302-MS																●			●					0.03~0.25	0.07~2.50
			110304-MS																●			●					0.05~0.25	0.09~2.50
Medio	MS new [Ultra alta precisión]	VCGT	110301MFN-MS																●			●					0.02~0.23	0.05~2.00
			110302MFN-MS																●			●					0.03~0.25	0.07~2.50
			110304MFN-MS																●			●					0.05~0.25	0.09~2.50
Medio	MS new [Ultra alta precisión]	VCGT	1203008FN-MS																●			●					0.02~0.20	0.04~1.80
			120301FN-MS																●			●					0.03~0.26	0.06~2.20
			120302FN-MS																●			●					0.05~0.28	0.08~2.80
			120304FN-MS																●			●					0.06~0.30	0.10~2.80
Acabado	VP1 [Alta precisión]	VCGT	110301-VP1																●		●	●	●		●		0.02~0.15	0.05~0.50
			110302-VP1																●		●	●	●		●		0.02~0.18	0.10~1.00
			110304-VP1																●		●	●	●		●		0.03~0.18	0.15~1.20
			160404-VP1						●																		0.05~0.20	0.18~1.80
			160408-VP1					●																			0.06~0.20	0.20~1.80

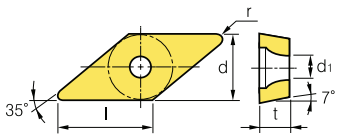
Filo de Corte A36~A48 Rompeviruta Recomendada B04~B15 Sistema Codificacion B34~B35

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SVJCR/L	B125, 196, 222	SVQCR/L	B223
SVVCN	B196	SVUCR/L	B223

VC○○

Rómbico 35° Positivo
Angulo Incidencia: 7°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
11	6.35	3.18	2.8~3.4
12	7.5	3.18	2.8

Pza. Trabajo																							Tipo de Maquinado
	Acero	P	●	✱	●	⧓	●	⧓	⧓	✱	✱	✱	●	●	⧓		✱							
	Acero Inoxidable	M								⧓	⧓	⧓			●	⧓	✱	⧓	✱	●	⧓	⧓	✱	
	Fundicion	K	●	✱	●	⧓	⧓				⧓	⧓	⧓										●	⧓	● Corte Continuo
	Metales No-Ferrosos	N																					●	⧓	⧓ Corte en general
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S									●				●	●	⧓	✱	●	⧓	⧓		●	⧓	✱ Corte Interrumpido
	Acero Endurecido	H																	●	⧓	⧓		●	⧓	

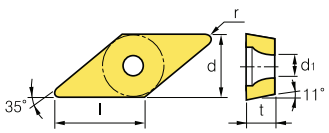
Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto																Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acabado	VP1 [Ultra alta precisión]	VCGT	110301MFN-VP1																●			●					0.02~0.15	0.05~0.50
			110302MFN-VP1																●			●					0.02~0.18	0.10~1.00
			110304MFN-VP1																●			●					0.03~0.18	0.15~1.20
			1203008FN-VP1																								0.03~0.12	0.06~1.20
			120301FN-VP1																								0.04~0.13	0.08~1.20
			120302FN-VP1																								0.04~0.15	0.08~1.20
			120304FN-VP1																								0.06~0.20	0.10~1.50
Acabado	VP1 [Ultra alta precisión]	VCGX	120300MFR-VP1																●			●					0.02~0.10	0.05~0.50
			120301MFR-VP1																●			●					0.02~0.15	0.05~0.50
			120302MFR-VP1																●			●					0.02~0.18	0.10~1.00
			120304MFR-VP1																●			●					0.03~0.20	0.12~1.20
			120308MFR-VP1																●			●					0.05~0.20	0.15~1.20
Acabado	KF [Alta precisión]	VCGT	1103003R-KF																								0.01~0.06	0.04~1.30
			110301R-KF																								0.02~0.08	0.05~1.50
			110302R-KF																					●			0.03~0.13	0.06~1.70
			1103003L-KF																								0.01~0.06	0.04~1.30
			110301L-KF																								0.02~0.08	0.05~1.50
			110302L-KF																								0.03~0.13	0.06~1.70
Acabado	KF [Ultra alta precisión]	VCET	1103005MFR-KF																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
			110301MFR-KF																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			110302MFR-KF																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			1103005MFL-KF																●			●					0.01~0.06	0.04~1.30
			110301MFL-KF																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			110302MFL-KF																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
Acabado	KM [Alta precisión]	VCGT	1103003R-KM																								0.01~0.06	0.04~1.30
			110301R-KM																								0.02~0.08	0.05~1.50
			110302R-KM																					●			0.03~0.13	0.06~1.70
			1103003L-KM																								0.01~0.06	0.04~1.30
			110301L-KM																								0.02~0.08	0.05~1.50
			110302L-KM																								0.03 ~0.13	0.06~1.70
Medio a Acabado	KM [Ultra alta precisión]	VCET	1103005MFR-KM																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			110301MFR-KM																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			110302MFR-KM																●			●					0.04~0.15	0.08~2.00
			1103005MFL-KM																●			●					0.02~0.08	0.05~1.50
			110301MFL-KM																●			●					0.03~0.11	0.06~1.70
			110302MFL-KM																●			●					0.04~0.15	0.08~2.00

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SVJCR/L	B125, 196, 222	SVQCR/L	B223
SVVCN	B196	SVUCR/L	B223

VP ○○



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d1
08	6.35	2.38	2.3
11	6.35	3.18	2.8

Rómbico 35° Positivo
Angulo Incidencia: 11°

Pza. Trabajo																															
Acero	P	●	✱	●	⬌	●	⬌	⬌	✱	✱	✱	●	●	⬌		✱															
Acero Inoxidable	M								⬌	⬌	⬌				●	⬌	✱	⬌	✱	●	⬌	⬌	✱								
Fundicion	K	●	✱	●	⬌	⬌					⬌	⬌	⬌	⬌															●	⬌	
Metales No-Ferrosos	N																												●	⬌	
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S										●				●	●	⬌	✱	●	⬌	⬌								●	⬌	
Acero Endurecido	H																			●	⬌	⬌							●	⬌	

Tipo de Maquinado
● Corte Continuo
⬌ Corte en general
✱ Corte Interrumpido

Inserto		Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto																Sin Rec.		Condición de Corte	
				CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Acabado	VP1 [Alta precisión]	VPGT	110301-VP1																●		●	●	●				0.02~0.15	0.05~0.50
			110302-VP1																●		●	●	●		●		0.02~0.18	0.10~1.00
			110304-VP1																●		●	●	●		●		0.03~0.18	0.15~1.20
Acabado	VP1 [Ultra alta precisión]	VPGT	110301MFN-VP1																●			●					0.02~0.15	0.05~0.50
			110302MFN-VP1																●			●					0.02~0.18	0.10~1.00
			110304MFN-VP1																●			●					0.03~0.18	0.15~1.20
Acabado	KF [Ultra alta precisión]	VPET	0802005MFR-KF																●			●					0.01~0.12	0.05~0.50
			080201MFR-KF																●			●					0.02~0.15	0.05~0.50
			080202MFR-KF																●			●					0.02~0.18	0.10~1.00
			0802005MFL-KF																●			●					0.01~0.12	0.05~0.50
			080201MFL-KF																●			●					0.02~0.15	0.05~0.50
			080202MFL-KF																●			●					0.02~0.18	0.10~1.00
Medio a Acabado	KM [Ultra alta precisión]	VPET	0802005MFR-KM																●			●					0.01~0.12	0.05~0.50
			080201MFR-KM																●			●					0.02~0.15	0.05~0.50
			080202MFR-KM																●			●					0.02~0.18	0.10~1.00
			0802005MFL-KM																●			●					0.01~0.12	0.05~0.50
			080201MFL-KM																●			●					0.02~0.15	0.05~0.50
			080202MFL-KM																●			●					0.02~0.18	0.10~1.00

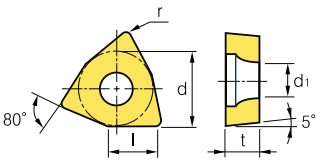
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SVABR/L	B195	SVVBN	B196
SVJBR/L	B125, 195		

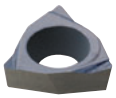
WB○○

Trigon 80° Positivo
Angulo Incidencia: 5°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
02	3.97	1.59	2.2
S3	4.76	2.38	2.4

Pza. Trabajo																								Tipo de Maquinado
	Acero	P	●	✱	●	⬌	●	⬌	⬌	✱	✱	✱	●	●	⬌		✱								
	Acero Inoxidable	M								⬌	⬌	⬌			●	⬌	✱	⬌	✱	●	⬌	⬌	✱		
	Fundicion	K	●	✱	●	⬌	⬌					⬌	⬌	⬌										●	⬌	● Corte Continuo
	Metales No-Ferrosos	N																						●	⬌	⬌ Corte en general
	Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S									●				●	●	⬌	✱	●	⬌	⬌			●	⬌	✱ Corte Interrumpido
	Acero Endurecido	H																	●	⬌	⬌			●	⬌	

Inserto	Designación		Cermet		Cermet Rec.		Recubierto															Sin Rec.		Condición de Corte	
			CN1500	CN2500	CC1500	CC2500	NC3215	NC3225	NC3120	NC3030	NC3235	NC5330	NC6310	NC6315	NC9115	NC9125	NC9135	PC5300	PC5400	PC8105	PC8110	PC8115	PC9030	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
Medio a Acabado		**WBGT 020102R**																								0.01~0.05	0.10~0.30
		S30204R																								0.01~0.10	0.10~0.50
		020102L																					●	●		0.01~0.08	0.10~0.40
		S30202L																								0.01~0.08	0.10~0.40
		S30204L																								0.01~0.10	0.10~0.50

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

● : En Almacen

Porta herramienta disponible	
Designación	Página
SWUBR/L	B227

Información Técnica de Insertos para Aluminio

Rompeviruta AK especial para Aluminio

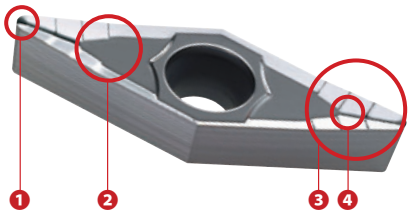
- El diseño único de la superficie del Inserto proporciona un exelente flujo de la viruta y rompiendo el excedente al mismo tiempo dandole al Inserto un mayor tiempo de vida debido a su baja carga de corte
- El alto angulo de corte principal reduce la carga y prolonga la vida de la herramienta
- Su forma brinda un mejor desahogo de la viruta en el maquinado



1. Baja carga de corte debido al ángulo de alta incidencia y al novedoso diseño de rompeviruta.
2. Angulo de incidencia único - Rompeviruta que brinda un exelente flujo de virutas
3. Cara superior 3dimensional unica - Excelente para superficies rugosas & mejor rendimiento de vida
4. Novedoso patron de Rompeviruta & forma del filo - Distribuye la carga de cote brindando mayor vida al Inserto
5. Cara superior pulida - Excelente maquinado, Evita la adherencia de material al filo y excelente control de virutas.

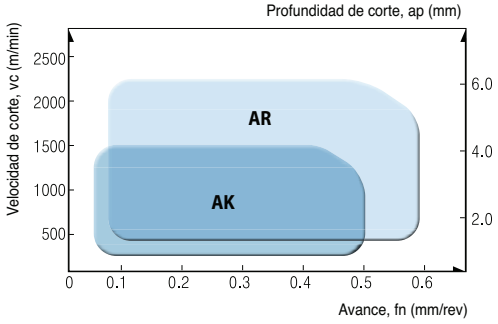
Rompeviruta AR especial para aluminio

- La rompeviruta AR brinda confiabilidad y buen desempeño de corte con gran avance y alta velocidad en maquinado intermitente

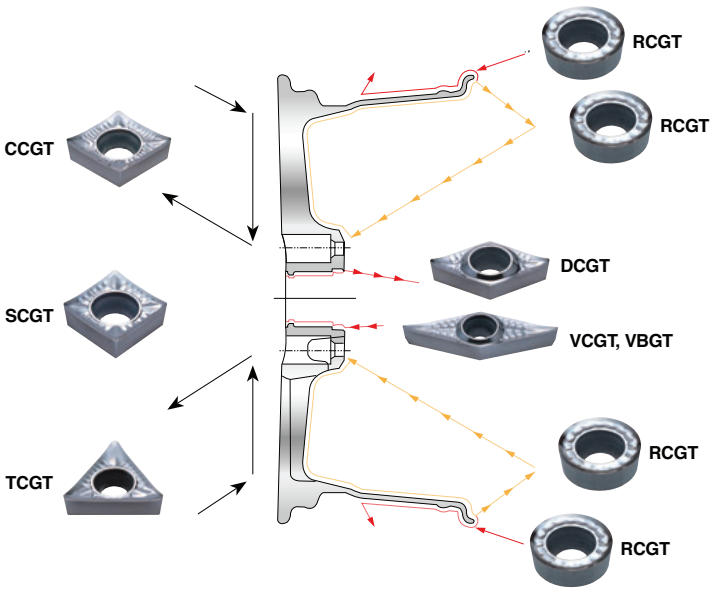


1. El filo plano puede soportar grandes cargas de corteoriginadas por la alta velocidad de maquinado y alimentacion para un maquinado eficiente.
2. El pulido en la cara superior del Inserto garantiza la no adherncia del material al Inserto así como un buen flujo de la viruta.
3. Tecnologia propia de KORLOY aplicada para filo de corte en forma de esquina para tener mejor control de viruta y alargar la vida de la herramienta.
4. Rompeviruta de diseño especial de KORLOY proporciona un mejor flujo de virutas a alta velocidad de maquinado.

Rompevirutas AK y AR desarrolladas especialmente para aluminio



	Rango recomendado	Grados
AK	ap=0.1~5.0 □ fn=0.03~0.5 □/dev	H01 (Carburo sin recubrimiento K10~K20) ND1000 (Recubrimiento de Diamante) PD1000 (Recubrimiento DLC)
AR	ap=0.5~6.0 □ fn=0.05~0.6 □/dev	H01 (Carburo sin recubrimiento K10~K20) ND1000 (Recubrimiento de Diamante) PD1000 (Recubrimiento DLC)



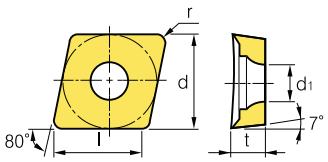
Características del grado H01 y condiciones de corte

- Adecuado para aluminio y mecanizado de aleaciones de acero. Superficie tratada para reducir el filo de aportación
- Geometría tridimensional diseñada para reducir la resistencia de corte y asegurar una buena maquinabilidad a altas velocidades de corte y de avance

Pieza de Trabajo		Dureza (HB)	kc (MPa)	vc (m/min)	fn (mm/rev)
Aleación de Aluminio (forjado)	Antes del tratamiento de calor	50~70	500~600	1000~2500	0.1~0.6
	Despues del tratamiento de calor	90~110	700~900	300~1000	0.1~0.5
Aleaciónde Aluminio (fudición)	Antes del tratamiento de calor	70~80	700~800	300~1000	0.1~0.6
	Despues del tratamiento de calor	80~100	800~950	200~600	0.1~0.4
Aleación de Cobre	-	90~110	700	250~600	0.1~0.5
Metales No-Ferrosos, Etc.	-	100	1700	150~300	0.1~0.6

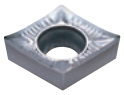
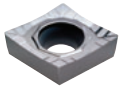
CC

Rómbico **80° Positivo**
Angulo Incidencia: 7°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
06	6.35	2.38	2.8
09	9.525	3.97	4.4
12	12.7	4.76	5.5

Pza. Trabajo							
Acero	P						Tipo de Maquinado
Acero Inoxidable	M						
Fundicion	K						● Corte Continuo
Metales No-Ferrosos	N	✱	●	✱	⬢	✱	⬢ Corte en general
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S						✱ Corte Interrumpido
Acero Endurecido	H						

Inserto	Designación		Recubierto			Sin Recubrimiento		Condición de Corte	
			PC5040	PD1005	PD1010	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
AK 	**CCGT**	**060202-AK**	●			●	●	0.01~0.12	0.05~3.00
		060204-AK	●		●	●	●	0.02~0.15	0.10~3.00
		060208-AK				●	●	0.02~0.20	0.10~4.00
		09T302-AK	●		●	●	●	0.02~0.20	0.05~3.00
		09T304-AK	●		●	●	●	0.02~0.30	0.10~5.00
		09T308-AK	●			●	●	0.03~0.50	0.10~5.00
		120402-AK				●	●	0.02~0.30	0.05~4.00
		120404-AK	●		●	●	●	0.03~0.50	0.10~5.00
		120408-AK				●	●	0.04~0.80	0.10~5.50
AR 	**CCGT**	**060202-AR**				●	●	0.02~0.30	0.30~4.00
		060204-AR						0.03~0.35	0.50~4.50
		060208-AR						0.04~0.50	0.50~4.50
		09T302-AR				●	●	0.03~0.45	0.30~4.00
		09T304-AR				●	●	0.04~0.50	0.50~4.50
		09T308-AR				●	●	0.05~0.60	0.50~6.00
		120402-AR						0.04~0.50	0.30~5.00
		120404-AR				●	●	0.05~0.60	0.50~6.00
		120408-AR				●	●	0.06~0.65	0.50~6.00
		120412-AR						0.08~0.70	0.50~6.50

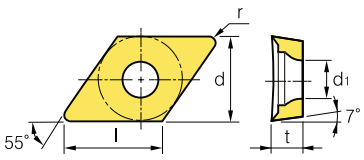
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

●: En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SCACR/L	B123, 190	**SCLCR/L**	B123, 190, 215

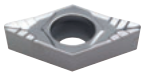
DC ◯◯

Rómbico 55° Positivo
Angulo Incidencia: 7°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
07	6.35	2.38	2.8
11	9.525	3.97	4.4

Pza. Trabajo							Tipo de Maquinado
Acero	P						● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M						◓ Corte en general
Fundicion	K						✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	✱	●	✱	◓	✱	
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S						
Acero Endurecido	H						

Inserto	Designación		Recubierto			Sin Recubrimiento		Condición de Corte	
			PC5040	PD1005	PD1010	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
AK 	DCGT	070202-AK	●			●	●	0.01~0.20	0.05~3.00
		070204-AK	●		●	●	●	0.02~0.30	0.10~4.00
		070208-AK	●			●	●	0.03~0.40	0.10~4.00
		11T302-AK	●		●	●	●	0.02~0.30	0.05~4.00
		11T304-AK	●		●	●	●	0.03~0.50	0.10~5.00
		11T308-AK	●		●	●	●	0.03~0.50	0.10~5.00
		11T312-AK				●	●	0.04~0.60	0.15~5.00
AR 	DCGT	070202-AR				●	●	0.02~0.30	0.30~4.00
		070204-AR				●	●	0.03~0.40	0.50~5.00
		070208-AR				●	●	0.04~0.50	0.50~5.00
		11T302-AR						0.03~0.45	0.30~6.00
		11T304-AR				●	●	0.04~0.50	0.50~6.00
		11T308-AR				●	●	0.05~0.60	0.50~6.00
		11T312-AR				●	●	0.08~0.65	0.50~6.50

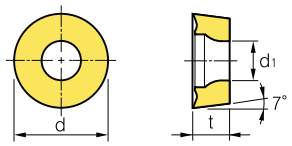
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

●: En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SDACR/L	B190	SDQCR/L	B217
SDJCR/L	B123, 191	SDUCR/L	B218
SDNCN	B124, 191	SDZCR/L	B219

RC ○○

Redondo **Positivo**
Angulo Incidencia: 7°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
06	6.0	2.38	2.8
08	8.0	3.18	3.35
10	10.0	3.18~3.97	4.4
12	12.0	4.76	4.4

Pza. Trabajo							
Acero	P						Tipo de Maquinado
Acero Inoxidable	M						
Fundicion	K						● Corte Continuo
Metales No-Ferrosos	N	✱	●	✱	◆	✱	◆ Corte en general
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S						✱ Corte Interrumpido
Acero Endurecido	H						

Inserto	Designación		Recubierto			Sin Recubrimiento		Condición de Corte	
			PC5040	PD1005	PD1010	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
AK 	**RCGT**	**0602M0-AK**				●	●	0.05~0.20	0.50~2.00
		0803M0-AK				●	●	0.05~0.25	0.50~2.50
		1003M0-AK				●	●	0.10~0.30	1.00~3.00
		1204M0-AK				●	●	0.10~0.35	1.00~3.50
AR 	**RCGT**	**0602M0-AR**						0.05~0.20	0.50~2.00
		0803M0-AR						0.05~0.25	0.50~2.50
		1003M0-AR				●	●	0.10~0.30	1.00~3.00
		10T3M0-AR						0.10~0.30	1.00~3.00
		1204M0-AR						0.10~0.35	1.00~3.50

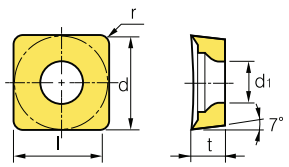
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

●: En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SRDCN	B191	**SRGCR/L**	B192

SC

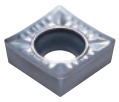
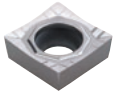
Cuadrado 90° Positivo
Angulo Incidencia: 7°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
09	9.525	3.97	4.4
12	12.7	4.76	5.5

Pza. Trabajo		
Acero	P	
Acero Inoxidable	M	
Fundicion	K	
Metales No-Ferrosos	N	✱ ● ✱ ◉ ✱
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	
Acero Endurecido	H	

Tipo de Maquinado
- ● Corte Continuo
- ◉ Corte en general
- ✱ Corte Interrumpido

Inserto	Designación		Recubierto PC5040	Recubierto PD1005	Recubierto PD1010	Sin Recubrimiento H01	Sin Recubrimiento H05	Condición de Corte fn (mm/rev)	Condición de Corte ap (mm)
AK 	SCGT	09T302-AK	●				●	0.02~0.30	0.10~4.00
		09T304-AK	●			●	●	0.04~0.40	0.10~5.00
		09T308-AK				●	●	0.03~0.40	0.10~5.00
		120404-AK				●	●	0.03~0.50	0.10~5.00
		120408-AK				●	●	0.04~0.60	0.15~5.50
		120416-AK						0.04~0.60	0.15~5.50
AR 	SCGT	09T302-AR						0.03~0.40	0.50~5.00
		09T304-AR				●	●	0.04~0.50	0.50~6.00
		09T308-AR						0.04~0.50	0.50~6.50
		120404-AR				●	●	0.05~0.60	0.50~6.50
		120408-AR						0.05~0.60	0.50~7.00
		120416-AR						0.05~0.60	0.50~7.00

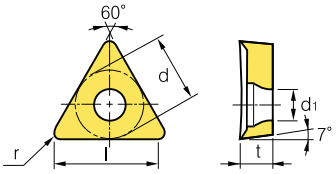
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

●: En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SSBCR/L	B192	SSKCR/L	B193
SSDCN	B192	SSSCR/L	B193

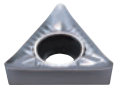
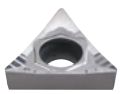
TC

Triangular 60° Positivo
Angulo Incidencia: 7°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
09	5.56	2.38	2.5
11	6.35	2.38	2.8
16	9.525	3.97	4.4

Pza. Trabajo							Tipo de Maquinado
Acero	P						● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M						⬌ Corte en general
Fundicion	K						✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	✱	●	✱	⬌	✱	
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S						
Acero Endurecido	H						

Inserto	Designación		Recubierto			Sin Recubrimiento		Condición de Corte	
			PC5040	PD1005	PD1010	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
AK 	TCGT	090202-AK				●	●	0.01~0.12	0.05~3.00
		090204-AK				●	●	0.02~0.15	0.10~4.00
		110202-AK	●			●	●	0.02~0.20	0.05~4.00
		110204-AK	●			●	●	0.03~0.30	0.10~4.00
		110208-AK				●	●	0.03~0.40	0.10~5.00
		16T302-AK				●	●	0.02~0.30	0.05~5.00
		16T304-AK				●	●	0.03~0.40	0.10~5.50
		16T308-AK				●	●	0.03~0.50	0.10~5.50
		16T312-AK				●	●	0.04~0.60	0.15~5.50
		16T316-AK				●	●	0.05~0.80	0.15~5.50
		16T325-AK						0.06~0.90	0.20~7.00
AR 	TCGT	090202-AR						0.02~0.18	0.30~3.00
		090204-AR				●	●	0.02~0.25	0.30~5.00
		110202-AR						0.02~0.30	0.30~4.00
		110204-AR				●	●	0.03~0.40	0.30~5.00
		110208-AR						0.04~0.45	0.50~6.00
		16T302-AR				●	●	0.03~0.45	0.30~5.00
		16T304-AR				●	●	0.04~0.50	0.50~6.00
		16T308-AR				●	●	0.05~0.60	0.50~6.00
		16T312-AR						0.06~0.65	0.50~6.00
		16T316-AR						0.08~0.70	0.50~6.50
		16T325-AR						0.10~0.10	0.80~7.00

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

●: En Almacen

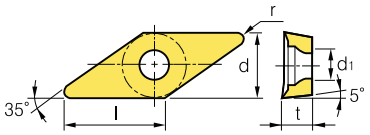
Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
STACR/L	B193	STTCR/L	B194, 246
STFCR/L	B194	STWCR/L	B246
STGCR/L	B194		

VB ○○



Rómbico 35° Positivo

Angulo Incidencia: 5°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
11	6.35	3.18	2.8
16	9.525	4.76	4.4

Pza. Trabajo		
Acero	P	
Acero Inoxidable	M	
Fundicion	K	
Metales No-Ferrosos	N	✱ ● ✱ ◉ ✱
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S	
Acero Endurecido	H	

Tipo de Maquinado

● Corte Continuo
◉ Corte en general
✱ Corte Interrumpido

Inserto	Designación		Recubierto			Sin Recubrimiento		Condición de Corte	
			PC5040	PD1005	PD1010	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
AK 	VBGT	110302-AK				●	●	0.02~0.15	0.05~3.00
		110304-AK				●	●	0.02~0.15	0.10~4.00
		110308-AK					●	0.03~0.18	0.10~5.00
		160402-AK						0.03~0.30	0.05~4.00
		160404-AK				●	●	0.03~0.40	0.10~5.00
		160408-AK				●	●	0.03~0.50	0.10~5.00
		160412-AK					●	0.05~0.60	0.10~5.50
AR 	VBGT	110302-AR						0.02~0.35	0.30~3.00
		110304-AR						0.03~0.45	0.30~4.00
		110308-AR						0.03~0.50	0.50~6.00
		160402-AR						0.04~0.45	0.30~5.00
		160404-AR				●	●	0.04~0.50	0.50~6.00
		160408-AR				●	●	0.05~0.60	0.50~6.00
		160412-AR						0.05~0.70	0.50~6.50

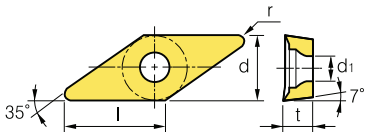
Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

●: En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SVABR/L	B195	SVVBN	B196
SVHBR/L	B195	SVQBR/L	B222
SVJBR/L	B125, 195	SVUBR/L	B223

VC ○○

Rómbico 35° Positivo
Angulo Incidencia: 7°



Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
11	6.35	3.18	2.8
13	7.94	3.18	3.4
16	9.525	4.76	4.4
22	12.7	5.56	5.6

Pza. Trabajo								Tipo de Maquinado
Acero	P							● Corte Continuo
Acero Inoxidable	M							⬌ Corte en general
Fundicion	K							✱ Corte Interrumpido
Metales No-Ferrosos	N	✱	●	✱	⬌	✱		
Aleaciones Resist. calor,de Titanio	S							
Acero Endurecido	H							

Inserto	Designación		Recubierto			Sin Recubrimiento		Condición de Corte	
			PC5040	PD1005	PD1010	H01	H05	fn (mm/rev)	ap (mm)
AK 	VCGT	110301-AK				●		0.02~0.15	0.05~3.00
		110302-AK	●			●	●	0.02~0.20	0.05~3.00
		110304-AK	●		●	●	●	0.02~0.25	0.10~4.00
		110308-AK				●	●	0.03~0.30	0.10~5.00
		130302-AK	●			●	●	0.02~0.35	0.10~5.00
		130304-AK	●			●	●	0.03~0.35	0.10~5.00
		130308-AK						0.04~0.40	0.10~5.00
		160402-AK				●	●	0.02~0.30	0.05~5.00
		160404-AK			●	●	●	0.03~0.40	0.10~5.00
		160408-AK			●	●	●	0.03~0.50	0.10~5.00
		160412-AK				●	●	0.03~0.50	0.10~5.00
		220516-AK				●	●	0.03~0.60	0.10~7.00
		220525-AK					●	0.05~0.70	0.10~7.00
		220530-AK				●	●	0.08~1.00	0.10~7.00
AR 	VCGT	110301-AR						0.02~0.20	0.10~3.00
		110302-AR				●	●	0.02~0.25	0.30~3.00
		110304-AR				●	●	0.03~0.35	0.30~4.00
		110308-AR						0.04~0.45	0.50~6.00
		130302-AR					●	0.02~0.40	0.50~3.00
		130304-AR				●	●	0.03~0.45	0.50~4.00
		130308-AR						0.04~0.50	0.50~5.00
		160402-AR				●	●	0.03~0.40	0.30~5.00
		160404-AR				●	●	0.04~0.50	0.50~6.00
		160408-AR				●	●	0.05~0.60	0.50~6.00
		160412-AR						0.06~0.65	0.50~6.50
		220516-AR						0.10~0.65	0.80~6.50
		220525-AR						0.10~0.70	0.80~7.00
		220530-AR				●	●	0.12~0.75	1.00~7.00

Filo de Corte **A36~A48** Rompeviruta Recomendada **B04~B15** Sistema Codificacion **B34~B35**

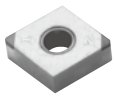
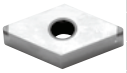
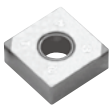
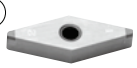
●: En Almacen

Porta herramienta disponible			
Designación	Página	Designación	Página
SVJCR/L	B125, 196, 222	SVQCR/L	B223
SVVCN	B196	SVUCR/L	B223

cBN

Multiples Esquinas (Negativo)

Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
12	12.7	4.76	5.16
15	12.7	4.76~6.358	3.4
16	9.525	4.76	3.81

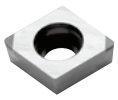
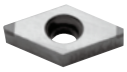
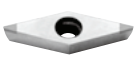
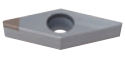
Inserto	Designación		Recubierto					Sin Recubrimiento						Porta herramienta disponible			
			DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN350	DBN700A	DBNX20	Designación		Pag.	
CN○○ 80° Nega 	**2NU-CNGA**	120404	●	●	●	●		●				●		DCBNR/L		B167	
		120404F		●		●								DCLNR/L		B167/B208	
		120404T		●		●		●						MCKNR/L		B183	
		120404W		●										MCLNR/L		B183/B213	
		120404WF		●										MCMNN		B183	
		120408	●	●	●	●		●	●			●		PCBNR/L		B172	
		120408F		●		●								PCLNR/L		B173/B210	
		120408T		●		●		●									
		120408W		●		●		●				●					
		120408WF							●								
		120412	●	●	●	●											
		120412F		●		●											
		120412T		●		●											
		120412W		●				●				●					
		120412WT						●									
	T-2NU-CNGA	120404		●													
		120408		●		●											
	4NU-CNGA	120404		●													
		120408		●		●											
		120412		●													
	4NS-CNGA	120408					●										
		120412					●										
DN○○ 55° Nega 	**2NU-DNGA**	150404		●	●	●			●	●				DDJNR/L		B168	
		150404F		●		●								MDJNR/L		B184	
		150404T		●		●								MDNNN		B184	
		150408		●	●	●		●	●	●				MDQNR/L		B185	
		150408F		●		●								MDUNR/L		B213	
		150408T		●		●		●	●					PDJNR/L		B173	
		150412		●		●								PDNNR/L		B174	
		150412F		●		●								PDSNR/L		B210	
		150412T		●		●								PDUNR/L		B211	
		150604	●	●		●											
		150608	●	●		●											
	4NU-DNGA	150404		●		●											
		150408		●		●											
		150412		●		●											
		150608		●													
	4NS-DNGA	150608					●										
		150612					●										
SN○○ 90° Nega 	**4NU-SNGA**	120404		●								●		DSBNR/L	MSBNR/L	B168	B185
		120408		●								●		MSDNN	MSKNR/L	B185	B186/B213
														MSRNR/L	MSSNR/L	B186	B187
														PSBNR/L	PSDNN	B175	B176
														PSKNR/L		B176/B211	
TN○○ 60° Nega 	**3NU-TNGA**	160404		●		●		●	●	●		●		MTENN	MTFNR/L	B187	B187/B214
		160404T		●										MTGNR/L	MTJNR/L	B188	B188
		160408		●		●						●		PTFNR/L	PTGNR/L	B177/B211	B178
		160408F		●										PTTNR/L	WTENN	B178	B179
		160408T		●										WTJNR/L	WTXNR/L	B179	B179
		160412				●											
VN○○ 35° Nega 	**2NU-VNGA**	160404	●	●	●	●				●		●		MVJNR/L		B188	
		160404F		●		●								MVQNR/L		B189	
		160404T		●		●								MVUNR/L		B214	
		160408	●	●	●	●		●	●	●		●		MVVNN		B189	
		160408F		●		●											
		160408T		●		●			●								
	T-2NU-VNGA	160408		●				●									

●: En Almacen

cBN

Multiples Esquinas (Positivo)

Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
06	6.35	2.38	2.8
07	6.35	2.38	2.8
09	9.525	3.97	4.4
11	9.525	3.97	4.4
16	9.525	4.76	3.81

Inserto	Designación		Recubierto					Sin Recubrimiento						Porta herramienta disponible	
			DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN350	DBN700A	DBNX20	Designación	Pag.
CC○○ 80° Posi 	**2NU-CCGW**	060202		●										SCACR/L	B190
		060202T		●										SCLCR/L	B190/B215/B225
		060204		●					●						
		060204F		●											
		060204T		●											
		060208						●							
		09T302		●											
		09T304	●	●		●		●		●		●			
		09T304T		●											
		09T308	●	●		●			●	●		●			
		09T308T		●											
		09T308W		●											
DC○○ 55° Posi 	**2NU-DCGW**	070204		●				●						SDACR/L	B190
		070208		●										SDJCR/L	B191
		070208T						●						SDNCN	B191
		11T302		●										SDQCR/L	B217
		11T304	●	●		●		●		●				SDUCR/L	B218
		11T304F		●										SDZCR/L	B219
		11T304T		●											
		11T308	●	●		●				●		●			
		11T308T		●											
	T-2NU-DCGW	11T304		●											
		11T308		●		●									
TC○○ 60° Posi 	**3NU-TCGW**	090204		●										STACR/L	B193
		090204F		●										STFCR/L	B194/B220
		090204T		●										STGCR/L	B194
														STTCR/L	B194
TP○○ 60° Posi 	**3NU-TPGW**	110304		●		●		●	●			●			
		110304F		●											
		110304T		●											
		110308		●		●		●	●			●			
		110308F		●											
		110308T		●											
	**3NU-TPGN**	110308						●	●					CTFPR/L	B182/B212
		160304		●										CTGPR/L	B182
		160308		●											
	**3NU-TPGB**	110304		●						●				CTFPR/L	B182/B212
		110304T		●										CTGPR/L	B182
		110308		●						●					
		110308F		●											
		110308T		●											
VB○○ 35° Posi 	**2NU-VBGW**	160402		●										SVABR/L	B195
		160404	●	●		●		●		●		●		SVHBR/L	B195
		160404F		●										SVJBR/L	B195
		160404T		●										SVQBR/L	B222
		160408	●	●		●			●	●				SVUBR/L	B223
		160408F		●											
		160408T		●											
	T-2NU-VBGW	160408				●									
VC○○ 35° Posi 	**2NU-VCGW**	160404		●		●									
		160404F		●											
		160404T		●											
		160408		●											
		160408F		●											
		160408T		●				●	●						
	T-2NU-VCGW	160404		●											
		160408		●											

●: En Almacen

cBN

Reaflables (Negativo/Positivo)

Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
09	9.525	3.97	4.4
11	6.35~9.525	3.8~3.97	3.4~4.4
12	12.7	4.76	5.16

Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
15	12.7	4.76	5.16
16	9.525	4.76	3.81~4.4

Inserto	Designación		Recubierto					Sin Recubrimiento					Porta herramienta disponible			
			DNC100	DNC250	DNC300	DNC350	DNC400	DB1000	DB2000	DBN250	DBN350	DBN700A	DBNX20	Designación		Pag.	
CN○○ 80° Nega	**CNMA**	120404								●				DCBNR/L	MCKNR/L	B167	B183
		120408								●			●	DCLNR/L	MCLNR/L	B167/B208	B183/B213
	T-CNMA	120408								●				PCBNR/L	MCMNN	B172	B183
														PCLNR/L		B173/B210	
DN○○ 55° Nega	**DNMA**	150404								●				DDJNR/L	MDJNR/L	B168	B184
		150408								●	●			MDNNN	MDQNR/L	B184	B185
														MDUNR/L	PDJNR/L	B213	B173
														PDNNR/L	PDSNR/L	B174	B210
														PDUNR/L		B210	
TN○○ 60° Nega	**TNMA**	160404								●				MTENN	MTFNR/L	B187	B187/B214
		160408								●				MTGNR/L	MTJNR/L	B188	B188
														PTFNR/L	PTGNR/L	B177/B211	B178
														PTTNR/L	WTENN	B178	B179
														WTJNR/L	WTXNR/L	B179	B179
VN○○ 35° Nega	**T-VNMA**	160404								●				MVJNR/L		B188	
	VNMA	160404								●				MVQNR/L		B189	
		160408								●				MVUNR/L		B214	
														MVVNN		B189	
CC○○ 80° Posi	**CCMW**	09T304								●				SCACR/L		B190	
														SCLCR/L		B190/B215/B225	
DC○○ 50° Posi	**DCGW**	11T308								●				SDACR/L		B190	
	T-DCGW	11T308								●				SDJCR/L		B191	
														SDNCN		B191	
VB○○ 35° Posi	**VBMW**	160404								●				SVABR/L		B195	
		160408								●				SVHBR/L		B195	
														SVJBR/L		B195	
														SVQBR/L		B222	
														SVUBR/L		B223	
TP○○ 60° Posi	**T-TPGB**	110304									●			CTFPR/L		B182/B212	
	TPGB	110304								●	●			CTGPR/L		B182	
		110308								●							

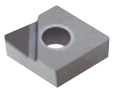
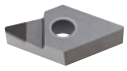
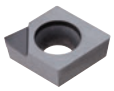
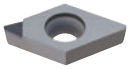
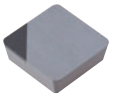
●: En Almacen

PCD

Insertos (Negativo/Positivo)

Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
06	6.35	2.38	2.8
07	6.35	2.38	2.8
08	7.94	2.38	3.4
09	9.525	3.18	4.4

Dimensiones (mm)			
Tamaño	d	t	d_1
11	9.525	3.97	4.4
12	12.7	4.76	5.16
15	12.7	4.76	5.16
16	9.525	4.76	3.81

Inserto	Designación		PCD			Porta herramienta disponible			
			DP90	DP150	DP200	Designación		Pag.	
CN○○ 80° Nega 	**CNMM**	120404		●		DCBNR/L	DCLNR/L	B167	B167
		120408		●		MCKNR/L	MCLNR/L	B183	B183
						MCMNN	PCBNR/L	B183	B172
						PCLNR/L		B173	
DN○○ 55° Nega 	**DNMM**	150404		●		DDJNR/L	MDJNR/L	B168	B184
		150408		●		MDNNN	MDQNR/L	B184	B185
						MDUNR/L	PDJNR/L	B213	B173
						PDNNR/L	PDSNR/L	B174	B210
						PDUNR/L		B210	
CC○○ 80° Posi 	**CCMW**	120404		●		SCACR/L		B190	
	CCMT	060202		●		SCLCR/L		B190/B215/B225	
		060204		●					
		09T304		●					
		09T308		●					
DC○○ 55° Posi 	**DCMT**	070202		●		SDACR/L		B195	
		070204		●		SDJCR/L		B191	
		11T302		●		SDNCN		B191	
		11T304		●		SDQCR/L		B217	
		11T308		●		SDUCR/L		B218	
	DCGT	11T304		●		SDZCR/L		B219	
TP○○ 60° Posi 	**TPGW**	080204		●					
		090204		●					
		090208		●					
		110304		●					
		110308		●					
VB○○ **VC○○** 35° Posi 	**VBGW**	160404		●					
	VBMT	110304		●		SVHBR/L		B195	
		110308		●		SVJBR/L		B195	
		160404		●		SVUBR/L		B223	
		160408		●					
	VCMT	110304		●		SVVCN		B196	
		110308		●					
		160404		●					
		160408		●					
TP○○ 60° Posi 	**TPGN**	110304		●					
		110308		●					
SP○○ 90° Posi 	**SPGN**	090304		●		CSDPN		B181	
						CSKPR/L		B182/B212	

●: En Almacen

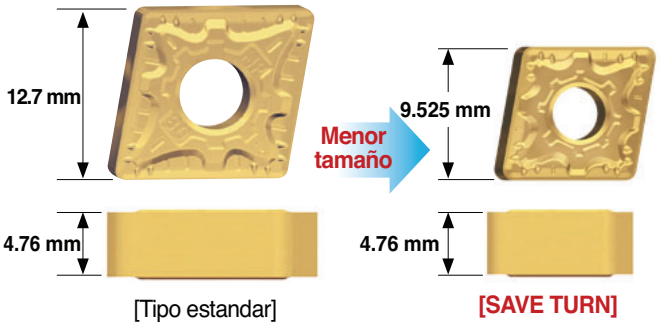
Inserto pequeño y económico con un potente rendimiento de corte

SAVE TURN

- Inserto de torneado muy recomendado para mecanizar diámetros más pequeños que Ø100
- Inserto pequeño pero poderoso y económico que funciona igual que el tamaño estándar
  Inserciones bajo la profundidad de corte de 3,0 mm

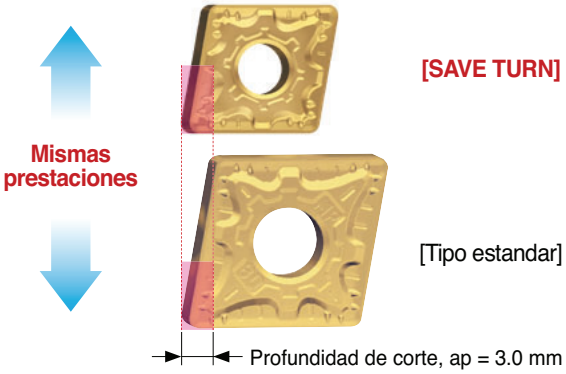
Características

Comparación de tamaños de Insertos



•Tamaño optimizado del mismo rendimiento que el tipo estándar

Comparación de rendimiento de corte

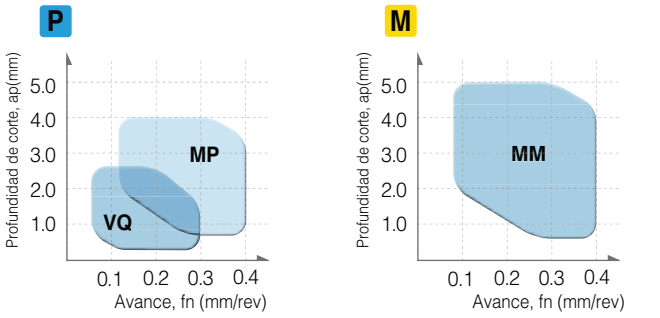


•Performs the same like standard type inserts under the depth of cut of 3.0 mm

Características del rompevirutas

Forma del Inserto	Filo de corte	Características
VQ		• Para el acabado de acero • Rotura eficiente de viruta y bajo corte. resistencia • Varias aplicaciones disponibles en baja profundidad de corte • Profundidad de corte recomendada: 0.5~2.5 mm
MP		• Para corte medio de acero • 4 puntos para mejorar el control de chip en el medio corte a acabado • Evacuación estable de viruta a alta profundidad de corte • Vida de la herramienta estable debido a menores cargas de corte en alta alimentación • Profundidad de corte recomendada: 0.5~4.0 mm
MM		• Para corte medio de acero inoxidable • Limita la deformación plástica causada por el calor • Vida de herramienta estable gracias al equilibrado Rendimiento de corte y tenacidad • Flujo estable de virutas a altas velocidades y avances • Profundidad de corte recomendada: 0.5~5.0 mm

Área de aplicación del rompevirutas



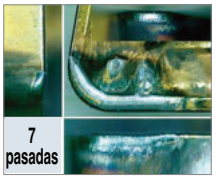
VQ : Profundidad de corte, ap = 0.5~2.5 mm / Avance, fn = 0.05~0.30 mm/rev
MP : Profundidad de corte, ap = 0.5~4.0 mm / Avance, fn = 0.15~0.40 mm/rev
MM : Profundidad de corte, ap = 0.5~5.0 mm / Avance, fn = 0.10~0.40 mm/rev

Ejemplo de aplicación

Acero aleado (SCM440)

■**Condiciones de corte**
vc (m/min) = 250, fn (mm/rev) = 0.25
ap (mm) = 2.0~3.0, Corte contínuo, con refrigerante

■**Resultados**



CNMG090408-HM
SAVE TURN

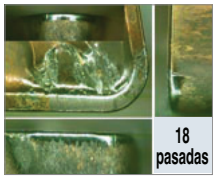


CNMG120408-HM
Tipo estandar

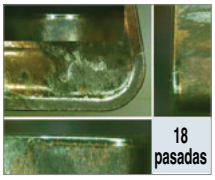
Acero aleado (SCM440)

■**Condiciones de corte**
vc (m/min) = 250, fn (mm/rev) = 0.25
ap (mm) = 2.0~3.0, Corte interrumpido, con refrigerante

■**Resultados**

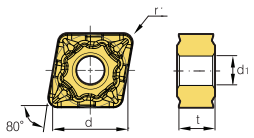
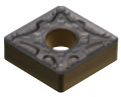
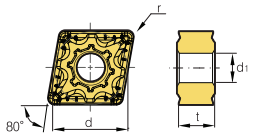
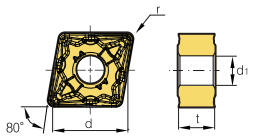
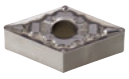
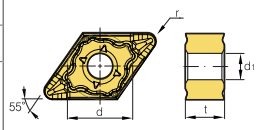
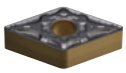
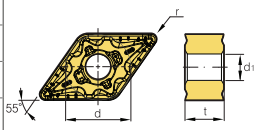
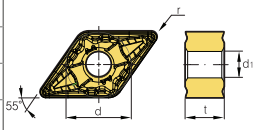
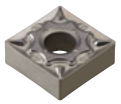
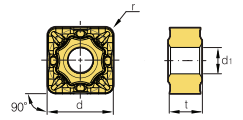
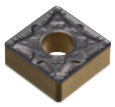
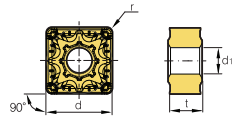
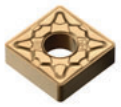
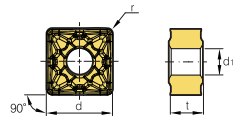
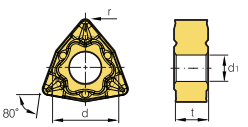
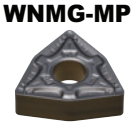
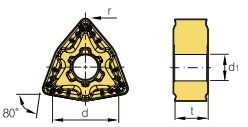
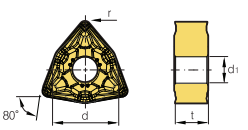


CNMG090408-HM
SAVE TURN



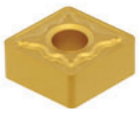
CNMG120408-HM
Tipo estandar

Inserto

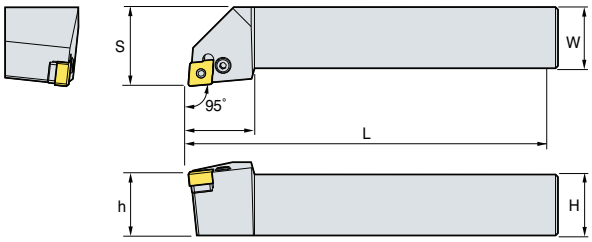
Tipo	Forma	Designación	Recubrimiento							Dimensiones (mm)				Condición de Cortes		Conflguracion	Porta herramientas disponibles página
			NC3215	NC3225	NC5330	NC6310	NC9125	NC9135	PC9030	d	t	r	d_1	ap (mm)	fn (mm/rev)		
Tipo C	CNMG-VQ 	CNMG 090408-VQ			●					9.525	4.76	0.8	3.81	0.50~2.50	0.08~0.30		B116 B119
		090412-VQ			●					9.525	4.76	1.2	3.81	0.50~2.50	0.10~0.30		
	CNMG-MP 	CNMG 090404-MP								9.525	4.76	0.4	3.81	0.50~4.00	0.10~0.40		B116 B119
		090408-MP								9.525	4.76	0.8	3.81	0.50~4.00	0.15~0.40		
		090412-MP								9.525	4.76	1.2	3.81	0.50~4.00	0.15~0.45		
	CNMG-MM 	CNMG 090404-MM								9.525	4.76	0.4	3.81	0.50~5.00	0.08~0.35		B116 B119
		090408-MM								9.525	4.76	0.8	3.81	0.50~5.00	0.10~0.40		
		090412-MM								9.525	4.76	1.2	3.81	0.50~5.00	0.12~0.45		
Tipo D	DNMG-VQ 	DNMG 110508-VQ			●					9.525	5.56	0.4	3.81	0.50~2.50	0.08~0.30		B116 B117 B119 B120
		110512-VQ			●					9.525	5.56	0.8	3.81	0.50~2.50	0.10~0.30		
	DNMG-MP 	DNMG 110504-MP								9.525	5.56	0.4	3.81	0.50~4.00	0.10~0.40		B116 B117 B119 B120
		110508-MP								9.525	5.56	0.8	3.81	0.50~4.00	0.15~0.40		
		110512-MP								9.525	5.56	1.2	3.81	0.50~4.00	0.15~0.45		
	DNMG-MM 	DNMG 110504-MM								9.525	5.56	0.4	3.81	0.50~5.00	0.08~0.35		B116 B117 B119 B120
		110508-MM								9.525	5.56	0.8	3.81	0.50~5.00	0.10~0.40		
		110512-MM								9.525	5.56	1.2	3.81	0.50~5.00	0.12~0.45		
Tipo S	SNMG-VQ 	SNMG 090408-VQ			●					9.525	4.76	0.4	3.81	0.50~2.50	0.08~0.30		B117 B118 B120
		090412-VQ								9.525	4.76	0.8	3.81	0.50~2.50	0.10~0.30		
	SNMG-MP 	SNMG 090404-MP								9.525	4.76	0.4	3.81	0.50~4.00	0.10~0.40		B117 B118 B120
		090408-MP								9.525	4.76	0.8	3.81	0.50~4.00	0.15~0.40		
		090412-MP								9.525	4.76	1.2	3.81	0.50~4.00	0.15~0.45		
	SNMG-MM 	SNMG 090404-MM								9.525	4.76	0.4	3.81	0.50~5.00	0.08~0.35		B117 B118 B120
		090408-MM								9.525	4.76	0.8	3.81	0.50~5.00	0.10~0.40		
		090412-MM								9.525	4.76	1.2	3.81	0.50~5.00	0.12~0.45		
Tipo W	WNMG-VQ 	WNMG 060404-VQ								9.525	4.76	0.4	3.81	0.30~2.00	0.06~0.30		B119 B120
		060408-VQ								9.525	4.76	0.8	3.81	0.50~2.00	0.08~0.30		
		060412-VQ								9.525	4.76	1.2	3.81	0.50~2.00	0.10~0.30		
	WNMG-MP 	WNMG 060404-MP	●	●	●		●			9.525	4.76	0.4	3.81	0.50~3.50	0.10~0.40		B119 B120
		060408-MP	●	●	●	●	●			9.525	4.76	0.8	3.81	0.50~3.50	0.15~0.40		
		060412-MP								9.525	4.76	1.2	3.81	0.50~3.50	0.15~0.45		
	WNMG-MM 	WNMG 060404-MM								9.525	4.76	0.4	3.81	0.50~4.00	0.08~0.35		B119 B120
		060408-MM					●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81	0.50~4.00	0.10~0.40		
		060412-MM					●	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81	0.50~4.00	0.12~0.45		

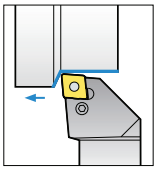
●: En Almacen

PCLNR/L



CN□□





95°

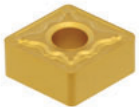
• Inserto tipo R

(mm)

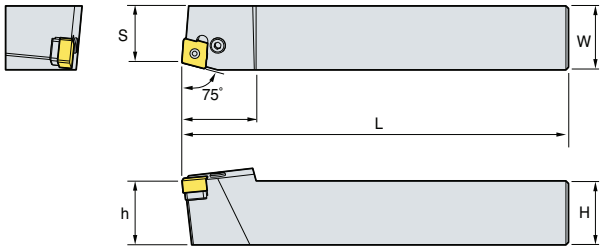
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PCLNR/L	1616-H09-4N	16	16	100	20	16	20	CN□□ 0904□□	LV3N	VHX0617N	SC32N	SP3	HW25L	LSP3
	2020-K09-4N	20	20	125	25	20	25							
	2525-M09-4N	25	25	150	32	25	27							

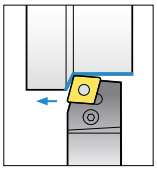
Insertos Aplicables **B115**

PCBNR/L



CN□□





75°

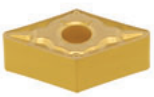
• Inserto tipo R

(mm)

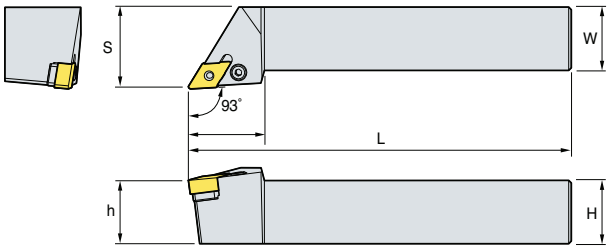
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PCBNR/L	2020-K09-4N	20	20	125	17	20	27	CN□□ 0904□□	LV3N	VHX0617N	SC32N	SP3	HW25L	LSP3
	2525-M09-4N	25	25	150	22	25	29							

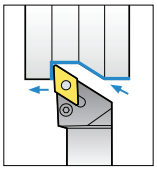
Insertos Aplicables **B115**

PDJNR/L



DN□□





93°

• Inserto tipo R

(mm)

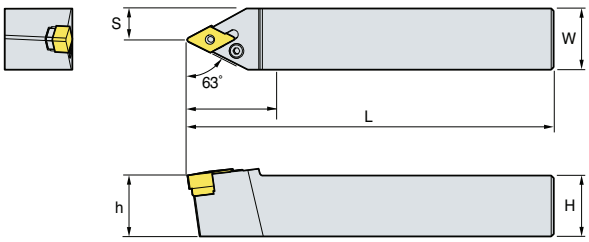
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PDJNR/L	2020-K11-5N	20	20	125	25	20	25	DN□□ 1105□□	LV3AN	VHX0617N	SD32N	SP3	HW25L	LSPS3
	2525-M11-5N	25	25	150	32	25	30							

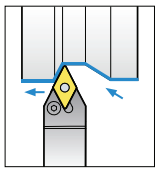
Insertos Aplicables **B115**

PDNNR/L



DN□□





63°

• Inserto tipo R

(mm)

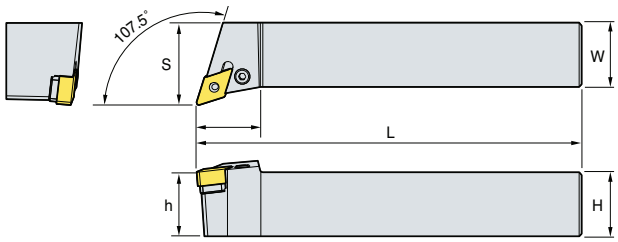
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PDNNR/L	2020-K11-5N	20	20	125	25	20	30	DN□□ 1105□□	LV3AN	VHX0617N	SD32N	SP3	HW25L	LSPS3
	2525-M11-5N	25	25	150	32	25	30							

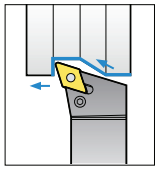
Insertos Aplicables **B115**

PDQNR/L



DN□□





107.5°

• Inserto tipo R

(mm)

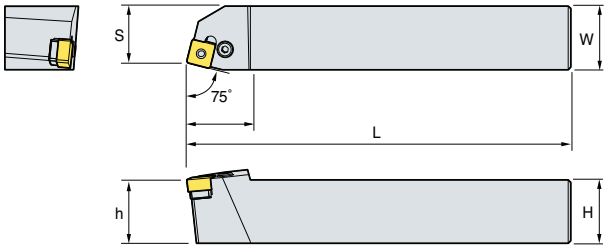
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PDQNR/L	2020-K11-5N	20	20	125	25	20	30	DN□□ 1105□□	LV3AN	VHX0617N	SD32N	SP3	HW25L	LSPS3
	2525-M11-5N	25	25	150	32	25	30							

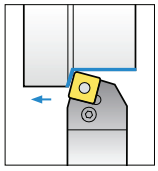
Insertos Aplicables **B115**

PSBNR/L



SN□□





75°

• Inserto tipo R

(mm)

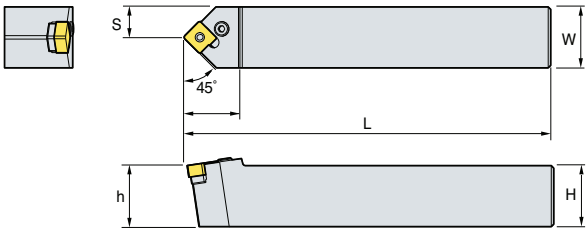
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PSBNR/L	2020-K09-4N	20	20	125	17	20	25	SN□□ 0904□□	LV3AN	VHX0617N	SS32N	SP3	HW25L	LSP3
	2525-M09-4N	25	25	150	22	25	25							

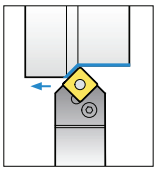
Insertos Aplicables **B115**

PSDNN



SN□□





45°

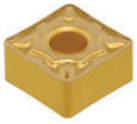
• Inserto tipo R

(mm)

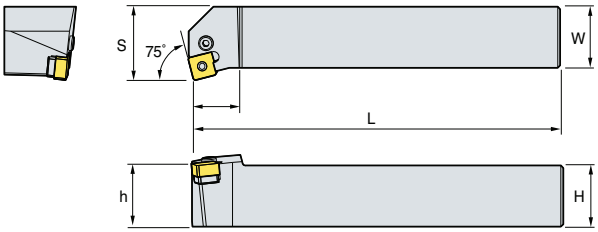
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PSDNN	2020-K09-4N	20	20	125	17	20	25	SN□□ 0904□□	LV3AN	VHX0617N	SS32N	SP3	HW25L	LSP3
	2525-M09-4N	25	25	150	22	25	25							

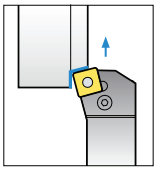
Insertos Aplicables **B115**

PSKNR/L



SN□□





75°

• Inserto tipo R

(mm)

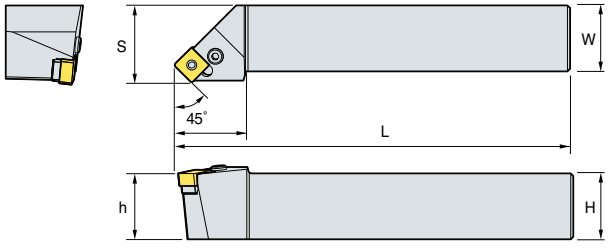
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PSKNR/L	2020-K09-4N	20	20	125	17	20	25	SN□□ 0904□□	LV3AN	VHX0617N	SS32N	SP3	HW25L	LSP3
	2525-M09-4N	25	25	150	22	25	25							

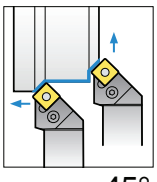
Insertos Aplicables **B115**

PSSNR/L



SN□□





45°

• Inserto tipo R

(mm)

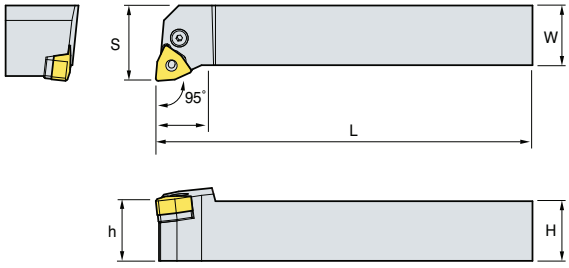
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PSSNR/L	2020-K09-4N	20	20	125	17	20	25	SN□□ 0904□□	LV3AN	VHX0617N	SS32N	SP3	HW25L	LSP3
	2525-M09-4N	25	25	150	22	25	25							

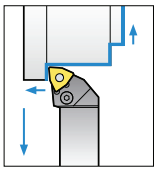
Insertos Aplicables **B115**

PWLNR/L



WN□□





95°

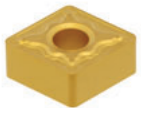
• Inserto tipo R

(mm)

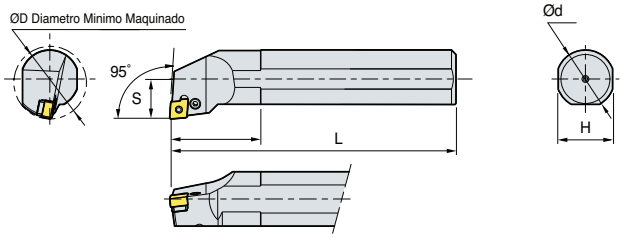
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PWLNR/L	1616-H06	16	16	100	20	16	20	WN□□ 0604□□	LV3AN	VHX0617N	SS32N	SP3	HW25L	LSP3
	2020-K06	20	20	125	25	20	20							
	2525-M06	25	25	150	32	25	20							

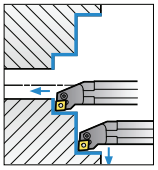
Insertos Aplicables **B115**

PCLNR/L



CN□□





95°

• Inserto tipo R

(mm)

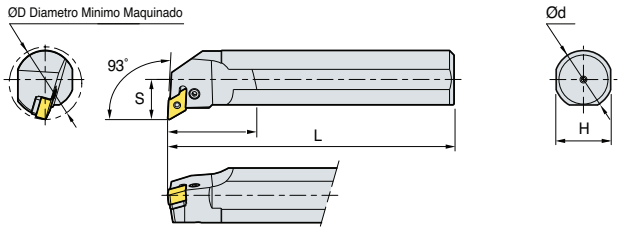
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
S20Q-PCLNR/L-09-4N	25	20	18	180	13	50	CN□□ 0904□□	LV3B	VHX0512B	–	–	HW20L	–
S25R-PCLNR/L-09-4N	32	25	23	200	17	50		LV3B	VHX0512B	SC32N	SP3	HW20L	–
S32S-PCLNR/L-09-4N	40	32	30	250	22	50		LV3N	VHX0617N	SC32N	SP3	HW25L	–

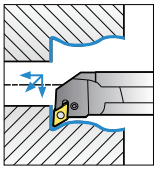
Insertos Aplicables **B115**

PDUNR/L



DN□□





93°

• Inserto tipo R

(mm)

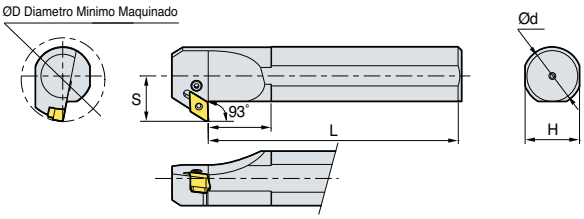
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
S32S-PDUNR/L-11-5N	40	32	30	250	22	30	DN□□ 1105□□	LV3AN	VHX0617N	SD32N	SP3	HW25L	–
S40T-PDUNR/L-11-5N	50	40	38	300	27	50							

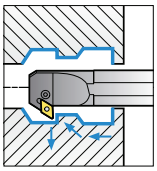
Insertos Aplicables **B115**

PDZNR/L



DN□□





93°

• Inserto tipo R

(mm)

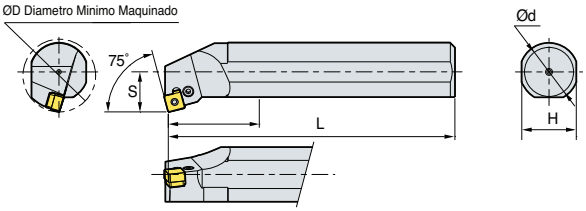
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
S32S-PDZNR/L-11-5N	40	32	30	250	22	30	DN□□1105□□	LV3AN	VHX0617N	SD32N	SP3	HW25L	–
S40T-PDZNR/L-11-5N	50	40	38	300	27	50							

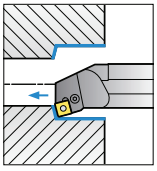
Insertos Aplicables **B115**

PSKNR/L



SN□□





75°

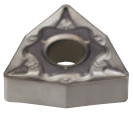
• Inserto tipo R

(mm)

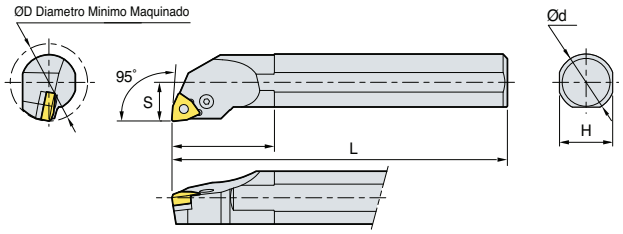
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
S25R-PSKNR/L-09-4N	32	25	23	200	17	32	SN□□0904□□	LV3B	VHX0512B	–	–	HW20L	–
S32S-PSKNR/L-09-4N	40	32	30	250	22	32		LV3N	VHX0617N	SS32N	–	HW25L	–

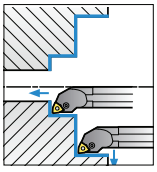
Insertos Aplicables **B115**

PWLNR/L



WN□□





95°

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
S20S-PWLNR/L-06	25	20	18	250	13	40	WN□□0604□□	LV3B	VHX0512B	–	–	–	–
S25R-PWLNR/L-06	32	25	23	200	17	40							
S32S-PWLNR/L-06	44	32	30	250	22	45		LV3B	VHX0617B	SW317	SW317	HW25L	LSPS3

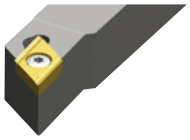
Insertos Aplicables **B115**

Excelente para maquinados de Presición

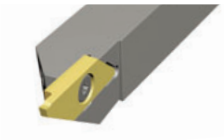
Auto Tools

- Mecanizado de alta precisión de piezas pequeñas y formas complejas, etc.
- Productos de alta calidad mediante mecanizado estable
- Inserto exclusivo para tornos automáticos

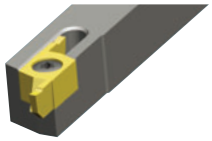
Tipo



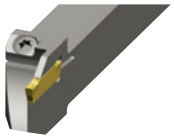
ISO



Blade



Multiusos

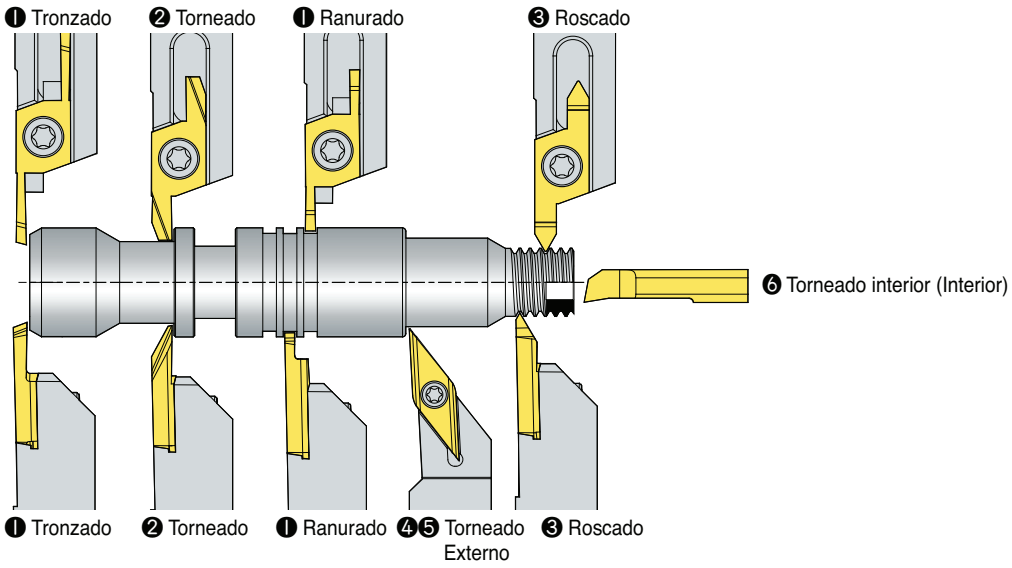


MGT



MSB tools

Ejemplo Aplicación



Indice

Especificaciones	❶ Tronzado y Ranurado						❷ Torneado tras		
PortaInserto	SXGNR/L	SXGNR/L	SBHR/L	SBHR/L	MGEHR/L	KGEHR/L	SXGNR/L	SXGNR/L	SBHR/L
Inserto	SG	SC	SBG	SBC	MGMN	KGMN	SB	SGB	SBB
Tam .Porta	10~20 mm	10~20 mm	10~16 mm	10~16 mm	10~16 mm	10~16 mm	10~20 mm	10~20 mm	10~16 mm
Forma Inserto									
Altura Cortei	1~3 mm	1~3 mm	0.7~2.0 mm	0.7~2.0 mm	1.5~2.5 mm	1.5~2.5 mm	2~4 mm	2~3 mm	3.18 mm
ØDmax	Ø18	Ø18	Ø16	Ø16	Ø32	Ø32	Tmax 8.0	Tmax 8.5	Tmax 8.0
Página	B140	B140	B137	B137	B144	B143	B140	B140	B137

Especificaciones	❸ Roscado	
PortaInserto	SXGNR/L	SBHR/L
Inserto	ST	SBT
Diámetro de la barra	10~20 mm	10~16 mm
Forma Inserto		
ØDmin	Pitch ranges **0.5~1.5 / 1.5~3.0**	Pitch ranges **0.2~1.5 / 1.0~2.0**
Página	B140	B137

Especificaciones	❹ Torneado Externo y Copiado				❺ Torneado Externo y Careado		
PortaInserto	SDJCR/L	SDNCN	SVJBR/L	SVJCR/L	SCACR/L	SCLCR/L	STACR/L
Inserto	DC□T	DC□T	VB□T	VC□T	CC□T	CC□T	TC□T
Tam .Porta	8~16 mm	8~16 mm	10~16 mm	10~16 mm	8~16 mm	8~16 mm	8~10 mm
Forma Inserto							
Característica	Offset "0"				Offset "0"		
Página	B123	B124	B125	B125	B123	B123	B124

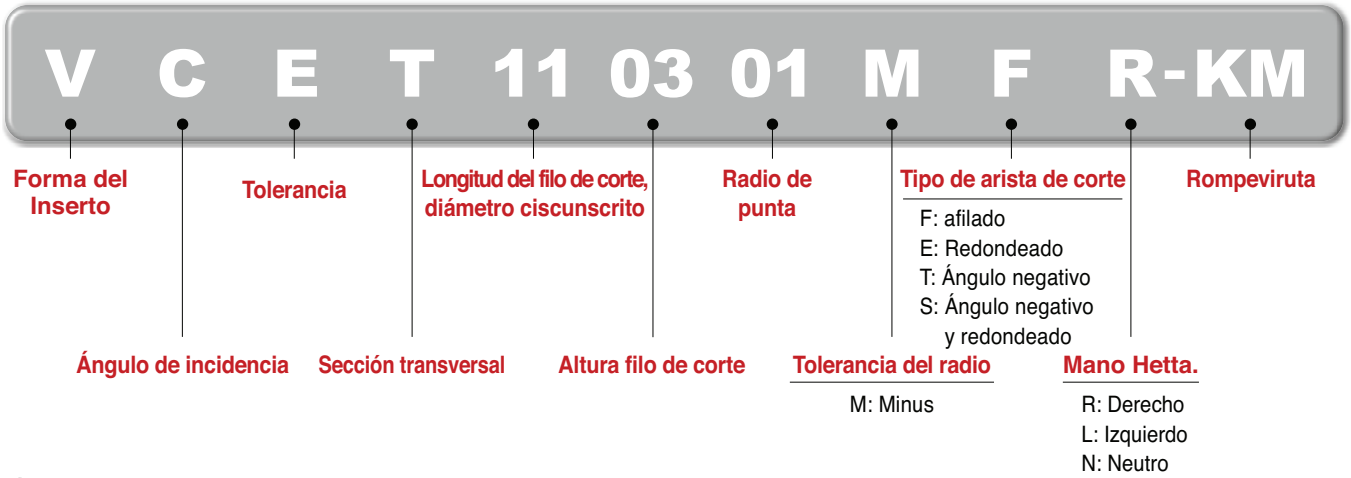
Especificaciones	❻ Torneado interior (Interior)				
PortaInserto	SCLCR/L	STUBR/L	STUPR/L	SWUBR/L	MSB
Inserto	CC□T	TB□T	TP□T	WB□T	-
Diámetro de la barra	Ø4~Ø10	Ø8	Ø8	Ø5~Ø8	Ø4~Ø6
Forma Inserto					
ØDmin	Ø5	Ø8	Ø10	Ø5.5	Ø3.2
Página	B225	B225	B226	B227	B147~B151

Auto Tools (Tipo ISO)

- Insertos ISO para tornos automáticos.
- Forma R precisa con el uso de tolerancia inferior de la nariz R
- Clase de tolerancia lo suficientemente precisa como para no tener que ajustar herramientas con el uso de la altura del filo de precisión
- Hoja afilada para un excelente control de viruta y rugosidad de la superficie con baja fuerza de corte
- Herramientas de alta precisión para instrumentos eléctricos / electrónicos y instrumentos medicos



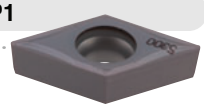
Codificación de Insertos (Tipo ISO)



Rompeviruta VP1/MS/FS

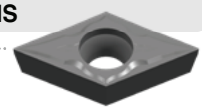
- Rompevirutas exclusivo para materiales difíciles de cortar, como aleación de titanio, Inconel, acero inoxidable, etc.
- Reducción al mínimo del calor de corte al reducir el área de contacto entre las virutas y la superficie del rastrillo con el uso de una cuchilla positiva alta

VP1



- Filo de corte resistente para operaciones intermedias
- El rompevirutas presenta unos canales con un ancho óptimo garantizando un buen mecanizado en distintas profundidades de corte

MS



- Buen acabado superficial en operaciones intermedias
- Previene la soldadura de material o filo de aportanción en mecanizado de titanio
- Aumento de la evacuación de virutas en mecanizado a velocidades elevadas de avance
- Protección del filo debido a la geometría diseñada para una buena evacuación de virutas

FS

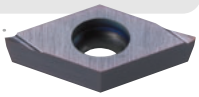


- Para acabado (para rugosidad superficial)
- 1er rompeviruta recomendada por control de la viruta
- Mejora rugosidad superficial, acabado superficial y control de virutas

KF/KMRompeviruta KF / KM, rectificado para ranurado

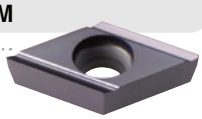
- Rompevirutas con filo afilado
- Insertos de alta precisión de tolerancia clase E con radio de punta preciso

KF



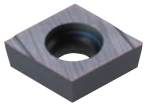
- Para el acabado
- Baja carga de corte con afilado los bordes de corte
- Mayor vida útil de la herramienta debido a una menor Resistencia a la evacuación de viruta en alta velocidad
- Excelente rugosidad superficial

KM

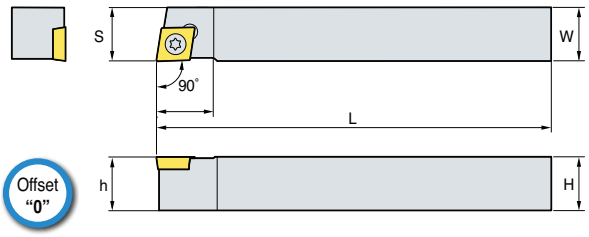


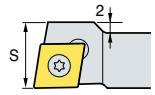
- Para corte mediano a refinamiento
- Mejor flujo de viruta debido al ancho bolsillos de chip
- Mayor vida útil de la herramienta y mejor acción de corte debido a evacuación de viruta mejorada
- Excelente rugosidad uperficial

SCACR/L

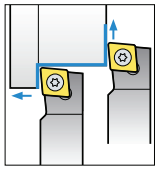


CC□T





※ Solamente SCAC/L1010 X09A se diseña como muestra arriba el cuadro



90°

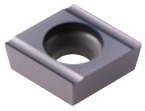
• Inserto tipo R

(mm)

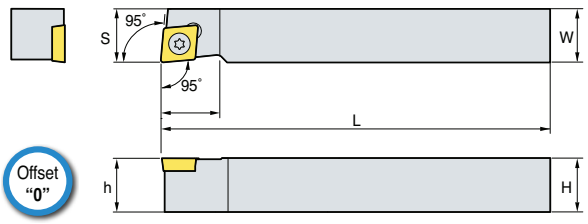
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Llave
SCACR/L	0808-X06A	8	8	120	8	8	10	CC□T0602□□	FTKA02565	TW07P
	1010-X06A	10	10	120	10	10	10			
	1010-X09A	10	10	120	12	10	13	CC□T09T3□□	FTKA0410	TW15P
	1212-X09A	12	12	120	12	12	16			
	1616-X09A	16	16	120	16	16	16			

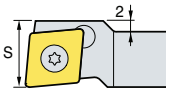
Insertos Aplicables **B73~B77, B103**

SCLCR/L

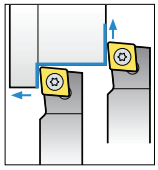


CC□T





※ Solamente SCAC/L1010 X09A se diseña como muestra arriba el cuadro



95°

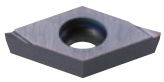
• Inserto tipo R

(mm)

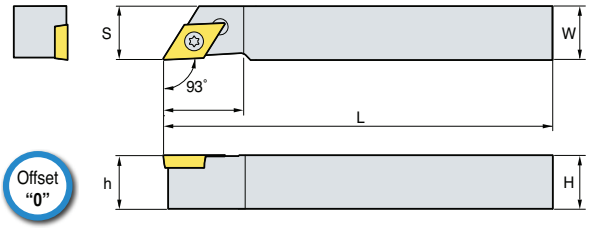
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Llave
SCLCR/L	0808-X06A	8	8	120	8	8	10	CC□T0602□□	FTKA02565	TW07P
	1010-X06A	10	10	120	10	10	10			
	1010-X09A	10	10	120	12	10	13	CC□T09T3□□	FTKA0410	TW15P
	1212-X09A	12	12	120	12	12	16			
	1616-X09A	16	16	120	16	16	16			

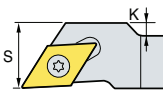
Insertos Aplicables **B73~B77, B103**

SDJCR/L

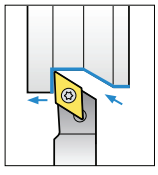


DC□T





※ Solamente SDJCR/L0808 X07A, 1010-X11A, 1212-X11A se diseña como muestra arriba el cuadro



93°

• Inserto tipo R

(mm)

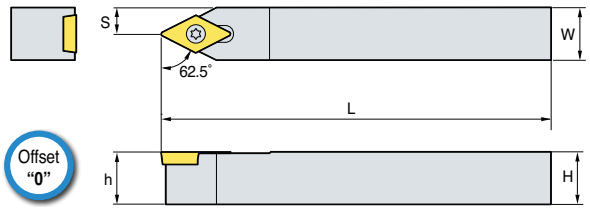
Designación		H	W	L	S	h	K	l	Inserto	Tornillo	Llave
SDJCR/L	0808-X07A	8	8	120	10	8	2	18	DC□T0702□□	FTKA02565	TW07P
	1010-X07A	10	10	120	10	10	-	15			
	1010-X11A	10	10	120	14	10	4	18	DC□T11T3□□	FTKA0410	TW15P
	1212-X11A	12	12	120	14	12	2	18			
	1616-X11A	16	16	120	16	16	-	22			

Insertos Aplicables **B79~B82, B104**

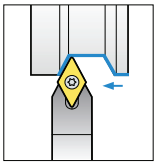
SDNCN



DC□T



※ Solamente SDNCN1010 X11A se diseña com muestra arriba el cuadro



62.5°

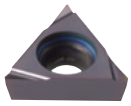
• Inserto tipo R

(mm)

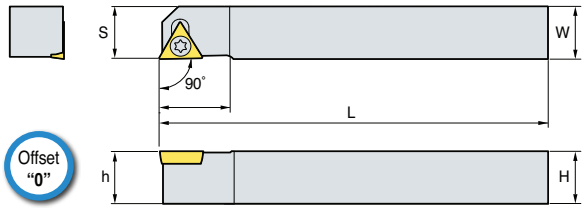
Designación		H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Llave
SDNCN	0808-X07A	8	8	120	4	8	DC□T0702□□	FTKA02565	TW 07P
	1010-X07A	10	10	120	5	10			
	1010-X11A	10	10	120	7	10	DC□T11T3□□	FTKA0410	TW 15P
	1212-X11A	12	12	120	6	12			
	1616-X11A	16	16	120	8	16			

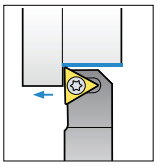
Insertos Aplicables **B79~B82, B104**

STACR/L



TC□T





90°

• Inserto tipo R

(mm)

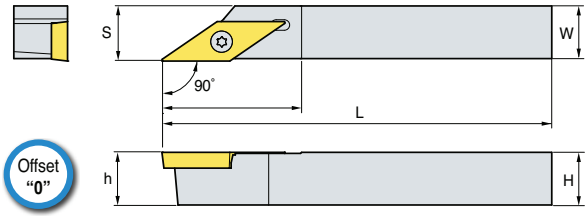
Designación		H	W	L	S	h	K	l	Inserto	Tornillo	Llave
STACR/L	0808-X08A	8	8	120	8	8	1	12	TC□T0802□□	FTNA0206	TW06P
	1010-X08A	10	10	120	10	10	3	12			

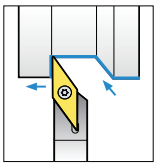
Insertos Aplicables **B88~B89, B107**

SVACR/L



VC□□





90°

• Inserto tipo R

(mm)

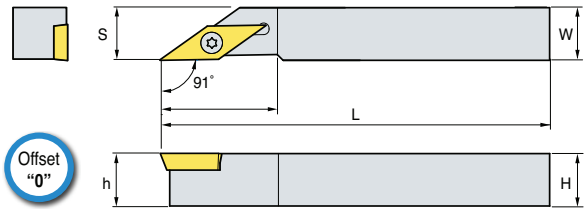
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Llave
SVACR/L	0808-X12A	8	8	120	8.5	8	26	VC□□T1203□□	FTKA02565	TW07P
	1010-X12A	10	10	120	10.5	10	26			
	1212-X12A	12	12	120	12.5	12	26			
	1616-X12A	16	16	120	16.5	16	26			
SVACR/L	0808-X12C	8	8	120	8.5	8	26	VC□□X1203□□	FTKA02565	TW07P
	1010-X12C	10	10	120	10.5	10	26			
	1212-X12C	12	12	120	12.5	12	26			
	1616-X12C	16	16	120	16.5	16	26			

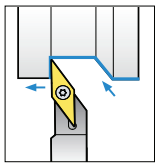
Insertos Aplicables **B97~B99, B109**

SVAPR/L



VP□T





91°

• Inserto tipo R

(mm)

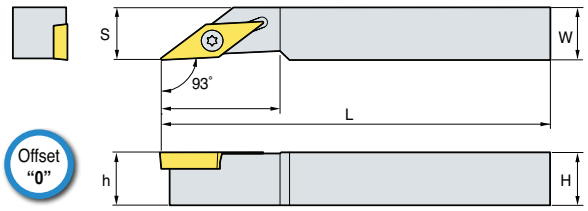
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Llave
SVAPR/L	0808-X11A	8	8	120	8	8	22	VP□□T1103□□	FTKA02565	TW07P
	1010-X11A	10	10	120	10	10	22			
	1212-X11A	12	12	120	12	12	22			
	1616-X11A	16	16	120	16	16	24			

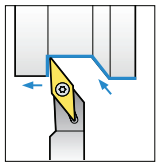
Insertos Aplicables **B100**

SVJBR/L



VB□T





93°

• Inserto tipo R

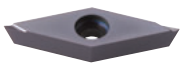
(mm)

Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Llave
SVJBR/L	1010-X11A	10	10	120	10	10	22	VB□T1103□□	FTKA02565	TW07P
	1212-X11A	12	12	120	12	12	22			
	1616-X11A	16	16	120	16	16	24			

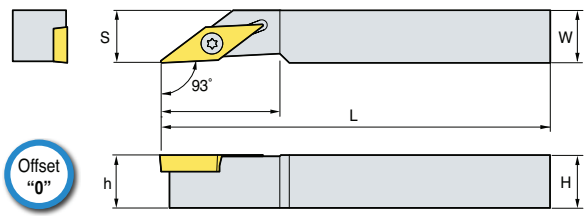
Insertos Aplicables **B94~B96, B108**

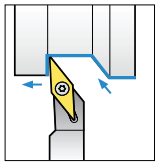
□

SVJCR/L



VC□□





93°

• Inserto tipo R

(mm)

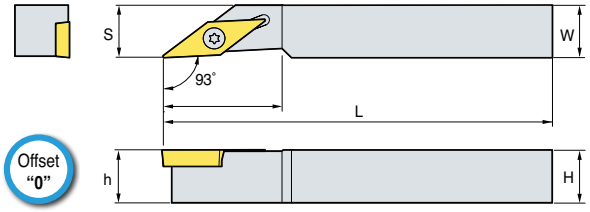
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Llave
SVJCR/L	1010-X11A	10	10	120	10	10	22	VC□T1103□□	FTKA02565	TW07P
	1212-X11A	12	12	120	12	12	22			
	1616-X11A	16	16	120	16	16	24			
	0810-X12A	8	10	120	10	8	26	VC□T1203□□	FTKA02565	TW07P
	1010-X12A	10	10	120	10	10	26			
	1212-X12A	12	12	120	12	12	26			
	1616-X12A	16	16	120	16	16	26			
SVJCR/L	0810-X12C	8	10	120	10	8	26	VC□X1203□□	FTKA02565	TW07P
	1010-X12C	10	10	120	10	10	26			
	1212-X12C	12	12	120	12	12	26			
	1616-X12C	16	16	120	16	16	26			

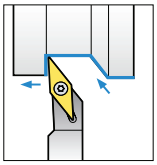
Insertos Aplicables **B97~B99, B109**

SVJPR/L



VP□T





93°

• Inserto tipo R

(mm)

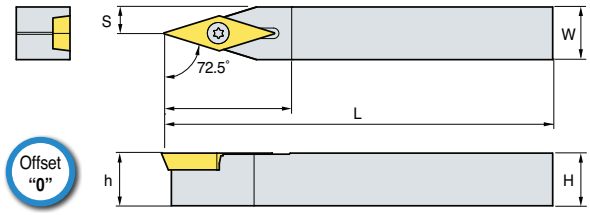
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Llave
SVJPR/L	0810-X11A	8	10	120	8	10	22	VP□T1103□□	FTKA02565	TW07P
	1010-X11A	10	10	120	10	10	22			
	1212-X11A	12	12	120	12	12	22			
	1616-X11A	16	16	120	16	16	24			

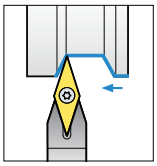
Insertos Aplicables **B100**

SVVPN



VP□T





72.5°

• Inserto tipo R

(mm)

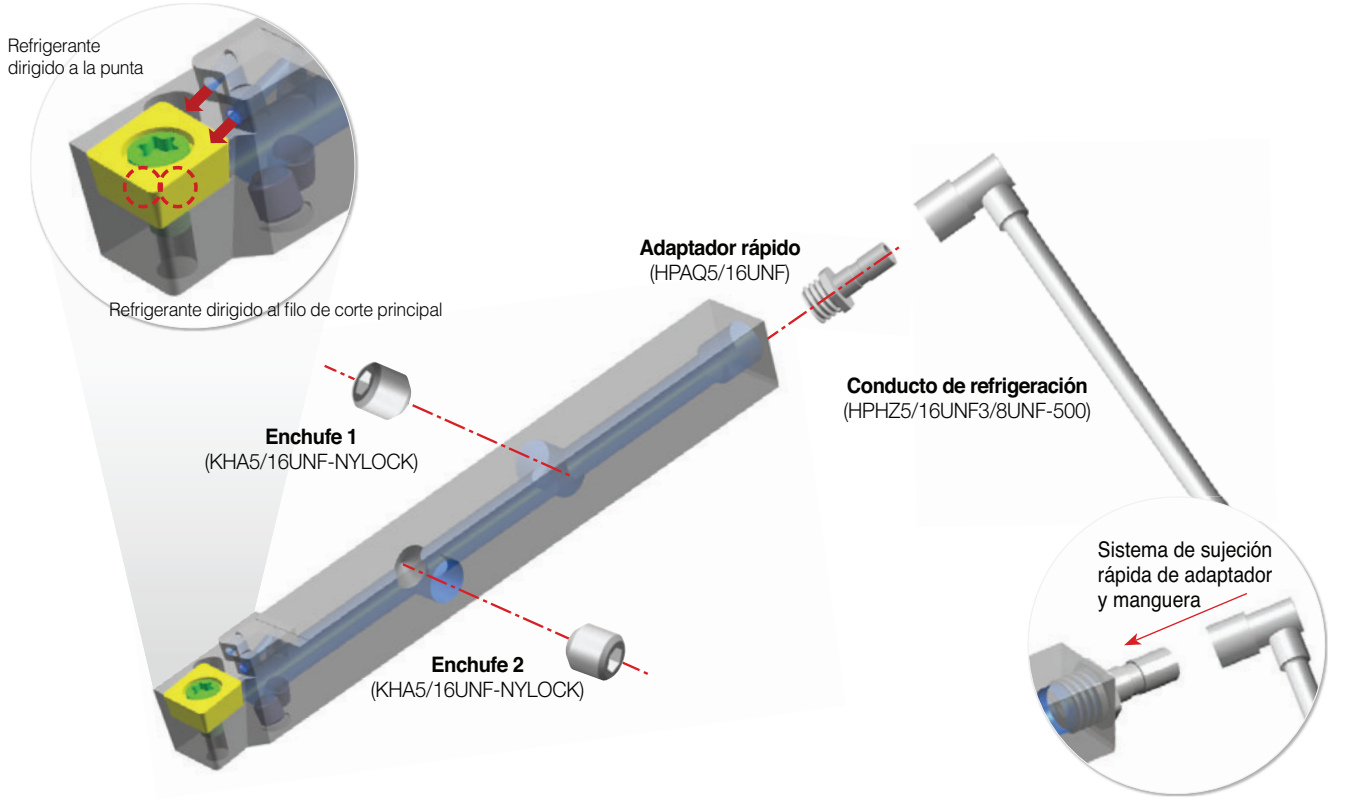
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Llave
SVVPN	0808-X11A	8	8	120	4	8	24	VP□T1103□□	FTKA02565	TW07P
	1010-X11A	10	10	120	5	10	24			
	1212-X11A	12	12	120	6	12	24			
	1616-X11A	16	16	120	8	16	28			

Insertos Aplicables **B100**

Auto Tools (KHP Coolant)

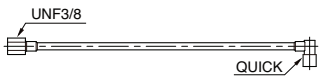
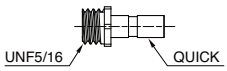
- Refrigerante de alta presión KORLOY para una alta productividad del torno automático
- Soporte de refrigerante de alta presión para una alta productividad del mecanizado preciso de piezas en torno automático
- Refrigeración mejorada y control de viruta debido a la inyección de refrigerante a través de dos orificios hasta el borde de corte principal y la punta R concéntricamente
- Dos orificios con diferentes ángulos de inyección entre sí aumentan el control de viruta
- El sistema de sujeción fácil de adaptador de manguera rápida y manguera rápida proporciona un uso conveniente

Estructura de porta

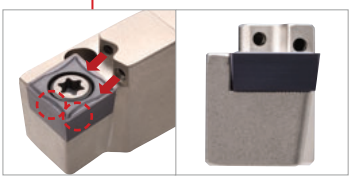


※ El adaptador rápido y la manguera rápida no está incluido en la compra del porta (Compra por separado)

Partes

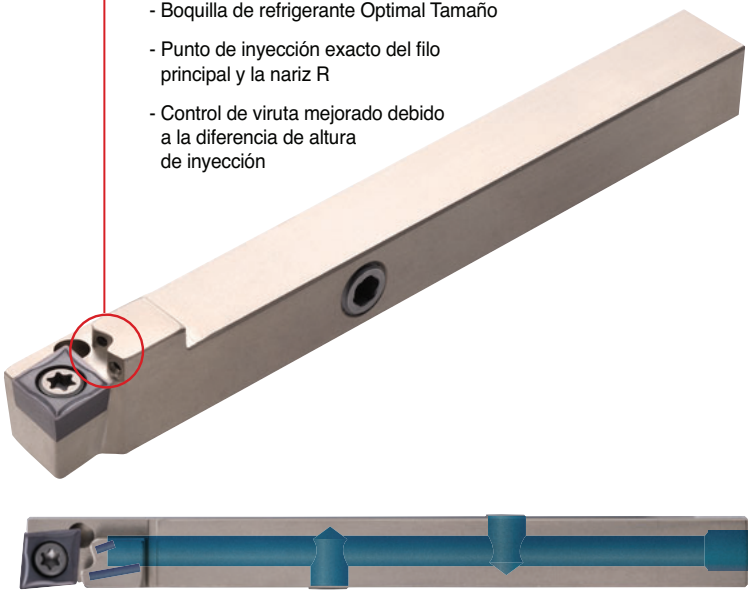
Forma		Configuración	Longitud	Q Clamp Allen (dimensiones)	S clamp (dimensiones sujección)
Rápido y recto	HPHZ5/16UNF3/8UNF-500 	Q  S	500 mm	UNF5/16	-
Adaptadr rápido	HPAQ5/16UNF 		18.5 mm	UNF5/16	

Característica



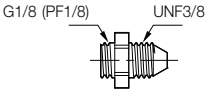
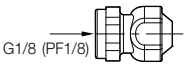
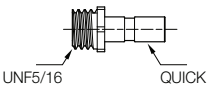
Boquilla de inyección

- Boquilla de refrigerante Optimal Tamaño
- Punto de inyección exacto del filo principal y la nariz R
- Control de viruta mejorado debido a la diferencia de altura de inyección



Max 300 bar		
Pieza de trabajo	**Minima presión**	**Máxima presión**
P	100	300
M	120	
K	110	
N	100	
S	120	

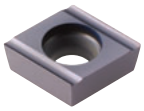
Partes

Division	Designación	Forma	
Adaptador	HPA3/8UNF1/8PF		
Blanco	HPB1/8PF		
Adaptador rapido	HPAQ5/16UNF		

Manguera de alta presión

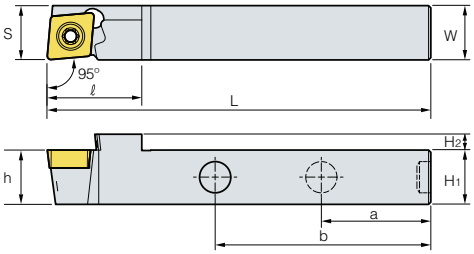
Forma		Longitud	Q Clamp Allen (dimensiones)	S clamp (dimensiones sujección)
Rápido y recto (HPHZ5/16UNF3/8UNF-500)		500 mm	UNF5/16	-

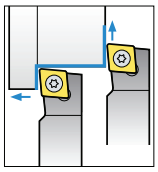
SCLCR/L



CC□T







95°

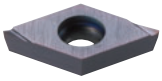
• Inserto tipo R

(mm)

Designación	H1	H2	W	L	S	h	l	a	b	Inserto	Tornillo	Enchufe	Llave
SCLCR/L 1212-X09A-KHP	12	3.5	12	120	12	12	21	40	70	CC□T09T3□□	FTKA0410	KHA0404-NYLOCK	TW15P

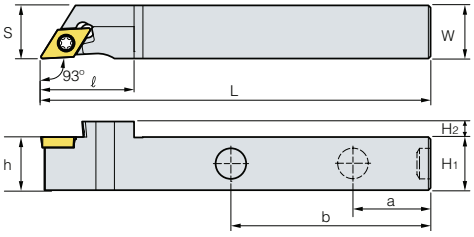
Insertos Aplicables **B66-69, B91**

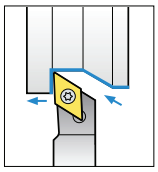
SDJCR/L



DC□T







93°

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	H1	H2	W	L	S	h	l	a	b	Inserto	Tornillo	Enchufe	Llave
SDJCR/L 1212-X07A-KHP	12	3.5	12	120	12	12	21	40	70	DC□T0702□□	FTKA02565	KHA0404-NYLOCK	TW07P
1212-X11A-KHP	12	3.5	12	120	14	12	29.8	40	70	DC□T11T3□□	FTKA0408	KHA0404-NYLOCK	TW15P

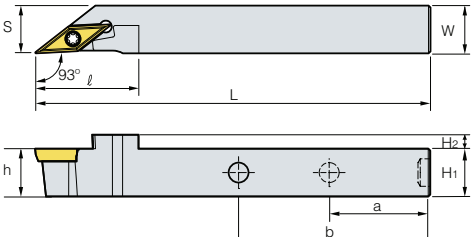
Insertos Aplicables **B71-73, B92**

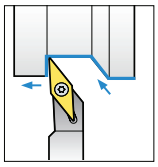
SVJCR/L



VC□□







93°

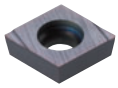
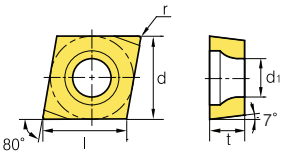
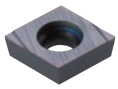
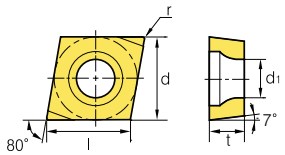
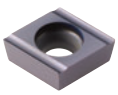
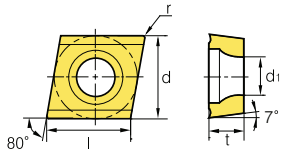
• Inserto tipo R

(mm)

Designación	H1	H2	W	L	S	h	l	a	b	Inserto	Tornillo	Enchufe	Llave
SVJCR/L 1212-X11A-KHP	12	3.5	12	120	12	12	26	40	70	VC□T1103□□	FTKA02565	KHA0404-NYLOCK	TW07P
1212-X12A-KHP	12	3.5	12	120	12	12	26	40	70	VC□□1203□□	FTKA02565	KHA0404-NYLOCK	TW07P

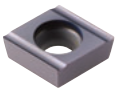
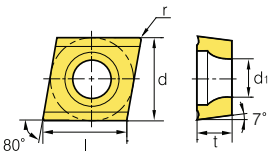
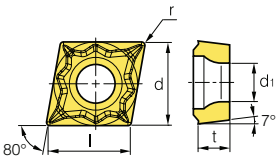
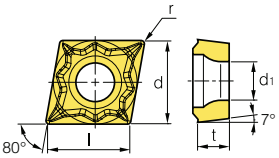
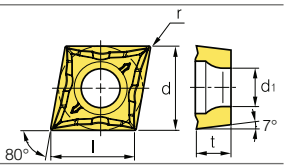
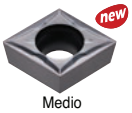
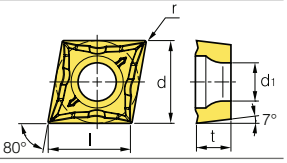
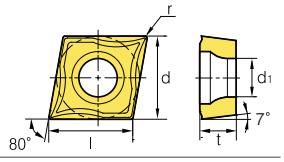
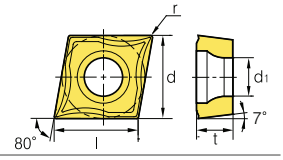
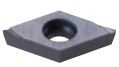
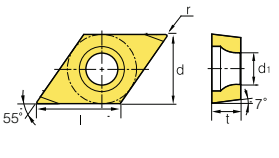
Insertos Aplicables **B86~B87, B97**

Insertos

Forma	Designación	Recubierto				Sin Recubrimiento	Dimensiones (mm)					Configuracion
		PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	H01	l	d	t	r	d_1	
CCGT-KF  Acabado (Alta precisión)	**0301003R-KF**	●		●			3.6	3.5	1.39	0.03	1.9	
	030101R-KF	●		●			3.5	3.5	1.39	0.10	1.9	
	030102R-KF	●		●			3.5	3.5	1.39	0.20	1.9	
	030104R-KF	●		●			3.5	3.5	1.39	0.40	1.9	
	0401003R-KF	●		●			4.4	4.3	1.79	0.03	2.3	
	040101R-KF	●		●			4.4	4.3	1.79	0.10	2.3	
	040102R-KF	●		●			4.3	4.3	1.79	0.20	2.3	
	040104R-KF	●		●			4.3	4.3	1.79	0.40	2.3	
	0602003R-KF						6.6	6.35	2.38	0.03	2.8	
	060201R-KF						6.4	6.35	2.38	0.10	2.8	
	060202R-KF						6.2	6.35	2.38	0.20	2.8	
	09T3003R-KF						9.8	9.525	3.97	0.03	4.4	
	09T301R-KF						9.6	9.525	3.97	0.10	4.4	
	09T302R-KF						9.2	9.525	3.97	0.20	4.4	
	0301003L-KF	●		●			3.6	3.5	1.39	0.03	1.9	
	030101L-KF	●		●			3.5	3.5	1.39	0.10	1.9	
	030102L-KF	●		●			3.5	3.5	1.39	0.20	1.9	
	030104L-KF	●		●			3.5	3.5	1.39	0.40	1.9	
	0401003L-KF	●		●			4.4	4.3	1.79	0.03	2.3	
	040101L-KF	●		●			4.4	4.3	1.79	0.10	2.3	
	040102L-KF	●		●			4.3	4.3	1.79	0.20	2.3	
	040104L-KF	●		●			4.3	4.3	1.79	0.40	2.3	
	0602003L-KF						6.6	6.35	2.38	0.03	2.8	
	060201L-KF						6.4	6.35	2.38	0.10	2.8	
	060202L-KF						6.2	6.35	2.38	0.20	2.8	
	09T3003L-KF						9.8	9.525	3.97	0.03	4.4	
	09T301L-KF						9.6	9.525	3.97	0.10	4.4	
	09T302L-KF						9.2	9.525	3.97	0.20	4.4	
CCET-KF  Acabado (Ultra alta precisión)	**0602005MFR-KF**	●		●			6.6	6.35	2.38	< 0.05	2.8	
	060201MFR-KF	●		●			6.4	6.35	2.38	< 0.10	2.8	
	060202MFR-KF	●		●			6.2	6.35	2.38	< 0.20	2.8	
	09T3005MFR-KF	●		●			9.8	9.525	3.97	< 0.05	4.4	
	09T301MFR-KF	●		●			9.6	9.525	3.97	< 0.10	4.4	
	09T302MFR-KF	●		●			9.2	9.525	3.97	< 0.20	4.4	
	0602005MFL-KF	●		●			6.6	6.35	2.38	< 0.05	2.8	
	060201MFL-KF	●		●			6.4	6.35	2.38	< 0.10	2.8	
	060202MFL-KF	●		●			6.2	6.35	2.38	< 0.20	2.8	
	09T3005MFL-KF	●		●			9.8	9.525	3.97	< 0.05	4.4	
	09T301MFL-KF	●		●			9.6	9.525	3.97	< 0.10	4.4	
	09T302MFL-KF	●		●			9.2	9.525	3.97	< 0.20	4.4	
CCGT-KM  Corte medio a acabado (Alta precisión)	**0602003R-KM**	●		●			6.6	6.35	2.38	0.03	2.8	
	060201R-KM	●		●			6.4	6.35	2.38	0.10	2.8	
	060202R-KM	●		●			6.2	6.35	2.38	0.20	2.8	
	060204R-KM	●		●			6.2	6.35	2.38	0.40	2.8	
	09T3003R-KM	●		●			9.8	9.525	3.97	0.03	4.4	
	09T301R-KM	●		●			9.6	9.525	3.97	0.10	4.4	
	09T302R-KM	●		●			9.2	9.525	3.97	0.20	4.4	
	09T304R-KM	●		●			9.2	9.525	3.97	0.40	4.4	
	0602003L-KM	●		●			6.6	6.35	2.38	0.03	2.8	
	060201L-KM	●		●			6.4	6.35	2.38	0.10	2.8	
	060202L-KM	●		●			6.2	6.35	2.38	0.20	2.8	
	060204L-KM	●		●			6.2	6.35	2.38	0.40	2.8	
	09T3003L-KM	●		●			9.8	9.525	3.97	0.03	4.4	
	09T301L-KM	●		●			9.6	9.525	3.97	0.10	4.4	
	09T302L-KM	●		●			9.2	9.525	3.97	0.20	4.4	
	09T304L-KM	●		●			9.2	9.525	3.97	0.40	4.4	

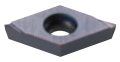
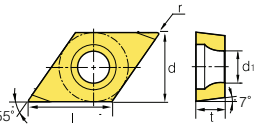
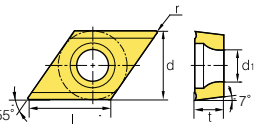
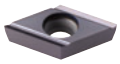
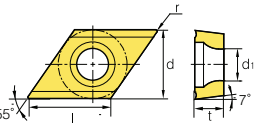
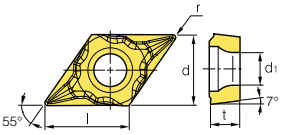
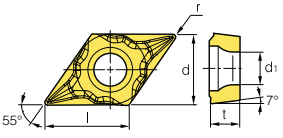
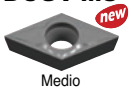
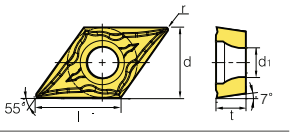
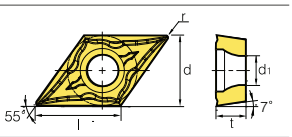
●: En Almacen

Insertos

Forma	Designación	Recubierto				Sin Recubrimiento	Dimensiones (mm)					Conflguracion
		PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	H01	l	d	t	r	d1	
CCET-KM  Corte medio a acabado (Ultra alta precisión)	0602005MFR-KM	●		●			6.6	6.35	2.38	< 0.05	2.8	
	060201MFR-KM	●		●			6.4	6.35	2.38	< 0.10	2.8	
	060202MFR-KM	●		●			6.2	6.35	2.38	< 0.20	2.8	
	09T3005MFR-KM	●		●			9.8	9.525	3.97	< 0.05	4.4	
	09T301MFR-KM	●		●			9.6	9.525	3.97	< 0.10	4.4	
	09T302MFR-KM	●		●			9.2	9.525	3.97	< 0.20	4.4	
	0602005MFL-KM	●		●			6.6	6.35	2.38	< 0.05	2.8	
	060201MFL-KM	●		●			6.4	6.35	2.38	< 0.10	2.8	
	060202MFL-KM	●		●			6.2	6.35	2.38	< 0.20	2.8	
	09T3005MFL-KM	●		●			9.8	9.525	3.97	< 0.05	4.4	
	09T301MFL-KM	●		●			9.6	9.525	3.97	< 0.10	4.4	
	09T302MFL-KM	●		●			9.2	9.525	3.97	< 0.20	4.4	
CCGT-FS  Acabado (Alta precisión)	060201-FS	●		●			6.3	6.35	2.38	0.10	2.8	
	060202-FS	●		●			6.2	6.35	2.38	0.20	2.8	
	060204-FS	●		●			6.0	6.35	2.38	0.40	2.8	
	09T301-FS	●		●			9.8	9.525	3.97	0.10	4.4	
	09T302-FS	●		●			9.6	9.525	3.97	0.20	4.4	
	09T304-FS	●		●			9.2	9.525	3.97	0.40	4.4	
	09T308-FS	●		●			8.8	9.525	3.97	0.80	4.4	
CCGT-FS  Acabado (Ultra alta precisión)	060201MFN-FS						6.3	6.35	2.38	< 0.10	2.8	
	060202MFN-FS						6.2	6.35	2.38	< 0.20	2.8	
	060204MFN-FS						6.0	6.35	2.38	< 0.40	2.8	
	09T301MFN-FS						9.8	9.525	3.97	< 0.10	4.4	
	09T302MFN-FS						9.6	9.525	3.97	< 0.20	4.4	
	09T304MFN-FS						9.2	9.525	3.97	< 0.40	4.4	
	09T308MFN-FS						8.8	9.525	3.97	< 0.80	4.4	
CCGT-MS  Medio (Alta precisión)	09T301-MS	●		●			9.8	9.525	3.97	0.10	4.4	
	09T302-MS	●		●			9.6	9.525	3.97	0.20	4.4	
	09T304-MS	●		●			9.2	9.525	3.97	0.40	4.4	
CCGT-MS  Medio (Ultra alta precisión)	09T301MFN-MS	●		●			9.8	9.525	3.97	< 0.10	4.4	
	09T302MFN-MS	●		●			9.6	9.525	3.97	< 0.20	4.4	
	09T304MFN-MS	●		●			9.2	9.525	3.97	< 0.40	4.4	
CCGT-VP1  Acabado (Alta precisión)	60201-VP1	●	●	●	●	●	6.6	6.35	2.38	0.10	2.8	
	60202-VP1	●	●	●	●	●	6.4	6.35	2.38	0.20	2.8	
	60204-VP1	●	●	●	●	●	6.2	6.35	2.38	0.40	2.8	
	09T301-VP1	●	●	●	●	●	9.8	9.525	3.97	0.10	4.4	
	09T302-VP1	●	●	●	●	●	9.6	9.525	3.97	0.20	4.4	
	09T304-VP1	●	●	●	●	●	9.2	9.525	3.97	0.40	4.4	
CCGT-VP1  Acabado (Ultra alta precisión)	060201MFN-VP1	●		●			6.6	6.35	2.38	< 0.10	2.8	
	060202MFN-VP1	●		●			6.4	6.35	2.38	< 0.20	2.8	
	060204MFN-VP1	●		●			6.2	6.35	2.38	< 0.40	2.8	
	09T301MFN-VP1	●		●			9.8	9.525	3.97	< 0.10	4.4	
	09T302MFN-VP1	●		●			9.6	9.525	3.97	< 0.20	4.4	
	09T304MFN-VP1	●		●			9.2	9.525	3.97	< 0.40	4.4	
DCGT-KF  Acabado (Alta precisión)	0702003R-KF	●		●			7.8	6.35	2.38	0.03	2.8	
	070201R-KF	●		●			7.8	6.35	2.38	0.10	2.8	
	070202R-KF	●		●			7.8	6.35	2.38	0.20	2.8	
	070204R-KF	●		●			7.8	6.35	2.38	0.40	2.8	
	11T3003R-KF	●		●			11.6	9.525	3.97	0.03	4.4	
	11T301R-KF	●		●			11.6	9.525	3.97	0.10	4.4	
	11T302R-KF	●		●			11.6	9.525	3.97	0.20	4.4	
	11T304R-KF	●		●			11.6	9.525	3.97	0.40	4.4	
	0702003L-KF	●		●			7.8	6.35	2.38	0.03	2.8	
	070201L-KF	●		●			7.8	6.35	2.38	0.10	2.8	
	070202L-KF	●		●			7.8	6.35	2.38	0.20	2.8	
	070204L-KF	●		●			7.8	6.35	2.38	0.40	2.8	
	11T3003L-KF	●		●			11.6	9.525	3.97	0.03	4.4	
	11T301L-KF	●		●			11.6	9.525	3.97	0.10	4.4	
	11T302L-KF	●		●			11.6	9.525	3.97	0.20	4.4	
	11T304L-KF	●		●			11.6	9.525	3.97	0.40	4.4	

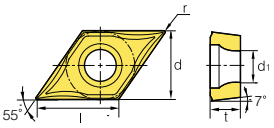
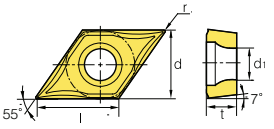
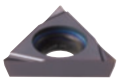
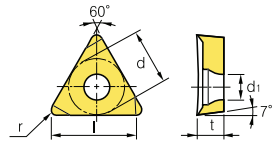
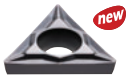
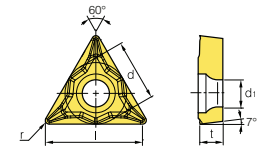
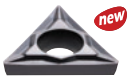
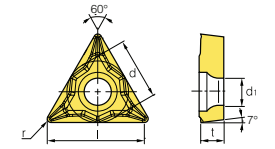
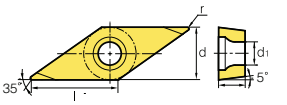
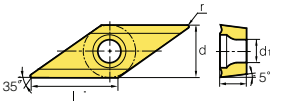
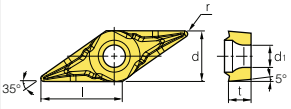
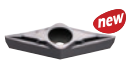
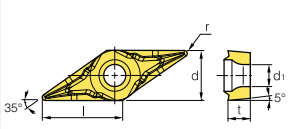
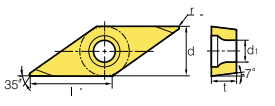
●: En Almacen

Insertos

Forma	Designación	Recubierto PC5300	Recubierto PC8105	Recubierto PC8110	Recubierto PC8115	Sin Recubrimiento H01	Dimensiones (mm) l	d	t	r	d1	Configuracion
DCET-KF  Acabado (Ultra alta precisión)	0702005MFR-KF	●		●			7.8	6.35	2.38	< 0.05	2.8	
	070201MFR-KF	●		●			7.8	6.35	2.38	< 0.10	2.8	
	070202MFR-KF	●		●			7.8	6.35	2.38	< 0.20	2.8	
	11T3005MFR-KF	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.05	4.4	
	11T301MFR-KF	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.10	4.4	
	11T302MFR-KF	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.20	4.4	
	0702005MFL-KF	●		●			7.8	6.35	2.38	< 0.05	2.8	
	070201MFL-KF	●		●			7.8	6.35	2.38	< 0.10	2.8	
	070202MFL-KF	●		●			7.8	6.35	2.38	< 0.20	2.8	
	11T3005MFL-KF	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.05	4.4	
	11T301MFL-KF	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.10	4.4	
	11T302MFL-KF	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.20	4.4	
DCGT-KM  Corte medio a acabado (Alta precisión)	0702003R-KM	●		●			7.8	6.35	2.38	0.03	2.8	
	070201R-KM	●		●			7.8	6.35	2.38	0.10	2.8	
	070202R-KM	●		●			7.8	6.35	2.38	0.20	2.8	
	070204R-KM	●		●			7.8	6.35	2.38	0.40	2.8	
	11T3003R-KM	●		●			11.6	9.525	3.97	0.03	4.4	
	11T301R-KM	●		●			11.6	9.525	3.97	0.10	4.4	
	11T302R-KM	●		●			11.6	9.525	3.97	0.20	4.4	
	11T304R-KM	●		●			11.6	9.525	3.97	0.40	4.4	
	0702003L-KM	●		●			7.8	6.35	2.38	0.03	2.8	
	070201L-KM	●		●			7.8	6.35	2.38	0.10	2.8	
	070202L-KM	●		●			7.8	6.35	2.38	0.20	2.8	
	070204L-KM	●		●			7.8	6.35	2.38	0.40	2.8	
	11T3003L-KM	●		●			11.6	9.525	3.97	0.03	4.4	
	11T301L-KM	●		●			11.6	9.525	3.97	0.10	4.4	
	11T302L-KM	●		●			11.6	9.525	3.97	0.20	4.4	
	11T304L-KM	●		●			11.6	9.525	3.97	0.40	4.4	
DCET-KM  Corte medio a acabado (Ultra alta precisión)	0702005MFR-KM	●		●			7.8	6.35	2.38	< 0.05	2.8	
	070201MFR-KM	●		●			7.8	6.35	2.38	< 0.10	2.8	
	070202MFR-KM	●		●			7.8	6.35	2.38	< 0.20	2.8	
	11T3005MFR-KM	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.05	4.4	
	11T301MFR-KM	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.10	4.4	
	11T302MFR-KM	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.20	4.4	
	0702005MFL-KM	●		●			7.8	6.35	2.38	< 0.05	2.8	
	070201MFL-KM	●		●			7.8	6.35	2.38	< 0.10	2.8	
	070202MFL-KM	●		●			7.8	6.35	2.38	< 0.20	2.8	
	11T3005MFL-KM	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.05	4.4	
	11T301MFL-KM	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.10	4.4	
	11T302MFL-KM	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.20	4.4	
DCGT-FS new  Acabado (Alta precisión)	070201-FS	●		●			7.6	6.35	2.38	0.10	2.8	
	070202-FS	●		●			7.5	6.35	2.38	0.20	2.8	
	11T301-FS	●		●			11.6	9.525	3.97	0.10	4.4	
	11T302-FS	●		●			11.6	9.525	3.97	0.20	4.4	
	11T304-FS	●		●			11.6	9.525	3.97	0.40	4.4	
	11T308-FS	●		●			11.6	9.525	3.97	0.80	4.4	
DCGT-FS new  Acabado (Ultra alta precisión)	070201MFN-FS						7.6	6.35	2.38	< 0.10	2.8	
	070202MFN-FS						7.5	6.35	2.38	< 0.20	2.8	
	11T301MFN-FS						11.6	9.525	3.97	< 0.10	4.4	
	11T302MFN-FS						11.4	9.525	3.97	< 0.20	4.4	
	11T304MFN-FS						11.2	9.525	3.97	< 0.40	4.4	
	11T308MFN-FS						11.0	9.525	3.97	< 0.80	4.4	
DCGT-MS new  Medio (Alta precisión)	11T301-MS	●		●			11.6	9.525	3.97	0.10	4.4	
	11T302-MS	●		●			11.6	9.525	3.97	0.20	4.4	
	11T304-MS	●		●			11.6	9.525	3.97	0.40	4.4	
DCGT-MS new  Medio (Ultra alta precisión)	11T301MFN-MS	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.10	4.4	
	11T302MFN-MS	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.20	4.4	
	11T304MFN-MS	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.40	4.4	

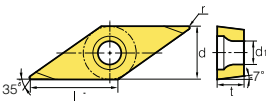
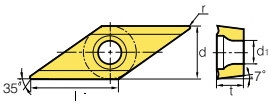
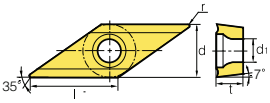
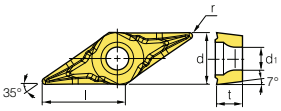
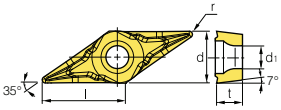
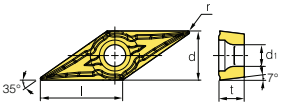
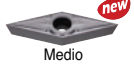
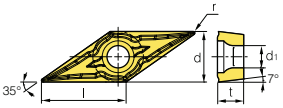
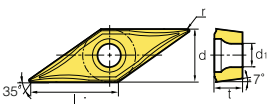
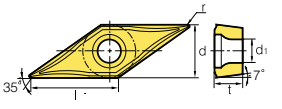
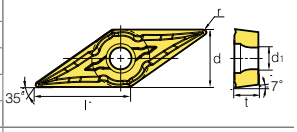
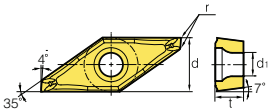
●: En Almacen

Insertos

Forma	Designación	Recubierto				Sin Recubrimiento	Dimensiones (mm)					Conflguracion
		PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	H01	l	d	t	r	d1	
DCGT-VP1  Acabado (Alta precisión)	070201-VP1	●	●	●	●	●	7.8	6.35	2.38	0.10	2.8	
	070202-VP1	●	●	●	●	●	7.8	6.35	2.38	0.20	2.8	
	070204-VP1	●	●	●	●	●	7.8	6.35	2.38	0.40	2.8	
	11T301-VP1	●		●			11.6	9.525	3.97	0.10	4.4	
	11T302-VP1	●	●	●	●	●	11.6	9.525	3.97	0.20	4.4	
	11T304-VP1	●	●	●	●	●	11.6	9.525	3.97	0.40	4.4	
DCGT-VP1  Acabado (Ultra alta precisión)	070201MFN-VP1	●		●			7.8	6.35	2.38	< 0.10	2.8	
	070202MFN-VP1	●		●			7.8	6.35	2.38	< 0.20	2.8	
	070204MFN-VP1	●		●			7.8	6.35	2.38	< 0.40	2.8	
	11T301MFN-VP1	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.10	4.4	
	11T302MFN-VP1	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.20	4.4	
	11T304MFN-VP1	●		●			11.6	9.525	3.97	< 0.40	4.4	
TCGT-KF  Acabado (Alta precisión)	0802003R-KF						8.15	4.76	2.38	0.03	2.38	
	080201R-KF						8.0	4.76	2.38	0.10	2.38	
	080202R-KF						7.7	4.76	2.38	0.20	2.38	
	08020003L-KF						8.15	4.76	2.38	0.03	2.38	
	080201L-KF						8.0	4.76	2.38	0.10	2.38	
	080202L-KF						7.7	4.76	2.38	0.20	2.38	
TCGT-FS new  Acabado (Alta precisión)	110201-FS	●		●			9.3	6.35	2.38	0.10	2.8	
	110202-FS	●		●			9.1	6.35	2.38	0.20	2.8	
	110204-FS	●		●			8.6	6.35	2.38	0.40	2.8	
TCGT-FS new  Acabado (Ultra alta precisión)	110201MFN-FS						9.3	6.35	3.18	< 0.10	3.4	
	110202MFN-FS						9.1	6.35	3.18	< 0.20	3.4	
	110204MFN-FS						8.6	6.35	3.18	< 0.40	3.4	
VBGT-KF  Acabado (Alta precisión)	1103003R-KF	●		●			7.8	6.35	2.38	0.03	2.8	
	110301R-KF	●		●			7.8	6.35	2.38	0.10	2.8	
	110302R-KF	●		●			7.8	6.35	2.38	0.20	2.8	
	1103003L-KF	●		●			11.6	9.525	3.97	0.03	4.4	
	110301L-KF	●		●			11.6	9.525	3.97	0.10	4.4	
	110302L-KF	●		●			11.6	9.525	3.97	0.20	4.4	
VBGT-KM  Corte medio a acabado (Alta precisión)	1103003R-KM	●		●			7.8	6.35	2.38	0.03	2.8	
	110301R-KM	●		●			7.8	6.35	2.38	0.10	2.8	
	110302R-KM	●		●			7.8	6.35	2.38	0.20	2.8	
	1103003L-KM	●		●			11.6	9.525	3.97	0.03	4.4	
	110301L-KM	●		●			11.6	9.525	3.97	0.10	4.4	
	110302L-KM	●		●			11.6	9.525	3.97	0.20	4.4	
VBGT-FS new  Acabado (Alta precisión)	110301-FS	●		●			11.0	6.35	3.18	0.10	2.8	
	110302-FS	●		●			11.0	6.35	3.18	0.20	2.8	
	110304-FS	●		●			11.0	6.35	3.18	0.40	2.8	
	160401-FS	●		●			16.3	9.525	4.76	0.10	4.4	
	160402-FS	●		●			16.1	9.525	4.76	0.20	4.4	
	160404-FS	●		●			15.7	9.525	4.76	0.40	4.4	
VBGT-FS new  Acabado (Ultra alta precisión)	110301MFN-FS						10.8	6.35	3.18	< 0.10	2.8	
	110302MFN-FS						10.6	6.35	3.18	< 0.20	2.8	
	110304MFN-FS						11.4	6.35	3.18	< 0.40	2.8	
	160401MFN-FS						16.3	9.525	4.76	< 0.10	4.4	
	160402MFN-FS						16.1	9.525	4.76	< 0.20	4.4	
	160404MFN-FS						15.7	9.525	4.76	< 0.40	4.4	
VCGT-KF  Acabado (Alta precisión)	1103003R-KF						11.0	6.35	3.18	0.03	2.8	
	110301R-KF						11.0	6.35	3.18	0.10	2.8	
	110302R-KF						11.0	6.35	3.18	0.20	2.8	
	1103003L-KF						11.0	6.35	3.18	0.03	2.8	
	110301L-KF						11.0	6.35	3.18	0.10	2.8	
	110302L-KF						11.0	6.35	3.18	0.20	2.8	

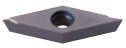
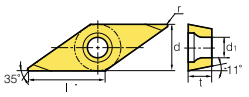
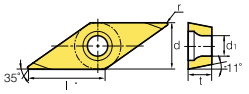
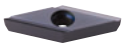
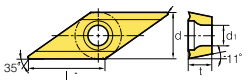
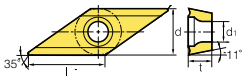
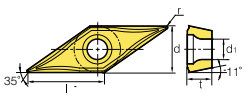
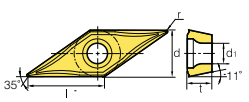
●: En Almacen

Insertos

Forma	Designación	Recubierto				Sin Recubrimiento	Dimensiones (mm)					Conflguracion
		PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	H01	l	d	t	r	d1	
VCET-KF  Acabado (Ultra alta precisión)	1103005MFR-KF	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.05	2.8	
	110301MFR-KF	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.10	2.8	
	110302MFR-KF	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.20	2.8	
	1103005MFL-KF	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.05	2.8	
	110301MFL-KF	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.10	2.8	
	110302MFL-KF	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.20	2.8	
VCGT-KM  Corte medio a acabado (Alta precisión)	1103003R-KM						11.0	6.35	3.18	0.03	2.8	
	110301R-KM						11.0	6.35	3.18	0.10	2.8	
	110302R-KM						11.0	6.35	3.18	0.20	2.8	
	1103003L-KM						11.0	6.35	3.18	0.03	2.8	
	110301L-KM						11.0	6.35	3.18	0.10	2.8	
	110302L-KM						11.0	6.35	3.18	0.20	2.8	
VCET-KM  Corte medio a acabado (Ultra alta precisión)	1103005MFR-KM	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.05	2.8	
	110301MFR-KM	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.10	2.8	
	110302MFR-KM	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.20	2.8	
	3005MFL-KM	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.05	2.8	
	301MFL-KM	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.10	2.8	
	302MFL-KM	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.20	2.8	
VCGT-FS new  Acabado (Alta precisión)	110301-FS	●		●			11.0	6.35	3.18	0.10	2.8	
	110302-FS	●		●			11.0	6.35	3.18	0.20	2.8	
	110304-FS	●		●			11.0	6.35	3.18	0.40	2.8	
	160401-FS	●		●			16.3	9.525	4.76	0.10	4.4	
	160402-FS	●		●			16.1	9.525	4.76	0.20	4.4	
	160404-FS	●		●			15.7	9.525	4.76	0.40	4.4	
VCGT-FS new  Acabado (Ultra alta precisión)	110301MFN-FS						10.8	6.35	3.18	< 0.10	2.8	
	110302MFN-FS						10.6	6.35	3.18	< 0.20	2.8	
	110304MFN-FS						11.4	6.35	3.18	< 0.40	2.8	
	160401MFN-FS						16.3	9.525	4.76	< 0.10	4.4	
	160402MFN-FS						16.1	9.525	4.76	< 0.20	4.4	
	160404MFN-FS						15.7	9.525	4.76	< 0.40	4.4	
VCGT-MS new  Medio (Alta precisión)	110301-MS	●		●			10.8	6.35	3.18	0.10	2.8	
	110302-MS	●		●			10.6	6.35	3.18	0.20	2.8	
	110304-MS	●		●			11.4	6.35	3.18	0.40	2.8	
VCGT-MS new  Medio (Ultra alta precisión)	11T301MFN-MS	●		●			10.8	6.35	3.18	< 0.10	2.8	
	11T302MFN-MS	●		●			10.6	6.35	3.18	< 0.20	2.8	
	11T304MFN-MS	●		●			11.4	6.35	3.18	< 0.40	2.8	
VCGT-VP1  Acabado (Alta precisión)	110301-VP1	●	●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	0.10	2.8	
	110302-VP1	●	●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	0.20	2.8	
	110304-VP1	●	●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	0.40	2.8	
VCGT-VP1  Acabado (Ultra alta precisión)	110301MFN-VP1	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.10	2.8	
	110302MFN-VP1	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.20	2.8	
	110304MFN-VP1	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.40	2.8	
VCGT-MS  Medio (Ultra alta precisión)	1203008FN-MS	●		●			11.0	7.50	3.00	< 0.08	2.8	
	120301FN-MS	●		●			11.0	7.50	3.00	< 0.10	2.8	
	120302FN-MS	●		●			11.0	7.50	3.00	< 0.20	2.8	
	120304FN-MS	●		●			11.0	7.50	3.00	< 0.40	2.8	
VCGX-VP1  Acabado (Ultra alta precisión) **Chamfer type**	120300MFR-VP1	●		●			11.0	7.50	3.18	< 0.00	2.8	
	120301MFR-VP1	●		●			11.0	7.50	3.18	< 0.10	2.8	
	120302MFR-VP1	●		●			11.0	7.50	3.18	< 0.20	2.8	
	120304MFR-VP1	●		●			11.0	7.50	3.18	< 0.40	2.8	
	120308MFR-VP1	●		●			11.0	7.50	3.18	< 0.80	2.8	

●: En Almacen

Insertos

Forma	Designación	Recubierto				Sin Recubrimiento	Dimensiones (mm)					Conflguracion
		PC5300	PC8105	PC8110	PC8115	H01	l	d	t	r	d1	
VPGT-KF  Acabado (Alta precisión)	080201R-KF	●		●			8.0	4.76	2.38	0.10	2.3	
	080202R-KF	●		●			8.0	4.76	2.38	0.20	2.3	
	1103003R-KF	●		●			11.0	6.35	3.18	0.03	2.8	
	110301R-KF	●		●			11.0	6.35	3.18	0.10	2.8	
	110302R-KF	●		●			11.0	6.35	3.18	0.20	2.8	
	080201L-KF	●		●			8.0	4.76	2.38	0.10	2.3	
	080202L-KF	●		●			8.0	4.76	2.38	0.20	2.3	
	1103003L-KF	●		●			11.0	6.35	3.18	0.03	2.8	
	110301L-KF	●		●			11.0	6.35	3.18	0.10	2.8	
	110302L-KF	●		●			11.0	6.35	3.18	0.20	2.8	
VPET-KF  Acabado (Ultra alta precisión)	0802005MFR-KF	●		●			8.0	6.35	2.38	< 0.05	2.3	
	080201MFR-KF	●		●			8.0	6.35	2.38	< 0.10	2.3	
	080202MFR-KF	●		●			8.0	6.35	2.38	< 0.20	2.3	
	0802005MFL-KF	●		●			8.0	6.35	2.38	< 0.05	2.3	
	080201MFL-KF	●		●			8.0	6.35	2.38	< 0.10	2.3	
	080202MFL-KF	●		●			8.0	6.35	2.38	< 0.20	2.3	
VPGT-KM  Corte medio a acabado (Alta precisión)	080201R-KM	●		●			8.0	4.76	2.38	0.10	2.3	
	080202R-KM	●		●			8.0	4.76	2.38	0.20	2.3	
	1103003R-KM	●		●			11.0	6.35	3.18	0.03	2.8	
	110301R-KM	●		●			11.0	6.35	3.18	0.10	2.8	
	110302R-KM	●		●			11.0	6.35	3.18	0.20	2.8	
	080201L-KM	●		●			8.0	4.76	2.38	0.10	2.3	
	080202L-KM	●		●			8.0	4.76	2.38	0.20	2.3	
	1103003L-KM	●		●			11.0	6.35	3.18	0.03	2.8	
	110301L-KM	●		●			11.0	6.35	3.18	0.10	2.8	
	110302L-KM	●		●			11.0	6.35	3.18	0.20	2.8	
VPET-KM  Corte medio a acabado (Ultra alta precisión)	0802005MFR-KM	●		●			8.0	6.35	3.18	< 0.05	2.8	
	080201MFR-KM	●		●			8.0	6.35	3.18	< 0.10	2.8	
	080202MFR-KM	●		●			8.0	6.35	3.18	< 0.20	2.8	
	0802005MFL-KM	●		●			8.0	6.35	3.18	< 0.05	2.8	
	080201MFL-KM	●		●			8.0	6.35	3.18	< 0.10	2.8	
	080202MFL-KM	●		●			8.0	6.35	3.18	< 0.20	2.8	
VPGT-VP1  Medio (Alta precisión)	110301-VP1	●	●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	0.10	2.8	
	110302-VP1	●	●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	0.20	2.8	
	110304-VP1	●	●	●	●	●	11.0	6.35	3.18	0.40	2.8	
VPGT-VP1  Medio (Ultra alta precisión)	110301MFN-VP1	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.10	2.8	
	110302MFN-VP1	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.20	2.8	
	110304MFN-VP1	●		●			11.0	6.35	3.18	< 0.40	2.8	

●: En Almacen

Auto Tools (Tipo Blade)

- Inserto de cuchilla para tornos automáticos
- Para el mecanizado exterior de piezas pequeñas precisas
- 4 tipos: SSB (para dar marcha atrás), SGB (para ranurado), SBT (para roscar), SBC (para cortar)
- Uso conveniente de un soporte para todos los insertos de cuchillas
- Soporte exclusivo para la acción de corte cercano al husillo secundario

Sistema Codificacion

• Insertos

Torneado (Torneado Trasero)

SB	B	R	25	005
Small blade	Torneado posterior	Mano (R: Derecho, L: Izquierdo)	Longitud inserto	Radio de punto

Ranurado

SB	G	R	25	20
Small blade	Ranurado	Mano (R: Derecho, L: Izquierdo)	Longitud inserto	Ancho filo de corte

Roscado

SB	T	R	25	60	–	N	–	010
Small blade	Threading	Mano (R: Derecho, L: Izquierdo)	Longitud inserto	Angle of thread		Mano de rosca (R: Derecho, L: Izquierdo, N: Neutro)		Nose radius

Tronzado

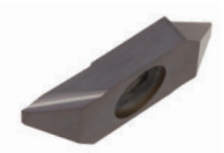
SB	C	R	25	20	16	–	N
Small blade	Tronzado	Mano (R: Derecho, L: Izquierdo)	Longitud inserto	Ancho filo de corte	Max. machining diameter		Hand of thread (R: Derecho, L: Izquierdo, N: Neutro)

• Porta

SB	H	R	10	10	–	K25	–	X
Small blade	Portaherramienta	Mano (R: Derecho, L: Izquierdo)	Altura porta	Ancho porta		Longitud inserto		Husillo secundario

Tipos de inserto de cuchilla

Posible aplicar varios tipos de insertos de cuchilla a un soporte



SBB: For back turning

·Ángulo de entrada: 59°
·Profundidad corte máxima: 4 mm
·Radio de punta: : 0.05, 0.1, 0.2 mm



SBG: For grooving

·Ancho: 0.5~2.5 mm
·Radio de punta: 0.05 mm



SBT: For threading

·Ángulo de entrada: 60°
·Paso: 0.2~1.0 mm
·Radio de punta: 0.05 mm



SBC: For cut off/Parting

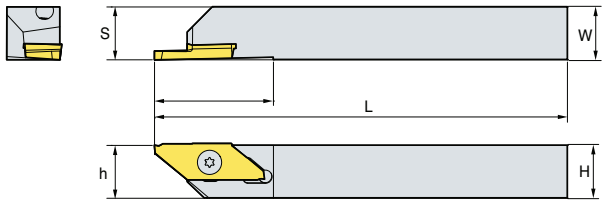
·Ancho de corte: 0.7-2.0
·D max: 16 mm
·Radio de punta: 0.05 mm

SBHR/L



SBBR SBGR
SBTR SBCR

Offset "0"



(mm)

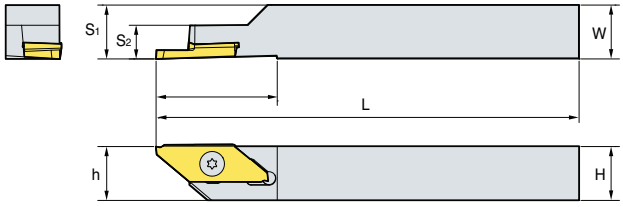
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Llave
SBHR/L	1010-K25	10	10	125	10	10	27	SB□R/L25	FTKA0409S	TW09P
	1212-K25	12	12	125	12	12	27			
	1616-K25	16	16	125	16	16	27			

SBHR/L-X (Husillo secundario)



SBBR SBGR
SBTR SBCR

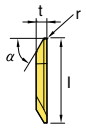
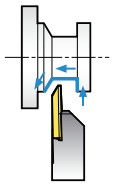
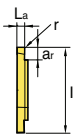
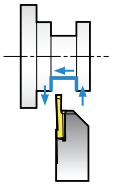
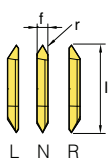
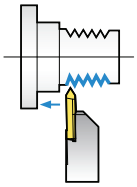
Offset "0"



(mm)

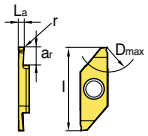
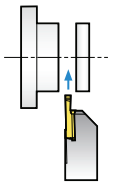
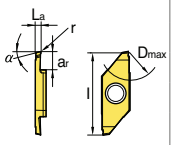
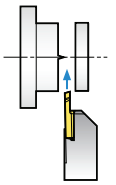
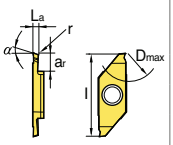
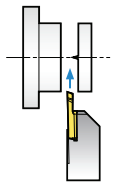
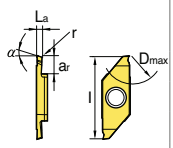
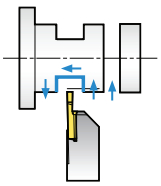
Designación		H	W	L	S1	S2	h	l	Inserto	Tornillo	Llave
SBHR/L	1010-K25-X	10	10	125	10	7.5	10	27	SB□R/L25	FTKA0407S	TW09P
	1212-K25-X	12	12	125	12	7.5	12	27			

Insertos

Aplicacion	Forma	Designación		Recubierto PC8110 R	PC8110 L	PC5300 R	PC5300 L	Dimensiones (mm) l	α	t	r	La	ar	f	D-MAX	Rango de paso Min.	Rango de paso Max.	Conflguracion	Direccion Corte
Torneado Trasero	 SBBR/L	SBBR/L	25005	●	●	●	●	25	59	3.18	0.05	-	-	-	-	-	-		
			25010	●	●	●	●	25	59	3.18	0.10	-	-	-	-	-	-		
			25020	●	●	●	●	25	59	3.18	0.20	-	-	-	-	-	-		
Ranurado	 SBGR/L	SBGR/L	2505	●	●	●	●	25	-	-	0.05	0.5	1.35	-	-	-	-		
			2510	●	●	●	●	25	-	-	0.05	1.0	2.75	-	-	-	-		
			2515	●	●	●	●	25	-	-	0.05	1.5	3.75	-	-	-	-		
			2520	●	●	●	●	25	-	-	0.05	2.0	3.75	-	-	-	-		
			2525	●	●	●	●	25	-	-	0.05	2.5	3.75	-	-	-	-		
Roscado	 SBTR/L	SBTR/L	2560-N-005	●	●	●	●	25	-	-	0.05	-	-	1.59	-	0.2	2.0		
			2560-N-010	●	●	●	●	25	-	-	0.10	-	-	1.59	-	1.0	2.0		
			2560-R-005	●	●	●	●	25	-	-	0.05	-	-	0.6	-	0.2	1.5		
			2560-R-010	●	●	●	●	25	-	-	0.10	-	-	0.6	-	1.0	1.5		
			2560-L-005	●	●	●	●	25	-	-	0.05	-	-	0.6	-	0.2	1.5		
			2560-L-010	●	●	●	●	25	-	-	0.10	-	-	0.6	-	1.0	1.5		

●: En Almacen

Insertos

Aplicacion	Forma	Designación	Recubierto PC8110 R	PC8110 L	PC5300 R	PC5300 L	l	α	t	r	La	ar	f	D-MAX	Rango de paso Min.	Rango de paso Max.	Configuration	Feed direction
Tronzado	 SBCR/L	SBCR/L 250708-N	●	●	●	●	25	0	-	0.05	0.7	4.3	-	8	-	-		
		251012-N	●	●	●	●	25	0	-	0.05	1.0	6.3	-	12	-	-		
		251512-N	●	●	●	●	25	0	-	0.05	1.5	6.3	-	12	-	-		
		252016-N	●	●	●	●	25	0	-	0.05	2.0	8.3	-	16	-	-		
		250708-R	●	●	●	●	25	15	-	0.05	0.7	4.3	-	8	-	-		
		251012-R	●	●	●	●	25	15	-	0.05	1.0	6.3	-	12	-	-		
		251512-R	●	●	●	●	25	15	-	0.05	1.5	6.3	-	12	-	-		
		252016-R	●	●	●	●	25	15	-	0.05	2.0	8.3	-	16	-	-		
		250708-L	●	●	●	●	25	15	-	0.05	0.7	4.3	-	8	-	-		
		251012-L	●	●	●	●	25	15	-	0.05	1.0	6.3	-	12	-	-		
		251512-L	●	●	●	●	25	15	-	0.05	1.5	6.3	-	12	-	-		
		252016-L	●	●	●	●	25	15	-	0.05	2.0	8.3	-	16	-	-		
		251012-T	●	●	●	●	25	0	-	0.05	1.0	6.3	-	12	-	-		
		251512-T	●	●	●	●	25	0	-	0.05	1.5	6.3	-	12	-	-		
		252016-T	●	●	●	●	25	0	-	0.05	2.0	8.3	-	16	-	-		

●: En Almacen

Auto tools (multiusos)

- Inserto multifuncional para tornos automáticos
- Para el mecanizado exterior de piezas pequeñas precisas
- 5 tipos: SB (para giro hacia atrás), SG (para ranurado), ST (para roscado), SC (para corte), SGB (para ranurado y giro hacia atrás)
- Uso conveniente de un soporte para todos los insertos
- Desplazamiento "0" a todos los soportes tipo ISO

Sistema Codificacion

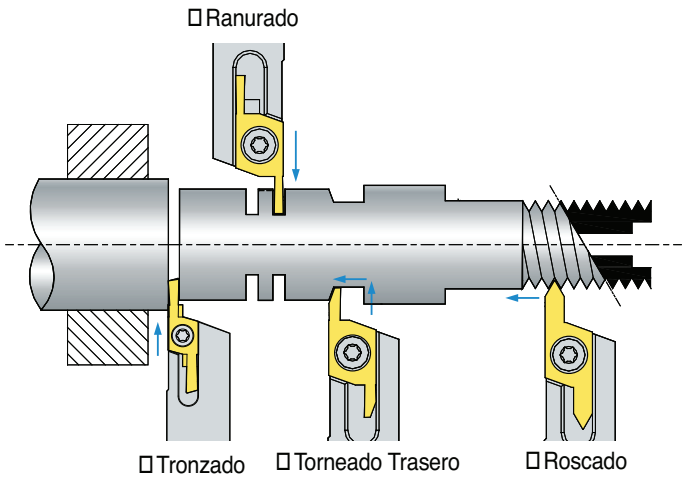
B: Torneado Trasero G: Ranurado
C: Tronzado T: Roscado
GB : Ranurado &Torneado trasero

Tipo de Herramienta — Altura Filo de corte — Grosor del filo corte — Grosor inicial del inserto torneado trasero

S G R 06 06 10 (15-10) – R05

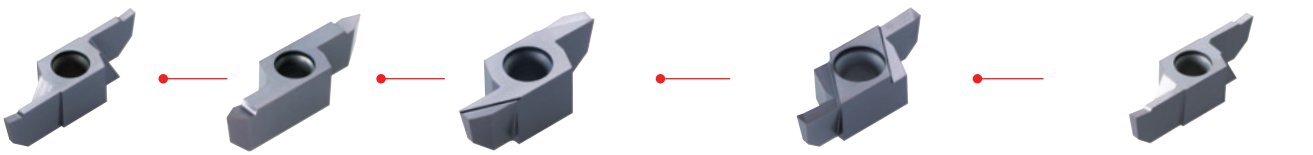
Small Auto Tool — Mano (R: Derecho L: Izquierdo) — Profundidad Corte — Paso de rosca de inserto — Radio de punta

Ejemplo Aplicación



Tipos de insertos multifuncionales

Diferentes tipos de maquinados con solo un Portaherramienta (Ej : Tamaño del orifl cio del inserto = 06 - sujeción del portaherramientas para insertos)

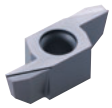


SG: Ranurado | ST: Roscado | SB: Torneado Trasero | SGB: Ranurado &Torneado trasero | SC: Tronzado

Condiciones de corte recomendadas

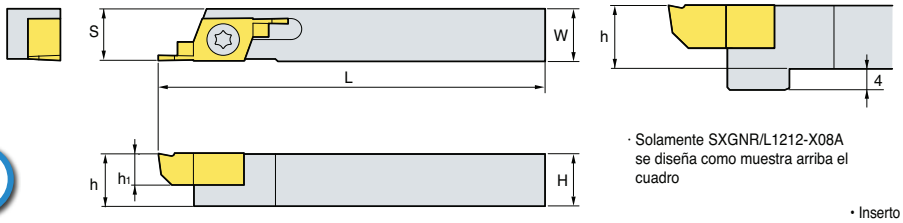
Material		Torneado		Condiciones recomendadas de corte		Tronzado		Torneado Trasero	
		Velocidad de corte, vc (m/min)	Avance, fn (mm/rev)	Velocidad de corte, vc (m/min)	Avance, fn (mm/rev)	Velocidad de corte, vc (m/min)	Avance, fn (mm/rev)	Velocidad de corte, vc (m/min)	Avance, fn (mm/rev)
P	Acero de facil corte	50~150	0.01~0.25	50~150	0.02~0.08	50~150	0.01~0.08	50~150	0.01~0.25
	Free cutting steel	30~150	0.02~0.25	30~150	0.02~0.08	30~150	0.01~0.08	30~150	0.01~0.25
M	Acero inoxidable	50~120	0.02~0.20	30~120	0.02~0.05	30~120	0.02~0.05	30~120	0.02~0.20
N	Material no ferroso	70~200	0.03~0.25	70~200	0.03~0.10	70~200	0.03~0.10	70~200	0.03~0.30

SXGNR/L



SBR, SGBR
SCR, STR, SGR

Offset "0"



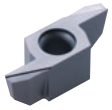
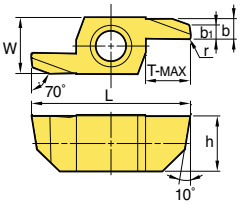
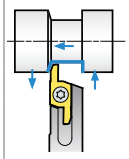
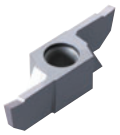
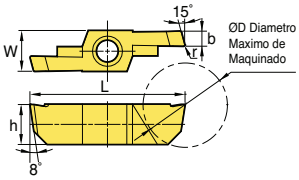
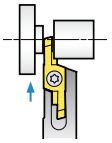
· Solamente SXGNR/L1212-X08A se diseña como muestra arriba el cuadro

• Inserto tipo R

(mm)

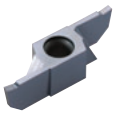
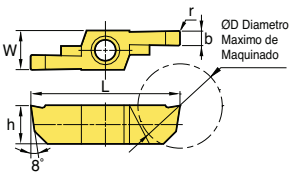
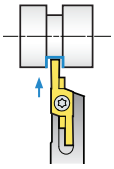
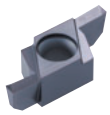
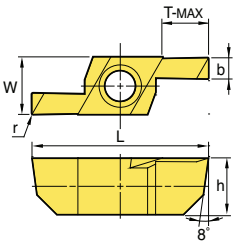
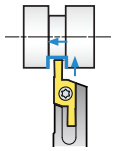
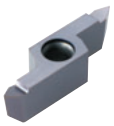
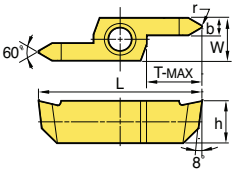
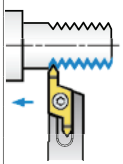
Designación		H	W	L	S	h	h1	Inserto	Tornillo	Llave
SXGNR/L	1010-X06A	10	10	125	10	10	6	SŋR/L 06	FTNA 0408	TW 15P
	1212-X06A	12	12	125	12	12	6			
	1616-X06A	16	16	125	16	16	6			
	2020-X06A	20	20	125	20	20	6			
	1212-X08A	12	12	130	12	12	8	SŋR/L 08	FTNA 0411	TW 15P
	1616-X08A	16	16	130	16	16	8			
	2020-X08A	20	20	130	20	20	8			

Insertos

Aplicacion	Forma	Designación		Recubierto PC9030 R	Recubierto PC9030 L	b1	b	W	L	r	h	T-MAX	ØD	Conflguracion	Direccion Corte
Torneado Trasero	SBR/L 	SBR/L	060520-10-R00			1	2	8	22	0	6	5.5	-		
			060520-10-R05			1	2	8	22	0.05	6	5.5	-		
			060520-10-R10			1	2	8	22	0.1	6	5.5	-		
			060630-20-R00			2	3	8	24	0	6	6.5	-		
			060630-20-R05			2	3	8	24	0.05	6	6.5	-		
			060630-20-R10			2	3	8	24	0.1	6	6.5	-		
			080630-20-R00			2	3	8	23	0	8	6.5	-		
			080630-20-R05			2	3	8	23	0.05	8	6.5	-		
			080630-20-R10			2	3	8	23	0.1	8	6.5	-		
			080840-20-R00			2	4	8	27	0	8	8.5	-		
			080840-20-R05			2	4	8	27	0.05	8	8.5	-		
			080840-20-R10			2	4	8	27	0.1	8	8.5	-		
Tronzado	SCR/L 	SCR/L	060610-R00			-	1	8	24	0	6	-	11		
			060610-R05	●		-	1	8	24	0.05	6	-	11		
			060610-R10	●		-	1	8	24	0.1	6	-	11		
			060615-R00			-	1.5	8	24	0	6	-	11		
			060615-R05	●		-	1.5	8	24	0.05	6	-	11		
			060615-R10	●		-	1.5	8	24	0.1	6	-	11		
			060620-R00			-	2	8	24	0	6	-	11		
			060620-R05	●		-	2	8	24	0.05	6	-	11		
			060620-R10	●		-	2	8	24	0.1	6	-	11		
			081015-R00			-	1.5	8	31	0	8	-	18		
			081015-R05			-	1.5	8	31	0.05	8	-	18		
			081015-R10			-	1.5	8	31	0.1	8	-	18		
			081020-R00			-	2	8	31	0	8	-	18		
			081020-R05			-	2	8	31	0.05	8	-	18		
			081020-R10	●		-	2	8	31	0.1	8	-	18		
			081025-R00			-	2.5	8	31	0	8	-	18		
			081025-R05	●		-	2.5	8	31	0.05	8	-	18		
			081025-R10	●		-	2.5	8	31	0.1	8	-	18		
			081030-R00			-	3	8	31	0	8	-	18		
			081030-R05	●		-	3	8	31	0.05	8	-	18		
			081030-R10			-	3	8	31	0.1	8	-	18		

●: En Almacen

Insertos

Aplicacion	Forma	Designación		Recubierto PC9030 R	Recubierto PC9030 L	b	W	L	r	h	T-MAX	ØD	Pitch	Configuracion	Direccion Corte
Ranurado	SGR/L 	SGR/L	060610-R00			1	8	24	0	6	-	11	-		
			060610-R05	●		1	8	24	0.05	6	-	11	-		
			060610-R10	●		1	8	24	0.1	6	-	11	-		
			060615-R00			1.5	8	24	0	6	-	11	-		
			060615-R05	●		1.5	8	24	0.05	6	-	11	-		
			060615-R10	●		1.5	8	24	0.1	6	-	11	-		
			060620-R00			2	8	24	0	6	-	11	-		
			060620-R05	●		2	8	24	0.05	6	-	11	-		
			060620-R10	●		2	8	24	0.1	6	-	11	-		
			081015-R00			1.5	8	31	0	8	-	18	-		
			081015-R05			1.5	8	31	0.05	8	-	18	-		
			081015-R10			1.5	8	31	0.1	8	-	18	-		
			081020-R00			2	8	31	0	8	-	18	-		
			081020-R05	●		2	8	31	0.05	8	-	18	-		
			081020-R10			2	8	31	0.1	8	-	18	-		
			081025-R00			2.5	8	31	0	8	-	18	-		
			081025-R05			2.5	8	31	0.05	8	-	18	-		
			081025-R10			2.5	8	31	0.1	8	-	18	-		
			081030-R00			3	8	31	0	8	-	18	-		
			081030-R05			3	8	31	0.05	8	-	18	-		
			081030-R10			3	8	31	0.1	8	-	18	-		
Ranurado & Torneado Trasero	SGBR/L 	SGBR/L	0604520-R00			2	8	22	0	6	4.5	-	-		
			0604520-R05			2	8	22	0.05	6	4.5	-	-		
			0604520-R10			2	8	22	0.1	6	4.5	-	-		
			0604525-R00			2.5	8	22	0	6	4.5	-	-		
			0604525-R05			2.5	8	22	0.05	6	4.5	-	-		
			0604525-R10			2.5	8	22	0.1	6	4.5	-	-		
			0605530-R00			3	8	24	0	6	5.5	-	-		
			0605530-R05			3	8	24	0.05	6	5.5	-	-		
			0605530-R10			3	8	24	0.1	6	5.5	-	-		
			0805525-R00			2.5	8	24	0	8	5.5	-	-		
			0805525-R05			2.5	8	24	0.05	8	5.5	-	-		
			0805525-R10			2.5	8	24	0.1	8	5.5	-	-		
			0806530-R00			3	8	26	0	8	6.5	-	-		
			0806530-R05			3	8	26	0.05	8	6.5	-	-		
			0806530-R10			3	8	26	0.1	8	6.5	-	-		
Roscado	STR/L 	STR/L	06073215			3.2	8	25	0.06	6	7	-	0.5-1.5		
			06073230			3.2	8	25	0.19	6	7	-	1.5-3.0		
			08103215			3.2	8	31	0.06	8	10.5	-	0.5-1.5		
			08103230			3.2	8	31	0.19	8	10.5	-	1.5-3.0		

●: En Almacen

Auto tools (Tipo KGT/MGT)

- Inserto de ranurado para tornos automáticos
- Soporte exclusivo para tornos automáticos
- Inserto económico de doble cara
- Fuerte sistema de sujeción asegura un mecanizado estable y precisión
- Una amplia selección de rompevirutas según diversas condiciones de corte, tales como alimentación baja/alta

Sistema Codificacion

• Insertos

KG	M	N	300	-	04	-	T
Sistema de código	Tolerancia	Mano	Ancho del filo de corte		Radio de punta		Rompevirutas
Sistema KG (Korloy Grooving: ranurado Korloy) Sistema MG (Multi Grooving: ranurado)	M: prensado con molde G: corregido y afilado	N: neutral R: Derecha L: Izquierda I : Interior	2.0~8.0 mm		0.2 mm 0.3 mm 0.4 mm		L/R/T/C LP/RP

• Porta

KG	E	H	R/L	1212	-	3	D25A
Sistema de código	Aplicación	Tipo de porta	Mano	Shank Tamaño		Ancho filo de corte	Diam max de corte
Sistema KG (Korloy Grooving: ranurado Korloy) Sistema MG (Multi Grooving: ranurado)	E: Exterior proceso I: interior proceso	H: Horizontal V: Vertical U: rebajado	R: Derecha L: Izquierda	Altura 12mm, ancho 12mm (Para maquinado interno: diámetro mínimo de maquinado)		2.0~3.0 mm	Ø15~Ø32 mm

Tipos de rompevirutas

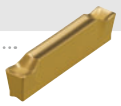
Tipo KGT

KGMN-L



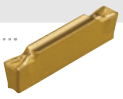
- filo afilado
- Para baja alimentación mecanizado
- Para diámetro pequeño partes

KGMN-R



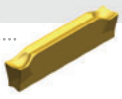
- Corte reforzado borde
- Para alta alimentación mecanizado
- Para corte interrumpido

KGMN-T



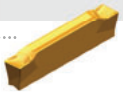
- filo afilado
- Control de viruta más fuerte
- Para tornear y ranurado

KGMR/L-LP



- filo afilado • Para mecanizado de baja alimentación
- Componente de pequeño diámetro
- Mano derecha/zurda

KGMR/L-RP



- filo fuerte • Para mecanizado de alto avance
- Para corte interrumpido
- Mano derecha/zurda

KGMN-C



- Control de chip mejorado • Copiar • Rebajado
- Hierro Fundido • Acero al carbono
- Acero aleado • Acero Inoxidable

Tipo MGT

MGM(G)N-M



- Control de chip más fácil al reducir el chip. Ancho con el uso de rompevirutas en rastrillo centro de superficie
- Flujo de viruta suave por pequeños puntos en exterior mecanizado
- Disponible tanto para mecanizado externo como ranurado

MGMN-G



- El rompevirutas especialmente diseñado permite chips más estrechos para promover un mejor flujo de chips con el uso de puntos centrales
- Exclusivo rompevirutas para ranurado

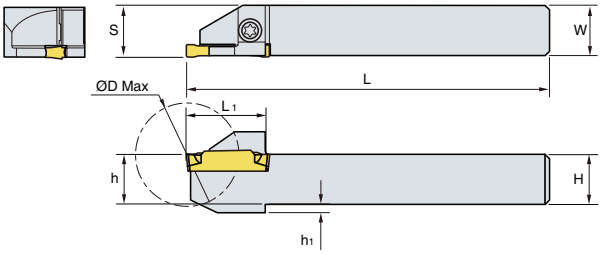
KGEHR/L-D00A

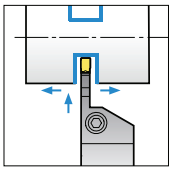
Ranurado, Torneado, Tronzado

Tipo compacto



KGGN KGMN KGMR/L
KRGN KRMN





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		Dimensiones (mm)							Insertos	Tornillo	Llave
		H	W	L1	L	S	h1	ØD_MAX			
KGEHR/L	1010-2-D20A	10	10	19	125	10.2	2	20	KGMN200-□-□ KGMR/L200-□-□ KRMN200-C	ETNA0412	TW15L
	1212-2-D25A	12	12	19	125	12.2	2	25			
	1414-2-D25A	14	14	19	125	14.2	-	25			
	1616-2-D32A	16	16	24	125	16.2	-	32			
	1212-3-D25A	12	12	19	130	12.4	2	25	KGMN300-□-□ KGMR/L300-□-□ KRMN300-C		
	1616-3-D32A	16	16	24	130	16.4	-	32			

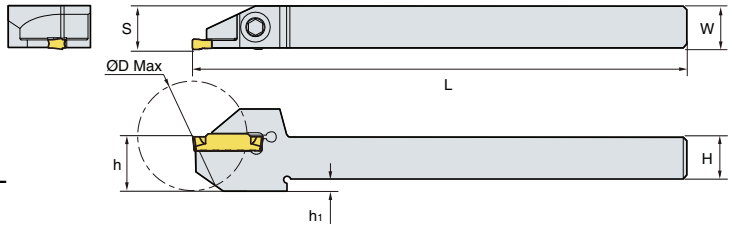
KGEHR/L-D00B

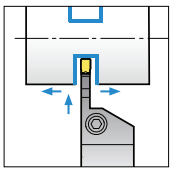
Ranurado, Torneado, Tronzado

Tipo de alta rigidez



KGGN KGMN KGMR/L
KRGN KRMN





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		Dimensiones (mm)						Insertos	Tornillo	Llave
		H	W	L	S	h1	ØD_MAX			
KGEHR/L	1010-2-D30B	10	10	125	10.2	6.6	30	KGMN200-□-□ KGMR/L200-□-□ KRMN200-C	MHA0512	HW40L
	1212-2-D25B	12	12	125	12.5	3.5	25			
	1212-2-D30B	12	12	125	12.2	3.5	30			
	1616-2-D32B	16	16	125	16.2	-	32			
	1212-3-D25B	12	12	125	12.4	3.5	25	KGMN300-□-□ KGMR/L300-□-□ KRMN300-C		
	1212-3-D32B	12	12	125	12.4	3.5	32			
	1616-3-D32B	16	16	125	16.4	-	32			

Insertos KGT

Aplicacion	Forma	Designación		Recubierto							Dimensiones (mm)					Configuracion
				NC3120	NC3225	NC5330	NC6315	PC3035	PC5300	PC9030	b	r	l	d	α°	
Ranurado	KGMN-L	KGMN	200-02-L		●	●		●	●	●	2.0	0.2	20	1.7	-	
			300-02-L		●	●		●	●	●	3.0	0.2	20	2.3	-	
Ranurado. Tronzado	KGMN-R	KGMN	200-02-R		●	●		●	●	●	2.0	0.2	20	1.7	-	
			300-02-R		●	●		●	●	●	3.0	0.2	20	2.3	-	
Ranurado. Torneado	KGMN-T	KGMN	200-02-T		●	●	●	●	●	●	2.0	0.2	20	1.7	-	
			300-02-T		●	●	●	●	●	●	3.0	0.2	20	2.3	-	
			300-04-T		●	●	●	●	●	●	3.0	0.4	20	2.3	-	

Insertos KGT

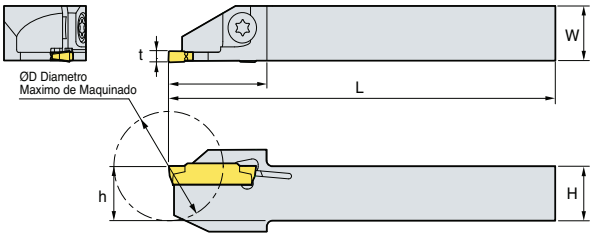
Aplicacion	Forma	Designación		Recubierto NC3120	NC3225	NC5330	NC6315	PC3035	PC5300	PC9030	Dimensiones (mm) b	r	l	d	α°	Conflguracion
Tronzado (Mano derecha)	KGMR-LP	KGMR	200-6D-LP			●			●		2.0	0.2	20	-	6	
			200-15D-LP			●			●		2.0	0.2	20	-	15	
			300-6D-LP			●			●		3.0	0.2	20	-	6	
			300-15D-LP			●			●		3.0	0.2	20	-	15	
Tronzado (Mano derecha)	KGMR-RP	KGMR	200-6D-RP			●			●		2.0	0.2	20	-	6	
			200-15D-RP			●			●		2.0	0.2	20	-	15	
			300-6D-RP			●			●		3.0	0.2	20	-	6	
			300-15D-RP			●			●		3.0	0.2	20	-	15	
Tronzado (Mano izquierda)	KGML-LP	KGML	200-6D-LP								2.0	0.2	20	1.7	6	
			200-15D-LP								2.0	0.2	20	1.7	15	
			300-6D-LP								3.0	0.2	20	2.3	6	
			300-15D-LP								3.0	0.2	20	2.3	15	
Tronzado (Mano izquierda)	KGML-RP	KGML	200-6D-RP								2.0	0.2	20	1.7	6	
			200-15D-RP								2.0	0.2	20	1.7	15	
			300-6D-RP								3.0	0.2	20	2.3	6	
			300-15D-RP								3.0	0.2	20	2.3	15	
Copiado	KRMN-C	KRMN	200-C		●	●	●	●	●		2.0	1.0	20	1.7	-	
			300-C		●	●	●	●	●		3.0	1.5	20	2.2	-	

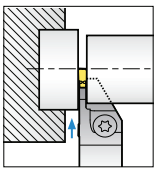
●: En Almacen

MGEHR/L



MGMN





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		ØD	H = h	W	L	l	t	Insertos	Tornillo	Llave
MGEHR/L	1010-X15A	20	10	10	125	18	1.5	MGMN150-G	ETNA 0412	TW 15L
	1212-X15A	25	12	12	125	19.5	1.5			
	1010-X20A	20	10	10	125	18	2	MGMN200-M MGMN200-G	ETNA 0412	TW 15L
	1212-X20A	25	12	12	125	19.5	2			
	1616-X20A	32	16	16	125	25	2			
	1010-X25A	20	10	10	125	20	2.5	MGMN250-M MGMN250-G	ETNA 0412	TW 15L
	1212-X25A	25	12	12	125	20	2.5			
	1616-X25A	32	16	16	125	25	2.5			

Insertos MGT

Aplicacion	Forma	Designación		Recubierto NC3120	NC3225	NC3030	NC5330	NC6315	PC5300	PC9030	Sin Recubrimiento H01	G10	ST30A	Dimensiones (mm) b	r	l	d	t	Conflguracion
Ranurado	MGMN-G	MGMN	150-G		●	●			●	●	●			1.5	0.15	16.0	1.2	3.5	
			200-G	●	●	●				●	●			2.0	0.2	16.0	1.6	3.5	
			250-G		●	●			●	●				2.5	0.2	18.5	2.0	3.85	
Ranurado	MGMN-M	MGMN	200-M	●	●	●	●		●	●	●			2.0	0.2	16.0	1.6	3.5	
			250-M	●	●	●			●	●				2.5	0.2	18.5	2.0	3.85	

●: En Almacen

Auto tools (Micro Boreado de Carburo (MSB))

•El grado perfecto de Korloy asegura vida larga de la herramienta
•Utilizados en diversas aplicaciones (Valvulas, partes medicas, partes automotrices, maquinaria y superconductores)
•Aplicables para varios tipos de maquinados (Interior, Ranurado,Roscado, etc)

Sistema Codificacion

B: Interior
BC: Copiado
BB: Interior
BF: hafl an
G: Chaflán Cuadrado
GR: Chaflán Redondo
GF: Chaflán Frontal
T: Roscado

Application

03: 3.0
04: 4.0
06: 6.0
08: 8.0
10: 10.0

Diámetro de la barra

Interior		Boş	
Copiado		Grosor del proceso	
Roscado		60°	55°
		Paso	tpi
◇	F	0.25~1.0	72~24
	A	0.5~1.5	48~16
	AG	0.5~3.0	48~8

Machining Tamaño

M G R 06 20 1.5 ◇60 – 1

Estilo
M: Micro

Mano Herramienta
R: Derecha
L : Izquierda

Profundidad Max.
10: 10.0
15: 15.0
20: 20.0
25: 25.0
35: 35.0

filo
1 : Filo Simple
Ninguno: Doble Filo

Tipos de Sistemas MSB

Estilo		Dureza (HB)		Designación
01	Interior	Interior		MBR/L□□□□
02		Copiado		MBCR/L□□□□
03		TorneadoTrasero		MBBR/L□□□□
04		Chafl an		MBFR/L□□□□
05	Ranurado	Cuadrado		MGR/L□□□□-□□
06		Redondo		MGRR/L□□□□-□□
07		Frontal		MGFR/L□□00-□□
08	Roscado	Partial	60°	MTR/L□□□□-□60
			55°	MTR/L□□□□-□55

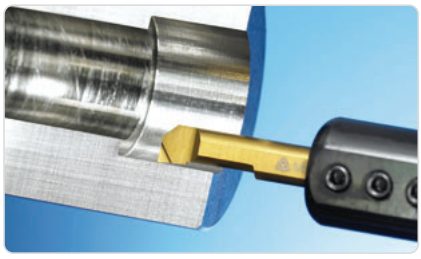
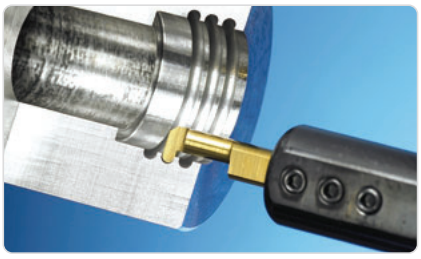
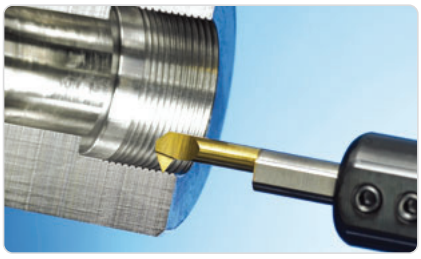
Signos

Signo	□□	Diámetro de la barra de torneado			
	□□	Profundidad de Corte			
	ṅṅ	Espoesor del ranurado			
	□	Paso/tpi	F	0.25~1.0	72~24
			A	0.5~1.5	48~16
			AG	0.5~3.0	48~8

Grados

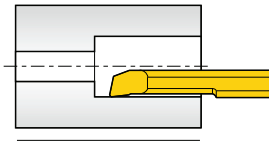
Grados	Recubrimiento	Aplicaciones y características
Z12M	Carburo	El sustrato del grano ultra fino asegura superior resistencia al desgaste y dureza Aplicación maquinados de Fundición, Aluminio de aleación y metales no ferrosos.
PC30M	Recubrimiento de TiN	El sustrato del grano ultra fino con recubrimiento TiN asegura la vida larga de herramienta. Aplicación Maquinado de Acero inoxidable, aleción resistente al calor y materiales difíciles de cortar

Tipos de Maquinados

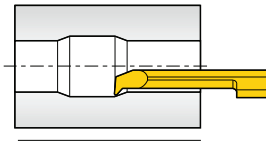




Tipos

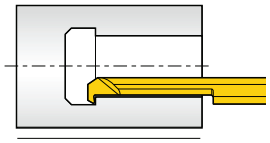
Interior



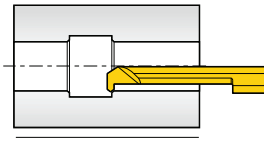
Interior
Dia. mínimo de maquinado: Ø3.2



Copiado
Dia. mínimo de maquinado: Ø4.2

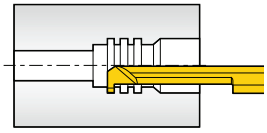


Torneado Posterior
Dia. mínimo de maquinado: Ø3.2

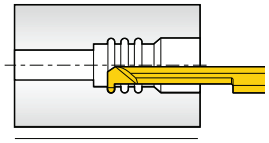


Chaflán
Dia. mínimo de maquinado: Ø4.2

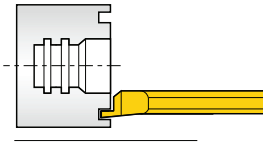
Ranurado



Ranurado Ciadrado
Dia. mínimo de maquinado: Ø3.2

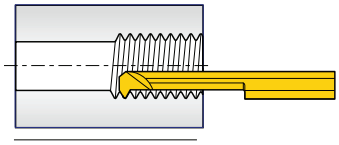


Ranurado Redonde
Dia. mínimo de maquinado: Ø3.2



Ranurado Frontal
Dia. mínimo de maquinado: Ø6.0

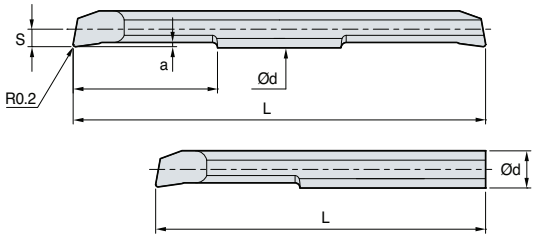
Roscado

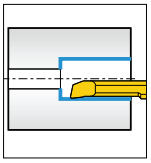


Roscado
Dia. mínimo de maquinado: Ø3.3

Interior







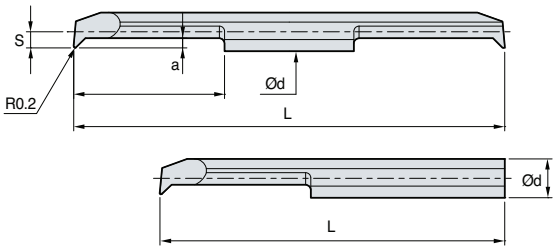
(mm)

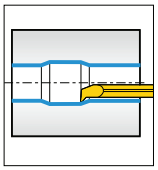
Filo doble				Filo simple				Ød	Diam. mínimo trabajo	l	Longitud L		Detalles Filo de corte	
Designación		Recubierto PC30M	Sin Rec. Z12M	Designación		Recubierto PC30M	Sin Rec. Z12M				Filo doble	Filo simple	a	S
MBR	0310	●		MBR	0310-1			3.0	3.2	10	40	35	0.5	1.4
	0315	●			0315-1					15	50	45		
	0410	●			0410-1			4.0	4.2	10	40	35	0.6	1.9
	0415	●			0415-1					15	50	45		
	0420	●			0420-1					20	60	50		
	0610	●			0610-1			6.0	6.2	10	45	40	0.75	2.9
	0615	●			0615-1					15	55	45		
	0620	●			0620-1					20	65	50		
	0810	●			0810-1			8.0	8.2	10	50	45	0.8	3.9
	0820	●			0820-1					20	70	60		
	0830				0830-1					30	80	70		
	1015	●			1015-1			10.0	10.2	15	60	60	1.0	4.9
	1025	●			1025-1					25	80	70		
	1035	●			1035-1					35	100	80		

●: En Almacen

Copiado







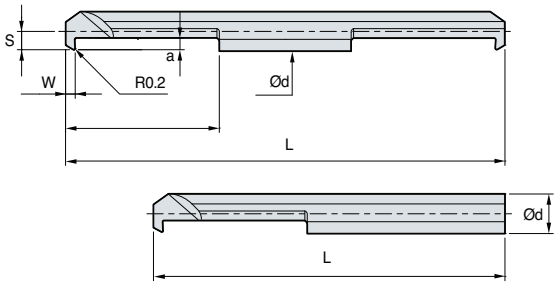
(mm)

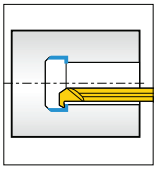
Filo doble				Filo simple				Ød	Diam. mínimo trabajo	l	Longitud L		Detalles Filo de corte	
Designación		Recubierto PC30M	Sin Rec. Z12M	Designación		Recubierto PC30M	Sin Rec. Z12M				Filo doble	Filo simple	a	S
MBCR	0410	●		MBCR	0410-1			4.0	4.2	10	40	35	1.0	1.9
	0415	●			0415-1					15	50	45		
	0420	●			0420-1					20	60	50		
	0610	●			0610-1			6.0	6.2	10	45	40	1.3	2.9
	0615	●			0615-1					15	55	45		
	0620	●			0620-1					20	60	50		

●: En Almacen

Boreado Inverso







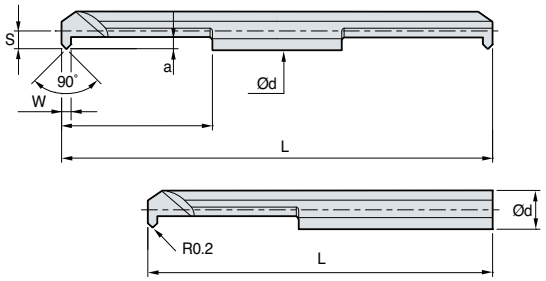
(mm)

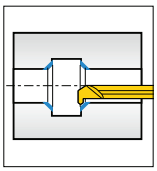
Filo doble				Filo simple				Ød	Diam. mínimo trabajo	l	Longitud L		Detalles Filo de corte		
Designación		Recubierto PC30M	Sin Rec. Z12M	Designación		Recubierto PC30M	Sin Rec. Z12M				Filo doble	Filo simple	W	a	S
MBBR	0310	●		MBBR	0310-1			3.0	3.2	10	40	35	1.5	0.8	1.4
	0315	●			0315-1					15	50	45			
	0410	●			0410-1			4.0	4.2	10	40	35	2.0	1.3	1.9
	0415	●			0415-1					15	50	45			
	0420	●			0420-1					20	60	50			
	0610	●			0610-1			6.0	6.2	10	45	40	2.0	1.9	2.9
	0615	●			0615-1					15	55	45			
	0620	●			0620-1					20	65	50			

●: En Almacen

Chaflán







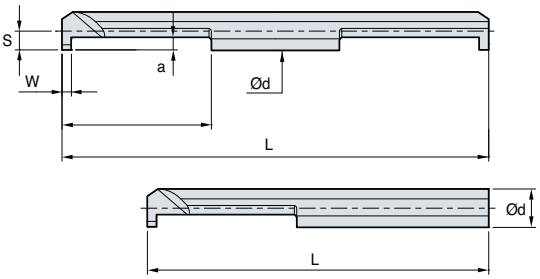
(mm)

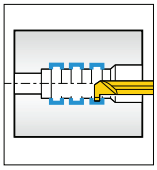
Filo doble				Filo simple				Ød	Diam. mínimo trabajo	l	Longitud L		Detalles Filo de corte		
Designación		Recubierto PC30M	Sin Rec. Z12M	Designación		Recubierto PC30M	Sin Rec. Z12M				Filo doble	Filo simple	W	a	S
MBFR	0410	●		MBFR	0410-1			4.0	4.2	10	40	35	0.8	1.0	1.9
	0415	●			0415-1					15	50	45			
	0420	●			0420-1					20	60	50			
	0610	●			0610-1			6.0	6.2	10	45	40	1.4	1.2	2.9
	0615	●			0615-1					15	55	45			
	0620	●			0620-1					20	65	50			

●: En Almacen

Ranurado Cuadrado







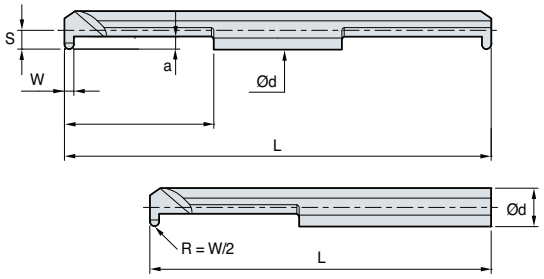
(mm)

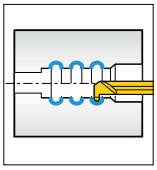
Filo doble				Filo simple				Ød	Diam. mínimo trabajo	l	Longitud L		Detalles Filo de corte		
Designación		Recubierto PC30M	Sin Rec. Z12M	Designación		Recubierto PC30M	Sin Rec. Z12M				Filo doble	Filo simple	W	a	S
MGR	0310-1.0	●		MGR	0310-1.0-1			3.0	3.2	10	40	35	1.0	0.8	1.4
	0315-1.0	●			0315-1.0-1					15	50	45			
	0310-1.5	●			0310-1.5-1					10	40	35	1.5		
	0315-1.5	●			0315-1.5-1					15	50	45			
	0410-1.0	●			0410-1.0-1			4.0	4.2	10	40	35	1.0	1.4	1.9
	0420-1.0				0420-1.0-1					20	60	50			
	0410-1.5				0410-1.5-1					10	40	35	1.5		
	0420-1.5				0420-1.5-1					20	60	50			
	0410-2.0	●			0410-2.0-1					10	40	35	2.0		
	0420-2.0				0420-2.0-1					20	60	50			
	0610-1.0	●			0610-1.0-1			6.0	6.2	10	45	40	1.0	1.8	2.9
	0620-1.0	●			0620-1.0-1					20	65	50			
	0610-1.5	●			0610-1.5-1					10	45	40	1.5		
	0620-1.5	●			0620-1.5-1					20	65	50			
	0610-2.0	●			0610-2.0-1					10	45	40	2.0		
	0620-2.0	●			0620-2.0-1					20	65	50			
	0610-2.5	●			0610-2.5-1					10	45	40	2.5	2.0	
	0620-2.5	●			0620-2.5-1					20	65	50			
	0820-1.5	●			0820-1.5-1			8.0	8.2	20	70	60	1.5	2.5	3.9
	0820-2.0	●			0820-2.0-1								2.0		
	0820-2.5	●			0820-2.5-1								2.5	3.5	
	0820-3.0	●			0820-3.0-1								3.0		
	1025-1.5	●			1025-1.5-1			10.0	10.2	25	80	70	1.5	2.5	4.9
	1025-2.0	●			1025-2.0-1								2.0		
	1025-2.5	●			1025-2.5-1								2.5	3.5	
	1025-3.0	●			1025-3.0-1								3.0		

●: En Almacen

Ranurado Redondo





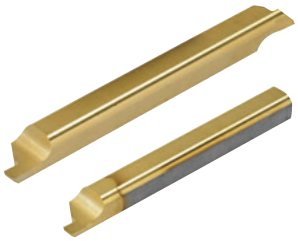


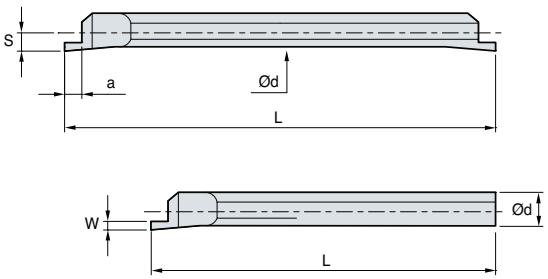
(mm)

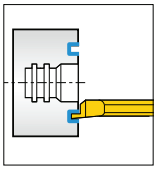
Filo doble				Filo simple				Ød	Diam. mínimo trabajo	l	Longitud L		Detalles Filo de corte		
Designación	Recubierto PC30M	Sin Rec. Z12M		Designación	Recubierto PC30M	Sin Rec. Z12M					Filo doble	Filo simple	W	a	S
MGRR 0310-0.8	●			MGRR 0310-0.8-1				3.0	3.2	10	40	35	0.8	0.8	1.4
0315-0.8	●			0315-0.8-1						15	50	45			
0410-1.0	●			0410-1.0-1				4.0	4.2	10	40	35	1.0	1.0	1.9
0420-1.0	●			0420-1.0-1						20	60	50			
0610-1.0	●			0610-1.0-1				6.0	6.2	10	45	40	1.0	2.0	2.9
0620-1.0	●			0620-1.0-1						20	65	50			
0610-1.5	●			0610-1.5-1						10	45	40	1.5		
0620-1.5	●			0620-1.5-1						20	65	50			
0610-2.0	●			0610-2.0-1						10	45	40	2.0		
0620-2.0	●			0620-2.0-1						20	65	50			
0820-1.0	●			0820-1.0-1				8.0	8.2	20	70	60	1.0	2.3	3.9
0820-1.5	●			0820-1.5-1									1.5		
0820-2.0				0820-2.0-1									2.0		
1025-1.0	●			1025-1.0-1				10.0	10.2	25	80	70	1.0	2.8	4.9
1025-1.5	●			1025-1.5-1									1.5		
1025-2.0	●			1025-2.0-1									2.0		

●: En Almacen

Ranurado Frontal







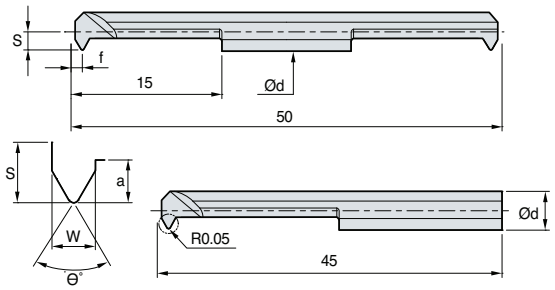
(mm)

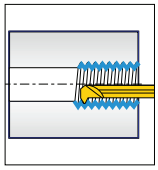
Filo doble				Filo simple				Ød	Diam. mínimo trabajo	Longitud L		Detalles Filo de corte		
Designación	Recubierto PC30M	Sin Rec. Z12M		Designación	Recubierto PC30M	Sin Rec. Z12M				Filo doble	Filo simple	W	a	S
MGFR 0400-1.0	●			MGFR 0400-1.0-1				4.0	6.0	50	45	1.0	1.5	1.8
0400-1.5	●			0400-1.5-1								1.5	2.0	
0600-1.0	●			0600-1.0-1				6.0	8.5	50	45	1.0	1.5	2.9
0600-1.5	●			0600-1.5-1								1.5	2.0	
0600-2.0	●			0600-2.0-1								2.0	2.5	
0800-1.0	●			0800-1.0-1				8.0	10.4	70	60	1.0	1.5	3.9
0800-1.5	●			0800-1.5-1								1.5	2.0	
0800-2.0	●			0800-2.0-1								2.0	2.5	
0800-2.5	●			0800-2.5-1								2.5	3.0	
0800-3.0	●			0800-3.0-1								3.0	3.5	
				0800-3.5-1								3.5	4.0	
1000-2.0	●			1000-2.0-1				10.0	12.4	80	70	2.0	2.5	4.9
1000-2.5	●			1000-2.5-1								2.5	3.0	
1000-3.0	●			1000-3.0-1								3.0	3.5	
1000-3.5	●			1000-3.5-1								3.5	4.0	
1000-4.0	●			1000-4.0-1								4.0	4.5	
1000-4.5	●			1000-4.5-1								4.5	5.0	

●: En Almacen

Roscado







(mm)

Filo doble				Filo simple				Ød	Diam. mínimo trabajo	Roscado			Detalles Filo de corte		
Designación		Recubierto PC30M	Sin Rec. Z12M	Designación		Recubierto PC30M	Sin Rec. Z12M			W	Paso / tpi	θ°	S	a	f
MTR	0315-F60			MTR	0315-F60-1			3.0	3.3	1.2	0.5~1.0	60°	1.45	1.2	0.6
	0415-F60	●			0415-F60-1			4.0	4.3				1.95		
	0615-A60	●			0615-A60-1			6.0	6.2	2.0	0.5~1.5		2.90	2.2	1.0
	0315-F55	●			0315-F55-1			3.0	3.3	1.2	48~24	55°	1.45	1.2	0.6
	0415-F55	●			0415-F55-1			4.0	4.3				1.95		
	0615-A55	●			0615-A55-1			6.0	6.2	2.0	28~16		2.90	2.2	1.0

●: En Almacen

Manga

SL (Sleeve-Manga)

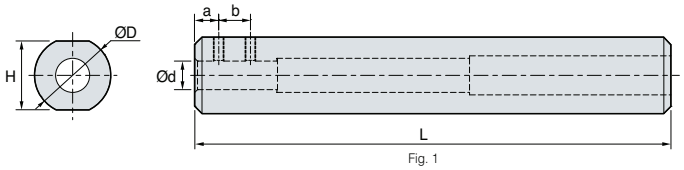


Fig. 1

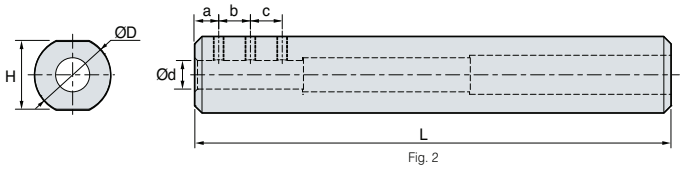


Fig. 2

(mm)

Designación	Ød	a	b	c	ØD	H	L	Tornillo	Llave	Fig.
SL1603	3	5	-	-	16	14	100	M3	HW15L	1
SL1604	4	5	6	-	16	14	100	M4	HW20L	
SL1605	5	5	8	-	16	14	100	M4	HW20L	
SL1606	6	5	6	6	16	14	100	M4	HW20L	2
SL1607	7	5	6	8	16	14	100	M4	HW20L	
SL2008	8	5	10	10	20	18	100	M4	HW20L	2
SL2010	10	5	10	10	20	18	100	M5	HW20L	

※ Tolerancia excelente y aspereza superficial optimizada

Multi Turn

Sistema Codificacion

• Insertos

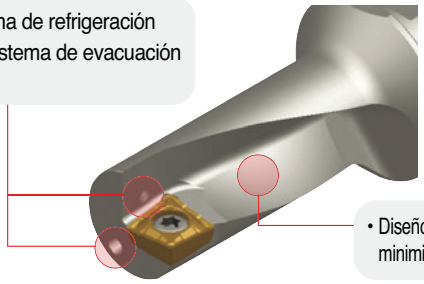


• Porta



Diseño de Herramientas

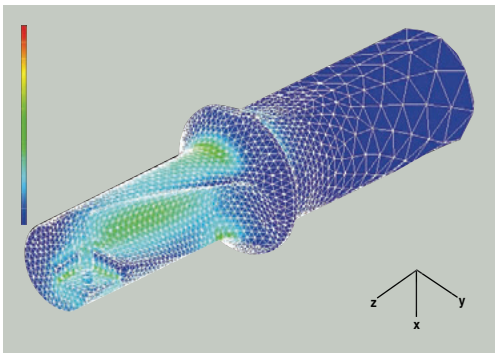
• Doble sistema de refrigeración
• Excelente sistema de evacuación de virutas



• Diseño eespecial de la flauta que minimiza la acumilación de virutas

※ **Aviso:** la sujección del inserto debe llevarse a cabo como se muestra en la foto





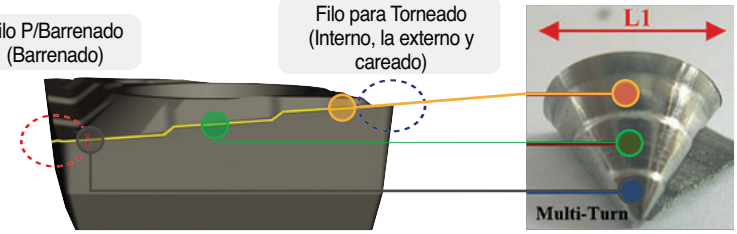
• Stress minimizado durante el proceso de corte, previniendo asi daños por vibración y alargando el tiempo de vida de la herramienta

Diseño Optimizado

Filo de corte escalonado

Filo P/Barrenado (Barrenado)

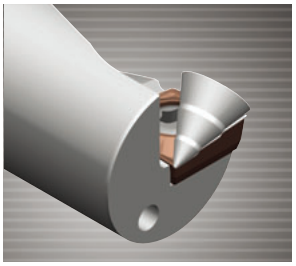
Filo para Torneado (Interno, la externo y careado)

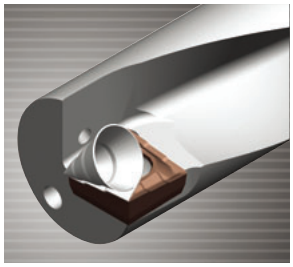




• La viruta se evacua con una forma especial gracias a la mejor geometría del filo

• Buena evacuación y control de viruta debido al radio de la punta de radio pequeño

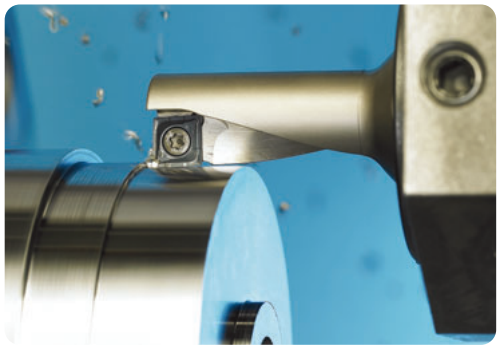


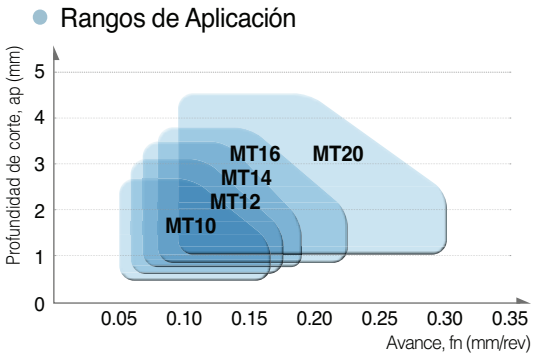


Comparison	Multi turn	Competidor A	Competidor B
Avance fn (mm/rev) = 0.08			
Avance fn (mm/rev) = 0.10			
Anchura de la viruta (tasa)	80%	100%	120%

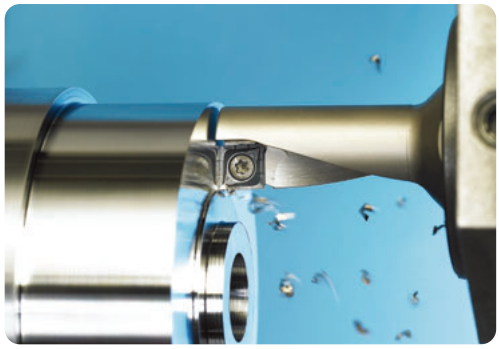
Guia Usuario

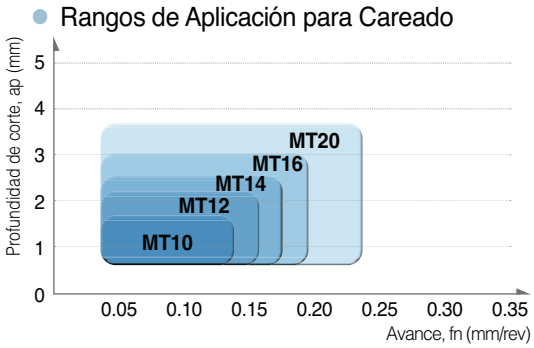
Torneado Externo/Interno



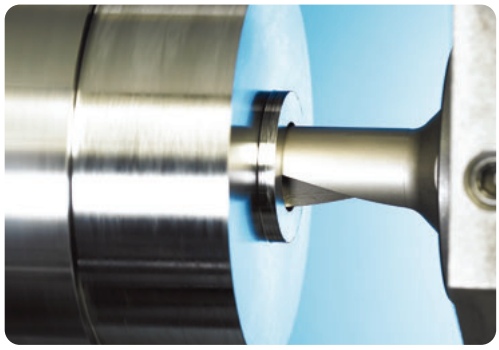


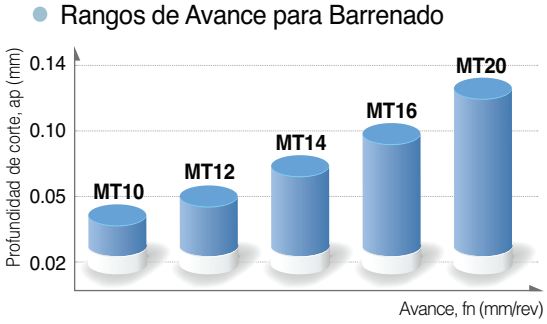
Careado





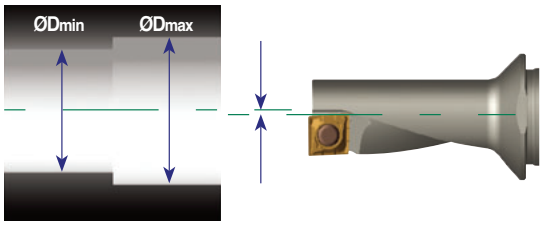
Barrenado





Offset (Diámetro de Compensación)

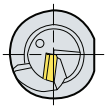
Designación	Diámetro (mm)	ØDmin (mm)	ØDmax (mm)
MT10R/L-2.25D	10	9.85	10.35
MT12R/L-2.25D	12	11.85	12.35
MT14R/L-2.25D	14	13.85	14.35
MT16R/L-2.25D	16	15.85	16.35
MT20R/L-2.25D	20	19.85	20.35
MT25R/L-2.25D	25	24.85	25.35
MT32R/L-2.25D	32	31.85	32.35

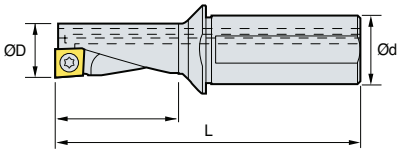


Los diametros en barrenado son ajustados en el offset

MT (Multi-Turn)



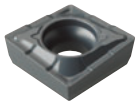
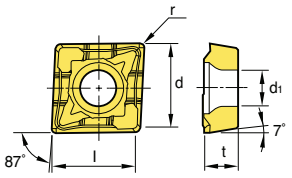
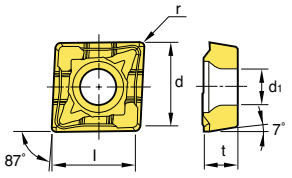




(mm)

Designación		ØD	Ød	l	L	Inserto	Tornillo	Llave
MT	10R/L-2.25D	10	12	22.5	69.5	QC□T050204	FTNA0204S	TW06P
	12R/L-2.25D	12	16	27.0	78.0	QC□T060204	FTNA02205S	TW06P
	14R/L-2.25D	14	16	31.5	83.5	QC□T070304	FTKA02555	TW07P
	16R/L-2.25D	16	20	36.0	94.0	QC□T080304	FTNA0306	TW09P
	20R/L-2.25D	20	25	45.0	111.0	QC□T10T304	FTNA03508	TW15P
	25R/L-2.25D	25	32	56.5	130.0	QC□T130408	FTNC04509	TW20S
	32R/L-2.25D	32	40	72.0	160.0	QC□T170508	FTNC04511	TW20S

Insertos

Imagen	Designación		Recubierto				Sin Recubrimiento		Dimensiones (mm)					Configuration
			NC3120	NC3225	NC6315	PC5300	H01	H05	l	d	t	r	Ød1	
	QCMT	050204-CM		●	●	●			5.0	5.4	2.10	0.4	2.3	
		060204-CM		●	●	●			6.0	6.4	2.38	0.4	2.5	
		070304-CM		●	●	●			7.0	7.4	3.18	0.4	2.8	
		080304-CM		●	●	●			8.0	8.4	3.18	0.4	3.4	
		10T304-CM		●		●			10.0	10.4	3.97	0.4	4.0	
		130408-CM		●		●			12.7	13.5	4.76	0.8	5.5	
		170508-CM		●	●	●			16.7	17.5	5.56	0.8	5.5	
	QCGT	050204-CA					●		5.0	5.4	2.10	0.4	2.3	
		060204-CA					●		6.0	6.4	2.38	0.4	2.5	
		070304-CA					●		7.0	7.4	3.18	0.4	2.8	
		080304-CA					●		8.0	8.4	3.18	0.4	3.4	
		10T304-CA					●		10.0	10.4	3.97	0.4	4.0	
		130408-CA					●		12.7	13.5	4.76	0.8	5.5	
		170508-CA					●		16.7	17.5	5.56	0.8	5.5	

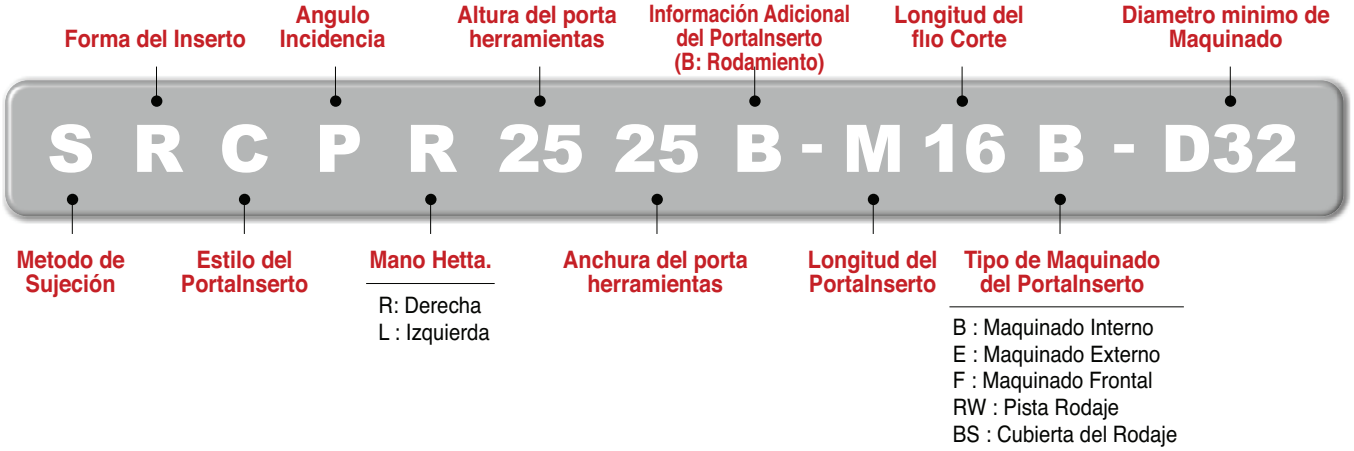
Solución en Rodamientos

Sistema Codificacion

• **Insertos**

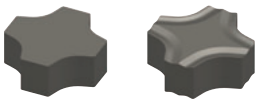


• **Porta**

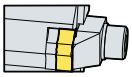


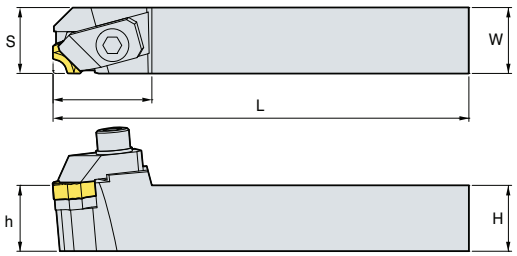


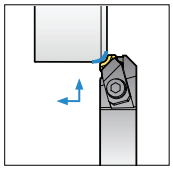
CMSN...F Tipo



MC12□□ MC12□□-BR
MC15□□



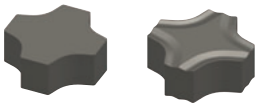




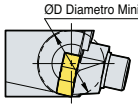
• Inserto tipo R
(mm)

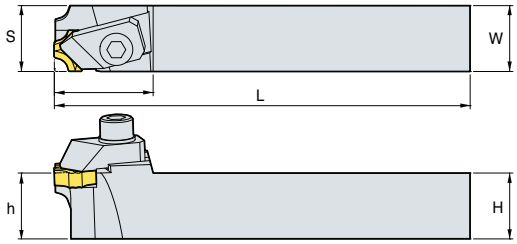
Designación		H	W	L	S	h	l	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Llave
CMSNR/L	2020B-L12F	20	20	140	21	20	33	MC12□□ MC12□□-BR	CH6R/L1B	BHA0620	SX42CB	SS0308	HW50L
	2023B-L12F	20	23	140	24	20	33						
	2525B-L15F	25	25	140	26	25	35	MC15□□	CH6R/L1B	BHA0620	SX52CB	SS0408	HW50L

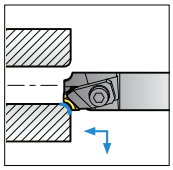
CMSN...B Tipo



MC12□□ MC12□□-BR



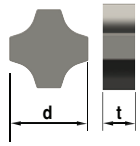
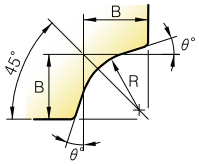
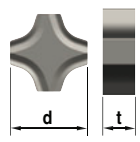




• Inserto tipo R
(mm)

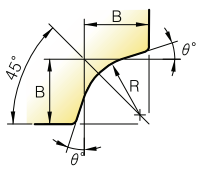
Designación		ØD	H	W	L	S	h	l	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Llave
CMSNR/L	2020B-L12B-D28	28	20	20	140	21	20	33		CH6R/L1B	BHA0620	SX42CB	SS0308	HW50L
	2525B-L12B-D28	28	25	25	140	26	25	33	MC12□□	CH6R/L1B	BHA0620	SX42CB	SS0308	HW50L
	1620B-L12B-D20	20	16	20	140	18	16	32	MC12□□-BR	CH6R/L1B	BHA0620	-	-	HW50L
	2023B-L12B-D28	28	20	23	140	24	20	33		CH6R/L1B	BHA0620	SX42CB	SS0308	HW50L

Insertos

Aplicación	Imagen	Designación	Cermet	Dimensiones (mm)					Configuración
			CN2500	R	θ°	B	d	t	
R-Chaflaneado		MC0906		0.6	12	1.8	9.525	3.18	
		MC0910		1.0	12	2.4	9.525	3.18	
		MC1206		0.6	18	1.8	12.7	4.76	
		MC1210		1.0	18	2.4	12.7	4.76	
		MC1212		1.2	18	2.2	12.7	4.76	
		MC1215		1.5	18	3.0	12.7	4.76	
		MC1220		2.0	18	3.8	12.7	4.76	
		MC1225		2.5	18	2.8	12.7	4.76	
		MC1525		2.5	18	4.0	15.875	5.56	
		MC1530		3.0	18	4.7	15.875	5.56	
		MC1540		4.0	20	4.7	15.875	5.56	
		MC1206-BR		0.6	18	1.8	12.7	4.76	
		MC1210-BR		1.0	18	2.4	12.7	4.76	
		MC1212-BR		1.2	18	2.2	12.7	4.76	
		MC1215-BR		1.5	18	3.0	12.7	4.76	
		MC1220-BR		2.0	18	3.2	12.7	4.76	
		MC1230-BR		3.0	18	3.7	12.7	4.76	
		MC1235-BR		3.5	18	3.9	12.7	4.76	

●: En Almacen

Formato Orden Eespecial



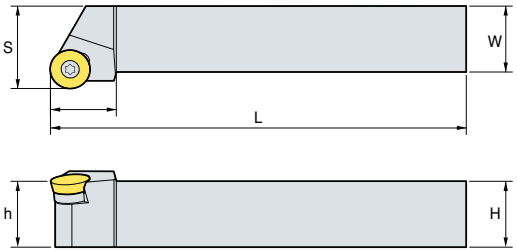
Designación	CN2500	R	θ°	B	d	t	Configuración
MC...							

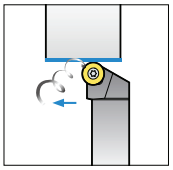
SRGP...E Tipo



RPGT1203M0
RPGT1604M0
RPGT2004M0







• Inserto tipo R

(mm)

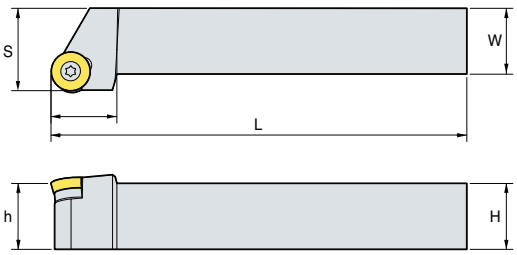
Designación		H	W	L	S	h	l	Insertos	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SRGPR/L	2020B-L12E	20	20	140	25	20	20	RPGT1203M0	FTKA0410	SR1203S	SHXN0609F	TW15P
	2020B-L16E	20	20	140	25	20	20	RPGT1604M0	FTNA0513	SR16T3S	SHXN0712F	TW20P
	2525B-L20E	25	25	140	32	25	30	RPGT2004M0	FTNA0513	SR20T3S	SHXN0712F	TW20P

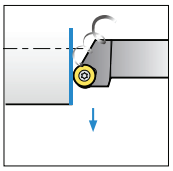
SRGP...F Tipo



RPGT1203M0
RPGT1604M0
RPGT2004M0







• Inserto tipo R

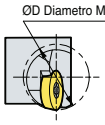
(mm)

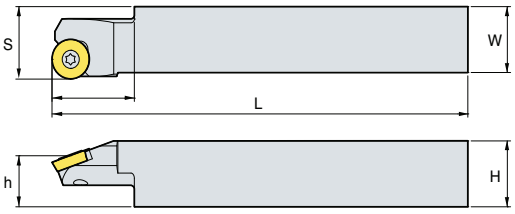
Designación		H	W	L	S	h	l	Insertos	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SRGPR/L	2020B-L12F	20	20	140	25	20	20	RPGT1203M0	FTKA0410	SR1203S	SHXN0609F	TW15P
	2020B-L16F	20	20	140	25	20	20	RPGT1604M0	FTNA0513	SR16T3S	SHXN0712F	TW20P
	2525B-L20F	25	25	140	32	25	30	RPGT2004M0	FTNA0513	SR20T3S	SHXN0712F	TW20P

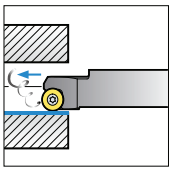
SRCP...B Tipo



RPGT0802M0
RPGT1203M0
RPGT1604M0





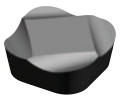


• Inserto tipo R

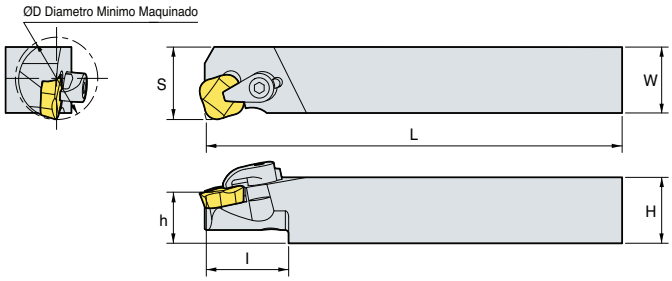
(mm)

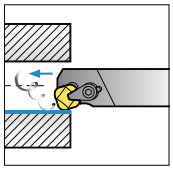
Designación		ØD	H	W	L	S	h	l	Insertos	Tornillo	Llave
SRCPR/L	2020B-L08B-D12	12	20	20	140	21.5	15.5	25	RPGT0802M0	FTKA0305	TW09P
	1919B-L12B-D15	15	19	19	140	21	16	25	RPGT1203M0	FTNA0408	TW15P
	2020B-L12B-D20	20	20	20	140	22	15.5	25	RPGT1203M0	FTNA0408	TW15P
	2525B-L16B-D32	32	25	25	140	27	20	30	RPGT1604M0	FTKA0510	TW20P

CSKP...B Tipo



SPGR120440L



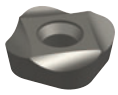


• Inserto tipo R

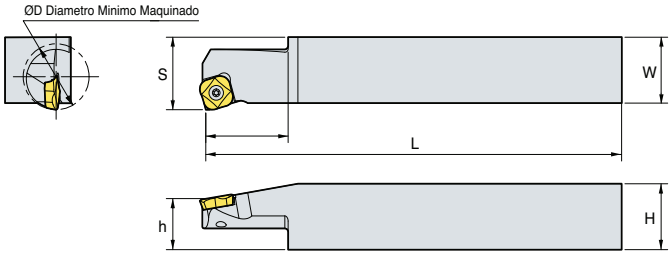
(mm)

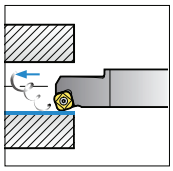
Designación		ØD	H	W	L	S	h	l	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Llave
CSKPR/L	2022B-L12B-D30	30	20	22	140	27	20	37	SPGR120440R/L	CH5R1	CHX0510	HW30L

SSKP...B Tipo



SPGH090330L



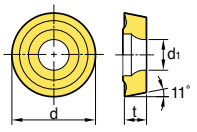
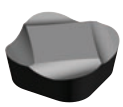
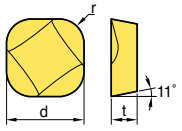
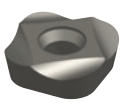
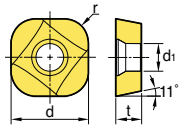


• Inserto tipo R

(mm)

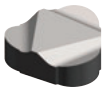
Designación		ØD	H	W	L	S	h	l	Insertos	Tornillo	Llave
SSKPR/L	2020B-L09B-D12	12	20	20	140	21.7	19	20	SPGH090330R/L	FTNA0307	TW09P
	2020B-L09B-D13	13	20	20	140	21.7	19	20			
	2020B-L09B-D20	20	20	20	140	21.7	19	20			

Insertos

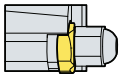
Aplicación	Imagen	Designación	Cermet	Dimensiones (mm)				Configuración
			CN2500	r	d	d_1	t	
Torneado interno		RPGT0802M0		-	8	3.4	2.38	
		RPGT1203M0		-	12	4.4	3.18	
		RPGT1604M0		-	16	5.5	4.76	
		RPGT2004M0		-	20	5.5	4.76	
		SPGR120440L		4.0	12.7	-	4.76	
		SPGH090330L		3.0	9.525	3.4	3.18	

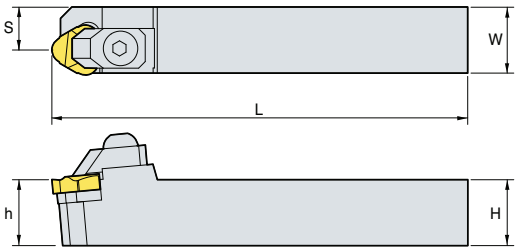
●: En Almacen

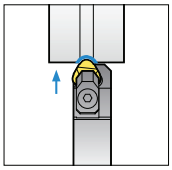
CKFN...RW Tipo



KORIC





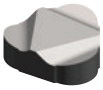


• Inserto tipo R

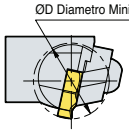
(mm)

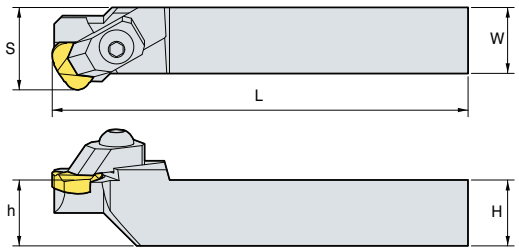
Designación		H	W	L	S	h	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Llave
CKFNR/L	2020B-L22RW	20	20	140	12.5	20	KORIC2204R/L	CH6N1B	BHA0620	ST42CB	SS0408	HW50L
	2022B-L27RW	20	22	140	13	20	KORIC2704R/L	CH8R/L1B	BHA0820	ST52CB	SS0408	HW60L
	2025B-L33RW	20	25	140	16	20	KORIC3306R/L	CH8R/L1B	BHA0820	ST62CB	SS0408	HW60L
	2533B-L44RW	25	33	140	21	25	KORIC4408R/L	CH8R/L1B	BHA0820	ST82CB	SS0408	HW60L

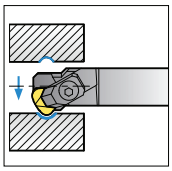
CKGN...RW Tipo



KORIC





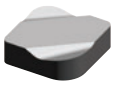


• Inserto tipo R

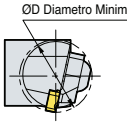
(mm)

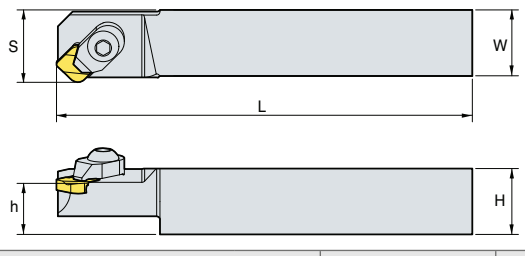
Designación		ØD	H	W	L	S	h	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Llave
CKGNR/L	2022B-L22RW-D23	23	20	22	140	30	20	KORIC2204R/L	CH6R/L3B	BHA0620	ST42CB	SS0408	HW50L
	2022B-L27RW-D29	29	20	22	140	34	20	KORIC2704R/L	CH6R/L7B	BHA0620	ST52CB	SS0408	HW50L
	2025B-L33RW-D38	38	20	25	140	33	20	KORIC3306R/L	CH6R/L5B	BHA0620	ST62CB	SS0408	HW50L
	2528B-L38RW-D50	50	25	28	140	46	25	KORIC3806R/L	CH8R/L2B	BHA0820	ST72CB	SS0408	HW60L
	2528B-L44RW-D52	52	25	28	140	50	25	KORIC4408R/L	CH8R/L2B	BHA0820	ST82CB	SS0408	HW60L

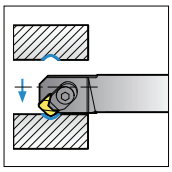
CSGN...RW Tipo



SNGN





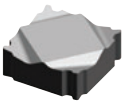


• Inserto tipo R

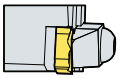
(mm)

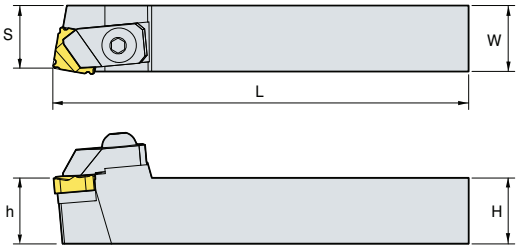
Designación		ØD	H	W	L	S	h	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Llave
CSGNR/L	2020B-L09RW-D17	17	20	20	140	22	20	SNGN0903WR/L	CH5R1	CHX0510	HW30L
	2020B-L09RW-D22	22	20	20	140	22	20	SNGN0903WR/L	CH5R1	CHX0510	HW30L

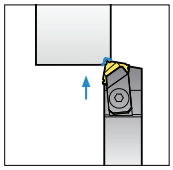
CSBN...BS Tipo



SNGN





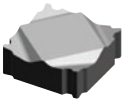


• Inserto tipo R

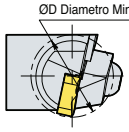
(mm)

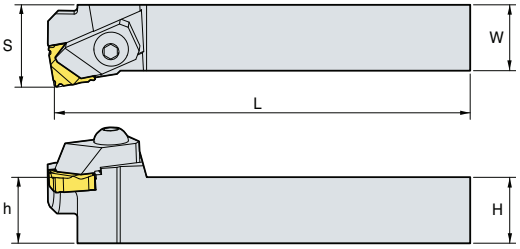
Designación		H	W	L	S	h	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Llave
CSBNR/L	**2023B-L12BS**	20	23	140	21	20	SNGN1204SR/L	CH6N1B	BHA0620	SS42CB	SS0308	HW50L
	2525B-L15BS	25	25	140	23	25	SNGN1504SR/L	CH6N1B	BHA0620	SS52CB	SS0408	HW50L

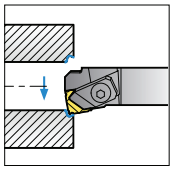
CSKN...BS Tipo



SNGN





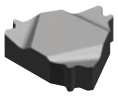


• Inserto tipo R

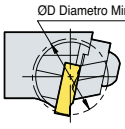
(mm)

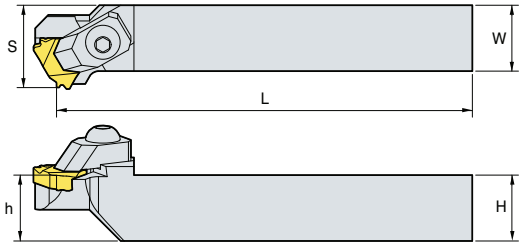
Designación		ØD	H	W	L	S	h	Insert	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Llave
CSKNR/L	**1622B-L09BS-D14**	14	16	22	140	16	16	SNGN0903SR/L	CH6R/L2B	BHA0620	-	-	HW50L
	2022B-L12BS-D26	26	20	22	140	27	20	SNGN1204SR/L	CH6R/L1B	BHA0620	SS42CB	SS0308	HW50L
	2525B-L15BS-D35	35	25	25	140	31	25	SNGN1504SR/L	CH6R/L3B	BHA0620	SS52CB	SS0408	HW50L

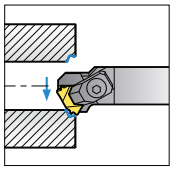
CTGN...BS Tipo



TNGN







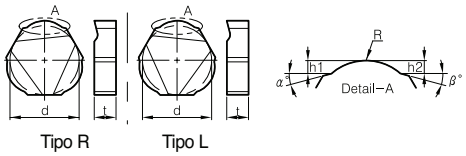
• Inserto tipo R

(mm)

Designación		ØD	H	W	L	S	h	Insert	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Llave
CTGNR/L	**2021B-K22BS-D25**	25	20	21	140	30	20	TNGN2204SR/L	CH6R/L7B	BHA0620	ST42CB	SS0408	HW50L

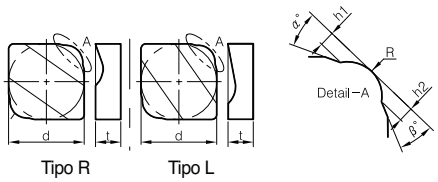
Machining Race-way

Tipo KORIC... R/L



		d	t	R	h1	h2	α°	β°
KORIC	2204R/L	12.7	4.76					
	2704R/L	15.875	4.76					
	3306R/L	19.05	6.0					
	3806R/L	22.225	6.0					
	4408R/L	25.4	8.0					

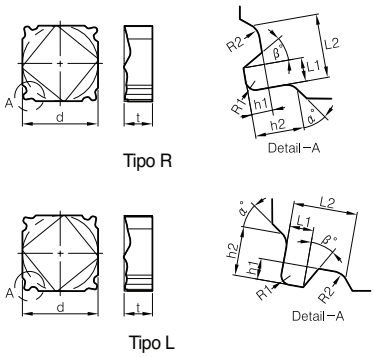
Tipo SNGN... WR/L



		d	t	R	h1	h2	α°	β°
SNGN	0903WR/L	9.525	3.18					
	1504WR/L	15.875	4.76					
	1905WR/L	19.05	5.56					

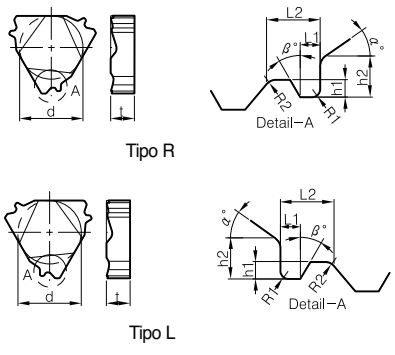
Cubierta Pista de Rodamiento

Tipo KORIC... R/L



		d	t	L1	L2	h1	h2	R1	R2	α°	β°
SNGN	0903SR/L	9.525	3.18								
	1204SR/L	12.7	4.76								
	1504SR/L	15.875	4.76								

Tipo TNGN...SR/L



		d	t	L1	L2	h1	h2	R1	R2	α°	β°
TNGN	02204SR/L	12.7	4.76								

P S K N R 25 25 - M 12

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Método Sujeción Portalnsertos	Forma del Inserto	Estilo Portalnserto	Angulo de Incidencia	Mano de la Herramienta	Altura del porta herramientas	Ancho del porta herramientas	Longitud Portalnserto	Longitud del Filo del Inserto

1 Método Sujeción Portalnsertos

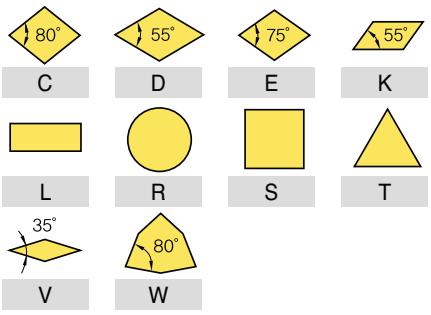
P S K N R 25 25 - M 12



C	D	M	P	S	W

2 Forma del Inserto

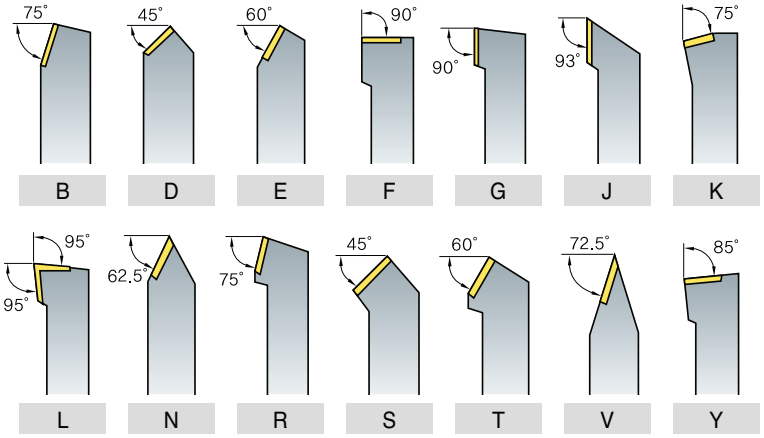
P S K N R 25 25 - M 12



C	D	E	K	L	R	S	T	V	W

3 Estilo Portalnserto

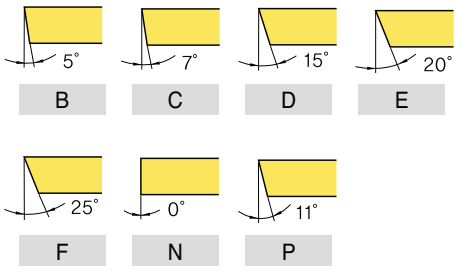
P S K N R 25 25 - M 12



B	D	E	F	G	J	K	L	N	R	S	T	V	Y

4 Angulo de Incidencia

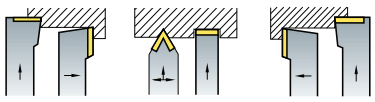
P S K N R 25 25 - M 12



B	C	D	E	F	N	P

5 Mano de la Herramienta

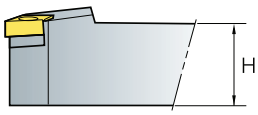
P S K N R 25 25 - M 12



L	N	R

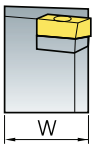
6 Altura del porta herramientas

P S K N R 25 25 - M 12



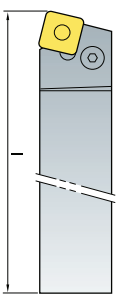
7 Ancho del porta herramientas

P S K N R 25 25 - M 12



8 Longitud Portalnserto

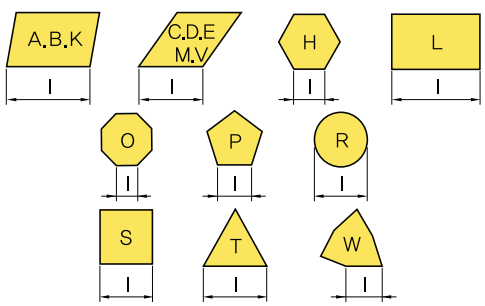
P S K N R 25 25 - M 12



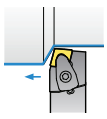
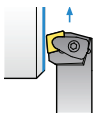
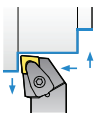
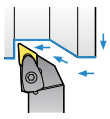
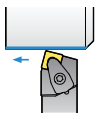
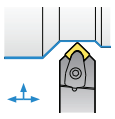
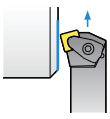
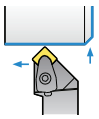
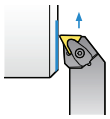
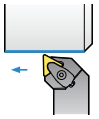
A-32	H-100	Q-180	X-Especial
B-40	J-110	R-200	
C-50	K-125	S-250	
D-60	L-140	T-300	
E-70	M-150	U-350	
F-80	N-160	V-400	
G-90	P-170	W-450	

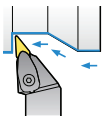
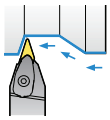
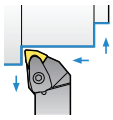
9 Longitud del Filo del Inserto

P S K N R 25 25 - M 12

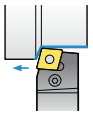
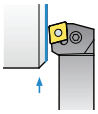
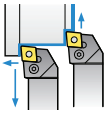
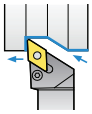
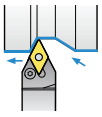
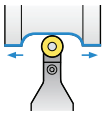
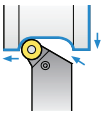
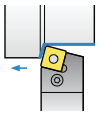
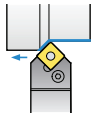
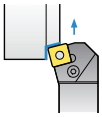


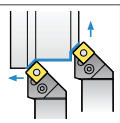
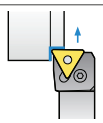
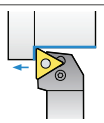
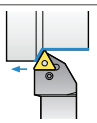
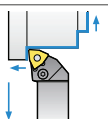
Sistema de Brida Doble

Forma del Corte										
Designación	DCBNR/L	DCKNR/L	DCLNR/L	DDJNR/L	DSBNR/L	DSDNN	DSKNR/L	DSSNR/L	DTFNR/L	DTGNR/L
Angilo Acercamiento	75°	75°	95°	93°	75°	45°	75°	45°	90°	90°
Pag.	B167	B167	B167	B168	B168	B169	B169	B169	B170	B170
Torneado	●		●	●	●	●		●		●
Copiado				●						
Careado		●	●				●	●	●	
Chaflanes						●				
Torneado Tras.			●	●						

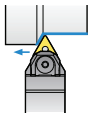
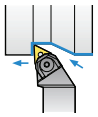
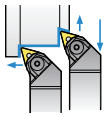
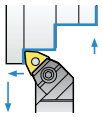
Forma del Corte			
Designación	DVJNR/L	DVVNN	DWLNR/L
Angilo Acercamiento	93°	72.5°	95°
Pag.	B170	B171	B171
Torneado			
Copiado			
Careado			
Chaflanes			
Torneado Tras.			

Sistema de Palanca

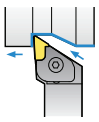
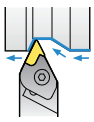
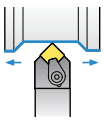
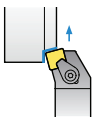
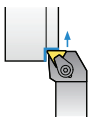
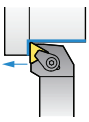
Forma del Corte										
Designación	PCBNR/L	PCKNR/L	PCLNR/L	PDJNR/L	PDNNR/L	PRDCN	PRGCR/L	PSBNR/L	PSDNN	PSKNR/L
Angilo Acercamiento	75°	75°	95°	93°	62.5°	-	-	75°	45°	75°
Pag.	B172	B172	B173	B173	B174	B174	B175	B175	B176	B176
Torneado	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Copiado				●	●	●	●			
Careado			●							●
Chaflanes										
Torneado Tras.			●	●						

Forma del Corte					
Designación	PSSNR/L	PTFNR/L	PTGNR/L	PTTNR/L	PWLNR/L
Angilo Acercamiento	45°	90°	90°	60°	95°
Pag.	B177	B177	B178	B178	B178
Torneado	●		●	●	●
Copiado					
Careado	●	●			●
Chaflanes				●	
Torneado Tras.					●

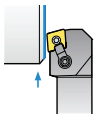
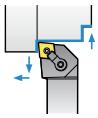
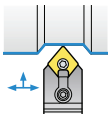
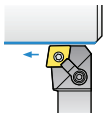
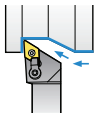
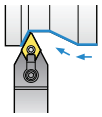
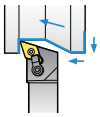
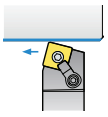
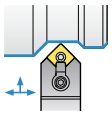
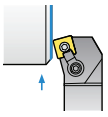
Sistema Brida Amplia

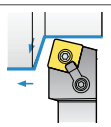
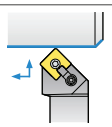
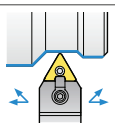
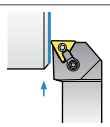
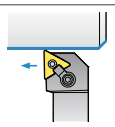
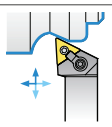
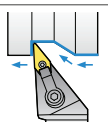
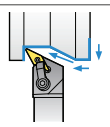
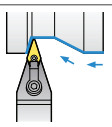
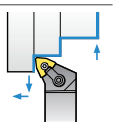
Forma del Corte										
Designación	WTENN	WTJNR/L	WTXNR/L	WWLNR/L						
Angilo Acercamiento	60°	93°	105°	95°						
Pag.	B179	B179	B179	B180						
Torneado	●	●	●	●						
Copiado	●	●	●							
Careado				●						
Chaflanes										
Torneado Tras.		●	●	●						

Sistema de Brida

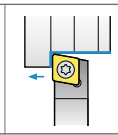
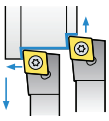
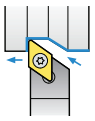
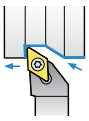
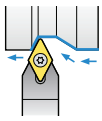
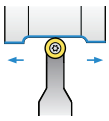
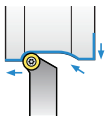
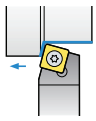
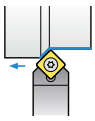
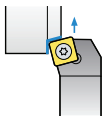
Forma del Corte										
Designación	CKJNR/L	CKNNR/L	CSDPN	CSKPR/L	CTFPR/L	CTGPR/L				
Angilo Acercamiento	93°	62.5°	45°	75°	90°	90°				
Pag.	B181	B181	B181	B182	B182	B182				
Torneado	●	●	●			●				
Copiado	●	●								
Careado				●	●					
Chaflanes										
Torneado Tras.	●									

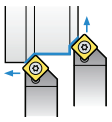
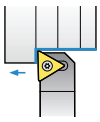
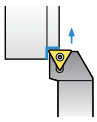
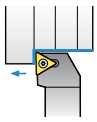
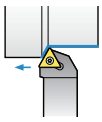
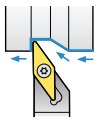
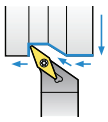
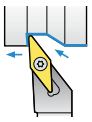
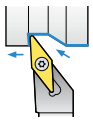
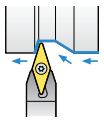
Sistema Multi-trabe

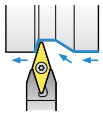
Forma del Corte										
Designación	MCKNR/L	MCLNR/L	MCMNN	MCRNR/L	MDJNR/L	MDNNN	MDQNR/L	MSBNR/L	MSDNN	MSKNR/L
Angilo Acercamiento	75°	95°	50°	75°	93°	62.5°	107.5°	75°	45°	75°
Pag.	B183	B183	B183	B184	B184	B184	B185	B185	B185	B186
Torneado		●	●	●	●	●	●	●	●	
Copiado					●	●	●			
Careado	●	●								●
Chaflanes										
Torneado Tras.		●			●		●			

Forma del Corte										
Designación	MSRNR/L	MSSNR/L	MTENN	MTFNR/L	MTGNR/L	MTJNR/L	MVJNR/L	MVQNR/L	MVVNN	MWLNR/L
Angilo Acercamiento	75°	45°	60°	90°	90°	93°	93°	117.5°	72.5°	95°
Pag.	B186	B187	B187	B187	B188	B188	B188	B189	B189	B189
Torneado	●	●	●		●	●	●	●	●	●
Copiado			●			●	●	●	●	
Careado		●		●		●				●
Chaflanes										
Torneado Tras.						●	●	●		●

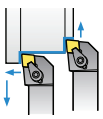
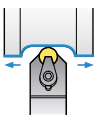
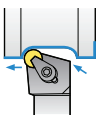
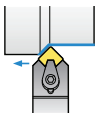
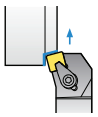
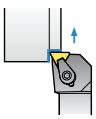
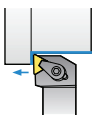
Sistema con Tornillo

Forma del Corte										
Designación	SCACR/L	SCLCR/L	SDACR/L	SDJCR/L	SDNCN	SRDCN	SRGCR/L	SSBCR/L	SSDCN	SSKCR/L
Angilo Acercamiento	90°	95°	90°	93°	62.5°	-	-	75°	45°	75°
Pag.	B190	B190	B190	B191	B191	B191	B192	B192	B192	B193
Torneado	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Copiado			●	●	●	●	●			
Careado		●								●
Chaflanes										
Torneado Tras.		●		●						

Forma del Corte										
Designación	SSSCR/L	STACR/L	STFCR/L	STGCR/L	STTCR/L	SVABR/L	SVHBR/L	SVJBR/L	SVJCR/L	SVVBN
Angilo Acercamiento	45°	90°	90°	90°	60°	90°	107.5°	93°	93°	72.5°
Pag.	B193	B193	B194	B194	B194	B195	B195	B195	B196	B196
Torneado	●	●		●	●	●	●	●	●	●
Copiado						●	●	●	●	●
Careado	●		●							
Chaflanes										
Torneado Tras.						●	●	●	●	

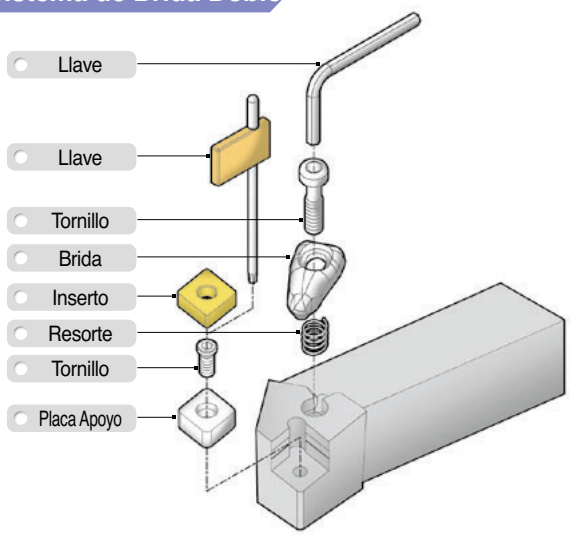
Forma del Corte										
Designación	SVVCN									
Angilo Acercamiento	72.5°									
Pag.	B196									
Torneado	●									
Copiado	●									
Careado										
Chaflanes										
Torneado Tras.										

Portaherramientas insertos de cerámica

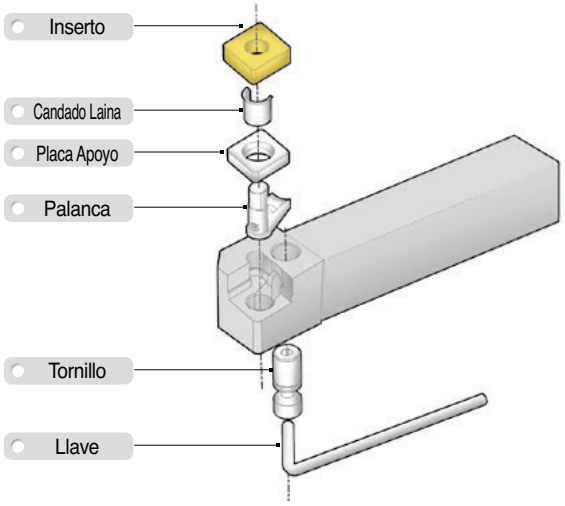
Forma del Corte										
Designación	CCNLR/L	CRDNN	CRGNR/L	CSDNN	CSKNR/L	CTFNR/L	CTGNR/L			
Angilo Acercamiento	95°	-	-	45°	75°	90°	90°			
Pag.	B197	B197	B197	B197	B198	B198	B198			
Torneado	●	●	●	●			●			
Copiado			●							
Careado	●				●	●				
Chaflanes										
Torneado Tras.	●									

Ensamblado de PortaInsertos

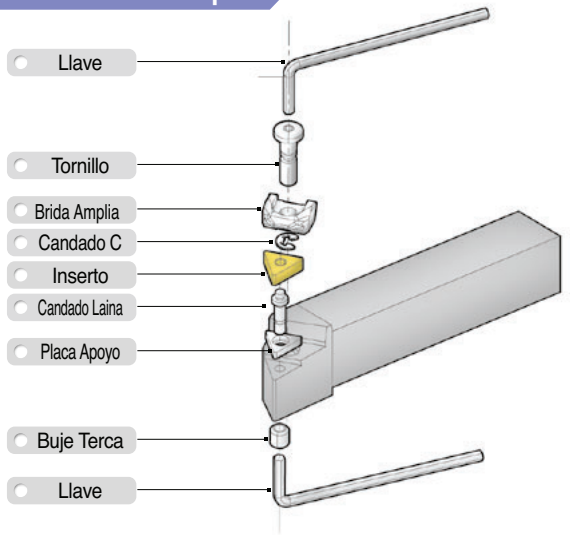
Sistema de Brida Doble



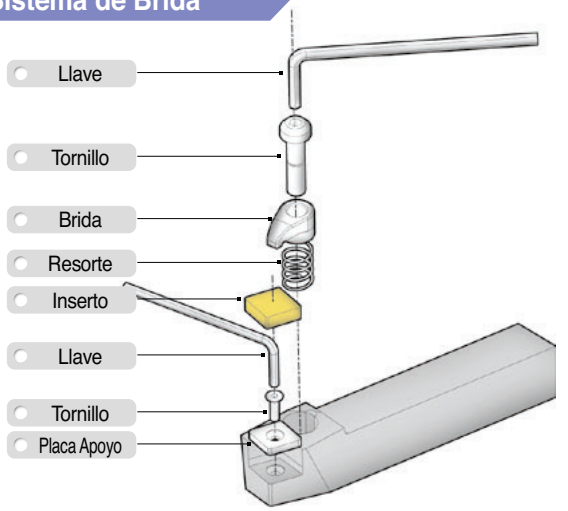
Sistema de Palanca



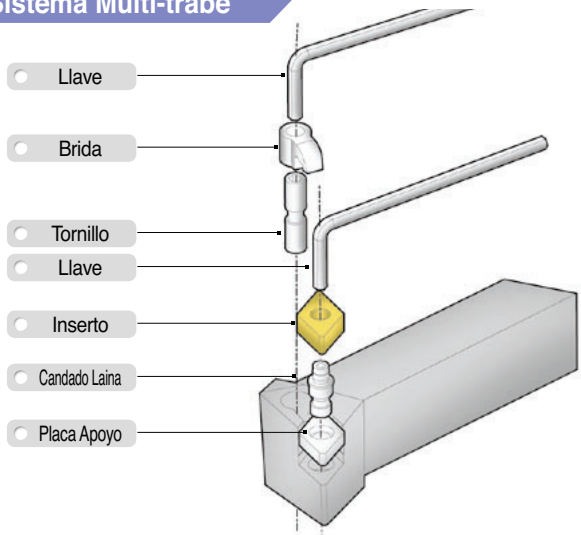
Sistema Brida Amplia



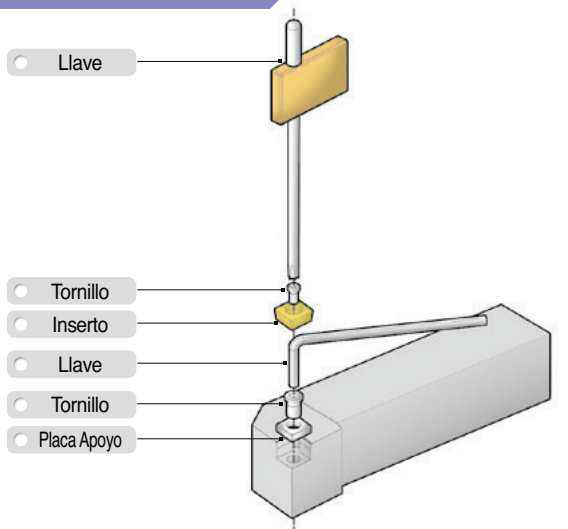
Sistema de Brida



Sistema Multi-trabe



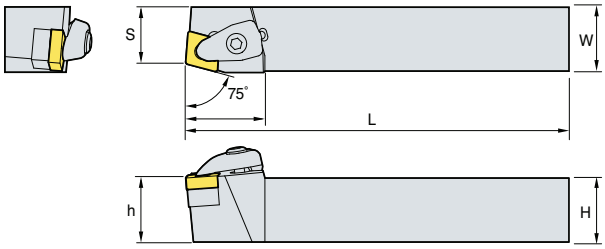
Sistema con Tornillo

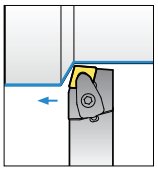


DCBNR/L



CN□□





75°

• Inserto tipo R

(mm)

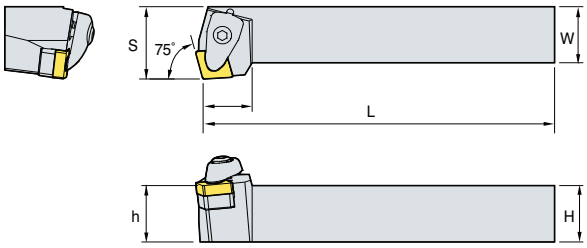
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DCBNR/L	2020-K12	20	20	125	17	20	31	CN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SC44V	FTKA0410	SPR0714	HW30P
	2525-M12	25	25	150	22	25	31							
	3225-P12	32	25	170	22	32	31							
	2525-M16	25	25	150	22	25	36	CN□□1606□□	CVH5	CHX0622	SC54V	FTNA0511	SPR0811	HW40L
	3232-P16	32	32	170	27	32	36							
	3232-P19	32	32	170	27	32	40	CN□□1906□□	CVH6	CHX0622	SC63V	FTNA0511	SPR0811	HW40L
	4040-S19	40	40	250	35	40	40							

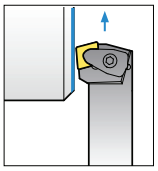
Insertos Aplicables **B36~B42**

DCKNR/L



CN□□





75°

• Inserto tipo R

(mm)

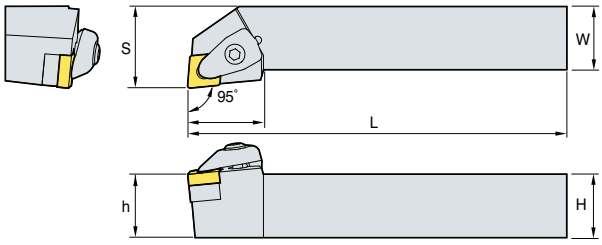
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DCKNR/L	2020-K12	20	20	125	25	20	21	CN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SC44V	FTKA0410	SPR0714	HW30P
	2525-M12	25	25	150	32	25	21							
	3225-P12	32	25	170	32	32	21							
	3232-P16	32	32	170	40	32	26	CN□□1606□□	CVH5	CHX0622	SC54V	FTNA0511	SPR0811	HW40L
	4040-S16	40	40	250	50	40	26							

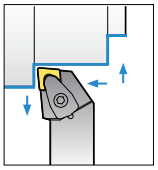
Insertos Aplicables **B36~B42**

DCLNR/L



CN□□





95°

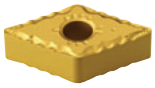
• Inserto tipo R

(mm)

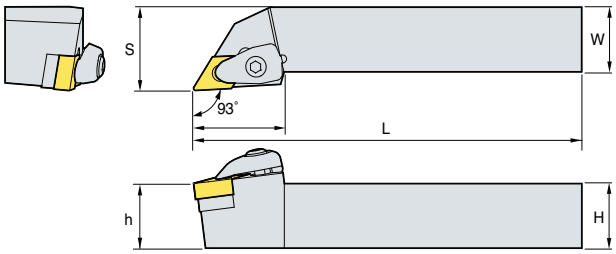
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DCLNR/L	2020-K09	20	20	125	25	20	24.5	CN□□0903□□	CVH3	CHX0415	SC32V	FTKA0307	SPR0510	HW25P
	2525-M09	25	25	150	32	25	24.5							
	2020-K12	20	20	125	25	20	30	CN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SC44V	FTKA0410	SPR0714	HW30P
	2525-M12	25	25	150	32	25	30							
	3225-P12	32	25	170	32	32	30							
	3232-P12	32	32	170	40	32	30							
	2525-M16	25	25	150	32	25	36	CN□□1606□□	CVH5	CHX0622	SC54V	FTNA0511	SPR0811	HW40L
	3225-P16	32	25	170	32	32	36							
	3232-P16	32	32	170	40	32	36							
	2525-M19	25	25	150	32	25	40	CN□□1906□□	CVH6	CHX0622	SC63V	FTNA0511	SPR0811	HW40L
	3225-P19	32	25	170	32	32	40							
	3232-P19	32	32	170	40	32	40							
	4040-S19	40	40	250	50	40	40							

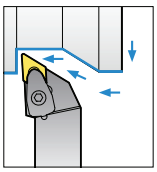
Insertos Aplicables **B36~B42**

DDJNR/L



DN□□





93°

• Inserto tipo R

(mm)

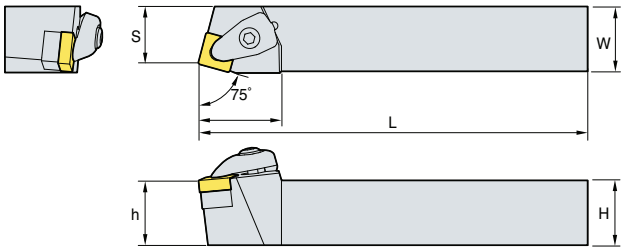
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DDJNR/L	2020-K11	20	20	125	25	20	30	DN□□1104□□	CVH3	CHX0415	SD32V	FTKA0307	SPR0510	HW25P
	2525-M11	25	25	150	32	25	30							
	3225-P11	32	25	170	32	32	30							
	3232-P11	32	32	170	40	32	30							
	2020-K15	20	20	125	25	20	35	DN□□1506□□	CVH4	CHX0518	SD43V	FTKA0410	SPR0714	HW30P
	2525-M15	25	25	150	32	25	35							
	3225-P15	32	25	170	32	32	35							
	3232-P15	32	32	170	40	32	35							
	2020-K15-3	20	20	125	25	20	35	DN□□1504□□	CVH4	CHX0518	SD44V	FTKA0410	SPR0714	HW30P
	2525-M15-3	25	25	150	32	25	35							
	3232-P15-3	32	32	170	40	32	35							

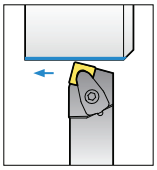
Insertos Aplicables **B43~B48**

DSBNR/L



SN□□





75°

• Inserto tipo R

(mm)

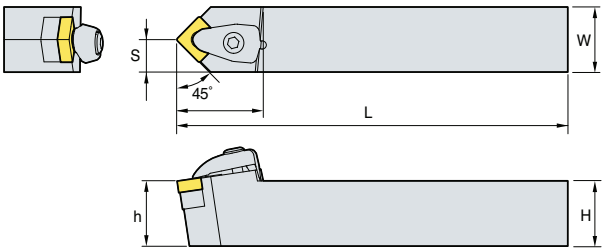
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DSBNR/L	2020-K09	20	20	125	17	20	25	SN□□0903□□	CVH3	CHX0415	SS32V	FTKA0307	SPR0510	HW25P
	2525-M09	25	25	150	22	25	25							
	2020-K12	20	20	125	17	20	32	SN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SS44V	FTKA0410	SPR0714	HW30P
	2525-M12	25	25	150	22	25	32							
	3225-P12	32	25	170	22	32	32							
	3232-P12	32	32	170	27	32	32							
	2525-M15	25	25	150	22	25	38	SN□□1506□□	CVH5	CHX0622	SS54V	FTNA0511	SPR0811	HW40L
	3225-P15	32	25	170	22	32	38							
	3232-P15	32	32	170	27	32	38							
	3232-P19	32	32	170	27	32	43	SN□□1906□□	CVH6	CHX0622	SS64V	FTNA0511	SPR0811	HW40L
	4040-S19	40	40	250	35	40	43							

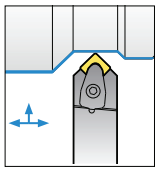
Insertos Aplicables **B50~B57**

DSDNN



SN□□





45°

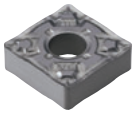
• Inserto tipo R

(mm)

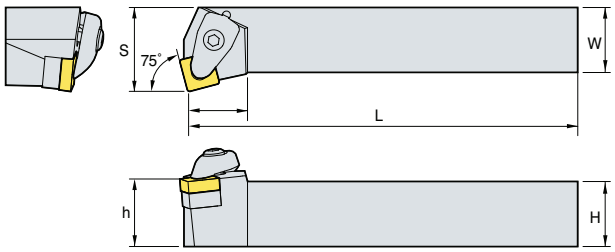
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DSDNN	2020-K09	20	20	125	10	20	26.5	SN□□0903□□	CVH3	CHX0415	SS32V	FTKA0307	SPR0510	HW25P
	2020-K12	20	20	125	10	20	33	SN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SS44V	FTKA0410	SPR0714	HW30P
	2525-M12	25	25	150	12.5	25	33							
	3225-P12	32	25	170	12.5	32	33							
	3232-P12	32	32	170	16	32	33							
	2525-M15	25	25	150	12.5	25	39.4	SN□□1506□□	CVH5	CHX0622	SS54V	FTNA0511	SPR0811	HW25P
	3232-P15	32	32	170	16	32	38							
	3232-P19	32	32	170	16	32	43	SN□□1906□□	CVH6	CHX0622	SS64V	FTNA0511	SPR0811	HW40L
	4040-S19	40	40	250	20	40	45							

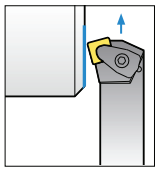
Insertos Aplicables **B50~B57**

DSKNR/L



SN□□





75°

• Inserto tipo R

(mm)

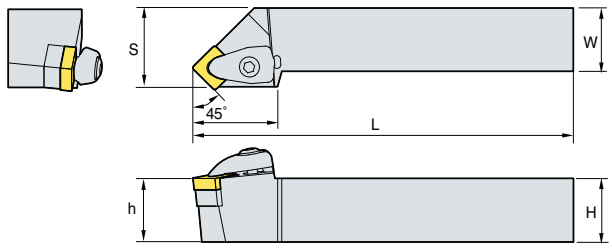
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DSKNR/L	2020-K09	20	20	125	25	20	20	SN□□0903□□	CVH3	CHX0415	SS32V	FTKA0307	SPR0510	HW25P
	2020-K12	20	20	125	25	20	23	SN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SS44V	FTKA0410	SPR0714	HW30P
	2525-M12	25	25	150	32	25	23							
	3232-P12	32	32	170	40	32	23							
	3232-P15	32	32	170	40	32	28	SN□□1506□□	CVH5	CHX0622	SS54V	FTNA0511	SPR0811	HW40L
	3232-P19	32	32	170	40	32	35	SN□□1906□□	CVH6	CHX0622	SC64V	FTNA0511	SPR0811	HW40L
	4040-S19	40	40	250	50	40	43							

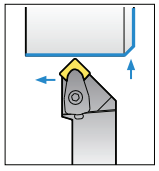
Insertos Aplicables **B50~B57**

DSSNR/L



SN□□





45°

• Inserto tipo R

(mm)

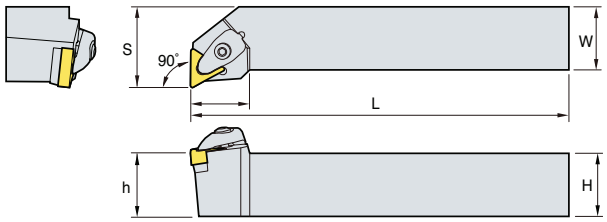
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DSSNR/L	2020-K09	20	20	125	25	20	28.5	SN□□0903□□	CVH3	CHX0415	SS32V	FTKA0307	SPR0510	HW25P
	2020-K12	20	20	125	25	20	35	SN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SS44V	FTKA0410	SPR0714	HW30P
	2525-M12	25	25	150	32	25	35							
	3225-P12	32	25	170	32	32	35							
	3232-P12	32	32	170	40	32	35							
	2525-M15	25	25	150	32	25	38.5	SN□□1506□□	CVH5	CHX0622	SS54V	FTNA0511	SPR0811	HW40L
	3232-P15	32	32	170	40	32	38.5							
	3232-P19	32	32	170	40	32	46	SN□□1906□□	CVH6	CHX0622	SS64V	FTNA0511	SPR0811	HW40L
	4040-S19	40	40	250	50	40	46							

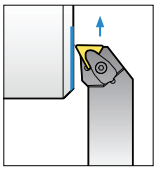
Insertos Aplicables **B50~B57**

DTFNR/L



TN□□





90°

• Inserto tipo R

(mm)

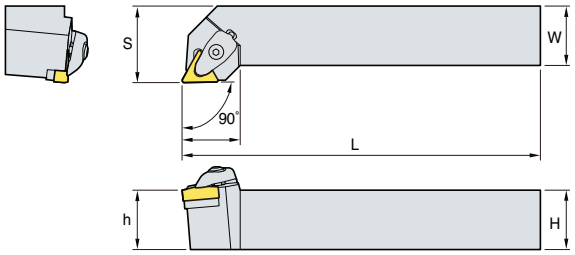
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DTFNR/L	2020-K16	20	20	125	25	20	24.5	TN□□1604□□	CVH3	CHX0415	ST32V	FTKA0307	SPR0510	HW25P
	2525-M16	25	25	150	32	25	24.5							
	3232-P16	32	32	170	40	32	23.5							
	2525-M22	25	25	150	32	25	33	TN□□2204□□	CVH4	CHX0518	ST44V	FTKA0410	SPR0714	HW30P
	3225-P22	32	25	170	32	32	33							
	3232-P22	32	32	170	40	32	33							

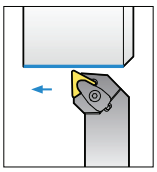
Insertos Aplicables **B58~B65**

DTGNR/L



TN□□





90°

• Inserto tipo R

(mm)

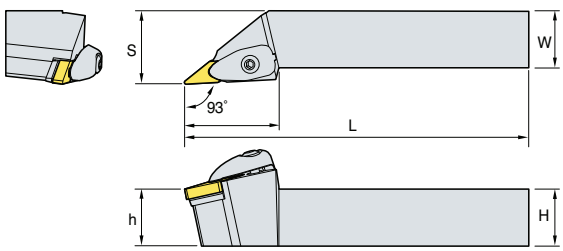
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DTGNR/L	2020-K16	20	20	125	25	20	24.5	TN□□1604□□	CVH3	CHX0415	ST32V	FTKA0307	SPR0510	HW25P
	2525-M16	25	25	150	32	25	24.5							
	3232-P16	32	32	170	40	32	24.5							
	2525-M22	25	25	150	32	25	32.6	TN□□2204□□	CVH4	CHX0518	ST44V	FTKA0410	SPR0714	HW30P
	3225-P22	32	25	170	32	32	32.6							
	3232-P22	32	32	170	40	32	32.6							

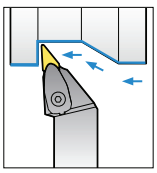
Insertos Aplicables **B58~B65**

DVJNR/L



VN□□





93°

• Inserto tipo R

(mm)

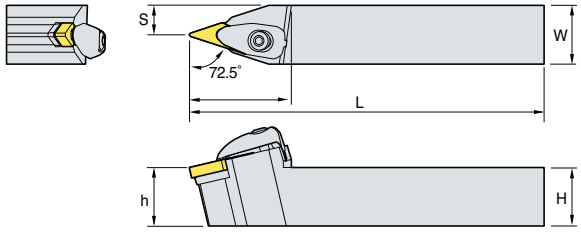
Designación		H	W	L	S	h	l	Insert	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DVJNR/L	2020-K16	20	20	125	25	20	41.5	VN□□1604□□	CVH3V	CHX0518	SV32V	FTNA03508	SPR0714	HW30P
	2525-M16	25	25	150	32	25	41.5							
	3232-P16	32	32	170	40	32	41.5							

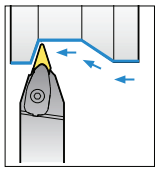
Insertos Aplicables **B66~B67**

DVVNN



VN□□





72.5°

• Inserto tipo R

(mm)

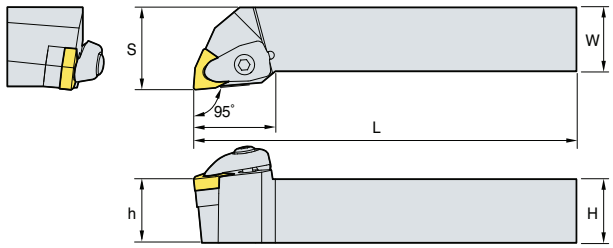
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DVVNN	2020-K16	20	20	125	10	20	40	VN□□1604□□	CVH3V	CHX0518	SV32V	FTNA03508	SPR0714	HW30P
	2525-M16	25	25	150	12.5	25	40							
	3232-P16	32	32	170	16	32	40							

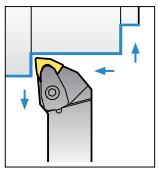
Insertos Aplicables **B66~B67**

DWLNR/L



WN□□





95°

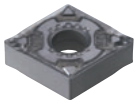
• Inserto tipo R

(mm)

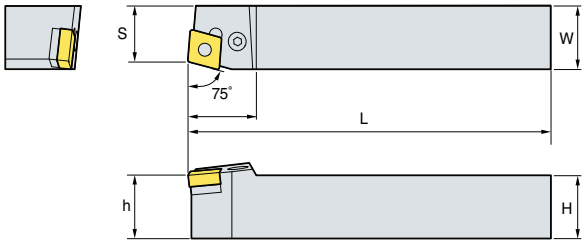
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Llave
DWLNR/L	2020-K06	20	20	125	25	20	26	WN□□0604□□	CVH3	CHX0415	SW32V	FTKA0307	SPR0510	HW25P
	2525-M06	25	25	150	32	25	26							
	2020-K08	20	20	125	25	20	32	WN□□0804□□	CVH4	CHX0518	SW44V	FTKA0410	SPR0714	HW30P
	2525-M08	25	25	150	32	25	32							

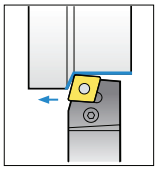
Insertos Aplicables **B68~B72**

PCBNR/L



CN□□





75°

• Inserto tipo R

(mm)

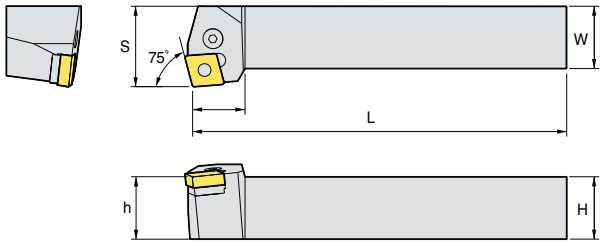
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PCBNR/L	2020-K12	20	20	125	17	20	27	CN□□1204□□	LV4	VHX0821	SC42	SP4	HW30L	LSPS4
	2525-M12	25	25	150	22	25	27							
	3225-P12	32	25	170	22	32	27							
	2525-M16	25	25	150	22	25	33	CN□□1606□□	LV5	VHX0825	SC53	SP5	HW30L	LSPS6
	3232-P16	32	32	170	27	32	33							
	3232-P19	32	32	170	27	32	36	CN□□1906□□	LV6N	VHX1027N	SC63N	SP6N	HW40L	LSPS6
	4040-S19	40	40	250	35	40	36							
	4040-S25	40	40	250	35	40	47	CN□□2509□□	LV8N	VHX1236N	SC84N	SP8N	HW50L	LSPS8
	4040-S25-5	40	40	250	35	40	47	CN□□2507□□						
	5050-T25	50	50	300	43	50	47	CN□□2509□□	LV8N	VHX1236N	SC84N	SP8N	HW50L	LSPS8

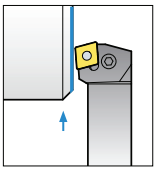
Insertos Aplicables **B36~B42**

PCKNR/L



CN□□





95°

• Inserto tipo R

(mm)

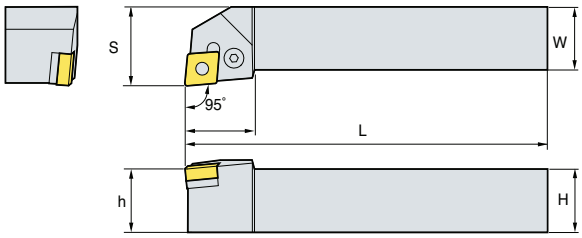
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PCKNR/L	2020-K12	20	20	125	25	20	27	CN□□1204□□	LV4	VHX0821	SC42	SP4	HW30L	LSPS4
	2525-M12	25	25	150	32	25	27							
	3225-P12	32	25	170	40	32	30							
	3232-P16	32	32	170	40	32	26	CN□□1606□□	LV5	VHX0825	SC53	SP5	HW30L	HW30L
	4040-S16	40	40	250	50	40	25							

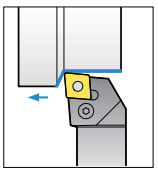
Insertos Aplicables **B36~B42**

PCLNR/L



CN□□





95°

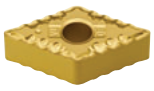
• Inserto tipo R

(mm)

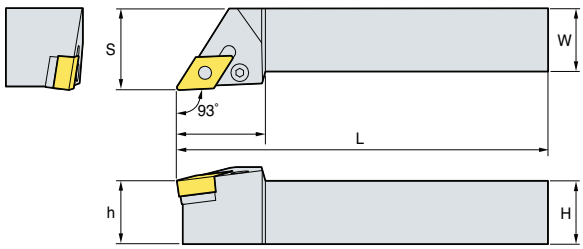
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PCLNR/L	1616-H09	16	16	100	20	16	20	CN□□0903□□	LV3	VHX0617	SC32	SP3	HW25L	LSPS3
	2020-K09	20	20	125	25	20	22							
	2525-M09	25	25	150	32	25	22							
	1616-H12	16	16	100	20	16	28	CN□□1204□□	LV4	VHX0821	SC42	SP4	HW30L	LSPS4
	2020-K12	20	20	125	25	20	28							
	2525-M12	25	25	150	32	25	28							
	3225-P12	32	25	170	32	32	28							
	3232-P12	32	32	170	40	32	28							
	2525-M16	25	25	150	32	25	33	CN□□1606□□	LV5	VHX0825	SC53	SP5	HW30L	LSPS5
	3232-P16	32	32	170	40	32	33							
	2525-M19	25	25	150	32	25	36	CN□□1906□□	LV6N	VHX1027N	SC63N	SP6N	HW40L	LSPS6
	3225-P19	32	25	170	32	32	36							
	3232-P19	32	32	170	40	32	36							
	4040-P19	40	40	170	50	40	36							
	4040-S19	40	40	250	50	40	36							
	4040-S25	40	40	250	50	40	47	CN□□2509□□	LV8N	VHX1236N	SC84N	SP8N	HW50L	LSPS8
	5050-T25	50	50	300	60	50	47							
	4040-S25-5	40	40	250	50	40	47	CN□□2507□□	LV8N	VHX1236N	SC84N	SP8N	HW50L	LSPS8
	5050-S25-5	50	50	300	60	50	47							

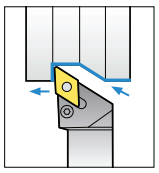
Insertos Aplicables **B36~B42**

PDJNR/L



DN□□





93°

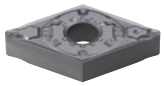
• Inserto tipo R

(mm)

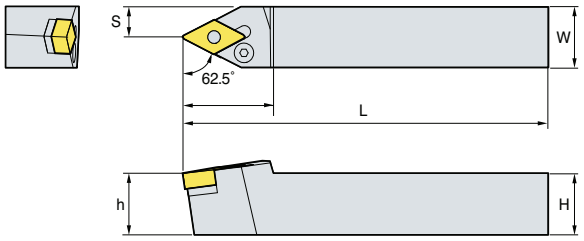
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PDJNR/L	1616-H11	16	16	100	20	16	25	DN□□1104□□	LV3	VHX0617	SD317	SP3	HW25L	LSPS3
	2020-K11	20	20	125	25	20	25							
	2525-M11	25	25	150	32	25	30							
	2020-K15	20	20	125	25	20	35	DN□□1506□□	LV4B	VHX0821	SD42	SP4	HW30L	LSPS4
	2525-M15	25	25	150	32	25	35							
	3225-P15	32	25	170	32	32	35							
	3232-P15	32	32	170	40	32	35							
	2020-K15-3	20	20	125	25	20	35	DN□□1504□□	LV4	VHX0821	SD42	SP4	HW30L	LSPS4
	2525-M15-3	25	25	150	32	25	35							
	3232-P15-3	32	32	170	40	32	35							

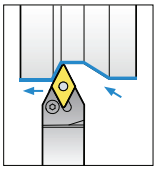
Insertos Aplicables **B43~B48**

PDNNR/L



DN□□





62.5°

• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PDNNR/L	2020-K15	20	20	125	8	20	37	DN□□1506□□	LV4B	VHX0821	SD42	SP4	HW30L	LSPS4
	2525-M15	25	25	150	12.5	25	37							
	3232-P15	32	32	150	16	32	37							
	4025-M15	40	25	170	12.5	32	37							
	2525-M15-3	25	25	150	12.5	25	37	DN□□1504□□	LV4	VHX0821	SD42	SP4	HW30L	LSPS4
	4025-M15-3	40	25	150	12.5	25	37							

• Inserto tipo R

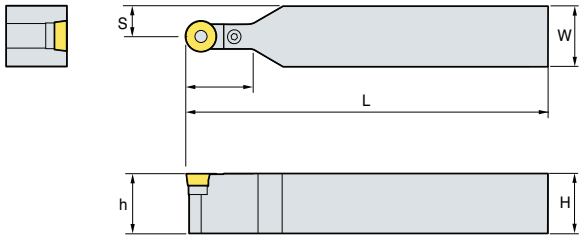
(mm)

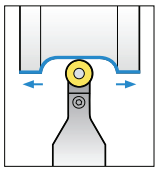
Insertos Aplicables **B43~B48**

PRDCN



RCMX





(mm)

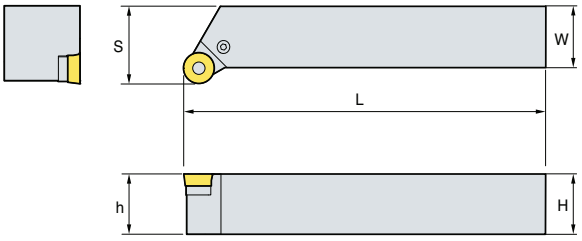
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PRDCN	2020-M10	20	20	150	10	20	24	RCMX1003M0	LR10	VHX0514	SR10	SP3	HW20L	LSPS3
	2525-M10	25	25	150	12.5	25	24							
	2525-M12	25	25	150	12.5	25	24	RCMX1204M0	LR12	VHX0617	SR12	SP3	HW25L	LSPS3
	2020-K12	20	20	125	10	20	24							
	3225-Q12	32	25	180	12.5	32	24							
	2525-Q16	25	25	180	12.5	25	30	RCMX1606M0	LR16	VHX0621	SR16	SP4	HW25L	LSPS4
	3225-Q16	32	25	180	12.5	32	30							
	3232-Q16	32	32	180	16	32	35							
	3232-Q20	32	32	180	16	32	40	RCMX2006M0	LR20	VHX0823	SR20	SP20	HW30L	LSPS5
	4040-S25	40	40	250	20	40	42	RCMX2507M0	LR25	VHX1030	SR25	SP6N	HW40L	LSPS6
	4040-T25	40	40	300	20	40	42							
	5050-U32	50	50	350	25	50	52	RCMX3209M0	LR32	VHX1236	SR32	SP8N	HW50L	LSPS8

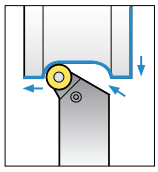
Insertos Aplicables **B83, B105**

PRGCR/L



RCMX





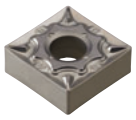
• Inserto tipo R

(mm)

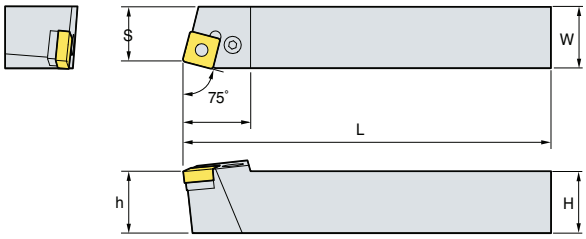
Designación		H	W	L	S	h	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PRGCR/L	2020-K10	20	20	125	25	20	RCMX1003M0	LR10	VHX0514	SR10	SP3	HW20L	LSPS3
	2525-M10	25	25	150	32	25							
	2020-K12	20	20	125	25	20	RCMX1204M0	LR12	VHX0617	SR12	SP3	HW25L	LSPS3
	2525-M12	25	25	150	32	25							
	3225-P12	32	25	170	32	32							
	2525-M16	25	25	150	32	25	RCMX1606M0	LR16	VHX0621	SR16	SP4	HW25L	LSPS4
	3225-P16	32	25	170	32	32							
	3232-P20	32	32	170	40	32	RCMX2006M0	LR20	VHX0823	SR20	SP5-1	HW30L	LSPS5
	4040-S25	40	40	250	50	40	RCMX2507M0	LR25	VHX1030	SR25	SP6N	HW40L	LSPS6

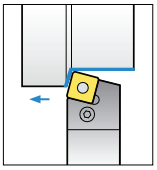
Insertos Aplicables **B83, B105**

PSBNR/L



SN□□





75°

• Inserto tipo R

(mm)

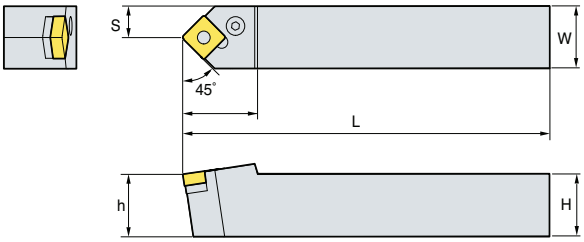
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PSBNR/L	1616-H09	16	16	100	13	16	21	SN□□0903□□	LV3	VHX0617	SS32	SP3	HW25L	LSPS3
	2020-K09	20	20	125	17	20	23							
	2020-K12	20	20	125	17	20	28	SN□□1204□□	LV4	VHX0821	SS42	SP4	HW30L	LSPS4
	2525-M12	25	25	150	22	25	28							
	3225-P12	32	25	170	22	32	28							
	3232-P12	32	32	170	27	32	28							
	2525-M15	25	25	150	22	25	35	SN□□1506□□	LV5	VHX0825	SS53	SP5	HW30L	LSPS5
	3232-P15	32	32	170	27	32	35							
	3232-P19	32	32	170	27	32	40	SN□□1906□□	LV6N	VHX1027N	SS63N	SP6N	HW40L	LSPS6
	4040-S19	40	40	250	35	40	40							
	4040-S25	40	40	250	35	40	50	SN□□2507□□	LV8N	VHX1236N	SS84N	SP8N	HW50L	LSPS8
	4040-S25-6	40	40	250	35	40	50	SN□□2509□□						
	5050-T25	50	50	300	43	50	50	SN□□2507□□						
	5050-T25-6	50	50	300	43	50	46	SN□□2509□□						

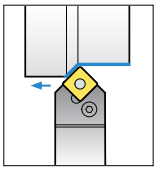
Insertos Aplicables **B50~B57**

PSDNN



SN□□





45°

(mm)

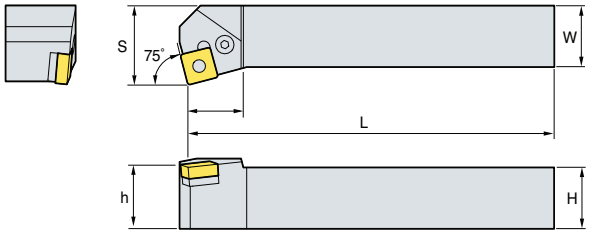
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PSDNN	1616-H09	16	16	100	8	16	23	SN□□0903□□	LV3	VHX0617	SS32	SP3	HW25L	LSPS3
	2020-K12	20	20	125	10	20	30	SN□□1204□□	LV4	VHX0821	SS42	SP4	HW30L	LSPS4
	2525-M12	25	25	150	12.5	25	30							
	3225-P12	32	25	170	12.5	32	30							
	3232-P12	32	32	170	16	32	40							
	2525-M15	25	25	150	12.5	25	40	SN□□1506□□	LV5	VHX0825	SS53	SP5	HW30L	LSPS5
	3232-P15	32	32	170	16	32	40							
	3225-P19	32	25	170	12.5	32	40	SN□□1906□□	LV6N	VHX1027N	SS63N	SP6N	HW40L	LSPS6
	3232-P19	32	32	170	16	32	40							
	4040-S19	40	40	250	20	40	40							
	4040-S25	40	40	250	20	40	50	SN□□2507□□	LV8N	VHX1236N	SS84N	SP8N	HW50L	LSPS8
	5050-T25	50	50	300	25	50	50							
	4040-S25-6	40	40	250	20	40	50	SN□□2509□□	LV8N	VHX1236N	SS84N	SP8N	HW50L	LSPS8
	5050-T25-6	50	50	300	25	50	50							

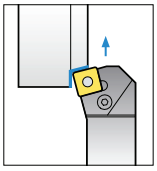
Insertos Aplicables **B50~B57**

PSKNR/L



SN□□





75°

• Inserto tipo R

(mm)

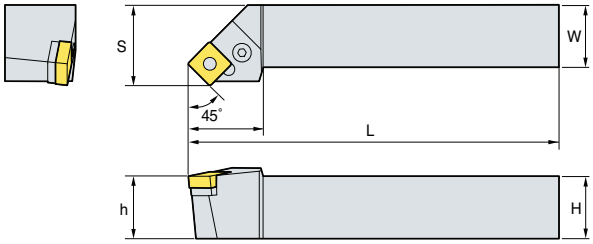
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PSKNR/L	1616-H09	16	16	100	20	16	17	SN□□0903□□	LV3	VHX0617	SS32	SP3	HW25L	LSPS3
	2020-K09	20	20	125	25	20	20							
	2020-K12	20	20	125	25	20	23	SN□□1204□□	LV4	VHX0821	SS42	SP4	HW30L	LSPS4
	2525-M12	25	25	150	32	25	23							
	3232-P12	32	32	170	40	32	23							
	2525-M15	25	25	150	32	25	28	SN□□1506□□	LV5	VHX0825	SS53	SP5	HW30L	LSPS5
	3232-P15	32	32	170	40	32	28							
	3232-P19	32	32	170	40	32	41.5	SN□□1906□□	LV6N	VHX1027N	SS63N	SP6N	HW40L	LSPS6
	4040-S19	40	40	250	50	40	41.5							
	4040-S25	40	40	250	50	40	46	SN□□2507□□	LV8N	VHX1236N	SS84N	SP8N	HW50L	LSPS8
	4040-S25-6	40	40	250	50	40	46	SN□□2509□□						
	5050-T25-6	50	50	300	60	50	37.5	SN□□2509□□						

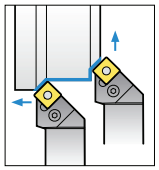
Insertos Aplicables **B50~B57**

PSSNR/L



SN□□





45°

• Inserto tipo R

(mm)

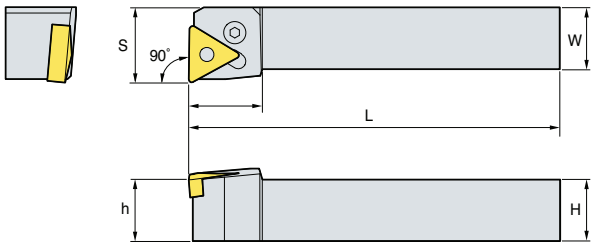
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PSSNR/L	1616-H09	16	16	100	20	16	25	SN□□0903□□	LV3	VHX0617	SS32	SP3	HW25L	LSPS3
	2020-K12	20	20	125	25	20	30	SN□□1204□□	LV4	VHX0821	SS42	SP4	HW30L	LSPS4
	2525-M12	25	25	150	32	25	36							
	3225-P12	32	25	170	32	32	36							
	3232-P12	32	32	170	40	32	40							
	2525-M15	25	25	150	32	25	36	SN□□1506□□	LV5	VHX0825	SS53	SP5	HW30L	LSPS5
	3232-P15	32	32	170	40	32	45							
	3232-P19	32	32	170	40	32	41.5	SN□□1906□□	LV6N	VHX1027N	SS63N	SP6N	HW40L	LSPS6
	4040-R19	40	40	200	50	40	41.5							
	4040-S19	40	40	250	50	40	41.5							
	4040-S25	40	40	250	50	40	48	SN□□2507□□	LV8N	VHX1236N	SS84N	SP8N	HW50L	LSPS8
	4040-S25-6	40	40	250	50	40	48	SN□□2509□□						

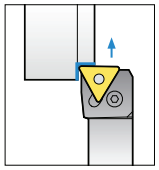
Insertos Aplicables **B50~B57**

PTFNR/L



TN□□





90°

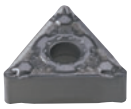
• Inserto tipo R

(mm)

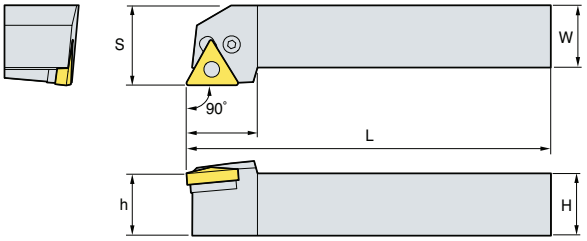
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PTFNR/L	1616-H16	16	16	100	20	16	20	TN□□1604□□	LV3	VHX0617	ST317	SP3	HW25L	LSPS3
	2020-K16	20	20	125	25	20	20							
	2525-M16	25	25	150	32	25	20							
	2525-M22	25	25	150	32	25	25	TN□□2204□□	LV4	VHX0821	ST42	SP4	HW30L	LSPS4
	3232-P22	32	32	170	40	32	25							
	3232-P27	32	32	170	40	32	34	TN□□2706□□	LV5	VHX0825	ST53	SP5	HW30L	LSPS5
	4040-S27	40	40	250	50	40	34							

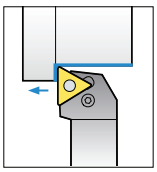
Insertos Aplicables **B58~B65**

PTGNR/L



TN□□





90°

• Inserto tipo R

(mm)

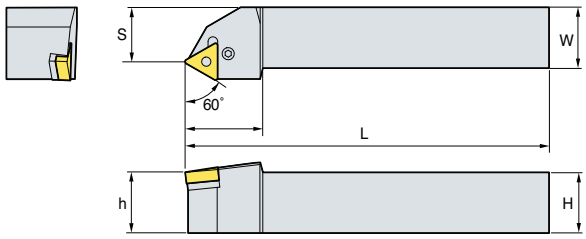
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PTGNR/L	1212-F11	12	12	80	16	12	16	TN□□1103□□	LV2	VHX0509B	-	-	HW20L	-
	1616-H11	16	16	100	20	16	18							
	2020-K11	20	20	125	25	20	19							
	2525-M11	25	25	150	32	25	20							
	1616-H16	16	16	100	20	16	20	TN□□1604□□	LV3	VHX0617	ST317	SP3	HW25L	LSPS3
	2020-K16	20	20	125	25	20	20							
	2525-M16	25	25	150	32	25	20							
	3232-P16	32	32	170	40	32	20							
	2525-M22	25	25	150	32	25	28	TN□□2204□□	LV4	VHX0821	ST42	SP4	HW30L	LSPS4
	3232-P22	32	32	170	40	32	28							
	3232-P27	32	32	170	40	32	33	TN□□2706□□	LV5	VHX0825	ST53	SP5	HW30L	LSPS5
	4040-S27	40	40	250	50	40	33							

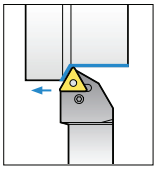
Insertos Aplicables **B58~B65**

PTTNR/L



TN□□





60°

• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch
PTTNR/L	1616-H16	16	16	100	13	16	25	TN□□1604□□	LV3	VHX0617	ST317	SP3	HW25L	LSPS3
	2020-K16	20	20	125	17	20	25							
	2525-M16	25	25	150	22	25	32							
	2525-M22	25	25	150	22	25	32	TN□□2204□□	LV4	VHX0821	ST42	SP4	HW30L	LSPS4

Insertos Aplicables **B58~B65**

PWLNR/L



WN□□

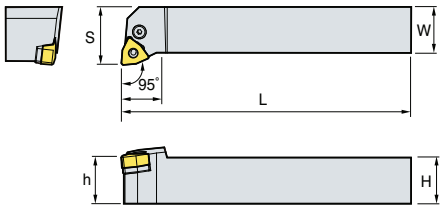


Fig. 1

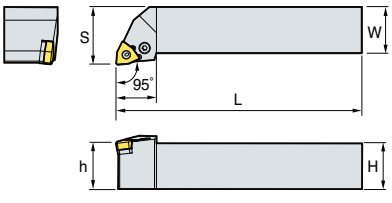
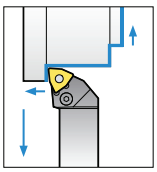


Fig. 2



95°

• Inserto tipo R

(mm)

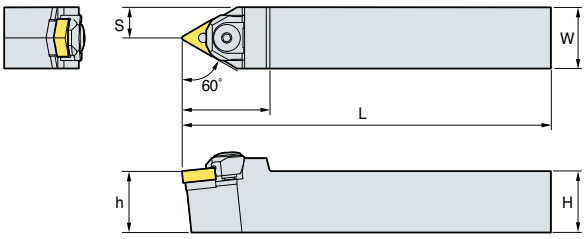
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Llave	Pin Punch	Fig.
PWLNR/L	1616-H06	16	16	100	20	16	20	WN□□0604□□	LV3	VHX0617	SW317	SP3	HW25L	LSPS3	1
	2020-K06	20	20	125	25	20	20								
	2525-M06	25	25	150	32	25	20								
	2020-K08	20	20	125	25	20	26	WN□□0804□□	LV4	VHX0821	SW42	SP4	HW30L	LSPS4	2
	2525-M08	25	25	150	32	25	26								

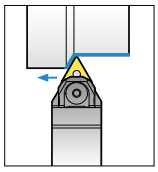
Insertos Aplicables **B68~B72**

WTENN



TN□□





60°

• Inserto tipo R

(mm)

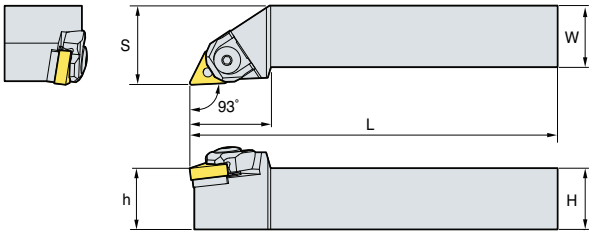
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida Amplia	Tornillo	Candado C	Placa	Candado laina	Nut	Llave
WTENN	2020-K16	20	20	125	10	20	36	TN□□1604□□	CMH6R6	MHX0626	ER04	ST32M	SP3M-1 / SP3M	N0407	HW30L
	2525-M16	25	25	150	12.5	25	36								
	2525-M22	25	25	150	12.5	25	42	TN□□2204□□	CMH6R1	MHX0626	ER04	ST43M	SP4M	N0508	HW30L
	3232-P22	32	32	170	16	32	42								

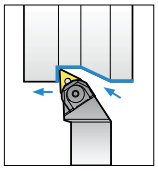
Insertos Aplicables **B58~B65**

WTJNR/L



TN□□





93°

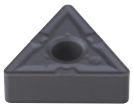
• Inserto tipo R

(mm)

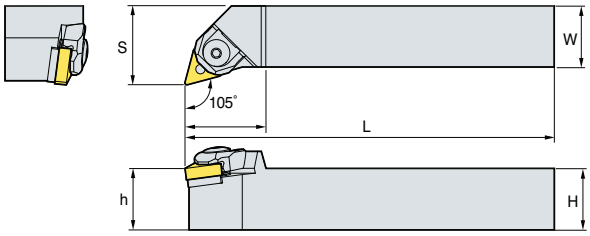
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida Amplia	Tornillo	Candado C	Placa	Candado laina	Nut	Llave
WTJNR/L	2020-K16	20	20	125	25	20	33	TN□□1604□□	CMH6R6	MHX0626	ER04	ST32M	SP3M-1 / SP3M	N0407	HW30L
	2525-M16	25	25	150	32	25	33								
	3232-P16	32	32	170	40	32	33								
	2525-M22	25	25	150	32	25	35	TN□□2204□□	CMH6R1	MHX0626	ER04	ST43M	SP4M	N0508	HW30L
	3232-P22	32	32	170	40	32	35								

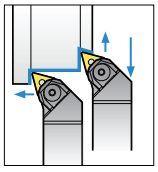
Insertos Aplicables **B58~B65**

WTXNR/L



TN□□





105°

• Inserto tipo R

(mm)

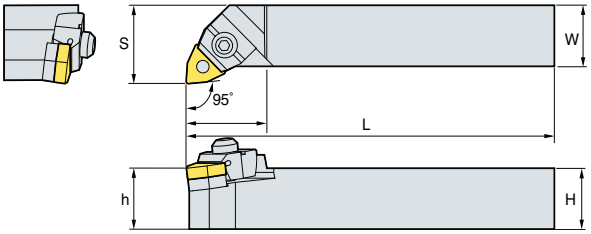
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida Amplia	Tornillo	Candado C	Placa	Candado laina	Nut	Llave
WTXNR/L	2020-K16	20	20	125	25	20	30	TN□□1604□□	CMH6R6	MHX0626	ER04	ST32M	SP3M-1 / SP3M	N0407	HW30L
	2525-M16	25	25	150	32	25	33								
	3232-P16	32	32	170	40	32	33								

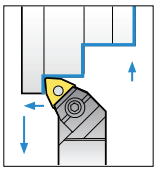
Insertos Aplicables **B58~B65**

WWLNR/L



WN□□





95°

• Inserto tipo R

(mm)

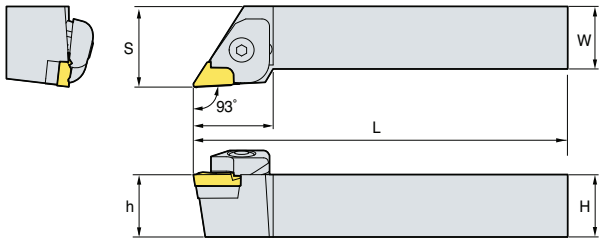
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida Amplia	Tornillo	Candado C	Placa	Candado laina	Nut	Llave
WWLNR/L	**2020-K08**	20	20	125	25	20	32	WN□□0804□□	CMH6R/L3	MHX0630	CR05	SW43M	SP2M	N0508	HW30L
	2525-M08	25	25	150	32	25	33		CMH6R2				SP4M		HW40L
	3232-P08	32	32	170	40	32	33		CMH6R2						

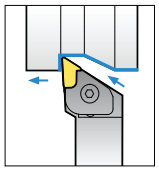
Insertos Aplicables **B68~B72**

CKJNR/L



KN□□





93°

• Inserto tipo R

(mm)

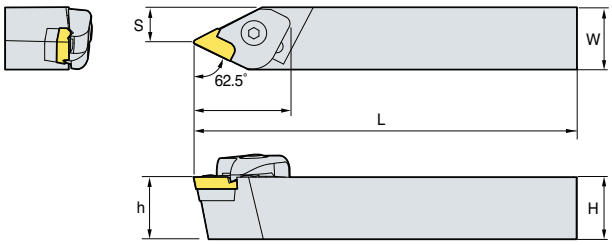
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Resorte	Placa	Perno+Resorte	Tornillo Placa	Llave
CKJNR	2020-K16	20	20	125	25	20	32	KN□□1604□□R	CTH6R1	CHX0625	SR3	SK33C	PN0515 SR4	SHX0310	HW20L HW40L
	2525-M16	25	25	150	32	25	32								
	3225-M16	32	25	150	32	32	32								
	3225-P16	32	25	170	32	32	32								
	3232-P16	32	32	170	40	32	32								
	4040-R16	40	40	200	50	40	32								
CKJNL	2020-K16	20	20	125	25	20	32	KN□□1604□□L	CTH6L1	CHX0625	SR3	SK33CL	PN0515 SR4	SHX0310	HW20L HW40L
	2525-M16	25	25	150	32	25	32								
	3232-P16	32	32	170	40	32	32								
	4040-R16	40	40	200	50	40	32								

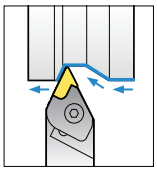
Insertos Aplicables **B49**

CKNNR/L



KN□□





62.5°

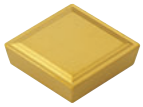
• Inserto tipo R

(mm)

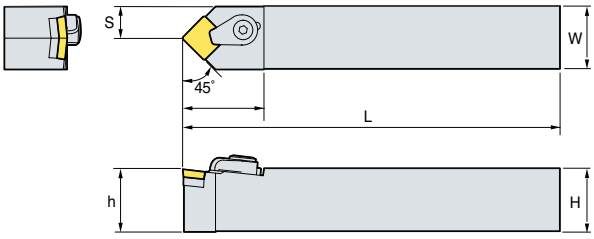
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Resorte	Placa	Perno+Resorte	Tornillo Placa	Llave
CKNNR	2525-M16	25	25	150	14.3	25	37	KN□□1604□□R	CTH6R1	CHX0625	SR3	SK33C	PN0515 SR4	SHX0310	HW20L HW40L
	3232-P16	32	32	170	16.8	32	37								
CKNNL	2525-M16	25	25	150	14.3	25	37	KN□□1604□□L	CTH6L1	CHX0625	SR3	SK33CL	PN0515 SR4	SHX0310	HW20L HW40L
	3232-P16	32	32	170	16.8	32	37								

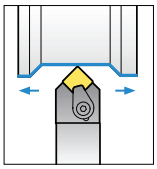
Insertos Aplicables **B49**

CSDPN



SP□R





45°

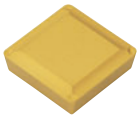
• Inserto tipo R

(mm)

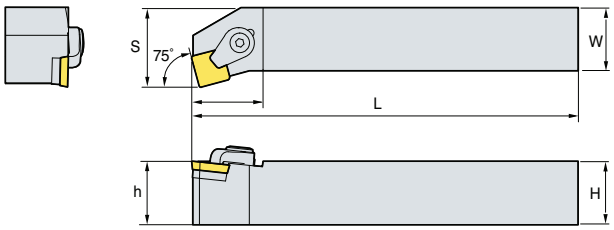
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Candado C	Llave
CSDPN	1616-H09	16	16	100	8	16	30	SP□□R0903□□	CH53R1	CH0515C	SS32C	SP3C	CR03C	HW25L
	2525-M12	25	25	150	12.5	25	35	SP□□R1203□□	CH6R5	CHX0622C	SS42C	SP3C	CR04C	HW30L

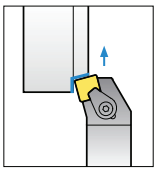
Insertos Aplicables **B85~B86**

CSKPR/L



SP□R





75°

• Inserto tipo R

(mm)

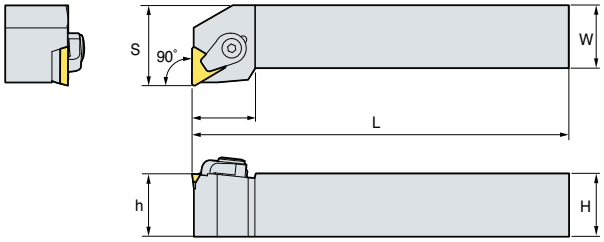
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado	Candado C	Llave
CSKPR/L	**2525-M12**	25	25	150	32	20	32	SP□R1203□□	CH6R5	CHX0414C	SS42C	SP3C	CR04C	HW30L

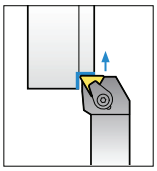
Insertos Aplicables **B85~B86**

CTFPR/L



TP□R





90°

• Inserto tipo R

(mm)

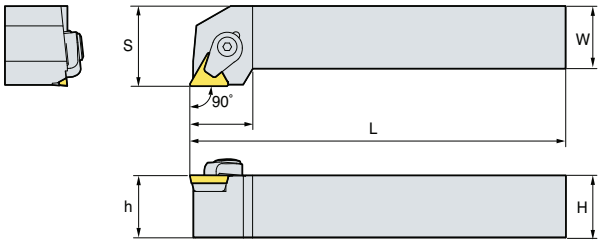
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado	Candado C	Llave
CTFPR/L	**2020-K16**	25	25	125	25	20	32	TP□R1603□□	CH6R5	CHX0622C	ST32C	SP3C	CR04C	HW30L
	2525-M16	25	25	150	32	25	32							

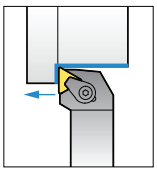
Insertos Aplicables **B90~B93**

CTGPR/L



TP□R





90°

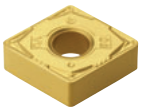
• Inserto tipo R

(mm)

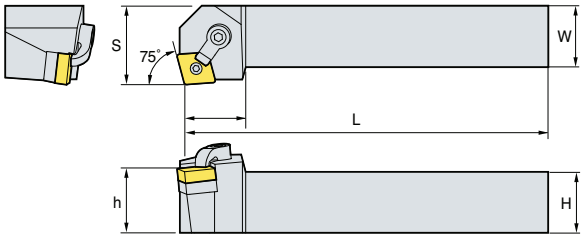
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado	Candado C	Llave
CTGPR/L	**1212-F11**	12	12	80	16	12	20	TP□R1103□□	CH53R1	CHX0515C	-	-	CR03C	HW25L
	1616-H11	16	16	100	20	16	20							
	2020-K11	20	20	125	25	20	20							
	2020-K16	20	20	125	25	20	25	TP□R1603□□	CH6R5	CHX0622C	ST32C	SP3C	CR04C	HW30L
	2525-M16	25	25	150	32	25	25							
	2525-M22	25	25	150	32	25	32	TP□R2204□□	CH83R1	CHX0823C	ST43C	SP4C	CR05C	HW40L
	3232-P22	32	32	170	40	32	32							

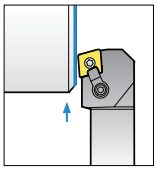
Insertos Aplicables **B90~B93**

MCKNR/L



CN□□





75°

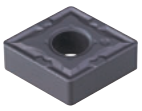
• Inserto tipo R

(mm)

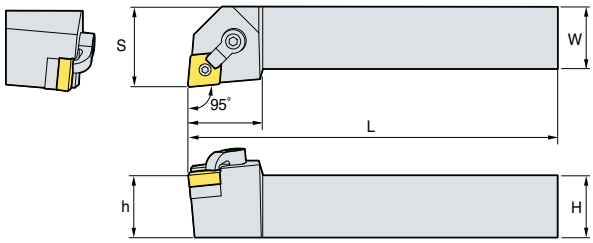
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MCKNR/L	2020-K12	20	20	125	25	20	32	CN□□1204□□	CDH6N	DHA1/4-25	SC43D	SP4D	HW31.8L HW23.8L
	2525-M12	25	25	150	32	25	32						
	3232-P12	32	32	170	40	32	32						

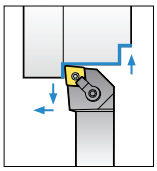
Insertos Aplicables **B36~B42**

MCLNR/L



CN□□





95°

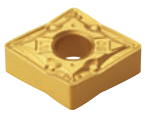
• Inserto tipo R

(mm)

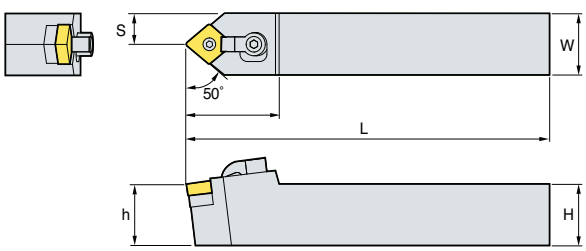
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MCLNR/L	1616-H09	16	16	100	20	16	25	CN□□0903□□	CDH7N	DHA10-32-19	SC32D	SP3DS	HW23.8L HW19.8L
	2020-K09	20	20	125	25	20	25						
	2525-M09	25	25	150	32	25	25						
	2020-K12	20	20	125	25	20	32	CN□□1204□□	CDH6N	DHA1/4-25	SC43D	SP4D	HW31.8L HW23.8L
	2525-M12	25	25	150	32	25	32						
	3225-P12	32	25	170	32	32	32						
	3232-P12	32	32	170	40	32	32						
	2525-M16	25	25	150	32	25	33	CN□□1606□□	CDH8N	DHA5/16-32	SC53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
	3232-P16	32	32	170	40	32	33						
	4040-S16	40	40	250	50	40	33						
	2525-M19	25	25	150	32	25	38	CN□□1906□□	CDH8N	DHA5/16-32	SC63D	SP6D	HW39.7L HW35.7L
	3232-P19	32	32	170	40	32	38						
	4040-S19	40	40	250	50	40	38						
	4040-S25	40	40	250	50	40	38	CN□□2507□□	CDH8N3	DHA3/8-35	SC84D	SP8D	HW39.7L HW47.6L

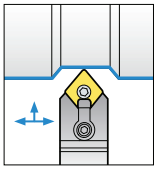
Insertos Aplicables **B36~B42**

MCMNN



CN□□





50°

• Inserto tipo R

(mm)

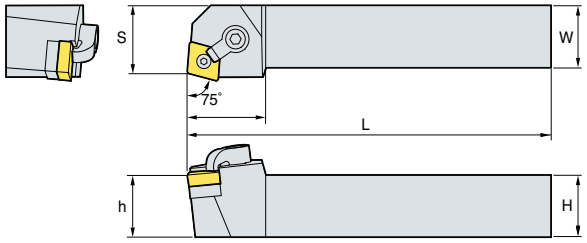
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MCMNN	2020-K12	20	20	125	10	20	32	CN□□1204□□	CDH6N	DHA1/4-25	SC43D	SP4D	HW31.8L HW23.8L
	2525-M12	25	25	150	12.5	25	32						
	3232-P12	32	32	170	16	32	32						
	2525-M16	25	25	150	12.5	25	40	CN□□1606□□	CDH8N	DHA5/16-32	SC53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
	3232-P16	32	32	170	16	32	40						
	3232-P19	32	32	170	16	32	40	CN□□1906□□	CDH8N	DHA5/16-32	SD63D	SP6D	HW39.7L HW35.7L
	4040-S19	40	40	250	20	40	32						

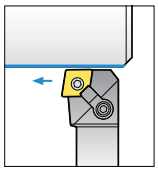
Insertos Aplicables **B36~B42**

MCRNR/L



CN□□





75°

• Inserto tipo R

(mm)

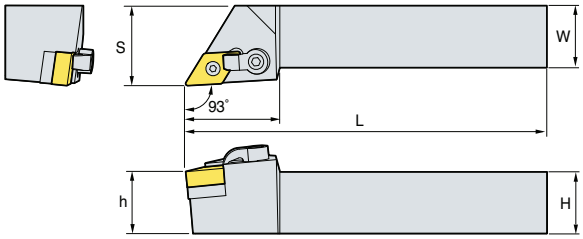
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MCRNR/L	2020-K12	20	20	125	22	20	32	CN□□1204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SC43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
	2525-M12	25	25	150	27	25	32						
	2525-M16	25	25	150	27	25	33	CN□□1606□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SC53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
	3232-P16	32	32	170	35	32	33						
	3232-P19	32	32	170	35	32	38	CN□□1906□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SC63D	SP6D	HW39.7L HW35.7L
	4040-S19	40	40	250	43	40	38						

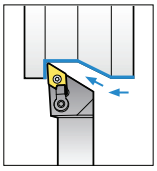
Insertos Aplicables **B36~B42**

MDJNR/L



DN□□





93°

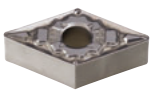
• Inserto tipo R

(mm)

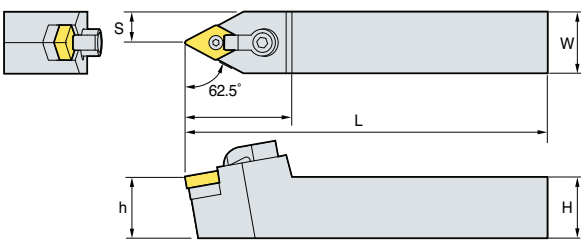
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MDJNR/L	2020-K11	20	20	125	25	20	32	DN□□1104□□	CDH6N	DHA1/4-19	SD32D	SP3D	HW31.8L HW19.8L
	2525-M11	25	25	150	32	25	32						
	2020-K15-3	20	20	125	25	20	36	DN□□1504□□	CDH6N	DHA1/4-25	SD43D	SP4D	HW31.8L HW23.8L
	2525-M15-3	25	25	150	32	25	36						
	3232-P15-3	32	32	170	40	32	36						
	2020-K15	20	20	125	25	20	36	DN□□1506□□	CDH6N	DHA1/4-25	SD43D	SP4DL	HW31.8L HW23.8L
	2525-M15	25	25	150	32	25	36						
	3232-P15	32	32	170	40	32	36						

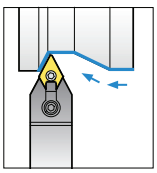
Insertos Aplicables **B43~B48**

MDNNN



DN□□





62.5°

(mm)

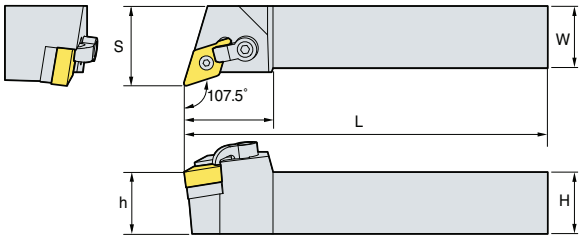
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MDNNN	2525-M15-3	25	25	150	12.5	25	41	DN□□1504□□	CDH8N	DHA5/16-32	SD43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
	2525-M15	25	25	150	12.5	25	41	DN□□1506□□	CDH8N	DHA5/16-32	SD43D	SP4DL	HW39.7L HW23.8L

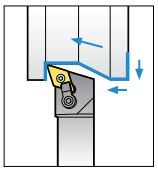
Insertos Aplicables **B43~B48**

MDQNR/L



DN□□





107.5°

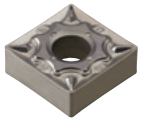
• Inserto tipo R

(mm)

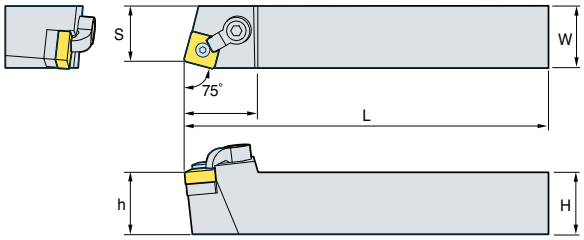
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MDQNR/L	2525-M15-3	25	25	150	32	25	36	DN□□1504□□	CDH6N	DHA1/4-25	SD43D	SP4D	HW31.8L HW23.8L
	3232-P15-3	32	32	170	40	32	36						
	2525-M15	25	25	150	32	25	36	DN□□1506□□	CDH6N	DHA1/4-25	SD43D	SP4DL	HW31.8L HW23.8L
	3232-M15	32	32	170	40	32	36						

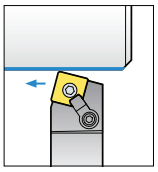
Insertos Aplicables **B43~B48**

MSBNR/L



SN□□





75°

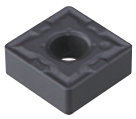
• Inserto tipo R

(mm)

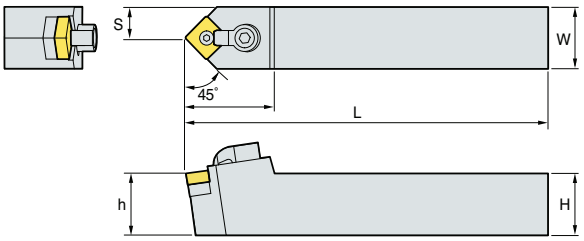
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MSBNR/L	2020-K12	20	20	125	17	20	32	SN□□1204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SS43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
	2525-M12	25	25	150	22	25	32						
	2525-M15	25	25	150	22	25	35	SN□□1506□□	CDH8N	DHA5/16-32	SS53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
	3232-P15	32	32	170	22	32	35						
	3232-P19	32	32	170	27	32	40	SN□□1906□□	CDH8N	DHA5/16-32	SS63D	SP6D	HW39.7L HW35.7L
	4040-S19	40	40	250	35	40	40						

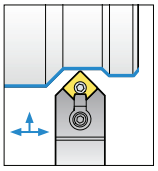
Insertos Aplicables **B50~B57**

MSDNN



SN□ □





45°

• Inserto tipo R

(mm)

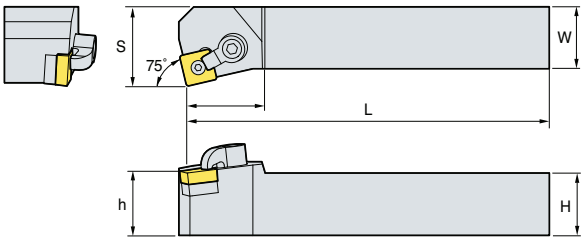
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MSDNN	1616-H09	16	16	100	8	16	28	SN□□0903□□	CDH7N	DHA10-32-19	SS32D	SP3DS	HW19.8L HW23.8L
	2020-K09	20	20	125	10	20	28						
	2020-K12	20	20	125	10	20	32	SN□□1204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SS43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
	2525-M12	25	25	150	12.5	25	32						
	3225-P12	32	25	170	12.5	32	32						
	2525-M15	25	25	150	12.5	25	35	SN□□1506□□	CDH8N	DHA5/16-32	SS53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
	3225-P15	32	25	170	12.5	32	35						
	3232-P15	32	32	170	16	32	35						
	4040-S15	40	40	250	20	40	35						
	3232-P19	32	32	170	16	32	42	SN□□1906□□	CDH8N	DHA5/16-32	SS63D	SP6D	HW39.7L HW35.7L
	4040-S19	40	40	250	20	40	42						

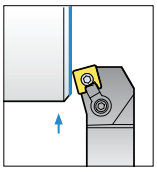
Insertos Aplicables **B50~B57**

MSKNR/L



SN□□





75°

• Inserto tipo R

(mm)

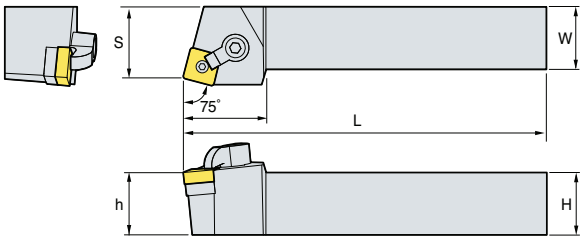
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MSKNR/L	1616-H09	16	16	100	20	16	28	SN□□0903□□	CDH7N	DHA10-32-19	SS32D	SP3DS	HW19.8L HW23.8L
	2020-K09	20	20	125	22	20	28						
	2020-K12	20	20	125	25	20	32	SN□□1204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SS43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
	2525-M12	25	25	150	32	25	32						
	3225-P12	32	25	170	32	32	32						
	2525-M15	25	25	150	32	25	35	SN□□1506□□	CDH8N	DHA5/16-32	SS53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
	3232-P15	32	32	170	40	32	35						
	3232-P19	32	32	170	40	32	40	SN□□1906□□	CDH8N	DHA5/16-32	SS63D	SP6D	HW39.7L HW35.7L
	4040-S19	40	40	250	50	40	40						
	4040-S25	40	40	250	50	40	40	SN□□2507□□	CDH8N3	DHA3/8-35	SS84D	SP8D	HW47.6L HW39.7L

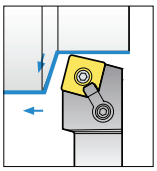
Insertos Aplicables **B50~B57**

MSRNR/L



SN□□





75°

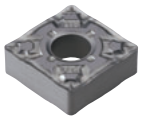
• Inserto tipo R

(mm)

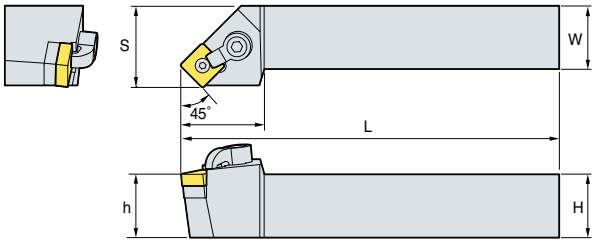
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MSRNR/L	1616-H09	16	16	100	17	16	28	SN□□0903□□	CDH7N	DHA10-32-19	SS32D	SP3DS	HW19.8L HW23.8L
	2020-K09	20	20	125	22	20	28						
	2020-K12	20	20	125	22	20	32	SN□□1204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SS43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
	2525-M12	25	25	150	27	25	32						
	2525-M15	25	25	150	27	25	35	SN□□1506□□	CDH8N	DHA5/16-32	SS53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
	3232-P15	32	32	170	35	32	35						
	3225-P19	32	25	170	27	32	40	SN□□1906□□	CDH8N	DHA5/16-32	SS63D	SP6D	HW39.7L HW35.7L
	3232-P19	32	32	170	35	32	40						
	4040-S19	40	40	250	43	40	40						
	4040-S25	40	40	250	43	40	40	SN□□2507□□	CDH8N3	DHA3/8-35	SS84D	SP8D	HW47.6L HW39.7L

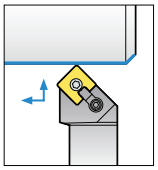
Insertos Aplicables **B50~B57**

MSSNR/L



SN□□





45°

• Inserto tipo R

(mm)

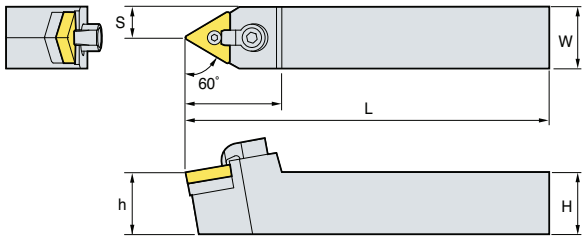
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MSSNR/L	1616-H09	16	16	100	20	16	28	SN□□0903□□	CDH7N	DHA10-32-19	SS32D	SP3DS	HW19.8L HW23.8L
	2020-K09	20	20	125	25	20	28						
	2020-K12	20	20	125	25	20	32	SN□□1204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SS43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
	2525-M12	25	25	150	32	25	32						
	2525-M15	25	25	150	32	25	35	SN□□1506□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SS53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
	3232-P15	32	32	170	40	32	35						
	3232-P19	32	32	170	40	32	40	SN□□1906□□	CDH8N1	DHA5/16-32	SS63D	SP6D	HW39.7L HW35.7L
	4040-S19	40	40	250	50	40	40						

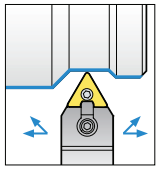
Insertos Aplicables **B50~B57**

MTENN



TN□□





60°

(mm)

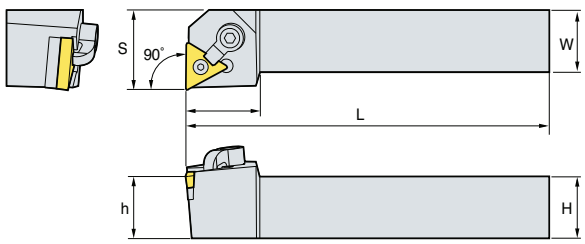
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MTENN	2020-K16	20	20	125	10	20	32	TN□□1604□□	CDH7N	DHA10-32-19	ST32D	SP3D	HW23.8L HW19.8L
	2525-M16	25	25	150	12.5	25	32						
	2525-M22	25	25	150	12.5	25	35	TN□□2204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	ST43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
	3232-P27	32	32	170	16	32	35	TN□□2706□□	CDH8N1	DHA5/16-32	ST53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
	4040-S33	40	40	250	20	40	40	TN□□3307□□	CDH8N	DHA5/16-32	ST63D	SP6DL	HW39.7L HW35.7L

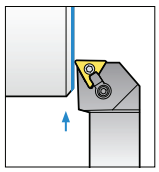
Insertos Aplicables **B58~B65**

MTFNR/L



TN□□





90°

• Inserto tipo R

(mm)

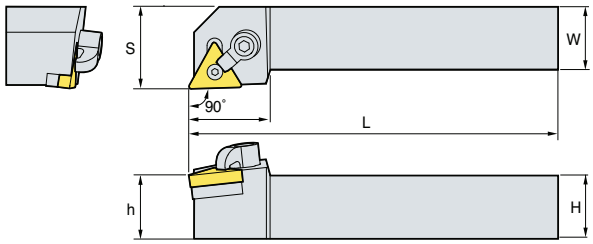
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MTFNR/L	1616-H16	16	16	100	20	16	32	TN□□1604□□	CDH7N	DHA10-32-19	ST32D	SP3D	HW23.8L HW19.8L
	2020-K16	20	20	125	25	20	32						
	2525-M16	25	25	150	32	25	32						
	2525-M22	25	25	150	32	25	32	TN□□2204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	ST43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
	3232-P22	32	32	170	40	32	32						
	4040-S22	40	40	250	50	40	32						
	3232-P27	32	32	170	40	32	35	TN□□2706□□	CDH8N1	DHA5/16-32	ST53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
	4040-S27	40	40	250	50	40	35						
	4040-S33	40	40	250	50	40	40	TN□□3307□□	CDH8N	DHA5/16-32	ST63D	SP6DL	HW39.7L HW35.7L

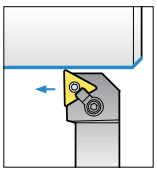
Insertos Aplicables **B58~B65**

MTGNR/L



TN□□





90°

• Inserto tipo R

(mm)

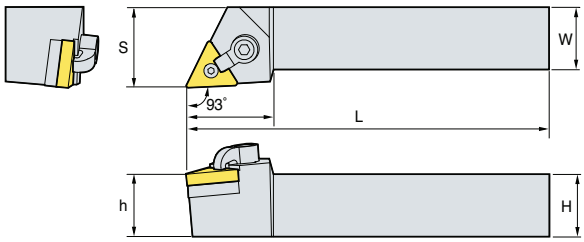
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MTGNR/L	1616-H16	16	16	100	20	16	32	TN□□1604□□	CDH7N	DHA10-32-19	ST32D	SP3D	HW23.8L HW19.8L
	2020-K16	20	20	125	25	20	32						
	2525-M16	25	25	150	32	25	32						
	2525-M22	25	25	150	32	25	32	TN□□2204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	ST43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
	3232-P22	32	32	170	40	32	32						
	3232-P27	32	32	170	40	32	35	TN□□2706□□	CDH8N1	DHA5/16-32	ST53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
	4040-S27	40	40	250	50	40	35						
	4040-S33	40	40	250	50	40	40	TN□□3307□□	CDH8N	DHA5/16-32	ST63D	SP6DL	HW39.7L HW35.7L

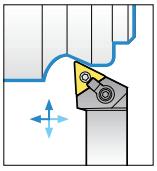
Insertos Aplicables **B58~B65**

MTJNR/L



TN□□





93°

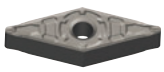
• Inserto tipo R

(mm)

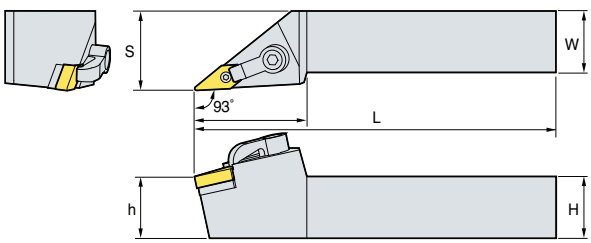
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MTJNR/L	2020-K16	20	20	125	25	20	32	TN□□1604□□	CDH7N	DHA10-32-19	ST32D	SP3D	HW23.8L HW19.8L
	2525-M16	25	25	150	32	25	32						
	2525-M22	25	25	150	32	25	32	TN□□2204□□	CDH8N1	DHA5/16-32	ST43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
	3232-P22	32	32	170	40	32	32						
	3232-P27	32	32	170	40	32	35	TN□□2706□□	CDH8N1	DHA5/16-32	ST53D	SP5D	HW39.7L HW31.8L
	4040-S27	40	40	250	50	40	35						
	4040-S33	40	40	250	50	40	40	TN□□3307□□	CDH8N	DHA5/16-32	ST63D	SP6DL	HW39.7L HW35.7L

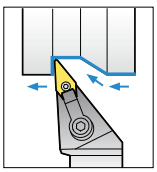
Insertos Aplicables **B58~B65**

MVJNR/L



VN□□





93°

• Inserto tipo R

(mm)

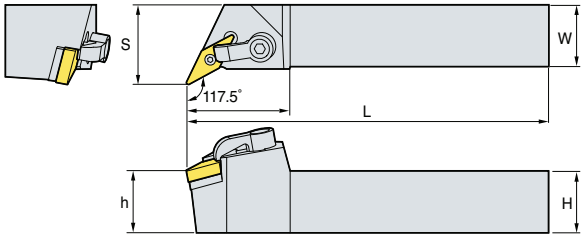
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MVJNR/L	2020-K16	20	20	125	25	20	44	VN□□1604□□	CDH8N2	DHA5/16-32	SV32D	SP3D	HW39.7L HW19.8L
	2525-M16	25	25	150	32	25	45.5						
	3232-P16	32	32	170	40	32	55.5						
	2525-M22	25	25	150	32	25	56	VN□□2204□□	CDH8N2	DHA5/16-32	SV43D	SP4D	HW39.7L HW23.8L
	3232-P22	32	32	170	40	32	55						
	4040-S22	40	40	250	50	40	65						

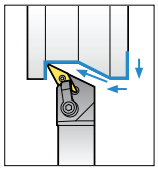
Insertos Aplicables **B66~B67**

MVQNR/L



VN□□





117.5°

• Inserto tipo R

(mm)

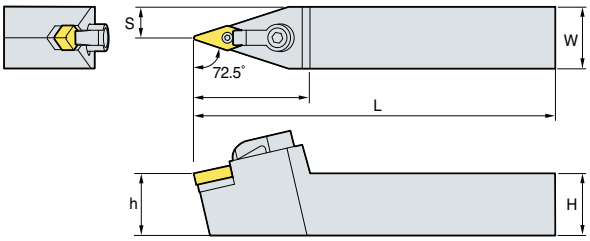
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MVQNR/L	2020-K16	20	20	125	25	20	42	VN□□1604□□	CDH8N2	DHA5/16-32	SV32D	SP3D	HW39.7L HW19.8L
	2525-M16	25	25	150	32	25	42						
	3232-P16	32	32	170	40	32	37						

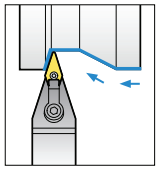
Insertos Aplicables **B66~B67**

MVVNN



VN□□





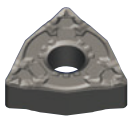
72.5°

(mm)

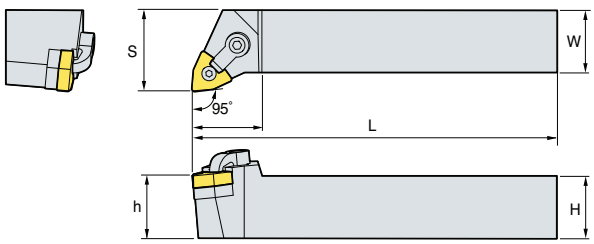
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MVVNN	2020-K16	20	20	125	25	20	42	VN□□1604□□	CDH8N2	DHA5/16-32	SV32D	SP3D	HW39.7L HW19.8L
	2525-M16	25	25	150	32	25	42						

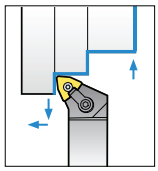
Insertos Aplicables **B66~B67**

MWLNR/L



WN□□





95°

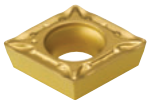
• Inserto tipo R

(mm)

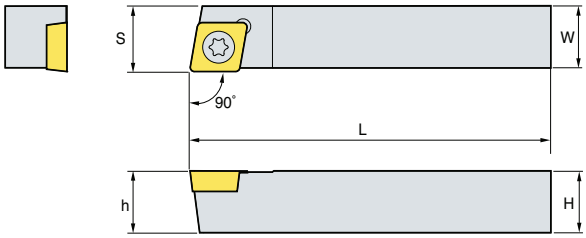
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave
MWLNR/L	2020-K06	20	20	125	25	20	32	WN□□0604□□	CDH7N	DHA10-32-19	SW32D	SP3D	HW19.8L HW23.8L
	2525-M06	25	25	150	32	25	32						
	3232-P06	32	32	170	40	32	32						
	2020-K08	20	20	125	25	20	32	WN□□0804□□	CDH6N	DHA1/4-21	SW43D	SP4D	HW31.8L HW23.8L
	2525-M08	25	25	150	32	25	32						
	3232-P08	32	32	170	40	32	32						

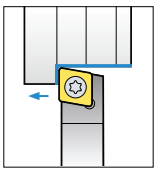
Insertos Aplicables **B68~B72**

SCACR/L



CC□T





90°

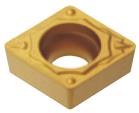
• Inserto tipo R

(mm)

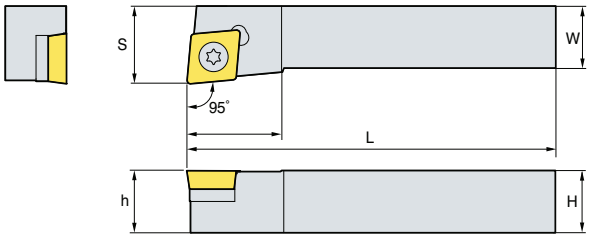
Designación		H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SCACR/L	1010-E06	10	10	70	10.5	10	CC□T0602□□	FTKA02565	-	-	TW07P
	1212-F09	12	12	80	12.5	12	CC□T09T3□□	FTKA03508	-	-	TW15P

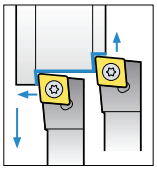
Insertos Aplicables **B73~B77, B103**

SCLCR/L



CC□T





95°

• Inserto tipo R

(mm)

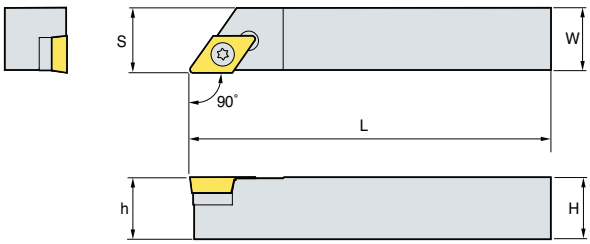
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SCLCR/L	0808-D06	08	08	60	10	08	10	CC□T0602□□	FTKA02565	-	-	TW07P
	1010-E06	10	10	70	12	10	10					
	1212-F09	12	12	80	20	12	16	CC□T09T3□□	FTGA03508	-	-	TW15P
	1616-H09	16	16	100	20	16	16					
	2020-K09	20	20	125	25	20	16					
	2525-M09	25	25	150	32	25	26	CC□T09T3□□	FTGA0411F	SC42S	SHXN0610F	TW15P, HW40L
	2020-K12	20	20	125	25	20	25	CC□T1204□□	FTGA03508	-	-	TW15P
	2525-M12	25	25	150	32	25	26	CC□T1204□□	FTGA0411F	SC42S	SHXN0610F	TW15P, HW40L

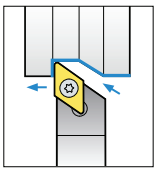
Insertos Aplicables **B73~B77, B103**

SDACR/L



DC□T





90°

• Inserto tipo R

(mm)

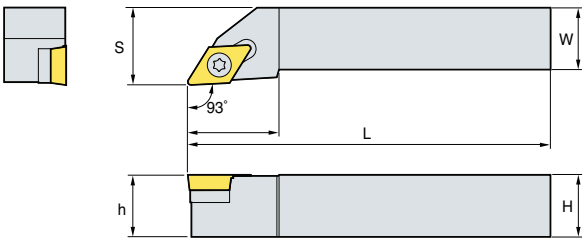
Designación		H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SDACR/L	1010-E07	10	10	70	10.5	10	DC□T0702□□	FTKA02565	-	-	TW07P
	1212-F11	12	12	80	12.5	12	DC□T11T3□□	FTKA03508	-	-	TW15P
	1616-H11	16	16	100	16.5	16		FTGA03512	SD32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L

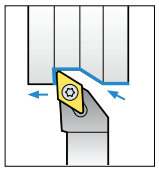
Insertos Aplicables **B79~B82, B104**

SDJCR/L



DC□T





93°

• Inserto tipo R

(mm)

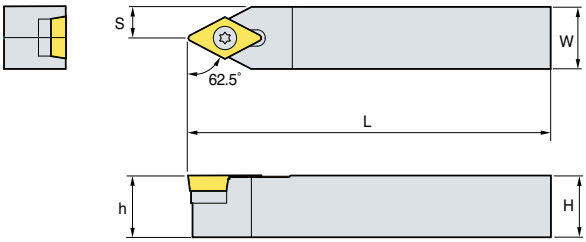
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SDJCR/L	1010-E07	10	10	70	12	10	15	DC□T0702□□	FTKA02565	-	-	TW07P
	1212-F07	12	12	80	16	12	15					
	1616-H07	16	16	100	20	16	18					
	2020-K07	20	20	125	25	20	15					
	1212-F11	12	12	80	16	12	15	DC□T11T3□□	FTGA03512	SD32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	1616-H11	16	16	100	20	16	24					
	2020-K11	20	20	125	25	20	24					
	2525-M11	25	25	150	32	25	29					

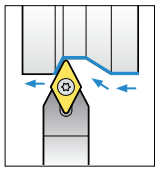
Insertos Aplicables **B79~B82, B104**

SDNCN



DC□T





62.5°

(mm)

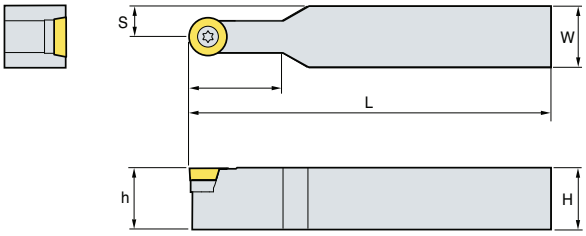
Designación		H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SDNCN	1010-E07	10	10	70	5	10	DC□T0702□□	FTKA02565	-	-	TW07P
	1212-F07	12	12	80	6	12					
	1212-H11	12	12	100	6	12	DC□T11T3□□	FTGA03508	-	-	TW15P
	1616-H11	16	16	100	8	16	DC□T11T3□□	FTGA03512	SD32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	2020-K11	20	20	125	10	20					
	2025-M11	25	25	150	12.5	25	DC□T11T3□□	FTGA03512	SD32S	SHXN0509F	TW25P, HW35L

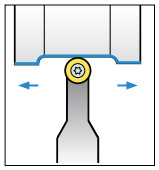
Insertos Aplicables **B79~B82, B104**

SRDCN



RC□T





(mm)

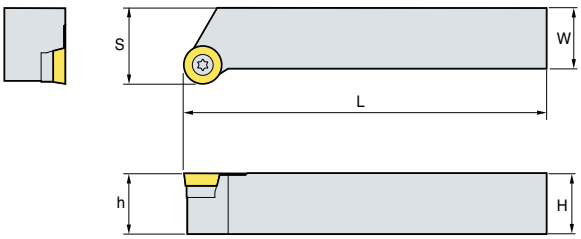
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SRDCN	1010-E06	10	10	70	5	10	10	RC□T0602M0	FTKA02565	-	-	TW07P
	1212-F06	12	12	80	6	12	12					
	1616-H06	16	16	100	8	16	12					
	2525-M06	25	25	150	12.5	25	20					
	1616-H08	16	16	100	8	16	16	RC□T0803M0	FTNA0307	-	-	TW09P
	2020-K08	20	20	125	10	20	20					
	2525-M08	25	25	150	12.5	25	20					
	1616-H10	16	16	100	8	16	25	RC□T1003M0	FTKA03511A	SR10S	SHXN0509F	TW15P HW35L
	2020-K10	20	20	125	10	20	25					
	2525-M10	25	25	150	12.5	25	25					
	2020-K12	20	20	125	10	20	28	RC□T1204M0	FTGA03512	SR12S	SHXN0509F	TW15P HW35L
	2525-M12	25	25	150	12.5	25	28					

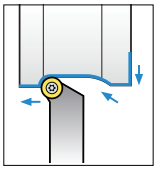
Insertos Aplicables **B83, B105**

SRGCR/L



RC□T





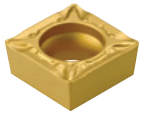
• Inserto tipo R

(mm)

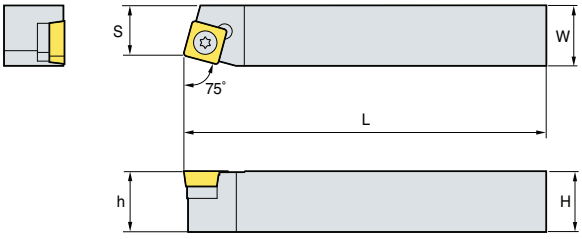
Designación		H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SRGCR/L	1010-E06	10	10	70	12	10	RC□T0602M0	FTKA02565	-	-	TW07P
	1212-F06	12	12	80	16	12					
	1616-H06	16	16	100	20	16					
	1616-H08	16	16	100	20	16	RC□T0803M0	FTNA0307	-	-	TW09P
	2020-K08	20	20	125	25	20					
	2525-M08	25	25	150	32	25					
	1616-H10	16	16	100	20	16	RC□T1003M0	FTKA03511A	SR10S	SHXN0509F	TW15P HW35L
	2020-K10	20	20	125	25	20					
	2525-M10	25	25	150	32	25					
	2020-K12	20	20	125	25	20	RC□T1204M0	FTGA03512	SR12S	SHXN0509F	TW15P HW35L
	2525-M12	25	25	150	32	25					

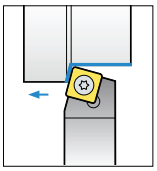
Insertos Aplicables **B83, B105**

SSBCR/L



SC□T





75°

• Inserto tipo R

(mm)

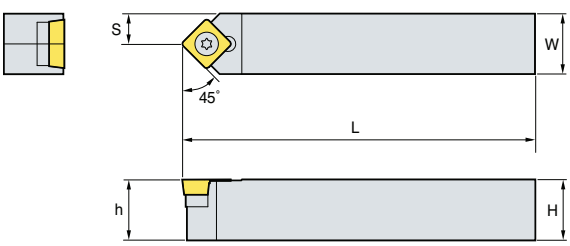
Designación		H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SSBCR/L	1212-F09	12	12	80	11	12	SC□T09T3□□	FTGA03508	-	-	TW15P
	1616-H09	16	16	100	13	16		FTGA03512	SS32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	2020-K12	20	20	125	17	20	SC□T1204□□	FTGA0411F	SS42S	SHXN0610F	TW15P, HW40L

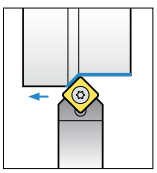
Insertos Aplicables **B84, B106**

SSDCN



SC□T





45°

(mm)

Designación		H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SSDCN	1212-F09	12	12	80	6	12	SC□T09T3□□	FTGA03508	-	-	TW15P
	1616-H09	16	16	100	8	16		FTGA03512	SS32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L

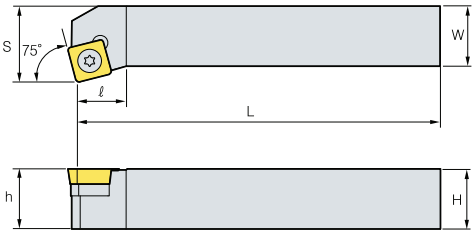
Insertos Aplicables **B84, B106**

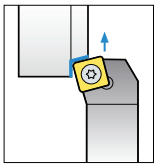
SSKCR/L



SC□T







75°

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SSKCR/L 1616-H09	16	16	100	20	16	13	SC□T09T3□	FTGA03512	SS32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L

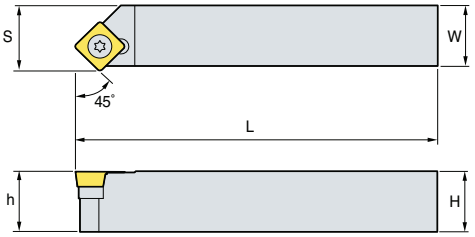
Insertos Aplicables **B84, B106**

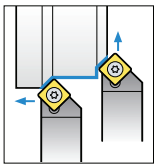
SSSCR/L



SC□T







45°

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SSSCR/L 1616-H09	16	16	100	17	16	SC□T09T3□□	FTGA03512	SS32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
2020-K12	20	20	125	21	20	SC□T1204□□	FTGA0411F	SS42S	SHXN0610F	TW15P, HW40L
2525-M12	25	25	150	26	25	SC□T1204□□	FTGA0411F	SS42S	SHXN0610F	TW15P, HW40L

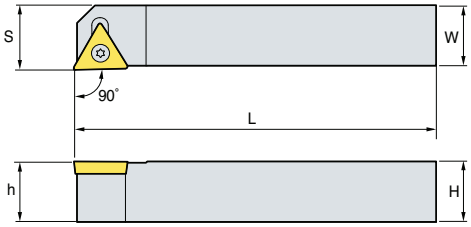
Insertos Aplicables **B84, B106**

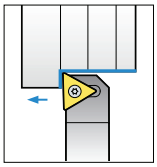
STACR/L



TC□T







90°

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
STACR/L 1010-E09	10	10	70	10.5	10	TC□T0902□□	FTKA02206	-	-	TW06P
1212-F11	12	12	80	12.5	12	TC□T1102□□	FTKA02565	-	-	TW07P

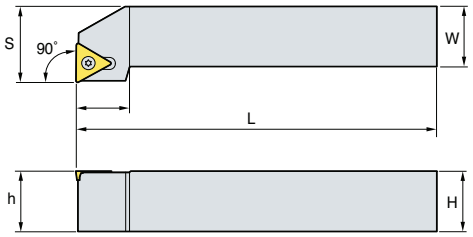
Insertos Aplicables **B88~B89, B107**

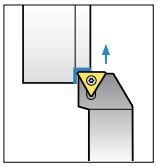
STFCR/L



TC□T







90°

• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
STFCR/L	1010-E09	10	10	70	12	10	10	TC□T0902□□	FTKA02206	-	-	TW06P
	1212-F11	12	12	80	16	12	14	TC□T1102□□	FTKA02565	-	-	TW07P
	1616-H11	16	16	100	20	16	14					
	1616-H16	16	16	100	20	16	19	TC□T16T3□□	FTGA03512	ST32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	2020-K16	20	20	125	25	20	19					
	2525-M16	25	25	150	32	25	25.2	TC□T16T3□□	FTGA03512	ST32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L

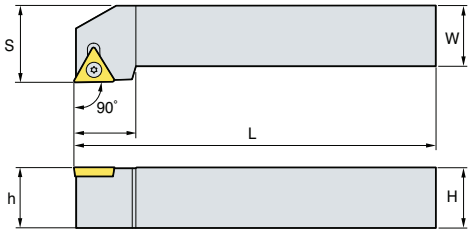
Insertos Aplicables **B88~B89, B107**

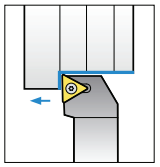
STGCR/L



TC□T







90°

• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
STGCR/L	0808-D09	08	08	60	10	08	11	TC□T0902□□	FTKA02206	-	-	TW06P
	1010-E09	10	10	70	12	10	11					
	1212-F11	12	12	80	16	12	14	TC□T1102□□	FTKA02565	-	-	TW07P
	1616-H11	16	16	100	20	16	16					
	1616-H16	16	16	100	20	16	21	TC□T16T3□□	FTGA03512	ST32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	2020-K16	20	20	125	25	20	21					
	2525-M16	25	25	150	32	25	21					

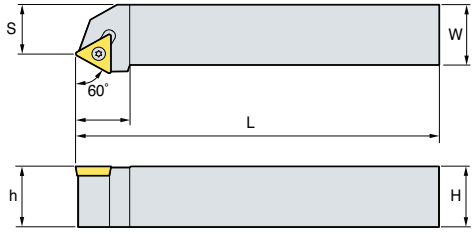
Insertos Aplicables **B88~B89, B107**

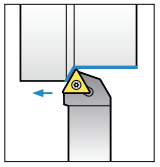
STTCR/L



TC□T







60°

• Inserto tipo R

(mm)

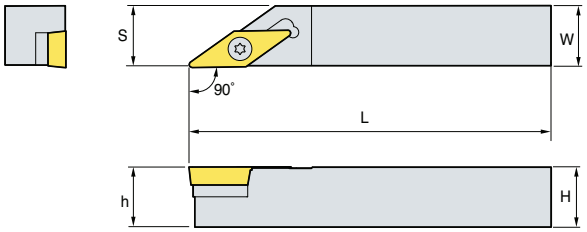
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
STTCR/L	1616-H11	16	16	100	13	16	14	TC□T1102□□	FTKA02565	-	-	TW07P
	1616-H16	16	16	100	13	16	19	TC□T16T3□□	FTGA03512	ST32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	2020-K16	20	20	125	17	20	19					

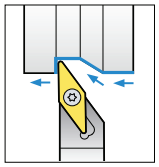
Insertos Aplicables **B88~B89, B107**

SVABR/L



VB□T





90°

• Inserto tipo R

(mm)

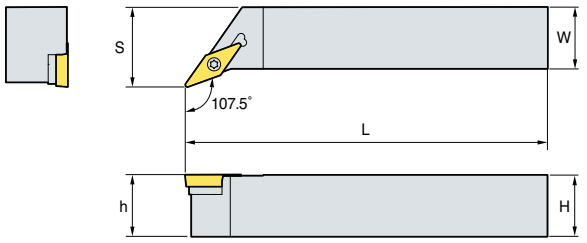
Designación		H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SVABR/L	1616-H16	16	16	100	16.5	16	VB□T1604□□	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	2020-K16	20	20	125	20.5	20					

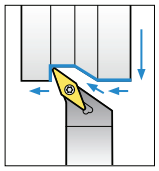
Insertos Aplicables **B94~B96, B108**

SVHBR/L



VB□T





107.5°

• Inserto tipo R

(mm)

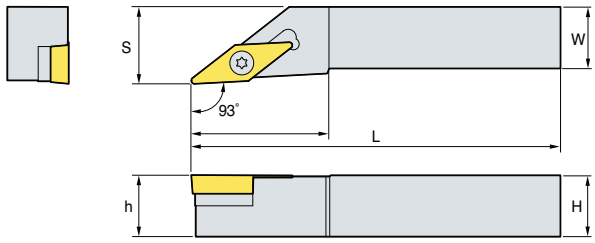
Designación		H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SVHBR/L	2525-M16	25	25	150	32	25	VB□T1604□□	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	3225-P16	32	25	170	32	32					

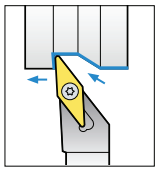
Insertos Aplicables **B94~B96, B108**

SVJBR/L



VB□T





93°

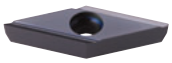
• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SVJBR/L	1212-F11	12	12	80	16	12	27	VB□T1102□□	FTKA02565	-	-	TW07P
	1616-H11	16	16	100	20	16	27					
	2020-K11	20	20	125	25	20	27					
	1616-H16	16	16	100	20	16	36	VB□T1604□□	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	2020-K16	20	20	125	25	20	41					
	2525-M16	25	25	150	32	25	41	VB□T1604□□	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	3225-P16	32	25	170	32	32	55					
	3232-P16	32	32	170	40	33	55					

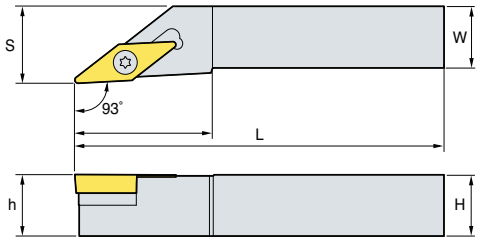
Insertos Aplicables **B94~B96, B108**

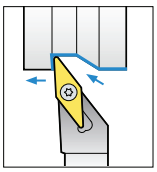
SVJCR/L



VC□T







93°

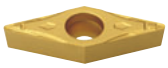
• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SVJCR/L	1212-F11	12	12	80	16	12	25	VC□T1103□□	FTKA02565	-	-	TW07P
	1616-H11	16	16	100	20	16	25					
	2020-K11	20	20	125	25	20	25					
	1212-F13	12	12	80	16	12	32	VC□T1303□□	FTKA0307	-	-	TW09P
	1616-H13	16	16	100	20	16	32					
	2020-K13	20	20	125	25	20	32					
	1616-H16	16	16	100	20	16	40	VC□T1604□□	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	2020-K16	20	20	125	25	20	40					
	2525-M16	25	25	150	32	25	40					

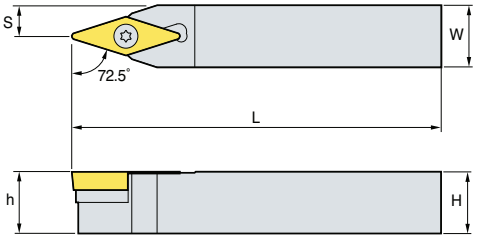
Insertos Aplicables **B97~B99, B109**

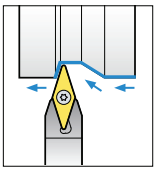
SVVBN



VB□T







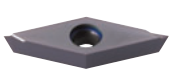
72.5°

(mm)

Designación		H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SVVBN	1212-F11	12	12	80	6	12	VB□T1102□□	FTKA02565	-	-	TW07P
	1616-H11	16	16	100	8	16					
	2020-K11	20	20	125	10	20					
	1616-H16	16	16	100	8	16	VB□T1604□□	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	2020-K16	20	20	125	10	20					
	2525-M16	25	25	150	12.5	25					
	3225-P16	32	25	170	12.5	32					

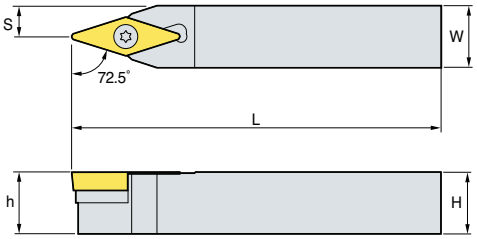
Insertos Aplicables **B94~B96, B108**

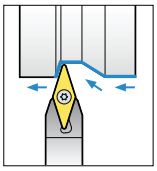
SVVCN



VC□T







72.5°

(mm)

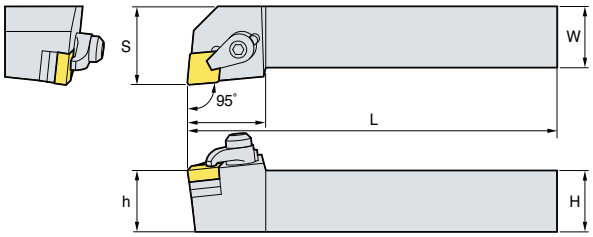
Designación		H	W	L	S	h	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave
SVVCN	1212-F11	12	12	80	6	12	VC□T1103□□	FTKA02565	-	-	TW07P
	1616-H11	16	16	100	8	16					
	2020-K11	20	20	125	10	20					
	1212-F13	12	12	80	6	12	VC□T1303□□	FTNA0307	-	-	TW09P
	1616-H13	16	16	100	8	16					
	2020-K13	20	20	125	10	20					
	1616-H16	16	16	100	8	16	VC□T1604□□	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L
	2020-K16	20	20	125	10	20					
	2525-M16	25	25	150	12.5	25					

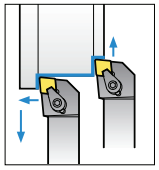
Insertos Aplicables **B97~B99, B109**

CCLNR/L



CN□N





95°

• Inserto tipo R

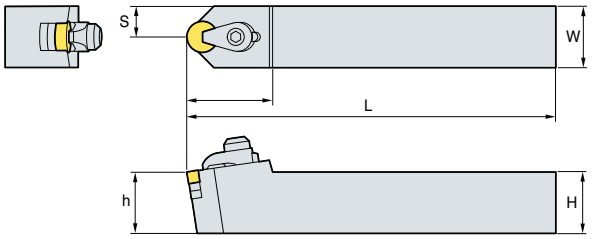
(mm)

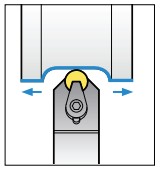
Designación	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Resorte	Llave
CCLNR/L 2525-M12C	25	25	150	32	25	32	CN□N1204□□ CN□N1207□□	CH6R3	MHX0630 SHX0310	SC42CC	SR3	HW40L HW20L

CRDNN



RN□N





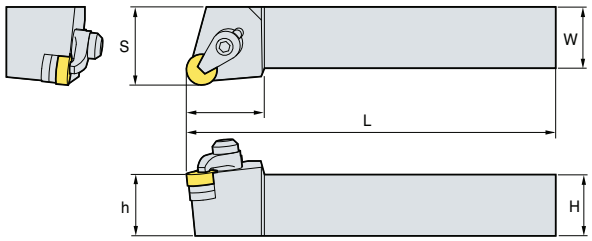
(mm)

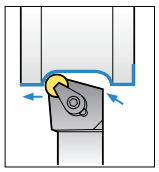
Designación	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Resorte	Llave
CRDNN 2525-M12C	25	25	150	12.5	25	35	RN□N1204□□ RN□N1207□□	CH6R3	MHX0630 SHX0310	SC42CC	SR3	HW40L HW20L

CRGNR/L



RN□N





• Inserto tipo R

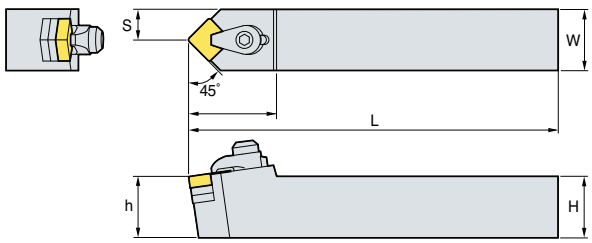
(mm)

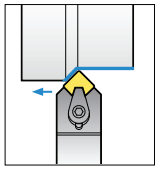
Designación	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Resorte	Llave
CRGNR/L 2525-M12C	25	25	150	32	25	32	RN□N1204□□ RN□N1207□□	CH6R3	MHX0630 SHX0310	SC42CC	SR3	HW40L HW20L

CSDNN



SN□N





45°

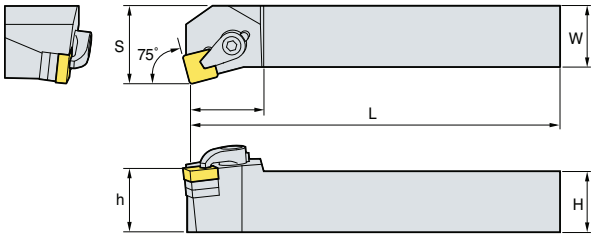
(mm)

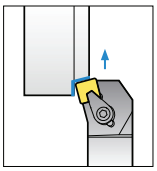
Designación	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Resorte	Llave
CSDNN 2525-M12C	25	25	125	12.5	25	35	SN□N1204□□ RN□N1207□□	CH6R3	MHX0630 SHX0310	SS42CC	SR3	HW40L HW20L

CSKNR/L



SN□N





75°

• Inserto tipo R

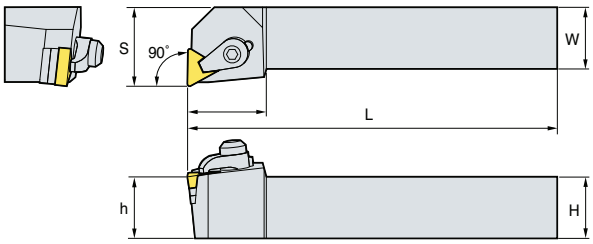
(mm)

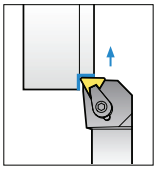
Designación	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Resorte	Llave
CSKNR/L 2525-M12C	25	25	150	32	25	28	SN□N1204□□ SN□N1207□□	CH6R3	MHX0630 SHX0310	SS42CC	SR3	HW40L HW20L

CTFNR/L



TN□N





90°

• Inserto tipo R

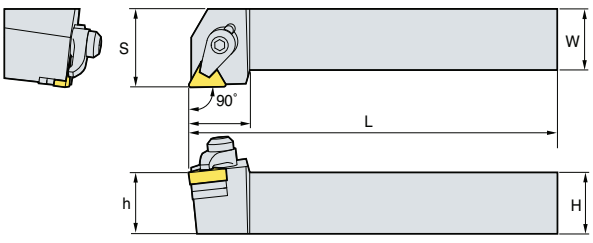
(mm)

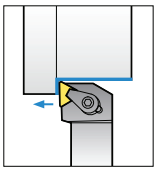
Designación	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Resorte	Llave
CTFNR/L 2525-M16C	25	25	150	32	25	32	TN□N1604□□ TN□N1607□□	CH6R3	MHX0630 SHX0310	ST32CC	SR3	HW40L HW20L

CTGNR/L



TN□N





90°

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	H	W	L	S	h	l	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Resorte	Llave
CTGNR/L 2525-M16C	25	25	150	32	25	32	TN□N1604□□ TN□N1607□□	CH6R3	MHX0630 SHX0310	ST32CC	SR3	HW40L HW20L

Nota) Generalmente, dos placas son sujetado por la portaInserto cerámica. Sin embargo, sólo una placa es usado para sujetar en los Insertos 1207□□ y 1607□□.

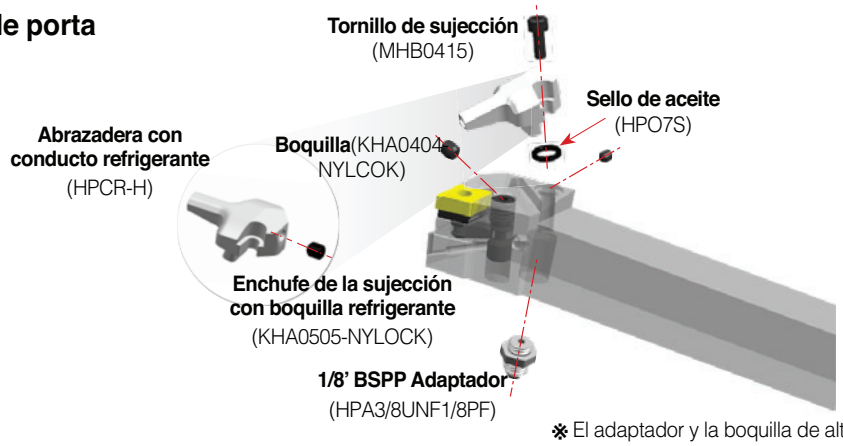
Refrigerante de alta presión KORLOY

KHP Coolant new

Porta torneado ISO

- Aumento de la productividad en un 300% en el mecanizado de Inconel comparado al sistema de refrigerante de baja presión
- El enfriamiento, la vida útil de la herramienta y el control de viruta son mejorados con el sistema de inyección multidireccional de refrigerante a alta presión

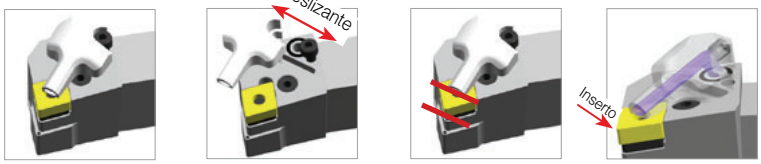
Estructura de porta



※ El adaptador y la boquilla de alta presión se venden por separado

Características

- Diseñado para mantener una distancia óptima entre el inserto y el orificio de la boquilla y el lugar ideal del orificio del chorro
- Presión de pérdida maximizada de la presión del refrigerante debido al diseño aerodinámico de la ruta interna
- Fácil sujección del inserto y la boqulla gracias al sistema de acoplamiento deslizante

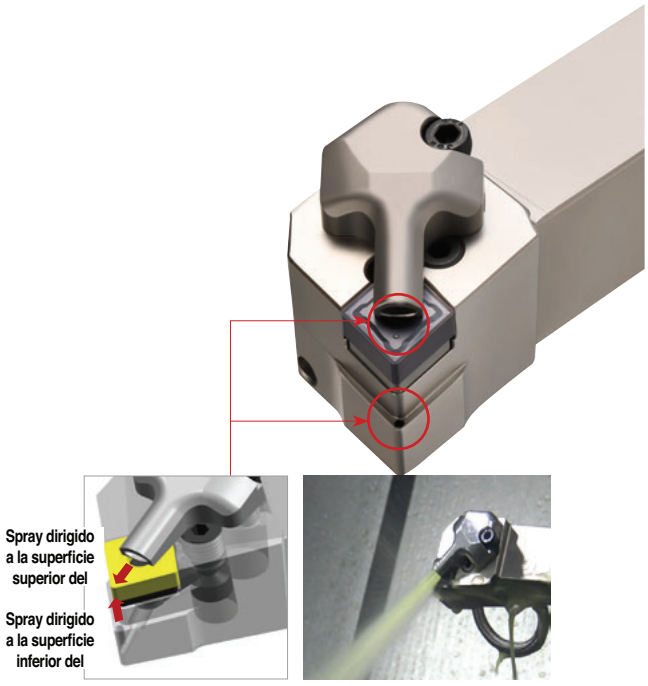


La posición original de la boquilla | Posición para colocar el inserto | Posición óptima y distancia entre la boquilla y el inserto | Spray en forma ovalada

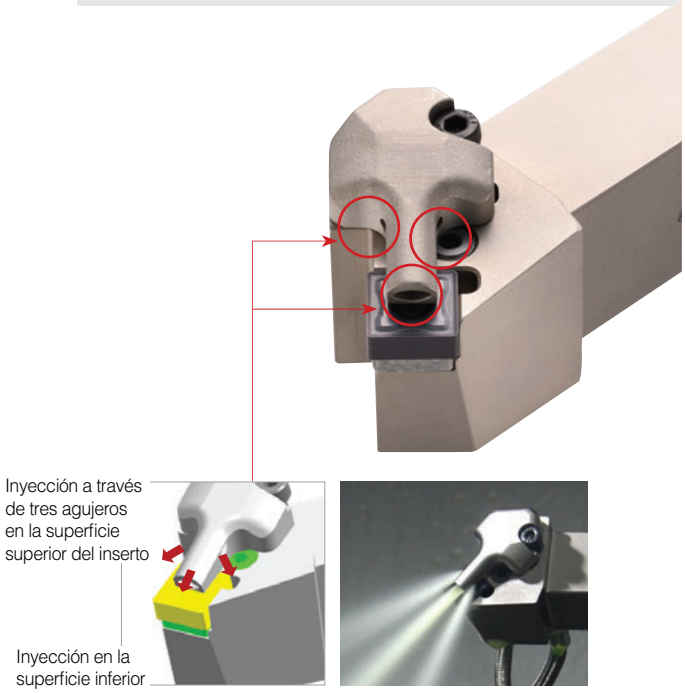
La máxima barra 300

Pieza de trabajo	Presión mínima	Presión máxima
P	50	300
M	70	
K	60	
N	50	
S	70	

Abrazadera con boquilla refrigerante

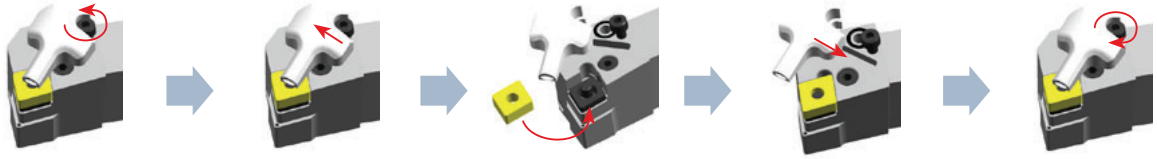


Abrazadera refrigerante con tres conductos de refrigeración



※ La abrazadera se vende por separado

La manera de usar la abrazadera refrigerante



Desenroscar el tornillo de sujeción

Mover la abrazadera refrigerante hacia borde del porta

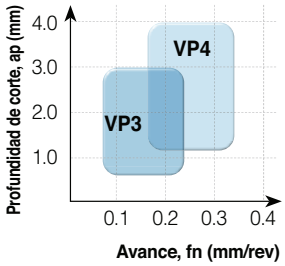
Ponga un inserto en el asiento de inserto y sujectar el tornillo de inserto

Mover la abrazadera refrigerante hacia atrás a su posición original

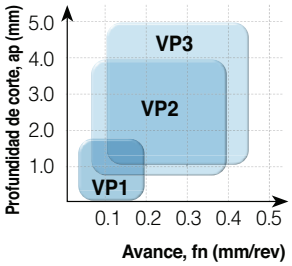
Atornillar el tornillo de sujeción

Rango de aplicacion

Aleaciones termorrsistentes, Inconel

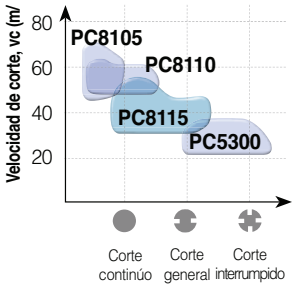


Aleaciones termorrsistentes, Titanio

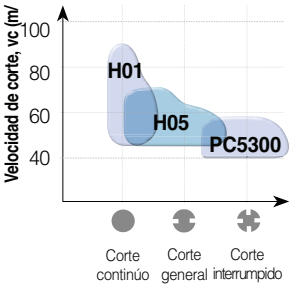


Gama de grados

Aleaciones termorrsistentes, Inconel



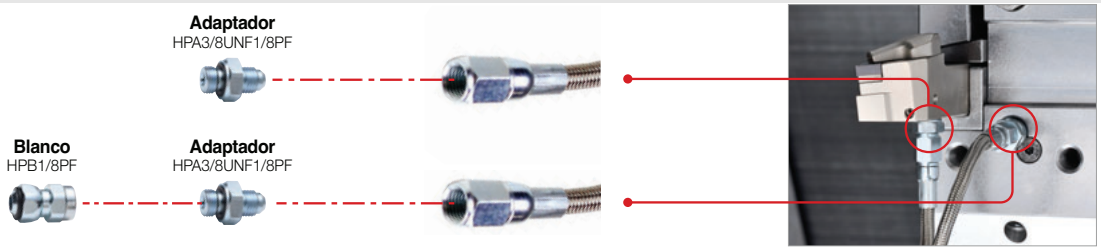
Aleaciones termorrsistentes, Titanio



Cómo sujetar el KHP

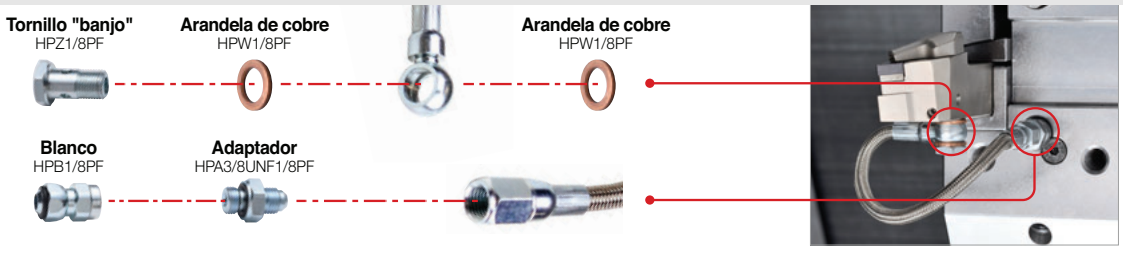
- 3 tipos de sistemas de instalación facilitan la sujeción
- La manguera tipo doblado proporciona un área más amplia para el mecanizado que otros tipos

Reto a Recto (S-S)



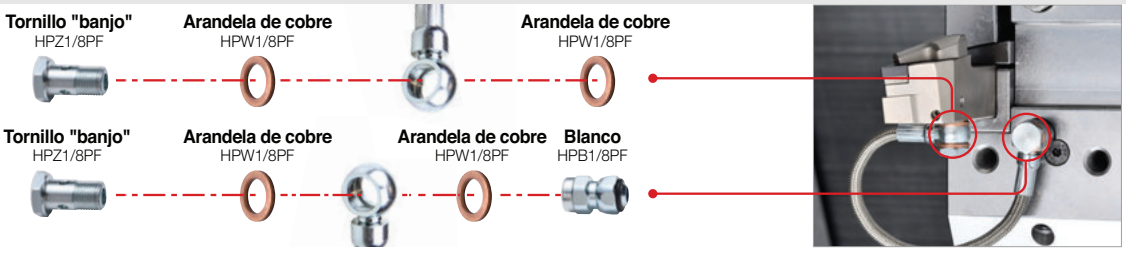
[Pic. 1]

Recto a Doblado (S-B)



[Pic. 2]

Doblado a Doblado (B-B)



[Pic. 3]

※ Se incluye un sello de aceite que proporciona una sujeción fácil

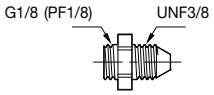
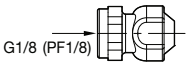
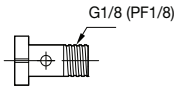
※ La sujección banjo facilitan la sujeción y permiten una variada sujeción del porta a la máquina de torneado

Componentes de KHP

- Los componentes del refrigerante a alta presión se venden por separado
- Varios componentes están disponibles de acuerdo con los diferentes sitios de mecanizado y utiliza mecanizado con refrigerante a alta presión

Designación	Forma	Longitud del conducto refrigerante	Manguera de alta presión	Blanco	Adaptador	Tornillo "banjo"	Arandela de cobre	Pic.
HPH3/8UNF-200-SET		200 mm	1 EA	1 EA	2 EA	-	-	1
HPH3/8UNF-250-SET		250 mm						
HPH3/8UNF1/8PF-200-SET		200 mm			1 EA	1 EA	3 EA	2
HPH3/8UNF1/8PF-250-SET		250 mm						
HPH1/8PF-200-SET		200 mm			-	2 EA	5 EA	3
HPH1/8PF-250-SET		250 mm						

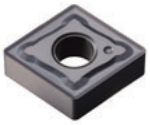
Piezas de refrigerante KHP

División	Designación	Forma	
Adaptador	HPA3/8UNF1/8PF		
Blanco	HPB1/8PF		
Tornillo "banjo"	HPZ1/8PF		
Arandela de cobre	HPW1/8PF		

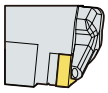
Refrigerante KHP Manguera de alta presión

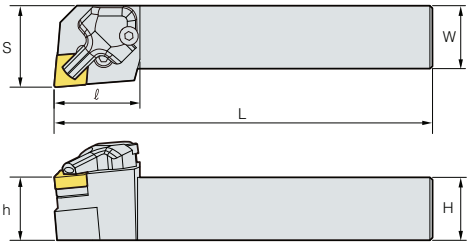
Forma de manguera de alta presión		Longitud	S	B
Reto a Recto (HPH3/8UNF)		200 mm	UNF3/8	-
		250 mm		
Recto a Doblado (HPH3/8UNF1/8PF)		200 mm	UNF3/8	Interno Ø10
		250 mm		
Doblado a Doblado (HPH1/8PF)		200 mm	-	Interno Ø10
		250 mm		

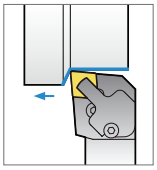
PCLNR/L



CN□□







95°

• Inserto tipo R

(mm)

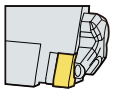
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Pin Punch	Brida	Tornillo de sujeción	Sello de aceite	Boquilla	Llave
PCLNR/L	2525-M12-KHP	25	25	150	32	25	34	CN□□1204□□	LV4N	VHX0820N	SC42N	SP4N	LSPS4	HPCR/L-H	MHB0415	HPO7S	KHA0404-NYLOCK	HW20L HW30L
	3232-P12-KHP	32	32	170	40	32	34											

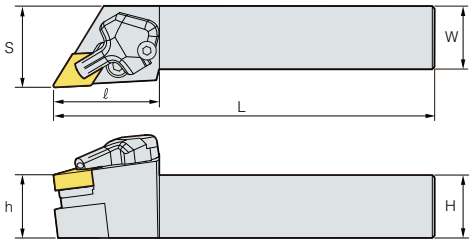
Insertos Aplicables **B36~B42**

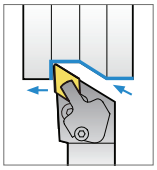
PDJNR/L



DN□□







93°

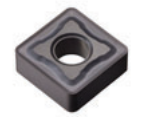
• Inserto tipo R

(mm)

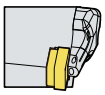
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Pin Punch	Brida	Tornillo de sujeción	Sello de aceite	Boquilla	Llave
PDJNR/L	2525-M11-KHP	25	25	150	32.25	25	42	DN□□1104□□	LV3AN	VHX0617N	SD32N	SP3	LSPS3	HPCR/L-H	MHB0415	HPO7S	KHA0404-NYLOCK	HW20L HW25L HW30L
	2525-M1504-KHP	25	25	150	32.25	25	42	DN□□1504□□	LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	LSPS4	HPCR/L-H	MHB0415	HPO7S	KHA0404-NYLOCK	HW20L HW30L
	2525-M1506-KHP	25	25	150	32.25	25	42	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	LSPS4	HPCR/L-H	MHB0415	HPO7S	KHA0404-NYLOCK	HW20L HW30L

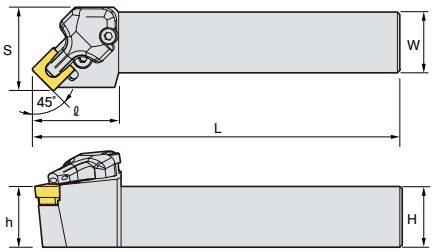
Insertos Aplicables **B43~B48**

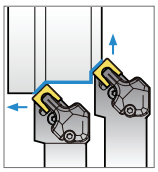
PSSNR/L



SN□□







45°

• Inserto tipo R

(mm)

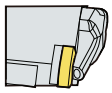
Designación		H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Pin Punch	Brida	Tornillo de sujeción	Sello de aceite	Boquilla	Llave
PSSNR/L	2525-M12-KHP	25	25	150	34.25	25	35.5	SN□□1204□□	LV4N	VHX0821	SS42N	SP4N	LSPS4	HPCR/L-3H	MHB0415	HPO7S	KHA0404-NYLOCK	HW20L HW30L

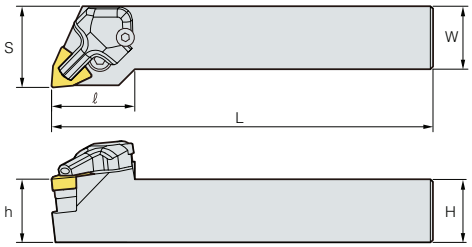
Insertos Aplicables **B50~B57**

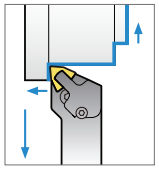
PWLNR/L



WN□□







95°

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	H	W	L	S	h	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Pin Punch	Brida	Tormillo de sujeción	Sello de aceite	Boquilla	Llave
PWLNR/L 2525-M08-KHP	25	25	150	32.25	25	33	WN□□0804□□	LV4N	VHX0820N	SW42N	SP4N	LSPS4	HPCR/L-H	MHB0415	HPO7S	KHA0404-NYLOCK	HW20L HW30L
3232-P08-KHP	32	32	170	39.25	32	33											

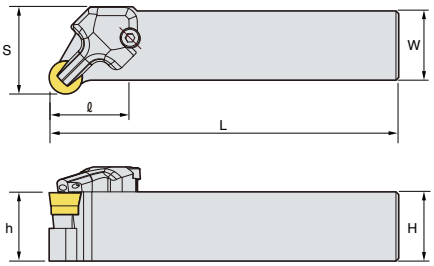
Insertos Aplicables **B68~B72**

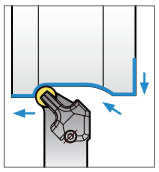
SRGCR/L



RCGT







• Inserto tipo R

(mm)

Designación	H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Brida	Tormillo de sujeción	Sello de aceite	Llave
SRGCR/L 2525-M12-KHP	25	25	150	31.5	25	-	RCGT1204M0	FTGA03512	SR12S	SHXN0509F	HPCR/L-3H	MHB0415	HPO7S	HW15P HW30L HW35L

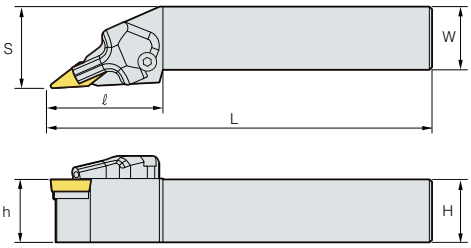
Insertos Aplicables **B83, B105**

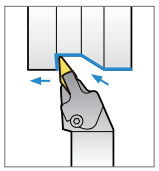
SVJBR/L



VB□□







93°

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	H	W	L	S	h	l	Inserto	Tornillo	Tornillo Placa	Placa	Brida	Tormillo de sujeción	Sello de aceite	Llave
SVJBR/L 2525-M16-KHP	25	25	150	32.5	25	46.5	VB□□1604□□	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	HPCR/L-H	MHB0415	HPO7S	TW15P HW30L HW35L

Insertos Aplicables **B94~B96, B108**

Sistema de Codiflcación de Barras para Interior (ISO)

S 12 M - S T F P R - 11

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tipo de Barra	Diametro de la Barra	Longitud de Barra	Sistema sujeción del Inserto	Forma del Inserto	Ángulo de entrada de la barra	Angulo de Incidencia	Mano de la Barra	Longitud del filo del Inserto

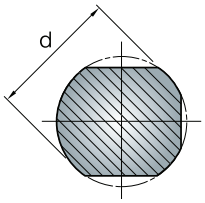
1 Tipo de Barra

S 12 M - S T F P R - 11

"A" Steel with coolant hole
"E" Carbide bar with fixed steel head and coolant hole
"C" Carbide shank
"S" Steel shank
"X" Special type

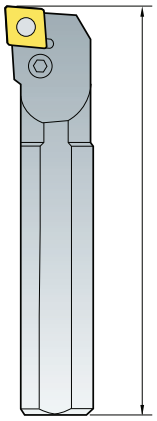
2 Diametro de la Barra

S 12 M - S T F P R - 11



3 Longitud de Barra

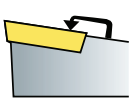
S 12 M S T F P R - 11

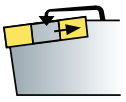


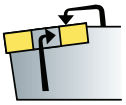
Symbol(L)	length(mm)
H	100
J	110
K	125
M	150
N	160
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400
W	450
Y	500

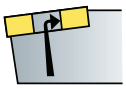
4 Sistema sujeción del nserto

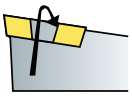
S 12 M S T F P R - 11


Top clamping
C


Top and hole clamping
D

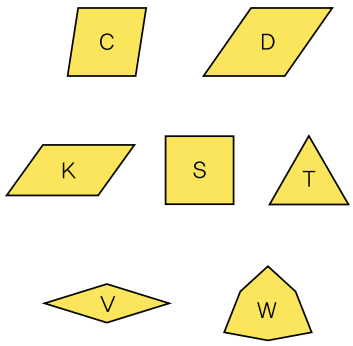

Top and hole clamping
M


Hole clamping
P


Screw on
S

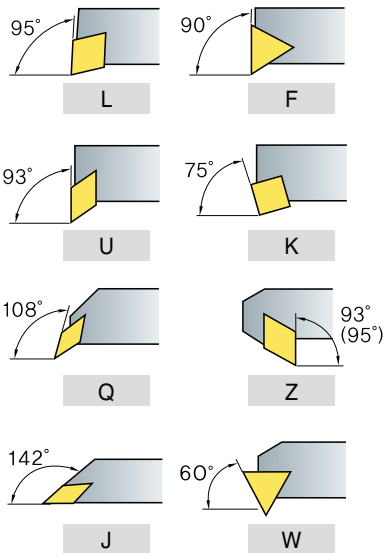
5 Forma del Inserto

S 12 M - S T F P R - 11



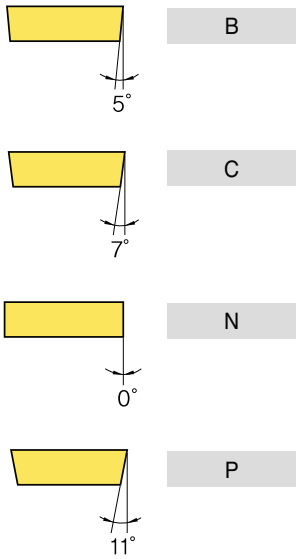
6 Ángulo de entrada de la barra

S 12 M - S T F P R - 11



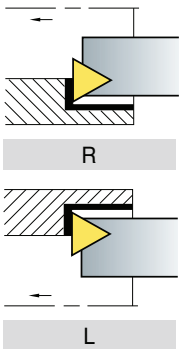
7 Angulo de Incidencia

S 12 M - S T F P R - 11



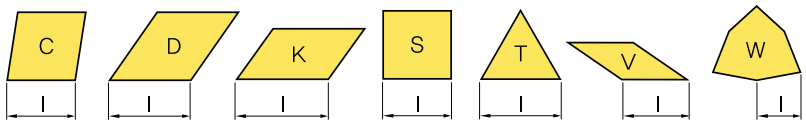
8 Mano de la Barra

S 12 M - S T F P R - 11

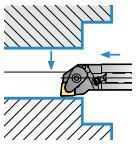
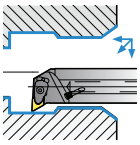
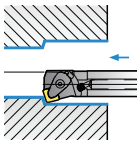
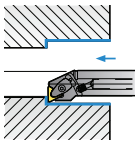
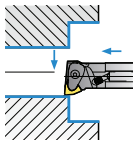

R
L

9 Longitud del filo del Inserto

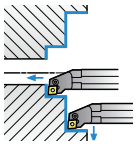
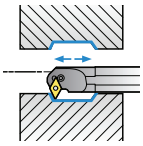
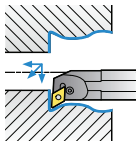
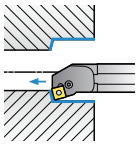
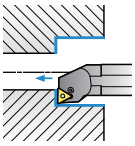
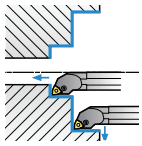
S 12 M - S T F P R - 11



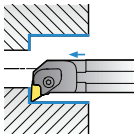
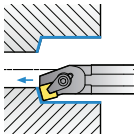
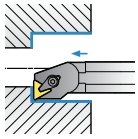
Sistema de Brida Doble

Operacion								
Designación	**DCLNR/L**	**DDUNR/L**	**DSKNR/L**	**DTFNR/L**	**DWLNR/L**			
Angulo de Corte	95°	93°	75°	90°	95°			
Pag.	B208	B208	B208	B209	B209			
Copiado		●						
Careado	●				●			
Tornreado Tras.		●						
Torneado	●	●	●	●	●			

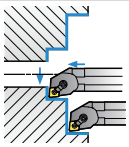
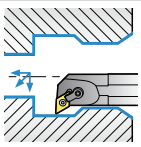
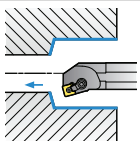
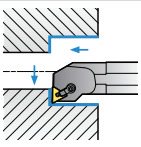
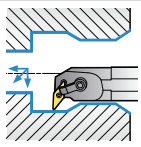
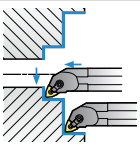
Sistema de Palanca

Operacion								
Designación	**PCLNR/L**	**PDSNR/L**	**PDUNR/L**	**PSKNR/L**	**PTFNR/L**	**PWLNR/L**		
Angulo de Corte	95°	62.5°	93°	75°	90°	95°		
Pag.	B210	B210	B210	B211	B211	B211		
Copiado		●	●					
Careado	●					●		
Tornreado Tras.		●	●			●		
Torneado	●	●	●	●	●	●		

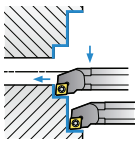
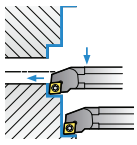
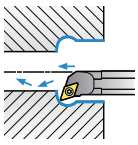
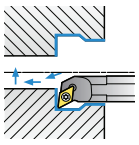
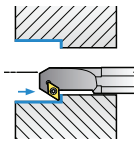
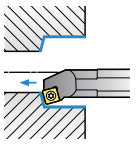
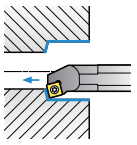
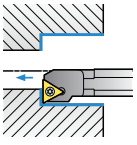
Sistema con Tornillo

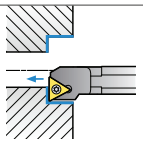
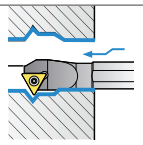
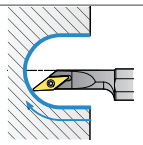
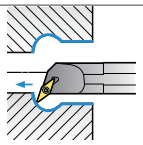
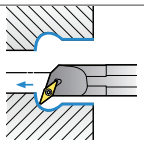
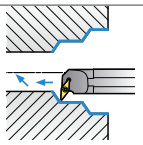
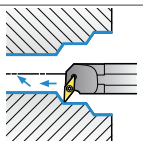
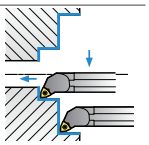
Operacion								
Designación	**CKUNR/L**	**CSKPR/L**	**CTFPR/L**					
Angulo de Corte	93°	75°	90°					
Pag.	B212	B212	B212					
Copiado								
Careado								
Tornreado Tras.	●							
Torneado	●	●	●					

Sistema Multi-trabe

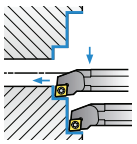
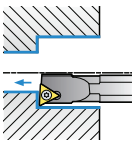
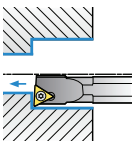
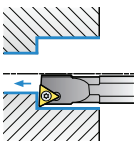
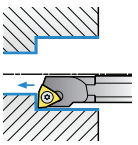
Operacion								
Designación	**MCLNR/L**	**MDUNR/L**	**MSKNR/L**	**MTFNR/L**	**MVUNR/L**	**MWLNR/L**		
Angulo de Corte	95°	93°	75°	90°	93°	95°		
Pag.	B213	B213	B213	B214	B214	B214		
Copiado		●			●			
Careado	●					●		
Tornreado Tras.		●			●			
Torneado	●	●	●	●	●	●		

Sistema con Tornillo

Operacion								
Designación	**SCLCR/L**	**SCLPR/L**	**SDQCR/L**	**SDUCR/L**	**SDZCR/L**	**SSKCR/L**	**SSKPR/L**	**STFCR/L**
Angulo de Corte	95°	95°	107.5°	93°	93°	75°	75°	90°
Pag.	B215	B216	B217	B218	B219	B219	B219	B220
Copiado								
Careado								
Tornreado Tras.								
Torneado								

Operacion								
Designación	**STFPR/L**	**STWPR/L**	**SVJCR/L**	**SVQBR/L**	**SVQCR/L**	**SVUBR/L**	**SVUCR/L**	**SWLCR/L**
Angulo de Corte	90°	60°	142°	108°	108°	93°	93°	95°
Pag.	B221	B222	B222	B222	B223	B223	B223	B224
Copiado			●	●	●	●	●	●
Careado								
Tornreado Tras.				●	●	●	●	●
Torneado	●	●	●	●	●	●	●	●

Compact Mini

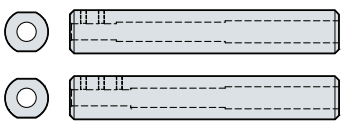
Operacion								
Designación	**SCLCR/L**	**STUBR/L**	**STLBR/L**	**STUPR/L**	**SWUBR/L**			
Angulo de Corte	95°	93°	95°	93°	93°			
Pag.	B225	B225	B225	B226	B227			
Copiado								
Careado	●	●	●					
Tornreado Tras.				●				
Torneado	●	●	●	●	●			

"C" Barra de torneado interior de carburo

Designación	SCLCR/L	SCLPR/L	SDQCR/L	SDUCR/L	STFCR/L
Angulo de Corte	95°	95°	107.5°	93°	90°
Pag.	B215	B216	B217	B218	B220

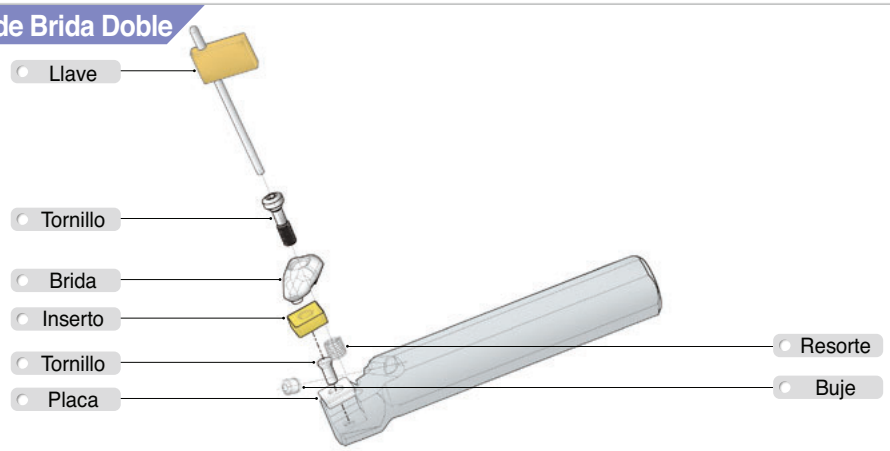
Designación	STFPR/L	STUBR/L	STUPR/L	SWUBR/L	-
Angulo de Corte	90°	93°	93°	93°	-
Pag.	B221	B225	B226	B227	-

Manga

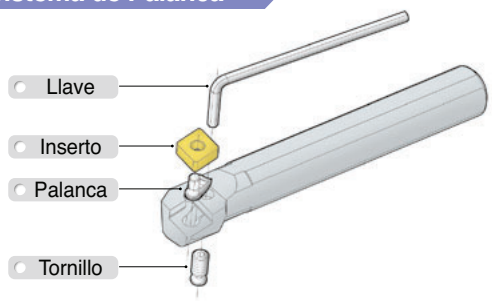
Forma	
Designación	**SL**
Pag.	B151

Instrucciones Ensamblado Barras Interior

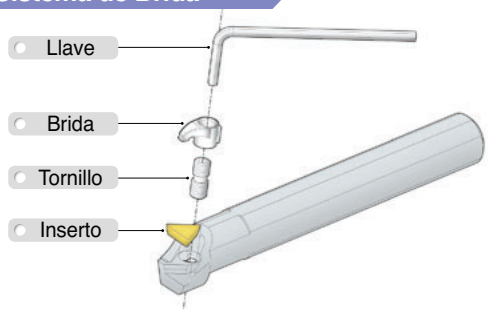
Sistema de Brida Doble



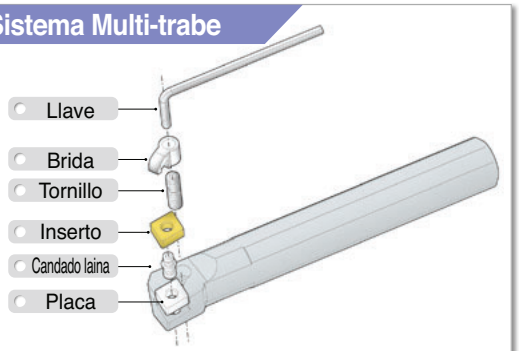
Sistema de Palanca



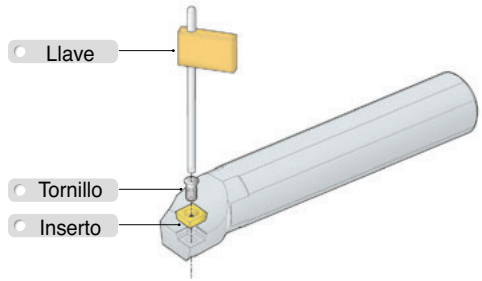
Sistema de Brida



Sistema Multi-trabe



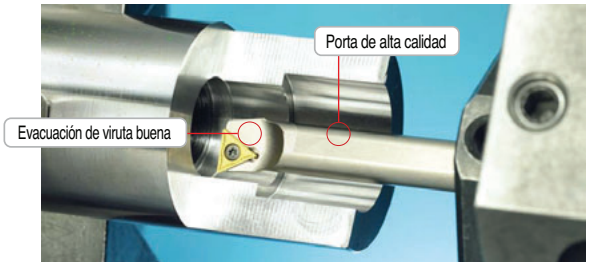
Sistema con Tornillo



Barra de carburo

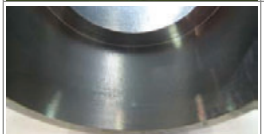
- Excelente rendimiento de corte incluso en el mecanizado interno con vibración
- Disponible para diversas piezas, como acero, acero inoxidable, hierro fundido, etc.
- Mejora la vida de la herramienta y la rugosidad de la superficie

Caracerísticas



Mayor resistencia y durabilidad que el vástago de acero, tratamiento de superficie especial aplicado

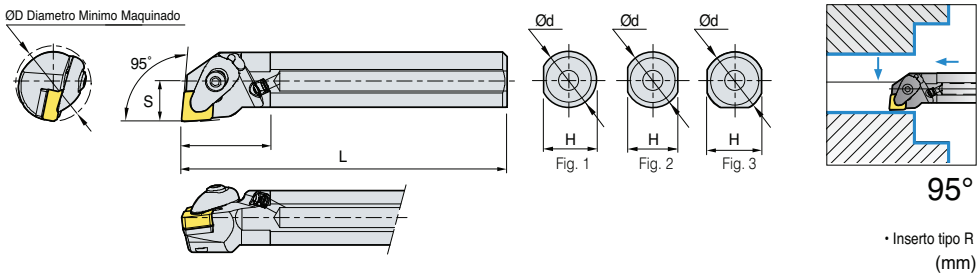
Comparación de astillamiento

Especificaciones	Barra de acero			Barra de carburo		
• SCM440 • vc: 200 m/min • ap: 0.4 mm • fn: 0.15 mm/rev • Profundidad de corte: 5D						
						
	Rmax	Rz	Ra	Rmax	Rz	Ra
	4.67	3.68	0.62	3.07	2.76	0.53

DCLNR/L



CN□□



• Inserto tipo R

(mm)

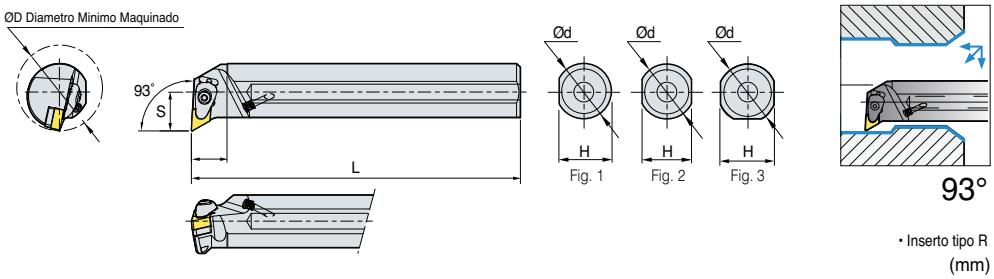
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Llave	Fig.
A25R-DCLNR/L-09	32	25	24	200	17	40	CN□□0903□□	CVH3	CHX0415	SC32V	FTKA0307	SPR0510	CN0605	HW25P	1
A25R-DCLNR/L-12	32	25	24	200	17	40	CN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SC42V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	HW30P	1
A32S-DCLNR/L-12	40	32	30	250	22	50									3
A40T-DCLNR/L-12	50	40	38	300	27	60									
A50U-DCLNR/L-16	63	50	48	350	35	70	CN□□1606□□	CVH5	CHX0622	SC54V	FTNA0511	SPR0811	CN0605	HW40L	3

Insertos Aplicables **B36~B42**

DDUNR/L



DN□□



• Inserto tipo R

(mm)

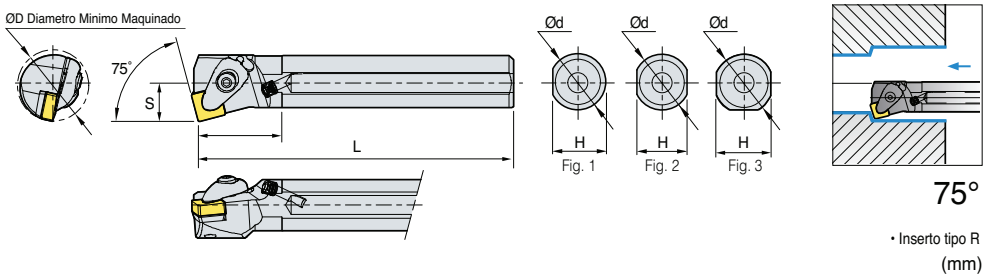
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Llave	Fig.
A40T-DDUNR/L-15	50	40	38	300	27	60	DN□□1506□□	CVH4	CHX0518	SD43V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	HW30P	3
A50U-DDUNR/L-15	63	50	47	350	35	70									
A40T-DDUNR/L-15 -3	50	40	37	300	25	60	DN□□1504□□	CVH4	CHX0518	SD44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	HW30P	3
A50U-DDUNR/L-15 -3	63	50	47	350	35	70									

Insertos Aplicables **B43~B48**

DSKNR/L



SN□□



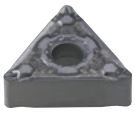
• Inserto tipo R

(mm)

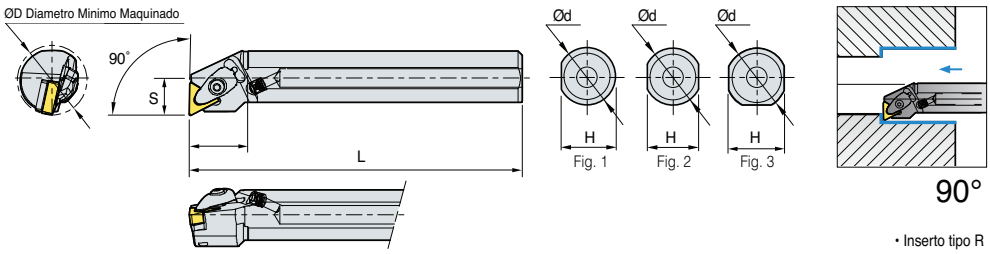
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Clamp	Clamp Screw	Shim	Shim Screw	Spring	Nozzle	Wrench	Fig.
A25R-DSKNR/L-09	32	25	24	200	17	40	SN□□0903□□	CVH3	CHX0415	SS32V	FTKA0307	SPR0510	CN0605	HW25P	1
A25R-DSKNR/L-12	32	25	24	200	17	40	SN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SS42V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	HW30P	1
A32S-DSKNR/L-12	40	32	30	250	22	50									3
A40T-DSKNR/L-12	50	40	38	300	27	60									

Insertos Aplicables **B50~B57**

DTFNR/L



TN□□



• Inserto tipo R

(mm)

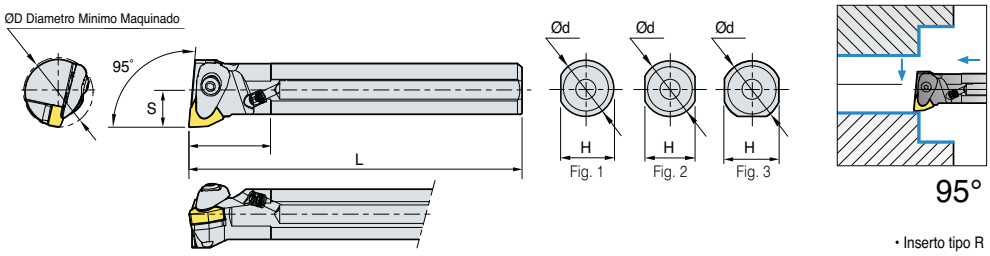
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Llave	Fig.
A25R-DTFNR/L-16	32	25	24	200	17	40	TN□□1604□□	CVH3	CHX0415	ST32V	FTKA0307	SPR0510	CN0605	HW25P	1
A32S-DTFNR/L-16	40	32	30	250	22	50									3
A40T-DTFNR/L-22	50	40	38	300	27	60	TN□□2204□□	CVH4	CHX0518	ST44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	HW30P	3
A50U-DTFNR/L-22	63	50	47	350	35	70									

Insertos Aplicables **B58~B65**

DWLNR/L



WN□□

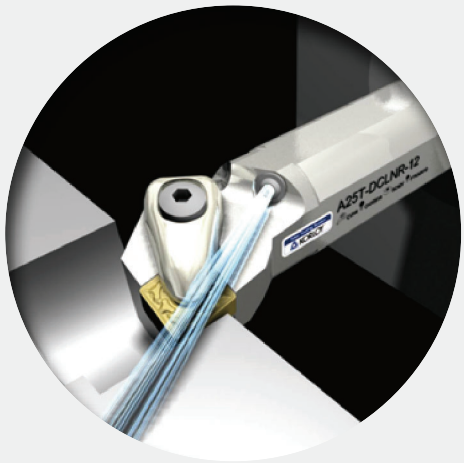


• Inserto tipo R

(mm)

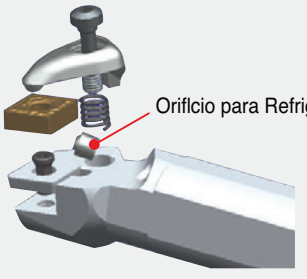
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Llave	Fig.
A25R-DWLNR/L-06	32	25	24	200	17	40	WN□□0604□□	CVH3	CHX0415	SW32V	FTKA0307	SPR0510	CN0605	HW25P	1
A32S-DWLNR/L-06	40	32	30	250	22	50									3
A40T-DWLNR/L-06	50	40	38	300	27	60									
A25R-DWLNR/L-08	32	25	24	200	17	40	WN□□0804□□	CVH4	CHX0518	SW42V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	HW30P	1
A32S-DWLNR/L-08	40	32	30	250	22	50									3
A40T-DWLNR/L-08	50	40	38	300	27	60									
A50U-DWLNR/L-08	63	50	47	350	35	70									

Insertos Aplicables **B68~B72**



Caracteristicas del Sistema de Brida Doble (Barra para Interior)

Alargamiento de tiempo de uso de la herramienta, debido al orificio de refrigeracion ajustable en la herramienta.

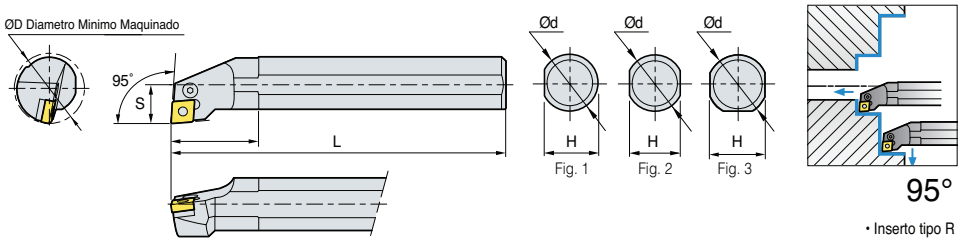




PCLNR/L



CN□□



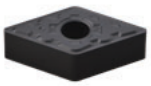
• Inserto tipo R

(mm)

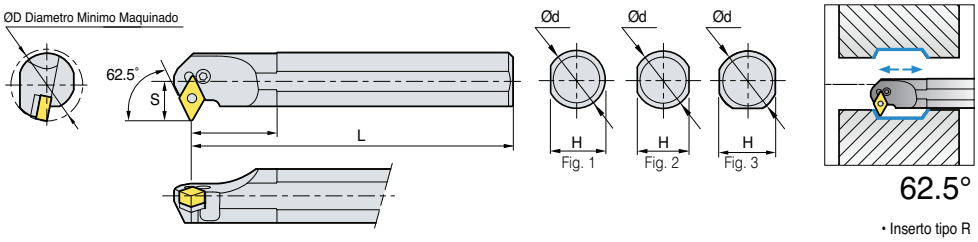
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Pin Punch	Llave	Fig.
S16R-PCLNR/L-09	20	16	14	200	11	25	CN□□0903□□	LV3C	VHX0509B	-	-	-	HW20L	2
S20S-PCLNR/L-09	25	20	18	250	13	32								
S25R-PCLNR/L-09	32	25	23	200	17	40								3
S25R-PCLNR/L-12	32	25	23	200	17	40	CN□□1204□□	LV4A	VHX0613A	-	-	-	HW25L	3
S25T-PCLNR/L-12	32	25	23	300	17	40								
S32S-PCLNR/L-12	40	32	30	250	22	50		LV4	VHX0821	SC42B	SP4	LSPS4	HW30L	
S32U-PCLNR/L-12	40	32	30	350	22	50		LV4	VHX0821	SC43B	SP4	-	HW30L	
S40T-PCLNR/L-12	50	40	38	300	27	60		LV4	VHX0821	SC42B	SP4	LSPS4	HW30L	
S50U-PCLNR/L-12	63	50	47	350	35	70								
S50U-PCLNR/L-19	63	50	47	350	35	70	CN□□1906□□	LV6	VHX1027	SC63	SP6	LSPS6	HW40L	3
A25R-PCLNR/L-12	32	25	24	200	17	40	CN□□1204□□	LV4A	VHX0613A	-	-	-	HW25L	1
A32S-PCLNR/L-12	40	32	30	250	22	50		LV4	VHX0821	SC42B	SP4	LSPS4	HW30L	3
A40T-PCLNR/L-12	50	40	38	300	27	60								

Insertos Aplicables **B36~B42**

PDSNR/L



DN□□



• Inserto tipo R

(mm)

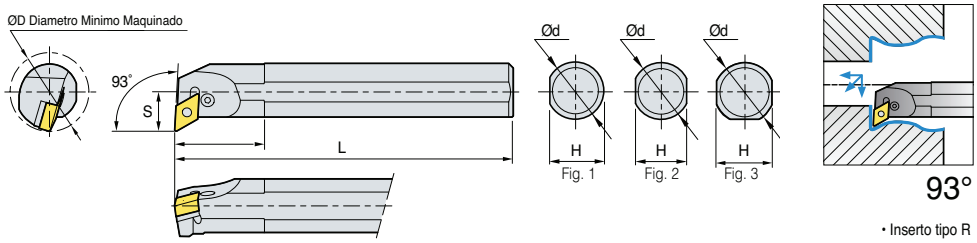
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Pin Punch	Llave	Fig.
S32S-PDSNR/L-15	40	32	30	250	22	50	DN□□1506□□	LV4B	VHX0821	SD42	SP4	LSPS4	HW30L	3
S40T-PDSNR/L-15	50	40	38	300	27	60								
S32S-PDSNR/L-15-3	40	32	30	250	22	50	DN□□1504□□	LV4	VHX0821	SD42	SP4	LSPS4	HW30L	
S40T-PDSNR/L-15-3	50	40	38	300	27	60								
A32S-PDSNR/L-15	40	32	30	250	22	50	DN□□1506□□	LV4B	VHX0821	SD42	SP4	LSPS4	HW30L	
A32S-PDSNR/L-15-3	40	32	30	250	22	50	DN□□1504□□	LV4	VHX0821	SD42	SP4	LSPS4	HW30L	

Insertos Aplicables **B43~B48**

PDUNR/L



DN□□



• Inserto tipo R

(mm)

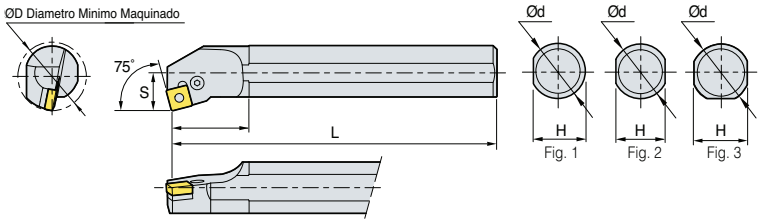
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Pin Punch	Llave	Fig.
S32S-PDUNR/L-11	40	32	30	250	22	50	DN□□1104□□	LV3	VHX0617	SD317	SP3	LSPS3	HW25L	3
S32S-PDUNR/L-15	40	32	30	250	22	50	DN□□1506□□	LV4B	VHX0821	SD42	SP4	LSPS4	HW30L	3
S40T-PDUNR/L-15	50	40	38	300	27	60								
S50U-PDUNR/L-15	63	50	47	350	35	70								
S32S-PDUNR/L-15-3	40	32	30	250	22	50	DN□□1504□□	LV4	VHX0821	SD42	SP4	LSPS4	HW30L	3
S40T-PDUNR/L-15-3	50	40	38	300	27	60								
A32S-PDUNR/L-15	40	32	30	250	22	50	DN□□1506□□	LV4B	VHX0821	SD42	SP4	LSPS4	HW30L	3
A32S-PDUNR/L-15-3	40	32	30	250	22	50	DN□□1504□□	LV4	VHX0821	SD42	SP4	LSPS4	HW30L	3

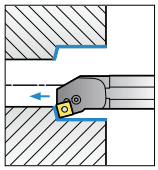
Insertos Aplicables **B43~B48**

PSKNR/L



SN□□





75°

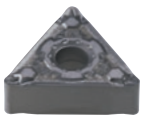
• Inserto tipo R

(mm)

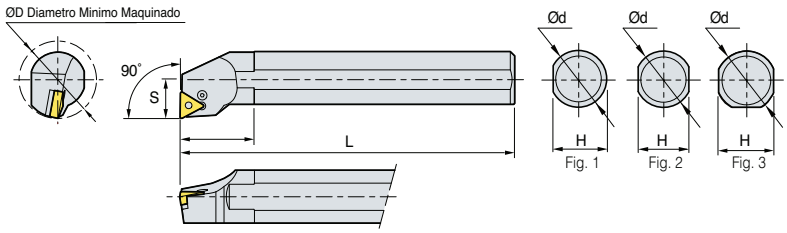
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Pin Punch	Llave	Fig.
S25R-PSKNR/L-12	32	25	23	200	17	40	SN□□1204□□	LV4A	VHX0613A	-	-	-	HW30L	3
S32S-PSKNR/L-12	40	32	30	250	22	50		LV4	VHX0821	SS42B	SP4	LSPS4	HW30L	
S40T-PSKNR/L-12	50	40	38	300	27	60								
A25R-PSKNR/L-12	32	25	24	200	17	40	SN□□1204□□	LV4A	VHX0613A	-	-	-	HW25L	1
A32S-PSKNR/L-12	40	32	30	250	22	50		LV4	VHX0821	SS42B	SP4	LSPS4	HW30L	3

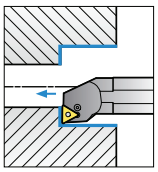
Insertos Aplicables **B50~B57**

PTFNR/L



TN□□





90°

• Inserto tipo R

(mm)

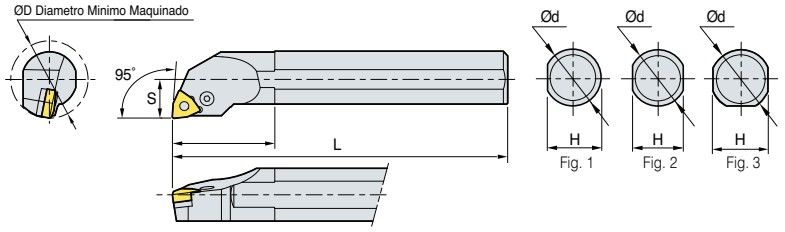
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Pin Punch	Llave	Fig.
S16R-PTFNR/L-11	20	16	14	200	11	25	TN□□1103□□	LV2	VHX0509B	-	-	-	HW25L	2
S20S-PTFNR/L-11	25	20	18	250	13	32								
S25R-PTFNR/L-11	32	25	23	200	17	40								3
S25R-PTFNR/L-16	32	25	23	200	17	40	TN□□1604□□	LV3B	VHX0512B	-	-	-	HW20L	3
S32S-PTFNR/L-16	40	32	30	250	22	50		LV3	VHX0617	ST317B	SP3	LSPS3	HW25L	
S40T-PTFNR/L-16	50	40	38	300	27	60								
A25R-PTFNR/L-16	32	25	24	200	17	40		LV3	VHX0617	-	-	-	HW25L	1
A32S-PTFNR/L-16	40	32	30	250	22	50		LV3	VHX0617	ST317B	SP3	LSPS3	HW25L	3

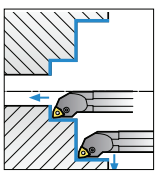
Insertos Aplicables **B58~B65**

PWLNR/L



WN□□





95°

• Inserto tipo R

(mm)

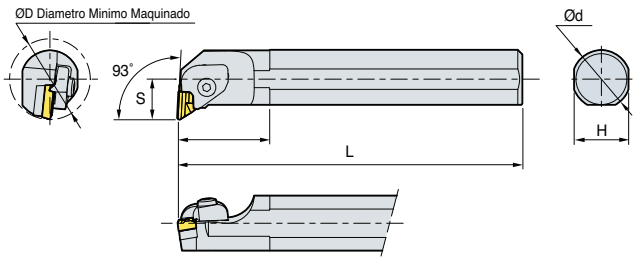
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Pin Punch	Llave	Fig.
S16R-PWLNR/L-06	20	16	14	200	11	25	WNMG060408	LV3B	VHX0512B	-	-	-	HW20L	2
S20S-PWLNR/L-06	25	20	18	250	13	32	WN□□0604□□	LV3B	VHX0512B	-	-	-	HW20L	2
S25R-PWLNR/L-06	32	25	23	200	17	40								3
S32S-PWLNR/L-06	40	32	30	250	22	50		LV3	VHX0617	SW317	SP3	LSPS3	HW25L	
S25R-PWLNR/L-08	32	25	23	200	17	40	WN□□0804□□	LV4A	VHX0613A	-	-	-	HW25L	3
S32S-PWLNR/L-08	40	32	30	250	22	50		LV4	VHX0821	SW42	SP4	LSPS3	HW30L	

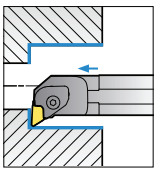
Insertos Aplicables **B68~B72**

CKUNR/L



KN□□





93°

• Inserto tipo R

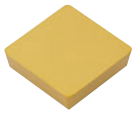
(mm)

Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Resorte	Placa	Perno+Resorte	Tornillo Placa	Llave
S32S-CKUNR-16	40	32	30	250	22	70	KN□□1604□□L	CTH6LI	CHX0625	SR3	SK33CL	PN0515 / SR4	SHX0310	HW40L / HW20L
S40T-CKUNR-16	50	40	37	300	27	60								
S50U-CKUNR-16	63	50	43	350	35	55								
S32S-CKUNL-16	40	32	30	250	22	70	KN□□1604□□R	CTH6RI	CHX0625	SR3	SK33C	PN0515 / SR4	SHX0310	HW40L / HW20L
S40T-CKUNL-16	50	40	37	300	27	60								
S50U-CKUNL-16	63	50	43	350	35	55								

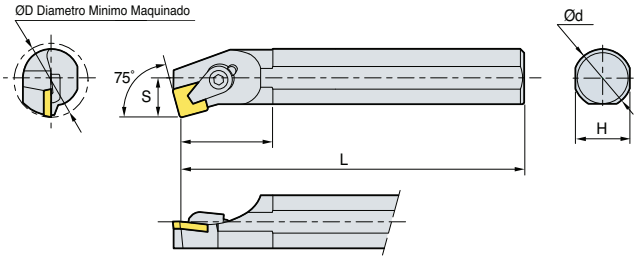
Insertos Aplicables **B49**

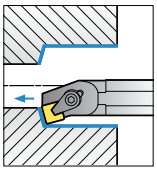
• Use inserto de mano izquierda para porta de mano derecha

CSKPR/L



SP□□





75°

• Inserto tipo R

(mm)

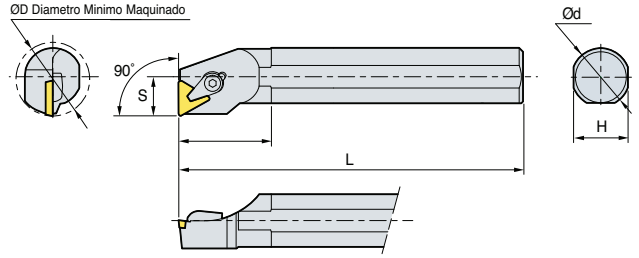
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Candado C	Llave
S16R-CSKPR/L-09	20	16	15	200	11	30	SP□□0903□□	CH4R1C	CHX0414C	CR02C	HW25L
S20S-CSKPR/L-09	25	20	18	250	13	36		CH5R5C	CHX0519C	CR03C	HW30L
S20S-CSKPR/L-12	25	20	18	250	13	28	SP□□1203□□	CH6R5	CH0616	CR04C	HW30L
S25R-CSKPR/L-12	32	25	23	300	17	40					

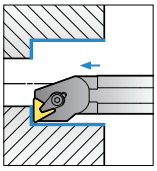
Insertos Aplicables **B85~B86**

CTFPR/L



TP□





90°

• Inserto tipo R

(mm)

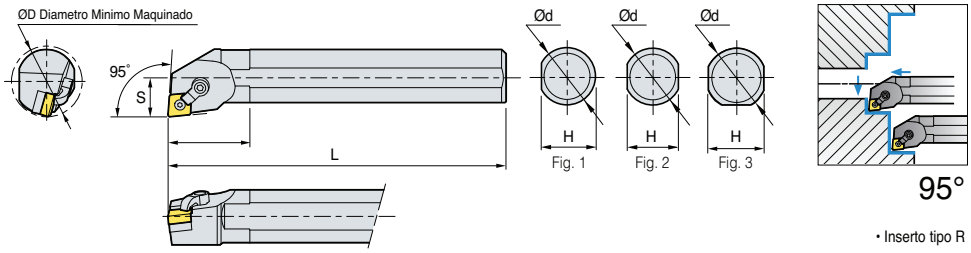
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Candado C	Placa	Candado laina	Llave
S12M-CTFPR/L-11	16	12	11	150	9	26	TP□□1103□□	CH4R1C	CHX0414C	CR02C	-	-	HW25L
S16R-CTFPR/L-11	20	16	15	200	11	40							
S20S-CTFPR/L-11	25	20	18	250	13	40							
S16R-CTFPR/L-16	20	16	15	200	11	40	TP□□1603□□	CH5R5C	CHX0519C	CR03C	-	-	HW30L
S20S-CTFPR/L-16	25	20	18	250	13	40							
S25R-CTFPR/L-16	32	25	23	200	17	40		CH6R5	CHX0622C	CR04C	ST32C	SP3C	
S32S-CTFPR/L-16	40	32	30	250	22	45							
S40T-CTFPR/L-16	50	40	37	300	27	60							
S40T-CTFPR/L-22	50	40	37	300	27	60	TP□□2204□□	CH83R1	CH0823C	CR05C	ST43C	SP4C	HW40L

Insertos Aplicables **B90~B93**

MCLNR/L



CN□□



• Inserto tipo R

(mm)

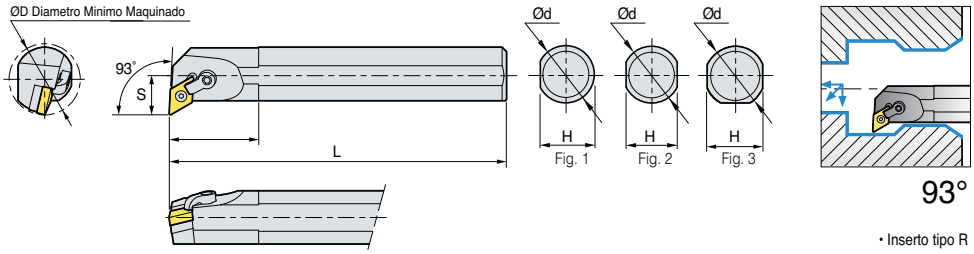
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave	Fig.
S20S-MCLNR/L-09	25	20	18	250	13	32	CN□□0903□	CDH7N	DHA10/32-19	-	SP3D3	HW19.8L	2
S25R-MCLNR/L-09	32	25	23	200	17	40						HW23.8L	3
S25R-MCLNR/L-12	32	25	23	200	17	40	CN□□1204□	CDH6N	DHA1/4-21	-	SP4DS	HW31.8L	3
S32S-MCLNR/L-12	40	32	30	250	22	50				SC43D	SP4D	HW23.8L	
S40T-MCLNR/L-12	50	40	38	300	27	60							
A25R-MCLNR/L-12	32	25	24	200	17	40	CN□□1204□	CDH6N	DHA1/4-21	-	SP4DS	HW31.8L	1
A32S-MCLNR/L-12	40	32	30	250	22	50				SC43D	SP4D	HW23.8L	3

Insertos Aplicables **B36~B42**

MDUNR/L



DN□□



• Inserto tipo R

(mm)

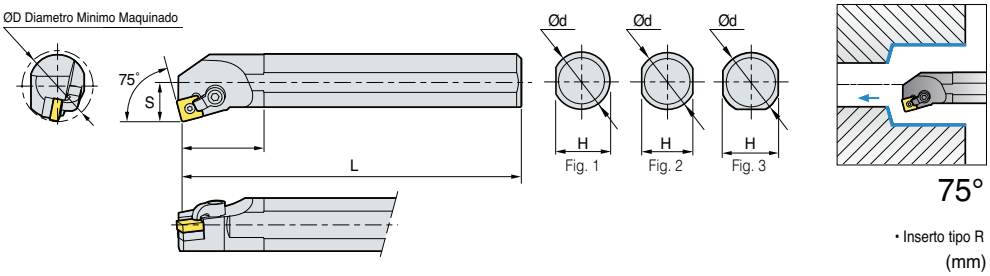
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave	Fig.
S32S-MDUNR/L-15-3	40	32	30	250	22	50	DN□□1504□	CDH6N	DHA1/4-21	SD43D	SP4D	HW31.8L	3
S40T-MDUNR/L-15-3	50	40	38	300	27	60						HW23.8L	
A32S-MDUNR/L-15-3	40	32	30	250	22	50							

Insertos Aplicables **B43~B48**

MSKNR/L



SN□□



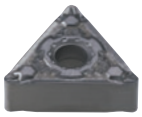
• Inserto tipo R

(mm)

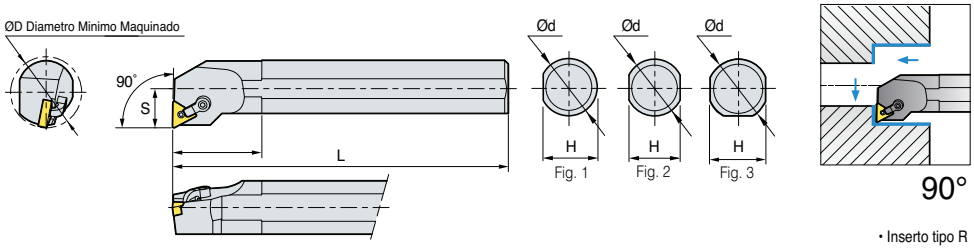
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave	Fig.
S25R-MSKNR/L-12	32	25	23	200	17	40	SN□□1204□	CDH8N1	DHA5/16-28	-	SP4DS	HW39.7L	3
S32S-MSKNR/L-12	40	32	30	250	22	50				SS43D	SP4D	HW23.8L	
S40T-MSKNR/L-12	50	40	38	300	27	60							
A25R-MSKNR/L-12	32	25	23	200	17	40	SN□□1204□	CDH8N1	DHA5/16-28	-	SP4DS	HW39.7L	1
A32S-MSKNR/L-12	40	32	30	250	22	50				SS43D	SP4D	HW23.8L	3
A40T-MSKNR/L-12	50	40	38	300	27	60							

Insertos Aplicables **B50~B57**

MTFNR/L



TN□□



• Inserto tipo R

(mm)

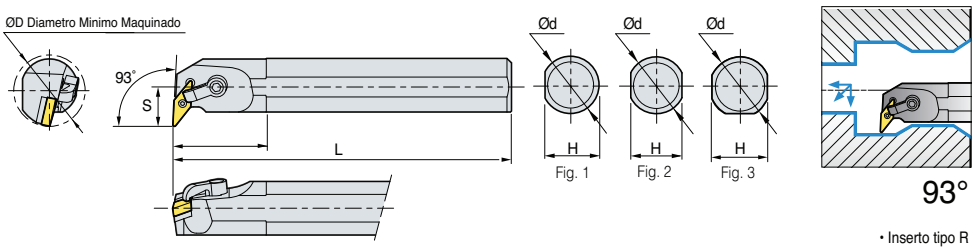
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave	Fig.
S25R-MTFNR/L-16	32	25	23	200	17	40	TN□□1604□	CDH7N1	DHA10-32-19	-	SP3D3	HW23.8L	3
S32S-MTFNR/L-16	40	32	30	250	22	50		CDH7N1	DHA10-32-19	ST32D	SP3D	HW19.8L	
S40T-MTFNR/L-16	50	40	38	300	27	60							
A25R-MTFNR/L-16	32	25	24	200	17	40	TN□□1604□	CDH7N1	DHA10-32-19	-	SP3D3	HW23.8L	1
A32S-MTFNR/L-16	40	32	30	250	22	50		CDH7N1	DHA10-32-19	ST32D	SP3D	HW19.8L	3

Insertos Aplicables **B58~B65**

MVUNR/L



VN□□



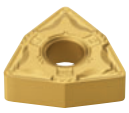
• Inserto tipo R

(mm)

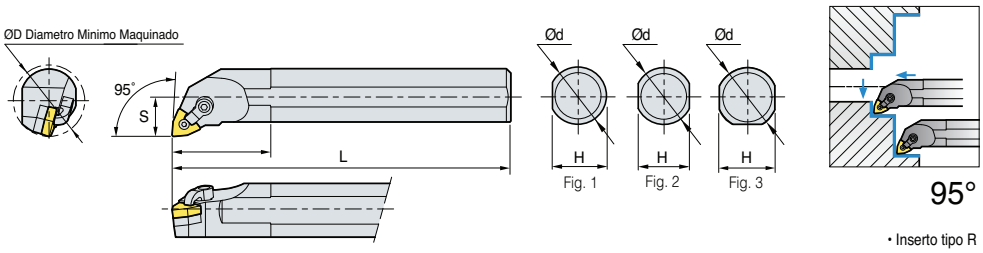
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave	Fig.
S32S-MVUNR/L-16	40	32	30	250	22	50	VN□□1604□	CDH8N2	DHA5/16-28	SV32D	SP3D	HW39.7L HW19.8L	3
S40T-MVUNR/L-16	50	40	38	300	27	60							
A32S-MVUNR/L-16	40	32	30	250	22	50	VN□□1604□	CDH8N2	DHA5/16-28	SV32D	SP3D	HW39.7L HW19.8L	3
A40T-MVUNR/L-16	50	40	38	300	27	60							

Insertos Aplicables **B66~B67**

MWLNR/L



WN□□



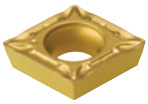
• Inserto tipo R

(mm)

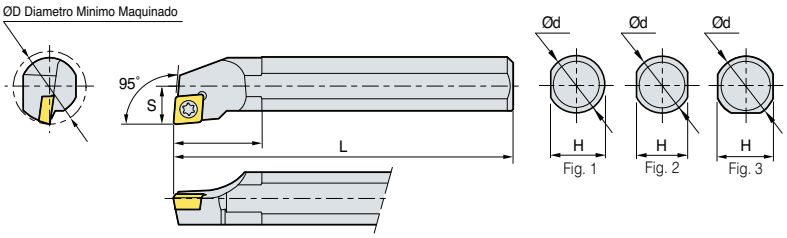
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Brida	Tornillo Brida	Placa	Candado laina	Llave	Fig.
S25R-MWLNR/L-06	32	25	23	200	17	40	WN□□0604□	CDH7N	DHA10/32-19	-	SP3D3	HW23.8L HW19.8L	3
S32S-MWLNR/L-06	40	32	30	250	22	50				SW32D	SP3D		
S40T-MWLNR/L-06	50	40	38	300	27	60							
S25R-MWLNR/L-08	32	25	23	200	17	40	WN□□0804□	CDH6N	DHA1/4-21	-	SP4DS	HW31.8L HW23.8L	3
S32S-MWLNR/L-08	40	32	30	250	22	50				SW43D	SP4D		
S40T-MWLNR/L-08	50	40	38	300	27	60							
A25R-MWLNR/L-06	32	25	24	200	17	40	WN□□0604□	CDH7N	DHA10/32-19	-	SP3D3	HW31.8L HW19.8L	1
A32S-MWLNR/L-06	40	32	31	250	22	50				SW32D	SP3D		3
A25R-MWLNR/L-08	32	25	24	200	17	40	WN□□0804□	CDH6N	DHA1/4-21	-	SP4DS	HW31.8L HW23.8L	1
A32S-MWLNR/L-08	40	32	31	250	22	50				SW43D	SP4D		3

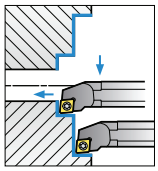
Insertos Aplicables **B68~B72**

SCLCR/L



CC□T





95°

• Inserto tipo R

(mm)

Barras de aceros

Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave	Fig.
S08K-SCLCR/L-06	11	8	7.2	125	6	12	CC□T0602□□	FTKA02555			TW07	2
S10K-SCLCR/L-06	13	10	9	125	6	16		FTKA02565	-	-	TW07P	
S10M-SCLCR/L-06	13	10	9	150	6	16						
S12M-SCLCR/L-06	16	12	11	150	9	20						
S16R-SCLCR/L-06	20	16	14	200	11	25						
S12M-SCLCR/L-09	16	12	11	150	9	20	CC□T09T3□□	FTGA03508	-	-	TW15P	2
S16R-SCLCR/L-09	20	16	14	200	11	25						
S20S-SCLCR/L-09	25	20	18	250	13	32						
S25R-SCLCR/L-09	32	25	23	200	17	40		FTGA03510			TW15P	3
S25R-SCLCR/L-12	32	25	23	200	17	40	CC□T1204□□	FTGA0411F	-	-	TW15P	3
S32S-SCLCR/L-12	40	32	30	250	22	50		FTGA0411F	SC42S	SHXN0610F	HW40L	
S40T-SCLCR/L-12	50	40	38	300	27	60					TW15P	
A08F-SCLCR/L-06	11	8	7.6	80	6	12	CC□T0602□□	FTKA02555	-	-	TW07P	1
A10H-SCLCR/L-06	13	10	9.5	100	7	16		FTKA02565	-	-	TW07P	
A12K-SCLCR/L-06	16	12	11.5	125	9	20						
A12K-SCLCR/L-09	16	12	11.5	125	9	20	CC□T09T3□	FTGA03508	-	-	TW15P	1
A16M-SCLCR/L-09	20	16	15	150	11	25						
A20Q-SCLCR/L-09	25	20	19	180	13	32						
A25R-SCLCR/L-09	32	25	24	200	17	40		FTGA03510	-	-	TW15P	
A25R-SCLCR/L-12	32	25	24	200	17	40	CC□T1204□□	FTGA0411F	-	-	TW15P	1
A32S-SCLCR/L-12	40	32	31	250	22	50		FTGA0411F	SC42S	SHXN0610F	HW40L,TW15P	3

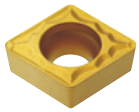
Barras de carburo

(mm)

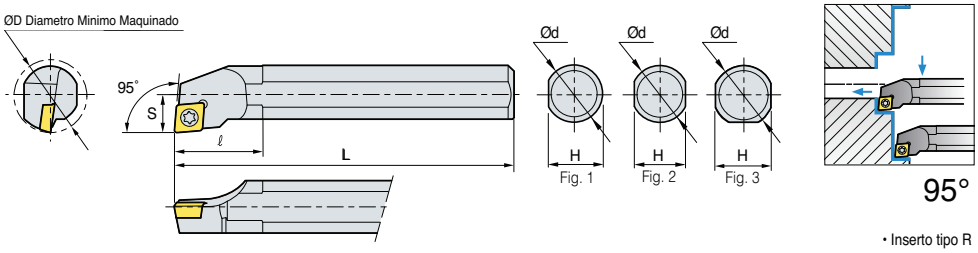
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
C04G-SCLCR/L-03	5	4	3.8	90	2.5	-	CC□T0301□□	FTNA01633	TW06P	1
C05H-SCLCR/L-03	6	5	4.4	100	3	-				
C06H-SCLCR/L-04	7	6	5.4	100	3.5	-	CC□T0401□□	FTNA0238	TW06P	
C07K-SCLCR/L-04	8	7	6.4	125	4	11.4				
C08K-SCLCR/L-06	10	8	7	125	5	-	CC□T0602□□	FTKA02555	TW07P	2
C10K-SCLCR/L-06	12	10	9	125	6	-				
C10M-SCLCR/L-06	12	10	9	150	6	-				
C12M-SCLCR/L-06	14	12	11	150	7	14.0		FTKA02565	TW07P	
C12Q-SCLCR/L-06	14	12	11	180	7	14.0				
C12M-SCLCR/L-09	15	12	11	150	8	14.2	CC□T09T3□□	FTGA03508	TW15P	
C12Q-SCLCR/L-09	15	12	11	180	8	14.2				
C16R-SCLCR/L-09	20	16	15	200	10	22.2				
C16S-SCLCR/L-09	20	16	15	250	10	22.2				
C20R-SCLCR/L-09	25	20	18	200	13	-				
C20S-SCLCR/L-09	25	20	18	250	13	-				
C25T-SCLCR/L-12	32	25	23	300	17	-	CC□T1204□□	FTGA0411F	TW15P	
E06H-SCLCR/L-04	7	6	5.4	100	3.5	-	CC□T0401□□	FTNA0238	TW06P	1
E07K-SCLCR/L-04	8	7	6.4	125	4	11.4				
E08K-SCLCR/L-06	10	8	7	125	5	-	CC□T0602□□	FTKA02555	TW07P	2
E10K-SCLCR/L-06	12	10	9	125	6	-				
E10M-SCLCR/L-06	12	10	9	150	6	-				
E12M-SCLCR/L-06	14	12	11	150	7	14.0		FTKA02565	TW07P	
E12Q-SCLCR/L-06	14	12	11	180	7	14.0				
E12M-SCLCR/L-09	15	12	11	150	8	14.2	CC□T09T3□□	FTGA03508	TW15P	
E12Q-SCLCR/L-09	15	12	11	180	8	14.2				
E16R-SCLCR/L-09	20	16	15	200	11	22.2				
E16S-SCLCR/L-09	20	16	15	250	10	22.2				
E20R-SCLCR/L-09	25	20	18	200	13	-				
E20S-SCLCR/L-09	25	20	19	250	13	-				
E25T-SCLCR/L-12	32	25	23	300	17	-	CC□T1204□□	FTGA0411F	TW15P	

Insertos Aplicables **B73~B77, B103**

SCLPR/L



CP□T



Barras de aceros

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
S10M-SCLPR/L-08	13	10	9	150	7	16	CP□T0802□□	FTNA0305	TW09P	2
S12M-SCLPR/L-08	16	12	11	150	9	20		FTNA0307	TW09P	
S16N-SCLPR/L-09	20	16	14	160	11	25	CP□T0903□□	FTNA0408	TW15P	2
S16R-SCLPR/L-09	20	16	14	200	11	25				
S20N-SCLPR/L-09	25	20	18	160	13	32				
S20S-SCLPR/L-09	25	20	18	250	13	32				3
A10H-SCLPR/L-08	12	10	9.65	100	6	-	CP□T0802□□	FTNA0305	TW09P	1
A12K-SCLPR/L-08	16	12	11.5	125	9	20		FTNA0307	TW09P	
A16M-SCLPR/L-09	20	16	15.5	150	10	25	CP□T0903□□	FTNA0408	TW15P	1
A20Q-SCLPR/L-09	25	20	19	180	13	32				3

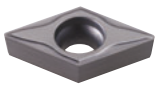
Barras de carburo

(mm)

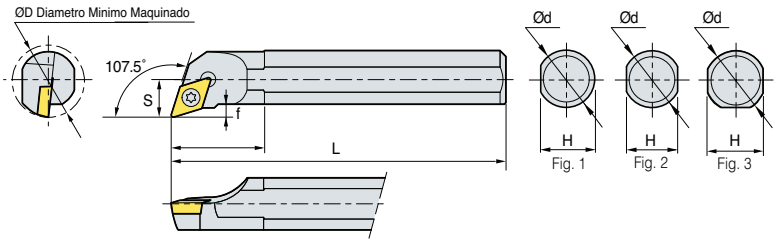
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
C10K-SCLPR/L-08	12	10	9	125	6	14.5	CP□T0802□□	FTNA0305	TW09P	2
C10M-SCLPR/L-08	12	10	9	150	6	14.5				
C12M-SCLPR/L-08	15	12	11	150	7.5	14.7		FTNA0306	TW09P	
C12Q-SCLPR/L-08	15	12	11	180	7.5	14.7				
C12M-SCLPR/L-09	15	12	11	150	8	14.4	CP□T0903□□	FTNA0407	TW15P	
C12Q-SCLPR/L-09	15	12	11	180	8	14.4				
C16R-SCLPR/L-09	20	16	15	200	10	22.4				
C16S-SCLPR/L-09	20	16	15	250	10	22.4				
C20R-SCLPR/L-09	25	20	18	200	13	22.5		FTNA0408	TW15P	
C20S-SCLPR/L-09	25	20	18	250	13	22.5				
E10K-SCLPR/L-08	12	10	9	125	6	14.5	CP□T0802□□	FTNA0305	TW09P	2
E10M-SCLPR/L-08	12	10	9	150	6	14.5				
E12M-SCLPR/L-08	15	12	11	150	7.5	14.7		FTNA0306	TW09P	
E12Q-SCLPR/L-08	15	12	11	180	7.5	14.7				
E12M-SCLPR/L-09	15	12	11	150	8	14.4		FTNA0407	TW15P	
E12Q-SCLPR/L-09	15	12	11	180	8	14.4				
E16R-SCLPR/L-09	20	16	15	200	10	22.4	CP□T0903□□	FTNA0407	TW15P	
E16S-SCLPR/L-09	20	16	15	250	10	22.4				
E20R-SCLPR/L-09	25	20	18	200	13	22.5		FTNA0408	TW15P	
E20S-SCLPR/L-09	25	20	18	250	13	22.5				

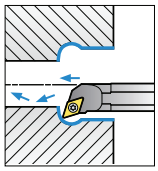
Insertos Aplicables **B78**

SDQCR/L



DC□T





107.5°

• Inserto tipo R

Barras de aceros

(mm)

Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
S10M-SDQCR/L-07	13	10	9	150	7	16	DC□T0702□□	FTKA02555	TW07P	2
S12M-SDQCR/L-07	16	12	11	150	9	20		FTKA02565	TW07P	
S16R-SDQCR/L-07	20	16	14	200	11	25				
S16R-SDQCR/L-11	20	16	14	200	11	25	DC□T11T3□□	FTGA03508	TW15P	2
S20S-SDQCR/L-11	25	20	18	250	13	32				
S25R-SDQCR/L-11	32	25	23	200	17	40		FTGA03510	TW15P	3
A10H-SDQCR/L-07	13	10	9.5	100	7	16	DC□T0702□□	FTKA02555	TW07P	1
A12K-SDQCR/L-07	16	12	11.5	125	9	20		FTKA02565	TW07P	1
A16M-SDQCR/L-11	20	16	15	150	11	25	DC□T11T3□□	FTGA03508	TW15P	1
A20Q-SDQCR/L-11	25	20	19	180	13	32				
A25R-SDQCR/L-11	32	25	24	200	17	40		FTGA03510	TW15P	1

Barras de carburo

(mm)

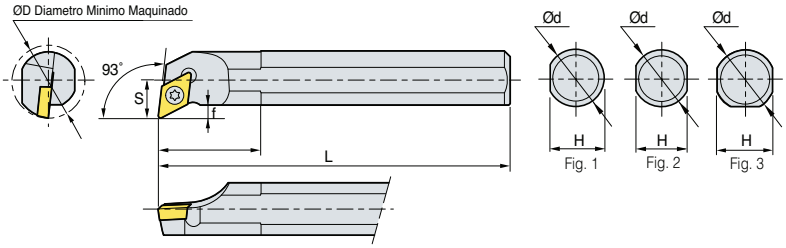
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
C08K-SDQCR/L-07	10	8	7	125	6	-	DC□T0702□□	FTKA02555	TW07P	2
C10K-SDQCR/L-07	13	10	9	125	7	14.0		FTKA02565	TW07P	
C12M-SDQCR/L-07	16	12	11	150	9	14.0				
C16R-SDQCR/L-07	20	16	15	200	11	-				
C16R-SDQCR/L-11	20	16	15	200	11	21.3	DC□T11T3□□	FTGA03508	TW15P	
C20R-SDQCR/L-11	25	20	18	200	13	24.0				
C20S-SDQCR/L-11	25	20	18	250	13	24.0				
E08K-SDQCR/L-07	10	8	7	125	6	-	DC□T0702□□	FTKA02555	TW07P	2
E10K-SDQCR/L-07	13	10	9	125	7	14.0		FTKA02565	TW07P	
E12M-SDQCR/L-07	16	12	11	150	9	14.0				
E16R-SDQCR/L-07	20	16	15	200	11	-				
E16R-SDQCR/L-11	20	16	15	200	11	21.3	DC□T11T3□□	FTGA03508	TW15P	
E20R-SDQCR/L-11	25	20	18	200	13	24.0				
E20S-SDQCR/L-11	25	20	19	250	13	24.0				

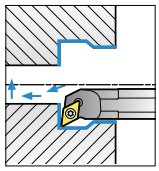
Insertos Aplicables **B79~B82, B103**

SDUCR/L



DC□T





93°

Barras de aceros

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
S10M-SDUCR/L-07	13	10	9	150	7	16	DC□T0702□□	FTKA02555	TW07P	2
S12M-SDUCR/L-07	16	12	11	150	9	20		FTKA02565	TW07P	2
S16R-SDUCR/L-07	20	16	14	200	11	25				
S16R-SDUCR/L-11	20	16	14	200	11	25	DC□T11T3□□	FTGA03508	TW15P	2
S20S-SDUCR/L-11	25	20	18	250	13	32				
S25R-SDUCR/L-11	32	25	23	200	17	40		FTGA03510	TW15P	3
S32S-SDUCR/L-11	40	32	30	250	22	50				
A10H-SDUCR/L-07	13	10	9.5	100	7	16	DC□T0702□□	FTKA02555	TW07P	1
A12K-SDUCR/L-07	16	12	11.5	125	9	20		FTKA02565	TW07P	1
A16M-SDUCR/L-07	20	16	15	150	11	25				
A20Q-SDUCR/L-11	25	20	19	180	13	32	DC□T11T3□□	FTGA03508	TW15P	1
A25R-SDUCR/L-11	32	25	24	200	17	40		FTGA03510	TW15P	

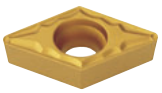
Barras de carburo

(mm)

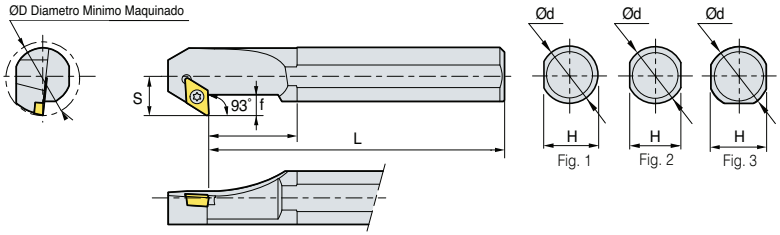
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
C10K-SDUCR/L-07	13	10	9	125	7	9.8	DC□T0702□□	FTKA02555	TW07P	2
C10M-SDUCR/L-07	13	10	9	150	7	9.8		FTKA02565	TW07P	
C12M-SDUCR/L-07	16	12	11	150	9	11.0				
C12Q-SDUCR/L-07	16	12	11	180	9	11.0				
C16R-SDUCR/L-07	20	16	15	200	11	-				
C16S-SDUCR/L-07	20	16	15	250	11	-				
C16R-SDUCR/L-11	20	16	15	200	11	-	DC□T11T3□□	FTGA03508	TW15P	
C16S-SDUCR/L-11	20	16	15	250	11	-				
C20R-SDUCR/L-11	25	20	18	200	13	-				
C20S-SDUCR/L-11	25	20	18	250	13	-				
C25T-SDUCR/L-11	32	25	23	300	17	-		FTGA03510	TW15P	
E10K-SDUCR/L-07	13	10	9	125	7	9.8	DC□T0702□□	FTKA02555	TW07P	2
E10M-SDUCR/L-07	13	10	9	150	7	9.8		FTKA02565	TW07P	
E12M-SDUCR/L-07	16	12	11	150	9	11.0				
E12Q-SDUCR/L-07	16	12	11	180	9	11.0				
E16R-SDUCR/L-07	20	16	15	200	11	-				
E16S-SDUCR/L-07	20	16	15	250	11	-				
E16R-SDUCR/L-11	20	16	15	200	11	-	DC□T11T3□□	FTGA03508	TW15P	
E16S-SDUCR/L-11	20	16	15	250	11	-				
E20R-SDUCR/L-11	25	20	18	200	13	-				
E20S-SDUCR/L-11	25	20	18	250	13	-				
E25T-SDUCR/L-11	32	25	23	300	17	-		FTGA03510	TW15P	

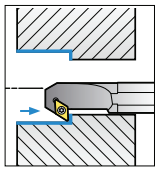
Insertos Aplicables **B79~B82, B104**

SDZCR/L



DC□T





93°

• Inserto tipo R

(mm)

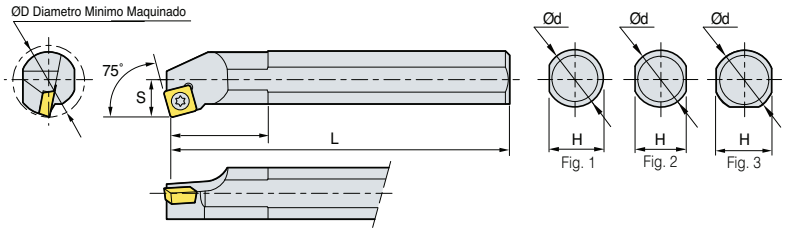
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	f	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave	Fig.
S16R-SDZCR/L-07	20	16	14	200	11	25	6.5	DC□T0702□□	FTKA02565	-	-	TW07P	2
S20S-SDZCR/L-07	25	20	18	250	13	32	7.5						
S25R-SDZCR/L-11	32	25	23	200	17	40	9	DC□T11T3□□	FTGA03510	-	-	TW15P	3
S32S-SDZCR/L-11	40	32	30	250	22	50	11		FTGA03512	SD32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L	
S40T-SDZCR/L-11	50	40	38	300	27	60	11						
A25R-SDZCR/L-11	32	25	24	200	17	40	9		FTGA03510	-	-	TW15P	1
A32S-SDZCR/L-11	40	32	30	250	22	50	11		FTGA03512	SD32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L	3

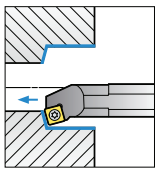
Insertos Aplicables **B79~B82, B104**

SSKCR/L



SC□T





75°

• Inserto tipo R

(mm)

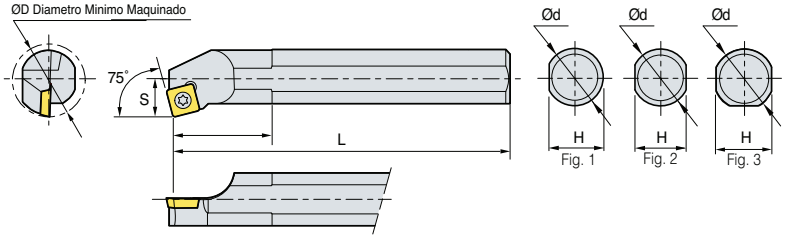
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave	Fig.
S12M-SSKCR/L-09	16	12	11	150	9	20	SC□T09T3□□	FTGA03507	-	-	TW15P	2
S16R-SSKCR/L-09	20	16	14	200	11	25		FTGA03508	-	-	TW15P	
S20S-SSKCR/L-09	25	20	18	250	13	32						
S25R-SSKCR/L-12	32	25	23	200	17	40	SC□T1204□□	FTGA0411F	-	-	TW15P	3
S32S-SSKCR/L-12	40	32	30	250	22	50		FTGA0411F	SS42S	SHXN0610F	TW15P, HW40L	
A12K-SSKCR/L-09	16	12	11.5	125	9	20	SC□T09T3□□	FTGA03507	-	-	TW15P	1
A16M-SSKCR/L-09	20	16	15	150	11	25		FTGA03508	-	-	TW15P	
A20Q-SSKCR/L-09	25	20	19	180	13	32						
A25R-SSKCR/L-12	32	25	24	200	17	40	SC□T1204□□	FTGA0411F	-	-	TW15P	
A32S-SSKCR/L-12	40	32	30	250	22	50		FTGA0411F	SS42S	SFXN0610F	TW15P, HW40L	3

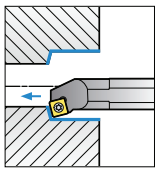
Insertos Aplicables **B84, B106**

SSKPR/L



SP□T





75°

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
S12M-SSKPR/L-09	16	12	11	150	9	20	SP□T09T3□	FTNA0307	TW09P	2
S16N-SSKPR/L-09	20	16	14	160	11	25				
S16R-SSKPR/L-09	20	16	14	200	11	25				
S20N-SSKPR/L-09	25	20	18	160	13	32				
S20S-SSKPR/L-09	25	20	18	250	13	32				
A12K-SSKPR/L-09	16	12	11.5	125	9	20	SP□T09T3□	FTNA0307	TW09P	1
A16M-SSKPR/L-09	20	16	15	150	11	25				
A20Q-SSKPR/L-09	25	20	19	180	13	32				

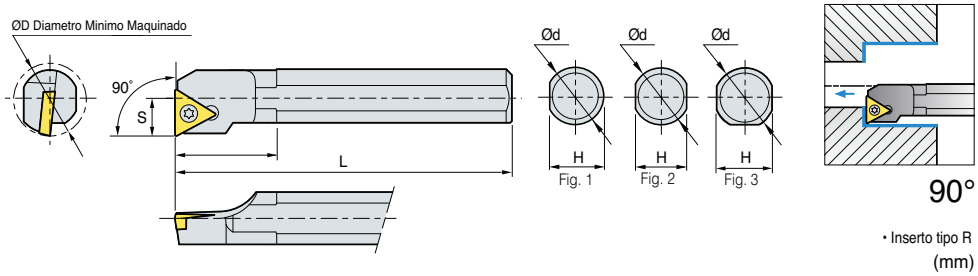
Insertos Aplicables **B85~B86**

• Use inserto de mano izquierda para porta de mano derecha

STFCR/L



TC□T



Barras de aceros

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	ØD	Ød	H	L	S	I	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave	Fig.
S10M-STFCR/L-09	13	10	9	150	7	16	TC□T0902□□	FTKA02206	-	-	TW06P	2
S12M-STFCR/L-09	16	12	11	150	9	20						
S12M-STFCR/L-11	16	12	11	150	9	20	TC□T1102□	FTKA02565	-	-	TW07P	2
S16R-STFCR/L-11	20	16	14	200	11	25						
S20S-STFCR/L-11	25	20	18	250	13	32						
S20S-STFCR/L-16	25	20	18	250	13	32	TC□T16T3□□	FTGA03510	-	-	TW15P	2
S25R-STFCR/L-16	32	25	23	200	17	40						3
S32S-STFCR/L-16	40	32	30	250	22	50	TC□T16T3□□	FTGA03512	ST32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L	3
S40T-STFCR/L-16	50	40	38	300	27	60						
A10H-STFCR/L-09	13	10	9.5	100	7	16	TC□T0902□□	FTKA02206	-	-	TW06P	1
A12K-STFCR/L-09	16	12	11.5	125	9	20						
A12K-STFCR/L-11	16	12	11.5	125	9	20	TC□T1102□□	FTKA02565	-	-	TW07P	1
A16M-STFCR/L-11	20	16	15	150	11	25						
A20Q-STFCR/L-11	25	20	19	180	13	32						
A25R-STFCR/L-16	32	25	24	200	17	40	TC□T16T3□□	FTKA03510	-	-	TW15P	1
A32S-STFCR/L-16	40	32	30	250	22	50		FTGA03512	ST32S	SHXN0509F	TW15P, HW35L	3

Barras de carburo

(mm)

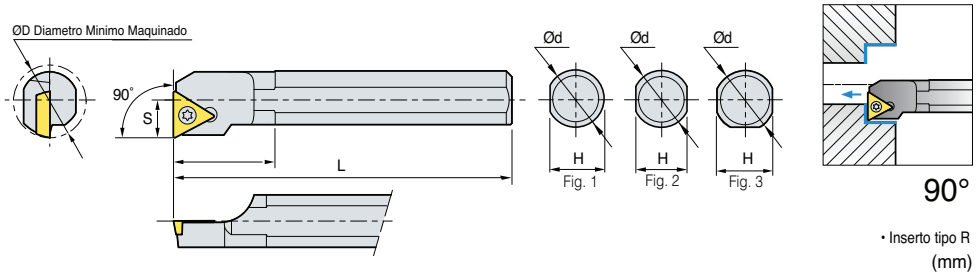
Designación	ØD	Ød	H	L	S	I	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
C08K-STFCR/L-09	10	8	7	125	5	-	TC□T0902□□	FTKA02206	TW06P	2
C10K-STFCR/L-09	12	10	9	125	6	14.0				
C10K-STFCR/L-11	12	10	9	125	6	12.5	TC□T1102□□	FTKA02555	TW07P	
C12M-STFCR/L-11	15	12	11	150	8	-				
C16R-STFCR/L-11	20	16	15	200	10	-		FTKA02565	TW07P	
C20R-STFCR/L-11	25	20	18	200	13	23.0				
C20S-STFCR/L-11	25	20	18	250	13	23.0				
C20R-STFCR/L-16	25	20	18	200	13	-	TC□T16T3□□	FTGA03510	TW15P	
C20S-STFCR/L-16	25	20	18	250	13	-				
E08K-STFCR/L-09	10	8	7	125	5	-	TC□T0902□□	FTKA02206	TW06P	
E10K-STFCR/L-09	12	10	9	125	6	14.0				
E10K-STFCR/L-11	12	10	9	125	6	12.5	TC□T1102□□	FTKA02555	TW07P	2
E12M-STFCR/L-11	15	12	11	150	8	-				
E16R-STFCR/L-11	20	16	15	200	11	-		FTKA02565	TW07P	
E20R-STFCR/L-11	25	20	18	200	13	23.0				
E20S-STFCR/L-11	25	20	18	250	13	23.0				
E20R-STFCR/L-16	25	20	18	200	13	-	TC□T16T3□□	FTGA03510	TW15P	
E20S-STFCR/L-16	25	20	19	250	13	-				

Insertos Aplicables **B88~B89, B107**

STFPR/L



TP□T



Barras de aceros

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
S10M-STFPR/L-11	13	10	9	150	7	16	TP□T1103□□	FTNA0306	TW09P	2
S12M-STFPR/L-11	16	12	11	150	9	20				
S16N-STFPR/L-11	20	16	14	160	11	25		FTNA0307	TW09P	2
S16R-STFPR/L-11	20	16	14	200	11	25				
S20N-STFPR/L-16	25	20	18	160	13	32	TP□T1604□□	FTNA0408	TW15P	2
S20S-STFPR/L-16	25	20	18	250	13	32				
A10H-STFPR/L-11	13	10	9.5	100	7	16	TP□T1103□□	FTNA0306	TW09P	1
A12K-STFPR/L-11	16	12	11	125	9	20		FTNA0307	TW09P	1
A16M-STFPR/L-11	20	16	15	150	11	25				
A20Q-STFPR/L-16	25	20	19	180	13	32	TP□T1604□□	FTNA0408	TW15P	1

Barras de carburo

(mm)

Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
C08K-STFPR/L-08	10	8	7	125	5	13.7	TP□T0802□□	FTNA02205	TW06P	2
C10K-STFPR/L-11	12	10	9	125	6	14.0	TP□T1103□□	FTNA0306	TW09P	
C10M-STFPR/L-11	12	10	9	150	6	14.0				
C12M-STFPR/L-11	15	12	11	150	8	-		FTNA0307	TW09P	
C12Q-STFPR/L-11	15	12	11	180	8	-				
C16R-STFPR/L-11	20	16	15	200	10	-				
C16S-STFPR/L-11	20	16	15	250	10	-				
C20R-STFPR/L-11	25	20	18	200	13	-				
C20S-STFPR/L-11	25	20	18	250	13	-				
C20R-STFPR/L-16	25	20	18	200	13	-	TP□T1604□□	FTNA0408	TW15P	
C20S-STFPR/L-16	25	20	18	250	13	-				
C25T-STFPR/L-16	32	25	23	300	17	23.5				
E08K-STFPR/L-08	10	8	7	125	5	13.7	TP□T0802□□	FTNA02205	TW06P	2
E10K-STFPR/L-11	12	10	9	125	6	14.0	TP□T1103□□	FTNA0306	TW09P	
E10M-STFPR/L-11	12	10	9	150	6	14.0				
E12M-STFPR/L-11	15	12	11	150	8	-		FTNA0307	TW09P	
E12Q-STFPR/L-11	15	12	11	180	8	-				
E16R-STFPR/L-11	20	16	15	200	10	-				
E16S-STFPR/L-11	20	16	15	250	10	-				
E20R-STFPR/L-11	25	20	18	200	13	-				
E20S-STFPR/L-11	25	20	18	250	13	-				
E20R-STFPR/L-16	25	20	18	200	13	-	TP□T1604□□	FTNA0408	TW15P	
E20S-STFPR/L-16	25	20	18	250	13	-				
E25T-STFPR/L-16	32	25	23	300	17	23.5				

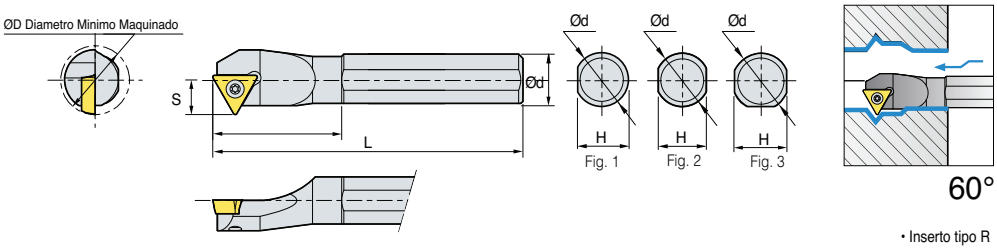
Insertos Aplicables **B90~B93**

• Use inserto de mano izquierda para porta de mano derecha

STWPR/L



TP□□



• Inserto tipo R

(mm)

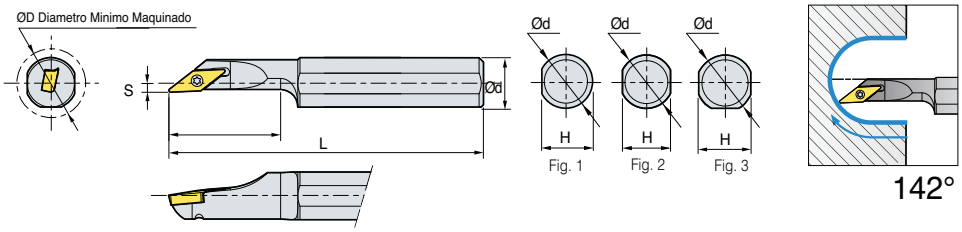
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
S10M-STWPR/L-11	13	10	7	150	7	16	TPGH1102□□	FTNA0305	TW09P	2
S12M-STWPR/L-11	16	12	9	150	9	20	TPGH1103□□ TPMT1103□□	FTNA0306	TW09P	
S16Q-STWPR/L-11	20	16	14	180	11	25				
S20R-STWPR/L-11	25	20	18	200	13	32				

Insertos Aplicables **B90~B93**

SVJCR/L



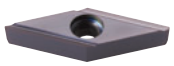
VC□□



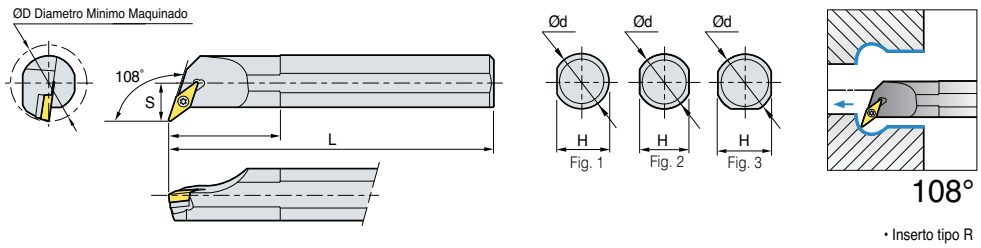
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
S12M-SVJCR/L-08	16	12	11	150	2	26	VCMT0802□□	FTNA0204	TW06P	2
S16Q-SVJCR/L-08	20	16	15	180	2	36				

Insertos Aplicables **B97~B99, B109**

SVQBR/L



VB□T



• Inserto tipo R

(mm)

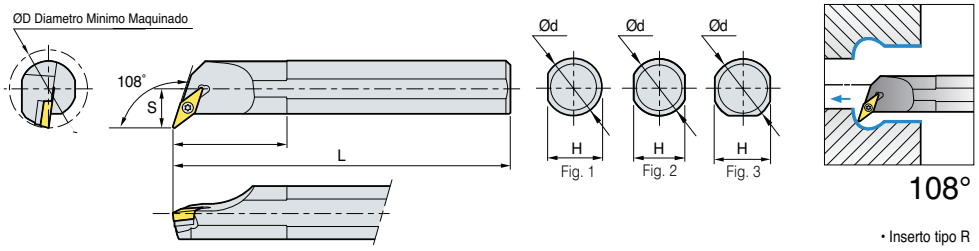
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave	Fig.
S32S-SVQBR/L-16	40	32	30	250	22	50	VB□T1604□□	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P HW35L	3
S40T-SVQBR/L-16	50	40	38	300	27	60						
A32S-SVQBR/L-16	40	32	30	250	22	50						

Insertos Aplicables **B94~B96, B108**

SVQCR/L



VC□T



• Inserto tipo R

(mm)

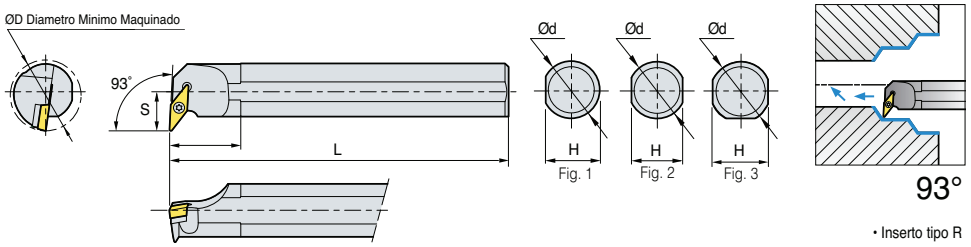
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave	Fig.
S16R-SVQCR/L-11	20	16	14	200	11	25	VC□T1103□□	FTKA02565	-	-	TW07P	2
S20S-SVQCR/L-11	25	20	18	250	13	32						
S25R-SVQCR/L-11	32	25	23	200	17	40						3
S20S-SVQCR/L-13	25	20	18	250	13	32	VC□T1303□□	FTKA0307	-	-	TW07P	2
S25R-SVQCR/L-13	32	25	23	200	17	40						3
S25R-SVQCR/L-16	32	25	23	200	17	40	VC□T1604□□	FTGA03510	-	-	TW15P	3
S32S-SVQCR/L-16	40	32	30	250	22	50		FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P HW35L	
S40T-SVQCR/L-16	50	40	38	300	27	60						

Insertos Aplicables **B97~B99, B109**

SVUBR/L



VB□T



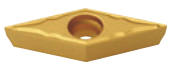
• Inserto tipo R

(mm)

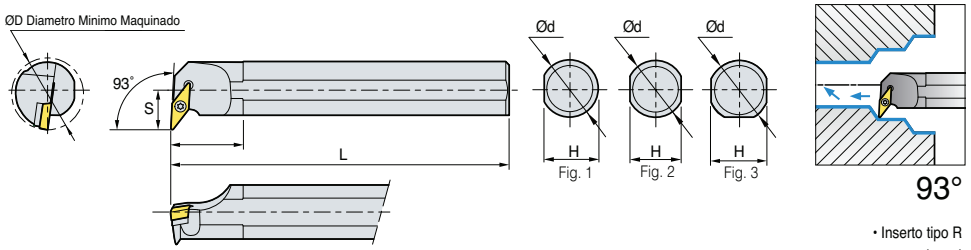
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave	Fig.
S32S-SVUBR/L-16	40	32	30	250	22	50	VB□T1604□□	FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P HW35L	3
S40T-SVUBR/L-16	50	40	38	300	27	60						
A32S-SVUBR/L-16	40	32	30	250	22	50						

Insertos Aplicables **B94~B96, B108**

SVUCR/L



VC□T



• Inserto tipo R

(mm)

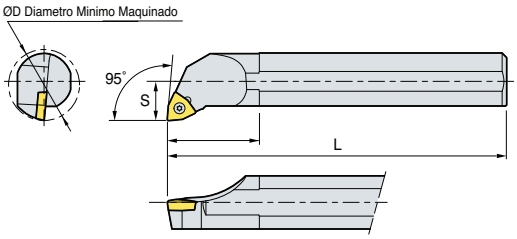
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Llave	Fig.
S16R-SVUCR/L-11	22	16	14	200	13	25	VC□T1103□□	FTKA02565	-	-	TW07P	2
S20S-SVUCR/L-11	25	20	18	250	13	32						
S25T-SVUCR/L-11	32	25	23	300	17	40						3
S20S-SVUCR/L-13	25	20	18	250	13	32	VC□T1303□□	FTKA0307	-	-	TW09P	2
S25R-SVUCR/L-13	32	25	23	200	17	40						3
S25R-SVUCR/L-16	32	25	23	200	17	40	VC□T1604□□	FTGA03510	-	-	TW15P	3
S32S-SVUCR/L-16	40	32	30	250	22	50		FTGA03512	SV32S	SHXN0509F	TW15P HW35L	
S40T-SVUCR/L-16	50	40	38	300	27	60						

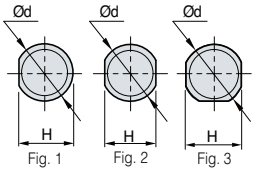
Insertos Aplicables **B97~B99, B109**

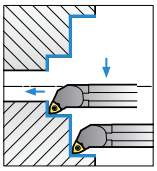
SWLCR/L



WC□T







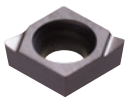
95°

• Inserto tipo R

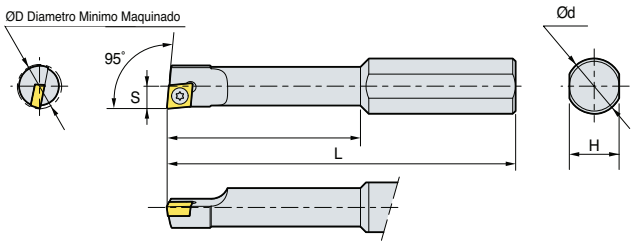
(mm)

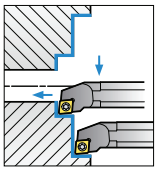
Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Screw	Wrench	Fig.
S25R-SWLCR/L-08	32	25	23	200	17	40	WC□T0804□□	FTGA0411F	TW15P	3
S32S-SWLCR/L-08	40	32	30	250	22	50				
A25R-SWLCR/L-08	32	25	24	200	17	40	WC□T0804□□	FTGA0411F	TW15P	1
A32S-SWLCR/L-08	40	32	30	250	22	50				3

SCLCR/L



CCET





95°

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave
S10H-SCLCR/L-0305	5	10	9	100	2.5	25	CCET0301□□	FTNA01633	TW06P
S10H-SCLCR/L-0306	6	10	9	100	3.0	25			
S10J-SCLCR/L-0407	7	10	9	110	3.5	30	CCET0401□□	FTNA0238	TW06P
S10J-SCLCR/L-0408	8	10	9	110	4.0	30			

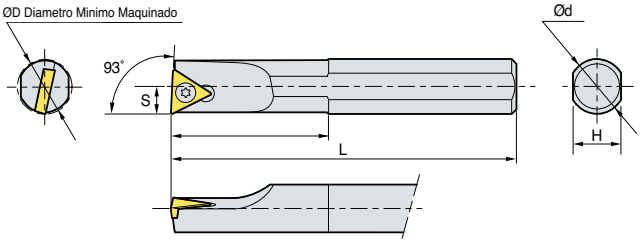
Insertos Aplicables **B73 ~B77, B103**

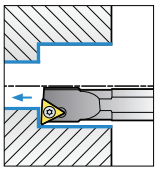
• Use left handed insert for right handed holder

STUBR/L



TB□□





93°

Steel shank type

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave
S08K-STUBR/L-06	8	8	7	125	4	30	TB□□0601□□R/L	FTNA0204	TW06P
A08F-STUBR/L-06	8	8	7.5	80	4	30			

Carbide shank type

(mm)

Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave
C08K-STUBR/L-06	10	8	7	125	5	-	TB□T0601□□	FTNA0204	TW06P
C10K-STUBR/L-06	12	10	9	125	6	-			
E08K-STUBR/L-06	10	8	7	125	5	-	TB□T0601□□	FTNA0204	TW06P
E10K-STUBR/L-06	12	10	9	125	6	-			

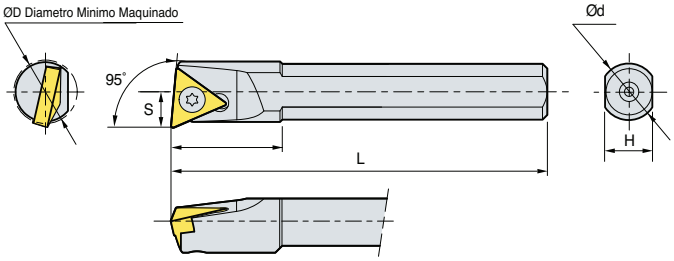
Insertos Aplicables **B87**

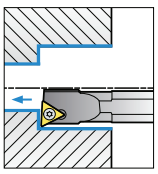
• Use inserto de mano izquierda para porta de mano derecha

STLBR/L



TB□□





95°

Steel shank type

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave
S06H-STLBR/L-06-SP	8	6	5	100	3.8	12	TB□□0601□□R/L	FTNA0204	TW06P

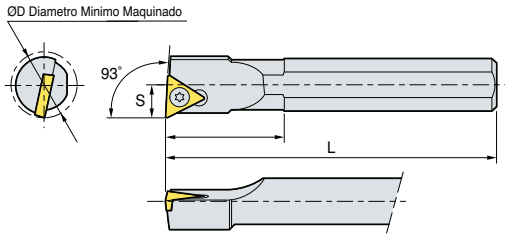
Insertos Aplicables **B87**

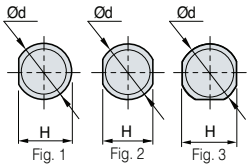
• Use inserto de mano izquierda para porta de mano derecha

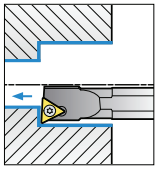
STUPR/L



TP□□







93°

Barras de aceros

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
S08K-STUPR/L-08	10	8	7	125	4	18	TP□□0802□□R/L	FTNA02205	TW06P	2
A08F-STUPR/L-08	10	8	7.5	80	5	18				

Barras de carburo

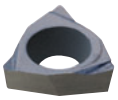
(mm)

Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
C08K-STUPR/L-08	10	8	7	125	5	13.7	TP□T0802□□	FTNA02205	TW06P	2
C10K-STUPR/L-11	12	10	9	125	6	-	TP□T1103□□	FTNA0306	TW09P	
C10M-STUPR/L-11	12	10	9	150	6	-		FTNA0305	TW09P	
C12M-STUPR/L-11	15	12	11	150	8	-		FTNA0307	TW09P	
C12Q-STUPR/L-11	15	12	11	180	8	-				
C16R-STUPR/L-11	20	16	15	200	10	22.5				
C16S-STUPR/L-11	20	16	15	250	10	22.5				
C20R-STUPR/L-11	25	20	18	200	13	23.0				
C20S-STUPR/L-11	25	20	18	250	13	23.0				
C20R-STUPR/L-16	25	20	18	200	13	23.0	TP□T1604□□	FTNA0408	TW15P	
C20S-STUPR/L-16	25	20	18	250	13	23.0				
C25T-STUPR/L-16	32	25	23	300	17	23.6				
E08K-STUPR/L-08	10	8	7	125	5	13.7	TP□T0802□□	FTNA02205	TW06P	2
E10K-STUPR/L-11	12	10	9	125	6	-	TP□T1103□□	FTNA0306	TW09P	
E10M-STUPR/L-11	12	10	9	150	6	-		FTNA0305	TW09P	
E12M-STUPR/L-11	15	12	11	150	8	-		FTNA0307	TW09P	
E12Q-STUPR/L-11	15	12	11	180	8	-				
E16R-STUPR/L-11	20	16	15	200	10	22.5				
E16S-STUPR/L-11	20	16	15	250	10	22.5				
E20R-STUPR/L-11	25	20	18	200	13	23.0				
E20S-STUPR/L-11	25	20	18	250	13	23.0				
E20R-STUPR/L-16	25	20	18	200	13	23.0	TP□T1604□□	FTNA0408	TW15P	
E20S-STUPR/L-16	25	20	18	250	13	23.0				
E25T-STUPR/L-16	32	25	23	300	17	23.6				

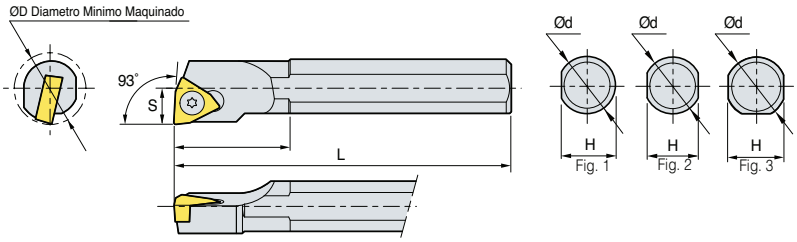
Insertos Aplicables **B90~B93**

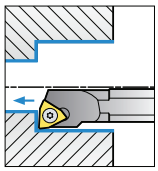
• Use inserto de mano izquierda para porta de mano derecha

SWUBR/L



WB□T





93°

Barras de aceros

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
S05H-SWUBR/L-02	5.5	5	4.5	100	2.75	-	WBGT0201□□R/L	FTNA0203	TW06P	2
S08K-SWUBR/L-02	8	8	7	125	4	30		FTNA02033		
S08K-SWUBR/L-S3	10	8	7	125	5	18	WBGTS302□□R/L	FTNA02205	TW06P	
A08F-SWUBR/L-02	8	8	7.5	80	4	30	WBGT0201□□R/L	FTNA0203	TW06P	
A08F-SWUBR/L-S3	10	8	7.5	80	5	16	WBGTS302□□R/L	FTNA02205	TW06P	

Barras de carburo

(mm)

Designación	ØD	Ød	H	L	S	l	Inserto	Tornillo	Llave	Fig.
C05H-SWUBR/L-02	6	5	4.4	100	3	-	WB□T0201□□	FTNA0203	TW06P	1
C06H-SWUBR/L-02	7	6	5.4	100	3.5	-				
C08K-SWUBR/L-02	9	8	7	125	4.5	12.9		FTNA02033	TW06P	2
C08K-SWUBR/L-S3	10	8	7	125	5		WB□TS301□□	FTNA02205	TW06P	
E06H-SWUBR/L-02	7	6	5.4	100	3.5	-	WB□T0201□□	FTNA0203	TW06P	1
E08K-SWUBR/L-02	9	8	7	125	4.5	12.9		FTNA02033	TW06P	2
E08K-SWUBR/L-S3	10	8	7	125	5	12.9	WB□TS301□□	FTNA02205	TW06P	

Insertos Aplicables **B101**

• Use inserto de mano izquierda para porta de mano derecha

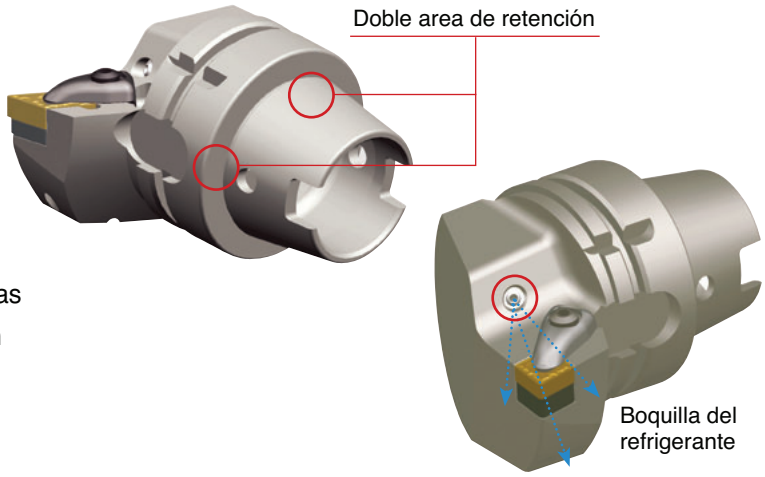
※ Refieran a las mangas aplicables en la página de 151

2 lados de retención - lateral y la parte cónica

Herramienta con Sistema HSK

[Para Maquinado de tareas multiples]

- sujeción de 2 lados - lateral y la parte cónica
- Resistencia garantizada para los movimientos estáticos y dinámicos
- Precisión garantizada en direcciones repetitivas del eje
- Recomendable para trabajos a alta velocidad
- Recomendable para trabajos con piezas pequeñas
- La boquilla del Refrigerante se puede ajustar con facilidad



Sistema Codificacion

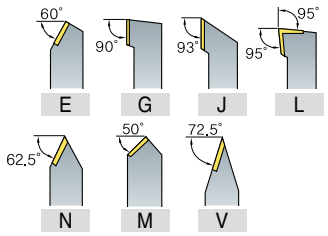
Forma del Inserto	Angulo de Seperacion del Inserto	Longitud de la Herramienta
C: 80° Rombo	D: 55° Rombo	N = 0°	DX: 65
S: 90° Cuadrado	T: 60° Triangular	B = 5°	H: 100
V: 35° Rombo	W: 80° Hexagonal		L: 140

H63T D C L N R DX – 12

Forma & Diseño del Cono
ICTM = HSK standard

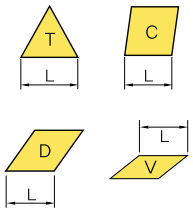
Tipo de sujeción
D: Brida Doble
M: Multi-brida
P: Palanca
S: Tornillo
W: Brida Amplia

Portaherramientas



Mano Hetta.
R: Derecho
L: Izquierdo
N: Neutro

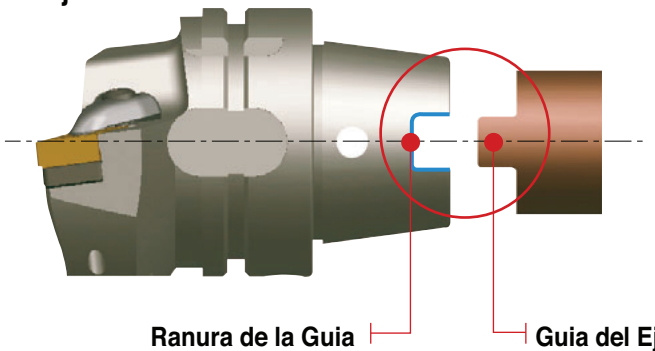
Longitud del Filo



ICTM (Comité de la Interfaz para Torneado)

• Interfaz para tareas multiples en maquinas de torneado que es el sistema de herramientas basada en el estándar ICTM con la cooperación de las principales 17 empresas japonesas. Compatible con los sistemas convencionaels HSK-tipo A y comúnmente con las máquinas multiples tareas y los centro de maquinado.

Tolerancia de la muesca de sujeción ha sido mejorada:HSK-T63



Comparación en Tolerancias (Ejemplo)

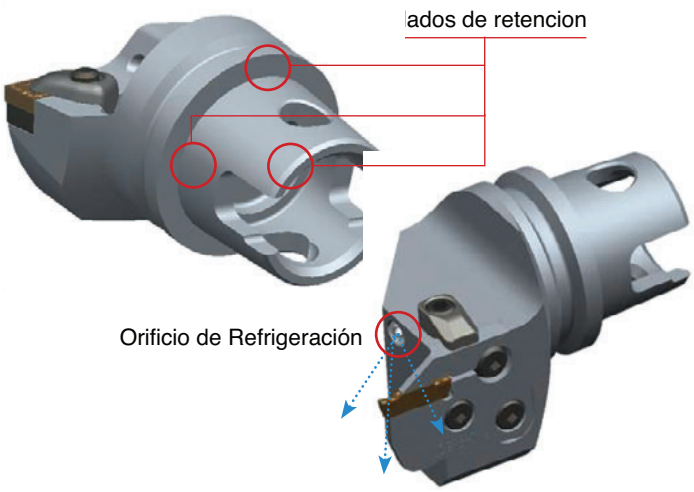
Observaciones	Tolerancia Maxima	Tolerancia Minima
ICTM STANDARD HSK-T63	0.075	0.035
ISO STANDARD HSK-A63	0.33	0.08

3 tipos de retención - Precisión superior

Herramienta con Sistema KM

[Para Tareas Multiples]

- Sujeción con 3 caras de contactos / Precisión superior
- Sistema flexible de Fijación / Rigidez Superior
- Varios tamaños y estilos
- Apropiados para Torneado y fresado
- Dirección del refrigerante ajustable con boquilla de refrigerante



Sistema Codificacion

Forma del Inserto		Angulo de Seperacion del Inserto	Longitud de la Herramienta
C: 80° Rombo	D : 55° Rombo	N = 0°	DX: 65
S: 90° Cuadrado	T : 60° Triangular	B = 5°	H: 100
V: 35° Rombo	W: 80° Hexagonal		L: 140

KM50 D C L N R DX – 12

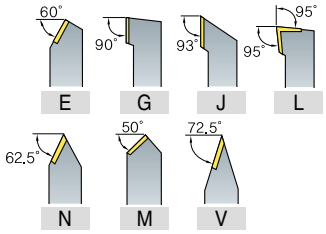
Taper design & Tamaño

50, 63UT
80ATC, 100

Tipo de sujeción

D: Brida Doble
M: Multi-brida
P: Palanca
S: Tornillo
W: Brida Amplia

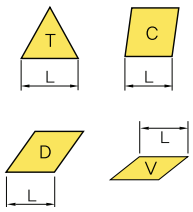
Portaherramientas



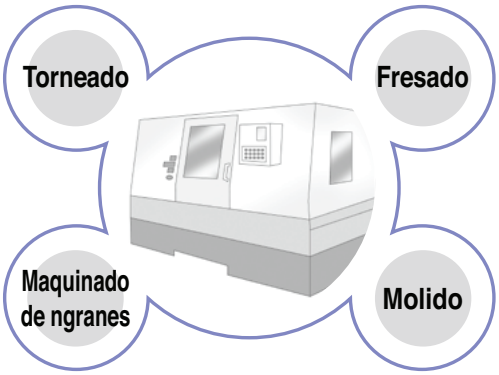
Mano Hetta.

R: Derecho
L: Izquierdo
N: Neutro

Longitud del Filo



Herramientas de Tareas Multiples



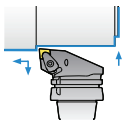
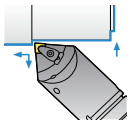
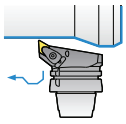
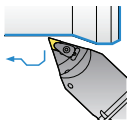
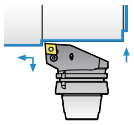
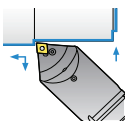
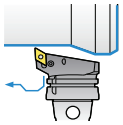
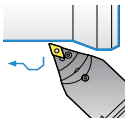
4 Maquinados
↓
1 Maquina

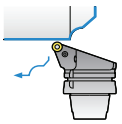
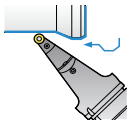
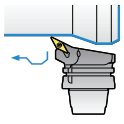
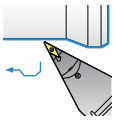
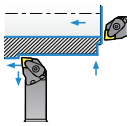
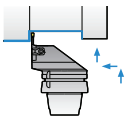
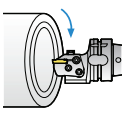
Herramientas del sistema KM son superiores para una amplia aplicación.

Proceso Externo | Proceso Interno | Proceso Ranurado | Proceso Barrenado | Proceso Tronzado

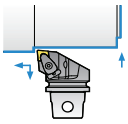
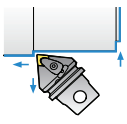
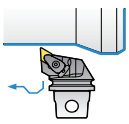
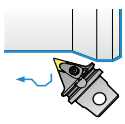
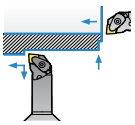
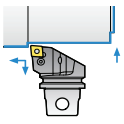
KM50, KM63UT, KM80, KM100 Estandar y Especiales son producidas

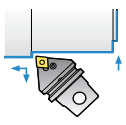
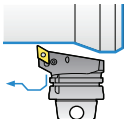
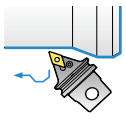
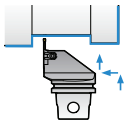
Indice para Sistema Herramentales HSK

Forma del Corte								
Designación	H63T-DCLNR/L-DX12	H63T-DCMNN-H/L12	H63T-DDJNR/L-DX15	H63T-DDNNN-H/L15	H63T-PCLNR/L-DX12	H63T-PCMNN-H/L12	H63T-PDJNR/L-DX15	H63T-PDNNN-H/L15
Angulo de Corte	95°	95°	93°	107.5°	95°	95°	93°	107.5°
Pag.	B231	B231	B231	B231	B232	B232	B232	B232
Torneado exterior	●	●	●	●	●	●	●	●
Copiado			●	●			●	●
Careado	●	●	●	●	●	●	●	●
Torneado tras.	●	●	●	●	●	●	●	●
Torneado interno								

Forma del Corte								
Designación	H63T-PRGCR-DX12	H63T-PRDCN-H/L12	H63T-SVPBR/L-DX16	H63T-SVVBN-H/L16	H63T-A25K/A32L-DCLNR/L-12	H63T-MCFR/L	H63T-MCHR/L	
Angulo de Corte	-	-	117.5°	117.5°	95°	-	-	
Pag.	B233	B233	B233	B233	B235	B235	B234	
Torneado exterior	●	●	●	●	●	●		
Copiado	●	●	●	●		●		
Careado	●	●	●	●	●	●	●	
Torneado tras.	●	●	●	●	●			
Torneado interno					●			

Indice para Sistema herramental KM

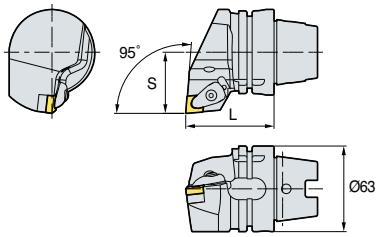
Forma del Corte						
Designación	KM50-DCLNR/L-C12 KM63UT-DCLNR/L-D12	KM50-DCMNN-C12 KM63UT-DCMNN-D12	KM50-DDJNR/L-C15(-3) KM63UT-DCJNR/L-D15(-3)	KM50-DDNNN-C15(-3) KM63UT-DDNNN-D15(-3)	KM50-A25K-DCLNR/L-12 KM50-A32K-DCLNR/L-12 KM63UT-A25K-DCLNR/L-12 KM63UT-A32L-DCLNR/L-12	KM50-PCLNR/L-C12 KM63UT-PCLNR/L-D12
Angulo de Corte	95°	95°	93°	107.5°	95°	95°
Pag.	B237	B237	B237	B238	B240	B238
Torneado exterior	●	●	●	●	●	●
Copiado			●	●		
Careado	●	●	●	●	●	●
Torneado tras.	●	●	●	●	●	●
Torneado interno					●	

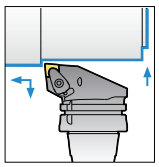
Forma del Corte						
Designación	KM50-PCMNN-C12 KM63UT-PCMNN-D12	KM50-PDJNR/L-C15(-3) KM63UT-PDJNR/L-D15(-3)	KM50-PDNNN-C15(-3) KM63UT-PDNNN-D15(-3)	KM50-MCHR/L KM63UT-MCHR/L		
Angulo de Corte	95°	93°	107.5°	-		
Pag.	B238	B239	B239	B239		
Torneado exterior	●	●	●	●		
Copiado		●	●	●		
Careado	●	●	●			
Torneado tras.	●	●	●	●		
Torneado interno						

DCLNR/L



CN□□





95°

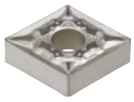
• Inserto tipo R

(mm)

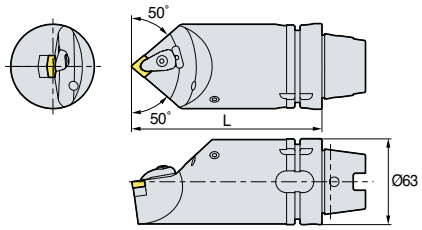
Designación	L	S	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Enchufe	Llave	Pipa Ref.
H63T-DCLNR/L-DX12	65	45	CN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SC44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	-	HW30P	CP63T

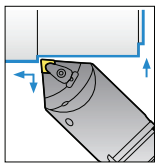
Insertos Aplicables **B36~B42**

DCMNN



CN□□





95°

(mm)

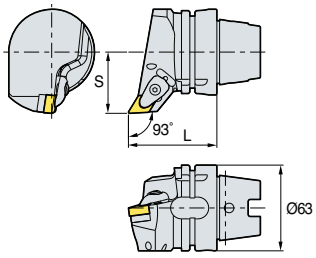
Designación	L	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Enchufe	Llave	Pipa Ref.
H63T-DCMNN-H12	100	CN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SC44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	KHA0808	HW30P	CP63T
H63T-DCMNN-L12	140										

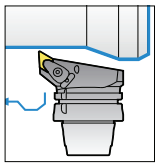
Insertos Aplicables **B36~B42**

DDJNR/L



DN□□





93°

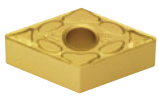
• Inserto tipo R

(mm)

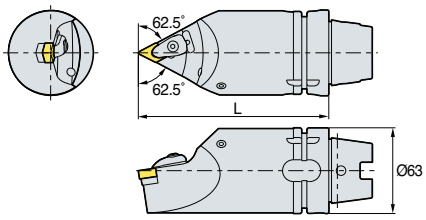
Designación	L	S	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Enchufe	Llave	Pipa Ref.
H63T-DDJNR/L-DX15	65	45	DN□□1506□□	CVH4	CHX0518	SD43V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	-	HW30P	CP63T
H63T-DDJNR/L-DX15-3	65	45	DN□□1504□□			SD44V						

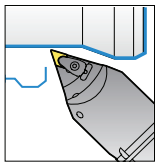
Insertos Aplicables **B43~B48**

DDNNN



DN□□





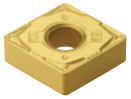
107.5°

(mm)

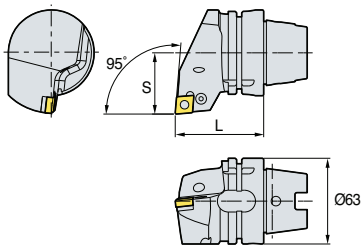
Designación	L	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Enchufe	Llave	Pipa Ref.
H63T-DDNNN-H15	100	DN□□1506□□	CVH4	CHX0518	SD43V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	KHA0808	HW30P	CP63T
H63T-DDNNN-L15	140										
H63T-DDNNN-H15-3	100	DN□□1504□□	CVH4	CHX0518	SD44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	KHA0808	HW30P	CP63T
H63T-DDNNN-L15-3	140										

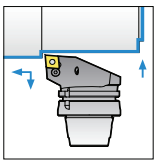
Insertos Aplicables **B43~B48**

PCLNR/L



CN□□





95°

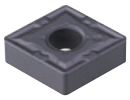
• Inserto tipo R

(mm)

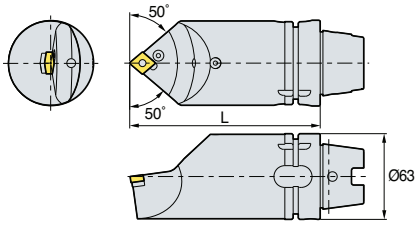
Designación	L	S	Inserto	Lever	Screw	Shim	Shim Pin	Punching	Nozzle	Plug	Wrench	Coolant Pipe
H63T-PCLNR/L-DX12	65	45	CN□□1204□□	LV4N	VHX0820N	SC42N	SP4N	LSPS4	CN0605	-	HW30L	CP63T

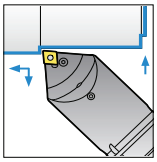
Insertos Aplicables **B36~B42**

PCMNN



CN□□





95°

(mm)

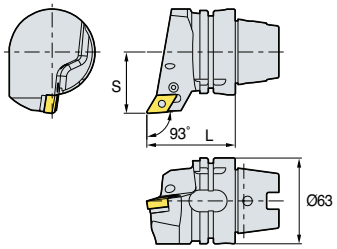
Designación	L	Inserto	Lever	Screw	Shim	Shim Pin	Punching	Nozzle	Plug	Wrench	Coolant Pipe
H63T-PCMNN-H12	100	CN□□1204□□	LV4N	VHX0820N	SC42N	SP4N	LSPS4	CN0605	KHA0808	HW30L	CP63T
H63T-PCMNN-L12	140										

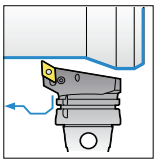
Insertos Aplicables **B36~B42**

PDJNR/L



DN□□





95°

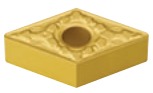
• Inserto tipo R

(mm)

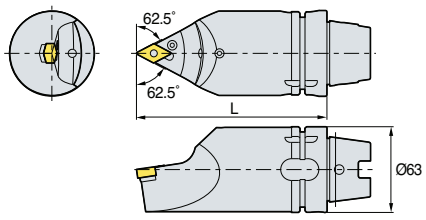
Designación	L	S	Inserto	Lever	Screw	Shim	Shim Pin	Punching	Nozzle	Plug	Wrench	Coolant Pipe
H63T-PDJNR/L-DX15	65	45	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	LSPS4	CN0605	-	HW30L	CP63T
H63T-PDJNR/L-DX15-3	65	45	DN□□1504□□			SD43N						

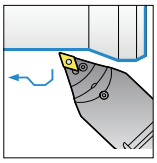
Insertos Aplicables **B43~B48**

PDNNN



DN□□





107.5°

(mm)

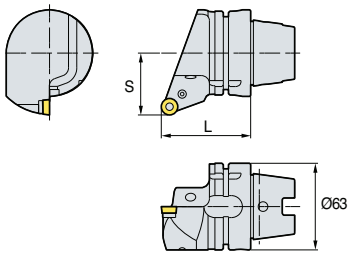
Designación	L	Inserto	Lever	Screw	Shim	Shim Pin	Punching	Nozzle	Plug	Wrench	Coolant Pipe
H63T-PDNNN-H15	100	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	LSPS4	CN0605	KHA0808	HW30L	CP63T
H63T-PDNNN-L15	140										
H63T-PDNNN-H15-3	100	DN□□1504□□	LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	LSPS4	CN0605	KHA0808	HW30L	CP63T
H63T-PDNNN-L15-3	140										

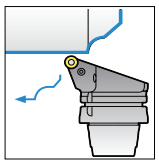
Insertos Aplicables **B43~B48**

PRGCR/L



RCMX1204M0





• Inserto tipo R

(mm)

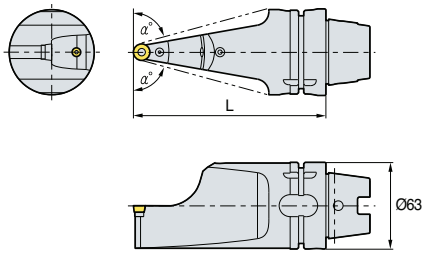
Designación	L	S	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Prensa colocación inserto	Buje Ref.	Enchufe	Llave	Pipa Ref.
H63T-PRGCR/L-DX12	65	45	RCMX1204M0	LR12	VHX0617	SR12	SP3	LSPS3	CN0605	-	HW25L	CP63T

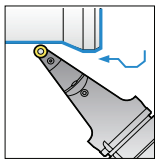
Insertos Aplicables **B83, B105**

PRDCN



RCMX1204M0



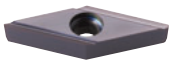


(mm)

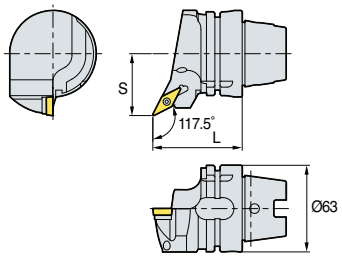
Designación	L	α°	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Prensa colocación inserto	Buje Ref.	Enchufe	Llave	Pipa Ref.
H63T-PRDCN-H12	100	69	RCMX1204M0	LR12	VHX0617	SR12	SP3	LSPS3	CN0605	-	HW25L	CP63T
H63T-PRDCN-L12	140	75										

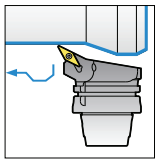
Insertos Aplicables **B83, B105**

SVPBR/L



VB□T





117.5°

• Inserto tipo R

(mm)

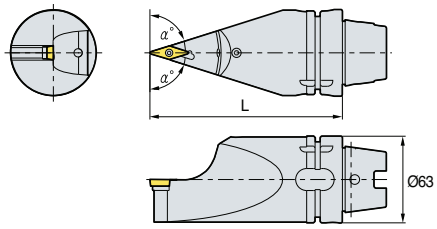
Designación	L	S	Inserto	Tornillo	Tornillo Placa	Placa	Buje Ref.	Enchufe	Llave	Llave	Pipa Ref.
H63T-SVPBR/L-DX16	65	45	VB□T1604□□	FTGA03512	SHXN0509F	SV32S	CN0605	-	TW15P	HW32L	CP63T

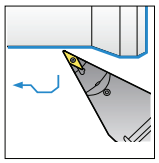
Insertos Aplicables **B94~B96, B108**

SVVBN



VB□T





117.5°

(mm)

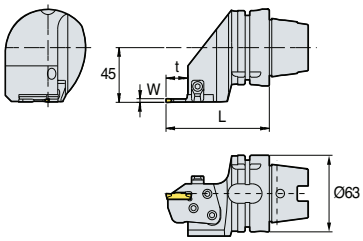
Designación	L	α°	Inserto	Tornillo	Tornillo Placa	Placa	Buje Ref.	Enchufe	Llave	Llave	Pipa Ref.
H63T-SVVBN-H16	100	66.5	VB□T1604□□	FTGA03512	SHXN0509F	SV32S	CN0605	KHA0808	TW15P	HW32L	CP63T
H63T-SVVBN-L16	140	72.5									

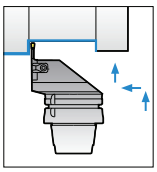
Insertos Aplicables **B94~B96, B108**

MCHR/L



MGMN / MGMR/L
MGGN / MRMN





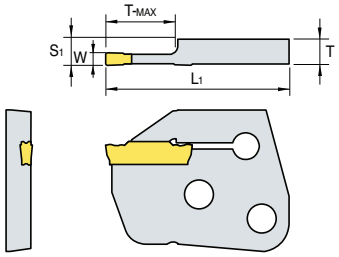
• Inserto tipo R
(mm)

Designación	L	t	W	T-MAX	Inserto	Cartucho	Brida	Tornillo Brida	Tornillo bisagra	Tornillo	Buje Ref.	Enchufe	Llave	Pipa Ref.
H63T-MCHR/L	85	18	3	16	MGMN MGMR/L MGGN MRMN	MCER/L3-T16	CHX8N	DHA0818F	RHA0613	FHGA0618	CN0605	-	HW40L	CP63T
	85	18	4	16		MCER/L4-T16								
	89	22	5	20		MCER/L5-T20								
	89	22	6	20		MCER/L6-T20								

MCER/L (Cartucho)



MGMN / MGMR/L
MGGN / MRMN



• Inserto tipo R
(mm)

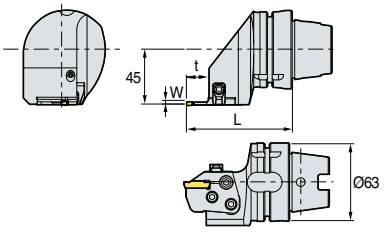
Designación		L	L_1	S_1	T-MAX	Inserto		PortaInserto Disponible
						W	Designación	
MCER/L	**3-T16**	6.00	44.5	6.35	16	3	MGMN	H63T-MCHR/L
	4-T16	5.97	44.5	6.35	16	4	MGMR/L	
	5-T20	5.87	48.5	6.35	20	5	MGGN	
	6-T20	5.82	48.5	6.35	20	6	MGMN	

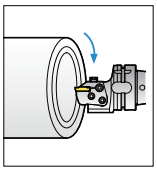
Insertos Aplicables **C28~C30**

MCHR/L



MFMN300
MGMN400





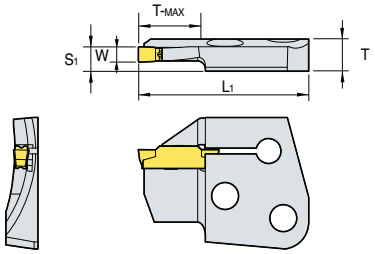
• Inserto tipo R
(mm)

Designación	L	t	W	T-MAX	Inserto	Cartucho	Clamp	Clamp Screw	Hinge Screw	Screw	Nozzle	Plug	Wrench	Coolant Pipe
H63T-MCHR/L	85	18	3	16	MFMN300	MCFR/L3-24/35-T16	CHX8N	DHA0818F	RHA0613	FHGA0618	CN0605	-	HW40L	
	85	18	3	16		MCFR/L3-29/40-T16								
	85	18	3	16		MCFR/L3-34/50-T16								
	85	18	3	16		MCFR/L3-44/70-T16								
	85	18	3	16		MCFR/L3-64/99-T16								
	85	18	3	16	MGMN400	MCFR/L4-44/60-T16								
	85	18	3	16		MCFR/L4-60/120-T16								
	85	18	3	16		MCFR/L4-112/200-T16								

MCFR/L (Cartridge)



MFMN300
MGMN400



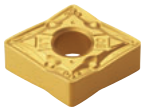
• Inserto tipo R

(mm)

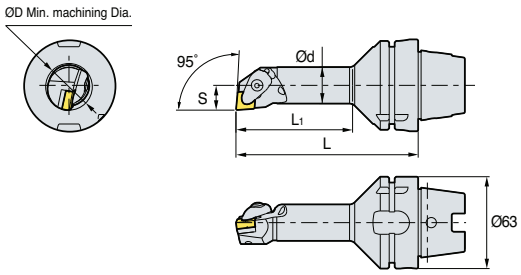
Designación		T	L_1	S_1	T-MAX	Designación		PortaInserto Disponible
						W	Designación	
MCFR/L3-	24/35-T16	8.00	44.5	6.35	16	3	MFMN300	H63T-MCHR/L
	29/40-T16	8.00	44.5	6.35	16	3		
	34/50-T16	8.00	44.5	6.35	16	3		
	44/70-T16	8.00	44.5	6.35	16	3		
	64/99-T16	8.00	44.5	6.35	16	3		
MCFR/L4-	44/60-T16	7.97	44.5	6.35	16	4	MGMN400	
	60/120-T16	7.97	44.5	6.35	16	4		
	112/200-T16	7.97	44.5	6.35	16	4		

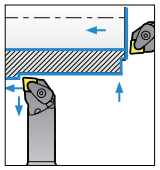
Insertos Aplicables **C28~C30**

DCLNR/L



CN□□





95°

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	ØD	Ød	L	L_1	S	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Enchufe	Llave	Coolant Pipe
H63T-A25K-DCLNR/L-12	32	25	125	80	17	CN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SC42V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	-	HW30P	CP63T
H63T-A32L-DCLNR/L-12	40	32	140	98	22										

Insertos Aplicables **B36~B42**

Blank Tool

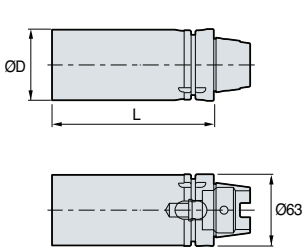


Fig. 1

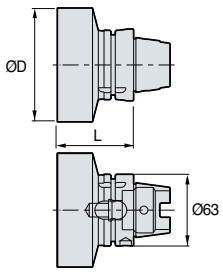
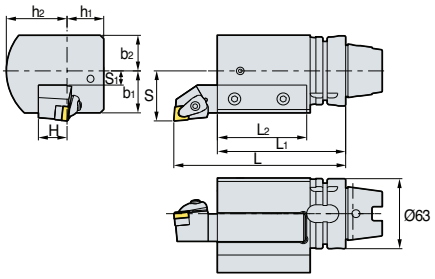


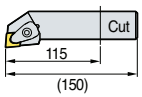
Fig. 2

(mm)

Designación	ØD	L	Fig.	Pipa Ref.
HSK-T63-BL62-102	62	102	1	CP63T
HSK-T63-BL62-142	62	142	2	
HSK-T63-BL100-67	100	67	1	
HSK-T63-BL120-70	120	70	2	

EV2525R/L-112





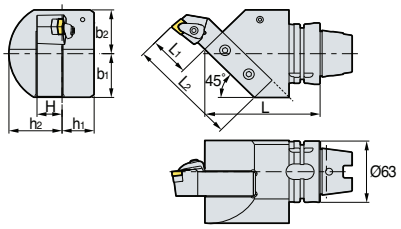
• **Información de la Herramienta**
- Tamaño Herramienta: 25 x 25
- Antes de utilizar, favor ajustar la longitud de la herramienta a 115 mm

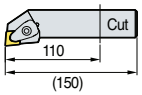
• Inserto tipo R

(mm)

Designación	L	L1	L2	H	h1	h2	S	S1	b1	b2	Tornillo	Enchufe	Buje Ref.	Llave	Pipa Ref.
EV2525R/L-112	150	112	77	25	32	53	45	12.75	37.75	32	KHA1231	KHA0808	CN0605	HW50L	CP63T

EV2525R/L-115





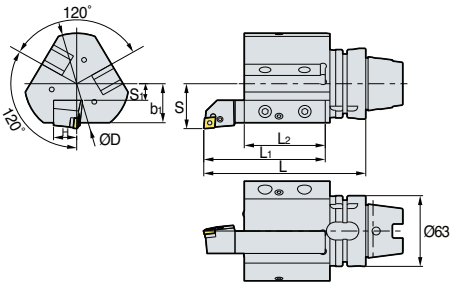
• **Información de la Herramienta**
- Tamaño Herramienta: 25 x 25
- Antes de utilizar, favor ajustar la longitud de la herramienta a 110 mm

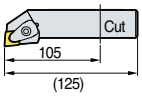
• Inserto tipo R

(mm)

Designación	L	L1	L2	H	h1	h2	b1	b2	Tornillo	Enchufe	Buje Ref.	Llave	Pipa Ref.
EV2525R/L-115	115	40	110	25	32	53	45	45	KHA1231	KHA0808	CN0605	HW50L	CP63T

EV2020R/L-105-3





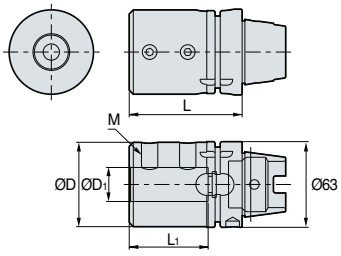
• **Información de la Herramienta**
- Tamaño Herramienta: 20 x 20
- Antes de utilizar, favor ajustar la longitud de la herramienta a 105 mm

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	L	L1	L2	H	ØD	S	S1	B1	Tornillo	Enchufe	Buje Ref.	Llave	Pipa Ref.
EV2020R/L-105-3	140	105	70	20	90	40	15	35	KHA1231	KHA0808	CN0605	HW50L	CP63T

B○○-○○



• Inserto tipo R

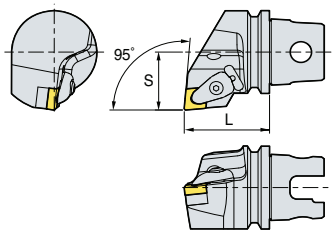
(mm)

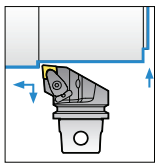
Designación	ØD	D1	L	L1	M	Tornillo	Llave	Pipa Ref.
B08-65	28	8	65	40	M8	KHA1218	HW50L	CP63T
B10-70	35	10	70	45	M8			
B12-70	42	12	70	45	M8			
B16-75	48	16	75	50	M10			
B20-75	52	20	75	50	M10			
B25-83	62	25	83	58	M12			
B32-87	62	32	87	62	M12			
B40-97	65	40	97	72	M16			

DCLNR/L



CN□□





95°

• Inserto tipo R

(mm)

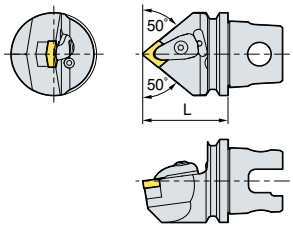
Designación	L	S	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Enchufe	Llave
KM50-DCLNR/L-C12	50	35	CN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SC44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	-	HW30P
KM63UT-DCLNR/L-D12	60	43									

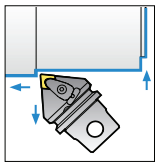
Insertos Aplicables **B36~B42**

DCMNN



CN□□





95°

(mm)

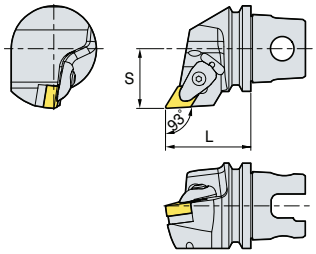
Designación	L	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Enchufe	Llave
KM50-DCMNN-C12	50	CN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SC44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	KHA0808	HW30P
KM63UT-DCMNN-D12	60									

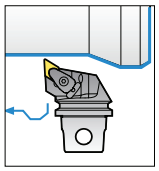
Insertos Aplicables **B36~B42**

DDJNR/L



DN□□





93°

• Inserto tipo R

(mm)

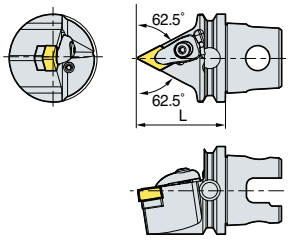
Designación	L	S	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Enchufe	Llave
KM50-DDJNR/L-C15	50	35	DN□□1506□□	CVH4	CHX0518	SD43V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	-	HW30P
KM50-DDJNR/L-C15-3	50	35	DN□□1504□□	CVH4	CHX0518	SD44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	-	HW30P
KM63UT-DDJNR/L-D15	60	43	DN□□1506□□	CVH4	CHX0518	SD43V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	-	HW30P
KM63UT-DDJNR/L-D15-3	60	43	DN□□1504□□	CVH4	CHX0518	SD44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	-	HW30P

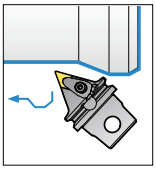
Insertos Aplicables **B43~B48**

DDNNN



DN□□





117.5°

(mm)

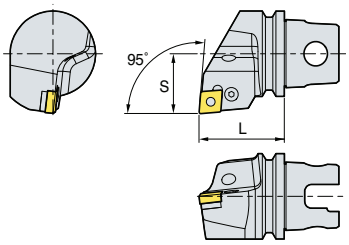
Designación	L	Inserto	Brida	Tornillo	Placa	Tornillo Placa	Resorte	Buje Ref.	Enchufe	Llave
KM50-DDNNN-C15	50	DN□□1506□□	CVH4	CHX0518	SD43V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	KHA0808	HW30P
KM50-DDNNN-C15-3	50	DN□□1504□□	CVH4	CHX0518	SD44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	KHA0808	HW30P
KM63UT-DDNNN-D15	60	DN□□1506□□	CVH4	CHX0518	SD43V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	KHA0808	HW30P
KM63UT-DDNNN-D15-3	60	DN□□1504□□	CVH4	CHX0518	SD44V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	KHA0808	HW30P

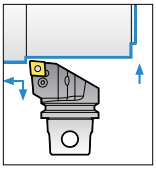
Insertos Aplicables **B43~B48**

PCLNR/L



CN□□





95°

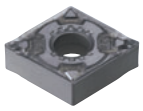
• Inserto tipo R

(mm)

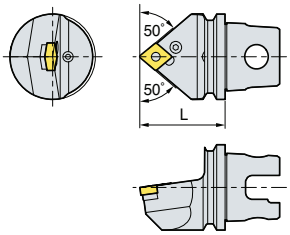
Designación	L	S	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Prensa colocación inserto	Buje Ref.	Enchufe	Llave
KM50-PCLNR/L-C12	50	35	CN□□1204□□	LV4N	VHX0820N	SC42N	SP4N	LSPS4	CN0605	-	HW30L
KM63UT-PCLNR/L-D12	60	43									

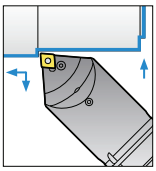
Insertos Aplicables **B36~B42**

PCMNN



CN□□





95°

(mm)

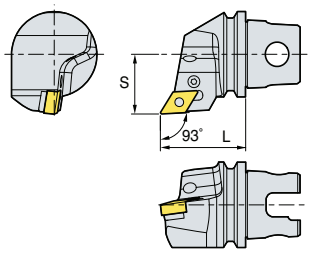
Designación	L	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Prensa colocación inserto	Buje Ref.	Enchufe	Llave
KM50-PCMNN-C12	50	CN□□1204□□	LV4N	VHX0820N	SC42N	SP4N	LSPS4	CN0605	KHA0808	HW30L
KM63UT-PCMNN-D12	60									

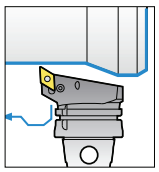
Insertos Aplicables **B36~B42**

PDJNR/L



DN□□





93°

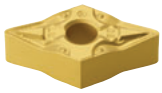
• Inserto tipo R

(mm)

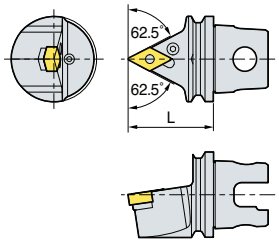
Designación	L	S	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Punching	Buje Ref.	Enchufe	Llave
KM50-PDJNR/L-C15	50	35	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	LSPS4	CN0605	-	HW30L
KM50-PDJNR/L-C15-3	50	35	DN□□1504□□	LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	LSPS4	CN0605	-	HW30L
KM63UT-PDJNR/L-D15	60	43	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	LSPS4	CN0605	-	HW30L
KM63UT-PDJNR/L-D15-3	60	43	DN□□1504□□	LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	LSPS4	CN0605	-	HW30L

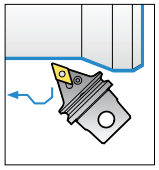
Insertos Aplicables **B43~B48**

PDNNN



DN□□





107.5°

(mm)

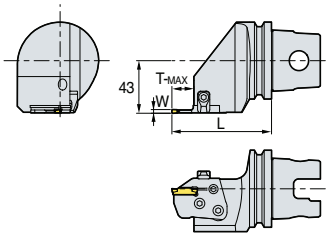
Designación	L	Inserto	Palanca	Tornillo	Placa	Candado laina	Prensa colocación inserto	Buje Ref.	Enchufe	Llave
KM50-PDNNN-C15	50	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	LSPS4	CN0605	KHA0808	HW30L
KM50-PDNNN-C15-3	50	DN□□1504□□	LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	LSPS4	CN0605	KHA0808	HW30L
KM63UT-PDNNN-D15	60	DN□□1506□□	LV4BN	VHX0821N	SD42N	SP4N	LSPS4	CN0605	KHA0808	HW30L
KM63UT-PDNNN-D15-3	60	DN□□1504□□	LV4BN	VHX0821N	SD43N	SP4N	LSPS4	CN0605	KHA0808	HW30L

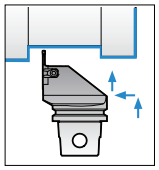
Insertos Aplicables **B43~B48**

MCHR/L



MGMN / MGMR/L
MGGN / MRMN





• Inserto tipo R

(mm)

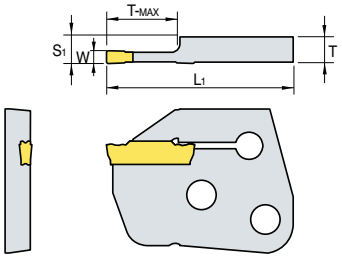
Designación	S	L	t	W	T-MAX	Inserto	Cartucho	Brida	Tornillo Brida	Tornillo bisagra	Tornillo	Buje Ref.	Enchufe	Llave
KM50-MCHR/L	35	72.5	18	3	16	MGMN MGMR/L MGGN MRMN	MCER/L3-T16	CHX8N	DHA0818F	RHA0613	FHGA0618	CN0605	-	HW40L
	35	72.5	18	4	16		MCER/L4-T16						-	
	35	76.5	22	5	20		MCER/L5-T20							
	35	76.5	22	6	20		MCER/L6-T20							
KM63UT-MCHR/L	43	81.5	18	3	16		MCER/L3-T16	CHX8N	DHA0818F	RHA0613	FHGA0618	CN0605	-	HW40L
	43	81.5	18	4	16		MCER/L4-T16						-	
	43	85.5	22	5	20		MCER/L5-T20							
	43	85.5	22	6	20		MCER/L6-T20							

Insertos Aplicables **C28~C30**

MCER/L (Cartucho)



MGMN / MGMR/L
MGGN / MRMN



• Inserto tipo R

(mm)

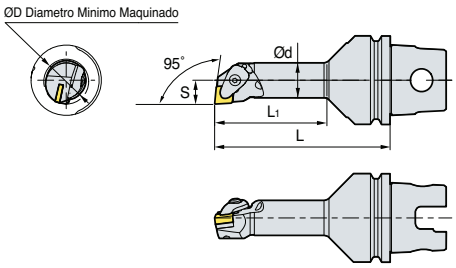
Designación		T	L_1	S_1	T-MAX	Inserto		PortaInserto Disponible
						W	Designación	
MCER/L	3-T16	6.00	44.5	6.35	16	3	MGMN	H-63T-MCHR/L
	4-T16	5.97	44.5	6.35	16	4	MGMR/L	
	5-T20	5.87	48.5	6.35	20	5	MGGN	
	6-T20	5.82	48.5	6.35	20	6	MRMN	

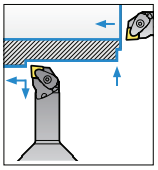
Insertos Aplicables **C28~ C30**

KM□□-DCLNR/L



CN□□





95°

• Inserto tipo R

(mm)

Designación	ØD	Ød	L	L_1	S	Inserto	Clamp	Screw	Shim	Shim Screw	Spring	Nozzle	Plug	Wrench
KM50-A25K-DCLNR/L-12	32	25	125	80	17	CN□□1204□□	CVH4	CHX0518	SC42V	FTKA0410	SPR0714	CN0605	-	HW30P
KM50-A32L-DCLNR/L-12	40	32	140	98	22									
KM63UT-A25K-DCLNR/L-12	32	25	125	80	17									
KM63UT-A32L-DCLNR/L-12	40	32	140	98	22									

Insertos Aplicables **B36~B42**

Herramienta en blanco

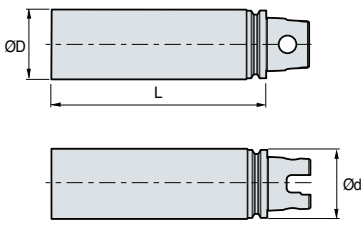


Fig. 1

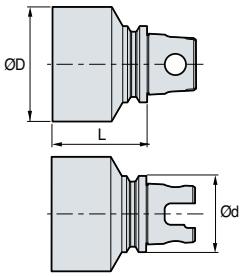


Fig. 2

(mm)

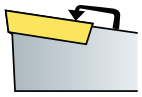
Designación	ØD	L	Ød	Fig.
KM50-BL7562	45	62	50	1
KM50-BL10562	105	62	50	2
KM63UT-BL65200	65	200	50	1
KM63UT-BL115150	115	150	50	2

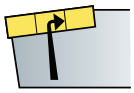
S T F C R 12 C A - 16

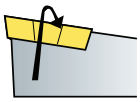
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sistema de Sujeción	Forma del Inserto	Ángulo de entrada	Angulo de Incidencia	Mano del Cartucho	Altura del Cartucho	Designación del Cartucho	Tipo de Cartucho	Longitud Filo corte

1 Sistema de Sujeción

S T F C R 12 C A - 16


Top Clamping — C


Hole Clamping — P


Screw on — S

2 Forma del Inserto

S T F C R 12 C A - 16

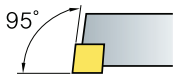

C


S

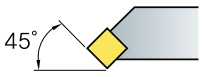

T

3 Ángulo de entrada

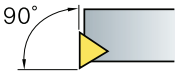
S T F C R 12 C A - 16



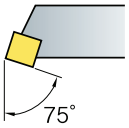
L



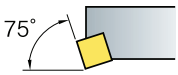
S



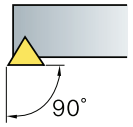
F



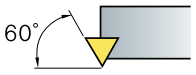
R



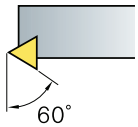
K



G



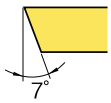
W



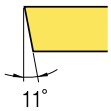
T

4 Angulo de Incidencia

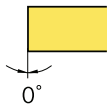
S T F C R 12 C A - 16



C



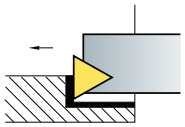
P

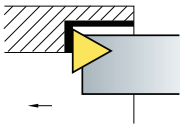


N

5 Mano del Cartucho

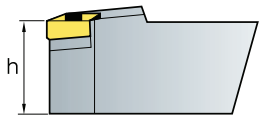
S T F C R 12 C A - 16


R


L

6 Altura del Cartucho

S T F C R 12 C A - 16



7 Designación del Cartucho

S T F C R 12 C A - 16

C (Cartridge)

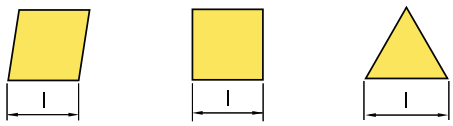
8 Tipo de Cartucho

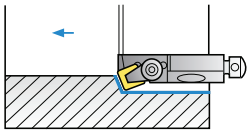
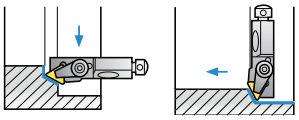
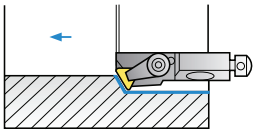
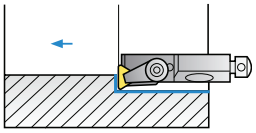
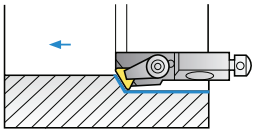
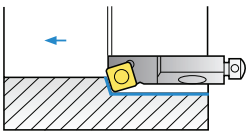
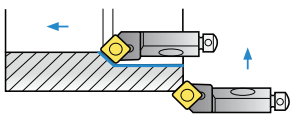
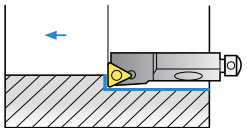
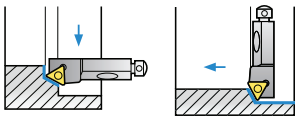
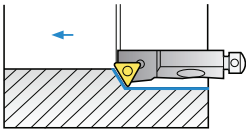
S T F C R 12 C A - 16

A (ISO5611)

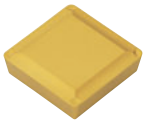
9 Longitud Filo corte

S T F C R 12 C A - 16

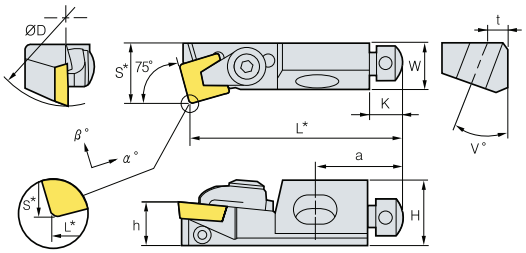


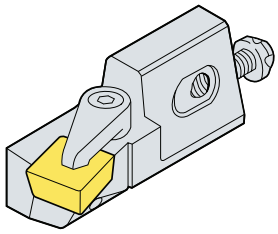
	Forma del corte		Torneado	Copiado	Careado	Chaflan	Insertos Disponibles	Pag.
Sistema con Brida	**CSKPR/L** 	**10CA-09** **12CA-12**	●				SP□R0903□□ SP□R1203□□	B243
	CTTPR/L 	**10CA-11** **12CA-16**	●				TP□R1103□□ TP□R1603□□	B244
	CTWPR/L 	**10CA-11** **12CA-16**	●				TP□R1103□□ TP□R1603□□	B245
	CTFPR/L 	**10CA-11** **12CA-16**	●		●		TP□R1103□□ TP□R1603□□	B243
	CTSPR/L 	**10CA-11** **12CA-16**	●				TP□R1103□□ TP□R1603□□	B244
Sistema con Tornillo	**SSKCR/L** 	**10CA-09** **12CA-12**	●				SC□T09T3□□ SC□T1204□□	B245
	SSSCR/L 	**10CA-09** **12CA-12**	●			●	SC□T09T3□□ SC□T1204□□	B246
	STFCR/L 	**10CA-11** **12CA-16**	●		●		TC□T1102□□ TC□T16T3□□	B246
	STTCR/L 	**10CA-11** **12CA-16**	●		●		TC□T1102□□ TC□T16T3□□	B247
	STWCR/L 	**10CA-11** **12CA-16**	●				TC□T1102□□ TC□T16T3□□	B247

CSKPR/L



SP□R





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
CSKPR/L	**10CA-09**	40	15	11	50	14	10	8	6	0	20	5	20	SP□R0903□□
	12CA-12	50	20	15	55	20	12	8	6	0	20	6	20	SP□R1203□□

Insertos Aplicables **B76~B77**

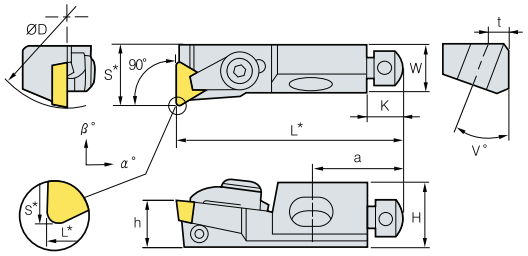
· a base Inserto : r = 0.8 D = ØD Diametro Minimo Maquinado

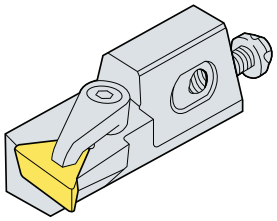
Partes		Brida	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Anilla	Llave	Llave
CSKPR/L	**10CA-09**	CA05R	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW 15P	HW20L
	12CA-12	CA06R	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW 15P	HW20L

CTFPR/L



TP□R





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
CTFPR/L	**10CA-11**	40	15	11	50	14	10	8	6	0	20	5	20	TP□R1103□□
	12CA-16	50	20	15	55	20	12	8	6	0	20	6	20	TP□R1603□□

Insertos Aplicables **B81~B83**

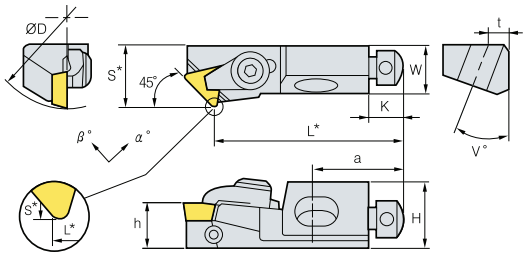
· a base Inserto : r = 0.4 (l =11) r = 0.8 (l = 16) D = Diametro Minimo Maquinado

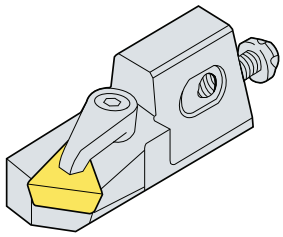
Partes		Brida	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Anilla	Llave	Llave
CTFPR/L	**10CA-11**	CA05R	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW25L	HW20L
	12CA-16	CA06R	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW30L	HW20L

CTSPR/L



TP□R





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
CTSPR/L	10CA-11	40	15	11	44	14	10	8	4	0	20	5	20	TP□R1103□□
	12CA-16	50	20	15	47	20	12	8	5	0	20	6	20	TP□R1603□□

Insertos Aplicables **B81~B83**

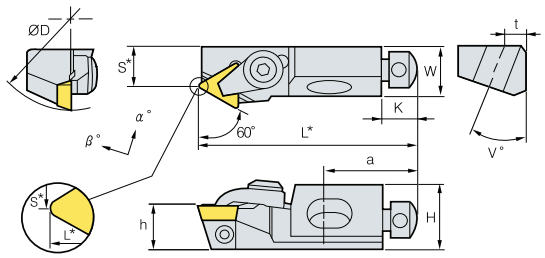
· a base Inserto : r = 0.4 (l =11) r = 0.8 (l = 16) D = Diametro Minimo Maquinado

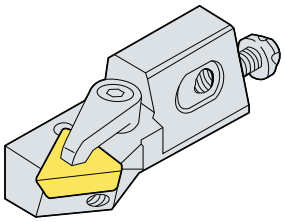
Partes		Brida	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Anilla	Llave	Llave
CTSPR/L	10CA-11	CA05R	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW25L	HW20L
	12CA-16	CA06R	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW30L	HW20L

CTTPR/L



TP□R





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
CTTPR/L	10CA-11	40	15	11	50	9	10	8	5	0	20	5	20	TP□R1103□□
	12CA-16	50	20	15	55	20	12	8	5	0	20	6	20	TP□R1603□□

Insertos Aplicables **B81~B83**

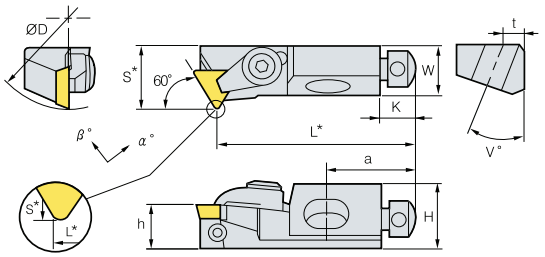
· a base Inserto : r = 0.8 D = ØD Diametro Minimo Maquinado

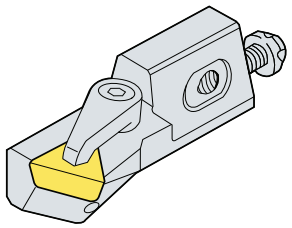
Partes		Brida	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Anilla	Llave	Llave
CTTPR/L	10CA-11	CA05R	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW25L	HW20L
	12CA-16	CA06R	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW30L	HW20L

CTWPR/L



TP□R





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
CTWPR/L	10CA-11	40	15	11	44	14	10	8	5	0	20	5	20	TP□R1103□□
	12CA-16	50	20	15	47	20	12	8	5	0	20	6	20	TP□R1603□□

Insertos Aplicables **B81~B83**

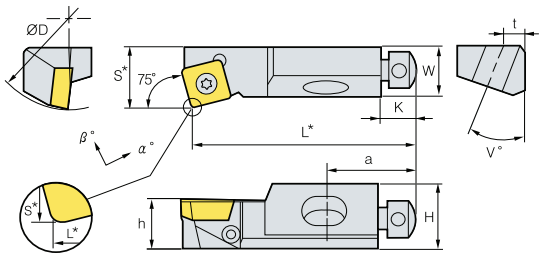
· a base Inserto : r = 0.8 D = ØD Diametro Minimo Maquinado

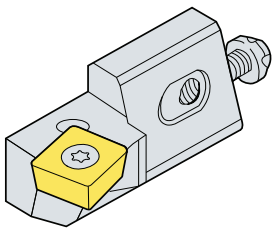
Partes		Brida	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Anilla	Llave	Llave
CTWPR/L	10CA-11	CA05R	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW25L	HW20L
	12CA-16	CA06R	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW30L	HW20L

SSKCR/L



SC□□





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
SSKCR/L	10CA-09	40	15	11	50	14	10	8	0	-4	20	5	20	SC□□09T3□□
	12CA-12	50	20	15	55	20	12	8	0	-4	20	6	20	SC□□1204□□

Insertos Aplicables **B74~B75, B94**

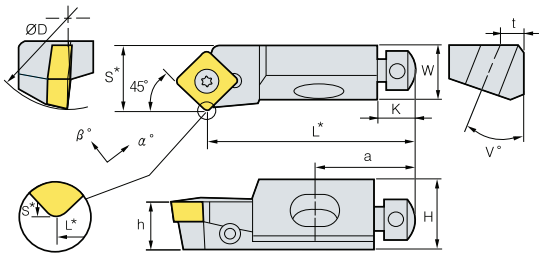
· a base Inserto : r = 0.8 D = ØD Diametro Minimo Maquinado

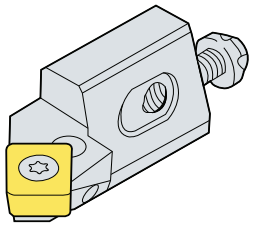
Partes		Tornillo	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Anilla	Llave	Llave
SSKCR/L	10CA-09	FTGA03508	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW 15P	HW20L
	12CA-12	FTGA0411F	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW 15P	HW20L

SSSCR/L



SC□□





• Inserto tipo R

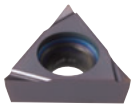
(mm)

Designación		ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
SSSCR/L	10CA-09	40	15	11	44	14	10	8	-5	0	20	5	20	SC□□09T3□□
	12CA-12	50	20	15	47	20	12	8	-5	0	20	6	20	SC□□1204□□

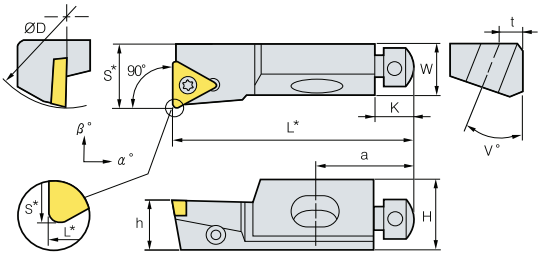
Insertos Aplicables **B74~B75, B94** · a base Inserto : r = 0.8 D = ØD Diametro Minimo Maquinado

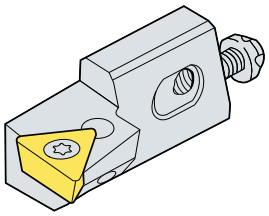
Partes		Tornillo	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Anilla	Llave	Llave
SSSCR/L	10CA-09	FTGA03508	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW 15P	HW20L
	12CA-12	FTGA0411F	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW 15P	HW20L

STFCR/L



TC□□





• Inserto tipo R

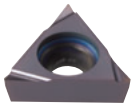
(mm)

Designación		ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
STFCR/L	10CA-11	40	15	11	50	14	10	8	0	-3	20	5	20	TC□□1102□□
	12CA-16	50	20	15	55	20	12	8	0	-3	20	6	20	TC□□16T3□□

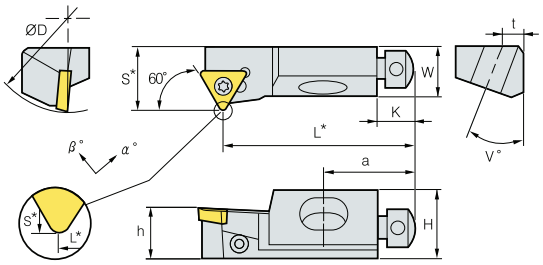
Insertos Aplicables **B79~B80, B95** · a base Inserto : r = 0.4 (l =11) r = 0.8 (l = 16) D = Diametro Minimo Maquinado

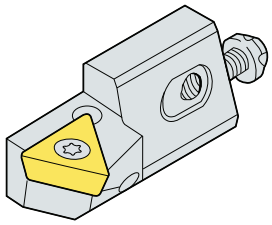
Partes		Tornillo	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Anilla	Llave	Llave
STFCR/L	10CA-11	FTKA02565	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW 15P	HW20L
	12CA-16	FTKA03508	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW 15P	HW20L

STTCR/L



TC□□





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
STTCR/L	**10CA-11**	40	15	11	50	9	10	8	-5	0	20	5	20	TC□□1102□□
	12CA-16	50	20	15	47	20	12	8	-3	0	20	6	20	TC□□16T3□□

Insertos Aplicables **B79~B80, B95**

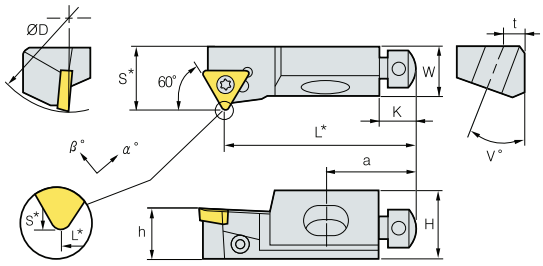
· a base Inserto : r = 0.4 (l =11) r = 0.8 (l = 16) D = Diametro Minimo Maquinado

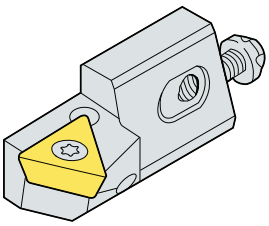
Partes		Tornillo	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Anilla	Llave	Llave
STTCR/L	**10CA-11**	FTKA02565	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW 07P	HW20L
	12CA-16	FTKA03508	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW 15P	HW20L

STWCR/L



TC□□





Designación		ØD	H	W	L*	S*	h	K	α°	β°	a	t	v°	Inserto
STWCR/L	**10CA-11**	40	15	11	44	14	10	8	0	-4	20	5	20	TC□□1102□□
	12CA-16	50	20	15	47	20	12	8	-5	0	20	6	20	TC□□16T3□□

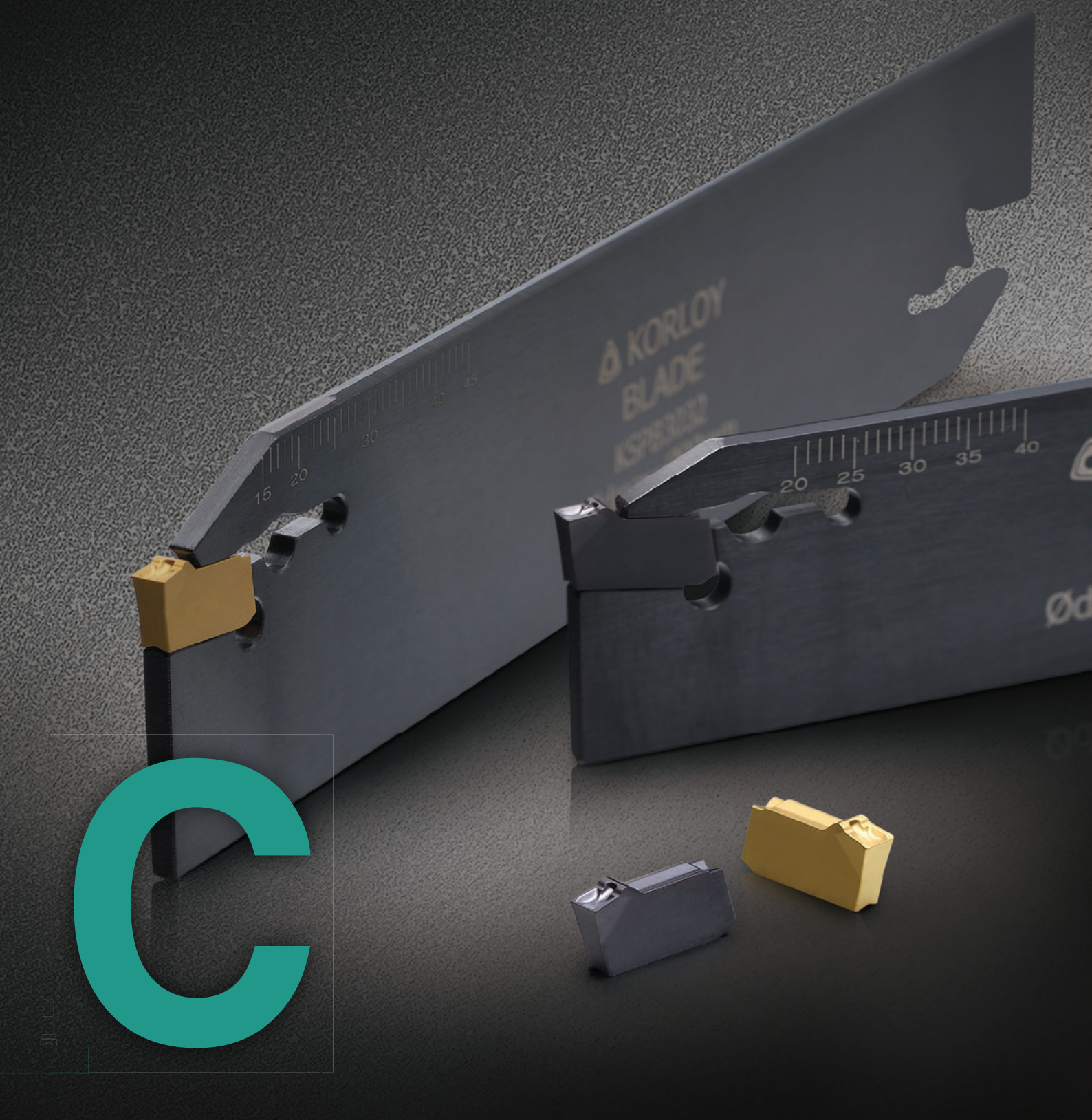
Insertos Aplicables **B79~B80, B95**

· a base Inserto : r = 0.4 (l =11) r = 0.8 (l = 16) D = Diametro Minimo Maquinado

Partes		Tornillo	Tornillo Ajuste Axial	Tornillo Ajuste Radial	Tornillo Montaje	Anilla	Llave	Llave
STWCR/L	**10CA-11**	FTKA02565	AZ0508F	KHA0408	RHA0620	WA0602	TW 15P	HW20L
	12CA-16	FTKA03508	AZ0508F	KHA0412	RHA0625	WA0602	TW 15P	HW20L

HERRAMIENTAS MULTIFUNCIONALES

Las herramientas multifuncionales de Korloy realizan maquinado en ranurado, tronzado, refrentado y de forma en diversas aplicaciones. Su diseño garantiza un maquinado superior y mejora la productividad.



C

Ejemplo de aplicación

C02 Ejemplo de aplicación
C04 Información técnica para herramientas multi función

KGT

C07 Información técnica para KGT
C12 KGT
C25 Tipo de lama para tronzado

MGT

C26 Información técnica para MGT
C28 MGT
C36 MGT (ranurado frontal)

Cartucho de KGT/MGT

C39 Información técnica para cartuchos KGT/MGT
C40 Portaherramienta de cartuchos KGT/MGT
C41 Tipo de cartucho KGT
C42 Tipo de cartucho MGT

MGT Serie de ruedas de aluminio

C43 Información técnica para MGT Rueda de aluminio
C44 MGT para rueda de aluminio

TB/TB-M

C47 Información técnica para TB / TB-M
C51 TB/TB-M

K-Notch

C55 Información técnica para K-Notch
C57 K-Notch

Saw Man

C60 Información técnica para Saw-man
C61 Saw Man

Saw Man-X

C63 Información técnica para Saw Man-X
C65 Saw Man-X

Fine Tools

C67 Información técnica para Fine Tools
C68 Fine Tools

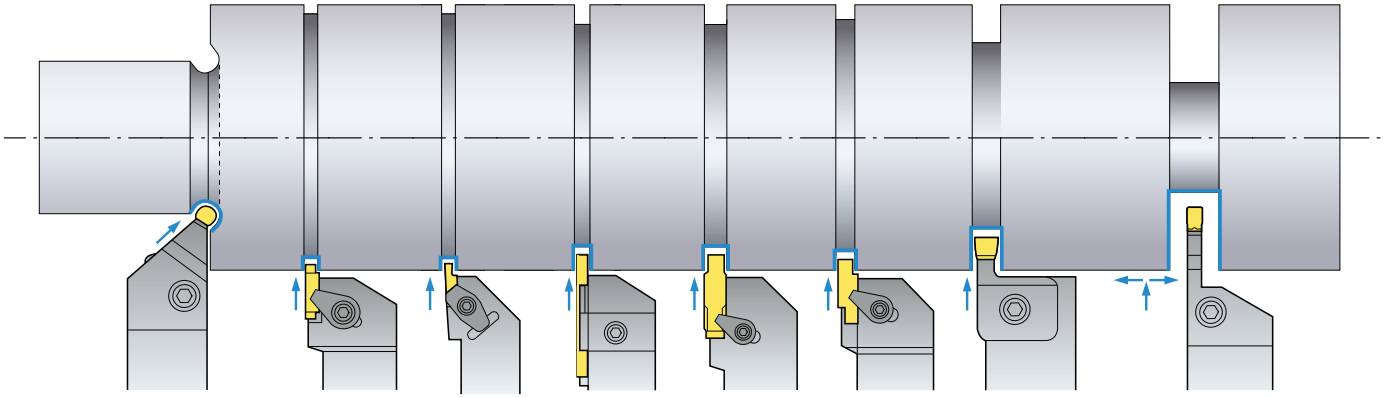
Ranurado

C70 IGH
C70 DBH
C71 GFIP

Formulario de pedido especial

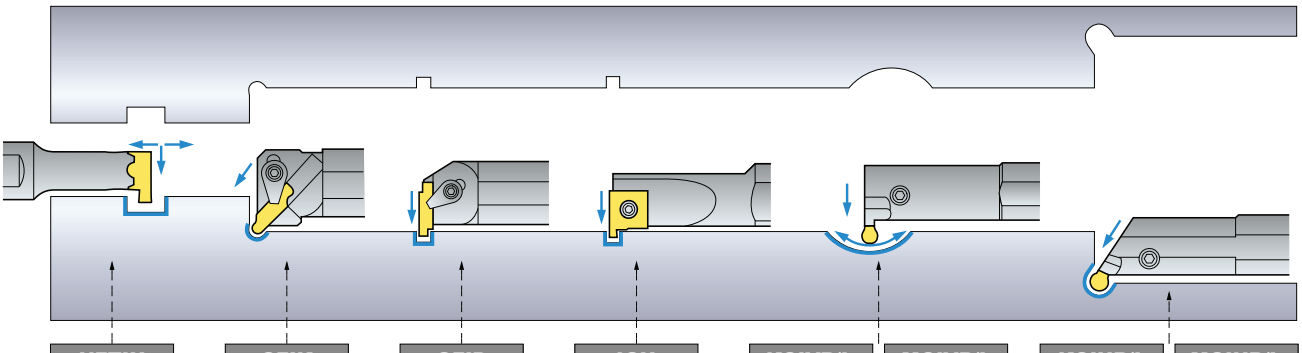
C72 Formulario de pedido especial para MGT
C73 Formulario de pedido especial para inserto de polea en la forma V

Para Maquinado Externo



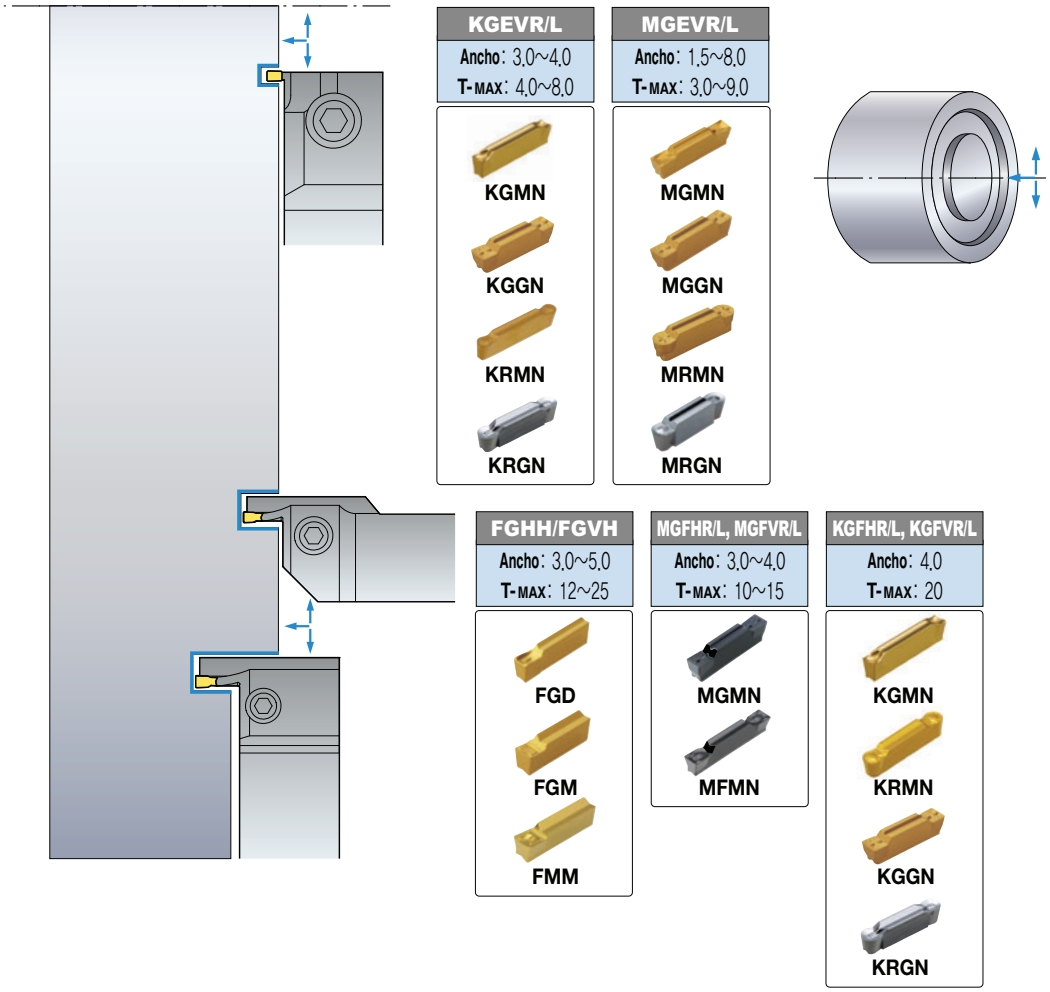
KGEUR/L	MGEUR/L	TBH	K Notch	PH	GH	GFT	DBH	KGEHR/L	MGEHR/L
Ancho: 2.5 T-Max: 3.0	Ancho: 3.0~8.0 T-Max: 3.0~5.0	Ancho: 1.25~4.5 T-Max: 1.5~5.0	Ancho: 0.75~6.3 T-Max: 0~6.5	Ancho: 3.0~5.0 ØD-Max: 30~50	Ancho: 1.23~4.28 T-Max: 1.5~4.0	Ancho: 1.1~8.0 T-Max: 2.1~9.0	Ancho: 3.0~8.0 T-Max: 14	Ancho: 2.0~8.0 T-Max: 17~20	Ancho: 1.5~8.0 T-Max: 10~28
KRMN KRGN	MRMN MRGN	TB TB-M	KNG KNGP KNR KNRP KNB	POB	GO GS	GW BF	DC DB	KGGN KGMN KGMR/L KRGN KRMN	MGGN MGMN MGMR MRGN MRMN

Para Maquinado Interno



NFTIH	GFIK	GFIP	IGH	KGIVR/L	MGIVR/L	KGIUR/L	MGIUR/L
Ancho: 0.75~4.02 T-Max: 1.3~4.6	Ancho: 2.0~8.0 T-Max: 2.0~8.0	Ancho: 1.1~8.0 T-Max: 2.1~9.0	Ancho: 1.25~2.8 T-Max: 1.5~2.3	Ancho: 2.0~4.0 T-Max: 7.0~8.0	Ancho: 1.5~8.0 T-Max: 4.0~10	Ancho: 3.0 T-Max: 3.0	Ancho: 3.0~8.0 T-Max: 3.5~6.5
NFTG NFTF NFTT	GR	GW BF	IG	KGMI KGMN KRMN KGGN	MRMN MGGN MRGN	KRMN KRGN	MRMN

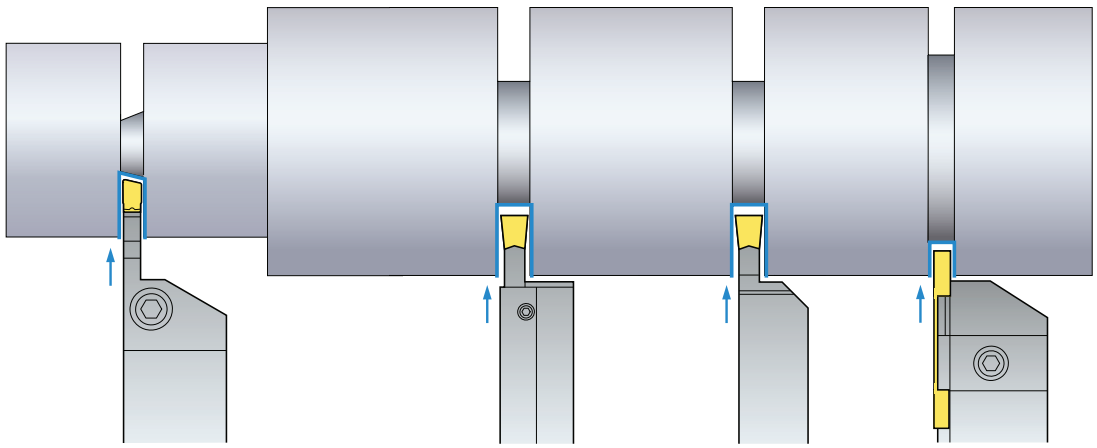
Ranurado Frontal



KGEVR/L	MGEVR/L
Ancho: 3,0~4,0 T-MAX: 4,0~8,0	Ancho: 1,5~8,0 T-MAX: 3,0~9,0
KGMN	MGMN
KGGN	MGGN
KRMN	MRMN
KRGN	MRGN

FGHH/FGVH	MGFHR/L, MGFVR/L	KGFHR/L, KGFVR/L
Ancho: 3,0~5,0 T-MAX: 12~25	Ancho: 3,0~4,0 T-MAX: 10~15	Ancho: 4,0 T-MAX: 20
FGD	MGMN	KGMN
FGM	MFMN	KRMN
FMM		KGGN
		KRGN

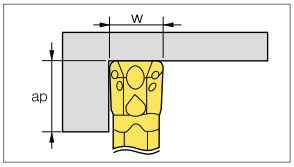
Tonzado

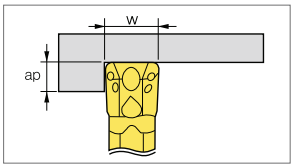


KGEHR/L	MGEHR/L	KSPB	SPB-(S)	KGTB	PH
Ancho: 3,0 T-MAX: 20	Ancho: 2,0~5,0 T-MAX: 10~28	Ancho: 2,0~6,0 ØD-MAX: 35~125	Ancho: 2,0~6,0 ØD-MAX: 35~125	Ancho: 1,5~8,0 ØD-MAX: 26~120	Ancho: 3,0~5,0 ØD-MAX: 30~50
KGMR/L	MGMR/L	KSP	SP	KGMN	POB
				KGGN-S-R	

Torneado y Ranurado

Selección del inserto





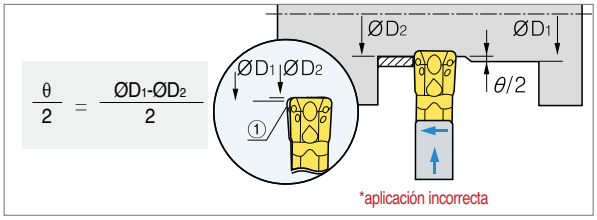
- Avance
  - Decidir el avance máximo después de tener en cuenta las características de la placa y de las características de la máquina (Fmax = W x 0.075)
  - El avance máximo no puede ser mayor que el radio de punta de la placa.
  - En ranurado, los problemas en la evacuación de la viruta pueden ser resueltos interrumpiendo el avance a pequeños intervalos.
- Profundidad de Corte
  - La profundidad mínima de corte debe ser mayor que el radio de punta de la placa
  - Al decidir la profundidad de corte máxima por favor tener en cuenta la carga sobre la máquina
  - La flexión de la pieza de trabajo y el ángulo de flexión se pueden cambiar dependiendo de la forma de la placa elegida.

Aviso para torneado

- Las herramientas KGT/MGT están diseñadas para soportar la fuerza de corte lateral producida por el ángulo de flexión; esta característica ofrece una ventaja sobre las placas ISO estándar.
- La placa estándar MGT También ofrece un efecto “wiper” que mejora la superficie de acabado

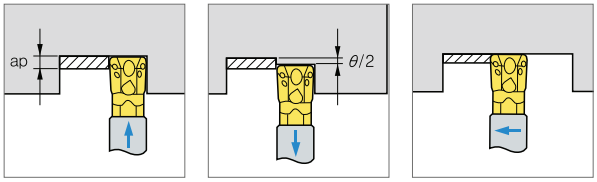
Aviso para acabado (compensación necesaria)

•Una vez alcanzado el diámetro a ranurar, la operación de cilindrado puede causar flexión en la pieza de trabajo. En estos casos siga la formula mostrada, compensando estos factores conseguirá el diámetro deseado.



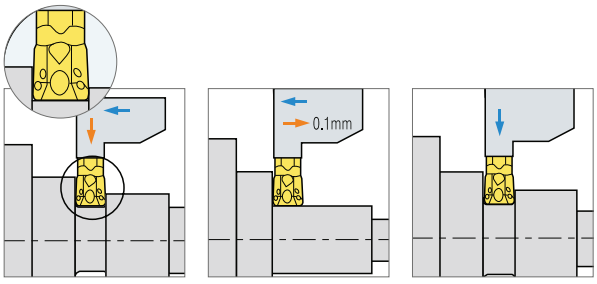
•Para eliminar la diferencia en el diámetro usando el ángulo de flexión (que se produce generalmente durante la operación final de cilindrado) seguir las instrucciones del párrafo superior cuando mecanice. Para obtener una buena superficie de acabado sin compensar en la aplicación siga las instrucciones siguientes:

1) Ranure hasta el diámetro deseado
2) Retire la herramienta hasta una distancia igual a θ/2
3) Siga con la operación de cilindrado hasta el diámetro deseado

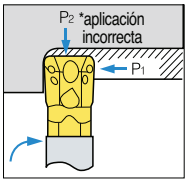


Aviso para las aplicaciones de torneado MGT

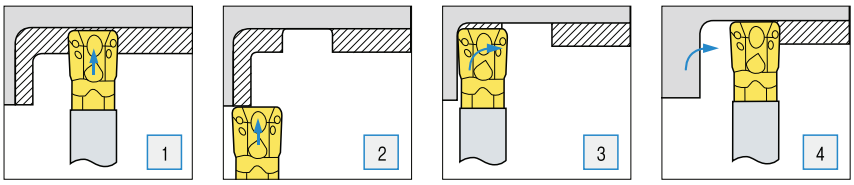
• Las herramientas KGT/MGT están disponibles para ranurado y cilindrado como solución multifuncional. Al usar la herramienta M.G.T tenga en cuenta que la herramienta imita el comportamiento de una herramienta ISO estándar. En la operación de cilindrado se aprovecha el ángulo de flexión teniendo en cuenta la fuerza de corte y la profundidad de pasada. Esto posibilita un desgaste normal en la placa, después del cilindrado un proceso de ranurado puede no cumplir con el diámetro deseado en la pieza de trabajo. Para corregir este efecto ajuste la herramienta 0.01mm y vuelva a la posición original de la aplicación de ranurado.



Mecanizado de una pieza con un radio mayor que el radio del inserto

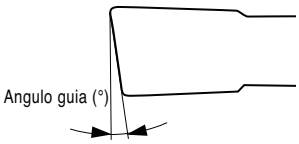
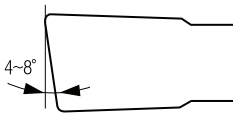
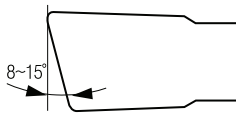


Estabilizar la presión de la herramienta. Las herramientas KGT/MGT generan una presión excesiva de corte cuando se mecaniza una pieza con un radio mayor al de la herramienta. La fuerza de corte desigual podría romper la placa o el soporte



Torneado y Ranurado

inserto

Aplicaciones del ángulo frontal	Ángulo frontal 0° (Neutral)	Ángulo frontal 4°~ 8°	Ángulo frontal 8°~15°
			
• 4°- Tubos (Tuberías y barra perforada) • 6°- Tubos y barras macizas • 8°- Barras macizas • 15°- Barras macizas de pequeño diámetro	• Tronzado en barras macizas • Queda un tetón central al separarse • Previene la flexión de la pieza debida a la dirección de corte durante el tronzado • Aplicable a tronzado profundo	• Reduce el tetón central al tronzar barras macizas. • Reduce la rebaba en el tronzado de tubo o barra perforada	• Tronzado de barras de diámetro pequeño y barra perforada • Reduce la rebaba y el tetón central en el tronzado de barras de pequeño diámetro o barra perforada

※ Insertos disponibles: MGMR/L□□□ – □□ – LP/RP, KGMR/L□□□ – □□ – PS/PT
(Angulo frontal) (Angulo frontal)

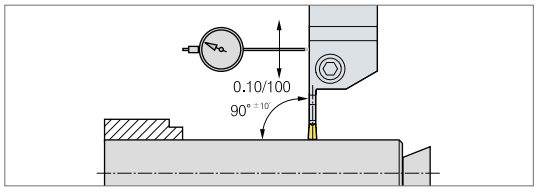
Selección del inserto



- Para una buena aplicación de la placa, se deben tener en cuenta los siguientes factores
  - Ancho de la placa • Rompevirutas • Calidad y radio de punta R
- La relación entre el ancho de la placa y la profundidad de corte
  - Las placas tipo neutro, con 0-grados de ángulo frontal son la mejor solución en aplicaciones de máxima profundidad
  - En acero de uso corriente, la profundidad de corte máxima = W x 0.8
- Placas con ángulo frontal
  - Para reducir rebabas, recomendamos usar placas con ángulo frontal.
  - Las placas con ángulo frontal grande reduce la formación de rebabas, pero también la vida de la placa
  - En el caso que las rebabas sean aceptables, recomendamos usar una placa neutra

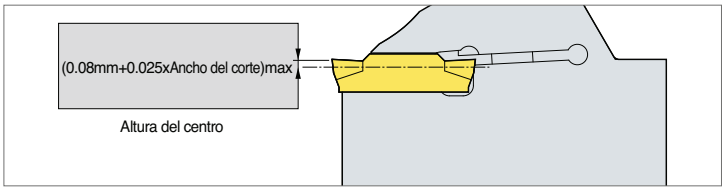
Ajuste del soporte

- La posición de la arista de corte debe ser fijada en la posición exacta del eje de corte a fin de obtener una dirección de corte perpendicular a 90º que minimice la vibración durante el mecanizado.



Ajuste para el tronzado

- En general la altura de la arista de corte debe estar entre ±0.1mm respecto al centro
  - La operación de tronzado debe realizarse lo más cerca posible del plato para minimizar vibraciones



Aviso

- Mantener la velocidad de corte y el avance constantes
- Usar la cantidad correcta de refrigerante para un mejor rendimiento
- Limpiar correctamente el alojamiento del soporte antes de montar la placa

USO

- Si la placa está gastada, cambie inmediatamente la placa para prevenir posibles daños en la pieza de trabajo
- Si el asiento del soporte está deformado o dañado, reemplácelo por uno nuevo inmediatamente para obtener una fijación estable
- No modifique o rectifique el asiento del soporte.

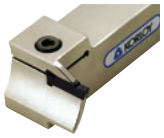
Selección del rompevirutas

- Nuestros rompevirutas están diseñados para reducir el tamaño de las virutas en operaciones de ranurado. Las virutas pequeñas ofrecen las siguientes ventajas:
- Disminuye el contacto entre la viruta y la pieza. Esto generalmente ofrece un mejor acabado superficial
- Con un mejor flujo de viruta, el operario puede aumentar los avances debido a la disminución de la carga de corte.

Herramientas para ranurado frontal

Para ranurado poco profundo

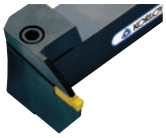
- Herramientas económicas debido al uso de placas con dos puntas
- Nuevo diseño de rompevirutas con mayor control en diversos procesos de ranurado frontal
- El sistema de ranurado frontal KORLOY ofrece varias familias de soportes para un mejor aprovechamiento y beneficio

MFMN300	MGMN400	Horizontal MGFHR	Vertical MGFVR
			
Ancho de corte 3 mm	Ancho de corte 4 mm	Dia.mecanizado Ø24~200 mm	Dia.mecanizado Ø24~60 mm

KGMN300~600	Horizontal KGFHR	Vertical KGFVR
		
Ancho de corte 3~6 mm	Dia.mecanizado Ø34~220 mm	Dia.mecanizado Ø44~200 mm

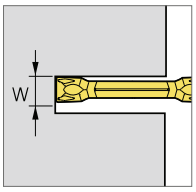
Para ranurado profundo

- Estas herramientas se usan en ranurado profundo con placas de una sola punta (Tmax 25 mm)
- La variedad de rompevirutas permite al operario aplicar varias estrategias de mecanizado
- La variedad de soportes permiten cubrir una amplia gama de aplicaciones

FGD	FGM	FMM	Horizontal FGHH	Vertical FGVH
				
Ranurado frontal profundo (Clase G)	Ranurado y torneado frontal (Clase G)	Ranurado y torneado frontal (Clase M)	Dia.mecanizado Ø25~140 mm	Dia.mecanizado Ø25~140 mm

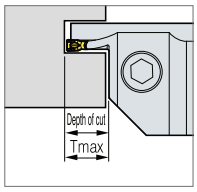
Sistema de selección del soporte

- Aplique estas tres simples indicaciones para seleccionar la placa y soporte adecuados a su necesidad



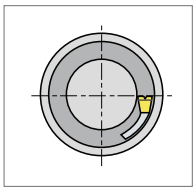
Inserto y soporte

Elija una placa y un soporte que se adapte a su proceso en función del ancho y la profundidad de corte necesarios.



Soporte Tmax

Use el soporte con el menor voladizo posible que permita a la vez la profundidad deseada



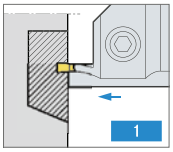
Dia. a mecanizar

Use el soporte con el mayor mango posible en función del diámetro inicial de ranurado que requiera la operación a realizar

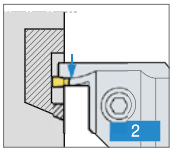
Aviso: Para minimizar la vibración use el soporte más corto de acuerdo con Tmax.

Optimización de ranurado frontal

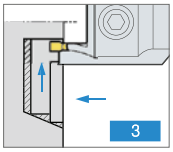
Debaste: Cuando ranure frontalmente disminuya la velocidad de corte en un 40% respecto a un refrentado normal



• Ranurando el diámetro inicial

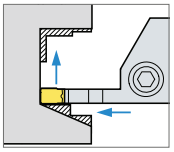


• Refrentado alejándose del el centro

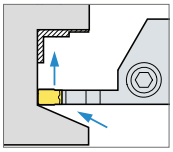


• Refrentado hacia el centro

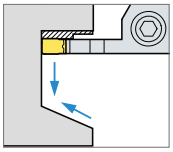
Acabado: Cuando ranure frontalmente disminuya la velocidad de corte en un 40% respecto a un refrentado normal



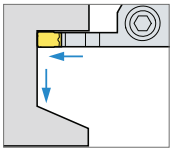
• Ranure al diámetro inicial hasta la profundidad final y refrente alejándose del centro



• Operación de copiado hasta la profundidad final



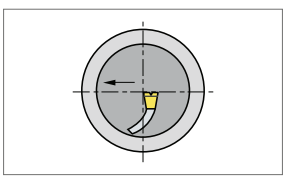
• Refrente hacia el centro



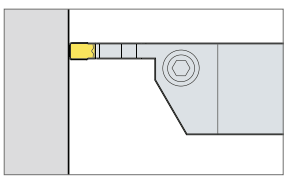
• Ranure hasta la profundidad real que necesite

Aviso para el ranurado frontal

- Antes de proceder verifique y ajuste la siguiente posición del soporte



- Verifique la altura de la arista de corte respecto del centro de la pieza
- Mecanice hacia el centro y verifique las rebabas



- Para una mejor rugosidad superficial, posicione la placa completamente perpendicular a la superficie de trabajo

Mecanizado multifuncional con sistema de amarre reforzado y nueva tecnología

KGT

- Insertos de doble cara de KGT que reducen el costo de mecanizado
- Fuerte sistema de sujecion asegura un mecanizado estable y preciso
- El nuevo grado y la nueva tecnologia proporcionan una vida util superior de la herramienta
- Varias soluciones de herramientas de KGT mejoran la productividad.
- Filos de corte en la parte delantera y en la cara del inserto, hacen estos insertos optimos para ranurado, tronzado y torneado logitudunal y frontal reduciendo el tiempo de maquinado.
- El rompevirutas tridimensional asegura un excelente control de viruta en varias aplicaciones
- Insertos KGT con varios rompevirutas estan disponibles para una amplia gama de aplicaciones
- Disponibles bordes de corte especiales (cotizacion especial)

Sistema Codificación

- **Inserto**

KG	M	N	300	(s)	– 04	– T
Sistema de código	**Tolerancia**	**Mano**	**Ancho arista corte**	**1 punta**	**Radio de punta**	**Rompevirutas**
KG: KORLOY Ranurado KR: KORLOY ranurado redondo	M: Pressed G: Ground	N: Neutral R: Derecha L: Izquierda I: Interior	2.0~8.0 mm		0.2 mm 0.3 mm 0.4 mm 0.8 mm	L / R / T / C / LP / RP / B / A

- **Portainserto**

KG	E	H	R/L	2525	– 3	T20
Sistema de código	**Estilo de trabajo**	**Estilo Portainserto**	**Mano**	**Dimensiones**	**Ancho de corte**	**Profundidad Maxima**
KG SYSTEM (KORLOY Ranurado)	E: Exterior proceso I: Interior proceso F: Mecanizado frontal	H: Horizontal V: Vertical U: rebajado	R: Derecha L: Izquierda	Alto 25 mm Ancho 25 mm (En mecanizado interior : diámetro mínimo)	2.0~8.0 mm	8~36 mm

Programa KGT

Aplicación

	Tronzado	Ranurado	Cilindrado	Copiado	Especial
Corte medio o fuertemente interrumpido	 Tronzado; desbaste	 Ranurado; desbaste	 Torneado y ranurado múltiple	 Copiado, perfilado	 Sin rompe virutas
Corte ligero o continuo	 LP: Tronzado ligero	 L: ranurado ligero	 **T**(KGMI) Ranurado Interior		

▶ El ángulo frontal aplicado a los rompevirutas LP & RP
- Solo para tronzado

▶ El rompevirutas tipo B puede ser personalizado
(Se debe planificar con antelación)

Placa recomendada

Denominación	Geometría	Imagen	Denominación									
			Para mecanizado exterior			Para ranurado frontal		Para mecanizado interior		Copiado	Para destalonado	Mecanizado especial
			Tronzado	Ranurado	Torneado	Ranurado	Torneado	Ranurado	Torneado	Copiado	Rebajado	Especial
KGMN	L Ranurado ligero		○	◎		○						
	R Ranurado de desbaste		○	◎		○						
	T Torneado-Multiranurado		○	◎	◎	◎	◎					
KGMI	T Ranurado interior							◎	◎			
KRMN	C Copiado									◎	◎	
KGMR/L	LP Tronzado ligero		◎									
	RP Tronzado de desbaste		◎									
KGGN	B En bruto			○								◎
	A Ranurado de aluminio		○	◎	○							
KRGN	A Perfilado de aluminio									◎	◎	
KRMI	C Copiado									◎	◎	

◎ Primera elección, ○ Segunda elección

Características

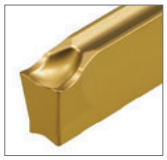
Parte superior (Placa)

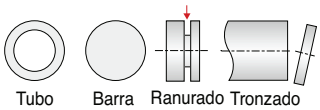


- Fijación fuerte ➜ Mayor fiabilidad de mecanizado
- Autocentrado ➜ Mayor precisión
- Diseño antivibración ➜ Acabado superficial fino

Índice rompevirutas

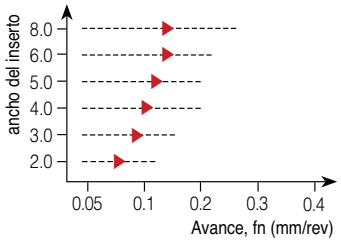
L Para Ranurado ligero.



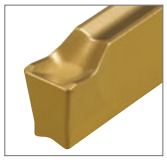


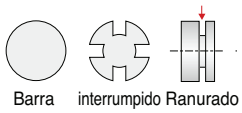
- filo de corte afilado
- mecanizado de bajo avance
- para componentes de pequeño diámetro

- acero bajo en carbono
- aleaciones de acero
- acero inox



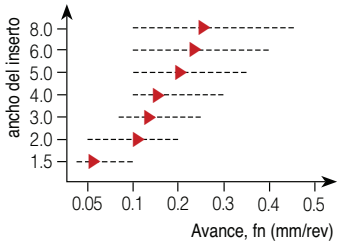
R Para Ranurado de desbaste.





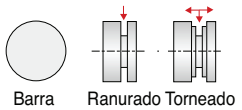
- filo fuerte
- mecanizado de gran avance
- corte interrumpido

- acero al carbono
- aleación de acero
- acero inoxidable
- fundición



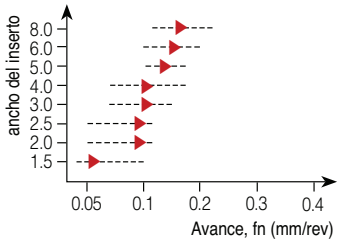
T Para torneado y ranurado múltiple





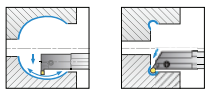
- filo agudo
- mejor control de viruta
- mecanizado de torneado y ranurado

- acero al carbono
- aleaciones de acero
- acero inoxidable
- fundición



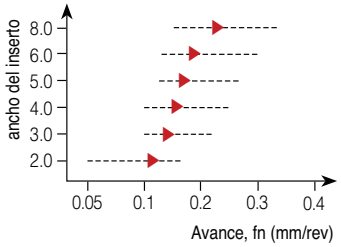
C Para mecanizado en copiado y en relieve



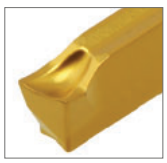


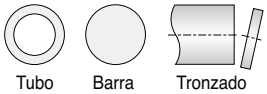
- mejor control de viruta
- copiado
- relieve

- acero al carbono
- aleación de acero
- acero inoxidable
- fundición



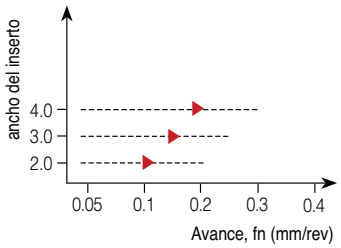
LP Para Tronzado ligero





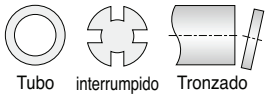
- filo agudo
- mecanizado de alto avance
- corte interrumpido
- mano derecha y izquierda
- acero al bajo carbono

- acero al carbono
- aleación de acero
- acero inoxidable



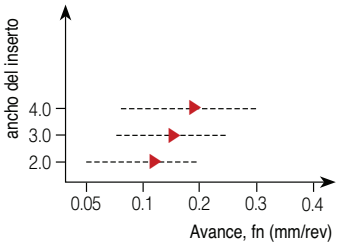
RP Para Tronzado de desbaste



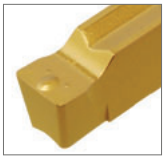


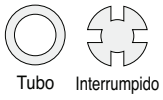
- filo fuerte
- mecanizado de alto avance
- corte interrumpido
- mano derecha y izquierda

- acero al carbono
- aleación de acero
- fundición



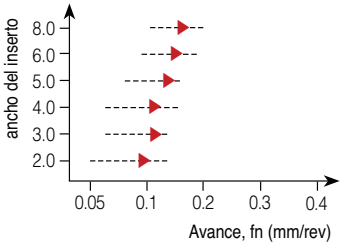
B Para ranurado de precisión





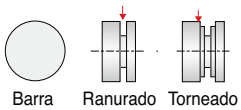
- inserto rectificado
- tolerancia precisa
- diversos radios y anchos de inserto

- acero al carbono
- aleación de acero
- acero inoxidable
- fundición



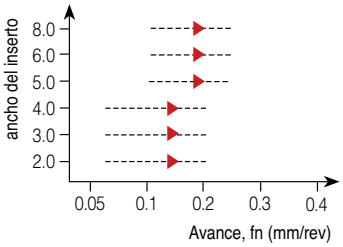
A Para ranurado de aluminio





- filo agudo
- tolerancia precisa

- aleación de aluminio
- aleación de cobre



Grados para el rango de aplicación recomendado

Pieza de trabajo		grado	Orden de grados recomendados	Velocidad de corte recomendada (m/min) 50 100 150 200 800
P	Acero	PC5300	1	70 – 120
		PC3035	2	70 – 130
		NC3225	3	130 – 220
		NC5330	4	120 – 200
	acero aleado	PC5300	1	60 – 105
		PC3035	2	60 – 110
		NC3225	3	130 – 200
		NC5330	4	90 – 180
M	Acero inoxidable	PC5300	1	70 – 120
		PC9030	2	70 – 115
		NC5330	3	75 – 125
K	Fundición	PC5300	1	55 – 90
		NC5330	2	95 – 160
N	Material no ferroso	H01	1	200 – 790
S	HRSA	PC5300	1	20 – 35

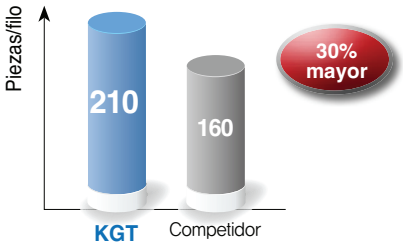
Ejemplos de aplicación

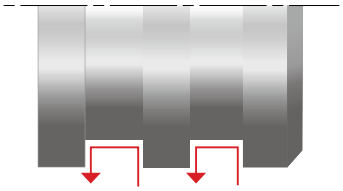
Mecanizado multifuncional

Repetición de torneado + ranurado

Geometría optimizada para torneado + ranurado - Alta eficiencia.

- **Pieza de trabajo** SM45C
- **Condiciones de corte** vc = 170 (m/min)
  fn = 0.15 (mm/rev)
  ap = 2 mm
  W = 3 mm
  Con refrigerante
- **Denominación** KGMN300-04-T (PC5300)



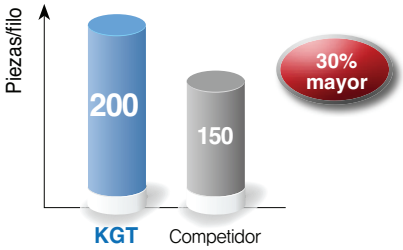


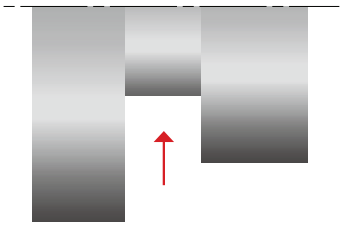
Ranurado

Ranurado en escuadra

Geometría tenaz para ranurado interrumpido y profundo.

- **Pieza de trabajo** SUS304
- **Condiciones de corte** vc = 120 (m/min)
  fn = 0.12 (mm/rev)
  ap = 5 mm
  W = 4 mm
  Con refrigerante
- **Denominación** KGMN400-03-R (PC5300)



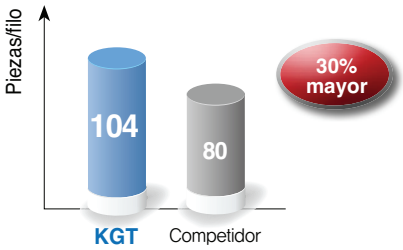


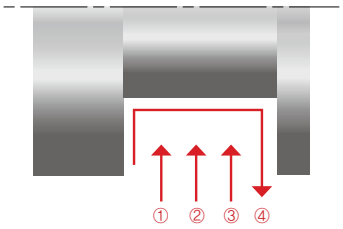
Mecanizado de ejes

Ranurado (desbaste) y torneado (acabado)

Excelente control de viruta para una mayor eficiencia.

- **Pieza de trabajo** SCM440
- **Condiciones de corte** vc = 150 (m/min)
  fn = 0.15 (mm/rev)
  ap = 5 mm
  W = 3 mm x 3
  Con refrigerante
- **Denominación** KGMN300-04-T (PC5300)



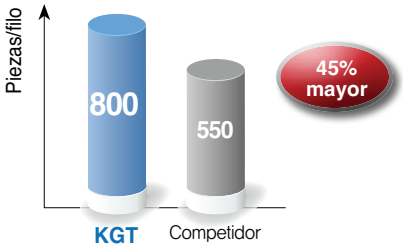


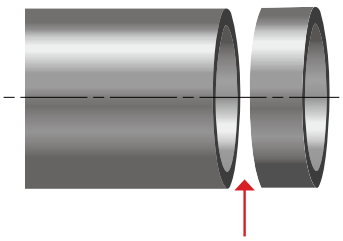
Tronzado

Tronzado de tubos

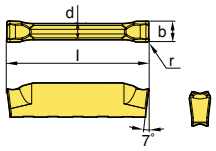
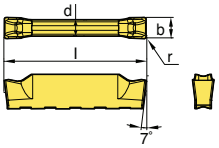
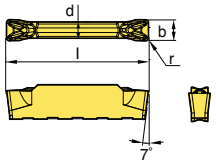
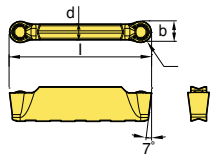
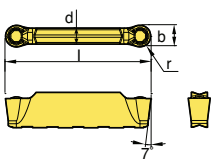
Exclusivo rompevirutas para tronzado que asegura una mayor vida útil de la herramienta. / Geometría afilada, menos rebabas.

- **Pieza de trabajo** SUS304
- **Condiciones de corte** vc = 140 (m/min)
  fn = 0.15 (mm/rev)
  ap = 2 mm
  W = 3 mm
  Con refrigerante
- **Denominación** KGMR300-6D-LP (PC5300)





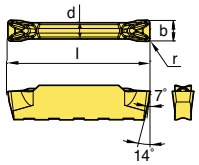
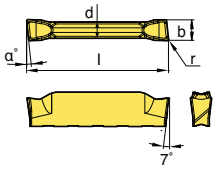
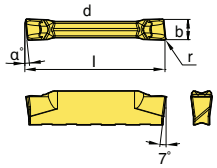
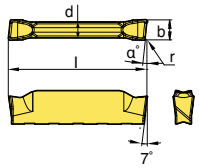
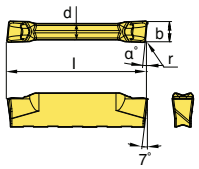
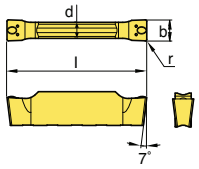
Insertos

Aplicación	Imagen	Designación		Recubierto NC3225	NC5330	NC6315	PC3035	PC5300	PC9030	Dimensiones (mm) b	r	l	d	α°	Configuración	Pag.
Ranurado	KGMN-L	KGMN	200-02-L	●	●		●	●	●	2.0	0.2	20	1.7	-		C14~21 C23
			300-02-L	●	●		●	●	●	3.0	0.2	20	2.3	-		
			400-02-L	●	●		●	●	●	4.0	0.2	20	3.3	-		
			500-03-L	●	●		●	●		5.0	0.3	25	4.1	-		
			600-03-L	●	●			●		6.0	0.3	25	5.1	-		
Ranurado · Tronzado	KGMN-R	KGMN	150-015-R	●	●			●		1.5	0.15	16	1.2	-		C14~21 C23
			200-02-R	●	●		●	●	●	2.0	0.2	20	1.7	-		
			300-02-R	●	●		●	●	●	3.0	0.2	20	2.3	-		
			400-03-R	●	●		●	●	●	4.0	0.3	20	3.3	-		
			500-03-R		●			●		5.0	0.3	25	4.1	-		
			600-03-R		●			●		6.0	0.3	25	5.1	-		
			800-04-R		●			●		8.0	0.4	30	6.1	-		
Ranurado · Torneado	KGMN-T	KGMN	150-015-T	●	●	●		●		1.5	0.15	16	1.2			C14~21 C23
			200-02-T	●	●	●	●	●	●	2.0	0.2	20	1.7	-		
			250-02-T	●	●			●		2.5	0.2	20	2.0			
			300-02-T	●	●	●	●	●	●	3.0	0.2	20	2.3	-		
			04-T	●	●	●	●	●	●	3.0	0.4	20	2.3	-		
			400-04-T	●	●	●	●	●	●	4.0	0.4	20	3.3	-		
			08-T	●	●	●	●	●	●	4.0	0.8	20	3.3	-		
			500-04-T	●	●	●	●	●	●	5.0	0.4	25	4.1	-		
			08-T	●	●	●	●	●	●	5.0	0.8	25	4.1	-		
			600-04-T	●	●	●	●	●	●	6.0	0.4	25	5.1	-		
			08-T	●	●	●	●	●		6.0	0.8	25	5.1	-		
			800-08-T	●		●	●	●		8.0	0.8	30	6.1	-		
Relieve pefilado	KRMN-C	KRMN	200-C	●	●	●	●	●		2.0	1.0	20	1.7	-		C14~22
			300-C	●	●	●	●	●		3.0	1.5	20	2.2	-		
			400-C	●	●	●	●	●		4.0	2.0	20	3.2	-		
			500-C	●	●	●	●	●		5.0	2.5	25	4.0	-		
			600-C	●	●	●	●	●		6.0	3.0	25	5.0	-		
			800-C	●	●	●		●		8.0	4.0	30	6.0	-		
Pefilado	KRMI-C	KRMI	200-C							2.0	1.0	20	1.7	-		C23
			300-C							3.0	1.5	20	2.2	-		
			400-C							4.0	2.0	20	3.2	-		

• Puede rectificar el rompevirutas, 'B' como desee. Si desea alguna forma especial de rompevirutas, comuníquese con su distribuidor

● : En Almacen

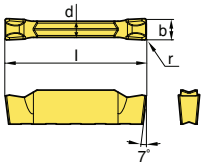
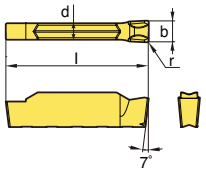
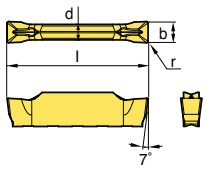
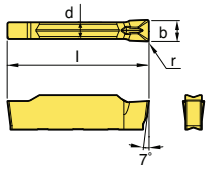
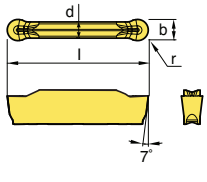
Insertos

Aplicación	Imagen	Designación		Recubierto						Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Configuración	Pag.
				NC3215	NC3225	NC5330	NC6315	PC5300	PC9030	H01	H05	b	r	l	d	α°		
Ranurado · Interior	KGMI-T	KGMI	200-02-T					●				2.0	0.2	20	1.7	-		C23
			300-04-T					●				3.0	0.4	20	2.3	-		
			400-04-T					●				4.0	0.4	20	3.3	-		
Tronzado (Derecha)	KGMR-LP	KGMR	200-6D-LP			●		●				2.0	0.2	20	1.7	6		C14 C16
			8D-LP									2.0	0.2	20	1.7	8		
			15D-LP			●		●				2.0	0.2	20	1.7	15		
			300-6D-LP			●		●				3.0	0.2	20	2.3	6		
			15D-LP			●		●				3.0	0.2	20	2.3	15		
			400-4D-LP			●		●				4.0	0.3	20	3.3	4		
			15D-LP			●		●				4.0	0.3	20	3.3	15		
			500-4D-LP									5.0	0.3	25	4.1	4		
Tronzado (Derecha)	KGMR-RP	KGMR	200-6D-RP			●		●				2.0	0.2	20	1.7	6		C14 C16
			8D-RP									2.0	0.2	20	1.7	8		
			15D-RP			●		●				2.0	0.2	20	1.7	15		
			300-6D-RP			●		●				3.0	0.2	20	2.3	6		
			15D-RP			●		●				3.0	0.2	20	2.3	15		
			400-4D-RP			●		●				4.0	0.3	20	3.3	4		
			15D-RP			●		●				4.0	0.3	20	3.3	15		
			500-4D-RP									5.0	0.3	25	4.1	4		
Tronzado (Izquierda)	KGML-LP	KGML	200-6D-LP									2.0	0.2	20	1.7	6		C14 C16
			15D-LP									2.0	0.2	20	1.7	15		
			300-6D-LP									3.0	0.2	20	2.3	6		
			15D-LP									3.0	0.2	20	2.3	15		
			400-4D-LP									4.0	0.2	20	3.3	4		
			15D-LP									4.0	0.2	20	3.3	15		
Tronzado (Izquierda)	KGML-RP	KGML	200-6D-RP									2.0	0.2	20	1.7	6		C14 C16
			15D-RP									2.0	0.2	20	1.7	15		
			300-6D-RP									3.0	0.2	20	2.3	6		
			15D-RP									3.0	0.2	20	2.3	15		
			400-4D-RP									4.0	0.2	20	3.3	4		
			15D-RP									4.0	0.2	20	3.3	15		
Ranurado (Placa rectificada)	KGGN-B	KGGN	265-015-B									2.65	0.15	20	2.3	-		C14
			300-020-B									3.0	0.20	20	2.3	-		
			040-B									3.0	0.40	20	2.3	-		
			315-015-B									3.15	0.15	20	2.3	-		
			400-040-B									4.0	0.40	20	3.3	-		
			080-B									4.0	0.80	20	3.3	-		
			415-015-B									4.15	0.15	20	3.3	-		
			478-055-B									4.78	0.55	25	4.1	-		
			500-080-B									5.0	0.80	25	4.1	-		
			515-015-B									5.15	0.15	25	4.1	-		
			600-080-B									6.0	0.80	25	5.1	-		
			120-B									6.0	1.20	25	5.1	-		
			800-080-B									8.0	0.80	30	6.1	-		
			120-B									8.0	1.20	30	6.1	-		

• Puede rectificar el rompevirutas, 'B' como desee. Si desea alguna forma especial de rompevirutas, comuníquese con su distribuidor

● : En Almacen

Insertos

Aplicación	Imagen	Designación		Recubierto						Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Configuración	Pag.
				NC3215	NC3225	NC5330	NC6315	PC5300	PC9030	H01	H05	b	r	l	d	α°		
Ranurado · Tronzado (Placa rectificada)	 KGGN-R	KGGN	200-02-R									2.0	0.2	20	1.7	-		C14~21
			300-02-R									3.0	0.2	20	2.3	-		
			400-03-R									4.0	0.3	20	3.3	-		
			500-03-R									5.0	0.3	25	4.1	-		
			600-03-R									6.0	0.3	25	5.1	-		
			800-04-R									8.0	0.4	30	6.1	-		
Ranurado · Tronzado (Inserto de un solo filo)	 KGGN-R	KGGN	200S-02-R									2.0	0.2	19.9	1.7	-		C24
			300S-02-R					●				3.0	0.2	19.9	2.3	-		
			400S-03-R					●				4.0	0.3	19.9	3.3	-		
			500S-03-R					●				5.0	0.3	24.9	4.1	-		
			600S-03-R					●				6.0	0.3	24.9	5.1	-		
			800S-04-R					●				8.0	0.4	24.9	6.1	-		
Ranurado de aluminio	 KGGN-A	KGGN	200-02-A							●		2.0	0.2	20	1.7	-		C24
			300-02-A							●		3.0	0.2	20	2.3	-		
			400-04-A							●		4.0	0.4	20	3.3	-		
			500-04-A							●		5.0	0.4	25	4.1	-		
			600-04-A							●		6.0	0.4	25	5.1	-		
Ranurado de aluminio (Inserto de un solo filo)	 KGGN-A	KGGN	200S-02-A									2.0	0.2	20	1.7	-		C24
			300S-02-A									3.0	0.2	20	2.3	-		
			400S-04-A									4.0	0.4	20	3.3	-		
			500S-04-A									5.0	0.4	25	4.1	-		
			600S-04-A									6.0	0.4	25	5.1	-		
Ranurado de aluminio	 KRGN-A	KRGN	300-A							●		3.0	1.5	20	2.3	-		C14~21
			400-A							●		4.0	2.0	20	3.3	-		
			500-A							●		5.0	2.5	25	4.1	-		
			600-A							●		6.0	3.0	25	5.1	-		
			800-A							●		8.0	4.0	30	6.1	-		

• Puede rectificar el rompevirutas, 'B' como desee. Si desea alguna forma especial de rompevirutas, comuníquese con su distribuidor

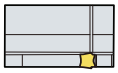
●: En Almacen

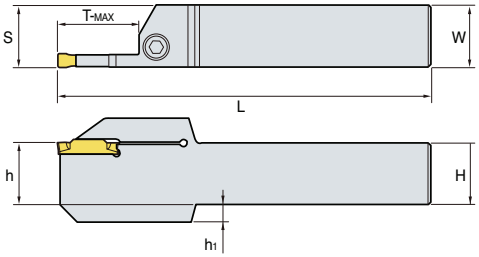
KGEHR/L

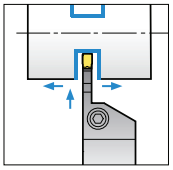
Para ranurado, torneado, tronzado, mecanizados de desahogos



KGGN KGMN
KGMR/L KRMN
KRGN







• Inserto tipo R

(mm)

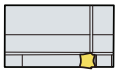
Designación		H = (h)	W	L	S	h1	T-MAX	Insertos	Tornillo	Llave
KGEHR/L	1616-1.5-T14	16	16	100	16.2	-	14	KGMN150-□-□	MHA0512	HW40L
	2020-1.5-T14	20	20	125	20.2	-	14			
	2525-1.5-T14	25	25	150	25.2	-	14			
	1212-2-T08	12	12	100	12.2	-	8	KGMN200-□-□ KGMR/L200-□-□ KRMN200-C KGGN200-□-□	MHA0512	HW40L
	1616-2-T08	16	16	100	16.2	-	8			
	2020-2-T08	20	20	125	20.2	-	8			
	2525-2-T08	25	25	150	25.2	-	8			
	1616-2-T12	16	16	100	16.2	-	12			
	2020-2-T12	20	20	125	20.2	-	12			
	2525-2-T12	25	25	150	25.2	-	12			
	1616-2-T17	16	16	100	16.2	-	17			
	2020-2-T17	20	20	125	20.2	-	17			
	2525-2-T17	25	25	150	25.2	-	17			
	1616-2.5-T17	16	16	100	16.3	-	17	KGMN250-□-□	MHA0512	HW40L
	2020-2.5-T17	20	20	125	20.3	-	17			
	2525-2.5-T17	25	25	150	25.3	-	17			
	1616-3-T10	16	16	100	16.4	-	10	KGMN300-□-□ KGMR/L300-□-□ KRMN300-C KGGN300-□-□ KRGN300-□	MHA0512	HW40L
	2020-3-T10	20	20	125	20.4	-	10			
	2525-3-T10	25	25	150	25.4	-	10			
	3232-3-T10	32	32	170	32.4	-	10			
	1616-3-T13	16	16	100	16.4	-	13			
	2020-3-T13	20	20	125	20.4	-	13			
	2525-3-T13	25	25	150	25.4	-	13			
	1616-3-T20	16	16	100	16.4	-	20			
	2020-3-T20	20	20	125	20.4	-	20			
	2525-3-T20	25	25	150	25.4	-	20			
	3232-3-T20	32	32	170	32.4	-	20			
	2525-3-T25	25	25	150	25.4	-	25			
	1616-4-T10	16	16	100	16.4	-	10	KGMN400-□-□ KGMR/L400-□-□ KRMN400-C KGGN400-□-□ KRGN400-□	BHA0616	HW50L
	2020-4-T10	20	20	125	20.4	-	10			
	2525-4-T10	25	25	150	25.4	-	10			
	3232-4-T10	32	32	150	32.4	-	10			
	1616-4-T15	16	16	100	16.4	-	15			
	2020-4-T15	20	20	125	20.4	-	15			
	2525-4-T15	25	25	150	25.4	-	15			
	1616-4-T20	16	16	100	16.4	-	20			
	2020-4-T20	20	20	125	20.4	-	20			
	2525-4-T20	25	25	150	25.4	-	20			
	3232-4-T20	32	32	170	32.4	-	20			
	1616-4-T25	16	16	100	16.4	-	25			
	2020-4-T25	20	20	125	20.4	-	25			
	2525-4-T25	25	25	150	25.4	-	25			

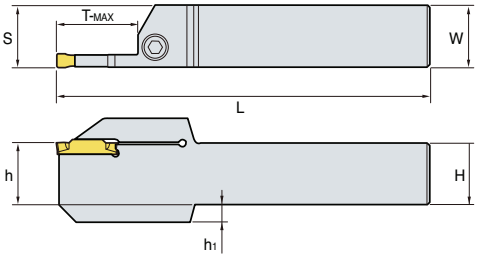
Insertos Applicable **C12~C14**

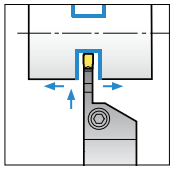
KGEHR/L

Para ranurado, torneado, tronzado, mecanizado de desahogos









KGGN KGMN
KGMR/L KRMN
KRGN

• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H = (h)	W	L	S	h1	T-MAX	Insertos	Tornillo	Llave
KGEHR/L	2020-5-T12	20	20	125	20.5	-	12	KGMN500-□-□ KRMN500-C KGGN500-□-□ KRGN500-□	BHA0616	HW50L
	2525-5-T12	25	25	150	25.5	-	12			
	2020-5-T15	20	20	125	20.55	-	15			
	2525-5-T15	25	25	150	25.55	-	15			
	3232-5-T15	32	32	170	32.55	-	15			
	2020-5-T20	20	20	125	20.5	-	20			
	2525-5-T20	25	25	150	25.5	-	20			
	3232-5-T20	32	32	170	32.5	-	20		BHA0620	HW50L
	2525-5-T32	25	25	150	25.5	7	32			
	2020-6-T12	20	20	125	20.5	-	12	KGMN600-□-□ KRMN600-C KGGN600-□-□ KRGN600-□	BHA0616	HW50L
	2525-6-T12	25	25	150	25.5	-	12			
	2525-6-T15	25	25	150	25.55	-	15			
	3232-6-T15	32	32	170	32.55	-	15			
	2020-6-T20	20	20	125	20.5	-	20			
	2525-6-T20	25	25	150	25.5	-	20			
	3232-6-T20	32	32	170	32.5	-	20		BHA0620	HW50L
	2525-6-T32	25	25	150	25.5	7	32			
	2525-8-T16	25	25	150	26	-	16	KGMN800-□-□ KRMN800-C KGGN800-□-□ KRGN800-□	BHA0616	HW50L
	3232-8-T16	32	32	170	33.05	-	16			
	2525-8-T25	25	25	150	26	-	25			
	3232-8-T25	32	32	170	33	-	25		BHA0620	HW50L
	2525-8-T36	25	25	150	26	7	36			
	3232-8-T36	32	32	170	33	-	36			

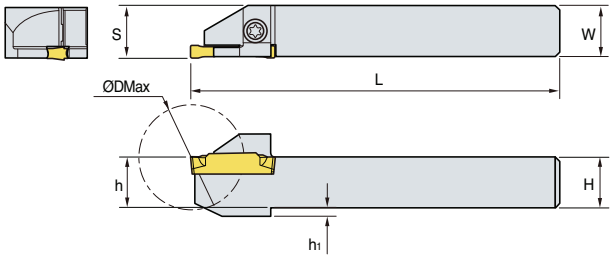
Insertos Applicable **C12~C14**

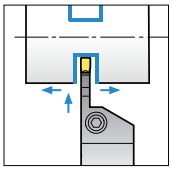
KGEHR/L-D00A (Auto Tool)

Para ranurado, torneado, tronzado



KGGN KGMN
KGMR/L KRMN





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H = (h)	W	L	S	h1	ØD Max	Insertos	Tornillo	Llave
KGEHR/L	1010-2-D20A	10	10	125	10.2	2	20	KGMN200-□-□ KGMR/L200-□-□ KRMN200-C KGGN200-□-□	ETNA0412	TW15L
	1212-2-D25A	12	12	125	12.2	2	25			
	1414-2-D25A	14	14	125	14.2	-	25			
	1616-2-D32A	16	16	125	16.2	-	32			
	1212-3-D25A	12	12	125	12.4	2	25	KGMN300-□-□ KGMR/L300-□-□ KRMN300-C KGGN300-□-□		
	1616-3-D32A	16	16	125	16.4	-	32			

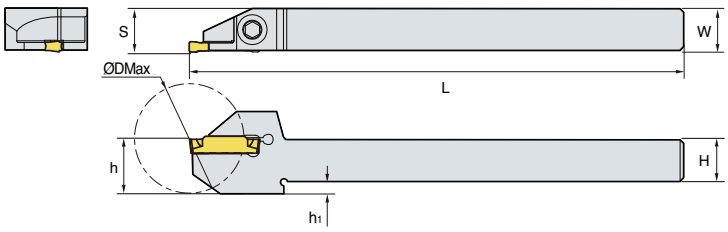
Insertos Applicable C12~C14

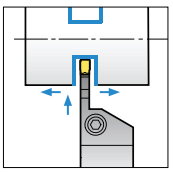
KGEHR/L-D00B (Auto Tool)

Para ranurado, Torneado, tronzado



KGGN KGMN
KRMN KGMR/L





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H = (h)	W	L	S	h1	ØD Max	Insertos	Tornillo	Llave
KGEHR/L	1010-2-D30B	10	10	140	10.2	6.6	30	KGMN200-□-□ KGMR/L200-□-□ KRMN200-C KGGN200-□-□	MHA0512	HW40L
	1212-2-D25B	12	12	140	12.5	3.5	25			
	1212-2-D30B	12	12	140	12.2	3.5	30			
	1616-2-D25B	16	16	140	16.2	-	25			
	1616-2-D32B	16	16	140	16.2	-	32			
	1212-3-D25B	12	12	140	12.4	3.5	25	KGMN300-□-□ KGMR/L300-□-□ KRMN300-C KGGN300-□-□		
	1212-3-D32B	12	12	140	12.4	3.5	32			
	1616-3-D25B	16	16	140	16.4	-	25			
	1616-3-D32B	16	16	140	16.4	-	32			

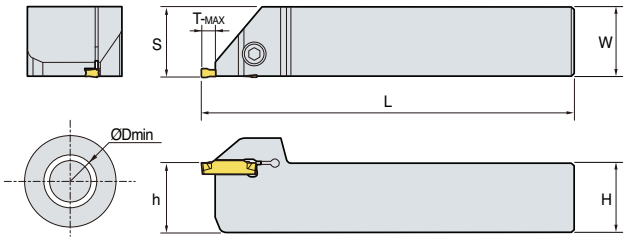
Insertos Applicable C12~C14

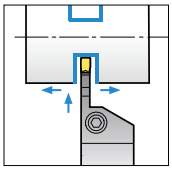
KGEHR/L-T00

Para ranurado, torneado, ranurado frontal



KGMN KRMN
KGGN KRGN





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H = (h)	W	L	S	ØD Min	T-MAX	Insertos	Tornillo	Llave
KGEHR/L	1616-3-T00	16	16	100	16.4	80	4.8	KGMN300-□-□ KRMN300-C KGGN300-□-□ KRGN300-□	MHA0512	HW40L
	2020-3-T00	20	20	125	20.4	80	4.8			
	2525-3-T00	25	25	150	25.4	80	4.8			
	1616-4-T00	16	16	100	16.4	80	4.8	KGMN400-□-□ KRMN400-C KGGN400-□-□ KRGN400-□	BHA0616	HW50L
	2020-4-T00	20	20	125	20.4	80	4.8			
	2525-4-T00	25	25	150	25.4	80	4.8			
	2020-6-T00	20	20	125	20.5	80	6.0	KGMN600-□-□ KRMN600-C KGGN600-□-□ KRGN600-□	BHA0616	HW50L
	2525-6-T00	25	25	150	25.5	80	6.0			

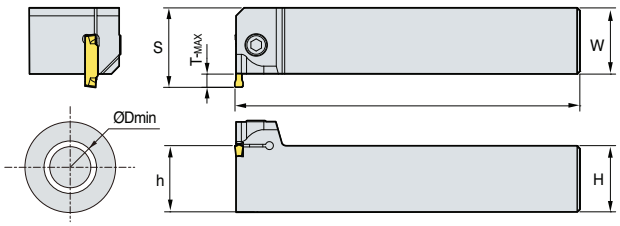
Insertos Applicable **C12~C14**

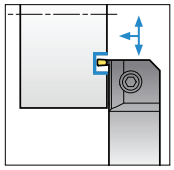
KGEVR/L-T00

Para ranurado, torneado, ranurado frontal



KGMN KRMN
KRGN KGGN





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H = (h)	W	L	S	ØD Min	T-MAX	Insertos	Tornillo	Llave
KGEVR/L	2020-1.5 -T00	20	20	125	23.5	120	3	KGMN150-□-□	MHA0512	HW40L
	2525-1.5 -T00	25	25	150	28.5	120	3			
	3232-1.5 -T00	32	32	170	35.5	120	3			
	2020-2 -T00	20	20	125	23.5	120	3	KGMN200-□-□ KRMN200-C KGGN200-□-□-□	MHA0512	HW40L
	2525-2 -T00	25	25	150	28.5	120	3			
	3232-2 -T00	32	32	170	35.5	120	3			
	2020-2.5 -T00	20	20	125	24.5	80	4	KGMN250-□□	MHA0512	HW40L
	2525-2.5 -T00	25	25	150	29.5	80	4			
	3232-2.5 -T00	32	32	170	36.5	80	4			
	2020-3-T00	20	20	125	25	80	4.8	KGMN300-□-□ KRMN300-C KGGN300-□-□ KRGN300-□	MHA0512	HW40L
	2525-3-T00	25	25	150	30	80	4.8			
	3232-3 -T00	32	32	170	37	80	4.8			
	2020-4-T00	20	20	125	25	80	4.8	KGMN400-□-□ KRMN400-C KGGN400-□-□ KRGN400-□	BHA0616	HW50L
	2525-4-T00	25	25	150	30	80	4.8			
	3232-4 -T00	32	32	170	37	80	4.8			
	2020-5 -T00	20	20	125	29.5	60	6	KGMN500-□-□ KRMN500-C KGGN500-□-□ KRGN500-□	BHA0616	HW50L
	2525-5 -T00	25	25	150	31.5	60	6			
	3232-5 -T00	32	32	170	38.5	60	6			
	2020-6 -T00	20	20	125	26.5	60	6	KGMN600-□-□ KRMN600-C KGGN600-□-□ KRGN600-□	BHA0616	HW50L
	2525-6-T00	25	25	150	31.5	80	6			
	3232-6 -T00	32	32	170	38.5	60	6			
	2525-8 -T00	25	25	150	33.5	50	8	KGMN800-□-□ KRMN800-C KGGN800-□-□ KRGN800-□	BHA0616	HW50L
	3232-8 -T00	32	32	170	38.5	50	8			

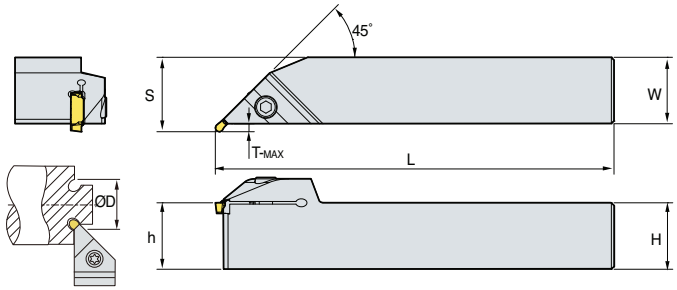
Insertos Applicable **C12~C14**

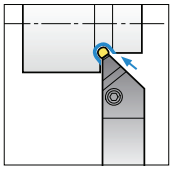
KGEUR/L

Para destalonado



KRMN
KRGN





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H = (h)	W	L	S	ØD Min	T-MAX	Insertos	Tornillo	Llave
KGEUR/L	1616-3	16	16	100	19	40	2.8	KRMN300-C KRGN300-□	MHA0512	HW40L
	2020-3	20	20	125	23	40	2.8			
	2525-3	25	25	150	28	40	2.8			
	3232-3	32	32	170	35	40	2.8			
	1616-4	16	16	100	19	40	2.8	KRMN400-C KRGN400-□	BHA0616	HW50L
	2020-4	20	20	125	23	40	2.8			
	2525-4	25	25	150	28	40	2.8			
	3232-4	32	32	170	35	40	2.8			
	2020-5	20	20	125	23.5	50	3.3	KRMN500-C KRGN500-□	BHA0616	HW50L
	2525-5	25	25	150	28.5	50	3.3			
	3232-5	32	32	170	35.5	50	3.3			
	2020-6	20	20	125	23.5	50	3.3	KRMN600-C KRGN600-□	BHA0616	HW50L
	2525-6	25	25	150	28.5	50	3.3			
	3232-6	32	32	170	35.5	50	3.3			
	2525-8	25	25	150	28.5	65	3.3	KRMN800-C KRGN800-□	BHA0616	HW50L
	3232-8	32	32	170	35.5	65	3.3			

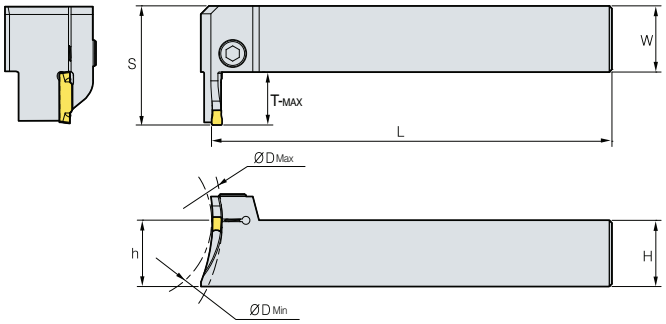
Insertos Applicable **C12~C14**

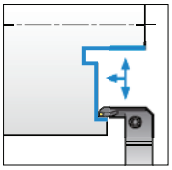
KGFVR/L

Para ranurado frontal



KGMN KRMN
KGGN KRGN





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H = (h)	W	L	S	T-MAX	ØD Min	ØD Max	Insertos	Tornillo	Llave
KGFVR/L	325-34/50-T10	25	25	150	36	10	34	50	KGMN300-□-□ KRMN300-C KGGN300-□-□ KRGN300-□	MHA0512	HW40L
	44/60-T15	25	25	150	41	15	44	60			
	54/85-T15	25	25	150	41	15	54	85			
	425-32/50-T15	25	25	150	41	15	32	50	KGMN400-□-□ KRMN400-C KGGN400-□-□ KRGN400-□	BHA0616	HW50L
	42/60-T15	25	25	150	41	15	42	60			
	44/70-T20	25	25	150	45.5	20	44	70			
	52/85-T15	25	25	150	41	15	52	85			
	60/120-T20	25	25	150	45.5	20	60	120			
	112/200-T20	25	25	150	45.5	20	112	200			
	525-50/80-T20	25	25	150	46	20	50	80	KGMN500-□-□ KRMN500-C KGGN500-□-□ KRGN500-□	BHA0616	HW50L
	70/110-T20	25	25	150	46	20	70	110			
	100/150-T20	25	25	150	46	20	100	150			
	140/200-T20	25	25	150	46	20	140	200			
	200-T20	25	25	150	46	20	200	∞			
	625-48/85-T20	25	25	150	46	20	48	85	KGMN600-□-□ KRMN600-C KGGN600-□-□ KRGN600-□	BHA0616	HW50L
	73/150-T20	25	25	150	46	20	73	150			
	138/250-T20	25	25	150	46	20	138	250			
	250-T20	25	25	150	46	20	250	∞			

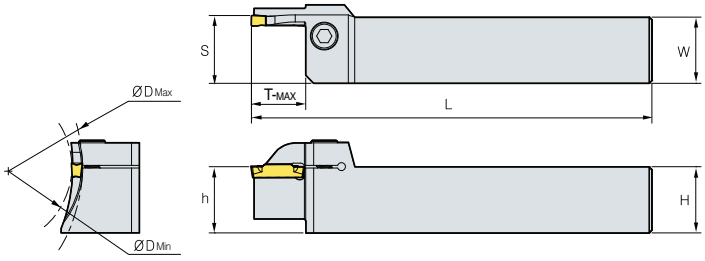
Insertos Applicable **C12~C14**

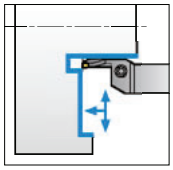
KGFHR/L

Para ranurado frontal



KGMN KRMN
KGGN KRGN





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H = (h)	W	L	S	T-MAX	ØD Min	ØD Max	Insertos	Tornillo	Llave
KGFHR/L	320-34/50-T10	20	20	150	20.5	10	34	50	KGMN300-□-□ KRMN300-C KGGN300-□-□ KRGN300-□	MHA0512	HW40L
	44/70-T15	20	20	150	20.5	15	44	70			
	64/100-T15	20	20	150	20.5	15	64	100			
	325-34/50-T10	25	25	150	25.5	10	34	50			
	44/70-T15	25	25	150	25.5	15	44	70			
	64/100-T15	25	25	150	25.5	15	64	100			
	420-34/50-T16	20	20	150	20.5	16	34	50	KGMN400-□-□ KRMN400-C KGGN400-□-□ KRGN400-□	BHA0616	HW50L
	42/70-T16	20	20	150	20.5	16	42	70			
	62/120-T16	20	20	150	20.5	16	62	120			
	112/200-T16	20	20	150	20.5	16	112	200			
	425-34/50-T20	25	25	150	25.6	20	34	50			
	40/60-T10	25	25	150	25.6	10	40	60			
	44/70-T20	25	25	150	25.6	20	44	70			
	84/92-T20	25	25	150	25.6	20	84	92			
	60/120-T20	25	25	150	25.6	20	60	120			
	112/200-T20	25	25	150	25.6	20	112	200			
	200-T20	25	25	150	25.6	20	200	∞			
	525-50/80-T15	25	25	150	25.6	15	50	80	KGMN500-□-□ KRMN500-C KGGN500-□-□ KRGN500-□	BHA0616	HW50L
	50/80-T25	25	25	150	25.6	25	50	80			
	70/110-T15	25	25	150	25.6	15	70	110			
	70/110-T25	25	25	150	25.6	25	70	110			
	100/150-T25	25	25	150	25.6	25	100	150			
	140/200-T25	25	25	150	25.6	25	140	200			
	190/220-T10	25	25	150	25.6	10	190	200			
	200-T25	25	25	150	25.6	25	200	∞			
	625-170/190-T10	25	25	150	25.6	10	170	190	KGMN600-□-□ KRMN600-C KGGN600-□-□ KRGN600-□	BHA0616	HW50L
	190/220-T10	25	25	150	25.6	10	190	200			

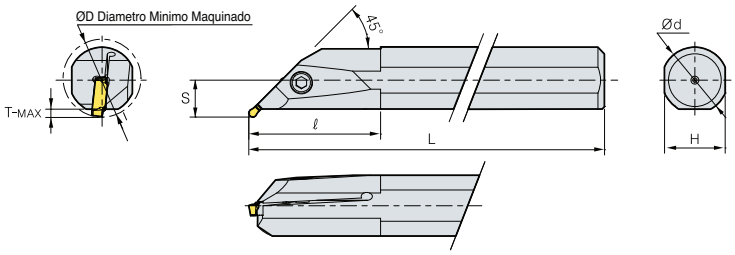
Insertos Applicable C12~C14

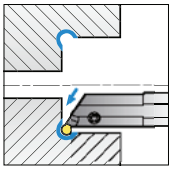
KGIUR/L

Para destalonado



KRMN
KRGN





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		ØD	Ød	L	ℓ	T-MAX	H	S	Insertos	Tornillo	Llave
KGIUR/L	3520-3	35	20	150	45	3.5	18	13	KRMN300-C KRGN300-□	MHA0512	HW40L
	4025-3	40	25	200	50	3.5	23	15.5			
	5032-3	50	32	250	65	3.5	30	19			
	3520-4	35	20	150	45	3.5	18	13	KRMN400-C KRGN400-□	MHA0512	HW40L
	4025-4	40	25	200	50	3.5	23	15.5			
	5032-4	50	32	250	65	3.5	30	19			
	4025-5	40	25	200	50	3.5	23	15.5	KRMN500-C KRGN500-□	MHA0512	HW40L
	5032-5	50	32	250	65	3.5	30	19			
	4025-6	40	25	200	50	3.5	23	15.5	KRMN600-C KRGN600-□	MHA0512	HW40L
	5032-6	50	32	250	65	3.5	30	19			
	4025-8	40	25	200	50	3.5	23	18.5	KRMN800-C KRGN800-□	MHA0512	HW40L
	5032-8	50	32	250	65	3.5	30	22			

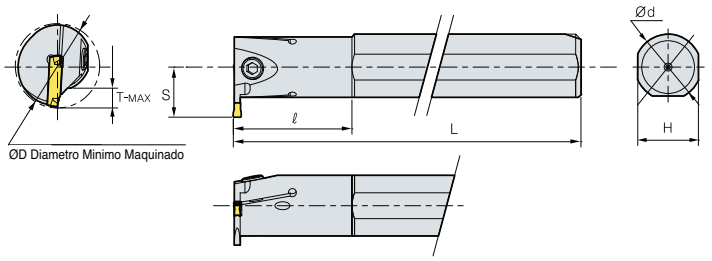
Insertos Applicable **C12~C14**

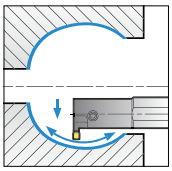
KGIVR/L

Para ranurado, torneado, perfilado



KGMI KGMN
KGGN KRMI
KRMN





• Inserto tipo R

(mm)

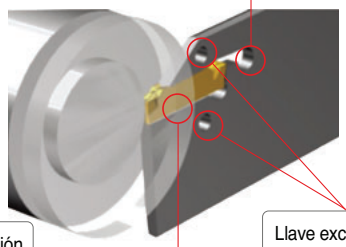
Designación		ØD	Ød	L	ℓ	T-MAX	H	S	Insertos	Tornillo	Llave
KGIVR/L	2016-1.5	20	16	125	35	4	15	12	KGMN150-□-□	MHB0410	HW30L
	2520-1.5	25	20	150	45	6	18	15.5		MHB0410	
	3225-1.5	32	25	200	45	7	23	19		MHA0512	HW40L
	2516-2	25	16	125	35	6.5	15	14	KGMI200-□-T KRMI200-C	MHB0410	HW30L
	2520-2	25	20	150	45	6.5	18	15.5			
	3225-2	32	25	200	45	7	23	19		MHB0512	HW40L
	2516-2.5	25	16	125	35	6.5	15	14	KGMN250-□-□	MHB0410	HW30L
	2520-2.5	25	20	150	45	6.5	18	15.5			
	3225-2.5	32	25	200	45	7	23	19		MHA0512	HW40L
	2520-3	25	20	150	45	6.5	18	15.5	KGMI300-□-T KRMI300-C	MHB0410	HW30L
	3225-3	32	25	200	45	7	23	19		MHA0512	HW40L
	4032-3	40	32	250	55	7.5	30	22.5		BHA0616	HW50L
	2520-4	25	20	150	45	6.5	18	15.5	KGMI400-□-T KRMI400-C	MHB0410	HW30L
	3225-4	32	25	200	45	7	23	19		MHA0512	HW40L
	4032-4	40	32	250	55	7.5	30	22.5		BHA0616	HW50L
	3225-5	32	25	200	45	7.5	23	19.5	KGMN500-□-□ KRMN500-C KGGN500-□-R KGGN500-□-A	MHA0512	HW40L
	4032-5	40	32	250	55	8.5	30	23.5		BHA0616	HW50L
	3225-6	32	25	200	45	7.5	23	19.5	KGMN600-□-□ KRMN600-C KGGN600-□-R KGGN600-□-A	MHA0512	HW40L
	4032-6	40	32	250	55	8.5	30	23.5		BHA0616	HW50L
	4032-8	40	32	250	55	8.5	30	23.5	KGMN800-□-□ KRMN800-C KGGN800-□-R	BHA0616	HW50L
	4540-8	45	40	300	70	8.5	37	26.5		BHA0616	HW50L

Insertos Applicable C12~C14

• 200, 300, 400 Insertos : Insertos Internales, KGMI o KRMIV

Sistema KGT para tronzado

- Tronzado usando las placas KGT ya existentes
- Mecanizado más económico con las placas de doble cara
- Diseño especial de la ranura para mejor fijación
- Llave especial para el cambio fácil de placa



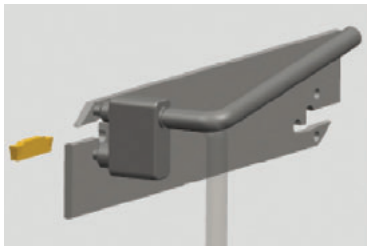
Sistema Codificación



Cómo fijar la placa



① Inserto el pin de la llave en el agujero de la lama



② Gire la llave en 45-160 para abrir el asiento e inserte la placa



③ Gire la llave nuevamente a la posición original para fijar la placa

KGTB



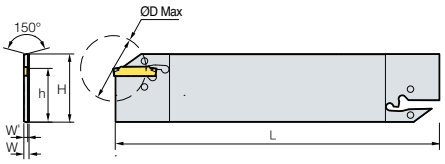


Fig. 1

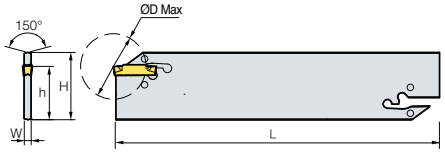


Fig. 2

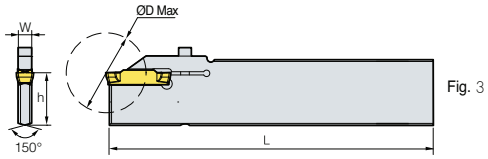


Fig. 3

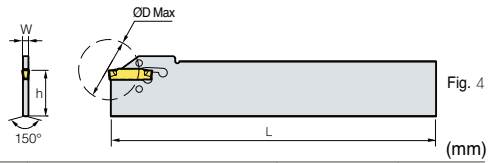


Fig. 4

(mm)

Designación		H	W	W'	L	h	ØD Max(2)	ØD Max(3)	Insertos	Llave	Fig.
KGTB	1526S	26	2.4	1.0	150	21	-	26	KG□□150-□-□	EW1203 (Pedir por separado)	4
	1532	32	2.4	1	150	25	-	26	KG□□150-□-□		1
	2026S	26	2.4	1.8	150	21	50	39	KG□□200-□-□ KG□□200S-□-R(4)		4
	2032	32	2.4	1.8	150	25	50	39	KG□□200-□-□ KG□□200S-□-R(4)		1
	3026S	26	2.4	-	150	21	100	39	KG□□300-□-□ KG□□300S-□-R(4)		4
	3032	32	2.4	-	150	25	100	39	KG□□300-□-□ KG□□300S-□-R(4)		2
	4026S	26	3.2	-	150	21	100	39	KG□□400-□-□ KG□□400S-□-R(4)		4
	4032	32	3.2	-	150	25	100	39	KG□□400-□-□ KG□□400S-□-R(4)		2
	5032	32	4	-	150	25	120	49	KG□□500-□-□ KG□□500S-□-R(4)		2
	6032	32	5.2	-	150	25	120	49	KG□□600-□-□ KG□□600S-□-R(4)		2
	8032S(1)	32	6.2	-	150	25	80	59	KG□□800-□-□ KG□□800S-□-R(4)	HW30L	3

Insertos Applicable **C12~C14**

(1) Tornillo de fijación (2) 1 asiento (3) 2 asientos (4) Placa de una punta

Insertos disponibles con 2 filos, para un maquinado más económico.

Serie MGT

- Insertos disponibles con 2 filos, para un maquinado más económico
- Operaciones Multifuncionales : Reduce el tiempo del ciclo y aumenta la productividad con la capacidad de: Ranurar, Carear, Copiar o Tornear en una sola aplicación
- Reducción de costos y tiempos : El sistema MGT de Korloy permite al operador usar una herramienta para diferentes aplicaciones, reduciendo así el número de herramientas a utilizar
- Filos de corte planos : Las herramientas MGT tienen una geometría plana en el filo de corte, asegurando así una excelente terminación. Aún en aplicaciones de gran avance al usar la funcion Wiper, Korloy asegura una excelente calidad superficial incluso en operaciones de desbaste

Sistema Codificación

- **Inserto**

MG	M	N	300	-	04	-	T
Sistema de código	Tolerancia	Mano	Ancho del filo de corte		Radio de punta		Rompevirutas
MG: ranurado múltiple MR: ranurado punta redonda	M: Pressed G: Ground	N: Neutral R: Derecha L: Izquierda I: Interior	1.5~8.0 mm		0.2 mm 0.3 mm 0.4 mm 0.8 mm		L / R / T / M / PS / PT / A

- **Portainserto**

MG	E	H	R/L	2525	-	3	T15
Sistema de código	Aplicación	Estilo Portainserto	Mano	Tamaño del mango		Ancho de corte	Profundidad máxima
MG: ranurado múltiple	E: Exterior proceso I: interior proceso	H: Horizontal V: Vertical U: rebajado	R: Derecha L: Izquierda	Alto: 25 mm Ancho: 25 mm (En mecanizado interior : diámetro mínimo)		1.5~8.0 mm	15~25 mm

Geometrias y Rompevirutas

MGM(G)N-M



- Rompevirutas especialmente diseñado que permite un flujo de viruta más suave en comparación con las geometrías convencionales de superficie plana mediante el uso de un rompevirutas central
- Los puntos/aristas convexos especialmente colocados ayudan con el control de viruta en el mecanizado externo, para un flujo de viruta más suave
- Rompeviruta diseñado para aplicaciones de torneado y ranurado

MRGN-A



- Geometria diseñada para el maquinadoen aluminio
- Esta rompeviruta brinda un exelente control de virutas debido a su angulode incidencia

MGMN-L



- Filo de corte agudo
- Baja resistencia en el corte
- Para maquinado en CNC
- Para procesos de Diametros pequeños

MGMN-G



- Rompeviruta que permite que los fragmentos pequeños sean evacuadoscon mayor rapidez
- Diseñada eespecialmente para lasaplicaciones de ranurado

MGMR-PS



- Deseño de filo vivo
- Recomendado para el mecanizado de acero bajo en carbono y acero inoxidable.
- El rompevirutas especialmente diseñado permite arrancar virutas más finas más promoviendo un mejor flujo de virutas.
- Capaz de mecanizar a altos avances y cortes de diámetro pequeño

MGMN-R



- Filo de corte resistente al desgaste
- Para maquinar con un rango alto en el avanceprocessing

MRMN-M



- Geometria con radio para las aplicaciones que requieren perfiles
- Disponible para maquinado en contorneo

MGMR-PT



- Filo resistente para aplicacionesmas tenaces.
- Capaz de maquinar con un rangoalto de avance
- Rompeviruta que permite que losfragmentos mas pequeños sean evacuados con mayor eficiencia

MGMN-T



- Para Torneado y Ranurado
- Reduce el ancho de la viruta y proporciona un flujo suave de viruta gracias a la geometría con aristas que parten del centro a las puntas

MFMN300



- Rompeviruta eespecialmente diseñadaque permite que los fragmentos pequeños sean evacuados de forma mas rapida
- Rompeviruta diseñada eespecialmente para careado frontal

MGGN-A



- Reduce la adherencia de materilal en el filo de corte
- Control y flujo de virutas mejorados

Tronzado (MGMN/MGMR/L)

Pza. Trabajo	Velocidad de Corte (vc = m/min)								Avance (fn = mm/rev)				
	CVD				PVD			Sin Rec.	Altura de Corte (mm)				
	NC3120	NC3030	NCM325	NC5330	PC8110	PC5300	PC6510	ST30A	2	3	4	5	6
SM□□C	80~180			80~180		80~180			0.02~0.15	0.03~0.20	0.08~0.30	0.10~0.40	0.12~0.50
SCM	70~150	70~150	70~150	70~150		70~150			0.02~0.15	0.03~0.20	0.08~0.30	0.10~0.40	0.12~0.50
GC/GCD				50~100			50~100	50~100	0.05~0.12	0.10~0.25	0.10~0.30	0.10~0.35	0.10~0.40
STS			50~120	50~120	50~120	60~140			0.02~0.10	0.03~0.15	0.08~0.25	0.10~0.35	0.12~0.40
Metales No-Ferrosos (Aluminio, Cobre)								200~450	0.05~0.10	0.05~0.20	0.05~0.25	0.05~0.30	0.05~0.35

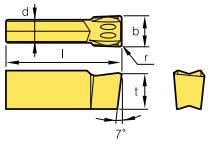
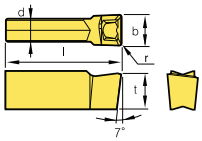
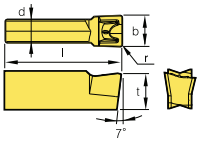
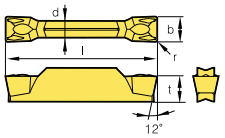
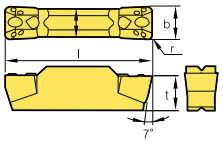
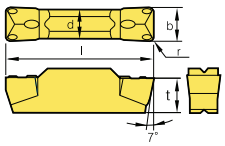
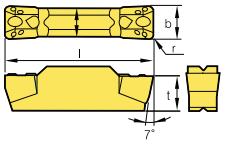
Careado (FGD/FGM/FMM/MFMN/MGMN)

Pza. Trabajo	Velocidad de Corte (vc = m/min)							Avance (fn = mm/rev)		
	CVD				PVD		Sin Rec.	Altura de Corte (mm)		
	NC6110	NC3030	NC5330	NC3120	PC215K	PC8110 / PC5300	H01	3	4	5
SM□□C			100~160	100~160				0.05~0.10	0.05~0.12	0.05~0.15
SCM		50~130	50~130	50~130			200~800	0.05~0.10	0.05~0.12	0.05~0.15
GC/GCD	120~150		120~150		120~150			0.05~0.10	0.05~0.12	0.05~0.15
STS			60~150			60~150		0.05~0.10	0.05~0.12	0.05~0.15
Metales No-Ferrosos (Aluminio, Cobre)								0.05~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15

Ranurado, Torneado (MGMN/MRMN)

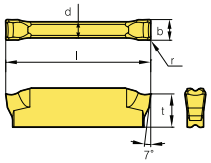
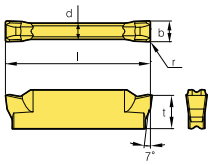
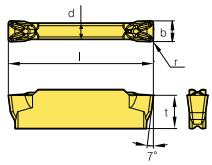
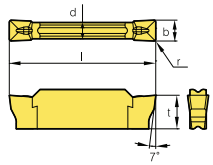
Pza. Trabajo	Velocidad de Corte (vc = m/min)								Avance (fn = mm/rev)					
	CVD			PVD		Cermet	Sin Rec.		Altura de Corte (mm)					
	NC3120	NC3030	NC5330	PC215K	PC5300	CN20	ST30A	ST20	0.5~1.0	1.0~2.0	2~3	3~4	4~5	6~8
SM□□C	80~200		80~200		80~180	80~120		80~120	0.03~0.08	0.04~0.09	0.05~0.1	0.05~0.12	0.05~0.15	0.05~0.2
SCM	80~180	80~180	80~180		80~160	80~120	80~120	80~120	0.03~0.07	0.04~0.08	0.05~0.08	0.05~0.1	0.05~0.12	0.05~0.15
GC/GCD			60~130		60~130				0.03~0.07	0.04~0.08	0.05~0.08	0.05~0.1	0.05~0.10	0.05~0.12
STS			60~100	60~100			60~100		0.03~0.08	0.04~0.09	0.05~0.10	0.05~0.12	0.05~0.12	0.05~0.15
Metales No-Ferrosos (Aluminio, Cobre)				150~300			150~400		0.05~0.12	0.05~0.15	0.05~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	0.10~0.20

Insertos

Aplicación	Imagen	Designación		Recubierto NC3120	NC3225	NC3030	NC5330	NC6315	PC5300	PC8110	PC9030	Sin Rec. H01	Dimensiones (mm) b	r	l	d	t	Configuración	Pag.
Ranurado frontal	FGD	FGD	300R-03			●							3.0	0.3	15.0	2.0	4.0		C36 C37
			400R-04			●							4.0	0.4	15.0	3.0	4.5		
			500R-04			●							5.0	0.4	15.0	4.0	5.0		
	FGM	FGM	300R-03										3.0	0.3	15.0	2.0	4.0		C36 C37
			400R-04			●							4.0	0.4	15.0	3.0	4.5		
			500R-04										5.0	0.4	15.0	4.0	5.0		
	FMM	FMM	300R-03			●				●			3.0	0.3	15.0	2.0	3.91		C36 C37
			400R-04			●							4.0	0.4	15.0	3.0	3.96		
			500R-04							●			5.0	0.4	15.0	4.0	4.42		
Ranurado Frontal	MFMN	MFMN	300				●						3.0	0.2	18.0	2.0	3.0		C35 C41
Ranurado · Torneado	MGGN-M		300-02-M										3.0	0.2	21.0	2.35	4.83		C30 C32 C34 C41
			04-M										3.0	0.4	21.0	2.35	4.83		
			08-M										3.0	0.8	21.0	2.35	4.83		
			400-02-M										4.0	0.2	21.0	3.3	4.83		
			04-M										4.0	0.4	21.0	3.3	4.83		
			08-M										4.0	0.8	21.0	3.3	4.83		
			500-02-M										5.0	0.2	26.0	4.1	5.82		
			04-M										5.0	0.4	26.0	4.1	5.82		
			08-M										5.0	0.8	26.0	4.1	5.82		
			600-02-M										6.0	0.2	26.0	5.0	5.81		
			04-M										6.0	0.4	26.0	5.0	5.81		
			08-M										6.0	0.8	26.0	5.0	5.81		
Ranurado	MGMN-G	MGMN	150-G			●	●			●		●	1.5	0.15	16.0	1.2	3.5		C30 C32 C34 C41
			200-G	●		●					●	●	2.0	0.2	16.0	1.6	3.5		
			250-G			●	●			●	●		2.5	0.2	18.5	2.0	3.85		
			300-G	●		●	●			●	●		3.0	0.3	21.0	2.35	4.83		
			400-G	●						●	●		4.0	0.3	21.0	3.3	4.83		
			500-G										5.0	0.5	26.0	4.1	5.82		
			600-G										6.0	0.8	26.0	5.0	5.81		
Ranurado · Torneado	MGMN-M	MGMN	200-M	●		●	●			●	●	●	2.0	0.2	16.0	1.6	3.5		C30 C32 C34 C41
			250-M	●		●				●	●		2.5	0.2	18.5	2.0	3.85		
			300-02-M				●						3.0	0.2	21.0	2.35	4.83		
			300-M	●		●	●	●	●	●	●	●	3.0	0.4	21.0	2.35	4.83		
			350-03-M										3.5	0.3	21.0	2.9	4.83		
			400-02-M										4.0	0.2	21.0	3.3	4.83		
			400-M	●		●	●	●	●	●	●	●	4.0	0.4	21.0	3.3	4.83		
			500-04-M			●							5.0	0.4	26.0	4.1	5.82		
			500-M	●		●	●	●			●		5.0	0.8	26.0	4.1	5.82		
			600-M	●		●	●	●					6.0	0.8	26.0	5.0	5.81		
			800-M				●						8.0	0.8	31.0	6.0	6.52		

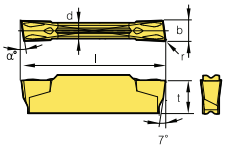
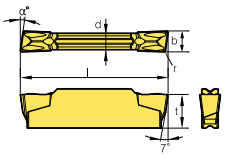
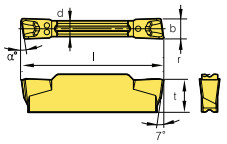
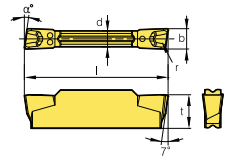
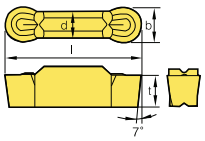
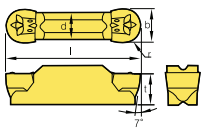
● : En Almacen

Insertos

Aplicación	Imagen	Designación		Recubierto							Sin Rec.		Dimensiones (mm)						Configuración	Pag.
				NC3120	NC3225	NC3030	NC5330	NC6315	PC5300	PC8100	PC9030	H01	H05	b	r	l	d	t	α°	
Ranurado	MGMN-L	MGMN	200-02-L											2.0	0.2	16	1.6	3.5	-		C30 C32 C34 C35
			04-L											2.0	0.4	20	1.7	3.5	-	
			250-02-L											2.5	0.2	18.5	2.0	3.85	-	
			300-02-L						●					3.0	0.2	21	2.35	4.83	-	
			04-L											3.0	0.4	20	2.3	4.83	-	
			400-02-L						●					4.0	0.2	21	3.3	4.83	-	
			04-L											4.0	0.4	20	3.3	4.83	-	
			500-03-L											5.0	0.3	26	4.1	5.82	-	
			04-L						●					5.0	0.4	26	4.1	5.82	-	
Ranurado · Tronzado	MGMN-R	MGMN	150-015-R											1.5	0.15	16	1.2	3.5	-		C30 C32 C34 C35
			200-02-R											2.0	0.2	16	1.6	3.5	-	
			04-R											2.0	0.4	20	1.7	3.5	-	
			250-02-R											2.5	0.2	18.5	2.0	3.85	-	
			300-02-R			●			●					3.0	0.2	21	2.35	4.83	-	
			04-R											3.0	0.4	20	2.3	4.83	-	
			400-02-R			●			●					4.0	0.2	21	3.3	4.83	-	
			04-R											4.0	0.4	20	3.3	4.83	-	
			500-04-R			●			●					5.0	0.4	26	4.1	5.82	-	
			08-R											5.0	0.4	26	4.1	5.82	-	
			600-04-R											6.0	0.4	26	5.0	5.81	-	
			08-R											6.0	0.8	26	5.0	5.81	-	
Ranurado · Torneado	MGMN-T	MGMN	150-015-T											1.5	0.15	16	1.2	3.5	-		C30 C32 C34 C35
			200-T											2.0	0.2	16	1.6	3.5	-	
			300-T			●			●					3.0	0.4	21	2.35	4.83	-	
			400-T			●			●					4.0	0.4	21	3.3	4.83	-	
			500-04-T											5.0	0.4	26	4.1	5.82	-	
			500-T						●					5.0	0.8	26	4.1	5.82	-	
			600-08-T											6.0	0.8	26	5.0	5.81	-	
Ranurado	MGGN-A	MGGN	300-02-A											3.0	0.2	21	2.35	4.83	-		C28 C30 C32 C41
			04-A											3.0	0.4	21	2.35	4.83	-	
			08-A											3.0	0.8	21	2.35	4.83	-	
			400-02-A											4.0	0.2	21	3.3	4.83	-	
			04-A											4.0	0.4	21	3.3	4.83	-	
			08-A											4.0	0.8	21	3.3	4.83	-	
			500-02-A											5.0	0.2	26	4.1	5.82	-	
			04-A											5.0	0.4	26	4.1	5.82	-	
			08-A											5.0	0.8	26	4.1	5.82	-	

● : En Almacen

Insertos

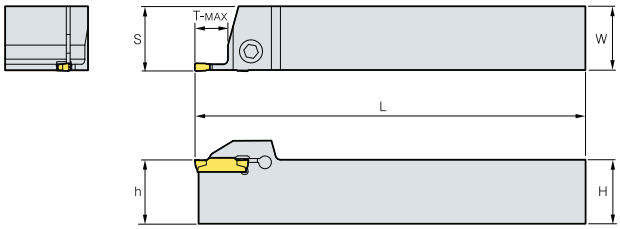
Aplicación	Imagen	Designación		Recubierto NC3120	NC3225	NC3030	NC5330	NC6315	PC5300	PC8100	PC9030	Sin Rec. H01	H05	Dimensiones (mm) b	r	l	d	t	α°	Configuración	Pag.
Tronzado	MGMR-PS	MGMR	300-6D-PS											3.0	0.2	21	2.35	4.83	6		C30 C32
			8D-PS											3.0	0.2	21	2.35	4.83	5		
			15D-PS											3.0	0.2	21	2.35	4.83	15		
			400-4D-PS											4.0	0.3	21	3.3	4.83	4		
			500-4D-PS											5.0	0.3	26	4.1	5.82	4		
	MGML-PS	MGML	300-6D-PS											3.0	0.2	21.0	2.35	4.83	6		
			8D-PS											3.0	0.2	21.0	2.35	4.83	5		
			15D-PS											3.0	0.2	21.0	2.35	4.83	15		
			400-4D-PS											4.0	0.3	21	3.3	4.83	4		
			500-4D-PS											5.0	0.3	26	4.1	5.82	4		
Tronzado	MGMR-PT	MGMR	200-6D-PT						●					2.0	0.2	16	1.6	3.5	6		C30 C32
			300-6D-PT											3.0	0.2	21	2.35	4.83	6		
			8D-PT		●									3.0	0.2	21	2.35	4.83	8		
			15D-PT											3.0	0.2	21	2.35	4.83	15		
			400-4D-PT											4.0	0.3	21	3.3	4.83	4		
			500-4D-PT											5.0	0.3	26	4.1	5.82	4		
	MGML-PT	MGML	200-6D-PT											2.0	0.2	16	1.6	3.50	6		
			300-6D-PT				●							3.0	0.2	21	2.35	4.83	6		
			8D-PT											3.0	0.2	21	2.35	4.83	8		
			15D-PT											3.0	0.2	21	2.35	4.83	15		
			400-4D-PT											4.0	0.3	21	3.30	4.83	4		
			500-4D-PT											5.0	0.3	26	4.1	5.82	4		
Aluminio	MRGN-A	MRGN	300-A											3.0	1.5	21.0	2.35	4.83	-		C30 C31 C33 C34
			400-A									●		4.0	2.0	21.0	3.3	4.83	-		
			500-A											5.0	2.5	26.0	4.1	5.82	-		
			600-A									●		6.0	3.0	26.0	5.0	5.81	-		
			800-A									●		8.0	4.0	31.0	6.0	6.52	-		
Relieve perfilado	MRMN-M	MRMN	200-M	●	●	●					●			2.0	1.0	16.0	1.5	3.5	-		C30 ~34 C41
			300-M	●	●	●	●		●		●			3.0	1.5	21.0	2.35	4.83	-		
			400-M	●	●	●	●				●			4.0	2.0	21.0	3.3	4.83	-		
			500-M			●			●					5.0	2.5	26.0	4.1	5.82	-		
			600-M		●	●	●							6.0	3.0	26.0	5.0	5.81	-		
			800-M			●	●							8.0	4.0	31.0	6.0	6.52	-		

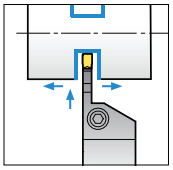
● : En Almacen

MGEHR/L

Para ranurado, torneado, tronzado, perfilado, relieve







MGMN MGMR
MGGN MRMN
MRGN

• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H = (h)	W	L	S	T-MAX	Insertos	Tornillo	Llave
MGEHR/L	1616-1.5	16	16	100	16.2	14	MGMN150-G	LTX0514	TW20L
	2020-1.5	20	20	125	20.2	14			
	2525-1.5	25	25	150	25.2	14			
	1212-2	12	12	100	14.25	14	MGMN200-G MGMN200-M MGMR200-□□-□□	MHA0512	HW40L
	1616-2	16	16	100	16.25	14			
	2020-2	20	20	125	20.25	14			
	2525-2	25	25	150	25.25	14			
	1616-2.5	16	16	100	16.30	16	MGMN250-G MGMN250-M	MHA0512	HW40L
	2020-2.5	20	20	125	20.30	16			
	2525-2.5	25	25	150	25.30	16			
	1616-3	16	16	100	16.35	18	MGMN300-M/T MGGN300-□□-M MRMN300-M MGMR300-□□-□□ MGMN300-□□-L/R	BHA0616	HW50L
	2020-3-T10	20	20	125	20.4	10			
	2020-3	20	20	125	20.4	18			
	2525-3-T10	25	25	150	25.4	10			
	2525-3	25	25	150	25.4	18			
	3232-3-T10	32	32	170	32.4	10			
	3232-3	32	32	170	32.4	18			
	2020-4-T10	20	20	125	20.4	10	MGMN400-M/T MGGN400-□□-M MRMN400-M MGMR400-□□-□□ MGMN400-□□-L/R		
	2020-4	20	20	125	20.4	18			
	2525-4-T10	25	25	150	25.4	10			
	2525-4	25	25	150	25.4	18			
	3232-4-T10	32	32	170	32.4	10			
	3232-4	32	32	170	32.4	18			
	2020-5-T15	20	20	150	20.5	15	MGMN500-M/T MGGN500-□□-M MRMN500-M MGMR500-□□-□□ MGMN500-□□-L/R		
	2020-5	20	20	150	20.5	23			
	2525-5-T15	25	25	150	25.5	15			
	2525-5	25	25	150	25.5	23			
	3232-5-T15	32	32	170	32.5	15			
	3232-5	32	32	170	32.5	23			
	2020-6-T15	20	20	125	20.6	15	MGMN600-M MGGN600-□□-M MRMN600-M		
	2020-6	20	20	125	20.6	23			
	2525-6-T15	25	25	150	25.6	15			
	2525-6	25	25	150	25.6	23			
	3232-6-T15	32	32	170	32.6	15			
	3232-6	32	32	170	32.6	23			
	2525-8-T15	25	25	150	26.1	15	MRMN800-M MGMN800-M		
	2525-8	25	25	150	26.1	28			
	3232-8-T15	32	32	170	33.1	16			
	3232-8	32	32	170	33.1	28			
	2525-6A-T15	25	25	150	25.6	15	MRGN600-A		
	2525-6A	25	25	150	25.6	23			
	3232-6A-T15	32	32	170	32.6	15			
	3232-6A	32	32	170	32.6	23			
	2525-8A-T15	25	25	150	26.1	16	MRGN800-A		
	2525-8A	25	25	150	26.1	28			
	3232-8A-T15	32	32	170	33.1	15			
	3232-8A	32	32	170	33.1	28			

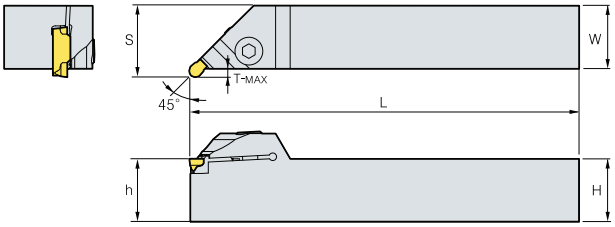
Insertos Applicable C28~C30

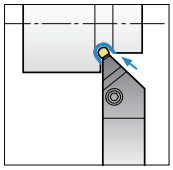
MGEUR/L

Para perfilado, maquinado de relieve



MRMN
MRGN





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H = (h)	W	L	S	T-MAX	Insertos	Tornillo	Llave
MGEUR/L	2020-3	20	20	125	23	3	MRMN300-M	BHA0616	HW50L
	2525-3	25	25	150	28	3			
	3232-3	32	32	170	35	3			
	2020-4	20	20	125	23	3	MRMN400-M		
	2525-4	25	25	150	28	3			
	3232-4	32	32	170	35	3			
	2020-5	20	20	125	24	4	MRMN500-M		
	2525-5	25	25	150	29	4			
	3232-5	32	32	170	36	4			
	2020-6	20	20	125	24	4	MRMN600-M		
	2525-6	25	25	150	29	4			
	3232-6	32	32	170	36	4			
	2525-8	25	25	150	30	5	MRMN800-M		
	3232-8	32	32	170	37	5			
	2525-6A	25	25	150	29	4	MRGN600-A		
	3232-6A	32	32	170	36	4			
	2525-8A	25	25	150	30	5	MRGN800-A		
	3232-8A	32	32	170	37	5			

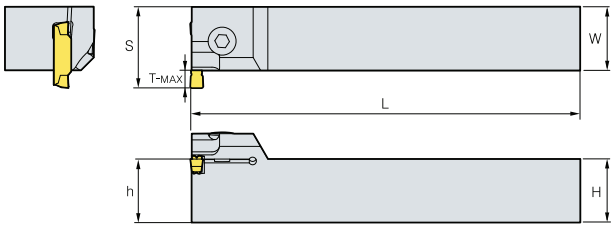
Insertos Applicable **C28~C30**

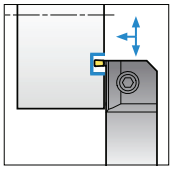
MGEVR/L

Para ranurado, torneado, perfilado



MGMN MGGN
MRMN MRGN





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H = (h)	W	L	S	T-MAX	Min. machining Dia. (ØD)	Insertos	Tornillo	Llave
MGEVR/L	2020-1.5	20	20	125	23	3	85	MGMN150-G	LTX0514	TW20L
	2525-1.5	25	25	150	28	3	85			
	3232-1.5	32	32	170	35	3	85			
	2020-2	20	20	125	23.5	3.5	65	MGMN200-M MGMN200-G	BHA0616	HW50L
	2525-2	25	25	150	28.5	3.5	65			
	3232-2	32	32	170	35.5	3.5	65			
	2020-2.5	20	20	125	24	4	65	MGMN250-M MGMN250-G		
	2525-2.5	25	25	150	29	4	65			
	3232-2.5	32	32	170	36	4	65			
	2020-3	20	20	125	25.5	5	75	MGMN300-M/T MGGN300-□-M MRMN300-M MGMN300-□□-L/R		
	2525-3	25	25	150	30.5	5	75			
	3232-3	32	32	170	37.5	5	75			
	2020-4	20	20	125	25.5	5	70	MGMN400-M/T MGGN400-□□-M MRMN400-M MGMN400-□□-L/R		
	2525-4	25	25	150	30.5	5	70			
	3232-4	32	32	170	37.5	5	70			
	2020-5	20	20	125	27	7	75	MGMN500-M/T MGGN500-□□-M MRMN500-M MGMN500-□□-L/R		
	2525-5	25	25	150	32	7	75			
	3232-5	32	32	170	39	7	75			
	2020-6	20	20	125	27	7	70	MGMN600-M MGGN600-□□-M MRMN600-M		
	2525-6	25	25	150	32	7	70			
	3232-6	32	32	170	39	7	70			
	2525-8	25	25	150	34	9	50	MRMN800-M MGMN800-M		
	3232-8	32	32	170	41	9	50			
	2525-6A	25	25	150	32	7	70	MRGN600-A		
	3232-6A	32	32	170	39	7	70			
	2525-8A	25	25	150	34	9	45	MRGN800-A		
	3232-8A	32	32	170	41	9	45			

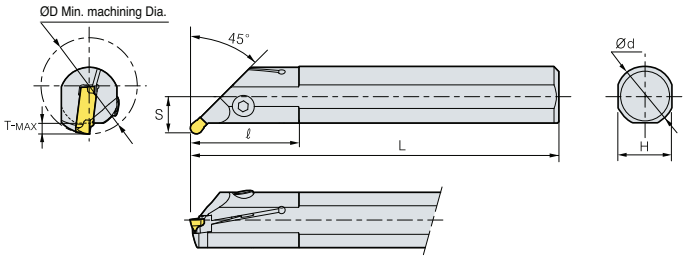
Insertos Applicable **C28~C30**

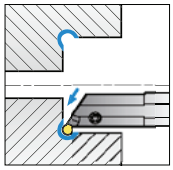
MGIUR/L

Para perfilado, relieve



MRMN
MRGN





• Inserto tipo R

(mm)

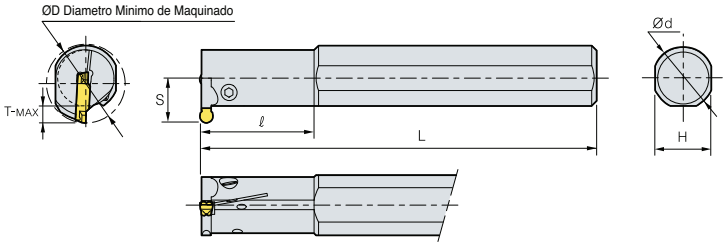
Designación		ØD	Ød	L	ℓ	T-MAX	H	S	Insertos	Tornillo	Llave
MGIUR/L	**3520-3**	35	20	150	45	3.5	18	13	MRMN300-M	MHA0512	HW40L
	4025-3	40	25	200	45	3.5	23	15.5			
	5032-3	50	32	250	65	3.5	30	19			
	3520-4	35	20	150	45	3.5	18	13	MRMN400-M		
	4025-4	40	25	200	45	3.5	23	15.5			
	5032-4	50	32	250	65	3.5	30	19			
	4025-5	40	25	200	45	3.5	23	15.5	MRMN500-M	BHA0616 BHA0620	HW50L
	5032-5	50	32	250	65	3.5	30	19			
	4025-6	40	25	200	45	3.5	23	19	MRMN600-M	BHA0616 BHA0620	
	5032-6	50	32	250	65	3.5	30	19			
	4025-8	40	25	200	45	6.5	23	15.5	MRMN800-M	BHA0616 BHA0620	
	5032-8	50	32	250	65	6.5	30	19			
	4025-6A	40	25	200	45	3.5	23	15.5	MRGN600-A	BHA0616 BHA0620	
	5032-6A	50	32	250	65	3.5	30	19			
	4025-8A	40	25	200	45	5.0	23	18.5	MRGN800-A	BHA0616 BHA0620	
	5032-8A	50	32	250	65	6.5	30	22			

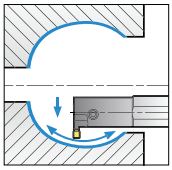
Insertos Applicable **C28~C30**

MGIVR/L

Para ranurado, torneado, perfilado







MGMN MRMN
MGGN MRGN

• Inserto tipo R

(mm)

Designación		ØD	Ød	L	ℓ	T-MAX	H	S	Insertos	Tornillo	Llave
MGIVR/L	2016-1.5	20	16	125	35	3.5	15	11.3	MGMN150-G	MHB0310	HW25L
	2520-1.5	25	20	150	45	3.5	18	13.1		MHA0512	HW40L
	2925-1.5	29	25	200	45	3.5	23	16.2			
	2016-2	20	16	125	35	4.5	15	12.4	MGMN200-G	MHB0310	HW25L
	2520-2	25	20	150	45	4.5	18	14.0	MGMN200-M	MHA0512	HW40L
	2925-2	29	25	200	45	4.5	23	17.2	MRMN200-M		
	2016-2.5	20	16	125	35	4.5	15	12.5	MGMN250-G	MHB0310	HW25L
	2520-2.5	25	20	150	45	4.5	18	15.1	MGMN250-M	MHA0512	HW40L
	2925-2.5	29	25	200	45	4.5	23	18.2			
	2520-3	25	20	150	45	5	18	15.6	MGMN300-M/G/T MGGN300-□□-M MRMN300-M MGMN300-□□-L/R	MHA0512	HW40L
	2520-3-T7	25	20	150	49.3	7	18	19.92			
	3125-3	31	25	200	45	6	23	18.9			
	3125-3-T10	31	25	200	45	10	23	18.9			
	3732-3	37	32	250	65	6	30	21.5			
	3732-3-T12	37	32	250	65	12	30	21.5			
	2520-4	25	20	150	45	6	18	15.6	MGMN400-M/G/T MGGN400-□□-M MRMN400-M MGMN400-□□-L/R		
	2520-4-T7	25	20	150	45	7	18	15.6			
	3125-4	31	25	200	45	6	23	18.9			
	3125-4-T10	31	25	200	45	10	23	19			
	3732-4	37	32	250	65	6	30	21.5			
	3732-4-T12	37	32	250	65	12	30	21.5			
	3125-5	31	25	200	45	8	23	19.4	MGMN500-M/G/T MGGN500-□□-M MRMN500-M MGMN500-□□-L/R	BHA0616	HW50L
	3732-5	37	32	250	65	8	30	21.5		BHA0620	
	3125-6	31	25	200	45	8	23	19.4	MGMN600-MG MGGN600-□□-M MRMN600-M	BHA0616	
	3732-6	37	32	250	65	8	30	21.5		BHA0620	
	3732-8	37	32	250	65	10	30	23.4	MRMN800-M MGMN800-M		
	4540-8	45	40	300	70	10	37	27.2			
	3125-6A	31	25	200	45	8	23	19.4	MRGN600-A	BHA0616	
	3732-6A	37	32	250	65	8	30	21.5		BHA0620	
	3732-8A	37	32	250	65	10	30	23.4	MRGN800-A		
	4540-8A	45	40	300	70	10	37	27.2			

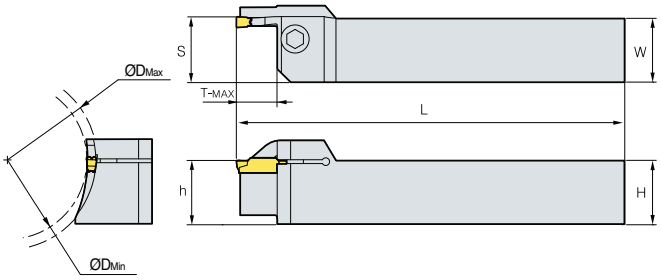
Insertos Applicable **C28~C30**

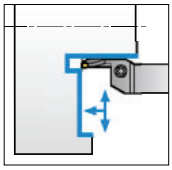
MGFHR/L

Para ranurado frontal



MFMN
MGMN





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H = (h)	W	L	S	T-MAX	ØD Min	ØD Max	Insertos	Tornillo	Llave
MGFHR/L	325-24/35-T10	25	25	150	25.6	10	24	35	MFMN300	BHA0616	HW50L
	29/40-T10	25	25	150	25.6	10	29	40			
	34/50-T10	25	25	150	25.6	10	34	50			
	44/70-T10	25	25	150	25.6	10	44	70			
	64/99-T10	25	25	150	25.6	10	64	99			
	425-42/63-T15	25	25	150	25.6	15	42	63			
	62/120-T15	25	25	150	25.6	15	62	120	MGMN400-M/T		
	112/200-T15	25	25	150	25.6	15	112	200	MGMN400-□□-L/R		

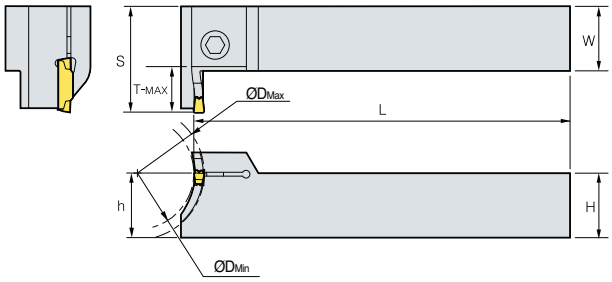
Applicable inserts **C28~C30**

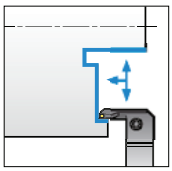
MGFVR/L

Para ranurado frontal



MFMN
MGMN





• Inserto tipo R

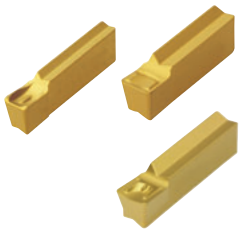
(mm)

Designación		H = (h)	W	L	S	T-MAX	ØD Min	ØD Max	Insertos	Tornillo	Llave
MGFVR/L	325-24/35-T10	25	25	150	36	10	24	35	MFMN300	MHA0512	HW40L
	29/40-T10	25	25	150	36	10	29	40			
	34/50-T10	25	25	150	36	10	34	50			
	44/70-T10	25	25	150	36	10	44	70			
	64/99-T10	25	25	150	36	10	64	99			
	425-44/60-T15	25	25	150	41	15	44	60	MGMN400-M/T	BHA0616	HW50L
	60/120-T15	25	25	150	41	15	60	120	MGMN400-□□-L/R		
	112/200-T15	25	25	150	41	15	112	200			

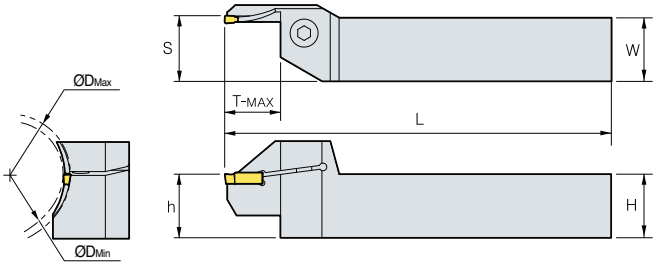
Applicable inserts **C28~C30**

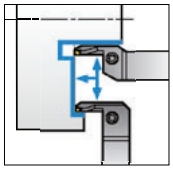
FGHH

Para Ranurado Frontal, Torneado Fronta



FGD FGM FMM





• Inserto tipo R

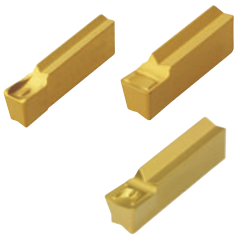
(mm)

Designación		H = (h)	W	L	S	T-MAX	ØD Min	ØD Max	Insertos	Tornillo	Llave
FGHH	320R - 25/30	20	20	125	20.6	12	25	30	FMM300R-03	BHA0616	HW50L
	30/35	20	20	125	20.6	12	30	35			
	35/48	20	20	125	20.6	12	35	48			
	48/60	20	20	125	20.6	22	48	60	FGD300R-03 FGM300R-03		
	60/75	20	20	125	20.6	22	60	75			
	75/100	20	20	125	20.6	22	75	100			
	100/140	20	20	125	20.6	22	100	140			
	325R - 25/30	25	25	150	25.6	12	25	30	FMM300R-03		
	30/35	25	25	150	25.6	12	30	35			
	35/48	25	25	150	25.6	12	35	48			
	48/60	25	25	150	25.6	22	48	60	FGD300R-03 FGM300R-03		
	60/75	25	25	150	25.6	22	60	75			
	75/100	25	25	150	25.6	22	75	100			
	100/140	25	25	150	25.6	22	100	140			
	420R - 25/30	20	20	125	20.6	12	25	30	FMM400R-04		
	30/35	20	20	125	20.6	12	30	35			
	35/48	20	20	125	20.6	12	35	48			
	48/60	20	20	125	20.6	25	48	60	FGD400R-04 FGM400R-04		
	60/75	20	20	125	20.6	25	60	75			
	75/100	20	20	125	20.6	25	75	100			
	100/140	20	20	125	20.6	25	100	140			
	425R - 25/30	25	25	150	25.6	12	25	30	FMM400R-04		
	30/35	25	25	150	25.6	12	30	35			
	35/48	25	25	150	25.6	12	35	48			
	48/60	25	25	150	25.6	25	48	60	FGD400R-04 FGM400R-04		
	60/75	25	25	150	25.6	25	60	75			
	75/100	25	25	150	25.6	25	75	100			
	100/140	25	25	150	25.6	25	100	140			
	520R - 25/30	20	20	125	20.6	12	25	30	FMM500R-04		
	30/35	20	20	125	20.6	12	30	35			
	35/40	20	20	125	20.6	20	35	40			
	40/48	20	20	125	20.6	20	40	48			
	48/60	20	20	125	20.6	25	48	60	FGD500R-04 FGM500R-04		
	60/75	20	20	125	20.6	25	60	75			
	75/100	20	20	125	20.6	25	75	100			
	100/140	20	20	125	20.6	25	100	140			
	525R - 25/30	25	25	150	25.6	12	25	30	FMM500R-04		
	30/35	25	25	150	25.6	12	30	35			
	35/40	25	25	150	25.6	20	35	40			
	40/48	25	25	150	25.6	20	40	48			
	48/60	25	25	150	25.6	25	48	60	FGD500R-04 FGM500R-04		
	60/75	25	25	150	25.6	25	60	75			
	75/100	25	25	150	25.6	25	75	100			
	100/140	25	25	150	25.6	25	100	140			

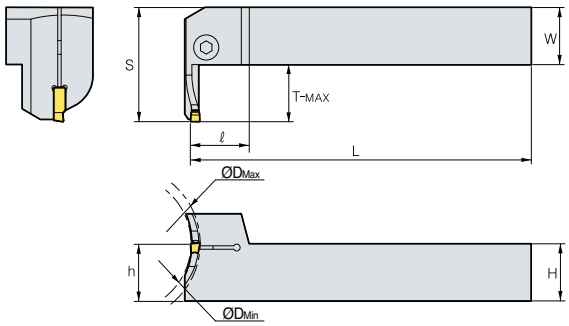
Applicable inserts C28~C30

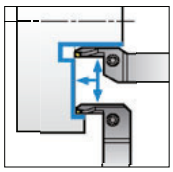
FGVH

Para ranurado frontal, torneado frontal



FGD FGM FMM





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H = (h)	W	L	S	T-MAX	ØD Min	ØD Max	Insertos	Tornillo	Llave
FGVH	320R - 25/30	20	20	125	20.6	12	25	30	FMM300R-03	BHA0616	HW50L
	30/35	20	20	125	20.6	12	30	35			
	35/48	20	20	125	20.6	12	35	48			
	48/60	20	20	125	20.6	22	48	60	FGD300R-03 FGM300R-03		
	60/75	20	20	125	20.6	22	60	75			
	75/100	20	20	125	20.6	22	75	100			
	100/140	20	20	125	20.6	22	100	140			
	325R - 25/30	25	25	150	25.6	12	25	30	FMM300R-03		
	30/35	25	25	150	25.6	12	30	35			
	35/48	25	25	150	25.6	12	35	48			
	48/60	25	25	150	25.6	22	48	60	FGD300R-03 FGM300R-03		
	60/75	25	25	150	25.6	22	60	75			
	75/100	25	25	150	25.6	22	75	100			
	100/140	25	25	150	25.6	22	100	140			
	420R - 25/30	20	20	125	20.6	12	25	30	FMM400R-04		
	30/35	20	20	125	20.6	12	30	35			
	35/48	20	20	125	20.6	12	35	48			
	48/60	20	20	125	20.6	25	48	60	FGD400R-04 FGM400R-04		
	60/75	20	20	125	20.6	25	60	75			
	75/100	20	20	125	20.6	25	75	100			
	100/140	20	20	125	20.6	25	100	140			
	425R - 25/30	25	25	150	25.6	12	25	30	FMM400R-04		
	30/35	25	25	150	25.6	12	30	35			
	35/48	25	25	150	25.6	12	35	48			
	48/60	25	25	150	25.6	25	48	60	FGD400R-04 FGM400R-04		
	60/75	25	25	150	25.6	25	60	75			
	75/100	25	25	150	25.6	25	75	100			
	100/140	25	25	150	25.6	25	100	140			
	520R - 25/30	20	20	125	20.6	12	25	30	FMM500R-04		
	30/35	20	20	125	20.6	12	30	35			
	35/40	20	20	125	20.6	20	35	40			
	40/48	20	20	125	20.6	20	40	48			
	48/60	20	20	125	20.6	25	48	60	FGD500R-04 FGM500R-04		
	60/75	20	20	125	20.6	25	60	75			
	75/100	20	20	125	20.6	25	75	100			
	100/140	20	20	125	20.6	25	100	140			
	525R - 25/30	25	25	150	25.6	12	25	30	FMM500R-04		
	30/35	25	25	150	25.6	12	30	35			
	35/40	25	25	150	25.6	20	35	40			
	40/48	25	25	150	25.6	20	40	48			
	48/60	25	25	150	25.6	25	48	60	FGD500R-04 FGM500R-04		
	60/75	25	25	150	25.6	25	60	75			
	75/100	25	25	150	25.6	25	75	100			
	100/140	25	25	150	25.6	25	100	140			

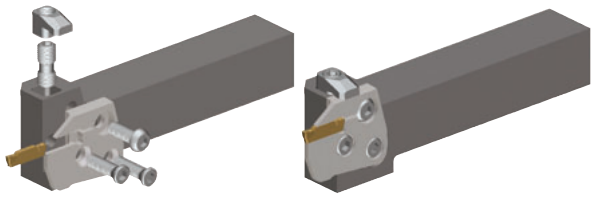
Insertos Applicable C28~C30

Cartucho KGT/MGT

Características

- Compatibles y económica gracias al cartucho dividido y sistema de soporte Exclusivo de sistema existente solo cuerpo
- Cartucho Intercambiable
  - Varios montaje depende de estilo de trabajo
  - Reduce los costos de herramienta de corte más de un 30%
  - Marco con el tornillo de la abrazadera superior y lateral
- Ajuste fuerte y estable
  - Montaje simultáneo de insertar el cartucho y
  - Fácil montaje y cambio de herramienta
- Estable sistema de montaje
  - Simple y Superior sistema de ajuste

Ensamblado estable gracias a la doble tornillo y la abrazadera



Sistema simple y resistente ayarlama

Sistema Codificación

- **Portainserto**

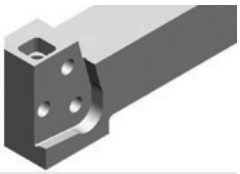
KC	H	R/L	25	25
Sistema de código	Estilo Portainserto	Mano	Altura (mm)	Ancho (mm)

KC: KGT-Sistema de Cartucho
MC: MGT-Sistema de Cartucho

H: Horizontal
V: Vertical

Cartuchos disponibles

Tipo Horizontal



MCHR
Maquinado externo: KCER/MCER
Proceso de Careado: KCFL/MCFL

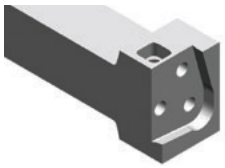


MCHL
Maquinado externo: KCEL/MCEL
Proceso de Careado: KCFR/MCFR

Tipo Vertical



MCVR
Maquinado externo: KCEL/MCEL
Proceso de Careado: KCFR/MCFR



MCVL
Maquinado externo: KCER/MCER
Proceso de Careado: KCFL/MCFL

- **Cartucho**

KC	F	R/L	3	24/35	T16
Sistema de código	Estilo de trabajo	Mano	Ancho de corte (mm)	Diametro del careado (min/max)	Profundidad Maxima (mm)

KC: KGT-Sistema de Cartucho
MC: MGT-Sistema de Cartucho

E: Proceso Externo
F: Proceso de Careado

Proceso Externo



KCER / MCER



KCEL / MCEL

Proceso de Careado



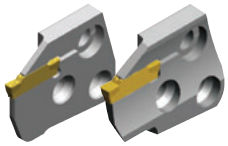
KCFR / MCFR



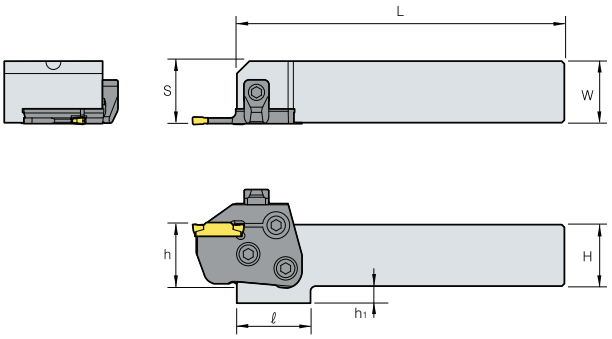
KCFL / MCFL

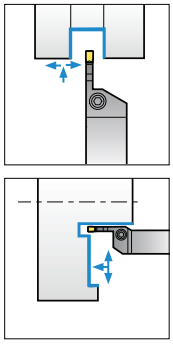
MCHR/L (Portainserto)

Para ranurado, torneado, tronzado, perfilado, relieve.



MCER/L
MCFR/L





• Inserto tipo R

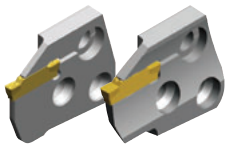
(mm)

Designación		H = (h)	W	L	S	ℓ	h1	Cartucho	Brida	Tornillo Brida	Cartucho Tornillos	Tornillo Cartucho	Llave
MCHR/L	2020	20	20	133	20.7	30	12	KCER/L, KCFR/L MCER/L, MCFR/L	CXH8N	DHA0818F	RHA0613	FHGA0618	HW40L
	2525	25	25	133	25.7	30	7						
	3232	32	32	153	32.7	-	-						

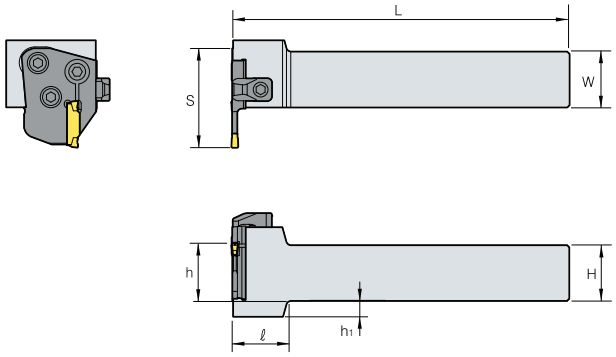
Cartucho applicable **C41~C42**

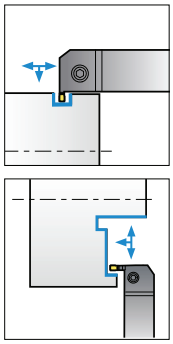
MCVR/L (Portainserto)

Para ranurado, torneado.



MCER/L
MCFR/L





• Inserto tipo R

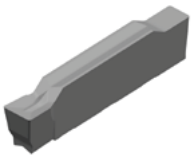
(mm)

Designación		H = (h)	W	L	S	ℓ	h1	Cartucho	Brida	Tornillo Brida	Cartucho Tornillos	Tornillo Cartucho	Llave
MCVR/L	2020	20	20	150	38	30	12	KCER/L, KCFR/L MCER/L, MCFR/L	CXH8N	DHA0818F	RHA0613	FHGA0618	HW40L
	2525	25	25	150	43	30	7						
	3232	32	32	170	50	-	-						

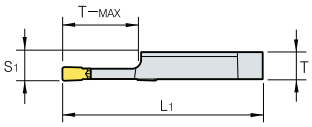
Cartucho applicable **C41~C42**

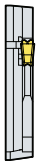
KCER/L (Cartucho)

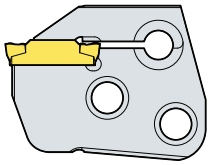
Para ranurado, torneado, tronzado, perfilado

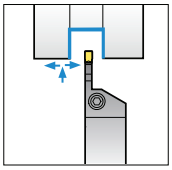


KGMN KGMR/L
KGGN KRMN









• Inserto tipo R

(mm)

Designación		T	L_1	S_1	T-MAX	Insertos		Portainserto
						Ancho	Designación	
KCER/L	3-T16	5.97	44.5	6.35	16	3	KGMN KGMR/L KGGN KRMN	MCVR/L MCHR/L
	4-T16	5.97	44.5	6.35	16	4		
	5-T20	5.87	48.5	6.35	20	5		
	6-T20	5.82	48.5	6.35	20	6		

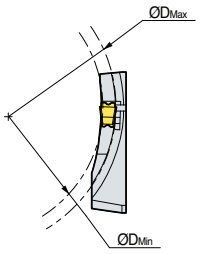
Insertos Applicable C12~C14

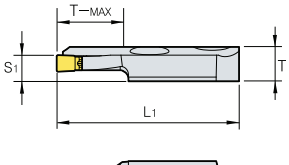
KCFR/L (Cartucho)

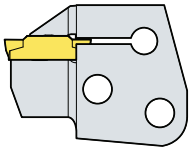
Para ranurado frontal, torneado

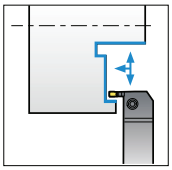


KGMN
KGMI









• Inserto tipo R

(mm)

Designación		T	L_1	S_1	T-MAX	ØD		Insertos		Portainserto
						Min	Max	Ancho	Designación	
KCFR/L	3-34/50-T16	8.35	44.5	6.35	16	34	50	3	KGMN KRMN KGGN	MCVR/L MCHR/L
	44/70-T16	8.35	44.5	6.35	16	44	70	3		
	64/99-T16	8.35	44.5	6.35	16	64	99	3		
	4-44/60-T16	8.35	44.5	6.35	16	44	60	4		
	60/120-T16	8.35	44.5	6.35	16	60	120	4		
	112/200-T16	8.35	44.5	6.35	16	112	200	4		

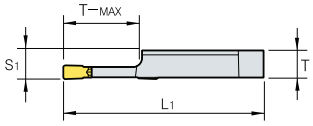
Insertos Applicable C12~C14

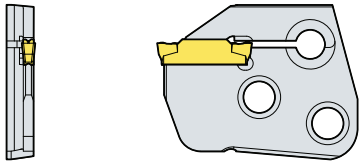
MCER/L (Cartucho)

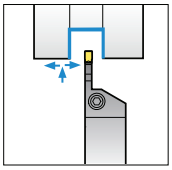
Para ranurado, torneado, tronzado, perfilado



MGMN MGMR
MGGN MRMN







• Inserto tipo R

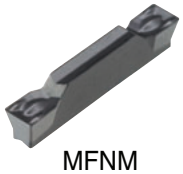
(mm)

Designación		T	L_1	S_1	T-MAX	Insertos		Portainserto
						Ancho	Designación	
MCER/L	3-T16	6.00	44.5	6.35	16	3	MGMN MGMR/L MGGN MRMN	MCVR/L MCHR/L
	4-T16	5.97	44.5	6.35	16	4		
	5-T20	5.87	48.5	6.35	20	5		
	6-T20	5.82	48.5	6.35	20	6		

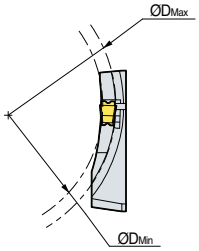
Insertos Applicable C28~C30

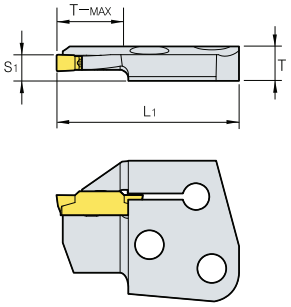
MCFR/L (Cartucho)

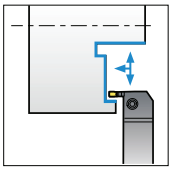
Para ranurado frontal, torneado



MFNM
MGMN







• Inserto tipo R

(mm)

Designación		T	L_1	S_1	T-MAX	ØD		Insertos		Portainserto
						Min	Max	Ancho	Designación	
MCFR/L	3-24/35-T16	8.00	44.5	6.35	16	24	35	3	MFMN300	MCVR/L MCHR/L
	29/40-T16	8.00	44.5	6.35	16	29	40	3		
	34/50-T16	8.00	44.5	6.35	16	34	50	3		
	44/70-T16	8.00	44.5	6.35	16	44	70	3		
	64/99-T16	8.00	44.5	6.35	16	64	99	3		
	4-44/60-T16	7.97	44.5	6.35	16	44	60	4	MGMN400	
	60/120-T16	7.97	44.5	6.35	16	60	120	4		
	112/200-T16	7.97	44.5	6.35	16	112	200	4		

Insertos Applicable C28~C30

Información técnica para MGT Rueda de aluminio

Características

- Insertos diseados para un maquinado óptimo en Rines de Aluminio.
- Mayor tiempo de vida de la herramienta cuando se ajunta con el menor grado para la aplicacion.
- Mecanismo unico de sujeción que brinda firmeza al inserto
- Una variedad de tipos de insertos para aplicaciones multiples

Sistema Codificación

- **Inserto**

MR G N 6 - A

Sistema de código	Tolerancia	Mano	Ancho del filo de corte	Rompevirutas
MR: ranurado múltiple con punta redonda MV: ranurado múltiple con punta en "V"	G: Ground	N: Neutral	6 mm, 8 mm	A/AM/AP/A5

- **Portainserto**

MG E H R/L 25N - 8 A - MR

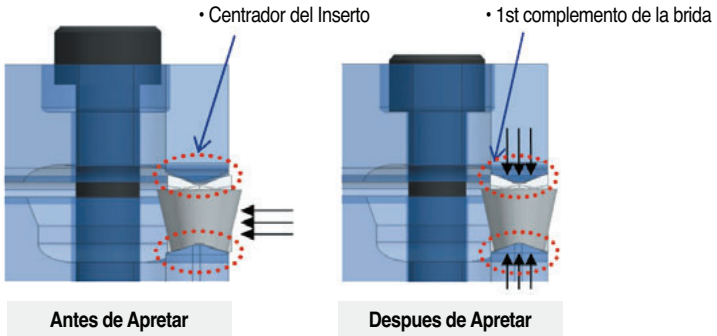
Sistema de código	Aplicación	Estilo de trabajo	Mano	Dimensiones	Ancho de corte	Rompevirutas	Tipo Inserto
MG: ranurado múltiple	E: Exterior proceso I: Interior proceso	H: Horizontal V: Vertical U: Rebajado X: Eespecial	R: Derecha L: Izquierda	Alto: 25 mm Ancho: 25 mm (En mecanizado interior : diámetro mínimo)	1.5~8.0 mm	A/AM/ AP/A5	MR: punta redonda MV: punta en "V"

Tipos de Insertos

MRGN Tip: Tamamen "Yuvarlak" geometry

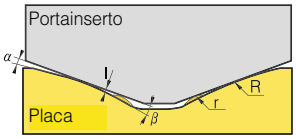
MRGN-A (para general))	MRGN-A5 (para Copiado)	MRGN-AM (acabado Medio)	MRGN-AP (PCD)	MVGN-A (para acabado Fino)
				
Angulo Agudo de incidencia, Filovivo	Fuerza de brida reforsada	Para fundicion Ductil	Control de Virutas Mejorado	Alto Angulo de incidencia y Relieve

Nuevo sistema de Brida

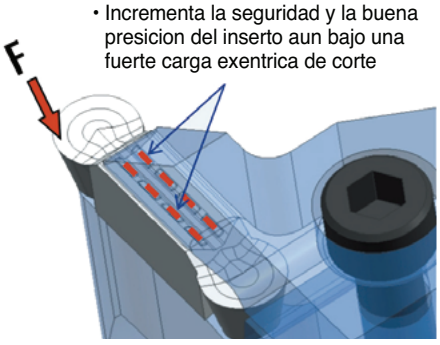


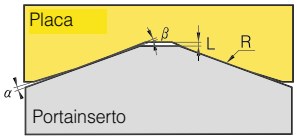
• Reforzada fuerza de de fijacion debido al diseño de el lado de latapa y de la parte inferior del inserto y delpuntoconvExo enla parte superiordel inserto

PATENTADO

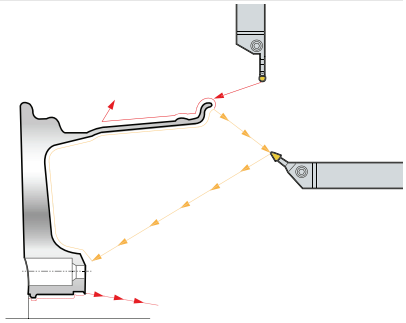
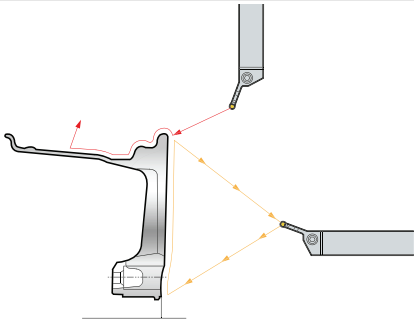
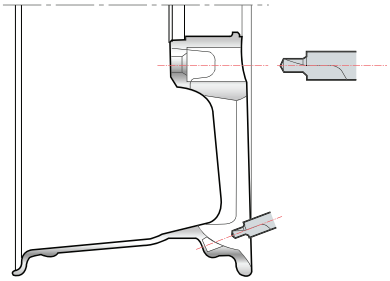


• Incrementa la seguridad y la buena presicion del inserto aun bajo una fuerte carga exentrica de corte





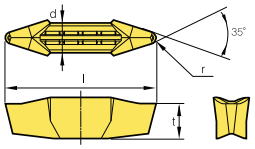
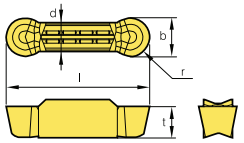
Aplicación en Rines de Aluminio

Maquinado A	Maquinado B	Maquinado C
		

Condición de Corte Recomendada

Pza.Trabajo		Dureza Brinell (HB)	kc (MPa)	vc (m/min)	fn (mm/rev)
Aleación de Aluminio (Forjada)	Sin Endurecer	50~70	500~600	1,000~2,500	0.1~0.6
	Endurecido	90~110	700~900	300~1,000	0.1~0.5
Aleación de Aluminio (Fundido)	Sin Endurecer	70~80	700~800	300~1,000	0.1~0.5
	Endurecido	80~110	800~950	200~600	0.1~0.4
Aleación de Cobre		90~110	700~900	300~800	0.1~0.5
Aleaciónde Mangesio		70~80	700~800	300~1,000	0.1~0.5

Insertos

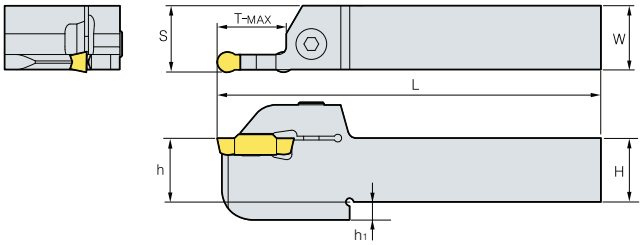
Aplicación	Imagen	Designación		Recubierto DP150	Sin Rec. G10	Dimensiones (mm) b	r	l	d	t	Configuración	Pag.
Para Rinesde Aluminio	MVGN 	MVGN	8N-A-R1.2			-	1.2	30.0	6.0	6.9		C46
			8N-A-R1.6			-	1.6	30.0	6.0	6.9		
	MRGN-A 	MRGN	6N-A		●	6.0	3.0	26.0	5.0	5.9		C45 C46
			6N-AM			6.0	3.0	26.0	5.0	5.9		
			6N-AP			6.0	3.0	26.0	5.0	5.9		
			6N-A5		●	6.0	3.0	26.0	5.0	5.9		
			8N-A			8.0	4.0	30.0	6.0	6.5		
			8N-AM			8.0	4.0	30.0	6.0	6.5		
			8N-AP			8.0	4.0	30.0	6.0	6.5		
			8N-A5		●	8.0	4.0	30.0	6.0	6.5		

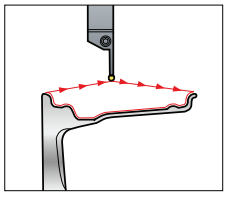
● : En Almacen

MGEHR/L



MRGN





• Inserto tipo R

(mm)

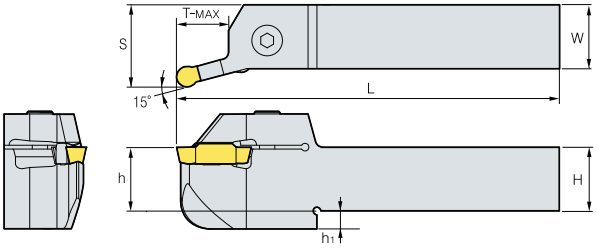
Designación		H = (h)	h1	W	L	S	T-MAX	Insertos	Tornillo	Llave
MGEHR/L	25N-6A	25	7	25	150	25.55	23.5	MRGN6N-A/AP/AM	BHA0620	HW50L
	32N-6A	32	8	32	150	32.55	27			
	25N-8A	25	7	25	150	25.55	23.5	MRGN8N-A/AP/AM		
	32N-8A	32	8	32	150	32.55	27			
	25N-6A5	25	7	25	150	25.55	23.5	MRGN6N-A5		
	32N-6A5	32	8	32	150	32.55	27			
	25N-8A5	25	7	25	150	25.55	23.5	MRGN8N-A5		
	32N-8A5	32	8	32	150	32.55	27			

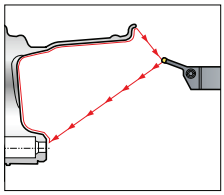
Insertos Applicable **C44**

MGEHR/L-15



MRGN





• Inserto tipo R

(mm)

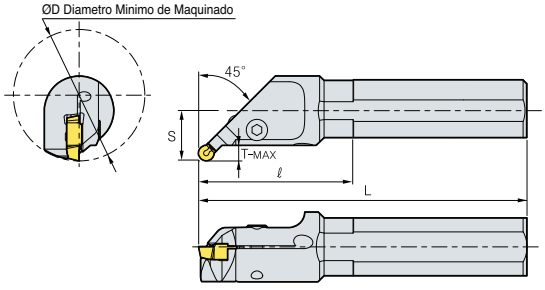
Designación		H = (h)	h1	W	L	S	T-MAX	Insertos	Tornillo	Llave
MGEHR/L	25N-6A-15	25	7	25	150	32.2	20	MRGN6N-A/AP/AM	BHA0620	HW50L
	32N-6A-15	32	8	32	150	39.2	25			
	25N-8A-15	25	7	25	150	32.2	20	MRGN8N-A/AP/AM		
	32N-8A-15	32	8	32	150	39.2	25			
	25N-6A5-15	25	7	25	150	32.2	20	MRGN6N-A5		
	32N-6A5-15	32	8	32	150	39.2	25			
	25N-8A5-15	25	7	25	150	32.2	20	MRGN8N-A5		
	32N-8A5-15	32	8	32	150	39.2	25			

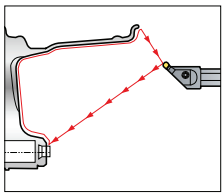
Insertos Applicable **C44**

MGIUR/L-MR



MRGN





• Inserto tipo R

(mm)

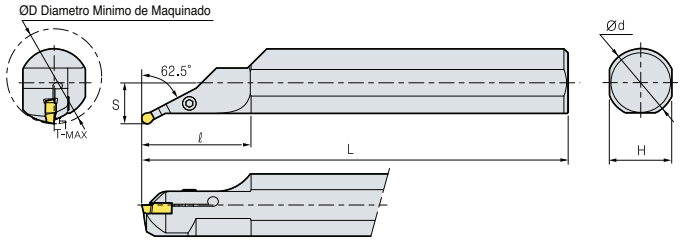
Designación		ØD	Ød	L	ℓ	T-MAX	H	S	Insertos	Tornillo	Llave
MGIUR/L	6832-8A-MR	68	32	170	65	7	30	26	MRGN8N-A/AM/AP	BHA0620	HW50L
	6832-8A5-MR	68	32	170	65	7	30	26	MRGN8N-A5		

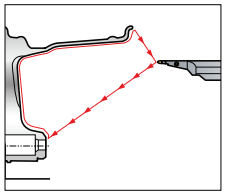
Insertos Applicable **C44**

MGIXR/L-MR



MRGN





• Inserto tipo R

(mm)

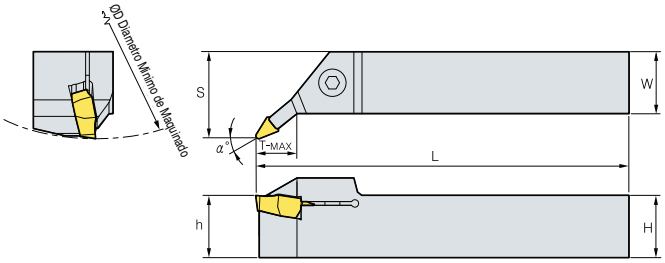
Designación		ØD	Ød	L	ℓ	T-MAX	H	S	Insertos	Tornillo	Llave
MGIXR/L	7050-8A-MR	70	50	350	80	5.5	46	30.2	MRGN8N-A/AM/AP	BHA0620	HW50L
	7050-8A5-MR	70	50	350	80	5.5	46	30.2	MRGN8N-A5		

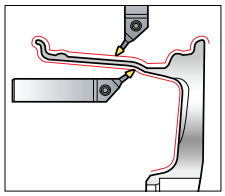
Insertos Applicable **C44**

MGEXR/L



MVGN





• Inserto tipo R

(mm)

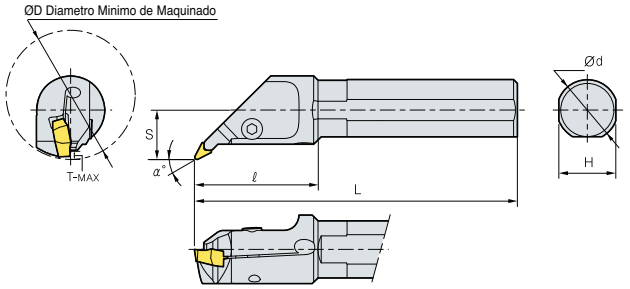
Designación		H = (h)	W	L	S	T-MAX	α°	Insertos	Tornillo	Llave
MGEXR/L	25N-8A-5V	25	25	150	29	23.5	5	MVGN8N-A-R1.2	BHA0620	HW50L
	25N-8A-22.5V	25	25	150	35	27	22.5	MVGN8N-A-R1.6		

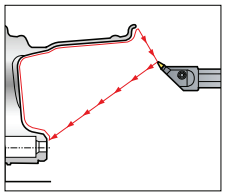
Insertos Applicable **C44**

MGIUR/L-MV



MVGN





• Inserto tipo R

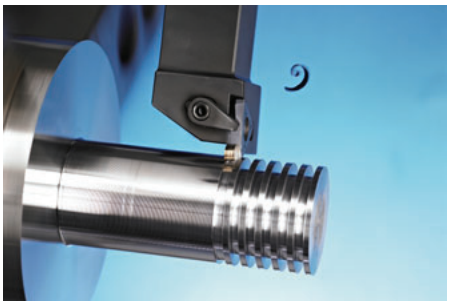
(mm)

Designación		ØD	Ød	L	ℓ	T-MAX	H	S	α°	Insertos	Tornillo	Llave
MGIUR/L	6832-8A-MV	68	32	170	65	4.5	30	26	27.5	MVGN8N-A-R1.2 MVGN8N-A-R1.6	BHA0620	HW50L

Insertos Applicable **C44**

Inserto de 3 puntas para ranurado de alta precisión más económico

TB/TB-M



- Inserto de 3 puntas para ranurado más económico
- Rango de tamaños del filo de 0.5~4.5 mm
- Insertos rectificadas con gran exactitud para mecanizado de alta precisión
- Control de la viruta optimizado para procesos automáticos de ranurado

Sistema Codificación

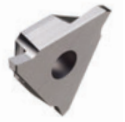
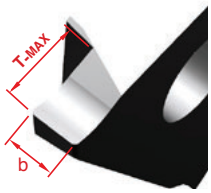
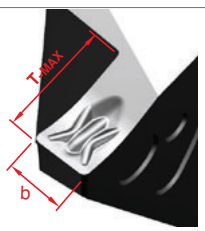
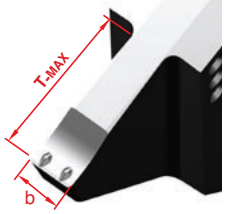
- **Inserto**

TB	5	150	N	-	010	M
Inserto triangular	Circulo inscrito	Ancho del filo de corte	Mano		Radio punta	Rompevirutas
	3: 9.525 mm 4: 12.7 mm 5: 15.875 mm	0.5~4.5 mm	N: Neutra R: Derecha L: Izquierda		0.00~0.40 mm	Ninguno M

- **Portainserto**

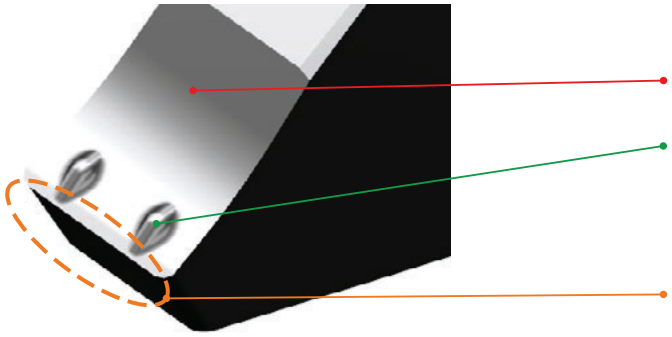
TBH	5	25	R
Porta herramientas para inserto triangular	Circulo inscrito	Tamaño del mango	Mano
	3: 9.525 mm 4: 12.7 mm 5: 15.875 mm	10~25 mm	R: Sağ L: Sol

TB/TB-M

Especificación		TB3000R/L, TB4000R/L	TB4000R-M	TB5000N-000-M
Designación		TB3125R/L~TB3430R/L (círculo inscrito de 9.525 mm) TB4125R/L~TB4430R/L (círculo inscrito de 12.7 mm)	TB4150R-M~TB4450R-M (círculo inscrito de 12.7 mm)	TB5050N-000-M~TB5318-020-M (círculo inscrito de 15.875 mm)
Forma de la inserto				
Características	Rompvirutas	Rompe virutas rectificado	Rompe virutas sinterizado	Rompe virutas sinterizado
	Mano	Derecha / Izquierda	Derecha	Neutra
	Ancho del filo (b)	TB3000: 1.25~4.3 mm TB4000: 1.25~4.5 mm	1.5~4.5 mm	0.5~3.18 mm
	Profundiad de Corte (T-MAX)	TB3000: ~3.5 mm TB4000: ~5.0 mm	~5.0 mm	~6.5 mm
	Forma	○	X	X
	Ancho del filo	○	○	○
Forma del rompevirutas				
Rango de aplicación		P	P, M, K	P, M, K
Grado		CN2500, PC5300	CN2500, PC5300	PC5300

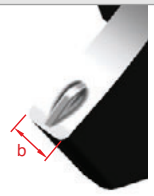
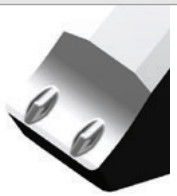
TB-M Características

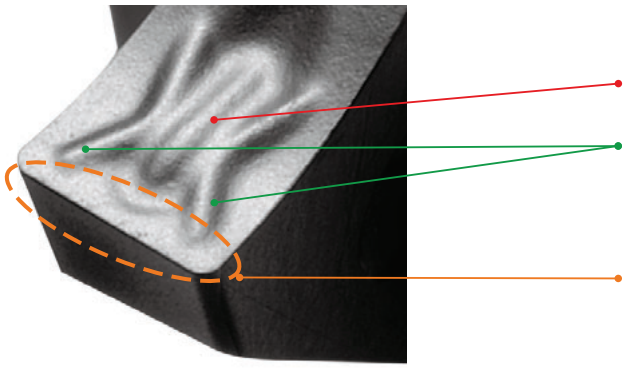
- Fuerza de corte minimizada a la alta velicidad y en gran avance → Una lisa evacuación de viruta afuera de cada ranura
- Rendimiento de corte de alta precisión → Un excepcional acabado superficial y dimensión precisa
- Un excelente flujo de viruta y resultado de corte → Ideal para automatizado y no tripulado



Rompevirutas TB5-M

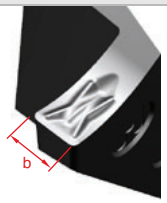
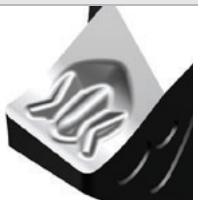
- **Cara trasera rebajada:** reduce la carga mecánica minimizando la fricción de la viruta
- **Rompeviruta con geometría de doble estríabiselados:** proporciona una evacuación suave de las virutas hacia el exterior. Minimiza la carga el corte en el mecanizado de alta profundidad. Formación de virutas manteniendo un tamaño regular
- **Vaciado del flo de corte:** evita el astillamiento del filo de corte y mejora la estabilidad del mecanizado en corte interrumpido
- **Uso:** para ranurado y tronzado de profundidad máxima inferior a 6.5 mm

Designación	TB5050N-M ~TB5120N-M	TB5140N-M ~TB5178N-M	TB5196N-M ~TB5239N-M	TB5247N-M ~TB5287N-M	TB5300N-M ~TB5318N-M
Forma					
Ancho de corte (b)	0.5~1.2 mm	1.40~1.78 mm	1.96~2.39 mm	2.47~2.87 mm	3.0~3.18 mm



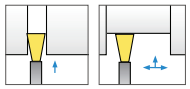
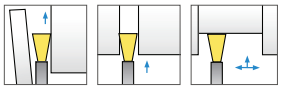
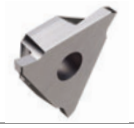
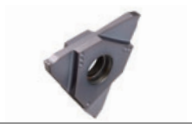
Rompevirutas TB4-M

- **Estrías centrales:** Controlan la estabilidad de las virutas en mecanizado de alto avance
- **Estrías principales:** Muy buen control de viruta en operaciones de torneado y mecanizado de chaflanes. Facilitan la evacuación de la viruta fuera de la ranura a mecanizar
- **Filos de corte agudos:** Ofrecen un muy buen rendimiento de corte y una calidad muy definida
- **Uso:** para ranurado de profundidad máxima inferior a 4.5 mm y torneado

Designación	TB4150R-M~TB4185R-M	TB4200R-M~TB4228R-M	TB4300R-M~TB4350R-M	TB4400R-M~TB4450R-M
Forma				
Ancho de corte (b)	1.5~1.85 mm	2.0~2.8 mm	3.0~3.5 mm	4.0~4.5 mm

Guía para insertos TB

(mm)

TB					TB3 / TB4	TB4-M	TB5-M
Métodos de maquinado recomendados							
Ancho del filo de corte W	Profundidad de corte (T-MAX)			Avance recomendado (mm/rev)			
	TB3/TB4	TB4-M	TB5-M				
0.50	-	-	2.5	0.05 (0.03~0.1)	-	-	●
0.80	-	-	1.6		-	-	●
1.00	-	-	3.5		-	-	●
1.04	-	-	2.0		-	-	●
1.20	-	-	2.0		-	-	●
1.25	2.0	-	2.0		●	-	-
1.40	2.0	-	6.5	0.10 (0.03~0.15)	●	-	●
1.45	2.0	-	-		●	-	-
1.47	-	-	6.5		-	-	●
1.50	3.5	3.5	6.5		●	●	●
1.57	-	-	6.5		-	-	●
1.70	-	-	6.5		-	-	●
1.75	3.5	3.5	-		●	●	-
1.78	-	-	6.5		-	-	●
1.85	3.5	3.5	-		●	●	-
1.96	-	-	6.5		-	-	●
2.00	3.5	3.5	6.5		●	●	●
2.15	3.5	3.5	-	0.12 (0.03~0.2)	●	●	-
2.22	6.5	-	6.5		-	-	●
2.30	3.5	3.5	6.5		●	●	●
2.39	-	-	6.5		-	-	●
2.47	-	-	6.5		-	-	●
2.50	4.0	4.0	6.5		●	●	●
2.65	4.0	4.0	6.5		●	●	-
2.70	-	-	6.5		-	-	●
2.80	4.0	4.0	-		●	●	-
2.87	-	-	6.5		-	-	●
3.00	4.0	4.0	6.5		●	●	●
3.15	-	-	6.5	0.15 (0.05~0.2)	-	-	●
3.18	-	-	6.5		-	-	●
3.30	4.0	-	-		●	-	-
3.50	5.0	5.0	-		●	●	-
4.00	5.0	5.0	-		●	●	-
4.30	5.0	5.0	-		●	●	-
4.50	5.0	5.0	-		●	●	-

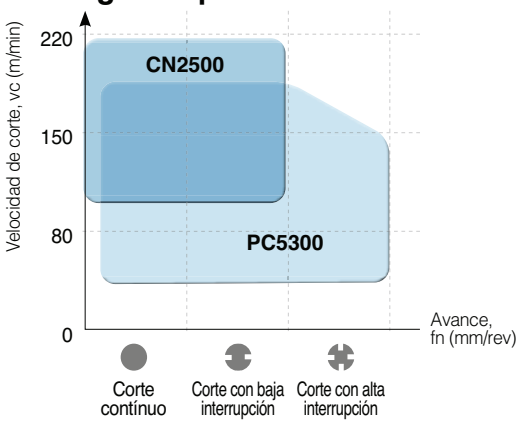
● : En Almacen

Condiciones de corte recomendadas

Pza.Trabajo	Grado	CN2500 (Cermet)			PC5300 (Recubrimiento)		
		Min	Recomendada	Max.	Min	Recomendada	Max.
P	SM□□C type	100	**160**	220	80	**140**	200
	SCM type	100	**150**	200	80	**130**	180
M	STS type	-	-	-	40	**80**	150
K	GC, GCD type	-	-	-	80	**130**	180

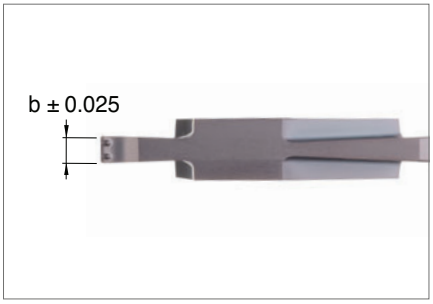
Velocidad de corte recomendada, vc (m/min)

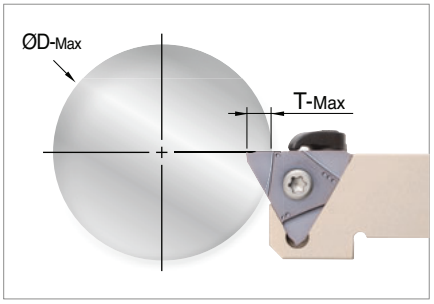
Rango de aplicación

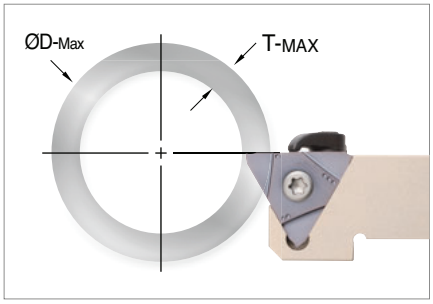


TB5-M rango de maquinado (profundidad)

- Hay un límite para los diámetros de corte de TB5-M cuando la profundidad de los cortes es superior a 5 mm (Por ejemplo, al cortar con un inserto TB5200N-020-M a una profundidad de 6,2 mm, Ø60 D-MAX está disponible)
- N.L = sin límite



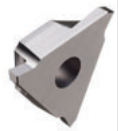
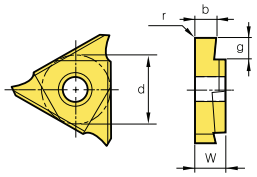
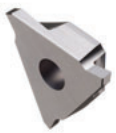
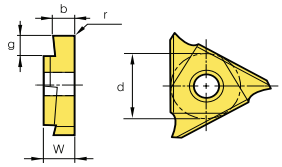




(mm)

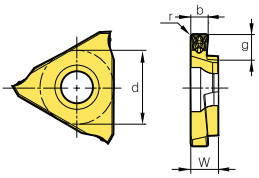
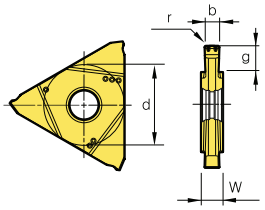
Designación		b	r	g (T-MAX)	ØD-MAX								
					T ≤ 3.0	T ≤ 3.5	T ≤ 4.0	T ≤ 4.5	T ≤ 5.0	T ≤ 5.5	T ≤ 6.0	T ≤ 6.4	T ≤ 6.5
TB	5050N- 000-M	0.50	0.00	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	004-M	0.50	0.04	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5080N- 000-M	0.80	0.00	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5100N- 006-M	1.00	0.06	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5104N- 000-M	1.04	0.00	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5120N- 000-M	1.20	0.00	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5140N- 000-M	1.40	0.00	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5147N- 000-M	1.47	0.00	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5150N- 010-M	1.50	0.10	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	015-M	1.50	0.15	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5157N- 015-M	1.57	0.15	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5170N- 010-M	1.70	0.10	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5178N- 018-M	1.78	0.18	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5196N- 015-M	1.96	0.15	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5200N- 020-M	2.00	0.20	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5222N- 015-M	2.22	0.15	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5230N- 020-M	2.30	0.20	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5239N- 015-M	2.39	0.15	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5247N- 020-M	2.47	0.20	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5250N- 020-M	2.50	0.20	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5270N- 010-M	2.70	0.10	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5287N- 020-M	2.87	0.20	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5300N- 000-M	3.00	0.00	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5300N- 020-M	3.00	0.20	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	040-M	3.00	0.40	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5315N- 015-M	3.15	0.15	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40
	5318N- 020-M	3.18	0.20	6.5	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	Ø300	Ø170	Ø60	Ø40

Inserto

Imagen	Designación		Cermet		Recubrimiento	Dimensiones (mm)					Configuración
			CN2000	CN2500	PC5300	b	g (T-MAX)	r	w	d	
	TB (derecha)	3125R				1.25	1.5	0.2	4.76	9.525	
		3145R				1.45	1.5	0.2	4.76	9.525	
		3175R				1.75	2.5	0.2	4.76	9.525	
		3185R				1.85	2.5	0.2	4.76	9.525	
		3200R				2.00	2.5	0.2	4.76	9.525	
		3230R				2.30	3.5	0.3	4.76	9.525	
		3280R				2.80	3.5	0.3	4.76	9.525	
		3330R				3.30	3.5	0.3	4.76	9.525	
		3430R				4.30	3.5	0.4	4.76	9.525	
		4125R	●		●	1.25	2.0	0.2	4.76	12.7	
		4145R	●		●	1.45	2.0	0.2	4.76	12.7	
		4150R	●		●	1.50	3.5	0.2	4.76	12.7	
		4175R	●		●	1.75	3.5	0.2	4.76	12.7	
		4185R	●		●	1.85	3.5	0.2	4.76	12.7	
		4200R	●		●	2.00	3.5	0.2	4.76	12.7	
		4215R	●		●	2.15	3.5	0.2	4.76	12.7	
		4230R	●		●	2.30	3.5	0.2	4.76	12.7	
		4250R	●		●	2.50	4.0	0.3	4.76	12.7	
		4265R	●		●	2.65	4.0	0.3	4.76	12.7	
		4280R	●		●	2.80	4.0	0.3	4.76	12.7	
		4300R	●		●	3.00	4.0	0.3	4.76	12.7	
		4330R	●			3.30	4.0	0.3	4.76	12.7	
		4350R	●			3.50	5.0	0.3	4.76	12.7	
		4400R	●		●	4.00	5.0	0.4	4.76	12.7	
		4430R	●		●	4.30	5.0	0.4	4.76	12.7	
		4450R	●		●	4.50	5.0	0.4	4.76	12.7	
	TB (izquierda)	3125L				1.25	1.5	0.2	4.76	9.525	
		3145L				1.45	1.5	0.2	4.76	9.525	
		3175L				1.75	2.5	0.2	4.76	9.525	
		3185L				1.85	2.5	0.2	4.76	9.525	
		3200L				2.00	2.5	0.2	4.76	9.525	
		3230L				2.30	3.5	0.3	4.76	9.525	
		3280L				2.80	3.5	0.3	4.76	9.525	
		3330L				3.30	3.5	0.3	4.76	9.525	
		3430L				4.30	3.5	0.4	4.76	9.525	
		4125L				1.25	2.0	0.2	4.76	12.7	
		4145L				1.45	2.0	0.2	4.76	12.7	
		4150L				1.50	3.5	0.2	4.76	12.7	
		4175L				1.75	3.5	0.2	4.76	12.7	
		4185L				1.85	3.5	0.2	4.76	12.7	
		4200L				2.00	3.5	0.2	4.76	12.7	
		4215L				2.15	3.5	0.2	4.76	12.7	
		4230L				2.30	3.5	0.2	4.76	12.7	
		4250L				2.50	4.0	0.3	4.76	12.7	
		4265L				2.65	4.0	0.3	4.76	12.7	
		4280L				2.80	4.0	0.3	4.76	12.7	
		4300L				3.00	4.0	0.3	4.76	12.7	
		4330L				3.30	4.0	0.3	4.76	12.7	
		4350L				3.50	5.0	0.3	4.76	12.7	
		4400L				4.00	5.0	0.4	4.76	12.7	
		4430L				4.30	5.0	0.4	4.76	12.7	
		4450L				4.50	5.0	0.4	4.76	12.7	

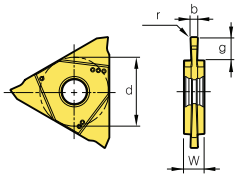
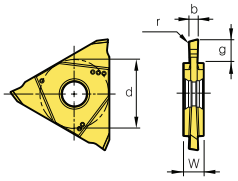
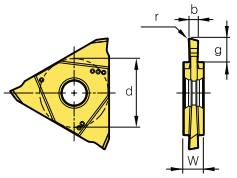
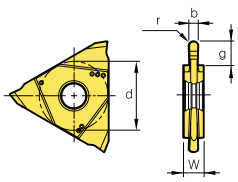
● : En Almacen

Inserto

Imagen	Designación		Cermet		Recubrimiento	Dimensiones (mm)					Configuración
			CN2000	CN2500	PC5300	b	g (T-MAX)	r	w	d	
	TB (derecha)	4150R-M	●		●	1.50	3.5	0.20	4.76	12.7	
		4175R-M	●		●	1.75	3.5	0.20	4.76	12.7	
		4185R-M	●		●	1.85	3.5	0.20	4.76	12.7	
		4200R-M	●		●	2.00	3.5	0.20	4.76	12.7	
		4215R-M	●		●	2.15	3.5	0.20	4.76	12.7	
		4230R-M	●		●	2.30	3.5	0.20	4.76	12.7	
		4250R-M	●		●	2.50	4.0	0.30	4.76	12.7	
		4265R-M	●		●	2.65	4.0	0.30	4.76	12.7	
		4280R-M	●		●	2.80	4.0	0.30	4.76	12.7	
		4300R-M	●		●	3.00	4.0	0.30	4.76	12.7	
		4330R-M			●	3.30	4.0	0.30	4.76	12.7	
		4350R-M	●		●	3.50	5.0	0.30	4.76	12.7	
		4400R-M	●		●	4.00	5.0	0.40	4.76	12.7	
		4430R-M	●		●	4.30	5.0	0.40	4.76	12.7	
		4450R-M	●		●	4.50	5.0	0.40	4.76	12.7	
	TB (neutral)	5050N-000-M			●	0.50	1.0	0.00	4.50	15.875	
		5050N-004-M			●	0.50	2.5	0.04	4.50	15.875	
		5080N-000-M			●	0.80	1.6	0.00	4.50	15.875	
		5100N-006-M			●	1.00	3.5	0.06	4.50	15.875	
		5104N-000-M			●	1.04	2.0	0.00	4.50	15.875	
		5120N-000-M			●	1.20	2.0	0.00	4.50	15.875	
		5140N-000-M			●	1.40	6.5	0.00	4.50	15.875	
		5147N-000-M			●	1.47	6.5	0.00	4.50	15.875	
		5150N-010-M			●	1.50	6.5	0.10	4.50	15.875	
		5150N-015-M			●	1.50	6.5	0.15	4.50	15.875	
		5157N-015-M			●	1.57	6.5	0.15	4.50	15.875	
		5170N-010-M			●	1.70	6.5	0.10	4.50	15.875	
		5178N-018-M			●	1.78	6.5	0.18	4.50	15.875	
		5196N-015-M			●	1.96	6.5	0.15	4.50	15.875	
		5200N-020-M			●	2.00	6.5	0.20	4.50	15.875	
		5222N-015-M			●	2.22	6.5	0.15	4.50	15.875	
		5230N-020-M			●	2.30	6.5	0.20	4.50	15.875	
		5239N-015-M			●	2.39	6.5	0.15	4.50	15.875	
		5247N-020-M			●	2.47	6.5	0.20	4.50	15.875	
		5250N-020-M			●	2.50	6.5	0.20	4.50	15.875	
		5270N-010-M			●	2.70	6.5	0.10	4.50	15.875	
		5287N-020-M			●	2.87	6.5	0.20	4.50	15.875	
		5300N-000-M			●	3.00	6.5	0.00	4.50	15.875	
		5300N-020-M			●	3.00	6.5	0.20	4.50	15.875	
		5300N-040-M			●	3.00	6.5	0.40	4.50	15.875	
		5315N-015-M			●	3.15	6.5	0.15	4.50	15.875	
		5318N-020-M			●	3.18	6.5	0.20	4.50	15.875	

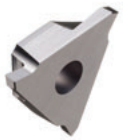
● : En Almacen

Inserto

Imagen	Designación		Cermet		Recubrimiento	Dimensiones (mm)						Configuración
			CN2000	CN2500	PC5300	b	g (T-MAX)	r	a°	w	d	
	TB (Neutral)	5050N-004-P				0.50	1.0	0.04	-	4.50	15.875	
		5100N-010-P				1.00	3.5	0.10	-	4.50	15.875	
		5150N-010-P				1.50	6.5	0.10	-	4.50	15.875	
		020-P				1.50	6.5	0.20	-	4.50	15.875	
		5200N-010-P				2.00	6.5	0.10	-	4.50	15.875	
		020-P				2.00	6.5	0.20	-	4.50	15.875	
		5239N-015-P				2.39	6.5	0.15	-	4.50	15.875	
		5250N-020-P				2.50	6.5	0.20	-	4.50	15.875	
		5300N-020-P				3.00	6.5	0.20	-	4.50	15.875	
	TB (Neutral, a derecha)	5100N-6DR-P				1.00	3.5	0.05	6	4.50	15.875	
		15DR-P				1.00	3.5	0.05	15	4.50	15.875	
		5150N-6DR-P				1.50	6.5	0.05	6	4.50	15.875	
		15DR-P				1.50	6.5	0.05	15	4.50	15.875	
		5200N-6DR-P				2.00	6.5	0.10	6	4.50	15.875	
		15DR-P				2.00	6.5	0.10	15	4.50	15.875	
	TB (Neutral, a izquierda)	5100N-6DL-P				1.00	3.5	0.05	6	4.50	15.875	
		15DL-P				1.00	3.5	0.05	15	4.50	15.875	
		5150N-6DL-P				1.50	6.5	0.05	6	4.50	15.875	
		15DL-P				1.50	6.5	0.05	15	4.50	15.875	
		5200N-6DL-P				2.00	6.5	0.10	6	4.50	15.875	
		15DL-P				2.00	6.5	0.10	15	4.50	15.875	
	TB (Neutral, forma redonda)	5157N-079-P				1.57	6.5	0.79	-	4.50	15.875	
		5200N-100-P				2.00	6.5	1.00	-	4.50	15.875	
		5239N-120-P				2.39	6.5	1.20	-	4.50	15.875	
		5300N-150-P				3.00	6.5	1.50	-	4.50	15.875	

● : En Almacen

TBH



TB3000R/L
TB4000R-M

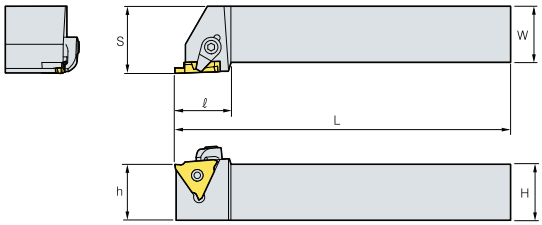
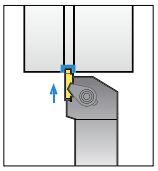
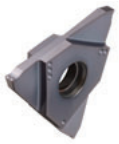


Fig. 1



• Inserto tipo R



TB5000N-□□□-M

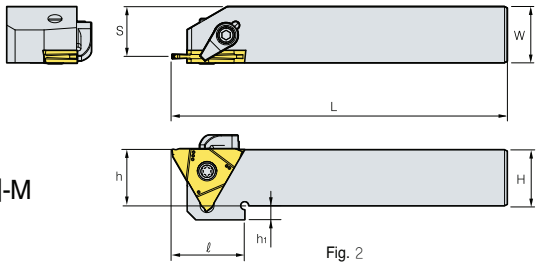


Fig. 2

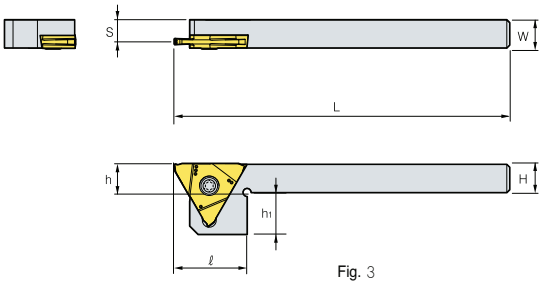


Fig. 3

(mm)

Designación		Dimensiones						Insertos	Brida	Tornillo Brida	Tornillo	Llave	Fig.
		H = (h)	W	L	ℓ	h_1	S						
TBH	**320R/L-23**	20	20	125	25.5	-	25	TB3125~3230R/L	CS6R1	DHA0617	-	HW30L	1
	320R/L-33	20	20	125	25.5	-	25	TB3280~3330R/L					
	320R/L-43	20	20	125	25.5	-	25	TB3430R/L					
	325R/L-23	25	25	150	25.5	-	30	TB3125~3230R/L					
	325R/L-33	25	25	150	25.5	-	30	TB3280~3330R/L					
	325R/L-43	25	25	150	25.5	-	30	TB3430R/L					
	420R/L-23	20	20	125	25.5	-	25	TB4125~4230R/L					
	420R/L-33	20	20	125	25.5	-	25	TB4250~4330R/L					
	420R/L-45	20	20	125	25.5	-	25	TB4350~4450R/L					
	425R/L-23	25	25	150	25.5	-	30	TB4125~4230R/L					
	425R/L-33	25	25	150	25.5	-	30	TB4250~4330R/L					
	425R/L-45	25	25	150	25.5	-	30	TB4350~4450R/L					
TBH	**510R/L**	10	10	125	25	15	7.8	TB5050~5318N	-	-	FTNA0512	TW20L	3
	512R/L	12	12	125	25	13	9.8						
	516R/L	16	16	125	26	9	13.8		CS6R1	DHA0617	FTNA0516	HW30L, TW20L	2
	520R/L	20	20	125	26	5	17.8						
	525R/L	25	25	150	-	-	22.8						

La solución para el ranurado de alta precisión

K Notch

Herramienta de ranurado KORLOY

- El sistema de sujeción de KORLOY ofrece una alta rigidez para el mecanizado de alta precisión
- Filo de alta calidad que garantiza una larga vida útil de la herramienta y una excelente maquinabilidad
- Proporciona varios anchos de filo para una amplia gama de selección

Sistema Codificación

- **Inserto**

KN	G	P	3	M	200	R
K Notch	Tipo de inserto: B: proforma en bruto; G: Ranurado; R: FIlo redondo; T: Roscado	Información adicional: P: Positivo; Sin mención: Plano	Tamaño del inserto: 2, 3, 4	Unidad: M: Métrico; Sin mención: Pulgada	Ancho del filo de corte del inserto: 200: 2.00 mm	Mano: R : Derecha; L: Izquierda

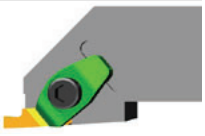
- **Portainserto**

KN	S	R	25 25	M	3
K Notch	Posición del amarre: S: Lateral	Mano: R: derecha; L: Izquierda	Tamaño del mango: Alto: 25 mm; Ancho: 25 mm	Longitud del porta: E: 70 mm; F: 80 mm; H: 100 mm; K: 125 mm; M: 150 mm; P: 170 mm	Tamaño del inserto: 8~36 mm

Características del portaherramientas

Brida

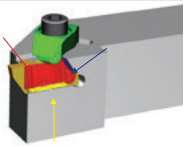
- Fuerza de combinación rígida relativa a la fuerza de fijación de fijación
- Disposición cómoda orientada al usuario



Vista superior de la brida

Fijación del inserto

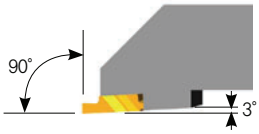
- Proporciona una fijación con una excelente estabilidad gracias a la combinación de la fuerza de agarre en 3 direcciones (parte inferior, lateral y posterior)

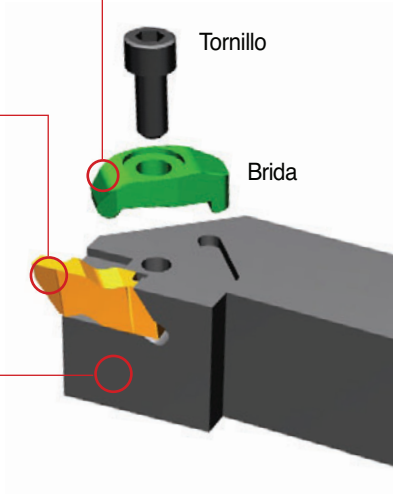


Fijación de 3 caras

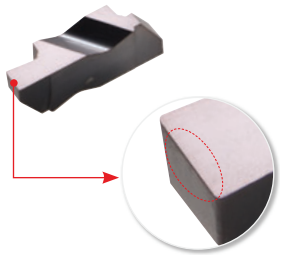
Ángulo de incidencia

- Ángulo de incidencia lateral de 3°





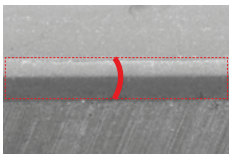
Características de inserto



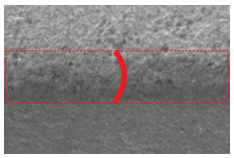
[Preparación de filo de alta calidad]

Preparación de filo de alta calidad

- Filos de corte en calidad uniforme
- Vida prolongada de la herramienta



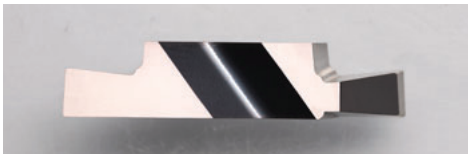
[K Notch]



[Competidor]

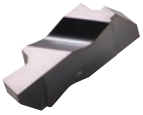
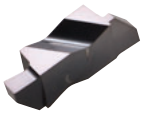
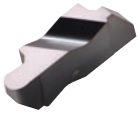
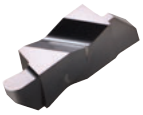
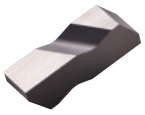
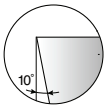
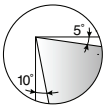
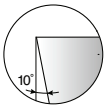
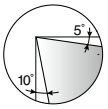
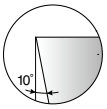
Superficie de la cara de ataque con acabado a modo de espejo

- Resistencia mejorada a la soldadura y astillado
- Mejora el acabado superficial de las piezas de trabajo



[K Notch]

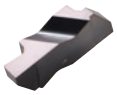
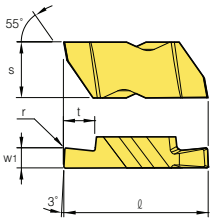
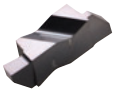
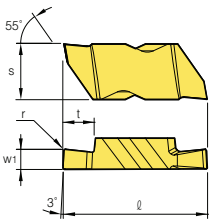
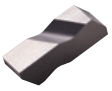
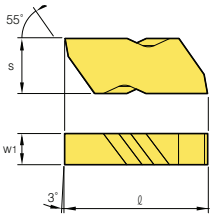
Avance recomendado para cada inserto

Tipo		KNG	KNGP	KNR	KNRP	KNB
Forma del inserto						
Filo de corte						
Aplicación		Ranurado general	Ranurado general	Torneado (perfilado)	Torneado (perfilado)	Proforma en bruto
Pieza de trabajo recomendada	1er	P, K	M, N, S	P, K	M, N, S	-
	2do	M, N, S	P, K	M, N, S	P, K	-
Avance recomendado, fn (mm/rev)	P	0.10 - 0.28	0.08 - 0.25	0.10 - 0.28	0.08 - 0.25	-
	M	0.10 - 0.25	0.08 - 0.25	0.10 - 0.25	0.08 - 0.25	-
	K	0.10 - 0.28	0.08 - 0.25	0.10 - 0.28	0.08 - 0.25	-
	N	0.01 - 0.30	0.01 - 0.30	0.01 - 0.30	0.01 - 0.30	-
	S	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	-

Velocidad de corte recomendada para cada grado

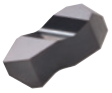
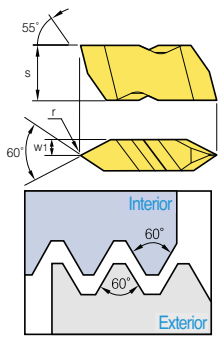
Pieza de trabajo		Grado	Velocidad de corte recomendada, vc (m / min) 50 – 100 – 200 – 300 – 600
P	Acero	PC5300	80 – 200
P	Acero de aleación	PC5300	60 – 160
M	Acero inoxidable	PC5300	80 – 130
M	Acero inoxidable	PC8110	80 – 160
K	Fundición	PC5300	90 – 200
N	Metales no ferrosos	PC5300	150 – 600
S	Aleaciones resistentes al calor	PC8110	35 – 65

Inserto (Métrico)

Aplicación	Imagen	Designación			Recubierto PC5300	Recubierto PC8110	Sin recubrimiento H05	Dimensiones Métrico s	w1	r	t	ℓ	Pulgada s	w1	r	t	ℓ	Configuración
Plano		KNG	2M	150R				5.56	1.50	0.19	2.79	13.030	0.219	0.059	0.0075	0.11	0.513	
				200R				5.56	2.00	0.19	2.79	13.030	0.219	0.079	0.0075	0.11	0.513	
				250R				5.56	2.50	0.19	2.79	13.030	0.219	0.098	0.0075	0.11	0.513	
				300R				5.56	3.00	0.19	2.79	13.030	0.219	0.118	0.0075	0.11	0.513	
			3M	150R	●	●		8.74	1.50	0.19	2.79	22.709	0.344	0.059	0.0075	0.075	0.894	
				200R	●	●		8.74	2.00	0.19	2.79	22.709	0.344	0.079	0.0075	0.11	0.894	
				250R	●	●		8.74	2.50	0.19	3.81	22.709	0.344	0.098	0.0075	0.15	0.894	
				300R	●	●		8.74	3.00	0.19	3.81	22.709	0.344	0.118	0.0075	0.15	0.894	
				400R	●	●		8.74	4.00	0.19	3.81	22.709	0.344	0.157	0.0075	0.15	0.894	
			4M	500R				11.51	5.00	0.20	6.35	28.663	0.453	0.197	0.0079	0.25	1.128	
				600R				11.51	6.00	0.20	6.35	28.663	0.453	0.236	0.0079	0.25	1.128	
Rompeviruta con cara superior rectificada		KNGP	2M	150R				5.56	1.50	0.19	2.79	13.030	0.219	0.059	0.0075	0.11	0.513	
				200R				5.56	2.00	0.19	2.79	13.030	0.219	0.079	0.0075	0.11	0.513	
				250R				5.56	2.50	0.19	2.79	13.030	0.219	0.098	0.0075	0.11	0.513	
				300R				5.56	3.00	0.19	2.79	13.030	0.219	0.118	0.0075	0.11	0.513	
			3M	150R	●	●		8.74	1.50	0.19	2.79	22.709	0.344	0.059	0.0075	0.075	0.894	
				200R	●	●		8.74	2.00	0.19	2.79	22.709	0.344	0.079	0.0075	0.11	0.894	
				250R	●	●		8.74	2.50	0.19	3.81	22.709	0.344	0.098	0.0075	0.15	0.894	
				300R	●	●		8.74	3.00	0.19	3.81	22.709	0.344	0.118	0.0075	0.15	0.894	
				400R	●	●		8.74	4.00	0.19	3.81	22.709	0.344	0.157	0.0075	0.15	0.894	
			4M	500R				11.51	5.00	0.20	6.35	28.663	0.453	0.197	0.0079	0.25	1.128	
				600R				11.51	6.00	0.20	6.35	28.663	0.453	0.236	0.0079	0.25	1.128	
Proforma		KNB	2R					5.56	3.81	-	-	13.030	0.219	0.150	-	-	0.513	
			3R					8.74	4.95	-	-	22.709	0.344	0.195	-	-	0.894	
			4R					11.51	6.48	-	-	28.663	0.453	0.255	-	-	1.128	

● : En Almacen

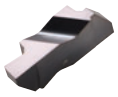
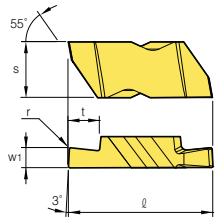
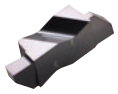
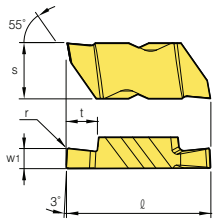
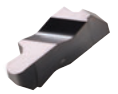
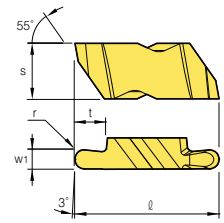
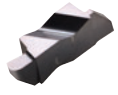
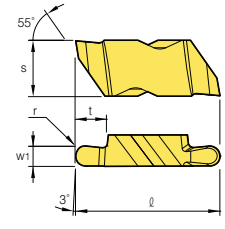
Inserto (roscado)

Aplicación	Imagen	Designación		Recubierto PC5300	Recubierto PC8110	Dimensions Métrico s	w1	r	Pulgada s	w1	r	Paso (Exterior) mm	tpi	Configuración
Perfilado parcial a 60 °		KNT	2R			5.56	3.81	0.10	0.219	0.150	0.004	0.70-3.00	8-36	
			3R			8.74	4.95	0.17	0.344	0.195	0.007	1.25-4.00	6-20	
			4R			11.51	6.48	0.17	0.453	0.255	0.007	1.25-6.25	4-20	

Perfilado parcial a 60°

● : En Almacen

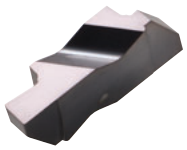
Inserto (Pulgada)

Aplicación	Imagen	Designación		Recubierto PC5300	Recubierto PC8110	Dimensiones Métrico s	w1	r	t	ℓ	Pulgada s	w1	r	t	ℓ	Configuración
Cara superior plana		KNG	2031R			5.56	0.79	0.09	1.27	13.030	0.219	0.031	0.0035	0.05	0.513	
			2041R			5.56	1.04	0.09	1.27	13.030	0.219	0.041	0.0035	0.05	0.513	
			2047R			5.56	1.19	0.09	1.27	13.030	0.219	0.047	0.0035	0.05	0.513	
			2058R			5.56	1.47	0.19	1.27	13.030	0.219	0.058	0.0075	0.05	0.513	
			2062R			5.56	1.57	0.19	2.79	13.030	0.219	0.062	0.0075	0.11	0.513	
			2094R			5.56	2.39	0.19	2.79	13.030	0.219	0.094	0.0075	0.11	0.513	
			2125R			5.56	3.18	0.19	2.79	13.030	0.219	0.125	0.0075	0.11	0.513	
			3047R			8.74	1.19	0.19	1.91	22.709	0.344	0.047	0.0075	0.075	0.894	
			3062R	●	●	8.74	1.57	0.19	2.39	22.709	0.344	0.062	0.0075	0.094	0.894	
			3072R			8.74	1.83	0.19	2.39	22.709	0.344	0.072	0.0075	0.094	0.894	
			3078R	●	●	8.74	1.98	0.19	2.39	22.709	0.344	0.078	0.0075	0.094	0.894	
			3088R			8.74	2.24	0.19	2.39	22.709	0.344	0.088	0.0075	0.094	0.894	
			3094R			8.74	2.39	0.19	3.81	22.709	0.344	0.094	0.0075	0.15	0.894	
			3097R	●	●	8.74	2.46	0.32	3.81	22.709	0.344	0.097	0.0125	0.15	0.894	
			3105R			8.74	2.67	0.19	3.81	22.709	0.344	0.105	0.0075	0.15	0.894	
			3110R			8.74	2.79	0.32	3.81	22.709	0.344	0.110	0.0125	0.15	0.894	
			3122R			8.74	3.10	0.19	3.81	22.709	0.344	0.122	0.0075	0.15	0.894	
			3125R	●	●	8.74	3.18	0.19	3.81	22.709	0.344	0.125	0.0075	0.15	0.894	
			3142R			8.74	3.61	0.32	3.81	22.709	0.344	0.142	0.0125	0.15	0.894	
			3156R	●	●	8.74	3.96	0.19	3.81	22.709	0.344	0.156	0.0075	0.15	0.894	
			3178R			8.74	4.52	0.19	3.81	22.709	0.344	0.178	0.0075	0.15	0.894	
			3185R			8.74	4.70	0.57	3.81	22.709	0.344	0.185	0.0225	0.15	0.894	
			3189R	●	●	8.74	4.80	0.57	3.81	22.709	0.344	0.189	0.0225	0.15	0.894	
			4125R	●	●	11.51	3.18	0.19	3.81	28.663	0.453	0.125	0.0075	0.15	1.128	
			4189R			11.51	4.80	0.57	6.35	28.663	0.453	0.189	0.0225	0.25	1.128	
			4213R			11.51	5.41	0.19	6.35	28.663	0.453	0.213	0.0075	0.25	1.128	
			4219R			11.51	5.56	0.57	6.35	28.663	0.453	0.219	0.0225	0.25	1.128	
			4250R			11.51	6.35	0.57	6.35	28.663	0.453	0.250	0.0225	0.25	1.128	
Cara superior rectificada		KNGP	2031R			5.56	0.79	0.09	1.27	13.030	0.219	0.031	0.0035	0.05	0.513	
			2062R			5.56	1.57	0.19	2.79	13.030	0.219	0.062	0.0075	0.11	0.513	
			2125R			5.56	3.18	0.19	2.79	13.030	0.219	0.125	0.0075	0.11	0.513	
			3088R			8.74	2.24	0.19	2.39	22.709	0.344	0.088	0.0075	0.094	0.894	
			3125R	●	●	8.74	3.18	0.19	3.81	22.709	0.344	0.125	0.0075	0.15	0.894	
			3156R	●	●	8.74	3.96	0.19	3.81	22.709	0.344	0.156	0.0075	0.15	0.894	
			3189R			8.74	4.80	0.57	3.81	22.709	0.344	0.189	0.0225	0.15	0.894	
			4189R			11.51	4.80	0.57	6.35	28.663	0.453	0.189	0.0225	0.25	1.128	
			4250R			11.51	6.35	0.57	6.35	28.663	0.453	0.250	0.0225	0.25	1.128	
Inserto redondo cara plana		KNR	2031R			5.56	1.57	0.79	2.79	13.030	0.219	0.062	0.031	0.11	0.513	
			2047R			5.56	2.39	1.19	2.79	13.030	0.219	0.094	0.047	0.11	0.513	
			3031R	●	●	8.74	1.57	0.79	2.39	22.709	0.344	0.062	0.031	0.094	0.894	
			3047R	●	●	8.74	2.39	1.19	3.81	22.709	0.344	0.094	0.047	0.15	0.894	
			3062R	●	●	8.74	3.18	1.59	3.81	22.709	0.344	0.125	0.0625	0.15	0.894	
			3078R	●	●	8.74	3.96	1.98	3.81	22.709	0.344	0.156	0.078	0.15	0.894	
			3094R	●	●	8.74	4.78	2.39	3.81	22.709	0.344	0.188	0.094	0.15	0.894	
			4125R			11.51	6.35	3.18	6.35	28.663	0.453	0.250	0.125	0.25	1.128	
Inserto redondo cara superior rectificada		KNRP	2031R			5.56	1.57	0.79	2.79	13.030	0.219	0.062	0.031	0.11	0.513	
			2047R			5.56	2.39	1.19	2.79	13.030	0.219	0.094	0.047	0.11	0.513	
			3031R	●	●	8.74	1.57	0.79	2.39	22.709	0.344	0.062	0.031	0.094	0.894	
			3047R	●	●	8.74	2.39	1.19	3.81	22.709	0.344	0.094	0.047	0.15	0.894	
			3062R	●	●	8.74	3.18	1.59	3.81	22.709	0.344	0.125	0.0625	0.15	0.894	
			3078R	●	●	8.74	3.96	1.98	3.81	22.709	0.344	0.156	0.078	0.15	0.894	
			3094R	●	●	8.74	4.78	2.39	3.81	22.709	0.344	0.188	0.094	0.15	0.894	
			4125R			11.51	6.35	3.18	6.35	28.663	0.453	0.250	0.125	0.25	1.128	

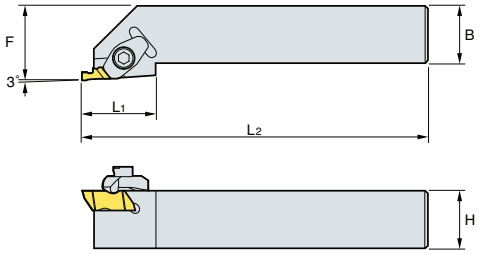
● : En Almacen

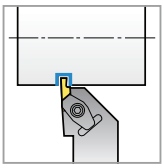
KNSR

Para ranurado, perfilado









KNG KNGP KNT
KNR KNRP KNB

Designación		Métrico					Pulgada					Insertos	Brida	Tornillo	Llave
		H	B	F	L1	L2	H	B	F	L1	L2				
KNSR	1010E2	10	10	14	19	70	0.394	0.394	0.551	0.748	2.756	KNG2□ KNGP2□ KNR2□ KNB2R KNT2R	CM74	MHB3010	HW25L
	1212F2	12	12	16	19	80	0.472	0.472	0.630	0.748	3.150				
	1616H2	16	16	20	19	100	0.630	0.630	0.787	0.748	3.937				
	2020K2	20	20	25	19	125	0.787	0.787	0.984	0.748	4.921				
	2525M2	25	25	32	19	150	0.984	0.984	1.260	0.748	5.906				
	2020K3	20	20	25	32	125	0.787	0.787	0.984	1.260	4.921	KNG3□ KNGP3□ KNR3□ KNRP3□ KNB3R KNT3R	CM72LP	MHA0512	HW40L
	2525M3	25	25	32	32	150	0.984	0.984	1.260	1.260	5.906				
	3225P3	32	32	32	32	170	1.260	1.260	1.260	1.260	6.693				
	3232P3	32	32	40	32	170	1.260	1.260	1.575	1.260	6.693				
	2525M4	25	25	32	35	150	0.984	0.984	1.260	1.378	5.906	KNG4□ KNGP4□ KNR4□ KNB4R KNT4R	CM72LP	MHA0512	HW40L
	3225P4	32	32	32	35	170	1.260	1.260	1.260	1.378	6.693				
	3232P4	32	32	40	35	170	1.260	1.260	1.575	1.378	6.693				

Para ranurado profundo y tronzado

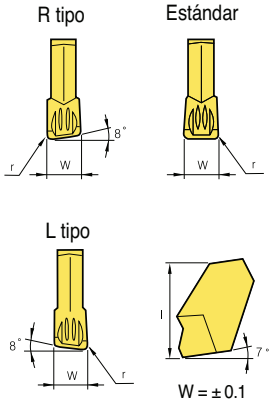
Saw Man

Características del inserto saw-man para tronzado

- Posibilidad de mecanizar una amplia gama de piezas, como acero, fundición, acero inoxidable, etc.
- Mayor vida útil de la herramienta debido al bajo ángulo de ataque del inserto
- Rebabas minimizadas debido a la ángulo mínimo en punta
- Varios ángulos de avance disponibles
- Control de viruta gracias al diseño de aristas en la superficie del inserto

Pza.Trabajo	Velocidad de Corte (vc = m/min)								Avance (fn = mm/rev)				
	CVD				PVD			Sin Rec.	Ancho del corte (mm)				
	NC3120	NC3030	NCM325	NC5330	PC8110	PC5300	PC6510	ST30A	2	3	4	5	6
SM□□C	80~180			80~180		80~180			0.02~0.15	0.03~0.20	0.08~0.30	0.10~0.4	0.12~0.50
SCM	70~150	70~150	70~150	70~150		70~150			0.02~0.15	0.03~0.20	0.08~0.30	0.10~0.4	0.12~0.50
GC/GCD				50~100			50~100	50~100	0.05~0.12	0.10~0.25	0.10~0.30	0.10~0.35	0.10~0.40
STS			50~120	50~120	50~120	60~140			0.02~0.10	0.03~0.15	0.08~0.25	0.10~0.35	0.12~0.40
Metales No-Ferrosos (Aluminio, Cobre)								200~450	0.05~0.10	0.05~0.20	0.05~0.25	0.05~0.30	0.05~0.35

Insertos

Aplicación	Imagen	Designación		Recubierto									Sin Rec.	Dimensiones (mm)			Configuración
				NC3120	NC3225	NC3030	NCM325	NC5330	PC3035	PC8105	PC8110	PC5300	PC9030	ST30A	W	l	r	
Tronzado		SP	160												1.6	7.8	0.16	
			180												1.8	9.3	0.16	
			200		●	●	●	●			●	●	●		2.2	9.3	0.2	
			200R			●							●		2.2	9.3	0.2	
			200L										●		2.2	9.3	0.2	
			300	●	●	●	●	●			●	●	●	●	3.1	11.3	0.2	
			300R		●	●	●				●				3.1	11.3	0.2	
			300L			●									3.1	11.3	0.2	
			400	●	●	●	●	●			●	●	●		4.1	11.3	0.25	
			400R			●					●				4.1	11.3	0.25	
			400L			●									4.1	11.3	0.25	
			500			●	●	●			●	●			5.1	11.4	0.3	
			500R												5.1	11.4	0.3	
			500L												5.1	11.4	0.3	
			600			●		●				●			6.4	11.4	0.35	
			600R												6.4	11.4	0.35	
			600L												6.4	11.4	0.35	
			800												8.0	14.06	0.4	
			900												9.6	14.06	0.45	

● : En Almacen

SPB/SPB-S (Lama ó Cuchilla)



SP

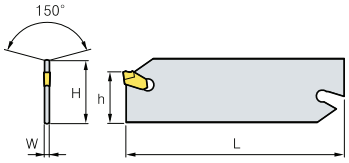


Fig. 1

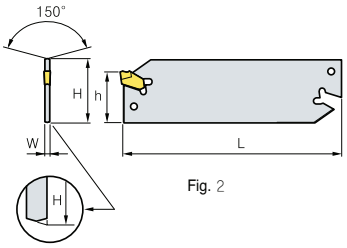
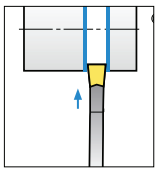


Fig. 2



(mm)

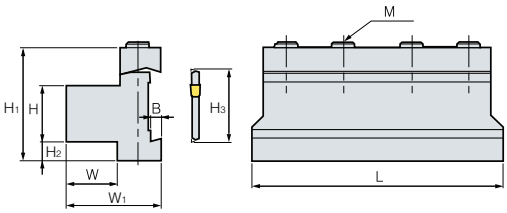
Designación		H	W	L	h	Insertos	Llave		Fig.
SPB	**226**	26	1.6	110	21	SP200, 200R/L	SW50L	-	1
	232	32	1.6	150	25	SP200, 200R/L			
	326	26	2.4	110	21	SP300, 300R/L			
	332	32	2.4	150	25	SP300, 300R/L			
	426	26	3.2	110	21	SP400, 400R/L			
	432	32	3.2	150	25	SP400, 400R/L			
	526	26	4.0	110	21	SP500, 500R/L			
	532	32	4.0	150	25	SP500, 500R/L			
	626	26	5.2	110	21	SP600, 600R/L			
	632	32	5.2	150	25	SP600, 600R/L			
SPB-S	**226-S**	26	1.6	110	21	SP200, 200R/L	-	SW15S (A encargar por separado)	2
	232-S	32	1.6	150	25	SP200, 200R/L			
	326-S	26	2.4	110	21	SP300, 300R/L			
	332-S	32	2.4	150	25	SP300, 300R/L			
	426-S	26	3.2	110	21	SP400, 400R/L			
	432-S	32	3.2	150	25	SP400, 400R/L			
	526-S	26	4.0	110	21	SP500, 500R/L			
	532-S	32	4.0	150	25	SP500, 500R/L			
	626-S	26	5.2	110	21	SP600, 600R/L			
	632-S	32	5.2	150	25	SP600, 600R/L			
	832-S	32	6.8	150	25	SP800			
	932-S	32	8	150	25	SP900			
	8526-S	52.6	6.8	150	45	SP800			
	9526-S	52.6	8	150	45	SP900			

Insertos Applicable **C60**

SMBB (Bloque)



SPB□□□(-S)
KGTB□□32



(mm)

Designación		H	W	H3	L	H1	H2	W1	B	M	Lamas	Llave
SMBB	**1626**	16	12	26	86	43	13	30	5.3	3-M6	SPB□26(-S)	HW50L
	2026	20	19	26	86	43	9	38	5.3	3-M6		
	2032	20	19	32	100	50	13	38	5.3	4-M6	SPB□32(-S) KGTB□□32	
	2526	25	23	26	86	43	4	42	5.3	4-M6	SPB□26(-S)	
	2532	25	23	32	110	50	8	42	5.3	4-M6	SPB□32(-S) KGTB□□32	
	3232	32	30	32	110	54	5	48	5.3	4-M6		
	40526	40	41	52.6	130	81.73	22	66	8	4-M8	SPB□526(-S)	HW60L

Insertos Applicable **C60**

SPH/SPH-S (Portainserto)



SP

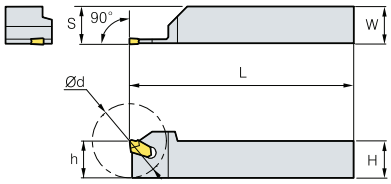


Fig. 1

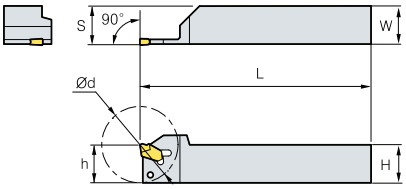
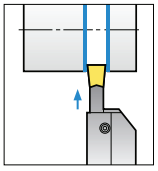


Fig. 2



• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H = (h)	W	L	Ød	S	Insertos	Llave		Fig.
SPH	**316R/L**	16	16	100	32	16.3	SP300, 300R/L			
	320R/L	20	20	120	40	20.3	SP300, 300R/L			
	325R/L	25	25	150	50	25.3	SP300, 300R/L			
	420R/L	20	20	120	50	20.4	SP400, 400R/L	SW50L	-	1
	425R/L	25	25	150	60	25.4	SP400, 400R/L			
	520R/L	20	20	120	60	20.5	SP500, 500R/L			
	525R/L	25	25	150	70	25.5	SP500, 500R/L			
SPH-S	**316R/L-S**	16	16	100	32	16.3	SP300, 300R/L			
	320R/L-S	20	20	120	40	20.3	SP300, 300R/L			
	325R/L-S	25	25	150	50	25.3	SP300, 300R/L		SW15S	
	420R/L-S	20	20	120	50	20.4	SP400, 400R/L	-	(A encargar por separado)	2
	425R/L-S	25	25	150	60	25.4	SP400, 400R/L			
	520R/L-S	20	20	120	60	20.5	SP500, 500R/L			
	525R/L-S	25	25	150	70	25.5	SP500, 500R/L			

Insertos Applicable **C60**

La solución para tronzado y ranurado profundo

Saw Man-X new

- Mecanizado estable en ranurado profundo aplicando la sistema de sujeción V-Rail con tres cara de sujección
- Precisión de la sujeción mejorada y reemplazo conveniente de insertos con el uso de la llave exclusiva

Sistema Codificación

- **Inserto**

KSP	300	–	020	–	N
KORLOY Saw Man-X Tronzado	Ancho del filo de corte 200: 2 mm 300: 3 mm 400: 4 mm		Radio de punta 020: 0.2 mm 030: 0.3 mm		Rompevirutas Negaland (Borde de filo de corte con ángulo negativo y biselado)

- **Shank**

KSPH	3	25	R
Porta para Tronzado de Saw Man-X de KORLOY	Ancho del filo de corte 2: 2 mm 3: 3 mm 4: 4 mm	Tamaño del mango 16: 1616 20: 2020 25: 2525	Mano R: Derecha L: Izquierda

- **Blade**

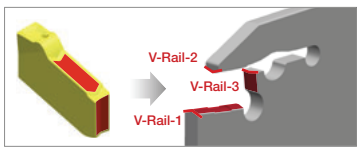
KSPB	30	26
Espada para Tronzado de Saw Man-X de KORLOY	Ancho del filo de corte 20: 2 mm 30: 3 mm 40: 4 mm	Alto de la lama 26: 26 mm 32: 32 mm

Características

- Sistema de sujección V-Rail con 3 caras de apoyo - sistema de sujeción más estable
- Nuevo tratamiento del filo de corte - mecanizado de mejor calidad y una larga vida de herramienta
- Rompeviruta superior - Mejor control de viruta
- Llave exclusiva - sistema de sujeción más conveniente

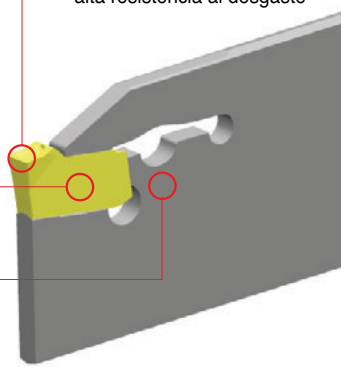
V-Rail triple para amarre en tres planos

- Inserto firmemente sujeto en el asiento de la punta
- La vibración minimizada durante el mecanizado aumenta la estabilidad
- Preparado para un mecanizado de alta velocidad, alto avance y alta profundidad de corte



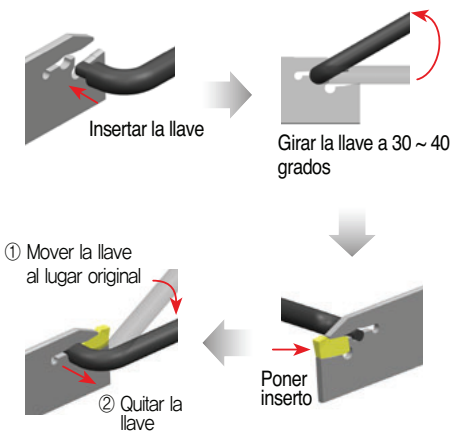
Borde de corte especial

- Borde de corte totalmente paralelo mejorando la maquinabilidad
- Mecanizado de alta calidad y alta resistencia al desgaste



La llave exclusiva

- La llave exclusiva para Saw Man-X
- Sistema de sujeción más estable y conveniente

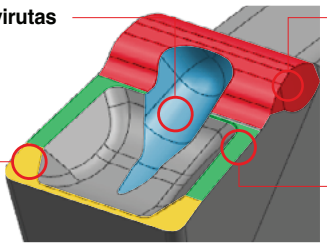


Características del rompevirutas

• El diseño del rompevirutas y su saliente en el área posterior permiten una mejor evacuación de la viruta.
• Rompevirutas con el filo de corte negativo para mecanizado universal

Canal refrigerante y canal guía para evacuación de virutas
- Portaherramientas con refrigeración interna disponible
- Canal guía para la evacuación de virutas

Filo negativo
- Rendimiento estable en varios material.
- Garantizar la estabilidad del mecanizado a alta profundidad de corte.



Rompevirutas secundario en la zona posterior
- Mejor control de viruta de componentes de gran diámetro
- Evita que la viruta golpee y dañe el porta

Aumento de la altura del filo de corte lateral
- Mejor control de viruta en diámetros pequeños
- Aumenta la rigidez

Condiciones de corte recomendadas

Pieza de trabajo					Grado	Condiciones de corte	
ISO	Pieza de trabajo	KS	AISI	ISO (DIN)		vc (m/min)	fn (mm/rev)
P	Acero al carbono	SM45C	1045	C45	PC5300	80-200	0.08-0.28
					PC3035	80-220	0.08-0.28
	Acero aleado	SCM440	4140	42CrMo4 (42CrMo4)	PC5300	80-160	0.08-0.25
					PC3035	80-180	0.08-0.25
M	Acero inoxidable	STS304	304	X5CrNi18-9 (X2CrNi19-11)	PC5300	80-190	0.06-0.20
		STS316	316	X5CrNiMo17-12-2	PC5300	80-190	0.06-0.20
K	Fundición gris	GC250	No35B	250 (GG25)	PC8110	100-220	0.10-0.28
					PC5300	100-200	0.10-0.28
	Fundición de grafito nodular	GCD500	80-55-06	450-10	PC8110	80-200	0.10-0.25
					PC5300	80-180	0.10-0.25
S	Materiales termoresistentes	Inconel 718	7718	15156-3	PC8110	35-65	0.05-0.15
					PC5300	25-55	0.05-0.15

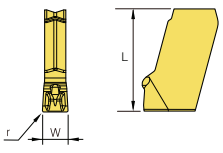
Comparación de distiancho de filo y profundidades por cada item

Forma		Ancho de corte (mm) / Profundidad (mm)	Nº de filos	Mecanizado: Diámetro exterior	Diámetro interior	sección transversal	Tronzado	Características
Saw Man-X new		2.0 – 6.0 / 125	1	○			◎	• Auto sujeción • Ranurado profundo
MGT, KGT		1.5 – 8.0 / 28	2	◎	○	○	○	• Varios mecanizados • Amplia gama de mecanizado
TB		1.25 – 6.0 / 6.5	3	◎			○	• Alta precisión (rectificado) • Mecanizado automático óptimo
Auto tools – Lama		0.7 – 2.0 / 8.3	2	◎			○	• Para torno automático (Lama) • Mecanizado de componentes pequeños
Auto tools – Multifuncional		1.0 – 4.0 / 8.5	2	◎			○	• Para torno automático (multifuncional) • Mecanizado de componentes pequeños
K Notch		0.75 – 6.3 / 6.5	2	◎				• Un fuerte sistema de sujeción • Un filo de corte de gran calidad

◎: Primera recomendación ○: Segunda recomendación

Inserto

(mm)

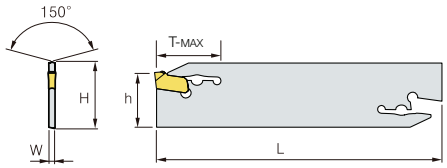
Aplicación	Imagen	Designación		Recubrimiento PC3035	PC5300	PC8110	W	r	L	Configuración
Tronzado		KSP	200-020-N	●	●	●	2.0	0.20	11.0	
			300-020-N	●	●	●	3.0	0.20	12.0	
			400-025-N	●	●	●	4.0	0.25	12.5	
			500-025-N	●	●		5.0	0.25	13.5	
			600-035-N	●	●		6.0	0.35	14.5	

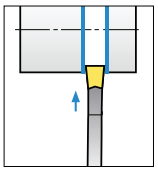
● : En Almacen

KSPB (Lama) new



KSP





(mm)

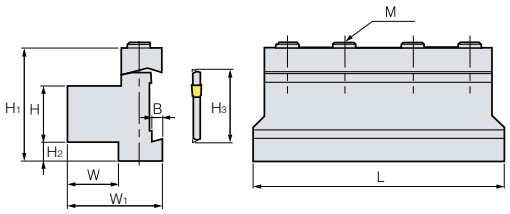
Designación		Ancho del filo de corte	H	W	L	h	T-MAX	Llave
KSPB	2026	2	26	1.6	110	21	25	CW08
	2032	2	32	1.6	150	25	26	
	3026	3	26	2.4	110	21	36	
	3032	3	32	2.4	150	25	60	
	4026	4	26	3.2	110	21	36	
	4032	4	32	3.2	150	25	60	
	5026	5	26	4.0	110	21	40	CW10
	5032	5	32	4.0	150	25	60	
	6026	6	26	5.2	110	21	60	
	6032	6	32	5.2	150	25	60	

Insertos Applicable **C64**

SMBB (Bloque)



KSPB□□□□
SPB□□□(-S)
KGTB□□□□



(mm)

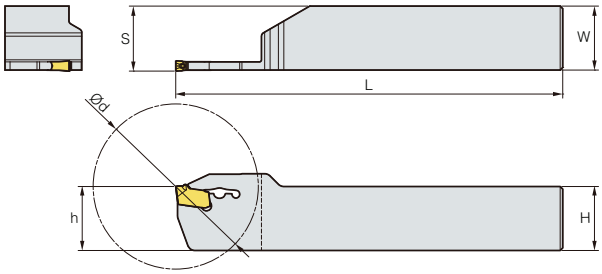
Designación		H	W	H3	L	H1	H2	W1	B	M	Wrench
SMBB	1626	16	12	26	86	43	13	30	5.3	3-M6	HW50L
	2026	20	19	26	86	43	9	38	5.3	3-M6	
	2032	20	19	32	100	50	13	38	5.3	4-M6	
	2526	25	23	26	86	43	4	42	5.3	4-M6	
	2532	25	23	32	110	50	8	42	5.3	4-M6	
	3232	32	30	32	110	54	5	48	5.3	4-M6	

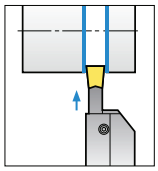
Insertos Applicable **C64**

KSPH (Vástago)



KSP





• Inserto tipo R

(mm)

Designación		Ancho del filo de corte	H	W	L	Ød	S	Llave
KSPH	**216R/L**	2	16	16	100	46	16.2	CW08
	220R/L	2	20	20	120	48	20.2	
	225R/L	2	25	25	150	50	25.2	
	316R/L	3	16	16	100	52	16.2	
	320R/L	3	20	20	120	54	20.2	
	325R/L	3	25	25	150	56	25.2	
	420R/L	4	20	20	120	64	20.4	
	425R/L	4	25	25	150	66	25.4	
	520R/L	5	20	20	120	74	20.4	CW10
	525R/L	5	25	25	150	76	25.4	
	625R/L	6	25	25	150	76	25.4	

Insertos Applicable **C64**

Seis clases insertos pieden utilizarse en un solo portaherramienta para diversas operaciones

Fine Tools

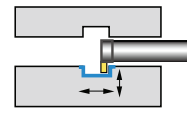


- Sistema de anclaje fuerte e inserto especialmente diseñado, adecuados para el mecanizado de diámetro pequeño
- Seis tipos de insertos disponibles para cada soporte para varias operaciones
- Larga vida de la herramienta garantizada debido al buen sustrato de tenacidad con el nuevo recubrimiento TiAlN
- Inserto corregido garantiza un mecanizado de alta precisión

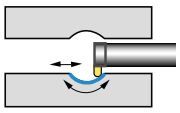
Rango de Aplicaciones

• Ranurado interno, Roscado y boreado de Ø8 mm~Ø16 mm

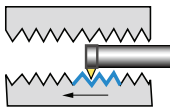
Características



(Ranurado y Torneado)



(Boreado)



(Roscado)

Sistema Codificación

NFTIH 08 3 12 - S

- **08** — Diametro Minimo
- **3** — Longitud (ℓ /ØD)
- **12** — Diametro del Zanco
- **S** — Tipo de Zanco (S: Acero, C: Carburo)

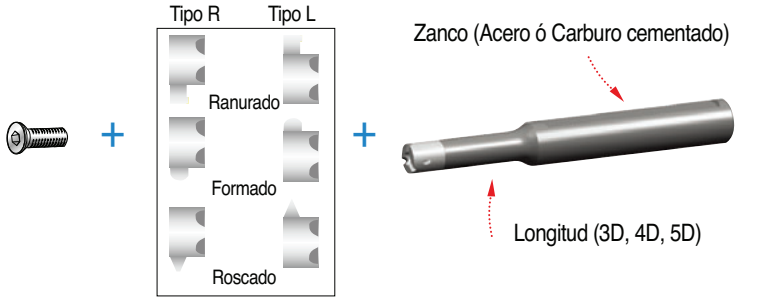
Condiciones de Corte Recomendadas

Pza.Trabajo	Grado (PC130)	Condición de Corte	Diametro Minimo Para Maquinar (ØDmin)			
			Ø8	Ø11	Ø14	Ø16
Acero al Carbon	◎	vc (m/min)	70~120	70~120	70~120	70~120
		fn (mm/rev)	0.01~0.04	0.01~0.05	0.02~0.05	0.02~0.06
Aleación de Acero	◎	vc (m/min)	70~120	70~120	70~120	70~120
		fn (mm/rev)	0.01~0.02	0.01~0.04	0.02~0.04	0.02~0.05
Fundición	○	vc (m/min)	60~100	60~100	60~100	60~100
		fn (mm/rev)	0.01~0.05	0.01~0.05	0.02~0.05	0.02~0.05
Aleacion Metales No-Ferrosos	○	vc (m/min)	100~180	100~180	100~180	100~180
		fn (mm/rev)	0.02~0.06	0.02~0.06	0.02~0.06	0.02~0.06

Nota
- En caso de vibraciones redusca la velocidad de avance
- Para encontrar las condiciones de corte optimas, incremente las condiciones recomendadas gradualmente
- En caso de tronzado desigual mayor de 0.04 pulgadas, trabaje con las condiciones de avance recomendadas

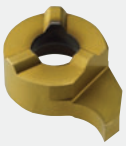
Sistema de Sujeción

Tornillo + **Insertos** + **Portainserto**

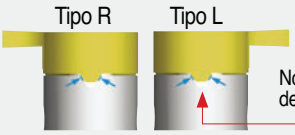


• El inserto disponible de tipo R/L con un portainserto



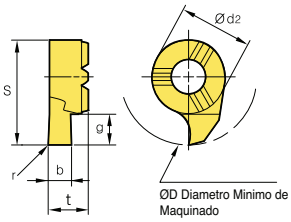
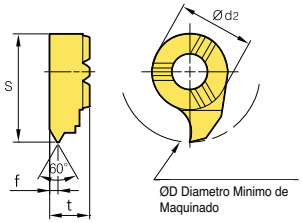


Sistema de sujecion estable de 3 puntos de anclaje



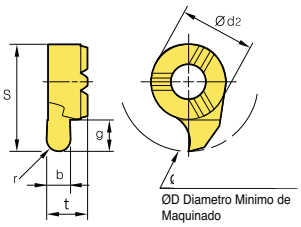
No existe riesgo de giro, debido al sistema de centrado

Insertos

Aplicación	Imagen	Designación		Recubierto PC5300 R	Recubierto PC5300 L	Dimensiones (mm) ØD	b	r	S	g	Ød2	t	Hatve	f	Configuración
Ranurado interno		NFTG	08075R/L	●		8	0.75	-	7.75	1.3	5.9	3.85	-	-	
			08085R/L	●		8	0.85	-	7.75	1.3	5.9	3.85	-	-	
			08095R/L	●		8	0.95	-	7.75	1.3	5.9	3.85	-	-	
			08121R/L	●		8	1.21	-	7.75	1.3	5.9	3.85	-	-	
			08141R/L	●		8	1.41	-	7.75	1.3	5.9	3.85	-	-	
			08152R/L	●		8	1.52	-	7.75	1.3	5.9	3.85	-	-	
			08171R/L	●		8	1.71	-	7.75	1.3	5.9	3.85	-	-	
			08202R/L	●		8	2.02	-	7.75	1.3	5.9	3.85	-	-	
			11075R/L	●		11	0.75	-	10.7	1.8	8.0	4.9	-	-	
			11085R/L	●		11	0.85	-	10.7	1.8	8.0	4.9	-	-	
			11095R/L	●		11	0.95	-	10.7	1.8	8.0	4.9	-	-	
			11121R/L	●		11	1.21	-	10.7	2.6	8.0	4.9	-	-	
			11141R/L	●		11	1.41	-	10.7	2.6	8.0	4.9	-	-	
			11152 R/L	●		11	1.52	-	10.7	2.6	8.0	4.9	-	-	
			11171R/L	●		11	1.71	-	10.7	2.6	8.0	4.9	-	-	
			11202R/L	●		11	2.02	-	10.7	2.6	8.0	4.9	-	-	
			11202R/L-02	●		11	2.02	0.2	10.7	2.6	8.0	4.9	-	-	
			11252R/L	●		11	2.52	-	10.7	2.6	8.0	4.9	-	-	
			11302R/L	●		11	3.02	-	10.7	2.6	8.0	4.9	-	-	
			14075R/L	●		14	0.75	-	13.5	1.8	9.0	5.85	-	-	
			14085R/L	●		14	0.85	-	13.5	1.8	9.0	5.85	-	-	
			14095R/L	●		14	0.95	-	13.5	1.8	9.0	5.85	-	-	
			14121R/L	●		14	1.21	-	13.5	4.3	9.0	5.85	-	-	
			14141R/L	●		14	1.41	-	13.5	4.3	9.0	5.85	-	-	
			14152R/L	●		14	1.52	-	13.5	4.3	9.0	5.85	-	-	
			14171R/L	●		14	1.71	-	13.5	4.3	9.0	5.85	-	-	
			14202R/L	●		14	2.02	-	13.5	4.3	9.0	5.85	-	-	
			14252R/L	●		14	2.52	-	13.5	4.3	9.0	5.85	-	-	
			14302R/L	●		14	3.02	-	13.5	4.3	9.0	5.85	-	-	
			16075R/L	●		16	0.75	-	15.7	1.8	11.0	5.8	-	-	
			16085R/L	●		16	0.85		15.7	1.8	11.0	5.8	-	-	
			16095R/L	●		16	0.95	-	15.7	1.8	11.0	5.8	-	-	
			16121R/L	●		16	1.21	-	15.7	4.6	11.0	5.8	-	-	
			16141R/L	●		16	1.41	-	15.7	4.6	11.0	5.8	-	-	
			16171R/L	●		16	1.71	-	15.7	4.6	11.0	5.8	-	-	
			16202R/L	●		16	2.02	-	15.7	4.6	11.0	5.8	-	-	
			16252R/L	●		16	2.52	-	15.7	4.6	11.0	5.8	-	-	
			16302R/L	●		16	3.02	-	15.7	4.6	11.0	5.8	-	-	
			16352R/L	●		16	3.52	-	15.7	4.6	11.0	5.8	-	-	
			16402R/L	●		16	4.02	-	15.7	4.6	11.0	5.8	-	-	
Roscado		NFTT	0805MR/L	●		8	-	-	7.75	-	6.0	3.85	0.5	1.0	
			0810MR/L	●		8	-	-	7.75	-	6.0	3.85	1.0	1.0	
			0815MR/L	●		8	-	-	7.75	-	6.0	3.85	1.5	1.2	
			1110MR/L	●		11	-	-	10.7	-	8.0	4.9	1.0	1.2	
			1115MR/L	●		11	-	-	10.7	-	8.0	4.9	1.5	1.2	
			1120MR/L	●		11	-	-	10.7	-	8.0	4.9	2.0	1.2	
			1125MR/L	●		11	-	-	10.7	-	8.0	4.9	2.5	1.2	
			1410MR/L	●		14	-	-	13.5	-	9.0	5.85	1.0	1.2	
			1415MR/L	●		14	-	-	13.5	-	9.0	5.85	1.5	1.2	
			1420MR/L	●		14	-	-	13.5	-	9.0	5.85	2.0	1.2	
			1425MR/L	●		14	-	-	13.5	-	9.0	5.85	2.5	1.2	
			1610MR/L	●		16	-	-	15.7	-	11.0	5.8	1.0	1.2	
			1615MR/L	●		16	-	-	15.7	-	11.0	5.8	1.5	1.2	
			1620MR/L	●		16	-	-	15.7	-	11.0	5.8	2.0	1.2	
			1625MR/L	●		16	-	-	15.7	-	11.0	5.8	2.5	1.2	
			1630MR/L	●		16	-	-	15.7	-	11.0	5.8	3.0	1.5	
			1635MR/L	●		16	-	-	15.7	-	11.0	5.8	3.5	1.6	
			1640MR/L	●		16	-	-	15.7	-	11.0	5.8	4.0	1.8	

● : En Almacen

Insertos

Aplicación	Imagen	Designación		Recubierto PC5300 R	Recubierto PC5300 L	D	b	r	S	g	Ød2	t	Configuración
Perfiado		NFTF	08082R/L	●		8	0.82	0.41	7.75	1.3	5.9	3.85	
			08122R/L	●		8	1.22	0.61	7.75	1.3	5.9	3.85	
			08182R/L	●		8	1.82	0.91	7.75	1.3	5.9	3.85	
			11082R/L	●		11	0.82	0.41	10.7	2.6	8	4.9	
			11122R/L	●		11	1.22	0.61	10.7	2.6	8	4.9	
			11182R/L	●		11	1.82	0.91	10.7	2.6	8	4.9	
			11202R/L	●		11	2.02	1.01	10.7	2.6	8	4.9	
			11302R/L	●		11	3.02	1.51	10.7	2.6	8	4.9	
			14122R/L	●		14	1.22	0.61	13.5	4.3	9	5.85	
			14182R/L	●		14	1.82	0.91	13.5	4.3	9	5.85	
			14202R/L	●		14	2.02	1.01	13.5	4.3	9	5.85	
			14222R/L	●		14	2.22	1.11	13.5	4.3	9	5.85	
			14302R/L	●		14	3.02	1.51	13.5	4.3	9	5.85	
			16182R/L	●		16	1.82	0.91	15.7	4.6	11	5.8	
			16222R/L	●		16	2.22	1.11	15.7	4.6	11	5.8	
			16302R/L	●		16	3.02	1.51	15.7	4.6	11	5.8	
			16402R/L	●		16	4.02	2.01	15.7	4.6	11	5.8	

● : En Almacen

NFTIH



NFTF
NFTT
NFTG

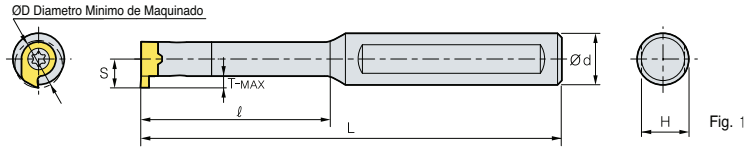


Fig. 1

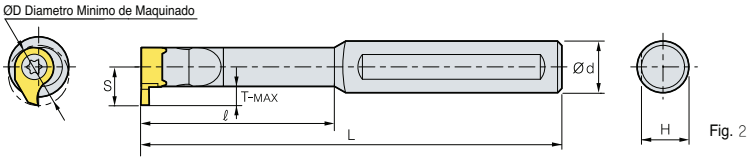


Fig. 2

• for NFTIH14~

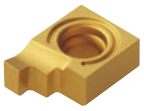
• Inserto tipo R

(mm)

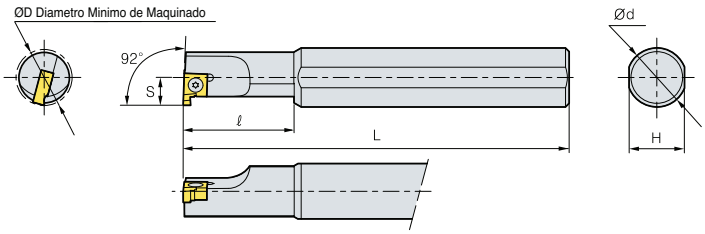
Designación		ØD	Ød	L	ℓ	T-MAX	H	S	Insertos NFTG: Ranurado NFTT: Roscado NFTF: Formado	Tornillo	Llave	Fig.
NFTIH	08206C	8	6	65	-	1.0	4	4.8	NFTG08□□□R/L NFTT08□□□R/L NFTF08□□□R/L	PTKA02508	TW08P	1
	08212C	8	12	70	16	1.0	10	4.8				
	08312C	8	12	80	24	1.0	10	4.8				
	08312S	8	12	80	24	1.0	10	4.8				
	08412C	8	12	90	32	1.0	10	4.8				
	08512C	8	12	100	40	1.0	10	4.8				
	11208C	11	8	80	-	2.3	7	6.7	NFTG11□□□R/L NFTT11□□□R/L NFTF11□□□R/L	PTKA03510	TW15P	2
	11212C	11	12	75	22	2.3	11	6.7				
	11312C	11	12	95	33	2.3	11	6.7				
	11312S	11	12	95	33	2.3	11	6.7				
	11412C	11	12	110	44	2.3	11	6.7				
	11512C	11	12	120	55	2.3	11	6.7				
	14012C	14	12	75	20	4.0	11	9.0	NFTG14□□□R/L NFTT14□□□R/L NFTF14□□□R/L	PTKA0412	TW15P	2
	14016C	14	16	75	20	4.0	15	9.0				
	14112C	14	12	100	34	4.0	11	9.0				
	14116C	14	16	100	34	4.0	15	9.0				
	14212C	14	12	110	45	4.0	11	9.0				
	14216C	14	16	110	45	4.0	15	9.0				
	14312C	14	12	130	64	4.0	11	9.0				
	14316C	14	16	130	64	4.0	15	9.0				
	16312C	16	12	130	48	4.3	11	10.2	NFTG16□□□R/L NFTT16□□□R/L NFTF16□□□R/L	PTKA0512	TW20P	2
	16312S	16	12	130	48	4.3	11	10.2				
	16412C	16	12	130	64	4.3	11	10.2				
	16512C	16	12	150	80	4.3	11	10.2				
	16316C	16	16	130	48	4.3	15	10.2				
	16416C	16	16	130	64	4.3	15	10.2				
	16516C	16	16	150	80	4.3	15	10.2				

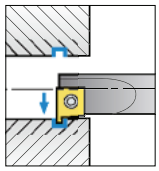
Insertos Applicable **C68~C69**

IGH Para Ranurado Interno



IG





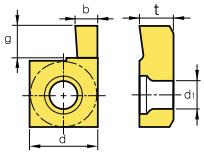
• Inserto tipo R

(mm)

Designación		ØD	Ød	H	L	ℓ	S	Insertos	Tornillo	Llave
IGH	214R	14	16	15	150	25	6.6	IG125~280	FTKA02565	TW07P
	216R	16	16	15	150	30	7.6			
	220R	20	20	18	200	40	9.6			

Insertos Applicable **C70**

Insertos

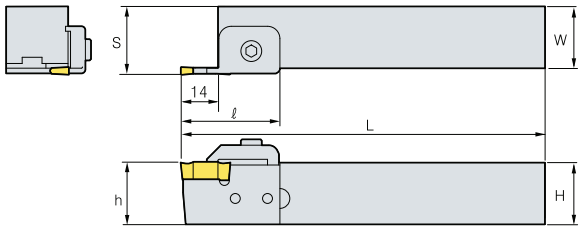
Aplicación	Imagen	Designación		Recubierto NC3215	Recubierto NC3120	Recubierto NC3225	Sin Recubrimiento H01	Sin Recubrimiento G10	Sin Recubrimiento ST30A	Dimensiones (mm) b	g	t	d	d1	Configuración
Ranurado Interno		IG	125R						●	1.25	1.5	3.18	6.35	2.8	
			145R						●	1.45	1.5	3.18	6.35	2.8	
			175R						●	1.75	1.5	3.18	6.35	2.8	
			200R						●	2.0	2.3	3.18	6.35	2.8	
			230R						●	2.3	2.3	3.18	6.35	2.8	
			280R						●	2.8	2.3	3.18	6.35	2.8	

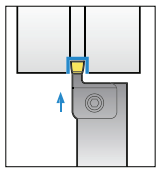
●: En Almacen

DBH Para Ranurado Amplio y profundo



DB DC





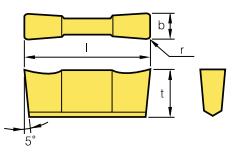
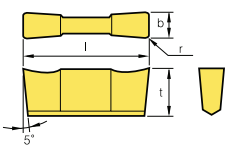
• Inserto tipo R

(mm)

Designación		H = (h)	W	L	ℓ	S *	S **	Insertos *	Insertos **	Brida	Tornillo Brida	Torn. Cartucho	Cartucho	Llave	
DBH	320R	20	20	150	40	22.3	22.8	DB300 DC300	DB400 DC400	CGH5R1	MHA0512	MHB0410	LD34	HW30L	HW40L
	325R	25	25	150	40	27.3	27.8								
	520R	20	20	150	40	23.8	24.3	DB500 DC500	DB600	CGH5R2	MHA0512	MHB0410	LD56	HW30L	HW40L
	525R	25	25	150	40	28.8	29.3								
	720R	20	20	150	40	25.8	26.3	DB700	DB800	CGH5R3	MHA0512	MHB0410	LD78	HW30L	HW40L
	725R	25	25	150	40	30.8	31.3								

Insertos Applicable **C70**

Insertos

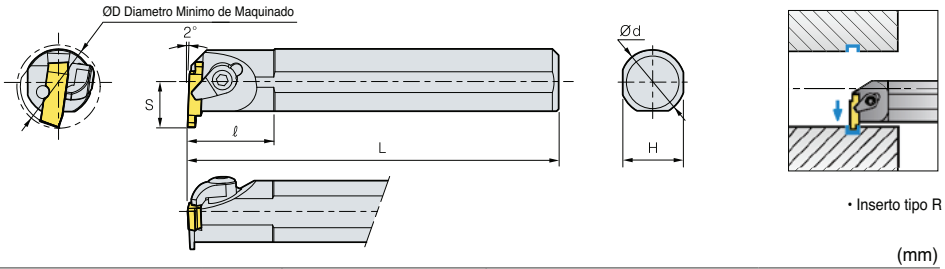
Aplicación	Imagen	Designación		Cermet CN2000	Recubierto NC3215	Recubierto NC3120	Recubierto NC3225	Sin Recubrimiento H01	Sin Recubrimiento G10	Dimensiones (mm) b	l	t	r	Configuración
Ranurado		DB	300							3.0	20	7.5	0.2	
			400							4.0	20	7.5	0.2	
			500							5.0	20	7.5	0.2	
			600							6.0	20	7.5	0.2	
			700							7.0	20	7.5	0.2	
			800							8.0	20	7.5	0.2	
		DC	300							3.0	20	7.5	0.2	
			400							4.0	20	7.5	0.25	
			500							5.0	20	7.5	0.3	

●: En Almacen

GFIP Ranurado Interno



BF GW



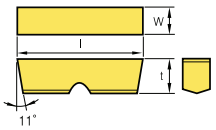
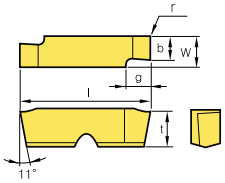
• Inserto tipo R

(mm)

Designación		ØD	Ød	H	L	ℓ	S	Insertos	Brida	Candado C	Tornillo	Perno	Llave
GFIP	316R/L	20	16	15	150	17	11	GW110~300R/L,BF3	CH5R2	CR04	CHX0513	PN0310	HW25L
	320R/L	26	20	18	150	22	13						
	325R/L	32	25	23	200	22	17		CH6R2	CR05	CHX0616	PN0310	HW30L
	340R/L	50	40	37	300	32	27						
	525R/L	32	25	23	200	22	17	GW315~500R/L,BF5					
	540R/L	50	40	37	300	32	27						
	840R/L	50	40	37	300	32	27	GW600~800R/L,BF8	CS8R1	-	DHA0820	PN0314	HW40L

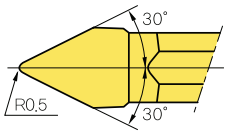
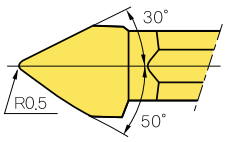
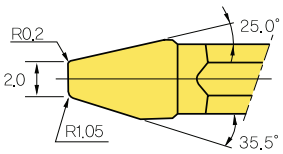
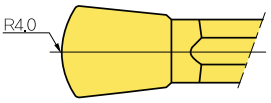
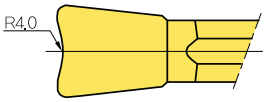
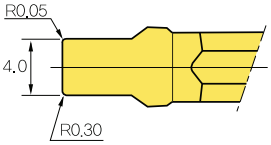
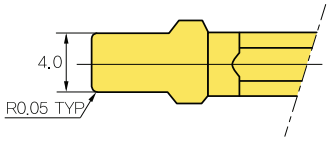
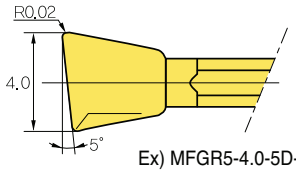
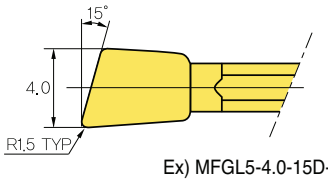
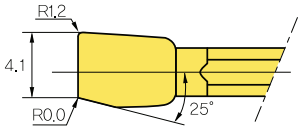
Insertos Applicable **C71** • Use inserto de mano derecha para porta izquierdo

Insertos

Aplicación	Imagen	Designación		Sin Recubrimiento		Dimensiones (mm)						Configuración
				ST30A		b	g	W	l	t	r	
Ranurado Interno		BF	-3	●				3.1	16.4	5.26	-	
			-5					5.1	22.4	6.26	-	
			-8					8.1	27.4	7.26	-	
				R	L							
Ranurado		GW	110R/L	●	●	1.1	2.1	3.1	16	5.0	0.2	
			130R/L	●	●	1.3	2.3	3.1	16	5.0	0.2	
			160R/L	●	●	1.6	2.6	3.1	16	5.0	0.2	
			185R/L	●	●	1.85	2.9	3.1	16	5.0	0.2	
			215R/L	●	●	2.15	3.2	3.1	16	5.0	0.2	
			265R/L	●	●	2.65	3.7	3.1	16	5.0	0.2	
			300R/L	●	●	3.0	4.0	3.1	16	5.0	0.2	
			315R/L	●	●	3.15	4.2	5.1	22	6.0	0.3	
			415R/L		●	4.15	5.2	5.1	22	6.0	0.3	
			500R/L			5.0	6.0	5.1	22	6.0	0.3	
			600R/L			6.0	7.0	8.1	27	7.0	0.3	
			800R/L			8.0	9.0	8.1	27	7.0	0.3	

● : En Almacen

Formulario de pedido especial para MGT

Sistema Codificación	Configuración
M F G N 4 - 0.5R - 30D ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ① Multi ② Formado ③ Esmerilado ④ Direccion de Ataque ⑤ Agarre: 4 mm ⑥ Radio de Punta: 0.5 ⑦ Angulo: 30°	 Ex) MFGN4-0.5R-30D
MFGN4 - 0.5R - L 50 D - R 30D ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ① Referencia No. 1 ② Radio Punta: 0.5 ③ Izquierdo ④ Angulo: 50° ⑤ Derecho ⑥ Grado > 30°	 Ex) MFGN4-0.5R-L50D-R30D
MFGN4 - 2.0 - R 020 250 - L 105 335 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ① Referencia No. 1 ② Grosor del Filo: 2.0 mm ③ Derecho ④ Radio Punta: 0.20 ⑤ Grado: 25.0° ⑥ Izquierdo ⑦ Radio Punta: 1.05 ⑧ Ángulo: 35.5°	 Ex) MFGN4-2.0-R020250-L105335
MFGN5 - 4.0R F ① ② ③ ① Referencia to No. 1 ② Radio Punta: 4.0 ③ Frente (concavo)	 Ex) MFGN5-4.0RF
MFGN5 - 4.0R B ① ② ③ ① Referencia No. 1 ② Radio Punta: 4.0 ③ Espalda	 Ex) MFGN5-4.0RB
MFGN5 - 4.0 - R 005 - L 030 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ① Referencia No. 1 ② Grosor del Filo: 4.0 mm ③ Derecho ④ Radio Punta: 0.05 ⑤ Izquierdo ⑥ Radio Punta: 0.30	 Ex) MFGN5-4.0-R005-L030
MFGN5 - 4.0 - 0.05 R ① ② ③ ① Referencia No. 1 ② Grosor del Filo: 4.0 mm ③ Radio Punta: 0.05	 Ex) MFGN5-4.0-0.05R
MFG R 5 - 4.0 - 5D - R 002 - L 115 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ① Referencia No. 1 ② Derecho ③ Brida: 5 mm ④ Grosor del Filo: 4.0 mm ⑤ Ang. de Ataque: 5° ⑥ Derecho ⑦ Radio Punta: 0.02 ⑧ Izquierdo ⑨ Radio Punta: 1.15	 Ex) MFGR5-4.0-5D-R002-L115
MFG L 5 - 4.0 - 15D - 1.5R ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ① Referencia No. 1 ② Izquierdo ③ Brida: 5 mm ④ Grosor del Filo: 4.0 mm ⑤ Ang. Ataque: 15° ⑥ Radio Punta Izq: 1.5	 Ex) MFGL5-4.0-15D-1.5R
MFG R 5 - 4.10 - 25D - R012 - L000 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ① Referencia No. 1 ② Derecho ③ Brida: 5 mm ④ Grosor del Filo: 4.1 mm ⑤ Grado: 25° ⑥ Radio Punta Izq: 1.2 ⑦ Radio Punta Izq: 0.0	 Ex) MFGR5-4.10-25D-R012-L000

Sistema Codificación

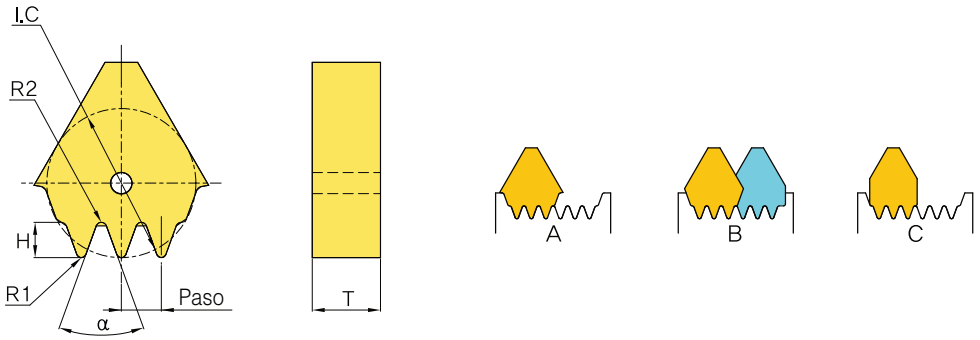
KP	27	064	-	R0.425	N3
KORLOY PULLEY	ØD	W		R1	N.º de labios

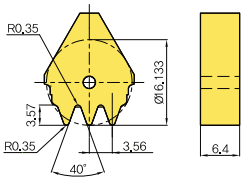
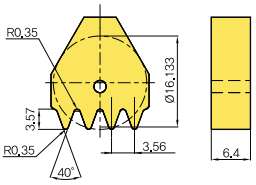
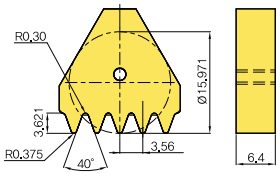
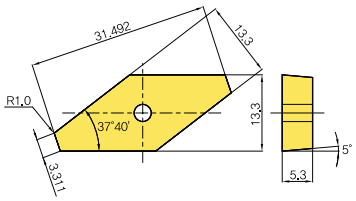
■ Ex)

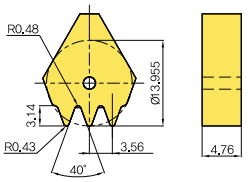
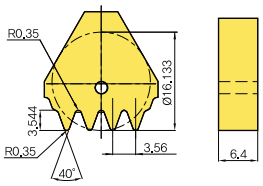
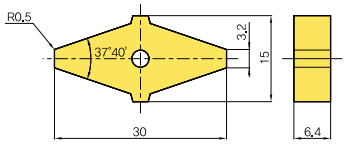
I.C	T	R	Z
Ø 15.875	6.4	0.425	3

▶ Tipos especiales disponibles bajo pedido

Placa para mecanizado de poleas

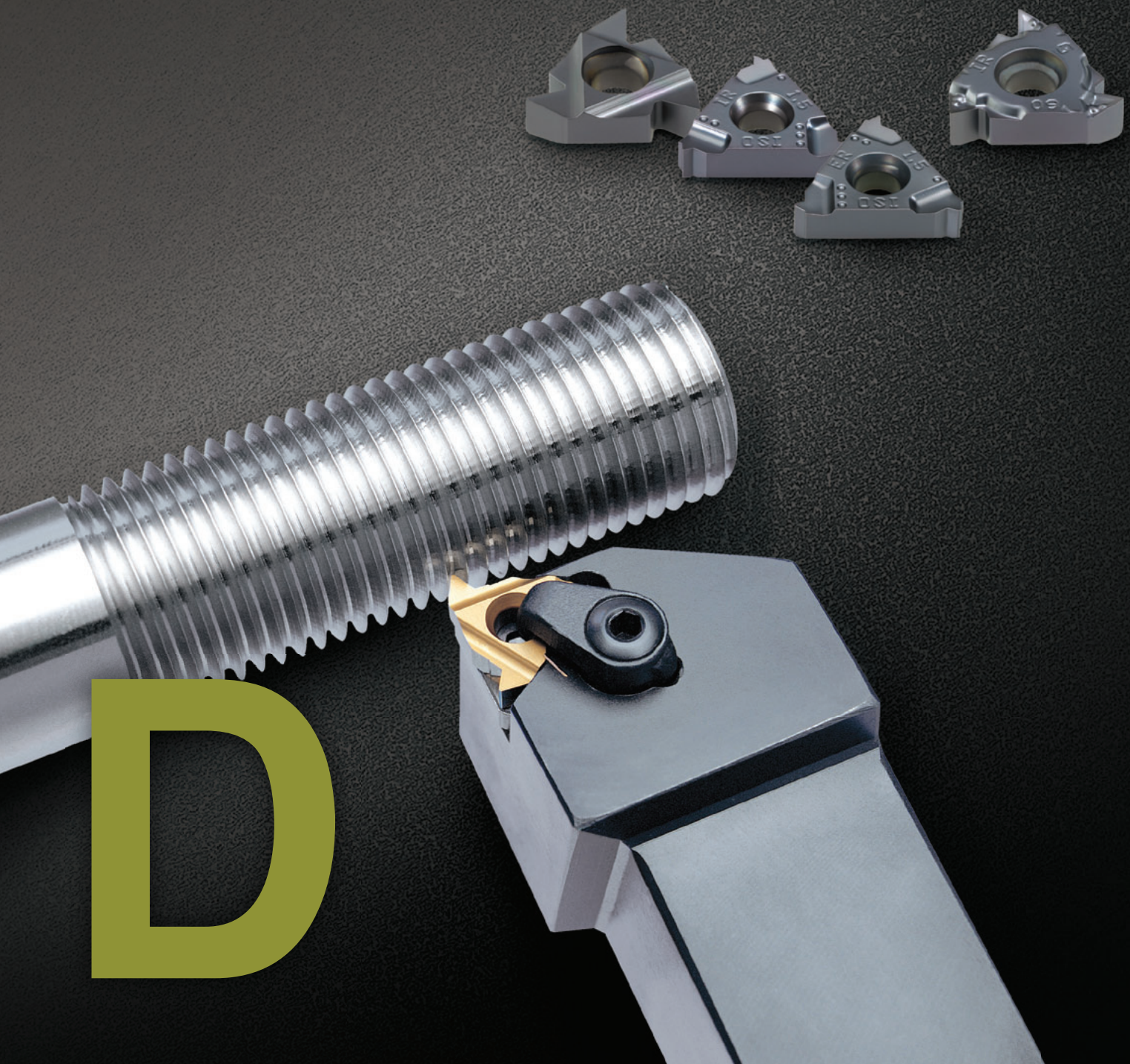


Especificaciones	Denominación estándar
	KP27064-R0.35-N3 (Antigua designación: DF356-3B)
	KP27064-R0.35-N4 (Antigua designación: DF356-4B)
	KP27064-R0.375-N5 (Antigua designación: DF356-5B)
	VF13M522

Especificaciones	Denominación estándar
	KP27064-R0.43-N3 (Antigua designación: DF356-3SR)
	KP27064-R0.35-N4-A (Antigua designación: DF356-4X)
	UF320

ROSCADO

Las herramientas Korloy de roscado están disponibles para el maquinado de diferentes tipos de roscas en varios pasos de alta calidad



D

Sistema de Codificación Roscado

D02 Sistema de Codificación de Insertos de Roscado

D02 Sistema de Codificación Externo/Interno

Información Técnica para Roscado

D03 Información Técnica para Roscado

D09 Insertos de Roscado con Rompeviruta

Inserto para Roscado

D10 Perfil parcial de 60˚

D11 Perfil parcial de 55˚

D12 ISO Métrico

D16 American UN

D18 Witworth

D22 Rosca BSPT

D22 Rosca NPT

D23 Rosca NPT - Dry seal

D23 DIN405 Redondo

D24 DIN103 Trapezoidal

D24 American ACME

D25 Stub ACME

D26 UNJ (Constante Unificación Roscado)

D28 American Buttress (ABUT)

D28 British Buttress (BBUT)

D29 Métrico Buttress (SAGE)/API

D30 API Buttress Casing (BUT)

D30 API Round Casing & Tubing (APIRD)

D30 Extreme Line Casing (EL)

PortaInsertos para Roscado

D31 Porta Externo

D32 Porta Interno

D33 Porta Verticales

Insertos de Roscado por Fresado

D34 Información Técnica de Roscado por Fresado

D44 Insertos de Roscado por Fresado

D49 Porta Herramientas de Roscado por Fresado

Sistema Codificación Portainserto Roscado

E R H 10 (N) - 11 (C)

1	2	3	4	5	6	7
Tipo	Mano del Inserto	Nombre	Altura del Zanco	Placa	Tamaño Inserto (mm)	Sistema Sujecion

1 Tipo
E R H 10 (N) - 11 (C)

E: Para externo I: Para Interno

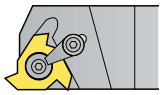
2 Mano del Inserto
E R H 10 (N) - 11 (C)

R: Mano Derecha L: Mano Izquierda

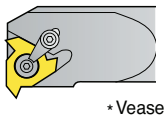
3 Nombre
E R H 10 (N) - 11 (C)

H: Portainserto (Porta)

4 Altura del Zanco
E R H 10 (N) - 11 (C)



- Externo
  8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50



- Interno
  10, 12, 13, 16, 20, 25, 32, 49, 50, 60

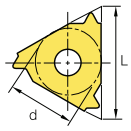
* Vease especificacin en informacion de diametro de zanco

5 Placa
E R H 10 (N) - 11 (C)

sin código: Requiere Placa
N: Requiere Placa

6 Tamaño Inserto (mm)
E R H 10 (N) - 11 (C)

11: d = 6.35
16: d = 9.525
22: d = 12.7
27: d = 15.875



7 Sistema Sujecion
E R H 10 (N) - 11 (C)

sin código: Sistema con Tornillo
C: Sistema de Brida

Sistema Codificación Insertos Roscado

E R M 16 - 1.5 ISO

1	2	3	4	5	6
Tipo del Inserto	Mano del Inserto	Rompevirutas	Tamaño del Inserto (mm)	Paso	Tipo Roscado

1 Tipo del Inserto
E R M 16 - 1.5 ISO

E: Externo I: Interno

2 Mano del Inserto
E R M 16 - 1.5 ISO

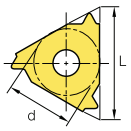
R: Derecho L: Izquerdo

3 Rompevirutas
E R M 16 - 1.5 ISO

M: Con Rompeviruta

4 Tamaño del Inserto (mm)
E R M 16 - 1.5 ISO

11: d = 6.35
16: d = 9.525
22: d = 12.7
27: d = 15.875



Forma del Inserto


< ER/IR >


< ERM/IRM >

5 Paso
E R M 16 - 1.5 ISO

Perfil Completo	
mm	tpi
0.35-6.0	72-3

Perfil Parcila		
	mm	tpi
A	0.5-1.5	48-16
AG	0.5-3.0	48-8
G	1.75-3.0	14-8
N	3.5-5.0	7-5
Q	5.5-6.0	4.5-4

6 Estándar
E R M 16 - 1.5 ISO

Perfil parcial 60°
Perfil parcial 55°
Métrica ISO (Perfil completo)
American UN (Perfil completo) UN, UNC, UNF, UNEF
Whitworth (Perfil completo) BSW, BSF, BSP
Rosca de tubo de British Standards (Perfil completo) BSPT
Rosca para tubos cónicos (Perfil completo) NPT
Rosca para tubos cónicos de sellado en seco (Perfil completo) NPTF
Redondo DIN 405
Trapezoidal DIN 103
American ACME
Stub ACME
UNJ
American Buttress
British Buttress
Métrica Buttress-Sagengewinde
API
API Buttress Casing
• API Round Casing & Tubing
• EL-Extreme Line

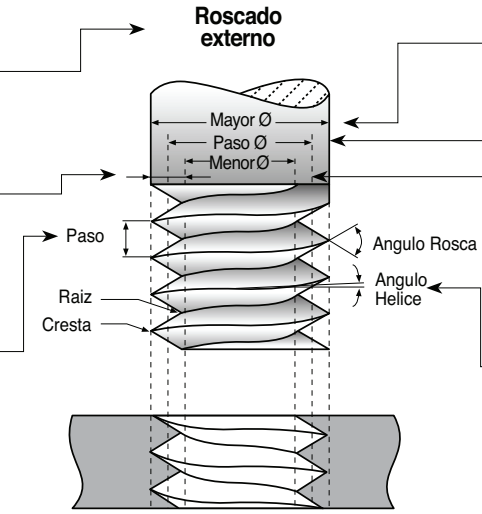
Caracteristicas

Roscado externo
Roscado externo en superficie de un cilindro para tornillo o cono

Profundidad de la rosca
La distancia entre la cresta y el valle (raiz) medido entre el eje y la raiz

Paso
La distancia entre las correspondientes puntos adycentes de crestas medido paralelo a el eje. Esta distancia puede ser definida en milímetros y/o en hilos por pulgada, que es reciproco a el paso

Diametro Nominal
El diametro el cual es limite, dependiendo de la aplicaciones, desviaciones, tendencias y toerancias



Roscado Interno
La rosca intermna puede ser cilindrica ó en forma de cono

Diametro mayor
El diametro mayor del el tornillo roscado

Diametro de el paso
En una rosca recta, el diametro de un cilindo imaginario, la superficien en cual corta los hilosdonde es igual a el ancho.

Diámetro Menor
El diámetro más pequeño de una rosca de tornillo

Angulo Helice
Para un hilo de rosca recto, donde la incidencia del hilo de rosca y el diámetro de echada circundan la forma de la circunferencia un triángulo en ángulo recto, el ángulo de hélice es el contrario del ángulo de incidencia

Rosca recta
Rosca formnada en un cilindro

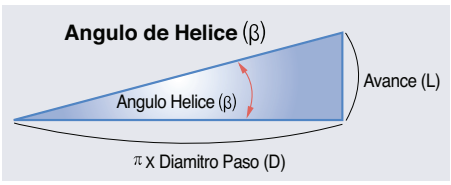
Estrechamiento de la rosca
Rosca formada en cono



Un hilo de rosca que cuando está visto axialmente, vientos en una dirección a la izquierda y del retroceso. Todos los hilos de rosca izquierdos se senalan LH



Un hilo de rosca que cuando está visto axialmente, vientos en una dirección a la derecha y del retroceso . Los hilos de rosca son siempre derechos a menos que se especifiquen

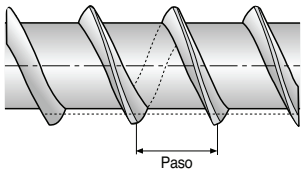


Para un hilo de rosca recto, donde laincidencia del hilo de rosca y el diámetro de echada circundan la forma de la circunferencia un triángulo en ángulo recto, el ángulo de hélice es el contrario del ángulo de incidencia

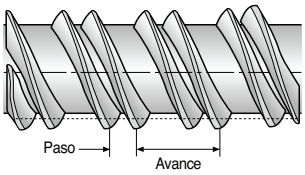
Maquindo Multiple de Roscado

- Un hilo de rosca en el cual la incidencia es un múltiplo integral, mas grandeque el extremo. Multi-empiece los permisos del hilo de rosca un avance más rápido sin una forma (más grande) más gruesa del hilo de rosca

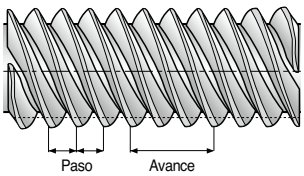
Principio de maquinado



Segundo maquinado

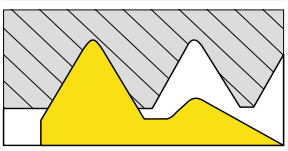


Tercer maquinado (Final maquinado en 3 Pasos)



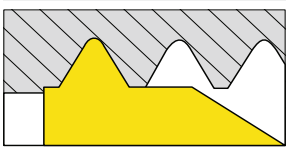
Estilo del Inserto

Perfil Parcial



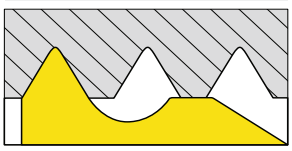
El inserto corta en forma V sin rematar el diámetro externo del hilo de rosca. El mismo inserto se puede utilizar para una gama de diversos rangos del hilo de rosca que tengan un ángulo común del hilo de rosca.

Perfil Completo



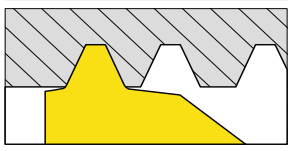
El inserto de perfil completo formará un perfil completo del hilo de rosca incluyendo la cresta. Para cada rango del hilo en rosca estándar se requiere un inserto separado

Perfil Completo Rosca Fina



El perfil completo para las roscas finas formará un hilo de rosca completo. El desmoche del diámetro externo es generado por el segundo diente

Semi Completo

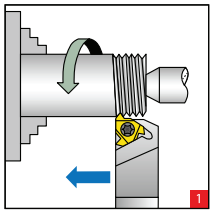


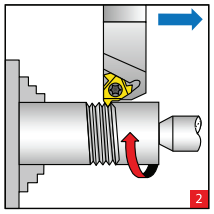
El inserto de semi perfil formará un hilo de rosca completo incluyendo radio de la cresta pero sin rematar el diámetro externo. Utilizado principalmente para los perfiles trapezoidales

Método de Roscado en Torneado

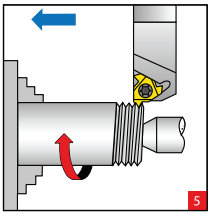
Roscado	Insertos & Portainserto	Rotación	Dirección de corte	Método helice	Dibujo
Derecho Externo	EX RH	En sentido Manedillas Reloj	Hacia el Mandril	Regular	1
	EX LH	En sentido contrario	Desde el Mandril	Inverso	2
Derecho Interno	IN RH	En sentido Manedillas Reloj	Hacia el Mandril	Regular	3
	IN LH	En sentido contrario	Desde el Mandril	Inverso	4
Izquiedo Externo	EX LH	En sentido contrario	Hacia el Mandril	Regular	5
	EX RH	En sentido Manedillas Reloj	Desde el Mandril	Inverso	6
Izquiedo Interno	IN LH	En sentido contrario	Hacia el Mandril	Regular	7
	IN RH	En sentido Manedillas Reloj	Desde el Mandril	Inverso	8

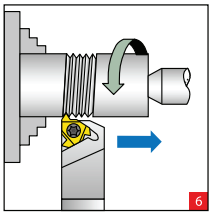
Roscado Externo Derecho



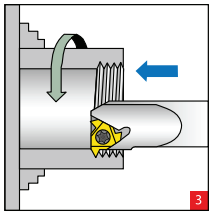


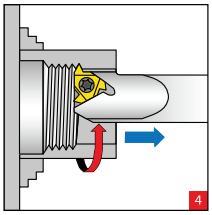
Roscado Izquierdo Externo



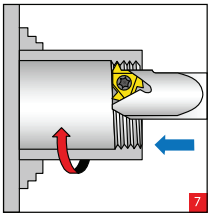


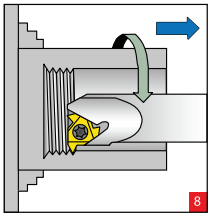
Roscado Interno Derecho



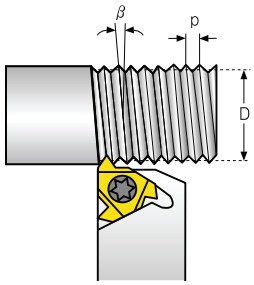


Roscado Interno Izquierdo





Calculo del angulo helice (β)



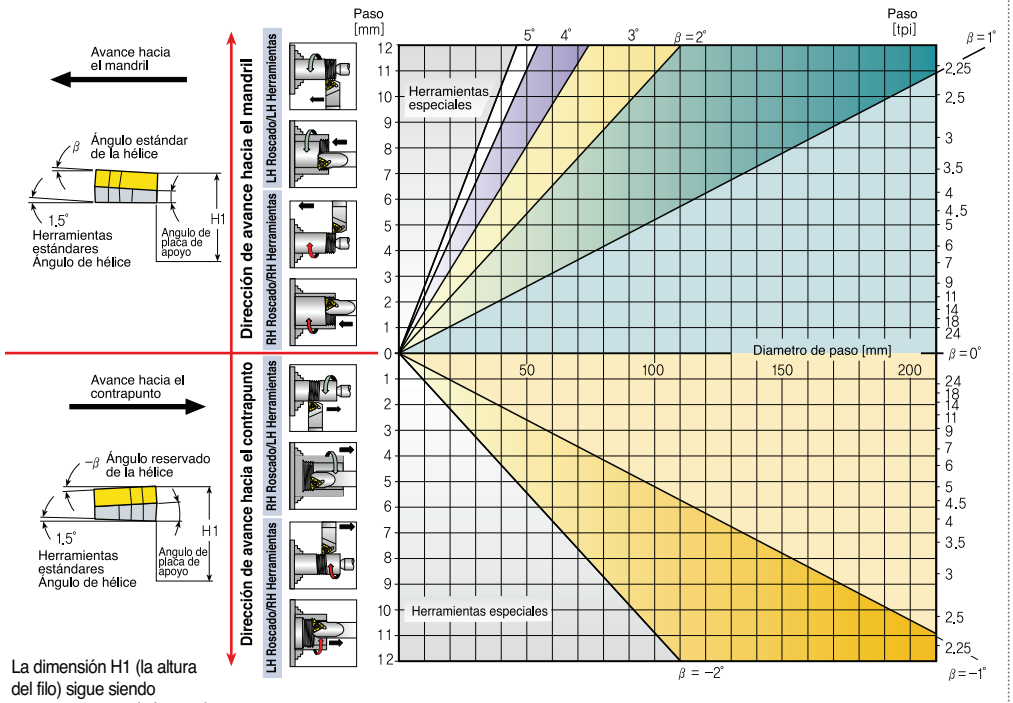
• El angulo de la helice es calculado por la sig. formula:

$$\beta = \tan^{-1} \frac{P \times N}{\pi \times D}$$

β: angulo de la helice (°)
P: Paso (mm)
N: No. De comienzos
D: diametro del paso (mm)
Avance = P x N

• El angulo de la helice se puede tambien obtener del siguiente diagrama

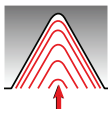
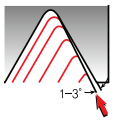
Diámetro Angulo de la Hélice



La dimensión H1 (la altura del filo) sigue siendo constante con cada inserto/ combinación de la calza

* Para Multi-empiece los hilos de rosca, utilizan el valor de la incidencia en vez de la echada

Método de Entrada del hilo en la rosca

Tipo de entrada	Applicación	
 Entrada Radial	• Cuando la echada es más pequeña de 16TPI • Para el material con rebabas cortas • Para el trabajo con material endurecido	La entrada radial es el metódo más simlpe y más rápido. La alimentación es perpendicular al eje de torneado y ambos flancos del parte movile realizan la operación del corte. Laentrada radial se recomienda en 3 casos
 Entrada del Flanco (modificada)	• Cuando la echada del hilo de rosca es mayor de 16 TPI. Usando el método radial, la longitud de filo eficaz es demasiado grande, dando por resultado vibraciones para TRAPEZ y ACME. El resultado radial en tres filos, flujo del método de la viruta y maquinado muy difícil.	La entrada del flanco se recomienda en los casos siguientes
 Entrada Alternativa del Flanco	• Este método divide la carga igualmente en ambos flancos, dando por resultado desgaste igual a lo largo de los filos. La entrada alterna del flanco requiere una programación más complicada y no esta disponble en todos los tornos	El uso del método alterno del flanco se recomienda especialmente en echadas grandes y para los materiales con los chils largos

Placa Apoyo

Alternativa Placa

ATE (Externo) ATI (Interna)



Angulo Helice 1.5°

Tam. inserto	d	9.525		12.7		15.875	
	L	16		22		27	
Portainserto		ER(L)H	IR(L)H	ER(L)H	IR(L)H	ER(L)H	IR(L)H
Codigo Orden		ATE16	ATI16	ATE22	ATI22	ATE27	ATI27

※ placas estandar tienen angulo de incidencia de 1.5°

Grados de Aplicación

Grados	Características		Tipo de Inserto Disponble
PC5300	Grado universal	• Solo para insertos con rompevirutas • Mecanizado estable en diversas aplicaciones, debido al sustrato de grano fino. Sustrato equilibrado con resistencia al calor y tenacidad. • Excelente resistencia al desgaste y resistencia a la oxidación debido a la película de recubrimiento AiTN Excelente rendimiento en mecanizado de alta velocidad.	ERM/IRM (Inserto con Rompeviruta)
PC3030T	Grado específico para roscado	• Un sustrato resistente de grano fino con recubrimiento de TiAlN proporciona una buena tenacidad a la fractura y una excelente resistencia al desgaste • Excelente rendimiento en STS y materiales difíciles de cortar	ER/IR (Inserto sin rompeviruta)
PC9070T	Grado específico para roscado	• Fuerte resistencia al desgaste en el mecanizado de acero inoxidable gracias a los recubrimientos de PVD multicapa.	E/IR (Inserto sin rompeviruta)

Rango de Aplicaciones

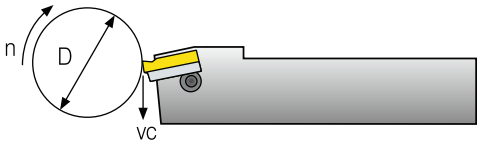
Pieza de Trabajo		
P	Acero al Carbon, Aleaciones de Acero Acero Forjado	PC5300, PC3030T
M	Acero Inoxidable	PC5300, PC3030T, PC9070T
K	Acero Forjado	PC5300, PC3030T
N	Aluminio, Cobre	PC5300, PC3030T

Condiciones de corte recomendadas (vc)

Pieza de Trabajo			Dureza Brinell (HB)	vc (m/min)		
				PC3030T	PC9070	PC5300
P	AceroalCarbon	TBajo carbón (C=0.1~0.25%)	125	115~190		110~190
		Medio carbón (C=0.25~0.55 %)	150	100~175		100~165
		Alto carbón (C=0.55~0.85 %)	170	90~155		90~155
	Aleaciones bajas de Acero (aleacion de elementos ≤ 5%)	No endurecido	180	100~180		100~180
		Endurecido	275	75~140		75~140
		Endurecido	350	70~135		70~135
	Aleaciones altas de Acero (aleacion de elementos > 5%)	Templado	200	80~120		80~120
		Endurecido	325	50~100		50~100
	Acero Forjado	Baja aleación (elementos de aleación <5%)	200	70~130		70~130
		Alta aleación (elementos de aleación <5%)	225	60~120		60~120
M	Acero Inoxidable ferroso	No Endurecido	200	70~130	70~150	70~130
		Endurecido	330	50~95	60~125	50~95
	Acero Inoxidable Austenitico	Austenitico	180	80~120	90~160	80~120
		Super austenitico	200	30~100	40~120	30~100
	Acero Inoxidable Forja ferrosa	No Endurecido	200	90~120	90~150	90~120
		Endurecido	330	65~110	65~120	65~110
	Acero inoxidable austenitico	Austenitico	200	85~110	85~120	85~110
		Endurecido	330	60~100	60~110	60~100
	Aleación alta temperatura	Recosido (Base hierro)	200	45~60		45~60
		Envejecido (Bare hierro)	280	30~50		30~50
		Recosido (Base de Niquel o Cobalto)	250	20~30		20~30
		Templado (Base Cobvalto ó Niquel)	350	15~25		15~25
	Aleación deTitaio	Titanio 99.5 puro	400Rm	140~170		140~170
		a+b Aleaciones	1050Rm	50~70		50~70
K	Acero extra endurecido	Endurecido & templado	55HRC	45~60		45~60
	Acero forjado maleable	Ferritico (Virutas Cortas)	130	70~120		70~120
		Pearlitico (IVirutas largas)	230	70~120		70~120
	Acero forjado gris	Baja fuerza de tensión	180	70~130		70~130
		Alta fıerza de Tension	260	60~100		60~100
	Acero Nodular SG	Ferritico	160	125~160		125~160
		Pearlitico	260	90~120		90~120
N	Aleacion de Aluminio Forjado	No envejecido	60	100~250		100~250
		Envejecido	100	80~180		80~180
	AleaciónAluminio	Forjado	75	200~400		200~400
		Forjado & envejecido	90	200~280		200~280
		Forjado Si 13~22%	130	60~150		60~180
	Cobre y alaeaciones de cobre	Latón	90	80~120		80~210
		Bronce y no cobre-plomo	100	80~120		80~210

Cálculo de N [RPM]

$$n = \frac{vc \times 1000}{\pi \times D} \qquad vc = \frac{\pi \times D \times n}{1000}$$



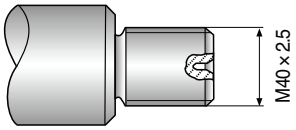
n: RPM (min^{-1})
vc: Velocidad de Corte (m/min)
D: Diametro Pza.Trabajo (mm)

Número de Maquinado

Paso	mm	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	8.00
	tpi	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5	4.5	4	3
No. De pases		4~6	4~7	4~8	5~9	6~10	7~12	7~12	8~14	9~16	10~18	11~18	11~19	12~20	12~20	12~20	15~24

※ Una profundidad de corte en calculado por la profundidad de corte total dividido en tiempos de mecanizado
ex) ER16 - 1.5ISO, hmin 0,92: si el mecanizado de 10 veces, una profundidad de corte es 0.092(0.92/10)

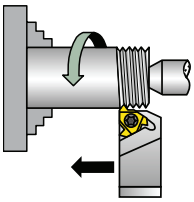
Pasos para Roscado en Torneado



Application

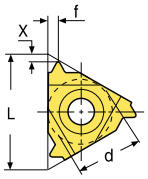
- Rosca: Externa Derecha ISO Métrico M40x2.5
- Material: 4140 (25 HRC)

1 Seleccione el método de roscado



La dirección de avance hacia el plato fue elegidoPor lo tanto un inserto externo de mano derechay unholder exterior derecho sera utilizado

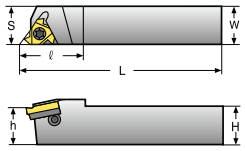
2 Selección del Inserto



Inserto Elegido: ER16-2.5 ISO

Tam. Inserto	Paso	Codigo	Placa base	Porta herramientas
d	mm	RH	RH	
9.525	2.5	ER16-2.5ISO	ATE16	ERH□□-16

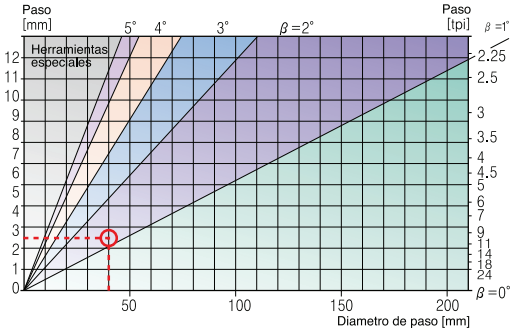
3 Seleccione el porta herramientas



Porta herramientas seleccionado: ERH 25-16

Tam. Inserto	Codigo	Dimensiones (mm)				
d	RH	H=h	W	S	L	ℓ
9.525	ERH25-16	25	25	25	153.6	30

4 Determine el ángulo helicoidal de la rosca



Para la tabla, usando un Paso de 2.5 mm(10 tpi) y el diametro de la pieza de trabajo es de 40mm (1.57") nos encontramos con el ángulo de hélice de 1.5°

5 Seleccione la placa adecuada

Angulode Helice Resultante		1.5°
Tam. Inserto	d	9.525
	L	16
Codigo		ATE16

6 Seleccione el grado de carburo y las condiciones de corte

Pieza de Trabajo			HB	vc (m/min)
				PC3030T
P	Aleacion Baja en Acero (aleacion de Elementos ≤5%)	No endurecido	180	85~145
		Endurecido	275	75~140
		Endurecido	350	70~135

- Grado de carburo elegido: PC3030T
- Velocidad Corte: 140m/min

7 Determine el No. de pasadas

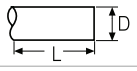
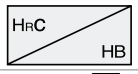
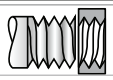
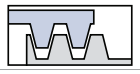
Paso	mm	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00
	tpi	16	14	12	10	8	7	6
No de Pasadas		6~10	7~12	7~12	8~14	9~16	10~18	11~18

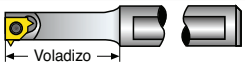
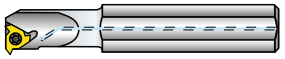
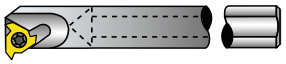
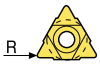
- Grado de carburo elegido: PC3030T
- Velocidad Corte: 140 m/min

8 El resumen

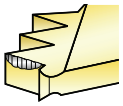
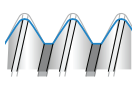
Tipo de Roscado	ISO M40 x 2.5 Externo de mano derecha
1. Direcciónde Avance	Hacia el husillo
2. Inserto y grado	ER16-2.5ISO, PC3030T
3. Soportes para herramientas	ERH25-16
4. Angulo de Helice	1.5°
5. Placade apoyo	ATE16
6. Velocidad de Corte	140 m/min
7. Numerode pasadas	10

Las condiciones de corte dependen de

Pieza de Trabajo	Tipo Material	
	Dimensiones del Material	
	Diametro y flujo la viruta	
	Durezadel Material	
Aplicaciones Roscado	Externo Interno	
	Forma del perfil	
	Superflcie de Acabado	
Maquina	Estabilidadde la Maquina	
	RPM Max.	
	Sujeción del sistema	

Refrigerante	Tipo de Refrigerante	
Soportes	Area de la sección representativa del Soportes	
	Soportes Proyección	
	Opción de refrigeracion	
	Tipo de Zanco: Aleación, implante de carburo	
Insertos	Grado del inserto	P M K
	Perfll de la rosca y profundidad	
	Radio	
	Tipo de la Rompeviruta	

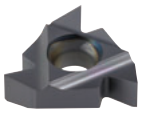
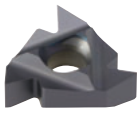
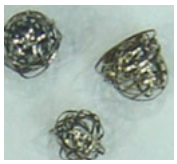
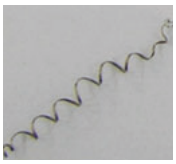
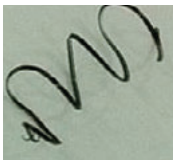
Problemas, Posible Causa y solución

Problema	Possible Cause	Solución
 **Desgaste excesivo**	Velocidad de corte Alta	Reducir Velocidad/usar inserto recubierto
	Profundidad de corte baja (muchas pasadas)	Incrementar profundidad de corte
	Selección de grado inadecuado	Usar inserto Recubierto
	Refrigerante insuficiente	Incrementar Refrigerante
 **Desgaste Irregular en el filo**	Selección de Angulo Incorrecto	Seleccionar placa correcta
	Metodo de Roscado erronero	Seleccionar metodo alterno
 **Deformación Plastica Excesiva**	Profundidad de corte excesiva	Reducir prof. de corte/incrementar No.de pasadas
	Refrigerante insuficiente	Incrementar Refrigerante
	Velocidad de corte Alta.	Incrementar Refrigerante
	Selección de grado inadecuado	Usar Grado mas duro
	Radio Pequeno	Usar inserto con radio mas grande
 **Fractura en el filo de corte**	Profundidad de corte excesiva	Reducir Velocidad/incrementar No.de pasadas
	Deformación plastica excesiva	Usar inserto con mayor dureza
	Refrigerante insuficiente	Incrementar Refrigerante/Corregir flujo de Refrig
	Selección de grado inadecuado	Hacer seleccion adecuada
	Inestabilidad	Revisar estabilidad del sistem
 **Adhesión de material al filo**	Velocidad de corte Incorrecta	Cambie la velocidad de corte
	Selección de grado inadecuado	Use Insertos recubiertos
 **Bajo perfil de la cuerda**	La herramienta no estáa la altura del eje en la pieza de trabajo	Cambie la altura de la herramienta
	El inserto nomaquina la cresta de la cuerda	Dimensione eldiametro de la pieza
	Inserto mal seleccionado	Cambie el filo de corte
 **Mal Acabado**	Velocidad de corte baja	Incremente la velocidad de corte
	Placa equivocada	Seleccione la placa correcta
	Método del flanco de entrada no es apropiado	Utilice un método alternativo de alimintación flanco o radial

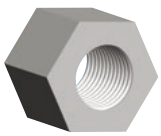
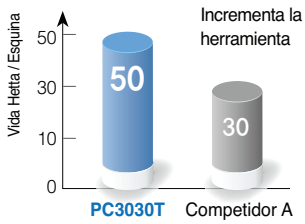
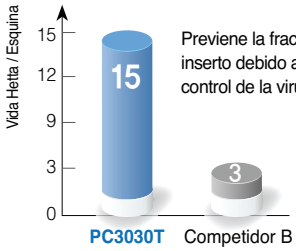
Insertos de Roscado con Rompeviruta

Características

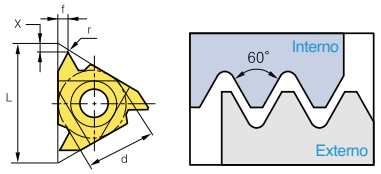
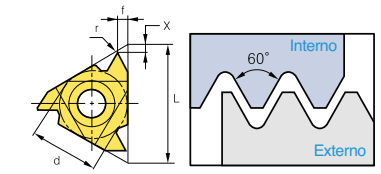
- Inserto Económico
- Buena tenacidad y alta precisión en este tipo de insertos
- Diseño Exclusivo del inserto que mejora el control de la viruta
- Nuevo grado para aplicación general de diversas piezas de trabajo

Tipo	Inserto básico		Inserto con las clases de Rompevirutas			
Código C/B	Ninguno		Ninguno		U	
Descripción	ER16-1.5ISO		ERM16-1.5ISO		ERM16-1.5ISO-U	
Maquinado	Externo	Interno	Externo	Interno	Externo	Interno
Forma del inserto						
Forma de la Viruta						
Clase	P, M, K, N, S		P, M, K		P, M, K	
Aplicación	Clase G		Clase M		Clase M	
Características	• Rompeviruta en forma de ranura con evacuación superior de la viruta, reduciendo la carga de corte • Permite el maquinado de alta precisión • Aplicable para el maquinado de varias formas de roscas • Aplicable para el maquinado de diferentes piezas		• Exclusivo rompeviruta 3 dimensional que mejora el maquinado con un mejor control de viruta • Excelente tratamiento tecnológico que garantiza alta precisión el borde del filo de corte		• Rompeviruta en forma de ranura con evacuación superior de la viruta, reduce la carga de corte • Reduce las pasadas del maquinado en un 10 ~ 30% • Excelente tratamiento tecnológico que alcanza alta precisión en el filo de corte	

Ejemplo de Maquinado

KORLOY		ERM16-1.5ISO [PC3030T]	IRM16-2.0ISO [PC3030T]
Hettas del Competidor		ER16-1.5ISO [A-Fabricante]	IR16-2.0ISO [B-Fabricante]
Pieza de Trabajo	Material	SCM440	STS304
	Figura		
Condición de Corte	Vel. de Corte (m/min)	63	120
	Pasadas	8	9
	Maquinado	Penetración Radial	Penetración Radial
	Paso	1.5	2.0
Refrigerante		Con refrigerante	Con refrigerante
Resultado			

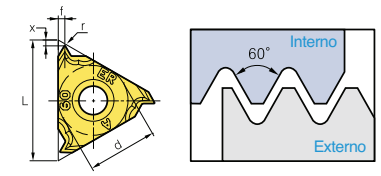
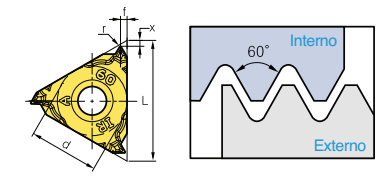
Perfil Parcial 60°

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (mm)	Paso (tpi)	d	L	r	x	f	Imagen
Externo	ER 11-A60	●	●	EL 11-A60	●		0.5~1.5	48~16	6.35	11	0.05	0.8	0.9	
	16-A60	●	●	16-A60	●		0.5~1.5	48~16	9.525	16	0.05	0.8	0.9	
	16-G60	●		16-G60	●		1.75~3.0	14~8	9.525	16	0.27	1.2	1.7	
	16-AG60	●	●	16-AG60	●		0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.08	1.2	1.7	
	22-N60	●	●	22-N60	●		3.5~5.0	7~5	12.7	22	0.53	1.7	2.5	
	27-Q60	●	●	27-Q60	●		5.5~6.0	4.5~4	15.875	27	0.64	2.1	3.1	
Interno	IR 11-A60	●	●	IL 11-A60	●	●	0.5~1.5	48~16	6.35	11	0.05	0.8	0.9	
	16-A60	●		16-A60	●		0.5~1.5	48~16	9.525	16	0.05	0.8	0.9	
	16-G60	●		16-G60	●		1.75~3.0	14~8	9.525	16	0.16	1.2	1.7	
	16-AG60	●	●	16-AG60	●		0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.05	1.2	1.7	
	22-N60	●	●	22-N60	●		3.5~5.0	7~5	12.7	22	0.30	1.7	2.5	
	27-Q60	●	●	27-Q60			5.5~6.0	4.5~4	15.875	27	0.30	1.8	2.7	

Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

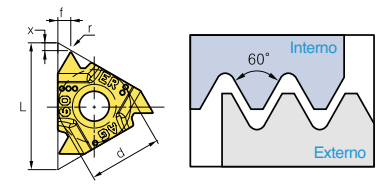
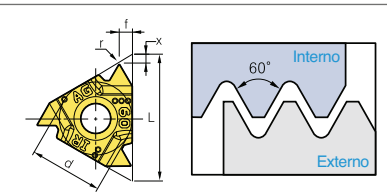
Perfil Parcial 60° (Rompeviruta Clase M)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso (mm)	Paso (tpi)	d	L	r	x	f	Imagen
Externo	ERM 16-A60	●				0.5~1.5	48~16	9.525	16	0.08	0.8	0.9	
	16-G60	●				1.75~3.0	14~8	9.525	16	0.27	1.2	1.7	
	16-AG60	●				0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.08	1.2	1.7	
	22-N60	●				3.5~5.0	7~5	12.7	22	0.53	1.7	2.5	
													

Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

Perfil Parcial 60° (Rompeviruta Clase U)

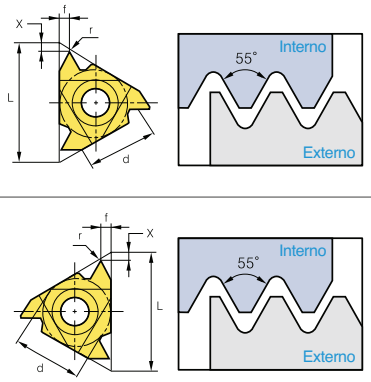
Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso (mm)	Paso (tpi)	d	L	r	x	f	Imagen
Externo	ERM 16-AG60-U					0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.08	1.2	1.7	
Interno	IRM 16-AG60-U					0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.08	1.2	1.7	

Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

Perfil Parcial 55°

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (mm)	Paso (tpi)	d	L	r	x	f	Imagen
Externo	ER 11-A55	●		EL 11-A55			0.5~1.5	48~16	6.35	11	0.05	0.8	0.9	
	16-A55	●		16-A55	●		0.5~1.5	48~16	9.525	16	0.05	0.8	0.9	
	16-G55	●		16-G55			1.75~3.0	14~8	9.525	16	0.21	1.2	1.7	
	16-AG55	●		16-AG55	●		0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.07	1.2	1.7	
	22-N55	●		22-N55			3.5~5.0	7~5	12.7	22	0.43	1.7	2.5	
	27-Q55	●		27-Q55			5.5~6.0	4.5~4	15.875	27	0.60	2.0	2.9	
Interno	IR 11-A55	●		IL 11-A55	●		0.5~1.5	48~16	6.35	11	0.05	0.8	0.9	
	16-A55	●		16-A55			0.5~1.5	48~16	9.525	16	0.05	0.8	0.9	
	16-G55	●		16-G55			1.75~3.0	14~8	9.525	16	0.21	1.2	1.7	
	16-AG55	●		16-AG55	●		0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.07	1.2	1.7	
	22-N55	●		22-N55			3.5~5.0	7~5	12.7	22	0.43	1.7	2.5	
	27-Q55	●		27-Q55			5.5~6.0	4.5~4	15.875	27	0.60	2.0	2.9	

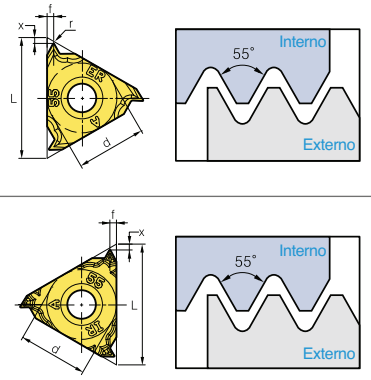


Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

Perfil Parcial 55° (Rompeviruta Clase M)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso (mm)	Paso (tpi)	d	L	r	x	f	Imagen
Externo	ERM 16-A55	●				0.5~1.5	48~16	9.525	16	0.08	0.8	0.9	
	16-G55	●				1.75~3.0	14~8	9.525	16	0.21	1.2	1.7	
	16-AG55	●				0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.07	1.2	1.7	
	22-N55	●				3.5~5.0	7~5	12.7	22	0.43	1.7	2.5	
Interno	IRM 11-A55	●				0.5~1.5	48~16	6.35	11	0.08	0.8	0.9	
	16-A55	●				0.5~1.5	48~16	9.525	16	0.05	0.8	0.9	
	16-G55					1.75~3.0	14~8	9.525	16	0.08	1.2	1.7	
	16-AG55	●				0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.08	1.2	1.7	
	22-N55	●				3.5~5.0	7~5	12.7	22	0.43	1.7	2.5	

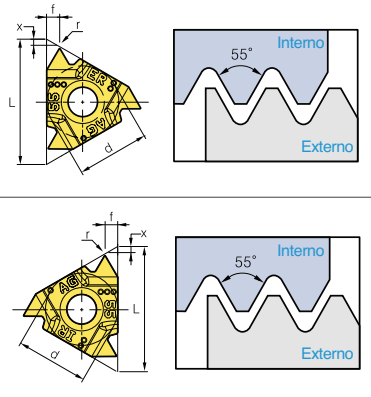


Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

Perfil Parcial 55° (Rompeviruta Clase U)

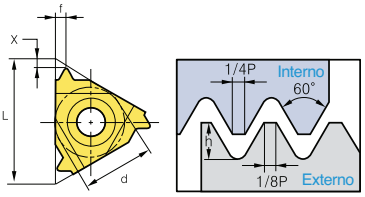
Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso (mm)	Paso (tpi)	d	L	r	x	f	Imagen
Externo	ERM 16-AG55-U					0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.07	1.2	1.7	
Interno	IRM 16-AG55-U					0.5~3.0	48~8	9.525	16	0.08	1.2	1.7	



Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

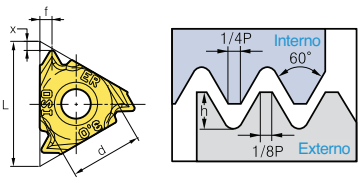
ISO Métrico

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso	Dimensiones (mm)					Imagen
							(mm)	d	L	hmin	X	f	
Externo	ER 11-0.35ISO	●		EL 11-0.35ISO			0.35	6.35	11	0.21	0.8	0.4	
	11-0.4ISO	●		11-0.4ISO			0.4	6.35	11	0.25	0.7	0.4	
	11-0.45ISO	●		11-0.45ISO			0.45	6.35	11	0.28	0.7	0.4	
	11-0.5ISO			11-0.5ISO			0.5	6.35	11	0.31	0.6	0.4	
	11-0.6ISO			11-0.6ISO			0.6	6.35	11	0.37	0.6	0.6	
	11-0.7ISO	●		11-0.7ISO			0.7	6.35	11	0.43	0.6	0.6	
	11-0.75ISO			11-0.75ISO			0.75	6.35	11	0.46	0.6	0.6	
	11-0.8ISO	●		11-0.8ISO			0.8	6.35	11	0.49	0.6	0.6	
	11-1.0ISO	●		11-1.0ISO			1.0	6.35	11	0.61	0.7	0.7	
	11-1.25ISO	●	●	11-1.25ISO			1.25	6.35	11	0.77	0.8	0.9	
	11-1.5ISO	●		11-1.5ISO	●		1.5	6.35	11	0.92	0.8	1.0	
	11-1.75ISO	●		11-1.75ISO			1.75	6.35	11	1.07	0.8	1.1	
	16-0.35ISO			16-0.35ISO			0.35	9.525	16	0.21	0.8	0.4	
	16-0.4ISO			16-0.4ISO			0.4	9.525	16	0.25	0.7	0.4	
	16-0.45ISO	●		16-0.45ISO			0.45	9.525	16	0.28	0.7	0.4	
	16-0.5ISO	●		16-0.5ISO	●		0.5	9.525	16	0.31	0.6	0.4	
	16-0.6ISO	●		16-0.6ISO			0.6	9.525	16	0.37	0.6	0.6	
	16-0.7ISO	●		16-0.7ISO			0.7	9.525	16	0.43	0.6	0.6	
	16-0.75ISO	●		16-0.75ISO			0.75	9.525	16	0.46	0.6	0.6	
	16-0.8ISO	●	●	16-0.8ISO			0.8	9.525	16	0.49	0.6	0.6	
	16-1.0ISO	●	●	16-1.0ISO	●		1.0	9.525	16	0.61	0.7	0.7	
	16-1.25ISO	●	●	16-1.25ISO	●		1.25	9.525	16	0.77	0.8	0.9	
	16-1.5ISO	●	●	16-1.5ISO	●		1.5	9.525	16	0.92	0.8	1.0	
	16-1.75ISO	●	●	16-1.75ISO			1.75	9.525	16	1.07	0.9	1.2	
	16-2.0ISO	●	●	16-2.0ISO	●		2.0	9.525	16	1.23	1.0	1.3	
	16-2.5ISO	●	●	16-2.5ISO	●		2.5	9.525	16	1.53	1.1	1.5	
	16-3.0ISO	●	●	16-3.0ISO	●		3.0	9.525	16	1.84	1.2	1.6	
	22-3.5ISO	●	●	22-3.5ISO	●		3.5	12.7	22	2.15	1.6	2.3	
	22-4.0ISO	●	●	22-4.0ISO	●		4.0	12.7	22	2.45	1.6	2.3	
	22-4.5ISO	●	●	22-4.5ISO			4.5	12.7	22	2.78	1.7	2.4	
	22-5.0ISO	●	●	22-5.0ISO	●		5.0	12.7	22	3.07	1.7	2.5	
	27-5.5ISO			27-5.5ISO			5.5	15.875	27	3.37	1.9	2.7	
	27-6.0ISO		●	27-6.0ISO			6.0	15.875	27	3.68	2.0	2.9	

Porta herramientas disponibles **D31**

●: En Almacen

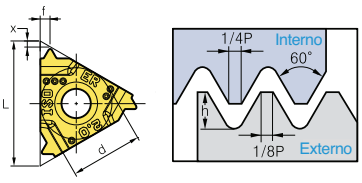
ISO Métrico (Rompeviruta Clase M)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones (mm)					Imagen
						(mm)	d	L	hmin	X	f	
Externo	ERM 16-1.0ISO	●				1.0	9.525	16	0.61	0.7	0.7	
	16-1.25ISO					1.25	9.525	16	0.77	0.8	0.9	
	16-1.5ISO	●				1.5	9.525	16	0.93	0.8	1.0	
	16-1.75ISO	●				1.75	9.525	16	1.09	0.9	1.2	
	16-2.0ISO	●				2.0	9.525	16	1.25	1.0	1.3	
	16-2.5ISO	●				2.5	9.525	16	1.55	1.1	1.5	
	16-3.0ISO	●				3.0	9.525	16	1.87	1.2	1.6	

Porta herramientas disponibles **D31**

●: En Almacen

ISO Métrico (Rompeviruta Clase U)

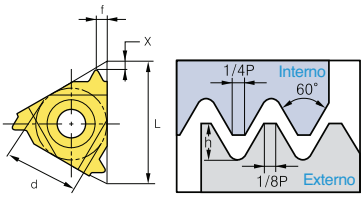
Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones (mm)					Imagen
						(mm)	d	L	hmin	X	f	
Externo	ERM 16-1.5ISO-U					1.5	9.525	16	0.93	0.8	1.0	
	16-2.0ISO-U					2.0	9.525	16	1.25	1.0	1.3	

Porta herramientas disponibles **D31**

●: En Almacen

ISO Métrico

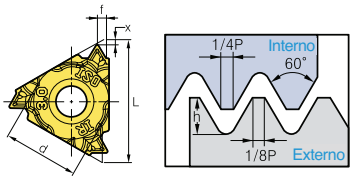
Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (mm)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Interno	IR 11-0.35ISO	●		IL 11-0.35ISO			0.35	6.35	11	0.20	0.8	0.3	
	11-0.4ISO	●		11-0.4ISO			0.4	6.35	11	0.23	0.8	0.4	
	11-0.45ISO	●		11-0.45ISO			0.45	6.35	11	0.26	0.8	0.4	
	11-0.5ISO	●		11-0.5ISO	●		0.5	6.35	11	0.29	0.6	0.4	
	11-0.6ISO	●		11-0.6ISO			0.6	6.35	11	0.35	0.6	0.6	
	11-0.7ISO	●		11-0.7ISO			0.7	6.35	11	0.40	0.6	0.6	
	11-0.75ISO	●		11-0.75ISO	●		0.75	6.35	11	0.43	0.6	0.6	
	11-0.8ISO			11-0.8ISO			0.8	6.35	11	0.46	0.6	0.6	
	11-1.0ISO	●	●	11-1.0ISO			1.0	6.35	11	0.58	0.6	0.7	
	11-1.25ISO	●	●	11-1.25ISO	●		1.25	6.35	11	0.72	0.8	0.9	
	11-1.5ISO	●	●	11-1.5ISO	●	●	1.5	6.35	11	0.87	0.8	1.0	
	11-1.75ISO		●	11-1.75ISO			1.75	6.35	11	1.01	0.9	1.1	
	11-2.0ISO	●	●	11-2.0ISO	●		2.0	6.35	11	1.15	0.9	1.1	
	11-2.5ISO	●		11-2.5ISO	●		2.5	6.35	11	1.44	0.8	1.1	
	16-0.35ISO	●		16-0.35ISO			0.35	9.525	16	0.20	0.8	0.3	
	16-0.4ISO	●		16-0.4ISO			0.4	9.525	16	0.23	0.8	0.4	
	16-0.45ISO	●		16-0.45ISO			0.45	9.525	16	0.26	0.8	0.4	
	16-0.5ISO	●		16-0.5ISO			0.5	9.525	16	0.29	0.6	0.4	
	16-0.6ISO			16-0.6ISO			0.6	9.525	16	0.35	0.6	0.6	
	16-0.7ISO			16-0.7ISO			0.7	9.525	16	0.40	0.6	0.6	
	16-0.75ISO	●		16-0.75ISO			0.75	9.525	16	0.43	0.6	0.6	
	16-0.8ISO	●		16-0.8ISO			0.8	9.525	16	0.46	0.6	0.6	
	16-1.0ISO	●	●	16-1.0ISO			1.0	9.525	16	0.58	0.6	0.7	
	16-1.25ISO	●	●	16-1.25ISO			1.25	9.525	16	0.72	0.8	0.9	
	16-1.5ISO	●	●	16-1.5ISO	●		1.5	9.525	16	0.87	0.8	1.0	
	16-1.75ISO	●	●	16-1.75ISO			1.75	9.525	16	1.01	0.9	1.2	
	16-2.0ISO	●	●	16-2.0ISO	●		2.0	9.525	16	1.15	1.0	1.3	
	16-2.5ISO	●	●	16-2.5ISO	●		2.5	9.525	16	1.44	1.1	1.5	
	16-3.0ISO	●	●	16-3.0ISO	●		3.0	9.525	16	1.73	1.1	1.5	
	22-3.5ISO	●	●	22-3.5ISO			3.5	12.7	22	2.02	1.6	2.3	
	22-4.0ISO	●	●	22-4.0ISO	●		4.0	12.7	22	2.31	1.6	2.3	
	22-4.5ISO	●	●	22-4.5ISO			4.5	12.7	22	2.60	1.6	2.4	
	22-5.0ISO	●	●	22-5.0ISO			5.0	12.7	22	2.89	1.6	2.3	
	27-5.5ISO	●		27-5.5ISO			5.5	15.875	27	3.17	1.6	2.3	
	27-6.0ISO	●		27-6.0ISO			6.0	15.875	27	3.46	1.8	2.5	



Porta herramientas disponibles **D32**

●: En Almacen

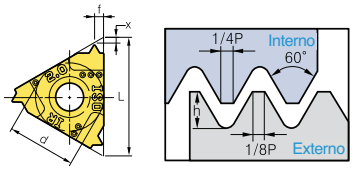
ISO Métrico (Rompeviruta Clase M)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones (mm)					Imagen
						(mm)	d	L	hmin	X	f	
Interno	IRM 11-1.5ISO	●				1.5	6.35	11	0.85	0.8	1.0	
	16-1.0ISO	●				1.0	9.525	16	0.58	0.6	0.7	
	16-1.25ISO					1.25	9.525	16	0.72	0.8	0.9	
	16-1.5ISO	●				1.5	9.525	16	0.85	0.8	1.0	
	16-1.75ISO					1.75	9.525	16	1.01	0.9	1.2	
	16-2.0ISO	●				2.0	9.525	16	1.12	1.0	1.3	
	16-2.5ISO	●				2.5	9.525	16	1.44	1.1	1.5	
	16-3.0ISO	●				3.0	9.525	16	1.69	1.1	1.5	

Porta herramientas disponibles **D32**

●: En Almacen

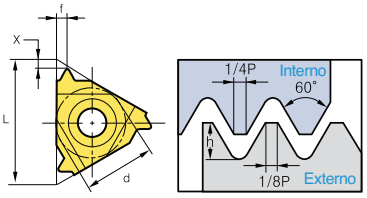
ISO Métrico (Rompeviruta Clase U) new

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones (mm)					Imagen
						(mm)	d	L	hmin	X	f	
Interno	IRM 16-1.5ISO-U					1.5	9.525	16	0.85	0.8	1.0	
	16-2.0ISO-U					2.0	9.525	16	1.12	1.0	1.3	

Porta herramientas disponibles **D32**

●: En Almacen

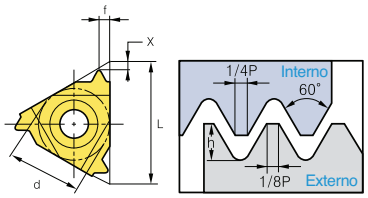
American UN (UN, UNC, UNF, UNEF, UNS)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ER 11-72UN	●		EL 11-72UN			72	6.35	11	0.22	0.8	0.4	
	11-64UN	●		11-64UN			64	6.35	11	0.24	0.8	0.4	
	11-56UN	●		11-56UN			56	6.35	11	0.28	0.7	0.4	
	11-48UN	●		11-48UN			48	6.35	11	0.32	0.6	0.6	
	11-44UN	●		11-44UN			44	6.35	11	0.35	0.6	0.6	
	11-40UN	●		11-40UN			40	6.35	11	0.39	0.6	0.6	
	11-36UN	●		11-36UN			36	6.35	11	0.43	0.6	0.6	
	11-32UN	●		11-32UN			32	6.35	11	0.49	0.6	0.6	
	11-28UN	●		11-28UN			28	6.35	11	0.56	0.6	0.7	
	11-27UN	●		11-27UN			27	6.35	11	0.58	0.7	0.8	
	11-24UN	●		11-24UN			24	6.35	11	0.65	0.7	0.8	
	11-20UN	●		11-20UN			20	6.35	11	0.78	0.8	0.9	
	11-18UN	●		11-18UN			18	6.35	11	0.87	0.8	1.0	
	11-16UN	●		11-16UN			16	6.35	11	0.97	0.9	1.1	
	11-14UN	●		11-14UN			14	6.35	11	1.11	0.9	1.1	
	16-72UN			16-72UN			72	9.525	16	0.22	0.8	0.4	
	16-64UN			16-64UN			64	9.525	16	0.24	0.8	0.4	
	16-56UN			16-56UN			56	9.525	16	0.28	0.7	0.4	
	16-48UN			16-48UN			48	9.525	16	0.32	0.6	0.6	
	16-44UN			16-44UN			44	9.525	16	0.35	0.6	0.6	
	16-40UN			16-40UN			40	9.525	16	0.39	0.6	0.6	
	16-36UN			16-36UN			36	9.525	16	0.43	0.6	0.6	
	16-32UN	●		16-32UN			32	9.525	16	0.49	0.6	0.6	
	16-28UN	●		16-28UN			28	9.525	16	0.56	0.6	0.7	
	16-27UN	●		16-27UN			27	9.525	16	0.58	0.7	0.8	
	16-24UN	●	●	16-24UN			24	9.525	16	0.65	0.7	0.8	
	16-20UN	●	●	16-20UN			20	9.525	16	0.78	0.8	0.9	
	16-18UN	●	●	16-18UN	●		18	9.525	16	0.87	0.8	1.0	
	16-16UN	●	●	16-16UN	●		16	9.525	16	0.97	0.9	1.1	
	16-14UN	●	●	16-14UN			14	9.525	16	1.11	1.0	1.2	
	16-13UN			16-13UN			13	9.525	16	1.20	1.0	1.3	
	16-12UN	●	●	16-12UN			12	9.525	16	1.30	1.1	1.4	
	16-11.5UN			16-11.5UN			11.5	9.525	16	1.35	1.1	1.5	
	16-11UN	●	●	16-11UN			11	9.525	16	1.42	1.1	1.5	
	16-10UN	●	●	16-10UN			10	9.525	16	1.56	1.1	1.5	
	16-9UN	●		16-9UN			9	9.525	16	1.73	1.2	1.7	
	16-8UN	●	●	16-8UN			8	9.525	16	1.95	1.2	1.6	
	22-7UN			22-7UN			7	12.7	22	2.22	1.6	2.3	
	22-6UN			22-6UN			6	12.7	22	2.60	1.6	2.3	
	22-5UN	●		22-5UN			5	12.7	22	3.12	1.7	2.5	
	27-4.5UN			27-4.5UN			4.5	15.875	27	3.46	1.9	2.7	
	27-4UN			27-4UN			4	15.875	27	3.89	2.1	3.0	

Porta herramientas disponibles **D31**

●: En Almacen

American UN (UN, UNC, UNF, UNEF, UNS)

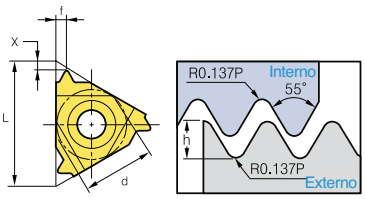
Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso	Dimensiones (mm)					Imagen
							(tpi)	d	L	hmin	X	f	
Interno	IR 11-72UN			IL 11-72UN			72	6.35	11	0.20	0.8	0.3	
	11-64UN			11-64UN			64	6.35	11	0.23	0.8	0.4	
	11-56UN			11-56UN			56	6.35	11	0.26	0.7	0.4	
	11-48UN			11-48UN			48	6.35	11	0.31	0.6	0.6	
	11-44UN			11-44UN			44	6.35	11	0.33	0.6	0.6	
	11-40UN			11-40UN			40	6.35	11	0.37	0.6	0.6	
	11-36UN			11-36UN			36	6.35	11	0.41	0.6	0.6	
	11-32UN			11-32UN			32	6.35	11	0.46	0.6	0.6	
	11-28UN			11-28UN			28	6.35	11	0.52	0.6	0.7	
	11-27UN			11-27UN			27	6.35	11	0.54	0.7	0.8	
	11-24UN			11-24UN			24	6.35	11	0.61	0.7	0.8	
	11-20UN		●	11-20UN			20	6.35	11	0.73	0.8	0.9	
	11-18UN	●		11-18UN			18	6.35	11	0.81	0.8	1.0	
	11-16UN		●	11-16UN			16	6.35	11	0.92	0.9	1.1	
	11-14UN	●		11-14UN			14	6.35	11	1.05	0.9	1.1	
	11-12UN		●	11-12UN			12	6.35	11	1.22	0.8	1.1	
	11-11UN	●		11-11UN	●		11	6.35	11	1.33	0.8	1.1	
	16-72UN			16-72UN			72	9.525	16	0.20	0.8	0.3	
	16-64UN			16-64UN			64	9.525	16	0.23	0.8	0.4	
	16-56UN			16-56UN			56	9.525	16	0.26	0.7	0.4	
	16-48UN			16-48UN			48	9.525	16	0.31	0.6	0.6	
	16-44UN			16-44UN			44	9.525	16	0.33	0.6	0.6	
	16-40UN			16-40UN			40	9.525	16	0.37	0.6	0.6	
	16-36UN			16-36UN			36	9.525	16	0.41	0.6	0.6	
	16-32UN			16-32UN			32	9.525	16	0.51	0.6	0.6	
	16-28UN	●		16-28UN			28	9.525	16	0.52	0.6	0.7	
	16-27UN			16-27UN			27	9.525	16	0.54	0.7	0.8	
	16-24UN			16-24UN			24	9.525	16	0.61	0.7	0.8	
	16-20UN	●		16-20UN			20	9.525	16	0.73	0.8	0.9	
	16-18UN	●	●	16-18UN			18	9.525	16	0.81	0.8	1.0	
	16-16UN	●	●	16-16UN			16	9.525	16	0.92	0.9	1.1	
	16-14UN	●		16-14UN			14	9.525	16	1.05	0.9	1.2	
	16-13UN			16-13UN			13	9.525	16	1.13	1.0	1.3	
	16-12UN	●	●	16-12UN			12	9.525	16	1.22	1.1	1.4	
	16-11.5UN	●		16-11.5UN			11.5	9.525	16	1.28	1.1	1.5	
	16-11UN	●	●	16-11UN			11	9.525	16	1.33	1.1	1.5	
	16-10UN	●		16-10UN	●		10	9.525	16	1.47	1.1	1.5	
	16-9UN		●	16-9UN			9	9.525	16	1.63	1.2	1.7	
	16-8UN	●	●	16-8UN	●		8	9.525	16	1.83	1.2	1.5	
	22-7UN			22-7UN			7	12.7	22	2.09	1.6	2.3	
	22-6UN			22-6UN			6	12.7	22	2.44	1.6	2.3	
	22-5UN			22-5UN			5	12.7	22	2.93	1.7	2.3	
	27-4.5UN			27-4.5UN			4.5	15.875	27	3.26	1.9	2.4	
	27-4UN			27-4UN			4	15.875	27	3.67	2.1	2.7	

Porta herramientas disponibles **D32**

●: En Almacen

Whitworth (BSW, BSF, BSP, BSB)

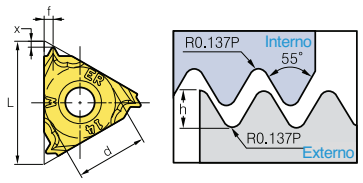
Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ER 11-72W	●		EL 11-72W			72	6.35	11	0.23	0.7	0.4	
	11-60W	●		11-60W			60	6.35	11	0.27	0.7	0.4	
	11-56W	●		11-56W			56	6.35	11	0.29	0.7	0.4	
	11-48W	●		11-48W			48	6.35	11	0.34	0.6	0.6	
	11-40W	●		11-40W			40	6.35	11	0.41	0.6	0.6	
	11-36W	●		11-36W			36	6.35	11	0.45	0.6	0.6	
	11-32W	●		11-32W			32	6.35	11	0.51	0.6	0.6	
	11-28W	●		11-28W			28	6.35	11	0.58	0.6	0.7	
	11-26W	●		11-26W			26	6.35	11	0.63	0.7	0.8	
	11-24W	●		11-24W			24	6.35	11	0.68	0.7	0.8	
	11-22W	●		11-22W			22	6.35	11	0.74	0.8	0.9	
	11-20W	●		11-20W			20	6.35	11	0.81	0.8	0.9	
	11-19W	●		11-19W			19	6.35	11	0.86	0.8	1.0	
	11-18W	●		11-18W			18	6.35	11	0.90	0.8	1.0	
	11-16W	●		11-16W			16	6.35	11	1.02	0.9	1.1	
	11-14W	●		11-14W	●		14	6.35	11	1.16	1.0	1.2	
	16-72W	●		16-72W			72	9.525	16	0.23	0.7	0.4	
	16-60W	●		16-60W			60	9.525	16	0.27	0.7	0.4	
	16-56W	●		16-56W			56	9.525	16	0.29	0.7	0.4	
	16-48W	●		16-48W			48	9.525	16	0.34	0.6	0.6	
	16-40W	●		16-40W			40	9.525	16	0.41	0.6	0.6	
	16-36W	●		16-36W			36	9.525	16	0.45	0.6	0.6	
	16-32W	●		16-32W			32	9.525	16	0.51	0.6	0.6	
	16-30W	●		16-30W			30	9.525	16	0.55	0.6	0.7	
	16-28W	●	●	16-28W			28	9.525	16	0.58	0.6	0.7	
	16-26W			16-26W			26	9.525	16	0.63	0.7	0.8	
	16-24W	●		16-24W			24	9.525	16	0.68	0.7	0.8	
	16-22W	●		16-22W			22	9.525	16	0.74	0.8	0.9	
	16-20W	●		16-20W			20	9.525	16	0.81	0.8	0.9	
	16-19W	●	●	16-19W			19	9.525	16	0.86	0.8	1.0	
	16-18W	●		16-18W			18	9.525	16	0.90	0.8	1.0	
	16-16W	●		16-16W			16	9.525	16	1.02	0.9	1.1	
	16-14W	●	●	16-14W			14	9.525	16	1.16	1.0	1.2	
	16-12W	●		16-12W			12	9.525	16	1.36	1.1	1.4	
	16-11W	●	●	16-11W			11	9.525	16	1.48	1.1	1.5	
	16-10W	●		16-10W			10	9.525	16	1.63	1.1	1.5	
	16-9W	●		16-9W			9	9.525	16	1.81	1.2	1.7	
	16-8W	●		16-8W			8	9.525	16	2.03	1.2	1.5	
	22-7W	●		22-7W			7	12.7	22	3.32	1.6	2.3	
	22-6W	●		22-6W	●		6	12.7	22	2.71	1.6	2.3	
	22-5W	●		22-5W			5	12.7	22	3.25	1.7	2.4	
	27-4.5W	●		27-4.5W			4.5	15.875	27	3.61	1.8	2.6	
	27-4W			27-4W			4	15.875	27	4.07	2.0	2.9	



Porta herramientas disponibles **D31**

●: En Almacen

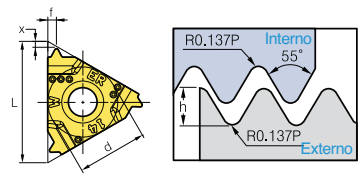
Whitworth (Rompeviruta Clase M)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ERM 16-11W	●				14	9.525	16	1.16	1.0	1.2	
	16-14W	●				11	9.525	16	1.48	1.1	1.5	
	16-19W	●				19	9.525	16	0.86	0.8	1.0	

Porta herramientas disponibles **D31**

●: En Almacen

Whitworth (Rompeviruta Clase U)

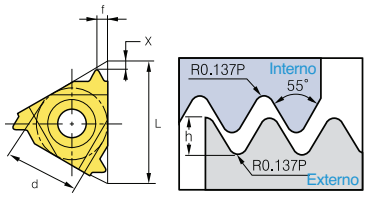
Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ERM 16-14W-U					14	9.525	16	1.16	1.0	1.2	
	16-11W-U					11	9.525	16	1.48	1.1	1.5	

Porta herramientas disponibles **D31**

●: En Almacen

Whitworth (BSW, BSF, BSP, BSB)

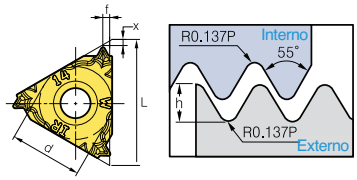
Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Interno	IR 11-72W	●		IL 11-72W			72	6.35	11	0.23	0.7	0.4	
	11-60W	●		11-60W			60	6.35	11	0.27	0.7	0.4	
	11-56W	●		11-56W			56	6.35	11	0.29	0.7	0.4	
	11-48W	●		11-48W			48	6.35	11	0.34	0.6	0.6	
	11-40W	●		11-40W			40	6.35	11	0.41	0.6	0.6	
	11-36W	●		11-36W			36	6.35	11	0.45	0.6	0.6	
	11-32W	●		11-32W			32	6.35	11	0.51	0.6	0.6	
	11-28W	●		11-28W			28	6.35	11	0.58	0.6	0.7	
	11-26W	●		11-26W			26	6.35	11	0.63	0.7	0.8	
	11-24W	●		11-24W			24	6.35	11	0.68	0.7	0.8	
	11-22W	●		11-22W			22	6.35	11	0.74	0.8	0.9	
	11-20W			11-20W			20	6.35	11	0.81	0.8	0.9	
	11-19W	●	●	11-19W	●		19	6.35	11	0.86	0.8	1.0	
	11-18W	●		11-18W	●		18	6.35	11	0.90	0.8	1.0	
	11-16W	●		11-16W	●		16	6.35	11	1.02	0.9	1.1	
	11-14W	●		11-14W	●		14	6.35	11	1.16	0.9	1.1	
	11-12W	●		11-12W	●		12	6.35	11	1.32	0.9	1.2	
	16-72W	●		16-72W			72	9.525	16	0.23	0.7	0.4	
	16-60W	●		16-60W			60	9.525	16	0.27	0.7	0.4	
	16-56W	●		16-56W			56	9.525	16	0.29	0.7	0.4	
	16-48W	●		16-48W			48	9.525	16	0.34	0.6	0.6	
	16-40W	●		16-40W			40	9.525	16	0.41	0.6	0.6	
	16-36W	●		16-36W			36	9.525	16	0.45	0.6	0.6	
	16-32W	●		16-32W			32	9.525	16	0.51	0.6	0.6	
	16-30W	●		16-30W			30	9.525	16	0.55	0.6	0.7	
	16-28W	●		16-28W			28	9.525	16	0.58	0.6	0.7	
	16-26W	●		16-26W			26	9.525	16	0.63	0.7	0.8	
	16-24W	●		16-24W			24	9.525	16	0.68	0.7	0.8	
	16-22W	●		16-22W			22	9.525	16	0.74	0.8	0.9	
	16-20W	●		16-20W			20	9.525	16	0.81	0.8	0.9	
	16-19W	●		16-19W			19	9.525	16	0.86	0.8	1.0	
	16-18W	●		16-18W			18	9.525	16	0.90	0.8	1.0	
	16-16W	●		16-16W			16	9.525	16	1.02	0.9	1.1	
	16-14W	●	●	16-14W			14	9.525	16	1.16	1.0	1.2	
	16-12W	●		16-12W			12	9.525	16	1.36	1.1	1.4	
	16-11W	●	●	16-11W			11	9.525	16	1.48	1.1	1.5	
	16-10W	●		16-10W			10	9.525	16	1.63	1.1	1.5	
	16-9W	●		16-9W			9	9.525	16	1.81	1.2	1.7	
	16-8W	●		16-8W			8	9.525	16	2.03	1.2	1.5	
	22-7W			22-7W			7	12.7	22	3.32	1.6	2.3	
	22-6W	●		22-6W			6	12.7	22	2.71	1.6	2.3	
	22-5W	●		22-5W			5	12.7	22	3.25	1.7	2.4	
	27-4.5W	●		27-4.5W			4.5	15.875	27	3.61	1.8	2.6	
	27-4W	●		27-4W			4	15.875	27	4.07	2.0	2.9	



Porta herramientas disponibles **D32**

●: En Almacen

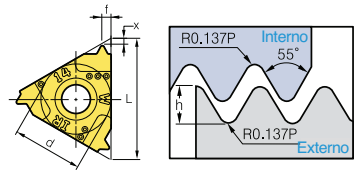
Whitworth (Rompeviruta Clase M)

Tipo	Codigo (Derecho)		PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones (mm)					Imagen
							(tpi)	d	L	hmin	X	f	
Interno	IRM	16-14W					14	9.525	16	1.16	1.0	1.2	
		16-11W	●				11	9.525	16	1.48	1.1	1.5	

Porta herramientas disponibles **D32**

●: En Almacen

Whitworth (Rompeviruta Clase U)

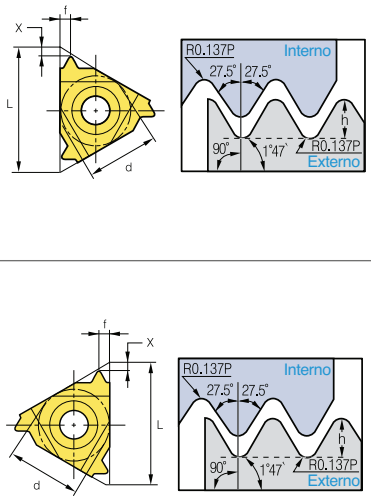
Tipo	Codigo (Derecho)		PC3030T	PC5300	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	Paso	Dimensiones (mm)					Imagen
							(tpi)	d	L	hmin	X	f	
Interno	IRM	16-14W-U					14	9.525	16	1.16	1.0	1.2	
		16-11W-U					11	9.525	16	1.48	1.1	1.5	

Porta herramientas disponibles **D32**

●: En Almacen

Roscado de Tuberia (BSPT)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ER 11-28BSPT			EL 11-28BSPT			28	6.35	11	0.58	0.6	0.6	
	11-19BSPT			11-19BSPT			19	6.35	11	0.86	0.8	0.9	
	11-14BSPT			11-14BSPT			14	6.35	11	1.16	0.9	1.0	
	16-28BSPT			16-28BSPT			28	9.525	16	0.58	0.6	0.6	
	16-19BSPT	●	●	16-19BSPT			19	9.525	16	0.86	0.8	0.9	
	16-14BSPT		●	16-14BSPT			14	9.525	16	1.16	1.0	1.2	
	16-11BSPT	●	●	16-11BSPT			11	9.525	16	1.48	1.1	1.5	
Interno	IR 11-28BSPT			IL 11-28BSPT			28	6.35	11	0.58	0.6	0.6	
	11-19BSPT		●	11-19BSPT			19	6.35	11	0.86	0.8	0.9	
	11-14BSPT		●	11-14BSPT			14	6.35	11	1.16	0.9	1.0	
	16-28BSPT			16-28BSPT			28	9.525	16	0.58	0.6	0.6	
	16-19BSPT	●	●	16-19BSPT			19	9.525	16	0.86	0.8	0.9	
	16-14BSPT	●	●	16-14BSPT			14	9.525	16	1.16	1.0	1.2	
	16-11BSPT	●	●	16-11BSPT			11	9.525	16	1.48	1.1	1.5	

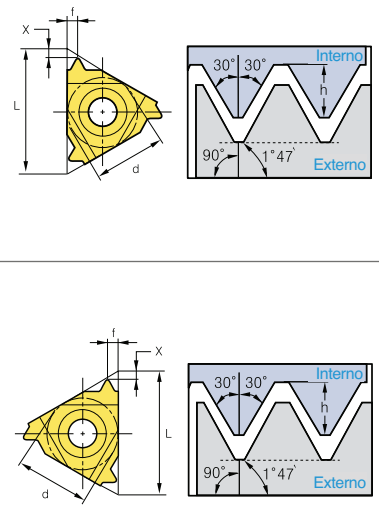


Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

Roscado de Tuberia (NPT)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ER 11-27NPT	●		EL 11-27NPT			27	6.35	11	0.66	0.7	0.8	
	11-18NPT	●		11-18NPT			18	6.35	11	1.01	0.8	1.0	
	11-14NPT	●		11-14NPT			14	6.35	11	1.33	0.8	1.0	
	16-27NPT	●		16-27NPT			27	9.525	16	0.66	0.7	0.8	
	16-18NPT	●	●	16-18NPT			18	9.525	16	1.01	0.8	1.0	
	16-14NPT	●	●	16-14NPT			14	9.525	16	1.33	0.9	1.2	
	16-11.5NPT	●		16-11.5NPT			11.5	9.525	16	1.64	1.1	1.5	
	16-8NPT	●		16-8NPT			8	9.525	16	2.42	1.3	1.8	
Interno	IR 11-27NPT	●		IL 11-27NPT			27	6.35	11	0.66	0.7	0.8	
	11-18NPT	●		11-18NPT			18	6.35	11	1.01	0.8	1.0	
	11-14NPT	●	●	11-14NPT	●		14	6.35	11	1.33	0.8	1.0	
	16-27NPT	●		16-27NPT			27	9.525	16	0.66	0.7	0.8	
	16-18NPT			16-18NPT			18	9.525	16	1.01	0.8	1.0	
	16-14NPT	●	●	16-14NPT			14	9.525	16	1.33	0.9	1.2	
	16-11.5NPT	●	●	16-11.5NPT	●		11.5	9.525	16	1.64	1.1	1.5	
	16-8NPT	●		16-8NPT	●		8	9.525	16	2.42	1.3	1.8	

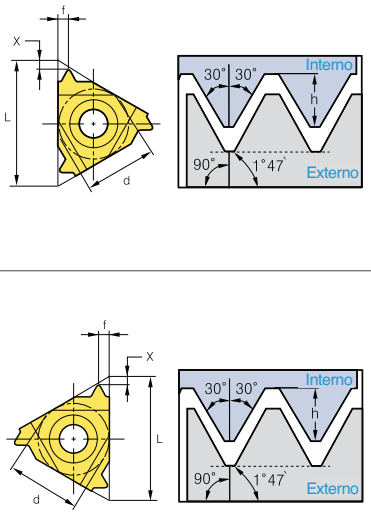


Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

Roscado de Tuberia (NPTF)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ER 11-27NPTF			EL 11-27NPTF			27	6.35	11	0.64	0.7	0.8	
	11-18NPTF			11-18NPTF			18	6.35	11	1.00	0.8	1.0	
	11-14NPTF			11-14NPTF			14	6.35	11	1.35	0.8	1.0	
	16-27NPTF			16-27NPTF			27	9.525	16	0.64	0.7	0.8	
	16-18NPTF	●		16-18NPTF			18	9.525	16	1.00	0.8	1.0	
	16-14NPTF			16-14NPTF			14	9.525	16	1.35	0.9	1.2	
	16-11.5NPTF			16-11.5NPTF			11.5	9.525	16	1.63	1.1	1.5	
	16-8NPTF			16-8NPTF	●		8	9.525	16	2.38	1.3	1.8	
Interno	IR 11-27NPTF			IL 11-27NPTF			27	6.35	11	0.64	0.7	0.8	
	11-18NPTF			11-18NPTF			18	6.35	11	1.00	0.8	1.0	
	11-14NPTF			11-14NPTF			14	6.35	11	1.35	0.8	1.0	
	16-27NPTF			16-27NPTF			27	9.525	16	0.64	0.7	0.8	
	16-18NPTF			16-18NPTF			18	9.525	16	1.00	0.8	1.0	
	16-14NPTF			16-14NPTF			14	9.525	16	1.35	0.9	1.2	
	16-11.5NPTF			16-11.5NPTF			11.5	9.525	16	1.63	1.1	1.5	
	16-8NPTF			16-8NPTF			8	9.525	16	2.38	1.3	1.8	

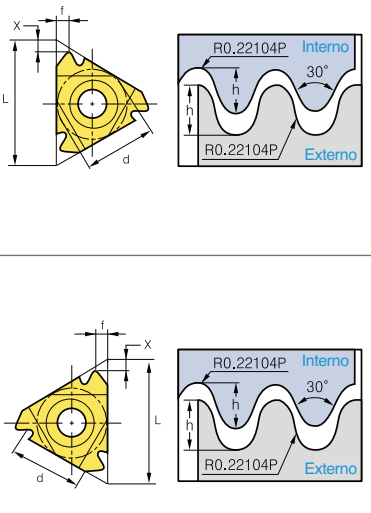


Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

Round DIN 405

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ER 16-10RD			EL 16-10RD			10	9.525	16	1.27	1.1	1.2	
	16-8RD	●		16-8RD			8	9.525	16	1.59	1.4	1.3	
	16-6RD	●		16-6RD			6	9.525	16	2.12	1.5	1.7	
	22-6RD			22-6RD			6	12.7	22	2.12	1.5	1.7	
	22-4RD	●		22-4RD			4	12.7	22	3.18	2.2	2.3	
	27-4RD			27-4RD			4	15.875	27	3.18	2.2	2.3	
Interno	IR 16-10RD			IL 16-10RD			10	9.525	16	1.27	1.1	1.2	
	16-8RD			16-8RD			8	9.525	16	1.59	1.4	1.4	
	16-6RD	●		16-6RD			6	9.525	16	2.12	1.4	1.5	
	22-6RD			22-6RD			6	12.7	22	2.12	1.5	1.7	
	22-4RD	●		22-4RD			4	12.7	22	3.18	2.2	2.3	
	27-4RD			27-4RD			4	15.875	27	3.18	2.2	2.3	

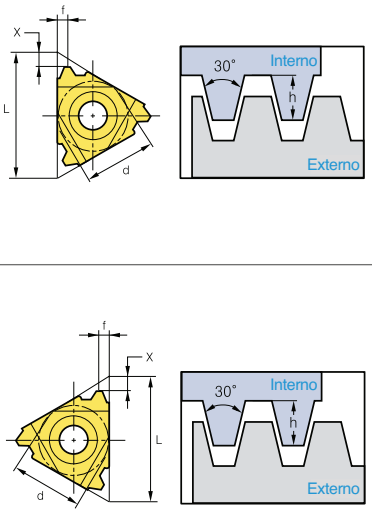


Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

Trapez DIN 103 (TR)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (mm)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ER 11-1.5TR	●		EL 11-1.5TR	●		1.5	6.35	11	0.90	0.8	0.9	
	16-1.5TR			16-1.5TR			1.5	9.525	16	0.90	1.0	1.1	
	16-2.0TR	●		16-2.0TR	●		2.0	9.525	16	1.25	1.1	1.3	
	16-3.0TR	●	●	16-3.0TR	●		3.0	9.525	16	1.75	1.3	1.5	
	22-4.0TR	●	●	22-4.0TR	●		4.0	12.7	22	2.25	1.7	1.9	
	22-5.0TR	●	●	22-5.0TR	●		5.0	12.7	22	2.75	2.1	2.5	
	27-6.0TR	●	●	27-6.0TR	●		6.0	15.875	27	3.50	2.3	2.7	
Interno	IR 11-1.5TR			IL 11-1.5TR	●		1.5	6.35	11	0.90	0.8	0.9	
	16-1.5TR	●		16-1.5TR	●		1.5	9.525	16	0.90	1.0	1.1	
	16-2.0TR	●		16-2.0TR	●		2.0	9.525	16	1.25	1.1	1.3	
	16-2.5TR	●		16-2.5TR	●		2.5	9.525	16	1.53	1.2	1.4	
	16-3.0TR	●		16-3.0TR	●		3.0	9.525	16	1.75	1.3	1.5	
	22-4.0TR	●	●	22-4.0TR	●		4.0	12.7	22	2.25	1.7	1.9	
	22-5.0TR	●	●	22-5.0TR			5.0	12.7	22	2.75	2.1	2.5	
	27-6.0TR	●	●	27-6.0TR	●		6.0	15.875	27	3.50	2.3	2.7	

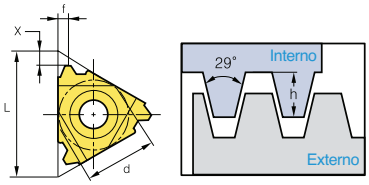


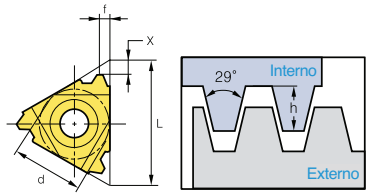
Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

American ACME (ACME)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ER 11-16ACME			EL 11-16ACME			16	6.35	11	0.92	1.0	1.1	
	16-16ACME			16-16ACME			16	9.525	16	0.92	1.0	1.1	
	16-14ACME			16-14ACME			14	9.525	16	1.03	1.0	1.2	
	16-12ACME			16-12ACME			12	9.525	16	1.19	1.1	1.2	
	16-10ACME			16-10ACME			10	9.525	16	1.52	1.3	1.4	
	16-8ACME			16-8ACME			8	9.525	16	1.84	1.4	1.5	
	16-6ACME			16-6ACME			6	9.525	16	2.37	1.7	1.9	
	22-6ACME	●		22-6ACME	●		6	12.7	22	2.37	1.8	2.1	
	22-5ACME	●		22-5ACME	●		5	12.7	22	2.79	2.0	2.3	
	27-4ACME			27-4ACME			4	15.875	27	3.43	2.4	2.7	
Interno	IR 11-16ACME			IL 11-16ACME			16	6.35	11	0.92	0.9	0.9	
	16-16ACME			16-16ACME			16	9.525	16	0.92	1.0	1.1	
	16-14ACME			16-14ACME			14	9.525	16	1.03	1.1	1.2	
	16-12ACME			16-12ACME			12	9.525	16	1.19	1.2	1.3	
	16-10ACME	●		16-10ACME			10	9.525	16	1.52	1.2	1.3	
	16-8ACME	●		16-8ACME			8	9.525	16	1.84	1.4	1.5	
	16-6ACME			16-6ACME			6	9.525	16	2.37	1.7	1.9	
	22-6ACME	●		22-6ACME			6	12.7	22	2.37	1.8	2.1	
	22-5ACME	●		22-5ACME			5	12.7	22	2.79	2.0	2.3	
	27-4ACME	●		27-4ACME			4	15.875	27	3.43	2.3	2.6	

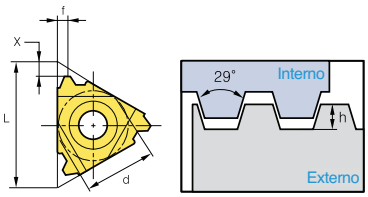
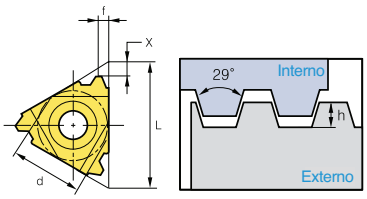




Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

Stub ACME (STACME)

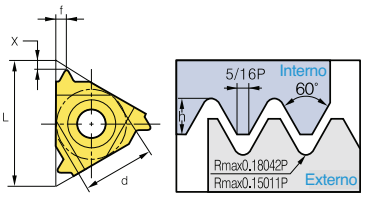
Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ER 11-16STACME			EL 11-16STACME			16	6.35	11	0.60	1.0	1.0	
	16-16STACME			16-16STACME			16	9.525	16	0.60	1.0	1.0	
	16-14STACME			16-14STACME			14	9.525	16	0.67	1.1	1.1	
	16-12STACME			16-12STACME			12	9.525	16	0.76	1.2	1.2	
	16-10STACME			16-10STACME			10	9.525	16	1.02	1.2	1.3	
	16-8STACME			16-8STACME			8	9.525	16	1.21	1.4	1.5	
	16-6STACME			16-6STACME			6	9.525	16	1.52	1.7	1.8	
	22-6STACME			22-6STACME			6	12.7	22	1.52	1.7	1.8	
	22-5STACME			22-5STACME			5	12.7	22	1.78	2.1	2.3	
	27-4STACME			27-4STACME			4	15.875	27	2.16	2.3	2.4	
	27-3STACME			27-3STACME			3	15.875	27	2.79	2.9	2.9	
Interno	IR 11-16STACME			IL 11-16STACME			16	6.35	11	0.60	1.0	1.0	
	16-16STACME			16-16STACME			16	9.525	16	0.60	1.0	1.0	
	16-14STACME			16-14STACME			14	9.525	16	0.67	1.1	1.1	
	16-12STACME			16-12STACME			12	9.525	16	0.76	1.1	1.2	
	16-10STACME			16-10STACME			10	9.525	16	1.02	1.2	1.3	
	16-8STACME			16-8STACME			8	9.525	16	1.21	1.4	1.5	
	16-6STACME			16-6STACME			6	9.525	16	1.52	1.7	1.8	
	22-6STACME			22-6STACME			6	12.7	22	1.52	1.7	1.8	
	22-5STACME			22-5STACME			5	12.7	22	1.78	2.1	2.3	
	27-4STACME			27-4STACME			4	15.875	27	2.16	2.3	2.4	
	27-3STACME			27-3STACME			3	15.875	27	2.79	2.9	2.9	

Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

UNJ (Constante Unificación Roscado)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ER 11-48UNJ			EL 11-48UNJ			48	6.35	11	0.31	0.6	0.5	
	11-44UNJ			11-44UNJ			44	6.35	11	0.33	0.6	0.6	
	11-40UNJ			11-40UNJ			40	6.35	11	0.37	0.6	0.6	
	11-36UNJ			11-36UNJ			36	6.35	11	0.41	0.6	0.6	
	11-32UNJ			11-32UNJ			32	6.35	11	0.46	0.6	0.7	
	11-28UNJ			11-28UNJ			28	6.35	11	0.52	0.7	0.7	
	11-24UNJ	●		11-24UNJ			24	6.35	11	0.61	0.7	0.8	
	11-20UNJ			11-20UNJ			20	6.35	11	0.73	0.8	0.9	
	11-18UNJ			11-18UNJ			18	6.35	11	0.81	0.8	1.0	
	11-16UNJ			11-16UNJ			16	6.35	11	0.92	0.9	1.1	
	11-14UNJ			11-14UNJ			14	6.35	11	1.05	1.0	1.2	
	16-48UNJ			16-48UNJ			48	9.525	16	0.31	0.6	0.5	
	16-44UNJ			16-44UNJ			44	9.525	16	0.33	0.6	0.6	
	16-40UNJ			16-40UNJ			40	9.525	16	0.37	0.6	0.6	
	16-36UNJ			16-36UNJ			36	9.525	16	0.41	0.6	0.6	
	16-32UNJ	●		16-32UNJ			32	9.525	16	0.46	0.6	0.7	
	16-28UNJ	●		16-28UNJ			28	9.525	16	0.52	0.7	0.7	
	16-24UNJ	●		16-24UNJ			24	9.525	16	0.61	0.7	0.8	
	16-20UNJ	●		16-20UNJ			20	9.525	16	0.73	0.8	0.9	
	16-18UNJ			16-18UNJ			18	9.525	16	0.81	0.8	1.0	
	16-16UNJ	●		16-16UNJ			16	9.525	16	0.92	0.9	1.1	
	16-14UNJ			16-14UNJ			14	9.525	16	1.05	1.0	1.2	
	16-13UNJ			16-13UNJ			13	9.525	16	1.13	1.0	1.3	
	16-12UNJ	●		16-12UNJ			12	9.525	16	1.22	1.1	1.3	
	16-11UNJ			16-11UNJ			11	9.525	16	1.33	1.2	1.5	
	16-10UNJ			16-10UNJ	●		10	9.525	16	1.47	1.2	1.5	
	16-9UNJ			16-9UNJ			9	9.525	16	1.63	1.3	1.7	
	16-8UNJ			16-8UNJ			8	9.525	16	1.83	1.2	1.6	
	22-7UNJ			22-7UNJ			7	12.7	22	2.09	1.7	2.3	
	22-6UNJ			22-6UNJ			6	12.7	22	2.44	1.7	2.3	
	22-5UNJ			22-5UNJ			5	12.7	22	2.93	1.8	2.5	
	27-4.5UNJ			27-4.5UNJ			4.5	15.875	27	3.26	2.0	2.7	
	27-4UNJ			27-4UNJ			4	15.875	27	3.67	2.2	3.0	

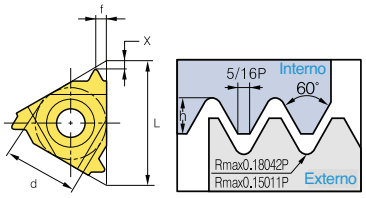


Porta herramientas disponibles D31

●: En Almacen

UNJ (Constante Unificación Roscado)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Interno	IR 11-48UNJ			IL 11-48UNJ			48	6.35	11	0.28	0.6	0.5	
	11-44UNJ			11-44UNJ			44	6.35	11	0.30	0.6	0.6	
	11-40UNJ			11-40UNJ			40	6.35	11	0.33	0.6	0.6	
	11-36UNJ			11-36UNJ			36	6.35	11	0.37	0.6	0.6	
	11-32UNJ			11-32UNJ			32	6.35	11	0.42	0.6	0.7	
	11-28UNJ			11-28UNJ			28	6.35	11	0.47	0.7	0.7	
	11-24UNJ			11-24UNJ			24	6.35	11	0.55	0.7	0.8	
	11-20UNJ			11-20UNJ			20	6.35	11	0.66	0.8	0.9	
	11-18UNJ			11-18UNJ			18	6.35	11	0.74	0.8	1.0	
	11-16UNJ			11-16UNJ			16	6.35	11	0.83	0.9	1.1	
	11-14UNJ			11-14UNJ			14	9.525	11	0.95	1.0	1.2	
	16-48UNJ			16-48UNJ			48	9.525	16	0.28	0.6	0.5	
	16-44UNJ			16-44UNJ			44	9.525	16	0.30	0.6	0.6	
	16-40UNJ			16-40UNJ			40	9.525	16	0.33	0.6	0.6	
	16-36UNJ			16-36UNJ			36	9.525	16	0.37	0.6	0.6	
	16-32UNJ			16-32UNJ			32	9.525	16	0.42	0.6	0.7	
	16-28UNJ			16-28UNJ			28	9.525	16	0.47	0.7	0.7	
	16-24UNJ			16-24UNJ			24	9.525	16	0.55	0.7	0.8	
	16-20UNJ			16-20UNJ			20	9.525	16	0.66	0.8	0.9	
	16-18UNJ			16-18UNJ			18	9.555	16	0.74	0.8	1.0	
	16-16UNJ			16-16UNJ			16	9.525	16	0.83	0.9	1.1	
	16-14UNJ			16-14UNJ			14	9.525	16	0.95	1.0	1.2	
	16-13UNJ			16-13UNJ			13	9.525	16	1.02	1.0	1.3	
	16-12UNJ			16-12UNJ	●		12	9.525	16	1.11	1.1	1.3	
	16-11UNJ			16-11UNJ			11	9.525	16	1.21	1.2	1.5	
	16-10UNJ			16-10UNJ			10	9.525	16	1.33	1.2	1.5	
	16-9UNJ			16-9UNJ			9	9.525	16	1.48	1.3	1.7	
	16-8UNJ			16-8UNJ			8	9.525	16	1.66	1.2	1.6	
	22-7UNJ			22-7UNJ			7	12.7	22	1.90	1.7	2.3	
	22-6UNJ			22-6UNJ			6	12.7	22	2.21	1.7	2.3	
	22-5UNJ			22-5UNJ			5	12.7	22	2.66	1.8	2.5	
	27-4.5UNJ			27-4.5UNJ			4.5	15.875	27	2.95	2.0	2.7	
	27-4UNJ			27-4UNJ			4	15.875	27	3.32	2.2	3.0	

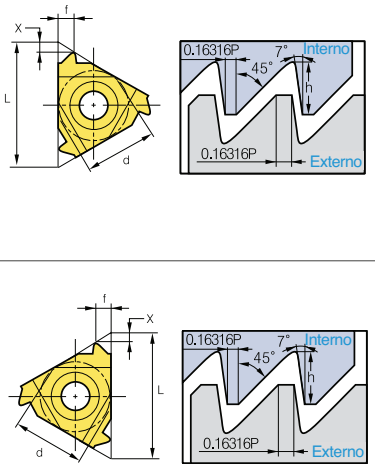


Porta herramientas disponibles **D32**

●: En Almacen

American Buttress (ABUT)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ER 11-20ABUT			EL 11-20ABUT			20	6.35	11	0.84	1.0	1.4	
	11-16ABUT			11-16ABUT			16	6.35	11	1.05	1.3	1.9	
	16-20ABUT	●		16-20ABUT			20	9.525	16	0.84	1.0	1.4	
	16-16ABUT			16-16ABUT			16	9.525	16	1.05	1.3	1.9	
	16-12ABUT			16-12ABUT			12	9.525	16	1.40	1.4	2.0	
	16-10ABUT			16-10ABUT			10	9.525	16	1.68	1.5	2.3	
	22-8ABUT			22-8ABUT			8	12.7	22	2.10	2.0	3.2	
	22-6ABUT			22-6ABUT			6	12.7	22	2.80	2.2	3.5	
Interno	IR 11-20ABUT	●		IL 11-20ABUT			20	6.35	11	0.84	1.0	1.4	
	11-16ABUT			11-16ABUT			16	6.35	11	1.05	1.3	1.9	
	16-20ABUT	●		16-20ABUT			20	9.525	16	0.84	1.0	1.4	
	16-16ABUT			16-16ABUT			16	9.525	16	1.05	1.3	1.9	
	16-12ABUT	●		16-12ABUT			12	9.525	16	1.40	1.4	2.0	
	16-10ABUT	●		16-10ABUT			10	9.525	16	1.68	1.5	2.3	
	22-8ABUT			22-8ABUT			8	12.7	22	2.10	2.0	3.2	
	22-6ABUT			22-6ABUT			6	12.7	22	2.80	2.2	3.5	

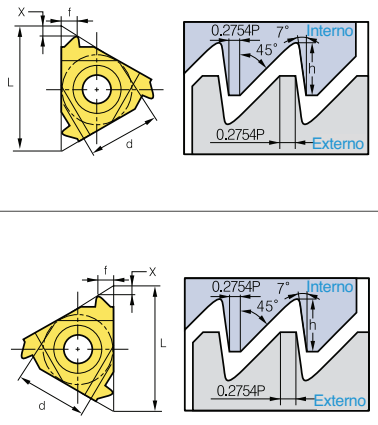


Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

British Buttress (BBUT)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ER 16-16BBUT	●		EL 16-16BBUT			16	9.525	16	0.80	1.1	1.6	
	16-12BBUT			16-12BBUT			12	9.525	16	1.07	1.4	2.1	
	16-10BBUT			16-10BBUT			10	9.525	16	1.28	1.4	2.2	
	16-8BBUT	●		16-8BBUT			8	9.525	16	1.61	1.6	2.5	
	22-8BBUT			22-8BBUT			8	12.7	22	1.61	1.6	2.5	
Interno	IR 16-16BBUT	●		IL 16-16BBUT			16	9.525	16	0.80	1.1	1.6	
	16-12BBUT			16-12BBUT			12	9.525	16	1.07	1.4	2.1	
	16-10BBUT			16-10BBUT			10	9.525	16	1.28	1.4	2.2	
	16-8BBUT			16-8BBUT			8	9.525	16	1.61	1.6	2.5	
	22-8BBUT			22-8BBUT			8	12.7	22	1.61	1.6	2.5	

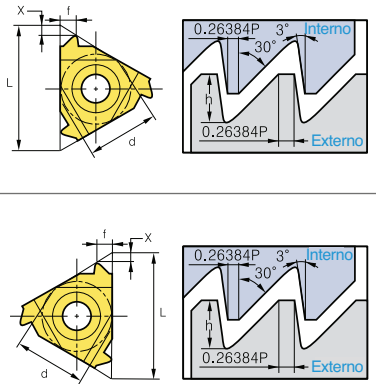


Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

Métrico Buttress (SAGE)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (mm)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ER 16-2.0SAGE			EL 16-2.0SAGE			2.0	9.525	16	1.74	1.47	2.08	
	22-2.0SAGE			22-2.0SAGE			2.0	12.7	22	1.74	1.47	2.08	
	22-3.0SAGE	●		22-3.0SAGE			3.0	12.7	22	2.60	1.79	2.60	
	27-4.0SAGE	●		27-4.0SAGE			4.0	15.875	27	3.55	1.93	3.20	
Interno	IR 16-2.0SAGE	●		IL 16-2.0SAGE			2.0	9.525	16	1.50	1.52	2.2	
	22-3.0SAGE			22-3.0SAGE			3.0	12.7	22	2.25	1.66	2.9	
	27-4.0SAGE	●		27-4.0SAGE			4.0	5/8	27	3.09	2.12	3.2	

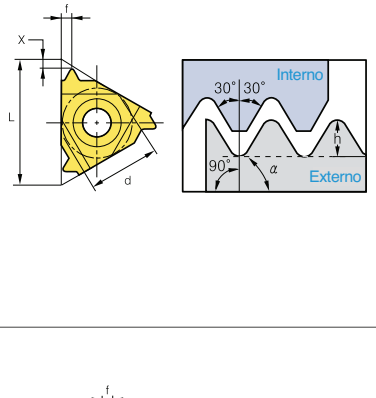


Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

API

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ER 22-4API382	●		EL 22-4API382			4	12.7	22	3.09	2.1	2.8	
	22-4API383			22-4API383			4	12.7	22	3.08	2.1	2.8	
	22-4API502	●		22-4API502			4	12.7	22	3.75	2.0	2.9	
	22-4API503	●		22-4API503			4	12.7	22	3.74	2.0	2.9	
	22-5API403			22-5API403			5	12.7	22	2.99	1.8	2.6	
	22-6API551			22-6API551			6	12.7	22	1.41	2.6	2.0	
	27-4API382	●		27-4API382			4	15.875	27	3.09	2.1	2.8	
	27-4API383			27-4API383			4	15.875	27	3.08	2.1	2.8	
	27-4API502			27-4API502			4	15.875	27	3.75	2.1	3.1	
	27-4API503	●		27-4API503			4	15.875	27	3.74	2.1	3.1	
	27-5API403	●		27-5API403			5	15.875	27	2.99	1.9	2.7	
Interno	IR 22-4API382			IL 22-4API382			4	12.7	22	3.09	2.1	2.8	
	22-4API383			22-4API383			4	12.7	22	3.08	2.1	2.8	
	22-4API502	●		22-4API502			4	12.7	22	3.75	2.1	3.1	
	22-4API503			22-4API503			4	12.7	22	3.74	2.0	2.9	
	22-5API403	●		22-5API403			5	12.7	22	2.99	1.8	2.6	
	22-6API551	●		22-6API551			6	12.7	22	1.41	2.6	2.0	
	27-4API382			27-4API382			4	15.875	27	3.09	2.1	2.8	
	27-4API383	●		27-4API383			4	15.875	27	3.08	2.1	2.8	
	27-4API502	●		27-4API502			4	15.875	27	3.75	2.1	3.1	
	27-4API503	●		27-4API503			4	15.875	27	3.74	2.1	3.1	
	27-5API403	●		27-5API403			5	15.875	27	2.99	1.9	2.7	

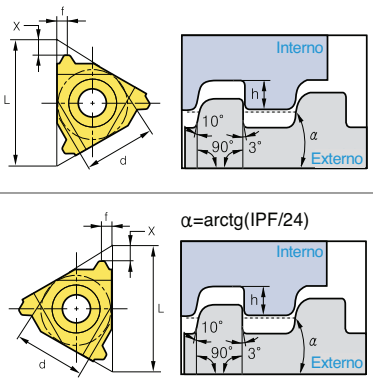


Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

API Buttress Casing (BUT)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) IPF	d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ER 22-5BUT75	●		EL 22-5BUT75			5	0.75	12.7	22	1.55	3.1	1.9	
	22-5BUT1			22-5BUT1			5	1	12.7	22	1.55	3.1	1.9	
Interno	IR 22-5BUT75	●		IL 22-5BUT75			5	0.75	12.7	22	1.55	2.8	1.9	α=arctg(IPF/24)
	22-5BUT1	●		22-5BUT1			5	1	12.7	22	1.55	2.8	1.9	

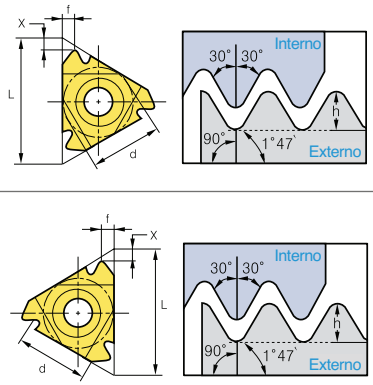


Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

API Round Casing & Tubing (APIRD)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ER 16-10APIRD	●		EL 16-10APIRD			10	9.525	16	1.41	1.2	1.4	
	16-8APIRD	●		16-8APIRD			8	9.525	16	1.81	1.3	1.5	
Interno	IR 16-10APIRD	●		IL 16-10APIRD			10	9.525	16	1.41	1.2	1.4	
	16-8APIRD	●		16-8APIRD			8	9.525	16	1.81	1.3	1.5	

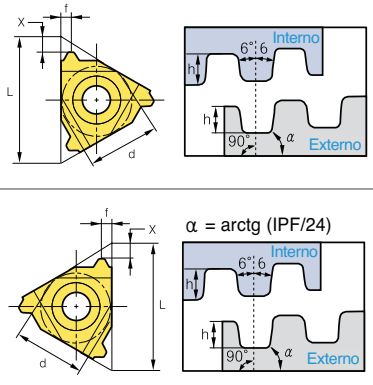


Porta herramientas disponibles **D31, D32**

●: En Almacen

Extreme Line Casing (EL)

Tipo	Codigo (Derecho)	PC3030T	PC9070T	Codigo (Izquierdo)	PC3030T	PC9070T	Paso (tpi)	Dimensiones (mm) IPF	d	L	hmin	X	f	Imagen
Externo	ER 22-6EL15			EL 22-6EL15			6	1.5	12.7	22	1.21	1.9	1.9	
	22-5EL125			22-5EL125			5	1.25	12.7	22	1.71	2.3	2.4	
Interno	IR 22-6EL15			IL 22-6EL15			6	1.5	12.7	22	1.39	1.8	1.9	α = arctg (IPF/24)
	22-5EL125			22-5EL125			5	1.25	12.7	22	1.91	2.2	2.4	



Porta herramientas disponibles **D31, D32**

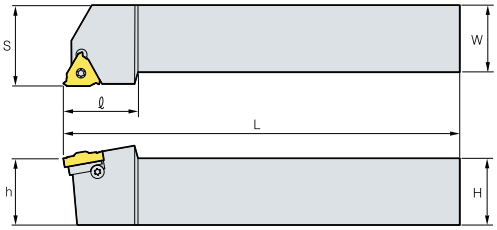
●: En Almacen

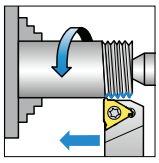
ER(L)H

(sistema con Tornillo)









Inserto Tipo R

(mm)

	Codigo	Circulo Inscrito	H	W	L	S	h	ℓ	Tornillo Inserto	Tornillo Placa	Placa Der	Placa Izq	Llave
ER(L)H	08N-11	6.35	8	8	136.4	11	8	17.5	ST11N	-	-	-	TW08P
	10N-11	6.35	10	10	70.0	11	10	17.5					
	12N-11	6.35	12	12	80.0	12	12	17.5					
	12N-16	9.525	12	12	83.2	16	12	22	ST16N	-	-	-	TW10P
	09-16	9.525	9.52	9.52	63.6	16	9.52	20.5	ST16	STA16	ATE16	ATI22	TW10P
	12-16	9.525	12	12	83.2	16	12	22					
	16-16	9.525	16	16	100.0	16	16	20.5					
	20-16	9.525	20	20	128.6	20	20	30					
	25-16	9.525	25	25	153.6	25	25	30					
	32-16	9.525	32	32	173.6	32	32	30					
	25-22	12.7	25	25	155.7	25	25	36	ST22	STA22	ATE22	ATI22	TW20P
	32-22	12.7	32	32	175.7	32	32	36					
	40-22	12.7	40	40	205.7	40	40	36					
	25-27	15.875	25	25	151.6	32	25	35	ST27	STA27	ATE27	ATI27	TW25L
	32-27	15.875	32	32	176.6	32	32	40					
	40-27	15.875	40	40	206.6	40	40	40					
	50-27	15.875	50	50	256.6	50	50	40					

Applicable inserts **D10~D13, D16, D18, D19, D22, D23~D26**

• Angulo Helice 1.5° para todos los porta herramientas

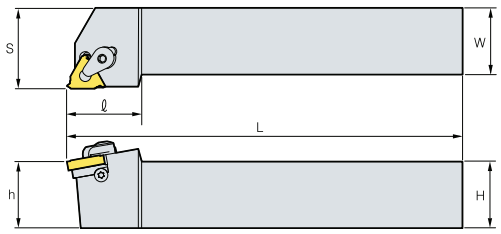
• porta herramienta Tipo "N"No requiere de Apoyo

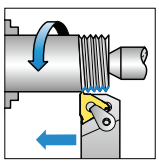
ER(L)H-C

(sistema con Brida)









Inserto Tipo R

(mm)

	Codigo	Circulo Inscrito	H	W	L	S	h	ℓ	Tornillo Placa	Brida	Placa Der	Placa Izq	Llave
ER(L)H	20-16C	9.525	20	20	128.6	20	20	30	STA16	CTH16	ATE16	ATI16	TW10P TW15P
	25-16C	9.525	25	25	153.6	25	25	30					
	32-16C	9.525	32	32	173.6	32	32	30					
	25-22C	12.7	25	25	155.7	25	25	36	STA22	CTH22	ATE22	ATI22	TW20P
	32-22C	12.7	32	32	175.7	32	32	36					
	40-22C	12.7	40	40	205.7	40	40	36					
	25-27C	15.875	25	25	151.6	25	25	35	STA27	CTH27	ATE27	ATI27	TW25L
	32-27C	15.875	32	32	176.6	32	32	40					
	40-27C	15.875	40	40	206.6	40	40	40					
	50-27C	15.875	50	50	256.6	50	50	40					

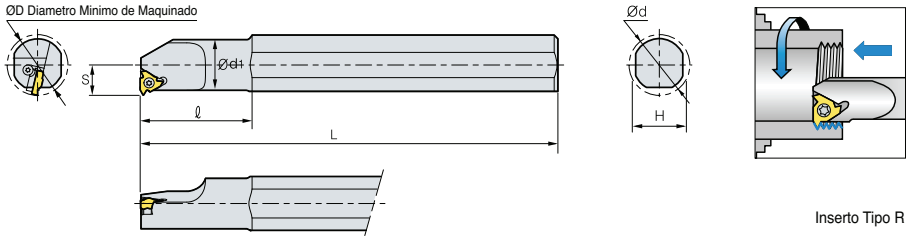
Applicable inserts **D10~D13, D16, D18, D19, D22, D23~D26**

• Angulo Helice 1.5° para todos los porta herramientas

IR(L)H

(Sistema con Tornillo)





Inserto Tipo R

(mm)

	Codigo	Circulo Inscrito	ØD	Ød	Ød1	H	L	S	ℓ	Tornillo Inserto	Tornillo Placa	Placa Izq	Placa Der	Llave
IR(L)H	10DN-11	6.35	13	10	10.0	9.5	100	7.3	-	ST11N	-	-	-	TW08P
	10N-11	6.35	13	20	10.0	18.0	180	7.3	25					
	13N-11	6.35	16	20	13.0	18.0	180	8.9	32					
	13N-16	9.525	17	20	12.7	18.0	180	10.3	32	ST16N	-	-	-	TW10P
	16N-16	9.525	20	20	16.0	18.0	180	11.5	40					
	16DN-16	9.525	20	16	16.0	15.2	150	11.3	32					
	20-16	9.525	24	20	20.0	18.0	180	13.4	40	ST16	STA16	ATI16	ATE16	TW10P
	25-16	9.525	29	32	25.0	29.0	250	16.3	60					
	25D-16	9.525	29	25	24.5	22.6	200	16.1	45					
	32-16	9.525	36	32	32.0	29.0	250	19.6	60					
	40-16	9.525	44	40	40.0	36.0	300	23.8	60					
	20N-22	12.7	27	20	20.0	18.0	180	15.6	50	ST22N	-	-	-	TW20P
	25-22	12.7	32	32	25.0	29.0	250	17.4	60	ST22	STA22	ATI22	ATE22	TW20P
	25D-22	12.7	32	25	24.6	22.6	200	17.2	45					
	32-22	12.7	39	32	32.0	29.0	250	21.5	60					
	40-22	12.7	47	40	40.0	36.0	300	25.8	60					
	32-27	15.875	40	32	32.0	29.0	250	22.4	60	ST27	STA27	ATI27	ATE27	TW25L
	40-27	15.875	48	40	40.0	36.0	300	26.4	60					
	50-27	15.875	58	50	50.0	45.0	350	31.4	75					
	60-27	15.875	69	60	60.0	54.0	400	36.4	75					

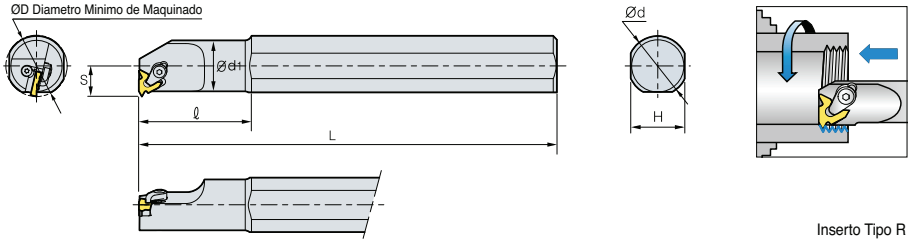
Applicable inserts **D10, D11, D14, D15, D17, D20~D25, D27~D30**

- Angulo Helice 1.5° para todos los porta herramientas
- porta herramienta Tipo "N"No requiere de Apoyo

IR(L)H-C

(Sistema con Brida)





Inserto Tipo R

(mm)

	Codigo	Circulo Inscrito	ØD	Ød	Ød1	H	L	S	ℓ	Tornillo Placa	Brida	Placa Izq	Placa Der	Llave
IR(L)H	20-16C	9.525	24	20	20.0	18.0	180	13.4	50	STA16	CTH16	ATI16	ATE16	TW10P TW15P
	25-16C	9.525	29	32	25.0	28.0	250	16.3	60					
	25D-16C	9.525	29	25	24.6	22.6	200	16.1	45					
	32-16C	9.525	36	32	32.0	29.0	250	19.6	60					
	40-16C	9.525	44	40	40.0	36.0	300	23.8	60					
	25-22C	12.7	32	32	25.0	29.0	250	17.4	60	STA22	CTH22	ATI22	ATE22	TW20P
	25D-22C	12.7	32	25	24.6	22.6	200	17.2	45					
	32-22C	12.7	39	32	32.0	29.0	250	21.5	60					
	40-22C	12.7	47	40	40.0	36.0	300	25.8	60					
	32-27C	15.875	40	32	32.0	29.0	250	22.4	60	STA27	CTH27	ATI27	ATE27	TW25L
	40-27C	15.875	48	40	40.0	36.0	300	26.4	60					
	50-27C	15.875	58	50	50.0	45.0	350	31.4	75					
	60-27C	15.875	69	60	60.5	54.0	400	36.4	75					

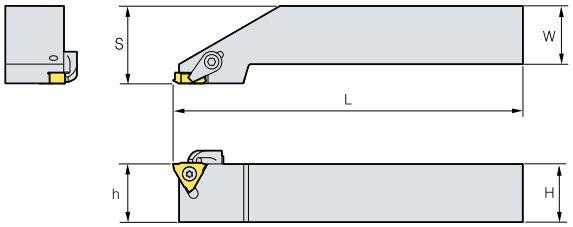
Applicable inserts **D10, D11, D14, D15, D17, D20~D25, D27~D30**

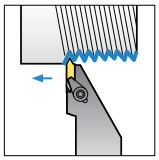
- Angulo Helice 1.5° para todos los porta herramientas

VTH



VETR



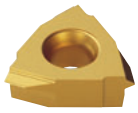
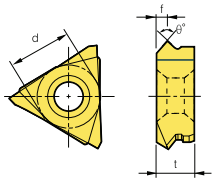


Inserto Tipo R

(mm)

Codigo		H = (h)	W	L	S	Insertos	Brida	Tornillo Brida	Tornillo	Llave
VTH	2020R	20	20	125	26.4	VETR	CS6R1	DHA0617	FTKA03510	TW15P, HW30L
	2525R	25	25	150	33.4					
	3225R	32	25	170	33.4					

Inserto para Roscado Vertical

Imagen	Codigo		Sin Rec.	Dimensiones			Imagen
			ST10	Paso (mm)	θ	f	
	VETR	080		0.8	60°	1.4	
		100	●	1.0	60°	1.4	
		125		1.25	60°	1.4	
		150	●	1.5	60°	1.2	
		175		1.75	60°	1.2	
		200	●	2.0	60°	1.2	
		250		2.5	60°	1.4	
		300	●	3.0	60°	1.6	
		150F	●	0.8~1.5	60°	1.4	
		300F	●	1.5~3.0	60°	1.6	

d : 9.525 t : 4.76

● : En Almacen

Sistema Codificación Roscado en Fresado

TM S R L 25 - 11

1	2	3	4	5	6
Estilo Inserto	Estilo del portaherramientas	Mano Herramienta	Tipo Zanco	Diametro Zanco	Longitud Filo de Corte

1 Estilo Inserto
TM S R L 25 - 11

Roscado en Fresado

3 Mano Herramienta
TM S R L 25 - 11

R: Derecho L: Izquierdo

5 Diametro Zanco
TM S R L 25 - 11

25: 25.0

2 Estilo del portaherramientas
TM S R L 25 - 11

S: Zanco Tipo

4 Tipo Zanco
TM S R L 25 - 11

None: Estándar
L: Larga Tipo
T: Conica Tipo

6 Longitud Filo de Corte
TM S R L 25 - 11

10: 10.4	22: 22
11: 11	27: 27
16: 16	38: 38.5

Sistema Codificación Insertos Roscado por Fresado

TM 2 I 16 - 1.5 ISO

1	2	3	4	5	6
Estilo Inserto	Filo Corte	Tipo Inserto	Longitud Filo Corte	Paso	Tipo Rosca

1 Estilo Inserto
TM 2 I 16 - 1.5 ISO

Roscado en Fresado

2 Filo Corte
TM 2 I 16 - 1.5 ISO

None: 1 Filo de corte
2: 2 Filo de corte

3 Tipo Inserto
TM 2 I 16 - 1.5 ISO

I: Interno
E: Externo
EI: Externo & Interno

4 Longitud Filo Corte
TM 2 I 16 - 1.5 ISO

10: 10.4
11: 11
16: 16
22: 22
27: 27
38: 38.5

5 Paso
TM 2 I 16 - 1.5 ISO

mm: 0.5~6.0 tpi: 48~6

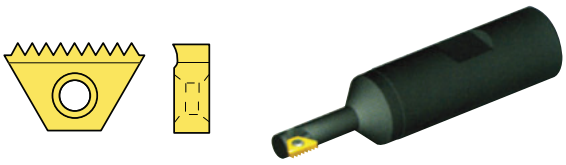
6 Estándar
TM 2 I 16 - 1.5 ISO

ISO Métrico
American UN(UNC, UNF, UNEF)
UNJ
Whit Worth (BSW, BSF, BSP, BSB)
National PipeRosca (NPT)
National PipeRosca (NPTF)
British Estándar PipeRosca (BSPT)

Roscado por Fresado

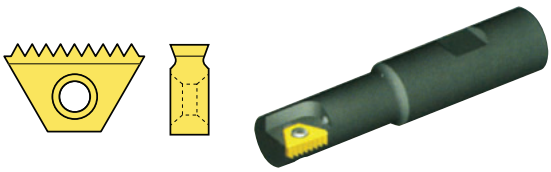
Herramienta para Trabajo derecho

Tipo diametro pequeño



Portainserto: TMSR **Inserto**: TM L = 10.4mm
Para diámetros de taladro pequeños abajo de 9.5mm

Tipo estandar



Portainserto: TMSR **Inserto**: TM2
Para Longitud de Roscado Estandar

Tipo largo



Portainserto: TMSR **Inserto**: TM2
Para Roscado Largo ó Profundo

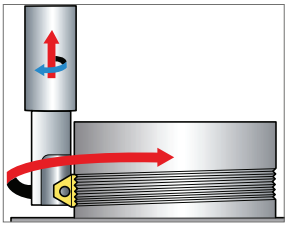
Tipo Cónico



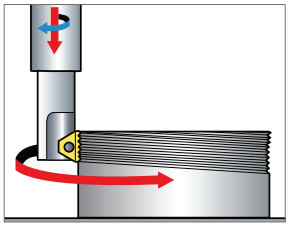
Portainserto: TMSR **Inserto**: TM2 (BSPT, NPT, NPTF)
Para Longitud de Roscado Estandar

Metodos de Roscado por Fresado

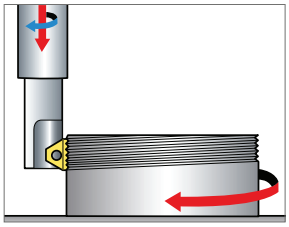
Roscado Externo



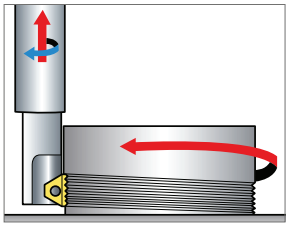
Roscado Derecho
Convencional Milimetrica



Roscado Izquierdo
Convencional Milimetrica

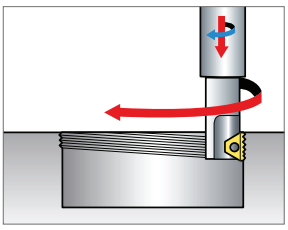


Roscado Derecho
Convencional Milimetrica

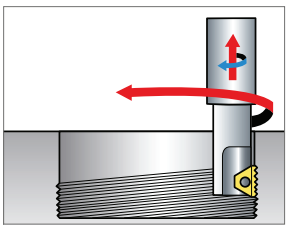


Roscado Izquierdo
Convencional Milimetrica

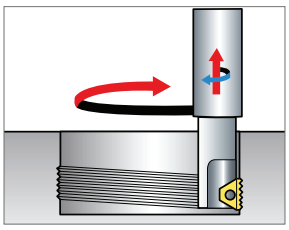
Roscado Interno



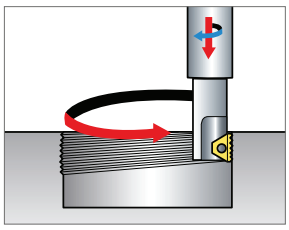
Roscado Derecho
Convencional Milimetrica



Roscado Izquierdo
Convencional Milimetrica

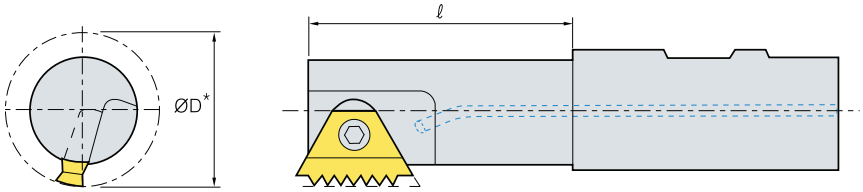


Roscado Derecho
Convencional Milimetrica



Roscado Izquierdo
Convencional Milimetrica

Recomendación para Especificación dada Roscado Interno

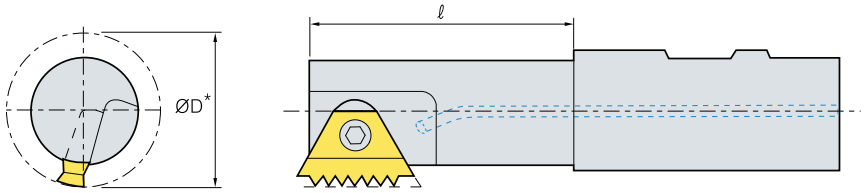


ISO

Paso (mm)	Diam. Nominal (mm)	Porta herramientas	Inserto	ℓ-Herramienta Proyección	D-Herramienta Diam. Corte*	Profundidad de Roscado.Min Profundidad de Corte
0.75	11	TMSR 12-10	TM2I 10-0.75ISO	12.0	9.0	0.43
1.0	12-14	TMSR 12-10	TM2I 10-1.0ISO	12.0	9.0	0.58
	15-18	TMSR 12-11	TM2I 11-1.0ISO	12.0	11.5	
	20	TMSR 16-16	TM2I 16-1.0ISO	22.0	17.0	
	22	TMSR 20-22	TM2I 22-1.0ISO	29.0	19.0	
	24	TMSR 20-16	TM2I 16-1.0ISO	43.0	20.0	
	25-28	TMSRL 25-16	TM2I 16-1.0ISO	25.0	22.0	
1.25	14	TMSR 12-10	TM2I 10-1.25ISO	12.0	9.0	0.72
1.5	14-15	TMSR 12-10	TM2I 10-1.5ISO	12.0	9.0	0.87
	16-20	TMSR 12-11	TM2I 11-1.5ISO	12.0	11.5	
	22	TMSR 16-16	TM2I 16-1.5ISO	22.0	17.0	
	24	TMSR 20-22	TM2I 22-1.5ISO	29.0	19.0	
	25-26	TMSR 20-16	TM2I 16-1.5ISO	43.0	20.0	
	27-30	TMSRL 25-16	TM2I 16-1.5ISO	25.0	22.0	
	35-42	TMSR 25-27	TM2I 27-1.5ISO	52.0	30.0	
	45	TMSR 32-27	TM2I 27-1.5ISO	58.0	37.0	
2.0	22	TMSRT 16-16	TM2I16-2.0ISO	22.0	15.5	1.15
	24	TMSR 16-16	TM2I 16-2.0ISO	22.0	17.0	
	25	TMSR 20-22	TM2I 22-2.0ISO	29.0	19.0	
	27	TMSR 20-16	TM2I 16-2.0ISO	43.0	20.0	
	28-32	TMSRL 25-16	TM2I 16-2.0ISO	25.0	22.0	
	39-42	TMSR 25-27	TM2I 27-2.0ISO	52.0	30.0	
	45-48	TMSR 32-27	TM2I 27-2.0ISO	58.0	37.0	
3.0	42-48	TMSR 25-27	TM2I 27-3.0ISO	52.0	30.0	1.73
	50-52	TMSR 32-27	TM2I 27-3.0ISO	58.0	37.0	
4.0	45-52	TMSR 25-27	TM2I 27-4.0ISO	52.0	30.0	2.31
	55	TMSR 32-38	TM2I 38-4.0ISO	55.0	35.0	
	56-58	TMSR 32-27	TM2I 27-4.0ISO	58.0	37.0	
	60-65	TMSR 40-38	TM2I 38-4.0ISO	65.0	46.0	
5.0	48-52	TMSR 32-38	TM2I 38-5.0ISO	55.0	35.0	2.89
5.5	56	TMSR 32-38	TM2I 38-5.5ISO	55.0	35.0	3.17
	60	TMSR 40-38	TM2I 38-5.5ISO	65.0	46.0	
6.0	64-68	TMSR 40-38	TM2I 38-6.0ISO	65.0	46.0	3.46

• El porta herramientas recomendado es el más grande para las especificaciones de rosca dadas
• También se puede utilizar un porta herramientas con diámetros de corte más pequeños o iguales (D2)

Recomendación para Especificación dada Roscado Interno

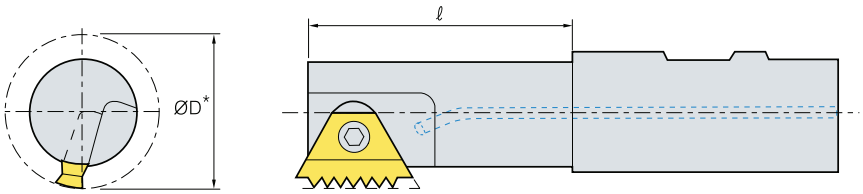


UN

Paso (tpi)	Diam. Nominal (inch)	Porta herramientas	Inserto	ℓ-Herramienta Proyección	D-Herramienta Diam. Corte*	Profundidad de Roscado.Min Profundidad de Corte
32	7/16-1/2	TMSR 12-10	TMI 10-32UN	12.0	9.0	0.46
	9/16-11/16	TMSR 12-11	TM2I 11-32UN	12.0	11.5	
	3/4-13/16	TMSR 16-16	TM2I 16-32UN	22.0	17.0	
	7/8-15/16	TMSR 20-16	TM2I 16-32UN	43.0	20.0	
	1	TMSR 25-16	TM2I 16-32UN	25.0	22.0	
28	7/16-1/2	TMSR 12-10	TMI 10-28UN	12.0	9.0	0.52
	9/16-3/4	TMSR 12-11	TM2I 11-28UN	12.0	115	
	13/16-7/8	TMSR 16-16	TM2I 16-28UN	22.0	17.0	
	15/16	TMSR 20-16	TM2I 16-28UN	43.0	20.0	
	1-1 1/8	TMSRL 25-16	TM2I 16-28UN	25.0	22.0	
24	9/16-11/16	TMSR 12-11	TM2I 11-24UN	12.0	11.5	0.61
20	1/2-9/16	TMSR 12-10	TMI 10-20UN	12.0	9.0	0.73
	5/8-13/16	TMSR 12-11	TM2I 11-20UN	12.0	11.5	
	7/8	TMSR 16-16	TM2I 16-20UN	22.0	17.0	
	15/16-1	TMSR 20-16	TM2I 16-20UN	43.0	20.0	
	1 1/16-1 1/8	TMSRL 25-16	TM2I 16-20UN	25.0	22.0	
	1 3/8-1 5/8	TMSR 25-27	TM2I 27-20UN	52.0	30.0	
	1 11/16-1 13/16	TMSR 32-27	TM2I 27-20UN	28.0	37.0	
18	5/8	TMSR 12-11	TM2I 11-18UN	12.0	11.5	0.81
	1 1/16-1 3/16	TMSRL 25-16	TM2I 16-18UN	25.0	22.0	
	1 7/16-1 5/8	TMSR 25-27	TM2I 27-18UN	52.0	30.0	
	1 11/16	TMSR 32-27	TM2I 27-18UN	58.0	37.0	
16	11/16-13/16	TMSR 12-11	TM2I 11-16UN	12.0	11.5	0.92
	7/8-15/16	TMSR 16-16	TM2I 16-16UN	22.0	17.0	
	1	TMSR 20-16	TM2I 16-16UN	43.0	20.0	
	1 1/16-1 3/16	TMSRL 25-16	TM2I 16-16UN	25.0	22.0	
	1 7/16-1 5/8	TMSR 25-27	TM2I 27-16UN	52.0	30.0	
	1 11/16-1 7/8	TMSR 32-27	TM2I 27-16UN	58.0	37.0	
14	7/8	TMSR 12-11	TM2I 11-14UN	12.0	11.5	1.05
12	7/8	TMSRT 16-16	TM2I 16-12UN	22.0	15.5	1.22
	15/16	TMSR 16-16	TM2I 16-12UN	22.0	17.0	
	1	TMSR 20-22	TM2I 22-12UN	29.0	19.0	
	1 1/16	TMSR 20-16	TM2I 16-12UN	43.0	20.0	
	1 1/8-1 1/4	TMSRL 25-16	TM2I 16-12UN	25.0	22.0	
	1 1/2-1 11/16	TMSR 25-27	TM2I 27-12UN	52.0	30.0	
	1 3/4-1 15/16	TMSR 32-27	TM2I 27-12UN	58.0	37.0	
8	1 11/16-1 15/16	TMSR 25-27	TM2I 27-8UN	52.0	30.0	1.83
	2-1 1/8	TMSR 32-27	TM2I 27-8UN	58.0	37.0	
6	2-2 1/8	TMSR 25-27	TM2I 27-6UN	52.0	30.0	2.44
	2 1/4	TMSR 32-27	TM2I 27-6UN	58.0	37.0	
	2 3/8-2 1/2	TMSR 40-38	TM2I 38-6UN	65.0	46.0	
4.5	2-2 1/4	TMSR 32-38	TM2I 38-4.5UN	55.0	35.0	3.26
4	2 1/2	TMSR 40-38	TM2I 38-4UN	65.0	46.0	3.67

• El porta herramientas recomendado es el más grande para las especificaciones de rosca dadas
• También se puede utilizar un porta herramientas con diámetros de corte más pequeños o iguales (D2)

Recomendación para Especificación dada Roscado Interno



UNJ

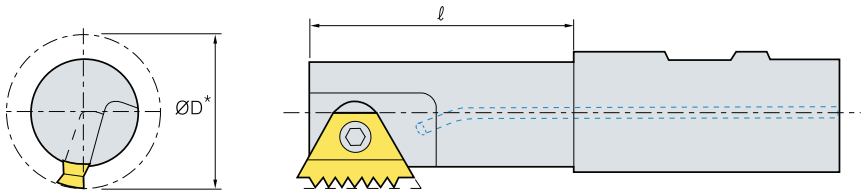
Paso (tpi)	Diam. Nominal (inch)	Porta herramientas	Inserto	ℓ-Herramienta Proyección	D-Herramienta Diam. Corte*	Profundidad de Roscado.Min Profundidad de Corte
24	9/16-11/16	TMSR 12-11	TM2I 11-24UNJ	12.0	11.5	0.55
20	1/2	TMSR 12-10	TMI 10-20UNJ	12.0	9.0	0.66
	3/4-13/16	TMSR 12-11	TM2I 11-20UNJ	12.0	11.5	
	7/8	TMSR 16-16	TM2I 16-20UNJ	22.0	17.0	
	15/16-1	TMSR 20-16	TM2I 16-20UNJ	43.0	20.0	
18	5/8	TMSR 12-11	TM2I 11-18UNJ	12.0	11.5	0.74
	1 1/16-1 3/16	TMSRL 25-16	TM2I 16-18UNJ	25.0	22.0	
16	11/16-13/16	TMSR 12-11	TM2I 11-16UNJ	12.0	11.5	0.83
	7/8-15/16	TMSR 16-16	TM2I 16-16UNJ	22.0	17.0	
	1	TMSR 20-16	TM2I 16-16UNJ	43.0	20.0	
	1 1/16-1 3/16	TMSRL 25-16	TM2I 16-16UNJ	25.0	22.0	
	1 7/16-1 5/8	TMSR 25-27	TM2I 27-16UNJ	52.0	30.0	
	1 11/16-1 7/8	TMSR 32-27	TM2I 27-16UNJ	58.0	37.0	
14	7/8	TMSR 12-11	TM2I 11-14UNJ	12.0	11.5	0.95
12	7/8	TMSRT 16-16	TM2I 16-12UNJ	22.0	15.5	1.11
	15/16-1	TMSR 16-16	TM2I 16-12UNJ	22.0	17.0	
	1 1/16	TMSR 20-16	TM2I 16-12UNJ	43.0	20.0	
	1 1/8-1 1/4	TMSRL 25-16	TM2I 16-12UNJ	25.0	22.0	
	1 1/2-1 11/16	TMSR 25-27	TM2I 27-12UNJ	52.0	30.0	
	1 3/4-1 15/16	TMSR 32-27	TM2I 27-12UNJ	58.0	37.0	

W

Paso (tpi)	Diam. Nominal (inch)	Porta herramientas	Inserto	ℓ-Herramienta Proyección	D-Herramienta Diam. Corte*	Profundidad de Roscado.Min Profundidad de Corte
26	1/2-9/16	TMSR 12-10	TMEI 10-26W	12.0	9.0	0.63
	5/8-3/4	TMSR 12-11	TM2EI 11-26 W	12.0	11.5	
	13/16-7/8	TMSR 16-16	TM2EI 16-26W	22.0	17.0	
	15/16-1	TMSR 20-16	TM2EI 16-26W	43.0	20.0	
	1 1/16-1 1/8	TMSRL 25-16	TM2EI 16-26W	25.0	22.0	
20	9/16	TMSR 12-10	TM2EI 10-20W	12.0	9.0	0.81
	5/8-13/16	TMSR 12-11	TM2EI 11-20W	12.0	11.5	
	7/8-15/16	TMSR 16-16	TM2EI 16-20W	22.0	17.0	
	1	TMSR 20-16	TM2EI 16-20W	43.0	20.0	
	1 1/16-1 3/16	TMSRL 25-16	TM2EI 16-20W	25.0	22.0	
16	13/16	TMSR 16-16	TM2EI 16-16W	22.0	15.5	1.02
	7/8-15/16	TMSR 16-16	TM2EI 16-16W	22.0	17.0	
	1-1 1/16	TMSR 20-16	TM2EI 16-16W	43.0	20.0	
	1 1/8-1 1/4	TMSRL 25-16	TM2EI 16-16W	25.0	22.0	
	1.4-1 5/8	TMSR 25-27	TM2EI 27-16W	52.0	30.0	
	1 3/4-1.9	TMSR 32-27	TM2EI 27-16W	28.0	37.0	
12	1 1/2-1 3/4	TMSR 25-27	TM2EI 27-12W	52.0	30.0	1.36
	1 7/8	TMSR 32-27	TM2EI 27-12W	58.0	37.0	
8	1 7/8-1.9	TMSR 25-27	TM2EI 27-8W	52.0	30.0	2.03
	2.1-2 1/8	TMSR 32-27	TM2EI 27-8W	58.0	37.0	
7	2	TMSR 25-27	TM2EI 27-7W	52.0	30.0	2.32
6	2.1-2 1/8	TMSR 25-27	TM2EI 27-6W	52.0	30.0	2.71
	2 1/4	TMSR 32-38	TM2EI 38-6W	55.0	35.0	
	2 3/8-2.6	TMSR 32-27	TM2EI 27-6W	58.0	37.0	
	2 5/8-2 3/4	TMSR 40-38	TM2EI 38-6W	65.0	46.0	
5	3	TMSR 40-38	TM2EI 38-5W	65.0	46.0	3.25
4.5	3 1/2	TMSR 40-38	TM2EI 38-4.5W	65.0	46.0	3.61

• El porta herramientas recomendado es el más grande para las especificaciones de rosca dadas
• También se puede utilizar un porta herramientas con diámetros de corte más pequeños o iguales (D2)

Recomendación para Especificación dada Roscado Interno



BSPT

Paso (tpi)	Diam. Nominal (inch)	Porta herramientas	Inserto	ℓ-Herramienta Proyección	D-Herramienta Diam. Corte*	Profundidad de Roscado.Min Profundidad de Corte
19	3/8	TMSR 21-11	TM2EI 11-19 BSPT	20.0	11.5	0.86
14	1/2-3/4	TMSRT 16-11	TM2EI 16-14 BSPT	22.0	15.5	1.16
11	1-1 1/4	TMSRT 20-16	TM2EI 16-11 BSPT	23.0	19.0	1.48
	1 1/2	TMSR 25-27	TM2EI 27-11 BSPT	52.0	30.0	
	2-6	TMSRT 32-27	TM2EI 27-11 BSPT	58.0	37.0	

NPT

Paso (tpi)	Diam. Nominal (inch)	Porta herramientas	Inserto	ℓ-Herramienta Proyección	D-Herramienta Diam. Corte*	Profundidad de Roscado.Min Profundidad de Corte
14	1/2	TMSRT 16-16	TM2EI 16-14 NPT	22.0	15.5	1.33
	3/4	TMSRT 20-16	TM2EI 16-14 NPT	23.0	19.0	
11.5	1	TMSRT 20-16	TM2EI 16-11.5 NPT	23.0	19.0	1.64
	1 1/4	TMSR 25-27	TM2EI 27-11.5 NPT	52.0	30.0	
	1 1/2-2	TMSRT 32-27	TM2EI 27-11.5 NPT	58.0	37.0	
8	2 1/2	TMSRT 32-27	TM2EI 27-8 NPT	58.0	37.0	2.42
	3-24	TMSR 40-38	TM2EI 38-8 NPT	65.0	46.0	

NPTF

Paso (tpi)	Diam. Nominal (inch)	Porta herramientas	Inserto	ℓ-Herramienta Proyección	D-Herramienta Diam. Corte*	Profundidad de Roscado.Min Profundidad de Corte
14	1/2	TMSRT 16-16	TM2EI 16-14 NPTF	22.0	15.5	1.35
	3/4	TMSRT 20-16	TM2EI 16-14 NPTF	23.0	19.0	
11.5	1	TMSRT 20-16	TM2EI 16-11.5 NPTF	23.0	19.0	1.63
	1 1/2	TMSR 25-27	TM2EI 27-11.5 NPTF	52.0	30.0	
	2	TMSRT 32-27	TM2EI 27-11.5 NPTF	58.0	37.0	
8	2 1/2	TMSRT 32-27	TM2EI 27-8 NPTF	58.0	37.0	2.38
	3	TMSR 40-38	TM2EI 38-8 NPTF	65.0	46.0	

• El porta herramientas recomendado es el más grande para las especificaciones de rosca dadas
• También se puede utilizar un porta herramientas con diámetros de corte más pequeños o iguales (D2)

Diametros Minimos para Roscado en Fresado

Paso	mm	0.5	0.6	0.7	0.75 0.80	0.9	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0	-	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	-	6.0	-
	tpi	48	44	36	32	28	26 24	20 19	18 16	14	13 12	11.5 11	10	9 8	7	6	-	5	-	4.5	-	4
Codigo del porta	diametro	**Diametro minimo para Maquinado**																				
TMSR 12-10	9.0	9.5	9.7	9.9	10.0	10.4	10.7	11.4	12.0													
TMSR 20-10	9.0	9.5	9.7	9.9	10.0	10.4	10.7	11.4	12.0													
TMSR 12-11	11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1												
TMSR 20-11	11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1												
TMSRL 25-11	11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1												
TMSRT 16-16	15.5	16.0	16.2	16.4	16.5	16.9	17.2	17.9	18.5	19.0	19.5	20.0										
TMSR 16-16	17.0	17.6	17.8	18.0	18.2	18.7	19.0	19.6	20.0	20.5	21.0	21.5										
TMSR 16-22	17.0	17.6	17.8	18.0	18.2	18.7	19.0	19.6	20.0	20.5	21.0	21.5										
TMSR 20-22	19.0	19.7	20.0	20.2	20.4	20.8	21.0	21.6	22.0	22.5	23.0	23.5										
TMSRT 20-16	19.0	19.7	20.0	20.2	20.4	20.8	21.0	21.6	22.0	22.5	23.0	23.5										
TMSR 20-16	20.0	20.7	21.0	21.2	21.4	21.8	22.0	22.6	23.0	23.5	24.0	24.5										
TMSRW 25-22	22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5										
TMSRL 25-22	22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5										
TMSRL 25-16	22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5										
TMSR 25-27	30.0	30.7	31.0	31.2	31.4	31.8	32.0	32.8	33.5	34.1	34.6	35.6	36.6	39.0	42.0	45.0	48.0					
TMSRL 25-27	30.0	30.7	31.0	31.2	31.4	31.8	32.0	32.8	33.5	34.1	34.6	35.6	36.6	39.0	42.0	45.0	48.0					
TMSR 32-38	35.0								38.5	39.1	39.6	40.6	42.0	44.0	47.0	50.0	53.4	42.5	50.0	44.6	57.5	56.6
TMSR 32-27	37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.4	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5					
TMSRL 32-27	37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.4	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5					
TMSRT 32-27	37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.0	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5					
TMSR 40-38	46.0								49.5	50.1	50.6	51.6	53.0	55.0	55.2	55.6	55.0	52.5	54.0	54.5	57.5	56.6
TMSRL 40-38	46.0								49.5	50.1	50.6	51.6	53.0	55.0	55.2	55.6	55.0	52.5	54.0	54.5	57.5	56.6

- Para realizar una operación de fresado de roscas, se requiere una fresadora con capacidad de control de tres ejes de interpolación helicoidal
- La interpolación helicoidal es una función CNC que produce un movimiento de herramienta a lo largo de una trayectoria helicoidal. Este movimiento helicoidal combina movimiento circular en un plano con un movimiento lineal simultáneo en un plano perpendicular al primero. Por ejemplo, la ruta desde el punto A al punto B (Fig. A) en la envoltura del cilindro combina un movimiento circular en el plano x-y con un desplazamiento lineal en la dirección z
- En la mayoría de los sistemas CNC, esta función se puede ejecutar de dos maneras diferentes:

G02: Interpolación helicoidal en el sentido de las agujas del reloj

G03: Interpolación helicoidal en el sentido opuesto a las agujas del reloj

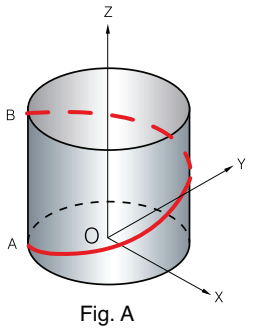


Fig. A

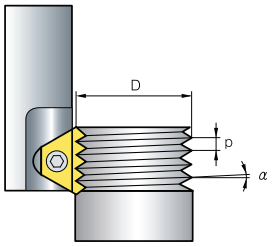


Fig. B

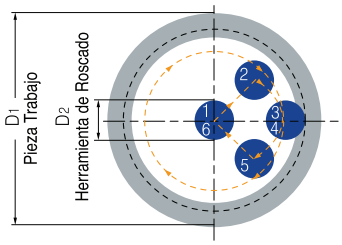
La operación de roscado milimétrica (Fig. B) consiste en la rotación circular de la herramienta alrededor de su propio eje con un movimiento que se mueve en órbita alrededor a lo largo de la circunferencia del objeto. Durante tal órbita, la herramienta cambiará de posición verticalmente a una longitud horizontal. Estos movimientos combinados con la geometría del Inserto crean la forma requerida del hilo de la rosca. Hay tres maneras aceptables de acercarse al objeto con la herramienta para iniciar la producción del hilo de rosca:

1. Acercamiento tangencial del arco
2. Acercamiento radial
3. Línea tangencial

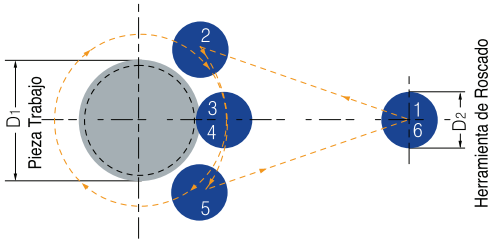
Acercamiento Tangencial del Arco

- Con este método, la herramienta entra y sale del objeto suavemente. No se deja ningunas marcas en el objeto y no hay vibración, incluso con materiales más duros. Aunque requiera una programación levemente más compleja que el acercamiento radial (véase abajo), éste es el método recomendado para hacer maquinados de rosca de alta calidad

Roscado Interno



Roscado Externo

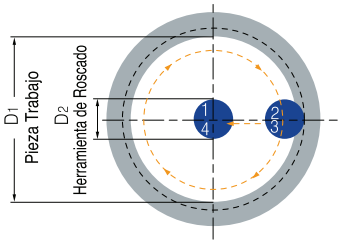


1-2 : acercamiento rápido
2-3 : entrada de la herramienta a lo largo del arco tangencial, con la alimentación simultánea a lo largo del eje-z
3-4 : movimiento helicoidal durante una órbita completa (360°)
4-5 : salida de la herramienta a lo largo del arco tangencial, con la alimentación de continuación a lo largo del eje-z
5-6 : Retorno rápido

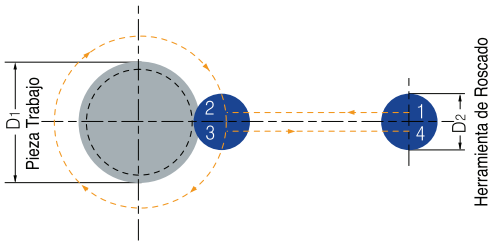
Acercamiento Radial

- Éste es el método más simple. Hay dos características dignos sobre el acercamiento radial:
  A. una pequeña marca vertical puede ser elevación en el punto de la entrada (y salida). Esto no afecta en nada al hilo de la rosca
  B. al usar este método con los materiales muy duros, puede haber una tendencia de la herramienta a vibrar mientras que se acerca a la profundidad de corte completa
- Nota: La alimentación radial durante la entrada a profundidad completa del perfıl debe solamente ser de 1/3 de la alimintación circular

Roscado Interno



Roscado Externo

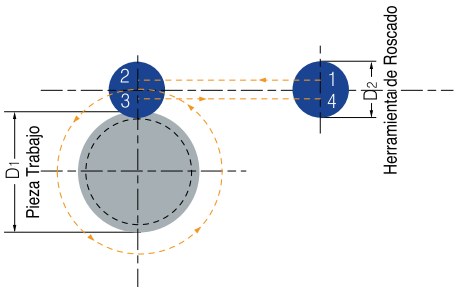


1-2 : entrada radial
2-3 : movimiento helicoidal durante una órbita completa (360°)
3-4 : salida radial

Linea Tangencial de Acercamiento

- Este método es muy simple, y tiene todas las ventajas del método tangencial del arco. Sin embargo, es aplicable solamente con los hilos de rosca externos

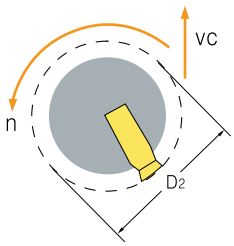
Externo Rosca



1-2 : entrada radial con la alimentación simultánea a lo largo del eje-z
2-3 : movimiento helicoidal durante una órbita completa (360°)
3-4 : salida radial

Preparación para la operación de Roscado Milimétrico

Cálculo de la velocidad rotatoria y de la alimentación en el fllo



$$n = \frac{vc \times 1000}{\pi \times D_2}$$

$$vc = \frac{n \times \pi \times D_2}{1000}$$

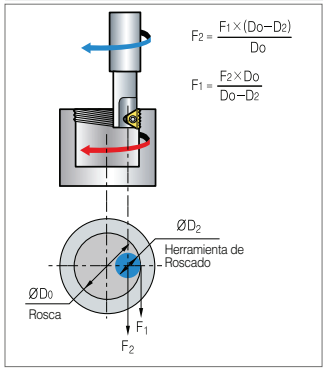
$$F_1 = n \times z \times fn$$

n: Velocidad rotatoria (min^{-1})
vc: Velocidad del corte (m/min)
D_2: Diámetro del corte del Portainserto (mm)
F_1: Nivel de entrada verdadero en los fılos (mm/min)
z: No. de los fılos
fn: Alimentación por la rotación (mm/rev)

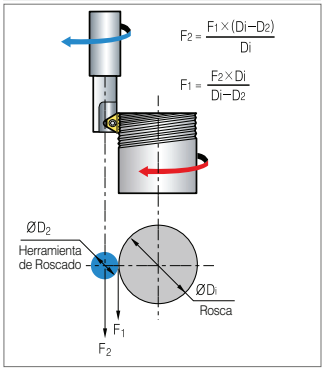
Cálculode los niveles de entrada enla líneadel centrode la herramienta

• En la mayoría de las máquinas del CNC, el nivel de entrada requerido para programar es el de la línea central de la herramienta. Al ocuparse del movimiento linear de la herramienta, el nivel de entrada en el fılo y la linea de centro, son idénticos, pero con movimento circular de la herramienta tal no es el caso. Las ecuaciones definon la relación entre los niveles de entrada en el fılo y en la línea del centro de la herramienta

Roscado Interno



Roscado Externo

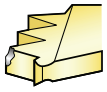
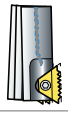
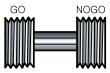


Grados & Aplicaciones

• Grado: PC9570T

• Aplicación: Primera elección para Acero y Fundicion Un resistente sustrato submicrónico con recubrimiento de TiCN. Proporciona una tenacidad de fractura y resistencia al desgaste excelente

Solución de Problemas

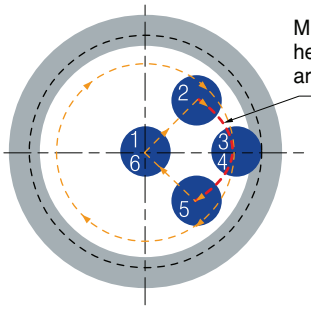
Problema	Causa Posible	Solución
 **Desgaste creciente en el flanco del Inserto**	Velocidad del corte demasiado alta	Reduzca la velocidad del corte/Use Insertos Recubiertos
	La viruta es demasiado fina	Aumente el nivel de entrada
	Líquido refrigerador escaso	Aumente el flujo del líquido refrigerador
 **Fractura en el Filo de Corte**	La virura es demasiado grueza	Reduzca el nivel de entrada/Use el método tangencial del arco/ Incremente RPM
	Vibracion	Compruebe la estabilidad
 **Adherencia del marerial en el fılo de corte**	Velocidad incorrecta del corte	Cambie la Velocidad de Corte
	Grado inadecuado del carburo	Use un inserto recubierto
 **Rechinido/ Vibracion**	El nivel de entrada es demasiado alto	Reduzca la alimentación
	El perfil es demasiado profundo	Ejecute dos pasos, cada uno con profundidad de corte creciente
	La longitud del hilo de rosca es demasiado larga	Ejecute 2 pasos, cada de la longitud del hilo de rosca del corte solamente mitad Ejecute dos pasos, cada del hilo de rosca del corte solamente mitad
 **Inexactituden la rosca**	Desviación de la herramienta	Reduzca el nivel de entrada/Ejecute un corte “cero”

Condiciones de Corte Recomendadas

Pieza de Trabajo			Dureza Brinell (HB)	vc (m/min) Grado		Feed fz (mm/t)	
				PC9570T	PC9070M	Insertos Indexables	Endmill Solidos
P	Acero sin Aleaciones	Bajo en Carbon (C+0.1-0.25%)	125	100~210	80~250	0.05~0.3	0.03~0.15
		Medio en Carbon (C=0.25-0.55%)	150	100~180	80~230	0.05~0.25	0.03~0.1
		Alto en Carbon (C=0.55-0.85%)	170	100~170	80~200	0.05~0.2	0.03~0.08
	Baja Aleación de Acero (Aleacion de Elementos ≤ 5%)	No Endurecido	180	90~160	60~180	0.05~0.25	0.03~0.1
		Endurecido	275	80~150	60~170	0.05~0.2	0.03~0.07
		Endurecido	350	70~140	60~160	0.05~0.15	0.01~0.03
	Alta Aleación de Acero	Recocido	200	60~130	40~100	0.05~0.2	0.03~0.05
		Endurecido	325	70~110	30~80	0.05~0.1	0.01~0.03
	Fundicion	Aleacion Pobre (aleacion de Elementos<5%)	200	100~170	80~250	0.05~0.15	0.03~0.1
		Aleacion Alta (aleacion de Elementos >5%)	225	70~120	60~170	0.05~0.1	0.01~0.03
M	Acero Inoxidable Feritico	No Endurecidos	200	100~170	60~150	0.05~0.15	0.04~0.1
		Endurecidos	330	100~170	60~120	0.05~0.1	0.01~0.05
	Acero Inoxidable Austenitico	Austentic	180	70~140	60~140	0.05~0.15	0.04~0.1
		Super austenitic	200	70~140	60~130	0.05~0.1	0.04 ~0.1
	Acero Inoxidable Fundicion Ferritica	No endurecidos	200	70~140	60~160	0.05~0.15	0.04~0.1
		Endurecidos	330	70~140	60~110	0.05~0.1	0.03~0.05
	Acero Inoxidable Fundicion Austenitica	Austenitic	200	70~120	60~150	0.05~0.15	0.04~0.1
		Endurecidos	330	70~120	60~100	0.05~0.1	0.03~0.05
	Aleaciones de alta temperatura	Recocido (hierro basiado)	200	20~45	30~60	0.05~0.1	0.04~0.1
		Envejeciendo (hierro basiado)	280	20~30	20~50	0.02~0.05	0.01~0.03
		Recosido (Nickel o Cobalto basiado)	250	15~20	15~35	0.02~0.05	0.01~0.03
		Envejeciendo (Nickel o Cobalto basiado)	350	10~15	15~30	0.02~0.05	0.01~0.03
	Aleacionesde Titanio	Ti 99.5 Puro	400Rm	70~140	40~80	0.02~0.05	0.03~0.05
		α + β Aleaciones	1050Rm	20~50	20~50	0.02~0.05	0.03~0.05
K	Acero Extra endurecido	Endurecido y Templado	55HRC	20~45	15~45	0.01~0.03	0.005~0.01
	Fundicion Maleable	Ferrítico (virutas cortas)	130	60~130	70~160	0.02~0.08	0.01~0.03
		Ferrítico (virutas largas)	230	60~120	60~150	0.02~0.05	0.03~0.05
	Fundicion Gris	Fuerza extensible baja	180	60~130	70~160	0.05~0.15	0.05~0.1
		Fuerza extensible Alta	260	60~100	40~120	0.05~0.1	0.03~0.05
	Hierro Nodular SG	Ferritico	160	60~125	40~110	0.05~0.15	0.05~0.1
		Perlita	260	50~ 90	40~100	0.05 ~0.1	0.03~0.05
N	Aleaciones de Aluminio Wrought	no envejeciendo	60	100~250	200~300	0.1~0.4	0.1~0.25
		Envejecido	100	100~180	150~250	0.1~0.3	0.1~0.2
	Aleaciones de Aluminio	Molde	75	150~400	100~200	0.1~0.3	0.1~0.2
		Molde & Envejecido	90	150~280	120~220	0.05~0.25	0.1~0.15
		Molde Si 13~22%	130	80~150	200~300	0.1~0.3	0.1~0.2
	Cobre y Aleaciones de CobIreBajo	Laton	90	120~210	200~300	0.1~0.3	0.1~0.25
		Bronze & Cobre no Plomeado	100	120~210	150~250	0.05~0.25	0.1~0.2

Examplo

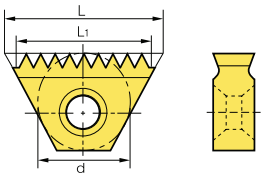
- En la entrada de la herramienta, fije la alimentación f (mm/Dientes) hasta el 70% más baja que la alimentación que rosca
- Avance Roscado: 0.3 mm/t
- Tolerancia del Avance: 0.09 mm/t

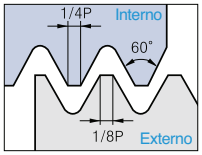


ISO Métrico

Externo/Interno







Definido para : R262 (DIN 13)
Tolerancia Clase : 6g/6H

(mm)

Tamaño Inserto		Paso	Codigo						L1	Dientes	Portainserto
d	L	(mm)	Externo		PC9570T	Interno		PC9570T			
6.0	10.4	0.5		-		TMI	10-0.5ISO	●	10.0	20	TMSR-10
		0.75		-			10-0.75ISO		9.75	13	
		1.0		-			10-1.0ISO	●	9.0	9	
		1.25		-			10-1.25ISO		8.75	7	
		1.5		-			10-1.5ISO		9.0	6	
6.35	11	0.5		-		TM2I	11-0.5ISO		10.0	20	TMSR-11
		0.75	TM2E	11-0.75ISO			11-0.75ISO	●	10.5	14	
		1.0		11-1.0ISO			11-1.0ISO	●	10.0	10	
		1.25		11-1.25ISO			-		10.0	8	
		1.25		-			11-1.25ISO		8.75	7	
		1.5		11-1.5ISO			-		9.0	6	
		1.5		-			11-1.5ISO	●	10.5	7	
9.525	16	0.5		-		TM2I	16-0.5ISO		15.0	30	TMSR-16
		0.75	TM2E	16-0.75ISO			16-0.75ISO		15.0	20	
		0.8		-			16-0.8ISO		14.4	18	
		1.0		16-1.0ISO			-		14.0	14	
		1.0		-			16-1.0ISO	●	15.0	15	
		1.25		16-1.25ISO			16-1.25ISO		15.0	12	
		1.5		16-1.5ISO	●		16-1.5ISO	●	15.0	10	
		1.75		16-1.75ISO			16-1.75ISO		14.0	8	
		2.0		16-2.0ISO			16-2.0ISO	●	14.0	7	
9.525B	22	1.0	TM2E	22-1.0ISO		TM2I	22-1.0ISO		22.0	22	TMSR-22
		1.25		22-1.25ISO			22-1.25ISO		21.25	17	
		1.5		22-1.5ISO			22-1.5ISO	●	21.0	14	
		1.75		22-1.75ISO			22-1.75ISO		21.0	12	
		2.0		22-2.0ISO	●		22-2.0ISO	●	22.0	11	
15.875	27	1.0	TM2E	27-1.0ISO		TM2I	27-1.0ISO		26.0	26	TMSR-27
		1.25		27-1.25ISO			27-1.25ISO		25.0	20	
		1.5		27-1.5ISO			27-1.5ISO	●	25.5	17	
		1.75		27-1.75ISO			27-1.75ISO		24.5	14	
		2.0		27-2.0ISO			27-2.0ISO	●	24.0	12	
		2.5		27-2.5ISO			27-2.5ISO		25.0	10	
		3.0		27-3.0ISO			27-3.0ISO	●	24.0	8	
		3.5		27-3.5ISO			27-3.5ISO		24.5	7	
		4.0		27-4.0ISO			27-4.0ISO	●	24.0	6	
		4.5		27-4.5ISO			27-4.5ISO		22.5	5	
19.05B	38.5	1.5	TM2E	38-1.5ISO		TM2I	38-1.5ISO		36.0	24	TMSR-38
		2.0		38-2.0ISO			38-2.0ISO		36.0	18	
		3.0		38-3.0ISO			38-3.0ISO		36.0	12	
		4.0		38-4.0ISO			38-4.0ISO		32.0	8	
		4.5		38-4.5ISO			38-4.5ISO		31.5	7	
		5.0		38-5.0ISO			38-5.0ISO		30.0	6	
		5.5		38-5.5ISO			38-5.5ISO		33.0	6	
		6.0		38-6.0ISO			38-6.0ISO		30.0	5	

Porta herramienas disponibles **D49**

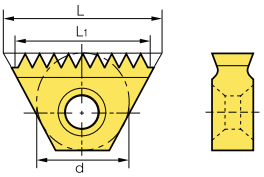
Todos los insertos excepto el TMI10 tiene 2 bordes cortantes

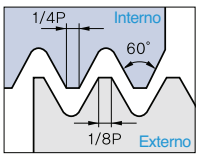
●: En Almacen

American UN

Externo/Interno







Definido para : ANSI B1.1.74
Tolerancia Clase : 2A/2B

(mm)

Tamaño Inserto		Paso	Codigo						L1	Dientes	Portainserto
d	L	(tpi)	Externo		PC9570T	Interno		PC9570T			
6.0	10.4	32		-		TMI	10-32UN		9.53	12	TMSR-10
		28		-			10-28UN		9.07	10	
		24		-			10-24UN		9.53	9	
		20		-			10-20UN	●	8.89	7	
		18		-			10-18UN		8.47	6	
		16		-			10-16UN		7.94	5	
6.35	11	48		-		TM2I	11-48UN		10.05	19	TMSR-11
		40		-			11-40UN		10.16	16	
		32		-			11-32UN		10.32	13	
		28	TM2E	11-28UN			11-28UN		9.98	11	
		27		11-27UN			11-27UN		10.35	11	
		24		11-24UN			11-24UN		9.53	9	
		20		11-20UN			11-20UN		10.16	8	
		18		11-18UN			11-18UN	●	9.88	7	
		16		11-16UN			11-16UN		9.53	6	
		14		11-14UN			11-14UN		9.07	5	
9.525	16	40		-		TM2I	16-40UN		14.61	40	TMSR-16
		32		-			16-32UN		15.08	32	
		28	TM2E	16-28UN			16-28UN		14.51	28	
		27		16-27UN			16-27UN		14.11	27	
		24		16-24UN			16-24UN		14.82	24	
		20		16-20UN			16-20UN		13.97	20	
		18		16-18UN			16-18UN		14.11	18	
		16		16-16UN			16-16UN	●	14.29	16	
		14		16-14UN			16-14UN		14.51	14	
		13		16-13UN			16-13UN		13.68	13	
		12		16-12UN			16-12UN	●	14.82	12	
		11.5		16-11.5UN			16-11.5UN		13.25	11.5	
9.525B	22	24	TM2E	22-24UN		TM2I	22-24UN		21.16	20	TMSR-22
		20		22-20UN			22-20UN		21.59	17	
		18		22-18UN			22-18UN		21.17	15	
		16		22-16UN			22-16UN		20.64	13	
		14		22-14UN			22-14UN		21.77	12	
		13		22-13UN			22-13UN		21.49	11	
		12		22-12UN			22-12UN		21.17	10	
15.875	27	24	TM2E	27-24UN		TM2I	27-24UN		25.40	24	TMSR-27
		20		27-20UN			27-20UN		25.40	20	
		18		27-18UN			27-18UN		25.40	18	
		16		27-16UN			27-16UN		25.40	16	
		14		27-14UN			27-14UN		25.40	14	
		13		27-13UN			27-13UN		25.40	13	
		12		27-12UN			27-12UN		25.40	12	
		11.5		27-11.5UN			27-11.5UN		24.30	11	
		11		27-11UN			27-11UN		25.40	11	
		10		27-10UN			-		22.86	9	
		10		-			27-10UN		25.40	10	
		9		27-9UN			27-9UN		22.58	8	
		8		27-8UN			27-8UN		22.23	7	
		7		27-7UN			-		21.77	6	
		7		-			27-7UN		25.40	7	
		6		27-6UN			-		21.17	5	
		6		-			27-6UN		25.40	6	
19.05	38.5	6	TM2E	38-6UN		TM2I	38-6UN		38.87	8	TMSR-38
		5		38-5UN			38-5UN		30.48	6	
		4.5		38-4.5UN			38-4.5UN		33.87	6	
		4		38-4UN			38-4UN		31.75	5	

Porta herramienas disponibles D49

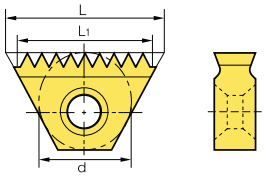
Todos los insertos excepto el TMI10 tiene 2 bordes cortantes

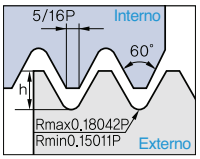
●: En Almacen

UNJ (Constante Unificación Roscado)

Externo/Interno







Definido para : MIL-S-8879C
Tolerancia Clase : 3A/3B

(mm)

Tamaño Inserto		Paso	Codigo						L1	Dientes	Portainserto
d	L	(tpi)	Externo		PC9570T	Interno		PC9570T			
6.0	10.4	24		-		TMI	10-24UNJ		9.53	9	TMSR-10
		20		-			10-20UNJ		8.89	7	
		18		-			10-18UNJ		8.47	6	
		16		-			10-16UNJ		9.53	8	
6.35	11	24	TM2E	11-24UNJ		TM2I	11-24UNJ		9.53	9	TMSR-11
		20		11-20UNJ			11-20UNJ		10.16	8	
		18		-			11-18UNJ		9.88	7	
		16		11-16UNJ			11-16UNJ		9.53	6	
		14		11-14UNJ			11-14UNJ		9.07	5	
9.525	16	24	TM2E	16-24UNJ		TM2I	16-24UNJ		14.82	14	TMSR-16
		20		16-20UNJ			16-20UNJ		13.97	11	
		18		16-18UNJ			16-18UNJ		14.11	10	
		16		16-16UNJ			16-16UNJ		14.29	9	
		14		16-14UNJ			16-14UNJ		14.51	8	
		13		16-13UNJ			-		13.68	7	
		12		16-12UNJ			16-12UNJ		14.82	7	
15.875	27	16	TM2E	27-16UNJ		TM2I	27-16UNJ		25.40	16	TMSR-27
		12		27-12UNJ			27-12UNJ		25.40	12	
		11		27-11UNJ			27-11UNJ		25.40	11	

Porta herramienas disponibles **D49**

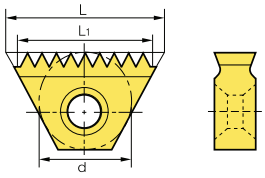
Todos los insertos excepto el TMI10 tiene 2 bordes cortantes

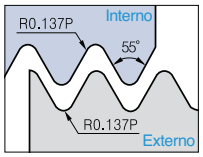
●: En Almacen

Whitworth (BSW, BSF, BSP, BSB)

Externo/Interno







BSW Definido para : B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
BSP Definido para : B.S.2779:1956
Tolerancia Clase : BSW- Clase Media A, BSP-Clase Media

(mm)

Tamaño Inserto		Paso (tpi)	Codigo		PC9570T	L1	Dientes	Portainserto
d	L		Externo+Interno					
6.0	10.4	28	TMEI	10-28W		9.07	10	TMSR-10
		26		10-26W		8.79	9	
		24		10-24W		9.53	9	
		20		10-20W		8.89	7	
		19		10-19W		9.36	7	
6.35	11	28	TM2EI	11-28W		9.98	11	TMSR-11
		26		11-26W		9.77	10	
		24		11-24W		9.53	9	
		20		11-20W		10.16	8	
		19		11-19W		9.36	7	
		14		11-14W		9.07	5	
9.525	16	26	TM2EI	16-26W		14.65	15	TMSR-16
		24		16-24W		14.82	14	
		20		16-20W		13.97	11	
		19		16-19W		14.71	11	
		18		16-18W		14.11	10	
		16		16-16W		14.29	9	
		14		16-14W		14.51	8	
		12		16-12W		14.82	7	
		11		16-11W	●	13.85	6	
9.525B	22	24	TM2EI	22-24W		21.17	20	TMSR-22
		20		22-20W		21.59	17	
		19		22-19W		21.39	16	
		18		22-18W		21.17	15	
		16		22-16W		20.64	13	
		14		22-14W		21.77	12	
		12		22-12W		21.17	10	
		11		22-11W		20.78	9	
15.875	27	16	TM2EI	27-16W		25.4	16	TMSR-27
		14		27-14W		25.4	14	
		12		27-12W		23.28	11	
		11		27-11W		23.09	10	
		10		27-10W		25.40	10	
		9		27-9W		22.58	8	
		8		27-8W		22.23	7	
		7		27-7W		21.77	6	
		6		27-6W		21.17	5	
19.05B	38.5	11	TM2EI	38-11W		34.64	15	TMSR-38
		6		38-6W		33.87	8	
		5		38-5W		30.48	6	
		4.5		38-4.5W		33.87	6	
		-		38-15W		-	-	

Porta herramientas disponibles **D49**

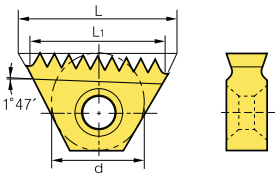
Todos los insertos excepto el TMI10 tiene 2 bordes cortantes

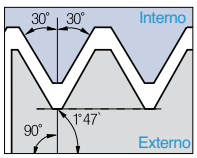
●: En Almacen

NPT

Externo/Interno







Definido para : USAS B2.1:1968
Tolerancia Clase : Estándar NPT

(mm)

Tamaño Inserto d	Tamaño Inserto L	Paso (tpi)	Codigo Externo+Interno		PC9570T	L1	Dientes	Portainserto RH	Portainserto LH
9.525	16	18	TM2E	16-18NPT *		14.11	10	TMSRT-16	TMSLT-16
		14	TM2EI	16-14NPT		14.51	8		
		11.5		16-11.5NPT		13.25	6		
9.525B	22	14	TM2EI	22-14NPT		21.77	12	TMSRT-22	TMSLT-22
15.875	27	11.5	TM2EI	27-11.5NPT	●	24.30	11	TMSR-27	TMSL-27
		8		27-8NPT	●	22.23	7		
19.05B	38.5	11.5	TM2EI	38-11.5NPT		35.34	16	TMSR-38	TMSL-38
		8		38-8NPT		31.75	10		

Porta herramientas disponibles **D49**

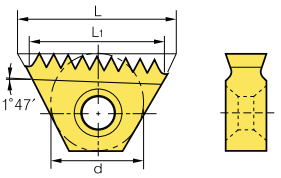
* TM2E16-18NPT is for Externo Roscaing

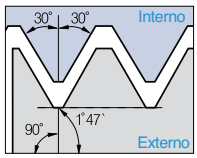
●: En Almacen

NPTF

Externo/Interno







Definido para : ANSI 1.20.3-1976
Tolerancia Clase : Estándar NPTF

(mm)

Tamaño Inserto d	Tamaño Inserto L	Paso (tpi)	Codigo Externo+Interno		PC9570T	L1	Dientes	Portainserto RH	Portainserto LH
9.525	16	14	TM2EI	16-14NPTF	●	14.51	8	TMSRT - 16	TMSLT - 16
		11.5		16-11.5NPTF		13.25	6		
9.525B	22	14	TM2EI	22-14NPTF		21.77	12	TMSRT - 22	TMSLT - 22
		11.5		22-11.5NPTF		19.88	9		
15.875	27	11.5	TM2EI	27-11.5NPTF		24.30	11	TMSR - 27	TMSL - 27
		8		27-8NPTF		22.23	7		
19.05B	38.5	11.5	TM2EI	38-11.5NPTF		35.34	16	TMSR - 38	TMSL - 38
		8		38-8NPTF		31.75	10		

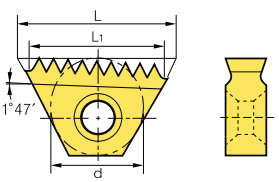
Porta herramientas disponibles **D49**

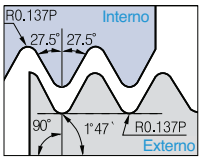
●: En Almacen

BSPT

Externo/Interno







Definido para : B.S 21:1985
Tolerancia Clase : Estándar BSPT

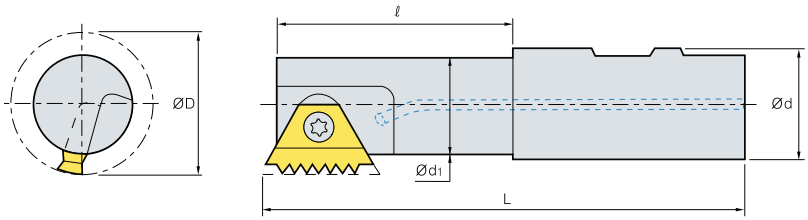
(mm)

Tamaño Inserto d	Tamaño Inserto L	Paso (tpi)	Codigo Externo+Interno		PC9570T	L1	Dientes	Portainserto RH	Portainserto LH
6.35	11	19	TM2EI	11-19BSPT		9.36	7	TMSR - 10	TMSL - 10
9.525	16	14	TM2EI	16-14BSPT		14.51	8	TMSRT - 16	TMSLT - 16
		11		16-11BSPT		13.85	6		
15.875	27	11	TM2EI	27-11BSPT		23.09	10	TMSR - 27	TMSL - 27

Porta herramientas disponibles **D49**

●: En Almacen

Tipo Estándar

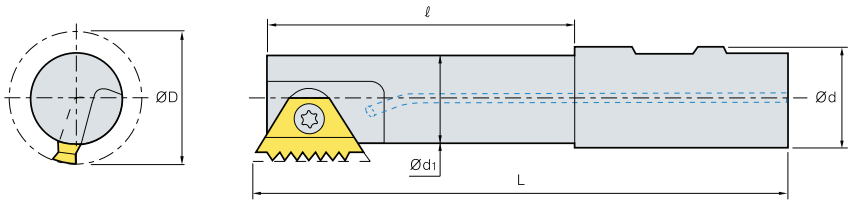


(mm)

Tamaño Inserto d	Codigo		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	Tornillo	Llave
6.0	TMSR	12-10	9.0	12	6.8	12.0	69.0	STM10	TW07P
		20-10	9.0	20	6.8	17.0	84.0		
6.35	TMSR	12-11	11.5	12	8.9	12.0	70.0	STM11	TW08P
		20-11	11.5	20	8.9	20.0	85.0		
9.525	TMSR	16-16	17.0	16	13.6	22.0	90.0	STM1622	TW10P
		20-16	20.0	20	16.6	43.0	95.0		
9.525B	TMSR	16-22	17.0	16	13.5	29.0	79.5	STM1622	TW10P
		20-22	19.0	20	15.5	29.0	81.5		
		25-22	19.0	25	15.5	30.0	92.3		
	TMSRW	25-22	22.0	25	18.5	30.0	90.8		
15.875	TMSR	25-27	30.0	25	24.0	52.0	110.0	STM27	TW25L
	TMSL	25-27	30.0	25	24.0	52.0	110.0		
	TMSR	32-27	37.0	32	31.0	58.0	120.0		
19.05	TMSR	32-38	35.0	32	27.0	53.0	115.0	STM38	TW30L
		40-38	46.0	40	38.0	63.0	135.0		

Insertos Disponibles **D44~48**

Tipo Largo

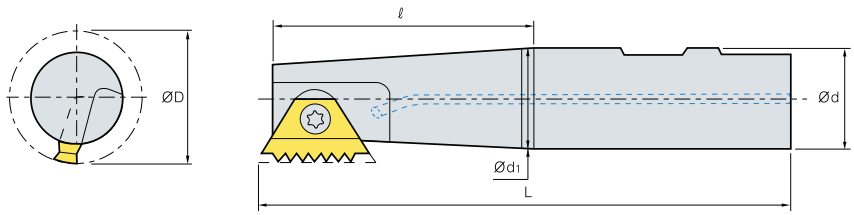


(mm)

Tamaño Inserto d	Codigo		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	Tornillo	Llave
6.35	TMSRL	25-11	11.5	25	8.9	17.0	125.0	STM11	TW08P
9.525B	TMSRL	25-16	22.0	25	18.6	25.0	125.0	STM1622	TW10P
9.525B	TMSRL	20-22	19.0	20	15.5	44.0	96.5	STM1622	TW10P
		25-22	22.0	25	18.6	63.5	125.0		
15.875	TMSRL	25-27	30.0	25	24.0	92.0	150.0	STM27	TW25L
		32-27	37.0	32	31.0	98.0	160.0		
19.05B	TMSRL	40-38	46.0	40	38.0	93.0	168.0	STM38	TW30L

Insertos Disponibles **D44~48**

Tipo Cónico



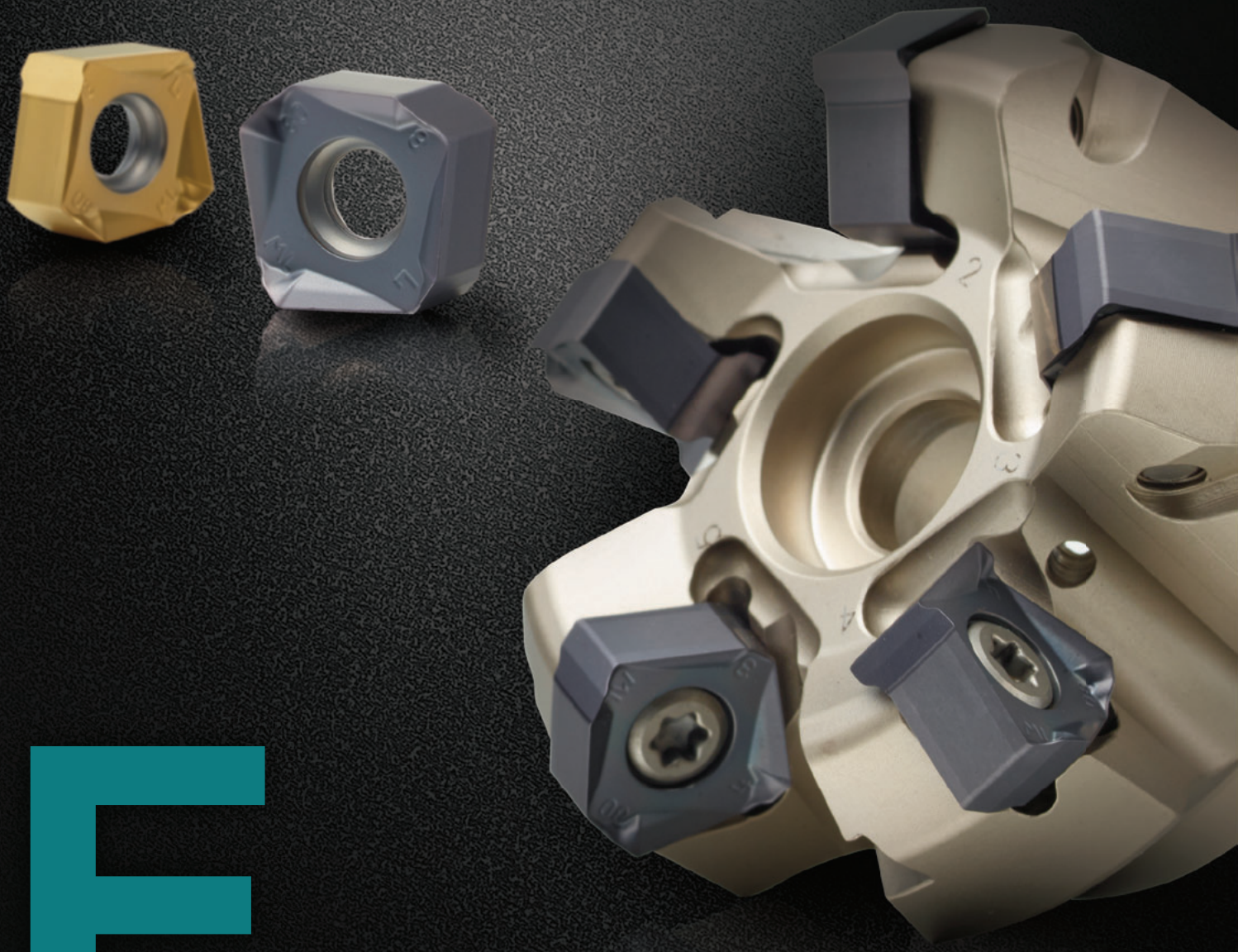
(mm)

Tamaño Inserto d	Codigo		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	Tornillo	Llave
9.525	TMSRT	16-16	15.5	16	12.5	22.0	90.0	STM1622	TW10P
		20-16	19.0	20	15.0	23.0	85.0	STMT16	
9.525B	TMSRT	16-22	17.0	16	13.5	29.0	79.5	STM1622	TW10P
		20-22	19.0	20	15.5	29.0	81.5		
15.875	TMSRT	32-27	37.0	32	31.0	58.0	120.0	STM27	TW25L

Insertos Disponibles **D44~48**

FRESADO

Herramientas de fresado que proporcionan la mejor calidad y mejoran la productividad para cada necesidad del cliente



E

Insertos de fresado

E02 Insertos de fresado: Codificación ISO
E04 Listado insertos de fresado
E34 Fresas/platos KORLOY
E42 Fresas mango KORLOY
E45 Adaptador modular KORLOY

Fresado en careado

E47 Mill-max/Mill-max Plus (E48, E54)
E57 Technical Information for Mill-max Heavy
E58 Mill-max Heavy
E59 Turbo Mill
E62 Double Mill
E64 Technical Information for Power Buster
E68 Power Buster
E71 Technical Information for Rich Mill
E99 Rich Mill
E147 Technical Information for Aero Mill/ Aero Mill-Plus/Aero Mill-Mini
E151 Aero Mill
E152 Aero Mill-Plus
E154 Aero Mill-Mini
E156 PCD Face Cutter

Fresasado de moldes

E157 Technical Information for Alpha Mill
E158 Technical Information for Alpha Mill Nick
E164 Alpha Mill
E193 Technical Information for Alpha Mill-X
E197 Alpha Mill-X
E201 Technical Information for Future Mill
E211 Technical Information for Future Mill P-Positive
E216 Future Mill
E242 Future Mill P-Positive
E254 Technical Information for Triple Mill
E258 Triple Mill

Fresasado de moldes

E262 Información técnica HFMD
E267 HFMD
E277 Información técnica HFM
E281 HFM
E284 Información técnica HRMDouble
E289 HRMDouble
E300 HRM
E307 Tank Mill
E308 Información técnica TP2P
E311 TP2P
E317 Información técnica Laser Mill/GBE/BRE
E326 Laser Mil
E331 BFE
E332 GBE
E335 BRE
E337 Información técnica HAVE
E339 HAVE (Multi-edge, Single-edge)
E341 Información técnica sistema adaptador BT y HSK
E342 Adaptadores BT (Alpha Mill)
E347 Adaptadores BT (Mono-Tool)
E353 Adaptadores HSK (Alpha Mill)
E358 HAdaptadores SK (Mono-Tool)
E363 Adaptadores HSK (Pro-V Mill)
E364 O-ring Cutter
E366 Cortador de chaflán (Multifuncional y sólido)
E374 T-Cortador (TFE)

Fresado de aluminio

E375 Información técnica Pro-A Mill/Pro-X Mill/Pro-L Mill/ Pro-XL Mill/Pro-V Mill
E385 Pro-A Mill
E388 Pro-X Mill
E394 Pro-L Mill
E398 Pro-XL Mill
E399 Pro-V Mill
E401 Adaptador modular (MAT/BT/HSK)

Fresas de disco (corte lateral)

E405 Información técnica fresas de disco
E407 Fresa de disco para corte lateral
E411 Disco para corte lateral
E414 Wind Mill

Fresado de alto avance de fundición

E418 Fresado de alto avance de fundición
E420 Información técnica Cube Mill
E421 Información técnica Couple Mill
E423 Información técnicaShave Mill
E425 Información técnica Shave Mill Ultra

Información detallada de platos de freasado y adaptadores

E426 Designaciones de platos de freasado y adaptadores

Herramientas para engranajes

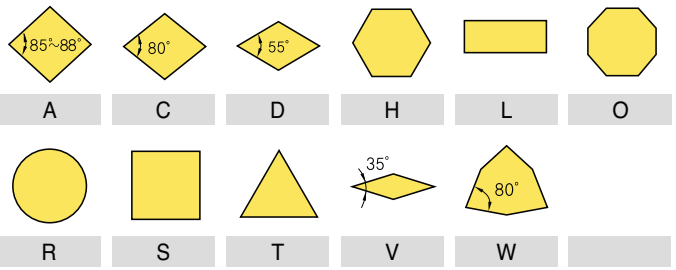
E429 Información técnica herramientas para engranajes
E430 Tabla informativa herramientas para engranajes
E431 Herramientas para engranajes
E439 Modelo orden especial de herramientas para engranajes
E440 HOB indexable
E441 Modelo orden especial de HOB indexable

S P K R 12

1 Forma del Inserto | 2 Angulo de Incidencia | 3 Tolerancia | 4 Tipo Sección Transversal | 5 Filo corte Length, Diametro of Inscribed circle

1 Forma del Inserto

S P K R 12 03 ED 08 S R - MX

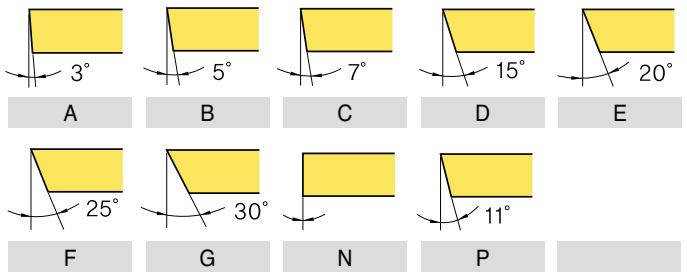


A | C | D | H | L | O

R | S | T | V | W

2 Angulo de Incidencia

S P K R 12 03 ED 08 S R - MX

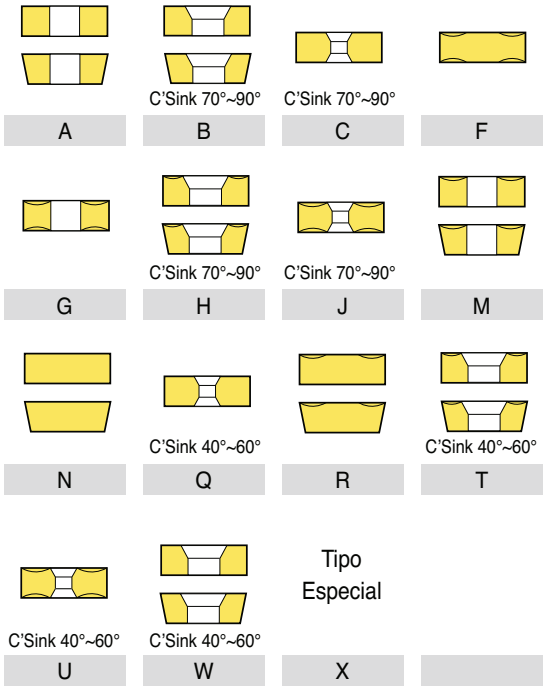


A | B | C | D | E

F | G | N | P

4 Tipo Sección Transversal

S P K R 12 03 ED 08 S R - MX



A | B | C | F

G | H | J | M

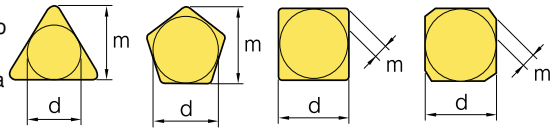
N | Q | R | T

U | W | X

3 Tolerancia

S P K R 12 03 ED 08 S R - MX

d: Circulo Inscrito
t : Grosor
m: Ref. a la flgura



(mm)

Class	d	m	t
A	±0.025	±0.005	±0.025
C	±0.025	±0.013	±0.025
H	±0.013	±0.013	±0.025
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.025	±0.13
J	±0.05~±0.15	±0.005	±0.025
K	±0.05~±0.15	±0.013	±0.025
L	±0.05~±0.15	±0.025	±0.025
M	±0.05~±0.15	±0.08~±0.20	±0.13
U	±0.08~±0.25	±0.13~±0.38	±0.13

■ Tolerancia en clase C,E,H,M,O,P,R,S,T,W (Caso Exepcional)

d	Tolerancia en d		Tolerancia en m	
	J,K,L,M,N	U	M,N	U
6.35	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13
9.525	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13
12.7	±0.08	±0.13	±0.13	±0.20
15.875	±0.10	±0.18	±0.15	±0.27
19.05	±0.10	±0.18	±0.15	±0.27
25.4	±0.13	±0.25	±0.18	±0.38

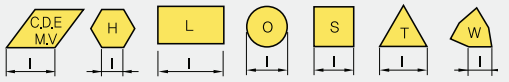
■ Tolerancia en clase D (Caso Exepcional)

d	Tolerancia en d	Tolerancia en m
6.35	±0.05	±0.11
9.525	±0.05	±0.11
12.7	±0.08	±0.15
15.875	±0.10	±0.18
19.05	±0.10	±0.18

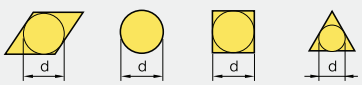
5 Longitud Filo Corte Diametro Circulo Inscrito

S P K R 12 03 ED 08 S R - MX

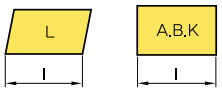
■ Sistema Metricoo ※Constante de decimal entero



■ Sistema de Pulgadas



· Utilize unidad de 1/32 para insertos con C.I. menor a 1/4
· Utilize unidad de 1/8 para insertos con C.I. menor a 1/4



※ En caso de Insertos rectangulares y rómbicos, se indica el largo en ligar de lcirculo inscrito

■ Tabla comparatica Sistemas: Metricoo & Pulgadas

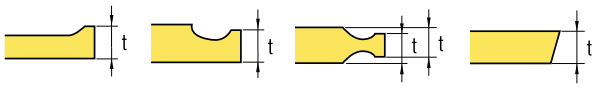
	06	09	11	16	22	27	33	44
	03	05	06	09	12	15	19	25
55°	04	06	07	11	15	19	23	31
80°	03	05	06	09	12	16	19	25
Circulo Inscrito	5/32″	7/32″	1/4″	3/8″	1/2″	5/8″	3/4″	1″
Sist. Pulgadas	5	7	2 (8)	3	4	5	6	8

03 ED 08 S R - MX

6	7	8	9	10
Espesor del inserto	Radio Punta (Nose R)	Acabado del Filo	Mano Herramienta	Rompeviruta Fresado

6 Espesor del inserto

S P K R 12 **03** ED 08 S R - MX

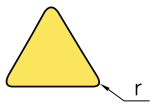


Simbolo		Altura Filo Corte	
Metrico	Pulgadas	Metrico	Pulgadas
01	1 (2)	1.59	1/16
T0	1.125	1.79	9/128
T1	1.2	1.98	5/64
02	1.5 (3)	2.38	3/32
T2	1.75	2.78	7/64
03	2	3.18	1/8
T3	2.5	3.97	5/32
04	3	4.76	3/16
05	3.5	5.56	7/32
06	4	6.35	1/4
07	5	7.94	5/16
09	6	9.52	3/8
11	7	11.11	7/16
12	8 (16)	12.70	1/2

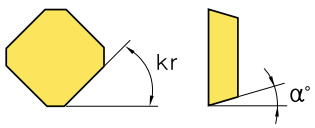
( ) Simbolo para inserto de tamaño pequeño

7 Radio Punta (Nose R)

S P K R 12 03 **ED 08** S R - MX



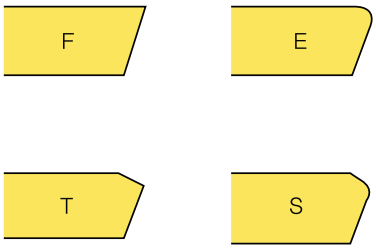
r		Simbolo		r		Simbolo	
Metrico	Pulgadas	Metrico	Pulgadas	Metrico	Pulgadas	Metrico	Pulgadas
00	0	0.0		12	3	1.2	3/64
02	0.5	0.2	0.008	15		1.5	
04	1	0.4	1/64	16	4	1.6	4/64
05		0.5		24	6	2.4	6/64
08	2	0.8	2/64	32	8	3.2	8/64
10		1.0		40		4.0	



Angulo Paralelo	Angulo Incidencia	
kr	α°	
A - 45°	A - 3°	F - 25°
D - 60°	B - 5°	G - 30°
E - 75°	C - 7°	N - 0°
F - 85°	D - 15°	P - 11°
P - 90°	E - 20°	
Z - especial		

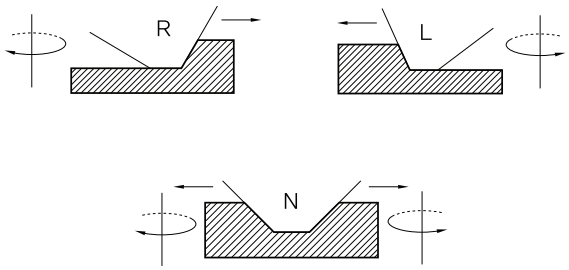
8 Acabado del Filo

S P K R 12 03 ED 08 **S** R - MX



9 Mano Herramienta

S P K R 12 03 ED 08 S **R** - MX



10 Rompeviruta Fresado

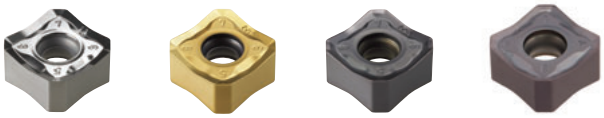
S P K R 12 03 ED 08 S R - **MX**



MA MF MM MX



MF MM MR MA

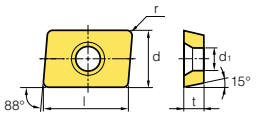
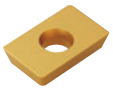
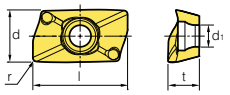
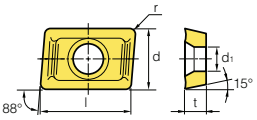
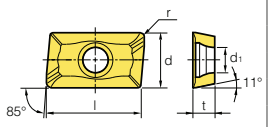
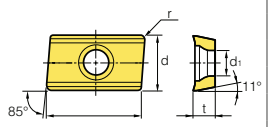
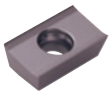
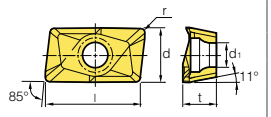
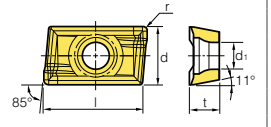
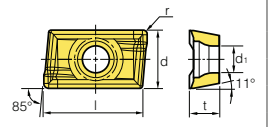
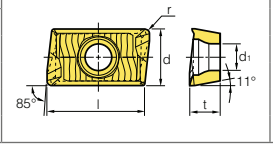


MA MF MM ML

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	H01	H05
	Acero	P	●	⬌	●	⬌	✱	●	●	⬌	⬌				⬌	✱		
	Acero Inoxidable	M				⬌	✱			●			⬌	✱	⬌	✱		
	Fundición	K			⬌			●	●	⬌		●			⬌	✱	●	●
	Metales No-Ferrosos	N															●	⬌
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S													⬌	✱		
	Acero Endurecido	H								⬌					⬌	✱		

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⬌ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

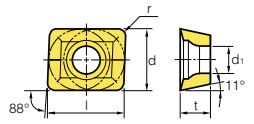
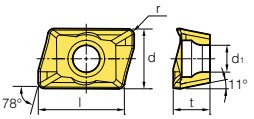
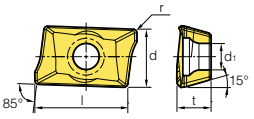
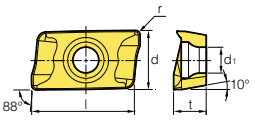
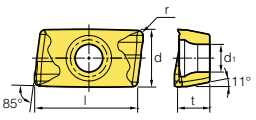
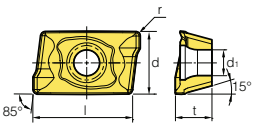
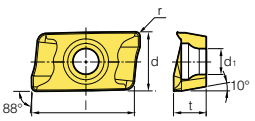
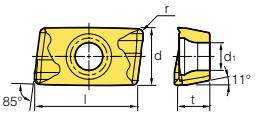
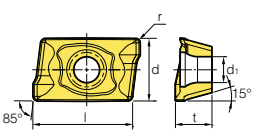
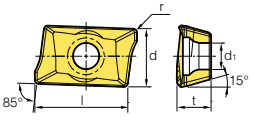
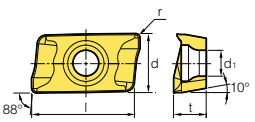
Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	H01	H05	l	d	t	r	d1		
ADKA	150308R																	15.0	9.525	3.18	0.8	4.5		-
	150308SR																	15.0	9.525	3.18	0.8	4.5		
	150308TR		●															15.0	9.525	3.18	0.8	4.5		
ADKT-ML new	10T304PEER-ML						●			●	●			●	●	●								E197~
	120408PESR-ML						●			●	●			●	●	●		11.7	6.424	3.819	0.4	2.8		E200
	170608PESR-ML						●			●	●			●	●	●		14.5	7.813	4.824	0.8	3.4		
																		19.665	10.843	6.529	0.8	4.5		
ADKT-MM new	10T304PESR-MM						●			●	●			●	●	●		11.7	6.424	3.819	0.4	2.8		E197~
	10T308PESR-MM													●	●			11.7	6.424	3.819	0.8	2.8		E200
	10T312PESR-MM														●			11.7	6.424	3.819	1.2	2.8		
	120408PESR-MM						●			●	●			●	●	●		14.5	7.813	4.824	0.8	3.4		
	120412PESR-MM									●	●			●	●			14.5	7.813	4.824	1.2	3.4		
	120416PESR-MM									●	●			●	●			14.5	7.813	4.824	1.6	3.4		
	170604PESR-MM									●				●				19.665	10.843	6.529	0.4	4.5		
	170608PESR-MM						●			●	●			●	●	●		19.665	10.843	6.529	0.8	4.5		
	170616PESR-MM													●	●			19.665	10.843	6.529	1.6	4.5		
	170620PESR-MM													●	●			19.665	10.843	6.529	2.0	4.5		
ADLT	150308R																	15.0	9.525	3.18	0.8	4.5		E307
	150308SR																	15.0	9.525	3.18	0.8	4.5		
	150308TR																	15.0	9.525	3.18	0.8	4.5		
APKT	1604PDSR			●						●	●							16.4	9.525	4.76	0.8	4.4		E168
																								E180
APKT-MA	1604PDFR-MA															●	●	16.4	9.525	4.76	0.2	4.4		E168
	160416FR-MA															●		16.4	9.525	4.76	1.6	4.4		E180
APKT-MA2	1604PDFR-MA2															●		16.5	9.56	5.67	0.8	4.5		E158
	160416FR-MA2																	16.5	9.56	5.67	1.6	4.5		E170
	160432FR-MA2																	16.5	9.56	5.55	3.2	4.5		
APKT-MA3	1604PDFR-MA3															●	●	16.4	9.525	5.0	0.8	4.4		E158
	160420FR-MA3																	16.0	9.525	5.0	2.0	4.4		E170
APKT-MF	1604PDSR-MF																	16.4	9.525	5.0	0.8	4.4		E158
																								E170
APKT-MM	1604PDSR-MM																	16.4	9.525	5.2	0.8	4.4		E168
																								E180
																								E189

● : En Almacen

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01
	Acero	P	●	⧓	●	●	●	●	⧓	⧓	⧓				⧓	✱		
	Acero Inoxidable	M								●			⧓	✱	⧓	✱		
	Fundición	K			⧓	●	●	⧓	⧓	⧓		●			⧓	✱	⧓	●
	Metales No-Ferrosos	N																●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S													⧓	✱		
	Acero Endurecido	H						●	⧓	⧓					⧓	✱		

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⧓ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

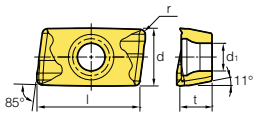
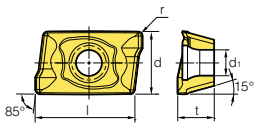
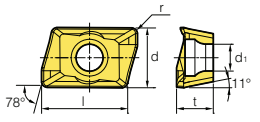
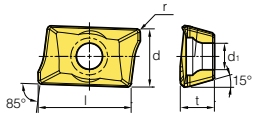
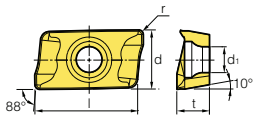
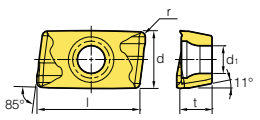
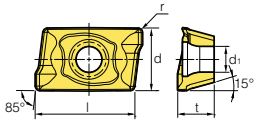
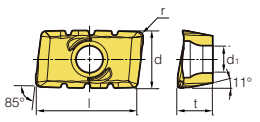
Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	l	d	t	r	d_1		
APLT 	070304R																	7.5	6.35	3.18	0.4	2.8		E305
APMT-MA 	0602PDFR-MA																●	6	4.24	2.6	0.4	2.0		E164 E175 E185 E188 E190
	060208PDFR-MA																	6	4.24	2.6	0.8	2.0		
	0903PDFR-MA																●	9.4	6.21	3.6	0.4	2.8		E165 E176 E177 E185 E191
	090308PDFR-MA																	9.4	6.21	3.6	0.8	2.8		
	11T3PDFR-MA																●	11.2	6.467	3.6	0.5	2.9		E166 E172 E178 E186 E189 E192
	11T308PDFR-MA																	11.2	6.467	3.6	0.8	2.9		
	160404PDFR-MA																	16.4	9.41	5.76	0.4	4.5		E167 E173 E179
	1604PDFR-MA																●	16.4	9.41	5.76	0.8	4.5		
	180604PDFR-MA																●	17.4	10.98	6.35	0.4	4.5		E169 E174 E181 E182 E187
	1806PDFR-MA																●	17.4	10.98	6.35	0.8	4.5		
	180612PDFR-MA																●	17.4	10.98	6.35	1.2	4.5		
	180616PDFR-MA																●	17.4	10.98	6.35	1.6	4.5		
	180620PDFR-MA																●	17.4	10.98	6.35	2.0	4.5		
	180624PDFR-MA																●	17.4	10.98	6.35	2.4	4.5		
	180630R-MA																●	17.4	10.98	6.35	3.0	4.5		
APMT-MF 	11T3PDSR-MF			●						●	●			●	●			11.2	6.467	3.6	0.5	2.9		E166, 170 E172, 178 E183, 186 E189, 192
	1604PDSR-MF			●						●	●			●	●			16.4	9.41	5.76	0.8	4.5		E167 E171 E173 E179 E184 E189
	1806PDSR-MF			●							●			●	●			17.4	10.98	6.35	0.8	4.5		E169 E174 E181 E182 E187
	180612PDSR-MF																	17.4	10.98	6.35	1.2	4.5		
APMT-ML 	0903PDER-ML													●	●			9.4	6.21	3.6	0.4	2.8		E165 E176 E177 E185 E191
	090308PDER-ML													●	●			9.4	6.21	3.6	0.8	2.8		
	11T3PDER-ML													●	●			11.2	6.467	3.6	0.5	2.9		E166 E172 E178 E186 E189 E192
	11T308PDER-ML													●	●			11.2	6.467	3.6	0.8	2.9		

● : En Almacen

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	PC2505	PC2510	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	DP150	DP200
	Acero	P	●	⬌	●	⬌	●	●	⬌	⬌	⬌				⬌	✱		
	Acero Inoxidable	M				⬌				●			⬌	✱	⬌	✱		
	Fundición	K			⬌		●	⬌	⬌	⬌		●			⬌	✱		
	Metales No-Ferrosos	N															●	●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S													⬌	✱		
	Acero Endurecido	H						●	⬌	⬌					⬌	✱		

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⬌ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto										PCD		Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	PC2505	PC2510	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	DP150	DP200	l	d	t	r	d_1		
APMT-ML 	160404PDER-ML													●	●			16.4	9.41	5.76	0.4	4.5		E167
	1604PDER-ML													●	●			16.4	9.41	5.76	0.8	4.5		E173
																								E179
	180604PDER-ML													●	●			17.4	10.98	6.35	0.4	4.5		E169
	1806PDER-ML													●	●			17.4	10.98	6.35	0.8	4.5		E174
	180612PDER-ML													●	●			17.4	10.98	6.35	1.2	4.5		E181
	180616PDER-ML													●				17.4	10.98	6.35	1.6	4.5		E182
	180620PDER-ML													●	●			17.4	10.98	6.35	2.0	4.5		E187
	180624PDER-ML													●	●			17.4	10.98	6.35	2.4	4.5		
	180630R-ML													●	●			17.4	10.98	6.35	3.0	4.5		
APMT-MM 	060202PDSR-MM			●						●				●	●			6	4.24	2.6	0.2	2.0		E164, 170
	0602PDSR-MM			●			●	●		●	●	●		●	●			6	4.24	2.6	0.4	2.0		E175, 183
	060208PDSR-MM			●						●				●	●			6	4.24	2.6	0.8	2.0		E185, 188
	060212R-MM			●										●	●			6	4.24	2.6	1.2	2.0		E190
	060216R-MM ✱													●	●			6	4.24	2.6	1.6	2.0		
	0903PDSR-MM			●			●	●		●	●			●	●			9.4	6.21	3.6	0.4	2.8		E165
	090308PDSR-MM			●						●				●	●			9.4	6.21	3.6	0.8	2.8		E176
	090312R-MM									●				●	●			9.4	6.21	3.6	1.2	2.8		E177
	090316R-MM			●						●				●	●			9.4	6.21	3.6	1.6	2.8		E185
	090320R-MM									●				●	●			9.2	6.21	3.6	2.0	2.8		E191
	090332R-MM ✱													●	●			9.2	6.21	3.6	3.2	2.8		
	11T3PDSR-MM			●	●	●	●	●		●	●	●		●	●			11.2	6.467	3.6	0.5	2.85		E166, 170
	11T308PDSR-MM			●						●		●	●	●	●			11.2	6.467	3.6	0.8	2.85		E172, 178
	11T312PDSR-MM			●						●		●		●	●			11.2	6.467	3.6	1.2	2.85		E183, 186
	11T316R-MM			●						●				●	●			11.0	6.467	3.6	1.6	2.85		E189, 192
	11T318R-MM																	11.0	6.467	3.6	1.8	2.85		
	11T324R-MM			●						●				●	●			11.0	6.467	3.6	2.4	2.85		
	160404PDSR-MM													●	●			16.4	9.41	5.76	0.4	4.5		E167
	1604PDSR-MM			●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●			16.4	9.41	5.76	0.8	4.5		E171
	160410PDSR-MM									●				●	●			16.4	9.41	5.76	1.0	4.5		E173
	160416PDSR-MM			●						●				●	●			16.4	9.41	5.76	1.6	4.5		E179
	160420R-MM													●				16.4	9.41	5.76	2.0	4.5		E184
	160424R-MM			●						●				●	●			16	9.41	5.76	2.4	4.5		E189
	160430R-MM									●				●	●			16	9.41	5.76	3.0	4.5		
	160432R-MM			●						●				●	●			16	9.41	5.76	3.2	4.5		
	160450R-MM ✱									●				●	●			16	9.41	5.76	5.0	4.5		
	160464R-MM ✱													●	●			16	9.41	5.76	6.4	4.5		
	1806PDSR-MM			●			●	●		●	●	●	●	●	●			17.4	10.98	6.35	0.8	4.5		E169
	180612PDSR-MM			●						●				●	●			17.4	10.98	6.35	1.2	4.5		E174
	180616PDSR-MM			●										●	●			17.4	10.98	6.35	1.6	4.5		E181
	180620PDSR-MM																	17.4	10.98	6.35	2.0	4.5		E182
	180624PDSR-MM			●										●	●			17.4	10.98	6.35	2.4	4.5		E187
	180630R-MM													●	●			16.7	10.98	6.35	3.0	4.5		
	180632R-MM			●										●	●			16.7	10.98	6.35	3.2	4.5		
	180640R-MM ✱													●	●			16.7	10.98	6.35	4.0	4.5		
	180648R-MM ✱													●	●			16.7	10.98	6.35	4.8	4.5		
	180650R-MM ✱													●	●			16.7	10.98	6.35	5.0	4.5		
	180660R-MM ✱																	16.7	10.98	6.35	6.0	4.5		
	180664R-MM ✱													●				16.7	10.98	6.35	6.4	4.5		
APMT-MN 	11T3PDSR-MN2													●				11.2	6.467	3.6	0.5	2.85		E166, 167
	11T3PDSR-MN3													●				11.2	6.467	3.6	0.5	2.85		E172, 173
	1604PDSR-MN3													●				16.4	9.41	5.76	0.8	4.5		E174, 178
	1604PDSR-MN4													●				16.4	9.41	5.76	0.8	4.5		E179, 181
	1806PDSR-MN3													●				17.4	10.98	6.35	0.8	4.5		E182, 186
	1806PDSR-MN4													●				17.4	10.98	6.35	0.8	4.5		E187, 192

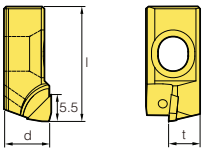
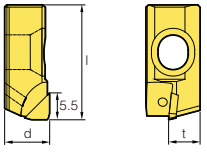
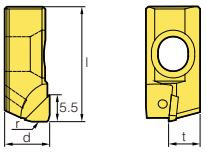
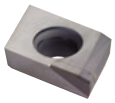
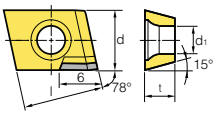
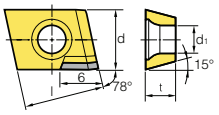
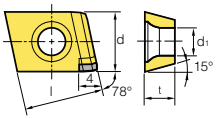
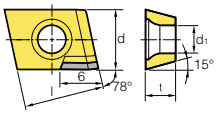
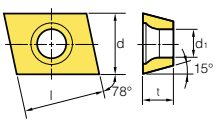
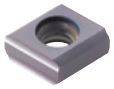
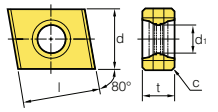
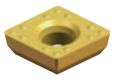
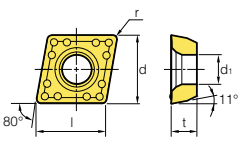
Insertos marcados con un asterísco (*) requieren una orden especial para fabricar un porta herramientas a medida

● : En Almacen

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	H01	DP150	DP200
	Acero	P	●	✱	●	●	●	●	✱	✱				✱	✱			
	Acero Inoxidable	M							●			✱	✱	✱	✱			
	Fundición	K			✱	●	●	✱	✱		●			✱	✱	●		
	Metales No-Ferrosos	N														●	●	●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S												✱	✱			
	Acero Endurecido	H						●	✱					✱	✱			

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
✱ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto											SinRec.	PCD		Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	H01	DP150	DP200	l	d	t	r	d_1		
BAMPR-XAF 	BAMPR-XAF																	25.5	10.5	7	-	-		E152 E153
BAMPR-XAW 	BAMPR-XAW																●	25.5	10	7	-	-		E152 E153
BAMPR-XAWR 	BAMPR-XAWR																●	25.5	10	7	-	-		E152 E153
CDEW-NAF  filo fortalecido	1204R-NAF																	12.7	9.525	4.76	-	4.4		E151
	1204L-NAF																	12.7	9.525	4.76	-	4.4		
CDEW-NAW  Filo fortalecido Inserto de wiper	1204R-NAW																	12.7	9.525	4.76	-	4.4		E151
	1204L-NAW																	12.7	9.525	4.76	-	4.4		
CDEW-XAW  Filo de corte afilado Inserto wiper	1204R-XAW																●	12.7	9.525	4.76	-	4.4		E151
	1204L-XAW																●	12.7	9.525	4.76	-	4.4		
CDEW-XAF  Filo de corte afilado	1204R-XAF																●	12.7	9.525	4.76	-	4.4		E151
	1204L-XAF																●	12.7	9.525	4.76	-	4.4		
CDEW-XCF  Filo de corte afilado	1204R-XCF														●			12.7	9.525	4.76	-	4.4		E151
	1204L-XCF														●			12.7	9.525	4.76	-	4.4		
CNHQ 	1005-C0.5																	10	10	5.4	-	4.7		E407 E408
	1305-C0.5																	12.7	10	5.4	-	4.7		
	1606-C0.5																	16	12	6.4	-	5.9		
CPMH 	120408-MM							●										12.9	12.7	4.76	0.8	5.5		E374

● : En Almacen

Pieza Trabajo			NCM535	NCM545	PC2505	PC2005	PC2010	PC2015	PC210F	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5400	ST30A	H01
	Acero	P	●	●	●	●	◐	✱	✱	◐				✱	◐	
	Acero Inoxidable	M					●	◐	◐			◐	✱	✱		
	Fundición	K	●	●	◐	●	◐	✱	✱		●			✱		●
	Metales No-Ferrosos	N						●	●							●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S						●	●					✱		
	Acero Endurecido	H			●	●	◐	✱	✱					✱		

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
◐ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

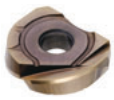
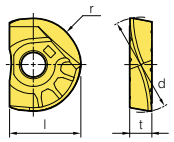
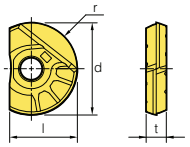
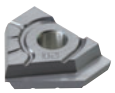
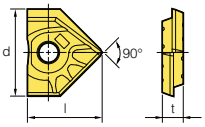
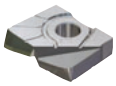
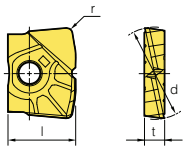
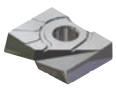
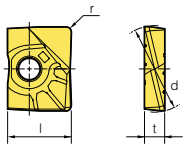
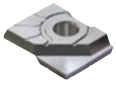
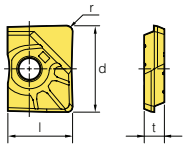
Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto											Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NCM535	NCM545	PC2505	PC2005	PC2010	PC2015	PC210F	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5400	ST30A	H01	l	d	t	r	d_1		
CPMT	060204-MM										●							6.4	6.35	2.38	0.4	2.75		E374
	080308-MM										●							8.1	7.938	3.18	0.8	3.40		
	09T308-MM										●							9.7	9.525	3.97	0.8	4.4		
HECN	090408FN																	9.0	15.875	4.76	0.8	-		E419
	090408SN																	9.0	15.875	4.76	0.8	-		
	090408TN																	9.0	15.875	4.76	0.8	-		
	110412FN																	11.0	19.05	4.76	1.2	-		
	110412TN																	11.0	19.05	4.76	1.2	-		
HPEN	090408FN																	9.0	15.875	4.76	0.8	-		E419
	090408SN																	9.0	15.875	4.76	0.8	-		
	090408EN																	9.0	15.875	4.76	0.8	-		
	110412FN																	11.0	19.05	4.76	1.2	-		
HPEN-WC	090408-WC																	9.0	15.875	4.76	0.8	-		E419
	110412-WC																	11.0	19.05	4.76	1.2	-		
KEL-MF	150608-MF																	15.88	15.23	6.35	0.8	-		E431
	150608-ML																	15.88	15.23	6.35	0.8	-		
KEL-QNN	1506QNN-MF																	15.88	15.23	6.35	0.8	-		-
	1506QNN-ML																	15.88	15.23	6.35	0.8	-		
KEL-ANN	1506ANN-MF																	15.88	15.23	6.35	0.8	-		-
	1506ANN-ML																	15.88	15.23	6.35	0.8	-		
LBH	080									●								7.0	8	2.4	4.0	-		E326~ E330
	100									●								8.5	10	2.6	5.0	-		
	120									●								10.0	12	3.0	6.0	-		
	160									●								12.0	16	4.0	8.0	-		
	200									●								15.0	20	5.0	10.0	-		
	250									●								18.5	25	6.0	12.5	-		
	300									●								22.5	30	7.0	15.0	-		
	320									●								23.5	32	7.0	16.0	-		
	330																	24.0	33	7.0	16.5	-		
LBH-KF	080-KF																	7.0	8	2.4	4.0	-		E326 E327
	100-KF								●									8.5	10	2.6	5.0	-		
	120-KF								●									10.0	12	3.0	6.0	-		
	130-KF								●									20.5	13	3.0	6.5	-		
	160-KF								●									12.0	16	4.0	8.0	-		
	170-KF								●									12.5	17	4.0	8.5	-		
	200-KF								●									15.0	20	5.0	10.0	-		
	210-KF								●									15.5	21	5.0	10.5	-		
	250-KF								●									18.5	25	6.0	12.5	-		
	300-KF								●									22.5	30	7.0	15.0	-		
	320-KF																	23.5	32	7.0	16.0	-		
	330-KF																	24.0	33	7.0	16.5	-		

● : En Almacen

Pieza Trabajo		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC210F	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01
	Acero P	●	⧓	●	●	●	●	⧓	✱	⧓				⧓	✱	⧓	
	Acero Inoxidable M							●	⧓			⧓	✱	⧓	✱		
	Fundición K			⧓	●	●	●	⧓	✱		●			⧓	✱		●
	Metales No-Ferrosos N							●									●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio S							●						⧓	✱		
	Acero Endurecido H						●	⧓	✱					⧓	✱		

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⧓ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

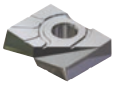
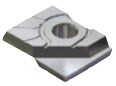
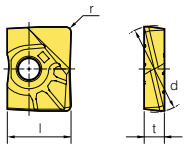
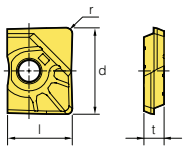
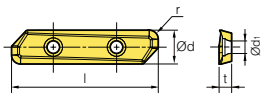
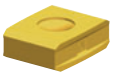
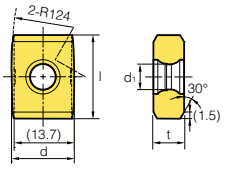
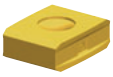
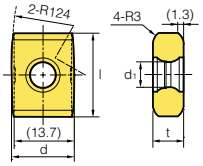
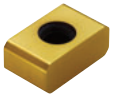
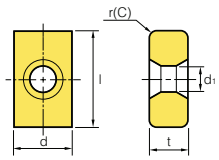
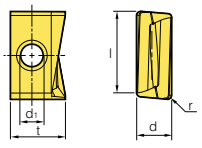
Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC210F	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	l	d	t	r	d_1		
LBH-KH 	**080-KH**							●										7.0	8	2.4	4.0	-		E326
	100-KH						●	●										8.5	10	2.6	5.0	-		E327
	120-KH						●	●										10.0	12	3.0	6.0	-		
	130-KH						●	●										20.5	13	3.0	6.5	-		
	160-KH						●	●										12.0	16	4.0	8.0	-		
	170-KH						●	●										12.5	17	4.0	8.5	-		
	200-KH						●	●										15.0	20	5.0	10.0	-		
	210-KH						●	●										15.5	21	5.0	10.5	-		
	250-KH						●	●										18.5	25	6.0	12.5	-		
	260-KH						●	●										19.0	26	6.0	13.0	-		
	300-KH						●	●										22.5	30	7.0	15.0	-		
	320-KH							●										23.5	32	7.0	16.0	-		
	330-KH																	24.0	33	7.0	16.5	-		
LBS 	**080**																	7.0	8	2.4	4.0	-		E326~ E330
	090																	7.5	9	2.4	4.5	-		
	100																	8.5	10	2.6	5.0	-		
	110																	9.0	11	2.6	5.5	-		
	120																	10.0	12	3.0	6.0	-		
	130																	10.5	13	3.0	6.5	-		
	160																	12.0	16	4.0	8.0	-		
	170																	12.5	17	4.0	8.5	-		
	200																	15.0	20	5.0	10.0	-		
	210																	15.5	21	5.0	10.5	-		
	250																	18.5	25	6.0	12.5	-		
	260																	19.0	26	6.0	13.0	-		
	300																	22.5	30	7.0	15.0	-		
	310																	23.0	31	7.0	15.5	-		
	320																	23.5	32	7.0	16.0	-		
LCF 	**160-D90**								●									13.7	16	4.0	-	-		E326~ E330
	200-D90								●									17.0	20	5.0	-	-		
	250-D90																	21.5	25	6.0	-	-		
LFH 	**100**																	8.5	10	2.6	1.0	-		E326~ E330
	120								●									10.0	12	3.0	1.0	-		
	160								●									12.0	16	4.0	1.5	-		
	200																	15.0	20	5.0	1.5	-		
	250																	18.5	25	6.0	2.0	-		
	300																	22.5	30	7.0	2.0	-		
	320																	23.5	32	7.0	2.0	-		
LRH 	**100-R05**								●									8.5	10	2.6	0.5	-	 LRH Tipo	E326~ E330
	100-R10								●									8.5	10	2.6	1.0	-		
	100-R20																	8.5	10	2.6	2.0	-		
	110-R05																	9.0	11	2.6	0.5	-		
	120-R05								●									10.0	12	3.0	0.5	-		
	120-R10								●									10.0	12	3.0	1.0	-		
	120-R20																	10.0	12	3.0	2.0	-		
	130-R05							●										10.5	13	3.0	0.5	-		
	130-R10							●										10.5	13	3.0	1.0	-		
	160-R05								●									12.0	16	4.0	0.5	-		
	160-R10								●									12.0	16	4.0	1.0	-		
	160-R20																	12.0	16	4.0	2.0	-		
LR  (Tipo especial)	**160-R30**								●									12.0	16	4.0	3.0	-	 LR Tipo	
	170-R05							●										12.5	17	4.0	0.5	-		
	170-R10							●										12.5	17	4.0	1.0	-		
	200-R05								●									15.0	20	5.0	0.5	-		
	200-R10								●									15.0	20	5.0	1.0	-		
	200-R20								●									15.0	20	5.0	2.0	-		
	200-R30								●									15.0	20	5.0	3.0	-		
	210-R05							●										15.5	21	5.0	0.5	-		

● : En Almacen

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC210F	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01
	Acero	P	●	⬌	●	●	●	●	⬌	✱	⬌				⬌	✱	⬌	
	Acero Inoxidable	M							●	⬌			⬌	✱	⬌	✱		
	Fundición	K	⬌	●	●	⬌	⬌	⬌	✱		●				⬌	✱		●
	Metales No-Ferrosos	N							●									●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S							●						⬌	✱		
	Acero Endurecido	H						●	⬌	✱					⬌	✱		

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⬌ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC210F	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	l	d	t	r	d_1		
LRH  LR  (Tipo especial)	210-R10							●										15.5	21	5.0	1.0	-	 LRH Tipo  LR Tipo	E326~ E330
	250-R05																	18.5	25	6.0	0.5	-		
	250-R10								●									18.5	25	6.0	1.0	-		
	250-R20																	18.5	25	6.0	2.0	-		
	250-R30																	18.5	25	6.0	3.0	-		
	260-R05							●										19.0	26	6.0	0.5	-		
	260-R10							●										19.0	26	6.0	1.0	-		
	300-R10																	22.5	30	7.0	1.0	-		
	300-R20																	22.5	30	7.0	2.0	-		
	300-R30																	22.5	30	7.0	3.0	-		
	310-R05																	23.0	31	7.0	0.5	-		
	320-R10								●									23.5	32	7.0	1.0	-		
	320-R20								●									23.5	32	7.0	2.0	-		
	320-R30								●									23.5	32	7.0	3.0	-		
	330-R05																	24.0	33	7.0	0.5	-		
	330-R10																	24.0	33	7.0	1.0	-		
	330-R20																	24.0	33	7.0	2.0	-		
	330-R30																	24.0	33	7.0	3.0	-		
LDET-MA new 	650540PPFR-MA																	65	15	5.625	4.0	5.56		E398
	650550PPFR-MA																	65	15	5.625	5.0	5.56		
LNCS 	1907-C1.5-WC																	19.05	14.3	7	-	5.8		
LNCS 	1907-R3.0-WC																	19.05	14.3	7	-	5.8		
LNE 	324-R0.8																	15.9	9.525	6.35	0.8	4.4		E431~ E435
	324-C1.0																	15.9	9.525	6.35	1.0	4.4		
LNKT-MA new 	080404PNR-MA																	8.0	4.2	6.6	0.4	2.8		E311~ E316
	080408PNR-MA																	8.0	4.2	6.6	0.8	2.8		
	080412PNR-MA																	8.0	4.2	6.6	1.2	2.8		
	080416PNR-MA																	8.0	4.2	6.6	1.6	2.8		
	140604PNR-MA																	12.7	6.65	10.0	0.4	4.0		
	140608PNR-MA																	12.7	6.65	10.0	0.8	4.0		
	140612PNR-MA																	12.7	6.65	10.0	1.2	4.0		
	140616PNR-MA																	12.7	6.65	10.0	1.6	4.0		
	170704PNR-MA																	16.5	7.0	11.0	0.4	4.5		
	170708PNR-MA																	16.5	7.0	11.0	0.8	4.5		
	170712PNR-MA																	16.5	7.0	11.0	1.2	4.5		
	170716PNR-MA																	16.5	7.0	11.0	1.6	4.5		
	170720PNR-MA																	16.5	7.0	11.0	2.0	4.5		

● : En Almacen

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC210F	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01
	Acero	P	●	⧓	●	●	●	●	⧓	✱	⧓				⧓	✱	⧓	
	Acero Inoxidable	M							●	⧓			⧓	✱	⧓	✱		
	Fundición	K			⧓	●	●	●	⧓	✱		●			⧓	✱		●
	Metales No-Ferrosos	N								●								●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S								●					⧓	✱		
	Acero Endurecido	H						●	⧓	✱					⧓	✱		

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⧓ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

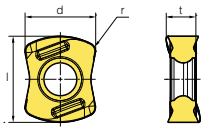
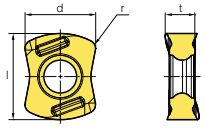
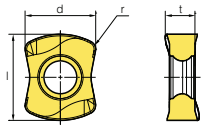
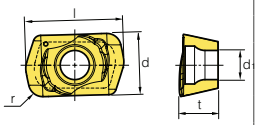
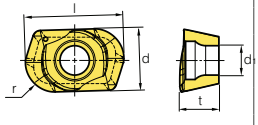
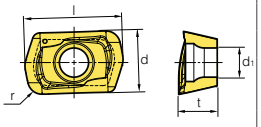
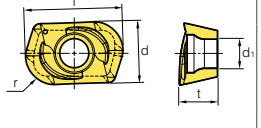
Insertos	Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible
			CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC210F	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	l	d	t	r	d_1		
LNKT-ML	080404PNR-ML																		8.0	4.2	6.6	0.4	2.8		E311~ E316
	080408PNR-ML																		8.0	4.2	6.6	0.8	2.8		
	080412PNR-ML																		8.0	4.2	6.6	1.2	2.8		
	080416PNR-ML																		8.0	4.2	6.6	1.6	2.8		
	140604PNR-ML																		12.7	6.65	10.0	0.4	4.0		
	140608PNR-ML																		12.7	6.65	10.0	0.8	4.0		
	140612PNR-ML																		12.7	6.65	10.0	1.2	4.0		
	140616PNR-ML																		12.7	6.65	10.0	1.6	4.0		
	170704PNR-ML																		16.5	7.0	11.0	0.4	4.5		
	170708PNR-ML											●			●				16.5	7.0	11.0	0.8	4.5		
	170712PNR-ML																		16.5	7.0	11.0	1.2	4.5		
	170716PNR-ML																		16.5	7.0	11.0	1.6	4.5		
	170720PNR-ML																		16.5	7.0	11.0	2.0	4.5		
LNKT-MM	080404PNR-MM																		8.0	4.2	6.6	0.4	2.8		
	080408PNR-MM																		8.0	4.2	6.6	0.8	2.8		
	080412PNR-MM																		8.0	4.2	6.6	1.2	2.8		
	080416PNR-MM																		8.0	4.2	6.6	1.6	2.8		
	140604PNR-MM																		12.7	6.65	10.0	0.8	4.0		
	140608PNR-MM																		12.7	6.65	10.0	0.8	4.0		
	140612PNR-MM																		12.7	6.65	10.0	1.2	4.0		
	140616PNR-MM																		12.7	6.65	10.0	1.6	4.0		
	170704PNR-MM																		16.5	7.0	11.0	0.4	4.5		
	170708PNR-MM														●				16.5	7.0	11.0	0.8	4.5		
	170712PNR-MM																		16.5	7.0	11.0	1.2	4.5		
	170716PNR-MM																		16.5	7.0	11.0	1.6	4.5		
	170720PNR-MM																		16.5	7.0	11.0	2.0	4.5		
LNEX-MA	100605PNR-MA																	●	10.0	6.5	6.5	0.5	3.5		E105 E106 E109 E110 E113~ E117
	151004PNR-MA																	●	15.0	10.0	10.0	0.4	4.5		
	151008PNR-MA																	●	15.0	10.0	10.0	0.8	4.5		
LNM(E)X-MF	LNMX	100605PNR-MF										●			●				10.0	6.5	6.5	0.5	3.5		E105 E106 E109 E110 E113~ E117
		100608PNR-MF										●			●				10.0	6.5	6.5	0.8	3.5		
		151004PNR-MF									●	●			●				15.0	10.0	10.0	0.4	4.5		
		151008PNR-MF				●					●	●			●				15.0	10.0	10.0	0.8	4.5		
		151016PNR-MF										●			●				15.0	10.0	10.0	1.6	4.5		
	LNEX	100605PNR-MF										●			●				10.0	6.5	6.5	0.5	3.5		
		100608PNR-MF									●	●			●				10.0	6.5	6.5	0.8	3.5		
		151004PNR-MF										●			●				15.0	10.0	10.0	0.4	4.5		
		151008PNR-MF										●			●				15.0	10.0	10.0	0.8	4.5		
		151016PNR-MF										●			●				15.0	10.0	10.0	1.6	4.5		
LNM(E)X-MM	LNMX	100605PNR-MM									●	●	●		●				10.0	6.5	6.5	0.5	3.5		E105~ E119
		100608PNR-MM									●				●				10.0	6.5	6.5	0.8	3.5		
		100605PNL-MM									●	●			●				10.0	6.5	6.5	0.5	3.5		
		151004PNR-MM										●				●			15.0	10.0	10.0	0.4	4.5		
		151008PNR-MM				●					●	●	●		●				15.0	10.0	10.0	0.8	4.5		
		151016PNR-MM									●	●				●			15.0	10.0	10.0	1.6	4.5		
		151008PNL-MM													●	●			15.0	10.0	10.0	0.8	4.5		
	LNEX	100605PNR-MM									●	●			●				10.0	6.5	6.5	0.5	3.5		
		100608PNR-MM										●			●				10.0	6.5	6.5	0.8	3.5		
		100605PNL-MM										●			●				10.0	6.5	6.5	0.5	3.5		
		151004PNR-MM										●			●				15.0	10.0	10.0	0.4	4.5		
		151008PNR-MM									●	●			●				15.0	10.0	10.0	0.8	4.5		
		151016PNR-MM										●				●			15.0	10.0	10.0	1.6	4.5		
		151008PNL-MM										●			●	●			15.0	10.0	10.0	0.8	4.5		

● : En Almacen

Pieza Trabajo			NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01
	Acero	P	●	●	●	●	⬌	✱	⬌				⬌	✱	⬌	
	Acero Inoxidable	M					●	⬌			⬌	✱	⬌	✱		
	Fundición	K	⬌	●	●	⬌	⬌	✱		●			⬌	✱		●
	Metales No-Ferrosos	N						●								●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S						●					⬌	✱		
	Acero Endurecido	H				●	⬌	✱					⬌	✱		

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⬌ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

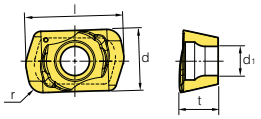
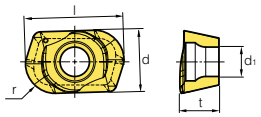
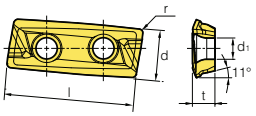
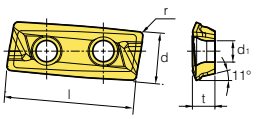
Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto											Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	l	d	t	r	d_1		
LNMX-MF new	060310R-MF							●		●				●	●			10.0	6.8	3.6	1.0	-		E269~ E273 E275 E276
	100412R-MF							●		●			●	●	●			12.2	10.0	4.2	1.2	-		
LNMX-ML new	040205R-ML													●	●			6.2	4.2	2.35	0.5	-		E267~ E276
	060310R-ML													●	●			10.0	6.8	3.6	1.0	-		
	100412R-ML												●	●	●			12.2	10.0	4.2	1.2	-		
LNMX-MM new	040205R-MM							●		●				●	●			6.2	4.2	2.35	0.5	-		E267~ E276
	060310R-MM							●		●				●	●			10.0	6.8	3.6	1.0	-		
	100412R-MM							●		●				●	●			12.2	10.0	4.2	1.2	-		
LPEW new	040210R						●	●						●				6.4	4.2	2.6	1.0	2.0		E281~ E283
	040220R						●	●						●				6.4	4.2	2.6	2.0	2.0		
LPMT-MF new	040210R-MF							●		●				●	●			6.4	4.2	2.6	2.0	2.0		E281~ E283
	040220R-MF							●		●				●	●			6.4	4.2	2.6	2.0	2.0		

● : En Almacen

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC2011	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01
	Acero	P	●	⧓	●	●	●	●	⧓	⧓	⧓				⧓	✱	⧓	
	Acero Inoxidable	M								●			⧓	✱	⧓	✱		
	Fundición	K			⧓	●	●	⧓	⧓	⧓		●			⧓	✱		●
	Metales No-Ferrosos	N																●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S													⧓	✱		
	Acero Endurecido	H						●	⧓	⧓					⧓	✱		

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⧓ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC2011	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	l	d	t	r	d_1		
LPMW new	040210R						●	●						●				6.4	4.2	2.6	1.0	2.0		E281~ E283
	040220R						●	●						●				6.4	4.2	2.6	2.0	2.0		
LXET-MA new	250404PEFR-32-MA																	25	10.775	4.76	0.4	4.5		E394~ E397
	2504PEFR-32-MA																●	25	10.775	4.76	0.8	4.5		
	250412PEFR-32-MA																	25	10.775	4.76	1.2	4.5		
	250416PEFR-32-MA																	25	10.775	4.76	1.6	4.5		
	250404PEFR-40-MA																	25	10.618	4.76	0.4	4.5		
	2504PEFR-40-MA																	25	10.618	4.76	0.8	4.5		
	250412PEFR-40-MA																	25	10.618	4.76	1.2	4.5		
	250416PEFR-40-MA																	25	10.618	4.76	1.6	4.5		
	340504PEFR-50-MA																●	34	13.765	5.56	0.4	5.56		
	3405PEFR-50-MA																●	34	13.765	5.56	0.8	5.56		
	340512PEFR-50-MA																	34	13.765	5.56	1.2	5.56		
	340516PEFR-50-MA																	34	13.765	5.56	1.6	5.56		
	340504PEFR-63-MA																	34	13.803	5.56	0.4	5.56		
	3405PEFR-63-MA																●	34	13.803	5.56	0.8	5.56		
	340512PEFR-63-MA																	34	13.803	5.56	1.2	5.56		
	340516PEFR-63-MA																	34	13.803	5.56	1.6	5.56		
LXET-ML new	250404PEER-32-ML																	25	10.775	4.76	0.4	4.5		E394~ E397
	2504PEER-32-ML																	25	10.775	4.76	0.8	4.5		
	250412PEER-32-ML																	25	10.775	4.76	1.2	4.5		
	250416PEER-32-ML																	25	10.775	4.76	1.6	4.5		
	250404PEER-40-ML																	25	10.618	4.76	0.4	4.5		
	2504PEER-40-ML																	25	10.618	4.76	0.8	4.5		
	250412PEER-40-ML																	25	10.618	4.76	1.2	4.5		
	250416PEER-40-ML																	25	10.618	4.76	1.6	4.5		
	340504PEER-50-ML																	34	13.765	5.56	0.4	5.56		
	3405PEER-50-ML																	34	13.765	5.56	0.8	5.56		
	340512PEER-50-ML																	34	13.765	5.56	1.2	5.56		
	340516PEER-50-ML																	34	13.765	5.56	1.6	5.56		
	340504PEER-63-ML																	34	13.803	5.56	0.4	5.56		
	3405PEER-63-ML																	34	13.803	5.56	0.8	5.56		
	340512PEER-63-ML																	34	13.803	5.56	1.2	5.56		
	340516PEER-63-ML																	34	13.803	5.56	1.6	5.56		

● : En Almacen

Listado insertos de fresado

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01
	Acero	P	●	⬌	⬌	✱	●	●	●	⬌	⬌				⬌	✱	⬌	
	Acero Inoxidable	M			⬌	✱				●		⬌	✱	⬌	⬌	✱		
	Fundición	K					●	●	⬌	⬌	●				⬌	✱		●
	Metales No-Ferrosos	N																●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S													⬌	✱		
	Acero Endurecido	H							●	⬌					⬌	✱		

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⬌ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

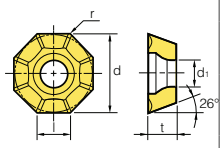
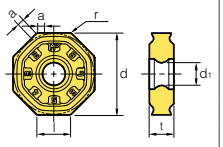
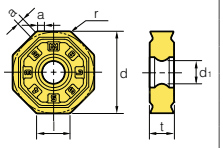
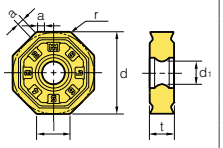
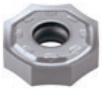
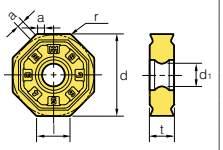
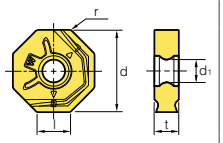
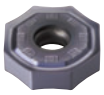
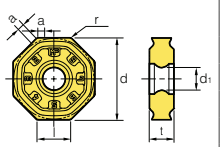
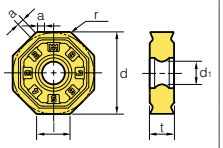
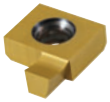
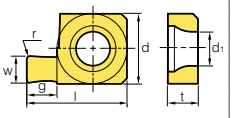
Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto											Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	l	d	t	r	d1		
MPMT	090308																	9.5	9.525	3.18	0.8	4.5		-
	120408									●								12.7	12.7	4.76	0.8	5.5		
OFCN	0704SN										●							7.4	18	4.86	0.5	-		E63
	0704FN																	7.4	18	4.86	0.5	-		
	070408SN																	7.4	18	4.86	0.8	-		
	070408FN																	7.4	18	4.86	0.8	-		
	070408TN																	7.4	18	4.86	0.8	-		
OFCW	05T3SN																	5.2	12.7	3.85	0.5	4.4		E62
	05T3FN																	5.2	12.7	3.85	0.5	4.4		
	05T308FN																	5.2	12.7	3.85	0.8	4.4		
OFKR-MA	0704FN-MA																●	7.4	18	4.76	0.5	-		E63
	0704EN-MA																	7.4	18	4.76	0.5	-		
OFKR-MF	0704SN-MF			●	●													7.4	18	4.76	0.5	-		E63
	070408SN-MF																	7.4	18	4.76	0.8	-		
OFKR-MM	0704SN-MM			●	●					●	●	●		●				7.4	18	4.76	0.5	-		E63
	070408SN-MM			●														7.4	18	4.76	0.8	-		
OFKT-MA	05T3FN-MA																●	5.2	12.7	3.97	0.5	4.4		E62
	05T3EN-MA																	5.2	12.7	3.97	0.5	4.4		E63
	0704FN-MA																●	7.4	18	4.76	0.5	5.8		
	0704EN-MA																	7.4	18	4.76	0.5	5.8		
OFKT-MF	05T3SN-MF										●							5.2	12.7	3.97	0.5	4.4		E62
	05T308SN-MF																	5.2	12.7	3.97	0.8	5.8		

● : En Almacen

Pieza Trabajo			NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01
	Acero	P	● ⧓	● ⧓	●	●	●	●	⧓	●	⧓		⧓	⧓ ✱	⧓	
	Acero Inoxidable	M		⧓				●			⧓	⧓ ✱	⧓	⧓ ✱		
	Fundición	K	⧓		●	●	⧓	⧓		●			⧓	⧓ ✱		●
	Metales No-Ferrosos	N														●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S											⧓	⧓ ✱		
	Acero Endurecido	H					●	⧓					⧓	⧓ ✱		

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⧓ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

Insertos	Codigo	Cermet CN2500	Cermet CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	Sin Rec. ST30A	Sin Rec. H01	l	d	t	r	d_1	a	W	g	Geometrias	Herramienta Disponible
OFKT-MM 	05T3SN-MM				●					●		●						5.2	12.7	3.97	0.5	4.4	-	-	-		E62
	05T308SN-MM																	5.2	12.7	3.97	0.8	4.4	-	-	-		E63
	0704SN-MM																	7.4	18	4.76	0.5	5.5	-	-	-		
ONHX-MF 	060608-MF										●			●	●			6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	-	-	-		E143
	080608-MF										●			●	●			8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	-	-	-		E144
	0606ANN-MF										●			●	●			6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	1.03	-	-		
	0806ANN-MF										●			●	●			8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	1.53	-	-		
ONHX-ML new 	060608-ML													●	●			6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	-	-	-		E143
	080608-ML													●	●			8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	-	-	-		E144
ONHX-MM 	060608-MM										●			●	●			6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	-	-	-		E143
	080608-MM										●			●	●			8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	-	-	-		E144
	0606ANN-MM										●			●	●			6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	1.03	-	-		
	0806ANN-MM										●			●	●			8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	1.53	-	-		
ONHX-MA 	060608-MA															●		6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	-	-	-		E143
	080608-MA															●		8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	-	-	-		E144
ONHX-W 	060608-W										●	●		●				6.5	16.0	6.0	0.8	5.6	-	-	-		E143
	080608-W										●			●				8.2	20.2	6.0	0.8	5.6	-	-	-		E144
ONMX-MF 	060608-MF				●						●			●	●			6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	-	-	-		E143
	080608-MF				●						●			●	●			8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	-	-	-		E144
	0606ANN-MF				●						●	●		●	●			6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	1.03	-	-		
	0806ANN-MF				●					●	●			●	●			8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	1.53	-	-		
ONMX-MM 	060608-MM				●					●	●		●	●	●			6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	-	-	-		E143
	080608-MM				●					●	●	●		●	●			8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	-	-	-		E144
	0606ANN-MM				●					●	●			●	●			6.6	16.0	6.0	0.8	5.6	1.03	-	-		
	0806ANN-MM				●						●	●		●	●			8.4	20.2	6.0	0.8	5.6	1.53	-	-		
ORG 	265																	10	7	3.0	0.3	3.5	-	2.65	2.8		E365
	325									●								10	7	3.0	0.3	3.5	-	3.25	2.8		
	405																	15	12	4.5	0.5	4.5	-	4.05	4.5		
	470									●								15	12	4.5	0.5	4.5	-	4.70	4.5		

● : En Almacen

Pieza Trabajo			NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC210F	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01
	Acero	P	●	●	●	●	⧓	✱	⧓				⧓	✱	⧓	
	Acero Inoxidable	M					●	⧓			⧓	✱	⧓	✱		
	Fundición	K	⧓	●	●	⧓	⧓	✱		●			⧓	✱		●
	Metales No-Ferrosos	N						●								●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S						●					⧓	✱		
	Acero Endurecido	H				●	⧓	✱					⧓	✱		

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⧓ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto											Sin Rec.		Dimensiones (mm)						Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC210F	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	l	d	t	r	d_1	anchura de la fresa		
PNEJ	1223N									●								-	12.7	2.3	-	5.0	4.0		E411
	1225N																	-	12.7	2.5	-	5.0	4.5		E412
	1230N																	-	12.7	3.0	-	5.0	5.0		
	1235N									●				●				-	12.7	3.5	-	5.0	6.0		
	1240N									●				●				-	12.7	4.0	-	5.0	7.0		
	1245N									●				●				-	12.7	4.5	-	5.0	8.0		
	1250N																	-	12.7	5.0	-	5.0	9.0		
	1255N									●								-	12.7	5.5	-	5.0	10.0		
	1260N																	-	12.7	6.0	-	5.0	11.0		
	1265N													●				-	12.7	6.5	-	5.0	12.0		
	1270N																	-	12.7	7.0	-	5.0	13.0		
	1275N													●				-	12.7	7.5	-	5.0	14.0		
	1285N																	-	12.7	8.5	-	5.0	16.0		
PNEJ-C	1223N-C03																	-	12.7	2.3	-	5.0	4.0		E411
	1230N-C03																	-	12.7	3.0	-	5.0	5.0		E412
	1235N-C03																	-	12.7	3.5	-	5.0	6.0		
	1240N-C05																	-	12.7	4.0	-	5.0	7.0		
	1245N-C05																	-	12.7	4.5	-	5.0	8.0		
	1250N-C05																	-	12.7	5.0	-	5.0	9.0		
	1255N-C05																	-	12.7	5.5	-	5.0	10.0		
	1260N-C05																	-	12.7	6.0	-	5.0	11.0		
	1265N-C05																	-	12.7	6.5	-	5.0	12.0		
	1270N-C05																	-	12.7	7.0	-	5.0	13.0		
	1275N-C05																	-	12.7	7.5	-	5.0	14.0		
RC	16								●									15.8	16	3.5	8	-	-		E331
	20								●									17.8	20	4	10	-	-		
	25								●									22.0	25	5	12.5	-	-		
	30																	26.8	30	6	15	-	-		
	32								●									27.8	32	6	16	-	-		
RDCT-MA	10T3M0-MA															●		-	10	3.97	-	3.85	-		E228
	1204M0-MA															●		-	12	4.76	-	4.5	-		E229
																									E234
																									E235
																									E240
																									E241
RDHW	0501M0F																	-	5	1.59	-	2.3	-		E230~
	0501M0E											●						-	5	1.59	-	2.3	-		E233
	0501M0S																	-	5	1.59	-	2.3	-		E236~
	06T1M0F																	-	6	1.98	-	2.5	-		E241
	06T1M0E											●						-	6	1.98	-	2.5	-		
	06T1M0S																	-	6	1.98	-	2.5	-		
	0702M0F																	-	7	2.38	-	2.8	-		
	0702M0E											●						-	7	2.38	-	2.8	-		
	0702M0S																	-	7	2.38	-	2.8	-		
	0803M0F																	-	8	3.18	-	3.4	-		
	0803M0E											●						-	8	3.18	-	3.4	-		
	0803M0S																	-	8	3.18	-	3.4	-		
	1605M0F																	-	16	5.56	-	5.5	-		
	1605M0E																	-	16	5.56	-	5.5	-		
	1605M0S																	-	16	5.56	-	5.5	-		
	2006M0F																	-	20	6.35	-	5.5	-		
	2006M0E																	-	20	6.35	-	5.5	-		
	2006M0S																	-	20	6.35	-	5.5	-		

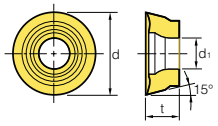
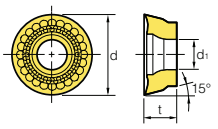
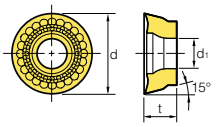
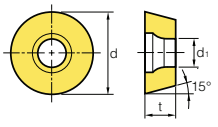
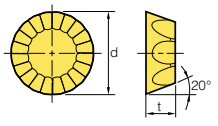
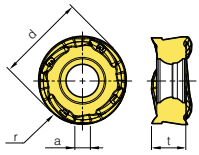
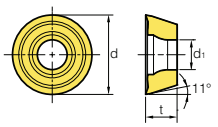
※ C03: Chaflán 0.3 mm
C05: Chaflán 0.5 mm

● : En Almacen

Pieza Trabajo																		
Acero	P	●	⬍	●	⬍	●	●	●	⬍	⬍				⬍	✱	⬍	
Acero Inoxidable	M				⬍							⬍	✱	⬍	✱		
Fundición	K			⬍		●	●	⬍	⬍		●			⬍	✱		●
Metales No-Ferrosos	N																●
Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S													⬍	✱		
Acero Endurecido	H							●	⬍					⬍	✱		

Tipos de Maquinado

- ● Corte Continuo
- ⬍ Corte en General
- ✱ Corte Interrumpido

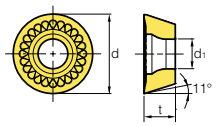
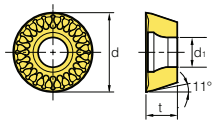
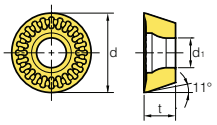
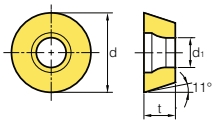
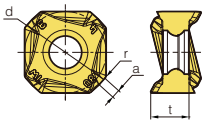
Insertos	Codigo	Cermet CN2500	Cermet CN30	Recubierto NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	Sin Rec. ST30A	H01	Dimensiones (mm) l	d	t	r	d1	a	Geometrias	Herramienta Disponible
RDKT-MF 	10T3M0-MF											●		●				-	10	3.97	-	3.85	-		E228~ E230 E234~ E236 E240 E241
	1204M0-MF									●		●		●				-	12	4.76	-	4.5	-		
	1605M0-MF																	-	16	5.56	-	5.5	-		
RDKT-ML 	1605M0-ML																	-	16	5.56	-	5.5	-		E230 E236 E240 E241
RDKT-MM 	10T3M0-MM				●					●	●	●		●				-	10	3.97	-	3.85	-		E228~ E231 E234~ E237 E240 E241
	1204M0-MM				●					●	●	●		●				-	12	4.76	-	4.5	-		
	1605M0-MM									●								-	16	5.56	-	5.5	-		
	2006M0-MM									●								-	20	6.35	-	5.5	-		
RDKW 	0501M0E									●								-	5	1.59	-	2.3	-		E232 E233 E238 E239
	06T1M0E									●								-	6	1.98	-	2.5	-		
	0702M0E									●								-	7	2.38	-	2.8	-		
	0803M0E									●								-	8	3.18	-	3.4	-		
REKR-MM 	170400-MM																	-	17.8	4.76	-	-	-		E63
RNMX-ML new 	1204M0E-ML																	-	12.0	4.75	6.0	-	2.0		E145 E146
RPCT-MA new 	10T3M0-MA																●	-	10	3.97	-	4.0	-		E242~ E245 E247~ E253
	1204M0-MA																●	-	12	4.76	-	4.5	-		
	1606M0-MA																●	-	16	6.35	-	5.5	-		
	2007M0-MA																●	-	20	7.00	-	7.0	-		

● : En Almacen

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01
	Acero	P	●	⬬	●	⬬	●	●	●	⬬	⬬				⬬	✱	⬬	
	Acero Inoxidable	M				⬬							⬬	✱	⬬	✱		
	Fundición	K			⬬		●	●	⬬	⬬		●			⬬	✱		●
	Metales No-Ferrosos	N																●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S													⬬	✱		
	Acero Endurecido	H							●	⬬					⬬	✱		

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⬬ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

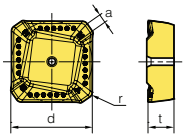
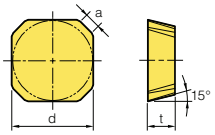
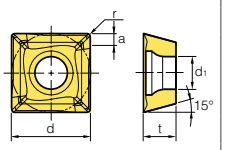
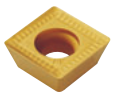
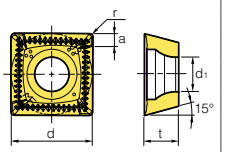
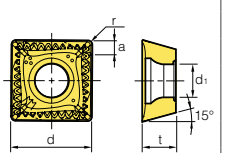
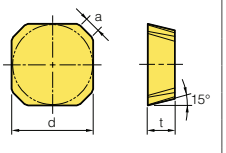
Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.		Dimensiones (mm)						Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	l	d	t	r	d_1	a		
RPMT-MF new	0803M0E-MF												●	●				-	8	3.18	-	3.4	-		E242~ E253
	10T3M0E-MF												●	●				-	10	3.97	-	4.0	-		
	1204M0E-MF												●	●	●			-	12	4.76	-	4.5	-		
	1606M0E-MF												●	●				-	16	6.35	-	5.5	-		
	2007M0E-MF												●	●				-	20	7.00	-	7.0	-		
RPET-ML new	0803M0E-ML												●	●				-	8	3.18	-	3.4	-		E242~ E253
	103TM0E-ML												●	●				-	10	3.97	-	4.0	-		
	1204M0E-ML												●	●				-	12	4.76	-	4.5	-		
	1606M0E-ML												●	●				-	16	6.35	-	5.5	-		
	2007M0E-ML												●	●				-	20	7.00	-	7.0	-		
RPMT-MM new	0803M0S-MM							●	●					●	●			-	8	3.18	-	3.4	-		E242~ E253
	10T3M0S-MM							●	●	●				●	●			-	10	3.97	-	4.0	-		
	1204M0S-MM							●	●	●			●	●	●			-	12	4.76	-	4.5	-		
	1606M0S-MM							●	●	●				●	●			-	16	6.35	-	5.5	-		
	2007M0S-MM							●	●	●				●	●			-	20	7.00	-	7.0	-		
RPMW new	0803M0E1							●	●					●	●			-	8	3.18	-	3.4	-		E242~ E253
	10T3M0E1							●	●					●	●			-	10	3.97	-	4.0	-		
	1204M0S1							●	●	●				●	●			-	12	4.76	-	4.5	-		
	1204M0S2													●	●			-	12	4.76	-	4.5	-		
	1606M0S1							●	●					●	●			-	16	6.35	-	5.5	-		
	2007M0S1							●	●					●	●			-	20	7.00	-	7.0	-		
SAGX-ML new	140808ANER-ML												●	●				-	14	6.58	0.8	-	1.21		E141
SAGX-MM new	140808ANER-MM													●				-	14	6.58	0.8	-	1.21		E141
SNMX-MM new	140808ANER-MM									●	●			●				-	14	6.58	0.8	-	1.21		E141

● : En Almacen

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PD1010	PD2000	ST30A	G10	H01	H05
	Acero	P	●	⬬	⬬	✱	●	●	⬬				⬬			⬬			
	Acero Inoxidable	M			⬬	✱					⬬	✱	⬬						
	Fundición	K					●	●		●			⬬				⬬	●	●
	Metales No-Ferrosos	N												✱	●			●	⬬
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S											⬬						
	Acero Endurecido	H											⬬						

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⬬ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto										Sin Rec.				Dimensiones (mm)						Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PD1010	PD2000	ST30A	G10	H01	H05	l	d	t	r	d_1	a		
SCKN 	220715DDSR-MM					●		●				●							-	22.0	7.0	1.5	-	2.5		E58
	280920DDSR-MM																		-	28.0	9.0	2.0	-	3.0		
SDCN 	42M															●			-	12.7	3.18	-	-	1.5		E47
	42M-G																●		-	12.7	3.18	-	-	1.5		E48
	42MT		●	●		●										●			-	12.7	3.18	-	-	1.5		E59
	42MT-RH																		-	12.7	3.18	-	-	1.5		E60
	42MT-S20									●									-	12.7	3.18	-	-	1.5		
	53M															●			-	15.875	4.76	-	-	1.5		
	53M-G																●		-	15.875	4.76	-	-	1.5		
	53MT		●	●												●			-	15.875	4.76	-	-	1.5		
	53MT-RH																		-	15.875	4.76	-	-	1.5		
	53MT-S20									●									-	15.875	4.76	-	-	1.5		
	1203AEEN																		-	12.7	3.18	-	-	1.5		
	1203AEEN-RH																		-	12.7	3.18	-	-	1.43		
	1203AESN																		-	12.7	3.18	-	-	1.5		
	1203AESN-RH																		-	12.7	3.18	-	-	1.43		
	1504AEEN																		-	15.875	4.76	-	-	1.5		
	1504AEEN-RH								●			●							-	15.875	4.76	-	-	1.43		
	1504AESN																		-	15.875	4.76	-	-	1.5		
	1504AESN-RH								●										-	15.875	4.76	-	-	1.43		
SDET-MA 	09M402R-MA													●			●	●	-	9.525	3.923	0.2	4.0	1.2		E222~
	09M404R-MA																		-	9.525	3.923	0.4	4.0	1.2		E227
	09M405R-MA																		-	9.525	3.923	0.5	4.0	1.2		
	130504R-MA												●				●	●	-	13.5	5.56	0.4	5.56	2.2		
SDET-MF 	09M405R-MF																		-	9.525	4	0.5	4	1.2		E222~
	130508R-MF																		-	13.5	5.56	0.8	5.56	2.2		E227
SDET-MM 	09M405R-MM																		-	9.525	4	0.5	4	1.2		E222~
	130508R-MM																		-	13.5	5.56	0.8	5.56	2.2		E227
SDKN-CM 	42MT-CM		●																-	12.7	3.18	-	-	1.5		-

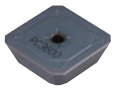
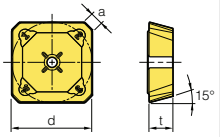
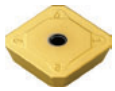
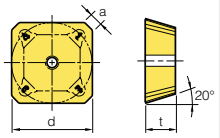
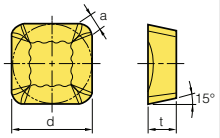
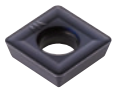
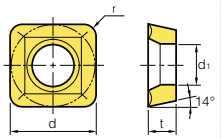
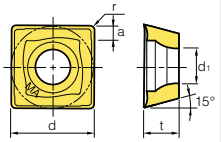
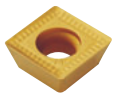
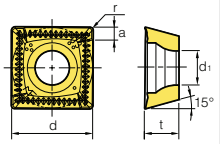
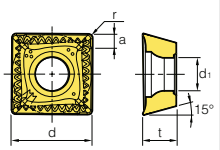
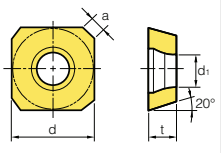
- **Geometría del filo de corte**
  - G: corte ligero y filo agudo
  - S20: STS (inoxidable)
  - RH: filo fortalecido
- **Sub-geometría del filo de corte**
  - M: AEFN
  - MT: AETN

● : En Almacen

Pieza Trabajo			NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	H05
	Acero	P	●	●	✱	●	●	●				●	✱	●		
	Acero Inoxidable	M		●	✱					●	✱	●	✱			
	Fundición	K	●			●	●		●			●	✱		●	●
	Metales No-Ferrosos	N													●	●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S										●	✱			
	Acero Endurecido	H										●	✱			

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
● Corte en General
✱ Corte Interrumpido

Insertos	Codigo	Cermet CN2500	Cermet CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	Sin Rec. ST30A	Sin Rec. H01	Sin Rec. H05	l	d	t	r	d1	a	Geometrias	Herramienta Disponible
SDKN-MU 	1203AESN-MU								●				●					-	12.7	3.18	-	-	2.08		E47 E48 E53 E54
	1504AESN-MU								●				●					-	15.875	4.76	-	-	2.10		
SDKN-SU 	1203AESN-SU								●				● ●					-	12.7	3.18	-	-	2.08		E47 E48 E53 E54
	1504AESN-SU								●				● ●					-	15.875	4.76	-	-	2.10		
SDKR-MX 	1203AESN-MX																	-	12.7	3.18	-	-	1.46		E47 E48 E53 E54
	1203AETN-MX																	-	12.7	3.18	-	-	1.46		
	1203AEN-MX			●														-	12.7	3.18	-	-	1.46		
	1504AESN-MX				●													-	15.875	4.76	-	-	1.45		
	1504AETN-MX																	-	15.875	4.76	-	-	1.45		
	1504AEN-MX			●														-	15.875	4.76	-	-	1.45		
SDMT-MM 	090308-MM								●				●					-	9.525	3.18	0.8	4.4	-		E307 E336
SDXT-MA 	09M405R-MA														●	●		-	9.525	4.0	0.5	4.0	1.2		E222~ E227
	130508R-MA														●	●		-	13.5	5.56	0.8	5.56	2.2		
SDXT-MF 	09M403R-MF																	-	9.525	4.0	0.3	4.0	1.2		E222~ E227
	09M403L-MF																	-	9.525	4.0	0.3	4.0	1.2		
	09M404R-MF																	-	9.525	4.0	0.4	4.0	1.2		
	09M404L-MF																	-	9.525	4.0	0.4	4.0	1.2		
	09M405R-MF			●					●	●	●		●	●				-	9.525	4.0	0.5	4.0	1.2		
	09M405L-MF																	-	9.525	4.0	0.5	4.0	1.2		
	130508R-MF			●						●	●		●	●				-	13.5	5.56	0.8	5.56	2.2		
SDXT-MM 	09M405R-MM			●	●				●	●	●		●	●				-	9.525	4.0	0.5	4.0	1.2		E222~ E227
	09M405L-MM								●									-	9.525	4.0	0.5	4.0	1.2		
	130508R-MM			●	●				●	●	●		●	●				-	13.5	5.56	0.8	5.56	2.2		
	130508L-MM																	-	13.5	5.56	0.8	5.56	2.2		
	130538-MM																	-	13.5	5.56	3.8	5.56	2.2		
SECA 	1204AFSN			●														-	12.7	4.76	-	5.56	2.66		-
	1204AFTN	●							●	●								-	12.7	4.76	-	5.56	2.66		
	1204AFFN																	-	12.7	4.76	-	5.56	2.66		
	1204AFEN																	-	12.7	4.76	-	5.56	2.66		
	1504AFSN																	-	15.875	4.76	-	5.5	2.8		
	1504AFTN																	-	15.875	4.76	-	5.5	2.8		
	1504AFFN																	-	15.875	4.76	-	5.5	2.8		

● : En Almacen

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NCM325	NCM335	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD1010	PD2000	ST30A	G10	H01	H05
	Acero	P	●	⬬	⬬	✱	⬬				⬬	✱			⬬			
	Acero Inoxidable	M			⬬	✱			⬬	✱	⬬	✱						
	Fundición	K						●			⬬	✱			⬬	●	●	
	Metales No-Ferrosos	N											✱	●			●	⬬
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S									⬬	✱						
	Acero Endurecido	H									⬬	✱						

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⬬ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

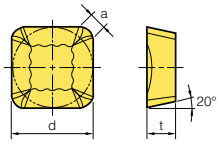
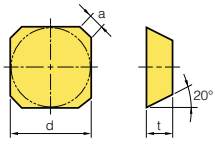
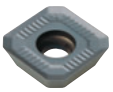
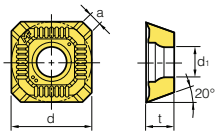
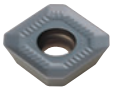
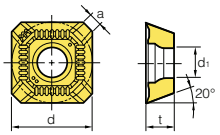
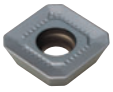
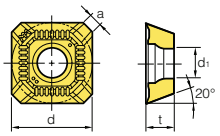
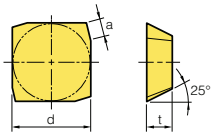
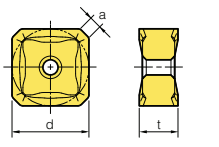
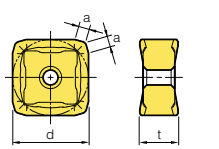
Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto								Sin Rec.				Dimensiones (mm)						Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NCM325	NCM335	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD1010	PD2000	ST30A	G10	H01	H05	l	d	t	r	d_1	a		
SECN	1203AFFN														●	●		-	12.7	3.18	-	-	2.36	● filo afilado - S20: STS - RH: Filo fortalecido, STS	E49
	1203AFTN		●											●				-	12.7	3.18	-	-	2.36		E50
	1203AFEN																	-	12.7	3.18	-	-	2.36		
	1203AFSN			●	●													-	12.7	3.18	-	-	2.36		
	1203AFEN-RH						●			●								-	12.7	3.18	-	-	2.36		
	1203AFSN-RH																	-	12.7	3.18	-	-	2.36		
	1203AFTN-S20							●										-	12.7	3.18	-	-	2.36		
	1504AFFN														●			-	15.875	4.76	-	-	2.4		
	1504AFTN		●															-	15.875	4.76	-	-	2.4		
	1504AFEN																	-	15.875	4.76	-	-	2.4		
	1504AFSN																	-	15.875	4.76	-	-	2.4		
	1504AFEN-RH																	-	15.875	4.76	-	-	2.4		
	1504AFSN-RH						●											-	15.875	4.76	-	-	2.4		
	1504AFTN-S20																	-	15.875	4.76	-	-	2.4		
SEET-MA	0903AGFN-MA															●	●	-	9.525	3.18	-	3.4	2.11		E216~
	14M4AGFN-MA											●	●			●	●	-	14.0	4.0	-	4.4	2.64		E221
SEET-MF	0903AGSN-MF						●	●		●	●							-	9.525	3.18	-	3.4	2.11		E216~
	14M4AGSN-MF						●	●		●	●							-	14.0	4.0	-	4.4	2.64		E221
SEET-MM	0903AGSN-MM			●			●			●	●							-	9.525	3.18	-	3.4	2.11		E216~
	14M4AGSN-MM				●	●	●	●		●	●							-	14.0	4.0	-	4.4	2.64		E221
SEEW	0903AGTN																	-	9.525	3.18	-	3.4	2.11		E216~
	14M4AGTN		●															-	14.0	4.0	-	4.4	2.64		E221
SEEW-W	14M4AGFN-W																	-	14.0	4.0	-	4.4	8.5		E217
	14M4AGSN-W									●								-	14.0	4.0	-	4.4	8.5		E219
	14M4AGTN-W						●											-	14.0	4.0	-	4.4	8.5		E221
SEKN-SU	1203AFSN-SU					●												-	12.7	3.18	-	-	1.98		E49
	1504AFSN-SU					●					●							-	15.875	4.76	-	-	2.04		E50

● : En Almacen

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01
	Acero	P	●	⧓	⧓	✱	●	●	●	⧓	⧓				⧓	✱	⧓	
	Acero Inoxidable	M			⧓	✱				●			⧓	✱	⧓	✱		
	Fundición	K					●	●	⧓	⧓		●			⧓	✱		●
	Metales No-Ferrosos	N																●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S													⧓	✱		
	Acero Endurecido	H							●	⧓					⧓	✱		

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⧓ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

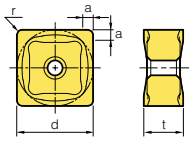
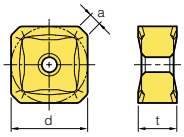
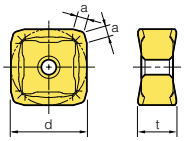
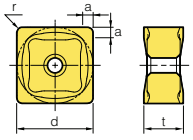
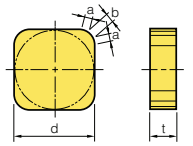
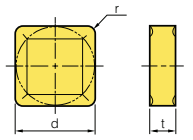
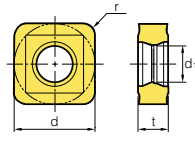
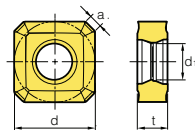
Insertos	Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible
			CN2500	CN30	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	l	d	t	d_1	a		
SEKR-MX 	1203AFSN-MX				●	●							●						-	12.7	3.18	-	2.3		E49
	1504AFSN-MX				●								●						-	15.875	4.76	-	2.4		E50
SEMN 	1204AZ																		-	12.7	4.76	-	2.0		-
SEXT-MF 	0903AGSN-MF											●			●	●			-	9.525	3.18	3.4	2.11		E216~
	14M4AGSN-MF											●			●	●			-	14.0	4.0	4.4	2.64		E221
SEXT-MM 	0903AGSN-MM										●	●			●	●			-	9.525	3.18	3.4	2.11		E216~
	14M4AGSN-MM				●						●	●	●		●	●			-	14.0	4.0	4.4	2.64		E221
SEXT-MR 	0903AGSN-MR												●		●				-	9.525	3.18	3.4	2.11		E216~
	14M4AGSN-MR												●		●				-	14.0	4.0	4.4	2.64		E221
SFCN 	1203EFR																	●	-	12.7	3.18	-	2.5		E51
SNC(M)F-MF 	SNMF 1206ANN-MF																		-	12.7	6.6	-	2.0		E136
	1507ANN-MF																		-	15.875	7.35	-	2.1		E137
	SNCF 1206ANN-MF																		-	12.7	6.6	-	2.0		
	1507ANN-MF											●							-	15.875	7.35	-	2.1		
SNC(M)F-MF 	SNMF 1206ENN-MF										●								-	12.7	6.6	-	1.8		E138
	1507ENN-MF																		-	15.875	7.35	-	1.8		E139
	SNCF 1206ENN-MF											●							-	12.7	6.6	-	1.8		
	1507ENN-MF											●							-	15.875	7.35	-	1.8		

● : En Almacen

Pieza Trabajo		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01
	Acero P	●	⬌	●	⬌	●	●	●	⬌	⬌				⬌	✱	⬌	
	Acero Inoxidable M				⬌				●			⬌	✱	⬌	✱		
	Fundición K			⬌		●	●	⬌	⬌		●			⬌	✱		●
	Metales No-Ferrosos N																●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio S													⬌	✱		
	Acero Endurecido H							●	⬌					⬌	✱		

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⬌ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

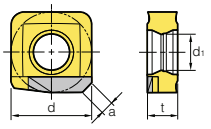
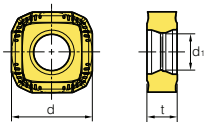
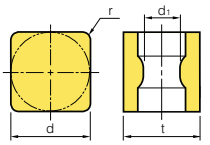
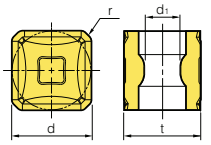
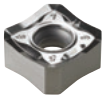
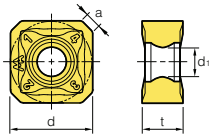
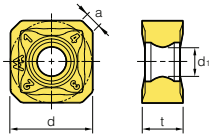
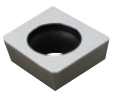
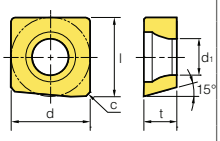
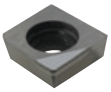
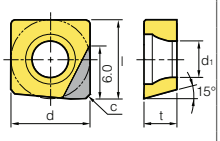
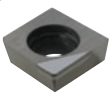
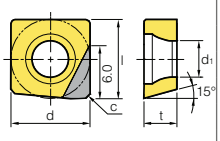
Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.		Dimensiones (mm)							Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	l	d	t	r	d_1	a	b		
SNC(M)F-MF	SNMF 1206QNN-MF									●								-	12.7	6.6	0.8	-	1	-		E140
	SNCF 1206QNN-MF										●							-	12.7	6.6	0.8	-	1	-		
SNC(M)F-MM	SNMF 1206ANN-MM																	-	12.7	6.6	-	-	2	-		E136
	1507ANN-MM																	-	15.875	7.35	-	-	2.1	-		E137
	SNCF 1206ANN-MM																	-	12.7	6.6	-	-	2	-		
	1507ANN-MM																	-	15.875	7.35	-	-	2.1	-		
SNC(M)F-MM	SNMF 1206ENN-MM									●								-	12.7	6.6	-	-	1.8	-		E138
	1507ENN-MM									●								-	15.875	7.35	-	-	1.8	-		E139
	SNCF 1206ENN-MM																	-	12.7	6.6	-	-	1.8	-		
	1507ENN-MM																	-	15.875	7.35	-	-	1.8	-		
SNC(M)F-MM	SNMF 1206QNN-MM									●								-	12.7	6.6	0.8	-	1	-		E140
	SNCF 1206QNN-MM										●							-	12.7	6.6	0.8	-	1	-		
SNCN	1204ENN			●												●		-	12.7	4.76	-	-	1.4	1.0		E52
	1504ENN																	-	15.875	4.76	-	-	1.4	1.0		
SNEF	435										●							-	12.7	4.76	2.0	-	-	-		-
	535																	-	15.875	4.76	2.0	-	-	-		
SNEU-MF	120420-MF										●							-	12.7	4.76	2.0	5.7	(2.3)	-		-
SNEU-MF	1204ANN-MF																	-	12.7	4.76	-	5.7	(2.0)	-		-

● : En Almacen

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	H01	DP150	DP200
	Acero	P	●	⧓	●	●	●	●	⧓	⧓				⧓	✱			
	Acero Inoxidable	M							●			⧓	✱	⧓	✱			
	Fundición	K		⧓	●	●	⧓	⧓		●				⧓	✱	●		
	Metales No-Ferrosos	N														●	●	●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S												⧓	✱			
	Acero Endurecido	H						●	⧓					⧓	✱			

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⧓ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

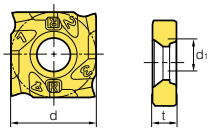
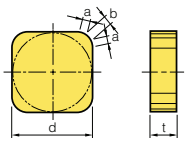
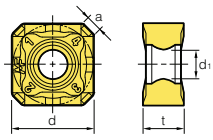
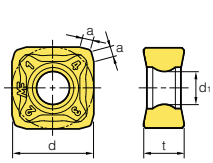
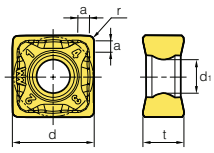
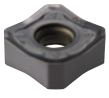
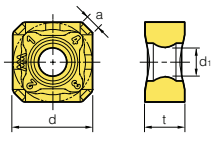
Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto											SinTec	PCD		Dimensiones (mm)						Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	H01	DP150	DP200	l	d	t	r	d_1	a		
SNEU-TBW 	1204-TBW																	-	12.7	4.76	-	5.7	(2.1)		-
SNEU-WMF 	1204R-WMF																	-	12.7	4.76	-	5.7	-		-
SNEX 	101010									●								-	10	10	1.0	4.6	-		-
	1010ZNN																	-	10	10	(1.0)	4.6	-		
SNEX-CU1 	101010-CU1									●								-	10	10	1.0	4.6	-		-
	1010ZNN-CU1									●								-	10	10	(1.0)	4.6	-		
	121212-CU1																	-	12.7	12.7	1.2	5.6	-		
	1212ZNN-CU1																	-	12.7	12.7	(1.2)	5.6	-		
SNEX-MA 	1206ANN-MA														●			-	12.7	6.35	-	4.5	2.36		E126
	1206ENN-MA									●					●			-	12.7	6.35	-	5.2	1.82		E127
	1206QNN-MA														●			-	12.7	6.35	-	5.2	1.39		E130
	120612-MA														●			-	12.7	6.35	1.2	5.2	-		E131 E134 E135
SNEX-ML new 	1206ANN-ML												●	●				-	12.7	6.35	-	4.5	2.36		E126~
	1206ENN-ML												●	●				-	12.7	6.35	-	5.2	1.82		E135
	1206QNN-ML												●	●				-	12.7	6.35	-	5.2	1.39		
	120612-ML												●	●				-	12.7	6.35	1.2	5.2	-		
	1507ANN-ML												●	●				-	15.875	7.94	-	5.6	3.16		
	1507ENN-ML												●	●				-	15.875	7.94	-	5.6	2.66		
SNEW 	09T3ADFR														●			9.525	9.525	3.97	-	4.4	-		E154 E155
SNEW-NAF 	09T3ADTR-NAF															●		9.525	9.525	3.97	-	4.4	-		E154 E155
	09T3ADTR-NAW															●		9.525	9.525	3.97	-	4.4	-		
	NAW: inserto wiper																								
SNEW-XAF 	09T3ADTR-XAF															●		9.525	9.525	3.97	-	4.4	-		E154 E155
	09T3ADTR-XAW															●		9.525	9.525	3.97	-	4.4	-		
	XAW: inserto wiper																								

● : En Almacen

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	DP150	DP200
	Acero	P	●	⧓	●	●	●	⧓	⧓				⧓	⧓		
	Acero Inoxidable	M						●			⧓	⧓	⧓	⧓		
	Fundición	K	⧓	●	●	●	⧓		●				⧓	⧓		
	Metales No-Ferrosos	N													●	●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S											⧓	⧓		
	Acero Endurecido	H						⧓					⧓	⧓		

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⧓ Corte en General
⧓ Corte Interrumpido

Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto								PCD		Dimensiones (mm)							Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	DP150	DP200	l	d	t	r	d_1	a	b		
SNHT-WX 	**1102308R-WX**											●				-	11	2.30	-	4	-	-		E416 E417
	110308R-WX											●				-	11	3.00	-	4	-	-		
	1203508R-WX											●				-	12.7	3.50	-	5	-	-		
	120408R-WX															-	12.7	4.00	-	5	-	-		
	1204508R-WX											●				-	12.7	4.54	-	5	-	-		
	120508R-WX											●				-	12.7	5.00	-	5	-	-		
	1205408R-WX											●				-	12.7	5.47	-	5	-	-		
	120608R-WX															-	12.7	6.00	-	5	-	-		
	1206508R-WX															-	12.7	6.50	-	5	-	-		
	120708R-WX															-	12.7	7.00	-	5	-	-		
	1207508R-WX															-	12.7	7.5	-	5	-	-		
	1102308L-WX											●				-	11	2.30	-	4	-	-		
	110308L-WX											●				-	11	3.00	-	4	-	-		
	120308L-WX															-	12.7	3.25	-	5	-	-		
	1203508L-WX											●				-	12.7	3.50	-	5	-	-		
	120408L-WX															-	12.7	4.00	-	5	-	-		
	1204508L-WX											●				-	12.7	4.54	-	5	-	-		
	120508L-WX											●				-	12.7	5.00	-	5	-	-		
	1205408L-WX											●				-	12.7	5.47	-	5	-	-		
	120608L-WX															-	12.7	6.00	-	5	-	-		
	1206508L-WX															-	12.7	6.50	-	5	-	-		
	120708L-WX															-	12.7	7.00	-	5	-	-		
	1207508L-WX															-	12.7	7.5	-	5	-	-		
SNKN 	**1204ENN**								●							-	12.7	4.76	-	-	1.4	1.0		E52
	1504ENN															-	15.875	4.76	-	-	1.4	1.0		
SNM(E)X-MF 	**SNMX 1206ANN-MF**				●			●	●			●	●			-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		E126~ E129
	1507ANN-MF				●			●	●			●	●			-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-		
	SNEX 1206ANN-MF							●	●			●	●			-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		
	1507ANN-MF								●			●	●			-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-		
SNM(E)X-MF 	**SNMX 1206ENN-MF**				●			●	●			●	●			-	12.7	6.35	-	5.2	1.82	-		E130~ E133
	1507ENN-MF				●			●	●			●	●			-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-		
	SNEX 1206ENN-MF								●			●	●			-	12.7	6.35	-	5.2	1.82	-		
	1507ENN-MF								●			●	●			-	15.875	7.94	-	5.6	2.66	-		
SNM(E)X-MF 	**SNMX 1206QNN-MF**				●			●	●			●	●			-	12.7	6.35	-	5.2	2.36	-		E135
	120612-MF								●			●	●			-	12.7	6.35	1.2	5.2	-	-		
	SNEX 1206QNN-MF							●	●			●	●			-	12.7	6.35	-	5.2	2.36	-		
	120612-MF								●			●	●			-	12.7	6.35	1.2	5.2	-	-		
SNM(E)X-MM 	**SNMX 1206ANN-MM**			●	●			●	●	●	●	●	●			-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		E126~ E129
	1507ANN-MM				●			●	●			●	●			-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-		
	SNEX 1206ANN-MM							●	●	●		●	●			-	12.7	6.35	-	4.5	2.36	-		
	1507ANN-MM								●			●	●			-	15.875	7.94	-	5.6	3.15	-		

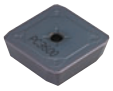
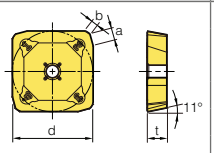
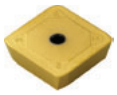
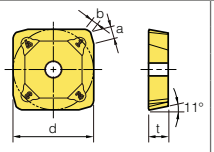
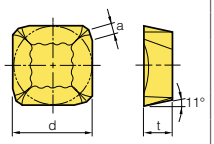
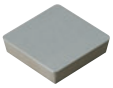
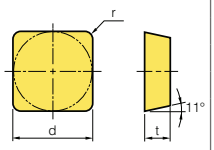
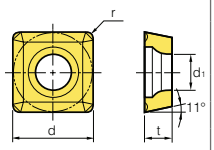
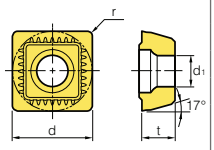
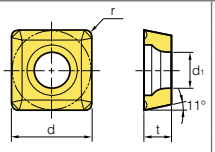
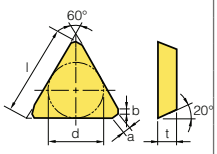
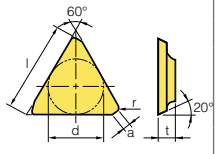
● : En Almacen

| Pieza Trabajo | | |

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01
	Acero	P	●	⊜	●	⊜	✱	●	●	⊜				⊜	✱	⊜		
	Acero Inoxidable	M				⊜	✱					⊜	✱	⊜	✱			
	Fundición	K			⊜			●	●		●			⊜	✱		⊜	●
	Metales No-Ferrosos	N																●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S												⊜	✱			
	Acero Endurecido	H												⊜	✱			

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⊜ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto										Sin Rec.			Dimensiones (mm)							Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	l	d	t	r	d_1	a	b		
SPKN-MU 	1203EDSR-MU								●									-	12.7	3.18	-	-	0.86	1.87		E53
	1504EDSR-MU								●									-	15.875	4.76	-	-	0.84	1.92		E54
SPKN-SU 	1203EDSR-SU								●				●	●				-	12.7	3.18	-	-	1.66	0.92		E53
	1203EDSL-SU								●									-	12.7	3.18	-	-	1.66	0.92		E54
	1504EDSR-SU								●				●	●				-	15.875	4.76	-	-	1.62	0.93		
	1504EDSL-SU								●									-	15.875	4.76	-	-	1.62	0.93		
SPKR-MX 	1203EDSR-MX				●	●												-	12.7	3.18	-	-	1.4	-		E53
	1203EDSL-MX																	-	12.7	3.18	-	-	1.4	-		E54
	1504EDR-MX				●													-	15.875	4.76	-	-	1.45	-		
	1504EDSR-MX																	-	15.875	4.76	-	-	1.45	-		
SPMN 	120308														●			-	12.7	3.18	0.8	-	-	-		E369
SPMT 	060304				●													-	6.35	3.18	0.4	2.8	-	-		E307
																										E334
																										E335
SPMT-KC 	110408-KC								●						●	●		-	11.5	4.8	0.8	4.5	-	-		E369
SPMT-MM 	120408-MM								●				●					-	12.7	4.76	0.8	5.6	-	-		E307
	120508-MMN																	-	12.7	5.56	0.8	5.6	-	-		E334
																										E336
																										E352
TEC(E)N 	TECN 22R																	11.0	6.35	3.18	-	-	1.0	0.5		E61
	22TR		●												●			11.0	6.35	3.18	0.8	-	0.5	-		
	32R															●		16.5	9.525	3.18	-	-	1.0	0.5		
	32R-G																	16.5	9.525	3.18	-	-	1.0	0.5		
	32TR		●			●									●			16.5	9.525	3.18	0.8	-	0.5	-		
	32TR-S20											●						16.5	9.525	3.18	0.8	-	0.5	-		
	43R-G																	22.0	12.7	4.76	-	-	2.0	0.5		
	43TR-Z																	22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.5	-		
	43TR																	22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.5	-		
	TEEN 32TR																	16.5	9.525	3.18	0.8	-	0.5	-		
TEEN 	43R-Z																	22.0	12.7	4.76	-	-	2.0	0.5		
	43TR-Z														●			22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.5	-		
	43TR-ZH											●						22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.5	-		
	43R															●		22.0	12.7	4.76	-	-	2.0	0.5		
	43R-G																●	22.0	12.7	4.76	-	-	2.0	0.5		
	43TR		●		●					●					●			22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.5	-		
	43TR-S20											●						22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.5	-		

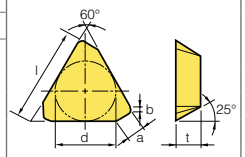
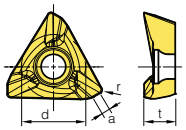
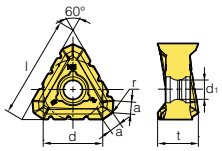
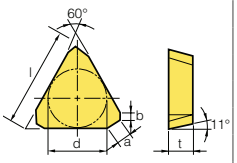
● Forma del Filo
- G: corte ligero, filo agudo
- S20: STS
- ZH: Orificio agregado

● : En Almacen

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01
	Acero	P	●	⧓	●	⧓	✱	●	●	⧓				⧓	✱	⧓		
	Acero Inoxidable	M				⧓	✱					⧓	✱	⧓	✱			
	Fundición	K			⧓			●	●		●			⧓	✱		⧓	●
	Metales No-Ferrosos	N																●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S												⧓	✱			
	Acero Endurecido	H												⧓	✱			

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⧓ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto										Sin Rec.			Dimensiones (mm)							Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	l	d	t	r	d_1	a	b		
TFCN	2203PFR																●	22.0	12.7	3.18	-	-	2.42	0.71		E55
	2203PFL																	22.0	12.7	3.18	-	-	2.42	0.71		
TNKT-ML	110508PEER-ML								●			●	●					-	8.0	4.500	0.8	-	1.3	-		E258~ E261
	160608PEER-ML								●				●					-	11.7	5.500	0.8	-	1.5	-		
	200708PEER-ML								●			●	●					-	14.5	7.000	0.8	-	2.0	-		
TNKT-MM	110508PESR-MM								●	●			●					-	8.0	4.531	0.8	-	1.3	-		E258~ E261
	160608PESR-MM								●	●			●					-	11.7	5.531	0.8	-	1.5	-		
	200708PESR-MM								●	●			●					-	14.5	7.031	0.8	-	2.0	-		
TNMX-NM	2710AZNR-NM			●			●		●		●		●					27	15.875	10	0.8	5.6	2.63	-		E68~ E70
	2710AZNL-NM																	27	15.875	10	0.8	5.6	2.63	-		
	3012PNR-NM																	30	17.462	11.970	0.8	5.6	3.5	-		
TPCN	1103PPN		●												●	●		11.0	6.35	3.18	-	-	0.7	0.7		E56
	1103PPTN																	11.0	6.35	3.18	-	-	0.7	0.7		
	1603PDR				●													16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	0.7		
	1603PPN		●		●					●						●		16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	1.2		
	1603PPR		●		●										●	●		16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	1.0		
	1603PPR-RH																	16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	1.0		
	1603PPR-G																●	16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	1.0		
	1603PPSR																	16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	1.0		
	1603PPTN																	16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	1.2		
	1603PPTR																	16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	1.0		
	1603PPTR-RH																	16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	1.0		
	1603PDER-RH									●			●					16.5	9.525	3.18	0.8	-	1.5	-		
	1603PDSR-RH									●								16.5	9.525	3.18	0.8	-	1.5	-		
	1603PDR-S20										●							16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	0.7		
	1603PDR-RN																	16.5	9.525	3.18	-	-	1.5	1.1		
	2204PDR		●		●										●	●		22.0	12.7	4.76	-	-	1.4	0.7		
	2204PDR-RH																	22.0	12.7	4.76	-	-	1.4	0.7		
	2204PDR-RN																	22.0	12.7	4.76	-	-	1.42	0.52		
	2204PDR-G																●	22.0	12.7	4.76	-	-	1.4	0.7		
	2204PDL														●			22.0	12.7	4.76	-	-	1.4	0.7		
	2204PDSR					●												22.0	12.7	4.76	-	-	1.4	0.7		
	2204PDTR																	22.0	12.7	4.76	-	-	1.4	0.7		
	2204PPN																	22.0	12.7	4.76	-	-	1.2	1.2		
	2204PPTN																	22.0	12.7	4.76	-	-	1.2	1.2		
	2204PDR-RH																	22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.8	-		
	2204PDER-RH									●			●					22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.8	-		
	2204PDSR-RH									●								22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.8	-		
	2204PDR-S20										●							22.0	12.7	4.76	-	-	1.4	0.7		

※ En esta página TPC(K)N es para FC.HC. y □□□□P~R es para Cortador(Careado).

● : En Almacen

Pieza Trabajo			Tipos de Maquinado
	Acero	P	● Corte Continuo
	Acero Inoxidable	M	⧓ Corte en General
	Fundición	K	✱ Corte Interrumpido
	Metales No-Ferrosos	N	
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S	
	Acero Endurecido	H	

Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto										Sin Rec.	Dimensiones (mm)								Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	H01	l	d	t	r	d_1	a	b	f		
TPKN-MU	2204PDSR-MU									●							22.0	12.7	4.76	0.8	-	1.96	-	-		E56
TPKN-SU	1603PDSL-SU									●							16.5	9.525	3.18	1.0	-	1.70	-	-		E56
	1603PDSR-SU									●							16.5	9.525	3.18	1.0	-	1.70	-	-		
	2204PDSL-SU									●							22.0	12.7	4.76	1.0	-	1.91	-	-		
	2204PDSR-SU									●				●	●		22.0	12.7	4.76	1.0	-	1.91	-	-		
TPKR-MX	1603PDSN-MX																16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	1.2	-		E56
	1603PDSR-MX											●					16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	0.7	-		
	1603PPR-MX			●													16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	1.0	-		
	1603PPSN-MX																16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	1.2	-		
	1603PPSR-MX				●												16.5	9.525	3.18	-	-	1.2	1.0	-		
	2204PDR-MX			●													22.0	12.7	4.76	1.0	-	1.4	-	-		
	2204PDSR-MX			●	●												22.0	12.7	4.76	1.0	-	1.4	-	-		
	2204PPR-MX																22.0	12.7	4.76	1.0	-	1.4	-	-		
TWX-KC	16R-KC									●				●			16.5	9.52	3.97	0.8	4.45	-	-	-		E371
	22R-KC									●							22.0	12.7	4.76	0.8	4.45	-	-	-		
VCKT-MA	220530N-MA															●	15.6	12.7	5.56	3.0	5.6	-	-	-		E385 E386
VDKT-MA	11T210N-MA															●	8.8	6.35	2.87	1.0	2.8	-	-	-		E386
	11T220N-MA																6.7	6.35	2.87	2.0	2.8	-	-	-		E387
WDKT-MH	080316ZDSR-MH							●	●	●	●	●		●	●		-	8.0	3.18	1.6	3.3	-	-	1.8		E300~
	10T320ZDSR-MH								●	●	●	●		●	●		-	10.0	3.97	2.0	4.3	-	-	2.3		E306
	130520ZDSR-MH							●	●	●	●	●		●	●		-	13.5	5.56	2.0	5.56	-	-	3.1		
	150625ZDSR-MH									●	●	●		●	●		-	15.0	6.35	2.5	5.56	-	-	3.4		

● : En Almacen

| Pieza Trabajo | | |

Pieza Trabajo			NC5330	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD1010	PD2000	ST30A	G10	H01	H05
	Acero	P	● ⧓	● ● ● ⧓						⧓	✱			⧓			
	Acero Inoxidable	M						⧓	✱	⧓	✱						
	Fundición	K	● ● ●				●			⧓	✱				⧓	●	●
	Metales No-Ferrosos	N										✱	●			●	⧓
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S								⧓	✱						
	Acero Endurecido	H								⧓	✱						

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⧓ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

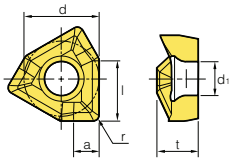
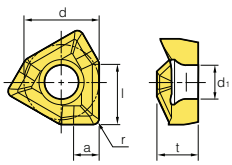
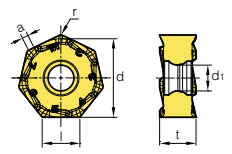
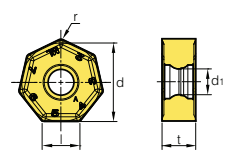
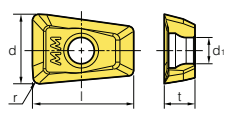
Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto										Sin Rec.				Dimensiones (mm)								Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD1010	PD2000	ST30A	G10	H01	H05	l	l2	l1	d	t	r	d1	a		
XCET-KC	310404ER-KC						●								●	●			30.9	-	-	9.525	4.5	0.4	4.4	-		E370
XDET-MA new	190504PEFR-MA															●	●		22	-	-	11.3	5.04	0.4	4.5	-		E399
	190508PEFR-MA															●	●		22	-	-	11.3	5.00	0.8	4.5	-		E400
	190512PEFR-MA															●	●		22	-	-	11.3	5.00	1.2	4.5	-		
	190516PEFR-MA															●	●		22	-	-	11.3	4.99	1.6	4.5	-		
	190520PEFR-MA															●	●		22	-	-	11.3	4.97	2.0	4.5	-		
	190524PEFR-MA															●	●		22	-	-	11.3	4.95	2.4	4.5	-		
	190530PEFR-MA															●	●		22	-	-	11.3	4.93	3.0	4.5	-		
	190532PEFR-MA															●	●		22	-	-	11.3	4.92	3.2	4.5	-		
	190540PEFR-MA															●	●		21	-	-	11.3	4.85	4.0	4.5	-		
	190550PEFR-MA															●	●		21	-	-	11.3	4.81	5.0	4.5	-		
XEKT-MA	19M504FR-MA												●	●		●	●		18	16.4	1.4	-	5	0.4	4.4	-		E388~
	19M508FR-MA												●	●		●	●		18	16.4	1.0	-	5	0.8	4.4	-		E393
	19M512FR-MA												●	●		●	●		18	16.4	0.6	-	5	1.2	4.4	-		
	19M516FR-MA												●			●	●		17.5	16.4	0.5	-	5	1.6	4.4	-		
	19M518FR-MA																		17.5	16.4	0.5	-	5	1.8	4.4	-		
	19M520FR-MA												●	●		●	●		17.5	16.4	0.5	-	5	2.0	4.4	-		
	19M530FR-MA												●			●	●		17	16.4	0.7	-	5	3.0	4.4	-		
	19M532FR-MA												●	●		●	●		17	16.4	0.5	-	5	3.2	4.4	-		
	19M540FR-MA												●	●		●	●		16.5	16.4	0.5	-	5	4.0	4.4	-		
	19M550FR-MA												●	●		●	●		16	16.4	0.4	-	5	5.0	4.4	-		
	250604FR-MA															●	●		24.5	21.9	1.5	-	6.35	0.4	6.0	-		
	250608FR-MA															●	●		24.5	21.9	1.2	-	6.35	0.8	6.0	-		
	250612FR-MA															●	●		24.5	21.9	0.8	-	6.35	1.2	6.0	-		
	250616FR-MA																		24.5	21.9	0.4	-	6.35	1.6	6.0	-		
	250620FR-MA															●	●		24	21.9	0.5	-	6.35	2.0	6.0	-		
	250630FR-MA																		23.7	21.9	0.6	-	6.35	3.0	6.0	-		
	250632FR-MA															●	●		23.7	21.9	0.4	-	6.35	3.2	6.0	-		
	250640FR-MA																		22.8	21.9	1.2	-	6.35	4.0	6.0	-		
	250650FR-MA															●	●		22.7	21.9	0.4	-	6.35	5.0	6.0	-		
XEKT-ML new	19M504ER-ML																		18	16.4	1.4	-	5	0.4	4.4	-		E388~
	19M508ER-ML																		18	16.4	1.0	-	5	0.8	4.4	-		E393
	19M512ER-ML																		18	16.4	0.6	-	5	1.2	4.4	-		
	19M516ER-ML																		17.5	16.4	0.5	-	5	1.6	4.4	-		
	19M518ER-ML																		17.5	16.4	0.5	-	5	1.8	4.4	-		
	19M520ER-ML																		17.5	16.4	0.5	-	5	2.0	4.4	-		
	19M530ER-ML																		17	16.4	0.7	-	5	3.0	4.4	-		
	19M532ER-ML																		17	16.4	0.5	-	5	3.2	4.4	-		
	19M540ER-ML																		16.5	16.4	0.5	-	5	4.0	4.4	-		
	19M550ER-ML																		16	16.4	0.4	-	5	5.0	4.4	-		
	250604ER-ML																		24.5	21.9	1.5	-	6.35	0.4	6.0	-		
	250608ER-ML																		24.5	21.9	1.2	-	6.35	0.8	6.0	-		
	250612ER-ML																		24.5	21.9	0.8	-	6.35	1.2	6.0	-		
	250616ER-ML																		24.5	21.9	0.4	-	6.35	1.6	6.0	-		
	250620ER-ML																		24	21.9	0.5	-	6.35	2.0	6.0	-		
	250630ER-ML																		23.7	21.9	0.6	-	6.35	3.0	6.0	-		
	250632ER-ML																		23.7	21.9	0.4	-	6.35	3.2	6.0	-		
	250640ER-ML																		22.8	21.9	1.2	-	6.35	4.0	6.0	-		
	250650ER-ML																		22.7	21.9	0.4	-	6.35	5.0	6.0	-		
XNCT-MA new	080504PNFR-MA															●			8.2	-	-	10.0	5.5	0.4	4.5	2.9		E100
	080508PNFR-MA															●			8.2	-	-	10.0	5.5	0.8	4.5	2.9		E101
	080512PNFR-MA															●			8.2	-	-	10.0	5.5	1.2	4.5	2.9		E103
	080520PNFR-MA															●			8.2	-	-	10.0	5.5	2.0	4.5	2.9		E104
	120608PNFR-MA															●			12.0	-	-	13.0	6.5	0.8	5.5	3.5		

● : En Almacen

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01
	Acero	P	●	⧓	●	●	●	●	⧓	⧓				⧓	✱	⧓	
	Acero Inoxidable	M										⧓	✱	⧓	✱		
	Fundición	K			⧓	●	●	⧓	⧓		●			⧓	✱		●
	Metales No-Ferrosos	N															●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S												⧓	✱		
	Acero Endurecido	H						●	⧓					⧓	✱		

Tipos de Maquinado

● Corte Continuo
⧓ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

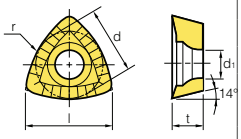
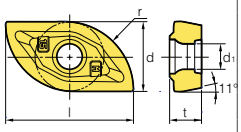
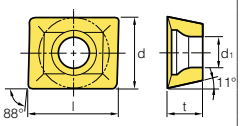
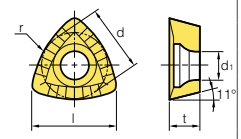
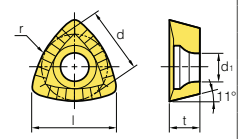
Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto										Sin Rec.		Dimensiones (mm)						Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	l	d	t	r	d_1	a	
XNKT-ML 	060405PNER-ML							●	●	●		●	●	●			5.7	6.5	4.0	0.5	3.4	1.8		E99~ E104
	060408PNER-ML									●			●	●			5.7	6.5	4.0	0.8	3.4	1.8		
	080504PNER-ML												●	●			8.2	10.0	5.5	0.4	4.5	2.9		
	080508PNER-ML				●			●	●	●		●	●	●			8.2	10.0	5.5	0.8	4.5	2.9		
	080512PNER-ML												●	●			8.2	10.0	5.5	1.2	4.5	2.9		
	080516PNER-ML												●	●			8.2	10.0	5.5	1.6	4.5	2.9		
	080520PNER-ML												●	●			8.2	10.0	5.5	2.0	4.5	2.9		
	120608PNER-ML								●	●		●	●	●			12.0	13.0	6.5	0.8	5.5	3.5		
	120612PNER-ML												●	●			12.0	13.0	6.5	1.2	5.5	3.5		
	120616PNER-ML												●	●			12.0	13.0	6.5	1.6	5.5	3.5		
	120620PNER-ML												●	●			12.0	13.0	6.5	2.0	5.5	3.5		
XNKT-MM 	060405PNSR-MM						●	●	●	●		●	●	●			5.7	6.5	4.0	0.5	3.4	1.8		E99~ E104
	060408PNSR-MM						●	●	●	●			●	●			5.7	6.5	4.0	0.8	3.4	1.8		
	080504PNSR-MM								●				●	●			8.2	10.0	5.5	0.4	4.5	2.9		
	080508PNSR-MM				●		●	●	●	●		●	●	●			8.2	10.0	5.5	0.8	4.5	2.9		
	080512PNSR-MM						●	●	●				●	●			8.2	10.0	5.5	1.2	4.5	2.9		
	080516PNSR-MM						●	●	●				●	●			8.2	10.0	5.5	1.6	4.5	2.9		
	080520PNSR-MM						●	●					●	●			8.2	10.0	5.5	2.0	4.5	2.9		
	120604PNSR-MM												●	●			12.0	13.0	6.5	0.4	5.5	3.5		
	120608PNSR-MM						●	●	●	●			●	●			12.0	13.0	6.5	0.8	5.5	3.5		
	120612PNSR-MM						●	●					●	●			12.0	13.0	6.5	1.2	5.5	3.5		
	120616PNSR-MM						●	●					●	●			12.0	13.0	6.5	1.6	5.5	3.5		
	120620PNSR-MM						●	●					●	●			12.0	13.0	6.5	2.0	5.5	3.5		
XNMX-ML 	0606XNR-ML				●					●		●	●	●			6.7	14.0	6.5	0.8	4.6	1.0		E142
XNMX-ML 	060608-ML				●					●		●	●	●			6.7	14.0	6.0	0.8	4.6	-		E142
XPMT-MM 	0802ER-MM											●					10.5	7.25	3.18	0.8	-	-		E339 E340
	1003ER-MM								●			●					10.5	7.25	3.18	0.8	-	-		
	13T3ER-MM											●					13.1	9	3.97	0.8	-	-		
	1604ER-MM											●					16.5	11.5	4.76	0.8	-	-		
	1805ER-MM											●					18	12.4	5.56	0.8	-	-		
	2006ER-MM											●					20.5	14.1	6.35	0.8	-	-		
	2507ER-MM											●					25.5	17.6	7.94	0.8	-	-		

● : En Almacen

Pieza Trabajo			CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01
	Acero	P	●	⬌	●	●	●	●	⬌	⬌				⬌	✱	⬌	
	Acero Inoxidable	M										⬌	✱	⬌	✱		
	Fundición	K			⬌	●	●	⬌	⬌		●			⬌	✱		●
	Metales No-Ferrosos	N															●
	Aleaciones Resist. al Calor, de Titanio	S												⬌	✱		
	Acero Endurecido	H						●	⬌					⬌	✱		

Tipos de Maquinado

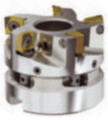
● Corte Continuo
⬌ Corte en General
✱ Corte Interrumpido

Insertos	Codigo	Cermet		Recubierto										Sin Rec.		Dimensiones (mm)					Geometrias	Herramienta Disponible
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	l	d	t	r	d_1	
ZDMT-R-MM 	**080310R-MM**								●				●				8.4	6.73	3.2	10	2.8		E335
	110312.5R-MM												●				10.6	8.5	3.65	12.5	2.8		
	130416R-MM								●				●				13.2	10.5	4.76	16	4.4		
ZPET-MM  Interno	**080M-MM**																16	8.0	3.5	8	2.9		E332~ E334
	090M-MM																17.7	7.2	4.3	9	3.4		
	100M-MM							●	●				●				19	10.4	4.5	10	3.4		
	110M-MM																22.2	11.4	4.8	11	4.5		
	125M-MM							●	●				●				24	12.9	5.3	12.5	4.5		
	130M-MM																25.7	13.4	5.3	13	4.5		
	140M-MM																27.2	14.3	6.3	14	5.6		
	150M-MM								●				●				28	15.4	7	15	5.6		
	160M-MM							●	●				●				28.5	16.4	7	16	5.6		
	200M-MM								●								38	20.7	8	20	6.6		
	250M-MM																48	25.9	9.5	25	8.6		
ZPET-MM  Externo	**080S-MM**																15	6.6	3.1	8	2.9		
	090S-MM																15.5	7.4	3.7	9	3.4		
	100S-MM							●	●				●				15.5	8.4	3.8	10	3.4		
	110S-MM																18.1	9	4.4	11	4.5		
	125S-MM							●	●				●				20.5	10.7	4.5	12.5	4.5		
	130S-MM																22.2	11	4.4	13	4.5		
	140S-MM																24.1	11.2	5.7	14	5.6		
	150S-MM								●				●				25	12.4	6.5	15	5.6		
	160S-MM							●	●				●				26	13.4	6.5	16	5.6		
	200S-MM								●								32	16.7	7	20	6.6		
	250S-MM																40	20.7	8.5	25	8.6		
ZPMT-MM 	**1504PPSR-MM**								●				●				15.9	12.7	4.76	-	5.6		E307 E352
	1505PPSR-MMN																15.9	12.7	5.76	-	5.6		
ZPMT-R-MM 	**160520R-MM**								●				●				16.1	12.7	5.56	20	5.6		E336
	160525R-MM								●				●				16.9	12.7	5.56	25	5.6		
	160531.5R-MM												●				17.6	12.7	5.56	31.5	5.6		
ZPMT-R-MR 	**160525R-MR**																17.6	12.7	5.56	25	5.6		E336

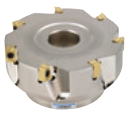
● : En Almacen

Tipo	Cortador	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Aplicación					Pag.
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal	
Cortadores para Careado	Mill-max	**ADN(M) 4000/5000+**		45°	Ø80~Ø315	Filo resistente exelente flujo de viruta	●					E47 E48
		AE(M) 4000/5000		45°	Ø80~Ø315	Cortes suaves debido a su bajacarga de corte	●					E49 E50
		EF(M) 4000	Al 	75°	Ø80~Ø315	Mejor angulo de desahogo queevita la adherencia de material	●					E51
		EN(M) 4000		75°	Ø80~Ø315	Economico si se utilizan los ambos lados del filo	●					E52
		EPN(M) 4000/5000+		75°	Ø80~Ø315	Baja carga de corte debido a ladoble posición positiva del inserto	●					E53 E54
		PF(M) 4000	Al 	90°	Ø80~Ø315	Cortes suaves con alto angulode desahogo	●	●	●			E55
		PPN(M) 4000		90°	Ø80~Ø315	Baja carga de corte debido a ladoble posición positiva del inserto	●	●	●			E56
	Mill-max Heavy	**HDDCM 7000/9000** new		55°	Ø125~Ø315	Disponibilidad de desbaste profundo gracias a inserciones altamente rígidas	●					E58
	Turbo Mill	**ADS 4000/5000**		45°	Ø50~Ø63	Anti-vibración	●					E59 E60
		PES 2000/3000/ 4000		90°	Ø20~Ø63	Alto angulo de ataque, Corte eflciente	●	●	●			E61
	Double Mill	**AFO(M)4000**		45°	Ø80~Ø125	Baja carga de corte debido asu alto angulo de desahogo Puede utilizar los 8 filos del inserto	●					E62
		AFO(M)5000			Ø80~Ø315							E63

Al Cortador de Aluminio

Tipo	Cortador	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Aplicación					Pag.
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal	
Cortadores para Careado	Power Buster	**PBAC(M)5000**		45°	Ø80~Ø315	Inserto de dolble cara Alta profundidad y con alto avance en desbaste	●					E68
		PBZC(M)5000		90°	Ø80~Ø315		●					E69
		PBPCM6000 new			Ø80~Ø315		●	●				E70
	Aero Mill	**APD(M) A type**	Al 	90°	Ø80~Ø315	Conveniente para cortes a altas velocidades debido a su cuerpo de aluminio. Recomendado para insertos PCD ó sin recubrimiento Nivel de Balanceo G2.5	●					E151
	Aero Mill - Plus	**APD(M)-PB**	Al 	90°	Ø80~Ø315	Evita la sobrecarga del husillo gracias a la reducción de peso del cuerpo de aluminio; posibilitando un maquinado a muy alta velocidad	●					E152 E153
	Aero Mill-Mini	**MAPDS**	Al 	90°	Ø40~Ø63	Disponible para centros de mecanizado pequeños. Mecanizado con insertos PCD o de carburo. Herramienta Balanceada G2.5	●					E154
		MAPD	Al 	90°	Ø32~Ø40		●					E155
	Rich Mill	**RM8AC(M)4000 RMH8AC(M)4000**		45°	Ø50~Ø400	Inserto de 8 filos Inserto de doble filo para acero, fundición, acero inoxidable, aluminio	●					E126 E127
		RM8AC(M)5000 RMH8AC(M)5000			Ø80~Ø400		●					E128 E129
		RM8EC(M)4000 RMH8EC(M)4000		75°	Ø50~Ø400	Inserto de 8 filos Inserto de doble filo para acero fundición	●					E130 E131
		RM8EC(M)5000 RMH8EC(M)5000			Ø80~Ø400		●					E132 E133

Al Cortador de Aluminio

Tipo	Cortador	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Aplicación					Pag.
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal	
Cortadores para Careado	Rich Mill	**RM8QC(M)4000 RMH8QC(M)4000**		88°	Ø63~Ø200	Inserto de 8 filos Reduccuión del corte interrumpido en fundición	●					E134 E135
		RMT8A(M) 4000/5000		45°	Ø80~Ø315	Insertos de cambio rapido ygran maquinabilidad graciasal sistema de sujeción de brida Disponibles en 8 filos Exelente acabado	●					E136 E137
		RMT8E(M) 4000/5000		75°	Ø80~Ø315		●					E138 E139
		RMT8Q(M) 4000		88°	Ø80~Ø315		●					E140
		RMX8AC(M)-SA14 new		45°	Ø50~Ø125	Inserto de doble cara con 8 filos Rendimiento de corte estable gracias a la superficie de relieve positiva de doble inversión Buena maquinabilidad en corte de acero inoxidable con filo de corte de alta hélice	●					E141
		RM14XCM-XN06 new		51°	Ø50~Ø160	Inserto de doble cara con 14 filos Adecuado para el mecanizado de componentes de automóviles	●					E142
		RM16AC(M) 6000/8000		45°	Ø63~Ø400	Insertos de doble filo (16 filos). Disponibles tambien con rompeviruta Wiper un para mejor acabado. Insertos resistentes con una sujección fuerte.	●					E143 E144
		RMRC(M)-RN12 new		-	Ø50~Ø125	Alta rentabilidad gracias al filo de corte redondo de doble cara Excelente prevención de rotación por fuerte sistema de sujeción Apto para corte Inconel	●					E145
Cortadores para Moldes	Rich Mill	**RM3PC(M)3000** new		90°	Ø40~Ø80	Excelente perpencularidad Fuerte agarre	●	●	●		●	E99
		RM3PC(M)4000 new			Ø40~Ø125							E100
		RM3PC(M)5000 new			Ø80~Ø125							E101
		RM4PC(M)3000		90°	Ø40~Ø100	4 esquinas disponibles Ángulo de ataque muy positivo, para reducir carga de corte Excelente rigidez	●	●	●		●	E105 E106
		RM4PC(M)4000			Ø50~Ø160							

Tipo	Cortador	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Aplicación					Pag.
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal	
Cortadores para Moldes	Rich Mill	**RM4ZCM3000**		90°	Ø40~Ø52	Profundidad de corte máxima en maquinado vertical: RM4Z3000: 9.00 mm RM4Z4000: 14.00 mm	●	●	●		●	E118
		RM4ZC(M)4000			Ø63~Ø100							
		RM6PCM-WN04 new		90°	Ø40~Ø63	Mayor velocidad de corte y avance, mejorando la productividad	●	●	●		●	E120
		RM6PC(M)-WN08 new			Ø50~Ø125							E121
	Alpha Mill-X	**AMXCM-AD10/12/17** new		90°	Ø40~Ø125	El filo de corte presenta un ángulo de ataque muy positivo y un rompevirutas para reducir la carga de corte y mejorar la evacuación de la viruta. Alta rigidez debido a un diseño especial.	●	●	●	●	●	E197 E198
	Alpha Mill	**AMC(M) 1000S/1500S/ 2000S**		90°	Ø32~Ø100	Figura de 3 dimencional y alto agulo de ataque se garantiza a bajar fuerza de corte y mejor evacuacin de rompevirutas. Systema de refrigeración para mejor control de virutas se dirge a larga vida útil. Variedad de tamaño de insertos se mejora aplicaciones variables. Varios tipos de Alpha- Mills se pueden aplicar cortes profundo y alto avance.	●	●	●	●	●	E164~ E166
		AMC(M) 3000S/3000S-K /4000S		90°	Ø40~Ø200		●	●	●	●	●	E167~ E169
		AMC(M) 1000SE 2000SE 3000SE		75°	Ø40~Ø100		●					E170 E171
		AMC(M) 2000M 3000M 4000M		90°	Ø50~Ø125		●	●	●	●	●	E172~ E174
	Future Mill	**FMAC(M)3000**		45°	Ø50~Ø125	Exelente precisión de cortedel inserto	●					E216
		FMAC(M)4000			Ø50~Ø200							E217
		FMAC(M)3000-A		45°	Ø63~Ø125	Exelente para cortar a alta velocidad, debido al ligero peso del cortador.	●					E218
		FMAC(M)4000-A			Ø63~Ø315							E219

Tipo	Cortador	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Aplicación					Pag.
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal	
Cortadores para Moldes	Future Mill	**FMPC(M)3000**		90°	Ø50~Ø100	Permite utilizar los 4 filos del inserto. Mejora la resistencia del filo debido a su baja carga de corte	●	●	●			E222
		FMPC(M)4000			Ø63~Ø125							E223
		FMPC(M)3000-A		90°	Ø63~Ø100	Exelente para cortar a alta velocidad, debido al ligeropeso del cortador.	●	●	●			E224
		FMPC(M)4000-A			Ø63~Ø315							E225
		FMRC(M)3000		-	Ø40~Ø100	4~8 filos disponibles Fuerte sujecion de anclaje debrida por su diesño especialconvexo - concavo Sistema sencillo para el cambio de filo en los insertos	●	●	●	●	●	E228
		FMRC(M)4000			Ø50~Ø125							E229
		FMRC(M)5000		-	Ø50~Ø125		●	●	●	●	●	E230
		FMRC(M)6000			Ø63~Ø160							E231
	Future Mill P-positive	**FMRC(M)** new **3000 4000 5000 6000**		-	Ø40~Ø250	Fuerte sistema de agarre, facilitando un maquinado excelente Variedad de productos para muchas aplicaciones Formas y diseños óptimos y diversidad de grados para maquinar todo tipo de materiales, incluyendo materiales de de alta dureza y aleaciones termorresistentes	●	●	●	●	●	E242~ E245
	Triple Mill	**TPMCM-TN16**		90°	Ø50~Ø125	Inserto de 3 esquinas para encofrado -Reducción de la resistencia al corte debido al filo de corte en ángulo de gran inclinación y al rompevirutas	●	●	●			E258
		TPMCM-TN20			Ø63~Ø125							E259
	HFMD	**HFMDCM-LN06**		-	Ø32~Ø66	Inserto de doble cara con 4 filos para mecanizado de diámetros pqueños. Para mecanizado de alto avance y mecanizado multifuncional. La sujeción fuerte permite un mecanizado estable.	●	●	●		●	E272
		HFMDC(M)-LN10		-	Ø40~Ø100							E273
	HRM	**HRMC(M)13**		15°	Ø50~Ø80	Exelente sistema debido a la doble sujeción del inserto, puede utilizar los 3 filos. Alta velocidad de corte con baja carga	●	●	●		●	E300
		HRMC(M)15			Ø63~Ø160							E301
	HRMD	**HRMDC(M)09**		14°	Ø40~Ø100	Para inserto de 6 filos exelente sistema de doble sujecion. Para alta velocidad decorte con baja carga.	●	●	●		●	E289
		HRMDC(M)13			Ø50~Ø125							E290
		HRMDC(M)16 new			Ø80~Ø315							E291
	Tangen-Pro	**TP2PC(M)-LN08** new		90°	Ø40~Ø63	Fuerte sistema de agarre tangencial que facilita un mecanizado de muy alta calidad inluso en las peores condiciones de corte	●	●	●			E311
		TP2PC(M)-LN14 new			Ø40~Ø125							E312
		TP2PC(M)-LN17 new			Ø40~Ø125							E313

Tipo	Cortador	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Application					Pag.
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal	
Cortadores para Moldes	Herramentales BT/HSK	**BT30/40/50**		90°	Ø10~Ø50	BT / HSK un tipo sólido ha sido aceptada para aumentar la precisión del sistema de refrigeración interno también puede hacer que sea posible evacuar la viruta eflcazmente. Alto avance y profundidad alta	●	●	●		●	E342~ E346
		HSK63										E353~ E357
		BT30/40/50		90°	Ø16~Ø100		●	●	●			E347~ E351
		HSK63/100										E358~ E362
		BT30/40/50-MAT		90°	Ø12~Ø40	Cabezas Modulares M6-M16 de: Alpha-Mill, Rich Mill, FMR, Laser Mill, HRM(D), Pro-A,Pro-X se pueden utilizar.	●	●	●	●	●	E403
		HSK63/100-MAT										E404
		BT50 HAT4000		90°	Ø50~Ø80	Sólo la cabeza de reemplazo eflciencia posible y superior enla cabeza auto ensamblaje	●	●	●			E352
Cortadores para Aluminio	Pro-A Mill	**PAC(M) 2000/4000**	Al 	90°	Ø40~Ø100	El acabado en la cara superior brinda un mejor desalojo y control de virutas, evitando la adheción.	●	●	●	●	●	E385
	Pro-X Mill	**PAXC(M)5000**	Al 	90°	Ø40~Ø125	Sistema de sujeción poderoso. Disponible para escuadrado y maquinado en superflcies curvas.	●	●	●	●	●	E388
		PAXC(M)6000			Ø50~Ø125							E389
	Pro-L Mill	**PALC(M)**	Al 	90°	Ø63	Hélice alta y gran profundidad de corte Gran perpendicularidad Baja carga de corte	●	●	●	●	●	E394
	Pro-V Mill	**PAVCM-XD19**	Al 	90°	Ø40~Ø125	Herramienta de fresado exclusiva para el mecanizado de aluminio a alta velocidad con sujeción en forma de ranura asegurando una sujeción estable.	●	●	●	●	●	E399
Cortador Lateral Indexable	Tipo Tangencial Completo	**TAFCP**		-	Ø100~Ø315	Amplio rango de maquinado con un cortador lateral, graciasal ajuste de altura de corte en del filo. Filo de corte flerte Muestra un exelente desempeño en desbastes medios y pesados en cortesamplios		●	●			E407
		TAFCB		-	Ø100~Ø315		●	●	●			E407
	Tipo Tangencial Medio	**TAHCP**		-	Ø100~Ø315			●	●			E408
		TAHCB		-	Ø100~Ø315		●	●	●			E408

Al Cortador de Aluminio

Tipo	Cortador	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Aplicación					Pag.
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal	
Cortador Lateral Indexable	Tipo Radial – Cortador de perfil completo	**RAFCP**		-	Ø100~Ø315	Amplio rango de maquinado con un cortador lateral, graciasal ajuste de altura de corte en del filo. Recomendado para acabado medio y acabado flnal en maquinados estrechos y con buen control y flujo de virutas		●	●			E409
		RAFCB		-	Ø100~Ø315		●	●	●			E409
	Tipo Radial – Cortador de perfil completo	**RAHCP**		-	Ø100~Ø315			●	●			E410
		RAHCB		-	Ø100~Ø315		●	●	●			E410
Cortador Lateral	Cortador de perfil medio	**SPP(M)**		-	Ø80~Ø200	Recomendado para ranurados profundos y estrechos Inserto pentagonal muy economico			●			E411
		SPB(M)		-	Ø80~Ø200	Recomendado para ranurados profundos y estrechos Inserto pentagonal muy economico			●			E412
		SPS		-	Ø50~Ø200	Recomendado para ranurados profundos y estrechos			●			E413
	Cortador de perfil medio	**RM4PFCB**		-	Ø80~Ø160	Económico inserto de doble cara con 4 filos de corte dispolibles			●			E107 E108
		RM4PFCP		-	Ø80~Ø160				●			E111 E112
	Cortador de perfil medio	**RM4PHCB**		-	Ø80~Ø160	Económico inserto de doble cara con 4 filos de corte dispolibles			●			E109 E110
		RM4PHCP		-	Ø80~Ø160				●			E113 E114
	Wind Mill	**WFSB(M)**		-	Ø100~Ø250	La punta redondeada de la placa asegura una larga vida útil de la.	●	●	●			E416
		WFSP(M)		-	Ø100~Ø250	Amplia gama de aplicaciones con fresas tóricas de diferentes anchos y tamaños.		●	●			E417

Tipo	Cortador	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Aplicación					Pag.
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal	
Cortadores para Careado	Turbo Mill	**ADS 4000/5000**		45°	Ø50~Ø63	La distribución irregular de los inserto ayuda a evitar las vibraciones	●					E59 E60
		PES 2000/3000/4000		90°	Ø20~Ø63	Maquinado facil gracias al amplio angulo de salida	●	●	●			E61
Cortadores para Moldes	Rich Mill	**RM3PS3000**		90°	Ø20~Ø40	Perpendicularidad perfecta Fuerte agarre	●	●	●		●	E102
		RM3PS4000 new			Ø32~Ø63							E103
		RM4PS3000		90°	Ø14~Ø50	4 filos de corte disponibles Ángulo de ataque muy positivo	●	●	●		●	E115
		RM4PS4000 new			Ø32~Ø63		●	●	●		●	E116
		RM4ZS3000		90°	Ø25~Ø40	Profundidad de corte máxima en maquinado vertical: 9.00 mm	●	●	●		●	E119
		RM6PS-WN04 new		90°	Ø20~Ø32	Alta velocidad de corte y alto avance; garantía de un escuadrado perfecto	●	●	●		●	E122
		RM6PS-WN08 new			Ø32~Ø50							E123
		RMRS-RN12 new		-	Ø32~Ø63	Alta rentabilidad gracias al filo de corte redondo de doble cara Excelente prevención de rotación por fuerte sistema de sujeción Apto para corte Inconel	●					E146
	Alpha Mill-X	**AMXS-AD10/12/17** new		90°	Ø20~Ø40	El filo de corte presenta un ángulo de ataque muy positivo y un rompevirutas para reducir la carga de corte y mejorar la evacuación de la viruta. Alta rigidez debido a un diseño especial.	●	●	●	●	●	E199 E200
	Alpha Mill	**AMS 1000S/1500S 2000S/3000S 3000S-K/4000S**		90°	Ø10~Ø63	La combinación del diesño tridimensional de curva y el agran angulo positivo de incidencia mejora la evacuación de rompevirutas eficientemente con la baja fuerza de corte El sistema de refrigerante interno El vario rango de insertos puede proporcionar elección ampliada La mayor profundidad y avance pueden ser disponibles	●	●	●	●	●	E175~ E182
		AMS 1000SE/2000SE 3000SE		75°	Ø25~Ø63		●					E183 E184
		AMS 1000M/1500M 2000M/4000M		90°	Ø16~Ø50		●	●	●	●	●	E185~ E187
		AMS 1000MH/1500MH 2000MH/3000MH(-K)		90°	Ø14~Ø40		●	●	●	●	●	E188 E189

Tipo	Cortador	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Aplicación					Pag.
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal	
Cortadores para Moldes	Future Mill	**FMAS3000**		45°	Ø25~Ø63	Exelente precisión de corte en el inserto	●					E220
		FMAS4000			Ø50~Ø63							E221
		FMPS3000		90°	Ø25~Ø63	Puede utilizar los 4filos del inserto	●					E226
		FMPS4000			Ø40~Ø63	Resistente filo con baja carga de corte						E227
		FMRS 1000/1500/2000 2500/3000/4000 5000/6000		-	Ø8~Ø63	Fuerte sistema de sujeción por su diseño concavo-convexo. Sistema de facil cambio de filo del inserto.	●	●	●	●	●	E232~ E237
	Future Mill P-positive	**FMRS new 2500/3000 4000/5000 6000**		-	Ø17~Ø50	Ángulo de incidencia a 11° grados garantizando una alta rigidez y una mejor maquinabilidad en acero para moldes y en superaleaciones termorresistentes	●	●	●	●	●	E246~ E249
	Triple Mill	**TPMS-TN11 new**		90°	Ø25~Ø40	Inserto de 3 filos para escuadrado Resistencia de corte reducida debido al filo de corte angulado de gran inclinación y al rompevirutas	●	●	●			E260
		TPMS-TN16 new			Ø32~Ø40							E261
	HFMD	**HFMDS-LN04 new**		-	Ø8~Ø21	Inserto de doble cara con 4 filos para mecanizado de diámetros pqueños. Para mecanizado de alto avance y mecanizado multifuncional. La sujeción fuerte permite un mecanizado estable.	●	●	●	●	●	E267 E268
		HFMDS-LN06 new			Ø16~Ø40							E269 E270
		HFMDS-LN10			Ø25~Ø42							E271
	HFM	**HFMS new 1000**		13°	Ø8~Ø21	Filo de corte helicoidal, baja carga de corte y tenacidad reforzada en punta Doble ángulo de incidencia (11° y 13°) aumentando la rigidez Ángulo de ataque negativo, ampliando la resistencia al astillado	●	●	●	●	●	E281 E282
	HRM	**HRMS 08/10/13/15**		15°	Ø20~Ø63	Exelente sistema debido a la doble sujeción del inserto Puede utilizar los filos en alta velocidad de corte, con baja carga de corte.	●	●	●	●	●	E302~ E304
	HRMD	**HRMDS 06/09/13**		14°	Ø16~Ø63	6 filos disponibles, puede utilizar los filos en alta velocidad de corte debido al sistema de sujeción de tornillo	●	●	●	●	●	E292~ E296
	Tangen-Pro	**TP2PS-LN08 new**		90°	Ø16~Ø25	Fuerte sistema de agarre tangencial que facilita un mecanizado de muy alta calidad inluso en las peores condiciones de corte	●	●	●			E311
		TP2PS-LN14 new			Ø25~Ø50							E312
		TP2PS-LN17 new			Ø32~Ø50							E313
	Tank Mill	**THE**		90°	Ø25~Ø50	Angulo de helice en mano derecha empleado para tener un buen desalojo de la viruta. Superflcie tratada para evirar fracturas y mejorar su rigidez.	●	●				E307

Tipo	Cortador	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Aplicación					Pag.
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal	
Cortadores para Moldes	Laser Mill	**LBE□□** **LRE□□**		-	Ø8~Ø32	Endmil esferico indexable para hacer acabados con presicion. Rigidez de la herramienta por su diseño simple. Sistema MLQ disponible.	●	●	●	●		E326~ E330
		LBE□□-C **LRE□□-C**		-	Ø8~Ø32	Endmil esferico indexable parahacer acabados con presición. Rigidez de la herramienta por su diseño simple. Sistema MLQ disponible. Zanco de Carburo	●	●	●			E326~ E330
	Mach Mill	**BFE**		-	Ø16~Ø32	Buen desempeño cortando, debido al filo tipo ondulado.	●	●	●	●		E331
		GBE		-	Ø16~Ø50	Diseño helicoidal de última generación que reduce la fuerza durante la operación y garantiza mayor la Tornillo a la herramienta	●	●	●	●		E332 E333
		BRE		-	Ø20~Ø63	El diseño do la flauta brinda un mejor control y desalojo de la viruta. Diseño especial para el filo que previene el quiebre de la herramienta.	●	●	●	●		E335
	HAVE	**Multi-edge**		90°	Ø16~Ø50	Herramientas para mecanizado en sentido axial, para un maquinado vertical efectivo y seguro Maquinado con diámetro completo	●	●	●		●	E339
		Single-edge										E340
	O-ring Cortadores	**ORC**		90°	Ø11~Ø46	Para ranurar el asiento de un seguro en un molde de plástico Rugosidad de la superficie superior y rendimiento de corte en comparación de HSS y a herramientas soldadas	-	-	-	-	-	E365
	Chamfer Tool	**CE**		75°	Ø25~Ø30	Para chaflan frontal y posterior de exelente calidad.	●					E369
				60°	Ø25~Ø35							
				45°	Ø7~Ø39							
				30°	Ø25~Ø42							
				30°	Ø5~Ø35	Para maquinado en diferentes angulos.	●	●	●			E370
				45°	Ø5~Ø48							
				60°	Ø5~Ø57							
				45°	~Ø28	Ranurado, para maquinar Anillo central y chaflan en anillo.	●	●	●		●	E371

Tipo	Cortador	Codigo	Forma	A.A	Rango Diametro	Características	Aplicación					Pag.
							Careado	Contorneo	Mortajado	Copiado	Rampa Helicoidal	
Cortadores para Moldes	Chamfer Tool	**CCT**		30° 45° 60°	Ø3~Ø16	Centrado, Ranurado, Chaflan						E373
		CET		30° 45° 60°	Ø4~Ø16	Raunrado , Chaflan, Planeado	●	●	●		●	E372
	Cutter	**TFE**		90°	Ø21~Ø50	Para fresado T	●	●	●	●	●	E374
Cortadores para Aluminio	Pro-A Mill	**PAS 2000/4000**		90°	Ø12~Ø42 Ø32~Ø40	Pulido en la parte superior del inserto, esto es para mejorar el flujo y mejor control de la viruta y evitar la adhecion de material	●	●	●	●	●	E386
	Pro-X Mill	**PAXS 5000/6000**		90°	Ø20~Ø40 Ø25~Ø40	Exelente sistema de sujeciónCuerpo fuerte del cortador parael maquinado rectangular y curveado	●	●	●	●	●	E390 E391
	Pro-L Mill	**PALS-HR** (Single-edge)		90°	Ø32~Ø63	la gran profundidad de corte y el gran hélice. La alta perpendicularidad La baja carga de corte	●	●	●	●	●	E395 E396
		PALS-HM (Multi-edge)			Ø63		●	●	●	●	●	E397
	Pro-XL Mill	**PXLS** new		90°	Ø40~Ø80	Exelente sistema de sujeciónCuerpo fuerte del cortador parael maquinado rectangular y curveado	●	●				E398
	Pro-V Mill	**PAVS-XD19** new		90°	Ø25~Ø40	Herramienta de fresado exclusiva para el mecanizado de aluminio a alta velocidad con sujeción en forma de ranura asegurando una sujeción estable.	●	●	●	●	●	E400
		HSK-XD19 new			Ø32~Ø50		●	●	●	●	●	E363
Roscado	-	**TM**		-	Ø32~Ø50	Para roscado interior y exterior	●					D49

Tipo FMRM

E238~241
E250~253





Tipo LBE-MHD

E330



Tipo PAM

E387



Tipo PAXM

E392



Tipo AMM

E190~192



Tipo RM3PM

E104



Tipo RM4PM

E117





Tipo Mango de Acero

E401



Tipo Mango de Carburo

E402



Adaptador cono BT

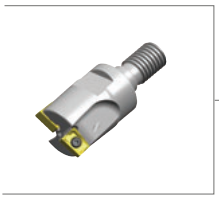
E403



Adaptador HSK

E404

Tipo RM4ZM
E119



Tipo RM6PM
E124, 125



Tipo HFMDM
E274~276



Tipo HFMM
E283



Tipo HRMM
E305, 306



Tipo HRMDM
E297~299



Tipo GBEM
E334





Tipo
Mango de Acero
E401



Tipo
Mango de Carburo
E402

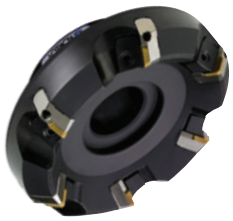


Adaptador
cono BT
E403



Adaptador
HSK
E404

ADN(M)4000



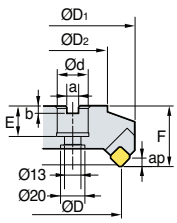


Fig. 1

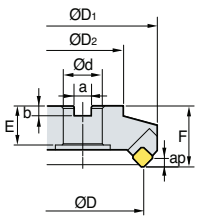


Fig. 2

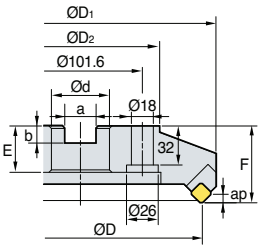


Fig. 3

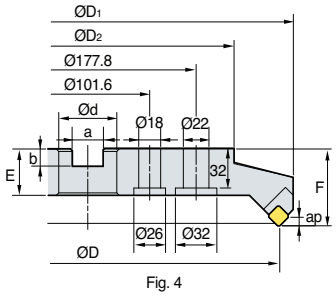


Fig. 4



AA
45°

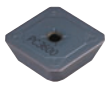
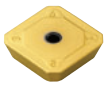
- AR: 15°
- RR: -4°

(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
ADN (ADNM)	4080R/L	4	80	57	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	6	1.9	1
	4100R/L	5	100	67	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	6	2.5	2
	4125R/L	6	125	87	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	6	4.3	2
	4160R/L	8	160	107	107	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	6	6.4	2
	4200R/L	10	200	130	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	6	8.7	3
	4250R/L	12	250	180	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	6	14.0	3
	4315R/L	14	315	240	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	6	21.0	4

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SDCN	SDKN-MU	SDKN-SU	SDKR-MX
			

Codigo		Cermet		Recubierto								Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SDCN	42M														●			E19
	42M-G															●		
	42MT	●	●		●										●			
	42MT-RH																	
	42MT-S20										●							
	1203AEEN																	
	1203AEEN-RH																	
	1203AESN																	
	1203AESN-RH																	
SDKN	1203AESN-MU								●									E20
	1203AESN-SU								●				●	●				
SDKR	1203AESN-MX																	E20
	1203AETN-MX																	
	1203AEN-MX			●														

Adaptadores disponibles

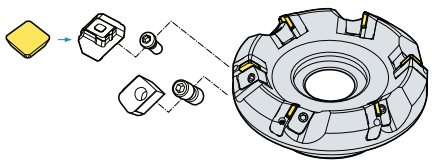
Codigo		Adaptador general	Adaptadores NC	
			ADN	ADNM
ADN (ADNM)	4080R/L	NT*□□ (M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	4100R/L	NT*□□ (M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	4125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
	4160R/L	NT*□□ (M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	FMB40
	4200R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	4250R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	4315R/L	KCP-8*** (Center Candado C Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	190~320	0.05~0.20	NCM325
	161~270	0.05~0.20	PC3700
	80~140	0.05~0.20	ST30A
M	90~150	0.05~0.20	PC9530
K	140~230	0.05~0.30	PC6510
	50~90	0.05~0.30	G10

Ensamblado

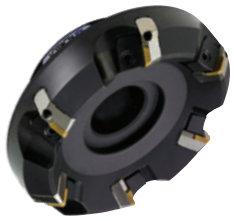


Partes

Especificación	Cartucho	Cuña	Perno cuña	Tornillo Cartucho	Llave
Ø80~Ø315	LADN4R/L	WEPN4R/L	DHA0821F	LTX0514	HW40

Insertos disponibles **E19, E20** Detalles del cortador **E426~E428**

ADN(M)5000+



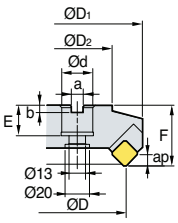


Fig. 1

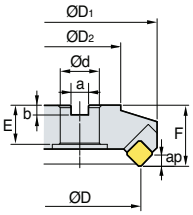


Fig. 2

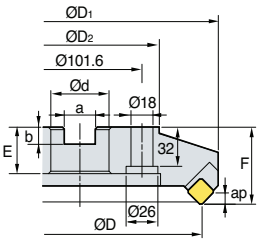


Fig. 3

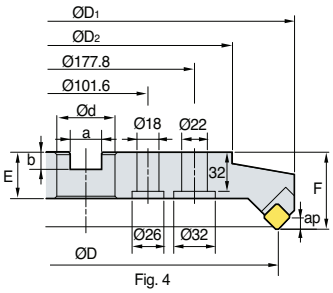


Fig. 4



AA
45°

- AR: 15°
- RR: -4°

(mm)

Codigo		⚙	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
ADN (ADNM)	5080R/L+	4	80	107	65	25.4(27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	63	8	2.4	1
	5100R/L+	5	100	126	75	31.75(32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	63	8	3.0	2
	5125R/L+	6	125	150	100	38.1(40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	8	4.7	2
	5160R/L+	8	160	185	120	50.8(40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	8	6.5	2
	5200R/L+	10	200	225	140	47.625(60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	8	8.7	3
	5250R/L+	12	250	275	220	47.625(60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	8	15.5	3
	5315R/L+	14	315	340	280	47.625(60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	8	23.7	4

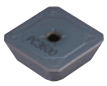
( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

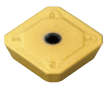
SDCN



SDKN-MU



SDKN-SU



SDKR-MX



Codigo		Cermet		Recubierto								Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SDCN	53M														●			E19
	53M-G																●	
	53MT		●		●										●			
	53MT-RH																	
	53MT-S20										●							
	1504AEEN																	
	1504AEEN-RH									●			●					
	1504AESN																	
	1504AESN-RH									●								
SDKN	1504AESN-MU								●									E20
	1504AESN-SU								●				●	●				
SDKR	1504AESN-MX				●													E20
	1504AETN-MX																	
	1504AEN-MX				●													

Adaptadores disponibles

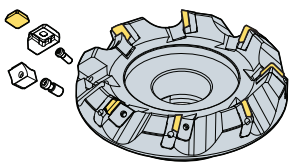
Codigo		Adaptador general	Adaptadores NC	
			ADN	ADNM
ADN (ADNM)	5080R/L+	NT*□□ (M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	5100R/L+	NT*□□ (M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	5125R/L+	NT*□□ (M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
	5160R/L+	NT*□□ (M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	FMB40
	5200R/L+	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	5250R/L+	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	5315R/L+	KCP-8*** (Center Candado C Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	190~320	0.05~0.20	NCM325
	161~270	0.05~0.20	PC3700
	80~140	0.05~0.20	ST30A
M	90~150	0.05~0.20	PC9530
K	140~230	0.05~0.30	PC6510
	50~90	0.05~0.30	G10

Ensamblado



Partes

Especificación	Cartucho	Cuña	Perno cuña	Tornillo Cartucho	Llave
Ø80~Ø315	LADN5R/L	WHPS5R/L	WHX0817 / WHX0813*	LTX0514	HW40

* : Ø80

Insertos disponibles E19, E20 Detalles del cortador E426~E428

AE(M)4000



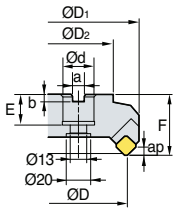


Fig. 1

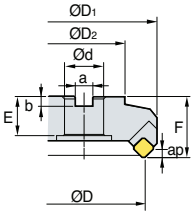


Fig. 2

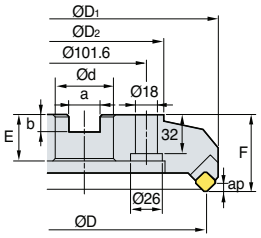


Fig. 3

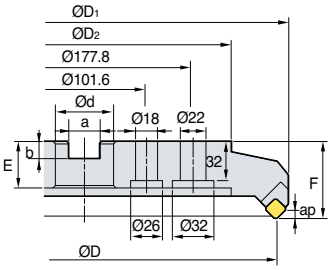


Fig. 4



AA
45°

- AR: 20°
- RR: -3°

(mm)

Codigo		⊚	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
AE (AEM)	4080R/L	4	80	103	60	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	5.5	1.7	1
	4100R/L	5	100	122	80	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	5.5	2.9	2
	4125R/L	6	125	146	100	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	5.5	4.4	2
	4160R/L	8	160	181	120	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	5.5	6.1	2
	4200R/L	10	200	220	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	5.5	8.9	3
	4250R/L	12	250	270	180	47.625 (60)	25.4(25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	5.5	15.7	3
	4315R/L	15	315	335	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	5.5	25.1	4

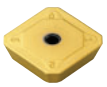
( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SECN



SEKN-SU



SEKR-MX



Codigo		Cermet		Recubierto								Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SECN	1203AFFN														●	●		E21
	1203AFTN	●	●												●			
	1203AFEN																	
	1203AFSN				●	●												
	1203AFEN-RH									●			●					
	1203AFSN-RH																	
	1203AFTN-S20										●							
SEKN	1203AFSN-SU								●									E21
SEKR	1203AFSN-MX				●	●					●							E22

Adaptadores disponibles

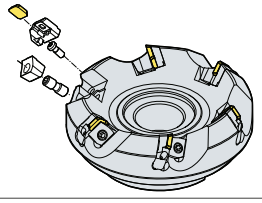
Codigo		Adaptador general	Adaptadores NC	
			ADN	ADNM
AE (AEM)	4080R/L	NT*□□ (M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	4100R/L	NT*□□ (M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	4125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
	4160R/L	NT*□□ (M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	FMB40
	4200R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	4250R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	4315R/L	KCP-8*** (Center Candado C Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	190~320	0.05~0.20	NCM325
	161~270	0.05~0.20	PC3700
	80~140	0.05~0.20	ST30A
M	90~150	0.05~0.20	PC9530
K	140~230	0.05~0.30	PC6510
	50~90	0.05~0.30	G10

Ensamblado	



Partes

Especificación	Cartucho	Cuña	Perno cuña	Tornillo Cartucho	Llave
Ø80~Ø315	LAE4R/L	WAE4R/L	DHA0821F	LTX0512	HW40

Insertos disponibles **E21, E22** Detalles del cortador **E426~E428**

AE(M)5000



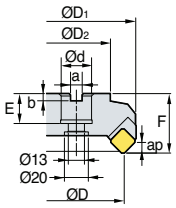


Fig. 1

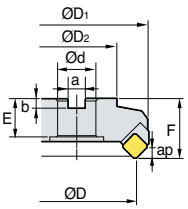


Fig. 2

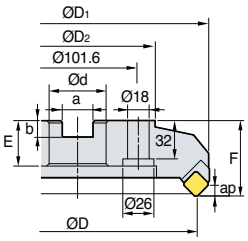


Fig. 3

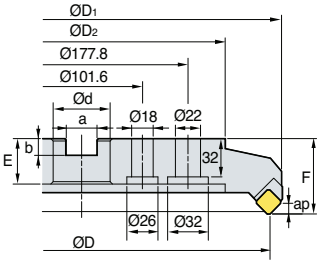


Fig. 4



AA
45°

- AR: 20°
- RR: -3°

(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
AE (AEM)	5080R/L	4	80	103	60	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	7.5	1.7	1
	5100R/L	5	100	122	80	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	7.5	2.9	2
	5125R/L	6	125	146	100	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	7.5	4.4	2
	5160R/L	8	160	181	120	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	7.5	6.1	2
	5200R/L	10	200	220	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	7.5	8.9	3
	5250R/L	12	250	270	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	7.5	15.7	3
	5315R/L	15	315	335	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	7.5	25.1	4

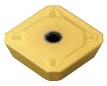
( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SECN



SEKN-SU



SEKR-MX



Codigo		Cermet		Recubierto								Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SECN	1504AFFN														●			E21
	1504AFTN		●															
	1504AFEN																	
	1504AFSN																	
	1504AFEN-RH																	
	1504AFSN-RH										●							
	1504AFTN-S20																	
SEKN	1504AFSN-SU								●					●				E21
	1504AFSN-MX			●							●							
SEKR	1504AFSN-MX			●							●							E22

Adaptadores disponibles

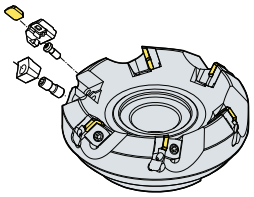
Codigo		Adaptador general	Adaptadores NC	
			AE	AEM
AE (AEM)	5080R/L	NT*□□ (M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	5100R/L	NT*□□ (M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	5125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
	5160R/L	NT*□□ (M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	FMB40
	5200R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	5250R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	5315R/L	KCP-8*** (Center Candado C Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	190~320	0.05~0.20	NCM325
	161~270	0.05~0.20	PC3700
	80~140	0.05~0.20	ST30A
M	90~150	0.05~0.20	PC9530
K	140~230	0.05~0.30	PC6510
	50~90	0.05~0.30	G10

Ensamblado

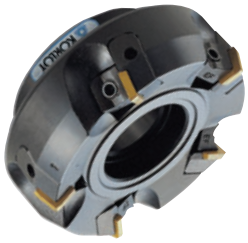


Partes

Especificación	Cartucho	Cuña	Perno cuña	Tornillo Cartucho	Llave
Ø80~Ø315	LAE5R/L	WAE5R/L	DHA0821F	LTX0512	HW40

Insertos disponibles E21, E22 Detalles del cortador E426~E428

EF(M)4000



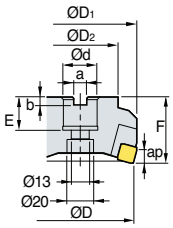


Fig. 1

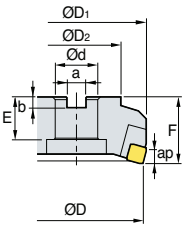


Fig. 2

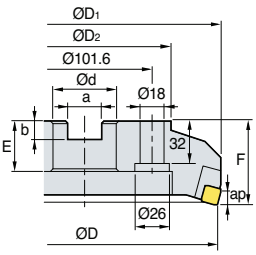


Fig. 3

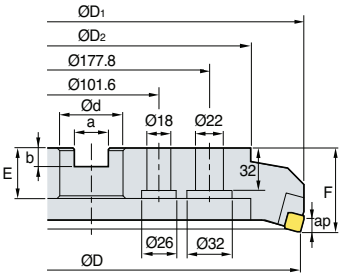


Fig. 4



AA 75°

- AR: 18°
- RR: 11°

(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
EF (EFM)	4080R/L	4	80	89	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	8.0	1.5	1
	4100R/L	5	100	108	70	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	8.0	2.1	2
	4125R/L	6	125	133	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	8.0	3.8	2
	4160R/L	8	160	168	107	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	8.0	5.5	2
	4200R/L	10	200	208	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	8.0	8.2	3
	4250R/L	12	250	257	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	8.0	13.4	3
	4315R/L	16	315	322	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	8.0	21.2	4

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SFCN



Codigo		Cermet		Recubierto									Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SFCN	1203EFR																●	E22

Adaptadores disponibles

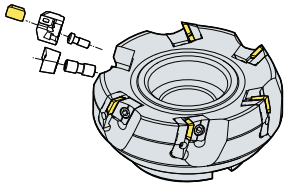
Codigo		Adaptador general	Adaptadores NC	
			EF	EFM
EF (EFM)	4080R/L	NT*□□ (M/U)-FMA25.4-25-□□	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	4100R/L	NT*□□ (M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	4125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
	4160R/L	NT*□□ (M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	FMB40
	4200R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	4250R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	4315R/L	KCP-8*** (Center Candado C Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
K	75~125	0.05~0.30	H01

Ensamblado



Partes

Especificación	Cartucho	Cuña	Perno cuña	Tornillo Cartucho	Llave
Ø80~Ø315	LEF4R/L LEF4R1*/L1*	WEFR/L	DHA0821F	LTX0512	HW40

Insertos disponibles **E22** Detalles del cortador **E426~E428**

* : Ø80~Ø125

EN(M)4000



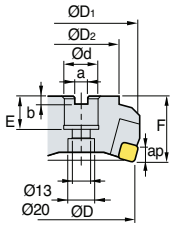


Fig. 1

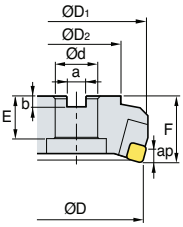


Fig. 2

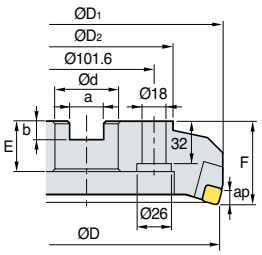


Fig. 3

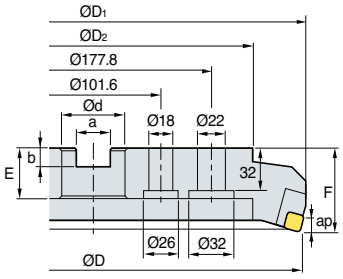


Fig. 4



AA
75°

- AR: -6°
- RR: -5°

(mm)

Codigo		⚙	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
EN (ENM)	4080R/L	5	80	87	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	8.5	1.4	1
	4100R/L	6	100	107	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	8.5	2.1	2
	4125R/L	8	125	132	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	8.5	3.8	2
	4160R/L	10	160	167	107	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	8.5	5.7	2
	4200R/L	12	200	207	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	8.5	8.4	3
	4250R/L	16	250	257	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	8.5	13.8	3
	4315R/L	20	315	322	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	8.5	21.6	4

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles


SNCN


SNKN

Codigo		Cermet		Recubierto								Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SNCN	1204ENN			●											●			E23
SNKN	1204ENN									●								E25

Adaptadores disponibles

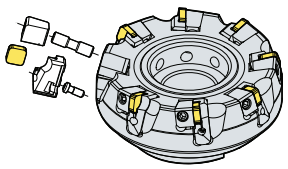
Codigo		Adaptador general	Adaptadores NC	
			EN	ENM
EF (EFM)	4080R/L	NT*□□ (M/U)-FMA25.4-25-□□	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	4100R/L	NT*□□ (M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	4125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
	4160R/L	NT*□□ (M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	FMB40
	4200R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	4250R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	4315R/L	KCP-8*** (Center Candado C Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	190~320	0.05~0.20	NCM325
	161~270	0.05~0.20	PC3700
	80~140	0.05~0.20	ST30A
M	90~150	0.05~0.20	PC9530
K	140~230	0.05~0.30	PC6510
	50~90	0.05~0.30	G10

Ensamblado



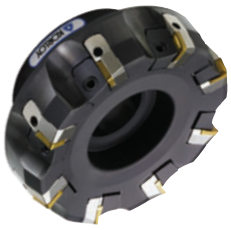
Partes

Especificación	Cartucho	Cuña	Perno cuña	Tornillo Cartucho	Llave
Ø80~Ø315	LEN4R/L	WENR/L WENR1*/L1*	DHA0830 DHA0825*	LTX0512	HW40

* : Ø80~Ø100

Insertos disponibles E23, E25 Detalles del cortador E426~E428

EPN(M)4000



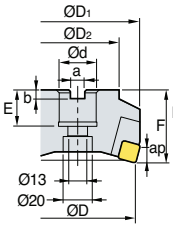


Fig. 1

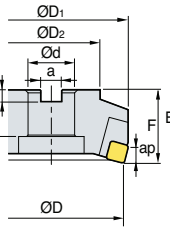


Fig. 2

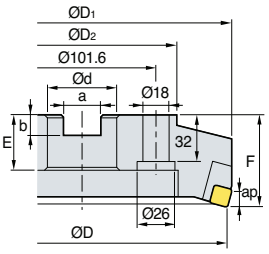


Fig. 3

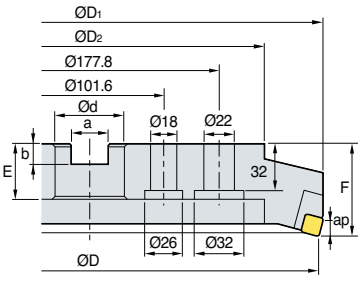


Fig. 4



AA
75°

- AR: 7°
- RR: 0°

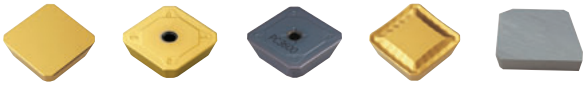
(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
EPN (EPNM)	4080R/L	5	80	86	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	9	1.4	1
	4100R/L	6	100	107	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	9	2.1	2
	4125R/L	8	125	132	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	9	3.8	2
	4160R/L	10	160	166	107	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	9	5.7	2
	4200R/L	12	200	206	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	9	8.2	3
	4250R/L	16	250	256	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	9	13.5	3
	4315R/L	20	315	321	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	9	21.1	4

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SPCN SPKN-SU SPKN-MU SPKR-MX SPEX



Codigo		Cermet		Recubierto									Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SPCN	1203EDR	●		●	●										●	●	●	E26
	1203EDL														●			
	1203EDR-G																●	
	1203EDER-RH									●			●					
	1203EDSR-RH									●								
	1203EDTR-RH																	
	1203EDR-S20										●							
SPKN	1203EDSR-MU								●									E27
	1203EDSR-SU								●				●	●				
	1203EDSL-SU								●									
SPKR	1203EDSR-MX				●	●												E27
	1203EDSL-MX																	
SPEX	1203EDR/L-1																	E26

Adaptadores disponibles

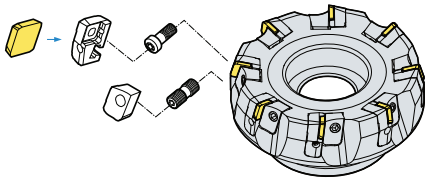
Codigo		Adaptador general	Adaptadores NC	
			EPN	EPNM
EPN (EPNM)	4080R/L	NT*□□ (M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	4100R/L	NT*□□ (M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	4125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
	4160R/L	NT*□□ (M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	FMB40
	4200R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	4250R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	4315R/L	KCP-8*** (Center Candado C Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	190~320	0.05~0.20	NCM325
	161~270	0.05~0.20	PC3700
	80~140	0.05~0.20	ST30A
M	90~150	0.05~0.20	PC9530
K	140~230	0.05~0.30	PC6510
	50~90	0.05~0.30	G10

Ensamblado



Partes

Especificación	Cartucho	Cuña	Perno cuña	Tornillo Cartucho	Llave
Ø80~Ø315	LEPN4R/L LEPN4R1*/L1*	WEPN4R/L	DHA0821F DHA0817F*	LTX0514	HW40

Insertos disponibles E26, E27 Detalles del cortador E426~E428

* : Ø80~Ø100

EPN(M)5000+



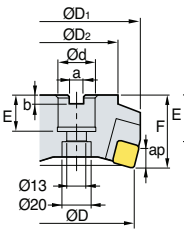


Fig. 1

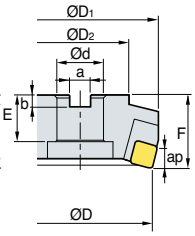


Fig. 2

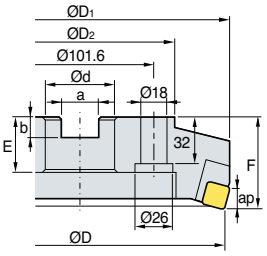


Fig. 3

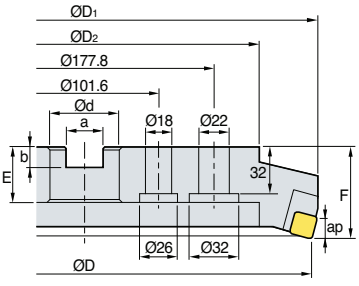


Fig. 4



AA
75°

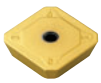
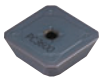
- AR: 7°
- RR: 0°

(mm)

Codigo			ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
EPN (EPNM)	5080R/L+	5	80	91	60	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	63	12	1.7	1
	5100R/L+	6	100	110	70	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	63	12	2.5	1
	5125R/L+	8	125	134	90	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	12	3.8	2
	5160R/L+	10	160	169	110	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	12	5.5	2
	5200R/L+	12	200	209	150	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	12	8.0	3
	5250R/L+	16	250	259	230	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	12	14.8	3
	5315R/L+	20	315	324	270	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	12	22.4	4

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SPCN	SPKN-SU	SPKN-MU	SPKR-MX	SPEX
				

Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SPCN	150412T																	
	1504EDR		●		●										●	●		
	1504EDSR																	
	1504EDL									●								
	1504EDR-G																●	E26
	1504EDER-RH									●			●					
	1504EDSR-RH									●								
	1504EDTR-RH																	
	1504EDR-S20										●							
SPKN	1504EDSR-MU								●									
	1504EDSR-SU								●				●	●				E27
	1504EDSL-SU								●									
SPKR	1504EDR-MX			●														E27
	1504EDSR-MX																	
SPEX	1504EDR/L-1																	E26

Adaptadores disponibles

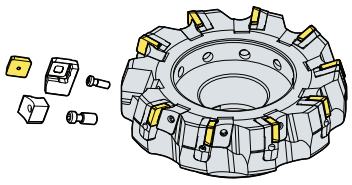
Codigo		Adaptador general	Adaptadores NC	
			EPN	EPNM
EPN (EPNM)	5080R/L+	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	5100R/L+	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	5125R/L+	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
	5160R/L+	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	FMB40
	5200R/L+	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	5250R/L+	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	5315R/L+	KCP-8*** (Center Candado C Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	190~320	0.05~0.20	NCM325
	161~270	0.05~0.20	PC3700
	80~140	0.05~0.20	ST30A
M	90~150	0.05~0.20	PC9530
K	140~230	0.05~0.30	PC6510
	50~90	0.05~0.30	G10

Ensamblado



Partes

Especificación	Cartucho	Cuña	Perno cuña	Tornillo Cartucho	Llave
Ø80~Ø315	LEPN5R/L LEPN5R1*/L1*	WHPS5R/L	WHX0817 WHX0813*	LTX0514	HW40

* : Ø80

Insertos disponibles E26, E27 Detalles del cortador E426~E428

PF(M)4000



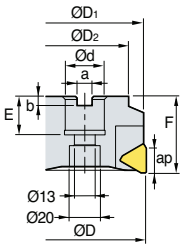


Fig. 1

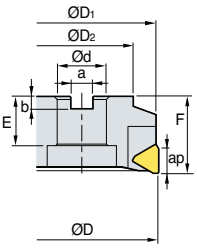


Fig. 2

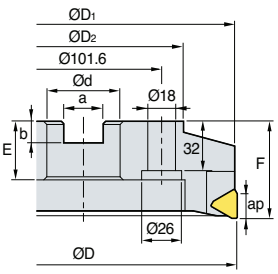


Fig. 3

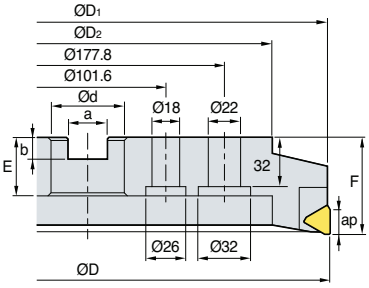


Fig. 4




AA
90°

- AR: 15°
- RR: 14°

(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
PF (PFM)	4080R/L	4	80	79	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	16	1.2	1
	4100R/L	4	100	97	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	16	1.8	2
	4125R/L	7	125	122	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	16	3.1	2
	4160R/L	9	160	158	107	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	16	5.6	2
	4200R/L	11	200	197	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	16	8.8	3
	4250R/L	15	250	247	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	16	16	3
	4315R/L	19	315	311	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	16	22	4

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

TFCN



Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
TFCN	2203PFR																●	E28
	2203PFL																	

Adaptadores disponibles

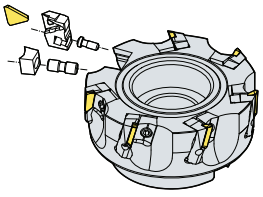
Codigo		Adaptador general	Adaptadores NC	
			EPN	EPNM
PF (PFM)	4080R/L	NT*□□ (M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	4100R/L	NT*□□ (M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	4125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
	4160R/L	NT*□□ (M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	FMB40
	4200R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	4250R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	4315R/L	KCP-8*** (Center Candado C Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	190~320	0.05~0.20	NCM325
	161~270	0.05~0.20	PC3700
	80~140	0.05~0.20	ST30A
M	90~150	0.05~0.20	PC9530
K	140~230	0.05~0.30	PC6510
	50~90	0.05~0.30	G10

Ensamblado



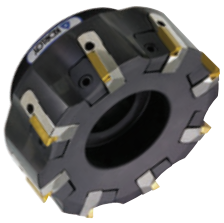
Partes

Especificación	Cartucho	Cuña	Perno cuña	Tornillo Cartucho	Llave
Ø80~Ø315	LPF4R/L LPF4R1**/L1**	WPFR/L	DHA0821F DHA0817F*	LTX0512	HW40

Insertos disponibles E28 Detalles del cortador E426~E428

* : Ø80~Ø100 / ** : Ø80~Ø125

PPN(M)4000



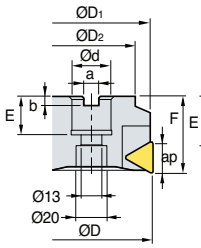


Fig. 1

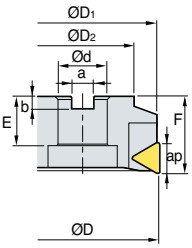


Fig. 2

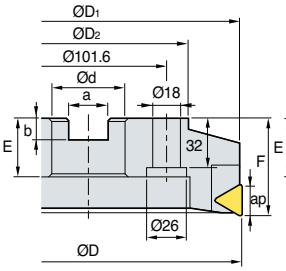


Fig. 3

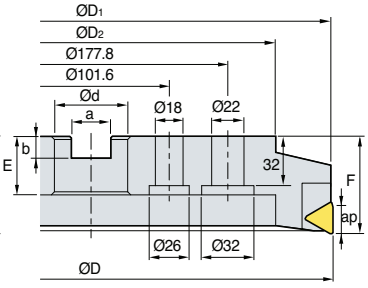


Fig. 4




AA
90°

- A R : 7°
- RR: 0°

(mm)

Codigo			ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
PPN (PPNM)	4080R/L	5	80	79	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	18	1.3	1
	4100R/L	6	100	99	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	18	1.9	2
	4125R/L	8	125	124	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	18	3.5	2
	4160R/L	10	160	158	107	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	18	5.6	2
	4200R/L	12	200	198	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	18	8.1	3
	4250R/L	16	250	248	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	18	13.3	3
	4315R/L	20	315	313	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	18	21.4	4

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles


TPCN


TPKN-SU


TPKN-MU


TPKR-MX

Codigo		Cermet		Recubierto								Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
TPCN	2204PDR	●		●											●	●		
	2204PDR-G																●	
	2204PDL														●			
	2204PDSR				●													E28
	2204PDTR																	
	2204PDR-RH																	
	2204PDER-RH									●			●					
	2204PDSR-RH									●								
	2204PDR-S20										●							
TPKN	2204PDSR-MU								●									
	2204PDSR-SU								●				●	●				E29
	2204PDSL-SU								●									
TPKR	2204PDR-MX			●														
	2204PDSR-MX			●	●													E29
	2204PPR-MX																	

Adaptadores disponibles

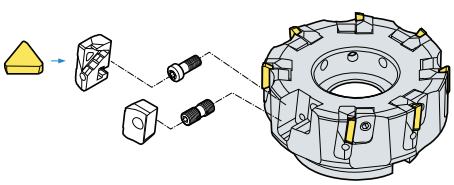
Codigo		Adaptador general	Adaptadores NC	
			PPN	PPNM
PPN (PPNM)	4080R/L	NT*□□ (M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	4100R/L	NT*□□ (M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	4125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
	4160R/L	NT*□□ (M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	FMB40
	4200R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	4250R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	4315R/L	KCP-8*** (Center Candado C Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	190~320	0.05~0.20	NCM325
	161~270	0.05~0.20	PC3700
	80~140	0.05~0.20	ST30A
M	90~150	0.05~0.20	PC9530
K	140~230	0.05~0.30	PC6510
	50~90	0.05~0.30	G10

Ensamblado



Partes

Especificación	Cartucho	Cuña	Perno cuña	Tornillo Cartucho	Llave
Ø80~Ø315	LPPN4R/L LPPN4R1*/L1*	WPPN4R/L	DHA0821F DHA0817F*	LTX0514	HW40

* : Ø80~Ø100

Insertos disponibles E28, E29 Detalles del cortador E426~E428

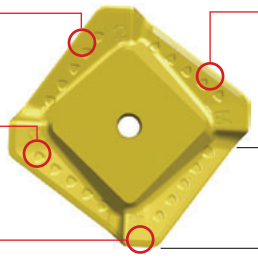
Insertos altamente rígidos para desbaste

Mill-max Heavy new

- Productividad: reducción del tiempo de corte gracias al filo de corte diseñado específicamente para operaciones de desbaste pesado
- Alta rigidez: los insertos y el asiento de los insertos altamente rígidos ambos impiden que la herramienta se rompa durante desbastes pesados
- Estabilidad de amarre: El sistema de amarre en cuña, fácil de usar y potente, reduce el tiempo de cambio de insertos y mejora amarre

Característica del inserto

- **Inserciones muy rígidas**
  - Ideal para desbaste a gran profundidad de corte
- **Amplia área de bolsillo**
  - Mejora la evacuación de viruta
  - Reducción de las cargas de corte
- **Filo de corte secundario**
  - Acabado superficial mejorado gracias a filo con función wiper



- **Filo de corte principal**
  - Ángulo de ataque muy positivo

MAX. ap
SCKN22: 10.5 mm
SCKN28: 14.5 mm



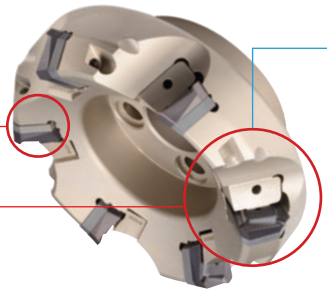
- **Alivio de flanco de 2 niveles superficie**
  - Disponibilidad de ángulo de incidencia, incluso a altos avances

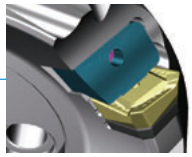
Características de los rompevirutas

Insertos		Filo de corte	Usos	Características
MM			Para desbaste	Rompe virutas muy rígido, diseñado para desbaste a altas profundidas de corte

Características del plato

- **Costuras de corte**
  - Prevenir la rotura del cortador incluso en duras condiciones de corte
- **Bolsillos de chip ancho**
  - Mejorar la evacuación de viruta





- **Sistema de sujeción tipo cuña**
  - Proporciona estabilidad de sujeción
  - Reduce el tiempo de sustitución de inserciones

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo		Calidades	Condicion de Cortes		
			vc (m/min)	fz (mm/diente)	ap (mm)
P	Acerobajoen Carbon/Acero Suave	PC5300, NC5340, NCM535	140~270	0.2~0.4	2.0~10.0 [SCKN22], 3.0~14.0 [SCKN28]
P	Acero Altoen Carbon	PC5300, NC5340, NCM535	100~220	0.2~0.4	2.0~10.0 [SCKN22], 3.0~14.0 [SCKN28]
P	Acero aleado	PC5300, NC5340, NCM535	100~180	0.2~0.4	2.0~10.0 [SCKN22], 3.0~14.0 [SCKN28]
M	Acero Inoxidable	PC5300, NC5340, NCM535	90~180	0.2~0.4	2.0~10.0 [SCKN22], 3.0~14.0 [SCKN28]
K	Fundición	PC5300, NC5340, NCM535	100~180	0.2~0.4	2.0~10.0 [SCKN22], 3.0~14.0 [SCKN28]

HDDCM 7000/9000 new



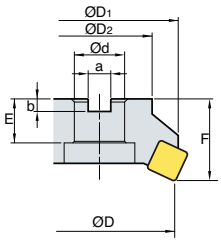


Fig. 1

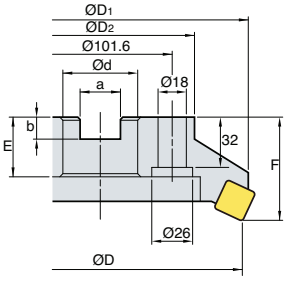


Fig. 2

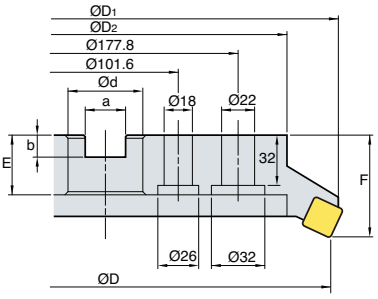


Fig. 3



AA 55°

- AR: 15°
- RR: 5°

(mm)

Codigo			ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
HDDCM	7125R/L-5	5	125	135.6	90	40	16.4	9	32	63	10.5	3.43	1
	7160R/L-6	6	160	169.8	110	40	16.4	9	32	63	10.5	4.89	2
	7160R/L-8	8	160	169.8	110	40	16.4	9	32	63	10.5	4.62	2
	7200R/L-8	8	200	209.2	130	60	25.7	14	38	80	10.5	8.49	2
	7200R/L-10	10	200	209.2	130	60	25.7	14	38	80	10.5	8.74	2
	7250R/L-10	12	250	258.6	180	60	25.7	14	38	80	10.5	13.44	2
	7250R/L-12	10	250	258.6	180	60	25.7	14	38	80	10.5	13.41	2
	7315R/L-12	12	315	323.2	240	60	25.7	14	38	80	10.5	21.69	3
	7315R/L-14	14	315	323.2	240	60	25.7	14	38	80	10.5	21.41	3
HDDCM	9125R/L-5	5	125	140.4	90	40	16.4	9	32	63	14.5	3.4	1
	9160R/L-6	6	160	177.6	110	40	16.4	9	32	80	14.5	6.39	2
	9200R/L-8	8	200	213.6	130	60	25.7	14	38	80	14.5	8.76	2
	9250R/L-10	10	250	265	180	60	25.7	14	38	80	14.5	13.84	2
	9250R/L-12	12	250	265	180	60	25.7	14	38	80	14.5	13.41	2
	9315R/L-12	12	315	327.4	240	60	25.7	14	38	80	14.5	21.02	3

Insertos disponibles

SCKN-MM



Codigo			Cermet		Recubierto									Sin Rec.			pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
7000 tipo	SCKN	220715DDSR-MM					●		●				●						E19
9000 tipo	SCKN	280920DDSR-MM																	

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptador general
HDDCM	7125R/L-5	NT*□□(M/U)-FMC40
	7160R/L-6	
	7160R/L-8	
	7200R/L-8	NT*□□(M/U)-FMC60
	7200R/L-10	
	7250R/L-10	
	7250R/L-12	
	7315R/L-12	
	7315R/L-14	
	9125R/L-5	NT*□□(M/U)-FMC40
	9160R/L-6	
	9200R/L-8	NT*□□(M/U)-FMC60
	9250R/L-10	
	9250R/L-12	
	9315R/L-12	

*□□-NT Numero

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	140~270 100~220 100~180	0.2~0.4	NC5340 NCM535
M	90~180		
K	100~180		

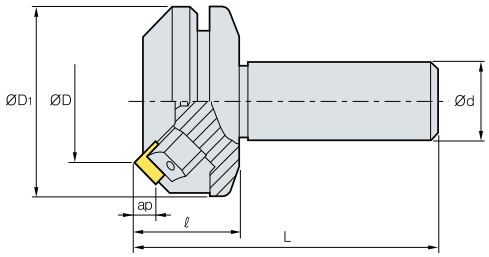
Partes

Especificación	Cuña	Perno cuña	Placa	Llave Placa	Llave
Ø125~Ø315 (7000 tipo)	WHD7R	WHX0817	SS64DPR	FTGA0614	HW40
Ø125~Ø315 (9000 tipo)	WHD9R	WHX0817	SS84DPR	FTGA0818	HW40

Insertos disponibles E19 Detalles del cortador E426~E428

ADS4000







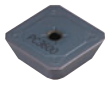
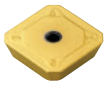
AA
45°

- AR: 15°
- RR: -3°

(mm)

Codigo			ØD	ØD1	Ød	ℓ	L	ap	kg
ADS	4050R/L	3	50	75	32	40	120	6.5	1.8
	4050R/L-S42	3	50	75	42	40	120	6.5	2.2
	4063R/L	4	63	87	32	40	120	6.5	2.3
	4063R/L-S42	4	63	87	42	40	120	6.5	2.7

Insertos disponibles

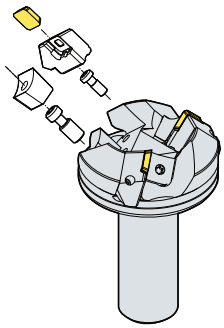
SDCN	SDKN-MU	SDKN-SU	SDKR-MX
			

odigo		Cermet		Recubierto									Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SDCN	42M														●			E19
	42M-G															●		
	42MT		●●		●										●			
	42MT-RH																	
	42MT-S20										●							
	1203AEEN																	
	1203AEEN-RH																	
	1203AESN																	
	1203AESN-RH																	
SDKN	1203AESN-MU								●									E20
	1203AESN-SU								●				●●					
SDKR	1203AESN-MX																	E20
	1203AETN-MX																	
	1203AEN-MX			●														

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	190~320 161~270 80~140	0.05~0.20 0.05~0.20 0.05~0.20	NCM325 PC3700 ST30A
M	90~150	0.05~0.20	PC9530
K	140~230 50~90	0.05~0.30 0.05~0.30	PC6510 G10

Ensamblado



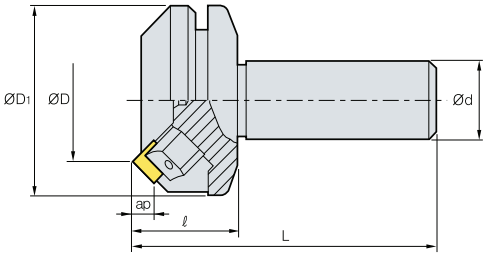
Partes

Especificación	Cartucho	Cuña	Perno cuña	Tornillo Cartucho	Llave
Ø50~Ø63	LASS4R/L	WASR/L	WTX0817	LTX0512	TW25

Insertos disponibles **E19, E20**

ADS5000







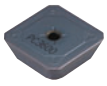
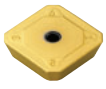
AA
45°

- AR: 15°
- RR: -3°

(mm)

Codigo			ØD	ØD1	Ød	ℓ	L	ap	kg
ADS	5050R/L	3	50	75	32	40	120	8.5	1.9
	5050R/L-S42	3	50	75	42	40	120	8.5	2.3
	5063R/L	4	63	87	32	40	120	8.5	2.4
	5063R/L-S42	4	63	87	42	40	120	8.5	2.8

Insertos disponibles

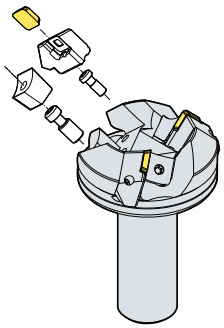
SDCN	SDKN-MU	SDKN-SU	SDKR-MX
			

Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SDCN	53M														●			E19
	53M-G																●	
	53MT		●		●										●			
	53MT-RH																	
	53MT-S20										●							
	1504AEEN																	
	1504AEEN-RH									●			●					
	1504AESN																	
	1504AESN-RH									●								
SDKN	1504AESN-MU								●									E20
	1504AESN-SU								●				●	●				
SDKR	1504AESN-MX				●													E20
	1504AETN-MX																	
	1504AEN-MX				●													

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	190~320 161~270 80~140	0.05~0.20 0.05~0.20 0.05~0.20	NCM325 PC3700 ST30A
M	90~150	0.05~0.20	PC9530
K	140~230 50~90	0.05~0.30 0.05~0.30	PC6510 G10

Ensamblado



Partes

Especificación	Cartucho	Cuña	Perno cuña	Tornillo Cartucho	Llave
Ø50~Ø63	LASS5R/L	WASR/L	WTX0817	LTX0512	TW25

Insertos disponibles E19, E20

PES2000/3000/4000



2000/3000 tipo 4000 tipo

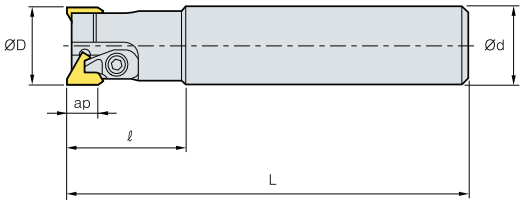


Fig. 1

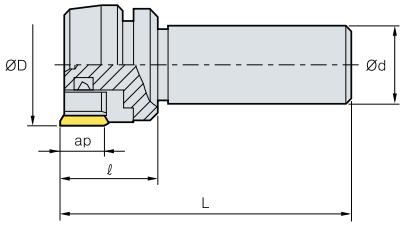


Fig. 2



AA 90°

- AR: 10°~15°
- RR: 2°~3°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
PES	2020R/L	2	20	20	30	110	8	0.3	1
	2025R/L	2	25	25	35	120	8	0.5	1
	3030R/L	2	30	32	45	160	13	0.9	1
	3032R/L	2	32	32	45	160	13	1.0	1
	3033R/L	2	33	32	45	160	13	1.1	1
	3035R/L	2	35	32	45	160	13	1.2	1
	3036R/L	2	36	32	45	160	13	1.3	1
	3040R/L	2	40	32	45	160	13	1.4	1
	4050R/L	3	50	32	40	120	16.5	1.2	2
	4050R/L-S42	3	50	42	40	120	16.5	1.5	2
	4063R/L	4	63	32	40	120	16.5	1.5	2
	4063R/L-S42	4	63	42	40	120	16.5	1.8	2

Insertos disponibles

TECN TEEN

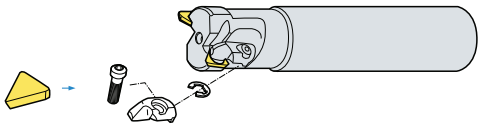


Codigo			Cermet		Recubierto								Sin Rec.			pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
2000 tipo	TECN	22R																	E27
		22TR		●												●			
3000 tipo	TECN	32R															●		E27
		32TR		●			●									●			
		32TR-S20										●							
4000 tipo	TEEN	43R															●		E27
		43R-G																●	
		43TR		●●		●●					●					●			
		43TR-S20										●							
		43TR-Z														●			
		43TR-ZH										●							

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	190~320 161~270 80~140	0.05~0.20 0.05~0.20 0.05~0.20	NCM325 PC3700 ST30A
M	90~150	0.05~0.20	PC9530
K	140~230 50~90	0.05~0.30 0.05~0.30	PC6510 G10

Ensamblado



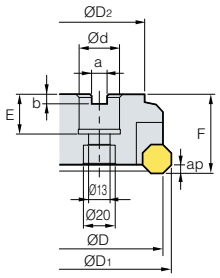
Partes

Especificación	Cartucho	Cuña	Perno cuña	Tornillo Cartucho	Llave	Llave	Brida	Candado C
Ø20~Ø25 (2000 tipo)	-	-	-	CHX0407	HW25L	-	CH4R1	ER03
Ø30~Ø40 (3000 tipo)	-	-	-	CHX0510	HW30L	-	CH5R1	ER04
Ø50~Ø63 (4000tipo)	LPTS4R/L	WPTSR	DHA0815	LTX0512	-	HW40	-	-

Insertos disponibles E27

AFO(M)4000







AA
45°

- AR: 15°
- RR: 5°

(mm)

Codigo			ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg
AFO (AFOM)	4080R/L	5	80	88	60	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	3.3	1.4
	4100R/L	6	100	108	80	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	3.3	2.0
	4125R/L	8	125	133	100	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	3.3	3.1

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

OFCW	OFKT-MF	OFKT-MM	OFKT-MA
			

Codigo		Cermet		Recubierto								Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
OFCW	05T3SN																	E14
	05T3FN																	
	05T308FN																	
OFKT	05T3SN-MF								●									
	05T308SN-MF																	
	05T3SN-MM			●					●		●							E14
	05T308SN-MM																	E15
	05T3FN-MA																●	
	05T3EN-MA																	

Adaptadores disponibles

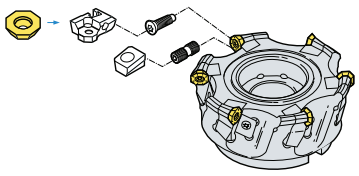
Codigo		Adaptador general	Adaptadores NC	
			AFO	AFOM
AFO (AFOM)	4080R/L	NT*□□ (M/U)-FMA25.4-25	BT** □□-FMA25.4-□□	FMC27
	4100R/L	NT*□□ (M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	4125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40

*□□-NT Numero **□□-BT Numero

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	190~320	0.05~0.20	NCM325
	161~270	0.05~0.20	PC3700
	80~140	0.05~0.20	ST30A
M	90~150	0.05~0.20	PC9530
K	140~230	0.05~0.30	PC6510
	50~90	0.05~0.30	G10

Ensamblado

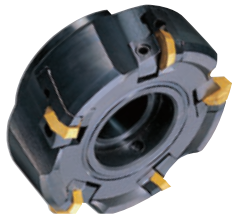


Partes

Especificación	Cartucho	Cuña	Perno cuña	Tornillo	Llave
Ø80~Ø125	LAF04R/L	WAFO4R/L	DHA0815	FTKA0408	TW15S

Insertos disponibles E14, E15 Detalles del cortador E426~E428

AFO(M)5000



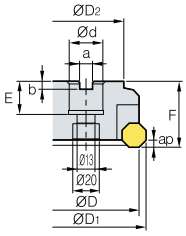


Fig. 1

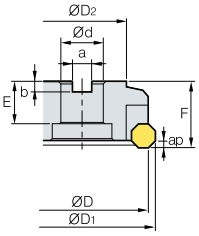


Fig. 2

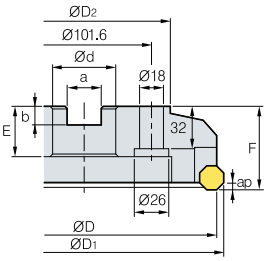


Fig. 3

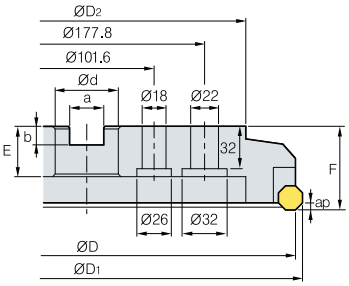


Fig. 4



AA
45°

- AR: 15°
- RR: 5°

(mm)

Codigo			ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
AFO (AFOM)	5080R/L	5	80	91	60	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	4.8	1.4	1
	5100R/L	6	100	111	80	31.75	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	4.8	2.0	2
	5125R/L	8	125	136	100	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	4.8	3.1	2
	5160R/L	10	160	171	120	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	4.8	5.2	2
	5200R/L	12	200	211	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	4.8	7.5	3
	5250R/L	16	250	261	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	4.8	16.1	3
	5315R/L	20	315	326	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	13.5 (14)	38 (38)	63	4.8	22.8	4

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

OFKT-MM | OFKT-MA | OFCN | OFKR-MF



OFKR-MM | OFKR-MA | REKR-MM



Codigo		Cermet	Recubierto										Sin Rec.			pag.
		CN2500 CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
OFCN	0704SN							●									E14
	0704FN																
	070408SN																
	070408FN																
OFKR	0704SN-MF			●●													E14
	070408SN-MF																
	0704SN-MM			●●				●●●				●					
	070408SN-MM			●													
	0704FN-MA														●		
	0704EN-MA																
OFKT	0704SN-MM																E14 E15
	0704FN-MA														●		
	0704EN-MA																
REKR	170400-MM																E17

Adaptadores disponibles

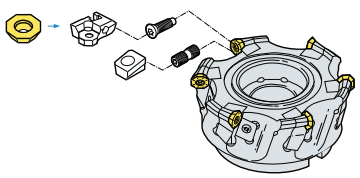
Codigo		Adaptador general	Adaptadores NC	
			AFO	AFOM
AFO (AFOM)	5080R/L	NT*□□ (M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	5100R/L	NT*□□ (M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	5125R/L	NT*□□ (M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
	5160R/L	NT*□□ (M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	FMB40
	5200R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	5250R/L	NT*□□ (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	5315R/L	KCP-8*** (Center Candado C Plug)		

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	190~320 161~270 80~140	0.05~0.20 0.05~0.20 0.05~0.20	NCM325 PC3700 ST30A
M	90~150	0.05~0.20	PC9530
K	140~230 50~90	0.05~0.30 0.05~0.30	PC6510 G10

Ensamblado



Partes

Especificación	Cartucho	Cuña	Perno cuña	Tornillo Cartucho	Llave
Ø80~Ø315	LAF05R/L LAF05R*/L-1*	WEFR/L	DHA0821F	LTX0512	HW40

Insertos disponibles E14~E17 Detalles del cortador E426~E428

* : Ø80~Ø100

Nuevo diseño de borde dentado incrementa la productividad por la reducción de carga del corte del inserto

Power Buster

- Nueva herramienta con un filo dentado especialmente diseñado para reducir la de carga de corte, y ayudar a incrementar la productividad
- Inserto de doble cara con 6 filos de corte, con una geometría específicamente diseñada para asegurar una alta rigidez, larga vida útil y de bajo costo
- El borde dentado fragmenta las virutas en segmentos más pequeños, mejorando en gran medida el control de viruta, reduciendo la interferencia del cortador y asegurando una buena durabilidad del cuerpo de la fresa.
- Dos tipos insertos disponibles:
  TNMX27: para cortadores con ángulos de entrada a 45° (cortador PBA) y 80° (cortador PBZ),
  TNMX30: para cortadores con ángulos de entrada a 90° (cortador PBP)
- Aplicación : Alta profundidad de corte y alto avance (acero y hierro fundido)

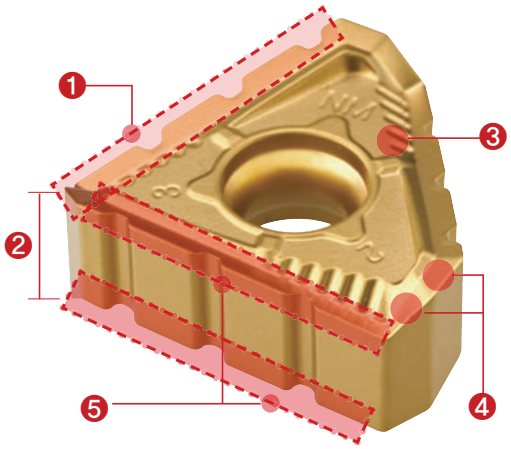
Sistema de codificación

PB	A	C	M	5	250	R/L	–	M
Power Buster	**AA**	**Tipo de Cortador**	**Tipo de toma**	**I/C del Inserto**	**Diámetro de Herramienta**	**Mano Hetta.**		**Num. de Dientes**
Power buster	A: 45° Z: 80° P: 90°	C: Fresa	M: Metrico No code: Pulgadas	5: 15.875 6: 17.462	ØD: 250	R: Derecho L: Izquierdo		No marca: Dientes Normales M: Dientes Cerrados 8: 8 Dientes

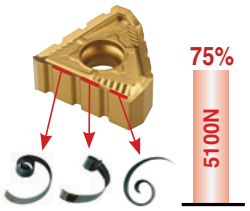
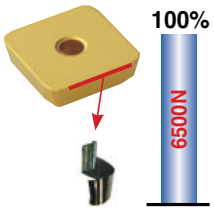
Característica del inserto

❶ Filo de corte mayor (filo dentado)

- Baja fuerza de corte
- Ideal para el control de la viruta, las virutas se dividen en pequeñas piezas para la apropiada evacuación de la viruta. Insertos de doble cara con 6 filos.
- Diseño de filo ideal para fresado pesado de Acero y Fundiciones



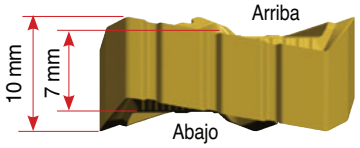
- **Comparación de control de viruta y fuerza de corte**

Power Buster	ISO Inserto fresado
	

- **Pieza de trabajo** SCM440
- **Condicion de Corte** vc = 200 m/min, ap = 8 mm, ae = 90 mm, fz = 0.3 mm/diente

❷ Superior y lado Inferior

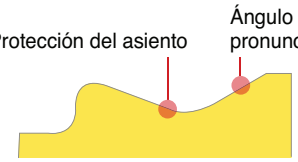
- El grosor del inserto garantiza una alta rigidez
- Diseño del inserto equilibrado para un montaje estable



❸ Rompeviruta NM

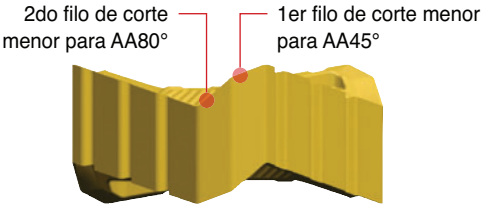
- Ángulo de ataque pronunciado para baja fuerza de corte
- Flujo de viruta bueno en diferentes velocidades y profundidades de corte
- Inserto protegido con asientos de montaje preciso
- Baja alta y buena evacuación del calor en cortes de alta profundidad





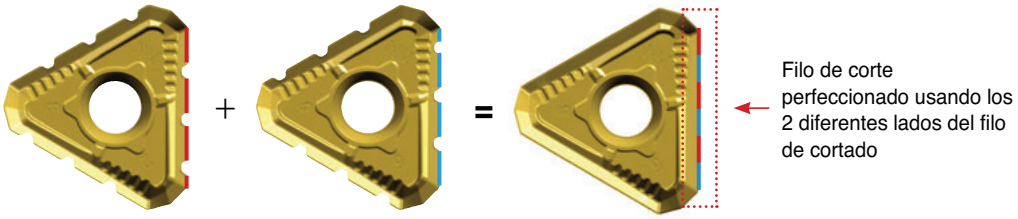
❹ Forma y tipología del inserto Power buster (para ángulos de entrada a 45º y 80º)

- Ángulo de ataque alto para evitar interferencia con la viruta
- Ángulo de filo menor calculado para ambos cortadores AA 45° & 80°



❺ Sistema de espejo

- El filo de corte en ambos lados del inserto cubre todo el área de corte al superponerse



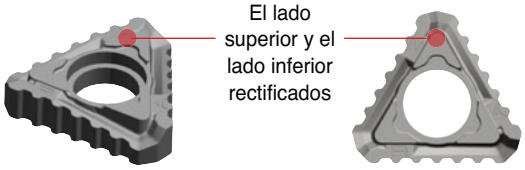
Características de la fresa

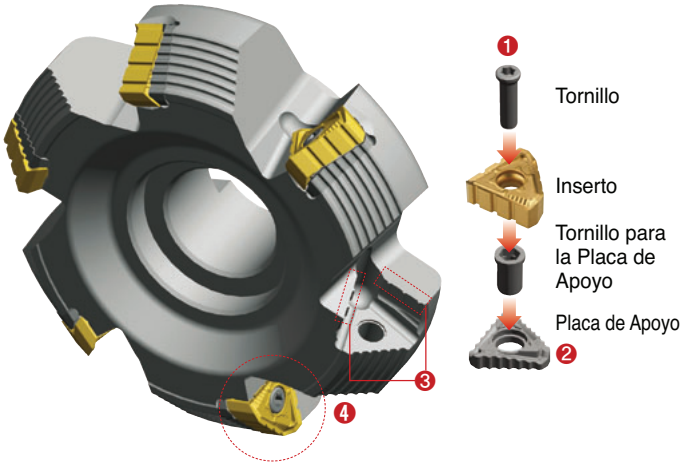
❶ Sistema de sujeción de tornillo

- Sistema de sujeción simple y fuerte

❷ Mejor rigidez mejor y sistema de Ensamblado Estable.

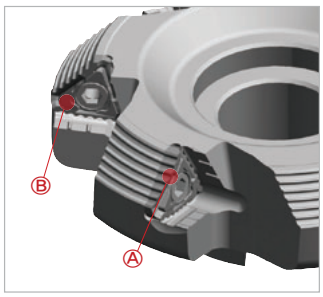
- La placa de apoyo protege al cortador de daños al inserto
- Base de alta precisión garantiza la más estricta sujeción.

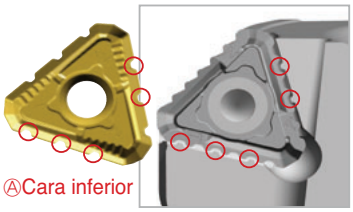


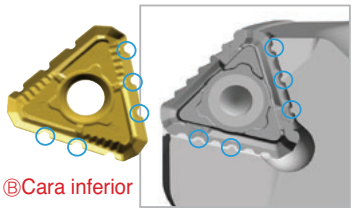


❸ Sistema a toda prueba

- El diseño de las muescas debe coincidir con el asiento para impedir instalación incorrecta y desalineada de los insertos



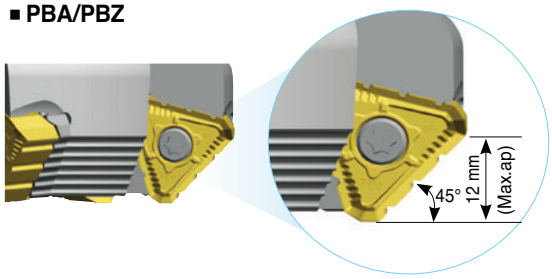


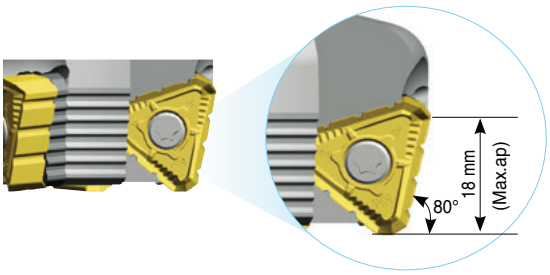


❹ Sistema de aplicación múltiple

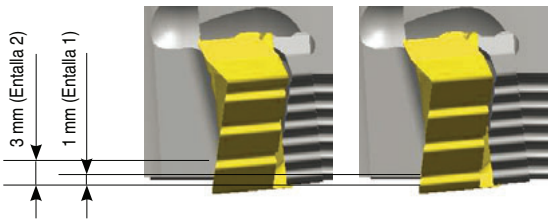
• El mismo inserto para el uso múltiple (45" y 80")

■ PBA/PBZ

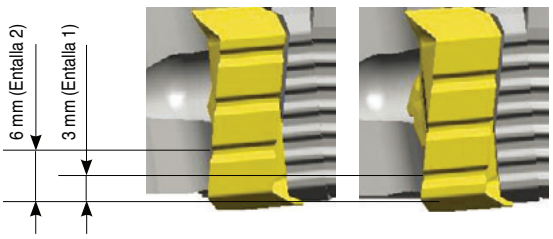




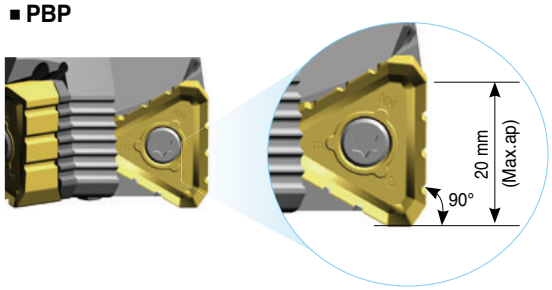
Las muescas son efectivas con una profundidad de corte mayor a 1 mm



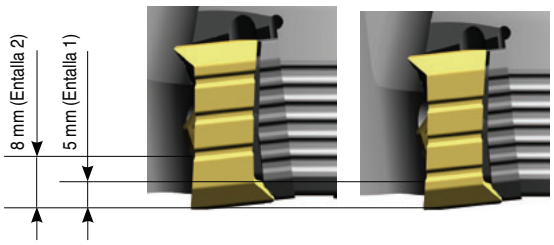
Las muecas son efectivas con una profundidad de corte mayor a 3 mm



■ PBP

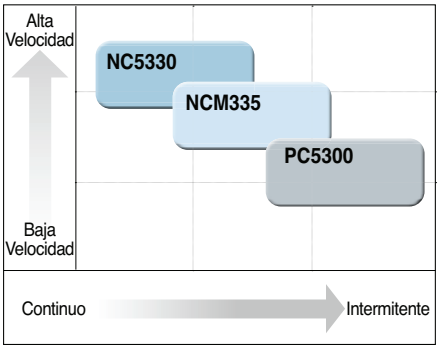


Para cortadores a 90º, los insertos con el filo dentado fragmentan la viruta en pequeños segmentos a partir de cortes de 5mm de profundidad



Condiciones de corte recomendadas

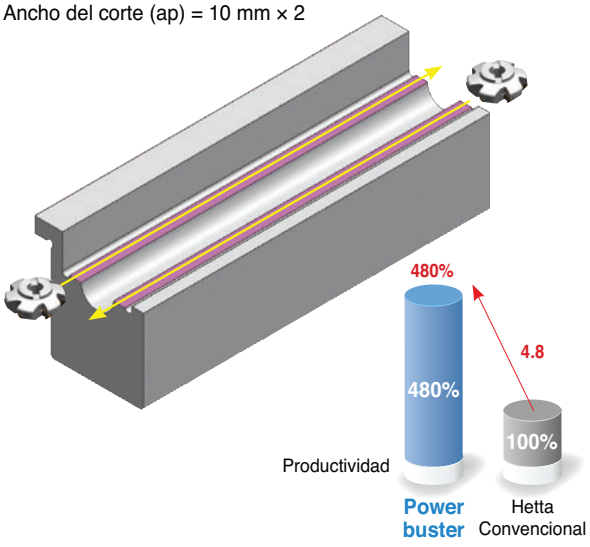
ISO	Pieza Trabajo		Material	NC5330	NCM335	PC5300
				fz (mm/diente)		
				0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.3
				vc (m/min)		
P	Acero al Carbon	-	SUM22, C = 0.1~25	400	335	280
		-	C = 0.30~55	365	305	255
		-	C = 0.55~80	340	285	240
	Acero de baja aleación (contenido aleación < 5%)	-	SCM415(H), SCM420, SCM440	280	235	195
		Endurecido		165	140	115
	Acero de alta aleación (contenido aleación > 5%)	Recocido	SKD61	210	180	150
		Endurecido	SKH51, SKH55	175	145	120
K	Fundición Gris	Baja tensión de rotura	FC200, FC250	125	-	145
		Alta tensión de rotura	FC300, FC350	105	-	120
		Ferrítico	FCD400, FCD500	80	-	95
		Perlítica	FCD600, FCD700	75	-	85



Prueba del Power Buster

■ Bloque de cilindros del motor del buque (hierro fundido)

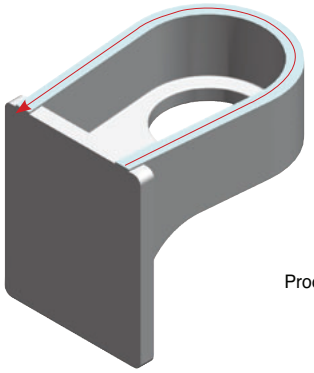
Ancho del corte (ae) = 160 mm x 2
Ancho del corte (ap) = 10 mm x 2

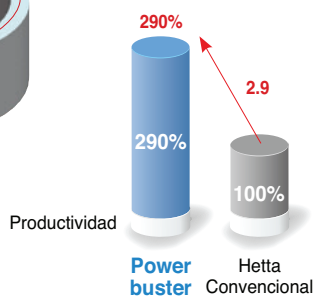


Artículo	Power buster	Convencional
diámetro (ØD)	200 mm	200 mm
⚙	12 dientes	12 dientes
Calidades	NC5330	PVD recubierto para Fundición
vc	170 m/min	130 m/min
fz	0.24 mm/diente	0.16 mm/diente
ap	10 mm x 2 pasadas	4 mm x 5 pasadas
min	28.2 min/ea	137.5 min/ea
4.8 veces mayor productividad		• Un lado, Inserto de 4 esquinas (Sin muesca) AA del cortador 45°

■ Pieza de maquinaria pesada(Aleación de acero)

Ancho del corte (ae) = 160 mm x 2
Ancho del corte (ap) = 10 mm x 2





Artículo	Power Buster	Convencional
diámetro (ØD)	125 mm	100 mm
⚙	8 dientes	8 dientes
Calidad	NCM335	PVD recubierto para Fundición
vc	180 m/min	150 m/min
fz	0.15 mm/diente	0.10 mm/diente
ap	5 mm x 2 pasadas	2.5 mm x 4 pasadas
min	5 min/ea	14.7 min/ea
2.9 veces mayor productividad		• 2 lados, Inserto de 8 esquinas (Sin muesca) AA del cortador 45°

PBAC(M)5000



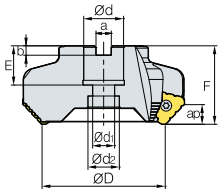


Fig. 1

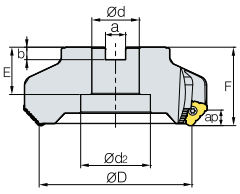


Fig. 2

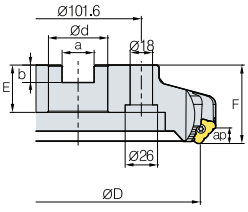


Fig. 3

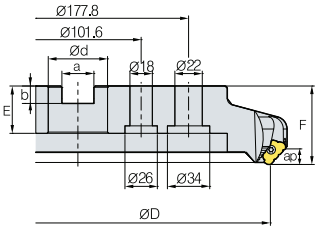


Fig. 4



AA
45°

- AR: -5°
- RR: -11°

(mm)

	Codigo			ØD	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	Fig.
Paso normal	PBAC (PBACM)	5080R/L	4	80	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	12	1
		5100R/L	4	100	31.75 (32)	-	45	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	12	2
		5125R/L	6	125	38.1 (40)	-	56	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (32)	63	12	2
		5160R/L	8	160	50.8 (40)	-	100	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	12	2
		5200R/L	10	200	47.625 (60)	-	-	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	12	3
		5250R/L	12	250	47.625 (60)	-	-	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	12	3
		5315R/L	14	315	47.625 (60)	-	-	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	12	4
Paso estrecho	PBAC (PBACM)	5080R/L-M	6	80	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	12	1
		5100R/L-M	6	100	31.75 (32)	-	45	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	12	2
		5125R/L-M	8	125	38.1 (40)	-	56	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (32)	63	12	2
		5160R/L-M	10	160	50.8 (40)	-	100	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	12	2
		5200R/L-M	12	200	47.625 (60)	-	-	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	12	3
		5250R/L-M	14	250	47.625 (60)	-	-	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	12	3
		5315R/L-M	16	315	47.625 (60)	-	-	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	12	4

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

TNMX-NM



	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
TNMX	2710AZNR-NM			●			●				●		●		●					E28
	2710AZNL-NM																			

Adaptadores disponibles

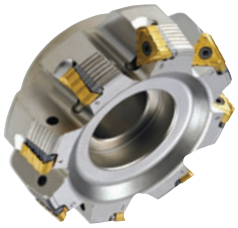
	Codigo	Adaptadores disponibles	
		PBAC	PBACM
PBAC (PBACM)	5080R/L-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	5100R/L-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	5125R/L-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
	5160R/L-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
	5200R/L-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
	5250R/L-□		
	5315R/L-□		

Partes

Especificación	Tornillo	Placa	Llave Placa	Llave
Ø80~Ø315	FTGA0518	ST53AZR	SHXN0712F	TW20-100

Insertos disponibles E28 Detalles del cortador E426~E428

PBZC(M)5000



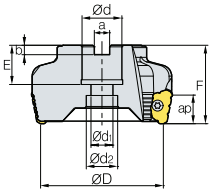


Fig. 1

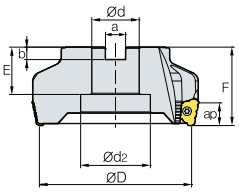


Fig. 2

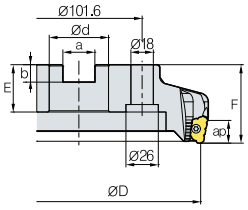


Fig. 3

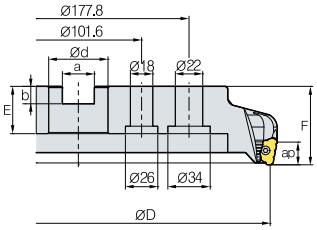


Fig. 4



AA
80°

- AR: -5°
- RR: -12°

(mm)

	Codigo		○	ØD	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	Fig.
Paso normal	PBZC (PBZCM)	5080R/L	4	80	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	18	1
		5100R/L	4	100	31.75 (32)	-	45	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	18	2
		5125R/L	6	125	38.1 (40)	-	56	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (32)	63	18	2
		5160R/L	8	160	50.8 (40)	-	100	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	18	2
		5200R/L	10	200	47.625 (60)	-	-	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	18	3
		5250R/L	12	250	47.625 (60)	-	-	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	18	3
		5315R/L	14	315	47.625 (60)	-	-	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	18	4
Paso estrecho	PBZC (PBZCM)	5080R/L-M	6	80	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	18	1
		5100R/L-M	6	100	31.75 (32)	-	45	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	18	2
		5125R/L-M	8	125	38.1 (40)	-	56	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (32)	63	18	2
		5160R/L-M	10	160	50.8 (40)	-	100	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	18	2
		5200R/L-M	12	200	47.625 (60)	-	-	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	18	3
		5250R/L-M	14	250	47.625 (60)	-	-	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	18	3
		5315R/L-M	16	315	47.625 (60)	-	-	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	18	4

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

TNMX-NM



	Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
TNMX	2710AZNR-NM				●			●				●		●		●					E28
	2710AZNL-NM																				

Adaptadores disponibles

	Codigo	Adaptadores disponibles	
		PBAC	PBACM
PBZC (PBZCM)	5080R/L-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	5100R/L-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	5125R/L-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
	5160R/L-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
	5200R/L-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
	5250R/L-□		
	5315R/L-□		

Partes

Especificación	Tornillo	Placa	Llave Placa	Llave
Ø80~Ø315	FTGA0518	ST53AZR	SHXN0712F	TW20-100

Insertos disponibles E28 Detalles del cortador E426~E428

PBPCM6000 new



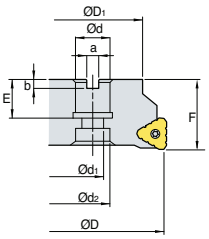


Fig. 1

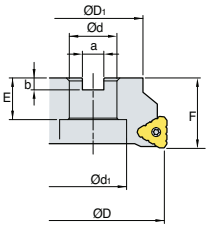


Fig. 2

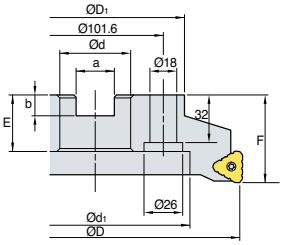


Fig. 3

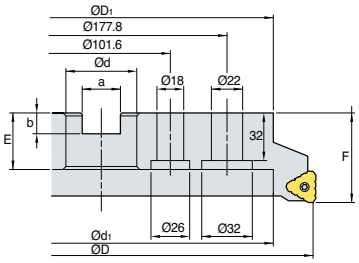


Fig. 4



AA
90°

- AR: -5°
- RR: -12°

(mm)

Codigo		○	ØD	ØD1	Ød	Ød2	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
PBPCM	6080R-4	4	80	60	27	14	20	12.4	7	24	50	20	0.85	1
	6100R-6	6	100	70	32	-	54	14.4	8	30	50	20	1.16	2
	6125R-6	6	125	90	40	-	56	16.4	9	32	63	20	2.84	2
	6160R-8	8	160	107	40	-	90	16.4	9	32	63	20	3.58	3
	6200R-10	10	200	130	60	-	132	25.7	14	38	63	20	5.13	3
	6250R-12	12	250	180	60	-	180	25.7	14	38	63	20	9.6	3
	6315R-14	14	315	240	60	-	238	25.7	14	38	63	20	16.85	4

Insertos disponibles

TNMX-NM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
TNMX	3012PNR-NM																			E28

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptador general
PBPCM	6080R-4	BT□□-FMC27-□□
	6100R-6	BT□□-FMC32-□□
	6125R-6	BT□□-FMC40-□□
	6160R-8	
	6200R-10	BT□□-FMC60-□□
	6250R-12	
	6315R-14	

Partes

Especificación	Tornillo	Placa	Llave Placa	Llave
Ø80~Ø315	FTGA0518	ST53PNR	SHXN0712F	TW20-100

Insertos disponibles E28 Detalles del cortador E426~E428

Series de Rich mill es una de las innovaciones que provee más filos de cortes disponibles con inserto doble y una vida más larga para la herramienta para nuestros usuarios

Serie Rich Mill

- La serie Rich mill es un tipo de innovación que proporciona un mayor número de filos de corte por inserto, gracias a los insertos con doble filo, alargando la vida útil de la herramienta Gracias al diseño de su geometría y el filo de corte especial, se garantiza una muy baja carga de corte, por consiguiente, una mayor duración de la herramienta
- La serie Rich-Mill tiene una amplia gama de aplicaciones: acero,acero inoxidable, fundición y aluminio.
- Aplicando insertos negativos mas fuertes alargando vida útil de la herramienta
- Rich mill cuenta con 2 sistemas de sujeción: de tornillo y de brida

Sistema de codificación

RM16 A C M 4 100 H R – M

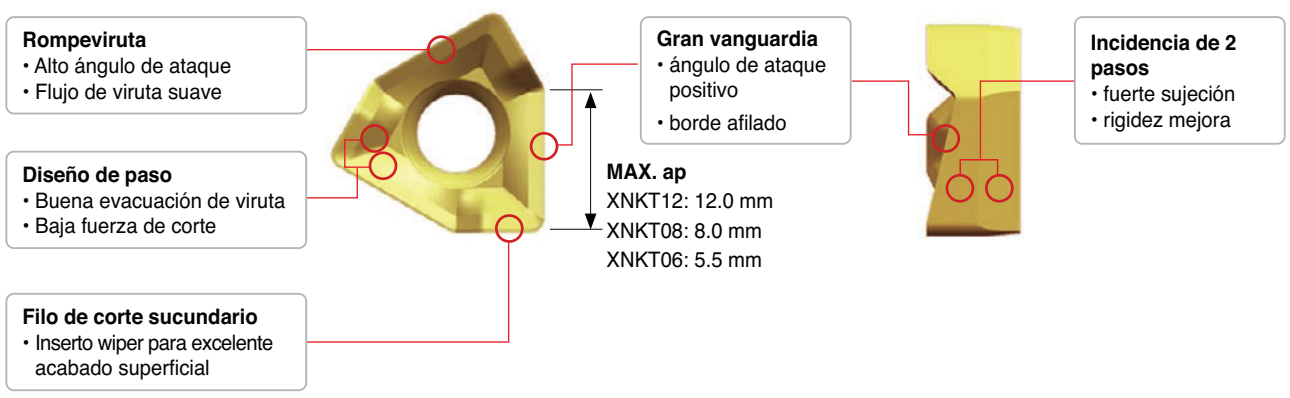
No. de Filos	Angulo de Ataque	Tipo	Tipo Hoder	Tamaño Inserto I/C	Diam. Hetta	Tipo Refrigeración	Mano Hetta	Paso
RM3: No. de filos-3 RM4: No. de filos-4 RM6: No. de filos-6 RM8: No. de filos-8 RMH8: No. de filos-8 (Placa) RMT8: No. de filos-8 (Pasador Brida) RM16: No. de filos-16	A: 45° D: 30° E: 15° F: 5° P: 0° Q: 2° Z: Fresado en plunge (dirección axial)	C: Cortador S: mango cilíndrico	M: Metrico A: Pulgada	3: 9.525 4: 12.7 5: 15.875	Ø100	H: Orificios No marca: Ninguno	R: Derecho L: izquierdo	M: paso estrecho H: paso muy estrecho

Rich Mill RM3

Características

- Alta calidad: verdadera operación de hombro a 90°
- Alta productividad: la inserción gruesa y fuerte y la sujeción de 3 caras aseguran un funcionamiento estable incluso en condiciones difíciles
- Alta economía: larga vida útil de la herramienta debido a un proceso de fabricación optimizado

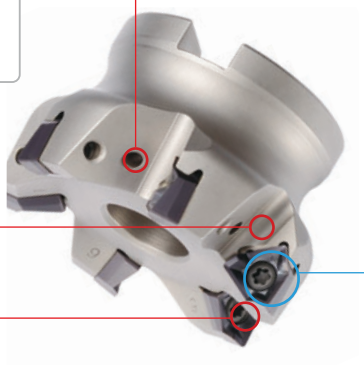
Característica del inserto



Rich Mill RM3

Características de la fresa

A través del sistema de refrigeración
• Mayor vida útil de la herramienta debido a la inyección directa en el filo de corte



Evacuación viruta excelente

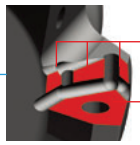
Espaciado amplio

Amarre sencillo con tornillo



Perpendicularidad perfecta

90°



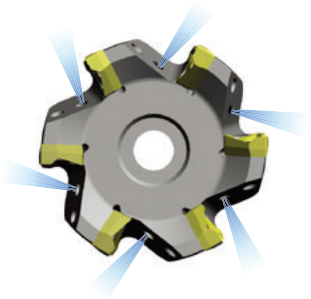
Amarre en 3 planos

Asiento plano y amplio

Amarre seguro

Sistema lubricación interno

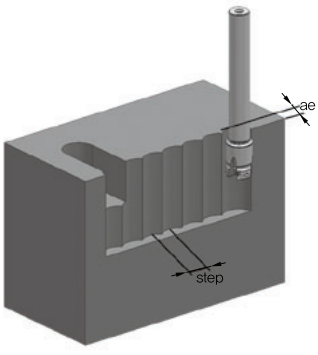
- Exclusivo a través de perno de refrigerante requerido
- Distribución efectiva del refrigerante directamente al filo de corte
- Adaptador especial para refrigerante requerido



Características de los rompe virutas

Insertos		Filo de corte	Usos	Características
MA			Aluminio	Calidad de corte superior para aluminio debido al filo afilado y superficie pulida
ML			Ligero	Calidad de corte superior para corte ligero y ligero, maquinado de materiales difíciles de cortar a través de la baja carga de corte del rompevirutas
MM			General	Adecuado para varios cortes debido al diseño de forma especial para corte general

Máximo paso en maquinado axial (Fresado en plunge)



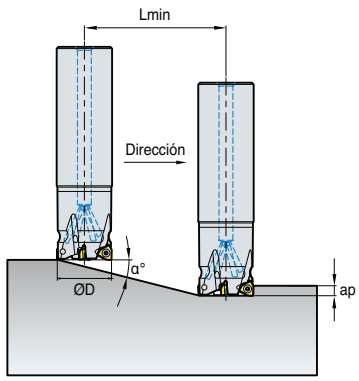
Tipo	max. ae
3000 tipo	2.5
4000 tipo	3.0
5000 tipo	3.5

ae	Diámetro fresa (mm)											
	Ø20	**Ø21**	**Ø25**	**Ø26**	**Ø32**	**Ø33**	**Ø40**	**Ø50**	**Ø63**	**Ø80**	**Ø100**	**Ø125**
	Paso máximo (mm)											
1	8.5	8.9	9.7	10	11.1	11.3	12.4	14	15.7	17.7	19.9	22.2
2	12	12.3	13.5	13.8	15.4	15.7	17.4	19.5	22	24.9	28	31.3
3	-	-	-	-	-	-	21	23.7	26.8	30.3	34.1	38.2

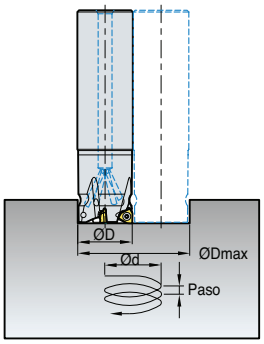
Rich Mill RM3

Rampeado lineal y circular

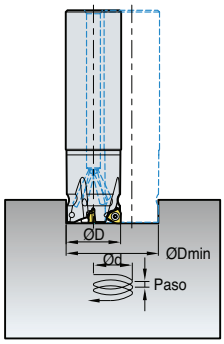
1. Rampeado lineal



2. Rampeado circular para agujero ciego



3. Rampeado circular para agujero pasante



(mm)

Tipo	Diámetro de herramienta ØD	ap	1. Rampeado lineal		2. Rampeado circular para agujero ciego				3. Rampeado circular para agujero pasante	
			α°	Lmin	Díametro mínimo de agujero Ød	Paso maximo Ød	Diámetro agujero máximo Ød	Paso máximo Ød	Díametro mínimo de agujero Ød	Paso máximo Ød
3000 tipo	20	5.5	15.5	19.8	36.5	5.5	38.5	5.5	33.0	5.5
	21	5.5	14.0	22.1	38.5	5.5	40.5	5.5	35.0	5.5
	25	5.5	10.0	31.2	46.5	5.5	48.5	5.5	43.0	5.5
	26	5.5	9.5	32.9	48.34	5.5	51.0	5.5	45.0	5.5
	32	5.5	6.5	48.3	60.5	5.5	62.5	5.5	59.0	5.5
	33	5.5	6.0	52.3	62.5	5.5	64.5	5.5	59.0	5.5
	40	5.5	4.5	69.9	46.5	5.5	78.5	5.5	73.0	5.5
	50	5.5	3.5	89.9	96.5	5.5	98.5	5.5	93.0	5.5
	63	5.5	2.5	126.0	122.5	5.5	124.5	5.5	119.0	5.5
	80	8	2.0	157.5	156.5	5.5	158.5	5.5	153.0	5.5
	100	8	1.5	210.0	194.5	5.5	198.5	5.5	193.0	5.5
	125	8	1.0	315.1	246.5	5.5	248.5	5.5	243.0	5.5
4000 tipo	25	8	24.0	18.0	44.5	8.0	48.0	8.0	38.5	8.0
	32	8	13.0	34.7	58.5	8.0	62.0	8.0	52.5	8.0
	33	8	12.0	37.6	60.02	8.0	64.4	8.0	54.5	8.0
	40	8	8.5	53.5	74.5	8.0	78.0	8.0	68.5	8.0
	50	8	6.0	76.1	94.5	8.0	98.0	8.0	88.5	8.0
	63	8	4.0	114.4	12.5	8.0	124.0	8.0	114.5	8.0
	80	8	3.0	152.6	154.5	8.0	158.0	8.0	148.5	8.0
	100	8	2.0	229.1	194.5	8.0	198.0	8.0	188.5	8.0
	125	8	1.5	305.5	244.5	7.7	248.0	7.8	238.5	7.7
5000 tipo	80	12	5.5	124.6	153.5	12.0	158.0	12.0	146.5	12.0
	100	12	4.5	152.5	193.5	12.0	198.0	12.0	159.5	12.0
	125	12	3.5	196.2	242.5	12.0	248.0	12.0	236.5	12.0

* Por favor use lubricación o aire para cualquier tipo de maquinado en rampa
Lmin = ap/tan (α°)

Rich Mill RM3

Guía aplicación para grados

Pieza Trabajo		P		M	K	N
		Acero al carbono	Acero aleado	Acero inoxidable	Fundición	Aluminio
Rompe virutas	Primera elección	MM	MM	ML	ML	MA
	Segunda elección	ML	ML	-	MM	-
Grados	Maquinado alta velocidad	PC3700	PC3700	PC5300	PC6510	H01
	Maquinado general	PC5400	PC5300	PC5400	PC5300	
	Interrumpido	PC5400	PC5400	PC5400	PC5400	

Condiciones de corte recomendadas

• RM3 3000 tipo

Pieza Trabajo		Calidades	Condiciones de corte				Condiciones de corte			
			vc (m/min)	fz (mm/diente)	max ap (mm)	Insertos disponibles	vc (m/min)	fz (mm/diente)	max ap (mm)	Insertos disponibles
P	Acero	PC3700	160~270	0.25~0.05	5.5	XNKT0604□□ PNSR-MM	160~270	0.2~0.05	5.5	XNKT0604□□ PNER-ML
		PC5300	150~240	0.25~0.05			150~240	0.25~0.05		
		PC5400	130~210	0.25~0.05			130~210	0.25~0.05		
M	Acero inoxidable	PC5300	90~150	0.2~0.05			90~150	0.1~0.05		
		PC5400	70~120	0.2~0.05			70~120	0.1~0.05		
K	Fundición	PC6510	140~230	0.3~0.08			140~230	0.25~0.08		
		PC5300	120~200	0.3~0.08			120~200	0.25~0.08		

※ Condiciones de corte máximas: VC=350 m/min, fz= 0.5 mm/diente, según tipo de maquinado

• RM3 4000 tipo

Pieza Trabajo		Calidades	Condiciones de corte				Condiciones de corte			
			vc (m/min)	fz (mm/diente)	max ap (mm)	Insertos disponibles	vc (m/min)	fz (mm/diente)	max ap (mm)	Insertos disponibles
P	Acero	PC3700	160~270	0.3~0.05	8.0	XNKT0805□□ PNSR-MM	160~270	0.25~0.05	8.0	XNKT0805□□ PNER-ML
		PC5300	150~240	0.3~0.05			150~240	0.25~0.05		
		PC5400	130~210	0.3~0.05			130~210	0.25~0.05		
M	Acero inoxidable	PC5300	90~150	0.25~0.05			90~150	0.2~0.05		
		PC5400	70~120	0.25~0.05			70~120	0.2~0.05		
K	Fundición	PC6510	140~230	0.35~0.08			140~230	0.3~0.08		
		PC5300	120~200	0.35~0.08			120~200	0.3~0.08		
N	Aluminio	H01	400~1200	0.4~0.1		XNCT0805□□PNFR-MA	-	-	-	-

※ Condiciones de corte máximas: VC=350 m/min, fz= 0.5 mm/diente, según tipo de maquinado

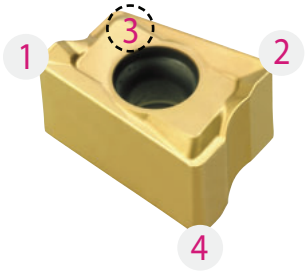
• RM3 5000 tipo

Pieza Trabajo		Calidades	Condiciones de corte				Condiciones de corte			
			vc (m/min)	fz (mm/diente)	max ap (mm)	Insertos disponibles	vc (m/min)	fz (mm/diente)	max ap (mm)	Insertos disponibles
P	Acero	PC3700	160~270	0.3~0.05	12.0	XNKT1206□□ PNSR-MM	160~270	0.25~0.05	12.0	XNKT1206□□ PNER-ML
		PC5300	150~240	0.3~0.05			150~240	0.25~0.05		
		PC5400	130~210	0.3~0.05			130~210	0.25~0.05		
M	Acero inoxidable	PC5300	90~150	0.25~0.05			90~150	0.2~0.05		
		PC5400	70~120	0.25~0.05			70~120	0.2~0.05		
K	Fundición	PC6510	140~230	0.35~0.08			140~230	0.3~0.08		
		PC5300	120~200	0.35~0.08			120~200	0.3~0.08		
N	Aluminio	H01	400~1200	0.4~0.1		XNCT1206□□PNFR-MA	-	-	-	-

※ Condiciones de corte máximas: VC=350 m/min, fz= 0.5 mm/diente, según tipo de maquinado

Rich Mill RM4

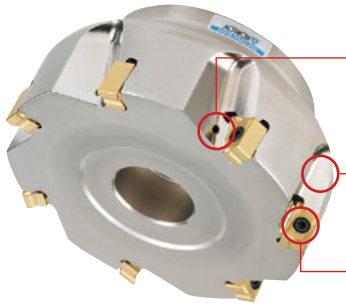
Características



- 4 bordes de corte económicos utilizando inserto de doble cara
- RM4, como herramienta de fresado multifuncional, ofrece 4 filos de corte económicos por utilizando un inserto innovador de doble cara
- El rompevirutas de diseño especial consiste en un alto ángulo de inclinación y un fuerte filo para disminuir la carga de corte
- RM4 es una herramienta multifuncional que puede cubrir caras, cortes laterales, Ranurado, ramping y corte helicoidal.
- La combinación óptima de la geometría especial de vanguardia con una variedad de nuevos grados proporciona Consistencia y larga vida útil de la plaquita.

Características de la fresa

- Se pueden usar 4 filos de corte usando un inserto de doble cara
- El rompevirutas y el borde de corte de alto ángulo de inclinación pueden hacer un corte suave con una carga de corte baja
- Inserción negativa fuerte
- Herramienta de alta eficiencia, económica y multifuncional.



A través del sistema de refrigeración más largo Vida útil de la herramienta debido al enfriamiento directo inyección en el borde de inserción

Espaciado para mejor evacuación de viruta

Tornillo simple en el sistema

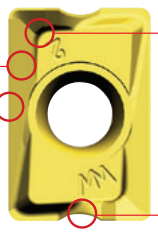
Mejora el control de viruta

Característica del inserto

- Inserción de doble cara con 4 filos de corte.
- Triturador de viruta de alto ángulo de inclinación, vanguardia
- Flexibilidad del producto.
- Herramienta de alta eficiencia, económica y multifuncional.
- El inserto negativo tiene un filo fuerte

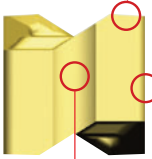
Rompevirutas
- Alto angulo de ataque y rompe viruta
- Mejora del control de viruta

Filo de corte principal
- Triturador de viruta de alto ángulo de inclinación
- Mejor rugosidad superficial.



Diseño de paso
- Mejora del control de chip
- Reducción de la carga de corte

Diseño cóncavo
- 4 filos de corte
- Minimizar la interferencia



Filo de corte secundario
- Diseño especial de corte para mejorar la superficie aspereza

Despeje cara
- Cara negativa fuerte
- Fuerte vanguardia

Uses



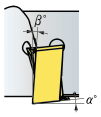
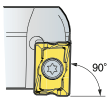
Careado | Escuadrado | Ranurado | Rampeado | Rampeado circular

Rich Mill RM4

Características de los rompevirutass

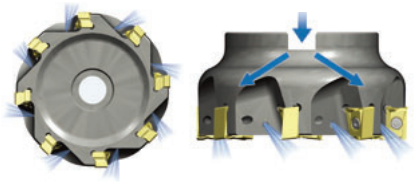
Insertos		Filo de corte	Usos	Características
MA			Aluminio, maquinado ligero	Con la aplicación de borde afilado, se ha logrado la mejor productividad, Especial para aluminio o corte de baja fuerza.
MF			Corte ligero	Debido a la baja carga de corte, es bueno para corte ligero y material difícil de cortar
MM			Corte general	Diseño para fresado general

Configuración del ensamblaje

Forma	Configuración del inserto en el cortador	Características
		Rompe virutas con alto ángulo de ataque y ángulo de ajuste positivo para una carga de corte baja → Mejora de la maquinabilidad
		Múltiples aplicaciones para el revestimiento, al hombro, Ranurado, ramping, corte helicoidal, etc

Sistema lubricación interno

- Utilizando un perno de refrigerante exclusivo (perno de casquillo hexagonal) Se puede adquirir un potente enfriamiento y una mejor evacuación de viruta
- Para obtener un control óptimo de viruta, la dirección de inyección de refrigerante Ha sido diseñado para llegar a cada vanguardia directamente (a través del eje de refrigerante es obligatorio)

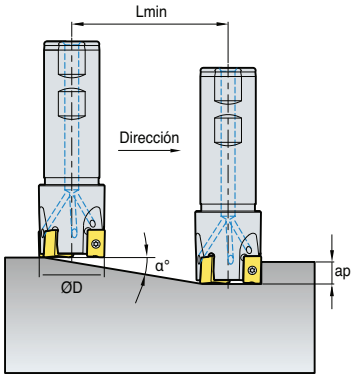


A través del sistema de refrigeración para disminuir el calor de corte y buena evacuación de viruta

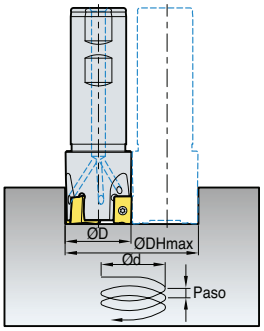
Rich Mill RM4

Rampeado lineal y circular

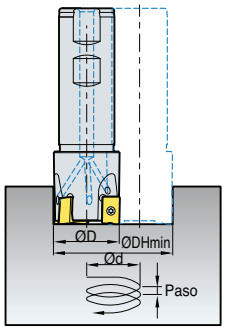
1. Rampeado lineal



2. Rampeado circular para agujero ciego



3. Rampeado circular para agujero pasante



(mm)

Tipo	Diámetro de herramienta ØD	ap	1. Rampeado lineal		2. Rampeado circular para agujero ciego				3. Rampeado circular para agujero pasante	
			α°	Lmin	Diámetro mínimo de agujero	Paso maximo	Diámetro agujero máximo	Paso maximo	Diámetro mínimo de agujero	Paso maximo
RM4PS3014HR	14	9	4.5	125	25	2.7	27	3.1	19	1.3
RM4PS3016HR	16	9	3.5	160	29	2.5	31	2.7	23	1.4
RM4PS3018HR	18	9	3.0	185	33	2.4	35	2.7	27	1.5
RM4PS3020HR	20	9	2.7	204	37	2.5	39	2.7	31	1.6
RM4PS3025HR	25	9	1.8	301	47	2.1	49	2.3	41	1.6
RM4PS3032HR	32	9	1.2	451	61	1.9	63	2.0	55	1.5
RM4PS3040HR	40	9	0.9	616	77	1.8	79	1.8	71	1.5
RM4PS3050HR	50	9	0.6	843	97	1.5	99	1.5	91	1.3
RM4PC(M)3040HR	40	9	0.9	616	77	1.8	79	1.8	71	1.5
RM4PC(M)3050HR	50	9	0.6	843	97	1.5	99	1.5	91	1.3
RM4PC(M)3063HR	63	9	0.5	1123	123	1.6	125	1.6	117	1.4
RM4PC(M)3080HR	80	9	0.3	1508	157	1.2	159	1.2	151	1.1
RM4PC(M)3100HR	100	9	0.2	1910	197	1.0	199	1.0	191	0.9
RM4PS4032HR	32	14	2.5	229	59.5	3.0	62	4	49	2.0
RM4PS4040HR	40	14	2.0	286	75.5	3.0	78	4	65	2.0
RM4PS4050HR	50	14	2.0	286	95.5	4.0	98	5	85	3.5
RM4PS4063HR	63	14	2.0	286	121.5	5.0	124	5	111	5.0
RM4PC(M)4050HR	50	14	2.0	286	95.5	4.0	98	5	85	3.5
RM4PC(M)4063HR	63	14	2.0	286	121.5	5.0	124	5	111	5.0
RM4PC(M)4080HR	80	14	1.5	382	155.5	5.0	158	5	145	5.0
RM4PC(M)4100HR	100	14	1.0	573	195.5	4.5	198	5	185	4.0
RM4PC(M)4125HR	125	14	1.0	573	245.5	5.0	248	5	235	5.0
RM4PC(M)4160R	160	14	0.5	1146	315.5	3.5	318	4	305	3.5

* Por favor use lubricación o aire para cualquier tipo de maquinado en rampa
Lmin = ap/tan (α°)

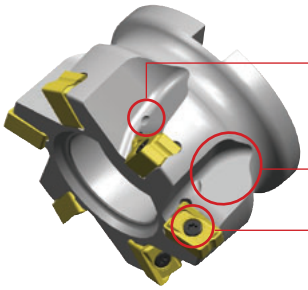
Condiciones de corte recomendadas

ISO	Calidades	LNM(E)X100605PNR-MF		LNM(E)X100605PNR-MM		LNEX100605PNR-MA		Max-ap (mm)	LNM(E)X151008PNR-MF		LNM(E)X151008PNR-MM		LNEX151008PNR-MA		Max-ap (mm)
		vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)		vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	NCM535	-	-	-	-	-	-	9.0	150~300	0.05~0.30	120~300	0.05~0.35	150~300	0.03~0.20	14.0
	PC3700	150~300	0.05~0.25	120~300	0.05~0.30	150~300	0.03~0.20		150~300	0.05~0.30	120~300	0.05~0.35	150~300	0.03~0.20	
M	PC5300	120~180	0.05~0.25	100~180	0.05~0.30	120~200	0.03~0.20		120~180	0.05~0.30	100~180	0.05~0.3	120~200	0.03~0.20	
K	PC6510	150~300	0.08~0.30	120~300	0.08~0.35	-	-		150~300	0.08~0.35	120~300	0.08~0.35	-	-	

Rich Mill RM4Z

Características

- La serie de molinos ricos RM4Z es un molino de inmersión para mecanizado vertical de alta eficiencia, como ranurado y embolsado en aplicaciones de desbaste
- La serie de molinos ricos RM4Z es una herramienta de fresado altamente eficiente para hundir, remojar y enfrentar Hace las operaciones más económicas con El uso de su inserto de doble esquina de 4 esquinas
- El mecanizado por inmersión reduce el tiempo de entrega para una alta productividad y un mecanizado de precisión
- Al hundir, la profundidad máxima del tipo RM4Z 3000 es de 9,0 mm y la del tipo RM4Z 4000 de 14,0 mm

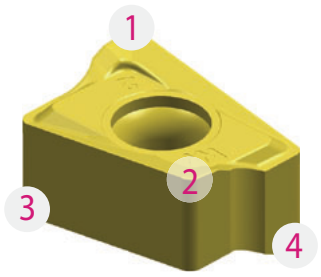


A través del sistema de refrigeración
- Mejora del control de chip.
  La refrigeración aumentan la vida útil de la herramienta.

Espaciado ancho

Amarre con tornillo

Facilita evacuación de viruta



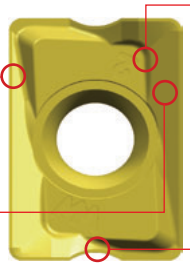
- Inserto de doble cara 4 esquinas disponibles
- Rompe viruta de alto ángulo de ataque e incidencia
- Varios tipos de mecanizado disponibles.
- Inserto de alta eficiencia y económico.
- Inserto de tipo negativo - Fuerte filo

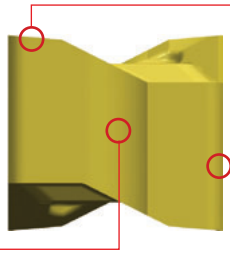
Característica del inserto

Filo de corte principal
- Triturador de viruta de alto ángulo de inclinación
- Mejor rugosidad superficial.

Diseño de paso
- Mejora del control de chip
- Reducción de la carga de corte

Filo de corte secundario
- Diseño especial de corte para mejorar la superficie aspereza





Rompevirutas
- Alto angulo de ataque y rompe viruta
- Mejora del control de viruta

Diseño cóncavo
- 4 filos de corte
- Minimizar la interferencia

Despeje cara
- Cara negativa fuerte
- Fuerte vanguardia

Usos

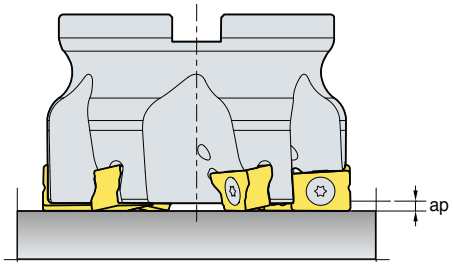


Fresado en plunge (dirección axial) | Careado | Escuadrado | Ranurado | Mandrinado en rampa | Rampeado circular

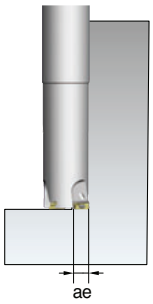
Rich Mill RM4Z

Profundidad de corte según tipo de maquinado

• En maquinado horizontal, profundidad de corte = ap (mm)

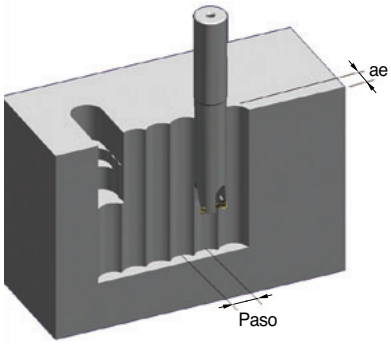


• En maquinado vertical, plunging, profundidad de corte = ae (mm)



RM4Z	Horizontal	Vertical	
	max ap (mm)	max ae (mm)	Paso
RM4Z 3000	1.5	9	< 0.7D
RM4Z 4000	2.5	14	< 0.7D

Paso máximo en plunging

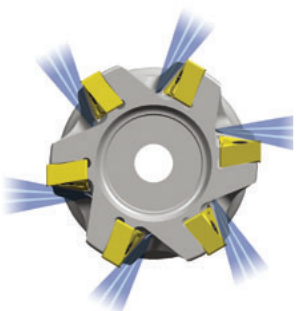


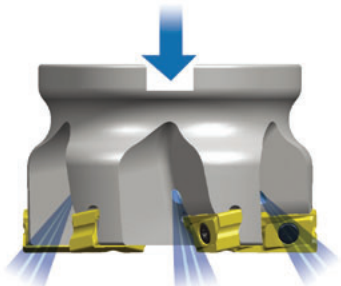
ae	Diámetro de fresa (mm)								
	25	32	40	50	52	63	66	80	100
	Paso máximo (mm)								
1	9.7	11.1	12.4	14	14.2	15.7	16.1	17.7	19.9
2	13.5	15.4	17.4	19.5	20	22	22.6	24.9	28
3	16.2	18.6	21	23.7	24.2	26.8	27.4	30.3	34.1
4	18.3	21.1	24	27.1	27.7	30.7	31.4	34.8	39.1
5	20	23.2	26.4	30	30.6	34	34.9	38.7	43.5
6	21.3	24.9	28.5	32.4	33.2	36.9	37.9	42.1	47.4
7	22.4	26.4	30.3	34.6	35.4	39.5	40.6	45.2	51
8	23.3	27.7	32	36.6	37.5	41.9	43	48	54.2
9	24	28.7	33.4	38.4	39.3	44	45.2	50.5	57.2
10	-	-	-	-	-	46	47.3	52.9	60
11	-	-	-	-	-	47.8	49.1	55.1	62.5
12	-	-	-	-	-	49.4	50.9	57.1	64.9
13	-	-	-	-	-	50.9	52.4	59	67.2
14	-	-	-	-	-	52.3	53.9	60.7	69.3

Sistema de refrigeración interno

- El tornillo hexagonal refrigerante proporciona excelente refrigeración y evacuación de viruta.
- Mejora la inyección directa de refrigerante al filo de corte proporcionando un enfriamiento efectivo
- Debe emplearse un adaptador especial para refrigeración

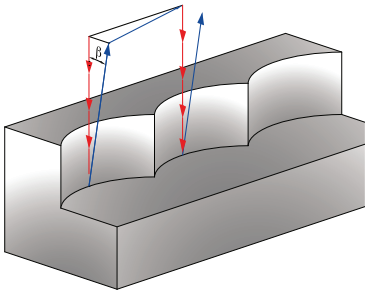
*Tornillo refrigerante no incluido; disponible para venta





Rich Mill RM4Z

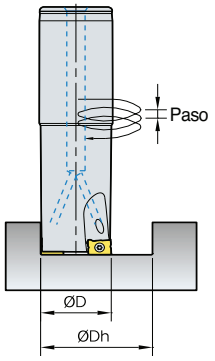
Consejo de programación

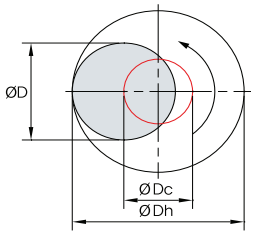


------ Dirección de avance en plunging
——— Escape/salida de herramienta
β Ángulo de escape/salida (β ≥ 1°)

• Cuando vaya a retroceder después del plunging, programe la salida con un ángulo de escape de más de 1 °

Maquinado helicoidal





ØDc = ØDh-ØD

ØDc = Paso punto central herramienta
ØDh = Diámetro de agujero a maquinar
ØD = Diámetro herramienta

(mm)

Codigo		Diámetro ØD	Datos corte helicoidal			
			ØDh max	Paso máximo	Datos maquinado helicoidal	Paso máximo
RM4ZS	3025HR-L25	25	30	0.4	48	1.8
	3032HR-L32	32	43	0.3	62	0.9
	3040HR-L32	40	59	0.3	78	0.6
RM4ZC	M3040HR	40	59	0.3	78	0.6
	M3050HR	50	79	0.3	98	0.5
	M3052HR	52	83	0.3	102	0.5
RM4ZM	3025HR-M12	25	30	0.4	48	1.8
	3032HR-M16	32	43	0.3	62	0.9
	3040HR-M16	40	59	0.3	78	0.6
RM4ZC	M4063HR	63	95	0.5	124	1.0
	M4066HR	66	101	0.5	130	1.0
	M4080HR	80	129	0.5	158	0.8
	M4100HR	100	169	0.3	198	0.5

Condiciones de corte recomendadas

ISO	Calidades	LNM(E)X100605PNL-MM				LNM(E)X151008PNL-MM			
		vc (m/min)	fz (mm/diente)	∗ max ae (mm)	∗∗ max ap (mm)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	∗ max ae (mm)	∗∗ max ap (mm)
P	PC3700	100~250	0.05~0.25	9	1.5	120~250	0.05~0.25	14	2.5
M	PC5300	100~250	0.08~0.30			120~250	0.08~0.30		
K	PC6510	80~180	0.05~0.20			100~180	0.05~0.20		

∗max ae (mm): (plunging) max. profundidad de corte radial ∗∗máx. ap (mm): (Escuadrado / careado) Profundidad máxima de corte

Rich Mill RM6

Características

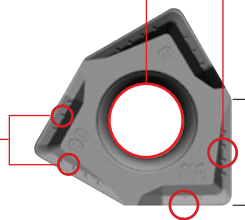
- Sujeción estable: 3 superficies de sujeción laterales y tornillos de sujeción fuertes.
  → Mejora la estabilidad de corte.
- Resultados de alta calidad: alta precisión, excelente perpendicularidad, excelente acabado superficial en el flanco, tolerancia precisa
- Alta productividad: alto ángulo de inclinación y bordes afilados para una menor resistencia de corte
  → Ideal para mecanizado de alta velocidad y alto avance.

Característica del inserto

Mayor estabilidad de sujeción
- Amplias zonas de sujeción y fuerte Tornillos de sujeción para sujeción rígida

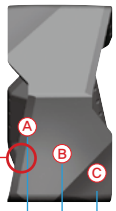
Ángulo de ataque muy positivo y rompe virutas
- Mantiene una sujeción estable.
- Induce un flujo de viruta suave
  → Incrementa la vida del inserto

Filo de corte secundario ancho
- Mejor acabado superficial.
- Mecanizado multiusos, incluyendo plunging



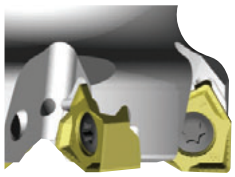
MAX. ap
WNGX08: 8.2 mm
WNGX04: 4.3 mm

Filo de corte con ángulo de ataque positivo
- Mejora de la maquinabilidad y reduce la resistencia al corte

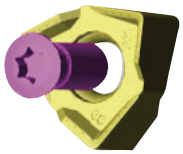


Superficie de incidencia en flanco de 3 niveles
- Mejora la rigidez y permite una sujeción estable
  → Mejora la estabilidad de corte

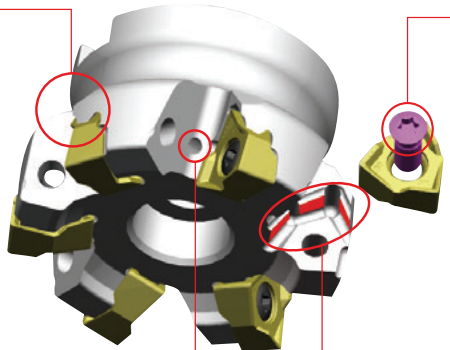
Características de la fresa

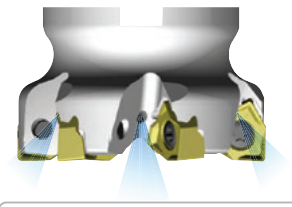


Diseño aerodinámico del soporte
- Mejora la evacuación de viruta en profundidad. asear y ranurar



Tornillos de sujeción fuertes
- Tornillos de sujeción fuertes de mayor diámetro que permiten una sujeción rígida





Sistema refrigeración interior
- Mejora el flujo de viruta y la vida útil de la herramienta gracias al enfriamiento del inserto



Sistema de soporte de 3 lados
- Vida de herramienta estable

Rich Mill RM6

Características de los rompevirutass

Insertos		Filo de corte	Usos	Características
MA			Para aluminio	Filos de corte afilados para un excelente rendimiento de corte en el mecanizado de aluminio Superficie pulida para un excelente flujo de viruta y resistencia de soldadura
ML			Corte ligero	Diseño de rompevirutas de baja resistencia al corte, ideal para corte ligero y maquinado materiales difíciles de cortar Excelente vida útil de la herramienta y resultados de calidad.
MM			Corte general	Diseño de rompevirutas ideal para fresado general en escuadrado y la mayoría de las aplicaciones

Guía aplicación para grados

Pieza Trabajo		P		M	K	N
		Acero al carbono	Acero aleado	Acero inoxidable	Fundición	Metales No-Ferrosos
Rompe virutas	Primera elección	MM	MM	ML	ML	MA
	Segunda elección	ML	ML	-	MM	MA
Grados	Maquinado alta velocidad	PC3700	PC3700	PC5300	PC6510	H01
	Maquinado general	PC5400	PC5300	PC5400	PC5300	H01
	Interrumpido	PC5400	PC5400	PC5400	PC5400	H01

Condiciones de corte recomendadas

• WNGX04

Pieza Trabajo		Calidades	WNGX040304PNSR-MM			WNGX040304PNER-ML			WNGX040304PNFR-MA		
			vc (m/min)	fz (mm/diente)	max. ap (mm)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	max. ap (mm)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	max. ap (mm)
P	Acero	PC3700	160~270	0.25~0.05	4.3	160~270	0.20~0.05	4.3	-	-	4.3
		PC5300	150~240	0.25~0.05		150~240	0.25~0.05		-	-	
		PC5400	130~210	0.25~0.05		130~210	0.25~0.05		-	-	
M	Acero inoxidable	PC5300	90~150	0.20~0.05		90~150	0.10~0.05		-	-	
		PC5400	70~120	0.20~0.05		70~120	0.10~0.05		-	-	
K	Fundición	PC6510	140~230	0.30~0.08		140~230	0.25~0.08		-	-	
		PC5300	120~200	0.30~0.08		120~200	0.25~0.08		-	-	
N	Metales No-Ferrosos	H01	-	-	-	-	-	-	500~1000	0.2~0.05	4.3

※ Los datos anteriores se refieren a las condiciones generales de corte y pueden ajustarse hasta 300 m / min y 0.4 mm / t dependiendo del maquinado

• WNGX08

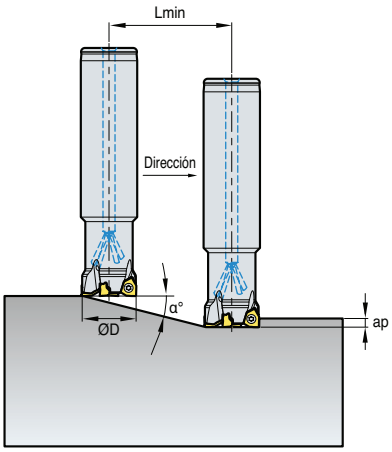
Pieza Trabajo		Calidades	WNGX080608PNSR-MM			WNGX080608PNER-ML			WNGX080608PNFR-MA		
			vc (m/min)	fz (mm/diente)	max. ap (mm)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	max. ap (mm)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	max. ap (mm)
P	Acero	PC3700	160~270	0.25~0.05	8.2	160~270	0.20~0.05	8.2	-	-	8.2
		PC5300	150~240	0.25~0.05		150~240	0.25~0.05		-	-	
		PC5400	130~210	0.25~0.05		130~210	0.25~0.05		-	-	
M	Acero inoxidable	PC5300	90~150	0.20~0.05		90~150	0.10~0.05		-	-	
		PC5400	70~120	0.20~0.05		70~120	0.10~0.05		-	-	
K	Fundición	PC6510	140~230	0.30~0.08		140~230	0.25~0.08		-	-	
		PC5300	120~200	0.30~0.08		120~200	0.25~0.08		-	-	
N	Metales No-Ferrosos	H01	-	-	-	-	-	-	500~1000	0.2~0.05	8.2

※ Los datos anteriores se refieren a las condiciones generales de corte y pueden ajustarse hasta 300 m / min y 0.4 mm / t dependiendo del maquinado

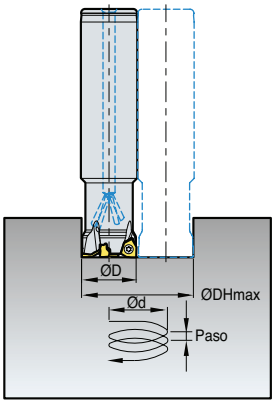
Rich Mill RM6

Rampeado lineal y circular

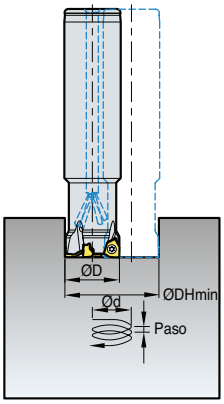
1. Rampeado lineal



2. Rampeado circular para agujero ciego



3. Rampeado circular para agujero pasante



(mm)

Codigo		Diámetro de herramienta ØD	Profundidad of cut ap	1. Rampeado lineal		2. Rampeado circular para agujero ciego				3. Rampeado circular para agujero pasante	
				Ángulo de ataque máximo α°	Lmin	Díametro mínimo de agujero ØDHmin	Paso maximo dmax	Diámetro agujero máximo ØDHmax	Paso máximo dmax	Corte helicoidal para agujeros pasantes ØDHmin	Paso máximo dmax
RM6PS	**032R-2W32-120-WN08**	32	8	0.8	572.9	54	0.96	62	1.3	38 .5	0.5
	040R-3W32-120-WN08	40	8	0.5	916.7	70	0.82	78	1.0	54 .5	0.4
	050R-4W32-120-WN08	50	8	0.3	1527.9	90	0.66	98	0.8	74.5	0.3
RM6PCM	**063R-22-6-WN08**	63	8	0.2	2291.3	116	0.58	124	0.6	100.5	0.3
	080R-27-7-WN08	80	8	0.1	4583.7	150	0.38	158	0.4	134.5	0.2
	100R-32-8-WN08	100	8	0.1	4583.7	190	0.49	198	0.5	174.5	0.3
	125R-40-11-WN08	125	8	0.1	4583.7	240	0.63	248	0.6	224.5	0.3

Lmin = ap/tan (α°)

Lmin: Longitud de corte según ángulo de bajada
ap: profundidad de corte axial
α°: ángulo de bajada disponible para mecanizado en rampa

Rich Mill RM8

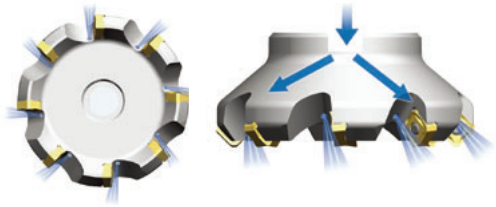
Características

- Inserto inovador de doble lado, lo que hace posible utilzar los 8 filos, resultando mas economico y eflciente que el usat insertos convencionales Planeado simple.
- Geometría unica con gran ángulo de incidencia que garantiza un exelenteacabado, aplicable para varios tipos de materiales como Acero, Acero Inoxidable,Fundición y Aluminio.
- Exelente convinación de geometría inovadora y variedad de grados, garantizando durabilidad de la herramienta.
- Inserto disponible en varioas rompevirutas que pueden ser aplicadas a diversos tipos de maquinados
- Los cortadores Rich-Mill son muy ligeros, ideales para su uso en maquinado a altavelocidad, asi mismo en emaquinado de bajo poder.



Sistema lubricación interno

- El perno de refrigerante exclusivo está adaptado para obtener una mejor evacuación de viruta y un enfriamiento más potente. Para obtener una evacuación óptima de las virutas, la dirección de inyección del refrigerante se ha diseñado para alcanzar cada uno de los filos de corte directamente. Se requiere adaptador con capacidad para refrigerante



El sistema de refrigeracion ayuda a disminuir la temperatura en el cortador y mejorar la evacuacion de virutas

Características de los rompevirutas

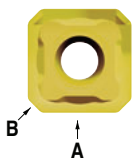
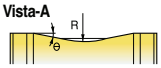
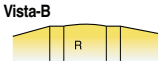
Insertos		Filo de corte	Usos	Características
MA			Para aluminio	Gracias a lo agudo del filo y lo pulido de la superflcie, garamtiza el buen flujo de la viruta, evitando la adhecion
ML			Para materiales difíciles de cortar	El rompevirutas con baja carga de corte es óptimo para el mecanizado de materiales difíciles de cortar
MF			Corte ligero	Debido a la baja carga de corte es recomendado para cortes ligeros y materiales diflcil de cortar
MM			Corte general	Recomendado para uso en general
W			Wiper	Diseño especializado borde puede ser adecuado para un funcionamiento excelente rugosidad de la superflcie

Usos



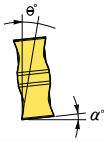
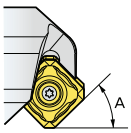
Careado

Característica del inserto

Insertos	Filo de Corte	Características
		La caracteristica de la rompevirutay el angulo positivo, da resultado la baja carga de corte.
		Diseño con wipwer y menor filo de corte y el acabado superflcial
		Baja carga de corte gracias a lo positivo del inserto, diseño de la rompeviruta y la forma de sentarlo en el cortador

Rich Mill RM8

Configuración del ensamblaje

Forma	Configuración del inserto en el cortador	Características
		El gran angulo positivo de incidencia ayuda a tener una baja carga de corte
		Recomendable para careado, planeo, y chaflaneo • RM8A A = 45° • RM8E A = 75° • RM8Q A = 88°

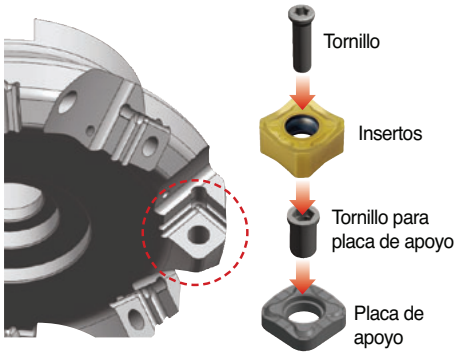
Condiciones de corte recomendadas

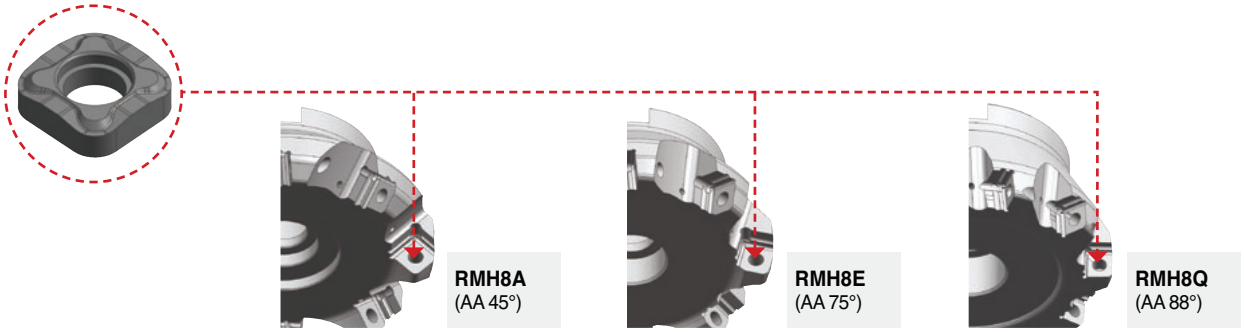
ISO	Calidades	SNM(E)X1206A(E)NN-MF		SNM(E)X1206A(E)NN-MM		SNEX1206A(E)NN-MA		Max-ap (mm)	SNM(E)X1507A(E)NN-MF		SNM(E)X1507A(E)NN-MM		Max-ap
		vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)		vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	NC5330	-	-	150~300	0.10~0.35	150~300	0.10~0.35	RM8A 6.0 mm RM8E 9.0 mm RM8Q 11.5 mm	-	-	150~300	0.10~0.35	RM8A 7.5 mm RM8E 11 mm
P	NCM325	200~300	0.05~0.30	150~300	0.10~0.35	150~300	0.10~0.35		200~300	0.05~0.30	150~300	0.10~0.35	
P	PC3700	200~300	0.05~0.30	150~300	0.10~0.35	150~300	0.10~0.35		200~300	0.05~0.30	150~300	0.10~0.35	
M	PC9530	90~150	0.05~0.25	90~150	0.10~0.35	-	-		90~150	0.10~0.30	90~150	0.10~0.35	
M	PC5300	90~150	0.05~0.25	90~150	0.10~0.35	-	-		90~150	0.10~0.30	90~150	0.10~0.35	
K	PC6510	150~300	0.08~0.35	150~300	0.10~0.40	150~300	0.10~0.40		150~300	0.08~0.35	150~300	0.10~0.40	
K	PC5300	150~300	0.08~0.35	150~300	0.10~0.40	150~300	0.10~0.40		150~300	0.08~0.35	150~300	0.10~0.40	

Rich Mill RMH8

Características

- Sistema de sujeción de tornillo
  - Sistema de sujeción adaptable y estables
- Rigidez reforzada y mayor poder de sujeción
  - Aplicando sistema con placa de apoyo, previene daños al cortador cuando el inserto se quiebra.
- Implementación de placa de apoyo
  - Usando varios tipos de cortador (Ángulo de acercamiento 45°, 75°, 80°)
  - Poder de sujeción estable con inserto





Rich Mill RMT8

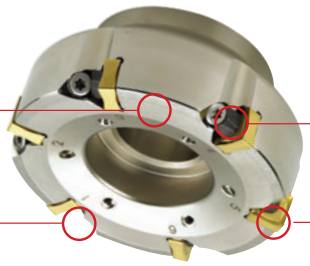
Características

- Mejorado sistema de sujeción con abrazadera asegura una mejor fuerza de corte y gran avance, ademas de un cambio facil de inserto
- Los nuevos grados con resistencia al rebabeo proporcionan un mejor control de las virutas y mayos vida a la herramienta
- Debido al rompevirutas especialmente diseñado, todas las operaciones son posibles
- RMT puede sustituir una herramienta convencional de fresao ISO.

Características de la fresa

Alta rigides del cuerpo del cortador para mayor durabilidad

El diseño 3-dimensional de la rompeviruta brinda un mejor controlde virutas



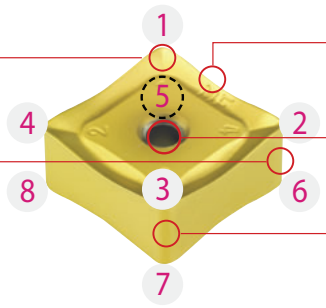
Mejorado sistema de sujeción con abrazadera asegura una mejor fuerza de corte y gran avance, ademas de un cambio facil de inserto

Inserro de doble cara de 8filos, eficiencia en costo

Característica del inserto (Der./Izq.)

8 filos de corte

Grados revestidos con resistenciaa la fracturamejorada

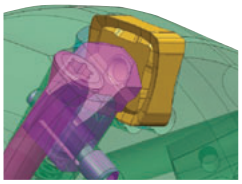


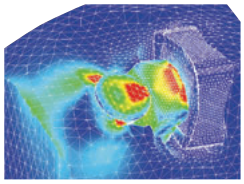
Baja carga de corte, debido al alto angulo de la rompeviruta

La forma del compartimento brinda mejor fijacion a la brida

Diseño oprimo del filo menor de cort para su uso der/izq y buena aspereza superficial de corte

Analisis de fuerza de sujeción





Características de los rompevirutass

Insertos		Filo de corte	Usos	Características
MF			Acanado fino	Debido a su baja carga de corte es recomendado para corte ligero en lateriales dificiles de cortar, HRSA
MM			Corte en general	Diseño recomendado para fresado en general

Grados y Rompevirutas Recomendadas

ISO	Calidades	MM	MF
P	NCM535	◎	○
P	PC5300	◎	○
M	PC9530	○	◎
K	PC6510	○	◎

◎: Optimo ○: Adecuado

Condiciones de corte recomendadas

ISO	Calidades	MM		MF	
		vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)
P	NC5330	190~310	0.10~0.35	190~310	0.05~0.30
P	NCM535	160~270	0.10~0.35	160~270	0.05~0.30
P	PC3700	130~210	0.10~0.35	130~210	0.05~0.30
M	PC9530	90~150	0.05~0.30	90~150	0.05~0.30
K	PC6510	140~230	0.10~0.40	140~230	0.08~0.35

Rich Mill RM8-X

Características

- Rendimiento de mecanizado mejorado debido a la estructura positiva de inversión que evita la rotación y el lado de sujeción ancho (superior e inferior)
- Corte suave desde el filo de corte Hélice y rompevirutas afilado
- Buen acabado superficial gracias al filo de corte menor ancho y al ángulo optimizado del portaherramientas

Característica de insertos



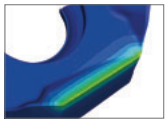
Hélice alta
- Acabado superficial mejorado
- Loa de corte reducido

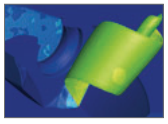


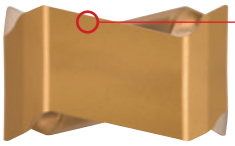


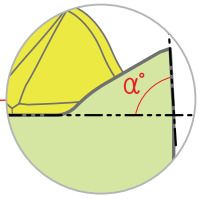
Filo de corte principal en ángulo de ataque alto/ rompevirutas variable
- Mantener su maquinabilidad en alta profundidad de corte
- Control de virutas mejorado

Rompevirutas de filo sencundario variable
- Protege su filo en el lado opuesto
- Control de virutas mejorado



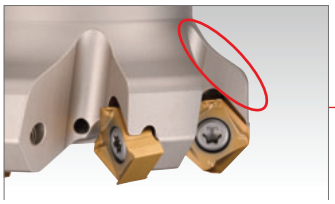




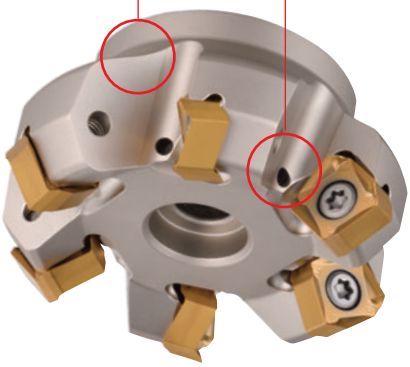


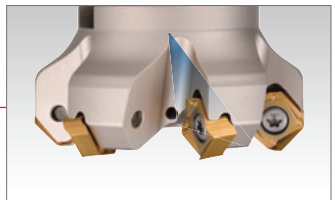
Ángulo de inclinación positivo de inversión en el filo principal
- Protege su esquina en el lado opuesto
- Mayor resistencia al astillado y evita roturas inesperadas

Características de cortador



Diseño de cortador aerodinámico
Evacuación de virutas mejorada

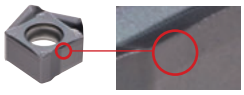
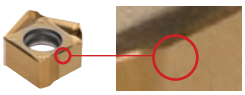




Sistema de refrigeración interna
- Evacuación de virutas mejorada
- Aumento de la vida útil de la herramienta con el enfriamiento de las plaquitas

Rich Mill RM8-X

Grado y rompevirutas recomendados

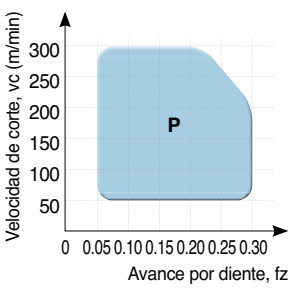
Tipo	SAGX			SNMX	
RM8	Filo más duro			Filo para acabado	
Pieza de trabajo	M	S	H	P	K
Geometry	SAGX-ML ← → SAGX-MM			SNMX-MM	
	 [Superficie de relieve positiva inversa doble]			 [Superficie de relieve negativa]	

Tipo	Grado y filo de corte recomendados por pieza (● : 1.ª recomendación)									
	P		M		K		S		H	
	R/V	Grados	R/V	Grados	R/V	Grados	R/V	Grades	R/V	Grados
SAGX140808ANER	○ML ○MM	○PC5300 ○PC3700	●ML ○MM	●PC9540 ○PC5300	○ML ○MM	○PC6510 ○PC5300	●ML ○MM	●PC5300	●MM	●PC2510 ○PC2505
SNMX140808ANER	●MM	●PC3700	-	-	●MM	●PC6510	-	-	-	-

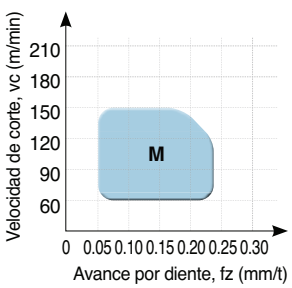
La condición de corte recomendada

Grados		Tipo de mecanizado	Recommended grade	La velocidad de corte recomendada (m/min)	ISO	Rango de aplicación
P	Acero	Corte continúo	PC3700 new	235 (180~290)	P30	PC3700 new, PC5300
		Corte interrumpido	PC5300	195 (150~240)	P40	
M	Acero inox	Corte continúo	PC5300	130 (100~160)	M20	PC5300
					M30	
		Corte interrumpido	PC9540	110 (80~140)	M40	PC9540
K	Fundición	Corte continúo	PC6510	180 (140~230)	K05	PC6510
					K10	
		Corte interrumpido	PC5300	145 (110~180)	K20	PC5300
					K30	
H	Acero endurecido	Corte continúo	PC2510 new	55 (40~70)	H10	PC2510 new

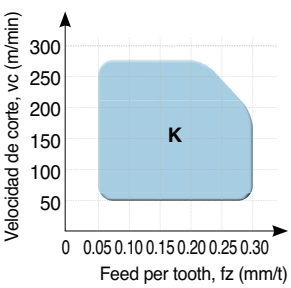
P Acero



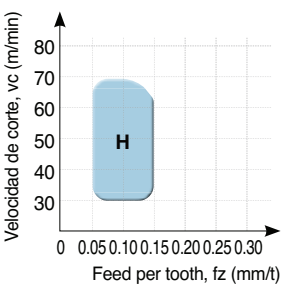
M Acero inox



K Fundición



H Acero endurecido



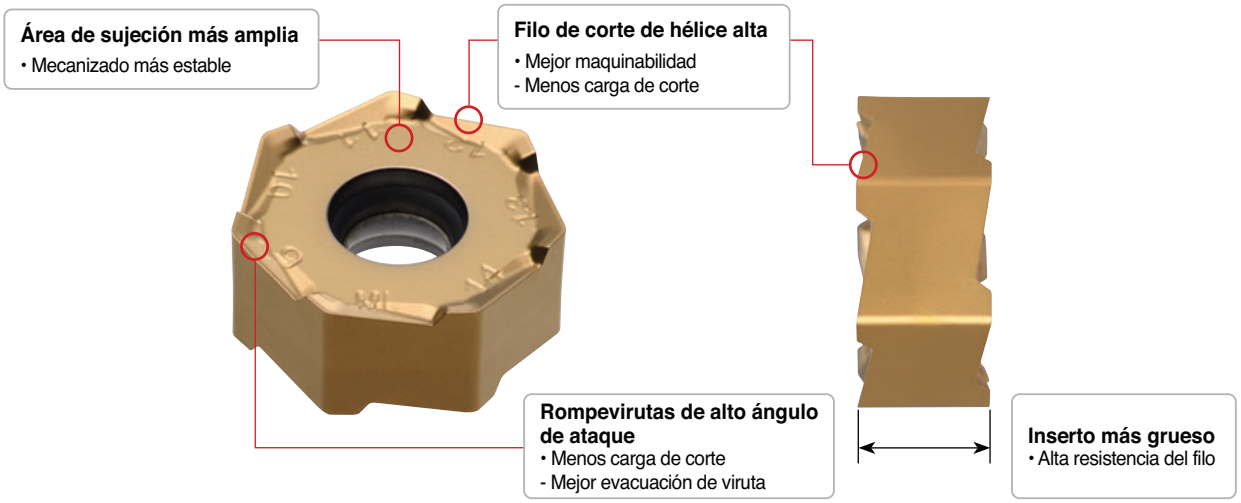
Rich Mill RM14

Características

- Fresa frontal económica con 14 filos de doble cara
- Vibración minimizada de la pieza de trabajo debido al ángulo de avance mínimo y al filo de corte afilado
- Reducción de la resistencia al corte y mejores emisiones de virutas mediante la aplicación de alto ángulo de hélice

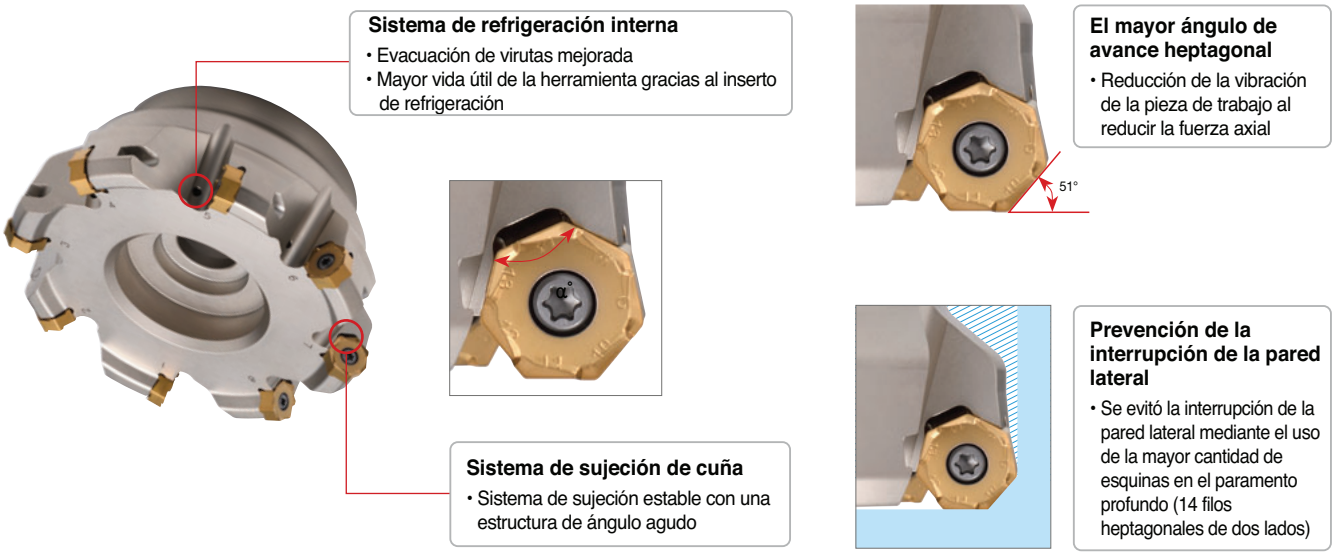
Características de inserto

- La amplia área de apoyo del inserto garantiza un sistema de sujeción estable.
- El filo de corte con alto ángulo de ataque reduce la carga de corte y aumenta la evacuación de virutas.
- El inserto más grueso proporciona estabilidad en el mecanizado.



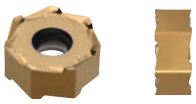
Características del cortador

- El ángulo de entrada heptagonal más grande reduce la vibración en el mecanizado.
- El sistema de sujeción tipo cuña asegura una sujeción estable.
- El mecanizado escalonado está disponible sin interrupción de la pared lateral del inserto



Rich Mill RM14

Caracteristicas de rompevirutas

inserto		Fllo de corte	Usos	Características
Plano			tipo neutro Borde de corte plano	Primero recomendado para mecanizado de acero inoxidable resistente al calor. Generalmente aplicado en varios mecanizados. Aplicable tanto para la mano derecha como para la mano izquierda.
Hélice			Tipo de mano derecha Filo de corte de hélice alta	Primero recomendado para el mecanizado de fundición Aplicable para el mecanizado de acero inoxidable con menos de 3 mm de profundidad de corte Para mecanizado de alta velocidad y alto avance Primero recomendado para el mecanizado de fundición Aplicable para el mecanizado de acero inoxidable con menos de 3 mm de profundidad de corte Para mecanizado de alta velocidad y alto avance

Grados yo rompevirutas recomendados

(● : 1.ª recomendación)

Tipo		Grado y filo de corte recomendados por pieza							
		M				K			
		Acero inoxidable austenitico		Acero inoxidable resistente al calor		Fundición gris		Fundición dúctil	
		Tipo	Grado	Tipo	Grado	Tipo	Grado	Tipo	Grado
Plano		-	●PC9540 ○PC5300 ○PC5400	●	●PC9540 ○PC5300 ○PC5400	-	○PC6510 ○PC5300 ●NCM535	-	●PC6510 ○PC5300 ○NCM535
Hélice		●	●PC9540 ○PC5300 ○PC5400	-	●PC9540 ○PC5300 ○PC5400	●	○PC6510 ○PC5300 ●NCM535	●	●PC6510 ○PC5300 ○NCM535

Condición de corte recomendada

ISO	Pieza de trabajo	ISO (DIN)*	AISI	KS	HB	Grados	Condición de corte					
							Hélice			Plano		
							vc (m/min)	fz (mm/t)	ap (mm)	vc (m/min)	fz (mm/t)	ap (mm)
M	Austenita	STS304 STS316	X5CrNi18-9 X5CrNiMo17-12-2	304 316	160-180	PC9540 (PC5300)	80-160	0.3-0.05	1-3	90-150	0.25-0.05	1-3
	Acero inoxidable resistente al calor	-	(1.48□□)	-	160-200	PC9540 (PC5300)	60-100	0.2-0.05	1-2	60-100	0.25-0.05	1-3
K	Fundición gris	GC250	250 (GG 25)	No 35 B	180-240	NCM535 (PC6510)	200-300	0.3-0.1	2-3	200-300	0.25-0.1	2-3
	Fundición dúctil	GCD500	500-7 (GGG 50)	80-55-06	150-230	PC6510 (PC5300)	110-230	0.3-0.1	2-3	150-200	0.3-0.1	2-3
		GCD600	600-3 (GGG 60)	-	170-270	PC6510 (PC5300)	85-200	0.25-0.15	2-3	150-200	0.25-0.15	2-3

Rich Mill RM16

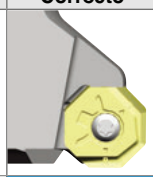
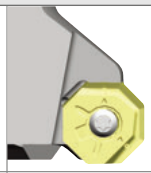
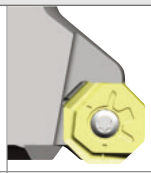
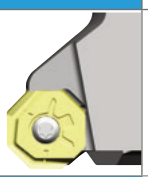
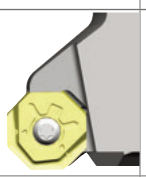
Características

- Inserto economico de 16 filos
- Reducción el el costo Inserto por Filo
- Los insertos Wipers puedin utilizarse para un mejor desbaste en superflcies
- Haciendo juego con un óptimo diseño de corte especial y con la variedad de nuevos grados, se proporciona mejor consistencia de corte y se alarga la vida del inserto y de la herramienta.
- Cuando son utilizados los 16 filos, la profundidad maxma es de 5.5 mm pero si solo utiliza 8, la profundidad maxima sera de 13 mm
- Los insertos wipers son colocados 0.05 mm mas abajo en comparacion a losinsertos que son montados en el cortador.
- Cuando la alimentacion es mas grande que la longitud del filo(7 mm), 2 insertos wiper seran colocados en posicion simetrica.

Características del rompevirutas

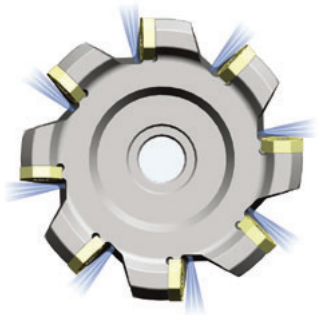
Insertos		Filo de corte	Usos	Características
MA			Aluminio Corte Ligero	Con esta rompeviruta se logra mayor productividad, especialmente para el corte de aluminio
ML			Para materiales difíciles de cortar	El rompevirutas con baja carga de corte es óptimo para el mecanizado de materiales difíciles de cortar
MF			Corte ligero	Debido a su baja carga de corte, es recomendanle para corte ligero y materilaes digflciles de cortar
MM			Corte en General	Diseño recomendado para fresado en general
W			Wiper	Recomendado para un mejir desbaste en superflcie que las rompevirutas MM y MF

Posicion para insertos Wiper

Mano de corte	Sentido Correcto	Sentido Incorrecto			
Derecha					
Ensamblaje	○	×	×	×	×
Izquierda					
Ensamblaje	○	×	×	×	×

Sistema lubricación interno

- Cavidad mejorada para un mejor desalojo de virutas
- A travez del sistema de refrigeración, se elimina el calordel cortador y es evacuada con mayor facilidad la viruta



Condiciones de corte recomendadas

(mm)

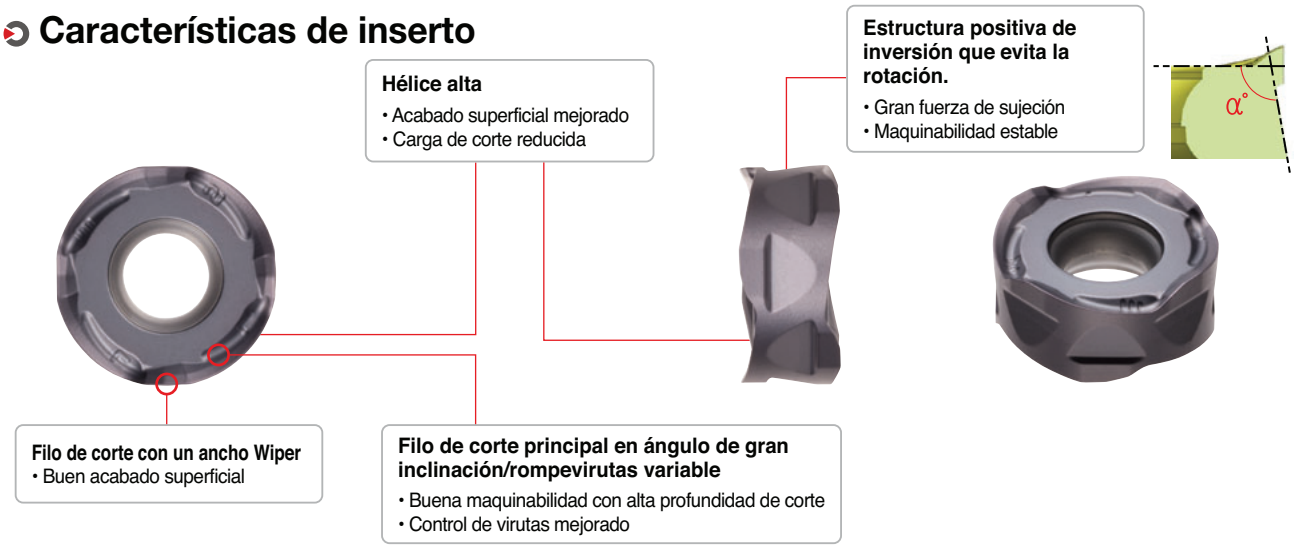
ISO	Calidades	ONM(H)X060608-MM		ONM(H)X060608-MF		ONHX060608-W		ONM(H)X080608-MM		ONM(H)X080608-MF		ONHX080608-W	
		vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)
P	NCM535	150~300	0.10~0.35	200~300	0.05~0.30	200~300	0.05~0.20	150~300	0.10~0.40	200~300	0.05~0.35	200~300	0.05~0.25
P	PC3700	150~300	0.10~0.35	200~300	0.05~0.30	200~300	0.05~0.20	150~300	0.10~0.40	200~300	0.05~0.35	200~300	0.05~0.25
M	PC9530	120~180	0.10~0.35	100~180	0.05~0.30	100~180	0.05~0.20	120~180	0.10~0.40	100~180	0.05~0.35	100~180	0.05~0.25
K	PC6510	150~300	0.10~0.40	150~300	0.08~0.35	150~300	0.05~0.25	150~300	0.10~0.45	150~300	0.08~0.40	150~300	0.05~0.30

Rich Mill RMR

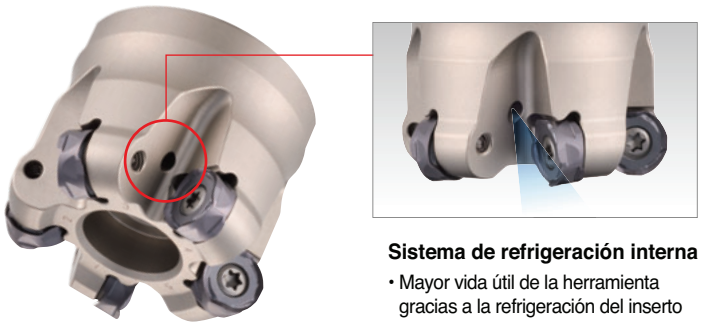
Características

- Estabilidad de mecanizado mejorada con la combinación de la estructura positiva de inversión que evita la rotación y los lados de sujeción superior e inferior anchos.
- Filo de corte helicoidal y rompevirutas afilado que permiten un corte suave.

Características de inserto



Características de cortador



Sistema de refrigeración interna

- Mayor vida útil de la herramienta gracias a la refrigeración del inserto

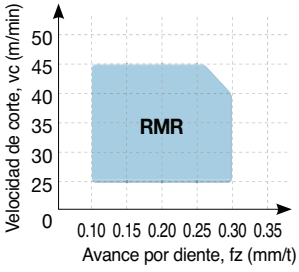
Grados y filos de corte recomendado

Rompeviruta	Filo de corte	Grado y filo de corte recomendados por pieza (●: 1.ª recomendación)	
		S	M
		Grado	Grado
ML		● UNC840 ○ UPC845	● PC9540 ○ UPC845

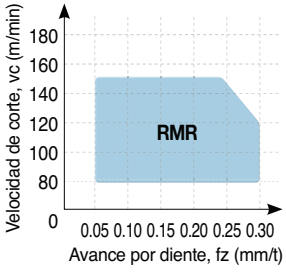
Condición de corte recomendada

Pieza de trabajo		Grados	ISO	AISI	KS	Condición de corte		
						vc (m/min)	fz (mm/t)	ap (mm)
S	Aleaciones de alta temperatura	UNC840	15156-3	7718	Inconel718	30-50	0.4-0.1	1.0-3.0
		UPC845	15156-3	7718	Inconel718	20-40	0.6-0.2	1.5-4.0
M	Acero inoxidable	PC9540	X5CrNi18-9	304	STS304	80-160	0.3-0.05	1.0-3.0
			X5CrNiMo17-12-2	316	STS316			

S UNC840 (Inconel718)



M PC9540 (STS304)



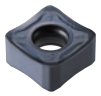
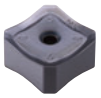
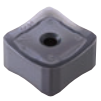
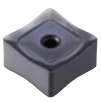
Cutters

Tipo	A.A	Cortadores	Forma	Diametro Cortador	Aplicación			Características	Pag.
RM3	90°	**RM3PC(M)3000**		Ø40~Ø80	XNKT060405PNER-ML	XNKT060405PNSR-MM		• Económico 3 esquinas • Perfecto perpendicularidad • Mayor vida útil de la herramienta para dirigir la inyección en el filo de inserción	E99
		RM3PC(M)4000		Ø40~Ø125	XNCT080508PNFR-MA XNKT080508PNER-ML XNKT080508PNSR-MM	XNKT080512PNSR-MM XNKT080516PNSR-MM XNKT080520PNSR-MM			E100
		RM3PC(M)5000 new		Ø80~Ø125	XNCT120608PNER-MA XNKT120608PNER-ML XNKT120612PNER-ML XNKT120616PNER-ML XNKT120620PNER-ML	XNKT120608PNSR-MM XNKT120612PNSR-MM XNKT120616PNSR-MM XNKT120620PNSR-MM			E101
RM4	90°	**RM4PC(M)3000**		Ø40~Ø100	LNEX100605PNR-MF LNMX100605aPNR-MF LNEX100605PNR-MM LNMX100605PNR-MM LNEX100608PNR-MF LNMX100608PNR-MF	LNEX100608PNR-MM LNMX100608PNR-MM LNEX100605PNR-MA LNEX100605PNL-MM LNMX100605PNL-MM		• Económico 4 esquinas • Tornillo en tipo para Ranurado, orientado.	E105
		RM4PC(M)4000		Ø50~Ø160	LNEX151004PNR-MF LNMX151004PNR-MF LNEX151004PNR-MM LNMX151004PNR-MM LNEX151008PNR-MF LNMX151008PNR-MF LNEX151008PNR-MM LNMX151008PNR-MM	LNEX151016PNR-MF LNMX151016PNR-MF LNEX151016PNR-MM LNMX151016PNR-MM LNEX151004PNR-MA LNEX151008PNR-MA LNEX151008PNL-MM LNMX151008PNL-MM			E106
		RM4ZCM3000		Ø40~Ø52	LNEX100605PNL-MM	LNMX100605PNL-MM		• Económico 4 esquinas • Inserto óptimo solicitud de mecanizado vertical	E118
		RM4ZC(M)4000		Ø63~Ø100	LNEX151008PNL-MM	LNMX151008PNL-MM			

Cutters

Tipo	A.A	Cortadores	Forma	Diametro Cortador	Aplicación			Características	Pag.
RM6	90°	**RM6PCM-WN04** new		Ø40~Ø63	WNGX040304PNFR-MA WNGX040308PNFR-MA WNGX040312PNFR-MA WNGX040316PNFR-MA WNGX040304PNER-ML WNGX040308PNER-ML	WNGX040312PNER-ML WNGX040316PNER-ML WNGX040304PNSR-MM WNGX040308PNSR-MM WNGX040312PNSR-MM WNGX040316PNSR-MM		• Mejorado productividad y alta calidad llevar a hombros a través de alta velocidad y alta alimentación mecanizado	E120
		RM6PC(M)-WN08 new		Ø50~Ø125	WNGX080604PNFR-MA WNGX080608PNFR-MA WNGX080612PNFR-MA WNGX080616PNFR-MA WNGX080620PNFR-MA WNGX080604PNER-ML WNGX080608PNER-ML WNGX080612PNER-ML	WNGX080616PNER-ML WNGX080620PNER-ML WNGX080604PNSR-MM WNGX080608PNSR-MM WNGX080612PNSR-MM WNGX080616PNSR-MM WNGX080620PNSR-MM	 		E121
RM8	45°	**RM8AC(M)4000**		Ø50~Ø400	SNEX1206ANN-MA SNEX1206ANN-MF SNMX1206ANN-MF SNEX1206ANN-ML	SNEX1206ANN-MM SNMX1206ANN-MM SNEX1206ANN-W			E126
		RM8AC(M)5000		Ø80~Ø400	SNEX1507ANN-MF SNMX1507ANN-MF SNEX1507ANN-ML	SNEX1507ANN-MM SNMX1507ANN-MM			E128
	75°	**RM8EC(M)4000**		Ø50~Ø400	SNEX1206ENN-MA SNEX1206ENN-MF SNMX1206ENN-MF	SNEX1206ENN-ML SNEX1206ENN-MM SNMX1206ENN-MM		• 8 esquinas de corte, económico • Baja carga de corte y excelente corte suave	E130
		RM8EC(M)5000		Ø80~Ø400	SNEX1507ENN-MF SNMX1507ENN-MF SNEX1507ENN-ML	SNEX1507ENN-MM SNMX1507ENN-MM			E132
	88°	**RM8QC(M)4000**		Ø63~Ø200	SNEX1206QNN-MA SNEX1206QNN-MF SNMX1206QNN-MF SNEX1206QNN-ML SNEX1206QNN-MM SNMX1206QNN-MM	SNEX120612-MA SNEX120612-MF SNMX120612-MF SNEX120612-ML SNEX120612-MM SNMX120612-MM			E134

Cutters

Tipo	A.A	Cortadores	Forma	Diametro Cortador	Aplicación			Características	Pag.
RM8	45°	**RMH8AC(M)4000**		Ø50~Ø400	SNEX1206ANN-MA SNEX1206ANN-MF SNMX1206ANN-MF	SNEX1206ANN-ML SNEX1206ANN-MM SNMX1206ANN-MM SNEX1206ANN-W		• 8 esquinas de corte, económico • Baja carga de corte y excelente corte suave	E127
		RMH8AC(M)5000		Ø80~Ø400	SNEX1507ANN-MF SNMX1507ANN-MF SNEX1507ANN-ML	SNEX1507ANN-MM SNMX1507ANN-MM			E129
	75°	**RMH8EC(M)4000**		Ø50~Ø400	SNEX1206ENN-MA SNEX1206ENN-MF SNMX1206ENN-MF	SNEX1206ENN-ML SNEX1206ENN-MM SNMX1206ENN-MM			E131
		RMH8EC(M)5000		Ø80~Ø400	SNEX1507ENN-MF SNMX1507ENN-MF SNEX1507ENN-ML	SNEX1507ENN-MM SNMX1507ENN-MM			E133
	88°	**RMH8QC(M)4000**		Ø63~Ø200	SNEX1206QNN-MA SNEX1206QNN-MF SNMX1206QNN-MF SNEX1206QNN-ML SNEX1206QNN-MM SNMX1206QNN-MM	SNEX120612-MA SNEX120612-MF SNMX120612-MF SNEX120612-ML SNEX120612-MM SNMX120612-MM			E135
RMT8	45°	**RMT8A(M) 4000/5000**		Ø80~Ø315	SNCF1206ANN-MF SNCF1507ANN-MF SNMF1206ANN-MF SNMF1507ANN-MF	SNCF1206ANN-MM SNCF1507ANN-MM SNMF1206ANN-MM SNMF1507ANN-MM		• 8 Filos económicos • Excelente vida de la herramienta y rugosidad de la superficie debido a la baja oposición al corte y la geometría del ángulo de ataque del filo. • Buen rendimiento con el aumento de la resistencia al astillamiento	E136 E137
	75°	**RMT8E(M) 4000/5000**		Ø80~Ø315	SNCF1206ENN-MF SNCF1507ENN-MF SNMF1206ENN-MF SNMF1507ENN-MF	SNCF1206ENN-MM SNCF1507ENN-MM SNMF1206ENN-MM SNMF1507ENN-MM			E138 E139
	88°	**RMT8Q(M)4000**		Ø80~Ø315	SNCF1206QNN-MF	SNMF1206QNN-MF			E140

Cutters

Tipo	A.A	Cortadores	Forma	Diametro Cortador	Aplicación			Características	Pag.
RM8-X	45°	**RMX8AC(M)-SA14** new		Ø50~Ø125	SAGX140808ANER-ML	SAGX140808ANER-MM SNMX140808ANER-MM		• Inserto de doble cara con 8 filos • Rendimiento de corte estable gracias a la superficie de inclinación positiva de doble inversión • Buena maquinabilidad en corte de inoxidable con filo de corte de alta hélice	E141
RM14	51°	**RM14XCM-XN06** new		Ø50~Ø160	XNMX0606XNR-ML	XNMX060608-ML	 	• Vibración reducida con la aplicación del ángulo de entrada máximo en forma heptagonal • Sujeción estable de la estructura de sujeción tipo cuña • Disponible para corte en etapas múltiples sin interferencia de la pared lateral del cortador	E 142
RM16	45°	**RM16AC(M) 6000/8000**		Ø63~Ø400	ONHX060608-MF ONMX060608-MF ONHX0606ANN-MF ONMX0606ANN-MF ONHX080608-MF ONMX080608-MF ONHX0806ANN-MF ONMX0806ANN-MF ONHX060608-ML ONHX080608-ML ONHX060608-MM	ONMX060608-MM ONHX0606ANN-MM ONMX0606ANN-MM ONHX080608-MM ONMX080608-MM ONHX0806ANN-MM ONMX0806ANN-MM ONHX060608-MA ONHX060608-W ONHX080608-MA ONHX080608-W		• 16 Filos Económicos • Inserto wiper para menor aspereza de la superficie.	E143 E144
RMR	-	**RMRC(M)-RN12** new		Ø50~Ø125	RNMX1204M0E-ML			• Alta rentabilidad gracias al filo de corte redondo de doble cara • Excelente prevención de rotación por fuerte sistema de sujeción • Apto para corte Inconel	E145

Mango/Mudolar

Tipo	A.A	Cortadores	Forma	Diametro Cortador	Aplicación		Características	Pag.
RM3	90°	**RM3PS3000** new		Ø20~Ø40	XNKT060405PNER-ML	XNKT060405PNSR-MM	• Económico 3 esquinas • Perfecto perpendicular llevar a hombros operación multi herramienta de fresado	E102
		RM3PS4000 new		Ø32~Ø63	XNKT080508PNER-ML XNKT080508PNSR-MM XNKT080512PNSR-MM	XNKT080516PNSR-MM XNKT080520PNSR-MM		E103
		RM3PM 3000/4000 new		Ø20~Ø50	XNKT060405PNER-ML XNKT060405PNSR-MM XNKT060408PNER-ML XNKT060408PNSR-MM XNCT080504PNFR-MA XNCT080508PNFR-MA XNCT080512PNFR-MA XNCT080520PNFR-MA	XNKT080508PNER-ML XNKT080508PNSR-MM XNKT080512PNER-ML XNKT080512PNSR-MM XNKT080516PNER-ML XNKT080516PNSR-MM XNKT080520PNER-ML XNKT080520PNSR-MM		E104
RM4	90°	**RM4PS3000**		Ø14~Ø50	LNEX100605PNR-MF LNMX100605PNR-MF LNEX100605PNR-MM LNMX100605PNR-MM LNEX100608PNR-MF LNMX100608PNR-MF	LNEX100608PNR-MM LNMX100608PNR-MM LNEX100605PNR-MA LNEX100605PNL-MM LNMX100605PNL-MM	• Económico 4 esquinas • Tornillo en tipo para Ranurado, careado, etc	E115
		RM4PS4000		Ø32~Ø63	LNEX151004PNR-MF LNMX151004PNR-MF LNEX151004PNR-MM LNMX151004PNR-MM LNEX151008PNR-MF LNMX151008PNR-MF LNEX151008PNR-MM LNMX151008PNR-MM	LNEX151016PNR-MF LNMX151016PNR-MF LNEX151016PNR-MM LNMX151016PNR-MM LNEX151004PNR-MA LNEX151008PNR-MA LNEX151008PNL-MM LNMX151008PNL-MM		E116
		RM4ZS3000		Ø25~Ø40	LNEX100605PNL-MM	LNMX100605PNL-MM	• 4 esquinas economicas. • Inserto óptimo solicitud de mecanizado vertical	E119
		RM4PM3000		Ø14~Ø50	LNEX100605PNR-MF LNMX100605PNR-MF LNEX100605PNR-MM LNMX100605PNR-MM LNEX100608PNR-MF LNMX100608PNR-MF	LNEX100608PNR-MM LNMX100608PNR-MM LNEX100605PNR-MA LNEX100605PNL-MM LNMX100605PNL-MM	• Económico 4 esquinas • Tornillo en tipo para Ranurado, careado	E117
		RM4ZM3000		Ø25~Ø40	LNEX100605PNL-MM	LNMX100605PNL-MM	• 4 esquinas economicas • Inserto óptimo solicitud de mecanizado vertical	E119





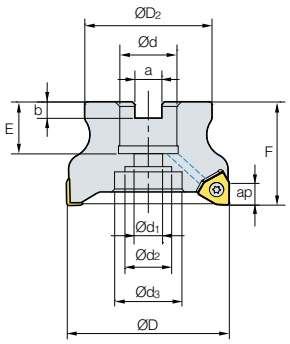


Mango/Mudolar

Tipo	A.A	Cortadores	Forma	Diametro Cortador	Aplicación		Características	Pag.
RM6	90°	**RM6PS-WN04** new		Ø20~Ø32	WNGX040304PNFR-MA WNGX040308PNFR-MA WNGX040312PNFR-MA WNGX040316PNFR-MA WNGX040304PNER-ML WNGX040308PNER-ML	WNGX040312PNER-ML WNGX040316PNER-ML WNGX040304PNSR-MM WNGX040308PNSR-MM WNGX040312PNSR-MM WNGX040316PNSR-MM	• Mejorado productividad y alta calidad llevar a hombros a través de alta velocidad y alta alimentación mecanizado	E122
		RM6PS-WN08 new		Ø32~Ø50	WNGX080604PNFR-MA WNGX080608PNFR-MA WNGX080612PNFR-MA WNGX080616PNFR-MA WNGX080620PNFR-MA WNGX080604PNER-ML WNGX080608PNER-ML WNGX080612PNER-ML	WNGX080616PNER-ML WNGX080620PNER-ML WNGX080604PNSR-MM WNGX080608PNSR-MM WNGX080612PNSR-MM WNGX080616PNSR-MM WNGX080620PNSR-MM		E123
		RM6PM-WN04 new		Ø20~Ø32	WNGX040304PNFR-MA WNGX040308PNFR-MA WNGX040312PNFR-MA WNGX040316PNFR-MA WNGX040304PNER-ML WNGX040308PNER-ML	WNGX040312PNER-ML WNGX040316PNER-ML WNGX040304PNSR-MM WNGX040308PNSR-MM WNGX040312PNSR-MM WNGX040316PNSR-MM		E124
		RM6PM-WN08 new		Ø32~Ø40	WNGX080604PNFR-MA WNGX080608PNFR-MA WNGX080612PNFR-MA WNGX080616PNFR-MA WNGX080620PNFR-MA WNGX080604PNER-ML WNGX080608PNER-ML WNGX080612PNER-ML	WNGX080616PNER-ML WNGX080620PNER-ML WNGX080604PNSR-MM WNGX080608PNSR-MM WNGX080612PNSR-MM WNGX080616PNSR-MM WNGX080620PNSR-MM		E125
RMR	-	**RMRS-RN12** new		Ø32~Ø63	RNMX1204M0E-ML		• Alta rentabilidad gracias al filo de corte redondo de doble cara • Excelente prevención de rotación por fuerte sistema de sujeción • Adecuado para corte Inconel	E146

RM3PC(M)3000 new





AA 90°

- AR: -5°
- RR: -9°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg
RM3PCM	3040HR	5	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	16	40	5.5	0.2
	3040HR-M	6	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	16	40	5.5	0.2
	3050HR	6	50	41	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	5.5	0.3
	3050HR-M	7	50	41	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	5.5	0.3
	3063HR	7	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	5.5	0.49
	3063HR-M	8	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	5.5	0.49
RM3PC (RM3PCM)	3080HR	8	80	57	25.4 (27)	14	25	35	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	5.5	0.87
	3080HR-M	10	80	57	25.4 (27)	14	25	35	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	5.5	0.88

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

XNKT-ML



XNKT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
XNKT	060405PNER-ML									●	●	●		●	●	●				E32
	060405PNSR-MM								●	●	●	●		●	●	●				
	060408PNER-ML											●			●	●				
	060408PNSR-MM								●	●	●	●			●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles	
		RM3PC	RM3PCM
RM3PC(M)	3040HR	-	BT□□-FMC16-□□
	3040HR-M		
	3050HR	-	BT□□-FMC22-□□
	3050HR-M		
	3063HR		
	3063HR-M		
	3080HR	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	3080HR-M		

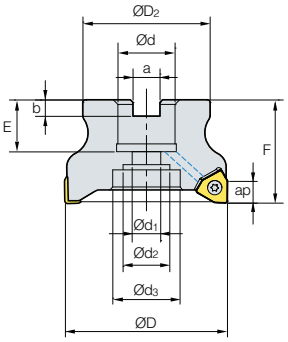
Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø40~Ø80	FTNA0306	TW09S

Insertos disponibles E32 Detalles del cortador E426~E428

RM3PC(M)4000 new







AA 90°

• AR: -5°
• RR: -8°~-6°

(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg
RM3PCM	4040HR	3	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	8.0	0.19
	4040HR-M	4	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	8.0	0.19
	4050HR	4	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8.0	0.28
	4050HR-M	5	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8.0	0.29
	4063HR	5	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8.0	0.54
	4063HR-M	6	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8.0	0.53
RM3PC (RM3PCM)	4080HR	5	80	57	25.4 (27)	14	20	35	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	8.0	1.08
	4080HR-M	7	80	57	25.4 (27)	14	20	35	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	8.0	1.06
	4100HR	7	100	67	31.75 (32)	18	26	42	12.7 (14.4)	8 (8)	33 (25)	63 (50)	8.0	1.68
	4100HR-M	8	100	67	31.75 (32)	18	26	42	12.7 (14.4)	8 (8)	33 (25)	63 (50)	8.0	1.67
	4125HR	8	125	90	38.1 (40)	22	32	52	15.9 (16.4)	9 (10)	38 (29)	63	8.0	3.45
	4125HR-M	10	125	90	38.1 (40)	22	32	52	15.9 (16.4)	9 (10)	38 (29)	63	8.0	3.45

Insertos disponibles

( )Tamaño métrico

XNCT-MA | XNKT-ML | XNKT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
XNCT	080504PNFR-MA																		●	
	080508PNFR-MA																		●	
	080512PNFR-MA																		●	
	080520PNFR-MA																		●	
XNKT	080504PNER-ML														●	●				
	080504PNSR-MM										●				●	●				
	080508PNER-ML						●			●	●	●		●	●	●				E31
	080508PNSR-MM						●		●	●	●	●		●	●	●				E32
	080512PNER-ML														●	●				
	080512PNSR-MM								●	●	●				●	●				
	080516PNER-ML														●	●				
	080516PNSR-MM								●	●	●				●	●				
	080520PNER-ML														●	●				
	080520PNSR-MM								●	●					●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles	
		RM3PC	RM3PCM
RM3PC(M)	4040HR	-	BT□□-FMC16-□□
	4050HR	-	BT□□-FMC22-□□
	4063HR		
	4080HR	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	4100HR	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	4125HR	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMC40-□□

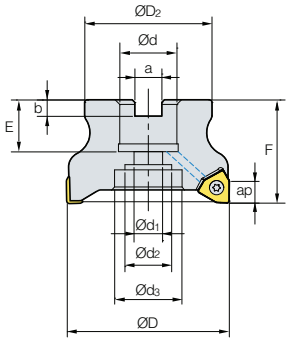
Partes

Especificación	 Tornillo	 Llave
Ø40~Ø125	FTNA0408	TW15S

Insertos disponibles E31, E32 Detalles del cortador E426~E428

RM3PC(M)5000 new







AA 90°

- AR: -5°
- RR: -7°

(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg
RM3PC (RM3PCM)	5080HR	5	80	57	25.4 (27)	14	20	35	9.5 (12.4)	6 (7)	24 (23)	50	12.0	0.84
	5080HR-M	7	80	57	25.4 (27)	14	20	35	9.5 (12.4)	6 (7)	24 (23)	50	12.0	0.84
	5100HR	7	100	67	31.75 (32)	18	28	45	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (25)	63	12.0	1.76
	5100HR-M	8	100	67	31.75 (32)	18	28	45	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (25)	63	12.0	1.76
	5125HR	8	125	90	38.1 (40)	22	32	52	15.9 (16.4)	9 (10)	38 (30)	63	12.0	2.70
	5125HR-M	10	125	90	38.1 (40)	22	32	52	15.9 (16.4)	9 (10)	38 (30)	63	12.0	2.70

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

XNCT-MA new | XNKT-ML new | XNKT-MM new



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
XNCT	120608PNFR-MA																		●	
XNKT	120604PNSR-MM														●	●				
	120608PNER-ML										●	●		●	●	●				
	120608PNSR-MM								●	●	●	●		●	●	●				
	120612PNER-ML														●	●				E31
	120612PNSR-MM								●	●					●	●				E32
	120616PNER-ML														●	●				
	120616PNSR-MM								●	●					●	●				
	120620PNER-ML														●	●				
	120620PNSR-MM								●	●					●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles	
		RM3PC	RM3PCM
RM3PC(M)	5080HR	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	5100HR	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	5125HR	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMC40-□□

Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø80~Ø125	FTNA0511	TW20-100

Insertos disponibles **E31, E32** Detalles del cortador **E426~E428**

RM3PS3000 new



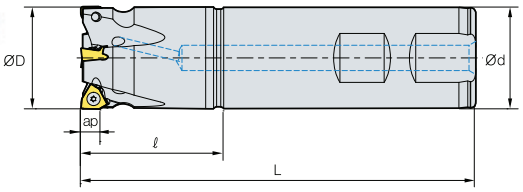


Fig. 1

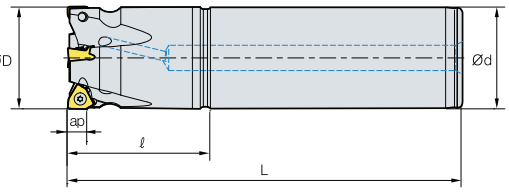


Fig. 2



AA 90°

- AR: -5°
- RR: -16°~-9°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
RM3PS	3020HR-2S20	2	20	20	35	100	5.5	0.21	2
	3020HR-2L20	2	20	20	35	200	5.5	0.43	1
	3021HR-2S20	2	21	20	30	100	5.5	0.21	2
	3021HR-2L20	2	21	20	30	200	5.5	0.43	1
	3025HR-3S20	3	25	20	35	115	5.5	0.27	2
	3025HR-3L20	3	25	20	35	200	5.5	0.46	1
	3025HR-3S25	3	25	25	40	115	5.5	0.36	2
	3025HR-3L25	3	25	25	40	200	5.5	0.66	1
	3026HR-2S20	2	26	20	35	115	5.5	0.29	2
	3026HR-2L20	2	26	20	35	200	5.5	0.47	1
	3026HR-3S20	3	26	20	35	115	5.5	0.28	2
	3026HR-3L20	3	26	20	35	200	5.5	0.47	1
	3026HR-2S25	2	26	25	35	115	5.5	0.37	2
	3026HR-2L25	2	26	25	35	200	5.5	0.68	1
	3026HR-3S25	3	26	25	35	115	5.5	0.37	2
	3026HR-3L25	3	26	25	35	200	5.5	0.68	1
	3032HR-3S25	3	32	25	42	125	5.5	0.48	2
	3032HR-3L25	3	32	25	42	200	5.5	0.74	1
	3032HR-4S25	4	32	25	42	125	5.5	0.48	2
	3032HR-4L25	4	32	25	42	200	5.5	0.74	1
	3032HR-4S32	4	32	32	42	125	5.5	0.68	2
	3032HR-4L32	4	32	32	42	200	5.5	1.13	1
	3033HR-3S25	3	33	25	42	125	5.5	0.49	2
	3033HR-3L25	3	33	25	42	200	5.5	0.75	1
	3033HR-4S25	4	33	25	42	125	5.5	0.49	2
	3033HR-4L25	4	33	25	42	200	5.5	0.75	1
	3033HR-4S32	4	33	32	42	125	5.5	0.70	2
	3033HR-4L32	4	33	32	42	200	5.5	1.14	1
	3040HR-4S32	4	40	32	45	130	5.5	0.83	2
	3040HR-4L32	4	40	32	45	200	5.5	1.24	1
	3040HR-5S32	5	40	32	45	130	5.5	0.83	2
	3040HR-5L32	5	40	32	45	200	5.5	1.24	1

Insertos disponibles

XNKT-ML



XNKT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
XNKT	060405PNER-ML									●	●	●		●	●	●				E32
	060405PNSR-MM								●	●	●	●		●	●	●				
	060408PNER-ML											●			●	●				
	060408PNSR-MM								●	●	●	●			●	●				

Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø20~Ø40	FTNA0306	TW09S

Insertos disponibles E32

RM3PS4000 new



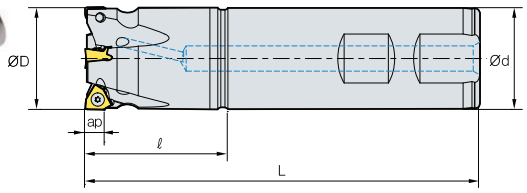


Fig. 1

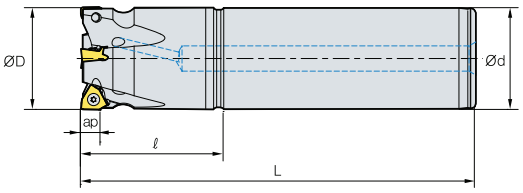


Fig. 2



AA 90°

- AR: -5°
- RR: -11°~-7°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
RM3PS	4032HR-3S32	3	32	32	42	125	8	0.67	2
	4032HR-3L32	3	32	32	42	200	8	1.11	1
	4033HR-3S32	3	33	32	42	125	8	0.68	2
	4033HR-3L32	3	33	32	42	200	8	1.13	1
	4040HR-3S32	3	40	32	42	130	8	0.8	2
	4040HR-3L32	3	40	32	42	200	8	1.21	1
	4040HR-4S32	4	40	32	42	130	8	0.81	2
	4040HR-4L32	4	40	32	42	200	8	1.22	1
	4050HR-4S32	4	50	32	42	135	8	0.99	2
	4050HR-4L32	4	50	32	42	200	8	1.38	1
	4050HR-4S40	4	50	40	42	135	8	1.32	2
	4050HR-4L40	4	50	40	42	200	8	1.94	1
	4050HR-5S32	5	50	32	42	135	8	1.02	2
	4050HR-5L32	5	50	32	42	200	8	1.4	1
	4050HR-5S40	5	50	40	42	135	8	1.35	2
	4050HR-5L40	5	50	40	42	200	8	1.96	1
	4063HR-5S32	5	63	32	42	135	8	1.31	2
	4063HR-5L32	5	63	32	42	200	8	1.7	1
	4063HR-5S40	5	63	40	42	135	8	1.64	2
	4063HR-5L40	5	63	40	42	200	8	2.25	1
	4063HR-6S32	6	63	32	42	135	8	1.31	2
	4063HR-6L32	6	63	32	42	200	8	1.7	1
	4063HR-6S40	6	63	40	42	135	8	1.64	2
	4063HR-6L40	6	63	40	42	200	8	2.26	1

Insertos disponibles

XNCT-MA



XNKT-ML



XNKT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
XNCT	080504PNFR-MA																		●	
	080508PNFR-MA																		●	
	080512PNFR-MA																		●	
	080520PNFR-MA																		●	
XNKT	080504PNER-ML														●	●				
	080504PNSR-MM										●				●	●				
	080508PNER-ML						●			●	●	●		●	●	●				E31
	080508PNSR-MM						●		●	●	●	●		●	●	●				E32
	080512PNER-ML														●	●				
	080512PNSR-MM								●	●					●	●				
	080516PNER-ML														●	●				
	080516PNSR-MM								●	●					●	●				
	080520PNER-ML														●	●				
	080520PNSR-MM								●	●					●	●				

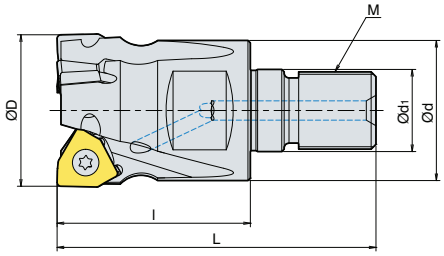
Parts

Specification	Screw	Wrench
Ø32~Ø63	FTNA0408	TW15S

Insertos disponibles **E31, E32**

RM3PM3000/4000 new







AA 90°

- AR: -5°
- RR: -16°~-7°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	Ød1	l	L	M	ap	kg
RM3PM	3020HR-2-M10	2	20	18	10.5	30	50	M10	5.5	0.06
	3025HR-3-M12	3	25	21	12.5	35	58	M12	5.5	0.1
	3032HR-4-M16	4	32	29	17	40	66	M16	5.5	0.21
	3040HR-5-M16	5	40	29	17	40	66	M16	5.5	0.26
RM3PM	4032HR-3-M16	3	32	29	17	40	66	M16	8	0.21
	4040HR-4-M16	4	40	29	17	50	76	M16	8	0.33
	4050HR-5-M16	5	50	29	17	55	81	M16	8	0.49

Insertos disponibles

XNCT-MA | XNKT-ML | XNKT-MM



Codigo			Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
3000 tipo	XNKT	060405PNER-ML									●	●	●		●	●	●				E32
		060405PNSR-MM								●	●	●	●		●	●	●				
		060408PNER-ML											●			●	●				
		060408PNSR-MM								●	●	●	●			●	●				
4000 tipo	XNCT	080504PNFR-MA																		●	E31 E32
		080508PNFR-MA																		●	
		080512PNFR-MA																		●	
		080520PNFR-MA																		●	
	XNKT	080504PNER-ML														●	●				
		080504PNSR-MM										●				●	●				
		080508PNER-ML						●			●	●	●		●	●	●				
		080508PNSR-MM						●		●	●	●	●		●	●	●				
		080512PNER-ML														●	●				
		080512PNSR-MM								●	●					●	●				
		080516PNER-ML														●	●				
		080516PNSR-MM								●	●					●	●				
		080520PNER-ML														●	●				
		080520PNSR-MM								●	●					●	●				

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
RM3PM	3020HR-2-M10	MAT-M10
	3025HR-3-M12	MAT-M12
	3032HR-4-M16	MAT-M16
	3040HR-5-M16	MAT-M16
RM3PM	4032HR-3-M16	MAT-M16
	4040HR-4-M16	MAT-M16
	4050HR-5-M16	MAT-M16

Designación: RM3PM4032HR-M16
Tamaño de medida de roscado de cabeza modular (M16)

II

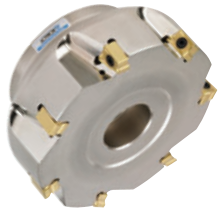
Especificación del adaptador: MAT-M16-035-S32S
Medida de roscado del adaptador (M16)

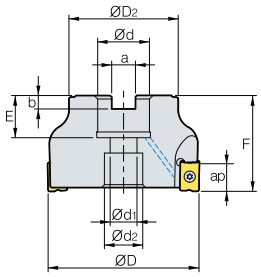
Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø20~Ø40 (3000 tipo)	FTNA0306	TW09S
Ø32~Ø50 (4000 tipo)	FTNA0408	TW15S

Insertos disponibles E31, E32 Adaptador modular disponible E401~E402

RM4PC(M)3000





AA
90°

- AR: -6°
- RR: -19°~-13°

(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Bolt
RM4PCM	3040HR	4	40	35	16	9	14	8.4	5.6	19	40	9.0	0.24	SB0825
	3040HR-M	5	40	35	16	9	14	8.4	5.6	19	40	9.0	0.23	SB0825
	3050HR	5	50	42	22	11	18	10.4	6.3	20	40	9.0	0.36	SB1025
	3050HR-M	7	50	42	22	11	18	10.4	6.3	20	40	9.0	0.35	SB1025
	3063HR	7	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	9.0	0.61	SB1025
	3063HR-M	9	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	9.0	0.6	SB1025
RM4PC (RM4PCM)	3080HR	8	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6.0 (7.0)	25 (23)	50	9.0	1.25 (1.24)	SB1230
	3080HR-M	10	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6.0 (7.0)	25 (23)	50	9.0	1.24 (1.23)	SB1230
	3100HR	9	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8.0 (8.0)	33 (25)	63 (50)	9.0	2.46 (1.94)	SB1630
	3100HR-M	12	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8.0 (8.0)	33 (25)	63 (50)	9.0	2.44 (1.93)	SB1630

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

LNEX-MA | LNM(E)X-MF | LNM(E)X-MM





Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LNEX	100605PNR-MF											●			●	●				E11
	100605PNR-MM										●	●			●	●				
	100605PNR-MA																		●	
	100608PNR-MF										●	●			●	●				
	100608PNR-MM											●			●	●				
LNMX	100605PNR-MF											●			●	●				
	100605PNR-MM										●	●	●		●	●				
	100608PNR-MF											●			●	●				
	100608PNR-MM										●				●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles	
		RM4PC	RM4PCM
RM4PC(M)	3040HR	-	BT□□-FMC16-□□
	3040HR-M		
	3050HR	-	BT□□-FMC22-□□
	3050HR-M		
	3063HR		
	3063HR-M		

Codigo		Adaptadores disponibles	
		RM4PC	RM4PCM
RM4PC(M)	3080HR	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	3080HR-M		
	3100HR	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	3100HR-M		

Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø40~Ø100	FTKA0307	TW09S

Insertos disponibles **E11** Detalles del cortador **E426~E428**

RM4PC(M)4000



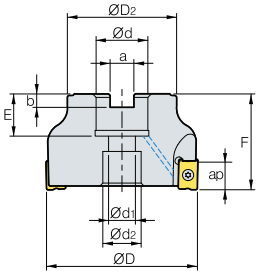


Fig. 1

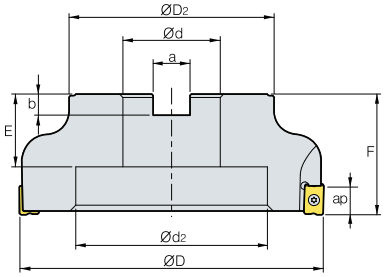


Fig. 2



AA 90°

- AR: -6°
- RR: -19°~-13°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Bolt	Fig.
RM4PCM	4040HR	3	40	36	16	11	18	8.4	5.6	19	40	14	0.23	SB0825	1
	4050HR	3	50	46	22	11	18	10.4	6.3	20	40	14	0.36	SB1025	1
	4050HR-M	4	50	46	22	11	18	10.4	6.3	20	40	14	0.35	SB1025	1
	4050HR-H	5	50	46	22	11	18	10.4	6.3	20	40	14	0.36	SB1025	1
	4063HR	4	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	14	0.56	SB1025	1
	4063HR-M	6	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	14	0.57	SB1025	1
RM4PC (RM4PCM)	4080HR	5	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6.0 (7.0)	25 (23)	50	14	1.18 (1.16)	SB1230	1
	4080HR-M	7	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6.0 (7.0)	25 (23)	50	14	1.17 (1.14)	SB1230	1
	4080HR-H	8	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6.0 (7.0)	25 (23)	50	14	1.17 (1.14)	SB1230	1
	4100HR	5	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8.0 (8.0)	33 (25)	63 (50)	14	2.35 (1.84)	SB1630	1
	4100HR-M	8	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8.0 (8.0)	33 (25)	63 (50)	14	2.31 (1.82)	SB1630	1
	4100HR-H	9	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8.0 (8.0)	33 (25)	63 (50)	14	2.31 (1.82)	SB1630	1
	4125HR	7	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9.0)	35 (30)	63	14	3.87 (3.79)	SB2040	1
	4125HR-M	10	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9.0)	35 (30)	63	14	3.82 (3.70)	SB2040	1
	4160R	8	160	107	50.8 (40)	-	100	19 (16.4)	11 (9.0)	38 (32)	63	14	5.0 (4.75)	MBA	2
	4160R-M	12	160	107	50.8 (40)	-	100	19 (16.4)	11 (9.0)	38 (32)	63	14	4.97 (4.71)	MBA	2

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

LNEX-MA



LNM(E)X-MF



LNM(E)X-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
LNEX	151004PNR-MF											●			●	●			E11
	151004PNR-MM											●			●	●			
	151004PNR-MA																●		
	151008PNR-MF											●			●	●			
	151008PNR-MM										●	●			●	●			
	151008PNR-MA																●		
	151016PNR-MF											●			●	●			
	151016PNR-MM											●				●			

Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
LNMX	151004PNR-MF										●	●			●	●			E11
	151004PNR-MM											●				●			
	151008PNR-MF						●				●	●			●	●			
	151008PNR-MM						●				●	●	●		●	●			
	151016PNR-MF											●			●	●			
	151016PNR-MM										●	●				●			

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles	
		RM4PC	RM4PCM
RM4PC(M)	4050HR	-	BT□□-FMC22-□□
	4050HR-M		
	4063HR		
	4063HR-M		
	4080HR	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	4080HR-M		

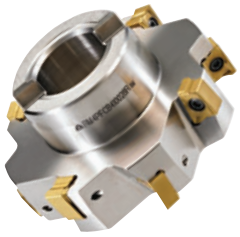
Codigo		Adaptadores disponibles	
		RM4PC	RM4PCM
RM4PC(M)	4100HR	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	4100HR-M		
	4125HR	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□ BT□□-FMC40-□□
	4125HR-M		
	4160R	BT□□-FMA50.8-□□	
	4160R-M		

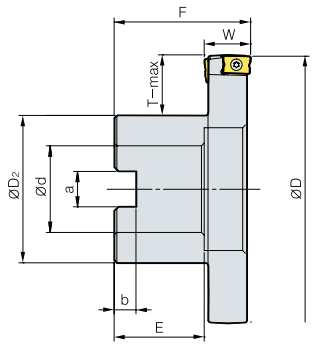
Partes

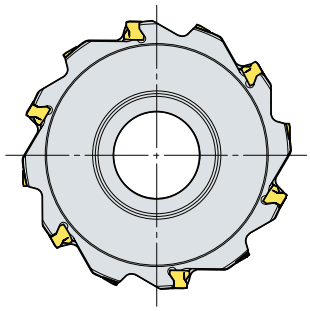
Especificación	Tornillo	Llave
Ø50~Ø160	FTKA0412B	TW15S

Insertos disponibles E11 Detalles del cortador E426~E428

RM4PFCB3000







(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD2	Ød	a	b	E	F	W	T-max
RM4PFCB	308015R	10	80	40	25.4	9.5	6	25	50	15	19
	308017R	10	80	40	25.4	9.5	6	25	50	17	19
	310015R	12	100	54	31.75	12.7	8	32	50	15	22
	310017R	12	100	54	31.75	12.7	8	32	50	17	22
	312515R	14	125	70	38.1	15.9	10	38	60	15	26
	312517R	14	125	70	38.1	15.9	10	38	60	17	26
	316015R	16	160	70	38.1	15.9	10	38	60	15	44
	316017R	16	160	70	38.1	15.9	10	38	60	17	44

Insertos disponibles

LNM(E)X-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LNEX	100605PNR-MM										●	●			●	●				E11
	100605PNL-MM											●			●	●				
LNMX	100605PNR-MM										●	●	●		●	●				
	100605PNL-MM										●	●			●	●				

Adaptadores disponibles

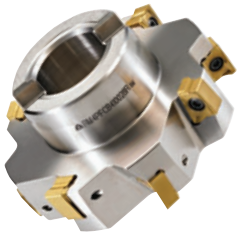
Codigo		Adaptadores disponibles
RM4PFCB	308015R	BT□□-FMA25.4-□□
	308017R	
	310015R	BT□□-FMA31.75-□□
	310017R	
	312515R	BT□□-FMA38.1-□□
	312517R	
	316015R	
	316017R	

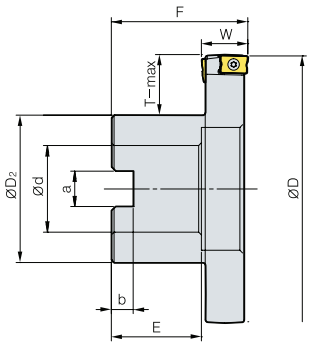
Partes

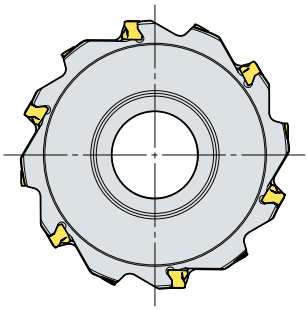
Especificación	Tornillo	Llave
Ø80~Ø160	FTKA0307	TW09S

Insertos disponibles **E11** Detalles del cortador **E426~E428**

RM4PFCB4000







(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD2	Ød	a	b	E	F	W	T-max
RM4PFCB	408022R	6	80	40	25.4	9.5	6	25	50	22	19
	408024R	6	80	40	25.4	9.5	6	25	50	24	19
	408026R	6	80	40	25.4	9.5	6	25	50	26	19
	408028R	6	80	40	25.4	9.5	6	25	50	28	19
	410022R	8	100	54	31.75	12.7	8	32	50	22	22
	410024R	8	100	54	31.75	12.7	8	32	50	24	22
	410026R	8	100	54	31.75	12.7	8	32	50	26	22
	410028R	8	100	54	31.75	12.7	8	32	50	28	22
	412522R	10	125	70	38.1	15.9	10	38	60	22	26
	412524R	10	125	70	38.1	15.9	10	38	60	24	26
	412526R	10	125	70	38.1	15.9	10	38	60	26	26
	412528R	10	125	70	38.1	15.9	10	38	60	28	26
	416022R	12	160	70	38.1	15.9	10	38	60	22	44
	416024R	12	160	70	38.1	15.9	10	38	60	24	44
	416026R	12	160	70	38.1	15.9	10	38	60	26	44
	416028R	12	160	70	38.1	15.9	10	38	60	28	44

Insertos disponibles

LNM(E)X-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LNEX	151008PNR-MM										●	●			●	●				E11
	151008PNL-MM											●			●	●				
LNMX	151008PNR-MM						●				●	●	●		●	●				
	151008PNL-MM														●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles
RM4PFCB	408022R	BT□□-FMA25.4-□□
	408024R	
	408026R	
	408028R	
	410022R	BT□□-FMA31.75-□□
	410024R	
	410026R	
	410028R	

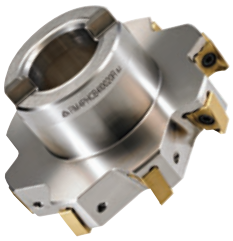
Codigo		Adaptadores disponibles
RM4PFCB	412522R	BT□□-FMA38.1-□□
	412524R	
	412526R	
	412528R	
	416022R	
	416024R	
	416026R	
	416028R	

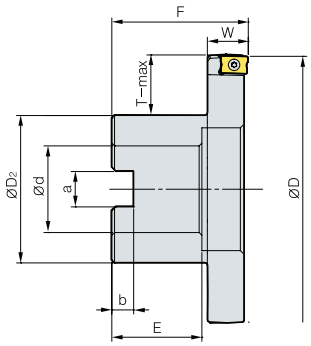
Partes

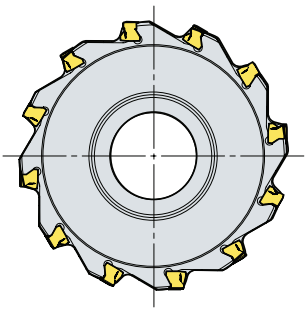
Especificación	Tornillo	Llave
Ø80~Ø160	FTKA0412B	TW15S

Insertos disponibles E11 Detalles del cortador E426~E428

RM4PHCB3000







(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	a	b	E	F	W	T-max
RM4PHCB	308015R	10	80	40	25.4	9.5	6	25	50	15	19
	310015R	12	100	54	31.75	12.7	8	32	50	15	22
	312515R	14	125	70	38.1	15.9	10	38	60	15	26
	316015R	16	160	70	38.1	15.9	10	38	60	15	44

Insertos disponibles

LNEX-MA



LNM(E)X-MF



LNM(E)X-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LNEX	100605PNR-MF											●			●	●				E11
	100605PNR-MM										●	●			●	●				
	100605PNR-MA																		●	
	100608PNR-MF										●	●			●	●				
	100608PNR-MM											●			●	●				
LNMX	100605PNR-MF											●			●	●				
	100605PNR-MM										●	●	●		●	●				
	100608PNR-MF											●			●	●				
	100608PNR-MM										●				●	●				

Adaptadores disponibles

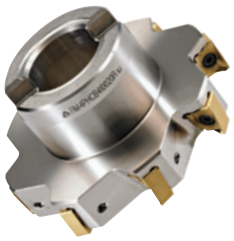
Codigo		Adaptadores disponibles
RM4PHCB	308015R	BT□□ -FMA25.4-□□
	310015R	BT□□ -FMA31.75-□□
	312515R	BT□□ -FMA38.1-□□
	316015R	

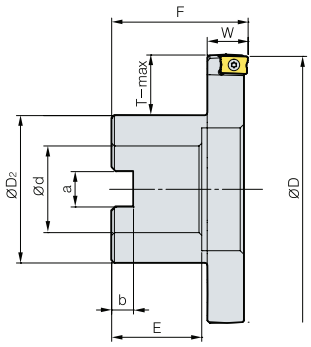
Partes

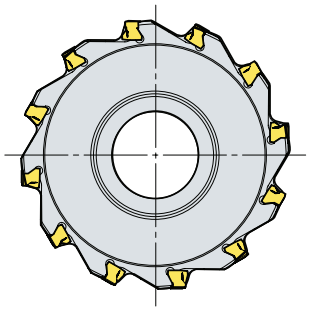
Especificación	Tornillo	Llave
Ø80~Ø160	FTKA0307	TW09S

Insertos disponibles E11 Detalles del cortador E426~E428

RM4PHCB4000







(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD2	Ød	a	b	E	F	W	T-max
RM4PHCB	408020R	6	80	40	25.4	9.5	6	25	50	20	19
	410020R	8	100	54	31.75	12.7	8	32	50	20	22
	412520R	10	125	70	38.1	15.9	10	38	60	20	26
	416020R	12	160	70	38.1	15.9	10	38	60	20	44

Insertos disponibles

LNEX-MA



LNM(E)X-MF



LNM(E)X-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LNEX	151004PNR-MF											●			●	●				E11
	151004PNR-MM											●			●	●				
	151004PNR-MA																		●	
	151008PNR-MF											●			●	●				
	151008PNR-MM										●	●			●	●				
	151008PNR-MA																		●	
	151016PNR-MF											●			●	●				
	151016PNR-MM											●			●	●				
LNMX	151004PNR-MF										●	●			●	●				
	151004PNR-MM											●				●				
	151008PNR-MF						●				●	●			●	●				
	151008PNR-MM						●				●	●	●		●	●				
	151016PNR-MF											●			●	●				
	151016PNR-MM											●				●				

Adaptadores disponibles

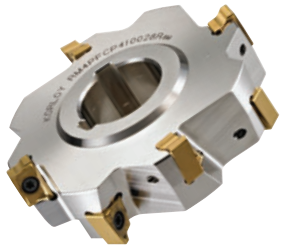
Codigo		Adaptadores disponibles
RM4PHCB	408020R	BT□□-FMA25.4-□□
	410020R	BT□□-FMA31.75-□□
	412520R	BT□□-FMA38.1-□□
	416020R	

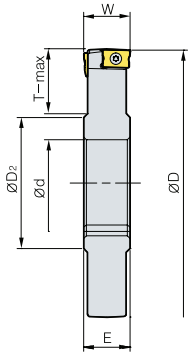
Partes

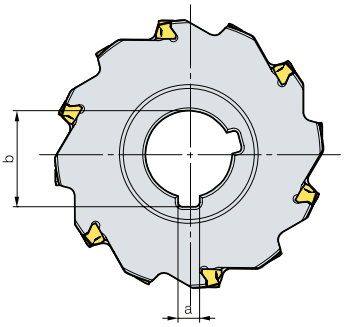
Especificación	Tornillo	Llave
Ø80~Ø160	FTKA0412B	TW15S

Insertos disponibles E11 Detalles del cortador E426~E428

RM4PFCP3000







(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD2	Ød	a	b	E	W	T-max
RM4PFCP	308015R	10	80	41.5	25.4	6.35	28	15	15	17
	308017R	10	80	41.5	25.4	6.35	28	17	17	17
	310015R	12	100	48	31.75	7.94	35.2	15	15	24
	310017R	12	100	48	31.75	7.94	35.2	17	17	24
	312515R	14	125	58	38.1	9.53	42.3	15	15	32
	312517R	14	125	58	38.1	9.53	42.3	17	17	32
	316015R	16	160	58	38.1	9.53	42.3	15	15	49
	316017R	16	160	58	38.1	9.53	42.3	17	17	49

Insertos disponibles

LNM(E)X-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LNEX	100605PNR-MM										●	●			●	●				E11
	100605PNL-MM											●			●	●				
LNMX	100605PNR-MM										●	●	●		●	●				
	100605PNL-MM										●	●			●	●				

Adaptadores disponibles

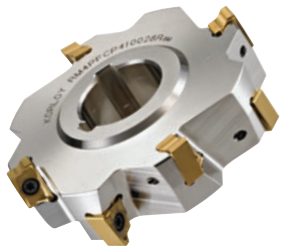
Codigo		Adaptadores disponibles
RM4PFCP	308015R	BT□□-SCA25.4-□□
	308017R	
	310015R	BT□□-SCA31.75-□□
	310017R	
	312515R	BT□□-SCA38.1-□□
	312517R	
	316015R	
	316017R	

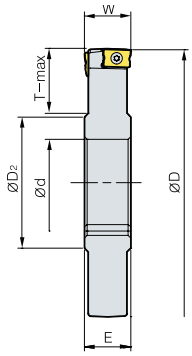
Partes

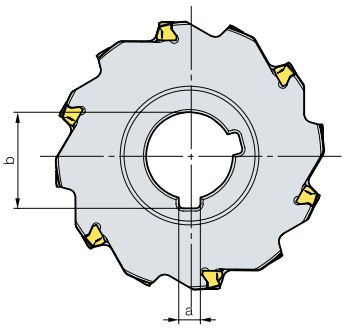
Especificación	Tornillo	Llave
Ø80~Ø160	FTKA0307	TW09S

Insertos disponibles E11 Detalles del cortador E426~E428

RM4PFCP4000







(mm)

Codigo		⊚	ØD	ØD2	Ød	a	b	E	W	T-max
RM4PFCP	408022R	6	80	41.5	25.4	6.35	28	22	22	17
	408024R	6	80	41.5	25.4	6.35	28	24	24	17
	408026R	6	80	41.5	25.4	6.35	28	26	26	17
	408028R	6	80	41.5	25.4	6.35	28	28	28	17
	410022R	8	100	48	31.75	7.94	35.2	22	22	24
	410024R	8	100	48	31.75	7.94	35.2	24	24	24
	410026R	8	100	48	31.75	7.94	35.2	26	26	24
	410028R	8	100	48	31.75	7.94	35.2	28	28	24
	412522R	10	125	58	38.1	9.53	42.3	22	22	32
	412524R	10	125	58	38.1	9.53	42.3	24	24	32
	412526R	10	125	58	38.1	9.53	42.3	26	26	32
	412528R	10	125	58	38.1	9.53	42.3	28	28	32
	416022R	12	160	58	38.1	9.53	42.3	22	22	49
	416024R	12	160	58	38.1	9.53	42.3	24	24	49
	416026R	12	160	58	38.1	9.53	42.3	26	26	49
	416028R	12	160	58	38.1	9.53	42.3	28	28	49

Insertos disponibles

LNM(E)X-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LNEX	151008PNR-MM										●	●			●	●				E11
	151008PNL-MM											●			●	●				
LNMX	151008PNR-MM						●				●	●	●		●	●				
	151008PNL-MM														●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles
RM4PFCP	408022R	BT□□-SCA25.4-□□
	408024R	
	408026R	
	408028R	
	410022R	BT□□-SCA31.75-□□
	410024R	
	410026R	
	410028R	

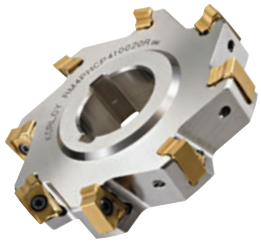
Codigo		Adaptadores disponibles
RM4PFCP	412522R	BT□□-SCA38.1-□□
	412524R	
	412526R	
	412528R	
	416022R	
	416024R	
	416026R	
	416028R	

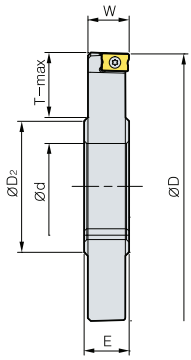
Partes

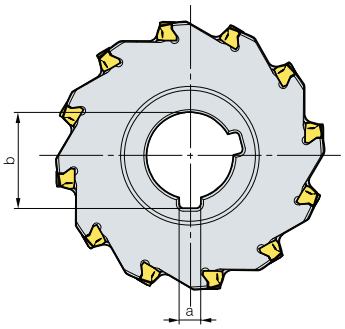
Especificación	Tornillo	Llave
Ø80~Ø160	FTKA0412B	TW15S

Insertos disponibles E11 Detalles del cortador E426~E428

RM4PHCP3000







(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD2	Ød	a	b	E	W	T-max
RM4PHCP	308015R	10	80	41.5	25.4	6.35	28	16.5	15.1	17
	310015R	12	100	48	31.75	7.94	35.2	16.5	15.1	24
	312515R	14	125	58	38.1	9.52	42.3	16.5	15.1	32
	316015R	16	160	58	38.1	9.52	42.3	16.5	15.1	49

Insertos disponibles

LNEX-MA



LNM(E)X-MF



LNM(E)X-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LNEX	100605PNR-MF											●			●	●				E11
	100605PNR-MM										●	●			●	●				
	100605PNR-MA																		●	
	100608PNR-MF										●	●			●	●				
	100608PNR-MM											●			●	●				
LNMX	100605PNR-MF											●			●	●				
	100605PNR-MM										●	●	●		●	●				
	100608PNR-MF											●			●	●				
	100608PNR-MM										●				●	●				

Adaptadores disponibles

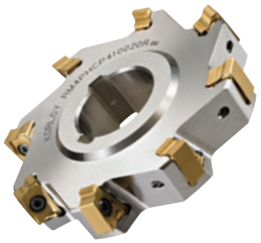
Codigo		Adaptadores disponibles
RM4PHCP	308015R	BT□□-SCA25.4-□□
	310015R	BT□□-SCA31.75-□□
	312515R	BT□□-SCA38.1-□□
	316015R	

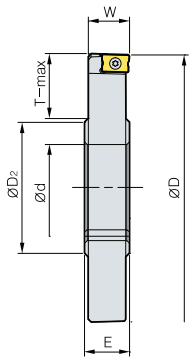
Partes

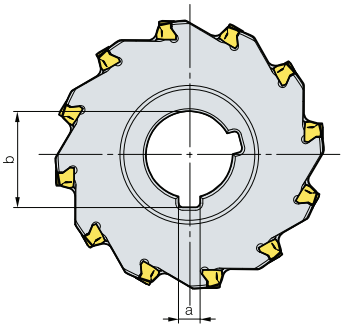
Especificación	Tornillo	Llave
Ø80~Ø160	FTKA0307	TW09S

Insertos disponibles E11 Detalles del cortador E426~E428

RM4PHCP4000







(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD2	Ød	a	b	E	pag.	W	T-max
RM4PHCP	408020R	6	80	41.5	25.4	6.35	28	22		19.8	17
	410020R	8	100	48	31.75	7.94	35.2	22		19.8	24
	412520R	10	125	58	38.1	9.53	42.3	22		19.8	32
	416020R	12	160	58	38.1	9.53	42.3	22		19.8	49

Insertos disponibles

LNEX-MA | LNM(E)X-MF | LNM(E)X-MM







Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			page
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LNEX	151004PNR-MF											●			●	●				E11
	151004PNR-MM											●			●	●				
	151004PNR-MA																			
	151008PNR-MF											●			●	●				
	151008PNR-MM										●	●			●	●				
	151008PNR-MA																			
	151016PNR-MF											●			●	●				
	151016PNR-MM											●			●	●				
LNMX	151004PNR-MF										●	●			●	●				
	151004PNR-MM											●				●				
	151008PNR-MF						●				●	●			●	●				
	151008PNR-MM						●				●	●			●	●				
	151016PNR-MF											●			●	●				
	151016PNR-MM											●				●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles
RM4PHCP	408020R	BT□□-SCA25.4-□□
	410020R	BT□□-SCA31.75-□□
	412520R	BT□□-SCA38.1-□□
	416020R	

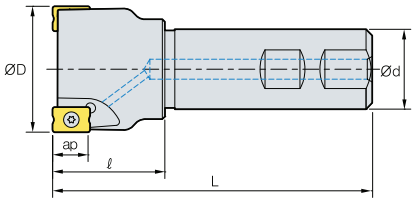
Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø80~Ø160	FTKA0412B	TW15S

Insertos disponibles E11 Detalles del cortador E426~E428

RM4PS3000












AA 90°

- AR: -6°
- RR: -39°~-16°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
RM4PS	3014HR-S16	1	14	16	23	90	9.0	0.11
	3016HR-S16	1	16	16	25	90	9.0	0.11
	3018HR-S16	2	18	16	23	90	9.0	0.12
	3020HR-S20	2	20	20	30	100	9.0	0.21
	3020HR-S20M	3	20	20	30	100	9.0	0.21
	3025HR-S25	2	25	25	35	115	9.0	0.38
	3025HR-S25M	3	25	25	35	115	9.0	0.38
	3032HR-S32	3	32	32	40	125	9.0	0.69
	3032HR-S32M	4	32	32	40	125	9.0	0.7
	3040HR-S32	4	40	32	42	130	9.0	0.86
	3040HR-S32M	5	40	32	42	130	9.0	0.85
	3040HR-S40	4	40	40	42	130	9.0	1.17
	3040HR-S40M	5	40	40	42	130	9.0	1.17
	3040HR-S42	4	40	42	42	130	9.0	1.26
	3040HR-S42M	5	40	42	42	130	9.0	1.25
	3050HR-S32	5	50	32	45	135	9.0	1.06
	3050HR-S32M	7	50	32	45	135	9.0	1.05
	3050HR-S40	5	50	40	45	135	9.0	1.38
	3050HR-S40M	7	50	40	45	135	9.0	1.37
	3050HR-S42	5	50	42	45	135	9.0	1.48
	3050HR-S42M	7	50	42	45	135	9.0	1.48

Insertos disponibles

LNEX-MA



LNM(E)X-MF



LNM(E)X-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LNEX	100605PNR-MF											●			●	●				E11
	100605PNR-MM										●	●			●	●				
	100605PNR-MA																		●	
	100605PNL-MM										●	●			●	●				
	100608PNR-MF											●			●	●				
	100608PNR-MM											●			●	●				
LNMX	100605PNR-MF										●	●	●		●	●				
	100605PNR-MM											●			●	●				
	100608PNR-MF										●				●	●				
	100608PNR-MM											●	●							

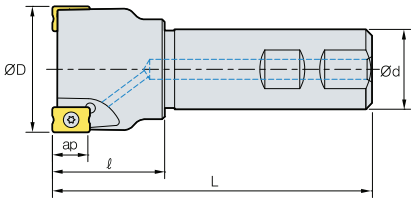
Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø14~Ø50	FTKA0307	TW09S

Insertos disponibles E11

RM4PS4000












AA 90°

- AR: -6°
- RR: -24°~-14°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
RM4PS	4032HR-S32	2	32	32	40	125	14	0.68
	4032HR-S32M	3	32	32	40	125	14	0.69
	4040HR-S32	3	40	32	42	125	14	0.83
	4040HR-S32M	4	40	32	42	125	14	0.83
	4040HR-S40	3	40	40	42	125	14	1.14
	4040HR-S42	3	40	42	42	125	14	1.23
	4050HR-S32	3	50	32	45	125	14	1.02
	4050HR-S32M	4	50	32	45	125	14	1.02
	4050HR-S40	3	50	40	45	125	14	1.35
	4050HR-S40M	4	50	40	45	125	14	1.34
	4050HR-S42	3	50	42	45	125	14	1.45
	4050HR-S42M	4	50	42	45	125	14	1.45
	4063HR-S32	4	63	32	45	125	14	1.25
	4063HR-S32M	6	63	32	45	125	14	1.24
	4063HR-S40	4	63	40	45	125	14	1.62
	4063HR-S40M	6	63	40	45	125	14	1.61
	4063HR-S42	4	63	42	45	125	14	1.71
	4063HR-S42M	6	63	42	45	125	14	1.7

Insertos disponibles

LNEX-MA 
LNM(E)X-MF 
LNM(E)X-MM 

Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LNEX	151004PNR-MF											●			●	●				E11
	151004PNR-MM											●			●	●				
	151004PNR-MA																		●	
	151008PNR-MF											●			●	●				
	151008PNR-MM										●	●			●	●				
	151008PNR-MA																		●	
	151016PNR-MF											●			●	●				
	151016PNR-MM											●			●	●				
LNMX	151004PNR-MF										●	●			●	●				
	151004PNR-MM											●				●				
	151008PNR-MF						●				●	●			●	●				
	151008PNR-MM						●				●	●	●		●	●				
	151016PNR-MF											●			●	●				
	151016PNR-MM											●				●				

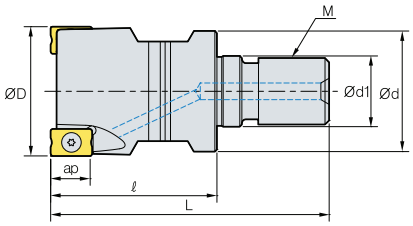
Partes

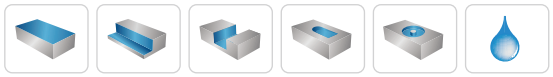
Especificación	Tornillo 	Llave 
Ø32~Ø63	FTKA0412B	TW15S

Insertos disponibles E11

RM4PM3000







AA 90°

- AR: -6°
- RR: -39°~-16°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
RM4PM	3014HR-M06	1	14	12	6.5	25	40	M06	9.0	0.02
	3016HR-M08	1	16	14.5	8.5	25	42	M08	9.0	0.02
	3018HR-M08	2	18	14.5	8.5	25	42	M08	9.0	0.03
	3020HR-M10	2	20	18	10.5	30	51	M10	9.0	0.06
	3025HR-M12	2	25	23	12.5	35	59	M12	9.0	0.11
	3032HR-M16	3	32	29	17	40	67	M16	9.0	0.21
	3040HR-M16	4	40	29	17	40	67	M16	9.0	0.26
	3050HR-M16	5	50	30	17	45	72	M16	9.0	0.41

Insertos disponibles

LNEX-MA | LNM(E)X-MF | LNM(E)X-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LNEX	100605PNR-MF											●			●	●				E11
	100605PNR-MM										●	●			●	●				
	100605PNR-MA																		●	
	100608PNR-MF										●	●			●	●				
	100608PNR-MM											●			●	●				
LNMX	100605PNR-MF											●			●	●				
	100605PNR-MM										●	●	●		●	●				
	100608PNR-MF											●			●	●				
	100608PNR-MM										●				●	●				

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
RM4PM	3014HR-M06	MAT-M06
	3016HR-M08	MAT-M08
	3018HR-M08	
	3020HR-M10	MAT-M10
	3025HR-M12	MAT-M12
	3032HR-M16	MAT-M16
	3040HR-M16	
	3050HR-M16	

Designación: RM4PM3032HR-M16
Tamaño de medida de roscado de cabeza modular (M16)

II

Especificación del adaptador: MAT-M16-035-S32S
Medida de roscado del adaptador (M16)

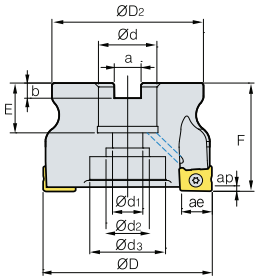
Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø14~Ø50	FTKA0307	TW09S

Insertos disponibles E11 Adaptador modular disponible E401~E402

RM4ZC(M)3000/4000







AA 90°

- AR: -11°
- RR: -12°~-10°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	ae	kg
RM4ZCM	3040HR	4	40	37	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	1.5	9.0	0.21
	3050HR	5	50	47	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	1.5	9.0	0.33
	3052HR	5	52	48	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	1.5	9.0	0.37
	4063HR	5	63	58	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	2.5	14.0	0.56
RM4ZC (RM4ZCM)	4066HR	5	66	61	25.4 (27)	14	20	-	9.5 (12.4)	6 (7)	25	50	2.5	14.0	0.74
	4080HR	6	80	70	25.4 (27)	14	20	35	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	2.5	14.0	1.09
	4100HR	7	100	80	31.75 (32)	18	26	42	12.7 (14.4)	8 (8)	25 (33)	63 (50)	2.5	14.0	1.71

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

LNM(E)X-MM



Codigo			Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
3000 tipo	LNEX	100605PNL-MM											●			●	●				E11
	LNMX	100605PNL-MM										●	●			●	●				
4000 tipo	LNEX	151008PNL-MM											●			●	●				
	LNMX	151008PNL-MM														●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles	
		RM4ZC	RM4ZCM
RM4ZCM	3040HR	BT□□-FMC16-□□ BT□□-SCA16-□□	
	3050HR	BT□□-FMC22-□□	
	3052HR		
RM4ZCM RM4ZC(M)	4063HR	BT□□-FMC22-□□	
	4066HR	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	4080HR		
	4100HR	BT□□-FMA31.75-□□ BT□□-SCA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□

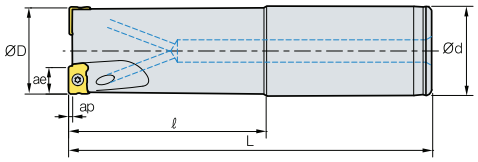
Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø40~Ø52 (3000 tipo)	FTKA0307	TW09S
Ø63~Ø100 (4000 tipo)	FTKA0412B	TW15S

Insertos disponibles E11 Detalles del cortador E426~E428

RM4ZS3000





AA 90°

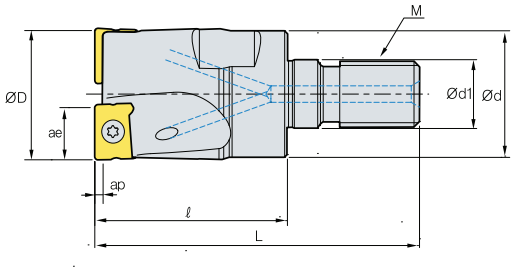
- AR: -11°
- RR: -17°~-14°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	ae	kg
RM4ZS	3025HR-L25	2	25	25	120	200	1.5	9.0	0.62
	3032HR-L32	3	32	32	120	210	1.5	9.0	1.13
	3040HR-L32	4	40	32	120	250	1.5	9.0	1.53

RM4ZM3000





AA 90°

- AR : -11°
- RR : -17°~-14°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	ae	kg
RM4ZM	3025HR-M12	2	25	23	12.5	35	59	M12	1.5	9.0	0.11
	3032HR-M16	3	32	29	17	40	67	M16	1.5	9.0	0.21
	3040HR-M16	4	40	29	17	40	67	M16	1.5	9.0	0.28

Insertos disponibles

LNM(E)X-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LNEX	100605PNL-MM											●			●	●				E11
LNMX	100605PNL-MM										●	●			●	●				

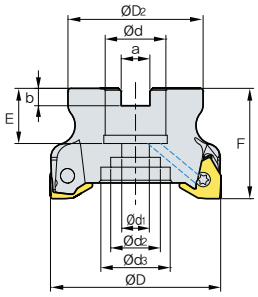
Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø25~Ø40	FTKA0307	TW09S

Insertos disponibles E11

RM6PCM-WN04 new







AA 90°

- AR: -6°
- RR: -14°~-11°

(mm)

	Codigo		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg	Inserción disponible
RM6PCM	040R-16-6-WN04	6	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	4.3	0.19	ETNA02506
	040R-16-7-WN04	7	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	4.3	0.19	ETNA02506
	050R-22-8-WN04	8	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	4.3	0.28	ETNA02506
	050R-22-9-WN04	9	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	4.3	0.28	ETNA02506
	063R-22-10-WN04	10	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	4.3	0.47	ETNA02506
	063R-22-11-WN04	11	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	4.3	0.47	ETNA02506

Insertos disponibles

WNGX-MA new | WNGX-ML new | WNGX-MM new



	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WNGX	040304PNFR-MA																		●	E30
	040308PNFR-MA																			
	040312PNFR-MA																		●	
	040316PNFR-MA																		●	
	040304PNER-ML											●		●	●	●				
	040308PNER-ML														●	●				
	040312PNER-ML														●					
	040316PNER-ML														●					
	040304PNSR-MM											●			●	●				
	040308PNSR-MM														●	●				
	040312PNSR-MM														●					
	040316PNSR-MM														●					

Adaptadores disponibles

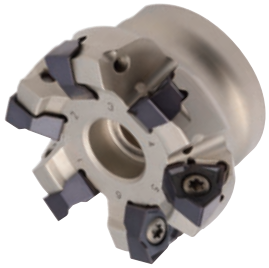
	Codigo	Adaptadores disponibles
RM6PCM	040R-16-6-WN04	BT□□-FMC16-□□
	040R-16-7-WN04	
	050R-22-8-WN04	BT□□-FMC22-□□
	050R-22-9-WN04	
	063R-22-10-WN04	
	063R-22-11-WN04	

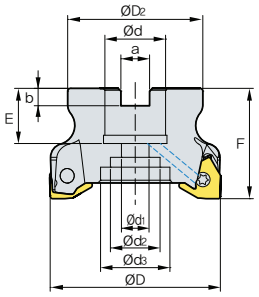
Partes

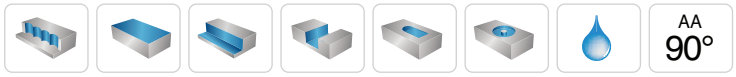
Especificación	Tornillo	Llave
Ø40~Ø63	ETNA02506	TW07S

Insertos disponibles E30 Detalles del cortador E426~E428

RM6PC(M)-WN08 new







AA 90°

- AR: -6°
- RR: -14°~-11°

(mm)

	Codigo		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg	Inserción disponible
RM6PCM	050R-22-4-WN08	4	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8.2	0.28	FTNA0513
	050R-22-5-WN08	5	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8.2	0.27	FTNA0511
	063R-22-5-WN08	5	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8.2	0.45	FTNA0513
	063R-22-6-WN08	6	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8.2	0.45	FTNA0513
	080R-27-7-WN08	7	80	57	27	14	20	35	12.4	7	23	50	8.2	0.90	FTNA0513
	080R-27-9-WN08	9	80	57	27	14	20	35	12.4	7	23	50	8.2	0.89	FTNA0511
	100R-32-8-WN08	8	100	67	32	18	26	42	14.4	8	25	50	8.2	1.47	FTNA0513
	100R-32-11-WN08	11	100	67	32	18	26	42	14.4	8	25	50	8.2	1.45	FTNA0511
	125R-40-11-WN08	11	125	90	40	22	32	52	16.4	9	29	63	8.2	2.94	FTNA0513
	125R-40-14-WN08	14	125	90	40	22	32	52	16.4	9	29	63	8.2	2.91	FTNA0511
RM6PC	080R-25.4-7-WN08	7	80	57	25.4	14	20	35	9.5	6	25	50	8.2	0.91	FTNA0513
	080R-25.4-9-WN08	9	80	57	25.4	14	20	35	9.5	6	25	50	8.2	0.91	FTNA0511
	100R-31.75-8-WN08	8	100	67	31.75	18	26	42	12.7	8	32	63	8.2	1.69	FTNA0513
	100R-31.75-11-WN08	11	100	67	31.75	18	26	42	12.7	8	32	63	8.2	1.73	FTNA0511
	125R-38.1-11-WN08	11	125	90	38.1	22	32	52	15.9	10	35	63	8.2	1.98	FTNA0513
	125R-38.1-14-WN08	14	125	90	38.1	22	32	52	15.9	10	35	63	8.2	2.90	FTNA0511

Insertos disponibles

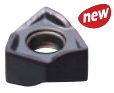
WNGX-MA new



WNGX-ML new



WNGX-MM new



Codigo		Cermet CN2500	Cermet CN30	Recubierto NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	Sin Rec. ST30A	Sin Rec. H01	pag.
WNGX	080604PNFR-MA																●		E30
	080608PNFR-MA																●		
	080612PNFR-MA																		
	080616PNFR-MA																●		
	080620PNFR-MA																●		
	080604PNER-ML										●			●	●	●			
	080608PNER-ML						●				●	●		●	●	●			
	080612PNER-ML															●			

Codigo		Cermet CN2500	Cermet CN30	Recubierto NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	Sin Rec. ST30A	Sin Rec. H01	pag.
WNGX	080616PNER-ML														●				E30
	080620PNER-ML														●				
	080604PNSR-MM										●				●	●			
	080608PNSR-MM						●				●	●		●	●	●			
	080612PNSR-MM														●				
	080616PNSR-MM														●				
	080620PNSR-MM														●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles
RM6PC	080R-25.4-7-WN08	BT□□-FMA25.4-□□
	080R-25.4-9-WN08	
	100R-31.75-8-WN08	BT□□-FMA31.75-□□
	100R-31.75-11-WN08	
	125R-38.1-11-WN08	BT□□-FMA38.1-□□
	125R-38.1-14-WN08	
RM6PCM	050R-22-4-WN08	BT□□-FMC22-□□
	050R-22-5-WN08	

Codigo		Adaptadores disponibles
RM6PCM	063R-22-5-WN08	BT□□-FMC22-□□
	063R-22-6-WN08	
	080R-27-7-WN08	BT□□-FMC27-□□
	080R-27-9-WN08	
	100R-32-8-WN08	BT□□-FMC32-□□
	100R-32-11-WN08	
	125R-40-11-WN08	BT□□-FMC40-□□
	125R-40-14-WN08	

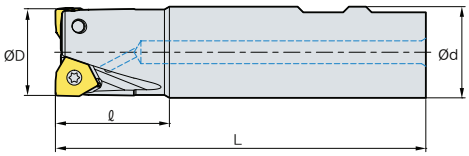
Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø50~Ø125	FTNA0511/FTNA0513	TW20-100

Insertos disponibles E30 Detalles del cortador E426~E428

RM6PS-WN04 new







AA 90°

- AR: -6°
- RR: -20°~-14°

(mm)

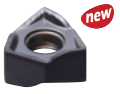
	Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Inserción disponible
RM6PS	020R-2W20-110-WN04	2	20	20	35	110	4.3	0.22	ETNA02506
	020R-3W20-110-WN04	3	20	20	35	110	4.3	0.22	ETNA02506
	025R-3W25-110-WN04	3	25	25	35	110	4.3	0.36	ETNA02506
	025R-4W25-110-WN04	4	25	25	35	110	4.3	0.35	ETNA02506
	032R-5W32-110-WN04	5	32	32	35	110	4.3	0.60	ETNA02506
	032R-6W32-110-WN04	6	32	32	35	110	4.3	0.60	ETNA02506

Insertos disponibles

WNGX-MA new



WNGX-ML new



WNGX-MM new



	Codigo	Cermet		Recubierto										Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WNGX	040304PNFR-MA																●	E30
	040308PNFR-MA																	
	040312PNFR-MA																●	
	040316PNFR-MA																●	
	040304PNER-ML									●		●	●	●				
	040308PNER-ML												●	●				
	040312PNER-ML												●					
	040316PNER-ML												●					
	040304PNSR-MM									●			●	●				
	040308PNSR-MM												●	●				
	040312PNSR-MM												●					
	040316PNSR-MM												●					

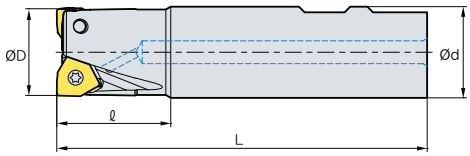
Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø20~Ø32	ETNA02506	TW07S

Insertos disponibles E30

RM6PS-WN08 new













AA 90°

- AR: -6°
- RR: -20°~-14°

(mm)

	Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Inserción disponible
RM6PS	032R-2W32-120-WN08	2	32	32	40	120	8.2	0.65	FTNA0513
	040R-3W32-120-WN08	3	40	32	40	120	8.2	0.69	FTNA0513
	040R-4W32-120-WN08	4	40	32	40	120	8.2	0.69	FTNA0513
	050R-4W32-120-WN08	4	50	32	40	120	8.2	0.76	FTNA0513
	050R-5W32-120-WN08	5	50	32	40	120	8.2	0.76	FTNA0513

Available inserts

WNGX-MA



WNGX-ML



WNGX-MM



	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WNGX	080604PNFR-MA																		●	
	080608PNFR-MA																		●	
	080612PNFR-MA																			
	080616PNFR-MA																		●	
	080620PNFR-MA																		●	
	080604PNER-ML										●			●	●	●				
	080608PNER-ML						●				●	●		●	●	●				
	080612PNER-ML														●					E30
	080616PNER-ML														●					
	080620PNER-ML														●					
	080604PNSR-MM										●				●	●				
	080608PNSR-MM						●				●	●		●	●	●				
	080612PNSR-MM														●					
	080616PNSR-MM														●					
	080620PNSR-MM														●					

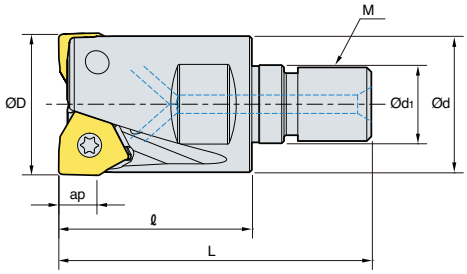
Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø20~Ø32	ETNA02506	TW07S

Insertos disponibles **E30**

RM6PM-WN04 new













AA 90°

- AR: -6°
- RR: -9°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
RM6PM	020R-2-M10-WN04	2	20	18	10.5	30	50	10	4.3	0.06
	020R-3-M10-WN04	3	20	18	10.5	30	50	10	4.3	0.06
	025R-4-M12-WN04	4	25	23	12.5	30	53	12	4.3	0.1
	025R-5-M12-WN04	5	25	23	12.5	30	53	12	4.3	0.09
	032R-5-M16-WN04	5	32	29	17	40	66	16	4.3	0.25
	032R-6-M16-WN04	6	32	29	17	40	66	16	4.3	0.24

Insertos disponibles

WNGX-MA new　WNGX-ML new　WNGX-MM new

Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
WNGX	040304PNFR-MA																●		E30
	040308PNFR-MA																●		
	040312PNFR-MA																	●	
	040316PNFR-MA																	●	
	040304PNER-ML											●		●	●	●			
	040308PNER-ML													●	●				
	040312PNER-ML													●					
	040316PNER-ML													●					
	040304PNSR-MM											●		●	●				
	040308PNSR-MM													●	●				
	040312PNSR-MM													●					
	040316PNSR-MM													●					

Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
WNGX	080604PNFR-MA																●		E30
	080608PNFR-MA																●		
	080612PNFR-MA																		
	080616PNFR-MA																	●	
	080620PNFR-MA																	●	
	080604PNER-ML										●				●	●			
	080608PNER-ML						●				●	●			●	●			
	080612PNER-ML														●				
	080616PNER-ML														●				
	080620PNER-ML														●				
	080604PNSR-MM										●				●	●			
	080608PNSR-MM						●				●	●		●	●	●			
	080612PNSR-MM														●				
	080616PNSR-MM														●				
	080620PNSR-MM														●				

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
RM6PM	020R-2-M10-WN04	MAT-M10
	020R-3-M10-WN04	MAT-M10
	025R-4-M12-WN04	MAT-M12
	025R-5-M12-WN04	MAT-M12
	032R-5-M16-WN04	MAT-M16
	032R-6-M16-WN04	MAT-M16

Designación: RM6PM032R-5-M16-WN04
Tamaño de medida de roscado de cabeza modular (M16)

II

Especificación del adaptador: MAT-M16-035-S32S
Medida de roscado del adaptador (M16)

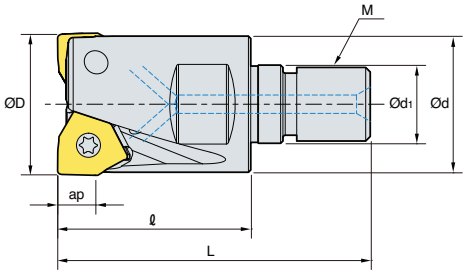
Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø20~Ø32	ETNA02506	TW07S

Insertos disponibles E30　Adaptador modular disponible E401~E402

RM6PM-WN08 new





AA 90°

- AR: -6°
- RR: -9°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
RM6PM	032R-2-M16-WN08	2	32	29	17	43	69	16	8.2	0.22
	040R-3-M16-WN08	3	40	29	17	43	69	16	8.2	0.31
	040R-4-M16-WN08	4	40	29	17	43	69	16	8.2	0.30

Insertos disponibles

WNGX-MA new WNGX-ML new WNGX-MM new

Codigo		Cermet		Recubierto													Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
WNGX	040304PNFR-MA																	●	E30
	040308PNFR-MA																	●	
	040312PNFR-MA																	●	
	040316PNFR-MA																	●	
	040304PNER-ML											●		●	●	●			
	040308PNER-ML														●	●			
	040312PNER-ML														●				
	040316PNER-ML														●				
	040304PNSR-MM											●			●	●			
	040308PNSR-MM														●	●			
	040312PNSR-MM														●				
	040316PNSR-MM														●				

Codigo		Cermet		Recubierto													Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
WNGX	080604PNFR-MA																	●	E30
	080608PNFR-MA																	●	
	080612PNFR-MA																		
	080616PNFR-MA																	●	
	080620PNFR-MA																	●	
	080604PNER-ML										●				●	●			
	080608PNER-ML					●					●	●			●	●			
	080612PNER-ML														●				
	080616PNER-ML														●				
	080620PNER-ML														●				
	080604PNSR-MM										●				●	●			
	080608PNSR-MM					●					●	●		●	●	●			
	080612PNSR-MM														●				
	080616PNSR-MM														●				
	080620PNSR-MM														●				

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
RM6PM	032R-2-M16-WN08	MAT-M16
	040R-3-M16-WN08	MAT-M16
	040R-4-M16-WN08	MAT-M16

Designación: RM6PM032R-5-M16-WN04
Tamaño de medida de roscado de cabeza modular (M16)

II

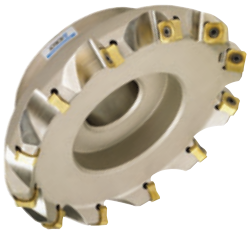
Especificación del adaptador: MAT-M16-035-S32S
Medida de roscado del adaptador (M16)

Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø32~Ø40	FTNA0513	TW20-100

Insertos disponibles E30 Adaptador modular disponible E401~E402

RM8AC(M)4000



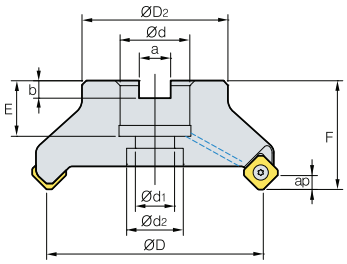


Fig. 1

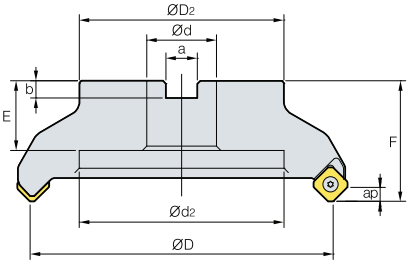


Fig. 2




AA 45°

- AR: -6°
- RR: -9°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RM8ACM	4050HR-M	4	50	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	6.0	0.5	1
	4050HR-H	6	50	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	6.0	0.5	1
	4063HR-M	6	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	6.0	0.7	1
	4063HR-H	8	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	6.0	0.7	1
RM8AC (RM8ACM)	4080HR	5	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6(7)	25 (23)	50	6.0	1.2	1
	4080HR-M	7	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6(7)	25 (23)	50	6.0	1.2	1
	4080HR-H	10	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6(7)	25 (23)	50	6.0	1.3	1
	4100HR	6	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8	33 (25.5)	63 (50)	6.0	1.7	1
	4100HR-M	8	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8	33 (25.5)	63 (50)	6.0	1.7	1
	4100HR-H	12	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8	33 (25.5)	63 (50)	6.0	1.7	1
	4125HR	8	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10(9)	36 (30)	63	6.0	3.6	1
	4125HR-M	10	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10(9)	36 (30)	63	6.0	3.6	1
	4125HR-H	16	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10(9)	36 (30)	63	6.0	3.7	1
	4160R	10	160	107	50.8 (40)	-	107	19 (16.4)	11(9)	38 (32)	63	6.0	4.8	2
	4160R-M	12	160	107	50.8 (40)	-	107	19 (16.4)	11(9)	38 (32)	63	6.0	5.3	2
	4160R-H	20	160	107	50.8 (40)	-	107	19 (16.4)	11(9)	38 (32)	63	6.0	5.4	2
	4200R-M	14	200	130	47.625 (60)	-	135	25.4 (25.7)	14	38 (32)	63	6.0	7.1	2
	4200R-H	24	200	130	47.625 (60)	-	135	25.4 (25.7)	14	38 (32)	63	6.0	7.1	2
	4250R-M	16	250	180	47.625 (60)	-	180	25.4 (25.7)	14	38 (32)	63	6.0	11.9	2
	4250R-H	30	250	180	47.625 (60)	-	180	25.4 (25.7)	14	38 (32)	63	6.0	12.0	2
	4315R	18	315	240	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14	38	63	6.0	18.8 (18.6)	2
	4315R-M	20	315	240	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14	38	63	6.0	18.8 (18.6)	2
	4400R-M	28	400	260	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14	38	80	6.0	37.7 (37.4)	2

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SNM(E)X-MF | SNEX-ML | SNM(E)X-MM | SNEX-MA | SNEX-W








Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
SNEX	1206ANN-MF										●	●			●	●			
	1206ANN-ML														●	●			
	1206ANN-MM										●	●	●		●	●			E24
	1206ANN-MA																	●	E25
	1206ANN-W										●	●			●				E26
SNMX	1206ANN-MF						●				●	●			●	●	●		
	1206ANN-MM			●			●				●	●	●	●	●	●			

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles	
		RM8AC	RM8ACM
RM8ACM	4050HR-□	-	BT□□-FMC22-□□
	4063HR-□		
RM8AC (RM8ACM)	4080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	4100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	4125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
	4160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
	4200R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
	4250R-□		
	4315R-□		
	4400R-□		

Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø50~Ø400	FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E24~E26 Detalles del cortador E426~E428

RMH8AC(M)4000

Tipo placa



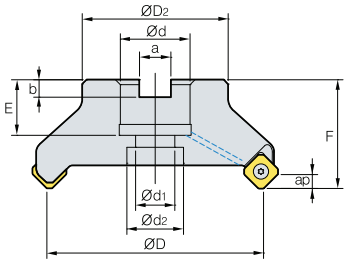


Fig. 1

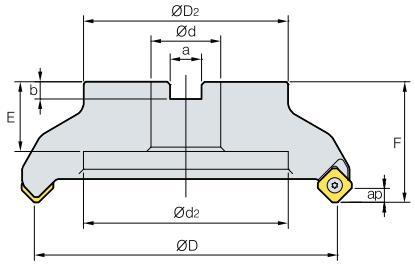


Fig. 2

AA
45°

- AR: -6°
- RR: -9°~-6°

(mm)

Codigo		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RMH8AC (RMH8ACM)	4080HR-M	7	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	6.0	1.2	1
	4100HR-M	8	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8	33 (25.5)	63 (50)	6.0	1.7	1
	4125HR-M	10	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	36 (30)	63	6.0	3.6	1
	4160R-M	12	160	107	50.8 (40)	-	107	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	6.0	5.3	2
	4200R-M	14	200	130	47.625 (60)	-	135	25.4 (25.7)	14	38 (32)	63	6.0	7.1	2
	4250R-M	16	250	180	47.625 (60)	-	180	25.4 (25.7)	14	38 (32)	63	6.0	11.9	2
	4315R-M	20	315	240	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14	38	63	6.0	18.8 (18.6)	2
	4400R-M	26	400	260	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14	38	80	6.0	37.7 (37.4)	2

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SNM(E)X-MF	SNEX-ML	SNM(E)X-MM	SNEX-MA	SNEX-W
				

Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SNEX	1206ANN-MF										●	●			●	●				
	1206ANN-ML														●	●				
	1206ANN-MM										●	●	●		●	●				E24
	1206ANN-MA																		●	E25
	1206ANN-W										●	●			●					E26
SNMX	1206ANN-MF						●				●	●		●	●	●				
	1206ANN-MM			●			●					●	●		●	●				

Adaptadores disponibles

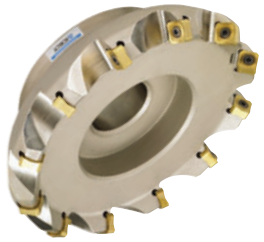
Codigo		Adaptadores disponibles	
		RMH8AC	RMH8ACM
RMH8AC (RMH8ACM)	4080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	4100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	4125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
	4160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
	4200R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
	4250R-□		
	4315R-□		
	4400R-□		

Partes

Especificación	Tornillo	Placa	Llave Placa	Llave
Ø80~Ø400	FTKA0412B	SS42RM8	SHXN0609F	TW15S

Insertos disponibles E24~E26 Detalles del cortador E426~E428

RM8AC(M)5000



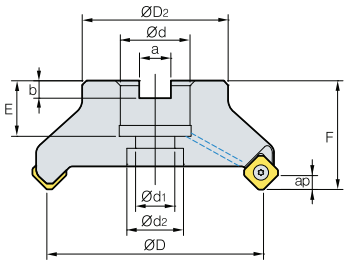


Fig. 1

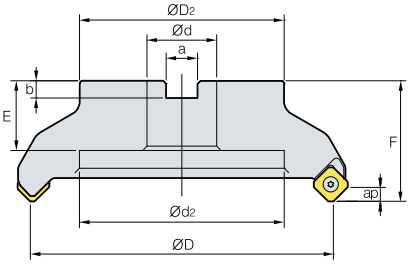


Fig. 2

AA
45°

- AR: -6°
- RR: -9°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RM8AC (RM8ACM)	5080HR-M	6	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	7.5	1.2	1
	5100HR-M	7	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8.0	33 (25)	63 (50)	7.5	2.5 (1.8)	1
	5125HR-M	8	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (30)	63	7.5	3.6	1
	5160R-M	10	160	107	50.8 (40)	-	107	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	7.5	5 (4.56)	2
	5200R-M	12	200	130	47.625 (60)	-	135	25.4 (25.7)	14.0	38	63	7.5	7.1 (6.8)	2
	5250R-M	15	250	180	47.625 (60)	-	180	25.4 (25.7)	14.0	38	63	7.5	11.9 (10.6)	2
	5315R-M	20	315	240	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14.0	38	63	7.5	19.1 (18.9)	2
	5400R-M	28	400	260	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14.0	38	80	7.5	37.7 (37.5)	2

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SNM(E)X-MF | SNEX-ML | SNM(E)X-MM







Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SNEX	1507ANN-MF											●			●	●				
	1507ANN-ML														●	●				E24
	1507ANN-MM											●			●	●				E25
SNMX	1507ANN-MF						●				●	●			●	●				E26
	1507ANN-MM						●				●	●			●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores NC	
		RM8AC	RM8ACM
RM8AC (RM8ACM)	5080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	5100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	5125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
	5160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
	5200R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
	5250R-□		
	5315R-□		
	5400R-□		

Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø80~Ø400	FTGA0513	TW20-100

Insertos disponibles E24~E26 Detalles del cortador E426~E428

RMH8AC(M)5000

Tipo placa



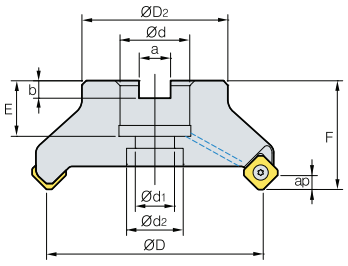


Fig. 1

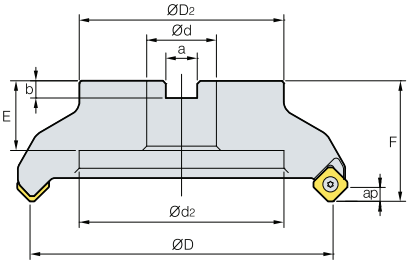


Fig. 2




AA 45°

- AR: -6°
- RR: -9°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RMH8AC (RMH8ACM)	5080HR-M	6	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	7.5	1.2	1
	5100HR-M	7	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8.0	33 (25)	63 (50)	7.5	2.5 (1.8)	1
	5125HR-M	8	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	36 (30)	63	7.5	3.6	1
	5160R-M	10	160	107	50.8 (40)	-	107	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	7.5	5 (4.56)	2
	5200R-M	12	200	130	47.625 (60)	-	135	25.4 (25.7)	14.0	38 (32)	63	7.5	7.1 (6.8)	2
	5250R-M	15	250	180	47.625 (60)	-	180	25.4 (25.7)	14.0	38 (32)	63	7.5	11.9 (10.6)	2
	5315R-M	20	315	240	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14.0	38	63	7.5	19.1 (18.9)	2
	5400R-M	22	400	260	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14.0	38	80	7.5	37.7 (37.5)	2

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SNM(E)X-MF



SNEX-ML



SNM(E)X-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SNEX	1507ANN-MF											●			●	●				
	1507ANN-ML														●	●				E24
	1507ANN-MM											●			●	●				E25
SNMX	1507ANN-MF						●				●	●			●	●				E26
	1507ANN-MM						●				●	●			●	●				

Adaptadores disponibles

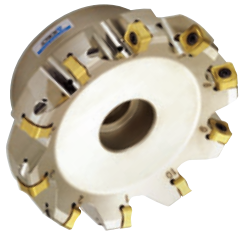
Codigo		Adaptadores disponibles	
		RMH8AC	RMH8ACM
RMH8AC (RMH8ACM)	5080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	5100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	5125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
	5160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
	5200R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
	5250R-□		
	5315R-□		
	5400R-□		

Partes

Especificación	Tornillo	Placa	Llave Placa	Llave
Ø80~Ø400	FTGA0513	SS53RM8	SHXN0712F	TW20-100

Insertos disponibles E24~E26 Detalles del cortador E426~E428

RM8EC(M)4000



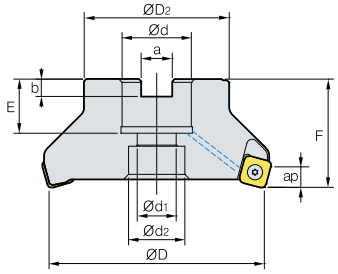


Fig. 1

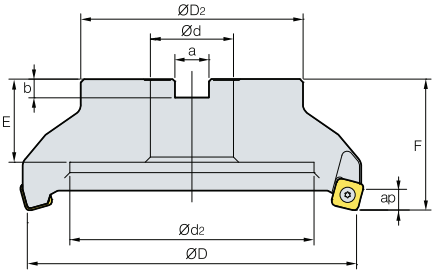


Fig. 2

AA 75°

- AR: -6°
- RR: -8°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RM8ECM	4050HR-M	4	50	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	9.0	0.4	1
	4063HR-M	6	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	9.0	0.6	1
RM8EC (RM8ECM)	4080HR	5	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	9.0	1.2	1
	4080HR-M	7	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	9.0	1.1	1
	4100HR	6	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8	33 (25)	63 (50)	9.0	1.6	1
	4100HR-M	8	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8	33 (25)	63 (50)	9.0	2.5	1
	4125HR	8	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	63	9.0	2.9 (3.3)	1
	4125HR-M	10	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	63	9.0	3.0	1
	4160R	10	160	107	50.8 (40)	-	107	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	9.0	4.4	2
	4160R-M	12	160	107	50.8 (40)	-	107	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	9.0	4.0	2
	4200R-M	16	200	130	47.625 (60)	-	135	25.4 (25.7)	14	38 (32)	63	9.0	5.9	2
	4250R-M	16	250	180	47.625 (60)	-	180	25.4 (25.7)	14	38	63	9.0	10.9 (10.6)	2
	4315R-M	20	315	240	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14	38	63	9.0	18.1 (17.9)	2
	4400R-M	28	400	260	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14	38	80	9.0	31.8 (31.5)	2

Insertos disponibles

( )Tamaño métrico

SNM(E)X-MF | SNEX-ML | SNM(E)X-MM | SNEX-MA







Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SNEX	1206ENN-MF											●			●	●				E24 E25 E26
	1206ENN-ML														●	●				
	1206ENN-MM											●			●	●				
	1206ENN-MA											●							●	
SNMX	1206ENN-MF						●				●	●		●	●	●				
	1206ENN-MM						●				●	●		●	●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores NC	
		RM8EC	RM8ECM
RM8ECM	4050HR-□	-	BT□□-FMC22-□□
	4063HR-□		
RM8EC (RM8ECM)	4080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	4100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	4125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
	4160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
	4200R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
	4250R-□		
	4315R-□		
	4400R-□		

Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø50~Ø400	PTKA0411-R3	TW15S

Insertos disponibles E24~E26 Detalles del cortador E426~E428

RMH8EC(M)4000

Tipo placa



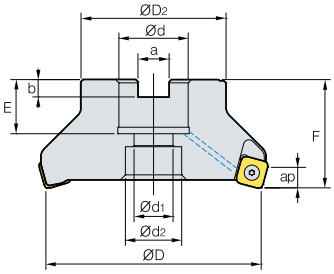


Fig. 1

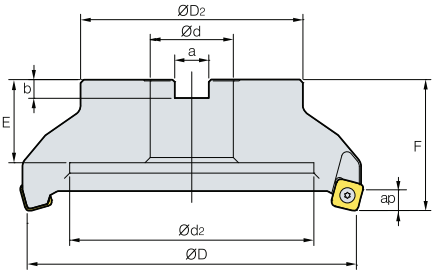


Fig. 2

AA 75°

- AR: -6°
- RR: -8°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RMH8EC (RMH8ECM)	4080HR-M	7	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	9.0	1.1	1
	4100HR-M	8	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8	33 (25.5)	63 (50)	9.0	2.5	1
	4125HR-M	10	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	36 (30)	63	9.0	3.0	1
	4160R-M	12	160	107	50.8 (40)	-	107	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	9.0	4.0	2
	4200R-M	16	200	130	47.625 (60)	-	135	25.4 (25.7)	14	38 (32)	63	9.0	5.9	2
	4250R-M	16	250	180	47.625 (60)	-	180	25.4 (25.7)	14	38 (32)	63	9.0	10.9 (10.6)	2
	4315R-M	20	315	240	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14	38	63	9.0	18.1 (17.9)	2
	4400R-M	24	400	260	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14	38	80	9.0	31.8 (31.5)	2

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

	SNM(E)X-MF	SNEX-ML	SNM(E)X-MM	SNEX-MA
				

Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SNEX	1206ENN-MF											●			●	●				E24 E25 E26
	1206ENN-ML														●	●				
	1206ENN-MM											●			●	●				
	1206ENN-MA											●							●	
SNMX	1206ENN-MF						●				●	●		●	●	●				
	1206ENN-MM						●				●	●		●	●	●				

Adaptadores disponibles

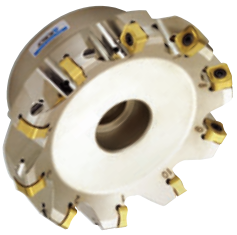
Codigo		Adaptadores NC	
		RMH8EC	RMH8ECM
RMH8EC (RMH8ECM)	4080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	4100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	4125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□ BT□□-FMC40-□□
	4160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	
	4200R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
	4250R-□		
	4315R-□		
	4400R-□		

Partes

Especificación	Tornillo	Placa	Llave Placa	Llave
Ø80~Ø400	PTKA0411-R3	SS42RM8	SHXN0609F	TW15S

Insertos disponibles E24~E26 Detalles del cortador E426~E428

RM8EC(M)5000



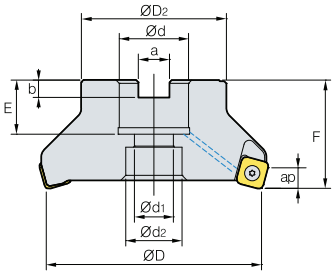


Fig. 1

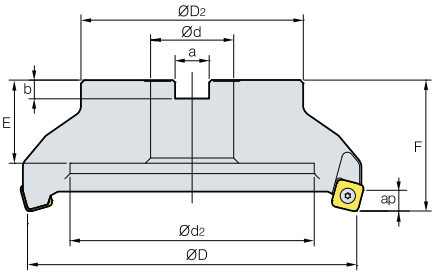


Fig. 2




AA 75°

- AR: -6°
- RR: -8°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RM8EC (RM8ECM)	5080HR-M	6	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	11.0	1.1	1
	5100HR-M	7	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8.0	33 (25)	63 (50)	11.0	2.1 (1.7)	1
	5125HR-M	8	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (30)	63	11.0	3.4 (3.3)	1
	5160R-M	10	160	107	50.8 (40)	-	107	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	11.0	4.4 (4.1)	2
	5200R-M	12	200	130	47.625 (60)	-	135	25.4 (25.7)	14.0	38	63	11.0	6.4 (6.1)	2
	5250R-M	15	250	180	47.625 (60)	-	180	25.4 (25.7)	14.0	38	63	11.0	11.0 (10.7)	2
	5315R-M	20	315	240	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14.0	38	63	11.0	18.0 (17.7)	2
	5400R-M	28	400	260	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14.0	38	80	11.0	35.7 (35.4)	2

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SNM(E)X-MF | SNEX-ML | SNM(E)X-MM






Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SNEX	1507ENN-MF											●			●	●				
	1507ENN-ML														●	●				E24
	1507ENN-MM											●			●	●				E25
SNMX	1507ENN-MF						●				●	●			●	●				E26
	1507ENN-MM						●				●	●			●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores NC	
		RM8EC	RM8ECM
RM8EC (RM8ECM)	5080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	5100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	5125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
	5160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
	5200R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
	5250R-□		
	5315R-□		
	5400R-□		

Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø80~Ø400	FTGA0513	TW20-100

Insertos disponibles E24~E26 Detalles del cortador E426~E428

RMH8EC(M)5000

Tipo placa



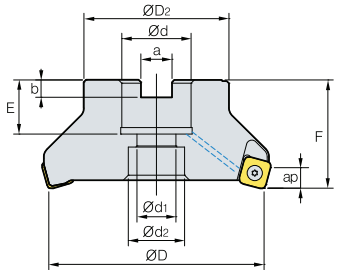


Fig. 1

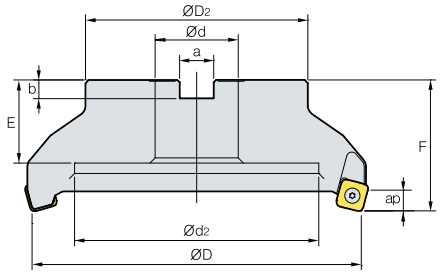


Fig. 2

AA 75°

- AR: -6°
- RR: -8°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RMH8EC (RMH8ECM)	5080HR-M	6	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	11.0	1.1	1
	5100HR-M	7	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8.0	33 (25.5)	63 (50)	11.0	2.1 (1.7)	1
	5125HR-M	8	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	36 (30)	63	11.0	3.4 (3.3)	1
	5160HR-M	10	160	107	50.8 (60)	-	107	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	11.0	4.4 (4.1)	2
	5200R-M	12	200	130	47.625 (60)	-	135	25.4 (25.7)	14.0	38 (32)	63	11.0	6.4 (6.1)	2
	5250R-M	15	250	180	47.625 (60)	-	180	25.4 (25.7)	14.0	38 (32)	63	11.0	110 (10.7)	2
	5315R-M	20	315	240	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14.0	38	63	11.0	18.0 (17.7)	2
	5400R-H	22	400	260	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14.0	38	80	11.0	35.7 (35.4)	2

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SNM(E)X-MF | SNEX-ML | SNM(E)X-MM







Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SNEX	1507ENN-MF											●			●	●				
	1507ENN-ML														●	●				E24
	1507ENN-MM											●			●	●				E25
SNMX	1507ENN-MF						●				●	●			●	●				E26
	1507ENN-MM						●				●	●			●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores NC	
		RM8EC	RM8ECM
RMH8EC (RMH8ECM)	5080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	5100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	5125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
	5160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
	5200R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
	5250R-□		
	5315R-□		
	5400R-□		

Partes

Especificación	Tornillo	Placa	Llave Placa	Llave
Ø80~Ø400	FTGA0513	SS53RM8	SHXN0712F	TW20-100

Insertos disponibles E24~E26 | Detalles del cortador E426~E428

RM8QC(M)4000



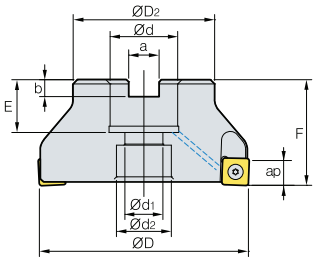


Fig. 1

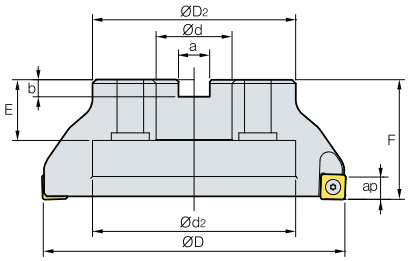


Fig. 2




AA 88°

- AR: -6°
- RR: -8°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RM8QCM	4063HR-M	6	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	11.5	0.6	1
	4063HR-H	8	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	11.5	0.6	1
RM8QC (RM8QCM)	4080HR-M	7	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	11.5	1.1	1
	4080HR-H	10	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	11.5	1.0	1
	4100HR-M	8	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8	33 (25.5)	63 (50)	11.5	1.7	1
	4100HR-H	12	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8	33 (25.5)	63 (50)	11.5	1.6	1
	4125HR-M	10	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	36 (30)	63	11.5	3.3	1
	4125HR-H	14	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	36 (30)	63	11.5	3.3	1
	4160R-M	12	160	107	50.8 (40)	-	107	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	11.5	3.9	2
	4160R-H	18	160	107	50.8 (40)	-	107	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	11.5	3.9	2
	4200R-M	14	200	130	47.625 (60)	-	135	25.4 (25.7)	14	38 (32)	63	11.5	6.4	2
	4200R-H	22	200	130	47.625 (60)	-	135	25.4 (25.7)	14	38 (32)	63	11.5	6.4	2

Insertos disponibles

( )Tamaño métrico

SNM(E)X-MF | SNEX-ML | SNM(E)X-MM | SNEX-MA







Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SNEX	1206QNN-MF										●	●			●	●				E24 E25 E26
	1206QNN-ML														●	●				
	1206QNN-MM											●			●	●				
	1206QNN-MA																		●	
	120612-MF											●			●	●				
	120612-ML														●	●				
	120612-MM											●								
	120612-MA																		●	
SNMX	1206QNN-MF						●				●	●			●	●				
	1206QNN-MM						●				●	●		●	●	●				
	120612-MF											●			●	●				
	120612-MM											●			●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores NC	
		RM8QC	RM8QCM
RM8QCM	4063HR-□	-	BT□□-FMC22-□□
RM8QC (RM8QCM)	4080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	4100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	4125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
	4160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
	4200R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□

Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø63~Ø200	PTKA0411-R3	TW15S

Insertos disponibles E24~E26 Detalles del cortador E426~E428

RMH8QC(M)4000

Tipo placa



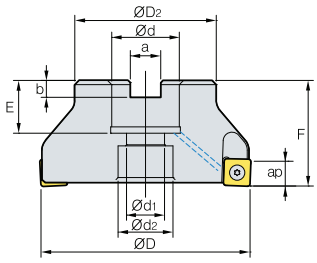


Fig. 1

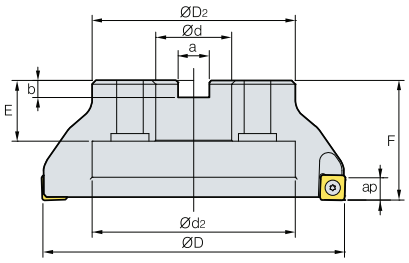


Fig. 2

AA 88°

- AR: -6°
- RR: -8°~-6°

(mm)

Codigo		⚙	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RMH8QC (RMH8QCM)	4080HR-M	7	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	11.5	1.1	1
	4100HR-M	8	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8	33 (25.5)	63 (50)	11.5	2.5	1
	4125HR-M	10	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	36 (30)	63	11.5	3.0	1
	4160R-M	12	160	107	50.8 (40)	-	107	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	11.5	4.0	2
	4200R-M	16	200	130	47.625 (60)	-	135	25.4 (25.7)	14	38 (32)	63	11.5	5.9	2

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

	SNM(E)X-MF	SNEX-ML	SNM(E)X-MM	SNEX-MA
				

Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SNEX	1206QNN-MF										●	●			●	●				
	1206QNN-ML														●	●				
	1206QNN-MM											●			●	●				
	1206QNN-MA																		●	
	120612-MF											●			●	●				E24
	120612-ML														●	●				E25
	120612-MM											●								E26
	120612-MA																		●	
SNMX	1206QNN-MF						●				●	●			●	●				
	1206QNN-MM						●				●	●		●	●	●				
	120612-MF											●			●	●				
	120612-MM											●			●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores NC	
		RM8QC	RM8QCM
RMH8QC (RMH8QCM)	4080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	4100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	4125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□ BT□□-FMC40-□□
	4160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	
	4200R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□

Partes

Especificación	Tornillo	Placa	Llave Placa	Llave
Ø80~Ø200	PTKA0411-R3	SS42RM8	SHXN0609F	TW15S

Insertos disponibles E24~E26 Detalles del cortador E426~E428

RMT8A(M)4000



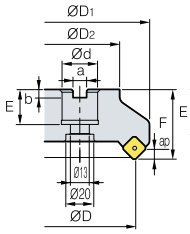


Fig. 1

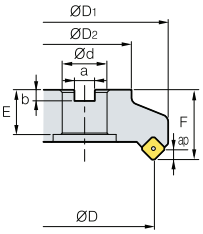


Fig. 2

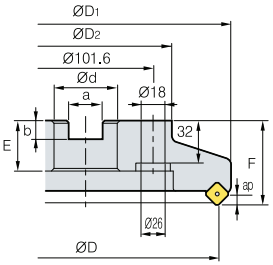


Fig. 3

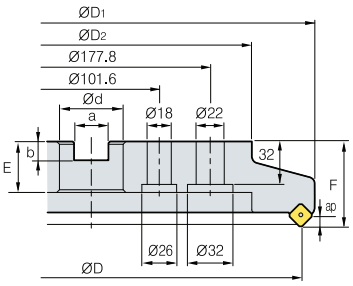


Fig. 4



AA
45°

- AR: -6°
- RR: -6°

(mm)

Codigo		○	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RMT8A (RMT8AM)	4080R	5	80	100	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	4	1.6	1
	4080R-M	6	80	100	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	4	1.6	1
	4100R	6	100	120	70	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	4	2.3	2
	4100R-M	8	100	120	70	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	4	2.3	2
	4125R	8	125	144	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	4	4.3	2
	4125R-M	10	125	144	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	4	4.3	2
	4160R	10	160	179	110	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	4	6.5	2
	4160R-M	14	160	179	110	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	4	6.5	2
	4200R	12	200	219	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	4	8.8	3
	4200R-M	18	200	219	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	4	8.8	3
	4250R	16	250	269	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	4	14.1	3
	4250R-M	22	250	269	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	4	14.1	3
	4315R	20	315	334	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	4	22.3	4
	4315R-M	28	315	334	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	4	22.3	4

Insertos disponibles

( )Tamaño métrico

SNC(M)F-MF



SNC(M)F-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SNCF	1206ANN-MF																			
	1206ANN-MM																			E22
SNMF	1206ANN-MF																			E23
	1206ANN-MM																			

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles	Adaptadores NC	
			RMT8A	RMT8AM
RMT8A (RMT8AM)	□080R	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	□100R	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	□125R	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
	□160R	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	
	□200R	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	□250R			
	□315R	KCP-8*** (Center Candado C Plug)	-	-

Partes

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Especificación	Tornillo	Tornillo	Muelle	Cerrojo	Llave
Ø80~Ø315	ETKA0523	KHB0417	SPR0315	LTC05SR-RM4	TW20-100

Insertos disponibles E22, E23 Detalles del cortador E426~E428

RMT8A(M)5000



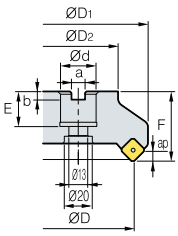


Fig. 1

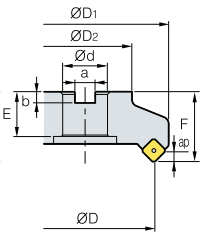


Fig. 2

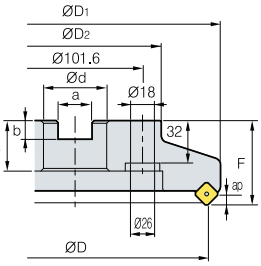


Fig. 3

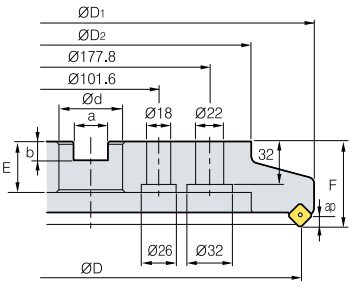


Fig. 4

AA 45°

- AR: -6°
- RR: -6°

(mm)

Codigo		○	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RMT8A (RMT8AM)	5080R	5	80	104	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	6	1.8	1
	5080R-M	6	80	104	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	6	1.8	1
	5100R	6	100	124	70	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	6	2.6	2
	5100R-M	8	100	124	70	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	6	2.6	2
	5125R	8	125	149	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	6	4.3	2
	5125R-M	10	125	149	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	6	4.3	2
	5160R	10	160	184	110	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	6	6.5	2
	5160R-M	14	160	184	110	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	6	6.5	2
	5200R	12	200	224	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	6	9.0	3
	5200R-M	18	200	224	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	6	9.0	3
	5250R	16	250	274	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	6	14.4	3
	5250R-M	22	250	274	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	6	14.4	3
	5315R	20	315	339	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	6	22.2	4
	5315R-M	28	315	339	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	6	22.2	4

Insertos disponibles

( )Tamaño métrico

SNC(M)F-MF



SNC(M)F-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SNCF	1507ANN-MF											●								E22 E23
	1507ANN-MM																			
SNMF	1507ANN-MF																			
	1507ANN-MM																			

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles	Adaptadores NC	
			RMT8A	RMT8AM
RMT8A (RMT8AM)	□080R	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	□100R	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75	FMC32
	□125R	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1	FMB40
	□160R	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8	
	□200R	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	□250R			
	□315R	KCP-8*** (Center Candado C Plug)	-	-

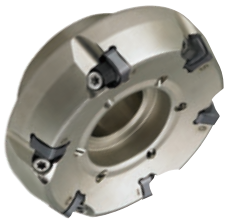
*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Partes

Especificación	Tornillo	Tornillo	Muelle	Cerrojo	Llave
Ø80~Ø315	ETKA0625	KHB0417	SPR0415	LTC06SR-RM5	TW20-100

Insertos disponibles E22, E23 Detalles del cortador E426~E428

RMT8E(M)4000



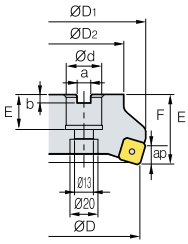


Fig. 1

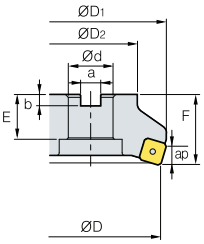


Fig. 2

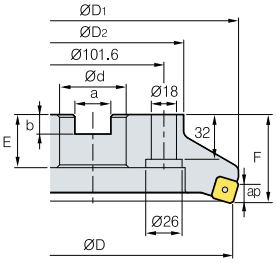


Fig. 3

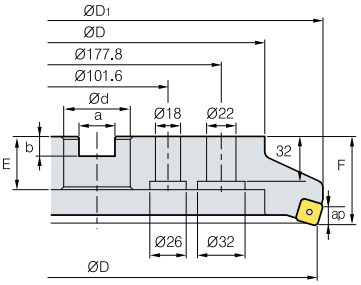


Fig. 4

AA 75°

- AR: -6°
- RR: -8°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RMT8E (RMT8EM)	4080R	5	80	100	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	5	1.5	1
	4080R-M	6	80	100	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	5	1.5	1
	4100R	6	100	120	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	5	2	2
	4100R-M	8	100	120	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	5	2	2
	4125R	8	125	144	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	5	3.8	2
	4125R-M	10	125	144	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	5	3.8	2
	4160R	10	160	179	107	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	5	5.8	2
	4160R-M	14	160	179	107	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	5	5.8	2
	4200R	12	200	219	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	5	7.9	3
	4200R-M	18	200	219	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	5	7.9	3
	4250R	16	250	269	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	5	13.0	3
	4250R-M	22	250	269	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	5	13.0	3
	4315R	20	315	334	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	5	20.5	4
	4315R-M	28	315	334	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	5	20.5	4

Insertos disponibles

( )Tamaño métrico

SNC(M)F-MF



SNC(M)F-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SNCF	1206ENN-MF											●								
	1206ENN-MM																			E22
SNMF	1206ENN-MF										●									E23
	1206ENN-MM										●									

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles	Adaptadores NC	
			RMT8E	RMT8EM
RMT8E (RMT8EM)	□080R	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	□100R	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	□125R	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
	□160R	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	
	□200R □250R	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	□315R	KCP-8*** (Center Candado C Plug)	-	-

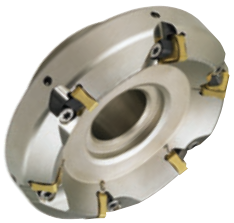
Partes

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Especificación	Tornillo	Tornillo	Muelle	Cerrojo	Llave
Ø80~Ø315	ETKA0523	KHB0417	SPR0315	LTC05SR-RM4	TW20-100

Insertos disponibles E22, E23 Detalles del cortador E426~E428

RMT8E(M)5000



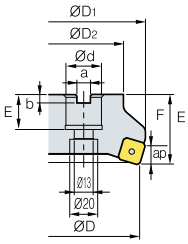


Fig. 1

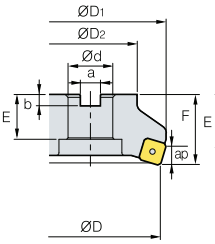


Fig. 2

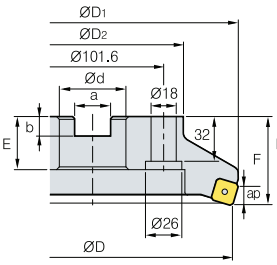


Fig. 3

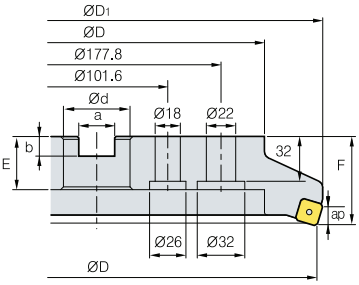


Fig. 4

AA 75°

- AR: -6°
- RR: -8°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RMT8E (RMT8EM)	5080R	5	80	88	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	8	1.4	1
	5080R-M	6	80	88	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	8	1.4	1
	5100R	6	100	108	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	8	1.9	2
	5100R-M	8	100	108	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	8	1.9	2
	5125R	8	125	133	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	8	3.7	2
	5125R-M	10	125	133	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	8	3.7	2
	5160R	10	160	168	107	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	8	5.7	2
	5160R-M	14	160	168	107	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	8	5.7	2
	5200R	12	200	208	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	8	7.5	3
	5200R-M	18	200	208	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	8	7.5	3
	5250R	16	250	258	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	8	12.4	3
	5250R-M	22	250	258	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	8	12.4	3
	5315R	20	315	323	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	8	19.9	4
	5315R-M	28	315	323	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	8	19.9	4

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SNC(M)F-MF



SNC(M)F-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SNCF	1507ENN-MF											●								E22 E23
	1507ENN-MM										●									
SNMF	1507ENN-MF																			
	1507ENN-MM																			

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles	Adaptadores NC	
			RMT8E	RMT8EM
RMT8E (RMT8EM)	□080R	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	□100R	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	□125R	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
	□160R	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	
	□200R	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	□250R			
	□315R	KCP-8*** (Center Candado C Plug)	-	-

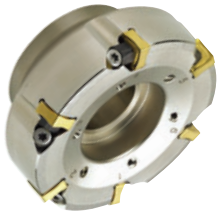
*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Partes

Especificación	Tornillo	Tornillo	Muelle	Cerrojo	Llave
Ø80~Ø315	ETKA0625	KHB0417	SPR0415	LTC06SR-RM5	TW20-100

Insertos disponibles E22, E23 Detalles del cortador E426~E428

RMT8Q(M)4000



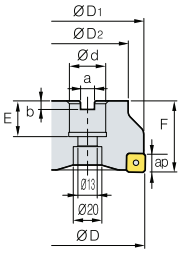


Fig. 1

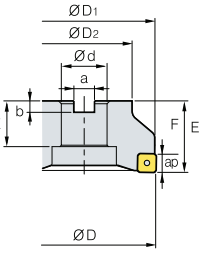


Fig. 2

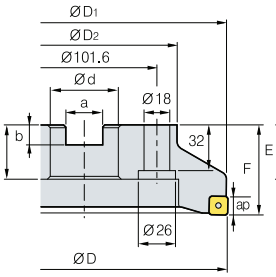


Fig. 3

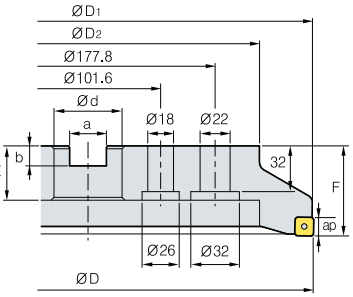


Fig. 4



AA
88°

- AR: -6°
- RR: -11°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RMT8Q (RMT8QM)	4080R	5	80	79	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	5	1.4	1
	4080R-M	6	80	79	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	5	1.4	1
	4100R	6	100	99	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	5	1.8	2
	4100R-M	8	100	99	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	5	1.8	2
	4125R	8	125	124	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	5	3.6	2
	4125R-M	10	125	124	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	5	3.6	2
	4160R	10	160	159	107	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	5	5.7	2
	4160R-M	14	160	159	107	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	5	5.7	2
	4200R	12	200	199	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	5	7.5	3
	4200R-M	18	200	199	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	5	7.5	3
	4250R	16	250	249	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	5	12.5	3
	4250R-M	22	250	249	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	5	12.5	3
	4315R	20	315	314	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	5	19.9	4
	4315R-M	28	315	314	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	5	19.9	4

Insertos disponibles

( )Tamaño métrico

SNC(M)F-MF



SNC(M)F-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SNCF	1206QNN-MF											●								
	1206QNN-MM											●								E22
SNMF	1206QNN-MF										●									E23
	1206QNN-MM										●									

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles	Adaptadores NC	
			RMT8Q	RMT8QM
RMT8Q (RMT8QM)	□080R	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	□100R	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	□125R	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
	□160R	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	
	□200R	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	□250R			
	□315R	KCP-8*** (Center Candado C Plug)	-	-

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

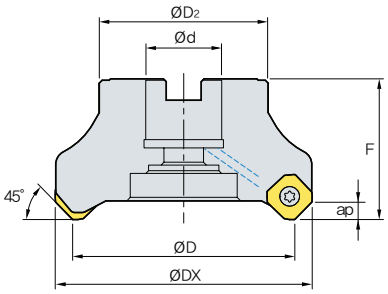
Partes

Especificación	Tornillo	Tornillo	Muelle	Cerrojo	Llave
Ø80~Ø315	ETKA0523	KHB0417	SPR0315	LTC05SR-RM4	TW20-100

Insertos disponibles E22, E23 Detalles del cortador E426~E428

RMX8AC(M)-SA14 new





AA
45°

- AR: -8°
- RR: -11°~-9°

(mm)

Codigo			ØDX	ØD	ØD2	Ød	F	ap	kg
RMX8ACM	050R-22-4-SA14	4	62.5	50	42	22	40	5.5	0.34
	050R-22-5-SA14	5	62.5	50	42	22	40	5.5	0.38
	063R-22-5-SA14	5	75.5	63	42	22	40	5.5	0.56
	063R-22-6-SA14	6	75.5	63	42	22	40	5.5	0.54
	080R-27-6-SA14	6	92.5	80	60	27	50	5.5	1.00
	080R-27-8-SA14	8	92.5	80	60	27	50	5.5	1.04
	100R-32-8-SA14	8	112.5	100	70	32	50	5.5	2.05
	100R-32-10-SA14	10	112.5	100	70	32	50	5.5	2.06
	125R-40-8-SA14	8	137.5	125	90	40	63	5.5	3.34
	125R-40-12-SA14	12	137.5	125	90	40	63	5.5	3.34
RMX8AC	080R-25.4-6-SA14	6	92.5	80	60	25.4	50	5.5	1.02
	080R-25.4-8-SA14	8	92.5	80	60	25.4	50	5.5	1.06
	100R-31.75-8-SA14	8	112.5	100	70	31.75	63	5.5	2.08
	100R-31.75-10-SA14	10	112.5	100	70	31.75	63	5.5	2.09
	125R-38.1-8-SA14	8	137.5	125	90	38.1	63	5.5	3.43
	125R-38.1-12-SA14	12	137.5	125	90	38.1	63	5.5	3.35

Insertos disponibles

SAGX-ML | SAGX-MM | SNMX-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	ST30A	G10	H01	
SAGX	140808ANER-ML														●	●				E18
	140808ANER-MM															●				
SNMX	140808ANER-MM											●	●			●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores disponibles
RMX8ACM	050R-22-□-SA14	22	BT□□-FMC22-□□
	063R-22-□-SA14		
	080R-27-□-SA14	27	BT□□-FMC27-□□
	100R-32-□-SA14	32	BT□□-FMC32-□□
	125R-40-□-SA14	40	BT□□-FMC40-□□

Codigo		Ød	Adaptadores disponibles
RMX8AC	080R-25.4-□-SA14	25.4	BT□□-FMC25.4-□□
	100R-31.75-□-SA14	31.75	BT□□-FMC31.75-□□
	125R-38.1-□-SA14	38.1	BT□□-FMC38.1-□□

Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø50~Ø125	FTNA0513	TW20-100

Insertos disponibles E18 Detalles del cortador E426~E428

RM14XCM-XN06 new



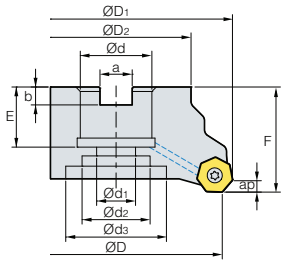


Fig. 1

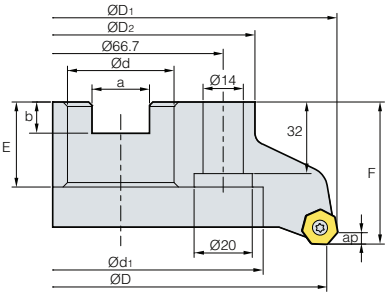


Fig. 2

AA 51°
- AR: -6°
- RR: -9°

(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD1	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RM14XCM	050R-22-5-XN06	5	50	58.6	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	3.5	0.34	1
	050R-22-6-XN06	6	50	58.6	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	3.5	0.34	1
	063R-22-6-XN06	6	63	71.6	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	3.5	0.51	1
	063R-22-8-XN06	8	63	71.6	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	3.5	0.58	1
	080R-27-6-XN06	6	80	88.6	57	27	14	20	35	12.4	7.0	23	50	3.5	0.98	1
	080R-27-8-XN06	8	80	88.6	57	27	14	20	35	12.4	7.0	23	50	3.5	1.08	1
	080R-27-10-XN06	10	80	88.6	57	27	14	20	35	12.4	7.0	23	50	3.5	1.07	1
	100R-32-10-XN06	10	100	108.6	67	32	18	26	42	14.4	8.0	25	63	3.5	1.60	1
	100R-32-12-XN06	12	100	108.6	67	32	18	26	42	14.4	8.0	25	63	3.5	1.58	1
	125R-40-12-XN06	12	125	133.6	90	40	22	32	54	16.4	9.0	29	63	3.5	3.43	1
	125R-40-14-XN06	14	125	133.6	90	40	22	32	54	16.4	9.0	29	63	3.5	3.40	1
	160NR-40-16-XN06	16	160	168.6	110	40	90	-	-	16.4	9.0	32	63	3.5	4.86	2
	160NR-40-18-XN06	18	160	168.6	110	40	90	-	-	16.4	9.0	32	63	3.5	4.84	2

※ Al aplicar XNMX060608-, Máx. ap = 4,8 mm

Insertos disponibles

XNMX-ML XNMX-ML





Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
XNMX	0606XNR-ML						●					●		●	●	●				E32
	060608-ML						●					●		●	●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores disponibles
RM14XCM	050R	22	BT□□-FMC22-□□
	063R		
	080R	27	BT□□-FMC27-□□
	100R	32	BT□□-FMC32-□□
	125R	40	BT□□-FMC40-□□
	160R		

Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø50~Ø160	FTKA0412B	TW15S

Insertos disponibles E32 Detalles del cortador E426~E428

RM16AC(M)6000



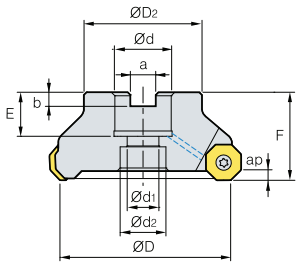


Fig. 1

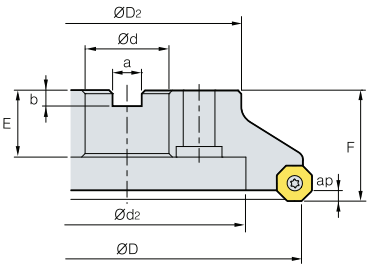


Fig. 2

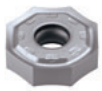
AA 45°
- AR: -6°
- RR: -6°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RM16ACM	6063HR-M	5	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	4.0	0.7	1
RM16AC (RM16ACM)	6080HR-M	6	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	4.0	1.2	1
	6100HR-M	7	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8	33 (25)	63 (50)	4.0	1.9	1
	6125HR-M	8	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	63	4.0	3.5	1
	6160R-M	10	160	107	50.8 (40)	-	107	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	4.0	4.1	2
	6200R-M	12	200	130	47.625 (60)	-	135	25.4 (25.7)	14	38 (32)	63	4.0	6.1	2
	6250R-M	15	250	180	47.625 (60)	-	180	25.4 (25.7)	14	38	63	4.0	11.5	2
	6315R-M	20	315	240	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14	38	63	4.0	18.9	2
	6400R-M	26	400	260	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14	38	80	4.0	32.7	2

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

ONHX-MF	ONHX-ML	ONHX-MM	ONHX-W	ONHX-MA	ONMX-MF	ONMX-MM
						

Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
ONHX	060608-MM											●			●	●				E15
	060608-MF											●			●	●				
	060608-ML														●	●				
	060608-MA																		●	
	060608-W											●	●		●					
	0606ANN-MM											●			●	●				
	0606ANN-MF											●			●	●				
ONMX	060608-MM						●				●	●		●	●	●				
	060608-MF						●					●			●	●				
	0606ANN-MM						●				●	●			●	●				
	0606ANN-MF						●					●	●		●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles	
		RM16AC	RM16ACM
RM16AC (RM16ACM)	6063HR-M		BT□□-FMC22-□□
	6080HR-M	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	6100HR-M	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	6125HR-M	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
	6160R-M	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
	6200R-M	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
	6250R-M		
	6315R-M		
	6400R-M		

Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø63~Ø400	FTGA0513	TW20-100

Insertos disponibles **E15** Detalles del cortador **E426~E428**

RM16AC(M)8000



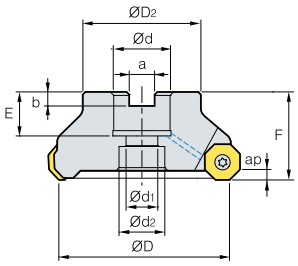


Fig. 1

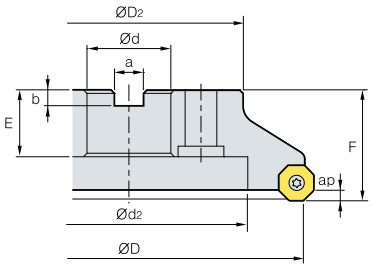


Fig. 2




AA 45°

- AR: -6°
- RR: -6°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
RM16ACM	8063HR-M	5	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	5.5	0.7	1
RM16AC (RM16ACM)	8080HR-M	6	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	5.5	1.2	1
	8100HR-M	7	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8	33 (25)	63 (50)	5.5	1.8	1
	8125HR-M	8	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	63	5.5	3.5	1
	8160R-M	10	160	107	50.8 (40)	-	107	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	5.5	4.5	2
	8200R-M	12	200	130	47.625 (60)	-	135	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (32)	63	5.5	5.8	2
	8250R-M	14	250	180	47.625 (60)	-	180	25.4 (25.7)	14	38	63	5.5	11.4	2
	8315R-M	18	315	240	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14	38	63	5.5	18.8	2
	8400R-M	24	400	260	47.625 (60)	-	238	25.4 (25.7)	14	38	80	5.5	32.7	2

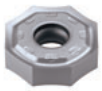
( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

ONHX-MF | ONHX-ML | ONHX-MM | ONHX-W | ONHX-MA | ONMX-MF | ONMX-MM







Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
ONHX	080608-MM											●			●	●				E15
	080608-MF											●			●	●				
	080608-ML														●	●				
	080608-MA																		●	
	080608-W											●			●					
	0806ANN-MM											●			●	●				
	0806ANN-MF											●			●	●				
ONMX	080608-MM						●				●	●	●		●	●				
	080608-MF						●					●			●	●				
	0806ANN-MM						●					●	●		●	●				
	0806ANN-MF						●				●	●			●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles	
		RM16AC	RM16ACM
RM16AC (RM16ACM)	8063HR-M	-	BT□□-FMC22-□□
	8080HR-M	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	8100HR-M	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	8125HR-M	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
	8160R-M	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
	8200R-M	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
	8250R-M		
	8315R-M		
	8400R-M		

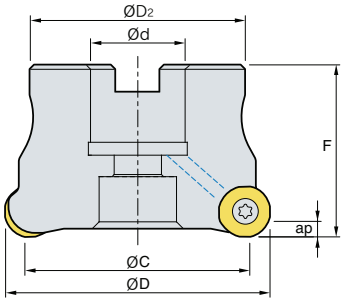
Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø63~Ø400	FTGA0513	TW20-100

Insertos disponibles E15 Detalles del cortador E426~E428

RMRC(M)-RN12 new







- AR: -7°
- RR: -13°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	ØD2	Ød	F	ap	kg
RMRCM	050R-22-5-RN12	5	50	40.4	42	22	40	3.5	0.28
	050R-22-6-RN12	6	50	40.4	42	22	40	3.5	0.29
	063R-22-6-RN12	6	63	53.4	42	22	40	3.5	0.45
	063R-22-7-RN12	7	63	53.4	42	22	40	3.5	0.46
	080R-27-6-RN12	6	80	70.4	60	27	50	3.5	0.83
	080R-27-8-RN12	8	80	70.4	60	27	50	3.5	0.82
	100R-32-7-RN12	7	100	90.4	70	32	63	3.5	1.67
	100R-32-9-RN12	9	100	90.4	70	32	63	3.5	1.67
	125R-40-10-RN12	10	125	115.4	90	40	63	3.5	2.82
	125R-40-12-RN12	12	125	115.4	90	40	63	3.5	2.83
RMRC	080R-25.4-6-RN12	6	80	70.4	60	25.4	50	3.5	0.85
	080R-25.4-8-RN12	8	80	70.4	60	25.4	50	3.5	0.85
	100R-31.75-7-RN12	7	100	90.4	70	31.75	63	3.5	1.71
	100R-31.75-9-RN12	9	100	90.4	70	31.75	63	3.5	1.71
	125R-38.1-10-RN12	10	125	115.4	90	38.1	63	3.5	2.88
	125R-38.1-12-RN12	12	125	115.4	90	38.1	63	3.5	2.88

Insertos disponibles

RNMX-ML



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	UNC840	UPC845	ST30A	G10	H01	
RNMX	1204M0E-ML														●	●				E17

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores disponibles
RMRCM	050R-22-□-RN12	22	BT□□-FMC22-□□
	063R-22-□-RN12		
	080R-27-□-RN12	27	BT□□-FMC27-□□
	100R-32-□-RN12	32	BT□□-FMC32-□□
	125R-40-□-RN12	40	BT□□-FMC40-□□

Codigo		Ød	Adaptadores disponibles
RMRC	080R-25.4-□-RN12	25.4	BT□□-FMC25.4-□□
	100R-31.75-□-RN12	31.75	BT□□-FMC31.75-□□
	125R-38.1-□-RN12	38.1	BT□□-FMC38.1-□□

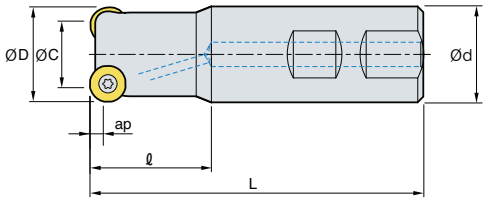
Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø50~Ø125	FTNA0411-A	TW15S

Insertos disponibles E17 Detalles del cortador E426~E428

RMRS-RN12 new







• AR: -7°
• RR: -15°~-13°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	ℓ	L	Mango	ap	kg
RMRS	032R-2W32-110-RN12	2	32	22.4	32	40	110	W	3.5	0.56
	032R-3W32-110-RN12	3	32	22.4	32	40	110	W	3.5	0.55
	032R-2C32-200-RN12	2	32	22.4	32	40	200	C	3.5	1.09
	032R-3C32-200-RN12	3	32	22.4	32	40	200	C	3.5	1.09
	040R-3W32-110-RN12	3	40	30.4	32	40	110	W	3.5	0.62
	040R-4W32-110-RN12	4	40	30.4	32	40	110	W	3.5	0.62
	040R-3C32-200-RN12	3	40	30.4	32	40	200	C	3.5	1.15
	040R-4C32-200-RN12	4	40	30.4	32	40	200	C	3.5	1.15
	050R-5W40-120-RN12	5	50	40.4	40	40	120	W	3.5	1.08
	050R-6W40-120-RN12	6	50	40.4	40	40	120	W	3.5	1.08
	050R-5C42-300-RN12	5	50	40.4	42	40	300	C	3.5	3.05
	050R-6C42-300-RN12	6	50	40.4	42	40	300	C	3.5	3.05
	063R-6W40-130-RN12	6	63	53.4	40	50	130	W	3.5	1.43
	063R-7W40-130-RN12	7	63	53.4	40	50	130	W	3.5	1.43
	063R-6C42-300-RN12	6	63	53.4	42	50	300	C	3.5	3.30
	063R-7C42-300-RN12	7	63	53.4	42	50	300	C	3.5	3.26

Insertos disponibles

RNMX-ML



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	UNC840	UPC845	ST30A	G10	H01	
RNMX	1204M0E-ML														●	●				E17

Partes

Especificación	Tornillo	Llave
Ø32~Ø63	FTNA0411-A	TW15S

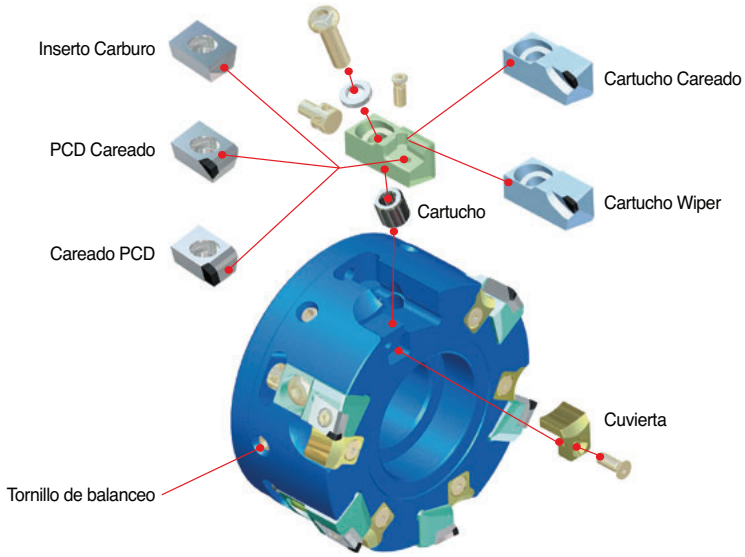
Insertos disponibles E17 Detalles del cortador E426~E428

Cuerpo liviano asegurando excelentes resultados en maquinado a alta velocidad

Aero Mill

- Excelente desempeño al maquinar, especialmente para trabajar a alta velocidad, debido a lo ligero del cuerpo de aluminio 50% mas ligero que uno de cuerpo de acero.
- El aluminio especial y el alto ángulo de incidencia del inserto prevee rigidez y un estable maquinado al cortador aero mill.
- Alta calldad en los acabados superficiales se pueden consegulr con este cortadot debido a la baja carga de corte por el alto ángulo de incidencia.
- Balanceado a nivel 2.5 G

Montaje de fresa



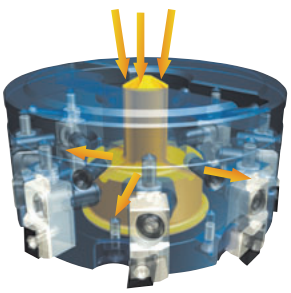
Características de la fresa

- El localizador mejora la durabilidad del cortador.
- Es posible ser usado para en los dos tipos : tipo inserto y tipo navaja
- El tipo de desahogo garantiza un flujo suave de la viruta
- Carburo cementado e insertos pcd, pueden ser seleccionados para varíaos materiales.
- El cubre viruta esta diseñado para evitar que el cortador sufa daños o desgastes en el cuerpo de aluminio

Sistema lubricación interno

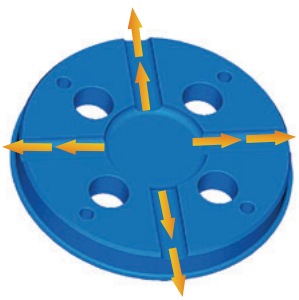
- Diseñado especialmente, el sistema de refrigeración provee refrigeración desde el centro del cortador hacia el inserto, intensifica la reftigeración y esto ayuda a tener un mejor flujo de evacuación de la viruta.
- Diseñado especialmente el disparador direccional del sistema refrigera directo al filo unserto, maximizando la evacuación de la viruta
- El tornillo puede ser utilizado en mas de 160 diferentes Holders.

Perno Refrigerante



Para Ø80~Ø160

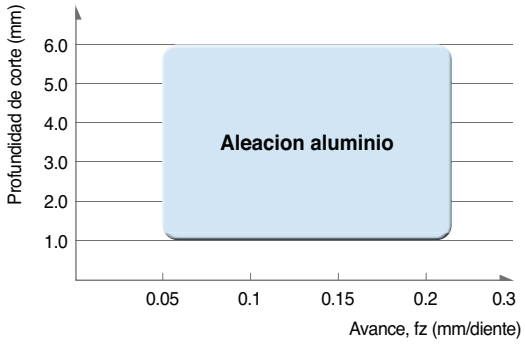
Cuvierta Refrigeracion



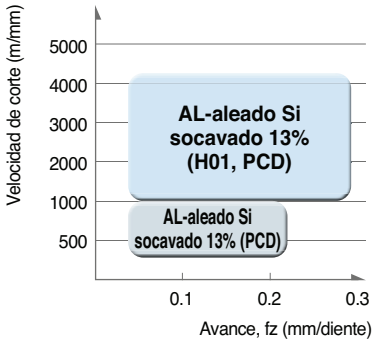
Para Ø200 y más

Aero Mill

Rango de Aplicación

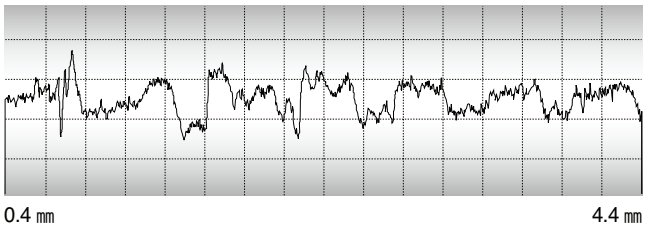


Condiciones de corte recomendadas



Revoluciones Maximas

- **Pieza Trabajo** A6061
- **Condiciones de Corte** vc = 1570 m/min vf = 3000 mm/min
  S = 5000 rpm fz = 0.1 mm/diente
  ap = 0.5 mm Machine = PCV620
- **Codigo** **Fresa** APD100R-A6Z (6 Flutes)
  Inserto CDEW1204R-XCF (H01)



- Rmax: 2.1 μm
- Rz: 1.6 μm
- Ra: 0.3 μm

Revoluciones Maximas Disponibles

Diametro (mm)	Maxima Reviluciones (rpm)
Ø80	16,000
Ø100	15,000
Ø125	12,500
Ø160	10,000
Ø200	8,000
Ø250	6,500
Ø315	5,000

Coolant Partes

Diametro (mm)	Tipo	Codigo		Forma	Nota
Ø80	Tornillo Refrigerante	CBP080-IN/MM			A encargar aparte
Ø100	Tornillo Refrigerante	CBP100-IN	CBP100-MM-1		
Ø125	Tornillo Refrigerante	CBP125-IN	CBP125-MM-1		
Ø160	Tornillo Refrigerante	CBP160-IN	CBP160-MM		
Ø200	Cuvierta Refrigeración	CCP200			
Ø250	Cuvierta Refrigeración	CCP250			
Ø315	Cuvierta Refrigeración	CCP315			

• Elección : CBP100-IN : Tipo APD, general para material no marcado

Cabeza con forma de cono de taladrado indexable

Aero Mill-Plus

- Mejore la vida útil de la herramienta hasta un 20% con un sistema de refrigerante que permite Spray de enfriamiento a cuchillas de corte
- Habilite el fresado de alto avance aumentando el número de cuchillas de corte en un 20% A través de un método de acoplamiento simplemente estructurado para pinzas
- Reduce el tiempo de configuración hasta en un 40% aplicando un método de ajuste de llave inglesa
- Introduzca un cuerpo de corte de aluminio para proporcionar un corte superior Rendimiento durante el fresado a alta velocidad

Montaje de fresa



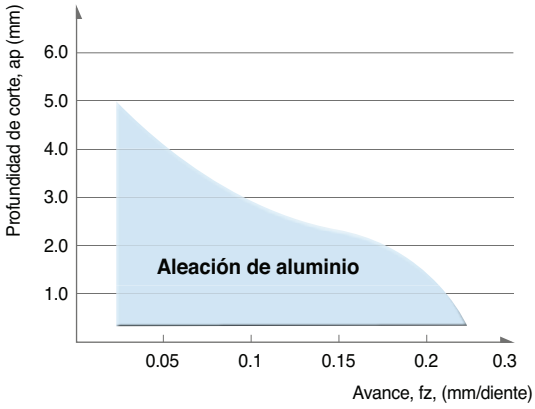
Características de la fresa

- Evite la sobrecarga en los cojinetes del husillo a través de la reducción de peso del cuerpo de aleación de Al y permita un procesamiento de alta velocidad
- Proporcionar un diseño de cortador dedicado a las cuchillas PCD para ofrecer una vida útil estable de la herramienta y un aumento de las cuchillas aplicadas
- Mejore la vida útil de la cuchilla aplicando un sistema de refrigerante que permite el enfriamiento directo por aspersión a las cuchillas de corte
- Adopte un método de sujeción con estructura simple sin tornillo de fijación.
- Reduzca el peso y aplique un perno de refrigerante que se utiliza exclusivamente para Aero-Mill Plus que aplica refrigerante para eliminar el chip interno

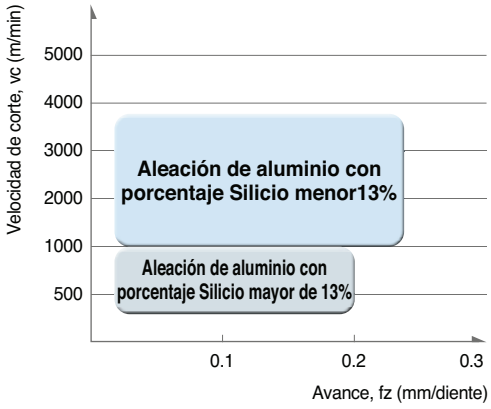
Sistema de codificación

A	P	D	(M)	300	R	– PB	12Z
Aero-Mill	A.A 90°	Ángulo de incidencia	Pulgadas: sin código Métrico tipo: M	Diámetro (Ø)	Mano (R/L)	Cuchilla Aero Mill-Plus tipo	Número dientes

Rango de aplicación



Recommended Velocidad de Corte



Max. RPM

Diametro (mm)	Max. vueltas por minuto (rpm)
Ø80	20,000
Ø100	18,000
Ø125	16,000
Ø160	13,000
Ø200	10,000
Ø250	8,000
Ø315	7,000

Partes refrigeración

Diametro (mm)	Tipo	Pulgadas/mm	Codigo	Forma	Material	Nota
Ø80	Tornillo refrigeración	Pulgadas/mm	CB12-AMaP80		Acero	Incluido
Ø100		inch	CB16-AMP100			
		mm	CB16-AMP100M			
Ø125		inch	CB20-AMP125			
		mm	CB20-AMP125M			
Ø160		inch	CB24-AMP160			
		mm	CB20-AMP125M			
Ø200	Cubierta refrigeración	inch, mm	CCV-AMP200		Aluminio	A encargar aparte
Ø250			CCV-AMP250			
Ø315			CCV-AMP315			

El buen desempeño en tamaños de operacion pequeña

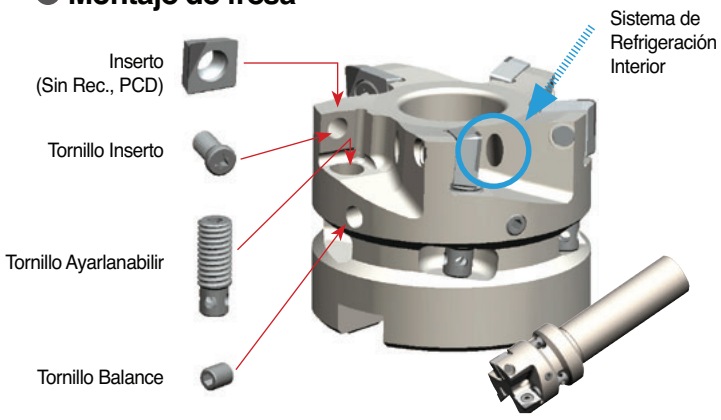
Aero Mill-Mini

- El buen desempeño en tamaños de operacion pequeña - mediana.
- Buena duración del cuerpo de acero.
- Elección de carburo sin recubrimiento/grado de PCD se pueden ser aplicados a diversos tipos de material de trabajo.
- Balanceado a: G25

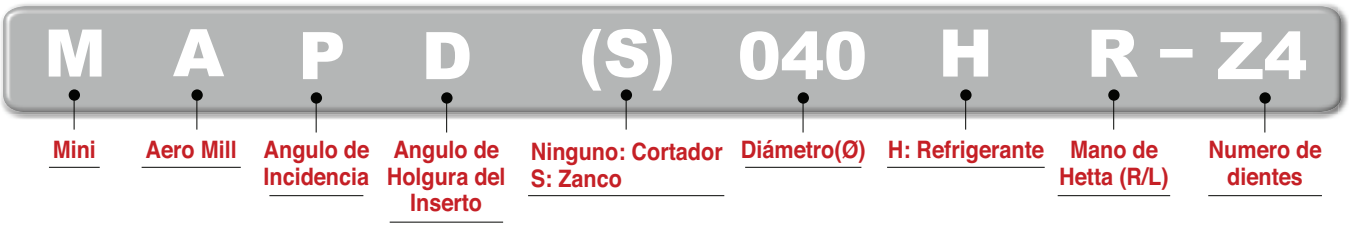
Características de la fresa

- Diseño sencillo y fuerte sistema de sujeción.
- Margen ajustable: ± 0,1 mm Max
- Paso ajustable: mín. 2 micro metro.
- Amplia zona de alojo de la viruta para desbaste y el maquinado de aluminio.
- Sistema de enfriamiento interno

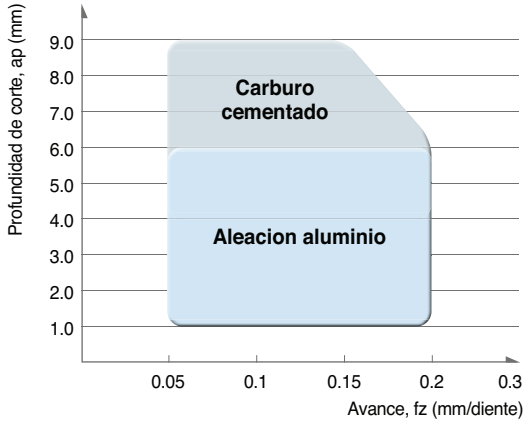
Montaje de fresa



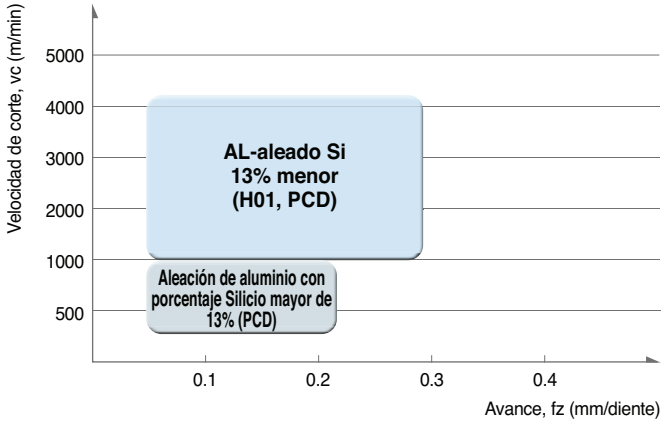
Sistema de codificación



Rango de Aplicación



Condiciones de corte recomendadas

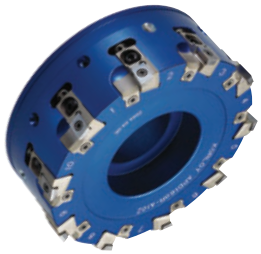


Max. RPM

Diámetro	Max. RPM (min^{-1})
Ø32	26,000
Ø40	24,500
Ø50	22,000
Ø63	20,000

APD(M)-A

Cartucho + Placa



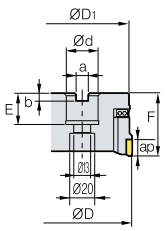


Fig. 1

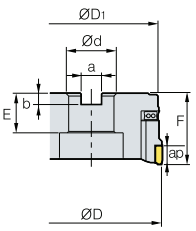


Fig. 2

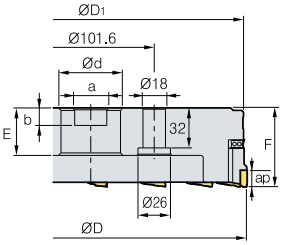


Fig. 3

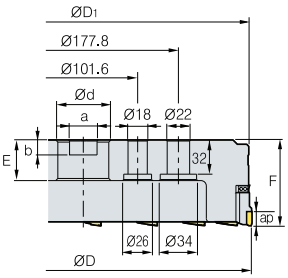


Fig. 4



AA
90°

- AR: 6°
- RR: 5°~9°

(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD1	Ød	a	b	E	F	ap	Max rpm	kg	Fig.
APD (APDM)	080R/L-A6Z	6	80	76	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	10	16000	0.75	1
	100R/L-A6Z	6	100	95	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	50	10	15000	0.95	2
	125R/L-A8Z	8	125	120	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	10	12500	1.8	2
	160R/L-A10Z	10	160	155	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (30)	63	10	10000	2.9	2
	200R/L-A12Z	12	200	195	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	10	8000	4.0	3
	250R/L-A16Z	16	250	245	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	63	10	6500	6.3	3
	315R/L-A18Z	18	315	310	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (38)	80	10	5000	11.3	4

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

CDEW-XCF CDEW-XAF,NAF CDEW-XAW,NAW



Codigo		Sin Rec.			PCD	pag.
		H01	G10	ST30A	DP200	
CDEW	1204R-XCF	●				E07
	1204L-XCF					
	1204R-XAF				●	
	1204L-XAF					
	1204R-NAF				●	
	1204L-NAF					
	1204R-XAW				●	
	1204L-XAW					
	1204R-NAW				●	
	1204L-NAW					

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles	Adaptadores NC
APD (APDM)	080R/L	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4
	100R/L	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75
	125R/L	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1
	160R/L	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8
	200R/L	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□
	250R/L		
	315R/L	KCP-8*** (Center Candado C Plug)	-

*□□-NT Numero **□□-BT Numero ***Más de fresado 5

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
Aluminio	1,000~4,000 500~2,500	0.05~0.30 0.05~0.20	DP200 H01

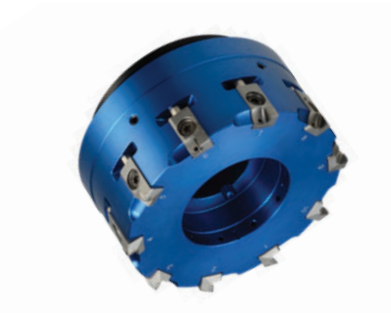
Partes

Especificación	Cartucho	Rompeviruta	Tor.Rompeviruta	Tor. Inserto	Tor. Ajuste	Tor. Cartucho	Llave Inserto	Llave Cartucho
Ø80~Ø315	LAPDR/L-AJ	CAPDR/L-AJ	PTMA0411	FTNA0411	AZ0514	BHA0619-NYLOK	TW15S	HW50

Insertos disponibles E07 Detalles del cortador E426~E428

APD(M)-PB

Cuchilla



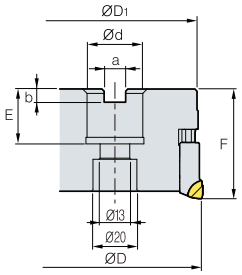


Fig. 1

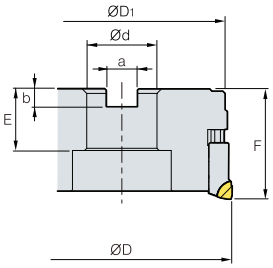


Fig. 2




AA
90°

- AR: 6°
- RR: -4°~1°

(mm)

Codigo			Max	ØD	ØD1	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
APD (APDM)	080R/L-PB6Z	6	10	80	77	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	23.5	50	5	0.55	1
	080R/L-PB8Z	8	10	80	77	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	23.5	50	5	0.55	1
	100R/L-PB6Z	6	12	100	97	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8	34 (32)	50	5	0.92	2
	100R/L-PB8Z	8	12	100	97	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8	34 (32)	50	5	0.92	2
	125R/L-PB8Z	8	14	125	122	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	40 (35)	63	5	1.9	2
	125R/L-PB10Z	10	14	125	122	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	40 (35)	63	5	1.9	2
	160R/L-PB10Z	10	20	160	157	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	41 (35)	63	5	3.3	2
	160R/L-PB12Z	12	20	160	157	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	41 (35)	63	5	3.3	2

( )Tamaño métrico

Cartuchos PCD disponibles

BAMPR-XAF BAMPR-XAW BAMPR-XAWR





Codigo	PCD	pag.
	DP150	
BAMPR-XAF		E07
BAMPR-XAW	●	
BAMPR-XAWR	●	

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores NC
APD-PB (APDM-PB)	080R/L-PB□□Z	BT□□-FMA25.4(FMC27)-□□
	100R/L-PB□□Z	BT□□-FMA31.75(FMC32)-□□
	125R/L-PB□□Z	BT□□-FMA38.1(FMB40)-□□
	160R/L-PB□□Z	BT□□-FMA50.8(FMB/FMC40)-□□

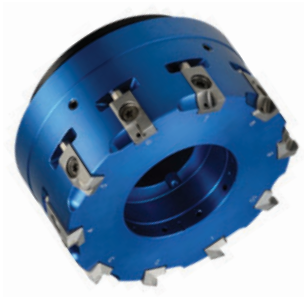
Partes

Especificación	Tornillo cartucho	Tornillo ajuste cartucho	Protección del cuerpo de la fresa	Tornillo nivelación	Llave Inserto	LLave cartucho
Ø80~Ø160	ETKA0620	AZ0514-SPN6	UZD1010	KHE0610	SPN-6	TW25-100

Insertos disponibles E07 Detalles del cortador E426~E428

APD(M)-PB

Cuchilla



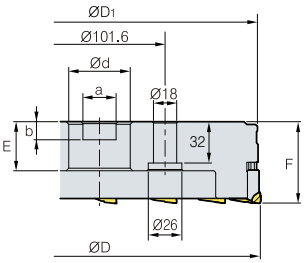


Fig. 1

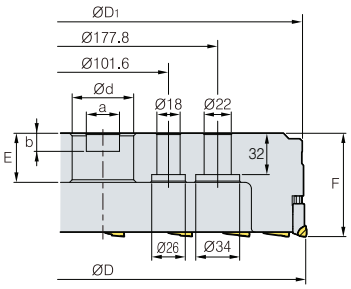


Fig. 2

AA
90°

- AR: -6°
- RR: -39°~-16°

(mm)

Codigo			Max	ØD	ØD1	Ød	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
APD (APDM)	200R/L-PB12Z	12	26	200	197	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14	40	63	5	4.0	1
	250R/L-PB16Z	16	32	250	247	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14	40	63	5	6.5	1
	315R/L-PB18Z	18	42	315	312	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14	40	63	5	11.3	2

( )Tamaño métrico

Cartuchos PCD disponibles

	BAMPR-XAF	BAMPR-XAW	BAMPR-XAWR
			

Codigo	PCD	pag.
	DP150	
BAMPR-XAF		E07
BAMPR-XAW	●	
BAMPR-XAWR	●	

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores NC
APD-PB (APDM-PB)	200R/L-PB□□Z	BT□□-FMA47.625(FMB60)-□□
	250R/L-PB□□Z	
	315R/L-PB□□Z	

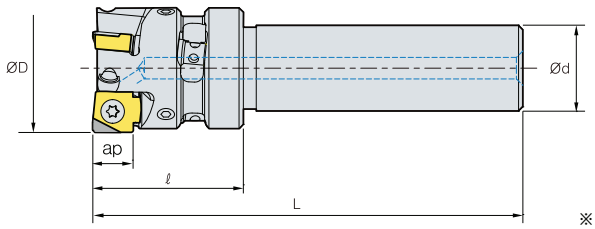
Partes

Especificación	Tornillo cartucho	Tornillo ajuste cartucho	Protección del cuerpo de la fresa	Tornillo nivelación	Llave Inserto	LLave cartucho
Ø200~Ø315	ETKA0620	AZ0514-SPN6	UZD1010	KHE0610	SPN-6	TW25-100

Insertos disponibles **E07** Detalles del cortador **E426~E428**

MAPDS000HR/L-Z0





※ PCD ap: 5 mm

AA 90°

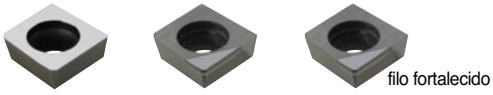
- AR: 6°
- RR: -4°~1°

(mm)

Codigo		⌀	ØD	Ød	ℓ	L	ap	Max rpm	kg
MAPDS	032HR/L-Z3	3	32	20	35	100	9.5	26,000	0.35
	040HR/L-Z4	4	40	20	35	100	9.5	24,500	0.42

Insertos disponibles

SNEW SNEW-XAF SNEW-NAF



filo fortalecido

Codigo		Sin Rec.			PCD	pag.
		H01	G10	ST30A	DP200	
SNEW	09T3ADFR	●				E24
	09T3ADTR-XAF				●	
	09T3ADTR-XAW				●	
	09T3ADTR-NAF				●	
	09T3ADTR-NAW				●	

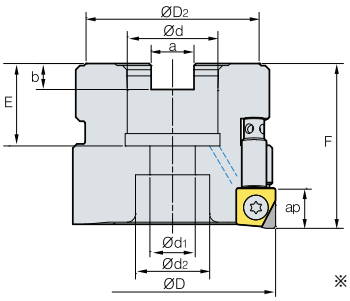
Partes

Especificación	Tor. Inserto	Tor. Ajuste	Balance Tornillo	Llave Inserto	Adjust Llave
Ø32~Ø63	FTKA0408	AHX0617F-NYLOK	KHD0405	TW15S	HW20L

Insertos disponibles E24

MAPD000HR/L-Z0





※ PCD ap: 5 mm

AA
90°

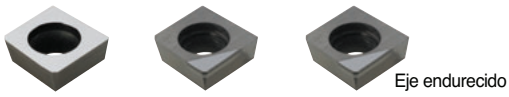
- AR: 6°
- RR: -1°~12°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	Max rpm	kg
MAPD	040HR/L-Z4	4	40	34	16	8.4	5.6	18	40	9	14	9.5	24,000	0.24
	050HR/L-Z5	5	50	42	22	10.4	6.3	20	40	11	18	9.5	22,000	0.35
	063HR/L-Z6	6	63	42	22	10.4	6.3	20	40	11	18	9.5	20,000	0.65

Insertos disponibles

SNEW | SNEW-XAF | SNEW-NAF



Eje endurecido

Codigo		Sin Rec.				PCD	pag.
		H01	G10	ST30A	ST20	DP200	
SNEW	09T3ADFR	●					E24
	09T3ADTR-XAF					●	
	09T3ADTR-XAW					●	
	09T3ADTR-NAF					●	
	09T3ADTR-NAW					●	

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores NC
MAPD	040HR/L-Z4	BT**□□-FMC16-□□ BT**□□-FMC22-□□ BT**□□-FMC22-□□
	050HR/L-Z5	
	063HR/L-Z6	

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
Aluminum	1,000~4,000 500~2,500	0.05~0.30 0.05~0.20	DP200 H01

Tornillo Refrigerante (no incluido)

Codigo	Fresa aplicable	Diámetros disponibles
CB0525	MAPD040HR/L-Z4	Ø40
CB1025	MAPD050HR/L-Z5 MAPD063HR/L-Z6	Ø50 Ø63

Partes

Especificación	Tor. Inserto	Tor. Ajuste	Balance Tornillo	Llave Inserto	Adjust Llave
Ø32~Ø63	FTKA0408	AHX0617F-NYLOK	KHD0405	TW15S	HW20L

Insertos disponibles E24 Detalles del cortador E426~E428

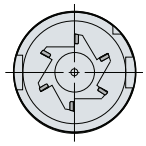
Sistema de codificación

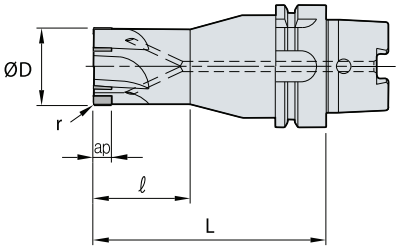
PDF 6 032 – HSK63A

- PDF: PCD Face cutter
- 6: Dientes
- 032: Diametro
- HSK63A: Mango

PCD Cortador frontal







AA
90°
• AR: 6°
• RR: 5°~9°

(mm)

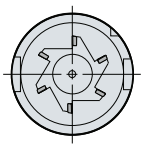
	Codigo	⊙	ØD	r	ap	ℓ	L
PDF	4032-HSK50A	4	32	0.5	8	50	120
	4040-HSK50A	4	40	0.5	8	50	120
	4032-HSK63A	4	32	0.5	8	50	120
	4040-HSK63A	4	40	0.5	8	50	120
	4050-HSK63A	4	50	0.5	8	50	120
	6063-HSK63A	6	63	0.5	12	-	100
	6063-HSK100A	6	63	0.5	12	-	100

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	vc (m/min)	fz (mm/diente)	ap (mm)
Aluminio, latón, aleación	200~2,000	0.02~0.1	0.05~4.0

Formato Orden Especial PCD





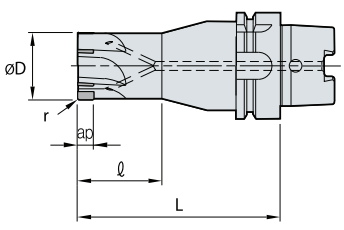


Fig. 1

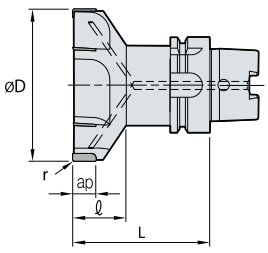


Fig. 2

Codigo	Fig.	Dientes	Dimensiones (mm)					
			ØD	r	ap	ℓ	L	Especif. Zanco
PDF								

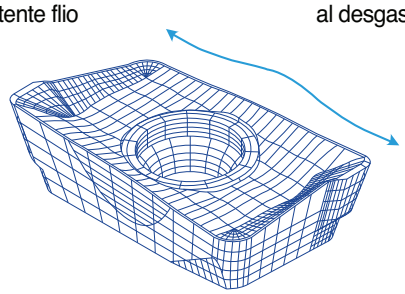
Los cortadores tienen una amplia gama de aplicaciones

Alpha Mill

- El diseño inovador del filo del cote curo y el rompeviruta asegura un corte de 90º y una menor resistencia al corte.
- Los cortadores tienen una amplia gama de aplicaciones : Chapeado, mortajado, planeado, etc.
- Exelentes resultados garantizados en los cortes de gran profundidad, gracias a su filo de corte resistente y baja resistencia al corte.

Característica del inserto

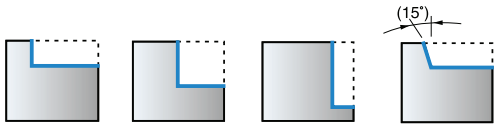
- Larga vida a altas velocidades, alto avance y profundidad en el corte debido a la baja resistencia de corte y su resistente flio
- La caracteristica distintiva de la curva del Alpha-MIII reduce la resistencia al corte y mejora la resistencia al desgaste del filo de corte



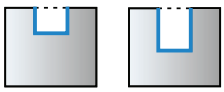
- La baja resistencia al corte es lograda por el esclusivo diseño de KORLOY
- La aplicación del grado ideal permite un maquinado altamente eflciente

Elemplo de Aplicación

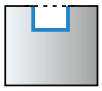
Planeado



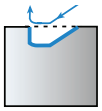
Mortajado



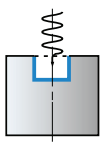
Barrenado



Plano Inclinado



Operacion Helicoidal





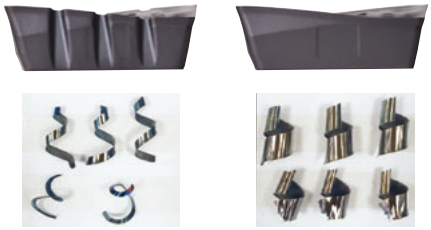
Alpha Mill Nick new

- Filo de corte aserrado (dentado) reduce la carga mecánica
- Alta productividad
- Los insertos Alpha Mill Nick son compatibles con los portaherramientas estándar para insertos APMT, reduciendo los gastos de existencias y almacenaje

Caracerísticas

• Baja carga de corte gracias a los filos aserrados sobrepuestos





※ El mecanizado con insertos tipo nick con filos aserrados requiere del uso de ambos rompevirutas

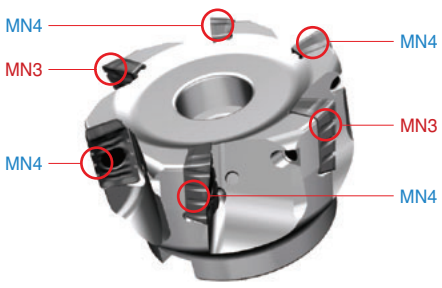
※ Pueden ser usados con los portaherramientas Alpha Mill existentes. Recomendamos el uso de las fresas de filo largo para maximizar el rendimiento y obtener resultados excelentes (usar siempre fresas con número par de dientes/canales)

Tipo	Insertos nick aserrados		Insertos generales
Número de dientes requeridos	20		20
Para AMCM3080M (4 canales x 5 dientes)	 x 10 APMT16-**MN3**	 x 10 APMT16-**MN4**	 x 20 APMT16-**MM, MF, ML, MA**

Disposición de los insertos en la fresa

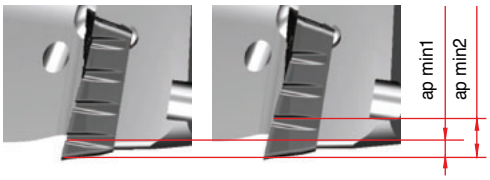
• Alterne los dos tipos de rompevirutas al usar estos insertos para un resultado óptimo





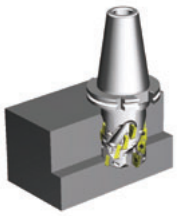
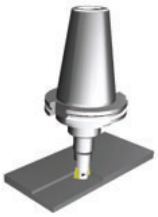
Profundidad mínima de corte

• La profundidad de corte debe ser mayor que la distancia min1 indicada en la imagen para que la viruta sea fragmentada

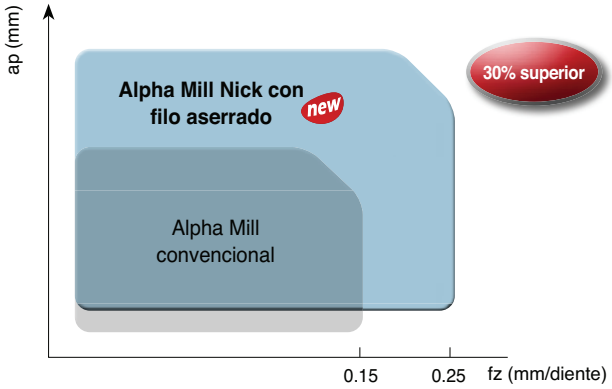


Tipo	ap min1	ap min2
APMT11 (Tipo 2000)	1.6 mm	4.1 mm
APMT16 (Tipo 3000)	2.2 mm	5 mm
APMT18 (Tipo 4000)	2.3 mm	5.5 mm

Ejemplos de aplicación

Mecanizado de alta profundidad	Voladizos largos	Sistema de sujección inestable
		

Área de aplicación



• Condiciones de corte un 30% superiores en comparación con los modelos convencionales

Condiciones de corte recomendadas

ISO	Grados	APMT 2000 Tipo			APMT 3000 Tipo			APMT 4000 Tipo		
		vc (m/min)	fz (mm/diente)	ap (mm)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	ap (mm)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	ap (mm)
P	PC3700	180~280	0.05~0.15	11	160~270	0.05~0.18	16	160~270	0.05~0.18	17
P	PC5300	150~250	0.05~0.15		150~240	0.05~0.18		150~240	0.05~0.18	
M	PC5300	90~170	0.05~0.15		90~150	0.05~0.18		90~150	0.05~0.18	
K	PC5300	120~240	0.1~0.2		120~200	0.1~0.23		120~200	0.1~0.23	

※ Las condiciones de corte arriba indicadas pueden ser aplicadas hasta una velocidad de corte de 300 m/min y una velocidad de avance por diente de 0.4 mm/diente

Características del rompevirutas

Rompeviruta		Filo de corte	Usos	Características
MA			Al	Filo de corte y superficie pulida óptimos para el mecanizado de aluminio que aseguran un gran rendimiento en el mecanizado.
ML			Material de difícil corte	Rompevirutas con baja carga de corte óptimo para el mecanizado de materiales de difícil corte
MF			Corte ligero	Rompevirutas con baja carga de corte y filo de corte más resistente que el de ML óptimo para el corte ligero.
MM			Corte general	Óptimo para el fresado en rangos generales
MN			Desbaste con (Nick)	Geometría diseñada para la fragmentación de virutas garantizando una muy buena maquinabilidad en desbaste

Constitución de producto

Código inserto	Tipo	Radio de punta	MA	ML
APMT	1000 Tipo	0.4	APMT0602PDFR-MA	-
		0.8	APMT060208PDFR-MA	-
	1500 Tipo	0.4	APMT0903PDFR-MA	APMT0903PDER-ML
		0.8	APMT090308PDFR-MA	APMT090308PDER-ML
	2000 Tipo	0.5	APMT11T3PDFR-MA	APMT11T3PDER-ML
		0.8	APMT11T308PDFR-MA	APMT11T308PDER-ML
	3000 Tipo	0.4	APMT160404PDFR-MA	APMT160404PDER-ML
		0.8	APMT1604PDFR-MA	APMT1604PDER-ML
	4000 Tipo	0.4	APMT180604PDFR-MA	APMT180604PDER-ML
		0.8	APMT1806PDFR-MA	APMT1806PDER-ML
		1.2	APMT180612PDFR-MA	APMT180612PDER-ML
		1.6	APMT180616PDFR-MA	APMT180616PDER-ML
		2.0	APMT180620PDFR-MA	APMT180620PDER-ML
		2.4	APMT180624PDFR-MA	APMT180624PDER-ML
		3.0	APMT180630R-MA	APMT180630R-ML

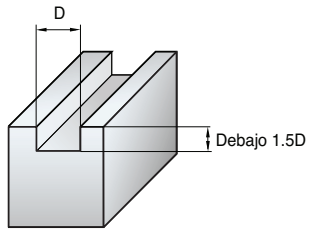
- Las placas se pueden cambiar a los soportes de tipo APMT.

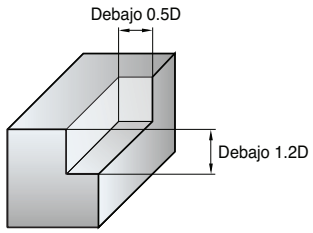
Características del rompevirutas

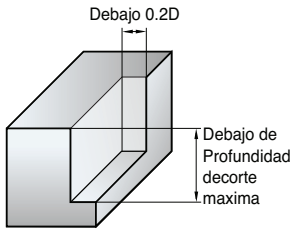
Rompevirutas	Filo de corte	Grados recomendados y rompevirutas según Pieza de Trabajo (●: 1ra.)											
		P				M		K		N		S	
		Acerobajoen Carbon/ Acero Suave		Acero Altoen Carbon/ Acero Suave		Acero Inoxidable		Fundición		Aleacion de Aluminio		Ti/Inconel	
		C/B	Grados	C/B	Grados	C/B	Grados	C/B	Grados	C/B	Grados	C/B	Grados
MA		-	-	-	-	-	-	-	-	●	● H01	-	-
ML		-	-	-	-	●	● PC5300 ○ PC5400 ○ PC9530	-	-	-	-	●	● PC5300 ○ PC5400
MF		●	● PC3700 ○ PC5300 ○ PC5400 ○ NCM325 ○ NCM335	-	○ PC3700 ○ NCM325 ○ NCM335	-	● PC5300 ○ PC5400 ○ PC9530	-	● PC6510 ○ PC5300 ○ PC5400	-	-	-	● PC5300 ○ PC5400
MM		-	● PC3700 ○ PC5300 ○ PC5400 ○ NCM325 ○ NCM335	●	● PC3700 ○ PC5300 ○ PC5400 ○ NCM325 ○ NCM335	-	● PC5300 ○ PC5400 ○ PC9530	●	● PC6510 ○ PC5300 ○ PC5400	-	-	-	● PC5300 ○ PC5400
MN		-	● PC3700 ○ PC5300 ○ PC5400	-	-	-	● PC5300 ○ PC5400 ○ PC9530	-	● PC6510 ○ PC5300 ○ PC5400	-	-	-	● PC5300 ○ PC5400

Profundidad de corte Recomendada

1. Mortajado	2. Planeado	3. Planeado







Condiciones de corte recomendadas (Filo-Multiple)

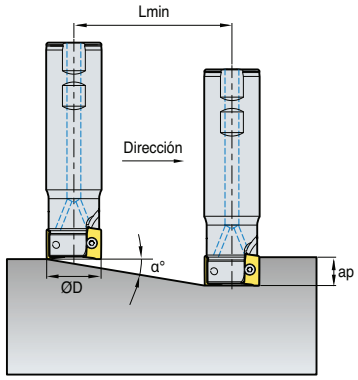
Pieza Trabajo	Calidades	Fig.	Diametro Herramienta									
			Ø10, 16		Ø20, 25		Ø32, 40		Ø50, 63		Ø80, 100	
			vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)
Acero bajo carbon Acero Suave	NCM535 NCM325 PC5400 PC5300 PC3700	①	50~80	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	100~120	0.05~0.08	100~120	0.05~0.08	100~120	0.05~0.08
		②	65~90	0.08~0.1	100~120	0.08~0.1	120~140	0.08~0.1	120~140	0.08~0.1	120~140	0.08~0.1
		③	65~95	0.1~0.15	100~120	0.1~0.15	120~140	0.1~0.15	120~140	0.1~0.15	130~150	0.1~0.15
Acero alto carbon. Aleacion Acero	NCM535 NCM325 PC5300 PC3700	①	45~60	0.05	60~80	0.05	80~100	0.05	80~100	0.05	80~100	0.05
		②	50~80	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	100~120	0.08~0.1	100~120	0.08~0.1	100~120	0.08~0.1
		③	50~80	0.1~0.15	80~100	0.1~0.15	110~130	0.1~0.15	100~120	0.1~0.15	110~130	0.1~0.15
Aleaciones de Acero	PC5300 PC3700 PC2510 PC2505	①	40~55	0.05	50~70	0.05	70~90	0.05	70~90	0.05	70~90	0.05
		②	45~60	0.05~0.08	60~80	0.05~0.08	90~120	0.05~0.08	100~120	0.05~0.08	100~120	0.05~0.08
		③	50~75	0.12~0.18	90~110	0.12~0.18	100~130	0.1~0.15	100~120	0.1~0.15	110~130	0.1~0.15
Acero Inoxidable	PC5300 PC9530	①	35~50	0.054	50~70	0.054	70~90	0.05	70~90	0.05	70~90	0.05
		②	45~60	0.05~0.08	60~80	0.05~0.08	90~120	0.05~0.08	100~120	0.05~0.08	100~120	0.05~0.08
		③	50~75	0.1~0.15	90~110	0.1~0.15	100~130	0.1~0.15	110~130	0.1~0.15	110~130	0.1~0.15
Fundición	PC6510 PC5300	①	50~70	0.1~0.12	70~90	0.1~0.12	70~90	0.1~0.12	90~120	0.1~0.12	90~120	0.1~0.12
		②	50~80	0.12	80~100	0.12	90~120	0.12	100~140	0.12	100~140	0.12
		③	50~80	0.15~0.2	80~100	0.15~0.2	100~130	0.15~0.2	120~150	0.15~0.2	120~150	0.15~0.2
Aleacion de Aluminio	H01	①	160~600	0.1~0.2	200~800	0.1~0.2	300~900	0.1~0.2	400~1,000	0.1~0.2	400~1,000	0.1~0.2
		②	200~650	0.15~0.3	250~900	0.15~0.3	300~950	0.15~0.3	400~1,000	0.1~0.4	400~1,000	0.1~0.4
		③	200~650	0.15~0.3	250~900	0.15~0.3	300~950	0.15~0.3	400~1,000	0.1~0.4	400~1,000	0.1~0.4
Acero Endurecido	PC5300 PC2510 PC2505	①	35~50	0.03	50~70	0.03	60~90	0.03	60~90	0.03	60~90	0.03
		②	45~60	0.05~0.08	60~80	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08
		③	50~80	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08

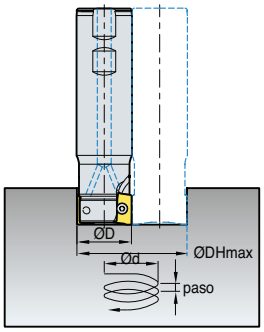
Condiciones de corte recomendadas (para fresa con filo único)

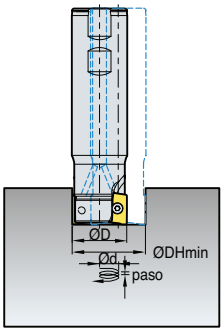
Pieza Trabajo	Calidades	Fig.	Diametro Herramienta									
			Ø10, 16		Ø20, 25		Ø32, 40		Ø50, 63		Ø80, 100	
			vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)
Acero bajo carbon Acero Suave	NCM535 NCM325 PC5400 PC5300 PC3700	①	45~60	0.05~0.08	60~80	0.05~0.08	80~120	0.05~0.08	120~200	0.05~0.08	150~200	0.05~0.08
		②	60~90	0.08~0.1	80~120	0.08~0.1	120~180	0.08~0.1	180~250	0.08~0.1	200~250	0.08~0.1
		③	60~90	0.1~0.15	80~120	0.1~0.15	120~180	0.1~0.15	180~250	0.1~0.15	200~250	0.1~0.15
Acero alto carbon. Aleacion Acero	NCM535 NCM325 PC5300 PC3700	①	40~60	0.05	50~80	0.05	80~110	0.05	100~150	0.05	100~150	0.05
		②	50~80	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	110~150	0.05~0.1	150~200	0.05~0.1	150~200	0.05~0.1
		③	50~80	0.1~0.15	80~100	0.1~0.15	120~150	0.1~0.15	180~200	0.1~0.15	180~200	0.1~0.15
Aleaciones de Acero	PC5300 PC3700 PC2510 PC2505	①	35~50	0.05	50~70	0.05	80~100	0.05	100~130	0.05	100~130	0.05
		②	45~70	0.05~0.08	70~100	0.05~0.08	100~130	0.05~0.1	130~180	0.05~0.1	130~180	0.05~0.1
		③	45~70	0.1~0.15	70~100	0.1~0.15	100~150	0.1~0.15	130~180	0.1~0.15	130~180	0.1~0.15
Acero Inoxidable	PC5300 PC9530	①	35~50	0.05	50~70	0.05	80~100	0.05	100~130	0.05	100~130	0.05
		②	45~70	0.05~0.08	70~100	0.05~0.08	100~130	0.05~0.1	130~180	0.05~0.1	130~180	0.05~0.1
		③	45~70	0.1~0.15	70~100	0.1~0.15	100~150	0.1~0.15	130~180	0.1~0.15	130~180	0.1~0.15
Fundición	PC6510 PC5300	①	50~80	0.08~0.12	80~100	0.08~0.12	80~100	0.15	120~150	0.15	120~150	0.15
		②	65~90	0.12~0.15	100~120	0.12~0.15	100~130	0.15~0.18	150~200	0.15~0.18	150~200	0.15~0.18
		③	65~90	0.15~0.2	100~120	0.15~0.2	100~130	0.15~0.2	150~200	0.15~0.2	150~200	0.15~0.2
Aleacion de Aluminio	H01	①	200~600	0.15~0.2	250~800	0.15~0.2	300~900	0.15~0.2	400~1,000	0.1~0.2	400~1,000	0.1~0.2
		②	200~650	0.2~0.25	250~900	0.2~0.25	350~950	0.2~0.25	400~1,000	0.2~0.3	400~1,000	0.2~0.3
		③	200~650	0.25~0.3	250~900	0.25~0.3	350~950	0.25~0.3	400~1,000	0.3~0.4	400~1,000	0.3~0.4
Acero Endurecido	PC5300 PC2510 PC2505	①	35~50	0.03	50~70	0.03	60~90	0.03	60~90	0.03	60~90	0.03
		②	45~65	0.05~0.08	60~80	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08
		③	50~80	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08	80~100	0.05~0.08

Condición de corte para operación de Plano Inclinado & Operación Helicoidal

1. Rampeado lineal | **2. Rampeado circular para agujero ciego** | **3. Rampeado circular para agujero pasante**







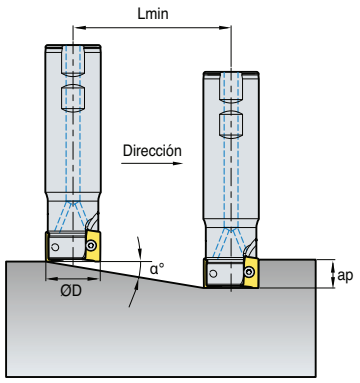
(mm)

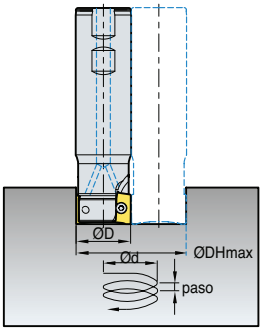
Codigo	Diametro Herramienta ØD(min)	ap	1. Rampeado lineal		2. Rampeado circular para agujero ciego				3. Rampeado circular para agujero pasante	
			Angulo maximoı α (°)	Lmin	Diámetro mínimo deseado de agujero ØDHmin	Diametro max. del paso	Diámetro máximo deseado de agujero ØDHmax	Diametro max. del paso	Diámetro mínimo deseado de agujero ØDHmin	Diametro max. del paso
AMS1010HS	10	5	6.5	44	17.6	2.0	18.8	2.1	13	1.5
AMS1011HS	11		5.6	51	19.6	1.9	20.8	2.0	15	1.5
AMS1012HS	12		4.9	58	21.6	1.9	22.8	2.0	17	1.5
AMS1014HS	14		3.9	73	25.6	1.8	26.8	1.8	21	1.4
AMS1015HS	15		3.6	80	27.6	1.7	28.8	1.8	23	1.4
AMS1016HS	16		3.3	87	29.6	1.7	30.8	1.8	25	1.4
AMS1017HS	17		3.0	94	31.6	1.7	32.8	1.7	27	1.4
AMS1018HS	18		2.8	101	33.6	1.7	34.8	1.7	29	1.4
AMS1020HS	20		2.5	115	37.6	1.6	38.8	1.7	33	1.4
AMS1021HS	21		2.3	123	39.6	1.6	40.8	1.7	35	1.4
AMS1022HS	22		2.2	130	41.6	1.6	42.8	1.6	37	1.4
AMS1025HS	25		1.9	151	47.6	1.6	48.8	1.6	43	1.4
AMS1026HS	26		1.8	158	49.6	1.6	50.8	1.6	45	1.4
AMS1032HS	32		1.4	201	61.6	1.5	62.8	1.6	57	1.4
AMS1033HS	33		1.4	208	63.6	1.5	64.8	1.6	59	1.4
AMCM1032HS	32		1.4	201	61.6	1.5	62.8	1.6	57	1.4
AMCM1040HS	40		1.1	258	77.6	1.5	78.8	1.5	73	1.4
AMCM1050HS	50		0.9	330	97.6	1.5	98.8	1.5	93	1.4
AMCM1063HS	63		0.7	423	123.6	1.5	124.8	1.5	119	1.4
AMS1510HS	10	9	7.5	68	17.4	2.3	18.8	2.5	11	1.5
AMS1512HS	12		6.5	79	21.4	2.4	22.8	2.6	15	1.7
AMS1513HS	13		5.7	90	23.4	2.3	24.8	2.5	17	1.7
AMS1514HS	14		6.3	82	25.4	2.8	26.8	2.9	19	2.1
AMS1516HS	16		5.0	102	29.4	2.6	30.8	2.7	23	2.0
AMS1517HS	17		4.6	112	31.4	2.5	32.8	2.6	25	2.0
AMS1518HS	18		4.2	122	33.4	2.5	34.8	2.6	27	2.0
AMS1519HS	19		3.9	132	35.4	2.4	36.8	2.5	29	2.0
AMS1520HS	20		3.6	142	37.4	2.4	38.8	2.5	31	2.0
AMS1521HS	21		3.4	152	39.4	2.3	40.8	2.4	33	2.0
AMS1522HS	22		3.2	162	41.4	2.3	42.8	2.4	35	1.9
AMS1524HS	24		2.8	182	45.4	2.2	46.8	2.3	39	1.9
AMS1525HS	25		2.7	192	47.4	2.2	48.8	2.3	41	1.9
AMS1528HS	28		2.3	222	53.4	2.2	54.8	2.2	47	1.9
AMS1530HS	30		2.1	242	57.4	2.1	58.8	2.2	51	1.9
AMS1532HS	32		2.0	262	61.4	2.1	62.8	2.2	55	1.9
AMS1535HS	35		1.8	292	67.4	2.1	68.8	2.1	61	1.9
AMS1540HS	40		1.5	342	77.4	2.0	78.8	2.1	71	1.9
AMCM15040HS	40		1.5	342	77.4	2.0	78.8	2.1	71	1.9
AMCM15050HS	50		1.2	442	97.4	2.0	98.8	2.0	91	1.9
AMCM15063HS	63		0.9	572	123.4	1.9	124.8	2.0	117	1.8
AMCM15080HS	80		0.7	742	157.4	1.9	158.8	1.9	151	1.8
AMCM15100HS	100		0.5	942	197.4	1.9	198.8	1.9	191	1.8

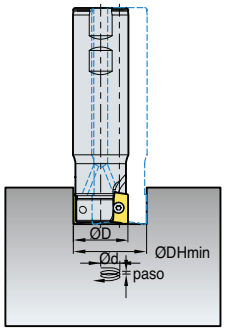
$$Lmin = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)}$$

Condición de corte para operación de Plano Inclinado & Operación Helicoidal

1. Rampeado lineal | **2. Rampeado circular para agujero ciego** | **3. Rampeado circular para agujero pasante**







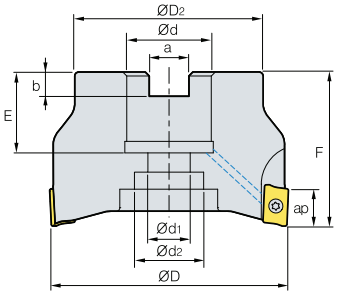
(mm)

Codigo	Diametro Herramienta ØD(min)	ap	1. Rampeado lineal		2. Rampeado circular para agujero ciego				3. Rampeado circular para agujero pasante	
			Angulo maximoı α (°)	Lmin	Diámetro mínimo deseado de agujero ØDHmin	Diametro max. del paso	Diámetro máximo deseado de agujero ØDHmax	Diametro max. del paso	Diámetro mínimo deseado de agujero ØDHmin	Diametro max. del paso
AMS2010HS	10	10	16.82	33	16.4	5.0	18	5.4	11	3.3
AMS2012HS	12		11.69	48	20.4	4.2	22	4.6	15	3.1
AMS2014HS	14		7.55	75	24.4	3.2	26	3.4	19	2.5
AMS2016HS	16		10.30	55	28	5.1	30	5.5	23	4.2
AMS2018HS	18		8.23	69	32	4.6	34	4.9	27	3.9
AMS2020HS	20		5.60	102	36	3.5	38	3.7	31	3.0
AMS2022HS	22		5.15	111	40	3.6	42	3.8	35	3.2
AMS2025HS	25		3.92	146	46	3.2	48	3.3	41	2.8
AMS2032HS	32		2.70	212	60	2.8	62	2.9	55	2.6
AMS2040HS	40		1.98	289	76	2.6	78	2.7	71	2.5
AMS2050HS	50		1.48	386	96	2.5	98	2.5	91	2.4
AMS2063HS	63		1.11	514	122	2.4	124	2.4	117	2.3
AMCM2040HS	40		1.29	445	76	2.5	78	2.6	71	2.1
AMCM2050HS	50		0.36	1576	96	0.6	98	0.6	91	0.6
AMCM2063HS	63		0.27	2104	122	0.6	124	0.6	117	0.6
AMCM2080HS	80		0.21	2784	156	0.6	158	0.6	151	0.5
AMCM2100HS	100		0.16	3584	196	0.5	198	0.6	191	0.5
AMS3025HS	25	10	4.72	121	46	3.8	48	4.0	36	3.0
AMS3032HS	32		3.00	191	60	3.1	62	3.2	50	2.6
AMS3040HS	40		2.29	250	76	3.0	78	3.1	66	2.6
AMS3050HS	50		1.64	350	96	2.7	98	2.8	86	2.5
AMS3063HS	63		1.22	470	122	2.6	124	2.6	112	2.4
AMCM3040HS	40		1.99	288	76	2.6	78	2.7	66	2.3
AMCM3050HS	50		1.67	343	96	2.8	98	2.9	86	2.5
AMCM3063HS	63		1.22	470	122	2.6	124	2.6	112	2.4
AMCM3080HS	80		0.90	636	156	2.5	158	2.5	146	2.3
AMCM3100HS	100		0.69	830	196	2.4	198	2.4	186	2.2
AMS2025MH	25	10	1.50	764	46	1.2	48	1.3	-	-
AMS2032MH	32		1.50	1146	60	1.6	62	1.6	-	-
AMS3040MH	40	16	1.50	1528	76	2.0	78	2.0	-	-
AMS4020HS	20	16	9.5	98	37.4	6.2	38.8	6.5	31	5.2
AMS4021HS	21		5.2	179	39.4	3.6	40.8	3.7	33	3.0
AMS4025HS	25		7.6	122	47.4	6.3	48.8	6.5	41	5.5
AMS4026HS	26		7.1	130	49.4	6.2	50.8	6.4	43	5.4
AMS4032HS	32		3.4	276	61.4	3.6	62.8	3.7	55	3.3
AMS4033HS	33		3.2	288	63.4	3.6	64.8	3.7	57	3.2
AMS4040HS	40		2.5	376	77.4	3.4	78.8	3.4	71	3.1
AMS4050HS	50		1.9	502	97.4	3.2	98.8	3.2	91	3.0
AMS4063HS	63		1.4	665	123.4	3.0	124.8	3.1	117	2.9
AMCM4050HS	50		1.9	502	97.4	3.2	98.8	3.2	91	3.0
AMCM4063HS	63		1.4	665	123.4	3.0	124.8	3.1	117	2.9
AMCM4080HS	80		1.1	878	157.4	2.9	158.8	2.9	151	2.8
AMCM4100HS	100		0.8	1128	197.4	2.9	198.8	2.9	191	2.8
AMCM4125HS	125		0.6	1442	247.4	2.8	248.8	2.8	241	2.7

$$Lmin = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)}$$

AMC(M)1000S







AA 90°

- AR: 9°~13°
- RR: -14°~5°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg
AMCM	1032HS	8	32	30	16	9	14	8.4	5.6	19	40	5.6	0.15
	1040HS-16	10	40	34	16	9	14	8.4	5.6	19	40	5.6	0.24
	1040HS-22	10	40	34	22	11	18	10.4	6.3	21	40	5.6	0.24
	1050HS	12	50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	5.6	0.36
	1063HS	14	63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	5.6	0.61

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	0602PDFR-MA																	●	E05
	060208PDFR-MA																		
	060202PDSR-MM			●							●				●	●			
	0602PDSR-MM			●					●	●	●	●	●		●	●			
	060208PDSR-MM			●							●				●	●			
	060212R-MM			●											●	●			
	060216R-MM														●	●			

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
AMCM	1032HS	16	BT□□-FMC16-□□
	1040HS-16		
	1040HS-22	22	BT□□-FMC22-□□
	1050HS		
	1063HS		

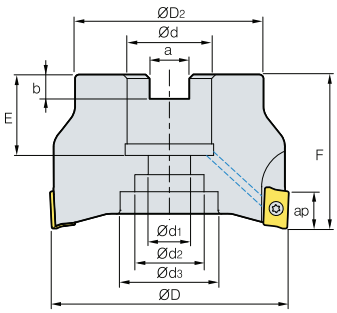
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø32~Ø63	FTKA01842	TW06S-A

Insertos disponibles E05 Detalles del cortador E426~E428

AMC(M)1500S





AA 90°

- AR: 9°~13°
- RR: -14°~5°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg
AMCM	15040HS	5	40	34	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	9	0.22
	15050HS	6	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	9	0.34
	15063HS	8	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	9	0.57
AMC (AMCM)	15080HS	10	80	57	25.4 (27)	14	25	35	9.5 (12.4)	6 (7)	24 (23)	50	9	1.10
	15100HS	12	100	67	31.75 (32)	18	26	42	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (26)	63	9	2.10

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles



APMT-MA



APMT-ML


APMT-MM

Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	0903PDFR-MA																	●	E05
	090308PDFR-MA																		
	0903PDER-ML														●	●			
	090308PDER-ML														●	●			
	0903PDSR-MM			●					●	●	●	●			●	●			
	090308PDSR-MM			●							●				●	●			
	090312R-MM										●				●	●			
	090316R-MM			●							●				●	●			
	090320R-MM										●				●	●			

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
AMCM	15040HS	16	BT□□-FMC16-□□
	15050HS 15063HS	22	BT□□-FMC22-□□
AMC (AMCM)	15080HS	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	15100HS	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□

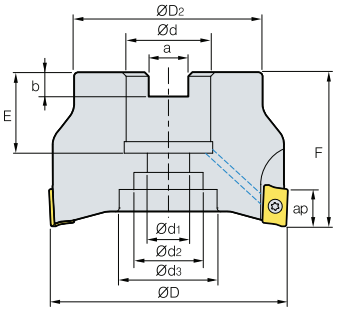
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø100	FTKA02565S	TW08S

Insertos disponibles E05 Detalles del cortador E426~E428

AMC(M)2000S












AA 90°

- AR: 9°~13°
- RR: -14°~5°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg
AMCM	2040HS	5	40	34	16	9	14	-	8.4	5.6	18	40	11	0.22
	2050HS	6	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	11	0.34
	2063HS	8	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	11	0.57
AMC (AMCM)	2080HS	8	80	57	25.4 (27)	14	25	35	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	11	1.10
	2100HS	10	100	67	31.75 (32)	18	26	42	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	63	11	2.10

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-ML



APMT-MM



APMT-MF



APMT-MN



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	11T3PDFR-MA																	●	E06
	11T308PDFR-MA																		
	11T3PDER-ML														●	●			
	11T308PDER-ML														●	●			
	11T3PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●		●	●			
	11T3PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	11T308PDSR-MM			●							●		●	●	●	●			
	11T312PDSR-MM			●							●		●		●	●			
	11T316R-MM			●							●				●	●			
	11T318R-MM																		
	11T324R-MM			●							●				●	●			
	11T3PDSR-MN2														●				
	11T3PDSR-MN3														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
AMCM	2040HS	16	BT□□-FMC16-□□
	2050HS 2063HS	22	BT□□-FMC22-□□
AMC (AMCM)	2080HS	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	2100HS	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□

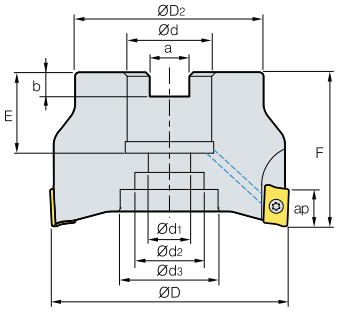
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø100	FTKA02565S	TW08S

Insertos disponibles E06 Detalles del cortador E426~E428

AMC(M)3000S





AA 90°

- AR: 14°
- RR: -12°~8°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg
AMCM	3040HS	4	40	34	16	9	14	-	8.4	5.6	18	40	16	0.18
	3050HS	5	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	16	0.28
	3063HS	6	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	16	0.50
AMC (AMCM)	3080HS	7	80	57	25.4 (27)	14	25	35	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	16	1.02
	3100HS	8	100	67	31.75 (32)	18	26	42	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	63	16	2.05

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	1604PDFR-MA																	●	E06
	160404PDFR-MA																		
	1604PDER-ML														●	●			
	160404PDER-ML														●	●			
	1604PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	1604PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	160410PDSR-MM										●				●	●			
	160416PDSR-MM			●							●				●	●			
	160424R-MM			●							●				●	●			
	160430R-MM										●				●	●			
	160432R-MM			●							●				●	●			
	1604PDSR-MN3														●				
	1604PDSR-MN4														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
AMCM	3040HS	16	BT□□-FMC16-□□
	3050HS 3063HS	22	BT□□-FMC22-□□
AMC (AMCM)	3080HS	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	3100HS	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□

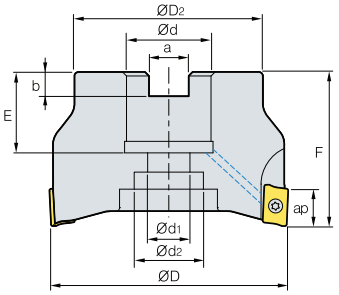
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø100	FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E06 Detalles del cortador E426~E428

AMC(M)3000S-K












AA 90°

- AR: 14°
- RR: -12°~8°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg
AMCM	3040HS-K	4	40	34	16	9	14	8.4	5.6	18	40	16	0.15
	3050HS-K	5	50	42	22	11	18	10.4	6.3	20	40	16	0.24
	3063HS-K	6	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	16	0.24
AMC (AMCM)	3080HS-K	7	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	16	0.36
	3100HS-K	8	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	63	16	0.61

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

APKT



APKT-MF



APKT-MM



APKT-MA



APKT-MA2



APKT-MA3



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			page
		CN2500	CN30	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD2000	G10	H01	H05	
APKT	1604PDSR			●						●	●									E04
	1604PDSR-MF			●										●						
	1604PDSR-MM			●	●					●	●	●		●						
	1604PDFR-MA															●		●	●	
	1604PDFR-MA2																	●		
	160416FR-MA2																	●		
	160432FR-MA2																			
	1604PDFR-MA3																●	●	●	
	160420FR-MA3																			

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
AMCM	3040HS-K	16	BT□□-FMC16-□□
	3050HS-K 3063HS-K	22	BT□□-FMC22-□□
AMC (AMCM)	3080HS-K	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	3100HS-K	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□

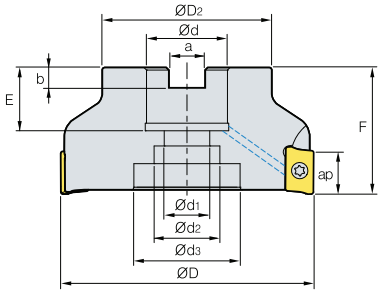
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø100	FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E04 Detalles del cortador E426~E428

AMC(M)4000S












AA 90°

- AR: 13°~15°
- RR: -12°~7°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg
AMCM	4050HS	5	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	17	0.28
	4063HS	6	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	17	0.50
AMC (AMCM)	4080HS	7	80	57	25.4 (27)	14	25	35	9.5 (12.4)	6 (7)	24 (23)	50	17	1.00
	4100HS	8	100	67	31.75 (32)	18	26	42	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (25)	63 (50)	17	2.10
	4125HS	9	125	87	38.1 (40)	22	32	52	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	63	17	3.30
	4160S	10	160	107	50.8 (40)	-	-	100	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	17	3.6
	4200S	10	200	108	47.625 (60)	-	-	132	25.4 (25.7)	14 (14)	40 (38)	63	17	6

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

APMT-MA APMT-ML APMT-MM APMT-MF APMT-MN







Codigo		Cermet CN2500	Cermet CN30	Recubierto NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	Sin Rec. G10	Sin Rec. H01	pag.
APMT	1806PDFR-MA																●		E06
	180604PDFR-MA																●		
	180612PDFR-MA																●		
	180616PDFR-MA																●		
	180620PDFR-MA																●		
	180624PDFR-MA																●		
	180630R-MA																●		
	1806PDER-ML														●	●			
	180604PDER-ML														●	●			
	180612PDER-ML														●	●			
	180616PDER-ML														●				
	180620PDER-ML														●	●			
APMT	180624PDER-ML														●	●			E06
	180630R-ML														●	●			
	1806PDSR-MM			●					●	●	●	●	●	●	●	●			
	1806PDSR-MF			●								●			●	●			
	180612PDSR-MM			●							●				●	●			
	180616PDSR-MM			●											●	●			
	180620PDSR-MM																		
	180624PDSR-MM			●											●	●			
	180630R-MM														●	●			
	180632R-MM			●											●	●			
	1806PDSR-MN3														●				
	1806PDSR-MN4														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).

※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
AMCM	4050HS 4063HS	22	BT□□-FMC22-□□
AMC (AMCM)	4080HS	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	4100HS	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□

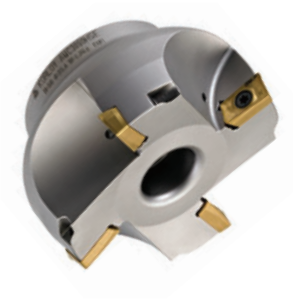
Codigo		Ød	Adaptadores NC
AMC (AMCM)	4125HS	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
		40	BT□□-FMC40-□□
	4160S	50.8	BT□□-FMA50.8-□□
		40	BT□□-FMC40-□□
	4200S	47.625	BT□□-FMA47.625-□□
		60	BT□□-FMB60-□□

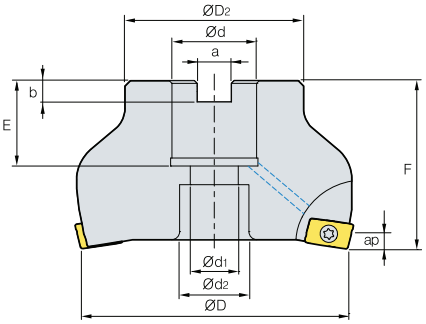
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø50~Ø200	FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E06 Detalles del cortador E426~E428

AMC(M)1000SE/2000SE





AA 75°
- AR: 45°
- RR: 0°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg
AMCM	1040HSE	4	40	34	16	9	14	8.4	5.6	19	40	2.5	0.26
	1050HSE	5	50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	2.5	0.39
AMC (AMCM)	2080HSE	5	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6.0 (7.0)	25 (22)	50	4	1.2
	2100HSE	6	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8.0 (8.0)	32 (28)	63	4	2.33

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

APMT-MM



APMT-MF



Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
1000 Tipo	APMT	060202PDSR-MM			●							●				●	●			E06
		0602PDSR-MM			●					●	●	●	●	●		●	●			
		060208PDSR-MM			●							●				●	●			
		060212R-MM			●											●	●			
2000 Tipo	APMT	11T3PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●		●	●			
		11T3PDSR-MF			●							●	●			●	●			
		11T308PDSR-MM			●							●		●	●	●	●			
		11T312PDSR-MM			●							●		●		●	●			
		11T316R-MM			●							●				●	●			
		11T318R-MM																		
		11T324R-MM			●							●				●	●			

Adaptadores disponibles

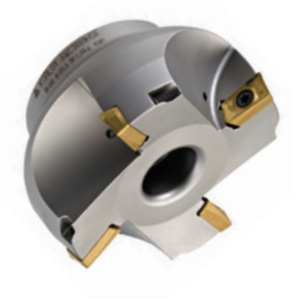
Tipo	Codigo		Ød	Adaptadores NC
1000 Tipo	AMC (AMCM)	1040HSE	16	BT□□-FMC16-□□
		1050HSE	22	BT□□-FMC22-□□
2000 Tipo	AMC (AMCM)	2080HSE	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
			27	BT□□-FMC27-□□
		2100HSE	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
			32	BT□□-FMC32-□□

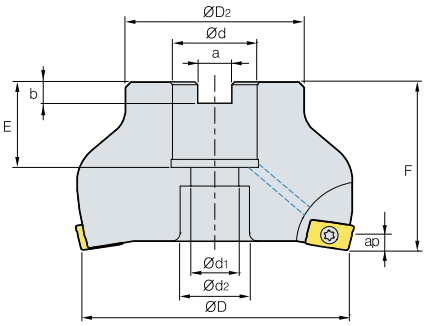
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave	Llave
Ø40~Ø50 (1000 Tipo)	FTKA01842	-	TW06S-A
Ø80~Ø100 (2000 Tipo)	FTKA02565S	TW08S	-

Insertos disponibles E06 Detalles del cortador E426~E428

AMC(M)3000SE





AA
75°

- AR: 45°
- RR: 0°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg
AMC (AMCM)	3080HSE	4	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6.0 (7.0)	25 (22)	50	6	1.3
	3100HSE	5	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8.0 (8.0)	32 (28)	63	6	2.3

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

APMT-MM



APMT-MF



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	1604PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●			E06
	1604PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	160410PDSR-MM										●				●	●			
	160416PDSR-MM			●							●				●	●			
	160424R-MM			●							●				●	●			
	160430R-MM										●				●	●			
	160432R-MM			●							●				●	●			

Available arbors

Conos disponibles		Ød	Adaptadores NC
AMC (AMCM)	3080HSE	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	3100HSE	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□

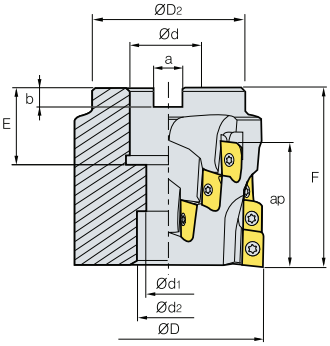
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø80~Ø100	FTKA0410	TW08S

Insertos disponibles E06 Detalles del cortador E426~E428

AMC(M)2000M









AA 90°

- AR: 9°
- RR: -9°~-5°

(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	No. de Flautas	ap	kg
AMCM	2050M	16	50	40	22	11	18	10.4	6.3	21	58	4	39	0.7
AMC (AMCM)	2063M	16	63	50	25.4 (27)	13.5	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (25)	58	4	39	0.8
	2080M	20	80	60	31.75 (32)	-	45	12.7 (14.4)	8 (8)	35 (28)	63	5	39	0.96
	2100M	24	100	80	38.1 (40)	-	56	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (30)	63	6	39	1.2

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

APMT-MA | APMT-ML | APMT-MM | APMT-MF | APMT-MN









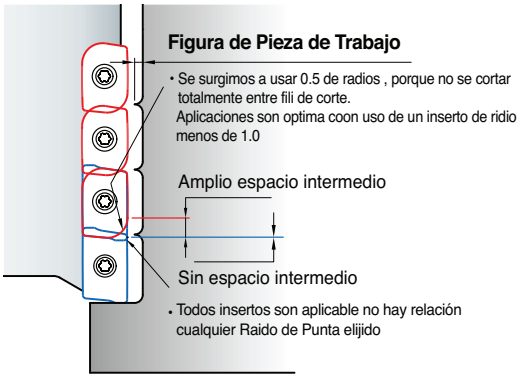
Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	11T3PDFR-MA																	●	E06
	11T308PDFR-MA																		
	11T3PDER-ML														●	●			
	11T308PDER-ML														●	●			
	11T3PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●		●	●			
	11T3PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	11T308PDSR-MM			●							●		●	●	●	●			
	11T312PDSR-MM			●							●		●		●	●			
	11T316R-MM			●							●				●	●			
	11T318R-MM																		
	11T324R-MM			●							●				●	●			
	11T3PDSR-MN2														●				
	11T3PDSR-MN3														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC	
AMC (AMCM)	2050M	22	BT□□-FMC22-□□	BT□□-SMC22-□□
	2063M	25.4	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-SMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□	BT□□-SMC27-□□
	2080M	31.75	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-SMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□	BT□□-SMC32-□□
	2100M	38.1	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-SMA38.1-□□
		40	BT□□-FMC40-□□	BT□□-SMC40-□□

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



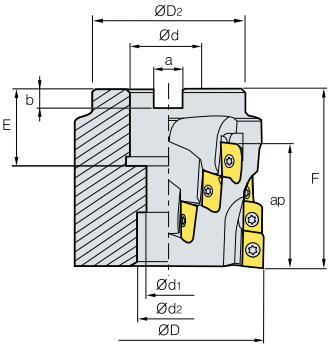
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø50~Ø100	FTKA02565S	TW08S

Insertos disponibles E06 Detalles del cortador E426~E428

AMC(M)3000M







AA 90°

- AR: 9°
- RR: -9°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	No. de Flautas	ap	kg
AMC (AMCM)	3063M	16	63	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	38 (38)	85	4	57	1.1
	3080M	20	80	67	31.75 (32)	14	26	12.7 (14.4)	8 (8)	40 (40)	100	4	71	2.23
	3100M	30	100	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	40 (40)	100	6	71	3.59

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles



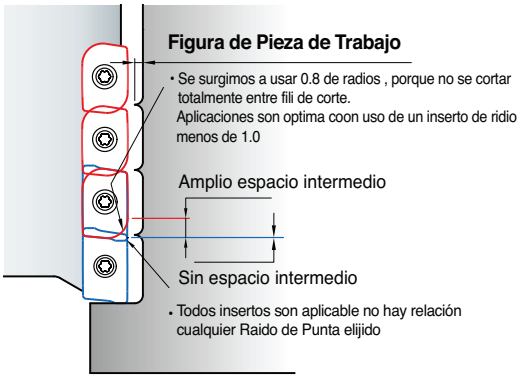
Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	1604PDFR-MA																	●	E06
	160404PDFR-MA																		
	1604PDER-ML														●	●			
	160404PDER-ML														●	●			
	1604PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	1604PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	160410PDSR-MM										●				●	●			
	160416PDSR-MM			●							●				●	●			
	160424R-MM			●							●				●	●			
	160430R-MM										●				●	●			
	160432R-MM			●							●				●	●			
	1604PDSR-MN3														●				
	1604PDSR-MN4														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC	
AMC (AMCM)	3063M	25.4	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-SMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□	BT□□-SMC27-□□
	3080M	31.75	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-SMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□	BT□□-SMC32-□□
	3100M	38.1	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-SMA38.1-□□
		40	BT□□-FMC40-□□	BT□□-SMC40-□□

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



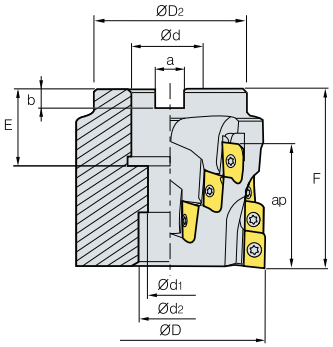
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø63~Ø100	FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E06 Detalles del cortador E426~E428

AMC(M)4000M









AA 90°

- AR: 9°
- RR: -9°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	No. de Flautas	ap	kg
AMC (AMCM)	4063M	16	63	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	38 (38)	85	4	61.1	1.1
	4080M	20	80	67	31.75 (32)	14	26	12.7 (14.4)	8 (8)	40 (40)	100	4	76.1	2.23
	4100M	30	100	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	40 (40)	100	6	76.1	3.59
	4125M	18	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	36 (29)	68	6	46.1	4.0

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-ML



APMT-MM



APMT-MF



APMT-MN



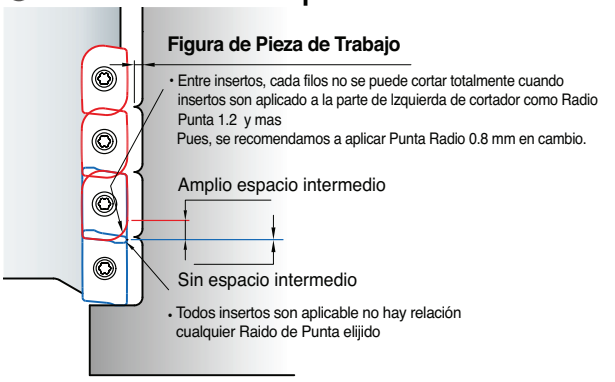
Codigo		Cermet CN2500	Cermet CN30	Recubierto NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	Sin Rec. G10	Sin Rec. H01	pag.
APMT	1806PDFR-MA																●		E06
	180604PDFR-MA																●		
	180612PDFR-MA																●		
	180616PDFR-MA																●		
	180620PDFR-MA																●		
	180624PDFR-MA																●		
	180630R-MA																●		
	1806PDER-ML													●	●				
	180604PDER-ML													●	●				
	180612PDER-ML													●	●				
	180616PDER-ML													●	●				
	180620PDER-ML													●	●				
APMT	180624PDER-ML														●	●			E06
	180630R-ML														●	●			
	1806PDSR-MM			●					●	●	●	●	●	●	●	●			
	1806PDSR-MF			●								●			●	●			
	180612PDSR-MM			●							●				●	●			
	180616PDSR-MM			●											●	●			
	180620PDSR-MM																		
	180624PDSR-MM			●											●	●			
	180630R-MM																		
	180632R-MM			●											●	●			
	1806PDSR-MN3														●				
	1806PDSR-MN4														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC	
AMC (AMCM)	4063M	25.4	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-SMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□	BT□□-SMC27-□□
	4080M	31.75	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-SMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□	BT□□-SMC32-□□
	4100M	38.1	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-SMA38.1-□□
		40	BT□□-FMC40-□□	BT□□-SMC40-□□
	4125M	38.1	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-SMA38.1-□□
		40	BT□□-FMC40-□□	BT□□-SMC40-□□

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø63~Ø125	FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E06 Detalles del cortador E426~E428

AMS1000S



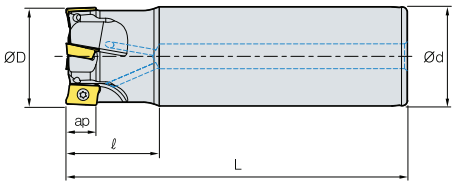


Fig. 1

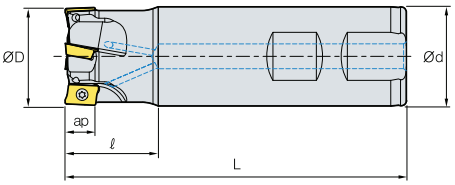
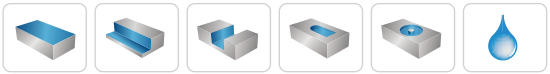


Fig. 2



AA
90°

- AR: 7.5°~13°
- RR: -17°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
AMS	1010HS	2	10	10	20	80	5.6	0.04	2
	1011HS	2	11	10	20	80	5.6	0.04	2
	1012HS-2	2	12	12	25	80	5.6	0.06	2
	1012HS-2L12	2	12	12	25	120	5.6	0.09	1
	1012HS-3	3	12	12	25	80	5.6	0.06	2
	1014HS-2	2	14	16	25	90	5.6	0.11	2
	1014HS-2L16	2	14	16	25	140	5.6	0.18	1
	1014HS-3	3	14	16	25	90	5.6	0.11	2
	1015HS	3	15	16	25	90	5.6	0.11	2
	1015HS-3L16	3	15	16	25	140	5.6	0.18	1
	1016HS-3	3	16	16	25	90	5.6	0.12	2
	1016HS-3L16	3	16	16	25	160	5.6	0.22	1
	1016HS-4	4	16	16	25	90	5.6	0.12	2
	1017HS	4	17	16	25	90	5.6	0.12	2
	1017HS-3L16	3	17	16	25	160	5.6	0.22	1
	1018HS	4	18	16	25	90	5.6	0.12	2
	1018HS-4L16	4	18	16	25	180	5.6	0.25	1
	1020HS-4	4	20	20	30	110	5.6	0.23	2
	1020HS-4L20	4	20	20	30	200	5.6	0.43	1
	1020HS-5	5	20	20	30	110	5.6	0.23	2
	1021HS	5	21	20	30	110	5.6	0.24	2
	1021HS-4L20	4	21	20	30	200	5.6	0.43	1
	1022HS	5	22	20	30	110	5.6	0.27	2
	1025HS	7	25	25	30	120	5.6	0.39	2
	1026HS	7	26	25	30	120	5.6	0.39	2
	1032HS	8	32	32	35	120	5.6	0.65	2
	1033HS	8	33	32	35	120	5.6	0.65	2

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	0602PDFR-MA																	●	E06
	060208PDFR-MA																		
	060202PDSR-MM			●							●				●	●			
	0602PDSR-MM			●					●	●	●	●	●		●	●			
	060208PDSR-MM			●							●				●	●			
	060212R-MM			●											●	●			
	060216R-MM														●	●			

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø10~Ø33	FTKA01842	TW06S-A

Insertos disponibles **E06**

AMS1500S



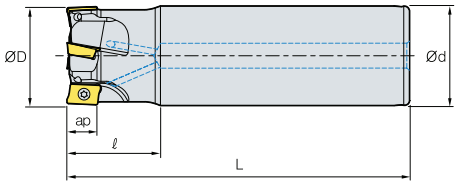


Fig. 1

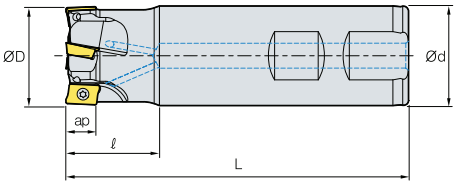
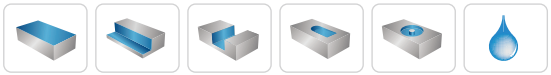


Fig. 2



AA
90°

- AR: 7.5°~12.5°
- RR: -28°~-14°

(mm)

	Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
AMS	15010HS	1	10	10	25	80	9	0.04	2
	15010HS-1L16	1	10	16	30	160	9	0.21	1
	15012HS	1	12	16	25	80	9	0.10	2
	15012HS-1L16	1	12	16	30	160	9	0.21	1
	15013HS	1	13	16	25	80	9	0.10	2
	15014HS	1	14	16	25	80	9	0.10	2
	15014HS-1L16	1	14	16	30	160	9	0.21	1
	15016HS	2	16	16	30	90	9	0.11	2
	15016HS-2L16	2	16	16	30	160	9	0.21	1
	15017HS	2	17	16	30	90	9	0.12	2
	15017HS-2L16	2	17	16	30	160	9	0.21	1
	15018HS	2	18	16	30	90	9	0.14	2
	15018HS-2L16	2	18	16	30	160	9	0.21	1
	15019HS	2	19	16	30	90	9	0.16	2
	15020HS	2	20	20	30	90	9	0.18	2
	15020HS-2L20	2	20	20	30	160	9	0.34	1
	15020HS-3	3	20	20	30	90	9	0.18	2
	15021HS	2	21	20	30	90	9	0.20	2
	15021HS-2L20	2	21	20	30	160	9	0.34	1
	15021HS-3	3	21	20	30	90	9	0.20	2
	15022HS	3	22	20	30	110	9	0.23	2
	15022HS-3L20	3	22	20	30	180	9	0.38	1
	15024HS	3	24	20	30	110	9	0.30	2
	15024HS-4	4	24	20	30	110	9	0.30	2
	15025HS-3S20	3	25	20	30	110	9	0.35	2
	15025HS	3	25	25	30	110	9	0.35	2
	15025HS-3L25	3	25	25	30	180	9	0.59	1

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-ML



APMT-MM



	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	0903PDFR-MA																	●	E06
	090308PDFR-MA																		
	0903PDER-ML														●	●			
	090308PDER-ML														●	●			
	0903PDSR-MM			●					●	●	●	●			●	●			
	090308PDSR-MM			●							●				●	●			
	090312R-MM										●				●	●			
	090316R-MM			●							●				●	●			
	090320R-MM										●				●	●			

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø10~Ø14	FTKA02555S	TW08S
Ø16~Ø25	FTKA02565S	

Insertos disponibles E06

AMS1500S



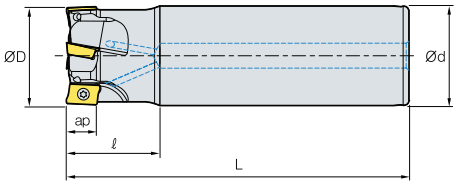


Fig. 1

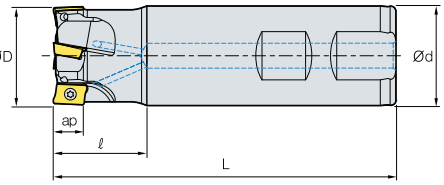
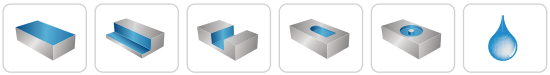


Fig. 2



AA
90°

- AR: 7.5°~12.5°
- RR: -28°~-14°

(mm)

	Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
AMS	15025HS-4S20	4	25	20	30	110	9	0.25	2
	15025HS-4S25	4	25	25	30	110	9	0.25	2
	15028HS	4	28	25	30	110	9	0.36	2
	15028HS-4L25	4	28	25	30	180	9	0.61	1
	15028HS-5	5	28	25	30	110	9	0.36	2
	15030HS	4	30	25	30	110	9	0.38	2
	15030HS-4L25	4	30	25	30	180	9	0.62	1
	15030HS-5	5	30	25	30	110	9	0.38	2
	15032HS	4	32	32	30	110	9	0.60	2
	15032HS-4L32	4	32	32	30	180	9	1.00	1
	15032HS-5	5	32	32	30	110	9	0.60	2
	15035HS	5	35	32	30	110	9	0.70	2
	15035HS-6	6	35	32	30	110	9	0.70	2
	15040HS-S32	5	40	32	35	130	9	0.80	2
	15040HS-5L32	5	40	32	35	200	9	1.20	1
	15040HS-6S32	6	40	32	35	130	9	0.80	2
	15040HS-S40	5	40	40	35	130	9	1.13	2
	15040HS-6S40	6	40	40	35	130	9	1.13	2
	15040HS-S42	5	40	42	35	130	9	1.23	2
	15040HS-6S42	6	40	42	35	130	9	1.23	2

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-ML



APMT-MM



	Codigo	Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	0903PDFR-MA																	●	
	090308PDFR-MA																		
	0903PDER-ML														●	●			
	090308PDER-ML														●	●			
	0903PDSR-MM			●					●	●	●	●			●	●			E06
	090308PDSR-MM			●							●				●	●			
	090312R-MM										●				●	●			
	090316R-MM			●							●				●	●			
	090320R-MM										●				●	●			

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø25~Ø40	FTKA02565S	TW08S

Insertos disponibles **E06**

AMS2000S



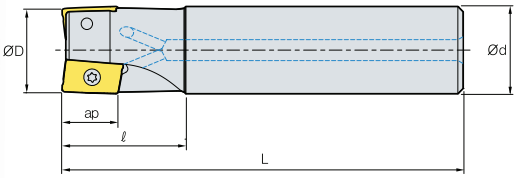


Fig. 1

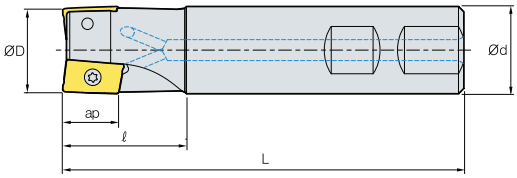


Fig. 2



AA 90°

- AR: 3°~14°
- RR: -25°~-18°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
AMS	2010HS	1	10	10	20	85	11	0.04	2
	2010HS-1L16	1	10	16	30	160	11	0.21	1
	2012HS	1	12	16	25	85	11	0.10	2
	2012HS-1L16	1	12	16	30	160	11	0.21	1
	2014HS	1	14	16	25	90	11	0.12	2
	2014HS-1L16	1	14	16	30	160	11	0.21	1
	2016HS	2	16	16	25	90	11	0.12	2
	2016HS-2L16	2	16	16	30	180	11	0.21	1
	2018HS	2	18	16	25	90	11	0.12	2
	2018HS-2L16	2	18	16	30	180	11	0.21	1
	2020HS	2	20	20	30	100	11	0.21	2
	2020HS-2L20	2	20	20	30	210	11	0.49	1
	2022HS	3	22	20	35	115	11	0.25	2
	2022HS-3L20	3	22	20	35	180	11	0.38	1
	2025HS	3	25	25	35	115	11	0.40	2
	2025HS-3L25	3	25	25	40	180	11	0.59	1
	2032HS	4	32	32	40	125	11	0.70	2
	2032HS-4L32	4	32	32	50	180	11	1.00	1
	2040HS	5	40	32	42	130	11	0.84	2
	2040HS-5L32	5	40	32	50	200	11	1.20	1
	2040HS-S40	5	40	40	42	130	11	1.15	2
	2040HS-S42	5	40	42	42	130	11	2.00	2
	2050HS	6	50	32	45	135	11	1.06	2
	2050HS-S40	6	50	40	45	135	11	1.38	2
	2050HS-S42	6	50	42	45	135	11	1.50	2
	2063HS	8	63	32	45	135	11	1.31	2
	2063HS-S40	8	63	40	45	135	11	1.62	2
	2063HS-S42	8	63	42	45	135	11	1.70	2

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-ML



APMT-MM



APMT-MF



APMT-MN



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	11T3PDFR-MA																	●	E06
	11T308PDFR-MA																		
	11T3PDER-ML														●	●			
	11T308PDER-ML														●	●			
	11T3PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●		●	●			
	11T3PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	11T308PDSR-MM			●							●		●	●	●	●			
	11T312PDSR-MM			●							●		●		●	●			
	11T316R-MM			●							●				●	●			
	11T318R-MM																		
	11T324R-MM			●							●				●	●			
	11T3PDSR-MN2														●				
	11T3PDSR-MN3														●				

Partes

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø10~Ø14	FTKA02555S	TW08S
Ø16~Ø63	FTKA02565S	

Insertos disponibles E06

AMS3000S



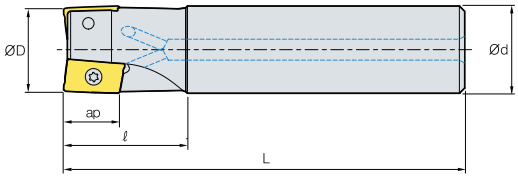


Fig. 1

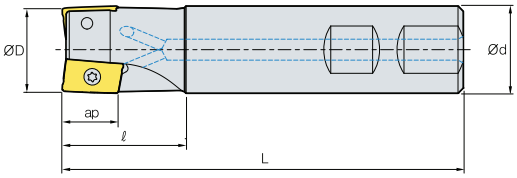
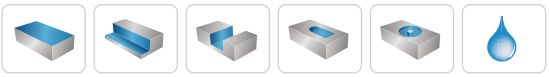


Fig. 2



AA 90°

- AR: 3°~14°
- RR: -18°~-10°

(mm)

	Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
AMS	3025HS	2	25	25	35	115	16	0.40	2
	3025HS-2M25	2	25	25	35	180	16	0.65	1
	3025HS-2L25	2	25	25	60	220	16	0.75	1
	3032HS	3	32	32	40	125	16	0.69	2
	3032HS-2M32	2	32	32	40	200	16	1.13	1
	3032HS-2L32	2	32	32	65	260	16	1.52	1
	3032HS-3M32	3	32	32	40	200	16	1.12	1
	3032HS-3L32	3	32	32	65	260	16	1.48	1
	3040HS	4	40	32	42	130	16	0.80	2
	3040HS-3M32	3	40	32	42	200	16	1.24	1
	3040HS-3L32	3	40	32	42	260	16	1.61	1
	3040HS-4M32	4	40	32	42	200	16	1.21	1
	3040HS-4L32	4	40	32	42	260	16	1.58	1
	3040HS-S40	4	40	40	42	130	16	1.10	2
	3040HS-S42	4	40	42	42	130	16	1.20	2
	3050HS	5	50	32	45	135	16	1.00	2
	3050HS-S40	5	50	40	45	135	16	1.30	2
	3050HS-S42	5	50	42	45	135	16	1.40	2
	3063HS	6	63	32	45	135	16	1.25	2
	3063HS-S40	6	63	40	45	135	16	1.50	2
	3063HS-S42	6	63	42	45	135	16	1.54	2

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-ML



APMT-MM



APMT-MF



APMT-MN



	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	1604PDFR-MA																	●	E06
	160404PDFR-MA																		
	1604PDER-ML														●	●			
	160404PDER-ML														●	●			
	1604PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	1604PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	160410PDSR-MM										●				●	●			
	160416PDSR-MM			●							●				●	●			
	160424R-MM			●							●				●	●			
	160430R-MM										●				●	●			
	160432R-MM			●							●				●	●			
	1604PDSR-MN3														●				
	1604PDSR-MN4														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).

※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

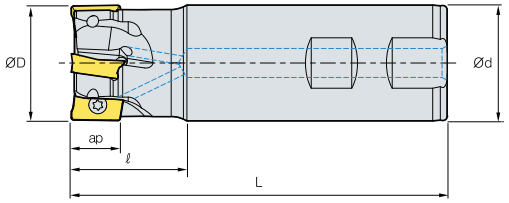
Partes

Especificaciones	 Tornillo	 Llave
Ø25 Ø32~Ø63	FTKA0408 FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles **E06**

AMS3000S-K












AA 90°

- AR: 14°
- RR: -18°~-10°

(mm)

	Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
AMS	3025HS-K	2	25	25	35	115	16	0.4
	3032HS-K	3	32	32	40	125	16	0.69
	3040HS-K	4	40	32	42	130	16	0.8
	3040HS-K-S40	4	40	40	42	130	16	1.1
	3040HS-K-S42	4	40	42	42	130	16	1.2
	3050HS-K	5	50	32	45	135	16	1.0
	3050HS-K-S40	5	50	40	45	135	16	1.3
	3050HS-K-S42	5	50	42	45	135	16	1.4
	3063HS-K	6	63	32	45	135	16	1.25
	3063HS-K-S40	6	63	40	45	135	16	1.5
	3063HS-K-S42	6	63	42	45	135	16	1.54

Insertos disponibles

APKT | APKT-MF | APKT-MM | APKT-MA | APKT-MA2 | APKT-MA3








	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD2000	G10	H01	H05	
APKT	1604PDSR			●						●	●									E04
	1604PDSR-MF			●										●						
	1604PDSR-MM			●	●					●	●	●		●						
	1604PDFR-MA															●		●	●	
	1604PDFR-MA2																	●		
	160416FR-MA2																	●		
	160432FR-MA2																			
	1604PDFR-MA3																●	●	●	

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø25 Ø32~Ø63	FTKA0408 FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E04

AMS4000S



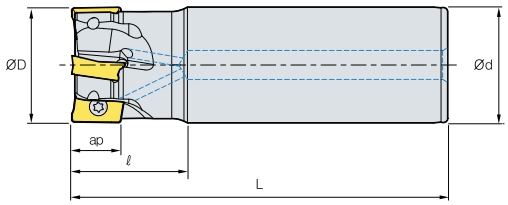


Fig. 1

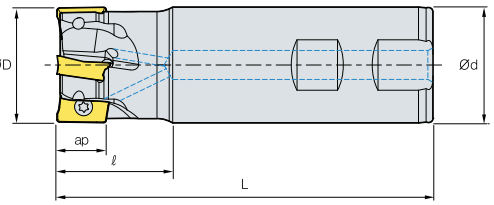
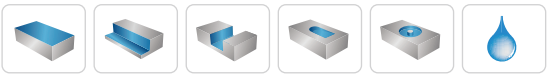


Fig. 2



AA 90°

- AR: 7°~13°
- RR: −20°~−6°

(mm)

	Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
AMS	4020HS	1	20	20	30	90	17	0.18	2
	4020HS-M	1	20	20	30	160	17	0.17	1
	4021HS	1	21	20	30	90	17	0.19	2
	4021HS-M	1	21	20	30	160	17	0.34	1
	4025HS	2	25	25	40	110	17	0.35	2
	4025HS-2M25	2	25	25	40	180	17	0.58	1
	4025HS-2L25	2	25	25	40	230	17	0.80	1
	4026HS	2	26	25	40	110	17	0.37	2
	4026HS-2M25	2	26	25	40	180	17	0.60	1
	4026HS-2L25	2	26	25	40	230	17	0.82	1
	4032HS	3	32	32	40	125	17	0.65	2
	4032HS-2M32	2	32	32	50	200	17	1.17	1
	4032HS-2L32	2	32	32	50	260	17	1.50	1
	4032HS-3M32	3	32	32	50	200	17	1.10	1
	4032HS-3L32	3	32	32	50	260	17	1.48	1
	4033HS	3	33	32	40	125	17	0.68	2
	4033HS-2M32	2	33	32	50	200	17	1.12	1
	4033HS-2L32	2	33	32	50	260	17	1.55	1
	4033HS-3M32	3	33	32	50	200	17	1.12	1
	4033HS-3L32	3	33	32	50	260	17	1.55	1

Insertos disponibles

APMT-MA | APMT-ML | APMT-MM | APMT-MF | APMT-MN











Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	1806PDFR-MA																●		E06
	180604PDFR-MA																●		
	180612PDFR-MA																●		
	180616PDFR-MA																●		
	180620PDFR-MA																●		
	180624PDFR-MA																●		
	180630R-MA																●		
	1806PDER-ML														●	●			
	180604PDER-ML														●	●			
	180612PDER-ML														●	●			
	180616PDER-ML														●				
	180620PDER-ML														●	●			

Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	180624PDER-ML														●	●			E06
	180630R-ML														●	●			
	1806PDSR-MM			●					●	●	●	●	●	●	●	●			
	1806PDSR-MF			●								●			●	●			
	180612PDSR-MM			●							●				●	●			
	180616PDSR-MM			●											●	●			
	180620PDSR-MM																		
	180624PDSR-MM			●											●	●			
	180630R-MM														●	●			
	180632R-MM			●											●	●			
	1806PDSR-MN3														●				
	1806PDSR-MN4														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø20~Ø21 Ø25~Ø33	FTKA0408 FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E06

AMS4000S



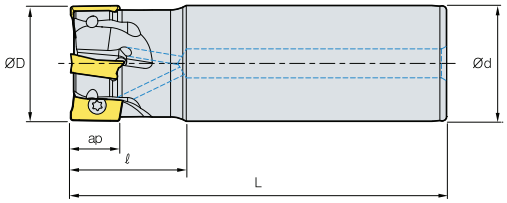


Fig. 1

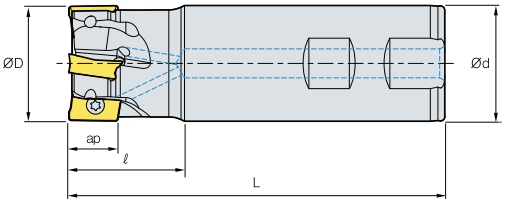


Fig. 2



AA 90°

- AR: 7°~13°
- RR: -20°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
AMS	4040HS-3M32	3	40	32	50	200	17	1.20	1
	4040HS-3L32	3	40	32	50	260	17	1.60	1
	4040HS-4M32	4	40	32	50	200	17	1.20	1
	4040HS-4L32	4	40	32	50	260	17	1.60	1
	4040HS-S32	4	40	32	40	130	17	0.76	2
	4040HS-S40	4	40	40	40	130	17	1.10	2
	4040HS-S42	4	40	42	40	130	17	1.20	2
	4050HS-S32	5	50	32	40	135	17	0.95	2
	4050HS-S40	5	50	40	40	135	17	1.30	2
	4050HS-S42	5	50	42	40	135	17	1.40	2
	4063HS-S32	6	63	32	40	135	17	1.25	2
	4063HS-S40	6	63	40	40	135	17	1.60	2
	4063HS-S42	6	63	42	40	135	17	1.70	2

Insertos disponibles

APMT-MA | APMT-ML | APMT-MM | APMT-MF | APMT-MN











Codigo		Cermet CN2500	Cermet CN30	Recubierto NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	Sin Rec. G10	Sin Rec. H01	pag.
APMT	1806PDFR-MA																●		E06
	180604PDFR-MA																●		
	180612PDFR-MA																●		
	180616PDFR-MA																●		
	180620PDFR-MA																●		
	180624PDFR-MA																●		
	180630R-MA																●		
	1806PDER-ML													●	●				
	180604PDER-ML													●	●				
	180612PDER-ML													●	●				
	180616PDER-ML													●					
	180620PDER-ML													●	●				

Codigo		Cermet CN2500	Cermet CN30	Recubierto NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	Sin Rec. G10	Sin Rec. H01	pag.
APMT	180624PDER-ML														●	●			E06
	180630R-ML														●	●			
	1806PDSR-MM			●					●	●	●	●	●	●	●	●			
	1806PDSR-MF			●								●			●	●			
	180612PDSR-MM			●							●				●	●			
	180616PDSR-MM			●											●	●			
	180620PDSR-MM																		
	180624PDSR-MM			●											●	●			
	180630R-MM														●	●			
	180632R-MM			●											●	●			
	1806PDSR-MN3														●				
	1806PDSR-MN4														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

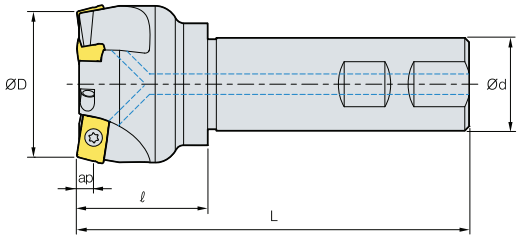
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø63	FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E06

AMS1000SE/2000SE





AA 75°

- AR: -4.5°~-1°
- RR: -3°~0°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
AMS	1025HSE	3	25	25	30	115	2.5	0.41
AMS	2025HSE	2	25	25	30	115	4	0.4
	2032HSE	3	32	32	40	125	4	0.72
	2040HSE	3	40	32	40	130	4	0.86
	2040HSE-S40	3	40	40	40	130	4	1.2
	2040HSE-S42	3	40	42	40	130	4	1.3
	2050HSE	4	50	32	40	135	4	0.98
	2050HSE-S40	4	50	40	40	135	4	1.3
	2050HSE-S42	4	50	42	40	135	4	1.4
	2063HSE	5	63	32	40	135	4	1.24
	2063HSE-S40	5	63	40	40	135	4	1.57
	2063HSE-S42	5	63	42	40	135	4	1.62

Insertos disponibles

APMT-MF



APMT-MM



Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
1000 Tipo	APMT	060202PDSR-MM			●							●				●	●			
		0602PDSR-MM			●					●	●	●	●	●		●	●			
		060208PDSR-MM			●							●				●	●			
		060212R-MM			●											●	●			
		060216R-MM														●	●			
2000 Tipo	APMT	11T3PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●		●	●			E06
		11T3PDSR-MF			●							●	●			●	●			
		11T308PDSR-MM			●							●		●	●	●	●			
		11T312PDSR-MM			●							●		●		●	●			
		11T316R-MM			●							●				●	●			
		11T318R-MM																		
		11T324R-MM			●							●				●	●			

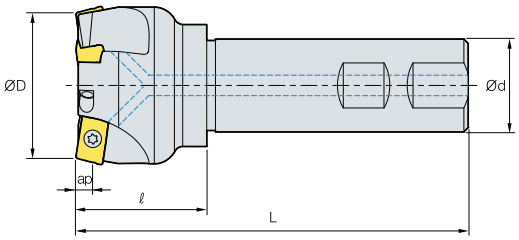
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave	Llave
Ø25 (1000 Tipo)	FTKA01842	-	TW06S-A
Ø25~Ø63 (2000 Tipo)	FTKA02565S	TW08S	-

Insertos disponibles E06

AMS3000SE








AA 75°

- AR: -4.5°~-1°
- RR: -3°~0°

(mm)

Designation			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
AMS	3050HSE	3	50	32	45	135	6	1.0
	3050HSE-S40	3	50	40	45	135	6	1.3
	3050HSE-S42	3	50	42	45	135	6	1.4
	3063HSE	4	63	32	45	135	6	1.3
	3063HSE-S40	4	63	40	45	135	6	1.6
	3063HSE-S42	4	63	42	45	135	6	1.7

Insertos disponibles





Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	1604PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●			E06
	1604PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	160410PDSR-MM										●				●	●			
	160416PDSR-MM			●							●				●	●			
	160424R-MM			●							●				●	●			
	160430R-MM										●				●	●			
	160432R-MM			●							●				●	●			

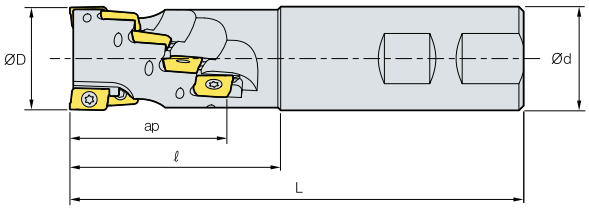
Partes

Especificaciones	 Tornillo	 Llave
Ø50~Ø63	FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E06

AMS1000M/1500M









AA 90°

- AR: 7°~9°
- RR: -13°~-10°

(mm)

Designation			ØD	Ød	ℓ	L	No. of flute	ap	kg
AMS	1016M	6	16	16	30	80	2	15.5	0.3
	1020M	12	20	20	32	85	3	20.5	0.3
	1025M	20	25	25	39	95	4	25.5	0.3
AMS	15020M	3	20	20	42	105	1	26.5	0.3
	15025M	8	25	25	50	110	2	35	0.3
	15032M	10	32	32	60	120	2	44	0.3

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-ML



APMT-MM



Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
1000 Tipo	APMT	0602PDFR-MA																	●	E06
		060208PDFR-MA																		
		060202PDSR-MM			●							●				●	●			
		0602PDSR-MM			●					●	●	●	●	●		●	●			
		060208PDSR-MM			●							●				●	●			
		060212R-MM			●											●	●			
		060216R-MM														●	●			
1500 Tipo	APMT	0903PDFR-MA																	●	
		090308PDFR-MA																		
		0903PDER-ML														●	●			
		090308PDER-ML														●	●			
		0903PDSR-MM			●					●	●	●	●			●	●			
		090308PDSR-MM			●							●				●	●			
		090312R-MM										●				●	●			
		090316R-MM			●							●				●	●			
		090320R-MM										●				●	●			

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador

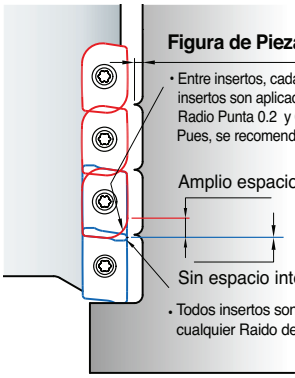


Figura de Pieza de Trabajo

- Entre insertos, cada filos no se puede cortar totalmente cuando insertos son aplicado a la parte de lzquierda de cortador como Radio Punta 0.2 y 0.4
  Pues, se recomendamos a aplicar Punta Radio 0.8 en cambio.

Amplio espacio intermedio

Sin espacio intermedio

- Todos insertos son aplicable no hay relación cualquier Raido de Punta elijido

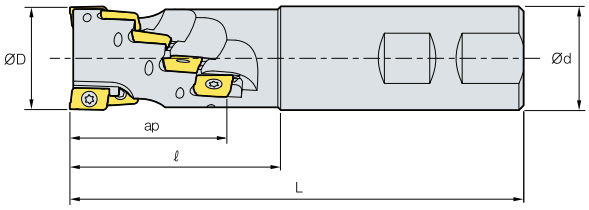
Partes

Especificaciones	 Tornillo	 Llave	 Llave
Ø16~Ø25 (1000 Tipo)	FTKA01842	-	TW06S-A
Ø20~Ø32 (1500 Tipo)	FTKA02565S	TW08S	-

Insertos disponibles **E06**

AMS2000M







AA 90°

- AR: 7°~9°
- RR: -13°~-10°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	No. de Flautas	ap	kg
AMS	2020M	3	20	20	45	120	1	29.4	0.32
	2025M	8	25	25	55	130	2	38.9	0.40
	2032M	10	32	32	65	140	2	48.5	0.65
	2040M	14	40	40	75	150	2	58	0.75

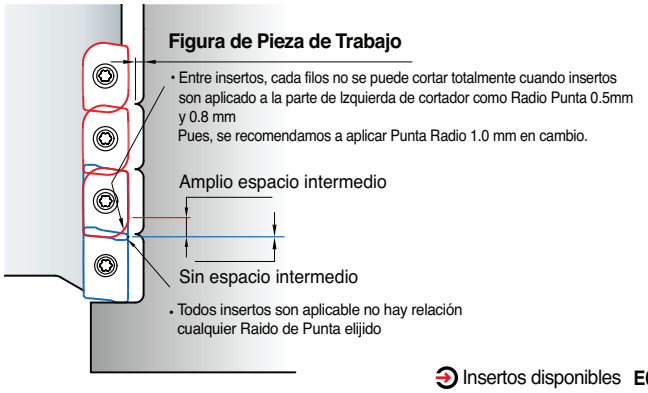
Insertos disponibles



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	11T3PDFR-MA																	●	E06
	11T308PDFR-MA																		
	11T3PDER-ML														●	●			
	11T308PDER-ML														●	●			
	11T3PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●		●	●			
	11T3PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	11T308PDSR-MM			●							●		●	●	●	●			
	11T312PDSR-MM			●							●		●		●	●			
	11T316R-MM			●							●				●	●			
	11T318R-MM																		
	11T324R-MM			●							●				●	●			
	11T3PDSR-MN2														●				
	11T3PDSR-MN3														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



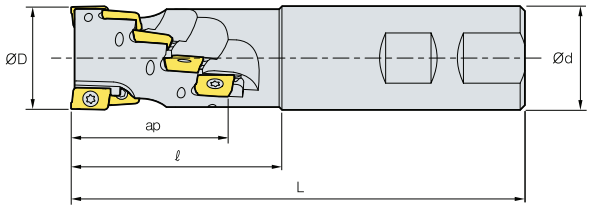
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø20~Ø40	FTKA02565S	TW08S

Insertos disponibles E06

AMS4000M







AA 90°

- AR: 7°~9°
- RR: -13°~-10°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	No. de Flautas	ap	kg
AMS	4032M	4	32	32	60	130	2	31.6	0.65
	4040M	6	40	40	70	140	2	46	1.11
	4050M-S40	6	50	40	55	125	2	46	1.22
	4050M	8	50	40	70	140	2	61	1.37

Insertos disponibles

APMT-MA | APMT-ML | APMT-MM | APMT-MF | APMT-MN



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	1806PDFR-MA																	●	
	180604PDFR-MA																	●	
	180612PDFR-MA																	●	
	180616PDFR-MA																	●	
	180620PDFR-MA																	●	
	180624PDFR-MA																	●	
	180630R-MA																	●	
	1806PDER-ML														●	●			
	180604PDER-ML														●	●			
	180612PDER-ML														●	●			
	180616PDER-ML														●				
	180620PDER-ML														●	●			
	180624PDER-ML														●	●			E06
	180630R-ML														●	●			
	1806PDSR-MM			●					●	●	●	●	●	●	●	●			
	1806PDSR-MF			●								●			●	●			
	180612PDSR-MM			●							●				●	●			
	180616PDSR-MM			●											●	●			
	180620PDSR-MM																		
	180624PDSR-MM			●											●	●			
	180630R-MM														●	●			
	180632R-MM			●											●	●			
	1806PDSR-MN3														●				
	1806PDSR-MN4														●				

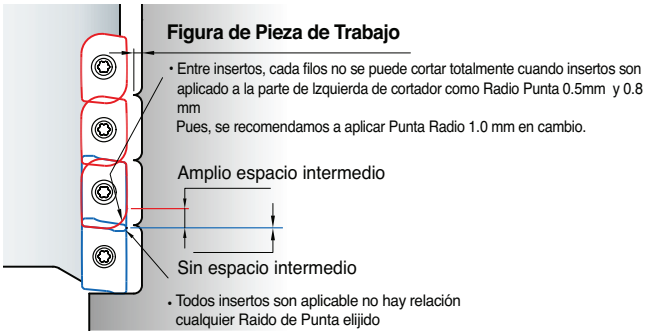
※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø32~Ø50	FTKA0410	TW15S

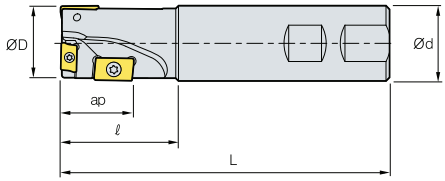
Insertos disponibles **E06**

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



AMS1000MH/1500MH







AA 90°

- AR: 9°~12°
- RR: -12°~-10°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	APMT 0602	APMT 0903	APM(X)T 11T3 -	APMT 1604	APKT 1604 -
AMS	1014MH	3	14	12	30	120	11	0.16	3	-	-	-	-
	1016MH	3	16	14	30	140	11	0.20	3	-	-	-	-
	1018MH	3	18	16	30	140	11	0.21	3	-	-	-	-
AMS	15020MH	3	20	20	35	140	17	0.31	1	2	-	-	-

Insertos disponibles

APMT-MA APMT-ML APMT-MM



Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
1000 Tipo	APMT	0602PDFR-MA																	●	E06
		060208PDFR-MA																		
		060202PDSR-MM			●							●				●	●			
		0602PDSR-MM			●					●	●	●	●	●		●	●			
		060208PDSR-MM			●							●				●	●			
1500 Tipo	APMT	0903PDFR-MA																	●	
		090308PDFR-MA																		
		0903PDER-ML														●	●			
		090308PDER-ML														●	●			
		0903PDSR-MM			●					●	●	●	●			●	●			
		090308PDSR-MM			●							●				●	●			

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave	Llave
Ø14~Ø18 (1000 Tipo)	FTKA01842	-	TW06S-A
Ø20 (1500 Tipo)	FTKA02565S	TW08S	-

Condiciones de corte recomendadas

	Barrenado	Planeado	Mortajado
vc (m/min)	80~200	80~200	80~200
fz (mm/diente)	0.03~0.06	0.05~0.25	0.05~0.20

- Por favor, tenga la profundidad de taladro menor de 0.25 D cuando está en perforación
- Por favor, tenga la profundidad del paso en 0.2 a 0.3 mm

Insertos disponibles E06

AMS2000MH/3000MH(-K)



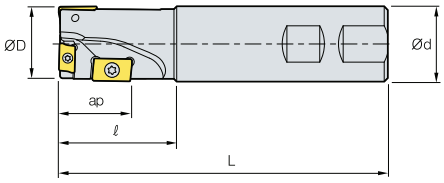


Fig. 1

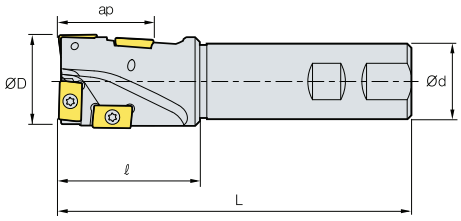
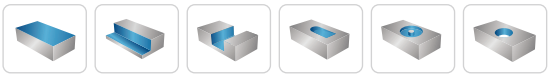


Fig. 2



AA 90°

- AR: 9°~12°
- RR: -12°~-10°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	APMT 0602	APMT 0903	APM(X)T 11T3 -	APMT 1604	APKT 1604 -	Fig.
AMS	2025MH	3	25	25	40	130	20	0.45	-	-	3	-	-	1
	2032MH	3	32	32	50	140	30	0.75	-	-	1	2	-	1
AMS	3040MH	4	40	32	60	150	40	0.90	-	-	-	4	-	2
	3040MH-K	4	40	32	60	150	40	0.90	-	-	-	-	4	2

Insertos disponibles



Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.	pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	H01	
2000 Tipo	APMT	11T3PDFR-MA																●	E06
		11T308PDFR-MA																	
		11T3PDER-ML														●	●		
		11T308PDER-ML														●	●		
		11T3PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●		●	●		
		11T3PDSR-MF			●							●	●			●	●		
		11T308PDSR-MM			●							●		●	●	●	●		
		11T312PDSR-MM			●							●		●		●	●		
		11T316R-MM			●							●				●	●		
		11T318R-MM			●														
		11T324R-MM			●							●				●	●		
3000 Tipo	APMT	1604PDSR-MM			●	●				●	●	●	●	●		●	●		
		1604PDSR-MF			●							●	●			●	●		
3000-K Tipo	APKT	1604PDSR-MM				●	●					●	●	●		●			
		1604PDSR-MF				●										●			

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave	Llave
Ø25 (2000 Tipo)	FTKA02565S	TW08S	-
Ø32 (2000 Tipo)	FTKA02565S+FTKA0410	TW08S+TW15S	
Ø40 (3000 Tipo)	FTKA0410	TW15S	-

Insertos disponibles **E06**

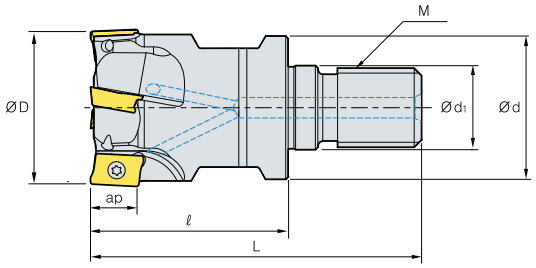
Condiciones de corte recomendadas

	Barrenado	Planeado	Mortajado
vc (m/min)	80~200	80~200	80~200
fz (mm/diente)	0.03~0.06	0.05~0.25	0.05~0.20

- Por favor, tenga la profundidad de taladro menor de 0.25 D cuando está en perforación
- Por favor, tenga la profundidad del paso en 0.2 a 0.3 mm

AMM1000












AA 90°

- AR: 7.5°~12.5°
- RR: -28°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
AMM	1012HR-M06	3	12	11	6.5	25	40	M06	5.6	0.02
	1016HR-M08	4	16	14.5	8.5	25	42	M08	5.6	0.03
	1020HR-M10	5	20	18	10.5	30	51	M10	5.6	0.07
	1025HR-M12	7	25	23	12.5	35	59	M12	5.6	0.12
	1032HR-M16	8	32	29	17	40	67	M16	5.6	0.23

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	0602PDFR-MA																	●	E06
	060208PDFR-MA																		
	060202PDSR-MM			●							●				●	●			
	0602PDSR-MM			●					●	●	●	●	●		●	●			
	060208PDSR-MM			●							●				●	●			
	060212R-MM			●											●	●			
	060216R-MM														●	●			

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
AMM	1012HR-M06	MAT-M06
	1016HR-M08	MAT-M08
	1020HR-M10	MAT-M10
	1025HR-M12	MAT-M12
	1032HR-M16	MAT-M16

Codigo: AMM1032HR-M16
Especificacion de la Cabeza Modulos (M16)

II

Codigo del Zanco: MAT-M16-035-S32S
Especificacion del Zanco (M16)

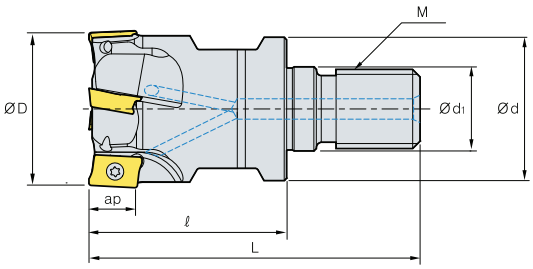
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø12~Ø32	FTKA01842	TW06S-A

Insertos disponibles E06 Adaptador modular disponible E401~E402

AMM1500





AA 90°

- AR: 7.5°~12.5°
- RR: -28°~-6°

(mm)

	Codigo		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
AMM	15010HR-M06	1	10	9.5	6.5	25	40	M06	9	0.01
	15012HR-M06	1	12	11	6.5	25	40	M06	9	0.02
	15016HR-M08	2	16	14.5	8.5	25	42	M08	9	0.03
	15020HR-M10	2	20	18	10.5	30	51	M10	9	0.06
	15025HR-M12	3	25	23	12.5	35	59	M12	9	0.12
	15032HR-M16	4	32	29	17	40	67	M16	9	0.22

Insertos disponibles

APMT-MA APMT-ML APMT-MM



	Codigo	Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	0903PDFR-MA																	●	E06
	090308PDFR-MA																		
	0903PDER-ML														●	●			
	090308PDER-ML														●	●			
	0903PDSR-MM			●					●	●	●	●			●	●			
	090308PDSR-MM			●							●				●	●			
	090312R-MM										●				●	●			
	090316R-MM			●							●				●	●			
	090320R-MM										●				●	●			

Adaptador modular disponible

	Codigo	Adaptador modular disponible
AMM	15010HR-M06	MAT-M06
	15012HR-M06	
	15016HR-M08	MAT-M08
	15020HR-M10	MAT-M10
	15025HR-M12	MAT-M12
	15032HR-M16	MAT-M16

Codigo: AMM15032HR-M16
Modular head threading measure size (M16)

II

Codigo del Zanco: MAT-M16-035-S32S
Especificacion del Zanco (M16)

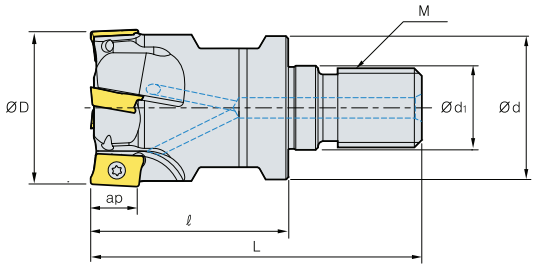
Parts

Specification	Screw	Wrench
Ø10~Ø14 Ø16~Ø100	FTKA02555S FTKA02565S	TW08S

Insertos disponibles E06 Adaptador modular disponible E401~E402

AMM2000












AA 90°

- AR: 7.5°~12.5°
- RR: -28°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
AMM	2016HR-M08	2	16	14.5	8.5	25	42	M08	11	0.04
	2020HR-M10	2	20	18	10.5	30	51	M10	11	0.07
	2025HR-M12	3	25	23	12.5	35	59	M12	11	0.04
	2032HR-M16	4	32	29	17	40	67	M16	11	0.23
	2040HR-M16	5	40	29	17	40	67	M16	11	0.25

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-ML



APMT-MM



APMT-MF



APMT-MN



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	11T3PDFR-MA																	●	E06
	11T308PDFR-MA																		
	11T3PDER-ML														●	●			
	11T308PDER-ML														●	●			
	11T3PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●		●	●			
	11T3PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	11T308PDSR-MM			●							●		●	●	●	●			
	11T312PDSR-MM			●							●		●		●	●			
	11T316R-MM			●							●				●	●			
	11T318R-MM																		
	11T324R-MM			●							●				●	●			
	11T3PDSR-MN2														●				
	11T3PDSR-MN3														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
AMM	2016HR-M08	MAT-M08
	2020HR-M10	MAT-M10
	2025HR-M12	MAT-M12
	2032HR-M16	MAT-M16
	2040HR-M16	

Codigo: AMM2032HR-M16
Especificacion de la Cabeza Modulos (M16)

II

Codigo del Zanco: MAT-M16-035-S32S
Especificacion del Zanco (M16)

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø16~Ø40	FTKA02565S	TW08S

Insertos disponibles E06 Adaptador modular disponible E401~E402

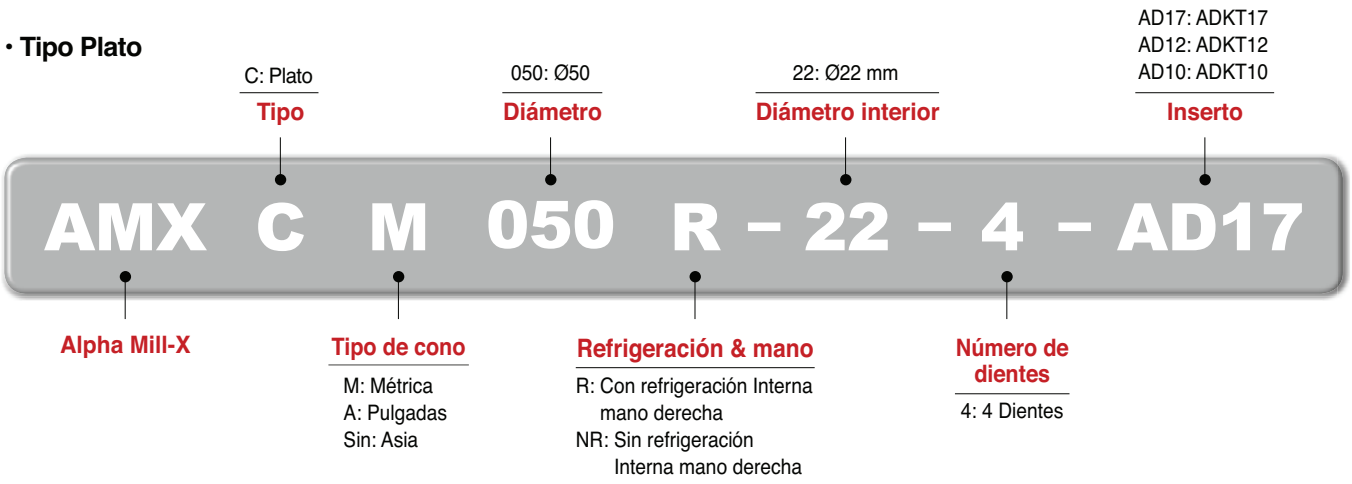
Herramienta de fresado para alta productividad con buena perpendicularidad y minimización de la carga de corte

Alpha Mill-X new

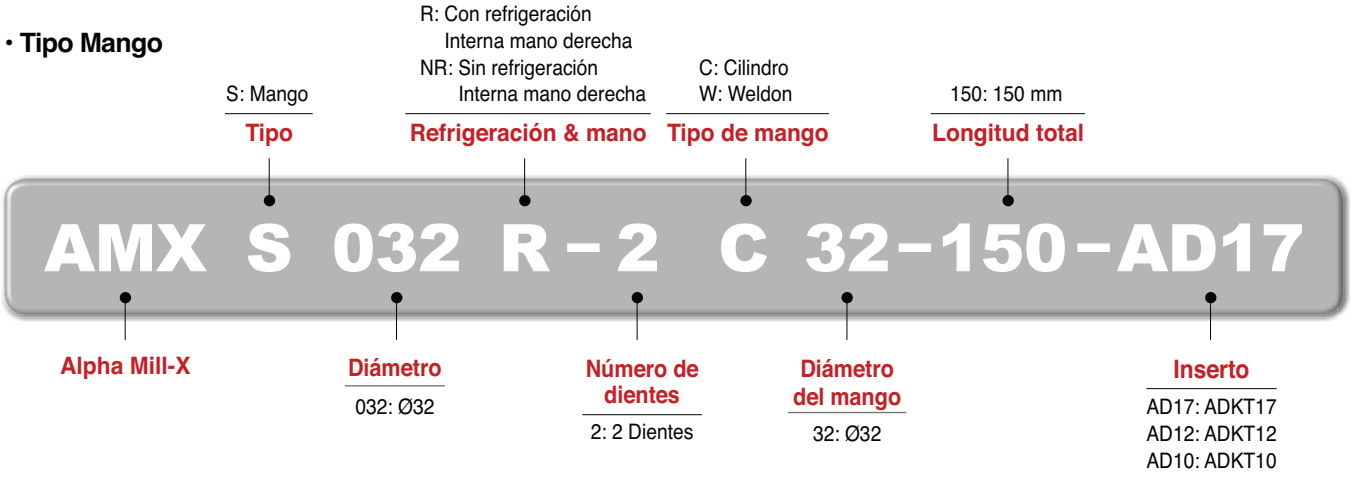
- Su perpendicularidad superior se logra mediante su diseño, optimizado para un acabado superficial de alta calidad.
- Carga de corte y rebabas minimizadas debido al filo de corte diseñado con un ángulo de corte altamente positivo.
- Productividad mejorada debido a la capacidad de la herramienta para mecanizar a alta velocidad y a alto avance (en comparación con las herramientas existentes, la velocidad de corte y el avance por diente aumentan en un 15%).

Sistema de codificación

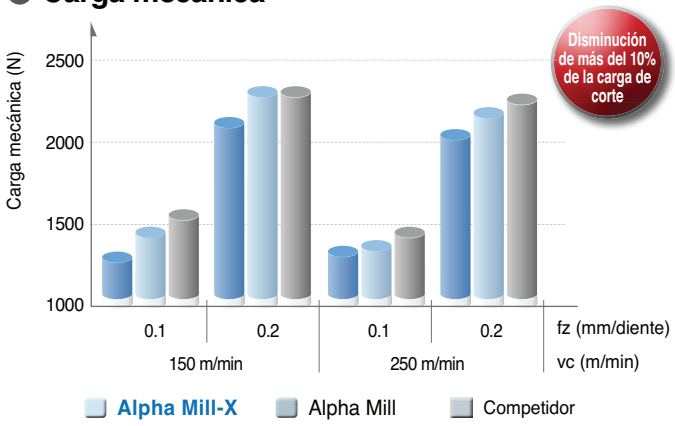
• Tipo Plato



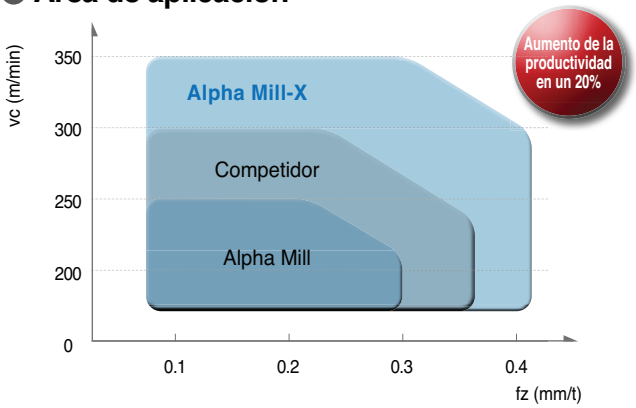
• Tipo Mango



Carga mecánica



Área de aplicación

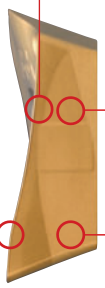


Características de inserto

Rompevirutas de alto ángulo de ataque
- Ángulo de ataque alto aplicado
- Control de virutas mejorado



Max. ap
ADKT17: 16.5 mm
ADKT12: 11.5 mm
ADKT10: 9.5 mm

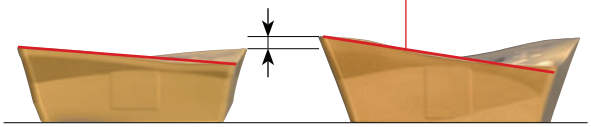


Forma de superficie de inclinación patentada
- Alta rigidez del inserto

Área de sujeción plana
- Sujeción estable en mecanizado de alta velocidad y alto avance

Filo de corte secundario con función de Wiper
- Diseño de filo de corte secundario amplio optimizado para un excelente acabado superficial

Filo de corte de alto ángulo de ataque
- Mejor tenacidad superficial
- Menor carga de corte



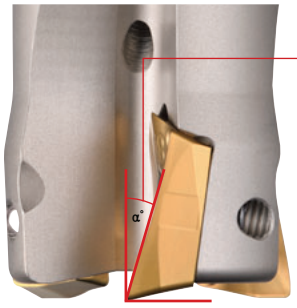
Alpha Mill existente
(APMT1604PDSR-MM)

Alpha Mill-X
(ADKT170608PESR-MM)

- Aplicación de filo con alto ángulo de inclinación: menor carga de corte
- Inserto más grueso: alta rigidez del inserto

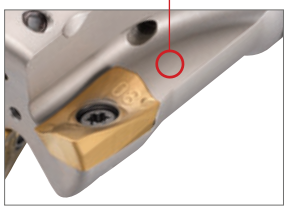
▶ Óptimo para mecanizado de alta velocidad y alto avance

Características de cortadora



Filo de corte con alto ángulo de ataque
- Acabado superficial mejorado
- Carga de corte reducida

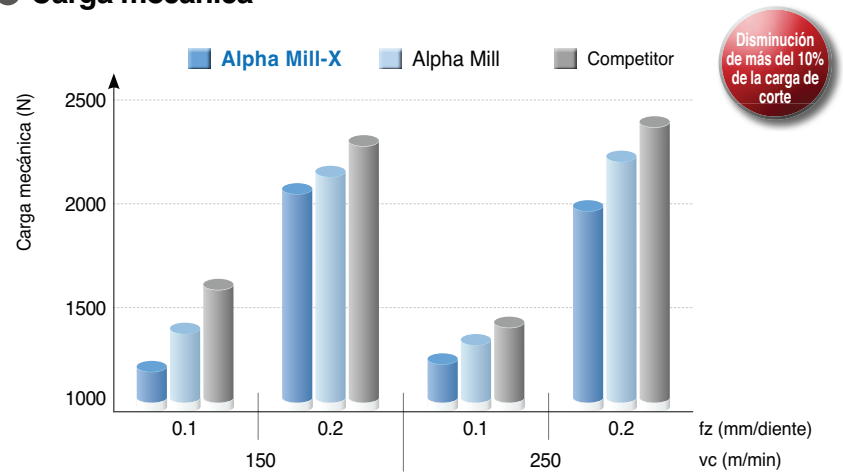




Cavidad de rompeviruta para fichas más ancho
- Control de virutas maximizado
- Extraordinario control de virutas en mecanizado de alta velocidad y alto avance

Perfecta perpendicularidad

Carga mecánica



Condiciones de corte recomendadas

• En mecanizado frontal y escuadrado

Característica		Grados	Velocidad de corte vc(m/min)	Feed, fz (mm/t)		
				ADKT17	ADKT12	ADKT10
P	Acero	PC5300	150-240	0.3-0.05	0.25-0.05	0.2-0.05
		PC5400	130-210			
		PC3700	160-270			
		NCM535	250-350			
M	Acero inox	PC5300	90-150	0.25-0.05	0.2-0.05	0.15-0.05
		PC5400	70-120			
		PC9540	50-120			
K	Fundición	PC6510	150-200	0.35-0.08	0.3-0.08	0.25-0.08
		PC5300	120-200			
		NCM535	200-300			
S	HRSA	PC5300	40-70	0.2-0.05	0.15-0.05	0.1-0.05
		PC5400	30-50			

※ Condición de corte máxima: vc = 350 m / min, fz = 0.4 mm / t, según el entorno y las condiones externas

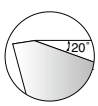
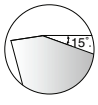
• En ranurado, mecanizado en rampa y helicoidal

Característica		Grade	Velocidad de corte vc(m/min)	Feed, fz (mm/t)		
				ADKT17	ADKT12	ADKT10
P	Acero	PC5300	150-240	0.15-0.05	0.15-0.05	0.15-0.05
		PC5400	130-210			
		PC3700	160-270			
		NCM535	250-350			
M	Acero inox	PC5300	90-150	0.15-0.05	0.15-0.05	0.15-0.05
		PC5400	70-120			
		PC9540	50-120			
K	Fundición	PC6510	150-250	0.2-0.08	0.2-0.08	0.2-0.08
		PC5300	120-200			
		NCM535	200-300			
S	HRSA	PC5300	40-70	0.15-0.05	0.15-0.05	0.1-0.05
		PC5400	30-50			

※ En ranurado profundo, ajuste la profundidad por debajo de 5 mm y use refrigerante y aire.

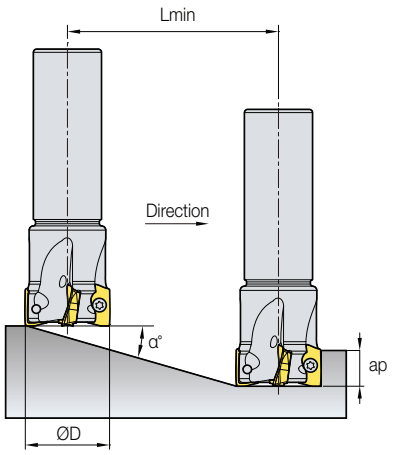
Rompevirutas recomendados según pieza de trabajo

(● : 1.ª recomendación)

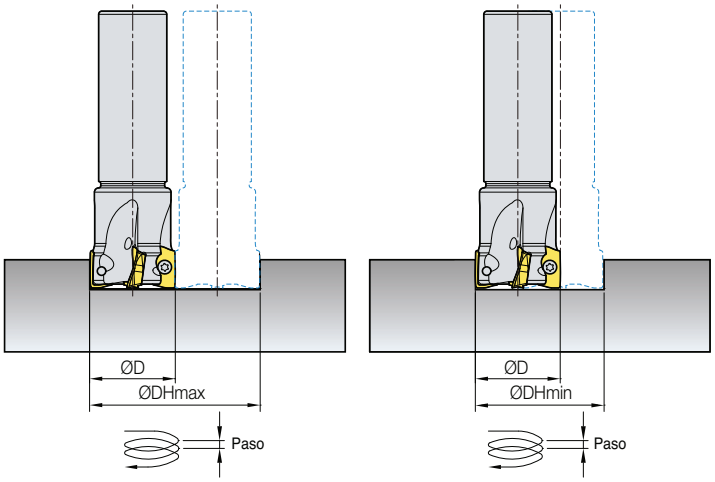
Rompevirutas	Forma de filo de corte	P				M		K		N		S	
		Acero al carbono de bajo contenido / Acero dulce		Acero al carbono de alto contenido / Acero aleado		Acero inoxidable		Fundición		Aleación de aluminio		Titanio / Inconel	
		C/B	Grados	C/B	Grados	C/B	Grados	C/B	Grados	C/B	Grados	C/B	Grados
ML		-	● PC3700 ○ PC5300 ○ PC5400 ○ NCM535	-	● PC3700 ○ PC5300 ○ PC5400 ○ NCM535	●	● PC5300 ○ PC5400 ○ PC9540	-	● PC6510 ○ PC5300 ○ PC5400 ○ NCM535	-	-	●	● PC5300 ○ PC5400
MM		●	● PC3700 ○ PC5300 ○ PC5400 ○ NCM535	●	● PC3700 ○ PC5300 ○ PC5400 ○ NCM535	-	● PC5300 ○ PC5400 ○ PC9540	●	● PC6510 ○ PC5300 ○ PC5400 ○ NCM535	-	-	-	● PC5300 ○ PC5400

Condiciones de corte para rampas y operaciones helicoidales

Mecanizado en rampa



Corte helicoidal



(mm)

Designation	Diámetro de herramienta ØD	ap	Mecanizado en rampa		Agujero ciego				Agujero pasante	
			Ángulo máximo α (°)	Lmin	Diámetro mínimo realizable ØDHmin	Paso máximo	Diámetro mínimo realizable ØDHmax	Paso máximo	Diámetro mínimo realizable ØDHmin	Paso máximo
ADKT17	20	16.5	13	71	30	7.0	38	8.9	21	4.8
	25		8.0	117	40	5.7	48	6.8	31	4.3
	32		3.7	255	54	3.5	62	4.0	45	2.9
	33		3.6	262	56	3.5	64	4.1	47	2.9
	40		2.6	363	70	3.2	78	3.6	61	2.8
	50		1.9	497	90	3.0	98	3.3	81	2.7
	63		1.3	727	116	2.6	124	2.8	107	2.4
	80		1.1	859	150	2.9	158	3.0	141	2.7
	100		0.7	1350	190	2.3	198	2.4	181	2.2
	125		0.5	1891	240	2.1	248	2.2	231	2.0
ADKT12	18	11.5	7.0	98	29	3.6	34	4.2	23	2.8
	20		5.5	125	33	3.2	38	3.7	27	2.6
	25		3.5	196	43	2.7	48	3.0	37	2.3
	32		2.5	275	57	2.5	62	2.7	51	2.2
	33		2.4	286	59	2.5	64	2.7	53	2.2
	40		1.5	458	73	1.9	78	2.1	67	1.7
	50		1.2	573	93	2.0	98	2.1	87	1.8
	63		1.0	687	119	2.1	124	2.2	113	2.0
	80		0.7	982	153	1.9	158	1.9	147	1.8
ADKT10	16	9.5	4.5	121	28	2.2	31	2.5	24	1.9
	18		3.5	155	32	2.0	35	2.2	28	1.7
	20		3.0	181	36	1.9	39	2.1	32	1.7
	25		2.2	247	46	1.8	49	1.9	42	1.6
	32		1.5	363	60	1.6	63	1.7	56	1.5
	33		1.4	389	62	1.5	65	1.6	58	1.4
	40		1.2	454	76	1.6	79	1.7	72	1.5
	50		0.8	680	96	1.3	99	1.4	92	1.3
	63		0.6	907	122	1.3	125	1.3	118	1.2
	80		0.5	1089	156	1.4	159	1.4	152	1.3

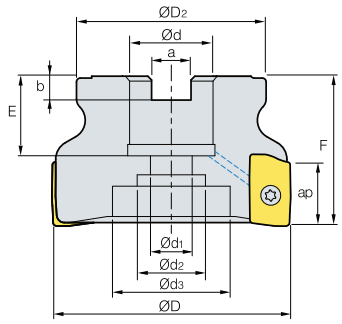
※ En rampas y mecanizado helicoidal, use refrigerante y aire. Lmin - ap / tan (aº)

※ Lmin : Longitud de corte en mecanizado con ángulo de desprendimiento mínimo
aº : Ángulo de desprendimiento para rampa
ap : Profundidad de corte en dirección axial

$$Lmin = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)}$$

AMXCM-AD10/12 new












AA 90°

- AR: 8°
- RR: -10°~-3°

(mm)

	Codigo		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg
AMXCM	040R-16-5-AD10	5	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	9.5	0.18
	040R-16-6-AD10	6	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	9.5	0.18
	050R-22-6-AD10	6	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	9.5	0.23
	050R-22-7-AD10	7	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	9.5	0.20
	063R-22-7-AD10	7	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	9.5	0.44
	063R-22-8-AD10	8	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	9.5	0.49
	080R-27-8-AD10	8	80	57	27	14	25	38	12.4	7	23	50	9.5	0.88
	080R-27-9-AD10	9	80	57	27	14	25	38	12.4	7	23	50	9.5	0.90
AMXCM	040R-16-4-AD12	4	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	11.5	0.18
	040R-16-5-AD12	5	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	11.5	0.16
	050R-22-5-AD12	5	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	11.5	0.23
	050R-22-7-AD12	7	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	11.5	0.20
	063R-22-6-AD12	6	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	11.5	0.44
	063R-22-7-AD12	7	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	11.5	0.49
	080R-27-7-AD12	7	80	57	27	14	25	38	12.4	7	23	50	11.5	0.88
	080R-27-8-AD12	8	80	57	27	14	25	38	12.4	7	23	50	11.5	0.90

Insertos disponibles

ADKT-ML



ADKT-MM



Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
10 Tipo	ADKT	10T304PEER-ML						●				●	●		●	●	●			E04
		10T304PESR-MM						●				●	●		●	●	●			
		10T308PESR-MM														●	●			
		10T312PESR-MM															●			
12 Tipo	ADKT	120408PESR-ML						●				●	●		●	●	●			
		120408PESR-MM						●				●	●		●	●	●			
		120412PESR-MM										●	●			●	●			
		120416PESR-MM										●	●			●	●			

Adaptadores disponibles

	Codigo	Ød	Adaptadores disponibles
AMXCM	040R-16-□-AD□□	16	BT□□-FMC16-□□
	050R-22-□-AD□□	22	BT□□-FMC22-□□

	Codigo	Ød	Adaptadores disponibles
AMXCM	063R-22-□-AD□□	22	BT□□-FMC22-□□
	080R-27-□-AD□□	27	BT□□-FMC27-□□

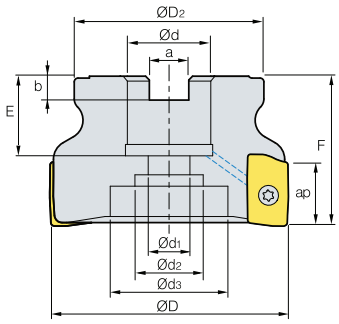
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø80 (10 tipo)	FTKA02555S	TW08S
Ø40~Ø80 (12 tipo)	FTNA0306	TW09S

Insertos disponibles E04 Detalles del cortador E426~E428

AMXCM-AD17 new












AA 90°

- AR: 8°
- RR: -10°~-3°

(mm)

	Codigo		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg
AMXCM	040R-16-3-AD17	3	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	16.5	0.18
	040R-16-4-AD17	4	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	16.5	0.18
	050R-22-4-AD17	4	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	16.5	0.23
	050R-22-5-AD17	5	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	16.5	0.20
	063R-22-5-AD17	5	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	16.5	0.44
	063R-22-6-AD17	6	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	16.5	0.49
	080R-27-6-AD17	6	80	57	27	14	25	38	12.4	7	23	50	16.5	0.88
	080R-27-7-AD17	7	80	57	27	14	25	38	12.4	7	23	50	16.5	0.90
	100R-32-8-AD17	8	100	70	32	18	28	45	14.4	8	28	63	16.5	1.76
	100R-32-10-AD17	10	100	70	32	18	28	45	14.4	8	28	63	16.5	1.68
	125R-40-8-AD17	8	125	90	40	22	32	54	16.4	9	30	63	16.5	2.89
	125R-40-10-AD17	10	125	90	40	22	32	54	16.4	9	30	63	16.5	4.83

Insertos disponibles

ADKT-ML



ADKT-MM



	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
ADKT	170608PESR-ML						●				●	●		●	●	●			E04
	170604PESR-MM										●				●				
	170608PESR-MM						●				●	●		●	●	●			
	170616PESR-MM														●	●			
	170620PESR-MM														●	●			

Adaptadores disponibles

	Codigo	Ød	Adaptadores disponibles
AMXCM	040R-16-□-AD□□	16	BT□□-FMC16-□□
	050R-22-□-AD□□	22	BT□□-FMC22-□□
	063R-22-□-AD□□		

	Codigo	Ød	Adaptadores disponibles
AMXCM	080R-27-□-AD□□	27	BT□□-FMC27-□□
	100R-32-□-AD□□	32	BT□□-FMC32-□□
	125R-40-□-AD□□	40	BT□□-FMC40-□□

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø125	FTKA0408	TW15S

Insertos disponibles E04 Detalles del cortador E426~E428

AMXS-AD10/12 new



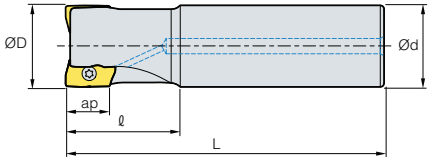


Fig. 1

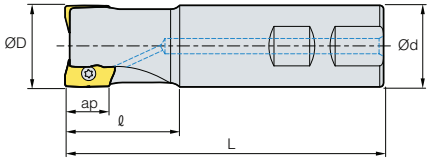


Fig. 2

AA 90°

- AR: 8°
- RR: -10°~-3°

(mm)

	Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
AMXS	016R-2W16-90-AD10	2	16	16	25	90	9.5	0.110	2
	016R-2C16-180-AD10	2	16	16	25	180	9.5	0.190	1
	018R-2W16-100-AD10	2	18	16	35	100	9.5	0.120	2
	018R-2C16-200-AD10	2	18	16	35	200	9.5	0.210	1
	020R-3W20-100-AD10	3	20	20	35	100	9.5	0.250	2
	020R-3C20-200-AD10	3	20	20	35	200	9.5	0.490	1
	025R-4W25-115-AD10	4	25	25	40	115	9.5	0.400	2
	025R-4C25-200-AD10	4	25	25	40	200	9.5	0.590	1
	032R-4W32-125-AD10	4	32	32	45	125	9.5	0.700	2
	032R-4C32-200-AD10	4	32	32	45	200	9.5	1.000	1
	040R-5W32-130-AD10	5	40	32	50	130	9.5	1.050	2
	040R-5C32-200-AD10	5	40	32	50	200	9.5	1.200	1
AMXS	018R-2W16-100-AD12	2	18	16	35	100	11.5	0.120	2
	018R-2C16-200-AD12	2	18	16	35	200	11.5	0.210	1
	020R-2W20-100-AD12	2	20	20	35	100	11.5	0.250	2
	020R-2C20-200-AD12	2	20	20	35	200	11.5	0.490	1
	025R-3W25-115-AD12	3	25	25	40	115	11.5	0.400	2
	025R-3C25-200-AD12	3	25	25	40	200	11.5	0.590	1
	032R-4W32-125-AD12	4	32	32	45	125	11.5	0.700	2
	032R-4C32-200-AD12	4	32	32	45	200	11.5	1.000	1
	040R-4W32-130-AD12	4	40	32	50	130	11.5	1.050	2
	040R-4C32-200-AD12	4	40	32	50	200	11.5	1.200	1

Insertos disponibles

ADKT-ML



ADKT-MM



Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
10 Tipo	ADKT	10T304PEER-ML						●				●	●		●	●	●			E04
		10T304PESR-MM						●				●	●		●	●	●			
		10T308PESR-MM														●	●			
		10T312PESR-MM															●			
12 Tipo	ADKT	120408PESR-ML						●				●	●		●	●	●			
		120408PESR-MM						●				●	●		●	●	●			
		120412PESR-MM										●	●			●	●			
		120416PESR-MM										●	●			●	●			

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø16~Ø40 (10 tipo)	FTKA02555S	TW08S
Ø18~Ø40 (12 tipo)	FTNA0306	TW09S

Insertos disponibles E04 Detalles del cortador E426~E428

AMXS-AD17 new



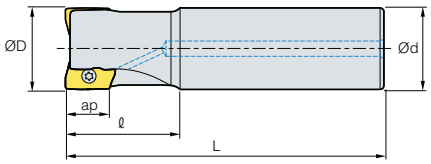


Fig. 1

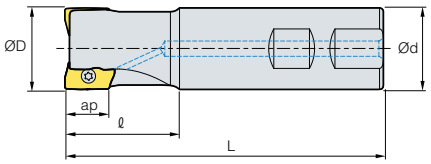


Fig. 2



AA 90°

- AR: 8°
- RR: -10°~-3°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
AMXS	020R-1W20-100-AD17	1	20	20	35	100	16.5	0.170	2
	020R-1C20-200-AD17	1	20	20	35	200	16.5	0.360	1
	025R-2W25-115-AD17	2	25	25	35	115	16.5	0.610	2
	025R-2C25-200-AD17	2	25	25	35	200	16.5	0.450	1
	032R-3W32-125-AD17	3	32	32	45	125	16.5	0.620	2
	032R-3C32-200-AD17	3	32	32	45	200	16.5	1.050	1
	033R-3W32-125-AD17	3	33	32	45	125	16.5	0.620	2
	033R-3C32-200-AD17	3	33	32	45	200	16.5	1.050	1
	040R-3W32-130-AD17	3	40	32	50	130	16.5	0.750	2
	040R-3C32-200-AD17	3	40	32	50	200	16.5	1.170	1
	040R-4W32-130-AD17	4	40	32	50	130	16.5	0.740	2
	040R-4C32-200-AD17	4	40	32	50	200	16.5	1.200	1

Insertos disponibles

ADKT-ML



ADKT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
ADKT	170608PESR-ML						●				●	●		●	●	●			
	170604PESR-MM										●				●				
	170608PESR-MM						●				●	●		●	●	●			E04
	170616PESR-MM														●	●			
	170620PESR-MM														●	●			

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø20~Ø40	FTKA0408	TW15S

Insertos disponibles E04 Detalles del cortador E426~E428

Amplia cobertura de piezas de trabajo de aluminio, acero y fundición

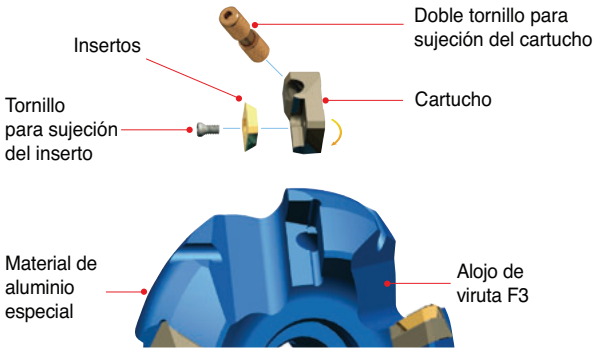
Future Mill

- Se pueden obtener excelentes resultados, especialmente en cortes a alta velocidad, gracias a sus ligeros cortadores de aluminio que pesan 50% menos que los cortadores de acero convencionales.
- Muy ficil de manejar gracias a su peso ligero.
- Amplia cobertura de piezas de trabajo de aluminio, acero y fundición.
- El cartucho evita que los cortadores raspen o dañen la pieza de trabajo, proporcionando una larga vida al cortador de aluminio
- Variedad de rompevirutas para una ampia gama de aplicaciones

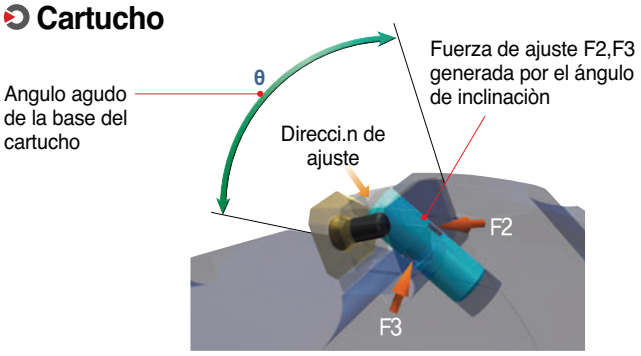
Características de cortador

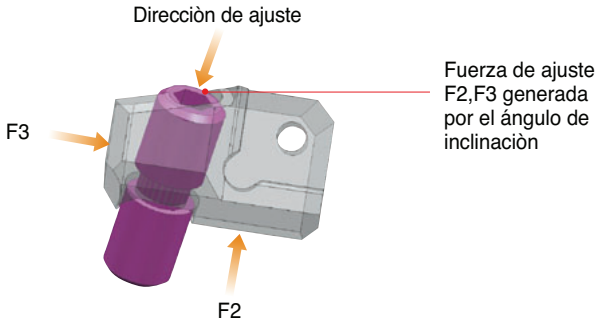
- El firme apriete con doble tornillo garantiza un soporte estable al inserto.
- El ángulo agudo del filo de corte garantiza un montaje estable.
- El amplio alojo de ciruta facilita la eliminación de viruta.
- El aluminio especial de los cortadores porporciona un maquinado estable

Como se ensamblar el cortador



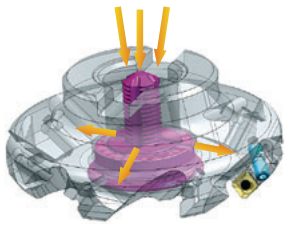
Cartucho



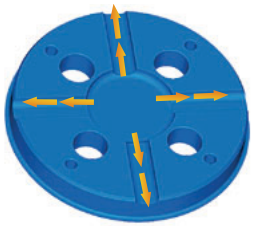


Sistema de refrigeración interna

- Sistema de refrigerante interno especialmente diseñado, que despacha refrigerante desde el centro del cortador hacia el inserto. Aumenta la velocidad de refrigeración y propiedad de eliminación de viruta.
- Máxima eliminación de viruta gracias a que el refrigerante se despacha directamente al filo de corte del inserto.
- Perno del refrigerante utilizable hasta ®160, tapa del refrigerante utilizable a paertir de ®200. Ambos dispositivos se venden por separado.

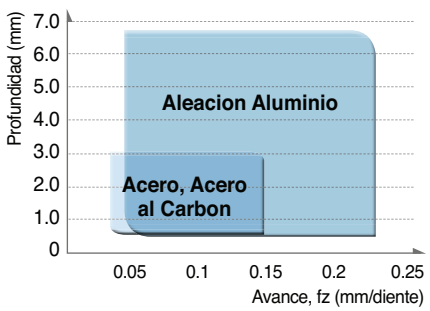


Perno: Ø63~Ø160

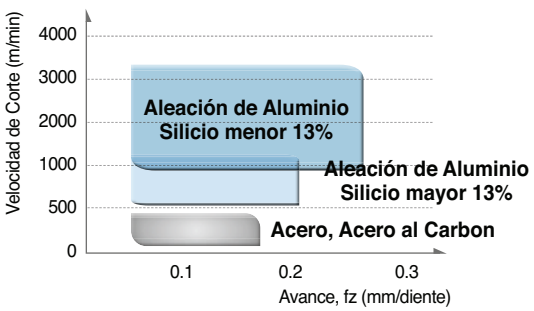


Cubierta: Mayor de Ø200

Rango de Aplicación as per Pieza Trabajo



Velocidad de Corte



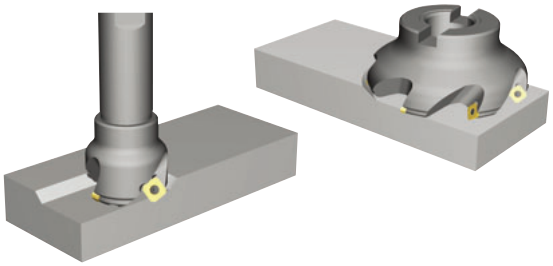
Máxima revolución disponible

Diam. Cortador	Revoluciones Max.
Ø63	20,000
Ø80	16,000
Ø100	13,000
Ø125	10,000
Ø160	8,000
Ø200	6,500
Ø250	5,000
Ø315	4,000

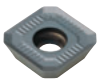
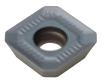
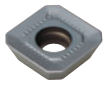
Future Mill (FMA)

Características

- El paso de la fresa se puede ajustar al cambiar el número de insertos por diámetro específico, y los varios rompevirutas ofrecen una amplia gama de aplicaciones.
- Sus cortadores ligeros permiten maquinar a alta velocidad sin producir vibraciones, por lo que se puede usar en máquinas con menor potencia.
- Su amplio ángulo de salida produce una baja fuerza de corte y facilita el corte



Características del rompevirutas

Rompeviruta		Filo de corte	Usos	Características
None C/B			Corte Ligero	Rugosidad de acabado superior, gracias al inserto de cermet.
MF			Corte Ligero	Calidad de corte superior en materiales ligeros o diflciles de cortar, gracias al rompevirutas de baja resistencia al corte.
MM			Corte en General	Recomendable para una amplia gama de cortes gracias a su diseño especial para cortes en general.
MR			Desbaste	El filo de corte resistente proporciona un mejor rendimiento de corte estable y uniforma inclusive bajo condiciones de intermitencia severa.
MA			Para Aluminio	Calidad de corte superior en cortes de aluminio al aplicar el filo y pulido adecuado. - S□ET-MA: Filo de corte extremadamente agudo debido a la precisión del afilado - S□XT-MA: Filo de corte adecuado para desbaste

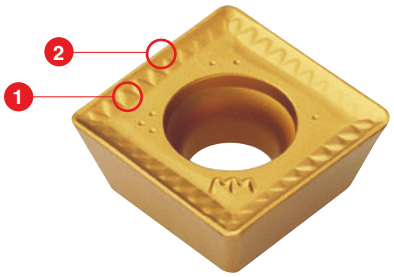
Condiciones de corte recomendadas

ISO	Grados	vc (m/min)	MF	MM	MR	MA
			fz (mm/diente)	fz (mm/diente)	fz (mm/diente)	fz (mm/diente)
P	NC5330	210~350	0.05~0.20	0.10~0.30	0.10~0.30	-
	NCM325	190~310	0.05~0.20	0.10~0.30	0.10~0.30	-
	PC3700	160~270	0.05~0.20	0.10~0.30	0.10~0.30	-
M	PC9530	90~150	0.05~0.15	0.10~0.30	-	-
	NCM335	70~120	0.05~0.15	0.10~0.30	-	-
K	PC5300	110~180	0.05~0.20	0.10~0.30	-	-
N	H01	260~440	-	-	-	0.10~0.35

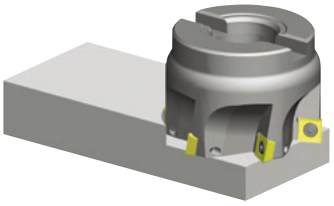
Future Mill (FMP)

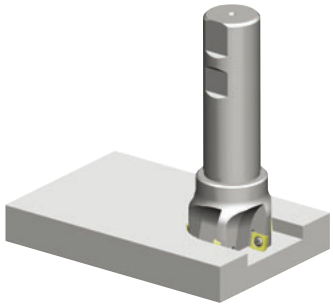
Características

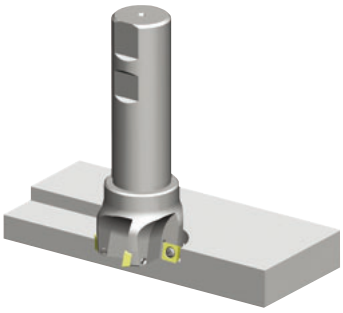
- Excelente vida de herramienta garantizada en cortes de gran avance y profundidad con baja resistencia al corte.
- El diseño inovador del filo de corte curvo reduce la resistencia al corte y aumenta la resistencia del mismo. (②)
- El distintivo diseno del rompevirutas asegura el libre flujo de la viruta. (①)
- Hay grados disponibles para la mayoría de los materiales, tales como acero, acero inoxidable, fundici.n y aluminio.



Ej. de Maquinado







Características y aplicación del inserto

- El diseno inovador del filo de corte curvo y el rompevirutas asegura un corte de 90 grados y una menor resistencia al corte.
- Los cortadores multifuncionales tienen una gama de aplicaciones (Chapeado, mortajado, planeado, etc.)
- Los insertos con vida mejorada logran una aplicación óptima en cada ocasión.
- Excelentes resultados garantizados en cortes de gran profundidad, gracias a su filo de corte resistente y baja resistencia al corte.

Rompevirutas y grados recomendados según pieza de trabajo

Rompeviruta		Filo de corte	Usos	Rompevirutas y grados recomendados según pieza de trabajo (●: 1ª recomendación)									
				Acero Bajo en Carbon, Acero Blando		Aleaciones de Acero alto en Carbon		Acero Inoxidable		Fundición		Aleacion de Aluminio	
				C/B	Grados	C/B	Grados	C/B	Grados	C/B	Grados	C/B	Grados
MF			Corte bajo, baja carga de corte	●	○ NCM325 ○ NC5330 ● NCM335		● NCM325 ○ NC5330 ○ NCM335	●	○ NCM325 ○ NC5330 ● NCM335	●	● PC6510 ○ PC215K	-	-
MM			Tipo reforza do del filo		○ NCM325 ○ NC5330 ● NCM335		● NCM325 ○ NC5330 ○ NCM335		○ NCM325 ○ NC5330 ● NCM335		● PC6510 ○ PC215K	-	-
MA			Filo de corte agudo	-	-	-	-	-	-	-	-	●	○ H01 ○ G10

Condiciones de corte recomendadas

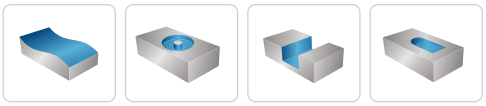
ISO	Velocidad de Corte vc (m/min)							
	CVD Recubierto		PVD Recubierto					Carburo
	NCM325	NCM335	PC3700	PC6510	PC5300	PC9530	PC5400	H01
P	190~310	180~290	160-270	-	150-240	-	130-210	-
M	110~180	100~160	-	-	90-150	90-150	70-120	-
K	-	-	-	140-230	120-200	-	100-160	-
N	-	-	-	-	-	-	-	260-440

Future Mill (FMR)

Características

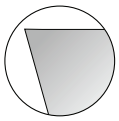
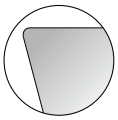
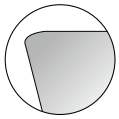
- Amplia cobertura de materiales para moldes, aleación de acero, acero endurecido, etc.
- La forma del inserto le proporciona una excelente colocación y ajuste.
- Insertos de 4~8 filos.
- La distribución irregular de los insertos previene vibraciones.
- El diseño preciso de la base de posicionamiento del inserto previene vibraciones.
- El diseño especial de la base del inserto evita que se mueva o vibre.
- El filo de corte es f.cilde cambiar, ya que el inserto cuenta con un diseño para prevenir rotaciones.

Uses



Copiado | Helicoidal | Ranurado & corte lateral | Plano Inclinado

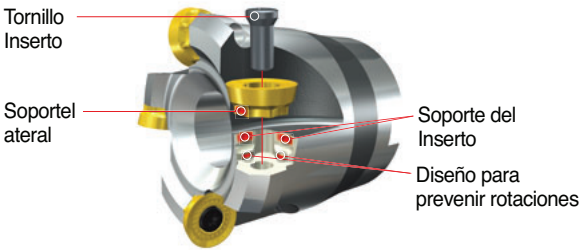
FMR Forma de Inserto filo de corte

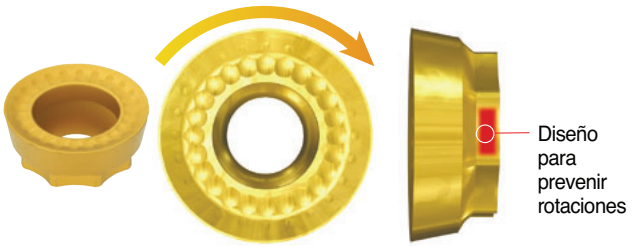
Codigo	RDHW□□□□M0F	RDHW□□□□M0E	RDHW□□□□M0S
Formas del Filo de Corte (G calss)			

Características del rompevirutas

Rompeviruta		Filo de corte	Usos	Características
MF			Acabado	El diseño bajo del rompeviruta y la baja resistencia del corte garantiza el buen funcionamiento, alargando la vida de la herramienta
MM			Medio	Conveniente para fresado en general.
MA			Aluminio	El filo agudo y la cara superior pulimentada para el máquinado de aluminio, evitan la adherencia del material y brinda un mejor flujo de la viruta.

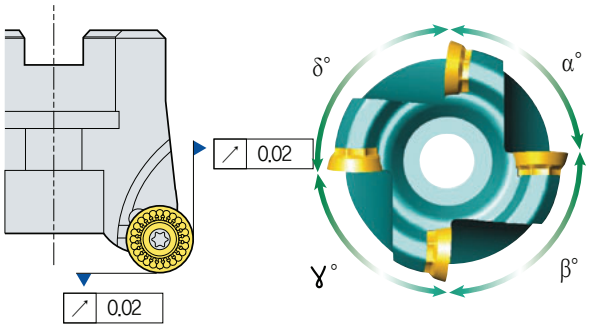
Sistema de Sujecion

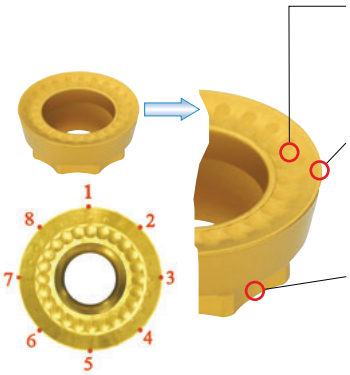




FMR3000 Tipo FMR4000 Tipo	FMR5000 Tipo FMR6000 Tipo
Proporciona un buen acabado de superficie gracias al diseño preciso de la base de posicionamiento del cortador	Buen rendimiento sin vibraciones gracias a la distribución regular de los insertos

RDKT10T3M0 RDKT1204M0	RDKT1605M0-MM RDKT2006M0-MM





4-8 Filos de corte por Inserto

Diseño especial del rompevirutas para bajas cargas de corte.
Reduce la generación de calor, ya que la viruta flujer más fácilmente.

Filo de corte especial
Preparación Nega-land aplicada
Buen acabado de superficie gracias a su baja carga de corte.

Contacto de la cara curvada
Previene la rotación del inserto durante el maquinado.
Estable ajuste del inserto.
Buen posicionamiento del inserto.

Future Mill (FMR)

Indice Retiro de viruta(cm^3 /min)

Pieza Trabajo		Calidades	Ø8	Ø10	Ø12	Ø15	Ø16	Ø20	Ø21	Ø25	Ø26	Ø32	Ø33	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø160
P	Acero en general (Menor 200HB)	PC3700 PC5300	4.97	9.94	9.94	14.92	31.83	31.83	47.74	47.74	47.74	71.61	38.19	95.49	119.36	143.23	167.11	190.98	133.69	509.29
			vc = 250, fz = 0.25, ap = 0.5, ae = 0.5D				vc = 300, fz = 0.4 ap = 1.0, ae = 0.5D		vc = 250, fz = 0.4, ap = 1.5, ae = 0.5D											vc = 200, fz = 0.5 ap = 4.0, ae = 0.5D
	Acero al Carbon (Menor 30 HRC)		3.97	7.95	7.95	11.93	25.46	25.46	38.19	38.19	38.19	57.29	38.19	76.39	95.49	114.59	133.69	152.78	133.69	458.36
			vc = 200, fz = 0.25, ap = 0.5, ae = 0.5D				vc = 250, fz = 0.4 ap = 1.0, ae = 0.5D		vc = 200, fz = 0.4, ap = 1.5, ae = 0.5D											vc = 180, fz = 0.5 ap = 4.0, ae = 0.5D
	Aleacion de Acero, Acero altoCarbon (30~40 HRC)		2.86	5.72	5.72	8.59	22.91	22.91	34.37	34.37	34.37	51.56	34.37	68.75	85.94	103.13	120.32	137.5	120.32	407.43
			vc = 180, fz = 0.20, ap = 0.5, ae = 0.5D				vc = 200, fz = 0.4 ap = 1.0, ae = 0.5D		vc = 180, fz = 0.4, ap = 1.5, ae = 0.5D											vc = 160, fz = 0.5 ap = 4.0, ae = 0.5D
	Aleacion de Acero, Acero altoCarbon (40~50 HRC)		1.24	2.48	2.48	3.72	11.45	11.45	14.32	17.18	14.32	21.48	14.32	28.64	35.8	42.97	50.13	57.29	50.13	249.55
			vc = 130, fz = 0.15, ap = 0.4, ae = 0.5D				vc = 170, fz = 0.3 ap = 0.9, ae = 0.5D		vc = 150, fz = 0.3, ap = 1.0, ae = 0.5D											vc = 140, fz = 0.4 ap = 3.5, ae = 0.5D
	Aleacion de Acer (over 50 HRC)		0.95	1.9	1.9	2.86	7.63	7.63	9.54	11.45	9.54	14.32	9.54	19.09	23.87	28.64	33.42	38.19	33.42	152.78
			vc = 100, fz = 0.15, ap = 0.4, ae = 0.5D				vc = 130, fz = 0.3 ap = 0.9, ae = 0.5D		vc = 100, fz = 0.3, ap = 1.0, ae = 0.5D											vc = 100, fz = 0.4 ap = 3.0, ae = 0.5D
M	Acero Inoxidable	PC5300	2.06	4.13	4.13	6.2	16.55	16.55	12.41	24.82	12.41	18.62	12.41	24.82	31.03	37.24	43.44	49.65	43.44	331.04
			vc = 130, fz = 0.20, ap = 0.5, ae = 0.5D				vc = 200, fz = 0.2 ap = 1.0, ae = 0.5D		vc = 100, fz = 0.3, ap = 1.0, ae = 0.5D											vc = 130, fz = 0.5 ap = 4.0, ae = 0.5D
K	Fundicion	PC5300	2.86	5.72	5.72	8.59	14.32	14.32	21.48	21.48	21.48	32.22	21.48	42.97	53.71	64.45	75.2	85.94	75.2	366.69
			vc = 180, fz = 0.20, ap = 0.5, ae = 0.5D				vc = 180, fz = 0.2 ap = 1.0, ae = 0.5D		vc = 180, fz = 0.2, ap = 1.5, ae = 0.5D											vc = 180, fz = 0.4 ap = 4.0, ae = 0.5D

Poder de maquinado requerido (P_{KW} = 0.75 x P_{HP})

• **RDKT10□□**

Pieza Trabajo		Calidades	Ø21	Ø25	Ø26	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Condicion de Corte			
												vc	fz	ap	ae
P	Acero en generall(Menor 200HB)	PC3700 PC5300	2.2	2.2	2.2	3.3	4.4	5.5	6.6	7.7	8.8	250	0.4	1.5	0.5D
	Acero al Carbon (Menor 30 HRC)		2.1	2.1	2.1	3.1	4.1	5.2	6.2	7.3	8.3	200	0.4	1.5	0.5D
	Aleacion de Acero, Acero alto Carbon (30~40 HRC)		2.2	2.2	2.2	3.3	4.5	5.6	6.7	7.9	9	180	0.4	1.5	0.5D
	Aleacion de Acero, Acero alto Carbon (40~50 HRC)		1.1	1.1	1.1	1.6	2.1	2.6	3.2	3.7	4.2	150	0.3	1.0	0.5D
	Aleacion de Acerol (over 50 HRC)		0.7	0.7	0.7	1.1	1.4	1.7	2.1	2.4	2.8	100	0.3	1.0	0.5D
M	Acero Inoxidable	PC5300	0.6	0.6	0.6	0.8	1.2	1.5	1.7	2	2.3	130	0.2	1.5	0.5D
K	Fundición	PC5300	0.6	0.6	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	180	0.2	1.5	0.5D

• Las cifras de la tabla anterior significan valor PHP.

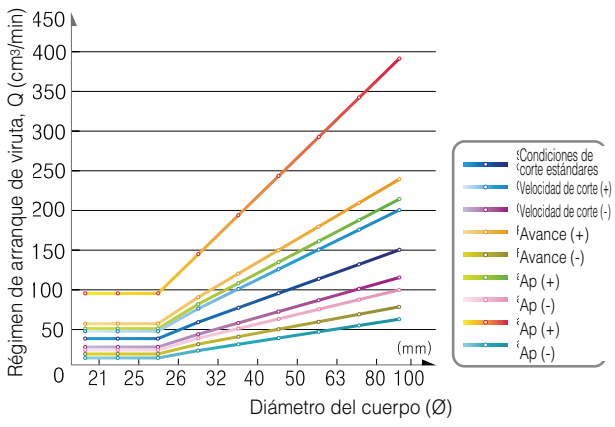
• **RDKT12□□**

Pieza Trabajo		Calidades	Ø32	Ø33	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Condicion de Corte			
											vc	fz	ap	ae
P	Acero en generall(Menor 200HB)	PC3700 PC5300	1.7	1.7	2.6	3.5	3.5	4.4	5.3	6.1	200	0.4	1.5	0.5D
	Acero al Carbon (Menor 30 HRC)		2	2	3.1	4.1	2.6	5.2	6.2	7.2	180	0.4	1.5	0.5D
	Aleacion de Acero, Acero alto Carbon (30~40 HRC)		2.2	2.2	3.3	4.4	2.8	5.6	6.7	7.8	160	0.4	1.5	0.5D
	Aleacion de Acero, Acero alto Carbon (40~50 HRC)		1	1	1.5	1.6	2.1	2.6	3.1	3.6	140	0.3	1.0	0.5D
	Aleacion de Acerol (over 50 HRC)		0.7	0.7	1	1.4	0.8	1.7	2.1	2.4	100	0.3	1.0	0.5D
M	Acero Inoxidable	PC5300	0.5	0.5	0.8	1.1	0.7	1.4	1.7	2	130	0.2	1.5	0.5D
K	Fundición	PC5300	0.6	0.6	0.9	1.2	0.7	1.5	1.8	2.1	180	0.2	1.5	0.5D

• Las cifras de la tabla anterior significan valor PHP.

Rango de Desalojo de Viruta por Condicion de Corte

• **Inserto Usado: RDKT10□□**



• **Variacion en Condicion de Corte**

Estandard	ISO
	vc = 200 fz = 0.4 ap = 1.5 ae = 0.5D
Vel. (+)	250
Vel. (–)	150
Avance (+)	0.6
Avance (–)	0.2
ap (+)	2
ap (–)	1
ae (+)	D
ae (–)	0.2D

Condiciones de corte recomendadas

• Fresa lateral, Ranurado, Rampeado, Copiado

Pieza Trabajo		Dureza	Calidades	Velocidad de Corte (m/min)	FMR1000		FMR1500		FMR2000		FMR2500		FMR3000		FMR4000		FMR5000		FMR6000	
					ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)
P	Acero al Carbon	200HB ≤	PC5300	280	≤ 1.0	≤ 0.4	≤ 1.2	≤ 0.4	≤ 1.5	≤ 0.4	≤ 1.7	≤ 0.4	≤ 2.0	≤ 0.5	≤ 2.4	≤ 0.6	≤ 3.0	≤ 0.7	≤ 4.0	≤ 0.8
			PC5400	245																
		30HRC ≤	PC5300	250	≤ 0.7	≤ 0.4	≤ 1.2	≤ 0.4	≤ 1.5	≤ 0.4	≤ 1.7	≤ 0.4	≤ 2.0	≤ 0.5	≤ 2.4	≤ 0.6	≤ 3.0	≤ 0.7	≤ 4.0	≤ 0.8
			PC5400	210																
	Aleacion de Acero	30~40HRC	PC5300	195	≤ 0.7	≤ 0.2	≤ 0.9	≤ 0.2	≤ 1.2	≤ 0.2	≤ 1.5	≤ 0.2	≤ 1.7	≤ 0.3	≤ 2.0	≤ 0.4	≤ 2.7	≤ 0.5	≤ 3.7	≤ 0.6
			PC5400	170																
	Acero de alta aleación (contenido aleación > 5%)	40~50HRC	PC5300	150	≤ 0.7	≤ 0.2	≤ 0.9	≤ 0.2	≤ 1.2	≤ 0.2	≤ 1.5	≤ 0.2	≤ 1.7	≤ 0.3	≤ 2.0	≤ 0.4	≤ 2.7	≤ 0.5	≤ 3.7	≤ 0.6
			PC5400	130																
		Tensión de rotura 350MPa ≤	PC5300	120	≤ 0.7	≤ 0.2	≤ 0.9	≤ 0.2	≤ 1.2	≤ 0.2	≤ 1.5	≤ 0.2	≤ 1.7	≤ 0.3	≤ 2.0	≤ 0.4	≤ 2.7	≤ 0.5	≤ 3.7	≤ 0.6
			PC5400	105																
M	Acero Inoxidable	270HB≤	PC5300	130	≤ 0.7	≤ 0.2	≤ 0.9	≤ 0.2	≤ 1.2	≤ 0.2	≤ 1.5	≤ 0.2	≤ 1.7	≤ 0.3	≤ 2.0	≤ 0.4	≤ 2.7	≤ 0.5	≤ 3.7	≤ 0.6
			PC5400	110																
K	Fundición, Fundición Ductil	Baja tensión de rotura	PC5300	145	≤ 0.7	≤ 0.4	≤ 1.2	≤ 0.4	≤ 1.5	≤ 0.4	≤ 1.7	≤ 0.4	≤ 2.0	≤ 0.5	≤ 2.4	≤ 0.6	≤ 3.0	≤ 0.7	≤ 4.0	≤ 0.8
			PC5400	110																

• Fresado en plunge

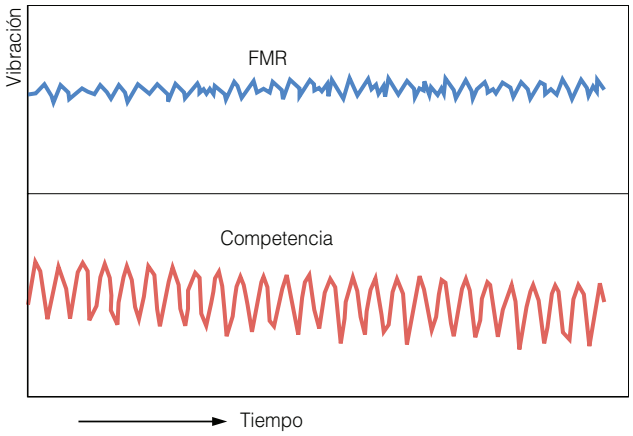
Pieza Trabajo		Dureza	Calidades	Velocidad de Corte (m/min)	FMR1000		FMR1500		FMR2000		FMR2500		FMR3000		FMR4000		FMR5000		FMR6000	
					ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)
P	Acero al Carbon	200HB ≤	PC5300	280	≤ 2.5	≤ 0.2	≤ 3.0	≤ 0.2	≤ 3.5	≤ 0.2	≤ 4.0	≤ 0.2	≤ 5.0	≤ 0.3	≤ 6.0	≤ 0.4	≤ 8.0	≤ 0.5	≤ 10.0	≤ 0.6
			PC5400	245																
		30HRC ≤	PC5300	250	≤ 2.5	≤ 0.2	≤ 3.0	≤ 0.2	≤ 3.5	≤ 0.2	≤ 4.0	≤ 0.2	≤ 5.0	≤ 0.3	≤ 6.0	≤ 0.4	≤ 8.0	≤ 0.5	≤ 10.0	≤ 0.6
			PC5400	210																
	Aleacion de Acero	30~40HRC	PC5300	195	≤ 2.5	≤ 0.1	≤ 3.0	≤ 0.1	≤ 3.5	≤ 0.1	≤ 4.0	≤ 0.1	≤ 5.0	≤ 0.2	≤ 6.0	≤ 0.3	≤ 8.0	≤ 0.4	≤ 10.0	≤ 0.5
			PC5400	170																
	Acero de alta aleación (contenido aleación > 5%)	40~50HRC	PC5300	150	≤ 2.5	≤ 0.1	≤ 3.0	≤ 0.1	≤ 3.5	≤ 0.1	≤ 4.0	≤ 0.1	≤ 5.0	≤ 0.2	≤ 6.0	≤ 0.3	≤ 8.0	≤ 0.4	≤ 10.0	≤ 0.5
			PC5400	130																
		Tensión de rotura 350MPa ≤	PC5300	120	≤ 2.5	≤ 0.1	≤ 3.0	≤ 0.1	≤ 3.5	≤ 0.1	≤ 4.0	≤ 0.1	≤ 5.0	≤ 0.2	≤ 6.0	≤ 0.3	≤ 8.0	≤ 0.4	≤ 10.0	≤ 0.5
			PC5400	105																
M	Acero Inoxidable	270HB≤	PC5300	130	≤ 2.5	≤ 0.1	≤ 3.0	≤ 0.1	≤ 3.5	≤ 0.1	≤ 4.0	≤ 0.1	≤ 5.0	≤ 0.2	≤ 6.0	≤ 0.3	≤ 8.0	≤ 0.4	≤ 10.0	≤ 0.5
			PC5400	110																
K	Fundición, Fundición Ductil	Baja tensión de rotura	PC5300	145	≤ 2.5	≤ 0.2	≤ 3.0	≤ 0.2	≤ 3.5	≤ 0.2	≤ 4.0	≤ 0.2	≤ 5.0	≤ 0.3	≤ 6.0	≤ 0.4	≤ 8.0	≤ 0.5	≤ 10.0	≤ 0.6
			PC5400	110																

• Corte Helicoidal

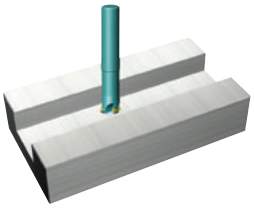
Pieza Trabajo		Dureza	Calidades	Velocidad de Corte (m/min)	FMR1000		FMR1500		FMR2000		FMR2500		FMR3000		FMR4000		FMR5000		FMR6000	
					ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)	ap (mm)	fz (mm/diente)
P	Acero al Carbon	200HB ≤	PC5300	280	≤ 1.0	≤ 0.2	≤ 1.0	≤ 0.2	≤ 1.0	≤ 0.2	≤ 1.0	≤ 0.2	≤ 2.0	≤ 0.3	≤ 2.0	≤ 0.4	≤ 4.0	≤ 0.5	≤ 4.0	≤ 0.6
			PC5400	245																
		30HRC ≤	PC5300	250	≤ 0.7	≤ 0.2	≤ 0.7	≤ 0.2	≤ 0.7	≤ 0.2	≤ 0.7	≤ 0.2	≤ 2.0	≤ 0.3	≤ 2.0	≤ 0.4	≤ 4.0	≤ 0.5	≤ 4.0	≤ 0.6
			PC5400	210																
	Aleacion de Acero	30~40HRC	PC5300	195	≤ 0.7	≤ 0.1	≤ 0.7	≤ 0.1	≤ 0.7	≤ 0.1	≤ 0.7	≤ 0.1	≤ 1.7	≤ 0.2	≤ 1.7	≤ 0.3	≤ 3.7	≤ 0.4	≤ 3.7	≤ 0.5
			PC5400	170																
	Acero de alta aleación (contenido aleación > 5%)	40~50HRC	PC5300	150	≤ 0.7	≤ 0.1	≤ 0.7	≤ 0.1	≤ 0.7	≤ 0.1	≤ 0.7	≤ 0.1	≤ 1.7	≤ 0.2	≤ 1.7	≤ 0.3	≤ 3.7	≤ 0.4	≤ 3.7	≤ 0.5
			PC5400	130																
		Tensión de rotura 350MPa ≤	PC5300	120	≤ 0.7	≤ 0.1	≤ 0.7	≤ 0.1	≤ 0.7	≤ 0.1	≤ 0.7	≤ 0.1	≤ 1.7	≤ 0.2	≤ 1.7	≤ 0.3	≤ 3.7	≤ 0.4	≤ 3.7	≤ 0.5
			PC5400	105																
M	Acero Inoxidable	270HB≤	PC5300	130	≤ 0.7	≤ 0.1	≤ 0.7	≤ 0.1	≤ 0.7	≤ 0.1	≤ 0.7	≤ 0.1	≤ 1.7	≤ 0.2	≤ 1.7	≤ 0.3	≤ 3.7	≤ 0.4	≤ 3.7	≤ 0.5
			PC5400	110																
K	Fundición, Fundición Ductil	Baja tensión de rotura	PC5300	145	≤ 1.0	≤ 0.2	≤ 1.0	≤ 0.2	≤ 1.0	≤ 0.2	≤ 1.0	≤ 0.2	≤ 2.0	≤ 0.3	≤ 2.0	≤ 0.4	≤ 4.0	≤ 0.5	≤ 4.0	≤ 0.6
			PC5400	110																

Future Mill (FMR)

Prueba de Vibración FMR



Ej. Maquinado



- **Pieza Trabajo** STD11
- **Condicion Corte** vc (m/min) = 200
  fz (mm/diente) = 0.40
  ap (mm) = 2.0
  ae (mm) = 4.0
- **Denominación** **Insertos**
  RDKT10T3M0-MM
  (PC3500)
  Porta herramienta
  FMRS3032RD-S

Formulas para Fresado

Vel de Corte

$$vc = \frac{\pi \times D \times n}{1000} \text{ (m/min)}$$

RPM

$$n = \frac{vc \times 1000}{\pi \times D} \text{ (min}^{-1}\text{)}$$

Avance (por diente)

$$fz = \frac{vf}{Z \times n} \text{ (mm/diente)}$$

Avance (por minuto)

$$vf = fz \times n \times z \text{ (mm/min)}$$

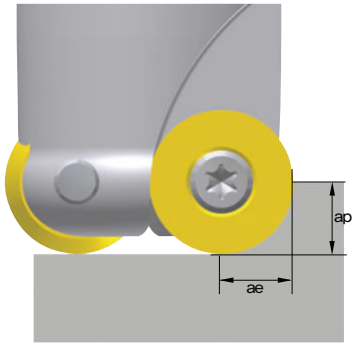
Rango de desalhojo de viruta

$$Q = \frac{ap \times ae \times vf}{1000} \text{ (cm}^3\text{/min)}$$

Poder de Maquinado Requerido

$$Pkw = \frac{Q \times kc}{60 \times 102 \times \eta} \text{ (kW)}$$

$$Php = \frac{Pc}{0.75} \text{ (hp)}$$



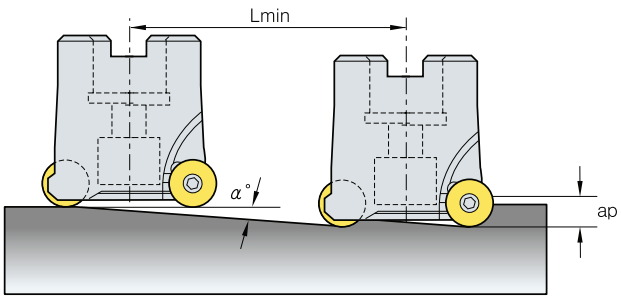
vc = Vel. de Corte (m/min)	**Pkw** = H.P.Requeridos (kW)
n = R.P.M (min^{-1})	**H** = Hp Requerido (hp)
D = Diam. De Corte (mm)	**Q** = Desalhojo de Viruta (cm^3/min)
De = Diametro de Corte Eficiente (mm)	**ap** = Profundidas de Corte (mm)
vf = Avance por min (mm/min)	**ae** = Anchura del Corte (mm)
fz = Avance por Diente (mm/diente)	**kc** = Resistencia de Cirte Especifica (MPa)
z = Avance por Diente	**η** = Eficiencia Mecanica (%)
Pc = Poder Requerido (kW)	

Alimentación según profundidad de corte

Codigo	Rompeviruta	Profundidad de Corte (mm)								
		0.2~0.5	0.5~1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0
RDHW0501M0	-	0.25	0.15	-	-	-	-	-	-	-
RDHW06T1M0	-	0.30	0.20	0.10	-	-	-	-	-	-
RDHW0702M0	-	0.35	0.25	0.10	0.07	-	-	-	-	-
RDHW0803M0	-	0.40	0.30	0.15	0.01	-	-	-	-	-
RDKT10T3M0 -	MF/MM	-	0.40	0.35	0.30	0.20	-	-	-	-
RDKT1204M0 -	MF/MM	-	0.50	0.45	0.30	0.25	0.22	-	-	-
RDHW1605M0	-	-	0.60	0.50	0.45	0.35	0.30	0.20	0.10	-
RDHW2006M0	-	-	-	0.60	0.50	0.40	0.30	0.25	0.15	0.10
RDKT1605M0 -	MM	-	0.60	0.50	0.45	0.35	0.30	0.20	0.10	-
RDKT2006M0 -	MM	-	-	0.60	0.50	0.40	0.30	0.25	0.15	0.10

Future Mill (FMR)

Informacion tecnica de Plano Inclinado



$$Lmin = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)}$$

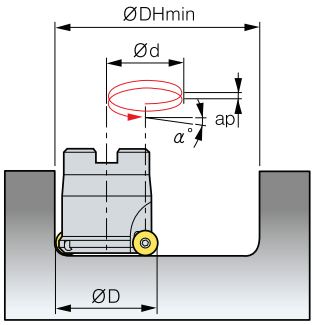
※ Lmin: Inclinacion Min.de corte
α°: Angulo Max. plano inclinado
ap: Profundidad de corte.

(mm)

Sección	Diametro Herramienta	Angulo del Plano α° (Max)	Condición de Corte L (mm) para plano inclinado									
			ap = 1	ap = 2	ap = 2.5	ap = 3	ap = 3.5	ap = 4	ap = 5	ap = 6	ap = 8	ap = 10
FMR1000	08	18.14	3	6	8	-	-	-	-	-	-	-
	10	11.7	5	10	12	-	-	-	-	-	-	-
	12	8.43	7	13	17	-	-	-	-	-	-	-
	15	5.93	10	19	24	-	-	-	-	-	-	-
FMR1500	10	20.67	21	5	7	8	-	-	-	-	-	-
	12	10.05	10	11	14	17	-	-	-	-	-	-
	16	6.12	6	19	23	28	-	-	-	-	-	-
	20	4.36	4	26	33	39	-	-	-	-	-	-
FMR2000	15	9.42	6	12	15	18	21	-	-	-	-	-
	20	5.85	10	20	24	29	34	-	-	-	-	-
FMR2500	16	13.7	4	8	10	12	14	16	-	-	-	-
	20	9.29	6	12	15	18	21	24	-	-	-	-
	25	6.56	9	17	22	26	30	35	-	-	-	-
FMR3000	25	21.8	3	5	6	8	9	10	13	-	-	-
	32	13.24	4	9	11	13	15	17	21	-	-	-
	40	9.09	6	13	16	19	22	25	31	-	-	-
	50	6.52	9	17	22	26	31	35	44	-	-	-
	63	4.76	12	24	30	36	42	48	60	-	-	-
	80	3.52	16	33	41	49	57	65	81	-	-	-
	100	2.69	21	43	53	64	74	85	106	-	-	-
FMR4000	32	15.95	3	7	9	10	12	14	17	21	-	-
	40	10.3	6	11	14	17	19	22	28	33	-	-
	50	7.13	8	16	20	24	28	32	40	48	-	-
	63	5.08	11	22	28	34	39	45	56	67	-	-
	80	3.69	16	31	39	47	54	62	78	93	-	-
	100	2.79	21	41	51	62	72	82	103	123	-	-
	125	2.14	27	54	67	80	94	107	134	161	-	-
FMR5000	40	7.4	8	15	19	23	27	31	38	46	62	-
	50	5.22	11	22	27	33	38	44	55	66	88	-
	63	3.79	15	30	38	45	53	60	75	91	121	-
	80	2.97	19	39	48	58	67	77	96	116	154	-
	100	2.09	27	55	69	82	96	110	137	164	219	-
	125	1.63	35	70	88	105	123	141	176	211	281	-
FMR6000	40	7.44	8	15	19	23	27	31	38	46	61	77
	50	4.97	11	23	29	34	40	46	57	69	92	46
	63	3.69	16	31	39	47	54	62	78	93	124	62
	80	2.72	21	42	53	63	74	84	105	126	168	84
	100	2.12	27	54	68	81	95	108	135	162	216	108
	125	1.57	36	73	91	109	128	146	182	219	292	146

Future Mill (FMR)

Información en corte helicoidal - ØDHmin



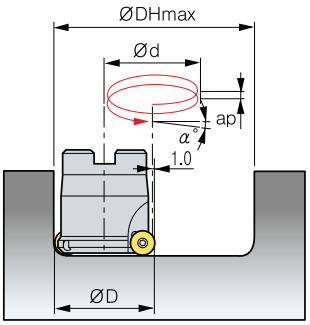
- ØD = diam. de la Herramienta (mm), ØDHmin, Max = Diametro Min, Max (mm)
- Ød = Trayectoria Hetta (mm)
- ØDHmin (Diametro Max) = ØD x 2 - Tam. Inserto, ØDHmax (Diametro Max) = ØD x 2 - 2
- Ød (Trayectoria de la hetta) = ØDHmin, Max - ØD

(mm)

Sección	Inserto	Diametro Herramienta	ØDHmin	Ød	Angulo plano (α°)									
					ap = 1	ap = 2	ap = 2.5	ap = 3	ap = 3.5	ap = 4	ap = 5	ap = 6	ap = 8	ap = 10
FMR1000	5	08	11	3	6.11	12.35	15.57	-	-	-	-	-	-	-
	5	10	15	5	3.65	7.34	7.34	-	-	-	-	-	-	-
	5	12	19	7	2.61	5.23	5.23	-	-	-	-	-	-	-
	5	15	25	10	1.83	3.65	3.65	-	-	-	-	-	-	-
FMR1500	6	10	14	4	4.57	9.20	9.20	13.95	-	-	-	-	-	-
	6	12	18	6	3.04	6.11	6.11	9.20	-	-	-	-	-	-
	6	16	26	10	1.83	3.65	3.65	5.49	-	-	-	-	-	-
	6	20	34	14	1.30	2.61	2.61	3.92	-	-	-	-	-	-
FMR2000	7	15	23	8	2.28	4.57	4.57	6.88	8.04	-	-	-	-	-
	7	20	33	13	1.40	2.81	2.81	4.22	4.92	-	-	-	-	-
FMR2500	8	16	24	8	2.28	4.57	4.57	6.88	8.04	9.20	-	-	-	-
	8	20	32	12	1.52	3.04	3.04	4.57	5.34	6.11	-	-	-	-
	8	25	42	17	1.07	2.15	2.15	3.22	3.76	4.30	-	-	-	-
FMR3000	10	25	40	15	1.22	2.43	2.43	3.65	4.27	4.88	6.11	-	-	-
	10	32	54	22	0.83	1.66	1.66	2.49	2.91	3.32	4.15	-	-	-
	10	40	70	30	0.61	1.22	1.22	1.83	2.13	2.43	3.04	-	-	-
	10	50	90	40	0.46	0.91	0.91	1.37	1.60	1.83	2.28	-	-	-
	10	63	116	53	0.34	0.69	0.69	1.03	1.21	1.38	1.72	-	-	-
	10	80	150	70	0.26	0.52	0.52	0.78	0.91	1.04	1.30	-	-	-
	10	100	190	90	0.20	0.41	0.41	0.61	0.71	0.81	1.01	-	-	-
FMR4000	12	32	52	20	0.91	1.83	1.83	2.74	3.20	3.65	4.57	5.49	-	-
	12	40	68	28	0.65	1.30	1.30	1.96	2.28	2.61	3.26	3.92	-	-
	12	50	88	38	0.48	0.96	0.96	1.44	1.68	1.92	2.40	2.88	-	-
	12	63	114	51	0.36	0.72	0.72	1.07	1.25	1.43	1.79	2.15	-	-
	12	80	148	68	0.27	0.54	0.54	0.81	0.94	1.07	1.34	1.61	-	-
	12	100	188	88	0.21	0.41	0.41	0.62	0.73	0.83	1.04	1.24	-	-
	12	125	238	113	0.16	0.32	0.32	0.48	0.57	0.65	0.81	0.97	-	-
FMR5000	16	40	64	24	0.76	1.52	1.52	2.28	2.66	3.04	3.81	4.57	6.11	-
	16	50	84	34	0.54	1.07	1.07	1.61	1.88	2.15	2.69	3.22	4.30	-
	16	63	110	47	0.39	0.78	0.78	1.16	1.36	1.55	1.94	2.33	3.11	-
	16	80	144	64	0.29	0.57	0.57	0.86	1.00	1.14	1.43	1.71	2.28	-
	16	100	184	84	0.22	0.43	0.43	0.65	0.76	0.87	1.09	1.30	1.74	-
	16	125	234	109	0.17	0.33	0.33	0.50	0.59	0.67	0.84	1.00	1.34	-
FMR6000	20	50	80	30	0.61	1.22	1.22	1.83	2.13	2.43	3.04	3.65	4.88	6.11
	20	63	106	43	0.42	0.85	0.85	1.27	1.49	1.70	2.12	2.55	3.40	4.25
	20	80	140	60	0.30	0.61	0.61	0.91	1.06	1.22	1.52	1.83	2.43	3.04
	20	100	180	80	0.23	0.46	0.46	0.68	0.80	0.91	1.14	1.37	1.83	2.28
	20	125	230	105	0.17	0.35	0.35	0.52	0.61	0.70	0.87	1.04	1.39	1.74
	20	160	300	140	0.13	0.26	0.26	0.39	0.46	0.52	0.65	0.78	1.04	1.30

Future Mill (FMR)

Información en corte helicoidal - ØDHmax



- ØD = diam. de la Herramienta (mm), ØDHmin, Max = Diametro Min, Max (mm)
- Ød = Trayectoria Hetta (mm)
- ØDHmin (Diametro Max) = ØD × 2 - Tam. Inserto, ØDHmax (Diametro Max) = ØD × 2 - 2
- Ød (Trayectoria de la hetta) = ØDHmin, Max - ØD

(mm)

Sección	Inserto	Diametro Herramienta	ØDHmax	Ød	Angulo plano (α°)									
					ap = 1	ap = 2	ap = 2.5	ap = 3	ap = 3.5	ap = 4	ap = 5	ap = 6	ap = 8	ap = 10
FMR1000	5	08	14	6	3.04	6.11	7.65	-	-	-	-	-	-	-
	5	10	18	8	2.28	4.57	5.72	-	-	-	-	-	-	-
	5	12	22	10	1.83	3.65	4.57	-	-	-	-	-	-	-
	5	15	28	13	1.40	2.81	3.51	-	-	-	-	-	-	-
FMR1500	6	10	18	8	2.28	4.57	5.72	6.88	-	-	-	-	-	-
	6	12	22	10	1.83	3.65	4.57	5.49	-	-	-	-	-	-
	6	16	30	14	1.30	2.61	3.26	3.92	-	-	-	-	-	-
	6	20	38	18	1.01	2.03	2.54	3.04	-	-	-	-	-	-
FMR2000	7	15	28	13	1.40	2.81	3.51	4.22	4.92	-	-	-	-	-
	7	20	38	18	1.01	2.03	2.54	3.04	3.55	-	-	-	-	-
FMR2500	8	16	30	14	1.30	2.61	3.26	3.92	4.57	5.23	-	-	-	-
	8	20	38	18	1.01	2.03	2.54	3.04	3.55	4.06	-	-	-	-
	8	25	48	23	0.79	1.59	1.98	2.38	2.78	3.18	-	-	-	-
FMR3000	10	25	48	23	0.79	1.59	1.98	2.38	2.78	3.18	3.97	-	-	-
	10	32	62	30	0.61	1.22	1.52	1.83	2.13	2.43	3.04	-	-	-
	10	40	78	38	0.48	0.96	1.20	1.44	1.68	1.92	2.40	-	-	-
	10	50	98	48	0.38	0.76	0.95	1.14	1.33	1.52	1.90	-	-	-
	10	63	124	61	0.30	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20	1.50	-	-	-
	10	80	158	78	0.23	0.47	0.58	0.70	0.82	0.94	1.17	-	-	-
	10	100	198	98	0.19	0.37	0.47	0.56	0.65	0.74	0.93	-	-	-
FMR4000	12	32	62	30	0.61	1.22	1.52	1.83	2.13	2.43	3.04	3.65	-	-
	12	40	78	38	0.48	0.96	1.20	1.44	1.68	1.92	2.40	2.88	-	-
	12	50	98	48	0.38	0.76	0.95	1.14	1.33	1.52	1.90	2.28	-	-
	12	63	124	61	0.30	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20	1.50	1.80	-	-
	12	80	158	78	0.23	0.47	0.58	0.70	0.82	0.94	1.17	1.40	-	-
	12	100	198	98	0.19	0.37	0.47	0.56	0.65	0.74	0.93	1.12	-	-
	12	125	248	123	0.15	0.30	0.37	0.45	0.52	0.59	0.74	0.89	-	-
FMR5000	16	40	78	38	0.48	0.96	1.20	1.44	1.68	1.92	2.40	2.88	3.85	-
	16	50	98	48	0.38	0.76	0.95	1.14	1.33	1.52	1.90	2.28	3.04	-
	16	63	124	61	0.30	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20	1.50	1.80	2.39	-
	16	80	158	78	0.23	0.47	0.58	0.70	0.82	0.94	1.17	1.40	1.87	-
	16	100	198	98	0.19	0.37	0.47	0.56	0.65	0.74	0.93	1.12	1.49	-
	16	125	248	123	0.15	0.30	0.37	0.45	0.52	0.59	0.74	0.89	1.19	-
FMR6000	20	50	98	48	0.38	0.76	0.95	1.14	1.33	1.52	1.90	2.28	3.04	3.81
	20	63	124	61	0.30	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20	1.50	1.80	2.39	2.99
	20	80	158	78	0.23	0.47	0.58	0.70	0.82	0.94	1.17	1.40	1.87	2.34
	20	100	198	98	0.19	0.37	0.47	0.56	0.65	0.74	0.93	1.12	1.49	1.86
	20	125	248	123	0.15	0.30	0.37	0.45	0.52	0.59	0.74	0.89	1.19	1.48
	20	160	318	158	0.12	0.23	0.29	0.35	0.40	0.46	0.58	0.69	0.92	1.16

Serie para moldes Future Mill

FMR P-positive

- El sistema de sujeción estable permite un mecanizado y productividad estables
- La variada línea de productos garantiza una amplia gama de aplicaciones
- Forma y calidad óptimas con alta dureza para el mecanizado de materiales difíciles de cortar

Características

• El ángulo positivo de 11°, P, asegura una gran rigidez en maquinado de moldes de acero y la posibilidad de mecanizar aleaciones de alta resistencia.

• La superficie plana del inserto evita la interferencia y la revolución durante el mecanizado

• Grados óptimos y rompevirutas para diversas piezas

• rompevirutas
- La forma cóncava asegura un bolsillo de viruta ancho y baja temperatura de corte

• Despeje de la cara para evitar la rotación.
- Previene la rotación en el mecanizado.
- Divide las esquinas
- Previene las interferencias en el mecanizado de alta alimentación.
- Asegura una sujeción estable.

• Sistema de refrigeración interna.
- Excelente evacuación de viruta.
- El bajo calor de corte asegura una larga vida útil de la herramienta

Características de los rompevirutas

Rompeviruta		Filo de corte	Usos	Características
MA			Maquinado de aluminio	El filo óptimo para el mecanizado de aluminio y la superficie pulida garantizan una alta maquinabilidad
ML			Titanio e inconel	Excelentes resultados en mecanizado de titanio gracias al filo de corte de alta dureza y el rimpevirutas positivo que reduce la carga de corte.
MF			Acabado	El rompevirutas para una baja resistencia al corte permite un acabado fino
MM			Maquinado general	Uso general
Sin rompe virutas			Maquinado de metales endurecidos	Para acero endurecido y aleaciones termorresistentes

Condiciones de corte recomendadas

∗Rompe virutas recomendado: ● Primero ○Segundo

Pieza Trabajo			Dureza	Grados	Condiciones de corte				Rompe virutas					
					vc (m/min)	fz (mm/diente)	ap (mm)	ae (mm)	MA	ML	MF	MM	None C/B 1	None C/B 2
P	Acero al carbono bajo		HB80~180	PC5400	100~250	0.12~0.70	0.3~6.0	0.7D~0.1D	-	-	●	○	-	-
	Acero al carbono alto		HB180~280	PC5400	100~220	0.12~0.70	0.3~6.0	0.7D~0.1D	-	-	●	○	-	-
	Acero aleado bajo		Debajo HRC27	PC3600	180~290	0.20~0.60	0.3~6.0	0.7D~0.1D	-	-	-	●	○	-
				PC5400/PC5300	100~200	0.20~0.60	0.3~6.0	0.7D~0.1D	-	-	-	●	○	-
	Acero aleado bajo pre-endurecido		HRC20~50	PC3600	130~250	0.30~0.50	~0.5	0.7D~0.1D	-	-	-	-	●	○
				PC2510/PC5300	50~150	0.30~0.50	~0.5	0.7D~0.1D	-	-	-	-	●	○
	Acero aleado alto		Debajo HRC27	PC3600	130~250	0.30~0.50	~0.5	0.7D~0.1D	-	-	-	●	○	-
				PC5300	100~220	0.30~0.50	~0.5	0.7D~0.1D	-	-	-	●	○	-
	Acero aleado alto pre-endurecido		HRC20~48	PC2510/PC5300	50~150	0.30~0.50	~0.5	0.7D~0.1D	-	-	-	-	●	○
M	Inoxidable		Debajo HB270	PC5300/PC5400	100~150	0.20~0.60	0.3~6.0	0.7D~0.1D	-	-	○	●	-	-
K	Fundición gris y ductil		Debajo 350MPa	PC5300	120~210	0.20~0.60	0.3~6.0	0.7D~0.1D	-	-	○	●	-	-
N	Aluminio		-	H01	300~800	0.30~0.60	0.3~6.0	0.7D~0.1D	●	-	-	-	-	-
S	Aleaciones termorresistentes	Fe	HRC20~30	PC5300/PC5400	35~60	0.30~0.50	~0.5	0.7D~0.1D	-	●	○	-	-	-
		Ni o Co	HRC40~45	PC5300/PC5400	30~50	0.30~0.50	~0.5	0.7D~0.1D	-	●	○	-	-	-
	Titanio		HRC35~45	PC5300/PC5400	40~70	0.30~0.50	~1.5	0.7D~0.1D	-	●	○	-	-	-
H	Materiales endurecidos y templados		Por encima HRC50	PC2505/PC2510	30~50	0.30~0.50	~0.5	0.7D~0.1D	-	-	-	-	●	○

Avance por diente según Ap (fz, mm/diente)

(mm)

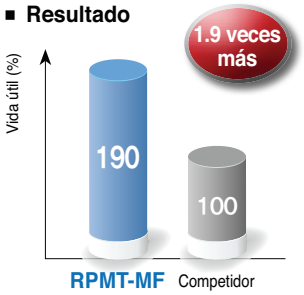
Insertos	Tamaño de inserto (d)	Avance por diente según ap							
		ap = 1	ap = 2	ap = 3	ap = 4	ap = 5	ap = 6	ap = 8	ap = 10
RPMT08	8	0.30	0.22	0.18	0.15	-	-	-	-
RPMT10	10	0.40	0.28	0.25	0.20	0.12	-	-	-
RPMT12	12	0.60	0.45	0.35	0.30	0.25	0.20	-	-
RPMT16	16	0.65	0.45	0.40	0.32	0.30	0.28	0.23	-
RPMT20	20	0.70	0.50	0.42	0.35	0.32	0.29	0.25	0.22

Análisis de prueba

Acero aleado (SM490A Tratamiento térmico, HRC 38~40)

- **Condiciones de Cortes**: vc (m/min) = 250; fz (mm/diente) = 0.6; ap (mm) = 1; Refrigerante
- **Herramientas**: **Insertos** RPMT1204M0E-MF (PC5300); **Porta herramienta** FMRS4032HRP-3L25

■ Resultado

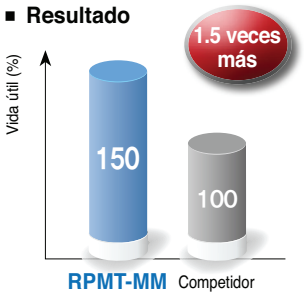


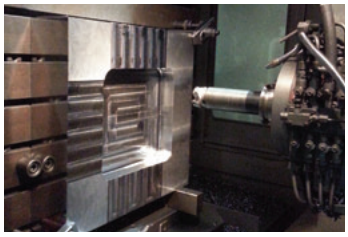


Acero aleado bajo pre-endurecido (KP4M Tratamiento térmico, HRC 30~45)

- **Condiciones de Cortes**: vc (m/min) = 178; fz (mm/diente) = 0.72; ap (mm) = 1.5; Seco (sin refrigerante)
- **Herramientas**: **Insertos** RPMT1606M0S-MM (PC5300); **Porta herramienta** FMRCM5063HRP-4

■ Resultado

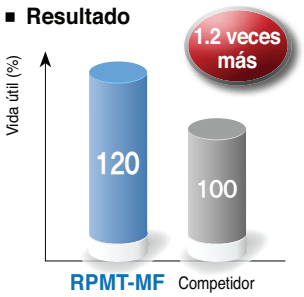


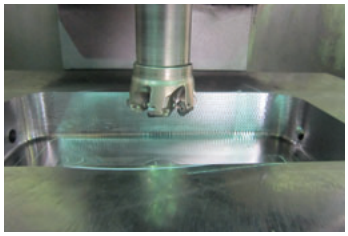


Acero aleado bajo pre-endurecido (KP1, HRC 28~33)

- **Condiciones de Cortes**: vc (m/min) = 178; fz (mm/diente) = 0.74; ap (mm) = 0.8; Seco (sin refrigerante)
- **Herramientas**: **Insertos** RPMT1204M0E-MF (PC5300); **Porta herramienta** FMRCM4063HRP-6

■ Resultado





Acero aleado bajo pre-endurecido (STD61, HRC 50~52)

- **Condiciones de Cortes**: vc (m/min) = 50; fz (mm/diente) = 0.15; ap (mm) = 4.0; Seco (sin refrigerante)
- **Herramientas**: **Insertos** RPMW1204M0S1 (PC5300); **Porta herramienta** FMRS4032HRP-3L25

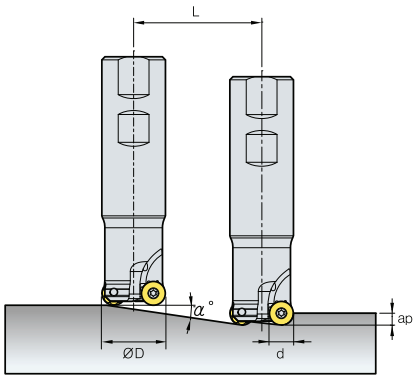
■ Resultado





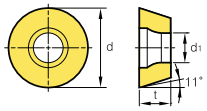
FMR P-positive

Ángulo máximo para maquinado en rampa



$$Lmin = \frac{ap}{\tan \alpha°} (mm)$$

※ L (mm): Longitud de corte
α°: ángulo máximo de rampa
ap: Profundidad de corte



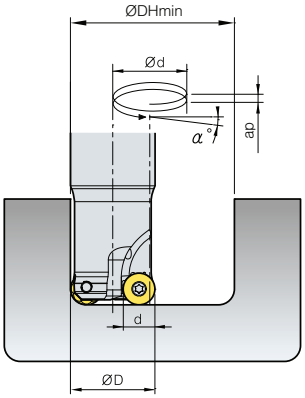
(mm)

Tamaño fresa	Tamaño inserto (d)	Diámetro herramienta. (ØD)	Ángulo de rampa α° (max)	Longitud de corte (mm) según ap									
				ap = 1	ap = 2	ap = 2.5	ap = 3	ap = 3.5	ap = 4	ap = 5	ap = 6	ap = 8	ap = 10
FMR2500	8	17	4.7	12	24	30	36	42	48	-	-	-	-
	8	18	4.1	14	28	34	41	48	55	-	-	-	-
	8	20	15.4	4	7	9	11	13	14	-	-	-	-
	8	21	13.9	4	8	10	12	14	16	-	-	-	-
	8	25	9.8	6	12	14	17	20	23	-	-	-	-
	8	26	9.2	6	12	16	19	22	25	-	-	-	-
FMR3000	10	25	13.8	4	8	10	12	14	16	20	-	-	-
	10	26	12.6	4	9	11	13	16	18	22	-	-	-
	10	32	8.4	7	14	17	20	24	27	34	-	-	-
	10	33	8.0	7	14	18	21	25	29	36	-	-	-
	10	40	5.8	10	20	25	30	34	39	49	-	-	-
	10	50	4.2	14	27	34	41	48	55	68	-	-	-
	10	63	3.1	19	37	47	56	65	75	93	-	-	-
	10	66	2.9	20	40	50	60	69	79	99	-	-	-
FMR4000	12	25	4.5	13	25	32	38	44	51	63	76	-	-
	12	26	4.1	14	28	35	42	49	56	70	84	-	-
	12	32	14.7	4	8	10	11	13	15	19	23	-	-
	12	33	13.8	4	8	10	12	14	16	20	24	-	-
	12	40	9.6	6	12	15	18	21	24	30	36	-	-
	12	50	6.7	9	17	21	26	30	34	43	51	-	-
	12	63	4.8	12	24	30	36	42	48	60	72	-	-
	12	66	4.5	13	26	32	38	45	51	64	77	-	-
	12	80	3.5	17	33	41	50	58	66	83	99	-	-
	12	100	2.6	22	44	55	65	76	87	109	131	-	-
FMR5000	16	40	17.8	3	6	8	9	11	12	16	19	25	-
	16	50	11.3	5	10	13	15	18	20	25	30	40	-
	16	63	7.6	7	15	19	22	26	30	37	45	60	-
	16	66	7.1	8	16	20	24	28	32	40	48	64	-
	16	80	5.3	11	21	27	32	37	43	53	64	85	-
	16	100	4.0	14	29	36	43	51	58	72	87	116	-
	16	125	3.0	19	38	48	58	67	77	96	115	154	-
	16	160	2.2	26	52	65	78	90	103	129	155	207	-
FMR6000	20	50	17.8	3	6	8	9	11	12	16	19	25	31
	20	63	11.1	5	10	13	15	18	20	25	30	41	51
	20	80	7.4	8	15	19	23	27	31	38	46	61	77
	20	100	5.3	11	21	27	32	37	43	53	64	85	107
	20	125	4.0	14	29	36	43	51	58	72	87	116	145
	20	160	2.9	20	40	49	59	69	79	99	119	158	198
	20	200	2.2	26	52	65	78	90	103	129	155	207	258
	20	250	1.7	33	67	84	100	117	134	167	200	267	334

∗ Tamaño inserto (d): por favor refiérase a las páginas E17 y E18 para los planos de los insertos disponibles

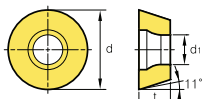
FMR P-positive

Listado de diámetros mínimos de agujeros a maquinar para maquinado helicoidal (ØDHmin)



- ØD = Diámetro herramienta. (mm)
- Ød (Paso de la herramienta, mm) = ØDHmin, Max - ØD
- ØDHmin (Diámetro mínimo agujero) = ØD × 2 - Tamaño inserto (d)
- ØDHmax (Diámetro máximo agujero) = ØD × 2 - 2
- Ángulo de rampa según Ap (α°) = $\tan^{-1}\left(\frac{ap}{\pi \times Ød}\right)$

  Ángulo de rampeado circular no puede exceder ángulo máximo
- ap = Profundidad de corte



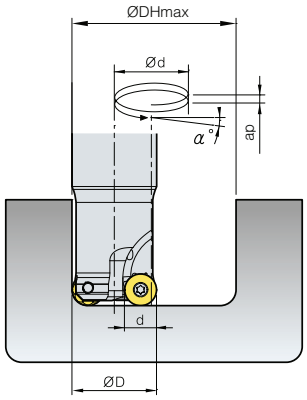
(mm)

Tamaño fresa	Tamaño inserto (d)	Diámetro herramienta. (ØD)	Ángulo de rampa α° (max)	ØDHmin	Ød	Ángulo de rampa según Ap(α°)									
						ap = 1	ap = 2	ap = 2.5	ap = 3	ap = 3.5	ap = 4	ap = 5	ap = 6	ap = 8	ap = 10
FMR2500	8	17	4.7	26	9	2.03	4.06	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	18	4.1	28	10	1.83	3.65	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	20	15.4	32	12	1.52	3.04	3.81	4.57	5.34	6.11	-	-	-	-
	8	21	13.9	34	13	1.40	2.81	3.51	4.22	4.92	5.63	-	-	-	-
	8	25	9.8	42	17	1.07	2.15	2.69	3.22	3.76	4.30	-	-	-	-
	8	26	9.2	44	18	1.01	2.03	2.54	3.04	3.55	4.06	-	-	-	-
FMR3000	10	25	13.8	40	15	1.22	2.43	3.04	3.65	4.27	4.88	-	-	-	-
	10	26	12.6	42	16	1.14	2.28	2.85	3.43	4.00	4.57	-	-	-	-
	10	32	8.4	54	22	0.83	1.66	2.07	2.49	2.91	3.32	-	-	-	-
	10	33	8.0	56	23	0.79	1.59	1.98	2.38	2.78	3.18	-	-	-	-
	10	40	5.8	70	30	0.61	1.22	1.52	1.83	2.13	2.43	-	-	-	-
	10	50	4.2	90	40	0.46	0.91	1.14	1.37	1.60	1.83	-	-	-	-
	10	63	3.1	116	53	0.34	0.69	0.86	1.03	1.21	1.38	-	-	-	-
	10	66	2.9	122	56	0.33	0.65	0.81	0.98	1.14	1.30	-	-	-	-
FMR4000	12	25	4.5	38	13	1.40	2.81	3.51	-	-	-	-	-	-	-
	12	26	4.1	40	14	1.30	2.61	3.26	-	-	-	-	-	-	-
	12	32	14.7	52	20	0.91	1.83	2.28	2.74	3.20	3.65	4.57	5.49	-	-
	12	33	13.8	54	21	0.87	1.74	2.17	2.61	3.04	3.48	4.35	5.23	-	-
	12	40	9.6	68	28	0.65	1.30	1.63	1.96	2.28	2.61	3.26	3.92	-	-
	12	50	6.7	88	38	0.48	0.96	1.20	1.44	1.68	1.92	2.40	2.88	-	-
	12	63	4.8	114	51	0.36	0.72	0.89	1.07	1.25	1.43	1.79	2.15	-	-
	12	66	4.5	120	54	0.34	0.68	0.84	1.01	1.18	1.35	1.69	2.03	-	-
	12	80	3.5	148	68	0.27	0.54	0.67	0.81	0.94	1.07	1.34	1.61	-	-
	12	100	2.6	188	88	0.21	0.41	0.52	0.62	0.73	0.83	1.04	1.24	-	-
FMR5000	16	40	17.8	64	24	0.76	1.52	1.90	2.28	2.66	3.04	3.81	4.57	6.11	-
	16	50	11.3	84	34	0.54	1.07	1.34	1.61	1.88	2.15	2.69	3.22	4.30	-
	16	63	7.6	110	47	0.39	0.78	0.97	1.16	1.36	1.55	1.94	2.33	3.11	-
	16	66	7.1	116	50	0.36	0.73	0.91	1.09	1.28	1.46	1.83	2.19	2.92	-
	16	80	5.3	144	64	0.29	0.57	0.71	0.86	1.00	1.14	1.43	1.71	2.28	-
	16	100	4.0	184	84	0.22	0.43	0.54	0.65	0.76	0.87	1.09	1.30	1.74	-
	16	125	3.0	234	109	0.17	0.33	0.42	0.50	0.59	0.67	0.84	1.00	1.34	-
	16	160	2.2	304	144	0.13	0.25	0.32	0.38	0.44	0.51	0.63	0.76	1.01	-
FMR6000	20	50	17.8	80	30	0.61	1.22	1.52	1.83	2.13	2.43	3.04	3.65	4.88	6.11
	20	63	11.1	106	43	0.42	0.85	1.06	1.27	1.49	1.70	2.12	2.55	3.40	4.25
	20	80	7.4	140	60	0.30	0.61	0.76	0.91	1.06	1.22	1.52	1.83	2.43	3.04
	20	100	5.3	180	80	0.23	0.46	0.57	0.68	0.80	0.91	1.14	1.37	1.83	2.28
	20	125	4.0	230	105	0.17	0.35	0.43	0.52	0.61	0.70	0.87	1.04	1.39	1.74
	20	160	2.9	300	140	0.13	0.26	0.33	0.39	0.46	0.52	0.65	0.78	1.04	1.30
	20	200	2.2	380	180	0.10	0.20	0.25	0.30	0.35	0.41	0.51	0.61	0.81	1.01
	20	250	1.7	480	230	0.08	0.16	0.20	0.24	0.28	0.32	0.40	0.48	0.63	0.79

∗ Tamaño inserto (d): por favor refiérase a las páginas E17 y E18 para los planos de los insertos disponibles

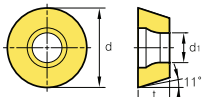
FMR P-positive

Listado de diámetros máximos de agujeros a maquinar para maquinado helicoidal (ØDHmax)



- ØD = Diámetro herramienta. (mm)
- Ød (Paso de la herramienta, mm) = ØDHmin, Max - ØD
- ØDHmin (Diámetro mínimo agujero) = ØD x 2 - Tamaño inserto (d)
- ØDHmax (Diámetro máximo agujero) = ØD x 2 - 2
- Ángulo de rampa según ap (α°) = $\tan^{-1}\left(\frac{ap}{\pi \times Ød}\right)$

  Ángulo de rampeado circular no puede exceder ángulo máximo
- ap = Profundidad de corte



(mm)

Tamaño fresa	Tamaño inserto (d)	Diámetro herramienta. (ØD)	Ángulo de rampa α° (max)	ØDHmin	Ød	Ángulo de rampa según ap(α°)									
						ap = 1	ap = 2	ap = 2.5	ap = 3	ap = 3.5	ap = 4	ap = 5	ap = 6	ap = 8	ap = 10
FMR2500	8	17	4.7	32	15	1.22	2.43	3.04	3.65	-	-	-	-	-	-
	8	18	4.1	34	16	1.14	2.28	2.85	3.43	-	-	-	-	-	-
	8	20	15.4	38	18	1.01	2.03	2.54	3.04	3.55	4.06	-	-	-	-
	8	21	13.9	40	19	0.96	1.92	2.40	2.88	3.37	3.85	-	-	-	-
	8	25	9.8	48	23	0.79	1.59	1.98	2.38	2.78	3.18	-	-	-	-
	8	26	9.2	50	24	0.76	1.52	1.90	2.28	2.66	3.04	-	-	-	-
FMR3000	10	25	13.8	48	23	0.79	1.59	1.98	2.38	2.78	3.18	-	-	-	-
	10	26	12.6	50	24	0.76	1.52	1.90	2.28	2.66	3.04	-	-	-	-
	10	32	8.4	62	30	0.61	1.22	1.52	1.83	2.13	2.43	-	-	-	-
	10	33	8.0	64	31	0.59	1.18	1.47	1.77	2.06	2.36	-	-	-	-
	10	40	5.8	78	38	0.48	0.96	1.20	1.44	1.68	1.92	-	-	-	-
	10	50	4.2	98	48	0.38	0.76	0.95	1.14	1.33	1.52	-	-	-	-
	10	63	3.1	124	61	0.30	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20	-	-	-	-
	10	66	2.9	130	64	0.29	0.57	0.71	0.86	1.00	1.14	-	-	-	-
FMR4000	12	25	4.5	48	23	0.79	1.59	1.98	2.38	2.78	3.18	-	-	-	-
	12	26	4.1	50	24	0.76	1.52	1.90	2.28	2.66	3.04	-	-	-	-
	12	32	14.7	62	30	0.61	1.22	1.52	1.83	2.13	2.43	3.04	3.65	-	-
	12	33	13.8	64	31	0.59	1.18	1.47	1.77	2.06	2.36	2.95	3.54	-	-
	12	40	9.6	78	38	0.48	0.96	1.20	1.44	1.68	1.92	2.40	2.88	-	-
	12	50	6.7	98	48	0.38	0.76	0.95	1.14	1.33	1.52	1.90	2.28	-	-
	12	63	4.8	124	61	0.30	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20	1.50	1.80	-	-
	12	66	4.5	130	64	0.29	0.57	0.71	0.86	1.00	1.14	1.43	1.71	-	-
	12	80	3.5	158	78	0.23	0.47	0.58	0.70	0.82	0.94	1.17	1.40	-	-
	12	100	2.6	198	98	0.19	0.37	0.47	0.56	0.65	0.74	0.93	1.12	-	-
FMR5000	16	40	17.8	78	38	0.48	0.96	1.20	1.44	1.68	1.92	2.40	2.88	3.85	-
	16	50	11.3	98	48	0.38	0.76	0.95	1.14	1.33	1.52	1.90	2.28	3.04	-
	16	63	7.6	124	61	0.30	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20	1.50	1.80	2.39	-
	16	66	7.1	130	64	0.29	0.57	0.71	0.86	1.00	1.14	1.43	1.71	2.28	-
	16	80	5.3	158	78	0.23	0.47	0.58	0.70	0.82	0.94	1.17	1.40	1.87	-
	16	100	4.0	198	98	0.19	0.37	0.47	0.56	0.65	0.74	0.93	1.12	1.49	-
	16	125	3.0	248	123	0.15	0.30	0.37	0.45	0.52	0.59	0.74	0.89	1.19	-
	16	160	2.2	318	158	0.12	0.23	0.29	0.35	0.40	0.46	0.58	0.69	0.92	-
FMR6000	20	50	17.8	98	48	0.38	0.76	0.95	1.14	1.33	1.52	1.90	2.28	3.04	3.81
	20	63	11.1	124	61	0.30	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20	1.50	1.80	2.39	2.99
	20	80	7.4	158	78	0.23	0.47	0.58	0.70	0.82	0.94	1.17	1.40	1.87	2.34
	20	100	5.3	198	98	0.19	0.37	0.47	0.56	0.65	0.74	0.93	1.12	1.49	1.86
	20	125	4.0	248	123	0.15	0.30	0.37	0.45	0.52	0.59	0.74	0.89	1.19	1.48
	20	160	2.9	318	158	0.12	0.23	0.29	0.35	0.40	0.46	0.58	0.69	0.92	1.16
	20	200	2.2	398	198	0.09	0.18	0.23	0.28	0.32	0.37	0.46	0.55	0.74	0.92
	20	250	1.7	498	248	0.07	0.15	0.18	0.22	0.26	0.29	0.37	0.44	0.59	0.74

∗ Tamaño inserto (d): por favor refiérase a las páginas E17 y E18 para los planos de los insertos disponibles

FMAC(M)3000



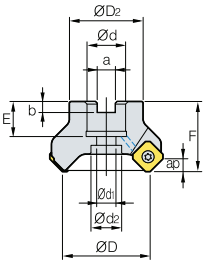


Fig. 1

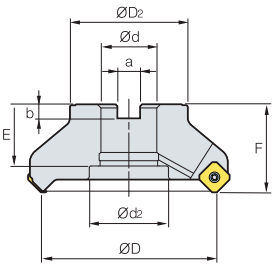


Fig. 2

AA 45°

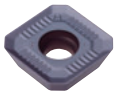
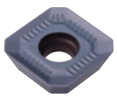
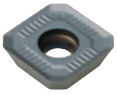
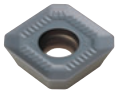
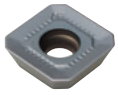
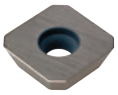
- AR: 21°
- RR: -17°~-12°

(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	kg	Fig.
FMACM	3050HR	4	50	42	22	10.4	6.3	20	40	11	17.5	4.0	0.4	1
	3050HR-H	6	50	42	22	10.4	6.3	20	40	11	17.5	4.0	0.4	1
	3063HR	5	63	49	22	10.4	6.3	20	40	11	17.5	4.0	0.5	1
	3063HR-H	8	63	49	22	10.4	6.3	20	40	11	17.5	4.0	0.6	1
FMAC (FMACM)	3080HR	6	80	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	14	20	4.0	1.1	1
	3080HR-H	10	80	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	14	20	4.0	1.2	1
	3100HR	7	100	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	35 (25.5)	50	(18)	45(26)	4.0	1.7	2 (1)
	3100HR-H	12	100	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	35 (25.5)	50	(18)	45 (26)	4.0	1.7	2 (1)
	3125HR	8	125	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	42 (29)	63	(22)	55 (32)	4.0	3.3 (3.5)	2 (1)
	3125HR-H	14	125	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	42 (29)	63	(22)	55 (32)	4.0	3.3 (3.5)	2 (1)

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SEET-MF	SEET-MM	SEET-MA	SEXT-MF	SEXT-MM	SEXT-MR	SEEW
						

Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.				pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	H05	
SEET	0903AGFN-MA																		●	●	E21 E22
	0903AGSN-MF											●	●		●	●					
	0903AGSN-MM				●							●			●	●					
SEXT	0903AGSN-MF											●			●	●					
	0903AGSN-MM										●	●			●	●					
	0903AGSN-MR																				
SEEW	0903AGTN																				

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
FMACM	3050HR-□	22	BT□□-FMC22-□□
	3063HR-□		
FMAC (FMACM)	3080HR-□	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	3100HR-□	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□
	3125HR-□	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
		40	BT□□-FMB/FMC40-□□

Partes

Especificaciones	 Tornillo	 Llave Inserto
Ø50~Ø125	FTKA0307	TW09S

Insertos disponibles E21, E22 Detalles del cortador E426~E428

FMAC(M)4000



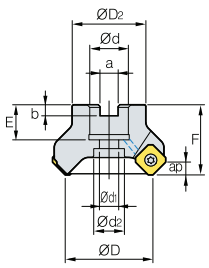


Fig. 1

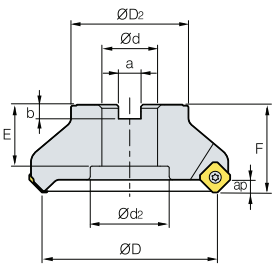


Fig. 2

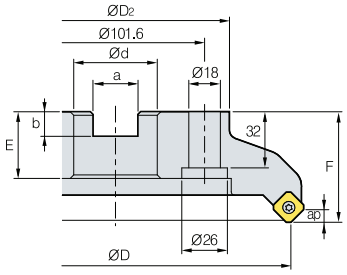


Fig. 3

AA 45°

- AR: 21°
- RR: -17°~-12°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	kg	Fig.
FMACM	4050HR	3	50	42	22	10.4	6.3	20	40	11	18	6.5	0.4	1
	4063HR	4	63	49	22	10.4	6.3	20	40	11	18	6.5	0.6	1
	4063HR-M	5	63	49	22	10.4	6.3	20	40	11	18	6.5	0.6	1
	4063HR-H	6	63	49	22	10.4	6.3	20	40	11	18	6.5	0.6	1
FMAC (FMACM)	4080HR	5	80	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	14	20	6.5	1.1	1
	4080HR-M	6	80	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	14	20	6.5	1.1	1
	4080HR-H	8	80	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	14	20	6.5	1.1	1
	4100HR	5	100	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	33 (25)	63 (50)	18	26	6.5	2 (1.6)	1
	4100HR-M	7	100	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	33 (25)	63 (50)	18	26	6.5	2 (1.6)	1
	4100HR-H	10	100	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	33 (25)	63 (50)	18	26	6.5	2 (1.6)	1
	4125HR	6	125	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	63	22	32	6.5	3.1	1
	4125HR-M	8	125	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	63	22	32	6.5	3.1	1
	4125HR-H	12	125	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	63	22	32	6.5	3.1	1
	4160R	7	160	107	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (35)	63	-	-	6.5	4.8	2
	4160R-M	10	160	107	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (35)	63	-	-	6.5	4.8	2
	4160R-H	16	160	107	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (35)	63	-	-	6.5	4.8	2
	4200R	8	200	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14	38 (32)	63	-	-	6.5	6.1	3
	4200R-M	12	200	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14	38 (32)	63	-	-	6.5	6.1	3
	4200R-H	18	200	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14	38 (32)	63	-	-	6.5	6.1	3

Insertos disponibles

( )Tamaño métrico

SEET-MF | SEET-MM | SEET-MA | SEXT-MF | SEXT-MM | SEXT-MR | SEEW | SEEW-W



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD2000	PD1010	H01	H05	
SEET	14M4AGFN-MA														●	●	●	●	E21 E22
	14M4AGSN-MF				●				●		●		●						
	14M4AGSN-MM				●				●		●		●						
SEXT	14M4AGSN-MF								●				●						
	14M4AGSN-MM			●					●		●		●						

Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	H01	H05	
SEXT	14M4AGSN-MR												●	●					E21 E22
SEEW	14M4AGTN		●																
	14M4AGFN-W																		
	14M4AGSN-W														●				
	14M4AGTN-W											●							

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
FMACM	4050HR-□	22	BT□□-FMC22-□□
	4063HR-□		
FMAC (FMACM)	4080HR-□	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	4100HR-□	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□

Codigo		Ød	Adaptadores NC
FMAC (FMACM)	4125HR-□	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
		40	BT□□-FMB40-□□
	4160R-□	50.8	BT□□-FMA50.8-□□
		40	BT□□-FMB/FMC40-□□
	4200R-□	47.625	BT□□-FMA47.625-□□
		60	BT□□-FMB60-□□

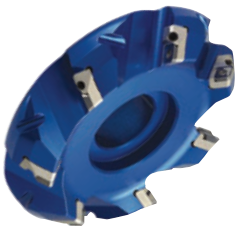
Partes

Especificaciones	Tornillo	Shim	Shim Tornillo	Llave Inserto	Shim Llave
Ø50~Ø200	FTGA03512	SS42SAF	SHXN0509F	TW15S	HW35L

Insertos disponibles **E21, E22** Detalles del cortador **E426~E428**

FMAC(M)3000-A

Cuerpo de aluminio



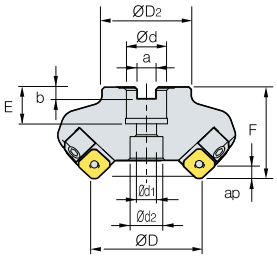


Fig. 1

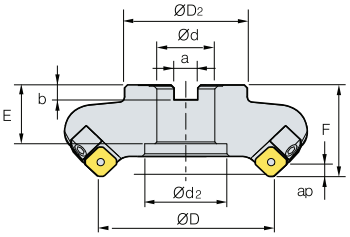


Fig. 2



AA
45°

- AR: 21°
- RR: -16°~-12°

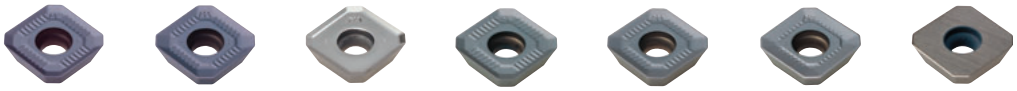
(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	kg	Fig.
FMACM	3063R-A	3	63	49	22	10.4	6.3	20	40	11	18	4	0.5	1
FMAC (FMACM)	3080R-A	4	80	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25	50	13.5	20	4	0.6	1
	3100R-A	5	100	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32	50	-	45	4	0.8	2
	3100R-25.4-A	5	100	67	25.4	9.5	6	25	50	-	38	4	0.9	2
	3125R-A	6	125	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38	63	-	56	4	1.6	2
	3125R-25.4-A	6	125	70	25.4	9.5	6	25	63	-	38	4	1.7	2

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SEET-MF | SEET-MM | SEET-MA | SEXT-MF | SEXT-MM | SEXT-MR | SEEW



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.				pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	H05	
SEET	0903AGFN-MA																		●	●	E21 E22
	0903AGSN-MF											●	●		●	●					
	0903AGSN-MM				●							●			●	●					
SEXT	0903AGSN-MF											●			●	●					
	0903AGSN-MM										●	●			●	●					
	0903AGSN-MR																				
SEEW	0903AGTN																				

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
FMACM	3063R-□	22	BT□□-FMC22-□□
FMAC (FMACM)	3080R-□	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	3100R-□	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□
	3125R-□	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
		40	BT□□-FMB40-□□

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave Inserto	Llave Placa	Cartucho	Tornillo Cartucho
Ø63~Ø125	FTKA0307	TW09S	HW30L	LFMA3R-A	DHA0620

Insertos disponibles E21, E22 Detalles del cortador E426~E428

FMAC(M)4000-A

Cuerpo de aluminio



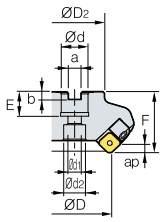


Fig. 1

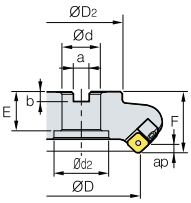


Fig. 2

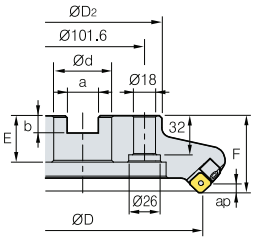


Fig. 3

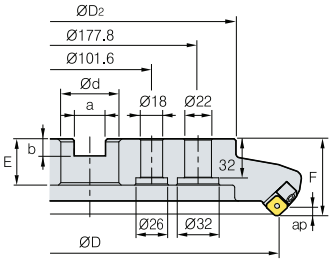


Fig. 4



AA
45°

- AR: 21°
- RR: -16°~-12°

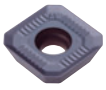
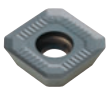
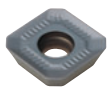
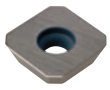
(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	kg	Fig.
FMACM	4063R-A	3	63	49	22	10.4	6.3	20	50	11	18	6.5	0.6	1
FMAC (FMACM)	4080R-A	4	80	67	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	13.5	20	6.5	0.8	1
	4100R-A	5	100	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32	50	-	45	6.5	1.1	2
	4100R-25.4-A	5	100	67	25.4	9.5	6	25	50	-	38	6.5	1.2	2
	4125R-A	6	125	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (35)	63	-	56	6.5	1.7	2
	4125R-25.4-A	6	125	70	25.4	9.5	6	25	63	-	38	6.5	1.8	2
	4160R-A	7	160	107	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (35)	63	-	75	6.5	2.5	2
	4200R-A	8	200	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (32)	63	-	-	6.5	3.2	3
	4250R-A	10	250	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38	63	-	-	6.5	4.1	3
	4315R-A	12	315	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38	63	-	-	6.5	6.7	4

Nota: Tipo Refrigeració interna : Ø50~Ø125

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SEET-MF	SEET-MM	SEET-MA	SEXT-MF	SEXT-MM	SEXT-MR	SEEW	SEEW-W
							

Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD2000	PD1010	H01	H05	
SEET	14M4AGFN-MA														●	●	●	●	E21 E22
	14M4AGSN-MF				●				●		●		●						
	14M4AGSN-MM				●				●	●	●		●						
SEXT	14M4AGSN-MF								●				●						
	14M4AGSN-MM			●					●	●	●		●						

Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	H01	H05	
SEXT	14M4AGSN-MR												●	●					E21 E22
SEEW	14M4AGTN	●																	
	14M4AGFN-W																		
	14M4AGSN-W														●				
	14M4AGTN-W											●							

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
FMACM	4063R-□	22	BT□□-FMC22-□□
FMAC (FMACM)	4080R-□	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	4100HR-□	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□
	4125R-□	38.1	BT□□-FMA38.1-□□

Codigo		Ød	Adaptadores NC
FMAC (FMACM)	4125R-□	40	BT□□-FMB40-□□
	4160R-□	50.8	BT□□-FMA50.8-□□
		40	BT□□-FMB/FMC40-□□
	4200R-□	47.625	BT□□-FMA47.625-□□
	4250R-□	60	BT□□-FMB60-□□
	4315R-□	60	BT□□-FMB60-□□

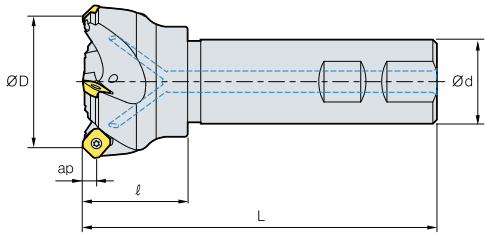
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave Inserto	Llave Placa	Cartucho	Tornillo Cartucho
Ø63~Ø315	FTGA03510	TW15S	HW40L	LFMA4R-A	DHA0830

Insertos disponibles **E21, E22** Detalles del cortador **E426~E428**

FMAS3000







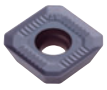
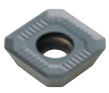
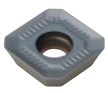
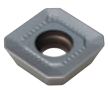
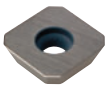

AA
45°

- AR: 23°
- RR: -17°~-13°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
FMAS	3025HR	2	25	25	35	115	4	0.4
	3032HR	3	32	25	40	125	4	0.5
	3032HR-S32	3	32	32	40	130	4	0.8
	3040HR	3	40	32	40	130	4	0.9
	3040HR-S40	3	40	40	40	140	4	1.3
	3040HR-S42	3	40	42	40	140	4	1.4
	3050HR	4	50	32	40	135	4	1
	3050HR-S40	4	50	40	40	140	4	1.3
	3050HR-S42	4	50	42	40	140	4	1.5
	3063HR	5	63	32	45	135	4	1.2
	3063HR-S40	5	63	40	45	145	4	1.6
	3063HR-S42	5	63	42	45	145	4	1.7

Insertos disponibles

	SEET-MF	SEET-MM	SEET-MA	SEXT-MF	SEXT-MM	SEXT-MR	SEEW
							

Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.				pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	H05	
SEET	0903AGFN-MA																		●	●	E21 E22
	0903AGSN-MF											●	●		●	●					
	0903AGSN-MM				●							●			●	●					
SEXT	0903AGSN-MF											●			●	●					
	0903AGSN-MM										●	●			●	●					
	0903AGSN-MR																				
SEEW	0903AGTN																				

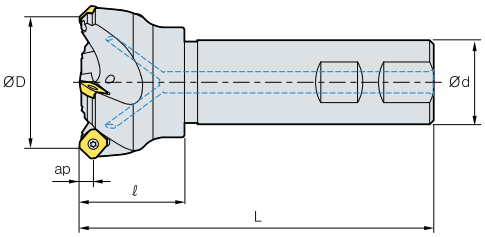
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave Inserto
Ø25~Ø63	FTKA0307	TW09S

Insertos disponibles E21, E22

FMAS4000





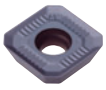
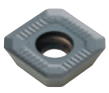
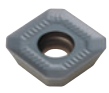
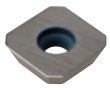
AA 45°

- AR: 23°
- RR: -17°~-13°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
FMAS	4050HR	3	50	32	45	135	6.5	1
	4050HR-S40	3	50	40	45	135	6.5	1.3
	4050HR-S42	3	50	42	45	135	6.5	1.45
	4063HR	4	63	32	45	135	6.5	1.2
	4063HR-S40	4	63	40	45	135	6.5	1.5
	4063HR-S42	4	63	42	45	135	6.5	1.6

Insertos disponibles

SEET-MF	SEET-MM	SEET-MA	SEXT-MF	SEXT-MM	SEXT-MR	SEEW	SEEW-W
							

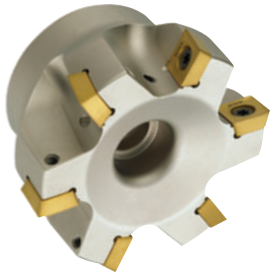
Codigo		Cermet		Recubierto													Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD2000	PD1010	ST30A	H01	H05	
SEET	14M4AGFN-MA															●	●		●	●	
	14M4AGSN-MF					●					●	●		●	●						
	14M4AGSN-MM					●				●	●	●		●	●						
SEXT	14M4AGSN-MF										●			●	●						
	14M4AGSN-MM				●					●	●	●		●	●						E21
	14M4AGSN-MR											●		●							E22
SEEW	14M4AGTN		●																		
	14M4AGFN-W																				
	14M4AGSN-W													●							
	14M4AGTN-W										●										

Partes

Especificaciones	Tornillo	Placa	Shim Tornillo	Llave Inserto	Llave Placa
Ø50~Ø63	FTGA03512	SS42SAF	SHXN0509F	TW15S	HW35L

Insertos disponibles **E21, E22**

FMPC(M)3000



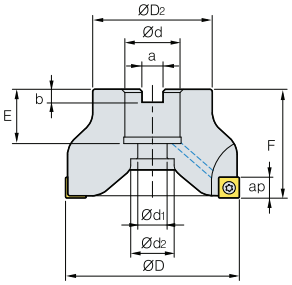


Fig. 1

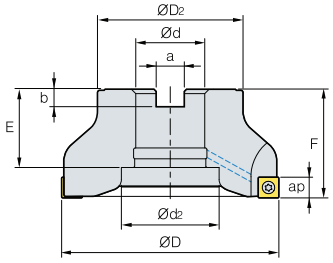


Fig. 2



AA 90°

- AR: 10°
- RR: -9°~-8°

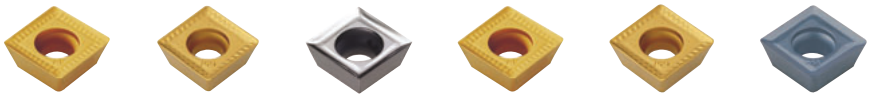
(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	kg	Fig.
FMPCM	3050HS	5	50	40	22	10.4	6.3	20	40	11	18	7	0.3	1
	3063HS	6	63	40	22	10.4	6.3	20	40	11	18	7	0.5	1
FMPC (FMPCM)	3080HS	7	80	55	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	14	20	7	1.0	1
	3100HS	8	100	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	36 (26)	50	18	45 (26)	7	1.5	2 (1)

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SDET-MF | SDET-MM | SDET-MA | SDXT-MF | SDXT-MM | SDXT-MA



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.				pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD2000	ST30A	G10	H01	H05	
SDET	09M402R-MA															●			●	●	
	09M405R-MF																				
	09M405R-MM																				
SDXT	09M405R-MF				●					●	●	●		●	●						E19
	09M405L-MF																				E20
	09M405R-MM				●	●				●	●	●		●	●						
	09M405L-MM										●										
	09M405R-MA																		●	●	

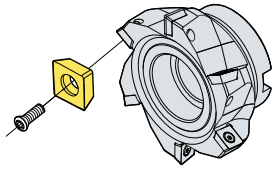
Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
FMPCM	3050HS 3063HS	22	BT□□-FMC22-□□
FMPC (FMPCM)	3080HS	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	3100HS	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□

Partes

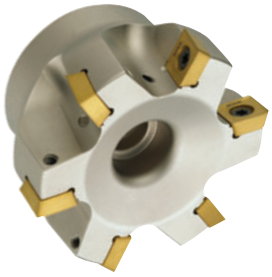
Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø50~Ø100	FTGA03508	TW15S

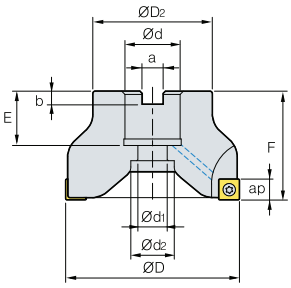
Ensamblado



Insertos disponibles E19, E20 Detalles del cortador E426~E428

FMPC(M)4000







AA 90°

- AR: 10°
- RR: -9°~-8°

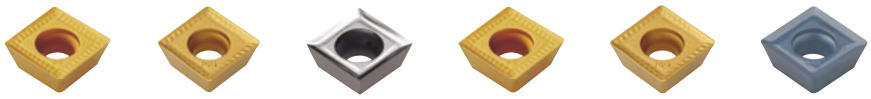
(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	kg
FMPCM	4063HS	5	63	49	22	10.4	6.3	20 (20)	50 (50)	11	18	11	0.4
FMPC (FMPCM)	4080HS	6	80	57	25.4 (27)	9.5(12.4)	6 (7)	25 (23)	50 (50)	14	20	11	0.9
	4100HS	7	100	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	33 (25)	63 (50)	18	26	11	1.9 (1.5)
	4125HS	8	125	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	63	22	32	11	3.1

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

SDET-MF SDET-MM SDET-MA SDXT-MF SDXT-MM SDXT-MA



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.				pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD1010	ST30A	G10	H01	H05	
SDET	130504R-MA															●			●	●	
	130508R-MF																				
	130508R-MM																				E19
SDXT	130508R-MF				●						●	●		●	●						E20
	130508R-MM				●	●				●	●	●		●	●						
	130508R-MA																		●	●	

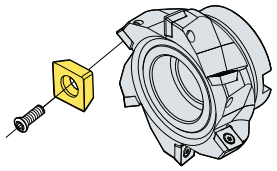
Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
FMPCM	4063HS	22	BT□□-FMC22-□□
FMPC (FMPCM)	4080HS	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	4100HS	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□
	4125HS	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
		40	BT□□-FMB/FMC40-□□

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø63~Ø125	FTNC04511	TW20S

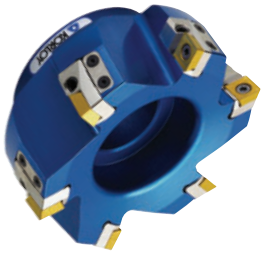
Ensamblado



Insertos disponibles E19, E20 Detalles del cortador E426~E428

FMPC(M)3000-A

Cuerpo de aluminio



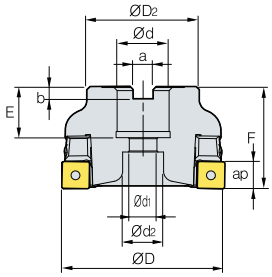


Fig. 1

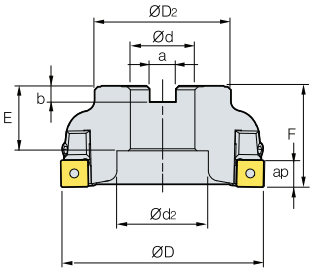


Fig. 2




AA
90°

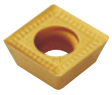
- AR: 10°
- RR: -9°~-7.3°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	kg	Fig.
FMPCM	3063S-A	3	63	40	22	10.4	6.3	20	40	11.0	18	7	0.2	1
FMPC (FMPCM)	3080S-A	4	80	55	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	13.5	20	7	0.4	1
	3100S-A	5	100	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32	50	-	45	7	0.6	2
	3100S-25.4-A	5	100	67	25.4	9.5	6	25	50	-	38	7	0.7	2

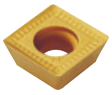
( )Tamaño métrico

Available inserts













Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.				pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD2000	ST30A	G10	H01	H05	
SDET	09M402R-MA															●			●	●	
	09M405R-MF																				
	09M405R-MM																				
SDXT	09M405R-MF				●					●	●	●		●	●						E19
	09M405L-MF																				E20
	09M405R-MM				●	●				●	●	●		●	●						
	09M405L-MM										●										
	09M405R-MA																		●	●	

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
FMPCM	3063S-□	22	BT□□-FMC22-□□
FMPC (FMPCM)	3080S-□	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	3100S-□	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□
	3100S-25.4-□	25.4	BT□□-FMA25.4-□□

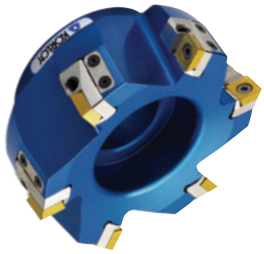
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave Inserto	Llave Placa	Cartucho	Tornillo Cartucho	Rompeviruta	Tornillo Rompeviruta
Ø63	FTGA03508	TW15S	HW30L	LFMP3R-A	DHA0624	CFMP3R14R1-A	PXMA0306
Ø80~Ø100	FTGA03508	TW15S	HW30L	LFMP3R-A	DHA0624	CFMP3R-A	PXMA0306

Insertos disponibles **E19, E20** Detalles del cortador **E426~E428**

FMPC(M)4000-A

Cuerpo de aluminio



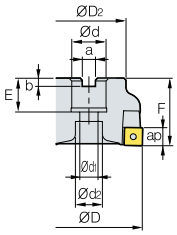


Fig. 1

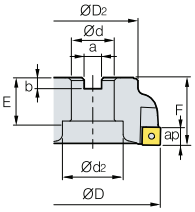


Fig. 2

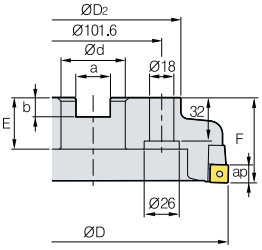


Fig. 3

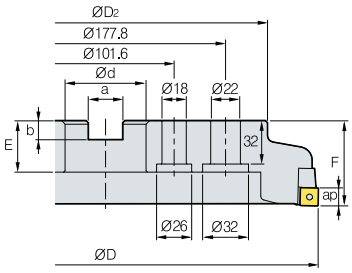


Fig. 4




AA
90°

- AR: 10°
- RR: -9°~-7.3°

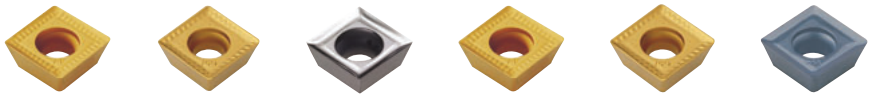
(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	kg	Fig.
FMPCM	4063S-A	3	63	49	22	10.4	6.3	20	50	11	18	11	0.6	1
FMPC (FMPCM)	4080S-A	4	80	67	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (22)	50	13.5	20	11	0.8	1
	4100S-A	5	100	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8(8)	32	50	-	45	11	1.1	2
	4100S-25.4-A	5	100	67	25.4	9.5	6	25	50	-	38	11	1.2	2
	4125S-A	6	125	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	38 (35)	63	-	56	11	1.7	2
	4125S-25.4-A	6	125	70	25.4	9.5	6	25	63	-	38	11	1.8	2
	4160S-A	8	160	107	50.8 (40)	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (35)	63	-	75	11	2.5	2
	4200S-A	10	200	130	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38 (32)	63	-	-	11	3.2	3
	4250S-A	12	250	180	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38	63	-	-	11	4.1	3
	4315S-A	15	315	240	47.625 (60)	25.4 (25.7)	14 (14)	38	63	-	-	11	6.7	4

( )Tamaño métrico

Available inserts

SDET-MF | SDET-MM | SDET-MA | SDXT-MF | SDXT-MM | SDXT-MA



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.				pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD1010	ST30A	G10	H01	H05	
SDET	130504R-MA															●			●	●	
	130508R-MF																				
	130508R-MM																				E19
SDXT	130508R-MF				●						●	●		●	●						E20
	130508R-MM				●	●				●	●	●		●	●						
	130508R-MA																		●	●	

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
FMPCM	4063S-□	22	BT□□-FMC22-□□
FMPC (FMPCM)	4080S-□	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	4100S-□	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□
	4100S-25.4-□	25.4	BT□□-FMA25.4-□□

Codigo		Ød	Adaptadores NC
FMPC (FMPCM)	4125S-□	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
		40	BT□□-FMB40-□□
	4125S-25.4-□	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
	4160S-□	50.8	BT□□-FMA38.1-□□
		40	BT□□-FMB/FMC40-□□
	4200S-□	47.625	BT□□-FMA47.625-□□
	4250S-□	60	BT□□-FMB60-□□
	4315S-□	60	BT□□-FMB60-□□

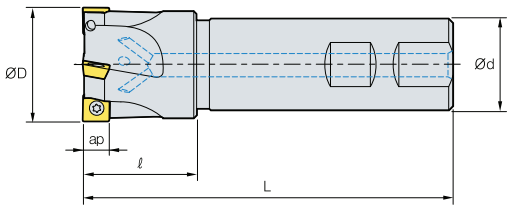
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave Inserto	Llave Placa	Cartucho	Tornillo Cartucho	Rompeviruta	Tornillo Rompeviruta
Ø63~Ø80	FTNC04509	TW20S	HW40L	LFMP4R1-A	DHA0825	CFMP3R14R1-A	PXMA0306
Ø100~Ø315	FTNC04509	TW20S	HW40L	LFMP4R-A	DHA0830	CFMP4R-A	PXMA0306

Insertos disponibles **E19, E20** Detalles del cortador **E426~E428**

FMPS3000










AA 90°

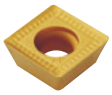
- AR: 10°
- RR: -9°~-8°

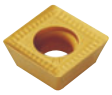
(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
FMPS	3025HS	2	25	25	35	115	7	0.4
	3032HS	3	32	25	40	125	7	0.5
	3040HS	4	40	32	40	130	7	0.8
	3040HS-S40	4	40	40	45	140	7	1.2
	3040HS-S42	4	40	42	45	140	7	1.3
	3050HS	5	50	32	40	135	7	1
	3050HS-S40	5	50	40	40	140	7	1.3
	3050HS-S42	5	50	42	40	140	7	1.4
	3063HS	6	63	32	45	135	7	1.2
	3063HS-S40	6	63	40	45	145	7	1.6
	3063HS-S42	6	63	42	45	145	7	1.7

Insertos disponibles

SDET-MF | SDET-MM | SDET-MA | SDXT-MF | SDXT-MM | SDXT-MA



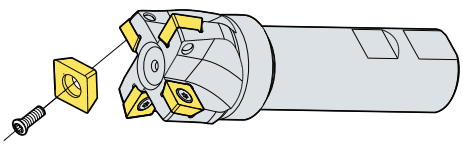


Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.				pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD2000	ST30A	G10	H01	H05	
SDET	09M402R-MA															●			●	●	
	09M405R-MF																				
	09M405R-MM																				
SDXT	09M405R-MF				●					●	●	●		●	●						E19
	09M405L-MF																				E20
	09M405R-MM				●	●				●	●	●		●	●						
	09M405L-MM										●										
	09M405R-MA																		●	●	

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø25~Ø63	FTGA03508	TW15S

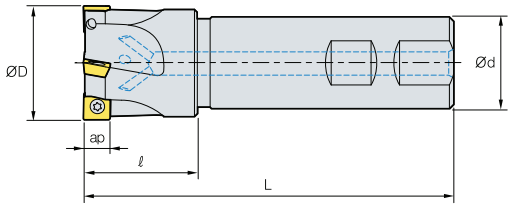
Ensamblado



Insertos disponibles E19, E20

FMPS4000





AA 90°

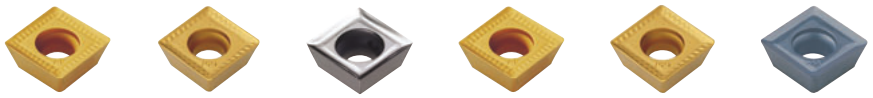
- AR: 10°
- RR: -9°~-8°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
FMPS	4040HS	3	40	32	40	130	11	1
	4040HS-S40	3	40	40	40	140	11	1.3
	4040HS-S42	3	40	42	40	140	11	1.4
	4050HS	4	50	32	45	135	11	1.5
	4050HS-S40	4	50	40	45	145	11	1.7
	4050HS-S42	4	50	42	45	145	11	1.6
	4063HS	5	63	32	45	135	11	2.1
	4063HS-S40	5	63	40	45	145	11	2.4
	4063HS-S42	5	63	42	45	145	11	2.6

Insertos disponibles

SDET-MF SDET-MM SDET-MA SDXT-MF SDXT-MM SDXT-MA

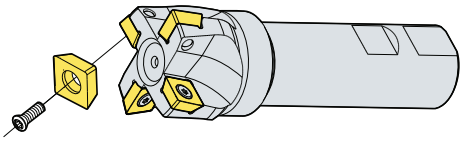


Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.				pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD1010	ST30A	G10	H01	H05	
SDET	130504R-MA															●			●	●	
	130508R-MF																				
	130508R-MM																				E19
SDXT	130508R-MF				●						●	●		●	●						E20
	130508R-MM				●	●				●	●	●		●	●						
	130508R-MA																		●	●	

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø63	FTNC04511	TW20S

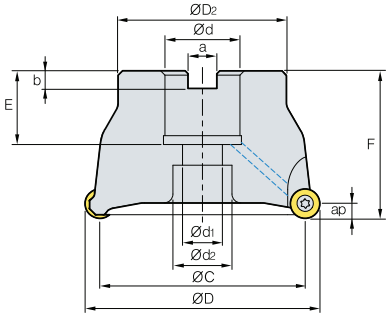
Ensamblado



Insertos disponibles E19, E20

FMRC(M)3000







• AR: 5°
• RR: -5°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	kg
FMRCM	3040HRD	3	40	30	36	16	8.4	5.6	18	40	9	14	5.0	0.2
	3040HRD-H	4	40	30	36	16	8.4	5.6	18	40	9	14	5.0	0.2
	3050HRD	4	50	40	42	22	10.4	6.3	20	40	11	16.5	5.0	0.3
	3050HRD-H	5	50	40	42	22	10.4	6.3	20	40	11	16.5	5.0	0.3
	3063HRD	5	63	53	49	22	10.4	6.3	20	50	11	16.5	5.0	0.64
	3063HRD-H	6	63	53	49	22	10.4	6.3	20	50	11	16.5	5.0	0.64
FMRC (FMRCM)	3080HRD	6	80	70	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7.0)	25 (22)	50 (50)	14	19	5.0	1.1
	3080HRD-H	7	80	70	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7.0)	25 (22)	50 (50)	14	19	5.0	1.1
	3100HRD	7	100	90	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8.0)	32 (28)	63 (63)	18	26	5.0	2.1
	3100HRD-H	8	100	90	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8.0)	32 (28)	63 (63)	18	26	5.0	2.1

Nota) En general, se miden a diametro interno cuando se llevan diametro de FNRC/FMRCM son de Ø40~Ø63 ( )Tamaño métrico

Insertos disponibles



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RDCT	10T3M0-MA																●	E16 E17
RDKT	10T3M0-MF											●		●				
	10T3M0-MM				●					●	●	●		●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
FMRCM	3040HRD	16	BT□□-FMC16-□□
	3040HRD-H		
	3050HRD	22	BT□□-FMC22-□□
	3050HRD-H		
	3063HRD		
	3063HRD-H		
FMRC (FMRCM)	3080HRD	25.4	BT□□-FMA/FMB25.4-□□
	3080HRD-H	27	BT□□-FMB/FMC27-□□
	3100HRD	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
	3100HRD-H	32	BT□□-FMC32-□□

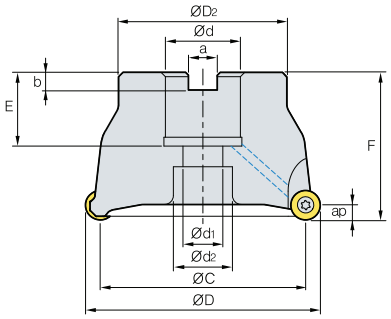
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø100	FTGA03508	TW15S

Insertos disponibles E16, E17 Detalles del cortador E426~E428

FMRC(M)4000







• AR: 5°
• RR: -5°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	kg
FMRCM	4050HRD	4	50	38	42	22	10.4	6.3	20	50	11	18	6.0	0.4
	4063HRD	4	63	51	49	22	10.4	6.3	20	50	11	18	6.0	0.6
	4063HRD-M	5	63	51	49	22	10.4	6.3	20	50	11	18	6.0	0.6
FMRC (FMRCM)	4080HRD	5	80	68	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7.0)	25 (23)	50 (50)	14	20	6.0	1.0
	4080HRD-M	6	80	68	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7.0)	25 (23)	50 (50)	14	20	6.0	1.0
	4100HRD	6	100	88	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8.0)	33 (25)	63 (50)	18	26	6.0	1.9 (1.5)
	4100HRD-M	7	100	88	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8.0)	33 (25)	63 (50)	18	26	6.0	1.9 (1.5)
	4125HRD	7	125	113	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9.0)	35 (29)	63 (63)	22	32	6.0	3.0
	4125HRD-M	8	125	113	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9.0)	35 (29)	63 (63)	22	32	6.0	3.0

Nota) En general, se miden a diametro interno cuando se llevan diametro de FNRC/FMRCM son de Ø50~Ø63

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles


RDKT-MF


RDKT-MM


RDCT-MA

Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RDCT	1204M0-MA																●	E16 E17
RDKT	1204M0-MF									●		●		●				
	1204M0-MM				●					●	●	●		●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
FMRCM	4063HRD	22	BT□□-FMC22-□□
	4063HRD-M		
FMRC (FMRCM)	4080HRD		
	4080HRD	25.4	BT□□-FMA/FMB25.4-□□
	4080HRD-M	27	BT□□-FMB/FMC27-□□
	4100HRD	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
	4100HRD-M	32	BT□□-FMC32-□□
	4125HRD	38.1	BT□□-FMA/FMB38.1-□□
	4125HRD-M	40	BT□□-FMB/FMC40-□□

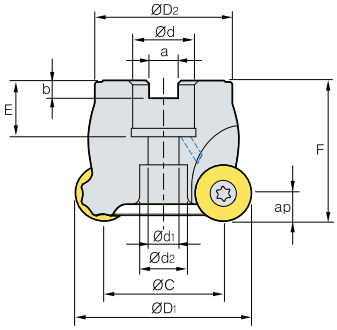
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø50~Ø125	FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E16, E17 Detalles del cortador E426~E428

FMRC(M)5000







• AR: 5°
• RR: -5°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	kg
FMRCM	5050HRD	3	50	34	42	22	10.4	6.3	20	50	11	16.5	8.0	0.4
	5063HRD	4	63	47	49	22	10.4	6.3	20	50	11	18	8.0	0.6
	5063HRD-H	5	63	47	49	22	10.4	6.3)	20	50	11	18	8.0	0.6
FMRC (FMRCM)	5080HRD	5	80	64	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7.0)	25 (23)	50 (50)	14	20	8.0	0.9
	5080HRD-H	6	80	64	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7.0)	25 (23)	50 (50)	14	20	8.0	0.9
	5100HRD	6	100	84	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	33 (25)	63 (50)	18	26	8.0	1.9 (1.4)
	5100HRD-H	7	100	84	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	33 (25)	63 (50)	18	26	8.0	1.9 (1.4)
	5125HRD	7	125	109	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	63 (63)	22	32	8.0	3
	5125HRD-H	8	125	109	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	63 (63)	22	32	8.0	3

Nota) En general, se miden a diametro interno cuando se llevan diametro de FNRC/FMRCM son de Ø50~Ø63 ( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

RDHW-E,F,S	RDKT-MF	RDKT-ML	RDKT-MM
			

Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RDHW	1605M0E																	
	1605M0F																	
	1605M0S																	E16
RDKT	1605M0-MM									●								E17
	1605M0-MF																	
	1605M0-ML																	

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
FMRCM	5050HRD	22	BT□□-FMC22-□□
	5063HRD		
	5063HRD-H		
FMRC (FMRCM)	5080HRD	25.4	BT□□-FMA/FMB25.4-□□
	5080HRD-H	27	BT□□-FMB/FMC27-□□
	5100HRD	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
	5100HRD-H	32	BT□□-FMC32-□□
	5125HRD	38.1	BT□□-FMA/FMB38.1-□□
	5125HRD-H	40	BT□□-FMB/FMC40-□□

Partes

Especificaciones	 Tornillo	 Llave
Ø50~Ø125	FTGA0513-P	TW20-100

Insertos disponibles E16, E17 Detalles del cortador E426~E428

FMRC(M)6000



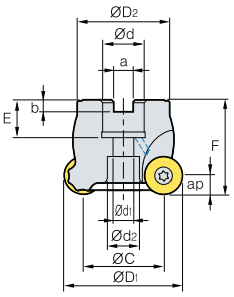


Fig. 1

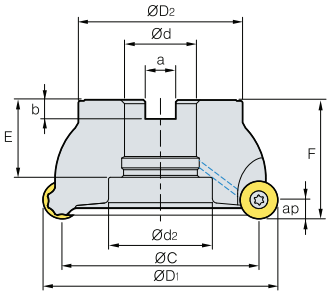


Fig. 2

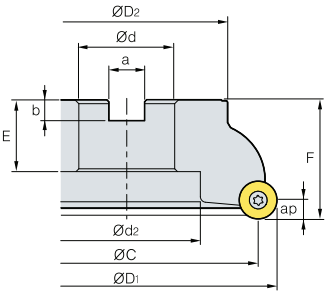


Fig. 3



• AR: 5°
• RR: -5°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	ØD2	Ød	a	b	E	F	Ød1	Ød2	ap	kg	Fig.
FMRCM	6063HRD	3	63	43	49	22	10.4	6.3	20	50	11	17	10.0	0.5	1
	6063HRD-M	4	63	43	49	22	10.4	6.3	20	50	11	17	10.0	0.5	1
FMRC (FMRCM)	6080HRD	4	80	60	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7.0)	25 (22)	50	14	20	10.0	0.8	1
	6080HRD-M	5	80	60	57	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7.0)	25 (22)	50	14	20	10.0	0.8	1
	6100HRD	5	100	80	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	63	18	26	10.0	1.6	1
	6100HRD-M	6	100	80	67	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (28)	63	18	26	10.0	1.6	1
	6125HRD	6	125	105	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	41 (29)	63	- (22)	55 (32)	10.0	2.7 (2.9)	2 (1)
	6125HRD-M	7	125	105	87	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	41 (29)	63	- (22)	55 (32)	10.0	2.7 (2.9)	2 (1)
	6160RD	7	160	140	107	50.8 (40)	19 (16.4)	11 (9)	38 (35)	63	-	78	10.0	4.4	3
	6160RD-M	8	160	140	107	50.8 (40)	19 (16.4)	11 (9)	38 (35)	63	-	78	10.0	4.4	3

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

RDHW-E,F,S



RDKT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RDHW	2006M0E																	E16
	2006M0F																	E17
	2006M0S																	
RDKT	2006M0-MM									●								

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores NC
FMRCM	6063HRD	22	BT□□-FMC22-□□
	6063HRD-M		
FMRC (FMRCM)	6080HRD	25.4	BT□□-FMA/FMB25.4-□□
	6080HRD-M	27	BT□□-FMB/FMC27-□□
	6100HRD	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
	6100HRD-M	32	BT□□-FMC32-□□
	6125HRD	38.1	BT□□-FMA/FMB38.1-□□
	6125HRD-M	40	BT□□-FMB/FMC40-□□
	6160RD	50.8	BT□□-FMA50.8-□□
	6160RD-M	40	BT□□-FMB/FMC40-□□

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø63~Ø160	FTGA0515-P	TW20-100

Insertos disponibles E16, E17 Detalles del cortador E426~E428

FMRS1000/1500



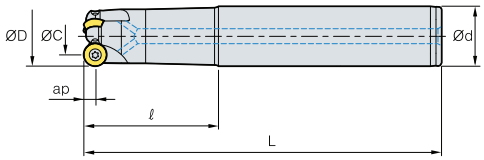


Fig. 1

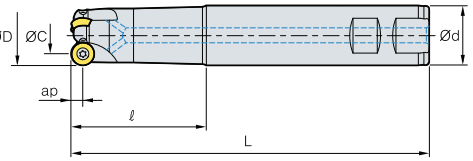


Fig. 2



- AR: 5°
- RR: -5°~-1°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
FMRS	1008HRD-M	1	8	5.5	10	30	80	2.5	0.2	1
	1008HRD-L	1	8	5.5	10	50	100	2.5	0.2	1
	1010HRD-M	1	10	5	12	44	100	2.5	0.2	1
	1010HRD-L	1	10	5	12	64	120	2.5	0.2	1
	1012HRD-M	2	12	7	12	44	100	2.5	0.3	1
	1012HRD-L	2	12	7	16	80	160	2.5	0.3	1
	1015HRD-M	3	15	10	16	80	160	2.5	0.3	1
	1015HRD-L	3	15	10	16	100	200	2.5	0.4	1
FMRS	1510HRD-M	1	10	6	12	44	100	3.0	0.2	1
	1510HRD-L	1	10	6	12	64	120	3.0	0.2	1
	1512HRD-M	2	12	6	12	54	110	3.0	0.3	1
	1512HRD-L	2	12	6	16	80	160	3.0	0.3	1
	1516HRD-M	3	16	10	16	60	130	3.0	0.3	1
	1516HRD-L	3	16	10	20	90	180	3.0	0.4	1
	1520HRD-M	3	20	14	20	80	150	3.0	0.4	1
	1520HRD-L	3	20	14	20	90	200	3.0	0.5	1

Insertos disponibles

RDHW-E,F,S



RDKW



Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.		pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
1000 Tipo	RDHW	0501M0E											●						
		0501M0F																	
		0501M0S																	
	RDKW	0501M0E									●								E16
1500 Tipo	RDHW	06T1M0E											●						E17
		06T1M0F																	
		06T1M0S																	
	RDKW	06T1M0E									●								

Partes

Especificaciones	 Tornillo	 Llave
Ø8~Ø15 (1000 Tipo)	FTNA0203	TW06P
Ø10~Ø20 (1500 Tipo)	FTNA02205	TW06P

Insertos disponibles E16, E17

FMRS2000/2500



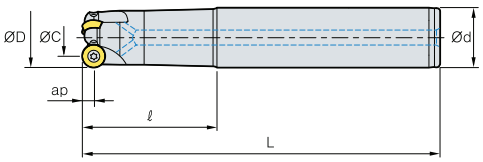


Fig. 1

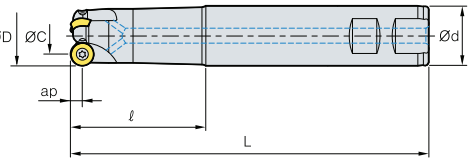


Fig. 2



• AR: 5°
• RR: -5°~-1°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
FMRS	2015HRD-S	2	15	8	16	55	115	3.5	0.3	2
	2015HRD-M	2	15	8	20	80	150	3.5	0.4	1
	2015HRD-L	2	15	8	20	90	200	3.5	0.5	1
	2020HRD-S	3	20	14	20	65	125	3.5	0.3	2
	2020HRD-M	3	20	14	20	80	150	3.5	0.4	1
	2020HRD-L	3	20	14	25	90	200	3.5	0.5	1
FMRS	2516HRD-S	2	16	8	16	65	125	4.0	0.3	2
	2516HRD-M	2	16	8	16	80	150	4.0	0.4	1
	2516HRD-L	2	16	8	20	90	200	4.0	0.5	1
	2520HRD-S	2	20	12	20	65	125	4.0	0.4	2
	2520HRD-M	2	20	12	20	80	150	4.0	0.5	1
	2520HRD-L	2	20	12	25	90	200	4.0	0.6	1
	2525HRD-S	3	25	17	25	55	125	4.0	0.5	2
	2525HRD-M	3	25	17	25	90	200	4.0	0.6	1
	2525HRD-L	3	25	17	32	110	250	4.0	0.7	1

Insertos disponibles

RDHW-E,F,S



RDKW



Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.		pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
2000 Tipo	RDHW	0702M0E											●						
		0702M0F																	
		0702M0S																	
	RDKW	0702M0E									●								E16
2500 Tipo	RDHW	0803M0E											●						E17
		0803M0F																	
		0803M0S																	
	RDKW	0803M0E									●								

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø15~Ø20 (2000 Tipo)	FTNA02555	TW07S
Ø16~Ø25 (2500 Tipo)	FTNA0305 FTNA0306 (Ø20 más de)	TW09S

Insertos disponibles **E16, E17**

FMRS3000



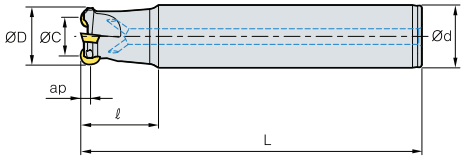


Fig. 1

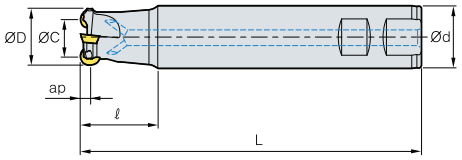


Fig. 2



• AR: 5°
• RR: -8°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
FMRS	3021HRD-M	1	21	11	20	40	150	5	0.4	1
	3021HRD-M2	2	21	11	20	40	150	5	0.4	1
	3021HRD-L	1	21	11	20	50	200	5	0.6	1
	3021HRD-L2	2	21	11	20	50	200	5	0.6	1
	3025HRD-S	2	25	15	25	35	115	5	0.5	2
	3025HRD-M	2	25	15	25	70	200	5	0.7	1
	3025HRD-L	2	25	15	25	100	250	5	1	1
	3026HRD-M	2	26	16	25	70	200	5	0.65	1
	3026HRD-L	2	26	16	25	100	250	5	0.7	1
	3032HRD-S	3	32	22	32	40	125	5	1	2
	3032HRD-M	3	32	22	32	70	200	5	1.3	1
	3032HRD-L	3	32	22	32	150	300	5	1.6	1
	3040HRD-S	4	40	30	32	40	125	5	1.3	2
	3040HRD-M	4	40	30	32	70	200	5	1.5	1
	3040HRD-L	4	40	30	32	150	300	5	1.8	1

Insertos disponibles

RDKT-MF



RDKT-MM



RDCT-MA



Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RDCT	10T3M0-MA																●	E16 E17
RDKT	10T3M0-MF											●		●				
	10T3M0-MM				●					●	●	●		●				

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø21	FTGA03507	TW15S
Ø25~Ø40	FTGA03508	

Insertos disponibles E16, E17

FMRS4000



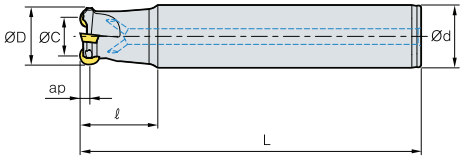


Fig. 1

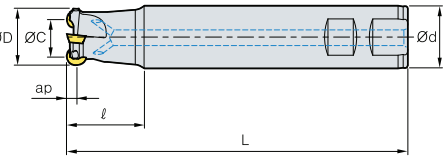


Fig. 2



• AR: 5°
• RR: -8°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
FMRS	4032HRD-S	2	32	20	32	40	125	6	0.8	2
	4032HRD-M	2	32	20	32	70	200	6	1.1	1
	4032HRD-L	2	32	20	32	150	300	6	1.6	1
	4033HRD-S	2	33	21	32	40	125	6	0.9	2
	4033HRD-M	2	33	21	32	70	200	6	1.1	1
	4033HRD-L	2	33	21	32	150	300	6	1.7	1
	4040HRD-S	3	40	28	32	40	125	6	1	2
	4040HRD-M	3	40	28	32	70	200	6	1.6	1
	4040HRD-L	3	40	28	32	150	300	6	1.8	1
	4040HRD-S40	3	40	28	40	40	125	6	1.3	2
	4040HRD-M40	3	40	28	40	70	200	6	2	1
	4040HRD-L40	3	40	28	40	150	300	6	2.4	1
	4040HRD-S42	3	40	28	42	40	125	6	1.6	2
	4040HRD-M42	3	40	28	42	70	200	6	2.4	1
	4040HRD-L42	3	40	28	42	150	300	6	2.8	1
	4050HRD-S	4	50	38	42	50	125	6	1.5	2
	4050HRD-M	4	50	38	42	50	250	6	2.1	1
	4050HRD-L	4	50	38	42	50	300	6	2.7	1
	4050HRD-S40	4	50	38	40	50	150	6	2	2
	4050HRD-M40	4	50	38	40	50	250	6	2.6	1
	4050HRD-L40	4	50	38	40	50	300	6	3.2	1

Insertos disponibles

RDKT-MF RDKT-MM RDCT-MA



Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RDCT	1204M0-MA																●	E16 E17
RDKT	1204M0-MF									●		●		●				
	1204M0-MM				●					●	●	●		●				

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø32~Ø50	FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles **E16, E17**

FMRS5000



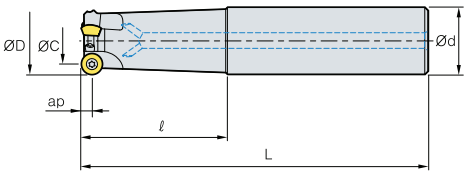


Fig. 1

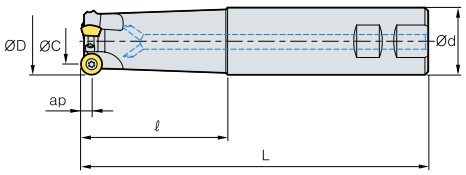


Fig. 2



- AR: 5°
- RR: -8°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
FMRS	5040HRD-S	2	40	24	32	40	125	8	1.4	2
	5040HRD-M	2	40	24	32	70	200	8	1.8	1
	5040HRD-L	2	40	24	32	150	300	8	2.0	1
	5040HRD-S40	2	40	24	40	40	125	8	1.6	2
	5040HRD-M40	2	40	24	40	70	200	8	2.0	1
	5040HRD-L40	2	40	24	40	150	300	8	2.4	1
	5040HRD-S42	2	40	24	42	40	125	8	2.0	2
	5040HRD-M42	2	40	24	42	70	200	8	2.4	1
	5040HRD-L42	2	40	24	42	150	300	8	2.8	1
	5050HRD-S40	3	50	34	40	50	150	8	2.0	2
	5050HRD-M40	3	50	34	40	50	250	8	2.4	1
	5050HRD-L40	3	50	34	40	50	300	8	2.6	1
	5050HRD-S	3	50	34	42	50	150	8	1.5	2
	5050HRD-M	3	50	34	42	50	250	8	1.8	1
	5050HRD-L	3	50	34	42	50	300	8	2.0	1
	5063HRD-S40	4	63	47	40	50	150	8	1.7	2
	5063HRD-M40	4	63	47	40	50	250	8	2.0	1
	5063HRD-L40	4	63	47	40	50	300	8	2.3	1
	5063HRD-S	4	63	47	42	50	150	8	1.6	2
	5063HRD-M	4	63	47	42	50	250	8	1.8	1
	5063HRD-L	4	63	47	42	50	300	8	2.0	1

Insertos disponibles

RDHW-E,F,S | RDKT-MF | RDKT-ML | RDKT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RDHW	1605M0E																	
	1605M0F																	
	1605M0S																	E16
RDKT	1605M0-MF									●								E17
	1605M0-MM																	
	1605M0-ML																	

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø63	FTGA0513-P	TW20-100

Insertos disponibles E16, E17

FMRS6000



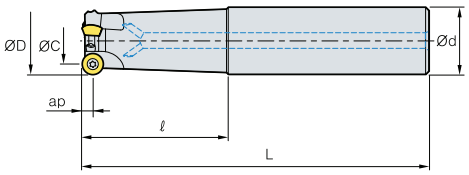


Fig. 1

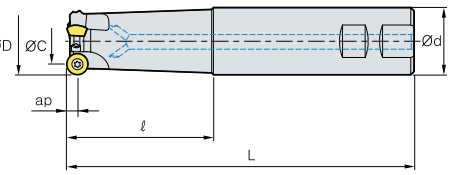


Fig. 2



• AR: 5°
• RR: -8°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
FMRS	6050HRD-S40	3	50	31	40	50	150	10	1.3	2
	6050HRD-S42	3	50	31	42	50	150	10	1.4	2
	6050HRD-M40	3	50	31	40	50	250	10	2.2	1
	6050HRD-M42	3	50	31	42	50	250	10	2.4	1
	6050HRD-L40	3	50	31	40	50	300	10	2.7	1
	6050HRD-L42	3	50	31	42	50	300	10	3.0	1
	6063HRD-S40	4	63	44	40	50	150	10	1.5	2
	6063HRD-S42	4	63	44	42	50	150	10	1.6	2
	6063HRD-M40	4	63	44	40	50	250	10	2.5	1
	6063HRD-M42	4	63	44	42	50	250	10	2.7	1
	6063HRD-L40	4	63	44	40	50	300	10	3.0	1
	6063HRD-L42	4	63	44	42	50	300	10	3.2	1

Insertos disponibles

RDHW-E,F,S



RDKT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RDHW	2006M0E																	E16
	2006M0F																	E17
	2006M0S																	
RDKT	2006M0-MM									●								

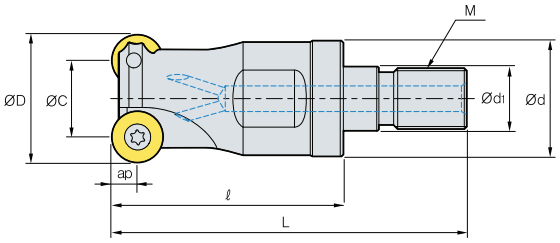
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø50~Ø63	FTGA0515-P	TW20-100

Insertos disponibles **E16, E17**

FMRM1000/1500







• AR: 0°~5°
• RR: -5°~-1°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
FMRM	1008HRD-M06	1	8	5.5	9.5	6.5	25	40	M06	2.5	0.02
	1010HRD-M06	2	10	5	9.5	6.5	25	40	M06	2.5	0.02
	1012HRD-M06	2	12	7	11	6.5	25	40	M06	2.5	0.02
	1015HRD-M08	3	15	10	14.5	8.5	30	47	M08	2.5	0.04
FMRM	1510HRD-M06	1	10	7	9.5	6.5	25	40	M06	3.0	0.02
	1512HRD-M06	2	12	6	11	6.5	25	40	M06	3.0	0.02
	1516HRD-M08	3	16	10	14.5	8.5	30	47	M08	3.0	0.02
	1520HRD-M10	3	20	14	18	10.5	35	56	M10	3.0	0.07

Insertos disponibles

RDHW-E,F,S



RDKW



Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.		pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
1000 Tipo	RDHW	0501M0E											●						
		0501M0F																	
		0501M0S																	
	RDKW	0501M0E									●								E16
1500 Tipo	RDHW	06T1M0E											●						E17
		06T1M0F																	
		06T1M0S																	
	RDKW	06T1M0E									●								

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
FMRM	1008HRD-M06	MAT-M06
	1010HRD-M06	
	1012HRD-M06	
	1015HRD-M08	MAT-M08
	1510HRD-M06	MAT-M06
	1512HRD-M06	
	1515HRD-M08	MAT-M08
	1520HRD-M10	MAT-M10

Codigo: FMRM1008HRD-M06
Tamaño de medida de roscado de cabeza modular (M06)

II

Codigo del Zanco: MAT-M06-020-S10S
Especificacion del Zanco (M06)

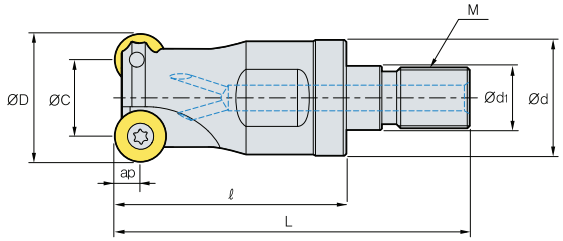
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø8~Ø15 (1000 Tipo)	FTNA0203	TW06P
Ø10~Ø20 (1500 Tipo)	FTNA02205	TW06P

Insertos disponibles E16, E17 Adaptador modular disponible E401~E402

FMRM2000/2500







• AR: 0°~5°
• RR: -5°~-1°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
FMRM	2015HRD-M08	2	15	8	14.5	8.5	30	47	M08	3.5	0.04
	2020HRD-M10	3	20	13	18	10.5	35	56	M10	3.5	0.07
FMRM	2516HRD-M08	2	16	8	14.5	8.5	30	47	M08	4.0	0.04
	2520HRD-M10	2	20	12	18	10.5	35	56	M10	4.0	0.07
	2525HRD-M12	3	25	17	22.5	12.5	45	69	M12	4.0	0.13

Insertos disponibles

RDHW-E,F,S



RDKW



Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
2000 Tipo	RDHW	0702M0E											●						
		0702M0F																	
		0702M0S																	
	RDKW	0702M0E									●								E16
2500 Tipo	RDHW	0803M0E											●						E17
		0803M0F																	
		0803M0S																	
	RDKW	0803M0E									●								

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
FMRM	2015HRD-M08	MAT-M08
	2020HRD-M10	MAT-M10
	2516HRD-M08	MAT-M08
	2520HRD-M10	MAT-M10
	2525HRD-M12	MAT-M12

Codigo: FMRM2015HRD-M08
Tamaño de medida de roscado de cabeza modular (M08)

II

Codigo del Zanco: MAT-M08-020-S16S
Especificacion del Zanco (M08)

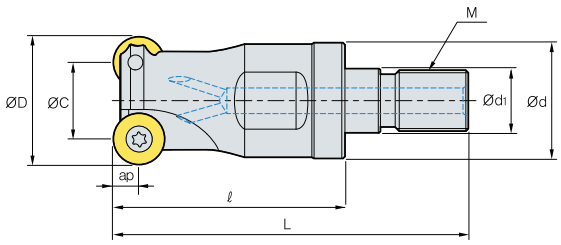
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø15~Ø20 (2000 Tipo)	FTNA02555	TW07S
Ø16~Ø25 (2500 Tipo)	FTNA0305	TW09S

Insertos disponibles E16, E17 Adaptador modular disponible E401~E402

FMRM3000







• AR: 5°
• RR:-8°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
FMRM	3021HRD-M10	2	21	11	18	10.5	35	56	M10	5.0	0.1
	3025HRD-M12	2	25	15	22.5	12.5	45	69	M12	5.0	0.15
	3032HRD-M16	3	32	22	29	17	50	77	M16	5.0	0.2
	3042HRD-M16	4	42	32	29	17	50	77	M16	5.0	0.24

Insertos disponibles

RDHW-E,F,S | RDCT-MA | RDKT-MF | RDKT-ML | RDKT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RDCT	10T3M0-MA																●	E16 E17
RDKT	10T3M0-MF											●		●				
	10T3M0-MM				●					●	●	●		●				

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
FMRM	3021HRD-M10	MAT-M10
	3025HRD-M12	MAT-M12
	3032HRD-M16	MAT-M16
	3042HRD-M16	

Codigo: FMRM3021HRD-M10
Especificacion de la Cabeza Modulos (M10)

II

Codigo del Zanco: MAT-M10-030-S20S
Especificacion del Zanco (M10)

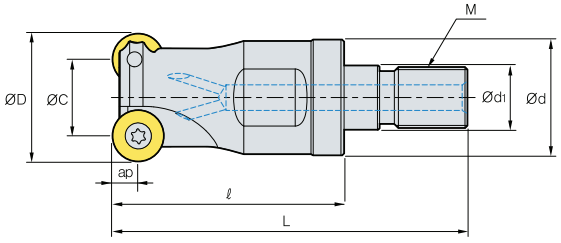
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø21	FTGA03507	TW15S
Ø25~Ø42	FTGA03508	

Insertos disponibles E16, E17 Adaptador modular disponible E401~E402

FMRM4000/5000







• AR: 5°
• RR: -8°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
FMRM	4025HRD-M12	2	25	13	22.5	12.5	45	69	M12	6.0	0.12
	4032HRD-M16	2	32	20	29	17	50	77	M16	6.0	0.22
	4040HRD-M16	3	40	28	29	17	50	77	M16	6.0	0.23
	4042HRD-M16	4	42	28	29	17	50	77	M16	6.0	0.25
FMRM	5040HRD-M16	2	40	24	29	17	50	77	M16	8.0	0.25

Insertos disponibles

RDHW-E RDCT-MA RDKT-MF RDKT-ML RDKT-MM



Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
4000 Tipo	RDCT	1204M0-MA																●	E16 E17
	RDKT	1204M0-MF									●		●		●				
		1204M0-MM				●					●	●	●		●				
5000 Tipo	RDHW	1605M0E																	
	RDKT	1605M0-MF																	
		1605M0-ML																	
		1605M0-MM									●								

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
FMRM	4025HRD-M12	MAT-M12
	4032HRD-M16	MAT-M16
	4040HRD-M16	
	4042HRD-M16	
	5040HRD-M16	MAT-M16

Codigo: FMRM4025HRD-M12
Especificacion de la Cabeza Modulos (M12)

II

Codigo del Zanco: MAT-M12-030-S25S
Especificacion del Zanco (M12)

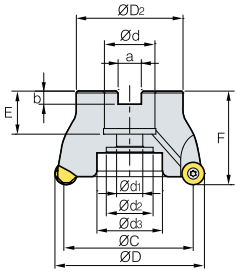
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø25~Ø42 (4000 Tipo)	FTKA0410	TW15S
Ø40 (5000 Tipo)	FTGA0513-P	TW20-100

Insertos disponibles E16, E17 Adaptador modular disponible E401~E402

FMRCM3000 new







• AR: 5°
• RR: -4°~ 0°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	d3	a	b	E	F	ap	kg
FMRCM	3040HRP-5	5	40	30	38	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	5	0.22
	3050HRP-6	6	50	40	45	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	5	0.35
	3052HRP-6	6	52	42	45	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	5	0.37
	3063HRP-6	6	63	53	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	5	0.55
	3063HRP-7	7	63	53	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	5	0.56
	3066HRP-7	7	66	56	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	5	0.60

Insertos disponibles

RPCT-MA | RPET-ML | RPMT-MF | RPMT-MM | RPMW



Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RPCT	10T3M0-MA																●	E17 E18
RPET	10T3M0E-ML													●	●			
RPMT	10T3M0E-MF													●	●			
	10T3M0S-MM							●	●	●				●	●			
RPMW	10T3M0E1							●	●					●	●			

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores disponibles
FMRCM	3040HRP-5	16	BT□□-FMC16-□□
	3050HRP-6	22	BT□□-FMC22-□□
	3052HRP-6		
	3063HRP-6		
	3063HRP-7		
	3066HRP-7		

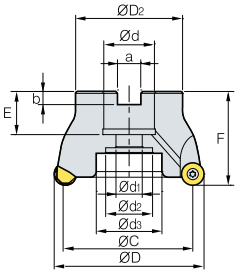
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø66	FTGA03508	TW15S

Insertos disponibles E17, E18 Detalles del cortador E426~E428

FMRC(M)4000 new







• AR: 5°
• RR: -2°~ 0°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg
FMRCM	4050HRP-4	4	50	38	45	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	6	0.26
	4050HRP-5	5	50	38	45	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	6	0.28
	4052HRP-5	5	52	40	45	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	6	0.30
	4063HRP-5	5	63	51	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	6	0.44
	4063HRP-6	6	63	51	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	6	0.48
	4066HRP-6	6	66	54	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	6	0.50
FMRC (FMRCM)	4080HRP-6	6	80	68	57	25.4 (27)	14	25	35	9.5 (12.4)	6 (7)	24 (23)	50	6	0.92
	4080HRP-7	7	80	68	57	25.4 (27)	14	25	35	9.5 (12.4)	6 (7)	24 (23)	50	6	0.90
	4100HRP-7	7	100	88	67	31.75 (32)	18	26	42	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (25)	63 (53)	6	1.46

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

RPCT-MA | RPET-ML | RPMT-MF | RPMT-MM | RPMW



Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RPCT	1204M0-MA																●	E17 E18
RPET	1204M0E-ML													●	●			
RPMT	1204M0E-MF												●	●	●			
	1204M0S-MM							●	●	●			●	●	●			
RPMW	1204M0S1							●	●	●				●	●			
	1204M0S2													●	●			

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores disponibles
FMRCM	4050HRP-4	22	BT□□-FMC22-□□
	4050HRP-5		
	4052HRP-5		
	4063HRP-5		
	4063HRP-6		
	4066HRP-6		
FMRC (FMRCM)	4080HRP-6	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	4080HRP-7	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	4100HRP-7	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø50~Ø100	FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E17, E18 Detalles del cortador E426~E428

FMRC(M)5000 new



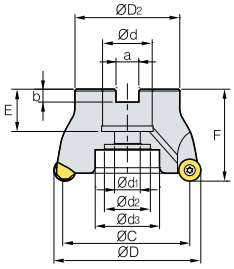


Fig. 1

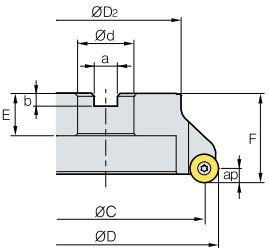


Fig. 2

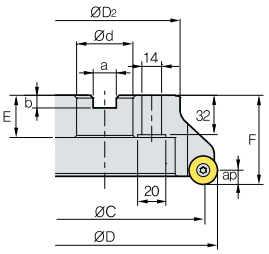


Fig. 3

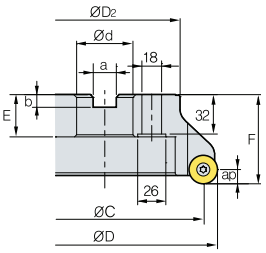


Fig. 4



• AR: 5°
• RR: -1°~ 0°

(mm)

Codigo		ØD	ØC	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
FMRCM	5063HRP-4	4	63	47	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8	0.43	1
	5063HRP-5	5	63	47	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8	0.44	1
	5066HRP-5	5	66	50	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8	0.48	1
FMRC (FMRCM)	5080HRP-5	5	80	64	57	25.4 (27)	14	25	35	9.5 (12.4)	6 (7)	24 (23)	50	8	0.77	1
	5080HRP-6	6	80	64	57	25.4 (27)	14	25	35	9.5 (12.4)	6 (7)	24 (23)	50	8	0.82	1
	5100HRP-6	6	100	84	67	31.75 (32)	18	26	42	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (25)	63 (55)	8	1.42	1
	5125HRP-7	7	125	109	87	38.1 (40)	22	32	52	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	68 (63)	8	2.78	1
	5125HRP-8	8	125	109	87	38.1 (40)	22	32	52	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	68 (63)	8	2.79	1
	5160RP-8	8	160	144	107	50.8 (40)	-	-	100	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	8	4.01	2(3)

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

RPCT-MA RPET-ML RPMT-MF RPMT-MM RPMW



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RPCT	1606M0-MA																●	E17 E18
RPET	1606M0E-ML													●	●			
RPMT	1606M0E-MF													●	●			
	1606M0S-MM							●	●	●				●	●			
RPMW	1606M0S1							●	●					●	●			

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores disponibles
FMRCM	5063HRP-4	22	BT□□-FMC22-□□
	5063HRP-5		
	5066HRP-5		
FMRC (FMRCM)	5080HRP-5	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	5080HRP-6	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	5100HRP-6	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□
	5125HRP-7	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
		40	BT□□-FMC40-□□
	5125HRP-8	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
		40	BT□□-FMC40-□□
	5160RP-8	50.8	BT□□-FMA50.8-□□
		40	BT□□-FMC40-□□

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø63~Ø160	FTGA0512-P	TW20-100

Insertos disponibles E17, E18 Detalles del cortador E426~E428

FMRC(M)6000 new



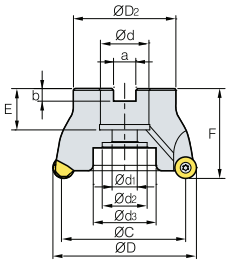


Fig. 1

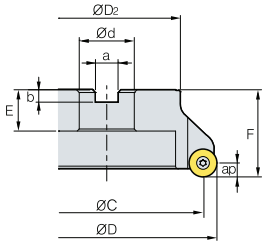


Fig. 2

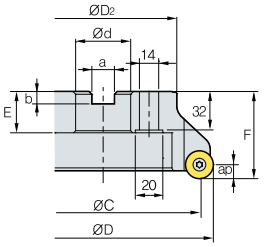


Fig. 3

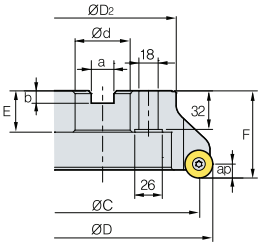


Fig. 4



• AR: 5°
• RR: 0°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
FMRCM	6063HRP-4	4	63	43	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	10	0.37	1
FMRC (FMRCM)	6080HRP-5	5	80	60	57	25.4 (27)	14	25	35	9.5 (12.4)	6 (7)	24 (23)	50	10	0.87	1
	6100HRP-5	5	100	80	67	31.75 (32)	18	26	42	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (25)	63 (55)	10	1.31	1
	6100HRP-6	6	100	80	67	31.75 (32)	18	26	42	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (25)	63 (55)	10	1.40	1
	6125HRP-5	5	125	105	87	38.1 (40)	22	32	52	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	68 (63)	10	2.77	1
	6125HRP-7	7	125	105	87	38.1 (40)	22	32	52	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	68 (63)	10	2.89	1
	6160RP-6	6	160	140	107	50.8 (40)	-	-	100	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	10	3.58	2 (3)
	6160RP-8	8	160	140	107	50.8 (40)	-	-	100	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	10	3.53	2 (3)
	6200RP-8	8	200	180	130	47.625 (60)	-	-	132	25.4 (25.7)	14 (14)	38	63	10	5.15	4
	6250RP-9	9	250	230	180	47.625 (60)	-	-	180	25.4 (25.7)	14 (14)	38	63	10	9.72	4

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

RPCT-MA | RPET-ML | RPMT-MF | RPMT-MM | RPMW



Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RPCT	2007M0-MA																●	E17 E18
RPET	2007M0E-ML													●	●			
RPMT	2007M0E-MF													●	●			
	2007M0S-MM							●	●	●				●	●			
RPMW	2007M0S1							●	●					●	●			

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores disponibles
FMRCM	6063HRP-4	22	BT□□-FMC22-□□
FMRC (FMRCM)	6080HRP-5	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	6100HRP-5	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□
	6100HRP-6	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□
	6125HRP-5	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
		40	BT□□-FMC40-□□

Codigo		Ød	Adaptadores disponibles
FMRC (FMRCM)	6125HRP-7	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
		40	BT□□-FMC40-□□
	6160RP-6	50.8	BT□□-FMA50.8-□□
		40	BT□□-FMC40-□□
	6160RP-8	50.8	BT□□-FMA50.8-□□
		40	BT□□-FMC40-□□
	6200RP-8	47.625	BT□□-FMA47.625-□□
		60	BT□□-FMC60-□□
	6250RP-9	47.625	BT□□-FMA47.625-□□
		60	BT□□-FMC60-□□

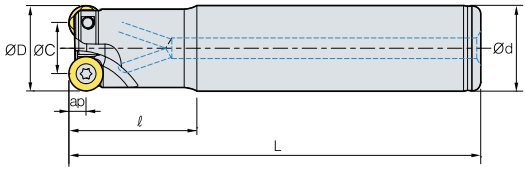
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø63~Ø250	FTKA0615-P	TW25-100

Insertos disponibles E17, E18 Detalles del cortador E426~E428

FMRS2500 new







• AR: -4°
• RR: -4°~-1°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	ℓ	L	ap	kg
FMRS	2517HRP-2S16	2	17	9	16	35	90	4	0.11
	2517HRP-2M16	2	17	9	16	35	150	4	0.20
	2517HRP-2L16	2	17	9	16	35	200	4	0.27
	2518HRP-2M16	2	18	10	16	35	150	4	0.20
	2518HRP-2L16	2	18	10	16	35	200	4	0.28
	2520HRP-3S20	3	20	12	20	35	130	4	0.27
	2520HRP-3M20	3	20	12	20	100	180	4	0.36
	2520HRP-3L20	3	20	12	20	130	250	4	0.50
	2521HRP-3S20	3	21	13	20	35	130	4	0.28
	2521HRP-3M20	3	21	13	20	35	180	4	0.40
	2521HRP-3L20	3	21	13	20	35	250	4	0.55
	2525HRP-4S25	4	25	17	25	35	150	4	0.48
	2525HRP-4M25	4	25	17	25	60	180	4	0.60
	2525HRP-4L25	4	25	17	25	130	250	4	0.81
	2526HRP-4S25	4	26	18	25	35	150	4	0.48
	2526HRP-4L25	4	26	18	25	130	250	4	0.85

Insertos disponibles

	RPET-ML	RPMT-MF	RPMT-MM	RPMW
				

Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RPET	0803M0E-ML													●	●			
RPMT	0803M0E-MF													●	●			E17
	0803M0S-MM							●	●					●	●			E18
RPMW	0803M0E1							●	●					●	●			

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø17 Ø18~Ø26	FTNA0305 FTNA0306	TW09S

Insertos disponibles E17, E18

FMRS3000 new



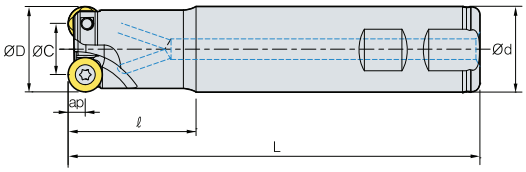


Fig. 1

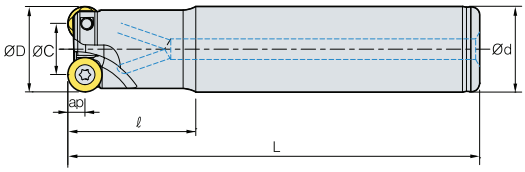


Fig. 2



• AR: -4°
• RR: -1°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
FMRS	3025HRP-2M20	2	25	15	20	40	170	5	0.40	2
	3025HRP-2S25	2	25	15	25	40	120	5	0.39	1
	3025HRP-2M25	2	25	15	25	60	160	5	0.52	2
	3025HRP-2L25	2	25	15	25	130	250	5	0.80	2
	3026HRP-2L25	2	26	16	25	30	200	5	0.69	2
	3032HRP-3S32	3	32	22	32	40	125	5	0.68	1
	3032HRP-3L32	3	32	22	32	60	200	5	1.08	2
	3032HRP-4S32	4	32	22	32	40	125	5	0.66	1
	3032HRP-4L25	4	32	22	25	60	200	5	0.74	2
	3033HRP-4S32	4	33	23	32	40	125	5	0.67	1
	3033HRP-4M32	4	33	23	32	60	180	5	1.00	2
	3033HRP-4L32	4	33	23	32	180	300	5	1.64	2

Insertos disponibles

	RPCT-MA	RPET-ML	RPMT-MF	RPMT-MM	RPMW
					

Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RPCT	10T3M0-MA																●	E17 E18
RPET	10T3M0E-ML													●	●			
RPMT	10T3M0E-MF													●	●			
	10T3M0S-MM							●	●	●				●	●			
RPMW	10T3M0E1							●	●					●	●			

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø25~Ø26	FTGA03507	TW15S
Ø32~Ø33	FTGA03508	

Insertos disponibles **E17, E18**

FMRS4000 new



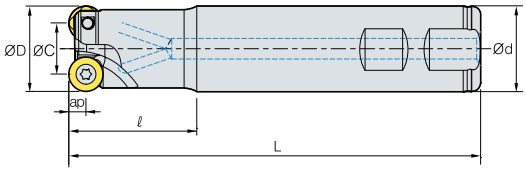


Fig. 1

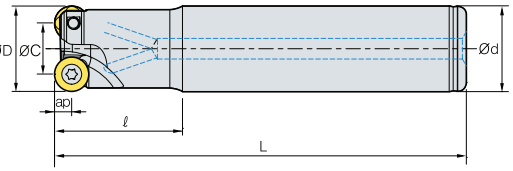


Fig. 2



• AR: -4°
• RR: -2°~ 0°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
FMRS	4025HRP-2S25	2	25	13	25	60	160	6	0.46	1
	4026HRP-2L25	2	26	14	25	60	200	6	0.48	2
	4032HRP-2L25	2	32	20	25	40	190	6	0.68	2
	4032HRP-2S32	2	32	20	32	50	125	6	0.64	1
	4032HRP-2L32	2	32	20	32	50	250	6	1.40	2
	4032HRP-3S32	3	32	20	32	50	125	6	0.64	1
	4032HRP-3M32	3	32	20	32	60	160	6	0.85	2
	4033HRP-3M32	3	33	21	32	60	200	6	1.01	2
	4033HRP-3L32	3	33	21	32	60	300	6	1.67	2
	4040HRP-3S32	3	40	28	32	35	105	6	0.60	1
	4040HRP-3M32	3	40	28	32	50	160	6	0.96	2
	4040HRP-4S32	4	40	28	32	35	105	6	0.60	1
	4040HRP-4M32	4	40	28	32	35	150	6	0.87	2
	4040HRP-4L32	4	40	28	32	35	250	6	1.46	2
	4050HRP-4M32	4	50	38	32	50	150	6	1.10	2
	4050HRP-4M40	4	50	38	40	50	150	6	1.44	2
	4050HRP-4M42	4	50	38	42	50	150	6	1.55	2

Insertos disponibles

RPCT-MA | RPET-ML | RPMT-MF | RPMT-MM | RPMW



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RPCT	1204M0-MA																●	
RPET	1204M0E-ML													●	●			
RPMT	1204M0E-MF												●	●	●			E17
	1204M0S-MM							●	●	●			●	●	●			E18
RPMW	1204M0S1							●	●	●				●	●			
	1204M0S2													●	●			

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø25~Ø26 / Ø32~Ø50	FTKA0408 / FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E17, E18

FMRS5000/6000 new



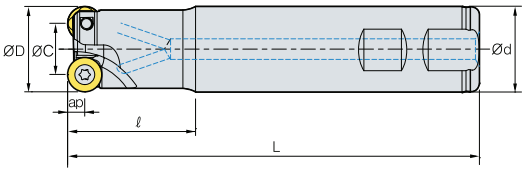


Fig. 1

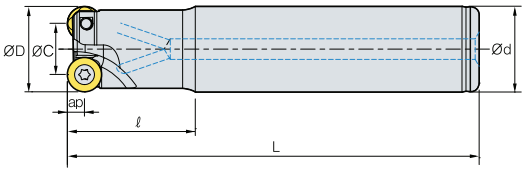


Fig. 2



• AR: -4°
• RR: 0°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
FMRS	5040HRP-2M32	2	40	24	32	50	160	8	0.92	2
	5040HRP-2L32	2	40	24	32	50	250	8	1.45	2
	5050HRP-3M40	3	50	34	40	50	160	8	1.48	2
	5050HRP-3L40	3	50	34	40	50	300	8	2.86	2
FMRS	6050HRP-3S32	3	50	30	32	50	160	10	1.06	1
	6050HRP-3M32	3	50	30	32	50	200	10	1.30	2
	6050HRP-3S40	3	50	30	40	50	125	10	1.45	1
	6050HRP-3M40	3	50	30	40	50	200	10	1.85	2

Insertos disponibles

RPCT-MA | RPET-ML | RPMT-MF | RPMT-MM | RPMW



Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
5000 Tipo	RPCT	1606M0-MA																●	
	RPET	1606M0E-ML													●	●			
	RPMT	1606M0E-MF													●	●			
		1606M0S-MM							●	●	●				●	●			
	RPMW	1606M0S1							●	●					●	●			E17
5000 Tipo	RPCT	2007M0-MA																●	E18
	RPET	2007M0E-ML													●	●			
	RPMT	2007M0E-MF													●	●			
		2007M0S-MM							●	●	●				●	●			
	RPMW	2007M0S1							●	●					●	●			

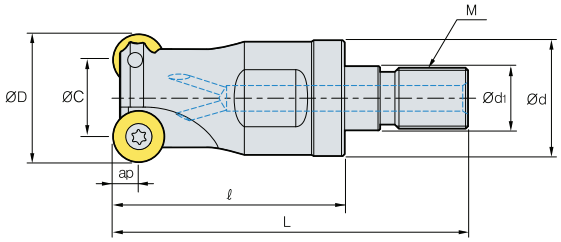
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø50 (5000 Tipo)	FTGA0511-P	TW20-100
Ø50 (6000 Tipo)	FTKA0615-P	TW25-100

Insertos disponibles **E17, E18**

FMRM2500 new







• AR: -4°
• RR: -4°~ 0°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
FMRM	2517HRP-M08	2	17	9	14.5	8.5	25	42	M08	4	0.03
	2521HRP-M10	3	21	13	18	10.5	30	51	M10	4	0.06
	2526HRP-M12	4	26	18	23	12.5	35	59	M12	4	0.11
	2533HRP-M16	4	33	25	29	17	40	67	M16	4	0.22
	2540HRP-M16	5	40	32	29	17	40	67	M16	4	0.26

Insertos disponibles

RPCT-MA | RPET-ML | RPMT-MF | RPMT-MM | RPMW



Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RPET	0803M0E-ML													●	●			
RPMT	0803M0E-MF													●	●			E17
	0803M0S-MM							●	●					●	●			E18
RPMW	0803M0E1							●	●					●	●			

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
FMRM	2517HRP-M08	MAT-M08
	2521HRP-M10	MAT-M10
	2526HRP-M12	MAT-M12
	2533HRP-M16	MAT-M16
	2540HRP-M16	

Codigo: FMRM2517HRP-M08
Especificacion de la Cabeza Modulos (M08)

II

Codigo del Zanco: MAT-M08-020-S16S
Especificacion del Zanco (M08)

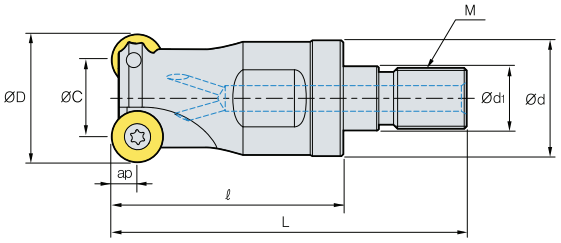
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø17 Ø21~Ø40	FTNA0305 FTNA0306	TW09S

Insertos disponibles E17, E18 Adaptador modular disponible E401~E402

FMRM3000 new







• AR: -4°
• RR: -1°~ 0°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
FMRM	3026HRP-M12	2	26	16	23	12.5	35	59	M12	5	0.10
	3033HRP-M16	3	33	23	29	17	40	67	M16	5	0.20
	3035HRP-M16	3	35	25	29	17	40	67	M16	5	0.22
	3040HRP-M16	3	40	30	29	17	40	67	M16	5	0.25
	3042HRP-M16	3	42	32	29	17	40	67	M16	5	0.27

Insertos disponibles



Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RPCT	10T3M0-MA																●	E17 E18
RPET	10T3M0E-ML													●	●			
RPMT	10T3M0E-MF													●	●			
	10T3M0S-MM							●	●	●				●	●			
RPMW	10T3M0E1							●	●					●	●			

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
FMRM	3026HRP-M12	MAT-M12
	3033HRP-M16	MAT-M16
	3035HRP-M16	
	3040HRP-M16	
	3042HRP-M16	

Codigo: FMRM3026HRP-M12
Especificacion de la Cabeza Modulos (M12)

II

Codigo del Zanco: MAT-M12-030-S25S
Especificacion del Zanco (M12)

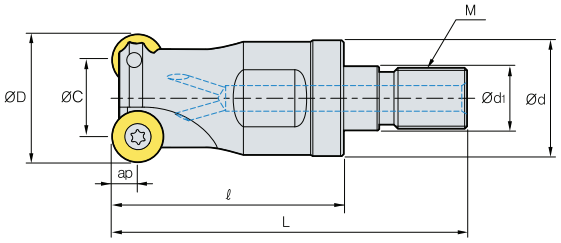
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø26 Ø33~Ø42	FTGA03507 FTGA03508	TW15S

Insertos disponibles E17, E18 Adaptador modular disponible E401~E402

FMRM4000 new







• AR: -4°
• RR: 0°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
FMRM	4026HRP-M12	2	26	14	23	12.5	35	59	M12	6	0.10
	4033HRP-M16	3	33	21	29	17	40	67	M16	6	0.21
	4035HRP-M16	3	35	23	29	17	40	67	M16	6	0.21
	4040HRP-M16	4	40	28	29	17	40	67	M16	6	0.24
	4042HRP-M16	4	42	30	29	17	40	67	M16	6	0.25

Insertos disponibles

RPCT-MA | RPET-ML | RPMT-MF | RPMT-MM | RPMW



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RPCT	1204M0-MA																●	
RPET	1204M0E-ML													●	●			
RPMT	1204M0E-MF												●	●	●			E17
	1204M0S-MM							●	●	●			●	●	●			E18
RPMW	1204M0S1							●	●	●				●	●			
	1204M0S2													●	●			

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
FMRM	4026HRP-M12	MAT-M12
	4033HRP-M16	MAT-M16
	4035HRP-M16	
	4040HRP-M16	
	4042HRP-M16	

Codigo: FMRM4026HRP-M12
Especificacion de la Cabeza Modulos (M12)

II

Codigo del Zanco: MAT-M12-030-S25S
Especificacion del Zanco (M12)

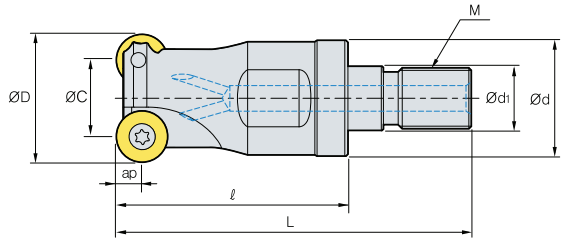
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø26	FTKA0408	TW15S
Ø33~Ø42	FTKA0410	

Insertos disponibles E17, E18 Adaptador modular disponible E401~E402

FMRM5000 new







• AR: -4°
• RR: 0°

(mm)

Codigo			ØD	ØC	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
FMRM	5040HRP-M16	2	40	24	29	17	40	67	M16	8	0.21
	5042HRP-M16	2	42	26	29	17	40	67	M16	8	0.23

Insertos disponibles

RPCT-MA | RPET-ML | RPMT-MF | RPMT-MM | RPMW



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
RPCT	1606M0-MA																●	E17 E18
RPET	1606M0E-ML													●	●			
RPMT	1606M0E-MF													●	●			
	1606M0S-MM							●	●	●				●	●			
RPMW	1606M0S1							●	●					●	●			

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
FMRM	5040HRP-M16	MAT-M16
	5042HRP-M16	

Codigo: FMRM5040HRP-M16
Especificacion de la Cabeza Modulos (M16)

II

Codigo del Zanco: MAT-M16-035-S32S
Especificacion del Zanco (M16)

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave	Llave
Ø40~Ø42	FTGA0511-P	-	TW20-100

Insertos disponibles E17, E18 Adaptador modular disponible E401~E402

Herramienta de fresado de alta profundidad de corte con 3 filos de inserto para perpendicularidad

Triple Mill

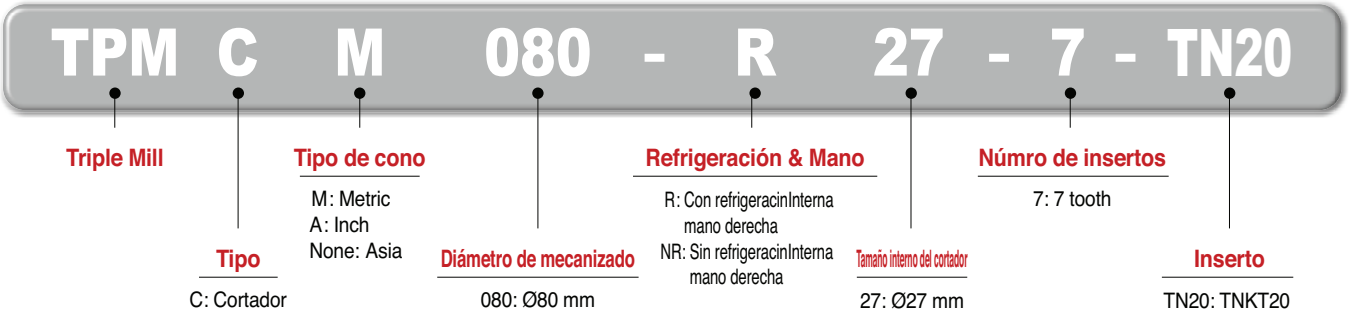
- Herramienta de fresado económica con 3 filos de inserto positivo para mecanizado de gran profundidad de corte
- Maquinabilidad estable en mecanizado de alto avance gracias a la evacuación de viruta mejorada y al inserto más grueso
- Mecanizado de alta precisión con menos carga de corte debido a la alta hélice y el corte afilado.

Sistema de codificación

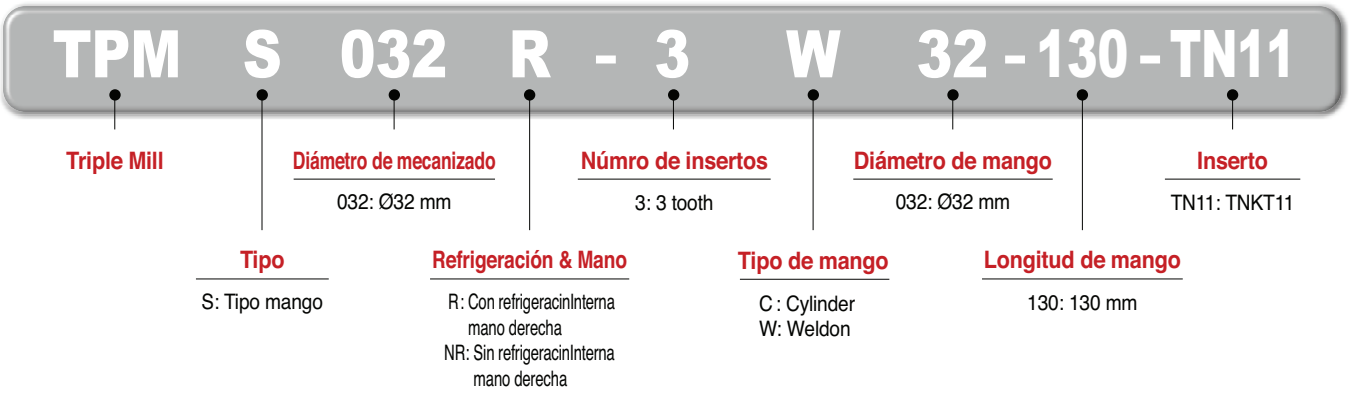
• Tipo Inserto



• Tipo Plato

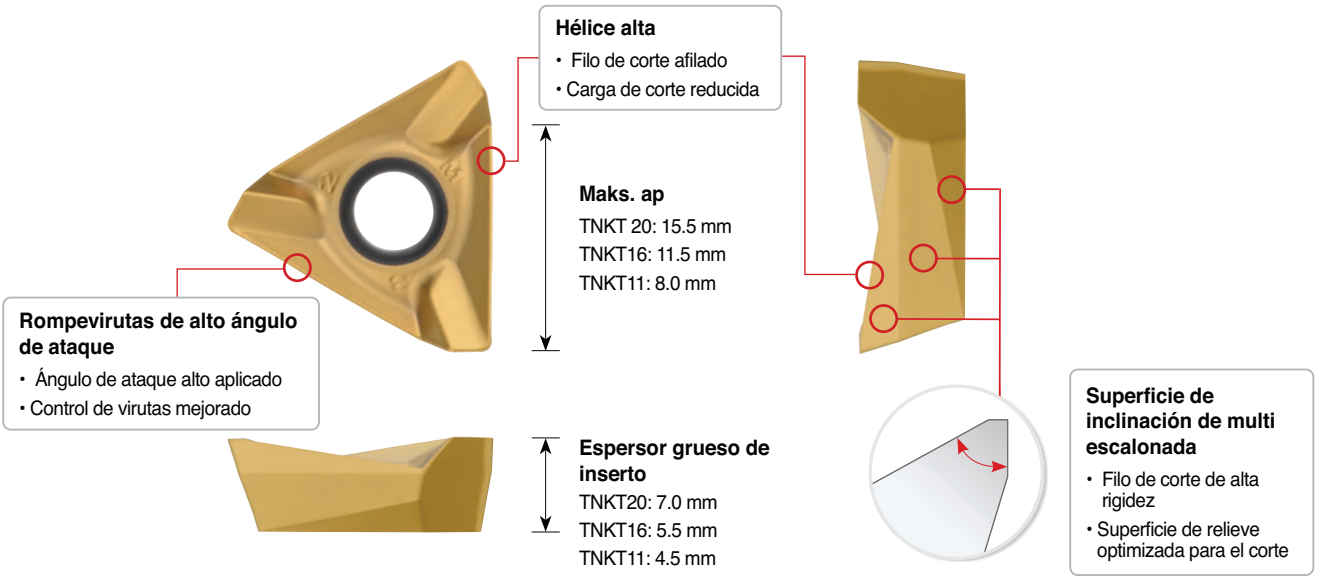


• Tipo Mango

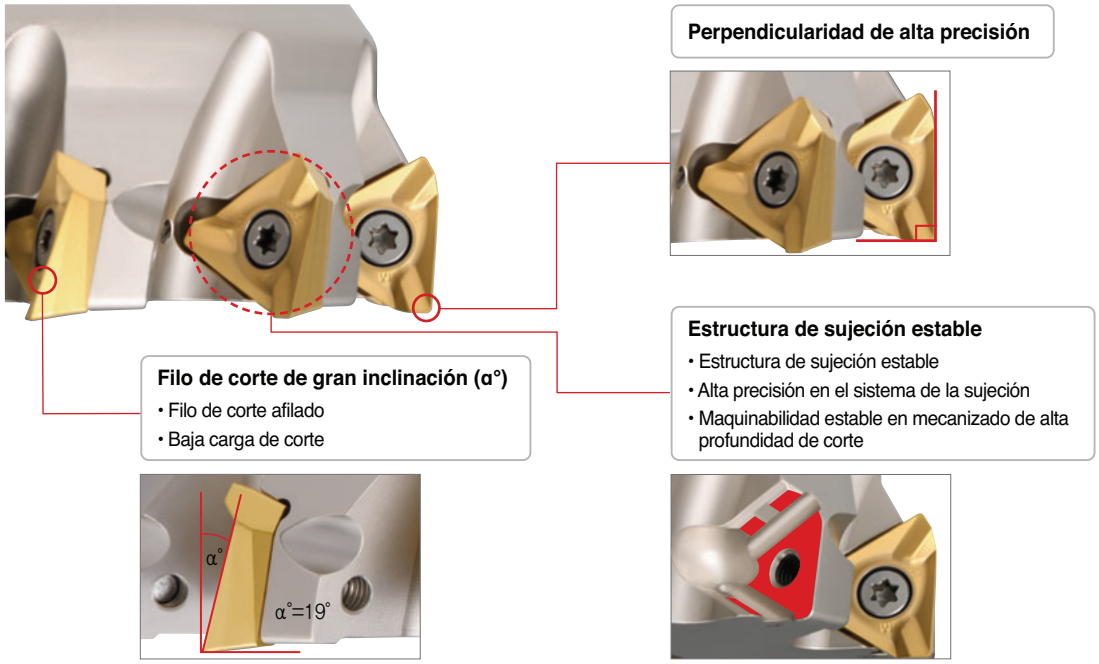


Insertar características

- Inserto económico con 3 filos gracias a la gran profundidad de corte del filo
- Carga de corte reducida y evacuación de viruta mejorada gracias a un rompevirutas afilado y un filo de corte de hélice alta
- Maquinabilidad estable incluso en condiciones de corte intenso gracias al diseño de alta rigidez

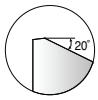


Características de cortador



Grado y rompevirutas recomendados

(● : 1ra recomendación)

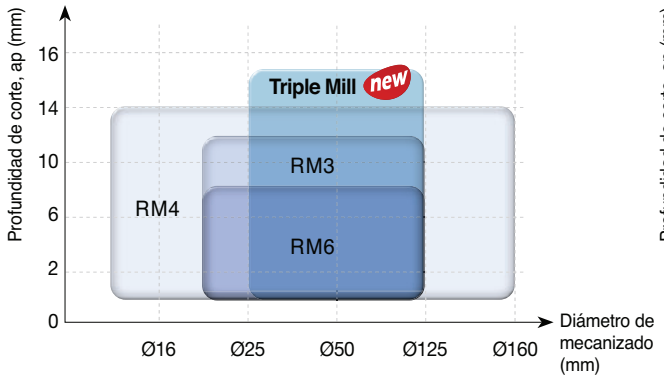
Rompevirutas	Filo de corte	P				M		K		S	
		Acero con poco carbono/acero suave		Acero con mucho carbono/acero de aleación		Acero inoxidable		Hierro fundido		HRSA	
		Rompevirutas	Grado	Rompevirutas	Grado	Rompevirutas	Grado	Rompevirutas	Grado	Rompevirutas	Grado
ML		-	● PC3700 ○ PC5300 ○ PC5400	-	● PC3700 ○ PC5300 ○ PC5400	●	● PC5300 ○ PC5400 ○ PC9540	-	● PC6510 ○ PC5300 ○ PC5400	-	○ PC5300 ○ PC5400
MM		●	● PC3700 ○ PC5300 ○ PC5400	●	● PC3700 ○ PC5300 ○ PC5400	-	● PC5300 ○ PC5400 ○ PC9540	●	● PC6510 ○ PC5300 ○ PC5400	-	○ PC5300 ○ PC5400

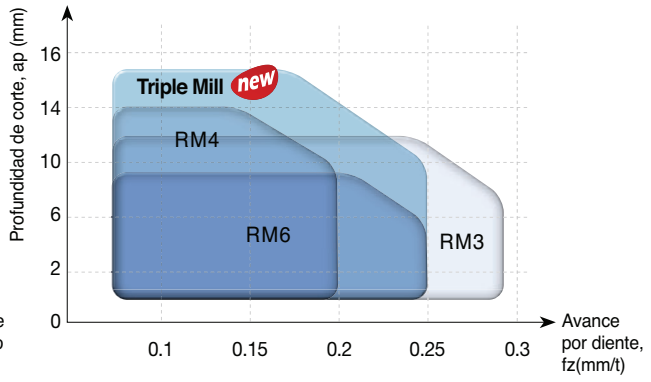
Condición de corte recomendada

Pieza de trabajo		Grado	Velocidad de corte vc(m/min)	TNKT11		TNKT16		TNKT20	
				fz (mm/t)	Máx. ap (mm)	fz (mm/t)	Máx. ap (mm)	fz (mm/t)	Máx. ap (mm)
P	Acero	PC3700	160-270	0.25-0.1	8.0	0.25-0.1	11.5	0.25-0.1	15.5
		PC5300	140-240	0.25-0.1	8.0	0.25-0.1	11.5	0.25-0.1	15.5
M	Acero inoxidable	PC5300	90-150	0.2 - 0.05	8.0	0.2-0.05	11.5	0.2-0.05	15.5
		PC5400	70-120	0.2 - 0.05	8.0	0.2-0.05	11.5	0.2-0.05	15.5
		PC9540	70-120	0.2-0.05	8.0	0.2-0.05	11.5	0.2-0.05	15.5
K	Hierro fundido	PC6510	150-250	0.3-0.1	8.0	0.3-0.10	11.5	0.3-0.1	15.5
S	HRSA	PC5300	20-50	0.15-0.05	8.0	0.15-0.05	11.5	0.15-0.05	15.5

※ Los datos anteriores se refieren a condiciones generales de corte y se pueden ajustar a una velocidad de 350 m/min y un avance por diente de 0.3 mm/t según el entorno del usuario.

Rango de aplicación

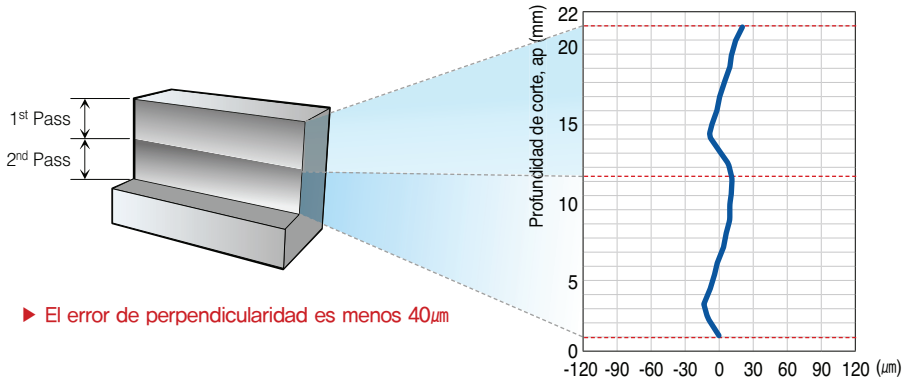




Evaluación del rendimiento

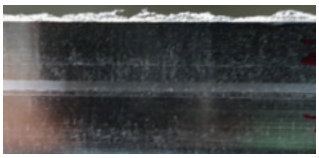
Perpendicularidad

- **Pieza de trabajo** Aleación de acero (SCM440, HB200), 300(L)x200(W)x100(H)
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 200, fz (mm/t) = 0,2, ap (mm) = 12 mm x 2 pasadas (total 24 mm), ae (mm) = 5, seco
- **Herramientas** **Inserto** TNKT200708PESR-MM (PC5300) **Portaherramientas** TPMCM080R-27-7-TN20

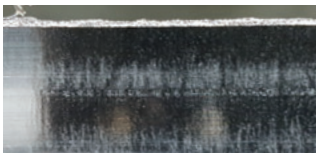


▶ El error de perpendicularidad es menos 40μm

[Gráfico de perpendicularidades medidas]



Triple Mill

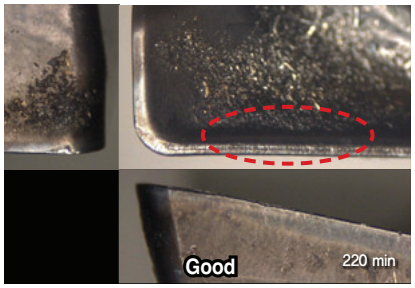


Competitor

[Imagen comparativa del acabado superficial]

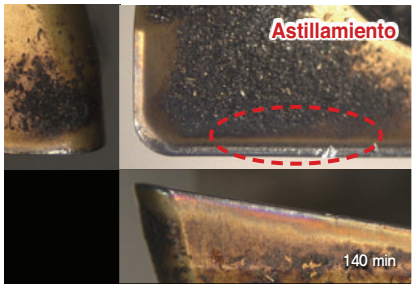
Resistencia al desgaste

- **Pieza de trabajo** Aleación de acero (SCM440, HB200), 300(L)x200(W)x100(H)
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 200, fz (mm/t) = 0.2, ap (mm) = 7, ae (mm) = 10, seco
- **Herramientas** **Inserto** TNKT160608PESR-MM (PC5300) **Portaherramientas** TPMCM063R-22-6-TN16



Triple Mill

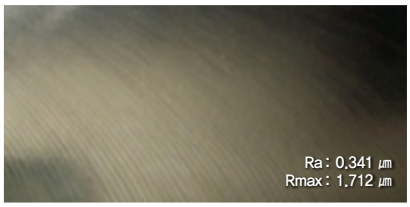
57 % más de vida de la herramienta



Competitor

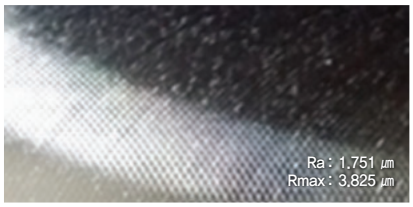
Acabado superficial

- **Pieza de trabajo** Aleación de acero (SCM440, HB200), 300(L)x200(W)x100(H)
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 200, fz (mm/t) = 0.2, ap (mm) = 7, ae (mm) = 10, seco
- **Herramientas** **Inserto** NKT160608PESR-MM (PC5300) **Portaherramientas** TPMCM063R-22-6-TN16



Triple Mill

Acabado superficial mejorado



Competitor

TPMCM-TN16 new



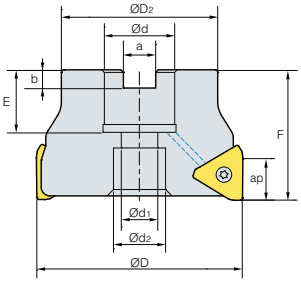


Fig. 1

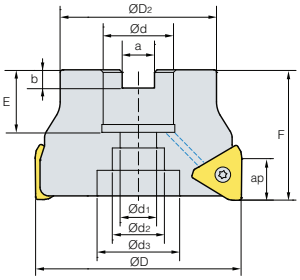


Fig. 2





AA 90°

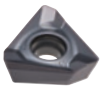
- AR: 10°
- RR: -11°~-13.5°

(mm)

	Codigo		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg	Fig.	Insertos disponibles
TPMCM	050R-22-4-TN16	4	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	11.5	0.26	1	TNKT16
	050R-22-5-TN16	5	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	11.5	0.26	1	
	063R-22-4-TN16	4	63	50	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	11.5	0.50	1	
	063R-22-6-TN16	6	63	50	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	11.5	0.48	1	
	080R-27-6-TN16	6	80	60	27	14	20	-	12.4	7	24	50	11.5	0.99	1	
	080R-27-8-TN16	8	80	60	27	14	20	-	12.4	7	24	50	11.5	0.99	1	
	100R-32-8-TN16	8	100	70	32	18	28	45	14.4	8	28	63	11.5	1.85	2	
	100R-32-10-TN16	10	100	70	32	18	28	45	14.4	8	28	63	11.5	1.83	2	
	125R-40-12-TN16	12	125	90	40	22	32	54	16.4	9	30	63	11.5	3.12	2	
	125R-40-14-TN16	14	125	90	40	22	32	54	16.4	9	30	63	11.5	3.10	2	

Insertos disponibles

TNKT-ML



TNKT-MM



	Codigo	Cermet		Recubierto												pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC2015	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	
TNKT	160608PEER-ML										●				●		E28
	160608PESR-MM										●	●			●		

Adaptadores disponibles

	Codigo	Ød	Adaptadores NC
TPMCM	050R-22-□-TN□□	22	BT□□-FMC22-□□
	063R-22-□-TN□□		
	080R-27-□-TN□□	27	BT□□-FMC27-□□
	100R-32-□-TN□□	32	BT□□-FMC32-□□
	125R-40-□-TN□□	40	BT□□-FMC40-□□

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø50~Ø125	FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E28 Detalles del cortador E426~E428

TPMCM-TN20 new



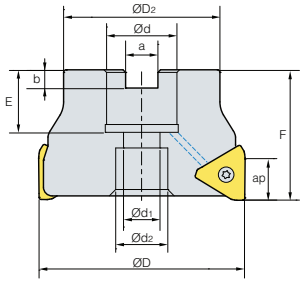


Fig. 1

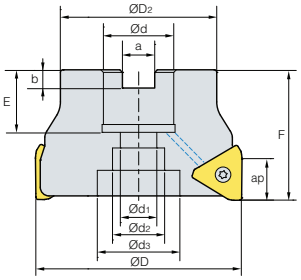


Fig. 2





AA 90°

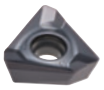
- AR: 10°
- RR: -10.5°~-14°

(mm)

	Codigo		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg	Fig.	Insertos disponibles
TPMCM	063R-22-5-TN20	5	63	50	22	11	18	-	10.4	6.3	21	50	15.5	0.57	1	TNKT20
	063R-22-6-TN20	6	63	50	22	11	18	-	10.4	6.3	21	50	15.5	0.58	1	
	080R-27-5-TN20	5	80	60	27	14	20	-	12.4	7	24	50	15.5	0.92	1	
	080R-27-7-TN20	7	80	60	27	14	20	-	12.4	7	24	50	15.5	0.86	1	
	100R-32-7-TN20	7	100	70	32	18	28	45	14.4	8	28	63	15.5	1.79	2	
	100R-32-9-TN20	9	100	70	32	18	28	45	14.4	8	28	63	15.5	1.68	2	
	125R-40-8-TN20	8	125	90	40	22	32	52	16.4	9	30	63	15.5	3.08	2	
	125R-40-11-TN20	11	125	90	40	22	32	52	16.4	9	30	63	15.5	2.99	2	

Insertos disponibles

TNKT-ML



TNKT-MM



	Codigo	Cermet		Recubierto												pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC2015	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	
TNKT	200708PEER-ML										●			●	●		E28
	200708PESR-MM										●	●			●		

Adaptadores disponibles

	Codigo	Ød	Adaptadores NC
TPMCM	063R-22-□-TN□□	22	BT□□-FMC22-□□
	080R-27-□-TN□□	27	BT□□-FMC27-□□
	100R-32-□-TN□□	32	BT□□-FMC32-□□
	125R-40-□-TN□□	40	BT□□-FMC40-□□

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø63~Ø125	FTGA0511-P	TW20-100

Insertos disponibles **E28** Detalles del cortador **E426~E428**

TPMS-TN11 new



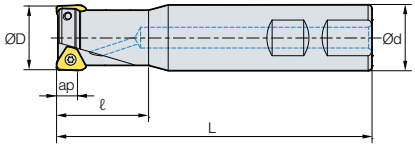


Fig. 1

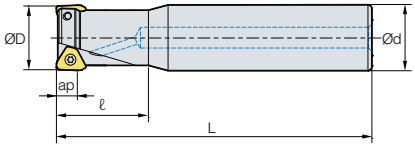


Fig. 2





AA
90°

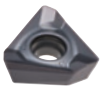
- AR: 8°~10°
- RR: -14°~-15°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.	Insertos disponibles
TPMS	025R-2W25-120-TN11	2	25	25	35	120	8	0.37	1	TNKT11
	025R-2C25-200-TN11	2	25	25	35	200	8	0.65	2	
	025R-3W25-120-TN11	3	25	25	35	120	8	0.36	1	
	025R-3C25-200-TN11	3	25	25	35	200	8	0.64	2	
	032R-2W32-130-TN11	2	32	32	40	130	8	0.71	1	
	032R-2C32-200-TN11	2	32	32	40	200	8	1.12	2	
	032R-3W32-130-TN11	3	32	32	40	130	8	0.70	1	
	032R-3C32-200-TN11	3	32	32	40	200	8	1.14	2	
	032R-4W32-130-TN11	4	32	32	40	130	8	0.70	1	
	032R-4C32-200-TN11	4	32	32	40	200	8	1.11	2	
	040R-4W40-130-TN11	4	40	40	40	130	8	1.12	1	
	040R-5W40-130-TN11	5	40	40	40	130	8	1.11	1	

Insertos disponibles

TNKT-ML



TNKT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC2015	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	
TNKT	110508PEER-ML										●			●	●		E28
	110508PESR-MM										●	●			●		

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø25~Ø40	FTKA0307	TW09S

Insertos disponibles E28 Detalles del cortador E426~E428

TPMS-TN16 new



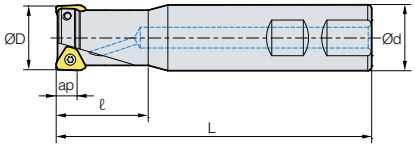


Fig. 1

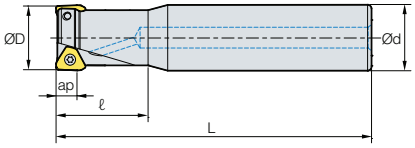


Fig. 2

AA 90°

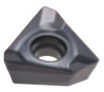
- AR: 10°
- RR: -13.5°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.	Insertos disponibles
TPMS	032R-2W32-130-TN16	2	32	32	40	130	11.5	0.68	1	TNKT16
	032R-2C32-200-TN16	2	32	32	40	200	11.5	1.10	2	
	040R-3W40-130-TN16	3	40	40	40	130	11.5	1.09	1	
	040R-3C40-200-TN16	3	40	40	40	200	11.5	1.75	2	
	040R-4W40-130-TN16	4	40	40	40	130	11.5	1.08	1	

Insertos disponibles

TNKT-ML



TNKT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC2015	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	
TNKT	160608PEER-ML										●				●		E28
	160608PESR-MM										●	●			●		

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø32~Ø40	FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E28 Detalles del cortador E426~E428

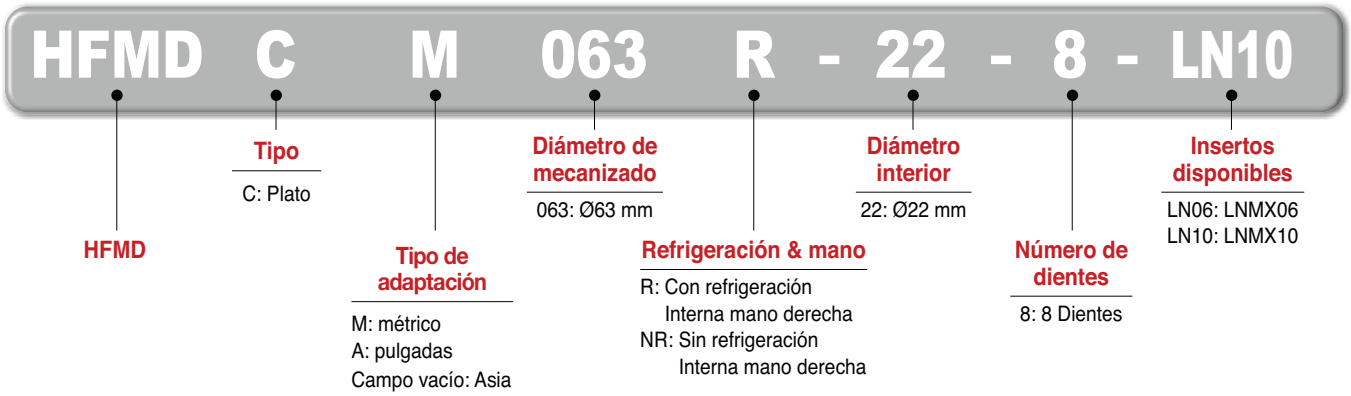
Fresa de alto avance con cuatro filos de corte por inserto

HFMD new

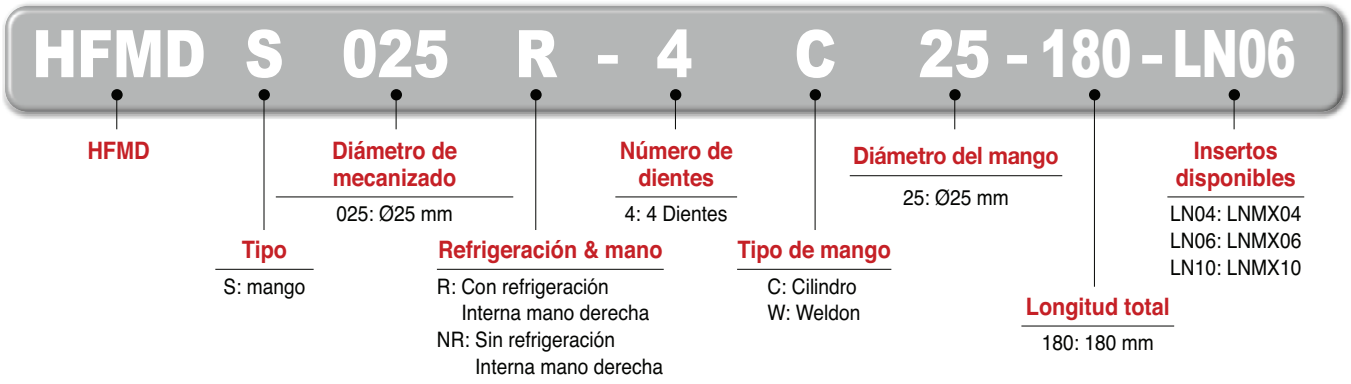
- Inserto económico de doble cara con 4 filos de corte disponibles
- Mayor productividad debido al ancho de los insertos, posibilitando un paso más estrecho y mayores avances
- Inserto diseñado para disminuir la carga de corte, con un alto ángulo de ataque y ángulo de hélice que reducen la carga de corte
- Inhibición de astillado y rotura debido al sistema de sujeción cóncavo y el amarre con tornillos más fuertes

Sistema de codificación

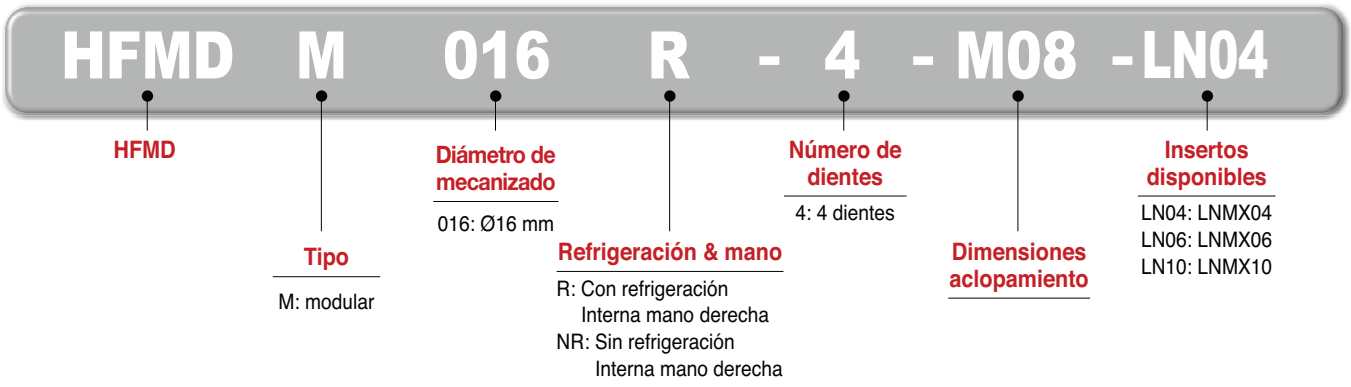
• Tipo Plato



• Tipo Mango



• Tipo Modular



Características

Insertos económicos de 4 filos de corte
- Dos caras disponibles
  Paso muy estrecho que posibilita un alto avance

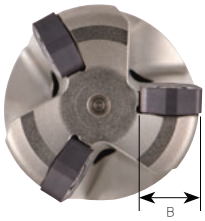




Inserto que posibilitan pasos estrechos mejorando la eficiencia
- Pasos muy estrechos disponibles
  Pasos más estrechos que otras fresas de igual diámetro, debido al núcleo (círculo inscrito) de menor diámetro (A <B)



HFMD

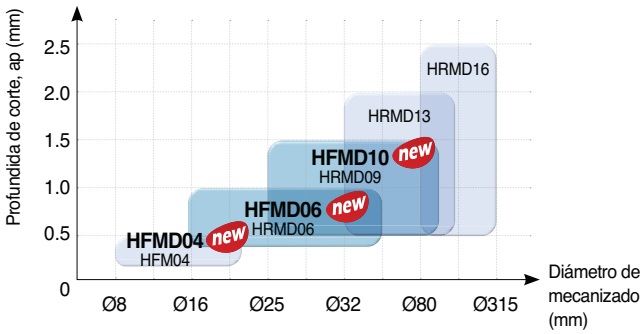


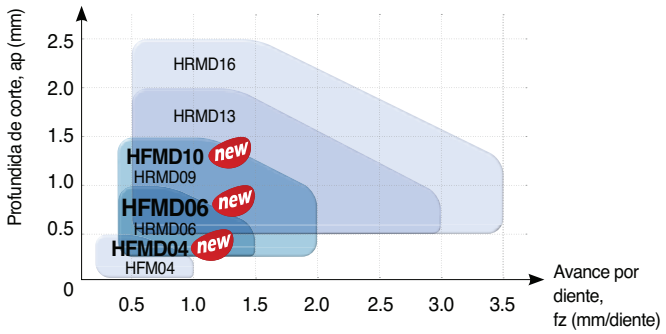
HRMD

Características del rompevirutas

Inserto		Filo de corte	Usos	Características
ML			Para aleaciones termorresistentes, Titanio e Inconel	Garantiza una calidad de mecanizado superior gracias a la acción del rompevirutas de baja resistencia al corte y el diseño del filo, de alta resistencia, adecuado para mecanizar aleaciones termorresistentes.
MF			Para corte ligero	Para mecanizado ligero con un rompevirutas que minimiza la carga de corte.
MM			Propósitos múltiples	Disponible para distintos materiales. Diseño general para mecanizado de alto avance.

Área de aplicación





Condición de corte recomendada

(●: 1ª opción, ○: 2ª opción)



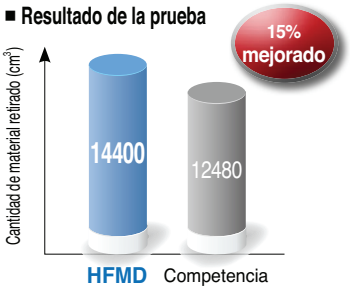
Pieza Trabajo				Calidades	vc (m/min)	LNMX04		LNMX06		LNMX10		ae	Rompeviruta		
ISO	Pieza Trabajo	KS	HB (HRC)			fz (mm/t)	ap (mm)	fz (mm/t)	ap (mm)	fz (mm/t)	ap (mm)		ML	MF	MM
P	Acero Suave	SM20C	120 - 180	PC5400 (PC5300)	100-240	1.2-0.3	0.2-0.5	1.2-0.3	0.2-1.0	1.4-0.3	0.3-1.5	0.7D-0.1D	○	●	
	Acero al Carbon	SM45C	200	PC5400 (PC5300)	100-240	1.2-0.3	0.2-0.5	1.2-0.3	0.2-1.0	1.4-0.3	0.3-1.5	0.7D-0.1D	○	●	
	Acero aleado	SCM440	270 (28)	PC3700 (PC5300)	100-220	1.2-0.3	0.2-0.5	1.2-0.3	0.2-1.0	1.4-0.3	0.3-1.5	0.7D-0.1D		●	○
	Acero pre-endurecido	KP4M	300 (32)	PC3700 (PC5300)	100-200	1.0-0.3	0.2-0.4	1.0-0.3	0.2-0.8	1.2-0.3	0.3-1.2	0.7D-0.1D		○	●
		NIMAX	370 (40)	PC3700 (PC5300)	100-200	1.0-0.3	0.2-0.4	1.0-0.3	0.2-0.8	1.2-0.3	0.3-1.2	0.7D-0.1D		○	●
		CENA1	370 (40)	PC3700 (PC5300)	100-200	1.0-0.3	0.2-0.4	1.0-0.3	0.2-0.8	1.2-0.3	0.3-1.2	0.7D-0.1D		○	●
		NAK80	400 (43)	PC5300 (PC3700)	100-200	1.0-0.3	0.2-0.4	1.0-0.3	0.2-0.8	1.2-0.3	0.3-1.2	0.7D-0.1D		○	●
		STAVAX	510 (52)	PC3700 (PC2510)	80-160	0.7-0.3	0.2-0.4	0.7-0.3	0.2-0.8	0.9-0.3	0.3-1.2	0.7D-0.1D		○	●
	Acero para herramientas	STD11 STD61	- (40-50)	PC2510 (PC5300)	80-130	0.7-0.3	0.2-0.3	0.65-0.3	0.2-0.6	0.8-0.3	0.3-0.9	0.7D-0.1D		○	●
M	Acero Inoxidable	STS316	Under 270	PC9540 (PC5400)	90-180	0.8-0.3	0.2-0.5	0.8-0.3	0.2-0.8	1.0-0.3	0.3-1.2	0.7D-0.1D	●	○	
K	Fundición gris, Fundición dúctil	GCD450	Tensile Strength Over 450Mpa	PC5300 (PC5400)	130-220	0.9-0.3	0.2-0.5	0.9-0.3	0.2-1.0	1.2-0.3	0.3-1.5	0.7D-0.1D		●	○
S	Superaleaciones termorresistentes Basadas en hierro	Incoroy901	- (25-35)	PC9540 (PC5300)	30-100	0.7-0.3	0.2-0.3	0.6-0.3	0.2-0.6	0.7-0.3	0.3-0.9	0.7D-0.4D	●	○	
	Basadas en Ni o Co	Inconel718	- (35-45)	PC9540 (PC5300)	30-45	0.7-0.3	0.2-0.3	0.7-0.3	0.2-0.6	0.8-0.3	0.3-0.9	0.7D-0.4D	○	●	
	Titanio	Ti-6AL-4V	- (40-45)	PC9540 (PC5300)	30-50	08-0.3	0.2-0.3	1.0-0.3	0.2-0.6	1.2-0.3	0.3-0.9	0.7D-0.1D	●	○	

Pruebas de rendimiento

Acero al Carbon (SM45C, HB200)

- **Pieza** Superficie de acero rectangular(300×200×100)
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 200, fz (mm/diente) = 1.2, ap (mm) = 0.8, ae (mm) = 20, seco
- **Herramientas** **Insertos** LNMX060310R-MF (PC5300)
  Porta HFMDS032R-5C32-200-LN06

■ Resultado de la prueba





HFMD



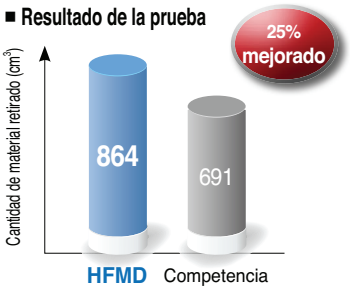
Competencia

- Tasa de remoción de material Q (cm^3/min): 191.0
- Tiempo de corte (min): 75.4

Acero pre-endurecido (KP4M, HRC30)

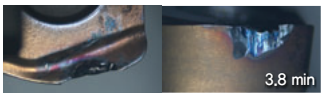
- **Pieza** Superficie de acero rectangular(300×200×100)
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 160, fz (mm/diente) = 1.2, ap (mm) = 1.2, ae (mm) = 20, seco
- **Herramientas** **Insertos** LNMX100412R-MF (PC5300)
  Porta HFMDS032R-4C32-200-LN10

■ Resultado de la prueba





HFMD



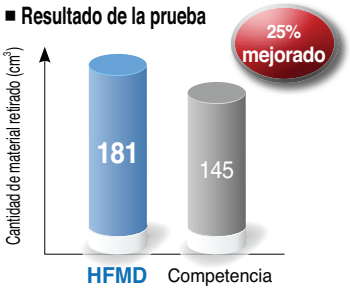
Competencia

- Tasa de remoción de material Q (cm^3/min): 183.3
- Tiempo de corte (min): 4.7

Herramienta de aleación de acero (STD11, HRC40 - 45)

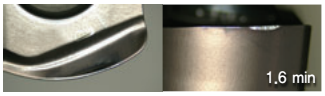
- **Pieza** Superficie de acero rectangular(300×200×100)
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 160, fz (mm/diente) = 1.2, ap (mm) = 1.20.9
- **Herramientas** **Insertos** LNMX100412R-MF (PC2510)
  Porta HFMDS032R-4C32-200-LN10

■ Resultado de la prueba





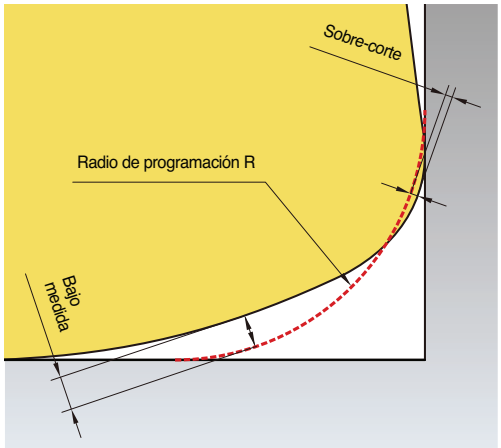
HFMD



Competencia

- Tasa de remoción de material Q (cm^3/min): 91.7
- Tiempo de corte (min): 2.0

Radio de programación R



------ Radio de programación R

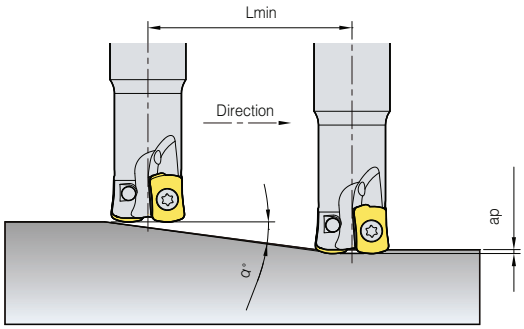
(mm)

Placa	Radio de programación	Condiciones corte		Sobre medida	Bajo medida
		Radio R	Max. ap		
LNMX040205R-ML LNMX040205R-MM	R0.8	0.5	0.5	0	0.27
	R0.9 (estándar)			0	0.24
	R1.0			0.01	0.22
LNMX060310R-ML LNMX060310R-MF LNMX060310R-MM	R1.5	1.0	1.0	0	0.41
	R1.6 (estándar)			0	0.41
	R2.0			0.06	0.38
LNMX100412R-ML LNMX100412R-MF LNMX100412R-MM	R2.0	1.2	1.5	0	0.84
	R2.5 (estándar)			0	0.60
	R3.0			0.06	0.51

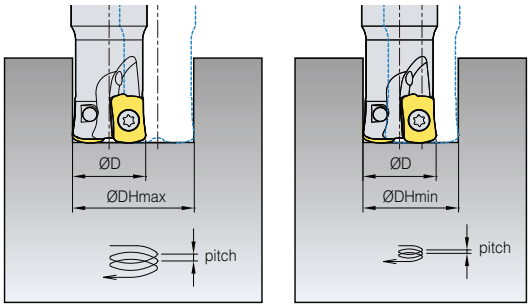
- En mecanizado CNC: en caso de introducir el programa normal para cada radio de punta, se produciría un corte excesivo y quedaría una zona sin mecanizar en las esquinas
- Para evitar el sobrecorte, deberá tener en cuenta los datos indicados arriba

Rampeado e interpolación helicoidal

Rampeado lineal



Rampeado circular



(mm)

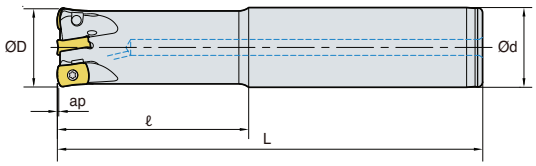
Referencia	Dia. Hrta. ØD	Prof. corte ap	Rampeado lineal		Rampeado circular para agujero ciego				Rampeado circular para agujero pasante	
			Ángulo máx. de rampa α (°)	Lmin	Max diametro ØDHmax	Paso máx. dmax	Min diametro ØDHmin	Paso máx. dmax	Min diametro ØDHmin	Paso máx. dmax
LNMX04	8	0.4	0.5	45	12	0.2	10	0.2	9	0.2
	10		0.6	37	16	0.3	14	0.3	13	0.3
	11	0.5	0.8	37	18	0.3	15	0.3	15	0.3
	12		1.0	28	20	0.4	17	0.4	17	0.4
	13		1.0	27	22	0.4	19	0.4	19	0.4
	16		1.0	28	28	0.5	25	0.5	25	0.5
	17		1.0	29	30	0.5	27	0.5	27	0.5
	20		0.9	33	36	0.5	33	0.5	33	0.5
	21		0.7	44	38	0.5	35	0.5	35	0.5
	25		0.7	43	46	0.5	43	0.5	43	0.5
	32		0.5	57	60	0.5	57	0.5	57	0.5
	33		0.4	74	62	0.5	59	0.5	59	0.5
	35		0.4	79	66	0.5	63	0.5	63	0.5
LNMX06	16	0.7	3.0	13	30	0.7	22	0.7	21	0.7
	17	1.0	2.3	25	32	1.0	24	1.0	22	1.0
	18		2.1	27	34	1.0	26	1.0	24	1.0
	19		1.9	30	36	1.0	28	1.0	26	1.0
	20		1.5	37	38	1.0	30	1.0	28	1.0
	21		1.5	39	40	1.0	32	1.0	30	1.0
	25		1.4	40	48	1.0	40	1.0	38	1.0
	26		1.4	42	50	1.0	42	1.0	40	1.0
	30		1.1	51	58	1.0	50	1.0	48	1.0
	32		1.0	55	62	1.0	54	1.0	52	1.0
	33		1.0	57	64	1.0	56	1.0	54	1.0
	35		0.9	61	68	1.0	60	1.0	58	1.0
	40		0.8	71	78	1.0	70	1.0	68	1.0
	42		0.8	76	82	1.0	74	1.0	72	1.0
	50		0.6	92	98	1.0	90	1.0	88	1.0
	52		0.6	96	102	1.0	94	1.0	92	1.0
	63		0.5	119	124	1.0	116	1.0	114	1.0
	66		0.5	126	130	1.0	122	1.0	120	1.0
LNMX10	25	1.5	2.9	30	42	1.5	35	1.5	32	1.5
	26		2.7	32	44	1.5	37	1.5	34	1.5
	30		2.2	39	52	1.5	45	1.5	42	1.5
	32		2.0	43	56	1.5	49	1.5	46	1.5
	33		1.9	45	58	1.5	51	1.5	48	1.5
	35		1.8	49	62	1.5	55	1.5	52	1.5
	40		1.5	58	72	1.5	65	1.5	62	1.5
	42		1.4	62	76	1.5	69	1.5	66	1.5
	50		1.1	77	92	1.5	85	1.5	82	1.5
	52		1.1	81	96	1.5	89	1.5	86	1.5
	63		0.8	101	118	1.5	111	1.5	108	1.5
	66		0.8	107	124	1.5	117	1.5	114	1.5
	80		0.6	133	152	1.5	145	1.5	142	1.5
	100		0.5	171	192	1.5	185	1.5	182	1.5

- Ajustar avance por debajo del 70% de las condiciones de corte recomendadas para maquinados en rampa y helicoidales
- En maquinados helicoidales la profundidad máxima de cada vuelta helicoidal no puede superar la profundidad máxima para cada inserto según su tamaño
- En maquinados en rampa la profundidad máxima de cada vuelta helicoidal no puede superar la profundidad máxima para cada inserto según su tamaño

Lmin: Longitud de corte según ángulo de bajada
ap: profundidad de corte axial
α°: ángulo de bajada disponible para mecanizado en rampa

HFMDS-LN04 new







• AR: -8°~-7°
• RR: -19°~-15°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
HFMDS	008NR-1C08-080-LN04	1	8	8	20	80	0.4	0.03
	008NR-1C10-100-LN04	1	8	10	20	100	0.4	0.05
	010NR-2C08-080-LN04	2	10	8	20	80	0.4	0.03
	010NR-2C10-100-LN04	2	10	10	20	100	0.4	0.06
	010NR-2C10-150-LN04	2	10	10	40	150	0.4	0.08
	011NR-2C10-100-LN04	2	11	10	20	100	0.5	0.06
	011NR-2C10-150-LN04	2	11	10	20	150	0.5	0.09
	008R-1C08-080-LN04	1	8	8	20	80	0.5	0.02
	008R-1C10-100-LN04	1	8	10	20	100	0.5	0.05
	010R-2C08-080-LN04	2	10	8	20	80	0.4	0.03
	010R-2C10-080-LN04	2	10	10	35	80	0.4	0.05
	010R-2C10-100-LN04	2	10	10	20	100	0.4	0.05
	010R-2C10-150-LN04	2	10	10	40	150	0.4	0.07
	011R-2C10-100-LN04	2	11	10	20	100	0.5	0.05
	011R-2C10-150-LN04	2	11	10	20	150	0.5	0.08
	012R-3C12-100-LN04	3	12	12	50	100	0.5	0.07
	012R-3C12-105-LN04	3	12	12	20	105	0.5	0.07
	012R-3C12-150-LN04	3	12	12	40	150	0.5	0.11

Insertos disponibles

LNMX-ML



LNMX-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
LNMX	040205R-ML														●	●			E12
	040205R-MM									●	●				●	●			

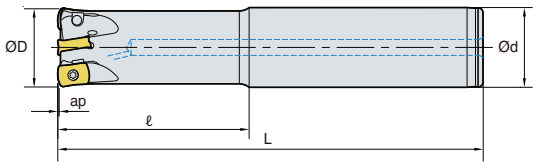
Partes

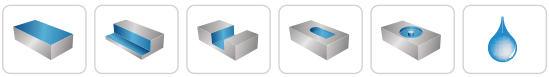
Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø8~Ø12	FTKA01844-A	TW06S-A

Insertos disponibles E12

HFMDS-LN04 new







• AR: -8°
• RR: -14°~-13°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
HFMDS	013R-3C12-100-LN04	3	13	12	20	100	0.5	0.08
	013R-3C12-120-LN04	3	13	12	20	120	0.5	0.09
	013R-3C12-150-LN04	3	13	12	20	150	0.5	0.12
	016R-4C16-100-LN04	4	16	16	50	100	0.5	0.13
	016R-4C16-120-LN04	4	16	16	70	120	0.5	0.20
	016R-4C16-150-LN04	4	16	16	80	150	0.5	0.20
	016R-4C16-200-LN04	4	16	16	120	200	0.5	0.26
	017R-4C16-100-LN04	4	17	16	20	100	0.5	0.14
	017R-4C16-150-LN04	4	17	16	20	150	0.5	0.20
	017R-4C16-200-LN04	4	17	16	20	200	0.5	0.29
	020R-5C20-100-LN04	5	20	20	20	100	0.5	0.22
	020R-5C20-150-LN04	5	20	20	40	150	0.5	0.30
	020R-5C20-200-LN04	5	20	20	80	200	0.5	0.40
	021R-5C20-100-LN04	5	21	20	20	100	0.5	0.22
	021R-5C20-150-LN04	5	21	20	20	150	0.5	0.30
	021R-5C20-200-LN04	5	21	20	20	200	0.5	0.46

Insertos disponibles

LNMX-ML



LNMX-MM



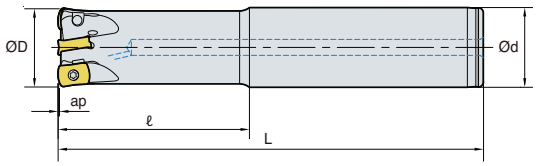
Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
LNMX	040205R-ML														●	●			E12
	040205R-MM									●	●				●	●			

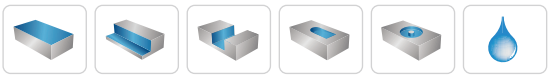
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø13~Ø21	FTKA01844-A	TW06S-A

HFMDS-LN06 new







• AR: -9°
• RR: -14°~-13°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
HFMDS	016R-2C16-100-LN06	2	16	16	30	100	0.7	0.13
	016R-2C16-150-LN06	2	16	16	50	150	0.7	0.19
	017R-2C16-100-LN06	2	17	16	30	100	1.0	0.13
	017R-2C16-150-LN06	2	17	16	40	150	1.0	0.20
	017R-2C16-200-LN06	2	17	16	40	200	1.0	0.27
	018R-2C16-100-LN06	2	18	16	40	100	1.0	0.14
	018R-2C16-160-LN06	2	18	16	40	160	1.0	0.18
	018R-2C16-200-LN06	2	18	16	40	200	1.0	0.28
	019R-2C16-100-LN06	2	19	16	40	100	1.0	0.15
	019R-2C16-160-LN06	2	19	16	40	160	1.0	0.19
	019R-2C16-200-LN06	2	19	16	40	200	1.0	0.29
	020R-3C20-100-LN06	3	20	20	40	100	1.0	0.20
	020R-3C20-130-LN06	3	20	20	50	130	1.0	0.26
	020R-3C20-160-LN06	3	20	20	80	160	1.0	0.31
	020R-3C20-200-LN06	3	20	20	120	200	1.0	0.40
	021R-3C20-100-LN06	3	21	20	30	100	1.0	0.21
	021R-3C20-130-LN06	3	21	20	40	130	1.0	0.27
	021R-3C20-160-LN06	3	21	20	40	160	1.0	0.34
	021R-3C20-200-LN06	3	21	20	40	200	1.0	0.42

Insertos disponibles

LNMX-ML LNMX-MF LNMX-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
LNMX	060310R-ML														●	●			E12
	060310R-MF									●	●				●	●			
	060310R-MM									●	●				●	●			

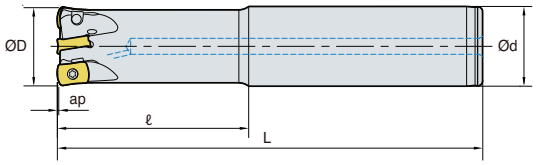
Partes

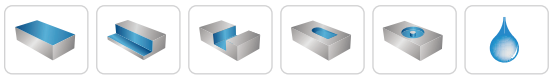
Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø16~Ø21	FTNA0306	TW09S

Insertos disponibles E12

HFMDS-LN06 new







• AR: -9°
• RR: -12°~-10°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
HFMDS	025R-4C25-100-LN06	4	25	25	40	100	1.0	0.33
	025R-4C25-140-LN06	4	25	25	60	140	1.0	0.46
	025R-4C25-180-LN06	4	25	25	100	180	1.0	0.58
	025R-4C25-250-LN06	4	25	25	150	250	1.0	0.67
	026R-4C25-100-LN06	4	26	25	30	100	1.0	0.34
	026R-4C25-140-LN06	4	26	25	40	140	1.0	0.48
	026R-4C25-180-LN06	4	26	25	40	180	1.0	0.63
	026R-4C25-250-LN06	4	26	25	40	250	1.0	0.72
	032R-5C32-150-LN06	5	32	32	70	150	1.0	0.82
	032R-5C32-200-LN06	5	32	32	120	200	1.0	1.08
	032R-5C32-250-LN06	5	32	32	150	250	1.0	1.20
	033R-5C32-150-LN06	5	33	32	40	150	1.0	0.82
	033R-5C32-200-LN06	5	33	32	40	200	1.0	1.08
	033R-5C32-250-LN06	5	33	32	40	250	1.0	1.20
	035R-5C32-150-LN06	5	35	32	40	150	1.0	0.87
	035R-5C32-200-LN06	5	35	32	40	200	1.0	1.13
	035R-5C32-250-LN06	5	35	32	40	250	1.0	1.25
	040R-6C32-150-LN06	6	40	32	40	150	1.0	0.97
	040R-6C32-200-LN06	6	40	32	40	200	1.0	1.28
	040R-6C32-250-LN06	6	40	32	40	250	1.0	1.38

Insertos disponibles

LNMX-ML LNMX-MF LNMX-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
LNMX	060310R-ML														●	●			E12
	060310R-MF									●	●				●	●			
	060310R-MM									●	●				●	●			

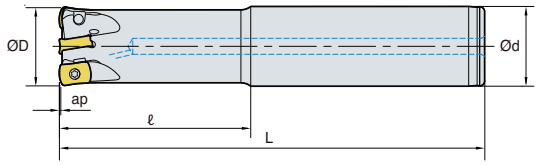
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø25~Ø40	FTNA0306	TW09S

Insertos disponibles E12

HFMDS-LN10 new







• AR: -9°
• RR: -16°~-13°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
HFMDS	025R-2C25-150-LN10	2	25	25	70	150	1.5	0.46
	025R-2C25-200-LN10	2	25	25	100	200	1.5	0.60
	025R-3C25-150-LN10	3	25	25	70	150	1.5	0.45
	025R-3C25-200-LN10	3	25	25	100	200	1.5	0.60
	026R-3C25-150-LN10	3	26	25	40	150	1.5	0.49
	026R-3C25-200-LN10	3	26	25	40	200	1.5	0.68
	030R-3C32-150-LN10	3	30	32	70	150	1.5	0.71
	030R-3C32-200-LN10	3	30	32	100	200	1.5	0.94
	032R-4C32-150-LN10	4	32	32	70	150	1.5	0.75
	032R-4C32-200-LN10	4	32	32	100	200	1.5	1.00
	032R-4C32-250-LN10	4	32	32	150	250	1.5	1.20
	033R-4C32-150-LN10	4	33	32	40	150	1.5	0.80
	033R-4C32-200-LN10	4	33	32	40	200	1.5	1.00
	033R-4C32-250-LN10	4	33	32	40	250	1.5	1.40
	035R-4C32-150-LN10	4	35	32	40	150	1.5	0.85
	035R-4C32-200-LN10	4	35	32	40	200	1.5	1.10
	035R-4C32-250-LN10	4	35	32	40	250	1.5	1.44
	040R-4C32-150-LN10	4	40	32	40	150	1.5	0.89
	040R-4C32-200-LN10	4	40	32	40	200	1.5	1.20
	040R-4C32-250-LN10	4	40	32	40	250	1.5	1.48
	040R-5C32-150-LN10	5	40	32	40	150	1.5	0.89
	040R-5C32-200-LN10	5	40	32	40	200	1.5	1.19
	040R-5C32-250-LN10	5	40	32	40	250	1.5	1.48
	042R-5C32-150-LN10	5	42	32	40	150	1.5	0.92
	042R-5C32-200-LN10	5	42	32	40	200	1.5	1.23
	042R-5C32-250-LN10	5	42	32	40	250	1.5	1.51

Insertos disponibles

LNMX-ML LNMX-MF LNMX-MM



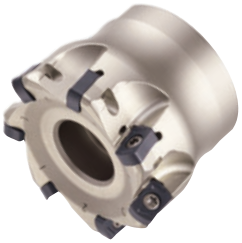
Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
LNMX	100412R-ML													●	●	●			E12
	100412R-MF									●	●			●	●	●			
	100412R-MM									●	●				●	●			

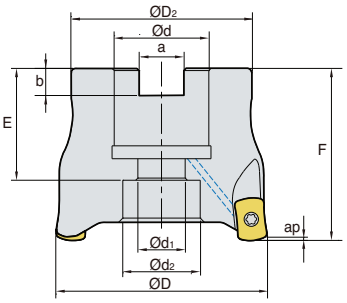
Partes

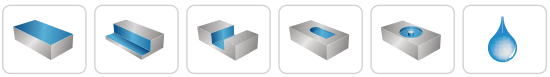
Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø25~Ø42	FTNA0408	TW15S

Insertos disponibles E12

HFMDCM-LN06 new







• AR: -9°
• RR: -12°~-10°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg
HFMDCM	032R-16-5-LN06	5	32	30	16	9	13.5	8.4	5.6	19	40	1.0	0.12
	040R-16-6-LN06	6	40	34	16	9	14	8.4	5.6	19	40	1.0	0.21
	050R-22-6-LN06	6	50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.32
	050R-22-7-LN06	7	50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.32
	050R-22-8-LN06	8	50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.32
	052R-22-7-LN06	7	52	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.34
	052R-22-8-LN06	8	52	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.34
	063R-22-8-LN06	8	63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.53
	063R-22-9-LN06	9	63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.53
	066R-22-8-LN06	8	66	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.57
	066R-22-9-LN06	9	66	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.57

Insertos disponibles

LNMX-ML LNMX-MF LNMX-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
LNMX	060310R-ML														●	●			E12
	060310R-MF									●	●				●	●			
	060310R-MM									●	●				●	●			

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores disponibles
HFMDCM	032R-16-□-LN06	Ø32	BT□□-FMC16-□□
	040R-16-□-LN06	Ø40	
	050R-22-□-LN06	Ø50	BT□□-FMC22-□□

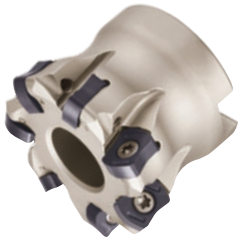
Codigo		Ød	Adaptadores disponibles
HFMDCM	052R-22-□-LN06	Ø52	BT□□-FMC22-□□
	063R-22-□-LN06	Ø63	
	066R-22-□-LN06	Ø66	

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø32~Ø66	FTNA0306	TW09S

Insertos disponibles E12 Detalles del cortador E426~E428

HFMDC(M)-LN10 new



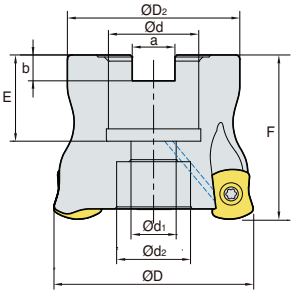


Fig. 1

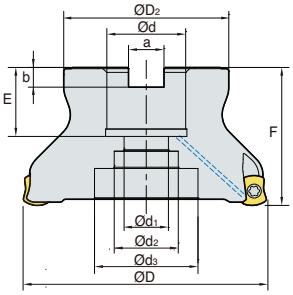
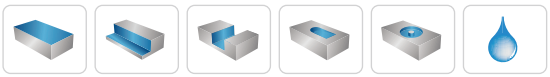


Fig. 2



- AR: -9°
- RR: -16°~-13°

(mm)

	Codigo		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg	Fig.
HFMDCM	040R-16-4-LN10	4	40	38	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	1.5	0.19	1
	040R-16-5-LN10	5	40	38	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	1.5	0.19	1
	042R-16-4-LN10	4	42	38	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	1.5	0.20	1
	042R-16-5-LN10	5	42	38	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	1.5	0.20	1
	050R-22-6-LN10	6	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	1.5	0.26	1
	050R-22-7-LN10	7	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	1.5	0.26	1
	052R-22-6-LN10	6	52	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	1.5	0.27	1
	052R-22-7-LN10	7	52	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	1.5	0.27	1
	063R-22-7-LN10	7	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	1.5	0.47	1
	063R-22-8-LN10	8	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	1.5	0.47	1
	066R-22-7-LN10	7	66	49	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	1.5	0.49	1
	066R-22-8-LN10	8	66	49	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	1.5	0.50	1
	080R-27-9-LN10	9	80	60	27	14	25	35	12.4	7.0	24	50	1.5	0.84	2
	080R-27-10-LN10	10	80	60	27	14	25	35	12.4	7.0	24	50	1.5	0.84	2
	100R-32-10-LN10	10	100	67	32	18	26	42	14.4	8.0	28	56	1.5	1.48	2
	100R-32-11-LN10	11	100	67	32	18	26	42	14.4	8.0	28	56	1.5	1.48	2
	100R-32-12-LN10	12	100	67	32	18	26	42	14.4	8.0	28	56	1.5	1.48	2
HFMDC	080R-25.4-9-LN10	9	80	60	25.4	14	25	35	9.5	6	25	50	1.5	0.84	2
	080R-25.4-10-LN10	10	80	60	25.4	14	25	35	9.5	6	25	50	1.5	0.84	2
	100R-31.75-10-LN10	10	100	67	31.75	18	26	42	12.7	8	32	56	1.5	1.48	2
	100R-31.75-11-LN10	11	100	67	31.75	18	26	42	12.7	8	32	56	1.5	1.48	2
	100R-31.75-12-LN10	12	100	67	31.75	18	26	42	12.7	8	32	56	1.5	1.48	2

Insertos disponibles

LNMX-ML LNMX-MF LNMX-MM



	Codigo	Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
LNMX	100412R-ML													●	●	●			E12
	100412R-MF									●	●			●	●	●			
	100412R-MM									●	●				●	●			

Adaptadores disponibles

	Codigo	Ød	Adaptadores disponibles
HFMDCM	040R-16-□-LN10	Ø40	BT□□-FMC16-□□
	042R-16-□-LN10	Ø42	
	050R-22-□-LN10	Ø50	BT□□-FMC22-□□
	052R-22-□-LN10	Ø52	
	063R-22-□-LN10	Ø63	

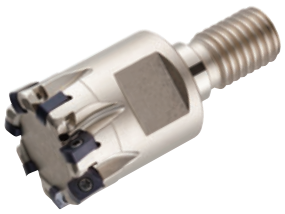
	Codigo	Ød	Adaptadores disponibles
HFMDCM	066R-22-□-LN10	Ø66	BT□□-FMC22-□□
	080R-27-□-LN10	Ø80	BT□□-FMC27-□□
	100R-32-□-LN10	Ø100	BT□□-FMC32-□□
HFMDC	080R-25.4-□-LN10	Ø80	BT□□-FMA25.4-□□
	100R-31.75-□-LN10	Ø100	BT□□-FMA31.75-□□

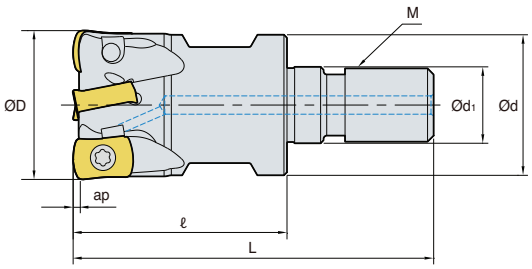
Partes

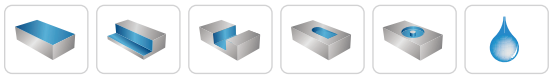
Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø100	FTNA0408	TW15S

Insertos disponibles E12 Detalles del cortador E426~E428

HFMDM-LN04 new







• AR: -8°
• RR: -16°~-10°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
HFMDM	010R-2-M06-LN04	2	10	9.5	6.5	22	37	M6	0.4	0.01
	011R-2-M06-LN04	2	11	11	6.5	22	37	M6	0.5	0.01
	012R-3-M06-LN04	3	12	11	6.5	22	37	M6	0.5	0.01
	013R-3-M06-LN04	3	13	11	6.5	22	37	M6	0.5	0.02
	016R-4-M08-LN04	4	16	14.5	8.5	22	39	M8	0.5	0.03
	017R-4-M08-LN04	4	17	14.5	8.5	22	39	M8	0.5	0.03
	020R-5-M10-LN04	5	20	18	10.5	30	51	M10	0.5	0.06
	025R-7-M12-LN04	7	25	23	12.5	30	54	M12	0.5	0.1
	032R-8-M16-LN04	8	32	29	17	35	62	M16	0.5	0.2
	033R-8-M16-LN04	8	33	29	17	35	62	M16	0.5	0.2
	035R-9-M16-LN04	9	35	29	17	35	62	M16	0.5	0.21

Insertos disponibles

LNMX-ML



LNMX-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
LNMX	040205R-ML														●	●			E12
	040205R-MM									●	●				●	●			

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
HFMDM	010R-2-M06-LN04	MAT-M06
	011R-2-M06-LN04	
	012R-3-M06-LN04	
	013R-3-M06-LN04	
	016R-4-M08-LN04	MAT-M08
	017R-4-M08-LN04	

Codigo		Adaptador modular disponible
HFMDM	020R-5-M10-LN04	MAT-M10
	025R-7-M12-LN04	MAT-M12
	032R-8-M16-LN04	MAT-M16
	033R-8-M16-LN04	
	035R-8-M16-LN04	

Codigo: HFMDM016R-4-M08-LN04
Especificacion de la Cabeza Modulos (M08)

II

Codigo del Zanco: MAT-M08-040-S16T
Especificacion del Zanco (M08)

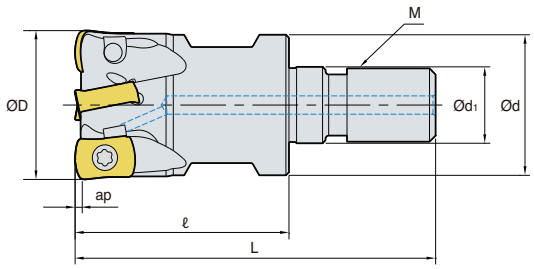
Partes

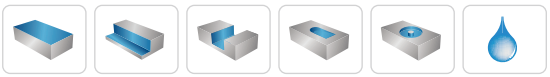
Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø10~Ø35	FTKA01844-A	TW06S-A

Insertos disponibles E12 Adaptador modular disponible E401~E402

HFMDM-LN06 new







• AR: -9°
• RR: -15°~-10°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
HFMDM	016R-2-M08-LN06	2	16	14.5	8.5	25	42	M08	0.7	0.03
	017R-2-M08-LN06	2	17	14.5	8.5	25	42	M08	1.0	0.03
	018R-2-M08-LN06	2	18	14.5	8.5	25	42	M08	1.0	0.04
	019R-2-M08-LN06	2	19	14.5	8.5	25	42	M08	1.0	0.05
	020R-3-M10-LN06	3	20	18	10.5	30	51	M10	1.0	0.06
	021R-3-M10-LN06	3	21	18	10.5	30	51	M10	1.0	0.07
	025R-4-M12-LN06	4	25	23	12.5	35	59	M12	1.0	0.10
	026R-4-M12-LN06	4	26	23	12.5	35	59	M12	1.0	0.10
	032R-5-M16-LN06	5	32	29	17	40	67	M16	1.0	0.20
	033R-5-M16-LN06	5	33	29	17	40	67	M16	1.0	0.20
	035R-5-M16-LN06	5	35	29	17	40	67	M16	1.0	0.21
	040R-6-M16-LN06	6	40	29	17	40	67	M16	1.0	0.24
	042R-6-M16-LN06	6	42	29	17	40	67	M16	1.0	0.25

Insertos disponibles

LNMX-ML



LNMX-MF



LNMX-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
LNMX	060310R-ML														●	●			E12
	060310R-MF									●	●				●	●			
	060310R-MM									●	●				●	●			

Adaptador modular disponible

Designation		Adaptador modular disponible
HFMDM	016R-□-M08-LN06	MAT-M08
	017R-□-M08-LN06	
	018R-□-M08-LN06	
	019R-□-M08-LN06	
	020R-□-M10-LN06	MAT-M10
	021R-□-M10-LN06	
	025R-□-M12-LN06	MAT-M12

Designation		Adaptador modular disponible
HFMDM	026R-□-M12-LN06	MAT-M12
	030R-□-M16-LN06	MAT-M16
	032R-□-M16-LN06	
	033R-□-M16-LN06	
	040R-□-M16-LN06	
	042R-□-M16-LN06	

Codigo: HFMDM025R-□-M12-LN06
Especificacion de la Cabeza Modulos (M12)

II

Codigo del Zanco: MAT-M12-050-S25T
Especificacion del Zanco (M12)

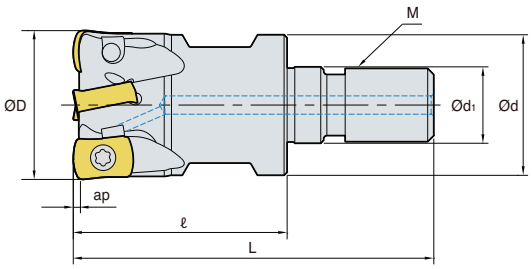
Partes

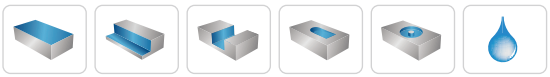
Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø16~Ø42	FTNA0306	TW09S

Insertos disponibles E12 Adaptador modular disponible E401~E402

HFMDM-LN10 new







• AR: -9°
• RR: -16°~-13°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
HFMDM	025R-2-M12-LN10	2	25	23	12.5	35	59	M12	1.5	0.10
	025R-3-M12-LN10	3	25	23	12.5	35	59	M12	1.5	0.10
	026R-3-M12-LN10	3	26	23	12.5	35	59	M12	1.5	0.10
	030R-4-M16-LN10	4	30	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.17
	032R-3-M16-LN10	3	32	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.19
	032R-4-M16-LN10	4	32	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.19
	033R-4-M16-LN10	4	33	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.19
	035R-3-M16-LN10	3	35	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.20
	035R-4-M16-LN10	4	35	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.20
	040R-4-M16-LN10	4	40	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.22
	040R-5-M16-LN10	5	40	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.22
	042R-4-M16-LN10	4	42	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.25
	042R-5-M16-LN10	5	42	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.25

Insertos disponibles

LNMX-ML LNMX-MF LNMX-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
LNMX	100412R-ML													●	●	●			E12
	100412R-MF									●	●			●	●	●			
	100412R-MM									●	●				●	●			

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
HFMDM	025R-□-M12-LN10	MAT-M12
	026R-□-M12-LN10	
	030R-□-M16-LN10	MAT-M16
	032R-□-M16-LN10	

Codigo		Adaptador modular disponible
HFMDM	033R-□-M16-LN10	MAT-M16
	035R-□-M16-LN10	
	040R-□-M16-LN10	
	042R-□-M16-LN10	

Codigo: HFMDM035R-□-M16-LN10
Especificacion de la Cabeza Modulos (M16)

II

Codigo del Zanco: MAT-M16-035-S32S
Especificacion del Zanco (M16)

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø25~Ø42	FTNA0408	TW15S

Insertos disponibles E12 Adaptador modular disponible E401~E402

Mecanizado fiable, herramientas de fresado de alta eficiencia en diámetros pequeños

HFM new

- Aumento de la productividad debido al nuevo diseño y tamaño de la placa, gran avance por diente, y diferentes aristas de corte, para mecanizado con herramientas de pequeño diámetro.
- Buena durabilidad de la placa debido a la combinación de una arista de corte reforzada en el radio y calidades de alta resistencia en mecanizado de alta velocidad y/o materiales de alta dureza.

Sistema de codificación

• Tipo Mango

HFM	S	1	010	H	R	-	2		L	10
Gran avance	Tipo de herramienta: S: mango	Circulo inscrito placa: 1: 04 tipo placa	Dia. Herramienta: 010: Ø10	Sistema refrigerante: Sin código: No H: Interna	Mano: R: Derecha L: Izquierda		No. cortes: 2: 2 cortes		Longitud del mango: S: Estándar M: Medio L: Largo	Dia. Mango: 10: Ø10

• Tipo modular

HFM	M	1	010	H	R	-	M06
Gran avance	Tipo Hetta.: M: Modular	Circulo inscrito placa: 1: 04 tipo placa	Dia. Herramienta.: 010: Ø10	Sistema refrigerante: Sin código: No H: Interior	Mano: R: derecha L: Izquierda		Tamaño de rosca

• Mango modular

MAT	-	M10	-	010	-	S20	S	-	C	-	170
Mango modular		Tamaño rosca: M10		Longitud cuello: 010: 10 mm		Dia. mango: S20: Ø20	Tipo cuello: T: cónico S: recto		Material mango: Sin código: Acero C: metal duro		Longitud mango: 170: 170 mm

Características

- Debido a la aplicación una arista de corte helicoidal, se consigue una menor carga en el filo y resistencia en la punta
- Incremento de la rigidez debido al doble ángulo de incidencia (11°, 13°), previene las interferencias en gran avance
- Aplicando un a ángulo de posición axial negativo al situar la placa en el soporte, se mejora la resistencia al desportillado
- La vida de la herramienta aumenta debido a la variedad de rompevirutas y calidades disponibles para cada material



• Posición en el soporte
- Debido al ángulo axial negativo de montaje, aumenta la resistencia al desportillado.

• No.de cortes
- Mayor número de placas incrementa la vida hrta.
- HRM(D) Ø20 (2 cortes) -+ HFM Ø20 (5 cortes)



• Ángulo incidencia
- 11, 13 ángulo doble aumenta la estabilidad y disminuye las interferencias

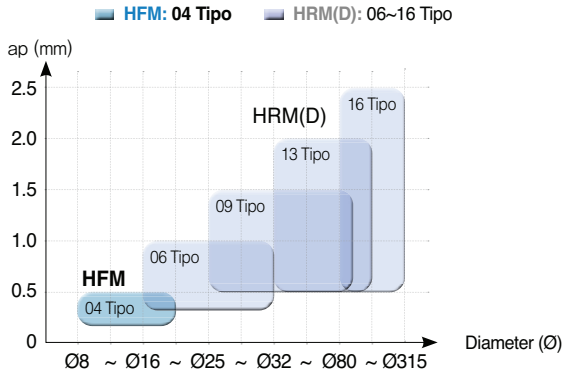
• Arista de corte principal
- Corte de la arista principal mejorado
- Resistencia de la arista principal mejorada

Características del rompevirutas

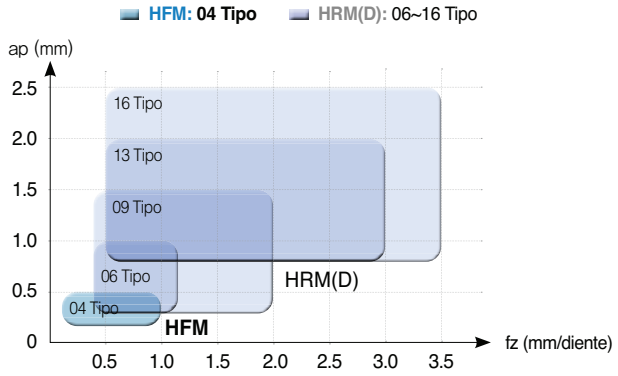
Inserto		Filo de corte	Usos	Características
MF			Acabado Mecanizado Titanio & Inconel	Baja Resistencia de corte del rompevirutas, para mecanizado ligero
None C/B			Mecanizado de materiales de alta dureza	Geometría de alta resistencia, para el mecanizado de acero para moldes y matrices

Área de aplicación

Área de aplicación (ap & Diámetro)



Área de aplicación (ap & fz)



Condiciones de corte recomendadas

(●: 1ª opción, ○: 2ª opción)

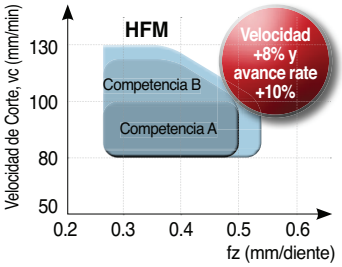


Pieza Trabajo		KOR (KS)	USA (AISI)	GER (DIN)	HB (HRC)	Calidades	Condicion Cortes vc (m/min)	fz (mm/diente)	ap (mm)	ae	Rompeviruta MF	Rompeviruta None C/B
P	Acero Suave	SM20C	1020	C22	120~180	PC5400 (PC5300)	100~220	0.5~1.0	~0.5	0.7D~0.1D	●	-
P	Acero al Carbon	SM45C	1045	C45	200	PC5400 (PC5300)	100~200	0.5~1.0	~0.5	0.7D~0.1D	●	-
P	Acero aleado	SCM440	4140	41CrMo4	270(28)	PC5300	100~200	0.5~1.0	~0.5	0.7D~0.1D	●	-
P	Acero pre-endurecido	KP4M	P20 (mejorado)	1.2738 (mejorado)	300(32)	PC5300 (PC2510) new	100~180	0.5~0.9	~0.4	0.7D~0.1D	●	○
P	Acero pre-endurecido	NIMAX	P21 (mejorado)	-	370(40)	PC5300 (PC2510) new	100~180	0.5~0.9	~0.4	0.7D~0.1D	●	○
P	Acero pre-endurecido	CENA1	P21 (mejorado)	-	370(40)	PC5300 (PC2510) new	100~180	0.5~0.9	~0.4	0.7D~0.1D	●	○
P	Acero pre-endurecido	NAK80	P21 (mejorado)	-	400(43)	PC5300	100~160	0.5~0.7	~0.4	0.7D~0.1D	○	-
							100~180	0.5~0.9	~0.4	0.7D~0.1D	-	●
P	Acero pre-endurecido	STAVAX	420	X30Cr13	510(52)	PC2510 new (PC5300)	80~150	0.3~0.6	~0.4	0.7D~0.1D	●	-
P	Acero para herramientas	STD11 STD61	D2 H13	X155CrVMo12-1 X40CrMoV5-1	- (40~50)	PC2510 new (PC2505) new	80~130	0.3~0.55	~0.3	0.7D~0.1D	-	●
P	Acero para herramientas	STD11 (forjado en frío)	D2	X155CrVMo12-1	630(60)	PC2505 new	30~75	0.3~0.5	~0.2	0.7D~0.1D	-	●
M	Acero Inoxidable	STS316	316	X5CrNiMo17-12-2	Debajo 270	PC5400 (PC5300)	70~150	0.5~0.7	~0.5	0.7D~0.1D	●	-
K	Fundición gris, Fundición dúctil	GCD450	65-45-12	GGG40.3	tensión de rotura sobre las 450Mpa	PC5300	130~220	0.6~0.8	~0.5	0.7D~0.1D	●	-
S	Superaleaciones termorresistentes Basadas en hierro	Incoloy901	N09901	- (WS 2.4662)	- (25~35)	PC5300 (PC5400)	30~100	0.3~0.5	~0.3	0.4D~0.7D	●	○
S	Superaleaciones termorresistentes Basadas en Ni o Co	Inconel718	N07718	NiCr19FeNbMo (WS 2.4668)	- (35~45)	PC5300 (PC5400)	20~50	0.3~0.6	~0.3	0.4D~0.7D	●	○
S	Titanio	Ti-6Al-4V	R56400	TiAl6V4	- (40~45)	PC5300	30~50	0.4~1.0	~0.3	0.7D~0.1D	●	-

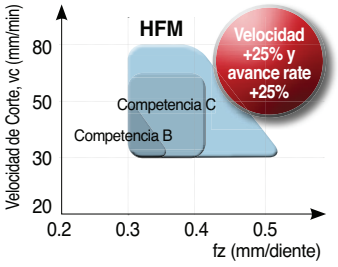
Evaluación de rendimiento

Mecanizado de alta velocidad

- **Material pieza**
  STD11 (HRC40~45)
- **Placa**
  LPM(E)W0402□□R
- **Calidad recomendada**
  PC2505 (1st), PC2510 (2nd)

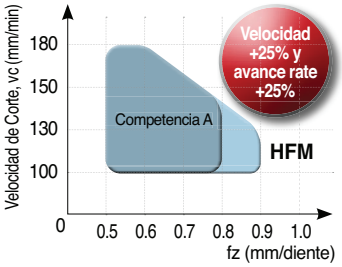


- **Material pieza**
  STD11(Over HRC60)
- **Placa**
  LPM(E)W0402□□R
- **Calidad recomendada**
  PC2505 (1st), PC2510 (2nd)

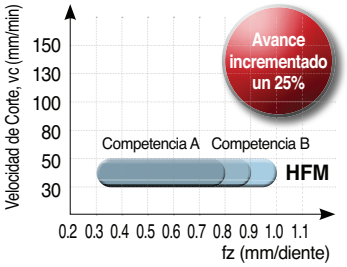


Mecanizado de gran avance

- **Material pieza**
  KP4M (HRC32), NAK80 (HRC43)
- **Placa**
  LPMT0402□□R-MF
- **Calidad recomendada**
  PC5300 (1st), PC2510 (2nd)



- **Material pieza**
  Ti-6AL-4V (HRC40~45)
- **Placa**
  LPMT0402□□R-MF
- **Calidad recomendada**
  PC5300 (1st), PC5400 (2nd)

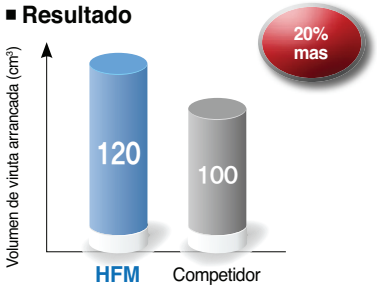


Evaluación de rendimient

Acero para herramientas [X155CrVMo12-1 (DIN) / D2 (AISI) / STD11 (KS), HRC40~45]

- **Pieza** Molde
- **Condicion es de corte** vc (m/min) = 80, fz (mm/diente) = 0.5
  ap (mm) = 0.3, ae (mm) = 10
  seco
- **Herramientas** **Insertos** LPMW040210R (PC2510)
  Porta HFMS1016HR-4S16

- **Resultado**





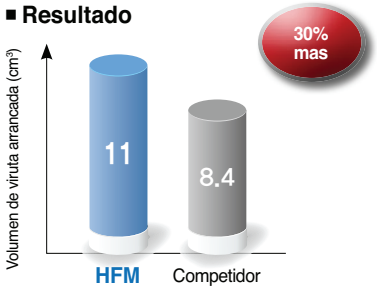
Competidor

- Viruta generada Q (cm^3/min): 4.8
- Tiempo de mecanizado (min): 25

Acero para herramientas templado [X155CrVMo12-1 (DIN) / D2 (AISI) / STD11 (KS), HRC60]

- **Pieza** Molde
- **Condicion es de corte** vc (m/min) = 75, fz (mm/diente) = 0.4
  ap (mm) = 0.15, ae (mm) = 5
  seco
- **Herramientas** **Insertos** LPMW040210R (PC2505)
  Porta HFMS1010HR-2S10

- **Resultado**





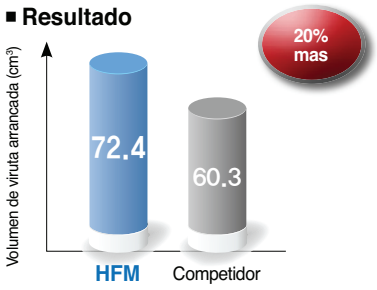
Competidor

- Viruta generada Q (cm^3/min): 4.8
- Tiempo de mecanizado (min): 25

HRSA [TiAl6V4 (DIN)/R56400 (AISI)/Ti-6Al-4V (KS), HRC48]

- **Pieza** Molde
- **Condicion es de corte** vc (m/min) = 50, fz (mm/diente) = 1.2
  ap (mm) = 0.3, ae (mm) = 10
  seco
- **Herramientas** **Insertos** LPMT040210R-MF (PC5300)
  Porta HFMS1016HR-4S16

- **Resultado**



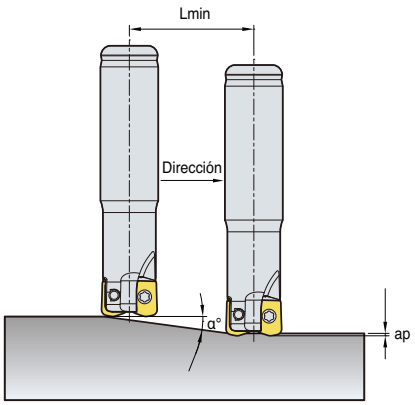


Competidor

- Viruta generada Q (cm^3/min): 7.2
- Tiempo de mecanizado (min): 10.05

Rampeado e interpolación helicoidal

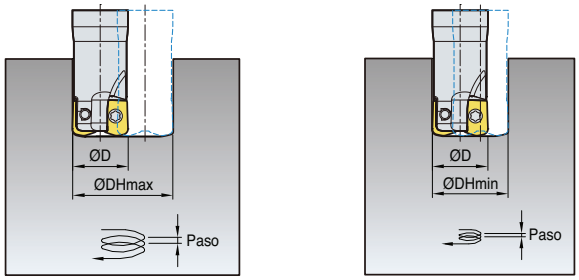
Rampeado



$$Lmin = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \ (mm)$$

※ Lmin: longitud mínima de filo de corte
α°: ángulo máximo de rampa
ap: Profundidad de corte

Interpolación helicoidal



- ØD = Dia. Herramienta. (mm)
- Ød = Paso (mm) = ØDHmin, Max - ØD
- ØDHmin (Min diametro, mm) = ØD × 2 - 5.4
- ØDHmax (Max diametro, mm) = ØD×2 - 2

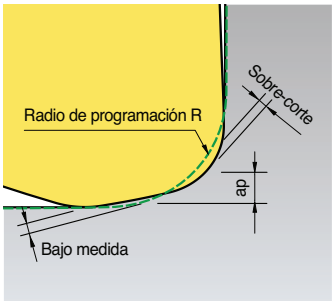
(mm)

Referencia	Dia. Hrta. ØD	Prof. corte ap	Rampeado		Interpolación helicoidal		
			Ángulo máx. de rampa α (°)	Lmin	Max diametro ØDHmax	Min diametro ØDHmin	Paso máx. dmax
HFMS1010HR	10	0.4~0.5	3.5	7	18	15	0.4
HFMS1011HR	11	0.4~0.5	3.1	8	20	17	0.4
HFMS1012HR	12	0.4~0.5	2.7	9	22	19	0.4
HFMS1013HR	13	0.4~0.5	2.4	10	24	21	0.4
HFMS1014HR	14	0.4~0.5	2.2	11	26	23	0.4
HFMS1015HR	15	0.4~0.5	2.0	12	28	25	0.4
HFMS1016HR	16	0.4~0.5	1.8	13	30	27	0.4
HFMS1017HR	17	0.4~0.5	1.7	14	32	29	0.4
HFMS1018HR	18	0.4~0.5	1.6	15	34	31	0.4
HFMS1019HR	19	0.4~0.5	1.5	16	36	33	0.4
HFMS1020HR	20	0.4~0.5	1.4	17	38	35	0.4
HFMS1021HR	21	0.4~0.5	1.3	18	40	37	0.4
HFMM1025HR	25	0.4~0.5	1.1	22	48	45	0.4
HFMM1026HR	26	0.4~0.5	1.0	23	50	47	0.4
HFMM1030HR	30	0.4~0.5	0.9	27	58	55	0.4
HFMM1032HR	32	0.4~0.5	0.8	29	62	59	0.4
HFMM1033HR	33	0.4~0.5	0.8	30	64	61	0.4

- Ajustar avance por debajo del 70% de las condiciones de corte recomendadas para maquinados en rampa y helicoidales
- En maquinados helicoidales la profundidad máxima de cada vuelta helicoidal no puede superar la profundidad máxima para cada inserto según su tamaño
- En maquinados en rampa la profundidad máxima de cada vuelta helicoidal no puede superar la profundidad máxima para cada inserto según su tamaño

Radio de programación R

(mm)

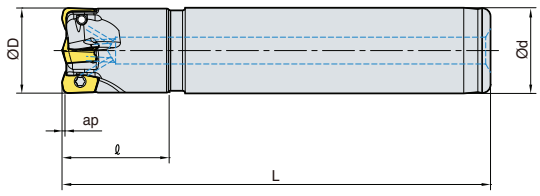


Placa	Radio de programación	Condiciones corte		Sobre medida	Bajo medida
		Radio R	Max. ap		
LPMT040210R-MF	R1.0 (estándar)	1.0	0.4	0	0.17
LPMW040210R	R1.5			0.10	0.08
LPEW040210R	R2.0			0.31	0
LPMT040220R-MF	R1.0	2.0	0.5	0	0.41
LPMW040220R	R1.5			0	0.2
LPEW040220R	R2.0 (estándar)			0	0

- Al programar, en el radio se produce un efecto de sobre y bajo medida al informar el radio correcto de la placa
- Para prevenir la sobre medida , es necesario corregir el programa teniendo en cuenta los valores de sobre medida facilitados.

HFMS1000 new












AA 13°

- AR: -4°
- RR: -14°~-7°

(mm)

	Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
HFMS	1008HR-1S10	1	8	10	20	80	0.4~0.5	0.03
	1008HR-1M10	1	8	10	25	100	0.4~0.5	0.03
	1008HR-1L10	1	8	10	35	120	0.4~0.5	0.03
	1010HR-2S08	2	10	8	20	80	0.4~0.5	0.03
	1010HR-2M08	2	10	8	25	100	0.4~0.5	0.04
	1010HR-2L08	2	10	8	35	120	0.4~0.5	0.04
	1010HR-2S10	2	10	10	20	80	0.4~0.5	0.04
	1010HR-2M10	2	10	10	25	105	0.4~0.5	0.05
	1010HR-2L10	2	10	10	35	120	0.4~0.5	0.06
	1011HR-2S10	2	11	10	20	80	0.4~0.5	0.04
	1011HR-2M10	2	11	10	25	105	0.4~0.5	0.06
	1011HR-2L10	2	11	10	35	120	0.4~0.5	0.07
	1012HR-3S10	3	12	10	20	80	0.4~0.5	0.05
	1012HR-3M10	3	12	10	25	105	0.4~0.5	0.06
	1012HR-3L10	3	12	10	35	120	0.4~0.5	0.07
	1012HR-3S12	3	12	12	20	80	0.4~0.5	0.06
	1012HR-3M12	3	12	12	25	105	0.4~0.5	0.08
	1012HR-3L12	3	12	12	35	120	0.4~0.5	0.09
	1013HR-3S12	3	13	12	20	80	0.4~0.5	0.06
	1013HR-3M12	3	13	12	25	105	0.4~0.5	0.09
	1013HR-3L12	3	13	12	40	120	0.4~0.5	0.10
	1014HR-3S12	3	14	12	20	80	0.4~0.5	0.07
	1014HR-3M12	3	14	12	25	105	0.4~0.5	0.09
	1014HR-3L12	3	14	12	40	120	0.4~0.5	0.10

Insertos disponibles

LPMT-MF new | LPMW new | LPEW new

Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LPMT	040210R-MF									●	●				●	●				
	040220R-MF									●	●				●	●				
LPMW	040210R								●	●					●					E12
	040220R								●	●					●					E13
LPEW	040210R								●	●					●					
	040220R								●	●					●					

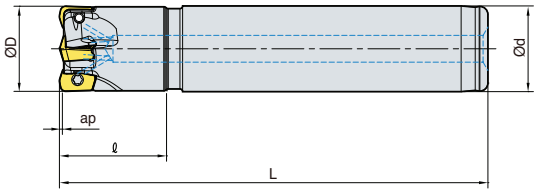
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø8~Ø10	FTKA01840	TW06S-A
Ø11~Ø14	FTKA01842	

Insertos disponibles **E12, E13**

HFMS1000 new





AA 13°

- AR: -4°
- RR: -6°~-3°

(mm)

	Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
HFMS	1015HR-4S12	4	15	12	20	80	0.4~0.5	0.07
	1015HR-4M12	4	15	12	25	105	0.4~0.5	0.09
	1015HR-4L12	4	15	12	40	120	0.4~0.5	0.11
	1016HR-4S16	4	16	16	20	80	0.4~0.5	0.11
	1016HR-4M16	4	16	16	25	105	0.4~0.5	0.14
	1016HR-4L16	4	16	16	40	120	0.4~0.5	0.16
	1017HR-4S16	4	17	16	20	80	0.4~0.5	0.11
	1017HR-4M16	4	17	16	25	105	0.4~0.5	0.15
	1017HR-4L16	4	17	16	40	120	0.4~0.5	0.17
	1018HR-4S16	4	18	16	20	80	0.4~0.5	0.11
	1018HR-4M16	4	18	16	25	105	0.4~0.5	0.15
	1018HR-4L16	4	18	16	40	120	0.4~0.5	0.17
	1019HR-4S16	4	19	16	20	80	0.4~0.5	0.12
	1019HR-4M16	4	19	16	25	105	0.4~0.5	0.16
	1019HR-4L16	4	19	16	40	120	0.4~0.5	0.18
	1020HR-4S20	4	20	20	20	80	0.4~0.5	0.17
	1020HR-4M20	4	20	20	25	105	0.4~0.5	0.22
	1020HR-4L20	4	20	20	40	120	0.4~0.5	0.26
	1020HR-5S20	5	20	20	20	80	0.4~0.5	0.17
	1020HR-5M20	5	20	20	25	105	0.4~0.5	0.23
	1020HR-5L20	5	20	20	40	120	0.4~0.5	0.27
	1021HR-5S20	5	21	20	20	80	0.4~0.5	0.17
	1021HR-5M20	5	21	20	25	105	0.4~0.5	0.23
	1021HR-5L20	5	21	20	40	120	0.4~0.5	0.27

Insertos disponibles

LPMT-MF new | LPMW new | LPEW new



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			page
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LPMT	040210R-MF									●	●				●	●				E12
	040220R-MF									●	●				●	●				E13
LPMW	040210R								●	●					●					
	040220R								●	●					●					
LPEW	040210R								●	●					●					
	040220R								●	●					●					

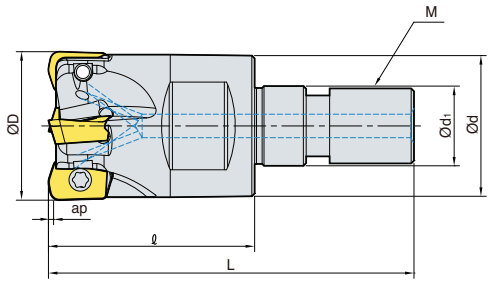
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø15~Ø21	FTKA01842	TW06S-A

Insertos disponibles E12, E13

HFMM new







AA 13°

- AR: -4°
- RR: -14°~-3°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
HFMM	1008HR-M06	1	8	9.5	6.5	17	32	M06	0.4~0.5	0.01
	1010HR-M06	2	10	9.5	6.5	17	32	M06	0.4~0.5	0.01
	1011HR-M06	2	11	9.5	6.5	17	32	M06	0.4~0.5	0.01
	1012HR-M06	3	12	11	6.5	19	34	M6B	0.4~0.5	0.01
	1013HR-M06	3	13	11	6.5	19	34	M6B	0.4~0.5	0.01
	1016HR-M08	4	16	14.5	8.5	22	39	M08	0.4~0.5	0.03
	1017HR-M08	4	17	14.5	8.5	22	39	M08	0.4~0.5	0.03
	1020HR-M10	5	20	18	10.5	25	46	M10	0.4~0.5	0.06
	1021HR-M10	5	21	18	10.5	25	46	M10	0.4~0.5	0.06
	1025HR-M12	6	25	23	12.5	27	51	M12	0.4~0.5	0.11
	1026HR-M12	6	26	23	12.5	27	51	M12	0.4~0.5	0.11
	1030HR-M16	7	30	29	17	30	60	M16	0.4~0.5	0.17
	1032HR-M16	8	32	29	17	30	60	M16	0.4~0.5	0.18
	1033HR-M16	8	33	29	17	30	60	M16	0.4~0.5	0.18

Insertos disponibles

LPMT-MF new | LPMW new | LPEW new

Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LPMT	040210R-MF									●	●				●	●				
	040220R-MF									●	●				●	●				
LPMW	040210R								●	●					●					E12
	040220R								●	●					●					E13
LPEW	040210R								●	●					●					
	040220R								●	●					●					

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles
HFMM	1008HR-M06	MAT-M06
	1010HR-M06	
	1011HR-M06	
	1012HR-M06	
	1013HR-M06	
	1016HR-M08	MAT-M08
	1017HR-M08	

Codigo		Adaptadores disponibles
HFMM	1020HR-M10	MAT-M10
	1021HR-M10	
	1025HR-M12	MAT-M12
	1026HR-M12	
	1030HR-M16	MAT-M16
	1032HR-M16	
	1033HR-M16	

Codigo: HFMM1008HR-M06
Especificacion de la Cabeza Modulos (M06)

II

Codigo del Zanco: MAT-M06-020-S10S
Especificacion del Zanco (M06)

Parts

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø8~Ø10	FTKA01840	TW06S-A
Ø11~Ø33	FTKA01842	

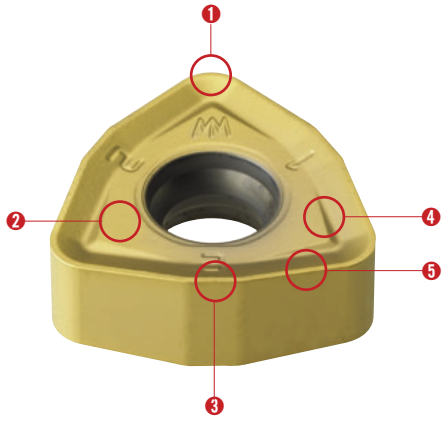
Insertos disponibles E12, E13 Adaptador modular disponible E401~E402

Alto angulo de incidencia en el filo de corte, con alta eflciencia en maquinado multifuncional debido a la baja carga de corte

HRMDouble

- Alto angulo de incidencia en el filo de corte, con alta eflciencia en maquinado multifuncional debido a la baja carga de corte
- Mayor rendimiento economico debido al uso de sus 6 filos
- La geometria negateva ha sido diseñada para la rigidez en el filo de corte y funcionamiento en ambos lados
- Cuenta con un filo simetrico y es aplicable en maquinados derechos, como en maquinados izquierdos
- El sistema de sujeción de tornillo proporciona estabilidfad y unaexelente sujeción

Característica del inserto



1 Radio de punta

· Filo rigido especial para maquinado en espacios pequeños
· Bordes redondos adecuados para la alta alimentación
· Geometria del inserto exintrica al maquinado derecho ó izquierdo

2 Superficie de Sujeción

· Mejor diseño que da una fuerte sujeción
· Previene la fricción con las virutas

3 Filo de corte Menor

· Mejoramiento en la rugosidad de la superficie
· Diseño para disminuir la fuerza de empuje
· Inserto simetrico para su uso en herramientas derechas e izquierdas

4 Rompevirutas

· Redice la carga de corte debido al alto ángulo de incidencia
· Mejorado flujo de las rompevirutas
· Prevención del Daño en la cara superior del inserto

5 Filo de corte Mayor

· Alta alimentacion por la aplicacion del filo de corte con angulo de alta incidencia
· Realizacion de baja resistencia de corte en alta alimentacion

Características de cortador



Sistema de enfriamiento

· Enfriamiento directo para el mejoramiento del control de virutas
· Mayor rendimiento de vida, debido a la reducción de la temperatura

Sistema de 3 superficie limitada

· Poderoso sistema de sujeción
· Estable sistema de sujeción en diferentes resistencias y diversas aplicaciones de maquinado

Sistema de sujeción de Tornillo

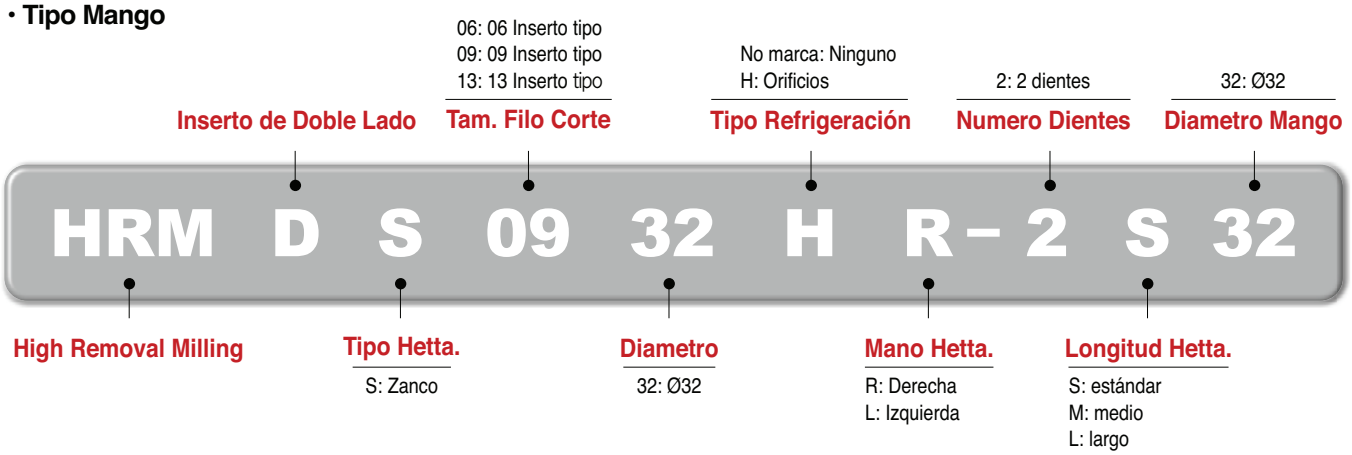
· Poderosa sujeción brindada por el tornillo
· Amplia superficie de contacto, para ina estable sujeción
· Amplia cavidad de alojamiento para una mejor evacuacion de viruta

Sistema de codificación

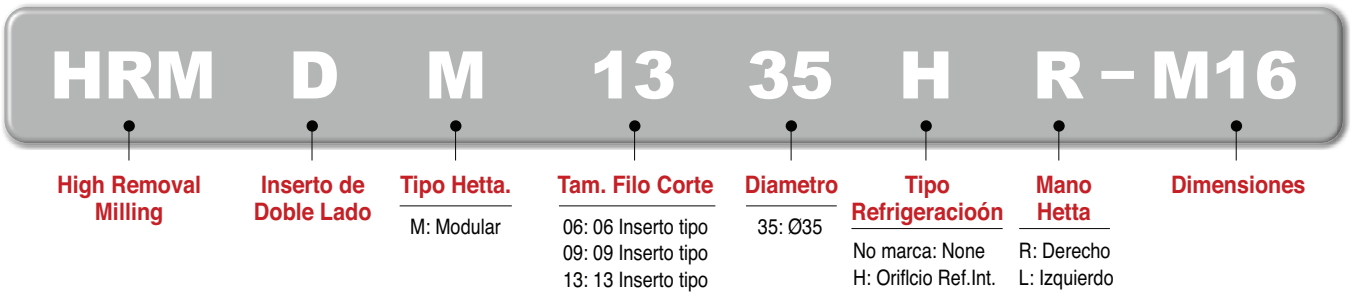
• Tipo Cortador



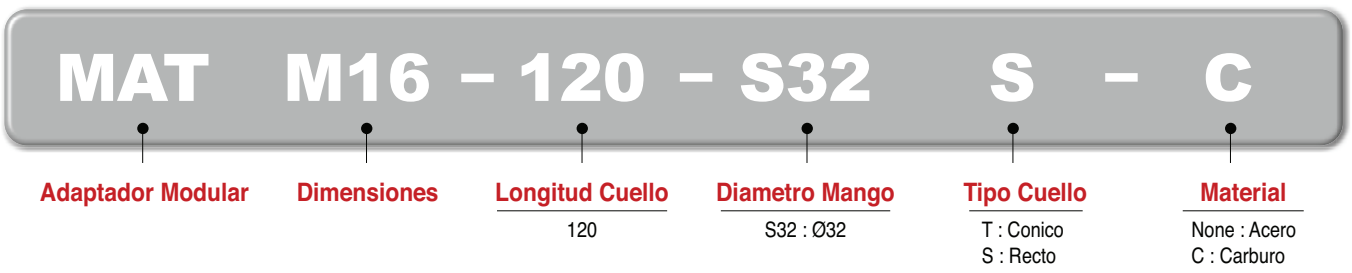
• Tipo Mango



• Cabeza Modular



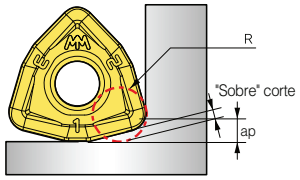
• Adaptador Modular



Programado Radio R

Codigo	Condicion de Corte		Approx. R (mm)	
	Max.ap (mm)	Max.fz (mm/diente)	Input. R	Bajo medida
WNMX060312ZNN-□□	1.0	1.2	1.8	0.4
WNMX09T316ZNN-□□	1.5	2.0	2.5	0.6
WNMX130520ZNN-□□	2.0	3.0	3.0	0.8
WNMX160720ZNN-□□	2.5	3.5	3.5	1.2

· Información para parte de no corte por uso "input. R" para programa CAM

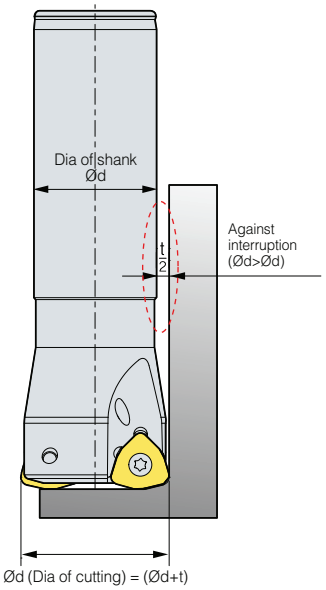


· Parte de no corte se puede ser cambiado por condicion peor de la maquina, o fuerza de montaje de material de trabajo, etc.

Sistema de prevención de Interferencias

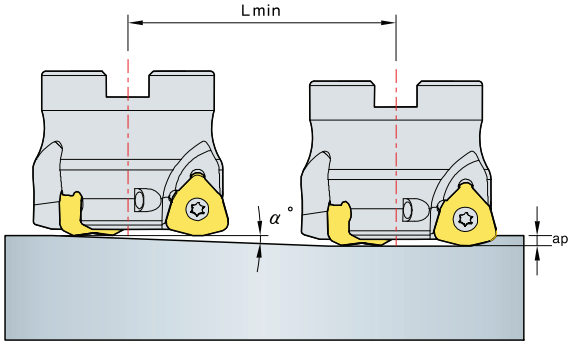
Codigo	ØD (mm)	Ød (mm)	t (mm)
HRMDS0617HR-2□16	17	16	1
HRMDS0618HR-2□16	18	16	2
HRMDS0621HR-2□20	21	20	1
HRMDS0626HR-3□25	26	25	1
HRMDS0633HR-4□32	33	32	1
HRMDS0926HR-2□25	26	25	1
HRMDS0933HR-3□32	33	32	1
HRMDS0935HR-4□32	35	32	3
HRMDS0940HR-4□32	40	32	8
HRMDS0950HR-5□32	50	32	18
HRMDS0950HR-5□40	50	40	10
HRMDS0950HR-5□42	50	42	8
HRMDS1333HR-3□32	33	32	1
HRMDS1335HR-4□32	35	32	3
HRMDS1340HR-4□30	40	30	8
HRMDS1350HR-4□32	50	32	18
HRMDS1350HR-4□40	50	40	10
HRMDS1350HR-4□42	50	42	8
HRMDS1363HR-5□32	63	32	31
HRMDS1363HR-5□40	63	40	23
HRMDS1363HR-5□42	63	42	21

• La holgura lateral impide a la interferencia entre la herramienta y la pieza trabajada, incluso en el maquinado de agujero profundo

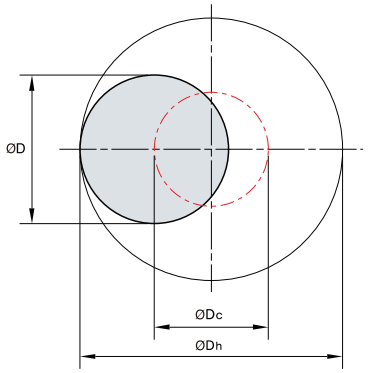


Datos de corte en rampa y helicoidal

Plano Inclinado



Corte Helicoidal



$$L_{min} = \frac{ap}{\tan \alpha^{\circ}} \ (mm)$$

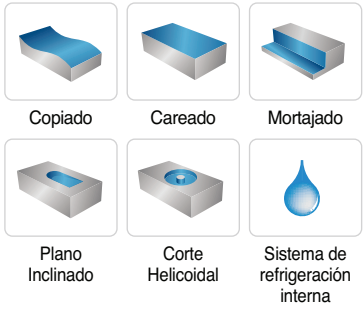
$$\text{ØDc} = \text{ØDh} - \text{ØD}$$

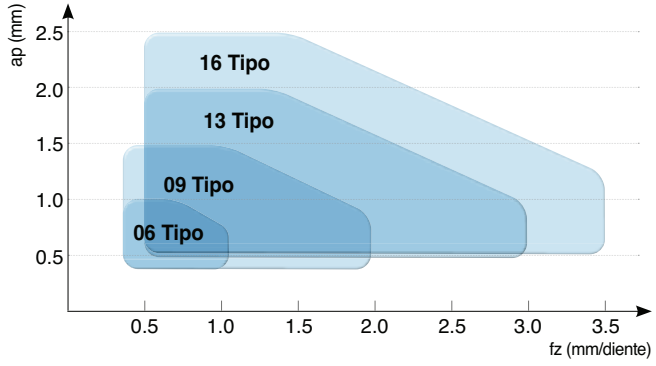
ØDc = Treayectorioa de la herramienta
ØDh = Diametro del agujero deseado
ØD = Diamerto de la Herramienta.

• Ajuste la alinebtación al 70% inferior de lo recomendado en contra de la condición del palano y del corte helicoidal
En el plano helicoidal, la profundidad de corte máxima por 1 revolución helicoidal del cortador no debeexceder profundidades de corte máximas según el diseño del inserto.

Codigo	Diametro Herramienta ØD (mm)	Diametro valido decorte ØDe (mm)	Plano Inclinado			Plano inclinado helicoidal	
			Max. ap (mm)	Angulo Maximo α°	Longitudde Corte (mm)	Diametro de Maquinado minimo (mm)	Diametro Maximo de maquinado (mm)
HRMDS0616HR	16	9.5	1	4.8	11	23.8	29.6
HRMDS0617HR	17	10.5	1	4.1	13	25.8	31.6
HRMDS0618HR	18	11.5	1	3.5	16	27.8	33.6
HRMDS0620HR	20	13.5	1	2.5	22	31.8	37.6
HRMDS0621HR	21	14.5	1	2.2	26	33.8	39.6
HRMDS0625HR	25	18.5	1	1.3	44	41.8	47.6
HRMDS0626HR	26	19.5	1	1.2	47	43.8	49.6
HRMDS0632HR	32	25.5	1	0.6	95	55.8	61.6
HRMDS0633HR	33	26.5	1	0.5	114	57.8	63.6
HRMDS0925HR	25	15.4	1.5	5.4	15.8	37.6	46.8
HRMDS0926HR	26	16.4	1.5	5.0	17.0	39.6	48.8
HRMDS0930HR	30	20.4	1.5	3.9	22.0	47.6	56.8
HRMDS0932HR	32	22.3	1.5	3.5	24.5	51.6	60.8
HRMDS0933HR	33	23.3	1.5	3.3	25.8	53.6	62.8
HRMDS0935HR	35	25.4	1.5	3.0	28.3	57.6	66.8
HRMDS0940HR	40	30.2	1.5	2.5	34.5	67.6	76.8
HRMDS0950HR	50	40.2	1.5	1.8	47.0	87.6	96.8
HRMDS1332HR	32	19.3	2	5.7	20.0	47	60
HRMDS1333HR	33	20.3	2	5.4	21.3	49	62
HRMDS1335HR	35	22.3	2	4.8	24.0	53	66
HRMDS1340HR	40	27.2	2	3.7	30.7	63	76
HRMDS1350HR	50	37	2	2.6	44.0	83	96
HRMDS1363HR	63	50	2	1.9	61.3	109	122
HRMDCM09040HR	40	30.2	1.5	2.5	34.5	67.6	76.8
HRMDCM09050HR	50	40.2	1.5	1.8	47.0	87.6	96.8
HRMDCM09063HR	63	53.1	1.5	1.4	63.3	113.6	122.8
HRMDC(M)09080HR	80	70.1	1.5	1.0	84.5	147.6	156.8
HRMDC(M)09100HR	100	90	1.5	0.8	109.5	187.6	196.8
HRMDCM13050HR	50	37	2	2.6	44.0	83	96
HRMDCM13063HR	63	50	2	1.9	61.3	109	122
HRMDC(M)13080HR	80	66.9	2	1.4	84.0	143	156
HRMDC(M)13100HR	100	86.9	2	1.0	110.7	183	196
HRMDC(M)13125HR	125	111.9	2	0.8	144.0	233	246
HRMDC(M)16080HR	80	63.3	2.5	1.4	102	138	156
HRMDC(M)16100HR	100	83.3	2.5	1	143	178	196
HRMDC(M)16125HR	125	108.3	2.5	0.7	204	228	246
HRMDC(M)16160R	160	143.3	2.5	0.5	286	298	316
HRMDC(M)16200R	200	183.3	2.5	0.3	477	378	396
HRMDC(M)16250R	250	233.3	2.5	0.2	716	478	496
HRMDC(M)16315R	315	298.3	2.5	0.1	1432	608	626

Usos





Condiciones de corte recomendadas

ISO	Materiales pieza de trabajo		Material	Calidades	Velocidad de Corte, vc (m/min)
P	Acero al carbono	Acero con bajo contenido de carbono	SUM22, C = 0.1~25	PC5300	280
				PC5400	245
		Acero al carbono general	C = 0.30~55	PC5300	255
				PC5400	220
		Acero con alto contenido de carbono	C = 0.55~80	PC5300	240
				PC5400	205
	Acero aleado baja aleación (composición material aleado < 5%)	-	SCM415(H), SCM420, SCM440	PC5300	195
				PC5400	170
		Endurecido		PC5300	115
				PC5400	100
	Acero aleado alta aleación (composición material aleado > 5%)	Recocido	SKD61	PC5300	150
				PC5400	130
		Endurecido	SKH51, SKH55	PC5300	120
				PC5400	105
M	Aleación de aluminio	Ferrítico, martensítico	SUS410, SUS420, SUS430	PC5300	160
				PC5400	135
		Austenítico	SUS303, SUS304, SUS316	PC5300	130
				PC5400	110
		Duplex (austenítico y ferrítico)	F51	PC5300	100
				PC5400	85
K	Fundición gris	Baja maleabilidad	GC200, GC250	PC5300	170
				PC5400	150
		Alta maleabilidad	GC300, GC350	PC5300	150
				PC5400	130
	Fundición dúctil	Ferrítico	GCD400, GCD500	PC5300	170
				PC5400	150
		Perlítico	GCD600, GCD700	PC5300	150
				PC5400	130
S	Base Fe	-	Incoloy	PC5300	60
				PC5400	50
	Base Ni	-	Inconel, Nimonic, Hastelloy	PC5300	55
				PC5400	45
	Base Co	-	stelite	PC5300	25
				PC5400	20
	Aleaciones titanio	-	pure Ti	PC5300	130
				PC5400	105
			Aleación (TiAl6V4)	PC5300	65
				PC5400	55

Ejemplo de maquinado



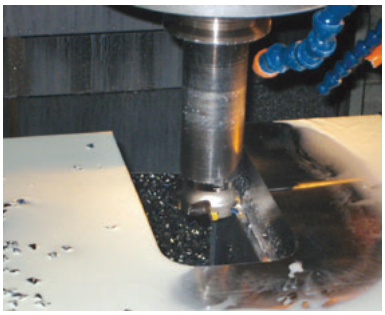
Condición de Trabajo

- **PiezaTrabajo** SM45C (H_RC22)
- **Velocidad de Corte** vc = 283 m/min (1,803^{-1})
  fz = 1.4 mm/diente
  vf = 10,097 mm/min
  ap = 0.8 mm
  ae = 35 mm
  Refrigerante: Seco, Modaniuqa: Copiado
  Maquina: Horizontal MCT
  Proyección hetta: 250 mm
- **Herramienta** **Insertos** WNMX130520ZNN-MM (PC3500)
  Porta herramienta HRMDCM13050HR-4

Productividad: 40%
Costo de la herramienta: 80% menor

Resultados de la Prueba

En la comparación del HRMD con nuestro competidor, utilizando las mismas condiciones de corte : la velocidad de corte del HRMD fue mayor con la misma profundudad de corte (ap x ae), el tiempo del ciclo se redujo en un 40% y la vida de la herramienta fue aumentada a más del 60%. HRMD es económicamente más eficiente debido a la utilización de sus 6 filos de cotrte en comparación con el tipo EDNW de inserción positiva.



Condición de Trabajo

- **PiezaTrabajo** STS304
- **Velocidad de Corte** vc = 130 m/min (414-1)
  fz = 1.2 mm/diente
  vf = 2,981 mm/min
  ap = 1.0 mm
  ae = 80 mm
  Refrigerante: Sodaniuqa,
  Maquinado: Careado & Mortajado
  Maquina: Vertical MCT
  Proyección hetta: 250 mm
- **Herramienta** **Insertos** WNMX130520ZNN-MM (PC3545)
  Porta herramienta HRMDCM13100HR-6

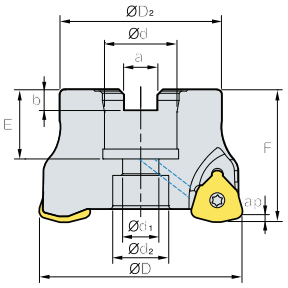
Productividad: 80%
Costo de la herramienta: 25% menor

Resultados de la Prueba

En la comparación del HRMD con nuestros competidor, utilizando las mismas condiciones de corte : la velocidad de corte dl HRMD fue mayor con la misma profundidad de corte (ap x ae), el tiempo del ciclo se redujo en un 80% y la vida de la herramientafue el misma, pero HRMD es económicamente más eficiente debido a la utilización de sus 6 filos de corte en comparación con el tipo SDKN de inserción positiva.

HRMDC(M)09











AA 14°

- AR: -7°
- RR: -12°~-18°

(mm)

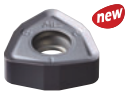
Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Perno
HRMDCM	09040HR-3	3	40	34	16	9	14	8.4	5.6	19	40	1.5	0.2	SB0825
	09040HR-4	4	40	34	16	9	14	8.4	5.6	19	40	1.5	0.2	
	09050HR-4	4	50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.5	0.3	SB1025
	09050HR-5	5	50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.5	0.3	
	09063HR-5	5	63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.5	0.5	SB1025
	09063HR-6	6	63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.5	0.5	
	09080HR-6	6	80	57	27	14	20	12.4	7	23	50	1.5	1.1	SB1230
	09080HR-7	7	80	57	27	14	20	12.4	7	23	50	1.5	1.1	
	09100HR-7	7	100	67	32	18	26	14.4	8	25	50	1.5	1.7	SB1630
	09100HR-8	8	100	67	32	18	26	14.4	8	25	50	1.5	1.7	
HRMDC	09080HR-6	6	80	57	25.4	14	20	9.5	6	24	50	1.5	1.1	SB1230
	09080HR-7	7	80	57	25.4	14	20	9.5	6	24	50	1.5	1.1	
	09080HR-31.75-6	6	80	67	31.75	18	26	12.7	8	32	63	1.5	1.5	SB1630
	09080HR-31.75-7	7	80	67	31.75	18	26	12.7	8	32	63	1.5	1.5	
	09100HR-7	7	100	67	31.75	18	26	12.7	8	32	63	1.5	2.1	SB1630
	09100HR-8	8	100	67	31.75	18	26	12.7	8	32	63	1.5	2.1	

Insertos disponibles

WNMX-MF



WNMX-ML



WNMX-MM

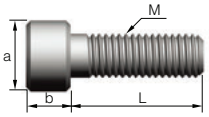


Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WNMX	09T316ZNN-MF									●				●	●				E30
	09T316ZNN-ML													●	●				
	09T316ZNN-MM							●	●	●		●		●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores NC
HRMDCM	09040HR-□	BT□□-FMC16-□□
		SK□□-FMC16-□□
	09050HR-□	BT□□-FMC22-□□
	09063HR-□	SK□□-FMC22-□□
	09080HR-□	BT□□-FMC27-□□
		SK□□-FMC27-□□
	09100HR-□	BT□□-FMC32-□□
		SK□□-FMC32-□□
HRMDC	09080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□
		SK□□-FMA25.4-□□
	09080HR-31.75-□	BT□□-FMA31.75-□□
	09100HR-□	SK□□-FMA31.75-□□

Perno



Codigo	Dimensiones (mm)				
	M	a	b	L	Paso
SB0825	M08	13	8	25	1.25
SB1025	M10	16	10	25	1.5
SB1230	M12	18	12	30	1.75
SB1630	M16	24	16	30	2.0

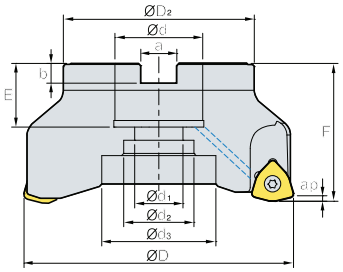
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø100	FTKA0307	TW09S

Insertos disponibles E30 Detalles del cortador E426~E428

HRMDC(M)13











AA 14°

- AR: -7°
- RR: -12°~-4°

(mm)

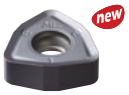
	Codigo		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg	Perno
HRMDCM	13050HR-3	3	50	42	22	11	17	-	10.4	6.3	21	40	2	0.3	SB1025
	13050HR-4	4	50	42	22	11	17	-	10.4	6.3	21	40	2	0.3	
	13063HR-4	4	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	2	0.5	SB1025
	13063HR-5	5	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	2	0.5	
	13080HR-5	5	80	57	27	14	20	-	12.4	7	23	50	2	1	SB1230
	13080HR-6	6	80	57	27	14	20	-	12.4	7	23	50	2	1	
	13100HR-6	6	100	67	32	18	26	-	14.4	8	25	50	2	1.6	SB1630
	13100HR-7	7	100	67	32	18	26	-	14.4	8	25	50	2	1.6	
	13125HR-7	7	125	87	40	22	32	52	16.4	9	29	63	2	3.2	SB2040
	13125HR-8	8	125	87	40	22	32	52	16.4	9	29	63	2	3.2	MBA-M20
HRMDC	13080HR-5	5	80	57	25.4	14	20	-	9.5	6	24	50	2	1	SB1230
	13080HR-6	6	80	57	25.4	14	20	-	9.5	6	24	50	2	1	
	13080HR-31.75-5	5	80	67	31.75	18	26	-	12.7	8	32	63	2	1.4	SB1630
	13080HR-31.75-6	6	80	67	31.75	18	26	-	12.7	8	32	63	2	1.4	
	13100HR-6	6	100	67	31.75	18	26	-	12.7	8	32	63	2	2.1	SB1630
	13100HR-7	7	100	67	31.75	18	26	-	12.7	8	32	63	2	2.1	
	13125HR-7	7	125	87	38.1	22	32	52	15.9	10	35	63	2	3.3	SB2040
	13125HR-8	8	125	87	38.1	22	32	52	15.9	10	35	63	2	3.3	MBA-M20

Insertos disponibles

WNMX-MF



WNMX-ML



WNMX-MM



	Codigo	Cermet		Recubierto										Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WNMX	130520ZNN-MF													●	●				E30
	130520ZNN-ML													●	●				
	130520ZNN-MM							●	●	●		●	●	●	●				

Adaptadores disponibles

	Codigo	Adaptadores NC
HRMDCM	13050HR-□	BT□□-FMC22-□□
		SK□□-FMC22-□□
	13063HR-□	BT□□-FMC22-□□
	13080HR-□	SK□□-FMC27-□□
	13100HR-□	BT□□-FMC32-□□
		SK□□-FMC32-□□
	13125HR-□	BT□□-FMC40-□□
		SK□□-FMC40-□□
HRMDC	13080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□
	13080HR-31.75-□	SK□□-FMA25.4-□□
	13100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□
		SK□□-FMA31.75-□□
	13125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□
		SK□□-FMA38.1-□□

Perno

Fig. 1

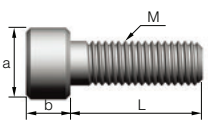
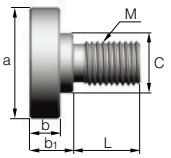


Fig. 2



Codigo	Dimensiones (mm)							Fig.
	M	a	b	b1	C	L	Paso	
SB1025	M10	16	10	-	-	25	1.5	1
SB1230	M12	18	12	-	-	30	1.75	1
SB1630	M16	24	16	-	-	30	2.0	1
SB2040	M20	30	20	-	-	40	2.5	1
MBA-M20	M20	50	14	20	27	30	2.5	2

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø50~Ø125	FTKA0412B	TW15S

Insertos disponibles E30 Detalles del cortador E426~E428

HRMDC(M)16 new



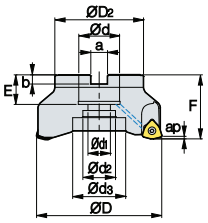


Fig. 1

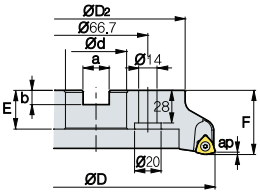


Fig. 2

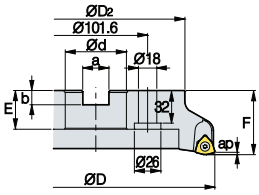


Fig. 3

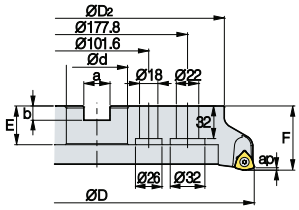


Fig. 4



AA 14°

- AR: -7°
- RR: -12°~-4°

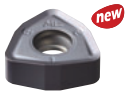
(mm)

Codigo		⌀	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg	Perno	Fig.
HRMDC (HRMDCM)	16080HR-4	4	80	65	25.4 (27)	14	20	-	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	2.5	0.99	SB1230	1
	16080HR-5	5	80	65	25.4 (27)	14	20	-	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	2.5	0.91		
	16100HR-5	5	100	85	31.75 (32)	18	26	-	12.7 (14.4)	8	33 (25)	63 (50)	2.5	1.68	SB1630	1
	16100HR-6	6	100	85	31.75 (32)	18	26	-	12.7 (14.4)	8	33 (25)	63 (50)	2.5	1.64		
	16125HR-6	6	125	100	38.1 (40)	22	32	52	15.9 (16.4)	10 (9)	36 (29)	63	2.5	3.23	SB2040 MBA-M20	1
	16125HR-7	7	125	100	38.1 (40)	22	32	52	15.9 (16.4)	10 (9)	36 (29)	63	2.5	3.24		
	16160R-7	7	160	107	50.8 (40)	-	90	-	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	2.5	3.73	MBA-M24	2
	16160R-8	8	160	107	50.8 (40)	-	90	-	19 (16.4)	11 (9)	38 (32)	63	2.5	3.77		
	16200R-8	8	200	145	47.625 (60)	-	132	-	25.4 (25.7)	14	38	63	2.5	6.48	-	3
	16200R-10	10	200	145	47.625 (60)	-	132	-	25.4 (25.7)	14	38	63	2.5	6.61		
	16250R-10	10	250	190	47.625 (60)	-	190	-	25.4 (25.7)	14	38	63	2.5	11.01	-	3
	16250R-12	12	250	190	47.625 (60)	-	190	-	25.4 (25.7)	14	38	63	2.5	11.04		
	16315R-12	12	315	250	47.625 (60)	-	238	-	25.4 (25.7)	14	38	63	2.5	18.34	-	4
	16315R-14	14	315	250	47.625 (60)	-	238	-	25.4 (25.7)	14	38	63	2.5	18.35		

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

WNMX-MF new | WNMX-ML new | WNMX-MM


Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WNMX	160720ZNN-MF													●	●				E30
	160720ZNN-ML													●					
	160720ZNN-MM									●				●	●				

Adaptadores disponibles

Codigo		HRMDC	HRMDCM
HRMDC (HRMDCM)	16080HR-4	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	16080HR-5		
	16100HR-5	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	16100HR-6		
	16125HR-6	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
	16125HR-7		
	16160R-7	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
	16160R-8		
	16200R-8	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
	16200R-10		
	16250R-10		
	16250R-12		
	16315R-12		
	16315R-14		

Perno

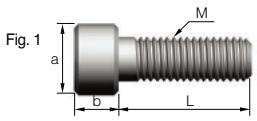


Fig. 1

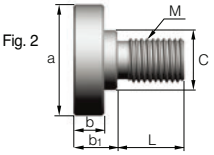


Fig. 2

Codigo	Dimensiones (mm)							Fig.
	M	a	b	b1	C	L	Paso	
SB1025	M10	16	10	-	-	25	1.5	1
SB1230	M12	18	12	-	-	30	1.75	1
SB1630	M16	24	16	-	-	30	2.0	1
SB2040	M20	30	20	-	-	40	2.5	1
MBA-M20	M20	50	14	20	27	30	2.5	2
MBA-M24	M24	65	14	24	37	36	3.0	2

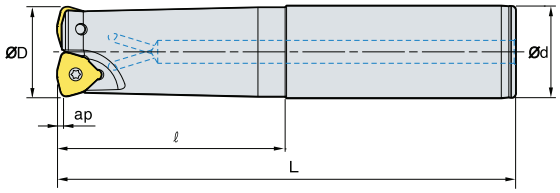
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø80~Ø315	FTGA0513-P	TW20-100

Insertos disponibles E30 | Detalles del cortador E426~E428

HRMDS06 new











AA 14°

- AR: -7°
- RR: -17°~-25°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
HRMDS	0616HR-2S16	2	16	16	30	110	1.0	0.15
	0616HR-2M16	2	16	16	70	150	1.0	0.20
	0616HR-2L16	2	16	16	100	200	1.0	0.26
	0617HR-2S16	2	17	16	20	110	1.0	0.15
	0617HR-2M16	2	17	16	20	150	1.0	0.21
	0617HR-2L16	2	17	16	20	200	1.0	0.28
	0618HR-2S16	2	18	16	20	110	1.0	0.15
	0618HR-2M16	2	18	16	20	150	1.0	0.21
	0618HR-2L16	2	18	16	20	200	1.0	0.28
	0620HR-2S20	2	20	20	50	130	1.0	0.28
	0620HR-2M20	2	20	20	100	180	1.0	0.38
	0620HR-2L20	2	20	20	130	250	1.0	0.53
	0621HR-2S20	2	21	20	20	130	1.0	0.29
	0621HR-2M20	2	21	20	20	180	1.0	0.40
	0621HR-2L20	2	21	20	20	250	1.0	0.57
	0625HR-3S25	3	25	25	60	140	1.0	0.44
	0625HR-3M25	3	25	25	80	180	1.0	0.57
	0625HR-3L25	3	25	25	120	250	1.0	0.80
	0626HR-3S25	3	26	25	30	140	1.0	0.46
	0626HR-3M25	3	26	25	30	180	1.0	0.60
	0626HR-3L25	3	26	25	30	250	1.0	0.84
	0632HR-4S32	4	32	32	70	150	1.0	0.82
	0632HR-4M32	4	32	32	100	200	1.0	1.10
	0632HR-4L32	4	32	32	180	300	1.0	1.66
	0633HR-4S32	4	33	32	40	200	1.0	1.14
	0633HR-4M32	4	33	32	40	250	1.0	1.43
	0633HR-4L32	4	33	32	40	300	1.0	1.73

Insertos disponibles

WNMX-MF



WNMX-ML



WNMX-MM



Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WNMX	060312ZNN-MF													●	●				E30
	060312ZNN-ML													●	●				
	060312ZNN-MM							●	●	●				●	●				

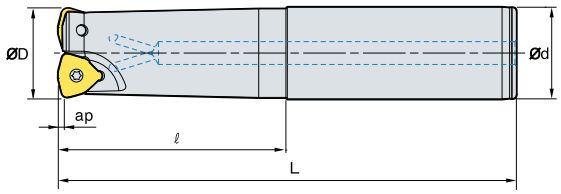
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø16~Ø33	ETNA02506	TW07S

Insertos disponibles E30

HRMDS09











AA 14°

- AR: -7°
- RR: -17°~-25°

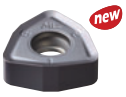
(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
HRMDS	0925HR-2S25	2	25	25	60	140	1.5	0.5
	0925HR-2M25	2	25	25	120	200	1.5	0.6
	0925HR-2L25	2	25	25	180	300	1.5	1
	0926HR-2S25	2	26	25	60	140	1.5	0.5
	0926HR-2M25	2	26	25	60	200	1.5	0.7
	0926HR-2L25	2	26	25	60	300	1.5	1
	0930HR-3S32	3	30	32	70	150	1.5	0.8
	0930HR-3M32	3	30	32	120	200	1.5	1
	0930HR-3L32	3	30	32	180	300	1.5	1.5
	0932HR-3S32	3	32	32	70	150	1.5	0.8
	0932HR-3M32	3	32	32	120	200	1.5	1.1
	0932HR-3L32	3	32	32	180	300	1.5	1.7
	0933HR-3S32	3	33	32	70	150	1.5	0.8
	0933HR-3M32	3	33	32	70	200	1.5	1.1
	0933HR-3L32	3	33	32	70	300	1.5	1.7
	0935HR-4S32	4	35	32	50	150	1.5	0.9
	0935HR-4M32	4	35	32	50	200	1.5	1.1
	0935HR-4L32	4	35	32	50	300	1.5	1.7
	0940HR-4S32	4	40	32	50	150	1.5	0.9
	0940HR-4M32	4	40	32	50	250	1.5	1.5
	0940HR-4L32	4	40	32	50	300	1.5	1.8
	0940HR-4S40	4	40	40	60	150	1.5	1.3

Insertos disponibles

WNMX-MF WNMX-ML WNMX-MM







Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WNMX	09T316ZNN-MF									●				●	●				E30
	09T316ZNN-ML													●	●				
	09T316ZNN-MM							●	●	●		●		●	●				

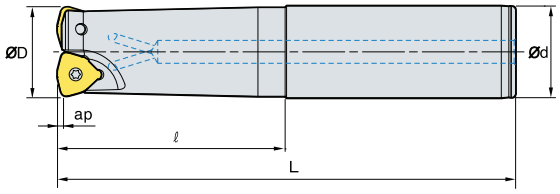
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø25~Ø40	FTKA0307	TW09S

Insertos disponibles E30

HRMDS09











AA 14°

- AR: -7°
- RR: -17°~-25°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
HRMDS	0940HR-4M40	4	40	40	130	250	1.5	2.2
	0940HR-4L40	4	40	40	180	300	1.5	2.7
	0940HR-4S42	4	40	42	60	150	1.5	1.4
	0940HR-4M42	4	40	42	130	250	1.5	2.3
	0940HR-4L42	4	40	42	180	300	1.5	2.8
	0950HR-4S32	4	50	32	40	150	1.5	1.1
	0950HR-4M32	4	50	32	40	250	1.5	1.6
	0950HR-4L32	4	50	32	40	300	1.5	2
	0950HR-4S40	4	50	40	40	150	1.5	1.4
	0950HR-4M40	4	50	40	40	250	1.5	2.4
	0950HR-4L40	4	50	40	40	300	1.5	2.9
	0950HR-4S42	4	50	42	40	150	1.5	1.6
	0950HR-4M42	4	50	42	40	250	1.5	2.6
	0950HR-4L42	4	50	42	40	300	1.5	3.1
	0950HR-5S32	5	50	32	40	150	1.5	1.1
	0950HR-5M32	5	50	32	40	250	1.5	1.6
	0950HR-5L32	5	50	32	40	300	1.5	2
	0950HR-5S40	5	50	40	40	150	1.5	1.4
	0950HR-5M40	5	50	40	40	250	1.5	2.4
	0950HR-5L40	5	50	40	40	300	1.5	2.9
	0950HR-5S42	5	50	42	40	150	1.5	1.6
	0950HR-5M42	5	50	42	40	250	1.5	2.6
	0950HR-5L42	5	50	42	40	300	1.5	3.1

Insertos disponibles

WNMX-MF



WNMX-ML



WNMX-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WNMX	09T316ZNN-MF									●				●	●				E30
	09T316ZNN-ML													●	●				
	09T316ZNN-MM							●	●	●		●		●	●				

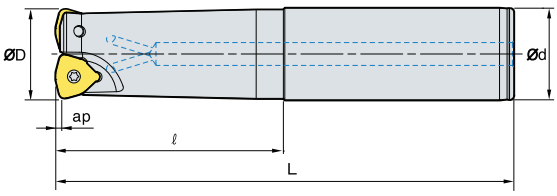
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø50	FTKA0307	TW09S

Insertos disponibles E30

HRMDS13











AA 14°

- AR: -7°
- RR: -14°~-16°

(mm)

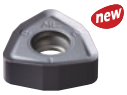
Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
HRMDS	1332HR-2S32	2	32	32	70	150	2	0.8
	1332HR-2M32	2	32	32	120	200	2	1
	1332HR-2L32	2	32	32	180	300	2	1.6
	1333HR-2S32	2	33	32	70	150	2	0.8
	1333HR-2M32	2	33	32	70	200	2	1.1
	1333HR-2L32	2	33	32	70	300	2	1.7
	1335HR-2S32	2	35	32	50	150	2	0.8
	1335HR-2M32	2	35	32	50	200	2	1.1
	1335HR-2L32	2	35	32	50	300	2	1.7
	1340HR-3S32	3	40	32	50	150	2	0.8
	1340HR-3M32	3	40	32	50	250	2	1.4
	1340HR-3L32	3	40	32	50	300	2	1.7
	1340HR-3S40	3	40	40	60	150	2	1.2
	1340HR-3M40	3	40	40	130	250	2	2.1
	1340HR-3L40	3	40	40	180	300	2	2.6
	1340HR-3S42	3	40	42	60	150	2	1.4
	1340HR-3M42	3	40	42	130	250	2	2.3
	1340HR-3L42	3	40	42	180	300	2	2.7
	1350HR-3S32	3	50	32	50	150	2	1.1
	1350HR-3M32	3	50	32	50	250	2	1.7
	1350HR-3L32	3	50	32	50	300	2	2
	1350HR-3S40	3	50	40	50	150	2	1.5
	1350HR-3M40	3	50	40	50	250	2	2.4
	1350HR-3L40	3	50	40	50	300	2	2.9
	1350HR-3S42	3	50	42	50	150	2	1.6
	1350HR-3M42	3	50	42	50	250	2	2.6
	1350HR-3L42	3	50	42	50	300	2	3.1

Insertos disponibles

WNMX-MF



WNMX-ML



WNMX-MM



Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WNMX	130520ZNN-MF													●	●				E30
	130520ZNN-ML													●	●				
	130520ZNN-MM							●	●	●		●	●	●	●				

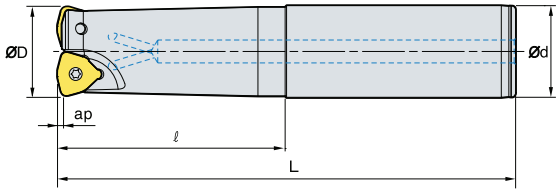
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø32~Ø50	FTKA0412B	TW15S

Insertos disponibles E30

HRMDS13











AA 14°

- AR: -7°
- RR: -14°~-16°

(mm)

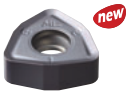
Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
HRMDS	1350HR-4S32	4	50	32	50	150	2	1.1
	1350HR-4M32	4	50	32	50	250	2	1.7
	1350HR-4L32	4	50	32	50	300	2	2
	1350HR-4S40	4	50	40	50	150	2	1.5
	1350HR-4M40	4	50	40	50	250	2	2.4
	1350HR-4L40	4	50	40	50	300	2	2.9
	1350HR-4S42	4	50	42	50	150	2	1.6
	1350HR-4M42	4	50	42	50	250	2	2.6
	1350HR-4L42	4	50	42	50	300	2	3.1
	1363HR-4S32	4	63	32	50	150	2	1.4
	1363HR-4M32	4	63	32	50	250	2	2.1
	1363HR-4L32	4	63	32	50	300	2	2.4
	1363HR-4S40	4	63	40	50	150	2	1.8
	1363HR-4M40	4	63	40	50	250	2	2.8
	1363HR-4L40	4	63	40	50	300	2	3.2
	1363HR-4S42	4	63	42	50	150	2	1.9
	1363HR-4M42	4	63	42	50	250	2	3
	1363HR-4L42	4	63	42	50	300	2	3.5
	1363HR-5S32	5	63	32	50	150	2	1.5
	1363HR-5M32	5	63	32	50	250	2	2
	1363HR-5L32	5	63	32	50	300	2	2.3
	1363HR-5S40	5	63	40	50	150	2	1.8
	1363HR-5M40	5	63	40	50	250	2	2.8
	1363HR-5L40	5	63	40	50	300	2	3.2
	1363HR-5S42	5	63	42	50	150	2	1.9
	1363HR-5M42	5	63	42	50	250	2	3
	1363HR-5L42	5	63	42	50	300	2	3.5

Insertos disponibles

WNMX-MF



WNMX-ML



WNMX-MM



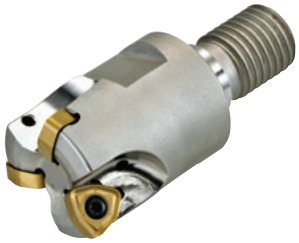
Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WNMX	130520ZNN-MF													●	●				E30
	130520ZNN-ML													●	●				
	130520ZNN-MM							●	●	●		●	●	●	●				

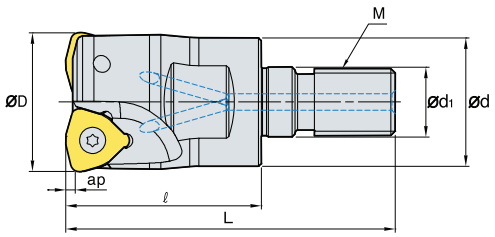
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø50~Ø63	FTKA0412B	TW15S

Insertos disponibles E30

HRMDM06 new





AA 14°

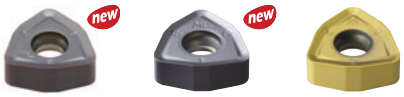
- AR: -7°
- RR: -18°~-25°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
HRMDM	0616HR-M08	2	16	14.5	8.5	25	42	M08	1.0	0.03
	0617HR-M08	2	17	14.5	8.5	25	42	M08	1.0	0.03
	0618HR-M08	2	18	14.5	8.5	25	42	M08	1.0	0.03
	0620HR-M10	2	20	18	10.5	30	51	M10	1.0	0.06
	0621HR-M10	2	21	18	10.5	30	51	M10	1.0	0.07
	0625HR-M12	3	25	23	12.5	35	59	M12	1.0	0.10
	0626HR-M12	3	26	23	12.5	35	59	M12	1.0	0.11
	0632HR-M16	4	32	29	17	40	67	M16	1.0	0.21
	0633HR-M16	4	33	29	17	40	67	M16	1.0	0.22

Insertos disponibles

WNMX-MF | WNMX-ML | WNMX-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WNMX	060312ZNN-MF													●	●				E30
	060312ZNN-ML													●	●				
	060312ZNN-MM							●	●	●		●	●	●	●				

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
HRMDM	0616HR-M08	MAT- M08
	0617HR-M08	
	0618HR-M08	
	0620HR-M10	MAT- M10
	0621HR-M10	

Codigo		Adaptador modular disponible
HRMDM	0625HR-M12	MAT- M12
	0626HR-M12	
	0632HR-M16	MAT- M16
	0633HR-M16	

Codigo: HRMDM0625HR-M12
Especificacion de la Cabeza Modulos (M12)

II

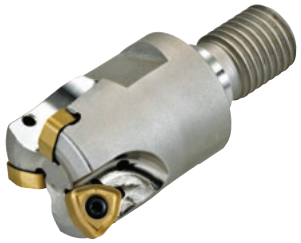
Codigo del Zanco: MAT-M12-030-S25S
Especificacion del Zanco (M12)

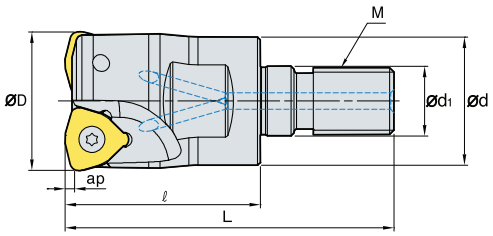
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø16~Ø33	ETNA02506	TW07S

Insertos disponibles E30 Adaptador modular disponible E401~E402

HRMDM09







AA 14°

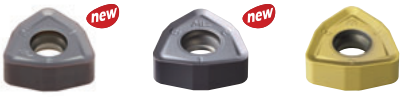
- AR: -7°
- RR: -18°~-25°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ød1	ℓ	L	M	ap	kg
HRMDM	0925HR-M12	2	25	23	12.5	35	59	M12	1.5	0.10
	0926HR-M12	2	26	23	12.5	35	59	M12	1.5	0.11
	0930HR-M16	3	30	29	17	40	67	M16	1.5	0.19
	0932HR-M16	3	32	29	17	40	67	M16	1.5	0.20
	0933HR-M16	3	33	29	17	40	67	M16	1.5	0.21
	0935HR-M16	4	35	29	17	40	67	M16	1.5	0.22
	0940HR-M16	4	40	29	17	40	67	M16	1.5	0.25

Insertos disponibles

WNMX-MF | WNMX-ML | WNMX-MM



Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WNMX	09T316ZNN-MF									●				●	●				E30
	09T316ZNN-ML									●				●	●				
	09T316ZNN-MM							●		●		●		●	●				

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
HRMDM	0925HR-M12	MAT- M12
	0926HR-M12	
	0930HR-M16	MAT- M16
	0932HR-M16	
	0933HR-M16	
	0935HR-M16	
	0940HR-M16	

Codigo: HRMDM0932HR-M16
Especificacion de la Cabeza Modulos (M16)

II

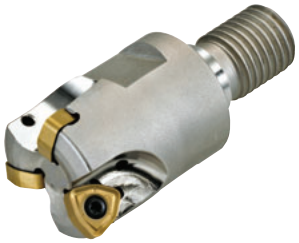
Codigo del Zanco: MAT-M16-035-S32S
Especificacion del Zanco (M16)

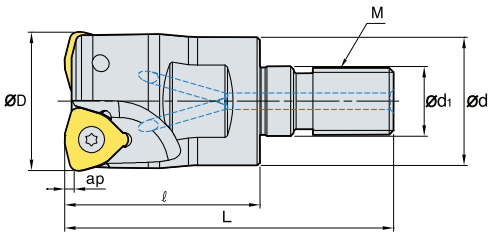
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø25~Ø40	FTKA0307	TW09S

Insertos disponibles E30 Adaptador modular disponible E401~E402

HRMDM13











AA 14°

- AR: -7°
- RR: -18°~25°

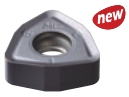
(mm)

Codigo			ØD	Ød	ød1	ℓ	L	M	ap	kg
HRMDM	1332HR-M16	2	32	29	17	40	67	M16	2	0.20
	1333HR-M16	2	33	29	17	40	67	M16	2	0.20
	1335HR-M16	2	35	29	17	40	67	M16	2	0.22
	1340HR-M16	3	40	29	17	45	72	M16	2	0.26

Insertos disponibles

WNMX-MF WNMX-ML WNMX-MM







Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WNMX	130520ZNN-MF													●	●				E30
	130520ZNN-ML													●	●				
	130520ZNN-MM							●	●	●		●	●	●	●				

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
HRMDM	1332HR-M16	MAT-M16
	1333HR-M16	
	1335HR-M16	
	1340HR-M16	

Codigo: HRMDM1332HR-M16
Especificacion de la Cabeza Modulos (M16)

II

Codigo del Zanco: MAT-M16-120-S32T
Especificacion del Zanco (M16)

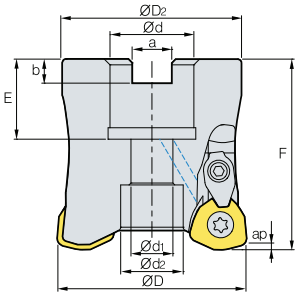
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø32~Ø40	FTKA0412B	TW15S

Insertos disponibles E30 Adaptador modular disponible E401~E402

HRMC(M)13







AA 15°

- AR: 7°
- RR: -15°~-5°

(mm)

Codigo		⊚	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Perno
HRMC (HRMCM)	13050HR-3	3	50	47	22.225 (22)	11	16.4	8.0 (10.4)	5 (6.3)	20 (21)	50	2.0	0.4	SB1035
	13050HR-4	4	50	47	22.225 (22)	11	16.4	8.0 (10.4)	5 (6.3)	20 (21)	50	2.0	0.4	SB1035
	13063HR-4	4	63	60	22.225 (22)	11	17	8.0 (10.4)	5 (6.3)	20 (21)	50	2.0	0.7	SB1035
	13080HR-5	5	80	76	31.75 (27)	18 (13)	26 (20)	12.7 (12.4)	8 (7)	32 (23)	70	2.0	1.6	SB16(12)45

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

WDKT-MH



Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WDKT	130520ZDSR-MH							●	●	●	●	●		●	●				E29

Adaptadores disponibles

Codigo		HRMDC	HRMDCM
HRMC (HRMCM)	13050HR-3	BT□□-FMA22.225-□□	BT□□-FMC22-□□ SK□□-FMC22-□□
	13050HR-4		
	13063HR-4		
	13080HR-5	BT□□-FMA31.75-□□ SK□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC27-□□ SK□□-FMC27-□□

Perno

Fig. 1

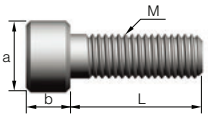
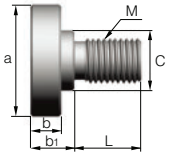


Fig. 2



Codigo	Dimensiones (mm)							Fig.
	M	a	b	b1	C	L	Paso	
SB1035	M10	16	10	-	-	35	1.5	1
SB1245	M12	18	12	-	-	45	1.75	1
SB1645	M16	24	16	-	-	45	2.0	1
SB2040	M20	30	20	-	-	40	2.5	1
MBA-M20	M20	50	14	20	27	30	2.5	2
MBA-M24	M24	65	14	24	37	36	3.0	2

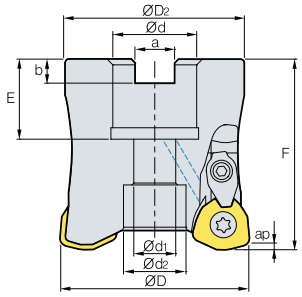
Partes

Especificaciones	Tornillo	Brida	Tornillo Brida	Candado C	Llave
Ø50~Ø80	FTGA0513-P	CHH4.5R1	CTX04513H	CR03	TW20-100

Insertos disponibles E29 Detalles del cortador E426~E428

HRMC(M)15





AA 15°

- AR: 7°
- RR: -15°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	ØD	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	Perno
HRMC (HRMCM)	15063HR-3	3	63	60	22.225 (22)	11	17	8.0 (10.4)	5 (6.3)	20 (21)	50	2.5	0.7	SB1035
	15080HR-4	4	80	76	31.75 (27)	18 (13)	26 (20)	12.7 (12.4)	8 (7)	32 (23)	70	2.5	1.7	SB16(12)45
	15100HR-5	5	100	96	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (26)	70	2.5	2.8	SB1645
	15100HR-6	6	100	96	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (26)	70	2.5	3.2	SB1645
	15125HR-6	6	125	98	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	63	2.5	3.3	SB2040
	15160R-7	7	160	100	50.8 (40)	-	72	19.0 (16.4)	11 (9)	38 (35)	63	2.5	4.3	MBA-M24(M20)

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

WDKT-MH



Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WDKT	150625ZDSR-MH									●	●	●		●	●				E29

Adaptadores disponibles

Codigo		HRMDC	HRMDCM
HRMC (HRMCM)	15063HR-3	BT□□-FMA22.225-□□	BT□□-FMC22-□□ SK□□-FMC22-□□
	15080HR-4	BT□□-FMA31.75-□□ SK□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC27-□□ SK□□-FMC27-□□
	15100HR-5 15100HR-6		BT□□-FMC32-□□ SK□□-FMC32-□□
	15125HR-6	BT□□-FMA38.1-□□ SK□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□ BT□□-FMC40-□□ SK□□-FMC40-□□
	15160R-7	BT□□-FMA50.8-□□	

Perno

Fig. 1

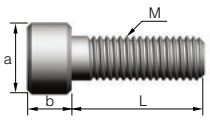
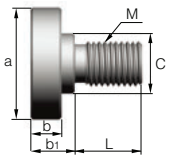


Fig. 2



Codigo	Dimensiones (mm)							Fig.
	M	a	b	b1	C	L	Paso	
SB1035	M10	16	10	-	-	35	1.5	1
SB1245	M12	18	12	-	-	45	1.75	1
SB1645	M16	24	16	-	-	45	2.0	1
SB2040	M20	30	20	-	-	40	2.5	1
MBA-M20	M20	50	14	20	27	30	2.5	2
MBA-M24	M24	65	14	24	37	36	3.0	2

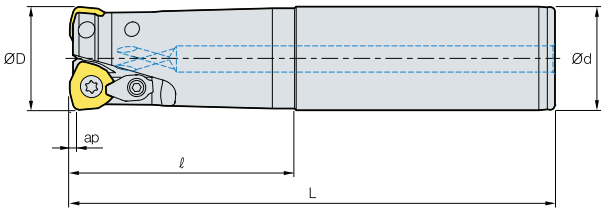
Partes

Especificaciones	Tornillo	Brida	Tornillo Brida	Candado C	Llave
Ø63~Ø160	FTGA0513-P	CHH5.5R1	CTX0515	CR04	TW20-100

Insertos disponibles **E29** Detalles del cortador **E426~E428**

HRMS08/10











AA 15°

- AR: 7°
- RR: -11°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
HRMS	0820HR-2S20	2	20	20	50	130	1.0	0.3
	0820HR-2M20	2	20	20	100	180	1.0	0.4
	0820HR-2L20	2	20	20	130	250	1.0	0.5
	0821HR-2S20	2	21	20	50	130	1.0	0.3
	0821HR-2M20	2	21	20	50	180	1.0	0.4
	0821HR-2L20	2	21	20	50	250	1.0	0.5
HRMS	1025HR-2S25	2	25	25	60	140	1.5	0.4
	1025HR-2M25	2	25	25	120	200	1.5	0.6
	1025HR-2L25	2	25	25	180	300	1.5	0.9
	1026HR-2S25	2	26	25	60	140	1.5	0.4
	1026HR-2M25	2	26	25	60	200	1.5	0.6
	1026HR-2L25	2	26	25	60	300	1.5	1.0
	1030HR-2S32	2	30	32	70	150	1.5	0.8
	1030HR-2M32	2	30	32	120	200	1.5	1.0
	1030HR-2L32	2	30	32	180	300	1.5	1.5

Insertos disponibles

WDKT-MH



Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
08 Tipo	WDKT	080316ZDSR-MH							●	●	●	●	●		●	●				E29
10 Tipo	WDKT	10T320ZDSR-MH								●	●	●	●		●	●				

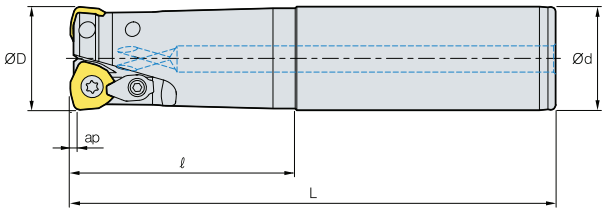
Partes

Especificaciones	Tornillo	Brida	Tornillo Brida	Candado C	Llave
Ø20~Ø21 (08 Tipo)	FTNA0306	-	-	-	TW09P
Ø25~Ø30 (10 Tipo)	FTKA0408	CHH3.5R1	CTX03510	CR03	TW15S

Insertos disponibles E29

HRMS13







AA 15°

- AR: 7°
- RR: -11°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
HRMS	1332HR-2S32	2	32	32	70	150	2.0	0.8
	1332HR-2M32	2	32	32	120	200	2.0	1.0
	1332HR-2L32	2	32	32	180	300	2.0	1.6
	1333HR-2S32	2	33	32	70	150	2.0	0.8
	1333HR-2M32	2	33	32	70	200	2.0	1.1
	1333HR-2L32	2	33	32	70	300	2.0	1.7
	1335HR-2S32	2	35	32	50	150	2.0	0.8
	1335HR-2M32	2	35	32	50	200	2.0	1.1
	1335HR-2L32	2	35	32	50	300	2.0	1.7
	1340HR-3S32	3	40	32	50	150	2.0	0.8
	1340HR-3M32	3	40	32	50	250	2.0	1.4
	1340HR-3L32	3	40	32	50	300	2.0	1.7
	1340HR-3S40	3	40	40	60	150	2.0	1.2
	1340HR-3M40	3	40	40	130	250	2.0	2.1
	1340HR-3L40	3	40	40	180	300	2.0	2.6
	1340HR-3S42	3	40	42	60	150	2.0	1.4
	1340HR-3M42	3	40	42	130	250	2.0	2.3
	1340HR-3L42	3	40	42	180	300	2.0	2.7

Insertos disponibles

WDKT-MH



Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WDKT	130520ZDSR-MH							●	●		●	●		●	●				E29

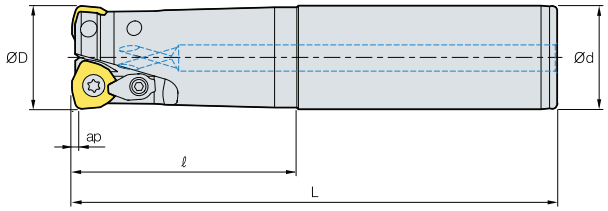
Partes

Especificaciones	Tornillo	Brida	Tornillo Brida	Candado C	Llave
Ø32,33,35	FTGA0510-P	CHH4.5R1	CTX04513H	CR03	TW20
Ø40	FTGA0512-P	CHH4.5R1	CTX04513H	CR03	TW20

Insertos disponibles **E29**

HRMS15











AA 15°

- AR: 7°
- RR: -8°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
HRMS	1550HR-3S32	3	50	32	50	150	2.5	1.0
	1550HR-3M32	3	50	32	50	250	2.5	1.6
	1550HR-3L32	3	50	32	50	300	2.5	1.9
	1550HR-3S40	3	50	40	50	150	2.5	1.4
	1550HR-3M40	3	50	40	50	250	2.5	2.3
	1550HR-3L40	3	50	40	50	300	2.5	2.8
	1550HR-3S42	3	50	42	50	150	2.5	1.5
	1550HR-3M42	3	50	42	50	250	2.5	2.5
	1550HR-3L42	3	50	42	50	300	2.5	3.0
	1563HR-4S32	4	63	32	50	150	2.5	1.3
	1563HR-4M32	4	63	32	50	250	2.5	1.9
	1563HR-4L32	4	63	32	50	300	2.5	2.2
	1563HR-4S40	4	63	40	50	150	2.5	1.7
	1563HR-4M40	4	63	40	50	250	2.5	2.6
	1563HR-4L40	4	63	40	50	300	2.5	3.1
	1563HR-4S42	4	63	42	50	150	2.5	1.8
	1563HR-4M42	4	63	42	50	250	2.5	2.8
	1563HR-4L42	4	63	42	50	300	2.5	3.3

Insertos disponibles

WDKT-MH



Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WDKT	150625ZDSR-MH									●	●	●		●	●				E29

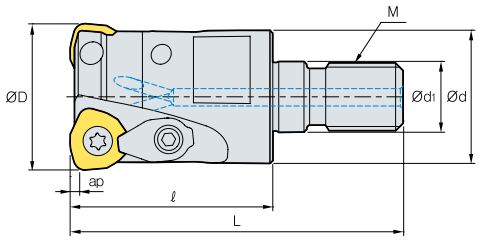
Partes

Especificaciones	Tornillo	Brida	Tornillo Brida	Candado C	Llave
Ø50~Ø63	FTGA0513-P	CHH5.5R1	CTX0515	CR04	TW20

Insertos disponibles E29

HRMM08





AA 15°

- AR: 7°
- RR: -11°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ød1	ℓ	L	M	ap	kg
HRMM	0820HR-M10	2	20	18	10.5	30	51	M10	1	0.06
	0821HR-M10	2	21	18	10.5	30	51	M10	1	0.06
	0825HR-M12	3	25	23	12.5	35	59	M12	1	0.11
	0826HR-M12	3	26	23	12.5	35	59	M12	1	0.11
	0828HR-M12	3	28	23	12.5	35	59	M12	1	0.12
	0832HR-M16	4	32	29	17	40	67	M16	1	0.21
	0833HR-M16	4	33	29	17	40	67	M16	1	0.21
	0835HR-M16	4	35	29	17	40	67	M16	1	0.23
	0840HR-M16	5	40	29	17	40	67	M16	1	0.25

Insertos disponibles

WDKT-MH



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
WDKT	080316ZDSR-MH							●	●	●	●	●		●	●				E29

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
HRMM	0820HR-M10	MAT-M10
	0821HR-M10	
	0825HR-M12	MAT-M12
	0826HR-M12	
	0828HR-M12	
	0832HR-M16	MAT-M16
	0833HR-M16	
	0835HR-M16	
	0840HR-M16	

Codigo: HRMM0820HR-M10
Especificacion de la Cabeza Modulos (M10)

II

Codigo del Zanco: MAT-M10-030-S20S
Especificacion del Zanco (M10)

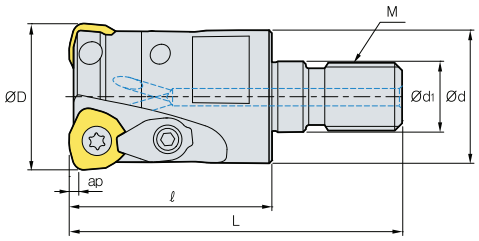
Partes

Especificaciones	Tornillo	Brida	Tornillo Brida	Candado C	Llave	Llave
Ø20~Ø40	FTNA0306	-	-	-	TW09S	-

Insertos disponibles E29 Adaptador modular disponible E401~E402

HRMM10/13











AA 15°

- AR: 7°
- RR: -11°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ød1	ℓ	L	M	ap	kg
HRMM	1025HR-M12	2	25	23	12.5	35	59	M12	1.5	0.1
	1026HR-M12	2	26	23	12.5	35	59	M12	1.5	0.1
	1030HR-M16	2	30	29	17	40	67	M16	1.5	0.2
	1032HR-M16	3	32	29	17	45	72	M16	1.5	0.26
	1035HR-M16	3	35	29	17	45	72	M16	1.5	0.23
	1040HR-M16	4	40	29	17	45	72	M16	1.5	0.27
HRMM	1332HR-M16	2	32	29	17	40	67	M16	2	0.17
	1333HR-M16	2	33	29	17	40	67	M16	2	0.17
	1335HR-M16	2	35	29	17	40	67	M16	2	0.19
	1340HR-M16	3	40	29	17	45	72	M16	2	0.24

Insertos disponibles

WDKT-MH



Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.			pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
10 Tipo	WDKT	10T320ZDSR-MH								●	●	●	●		●	●				E29
13 Tipo	WDKT	130520ZDSR-MH							●	●	●	●	●		●	●				

Adaptador modular disponible

Codigo		Adaptador modular disponible
HRMM	1025HR-M12	MAT-M12
	1026HR-M12	
	1030HR-M16	MAT-M16
	1032HR-M16	
	1035HR-M16	
	1040HR-M16	
	1332HR-M16	MAT-M16
	1333HR-M16	
	1335HR-M16	
	1340HR-M16	

Codigo: HRMM1030HR-M16
Especificacion de la Cabeza Modulos (M16)

II

Codigo del Zanco: MAT-M16-035-S32S
Especificacion del Zanco (M16)

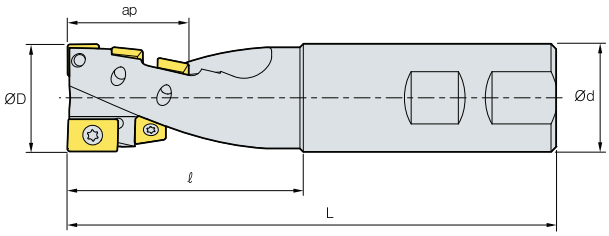
Partes

Especificaciones	Tornillo	Brida	Tornillo Brida	Candado C	Llave	Llave
Ø25~Ø40 (10 Tipo)	FTKA0408	CHH3.5R1	CTX03510	CR03	TW15S	-
Ø32, 33, 35 (13 Tipo)	FTGA0510-P	CHH4.5R1	CTX04513H	CR03	-	TW20
Ø40 (13 Tipo)	FTGA0512-P	CHH5.5R1	CTX04513H	CR03	-	TW20

Insertos disponibles E29 Adaptador modular disponible E401~E402

THE










AA 90°

- AR: 5°, 10°
- RR: -5°

(mm)

Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	No. de Flautas	kg	Insertos disponibles	
									Filo de corte inferior	Filo de corte exterior
THE	25R	25	25	55	120	25	2	0.4	APLT070304R 1z	SPMT060304 4z
	32R	32	32	70	145	40	2	0.5	ADLT150308R 1z	SDMT090308-MM 5z
	40R	40	42	88	175	54	2	1.3	ZPMT1504PPSR-MM 1z	SPMT120408-MM 5z
	50R	50	42	85	175	54	4	1.4	ZPMT1504PPSR-MM 2z	SPMT120408-MM 10z

Insertos disponibles

ADLT APLT SPMT-MM SPMT SDMT-MM ZPMT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NCM325	NCM335	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SPMT	060304			●																E04 E05 E20 E27 E33
SDMT	090308-MM										●				●					
SPMT	120408-MM										●				●					
APLT	070304R														●					
ADLT	150308R			●											●					
ZPMT	1504PPSR-MM										●				●					

Condiciones de corte recomendadas

- Ranurado

Pieza Trabajo	Condicion Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	90~140	0.05~0.2	PC5300
M	50~90	0.05~0.2	PC5300
K	70~120	0.05~0.25	PC5300

- Corte Lateral

Pieza Trabajo	Condicion Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	150 ~240	0.05~0.2	PC5300
M	90~150	0.05~0.2	PC5300
K	120~200	0.10~0.25	PC5300

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave	Llave
Ø25	ETNA02506	TW07P	-
Ø32	ETNA0408	-	TW15S
Ø40	ETNA0511	-	TW20S
Ø50	ETNA0511	-	TW20S

Insertos disponibles **E04, E05, E20, E27, E33**

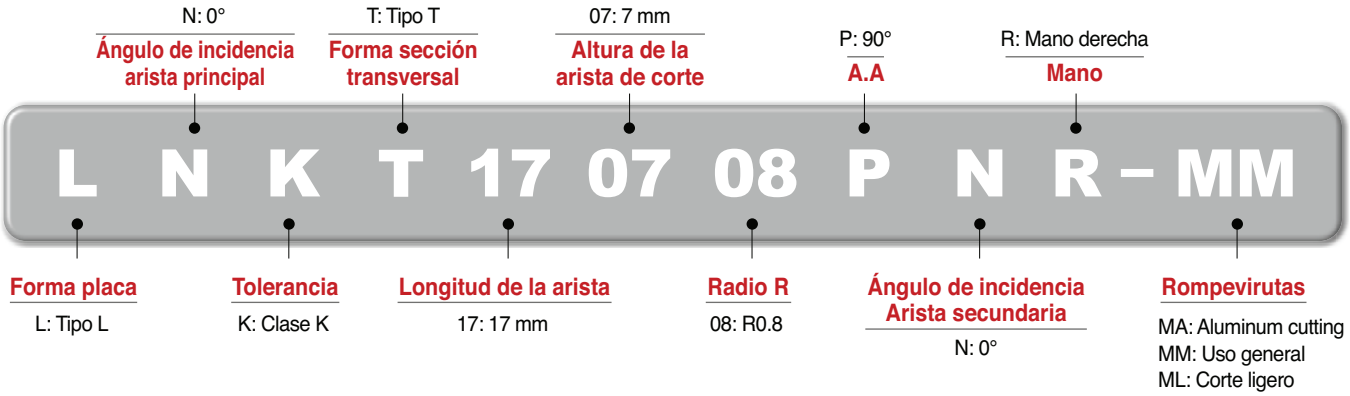
Esta familia de fresas debido a de su sistema tangencial de amarre incrementa la fiabilidad y la productividad a la vez que posibilita una perfecta perpendicularidad

Tangen-Pro TP2P new

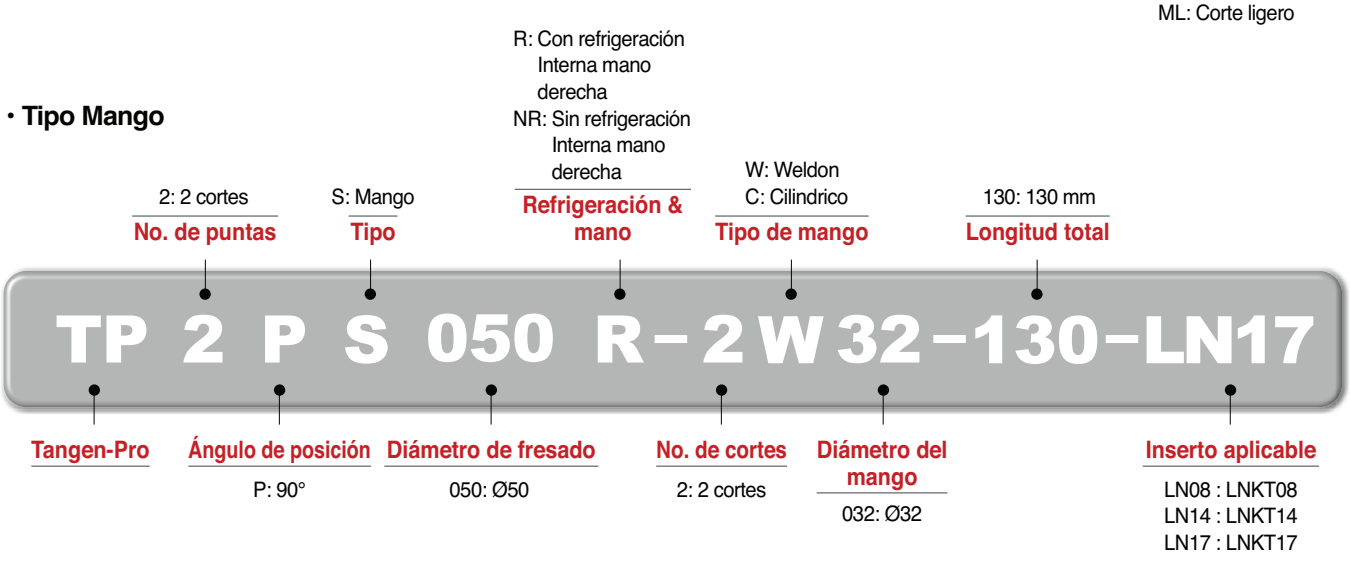
- Estabilidad en el amarre incrementada por la fijación tangencial y el diseño en cuña de los insertos
- Excelente acabado cercano a la perpendicularidad perfecta, mejor aspecto superficial
- Productividad mejorada gracias a un gran ángulo de incidencia y a la forma de las aristas de corte diseñadas para una baja resistencia
  → Especialmente indicado para mecanizado de alta velocidad y gran avance

Sistema de codificación

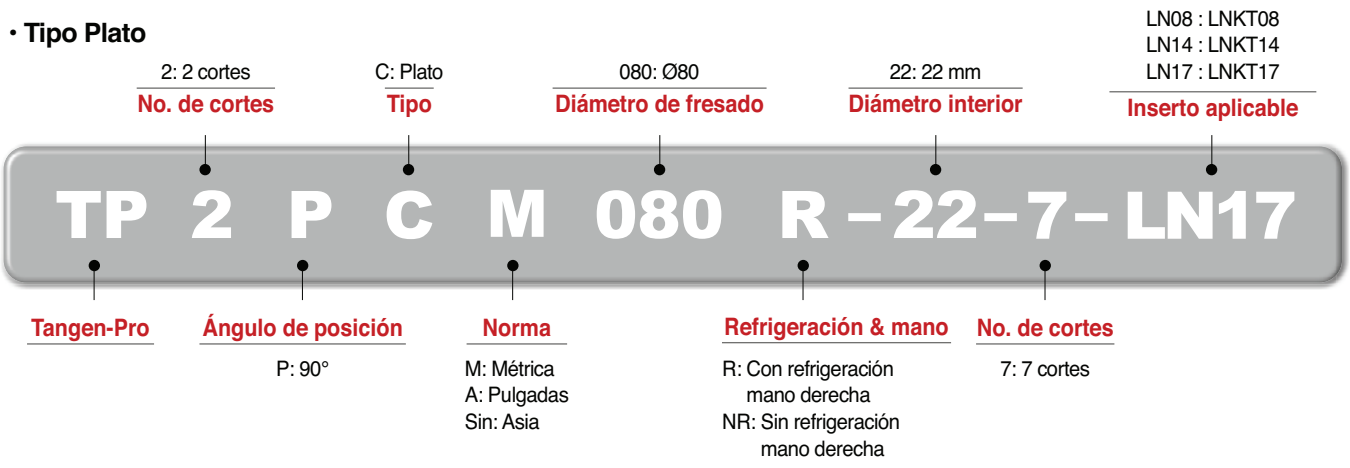
• Tipo Inserto



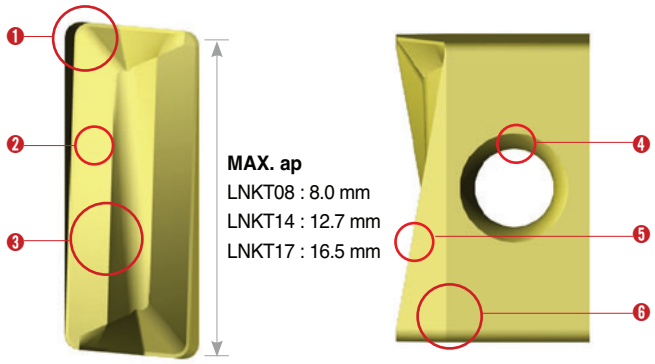
• Tipo Mango



• Tipo Plato



Características del inserto



1 Área de fijación por cuña

- Asiento para fijación en cuña
  → Genera una mayor fuerza de amarre

2 Rompevirutas con gran ángulo de corte

- Gran ángulo de corte
- Suave flujo de viruta
  → Incremento en la vida de la placa

3 Saliente convexo

- Mejora la salida de viruta
- Mejora la rigidez

4 Agujero lateral (Tipo tangencial)

- Mayor estabilidad de amarre

5 Mayor ángulo de corte

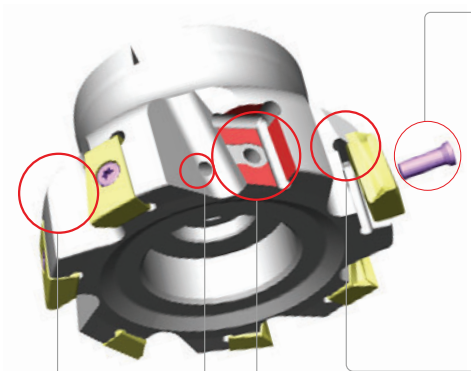
- Mejora el rendimiento a la vez que disminuye la carga de filo

6 2-niveles de inclinación lateral

- 1ª Positiva incrementa la rigidez
- 2ª negativa incrementa la estabilidad
  → Resistencia al descantillado y mejora la superficie de acabado

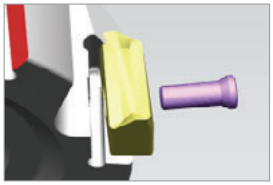
Características del soporte

- Sistema de fijación tangencial. Placas en forma de cuña y alojamientos espaciosos
  → Mayor estabilidad de amarre
  → Menos vibraciones y resistencia al corte durante el mecanizado
- Diseño H/D optimizado con forma curva para una suave salida de viruta
  → Excelente evacuación en rampeado o escuadrado profundo



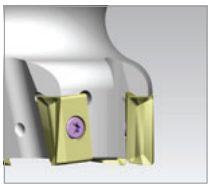
Fijación tangencial

- Aplicación multi punta
  → Aplicable a mecanizado de gran avance



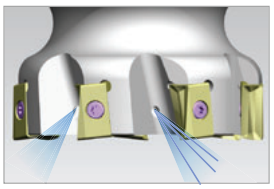
Diseño eficiente del soporte

- Fácil salida de viruta en ranurado o escuadrado profundo



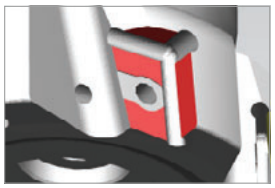
Refrigeración interior

- Evacuación de viruta mejorada
- Mayor duración del inserto



Amplio asiento de apoyo

- Mayor fuerza de amarre



Amarre en cuña

- Estabilidad en el rendimiento de la inserto



Guia de aplicación por calidades

Tipo de mecanizado		P		K	N
		Acero al carbono	Acero aleado	Fundición	Aluminio
Calidades	Mecanizado alta velocidad	PC5300	PC5300	PC6510	H01
	Mecanizado general	PC5400	PC5300	PC6510	H01
	Corte interrumpido	PC5400	PC5400	PC5300	H01

Características del rompevirutas

Inserto		Filo de corte	Usos	Características
MA			Aluminio	Filo de corte positivo y afilado para uso exclusivo de materiales no ferrosos, garantizando excelente flujo de viruta y buena resistencia al filo de aportación gracias a la superficie pulida
ML			Corte ligero	El diseño del rompevirutas posibilita bajas fuerzas de corte que permiten una excelente vida de herramienta y buenos acabados en corte ligero y de materiales de difícil mecanizado
MM			Aplicación general	Diseño universal para operaciones de escuadrado, adecuado para la mayoría de aplicaciones

Condiciones de corte recomendadas

• LNKT08

Material pieza		Calidades	vc (m/min)	fz (mm/diente)	Max. ap (mm)	Inserto recomendada
P	Acero	PC5300	150~240	0.25~0.05	8.0	LNKT0804□□PNR-MM
		PC5400	130~210	0.25~0.05	8.0	
K	Fundición	PC6510	100~250	0.25~0.05	8.0	LNKT0804□□PNR-ML
		PC5300	100~200	0.25~0.05	8.0	
N	Aluminio	H01	500~1000	0.25~0.05	8.0	LNKT0804□□PNR-MA

※ La tabla superior hace referencia a condiciones de corte generales pueden ser modificadas hasta 300m/min y avances de 0.5mm/diente dependiendo de las condiciones de uso

• LNKT14

Material pieza		Calidades	vc (m/min)	fz (mm/diente)	Max. ap (mm)	Inserto recomendada
P	Acero	PC5300	150~240	0.25~0.05	12.7	LNKT1406□□PNR-MM
		PC5400	130~210	0.25~0.05	12.7	
K	Fundición	PC6510	100~250	0.25~0.05	12.7	LNKT1406□□PNR-ML
		PC5300	100~200	0.25~0.05	12.7	
N	Aluminio	H01	500~1000	0.25~0.05	12.7	LNKT1406□□PNR-MA

※ La tabla superior hace referencia a condiciones de corte generales pueden ser modificadas hasta 300m/min y avances de 0.5mm/diente dependiendo de las condiciones de uso

• LNKT17

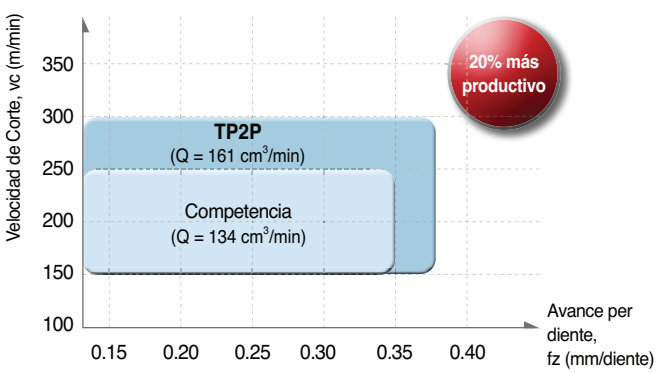
Material pieza		Calidades	vc (m/min)	fz (mm/diente)	Max. ap (mm)	Inserto recomendada
P	Acero	PC5300	150~240	0.25~0.05	16.5	LNKT1707□□PNR-MM
		PC5400	130~210	0.25~0.05	16.5	
K	Fundición	PC6510	100~250	0.25~0.05	16.5	LNKT1707□□PNR-ML
		PC5300	100~200	0.25~0.05	8.0	
N	Aluminio	H01	500~1000	0.25~0.05	16.5	LNKT1707□□PNR-MA

※ La tabla superior hace referencia a condiciones de corte generales pueden ser modificadas hasta 300m/min y avances de 0.5mm/diente dependiendo de las condiciones de uso

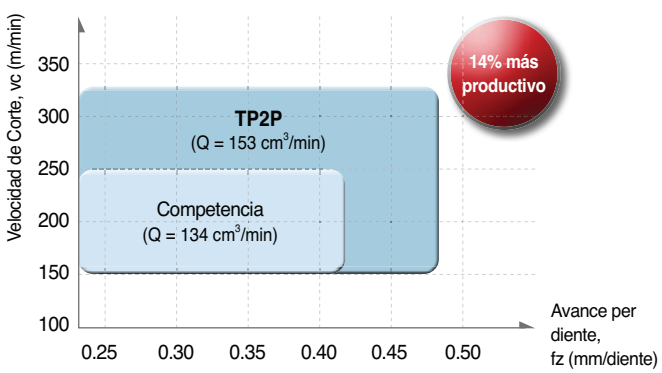
Área de aplicación

▶ **Mayor velocidad y avance que la competencia aumentando la maquinabilidad.**

Área de aplicación: ap (mm) = 14, ae (mm) = 10

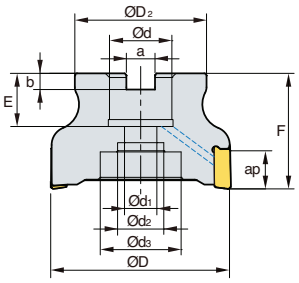


Área de aplicacióncv: ap (mm) = 8, ae (mm) = 10



TP2PC(M)-LN08 new





AA 90°

- AR: -6°
- RR: -26°~-22°

(mm)

	Codigo		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg
TP2PCM	040R-16-6-LN08	6	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	16	40	8.0	0.19
	040R-16-7-LN08	7	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	16	40	8.0	0.19
	050R-22-7-LN08	7	50	41	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8.0	0.31
	050R-22-10-LN08	10	50	41	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8.0	0.31
	063R-22-10-LN08	10	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8.0	0.49
	063R-22-11-LN08	11	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8.0	0.49

Insertos disponibles

LNKT-MA new | LNKT-ML new | LNKT-MM new





	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LNKT	080404PNR-MA																			E11
	080408PNR-MA																			
	080412PNR-MA																			
	080416PNR-MA																			
	080404PNR-ML																			
	080408PNR-ML																			
	080412PNR-ML																			
	080416PNR-ML																			
	080404PNR-MM																			
	080408PNR-MM																			
	080412PNR-MM																			
	080416PNR-MM																			

Adaptadores disponibles

	Codigo	Adaptadores disponibles
TP2PCM	040R-16-6-LN08	BT□□-FMC16-□□
	040R-16-7-LN08	
	050R-22-7-LN08	BT□□-FMC22-□□
	050R-22-10-LN08	
	063R-22-10-LN08	
	063R-22-11-LN08	

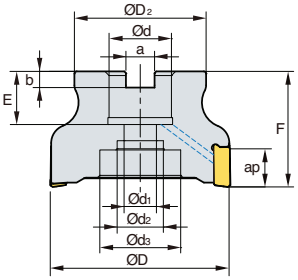
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø63	FTKA02565S	TW07S

Insertos disponibles E11 Detalles del cortador E426~E428

TP2PC(M)-LN14 new







AA 90°

- AR: -6°
- RR: -22°~-12°

(mm)

	Codigo		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg
TP2PCM	040R-16-4-LN14	4	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	12.7	0.19
	040R-16-5-LN14	5	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	12.7	0.19
	050R-22-5-LN14	5	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	12.7	0.29
	050R-22-6-LN14	6	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	12.7	0.29
	063R-22-6-LN14	6	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	12.7	0.49
	063R-22-8-LN14	8	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	12.7	0.49
	080R-27-7-LN14	7	80	57	27	14	20	35	12.4	7	23	50	12.7	0.94
	080R-27-10-LN14	10	80	57	27	14	20	35	12.4	7	23	50	12.7	0.94
	100R-32-8-LN14	8	100	70	32	18	28	45	14.4	8	28	63	12.7	1.73
	100R-32-13-LN14	13	100	70	32	18	28	45	14.4	8	28	63	12.7	1.73
	125R-40-9-LN14	9	125	90	40	22	32	54	16.4	9	30	63	12.7	2.98
	125R-40-17-LN14	17	125	90	40	22	32	54	16.4	9	30	63	12.7	3.04
TP2PC	080R-25.4-7-LN14	7	80	57	25.4	14	25	38	9.5	6	25	50	12.7	0.95
	080R-25.4-10-LN14	10	80	57	25.4	14	25	38	9.5	6	25	50	12.7	0.96
	100R-31.75-8-LN14	8	100	70	31.75	18	28	45	12.7	8	32	63	12.7	1.76
	100R-31.75-13-LN14	13	100	70	31.75	18	28	45	12.7	8	32	63	12.7	1.81
	125R-38.1-9-LN14	9	125	90	38.1	22	32	54	15.9	10	35	63	12.7	2.99
	125R-38.1-17-LN14	17	125	90	38.1	22	32	54	15.9	10	35	63	12.7	3.07

Insertos disponibles

LNKT-MA



LNKT-ML



LNKT-MM



Codigo		Cermet CN2500	Cermet CN30	Recubierto NC5330	Recubierto NCM325	Recubierto NCM335	Recubierto NCM535	Recubierto NCM545	Recubierto PC2505	Recubierto PC2510	Recubierto PC3700	Recubierto PC6510	Recubierto PC9530	Recubierto PC9540	Recubierto PC5300	Recubierto PC5400	Sin Rec. ST30A	Sin Rec. H01	pag.
LNKT	140604PNR-MA																		E11
	140608PNR-MA																		
	140612PNR-MA																		
	140616PNR-MA																		
	140604PNR-ML																		
	140608PNR-ML																		

Codigo		Cermet CN2500	Cermet CN30	Recubierto NC5330	Recubierto NCM325	Recubierto NCM335	Recubierto NCM535	Recubierto NCM545	Recubierto PC2505	Recubierto PC2510	Recubierto PC3700	Recubierto PC6510	Recubierto PC9530	Recubierto PC9540	Recubierto PC5300	Recubierto PC5400	Sin Rec. ST30A	Sin Rec. H01	pag.
LNKT	140612PNR-ML																		E11
	140616PNR-ML																		
	140604PNR-MM																		
	140608PNR-MM																		
	140612PNR-MM																		
	140616PNR-MM																		

Adaptadores disponibles

	Codigo	Adaptadores disponibles
TP2PCM	040R-16-4-LN14	BT□□-FMC16-□□
	040R-16-5-LN14	
	050R-22-5-LN14	BT□□-FMC22-□□
	050R-22-6-LN14	
	063R-22-6-LN14	
	063R-22-8-LN14	
	080R-27-7-LN14	BT□□-FMC27-□□
	080R-27-10-LN14	

	Codigo	Adaptadores disponibles
TP2PCM	100R-32-8-LN14	BT□□-FMC32-□□
	100R-32-13-LN14	
	125R-40-9-LN14	BT□□-FMC40-□□
	125R-40-17-LN14	
TP2PC	080R-25.4-7-LN14	BT□□-FMA25.4-□□
	080R-25.4-10-LN14	
	100R-31.75-8-LN14	BT□□-FMA31.75-□□
	100R-31.75-13-LN14	
	125R-38.1-9-LN14	BT□□-FMA38.1-□□
	125R-38.1-17-LN14	

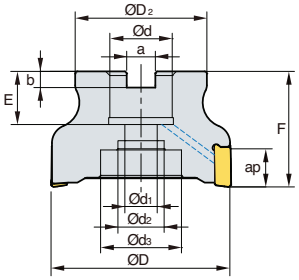
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40 ~ Ø125	FTKA03510	TW15S

Insertos disponibles E11 Detalles del cortador E426~E428

TP2PC(M)-LN17 new





AA 90°

- AR: -6°
- RR: -21°~-15°

(mm)

	Codigo		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg
TP2PCM	040R-16-3-LN17	3	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	16	40	16.5	0.17
	040R-16-4-LN17	4	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	16	40	16.5	0.17
	050R-22-4-LN17	4	50	41	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	16.5	0.27
	050R-22-5-LN17	5	50	41	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	16.5	0.26
	063R-22-6-LN17	6	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	16.5	0.46
	063R-22-7-LN17	7	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	16.5	0.47
	080R-27-7-LN17	7	80	57	27	14	20	35	12.4	7	23	50	16.5	0.89
	080R-27-8-LN17	8	80	57	27	14	20	35	12.4	7	23	50	16.5	0.91
	100R-32-8-LN17	8	100	67	32	18	28	45	14.4	8	25	63	16.5	1.68
	100R-32-9-LN17	9	100	67	32	18	28	45	14.4	8	25	63	16.5	1.75
	125R-40-10-LN17	10	125	90	40	22	32	52	16.4	10	30	63	16.5	2.88
	125R-40-11-LN17	11	125	90	40	22	32	52	16.4	10	30	63	16.5	2.88
TP2PC	080R-25.4-7-LN17	7	80	57	25.4	14	20	35	9.5	6	25	50	16.5	0.92
	080R-25.4-8-LN17	8	80	57	25.4	14	20	35	9.5	6	25	50	16.5	0.93
	100R-31.75-8-LN17	8	100	67	31.75	18	28	45	12.7	8	32	63	16.5	1.73
	100R-31.75-9-LN17	9	100	67	31.75	18	28	45	12.7	8	32	63	16.5	1.73
	125R-38.1-10-LN17	10	125	90	38.1	22	32	52	15.9	9	35	63	16.5	3.06
	125R-38.1-11-LN17	11	125	90	38.1	22	32	52	15.9	9	35	63	16.5	2.91

Insertos disponibles

LNKT-MA new | LNKT-ML new | LNKT-MM new





	Codigo	Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
LNKT	170704PNR-MA																		E11
	170708PNR-MA																		
	170712PNR-MA																		
	170716PNR-MA																		
	170720PNR-MA																		
	170704PNR-ML																		
	170708PNR-ML											●			●●				
	170712PNR-ML																		

	Codigo	Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	H01	
LNKT	170716PNR-ML																		E11
	170720PNR-ML																		
	170704PNR-MM																		
	170708PNR-MM														●●				
	170712PNR-MM																		
	170716PNR-MM																		
	170720PNR-MM																		

Adaptadores disponibles

	Codigo	Adaptadores disponibles
TP2PCM	040R-16-3-LN17	BT□□-FMC16-□□
	040R-16-4-LN17	
	050R-22-4-LN17	BT□□-FMC22-□□
	050R-22-5-LN17	
	063R-22-6-LN17	
	063R-22-7-LN17	
	080R-27-7-LN17	BT□□-FMC27-□□
	080R-27-8-LN17	

	Codigo	Adaptadores disponibles
TP2PCM	100R-32-8-LN17	BT□□-FMC32-□□
	100R-32-9-LN17	
	125R-40-10-LN17	BT□□-FMC40-□□
	125R-40-11-LN17	
TP2PC	080R-25.4-7-LN17	BT□□-FMA25.4-□□
	080R-25.4-8-LN17	
	100R-31.75-8-LN17	BT□□-FMA31.75-□□
	100R-31.75-9-LN17	
	125R-38.1-10-LN17	BT□□-FMA38.1-□□
	125R-38.1-11-LN17	

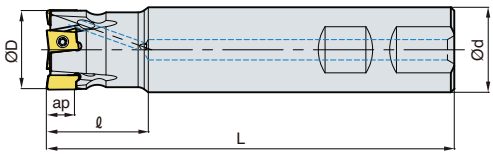
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø125	FTKA0412B	TW15S

Insertos disponibles E11 Detalles del cortador E426~E428

TP2PS-LN08 new







AA 90°

- AR: -6°
- RR: -35°~-26°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
TP2PS	020R-2W20-120-LN08	2	20	20	30	120	8.0	0.25
	020R-3W20-120-LN08	3	20	20	30	120	8.0	0.25
	025R-3W25-120-LN08	3	25	25	30	120	8.0	0.39
	025R-4W25-120-LN08	4	25	25	30	120	8.0	0.39

Insertos disponibles

LNKT-MA



LNKT-ML



LNKT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LNKT	080404PNR-MA																			E11
	080408PNR-MA																			
	080404PNR-ML																			
	080408PNR-ML																			
	080404PNR-MM																			
	080408PNR-MM																			

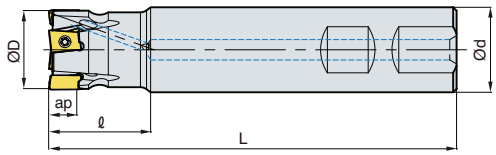
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø16~Ø25	FTKA02565S	TW07S

Insertos disponibles E11

TP2PS-LN14 new







AA 90°

- AR: -6°
- RR: -21°~-18°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
TP2PS	025R-2W25-130-LN14	2	25	25	40	130	12.7	0.41
	032R-3W32-130-LN14	3	32	32	40	130	12.7	0.69
	040R-3W32-130-LN14	3	40	32	40	130	12.7	0.75
	040R-4W32-130-LN14	4	40	32	40	130	12.7	0.76
	050R-4W32-130-LN14	4	50	32	40	130	12.7	0.85
	050R-5W32-130-LN14	5	50	32	40	130	12.7	0.84

Insertos disponibles

LNKT-MA new | LNKT-ML new | LNKT-MM new



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LNKT	140608PNR-MA																			E11
	140608PNR-ML																			
	140608PNR-MM																			

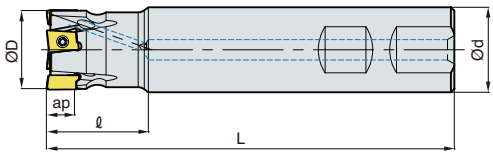
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø25 ~ Ø50	FTKA03510	TW15S

Insertos disponibles E11

TP2PS-LN17 new













AA 90°

- AR: -6°
- RR: -26°~-18°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
TP2PS	032R-2W32-130-LN17	2	32	32	40	130	16.5	0.68
	032R-3W32-130-LN17	3	32	32	40	130	16.5	0.67
	040R-3W32-130-LN17	3	40	32	40	130	16.5	0.73
	040R-4W32-130-LN17	4	40	32	40	130	16.5	0.73
	050R-4W32-130-LN17	4	50	32	40	130	16.5	0.83
	050R-5W32-130-LN17	5	50	32	40	130	16.5	0.83

Insertos disponibles

LNKT-MA



LNKT-ML



LNKT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LNKT	170704PNR-MA																			
	170708PNR-MA																			
	170712PNR-MA																			
	170716PNR-MA																			
	170720PNR-MA																			
	170704PNR-ML																			
	170708PNR-ML											●			●	●				
	170712PNR-ML																			E11
	170716PNR-ML																			
	170720PNR-ML																			
	170704PNR-MM																			
	170708PNR-MM														●	●				
	170712PNR-MM																			
	170716PNR-MM																			
	170720PNR-MM																			

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø32~Ø50	FTKA0412B	TW15S

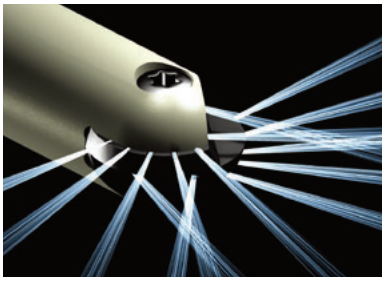
Insertos disponibles E11

Mayor durabilidad debido al excelente rendimiento de las nuevas calidades

Laser Mill

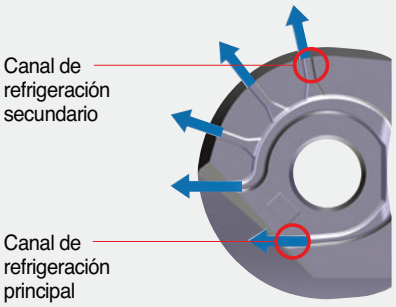
- Gran durabilidad debido al excelente rendimiento de las nuevas calidades
- El rendimiento óptimo de la placa se alcanza usando el sistema MQL de refrigeración
- Fácil montaje usando un único tornillo
- Varias líneas de soportes: mango de acero, metal duro y modular
- Fresas de placa intercambiable de alta precisión para acabado de moldes

Sistema MQL

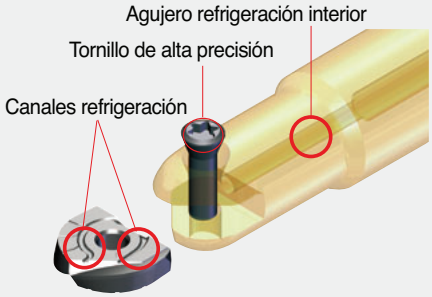


- Sistema respetuoso con el medio ambiente
- Disminuye el coste de refrigerante
- Lubricación en el punto de corte
- Control de viruta mejorado
- Mayor durabilidad & mejor acabado superficial

Sistema de fijación



- Alta precisión
  (Diá. Interior rectificado)
  Excentricidad: 0.02 mm
  Precisión del radio
  R: menor 0.01
- Sistema de refrigeración interna



Características

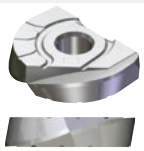
LBE



- Seis placas distintas para un mismo soporte
- Un único tornillo para fijar la placa: sistema sencillo de amarre
- Diversas opciones de mango
  (Acero, Metal duro, Modular)
- MQL- Respetuoso con el medio ambiente,
  mayor rendimiento & superficie de acabado

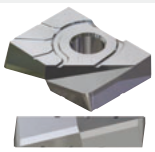
LBS, LR bajo demanda

LBH-Bola



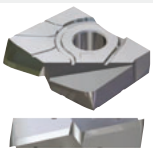
- Filo de corte helicoidal
- Aplicable a materiales duros y alto avance

LRH-Tórica



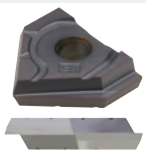
- Filo de corte helicoidal
- Varias opciones de -R

LFH-Gran avance



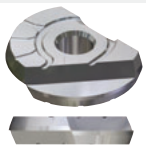
- Filo de corte helicoidal
- Para mecanizado de gran avance

LCF-Chaflanar



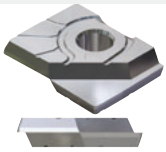
- Filo de corte recto
- Para puntear I cantear

LBS-Bola



- Filo de corte recto
- Para gran precisión

LR-Tórica

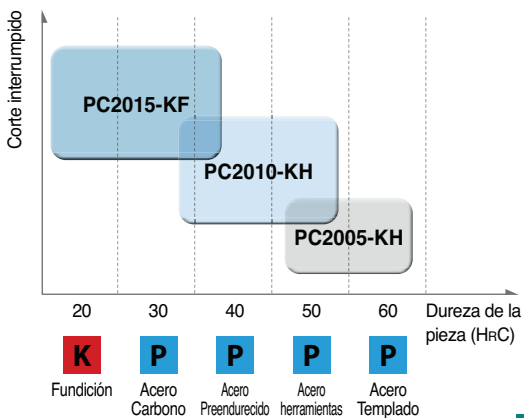


- Filo de corte recto
- Varias opciones de -R

Características de las calidades Laser Mill

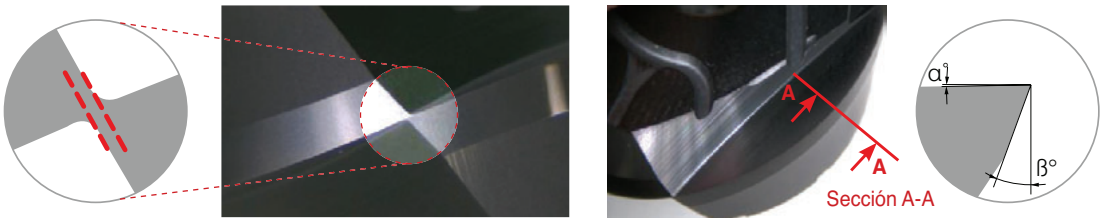
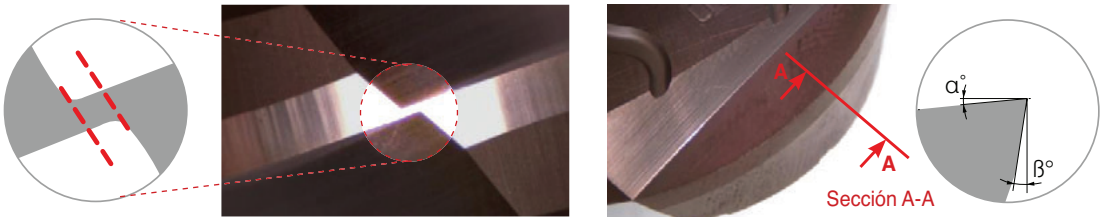
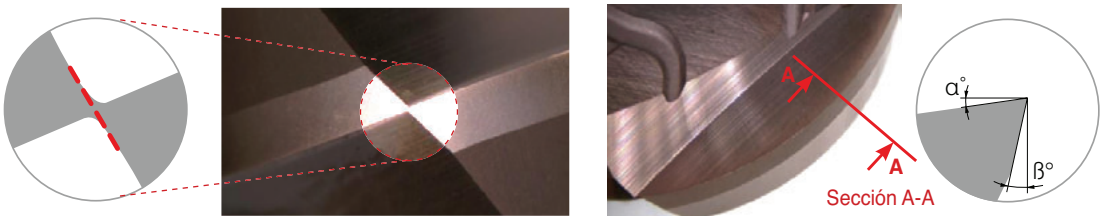
PC2005	• Calidad extraordinariamente dura • Extraordinario equilibrio entre la calidad y la geometría de filo • Especialmente diseñada para mecanizado de materiales templados
PC2010	• Alta Resistencia al desgaste y excelente tenacidad • Destaca el equilibrio entre la Resistencia al choque térmico y la fortaleza del filo de corte • Especialmente diseñada para el mecanizado de acero y acero pre tratado
PC2015	• Alta Resistencia al filo de aportación y excelente tenacidad • Destaca el equilibrio entre tenacidad y diseño del filo de corte • Especialmente diseñada para el mecanizado de acero al carbono

Guía de uso según material



Características de los rompevirutas KF y KH

- KF: rompevirutas exclusivo para el mecanizado estable de acero al carbono con sus características de alta resistencia al desgaste en la parte central y diseño mejorado de la cuchilla
- KH: inserto más fuerte con la combinación de ángulo de inclinación y ángulo de alivio que son ideales para el mecanizado de piezas de alta dureza

Tipo	Comparación del diseño
Estandar (para corte general)	 • Adecuado para corte general • Inserte la forma para un rendimiento uniforme
KH (Para aceros templados)	 • Moldeador central adecuado para el mecanizado de piezas de alta dureza y vida útil uniforme de la herramienta en la parte central • Diseño del filo de corte mejorado por el ángulo de ataque (α°) • Ángulo de inclinación (β°) aumenta la resistencia a la carga mecánica del filo de corte
KF (Para acero al carbono)	 • El cincel más pequeño mejora la resistencia al desgaste en el centro para el mecanizado de acero al carbono • Diseño del filo de corte mejorado por el ángulo de ataque (α°) • Mayor vida útil y mejor rendimiento con el diseño del filo de corte

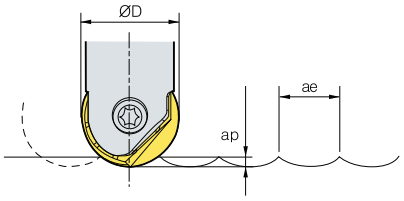
Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo				Calidades	Rompevirutas	Condicones de corte recomendadas			
ISO		Material	HB (HRC)			vc (m/min)	fz (mm/diente)	ap (mm)	ae (mm)
K	Fundición gris	GC250	180 (8)	PC2015 PC2010 PC2005	KF	130~210	0.2~0.5	0.07D	0.07D
K	Fundición dúctil	GCD600	250 (24)						
P	Acero al carbono	S20C~S50C	150			170~250	0.2~0.5	0.07D	0.07D
P	Acero aleado	SCM21~SCM5H	270 (28)	PC2010 PC2015 PC210F	KH	130~210	0.1~0.3	0.7D	0.7D
P	Acero pre-endurecido	KP4M	300 (32)			100~160	0.1~0.3	0.5D	0.5D
P	Acero pre-endurecido	NIMAX	370 (40)						
P	Acero pre-endurecido	CENA1	370 (40)						
P	Acero pre-endurecido	NAK80	400 (43)						
P	Acero pre-endurecido	STAVAX	510 (52)						
P	Acero rápido para herramientas	SKH51~SKH59	550 (55)	PC2005 PC2010	KH	80~130	0.1~0.2	0.3D	0.3D
P	Acero para herramientas	STD61 (forjado en caliente)	630 (60)			70~120	0.1~0.2	0.3D	0.3D
P	Acero para herramientas	STD11 (forjado en frío)							

Voladizo	vc (m/min)	fz (mm/diente)
Por debajo de 3D	100%	100%
3D~5D	70%	70%
5D~8D	60%	60%
8D~10D	50%	50%

Formulas para Condiciones de Corte para Fresado

Practical Velocidad de Corte	RPM
$vc_e = \frac{\pi \times D_e \times n}{1000}$ (m/min)	$n = \frac{vc_e \times 1000}{\pi \times D_e}$ (min^{-1})
Avance per diente	**Avance per minute**
$fz = \frac{vf}{z \times n}$ (mm/t)	$vf = fz \times z \times n$ (mm/min)
Cantidad de viruta removida	**Poder requerido**
$Q = \frac{ap \times ae \times vf}{1000}$ (cm^3/min)	$Pkw = \frac{Q \times kc}{60 \times 102 \times \eta}$ (kW) $Php = \frac{Pc}{0.75}$ (hp)



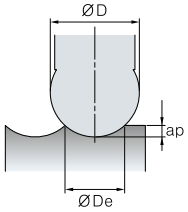
vc = Velocidad de corte (m/min)	**Pkw** = Poder requerido (kW)
vce = Velocidad de corte practica (m/min)	**Php** = Caballas de fuerza requeridos (hp)
n = Revolución por Minuto (min^{-1})	**Q** = Régimen de arranque de viruta (cm^3/min)
D = Diametro de corte (mm)	**ap** = Profundidad de corte(mm)
De = Diámetro actual (mm)	**ae** = Anchura del corte (mm)
vf = Avance por Minuto (mm/min)	**kc** = Resistencia de corte Especifica (kg/mm^2)
fz = Avance por diente (mm/t)	**η** = Eficiencia del Maquinado (%)
z = Numero de dientes	

Practical Velocidad de Corte calculation formulas

1. Formula para el diametro actual

- **Formula para el diametro actual**

$De = 2\sqrt{ap\,(D - ap)}$



2. θ°Uso: Cálculo de la velocidad de corte en el punto (Velocidad de corte según la profundidad de corte cuando rampa)

- **Formula : Velocidad de corte parcial**

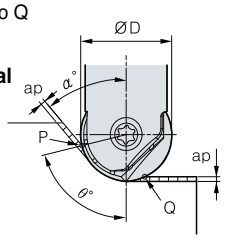
$vce = \frac{\pi\, D \sin\theta \times n}{1000}$ (m/min)

$\theta = \cos^{-1}\left(\frac{D - 2ap}{D}\right) + (90 - \alpha°)$

3. En caso de utilizar una p: Cálculo de la velocidad de corte en el punto Q

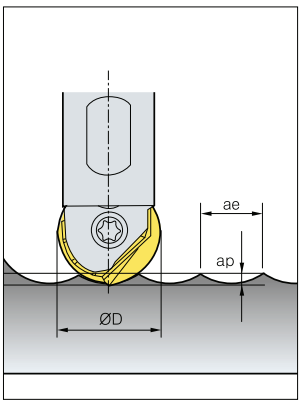
- **Formula : Velocidad de corte parcial**

$vce = \frac{2\pi n\sqrt{ap\,(D - ap)}}{1000}$



Formulas para calcular el corte parcial

h (textura de la superficie) (µm)										
ae (mm) / R (mm)	**0.1**	**0.2**	**0.3**	**0.4**	**0.5**	**0.6**	**0.7**	**0.8**	**0.9**	**1.0**
5	0.3	1.0	2.3	4.0	6.3	9.0	12.3	16.0	20.3	25.0
6	0.2	0.8	1.9	3.3	5.2	7.5	10.2	13.3	16.9	20.8
8	0.2	0.6	1.4	2.5	3.9	5.6	7.7	10.0	12.7	15.6
10	0.1	0.5	1.1	2.0	3.1	4.5	6.1	8.0	10.1	12.5
12.5	0.1	0.4	0.9	1.6	2.5	3.6	4.9	6.4	8.1	10.0
15	0.1	0.3	0.8	1.3	2.1	3.0	4.1	5.3	6.8	8.3
16	0.1	0.3	0.7	1.3	2.0	2.8	3.8	5.0	6.3	7.8



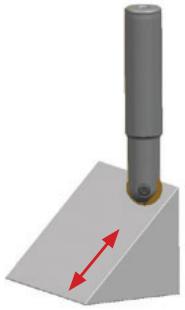
- Formula de aspereza superficial: h (acabado superdicial) = $\frac{(ae)^2}{8R} \times 1000$ (µm)

Datos del Diametro actual

ap \ ØD	**Ø08**	**Ø10**	**Ø12**	**Ø16**	**Ø20**	**Ø25**	**Ø30**	**Ø32**
0.1	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.2	3.5	3.6
0.2	2.5	2.8	3.1	3.6	4.0	4.5	4.9	5.0
0.3	3.0	3.4	3.7	4.3	4.9	5.4	6.0	6.2
0.5	3.9	4.4	4.8	5.6	6.2	7.0	7.7	7.9
1.0	5.3	6.0	6.6	7.7	8.7	9.8	10.8	11.1
1.5	6.2	7.1	7.9	9.3	10.5	11.9	13.1	13.5
2.0	6.9	8.0	8.9	10.6	12.0	13.6	15.0	15.5
2.5	7.4	8.7	9.7	11.6	13.2	15.0	16.6	17.2
3.0	7.7	9.2	10.4	12.5	14.3	16.2	18.0	18.7
3.5	7.9	9.5	10.9	13.2	15.2	17.3	19.3	20.0
4.0	8.0	9.8	11.3	13.9	16.0	18.3	20.4	21.2
5.0			11.8	14.8	17.3	20.0	22.4	23.2
6.0			12.0	15.5	18.3	21.4	24.0	25.0
7.0				15.9	19.1	22.4	25.4	26.5
8.0				16.0	19.6	23.3	26.5	27.7
10.0					20.0	24.5	28.3	29.7

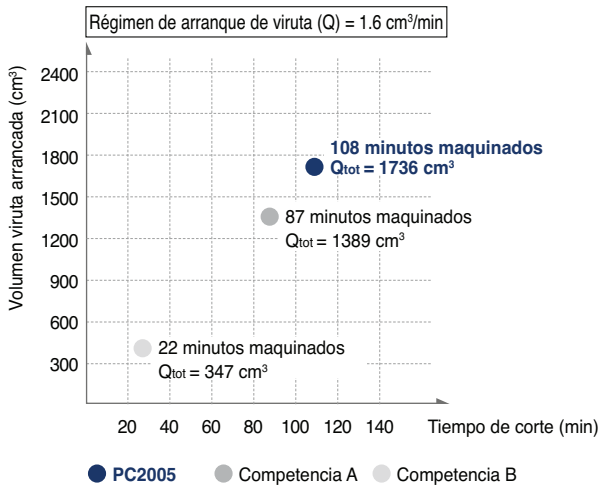
Evaluación de desempeño

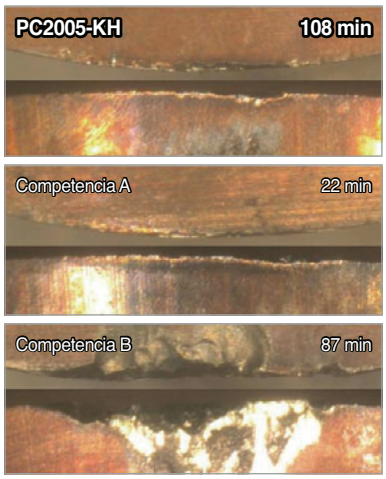
Prueba de vida útil PC2005 — Acero tratado de alta dureza (X100CrMoV5 1, térmicamente tratado HRC60)



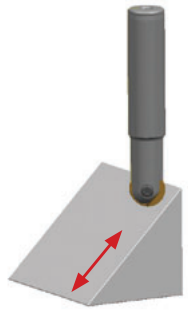
■ **Condiciones de corte**
vc (m/min) = 140
fz (mm/diente) = 0.15
ap (mm) = 1.2
ae (mm) = 1.2
Refrigerante (aire)

■ **Herramientas**
Inserto LBH120-KH (PC2005)



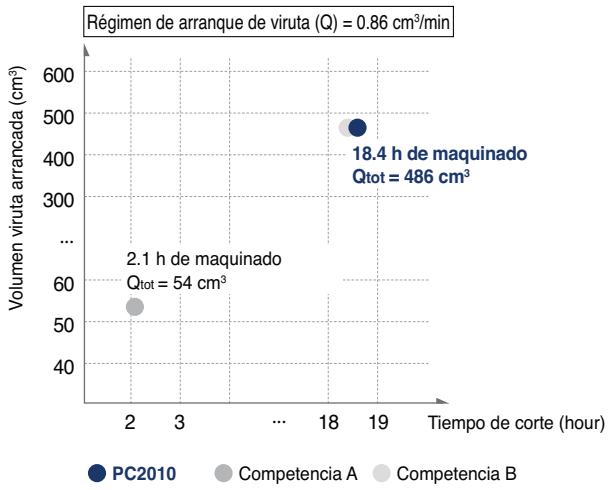


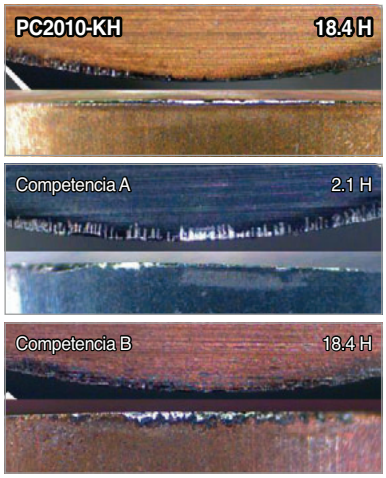
Prueba de vida útil PC2010 — Acero pre-endurecido (X40CrMnNiMo8-6-4)



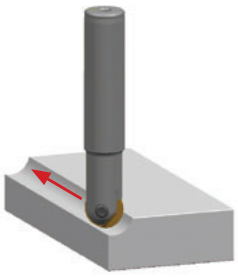
■ **Condiciones de corte**
vc (m/min) = 276
fz (mm/diente) = 0.15
ap (mm) = 0.3
ae (mm) = 1.2
Con refrigerante

■ **Herramientas**
Inserto LBH120-KH (PC2010)



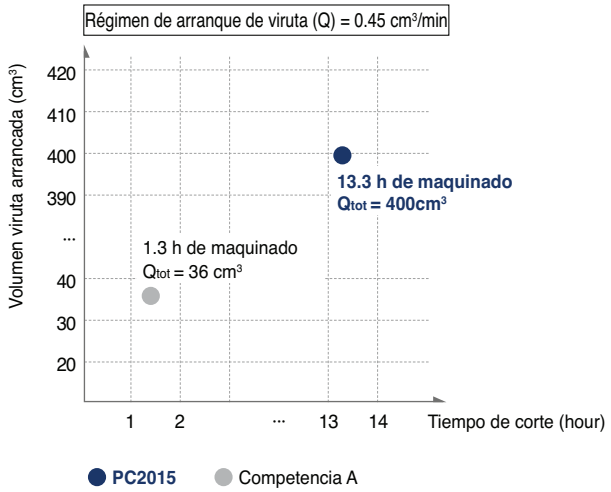


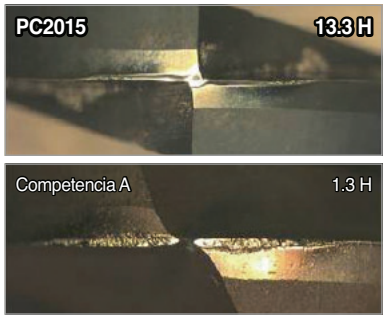
Prueba de vida útil PC2015 — Acero al carbono (C45)



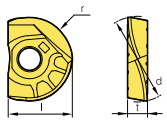
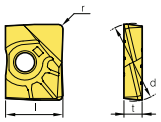
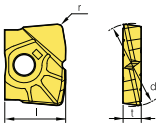
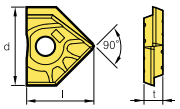
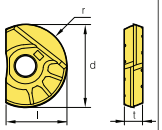
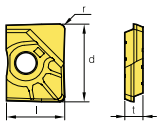
■ **Condiciones de corte**
vc (m/min) = 250
fz (mm/diente) = 0.35
ap (mm) = 0.3
ae (mm) = 0.3
Refrigerante (MQL)

■ **Herramientas**
Inserto LBH120 (PC2015)





Insertos disponibles

Porta	LBH (Tipo redondo)  R Precisión ±0.005	LRH (Tipo radio punta)  Esquina radio ±0.015	LFH (Tipo alto avance) 	LCF (Tipo chaflán) 	LBS (Tipo redondo)  R Precisión ±0.005	LR (Tipo radio punta)  Esquina radio ±0.015
LBE080	LBH080 LBH090 LBH080-KF LBH090-KF LBH080-KH LBH090-KH				LBS080 LBS090	
LBE100 **LRE100**	LBH100 LBH110 LBH100-KF LBH110-KF LBH100-KH LBH110-KH	LRH100-R05 LRH100-R10 LRH110-R05 LRH100-R20	LFH100		LBS100 LBS110	LR100-R05 LR100-R20 LR100-R10 LR110-R05
LBE120 **LRE120**	LBH120 LBH130 LBH120-KF LBH130-KF LBH120-KH LBH130-KH	LRH120-R05 LRH120-R10 LRH130-R05 LRH120-R20	LFH120		LBS120 LBS130	LR120-R05 LR120-R20 LR120-R10 LR130-R05
LBE160 **LRE160**	LBH160 LBH170 LBH160-KF LBH170-KF LBH160-KH LBH170-KH	LRH160-R05 LRH160-R10 LRH160-R20 LRH170-R05 LRH160-R30	LFH160	LCF160-D90	LBS160 LBS170	LR160-R05 LR160-R30 LR160-R10 LR170-R05 LR160-R20
LBE200 **LRE200**	LBH200 LBH210 LBH200-KF LBH210-KF LBH200-KH LBH210-KH	LRH200-R05 LRH200-R10 LRH200-R20 LRH210-R05 LRH200-R30	LFH200	LCF200-D90	LBS200 LBS210	LR200-R05 LR200-R30 LR200-R10 LR210-R05 LR200-R20
LBE250 **LRE250**	LBH250 LBH260 LBH250-KF LBH260-KF LBH250-KH LBH260-KH	LRH250-R05 LRH250-R10 LRH250-R20 LRH260-R05 LRH250-R30	LFH250	LCF250-D90	LBS250 LBS260	LR250-R05 LR250-R30 LR250-R10 LR260-R05 LR250-R20
LBE300 **LRE300**	LBH300 LBH310 LBH300-KF LBH310-KF LBH300-KH LBH310-KH	LRH300-R10 LRH300-R20 LRH310-R05 LRH300-R30	LFH300		LBS300 LBS310	LR300-R10 LR300-R30 LR300-R20 LR310-R05
LBE320 **LRE320**	LBH320 LBH330 LBH320-KF LBH330-KF LBH320-KH LBH330-KH	LRH320-R10 LRH330-R10 LRH320-R20 LRH330-R20 LRH320-R30 LRH330-R30	LFH320		LBS320	LR320-R10 LR320-R30 LR320-R20

Insertos disponibles **E08~E10**

* LBH para corte general, LBH-KF para acero al carbono y LBH-KH para acero endurecido

Larga vida útil debido a la alta dureza

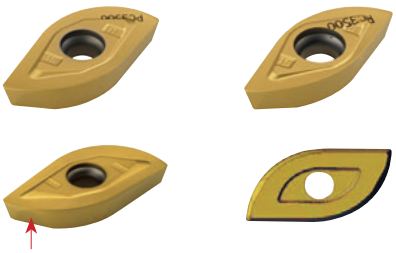
GBE

- Endmill indexable de nariz esferica para aplicaciones de desbaste - corte medio en moldes
- Larga vida útil debido a la alta dureza
- Filo de corte helicoidal y alta precisión en el filo
- Proceso optimizado para el maquinado de moldes con nuestro sistema de refrigeración interna
- Capaces de ajustarse a mitad de procesos de medio y gran desbaste en moldes
- Varios tipos de herramientas: Normal y Larga

Codificación porta herramientas

GBE	300	–	S	32
Nombre	**Diametro del Maquinado**		**Tipo**	**Diam. Mango**
Endmill Esférico General	Ø16, Ø18, Ø20, Ø22, Ø25, Ø26, Ø28, Ø30, Ø32, Ø40, Ø50		S: Mango Estandar L: Mango Alargado	32: Ø32

Interno | **Externo**



Soporte del Flanco | Fondo concavo

- Capaz para manejar una gran precisión y gran profundidad en aplicaciones de corte.
  - Run-out dentro de 0.05 mm
  - Exactitud de R dentro de 0.05 mm
- Varios diametros (Ø16, Ø18, Ø20, Ø22, Ø25, Ø26, Ø28, Ø30, Ø32, Ø40, Ø50)
- La resistencia de corte es mínima debido al borde de corte helicoidal
- Se evita la rotación del inserto debido a la configuración de fondo cóncavo y estable con el apoyo del flanco de la herramienta
- Larga vida útil y un mejor procesamiento debido a los dos filos de corte del insetos
- Mayor vida de la herramienta

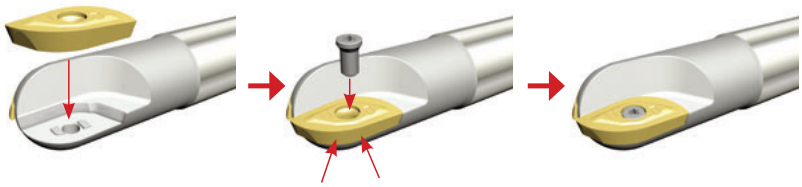


Proyección

Múltiples filos | **Filo único** | **Tipo modular**

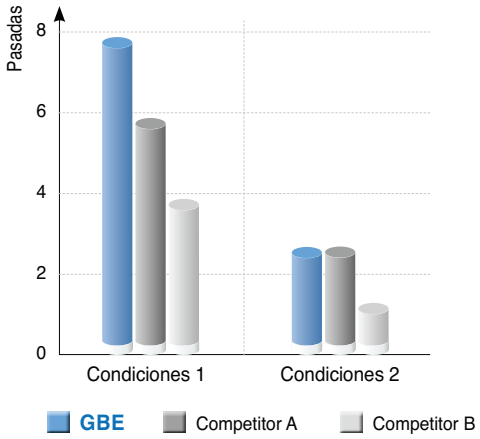
- Varios diametros (Ø16, Ø18, Ø20, Ø22, Ø25, Ø26, Ø28, Ø30, Ø32, Ø40, Ø50)
- Mejora evacuacion de la viruta y aumento de la vida del fllo de corte debido a la refrigeración interna
- Larga vida útil y un mejor proceso
- Fácil ajuste del inserto con la parte de proyección y evita la vibración durante el maquinado

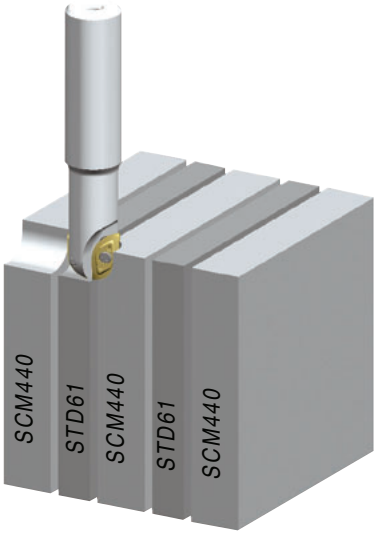
Como colocar el Inserto



1. Ajuste el inserto en el asiento de proyección de la herramienta
2. Presione el inserto en la direccion de la flecha roja y apriete el tornillo con una llave

Evaluación





Condiciones de Corte

Clase.	Velocidad de corte (vc)	Avance (fz)	Profundidad de corte (ap)	Profundidad de corte (ae)	Pieza de trabajo	Etc.
Condición 1	150 m/min	0.15 mm/diente	5 mm	8 mm	STD61 (HRC50) + SCM440 (HRC20)	Seco
Condición 2	100 m/min	0.1 mm/diente	8 mm	8 mm		

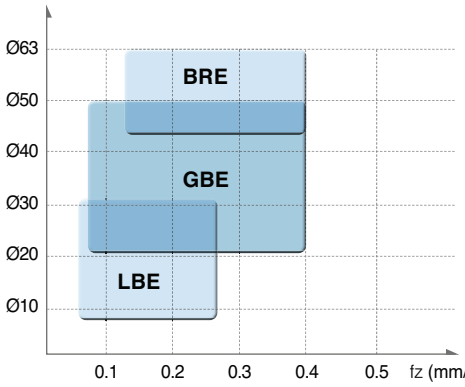
Insertos / Partes

Tipo	Insertos			Partes			
							
Dia.	**Interno I/S**	**Externo I/S**	**Externo main I/S**	**Tornillo**		**Llave**	
				Int./Ext. tipo	**Ext. main tipo**	**Int./Ext. tipo**	**Ext. main tipo**
Ø16	ZPET080M-MM	ZPET080S-MM	-	FTKA02555S	-	TW08S	-
Ø18	ZPET090M-MM	ZPET090S-MM	-	FTKA0307	-	TW09S	-
Ø20	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM	SPMT060304	FTKA0307	ETNA02506	TW09S	TW07P
Ø22	ZPET110M-MM	ZPET110S-MM	SPMT060304	FTKA0408	ETNA02506	TW15S	TW07P
Ø25	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM	SPMT060304	FTKA0409	ETNA02506	TW15S	TW07P
Ø26	ZPET130M-MM	ZPET130S-MM	SDMT090308-MM	FTKA0409	ETNA0408	TW15S	TW15S
Ø28	ZPET140M-MM	ZPET140S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20	TW15S
Ø30	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S
Ø32	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S
Ø40	ZPET200M-MM	ZPET200S-MM	SPMT120408-MM	FTGA0614	ETNA0511	TW20-100	TW20S
Ø50	ZPET250M-MM	ZPET250S-MM	SPMT120408-MM	FTGA0818	ETNA0511	TW25S	TW20S

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Tipo Maquinado	Dureza (HRC)	vc (m/min)	fz (mm/diente)	ap (mm)	ae (mm)
Aleación de Acero Acero al Carbon	Flanco Ranura Flanco profundo	Debajo 25	160~250 120~200 160~250	0.1~0.5 0.1~0.5 0.1~0.5	0.3~0.5D 0.3~0.5D 1.0~1.5D	0.2~0.3D - 0.1~0.2D
Aleación de Acero Acero al Carbon	Flanco Ranura Flanco profundo	Debajo 45	120~200 120~160 120~200	0.1~0.5 0.1~0.5 0.1~0.5	0.3~0.5D 0.3~0.5D 1.0~1.5D	0.2~0.3D - 0.1~0.2D
Molde de Aleacion de Acero	Flanco Ranura Flanco profundo	30~40	120~200 120~160 120~200	0.1~0.3 0.1~0.3 0.1~0.3	0.3~0.5D 0.3~0.5D 1.0~1.5D	0.2~0.3D - 0.1~0.2D
Fundición (GC, GCD)	Flanco Ranura Flanco profundo	20~30	150~300 150~300 150~300	0.2~0.7 0.2~0.7 0.2~0.7	0.3~0.5D 0.3~0.5D 1.0~1.5D	0.2~0.3D - 0.1~0.2D
Acero con Tratamiento Termico	Flanco Ranura Flanco profundo	50~60	40~100 40~100 40~100	0.1~0.3 0.1~0.3 0.1~0.3	0.3~0.5D 0.3~0.5D 1.0~1.5D	0.2~0.3D - 0.1~0.2D

Line-up para Endmill Indexables Esféricos



Tipo	Aplicación				
	Conflabilliad del Maquinado	Eficiencia del Maquinado	Equivalencia del. Diam. de maquinado	Economía	Maquinado del Flanco con filo largo
Laser Mill	●	○	◐	○	○
GBE	◐	●	◐	◐	●
BRE	○	●	●	●	●

●: Muy Bueno ◐: Bueno ○: Normal

Resultados de la Resistencia al Desgaste

Condiciones de Corte	Resistencia al desgaste (fotos)



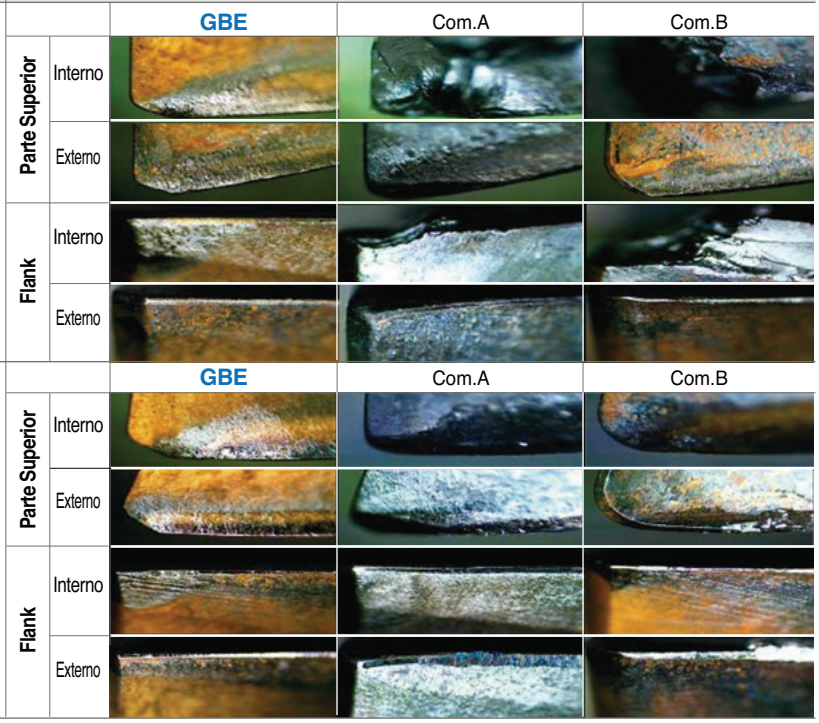
Tiempo de corte: 4 pasadas

- **Pieza Trabajo**
  KP4M (HRC33), Seco
- **Condiciones**
  vc = 280 m/min
  fz = 0.25 mm/diente
  ap = 5~10 mm
  ae = 5~10 mm
  vf = 1,486 mm/min
  n = 2,971 rpm
- **Herramienta**
  Porta herramienta: GBE300-S32
  Inserto: ZPET150M-MM (PC3700)
  ZPET150S-MM (PC3700)



Tiempo de corte: 4 pasadas

- **Pieza Trabajo**
  STD11 (HRC20), Seco
- **Condiciones**
  vc = 250 m/min
  fz = 0.2 mm/diente
  ap = 5 mm
  ae = 5 mm
  vf = 1,062 mm/min
  n = 2,653 rpm
- **Herramienta**
  Porta herramienta: GBE300-S32
  Inserto: ZPET150M-MM (PC3700)
  ZPET150S-MM (PC3700)

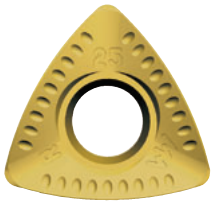


La larga vida de herramienta y anti-rotura con tratamiento especial de la superficie en el portainserto

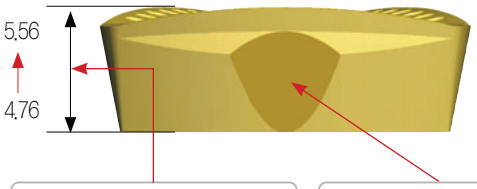
BRE

- Rendimiento de corte: Un buen control de viruta y rendimiento superior con un optimo filo de corte
- Cuerpo de alta rigidez: Mejora la vida de la herramienta Fácil de instalar y atornillar con buena durabilidad del tornillo TORX. Un buen control de viruta con nuestro diseño 3D flauta y mejora de la calidad externa
- Inserto: Capaz de aplicarlo en herramientas de alta velocidad y aplicaciones de alimentación debido a la calidad especial que tiene a la resistencia al desgaste y la rotura Funcionamiento estable del filo de corte con alta tenacidad y alto ángulo de inclinación de la rompeviruta

Vista del portaherramienta



- Buen control de viruta
- Buena emision de calor



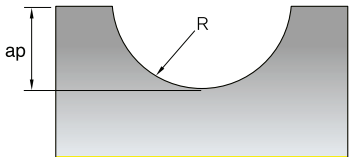
- Inserto más amplio asegura un filo de corte fuerte

- Mejor ajuste de la fuerza por la hendidura



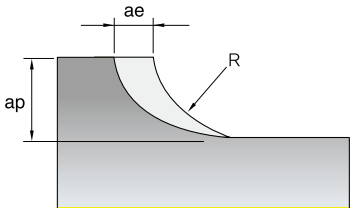
BRE tipo de mecanizado para despaste & Condiciones de corte recomendadas

Tipo de maquinado 1



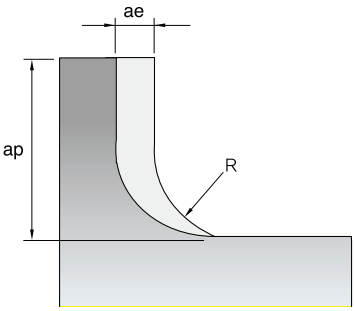
ap = 0.3D-0.5D

Tipo de maquinado 2



ae = 0.2D-0.3D ap = 0.3D-0.5D

Tipo de maquinado 3



ae = 0.1D-0.5D ap = 1.2D-1.5D

Pieza Trabajo	Tipo de Maquinado	Velocidad (m/min)	Avance (mm/diente)	Calidad
Acero al Carbon Aleación de Acero	1 2 3	120~220 120~220 100~180	0.1~0.4 0.2~0.4 0.1~0.3	**NCM325** **NCM325** **NCM325**
Aleación de Acero	1 2 3	100~200 100~200 80~160	0.1~0.4 0.2~0.4 0.1~0.3	**NCM325** **NCM325** **NCM325**
Herramienta de Acero	1 2 3	80~150 80~150 60~120	0.1~0.3 0.15~0.35 0.1~0.3	**NCM325** **NCM325** **NCM325**
Material con Alta Dureza (HRC35~45)	1 2 3	60~120 60~120 50~80	0.1~0.3 0.1~0.3 0.1~0.2	**NCM325** **NCM325** **NCM325**
Fundición	1 2 3	100~180 100~180 80~160	0.2~0.5 0.2~0.5 0.15~0.4	**NCM325** **NCM325** **NCM325**

LBE08/10/12/16/20/25/30/32

Tipo Recto

Cuerpo de carburo (punta esférica)



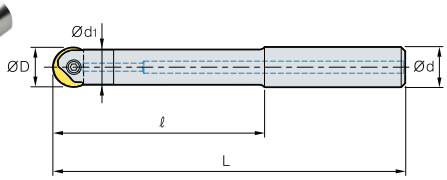


Fig. 1

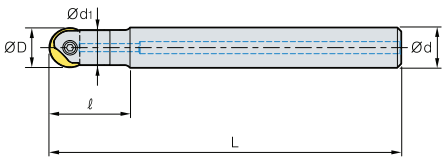


Fig. 2



(mm)

Codigo		Dimensiones					Partes		Insertos Disponibles (Ø)	Fig.
		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	Tornillo Brida	Llave		
LBE	080080S-S08C	8, 9	8	7.5	80	136	ETND02506F	TWP07S	8, 9	1
	080100S-S08C	8, 9	8	7.5	100	156				
	080020S-S08C-130	8, 9	8	7.5	20	130	ETND02506F	TWP07S	8, 9	2
	080020S-S08C-150	8, 9	8	7.5	20	150				
	100080S-S10C	10, 11	10	9.5	80	136	ETND0307F	TWP08S	10, 11	1
	100120S-S10C	10, 11	10	9.5	120	176				
	100023S-S10C-130	10, 11	10	9.5	23	130	ETND0307F	TWP08S	10, 11	2
	100023S-S10C-170	10, 11	10	9.5	23	170				
	120100S-S12C	12, 13	12	11.5	100	156	ETND03509	TWP10S	12, 13	1
	120150S-S12C	12, 13	12	11.5	150	206				
	120025S-S12C-150	12, 13	12	11.5	25	150	ETND03509	TWP10S	12, 13	2
	120025S-S12C-200	12, 13	12	11.5	25	200				
	160100S-S16C	16, 17	16	15.5	100	160	ETND0413	TWP15S	16, 17	1
	160150S-S16C	16, 17	16	15.5	150	210				
	160030S-S16C-160	16, 17	16	15.5	30	160	ETND0413	TWP15S	16, 17	2
	160030S-S16C-210	16, 17	16	15.5	30	210				
	200120S-S20C	20, 21	20	19.5	120	190	ETKD0516	TWP20	20, 21	1
	200170S-S20C	20, 21	20	19.5	170	240				
	200035S-S20C-190	20, 21	20	19.5	35	190	ETKD0516	TWP20	20, 21	2
	200035S-S20C-240	20, 21	20	19.5	35	240				
	250140S-S25C	25, 26	25	24.5	140	220	ETKD0620	TWP25	25, 26	1
	250170S-S25C	25, 26	25	24.5	170	250				
	250040S-S25C-220	25, 26	25	24.5	40	220	ETKD0620	TWP25	25, 26	2
	250040S-S25C-250	25, 26	25	24.5	40	250				
	300140S-S32C	30, 31	32	29.5	140	230	ETGD0825	TWP40	30, 31	1
	300170S-S32C	30, 31	32	29.5	170	260				
	300050S-S32C-230	30, 31	32	29.5	50	230	ETGD0825	TWP40	30, 31	2
	300050S-S32C-260	30, 31	32	29.5	50	260				
	320140S-S32C	32	32	31.5	140	230	ETGD0825	TWP40	32, 33	1
	320170S-S32C	32	32	31.5	170	260				
	320050S-S32C-230	32	32	31.5	50	230	ETGD0825	TWP40	32, 33	2
	320050S-S32C-260	32	32	31.5	50	260				

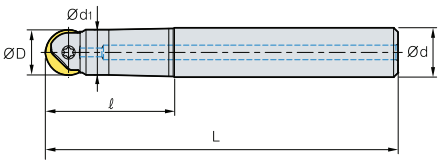
Insertos disponibles **E08~E10**

LBE08/10/12/16/20/25/30/32

Tipo Conico

Cuerpo de acero (punta esférica)







(mm)

Codigo		Dimensiones					Partes		Insertos Disponibles (Ø)
		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	Tornillo Brida	Llave	
LBE	080035T-S12	8, 9	12	7.5	35	91	ETND02506F	TWP07S	8, 9
	080055T-S12	8, 9	12	7.5	55	111			
	080075T-S12	8, 9	12	7.5	75	131			
	100035T-S12	10, 11	12	9.5	35	91	ETND0307F	TWP08S	10, 11
	100055T-S12	10, 11	12	9.5	55	111			
	100075T-S12	10, 11	12	9.5	75	131			
	120055T-S12	12, 13	12	10.4	55	111	ETND03509	TWP10S	12, 13
	120085T-S16	12, 13	16	11.5	85	145			
	160065T-S16	16, 17	16	14	65	125	ETND0413	TWP15S	16, 17
	160100T-S20	16, 17	20	15.5	100	170			
	200075T-S20	20, 21	20	17.5	75	145	ETKD0516	TWP20	20, 21
	200115T-S25	20, 21	25	19.5	115	195			
	250090T-S25	25, 26	25	22	90	170	ETKD0620	TWP25	25, 26
	250135T-S32	25, 26	32	24.5	135	225			
	300105T-S32	30, 31	32	29.5	105	195	ETGD0825	TWP40	30, 31
	300160T-S32	30, 31	32	29.5	160	250			
	320105T-S32	32	32	29	105	195	ETGD0825	TWP40	32, 33
	320160T-S32	32	32	29	160	250			

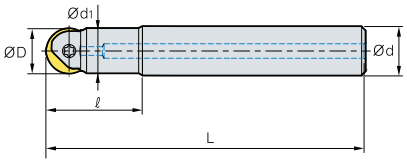
Insertos disponibles **E08~E10**

LBE12/16/20/25/30/32

Tipo Recto

Cuerpo de acero (punta esférica)







(mm)

Codigo		Dimensiones					Partes		Insertos Disponibles (Ø)
		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	Tornillo Brida	Llave	
LBE	120035S-S12	12, 13	12	11.5	35	91	ETND03509	TWP10S	12, 13
	160035S-S16	16, 17	16	15.5	35	95	ETND0413	TWP15S	16, 17
	200040S-S20	20, 21	20	19.5	40	110	ETKD0516	TWP20	20, 21
	250045S-S25	25, 26	25	24.5	40	125	ETKD0620	TWP25	25, 26
	300055S-S32	30, 31	32	29.5	55	145	ETGD0825	TWP40	30, 31
	320055S-S32	32	32	31.5	55	145	ETGD0825	TWP40	32, 33

Insertos disponibles **E08~E10**

LRE10/12/16/20/25/30/32

Tipo Recto

Cuerpo de carburo (punta radial)



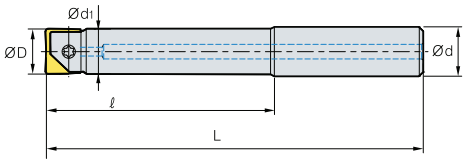


Fig. 1

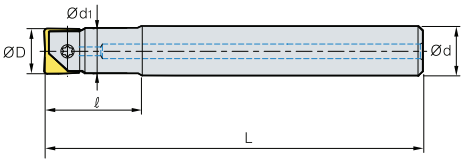


Fig. 2



(mm)

Codigo		Dimensiones					Partes		Insertos Disponibles (Ø)	Fig.
		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	Tornillo Brida	Llave		
LRE	100080S-S10C	10, 11	10	9.5	80	136	ETND0307F	TWP08S	10, 11	1
	100120S-S10C	10, 11	10	9.5	120	176				
	100023S-S10C-130	10, 11	10	9.5	23	130	ETND0307F	TWP08S	10, 11	2
	100023S-S10C-170	10, 11	10	9.5	23	170				
	120100S-S12C	12, 13	12	11.5	100	156	ETND03509	TWP10S	12, 13	1
	120150S-S12C	12, 13	12	11.5	150	206				
	120025S-S12C-150	12, 13	12	11.5	25	150	ETND03509	TWP10S	12, 13	2
	120025S-S12C-200	12, 13	12	11.5	25	200				
	160100S-S16C	16, 17	16	15.5	100	160	ETND0413	TWP15S	16, 17	1
	160150S-S16C	16, 17	16	15.5	150	210				
	160030S-S16C-160	16, 17	16	15.5	30	160	ETND0413	TWP15S	16, 17	2
	160030S-S16C-210	16, 17	16	15.5	30	210				
	200120S-S20C	20, 21	20	19.5	120	190	ETKD0516	TWP20	20, 21	1
	200170S-S20C	20, 21	20	19.5	170	240				
	200035S-S20C-190	20, 21	20	19.5	35	190	ETKD0516	TWP20	20, 21	2
	200035S-S20C-240	20, 21	20	19.5	35	240				
	250140S-S25C	25, 26	25	24.5	140	220	ETKD0620	TWP25	25, 26	1
	250170S-S25C	25, 26	25	24.5	170	250				
	250040S-S25C-220	25, 26	25	24.5	40	220	ETKD0620	TWP25	25, 26	2
	250040S-S25C-250	25, 26	25	24.5	40	250				
	300140S-S32C	30, 31	32	29.5	140	230	ETGD0825	TWP40	30, 31	1
	300170S-S32C	30, 31	32	29.5	170	260				
	300050S-S32C-230	30, 31	32	29.5	50	230	ETGD0825	TWP40	30, 31	2
	300050S-S32C-260	30, 31	32	29.5	50	260				
	320140S-S32C	32	32	31.5	140	230	ETGD0825	TWP40	32, 33	1
	320170S-S32C	32	32	31.5	170	260				
	320050S-S32C-230	32	32	31.5	50	230	ETGD0825	TWP40	32, 33	2
	320050S-S32C-260	32	32	31.5	50	260				

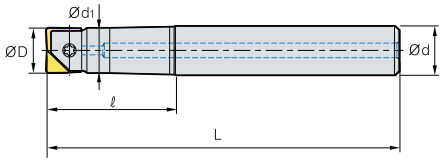
Insertos disponibles **E08~E10**

LRE10/12

Tipo Recto

Cuerpo de acero (punta radial)







(mm)

Codigo		Dimensiones					Partes		Insertos Disponibles (Ø)
		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	Tornillo Brida	Llave	
LRE	100025T-S12	10, 11	12	9.5	25	111	ETND0307F	TWP08S	10,11
	100050T-S12	10, 11	12	9.5	50	150			
	120060T-S16	12, 13	16	11.5	60	160	ETND03509	TWP10S	12,13

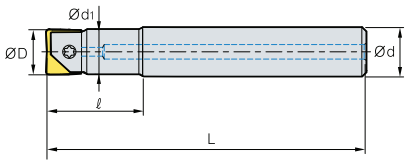
Insertos disponibles **E08~E10**

LRE12/16/25/30/32

Tipo Recto

Cuerpo de acero (punta radial)







(mm)

Codigo		Dimensiones					Partes		Insertos Disponibles (Ø)
		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	Tornillo Brida	Llave	
LRE	120030S-S12	12, 13	12	11.5	30	111	ETND03509	TWP10S	12, 13
	160050S-S16	16, 17	16	15.5	50	131	ETND0413	TWP15S	16, 17
	160060S-S16	16, 17	16	15.5	60	160			
	200060S-S20	20, 21	20	19.5	60	145	ETKD0516	TWP20	20, 21
	200080S-S20	20, 21	20	19.5	80	180			
	250070S-S25	25, 26	25	24.5	70	145	ETKD0620	TWP25	25, 26
	250100S-S25	25, 26	25	24.5	100	225			
	300070S-S32	30, 31	32	29.5	70	160	ETGD0825	TWP40	30, 31
	300100S-S32	30, 31	32	29.5	100	225			
	320080S-S32	32	32	31.5	80	160	ETGD0825	TWP40	32, 33
	320100S-S32	32	32	31.5	100	225			

Insertos disponibles **E08~E10**

LBE-MHD



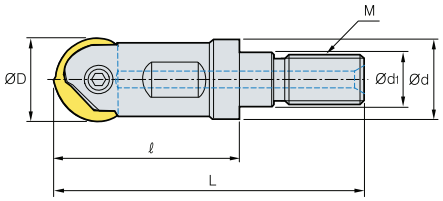


Fig. 1

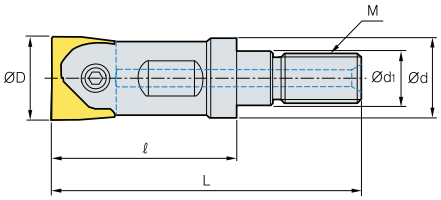


Fig. 2



(mm)

Codigo		Dimensiones						Partes		Insertos Disponibles (Ø)
		M	ØD	L	ℓ	Ød	Ød1	Tornillo Brida	Llave	
LBE	100-MHD-M06	M06	10, 11	40	25	9.5	6.5	ETND0307F	TWP08S	10, 11
	120-MHD-M06	M06	12, 13	40	25	11	6.5	ETND03509	TWP10S	12, 13
	160-MHD-M08	M08	16, 17	47	30	14.5	8.5	ETND0413	TWP15S	16, 17
	200-MHD-M10	M10	20, 21	56	35	18	10.5	ETKD0516	TWP20	20, 21
	250-MHD-M12	M12	25, 26	69	45	22.5	12.5	ETKD0620	TWP25	25, 26
	300-MHD-M16	M16	30, 31	77	50	28	17	ETGD0825	TWP40	30, 31
	320-MHD-M16	M16	32	77	50	29	17	ETGD0825	TWP40	32, 33

Insertos disponibles **E08~E10** Adaptador modular disponibles **E401~E402**

Codigo: LBE320-MHD-M16 Cabeza de acoplaje modular, acoplaje tamaño (M16)	=	Codigo del Mango: MAT-M16-035-S32S Especificacion del Mango (M16)

BFE



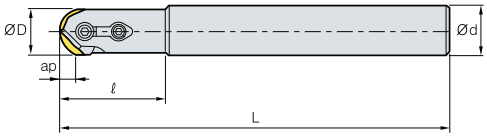


Fig. 1

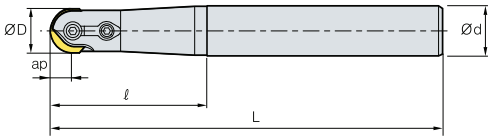
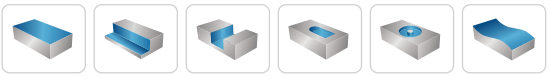


Fig. 2



(mm)

Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.	Insertos Disponibles
BFE	16-S	16	16	36	140	8.0	0.2	1	RC16
	16-M	16	20	65	170	8.0	0.3	2	
	16-L	16	25	65	200	8.0	0.5	2	
	20-S	20	20	45	160	10.0	0.4	1	RC20
	20-M	20	25	80	200	10.0	0.6	2	
	20-L	20	25	80	250	10.0	0.8	2	
	25-S	25	25	45	160	12.5	0.7	1	RC25
	25-M	25	32	90	210	12.5	1.1	2	
	25-L	25	32	90	300	12.5	1.7	2	
	30-S	30	32	65	175	15.0	0.9	2	RC30
	30-M	30	32	100	250	15.0	1.4	2	
	30-L	30	32	100	350	15.0	2.0	2	
	32-S	32	32	56	175	16.0	0.9	1	RC32
	32-M	32	32	100	250	16.0	1.4	1	
	32-L	32	32	100	350	16.0	2.0	1	

Insertos disponibles

RC



Codigo		Recubierto PC210F	pag.
RC	16	●	E16
	20	●	
	25	●	
	30		
	32	●	

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo		Condicion de Corte vc (m/min)	fz (mm/diente)
P	Acero General (SS41, SM25C) Mayor HB180	150 ~ 250	0.10 ~ 0.30
P	Aleacion Acero (SM55C, SCM) Debajo HB300	100 ~ 200	0.10 ~ 0.20
K	Fundición Debajo HB300	100 ~ 200	0.10 ~ 0.30

Partes

Especificaciones	Tornillo	Brida	Tornillo Brida	Candado C	Llave
Ø16	FTGA0513	CBH4.5R1	CTX04513	ER03	TW20
Ø20	FTGA0517	CBH4.5R2	CTX04513	ER03	TW20
Ø25	FTGA0621	CBH5R1	CTX0517	ER04	TW20
Ø30, 32	FTGA0826	CBH6R1	CTX0621	ER05	TW25

Insertos disponibles **E15**

GBE (Filo único)



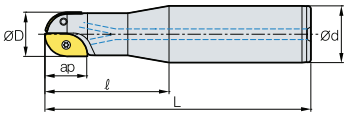


Fig. 1

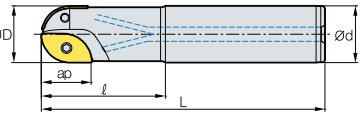


Fig. 2

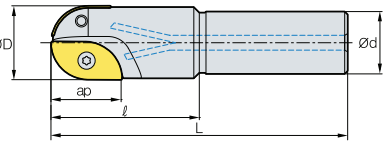


Fig. 3



(mm)

Codigo		Dimensiones					Insertos disponibles		Partes		Fig.
		ØD	Ød	ℓ	L	ap	Interno	Externo	Tornillo Int./Ext. tipo	Llave Ext. main tipo	
GBE	160-S20	16	20	50	130	15	ZPET080M-MM	ZPET080S-MM	FTKA02555S	TW08S	1
	160-L20	16	20	90	200	15	ZPET080M-MM	ZPET080S-MM	FTKA02555S	TW08S	
	180-S20	18	20	60	130	17	ZPET090M-MM	ZPET090S-MM	FTKA0307	TW09S	
	180-L20	18	20	80	200	17	ZPET090M-MM	ZPET090S-MM	FTKA0307	TW09S	
	200-S25	20	25	60	140	18	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM	FTKA0307	TW09S	
	200-L25	20	25	80	250	18	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM	FTKA0307	TW09S	
	220-S25	22	25	70	140	21	ZPET110M-MM	ZPET110S-MM	FTKA0408	TW15S	
	220-L25	22	25	100	250	21	ZPET110M-MM	ZPET110S-MM	FTKA0408	TW15S	
	250-S32	25	32	70	150	23	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM	FTKA0409	TW15S	
	250-L32	25	32	100	300	23	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM	FTKA0409	TW15S	
	260-S32	26	32	70	150	24.5	ZPET130M-MM	ZPET130S-MM	FTKA0409	TW15S	
	260-L32	26	32	100	300	24.5	ZPET130M-MM	ZPET130S-MM	FTKA0409	TW15S	
	280-S32	28	32	70	150	26	ZPET140M-MM	ZPET140S-MM	FTGA0511-P	TW20	
	280-L32	28	32	120	300	26	ZPET140M-MM	ZPET140S-MM	FTGA0511-P	TW20	
	300-S32	30	32	70	160	27	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM	FTGA0511-P	TW20-100	2
	300-L32	30	32	120	350	27	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM	FTGA0511-P	TW20-100	
	320-S32	32	32	70	160	28	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM	FTGA0511-P	TW20-100	
	320-L32	32	32	120	350	28	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM	FTGA0511-P	TW20-100	
	400-S42	40	42	100	200	37	ZPET200M-MM	ZPET200S-MM	FTGA0614	TW20-100	
	400-L42	40	42	150	350	37	ZPET200M-MM	ZPET200S-MM	FTGA0614	TW20-100	
	500-S42	50	42	100	200	47	ZPET250M-MM	ZPET250S-MM	FTGA0818	TW25-100	3
	500-L42	50	42	100	350	47	ZPET250M-MM	ZPET250S-MM	FTGA0818	TW25-100	

Insertos disponibles E33

GBE-M (Múltiples Filos)



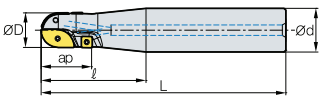


Fig. 1

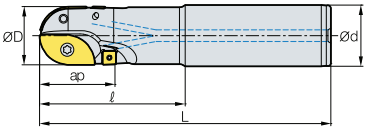


Fig. 2

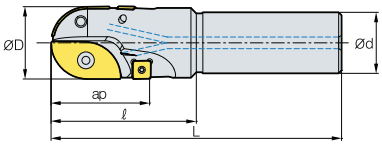


Fig. 3



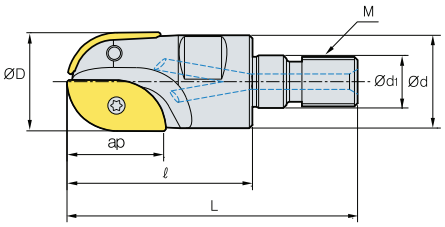
(mm)

Codigo		Dimensiones					Insertos disponibles			Partes				Fig.
										Tornillo		Llave		
		ØD	Ød	ℓ	L	ap	Interno	Externo	Ext. main	Int./Ext. tipo	Ext. main tipo	Int./Ext. tipo	Ext. main tipo	
GBE	200M-S25	20	25	70	150	28	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM	SPMT060304	FTKA0307	ETNA02506	TW09S	TW07P	1
	200M-L25	20	25	70	250	28	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM	SPMT060304	FTKA0307	ETNA02506	TW09S	TW07P	
	220M-S25	22	25	80	150	31	ZPET110M-MM	ZPET110S-MM	SPMT060304	FTKA0408	ETNA02506	TW15S	TW07P	
	220M-L25	22	25	80	250	31	ZPET110M-MM	ZPET110S-MM	SPMT060304	FTKA0408	ETNA02506	TW15S	TW07P	
	250M-S32	25	32	80	180	33	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM	SPMT060304	FTKA0409	ETNA02506	TW15S	TW07P	
	250M-L32	25	32	80	300	33	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM	SPMT060304	FTKA0409	ETNA02506	TW15S	TW07P	
	260M-S32	26	32	80	180	39	ZPET130M-MM	ZPET130S-MM	SDMT090308-MM	FTKA0409	ETNA0408	TW15S	TW15S	
	260M-L32	26	32	80	300	39	ZPET130M-MM	ZPET130S-MM	SDMT090308-MM	FTKA0409	ETNA0408	TW15S	TW15S	
	280M-S32	28	32	80	180	41	ZPET140M-MM	ZPET140S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20	TW15S	
	280M-L32	28	32	80	300	41	ZPET140M-MM	ZPET140S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20	TW15S	
	300M-S32	30	32	100	200	41	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S	
	300M-L32	30	32	100	350	41	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S	
	320M-S32	32	32	100	200	42	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S	2
	320M-L32	32	32	100	350	42	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S	
	400M-S42	40	42	100	200	56	ZPET200M-MM	ZPET200S-MM	SPMT120408-MM	FTGA0614	ETNA0511	TW20-100	TW20S	
	400M-L42	40	42	100	350	56	ZPET200M-MM	ZPET200S-MM	SPMT120408-MM	FTGA0614	ETNA0511	TW20-100	TW20S	
	500M-S42	50	42	100	200	67	ZPET250M-MM	ZPET250S-MM	SPMT120408-MM	FTGA0818	ETNA0511	TW25-100	TW20S	3
	500M-L42	50	42	100	350	67	ZPET250M-MM	ZPET250S-MM	SPMT120408-MM	FTGA0818	ETNA0511	TW25-100	TW20S	

Insertos disponibles **E20, E27, E33**

GBEM





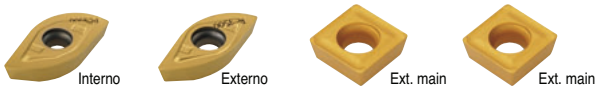


(mm)

Codigo		Dimensiones							Insertos disponibles	
		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	Interno	Externo
GBEM	160-M08	16	15	8.5	30	47	M08	15	ZPET080M-MM	ZPET080S-MM
	200-M10	20	18.6	10.5	35	56	M10	18	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM
	250-M12	25	23.2	12.5	45	69	M12	23	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM
	300-M16	30	27.8	17	50	77	M16	27	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM
	320-M16	32	29.8	17	50	77	M16	28	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM

Insertos disponibles

ZPET-MM Interno | ZPET-MM Externo | SPMT Ext. main | SPMT-MM Ext. main



Codigo		Recubierto				pag.
		NCM325	PC2510	PC3700	PC5300	
SPMT	060304	●				E27
	120408-MM			●	●	
SDMT	090308-MM			●	●	E20
ZPET	080M-MM					E33
	090M-MM					
	100M-MM		●	●	●	
	110M-MM					
	125M-MM		●	●	●	
	130M-MM					
	140M-MM					
	150M-MM			●	●	
	160M-MM		●	●	●	
	200M-MM			●		
	250M-MM					

Codigo		Recubierto				pag.
		NCM325	PC2510	PC3700	PC5300	
ZPET	080S-MM					E33
	090S-MM					
	100S-MM		●	●	●	
	110S-MM					
	125S-MM		●	●	●	
	130S-MM					
	140S-MM					
	150S-MM			●	●	
	160S-MM		●	●	●	
	200S-MM			●		
	250S-MM					

Partes

Especificaciones	Tornillo		Llave	
	Int./Ext. tipo	Externo principal tipo	Int./Ext. tipo	Externo principal tipo
Ø16	FTKA02555S	-	TW08S	-
Ø18, Ø20	FTKA0307	ETNA02506	TW09S	TW07P
Ø25	FTKA0409	ETNA02506	TW15S	TW07P
Ø30	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S
Ø32	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S

Codigo: GBEM320-M16
Tamaño de medida de roscado de cabeza modular (M16)

II

Codigo del Mango: MAT-M16-035-S32S
Especificacion del Mango (M16)

Insertos disponibles **E20, E27, E33** Adaptador modular disponibles **E401~E402**

BRE



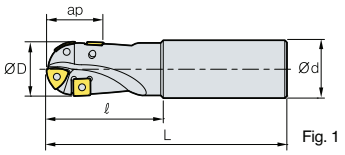


Fig. 1

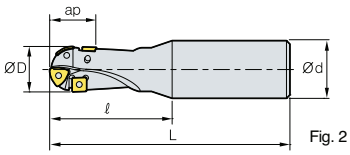


Fig. 2

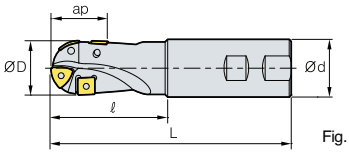


Fig. 3

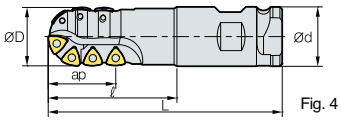


Fig. 4




• AR: 0°~10°
• RR: -3°~0°

(mm)

Codigo		Dimensiones					Insertos disponibles		Partes		kg	Fig.
		ØD	Ød	ℓ	L	ap	Interno	Externo	Tornillo	Llave		
BRE	20R-S	20	20	50	125	20	ZDMT080310R-MM	SPMT060304	ETNA02506	TW07P	0.25	1
	20R-M	20	20	75	150	20					0.31	
	20R-L	20	25	100	200	20					0.57	2
	20R-SL	20	25	65	125	20					0.33	3
	25R-S	25	25	70	150	23	ZDMT110312.5R-MM	SPMT060304	ETNA02506	TW07P	0.47	1
	25R-M	25	25	95	175	23					0.56	
	25R-L	25	32	100	200	23					0.92	2
	25R-SL	25	25	75	135	23					0.41	3
	32R-S	32	32	85	175	31	ZDMT130416R-MM	SDMT090308-MM	ETNA0408	TW15S	0.87	1
	32R-M	32	32	100	200	31					1.02	
	32R-L	32	32	150	250	31					1.3	
	32R-SL	32	32	75	150	31					0.71	3

Insertos disponibles

		SPMT	ZDMT-R-MM
			

Codigo		Recubierto					pag.
		NCM325	PC3700	PC5300	PC5400	PC6510	
SPMT	060304	●					E27
ZDMT	080310R-MM		●	●			E33
	110312.5R-MM			●			
	130416R-MM		●	●			

Partes

Especificaciones	 Tornillo	 Llave	 Llave
Ø20~Ø25	ETNA02506	-	TW07P
Ø32	ETNA0408	TW15S	-

Insertos disponibles **E27, E33**

BRE



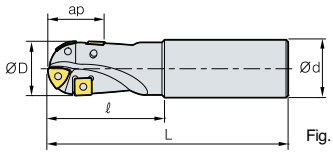


Fig. 1

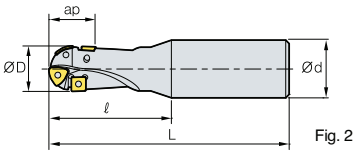


Fig. 2

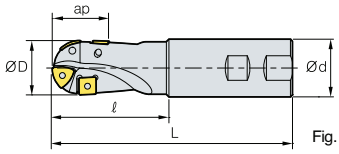


Fig. 3

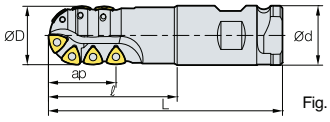


Fig. 4




• AR: 0°~10°
• RR: -3°~0°

(mm)

Codigo		Dimensiones					Insertos disponibles		Partes		kg	Fig.
		ØD	Ød	ℓ	L	ap	Interno	Externo	Tornillo	Llave		
BRE	40R-S	40	42	85	175	41	ZPMT160520R-MM	SPMT120408-MM SPMT120508-MMN	ETNA0511	TW20-100	1.37	1
	40R-S-40	40	40	85	175	41					1.35	
	40R-M	40	42	100	200	41					1.62	
	40R-M-40	40	40	100	200	41					1.6	
	40R-L	40	42	150	250	41					2.1	
	40R-L-40	40	40	150	250	41					2	
	40R-SL	40	42	80	160	41					1.21	3
	40R-SL-40	40	40	80	160	41					1.2	
	50R-S	50	42	100	200	45	ZPMT160525R-MM	SPMT120408-MM SPMT120508-MMN	ETNA0511	TW20-100	2.02	1
	50R-S-40	50	40	100	200	45					1.93	
	50R-L	50	42	100	300	45					3.1	
	50R-L-40	50	40	100	300	45					2.92	
	50R-SL	50	42	100	250	45					2.56	3
	50R-SL-40	50	40	100	250	45					2.5	
	63R-S	63	42	100	200	52	ZPMT160531.5R-MM	SPMT120408-MM SPMT120508-MMN	ETNA0511	TW20-100	2.41	1
	63R-S-40	63	40	100	200	52					2.4	
	63R-L	63	42	100	300	52					3.5	
	63R-L-40	63	40	100	300	52					3.3	
	63R-SL	63	42	100	250	52					2.95	3
	63R-SL-40	63	40	100	250	52					2.9	
	40XR-SC40	40	40	110	200	54	ZPMT160520R-MM		ETNA0511	TW20-100	1.43	4
	40XR-LC40	40	40	150	250	54					1.89	
	50XR-SC50.8	50	50.8	110	200	57	ZPMT160525R-MM ZPMT160525R-MR		ETNA0511	TW20-100	2.34	4
	50XR-LC50.8	50	50.8	150	250	57					3.06	

Insertos disponibles

SDMT-MM	SPMT-MM	ZPMT-R-MM	ZPMT-R-MR
			

Codigo		Recubierto					pag.
		NCM325	PC3700	PC5300	PC5400	PC6510	
SDMT	090308-MM		●	●			E20
SPMT	120408-MM		●	●			E27
	120508-MMN						
ZPMT	160520R-MM		●	●			E33
	160525R-MM		●	●			
	160525R-MR						
	160531.5R-MM			●			

Partes

Especificaciones	 Tornillo	 Llave
Ø40~Ø63	ETNA0511	TW20-100

Insertos disponibles **E20, E27, E33**

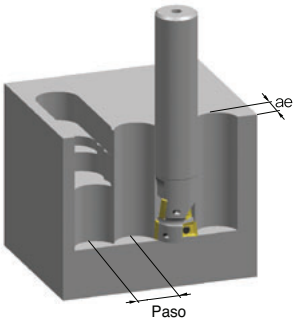
Fresa multifunctional para la fabricación de moldes

HAVE

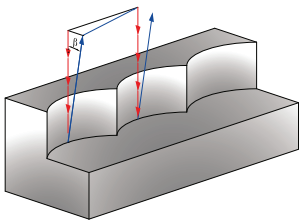
- Herramientas para avance en eje-Z para una mayor rapidez y eficiencia en el mecanizado vertical
- Mecanizado con la totalidad del diámetro

Paso máximo en mecanizado vertical

ae	Diámetro										
	16	17	20	21	25	26	32	33	35	40	50
	Paso máximo (mm)										
1	7.7	8	8.7	8.9	9.7	10	11.1	11.3	11.6	12.4	14
2	10.5	10.9	12	12.3	13.5	13.8	15.4	15.7	16.2	17.4	19.5
3	12.4	12.9	14.2	14.6	16.2	16.6	18.6	18.9	19.5	21	23.7
4	13.8	14.4	16	16.4	18.3	18.7	21.1	21.5	22.2	24	27.1
5	14.8	15.4	17.3	17.8	20	20.4	23.2	23.6	24.4	26.4	30
6	15.4	16.2	18.3	18.9	21.3	21.9	24.9	25.4	26.3	28.5	32.4
7	15.8	16.7	19	19.7	22.4	23	26.4	26.9	28	30.3	34.6
8	16	16.9	19.5	20.3	23.3	24	27.7	28.2	29.3	32	36.6
9	15.8	16.9	19.9	20.7	24	24.7	28.7	29.3	30.5	33.4	38.4
10	15.4	16.7	20	20.9	24.4	25.2	29.6	30.3	31.6	34.6	40
11	14.8	16.2	19.9	20.9	24.8	25.6	30.3	31.1	32.4	35.7	41.4
12	13.8	15.4	19.5	20.7	24.9	25.9	30.9	31.7	33.2	36.6	42.7
13	12.4	14.4	19	20.3	24.9	26	31.4	32.2	33.8	37.4	43.8
14	10.5	12.9	18.3	19.7	24.8	25.9	31.7	32.6	34.2	38.1	44.9
15	7.7	10.9	17.3	18.9	24.4	25.6	31.9	32.8	34.6	38.7	45.8
16	-	8	16	17.8	24	25.2	32	32.9	34.8	39.1	46.6
17	-	-	14.2	16.4	23.3	24.7	31.9	32.9	34.9	39.5	47.3
18	-	-	12	14.6	22.4	24	31.7	32.8	34.9	39.7	48
19	-	-	8.7	12.3	21.3	23	31.4	32.6	34.8	39.9	48.5
20	-	-	-	8.9	20	21.9	30.9	32.2	34.6	40	48.9
21	-	-	-	-	18.3	20.4	30.3	31.7	34.2	39.9	49.3
22	-	-	-	-	16.2	18.7	29.6	31.1	33.8	39.7	49.6
23	-	-	-	-	13.5	16.6	28.7	30.3	33.2	39.5	49.8
24	-	-	-	-	9.7	13.8	27.7	29.3	32.4	39.1	49.9
25	-	-	-	-	-	10	26.4	28.2	31.6	38.7	50



Programación en mecanizado vertical



Trayectoria de mecanizado

Avance rápido

β Ángulo entre la herramienta y la pieza (β ≥ 1°)

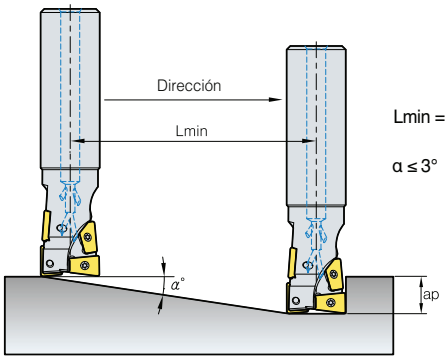
- Reducir un 30% el avance hasta que se hayan mecanizado 3 mm
- Mantenga la herramienta alejada de la pieza más de 1° (b) al acabar el mecanizado o al mover la herramienta al paso siguiente

Condiciones de corte recomendadas

Codigo		Dureza	Calidades	Condicion de Corte	Ø16, 17		Ø20, 21		Ø25, 26		Ø32, 33		Ø35		Ø40		Ø50	
				vc (m/min)	Avance (mm/rev)	Step (mm)	Avance (mm/rev)	Step (mm)	Avance (mm/rev)	Step (mm)	Avance (mm/rev)	Step (mm)	Avance (mm/rev)	Step (mm)	Avance (mm/rev)	Step (mm)	Avance (mm/rev)	Step (mm)
P	Acero con bajo contenido de carbono (SS400)	Debajo 200HB	PC3700	200 (150~250)	0.03	0.20	0.04	0.30	0.05	0.30	0.05	0.30	0.06	0.30	0.06	0.30	0.07	0.30
P	Acero al carbono, Acero aleado (SM50C, SCM440)	Debajo 100HRC	PC3700	180 (120~220)	0.03	0.20	0.04	0.30	0.05	0.30	0.05	0.30	0.05	0.30	0.06	0.30	0.06	0.30
M	Acero Inoxidable (STS)	Debajo 270HB	PC5300	160 (120~200)	0.03	0.15	0.04	0.25	0.05	0.25	0.05	0.25	0.05	0.25	0.06	0.25	0.06	0.25
K	Fundición (GC, GCD)	350N/mm²	PC5300	200 (150~250)	0.04	0.40	0.05	0.50	0.06	0.50	0.06	0.50	0.06	0.50	0.07	0.50	0.07	0.50
H	Acero Endurecido	40~55HRC	PC5300	80 (50~120)	0.03	0.15	0.03	0.25	0.04	0.25	0.04	0.25	0.04	0.25	0.04	0.25	0.05	0.25

※ Nota : el avance interrumpido por debajo de 0,5D es necesario durante el taladrado inicial

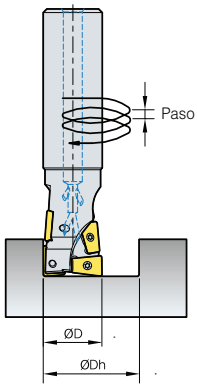
1. Maquinado en rampa

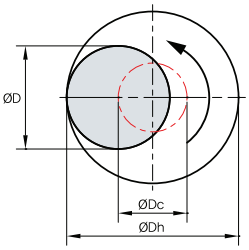


$$Lmin = \frac{ap}{\tan \alpha} \ (mm)$$

$\alpha \leq 3°$

2. Core en rampa helicoidal/circular





ØDc = ØDh-ØD

ØDc = Paso de la herramiento sobre el centro de la herramienta
ØDh = Diámetro del agujero en componente
ØD = Diámetro herramienta

Condiciones de corte recomendadas para maquinados en rampa lineal y helicoidal

Codigo		Dureza	Calidades	Velocidad de Corte	Ø16, 17				Ø20, 21				Ø25, 26				Ø32, 33				Ø35				Ø40				Ø50			
				vc (m/min)	ØDh (mm)	ap (mm/diente)	fz (mm/diente)	Paso máximo (mm)	ØDh (mm)	ap (mm/diente)	fz (mm/diente)	Paso máximo (mm)	ØDh (mm)	ap (mm/diente)	fz (mm/diente)	Paso máximo (mm)	ØDh (mm)	ap (mm/diente)	fz (mm/diente)	Paso máximo (mm)	ØDh (mm)	ap (mm/diente)	fz (mm/diente)	Paso máximo (mm)	ØDh (mm)	ap (mm/diente)	fz (mm/diente)	Paso máximo (mm)	ØDh (mm)	ap (mm/diente)	fz (mm/diente)	Paso máximo (mm)
P	Acero suave, Acero al carbono (SS400)	≤ 200HB	PC3700	200 (150~250)	19 ~30	0.5D ~1D	0.15 ~0.12	0.35 ~1.61	23 ~28	0.5D ~1D	0.18 ~0.12	0.35 ~2.07	29 ~47	0.5D ~1D	0.2 ~0.15	0.46 ~2.53	37 ~60	0.5D ~1D	0.25 ~0.2	0.58 ~3.23	41 ~65	0.5D ~1D	0.28 ~0.2	0.69 ~3.46	47 ~75	0.5D ~1D	0.3 ~0.2	0.81 ~4.03	58 ~95	0.5D ~1D	0.35 ~0.25	0.92 ~5.18
P	Acero al carbono, Acero aleado (SM50C, SCM440)	≤ 100HB	PC3700	180 (120~220)	19 ~30	0.5D ~1D	0.15 ~0.1	0.26 ~1.23	23 ~28	0.5D ~1D	0.16 ~0.12	0.26 ~1.58	29 ~47	0.5D ~1D	0.18 ~0.12	0.35 ~1.93	37 ~60	0.5D ~1D	0.2 ~0.15	0.44 ~2.46	41 ~65	0.5D ~1D	0.22 ~0.17	0.53 ~2.63	47 ~75	0.5D ~1D	0.25 ~0.2	0.61 ~3.07	58 ~95	0.5D ~1D	0.28 ~0.25	0.70 ~3.95
M	Acero Inoxidable (STS)	≤ 270HB	PC5300	160 (120~200)	19 ~30	0.2D ~0.5D	0.13 ~0.1	0.18 ~0.84	23 ~28	0.2D ~0.5D	0.15 ~0.12	0.18 ~1.09	29 ~47	0.2D ~0.5D	0.18 ~0.12	0.24 ~1.33	37 ~60	0.2D ~0.5D	0.2 ~0.15	0.24 ~1.33	41 ~65	0.2D ~0.5D	0.22 ~0.17	0.36 ~1.81	47 ~75	0.2D ~0.5D	0.25 ~0.2	0.42 ~2.11	58 ~95	0.2D ~0.5D	58 ~95	0.48 ~2.71
K	Fundición (GC, GCD)	≤ 350N/mm²	PC5300	200 (150~250)	19 ~30	0.7D ~1D	0.17 ~0.12	0.43 ~2.0	23 ~28	0.7D ~1D	0.2 ~0.12	0.42 ~2.57	29 ~47	0.7D ~1D	0.2 ~0.15	0.57 ~3.14	37 ~60	0.7D ~1D	0.25 ~0.2	0.71 ~3.99	41 ~65	0.7D ~1D	0.28 ~0.2	0.86 ~4.28	47 ~75	0.7D ~1D	0.3 ~0.2	1.0 ~4.99	58 ~95	0.7D ~1D	0.35 ~0.25	1.14 ~6.42
H	Acero endurecido	40~55HRC	PC5300	80 (50~120)	19 ~30	0.2D ~0.5D	0.1 ~0.05	0.18 ~0.84	23 ~28	0.2D ~0.5D	0.12 ~0.07	0.18 ~1.09	29 ~47	0.2D ~0.5D	0.13 ~0.1	0.24 ~1.33	37 ~60	0.2D ~0.5D	0.15 ~0.12	0.30 ~1.69	41 ~65	0.2D ~0.5D	0.17 ~0.13	0.36 ~1.81	47 ~75	0.2D ~0.5D	0.18 ~0.15	0.42 ~2.11	58 ~95	0.2D ~0.5D	0.2 ~0.15	0.48 ~2.71

Condiciones de corte recomendadas in shouldering

Codigo		Dureza	Calidades	Velocidad de Corte	Ø16,17			Ø20,21			Ø25,26			Ø32,33			Ø35			Ø40			Ø50		
				vc (m/min)	max ap (mm)	max ae (mm)	max fz (mm/diente)	max ap (mm)	max ae (mm)	max fz (mm/diente)	max ap (mm)	max ae (mm)	max fz (mm/diente)	max ap (mm)	max ae (mm)	max fz (mm/diente)	max ap (mm)	max ae (mm)	max fz (mm/diente)	max ap (mm)	max ae (mm)	max fz (mm/diente)	max ap (mm)	max ae (mm)	max fz (mm/diente)
P	Acero suave, Acero al carbono (SS400)	≤ 200HB	PC3700	200 (150~250)	17	8	0.25	22	10	0.3	27	13	0.35	35	16	0.4	40	18	0.45	44	20	0.5	55	25	0.6
P	Acero al carbono, Acero aleado (SM50C, SCM440)	≤ 100HB	PC3700	180 (120~220)	17	8	0.2	22	10	0.25	27	13	0.3	35	16	0.35	40	18	0.4	44	20	0.4	55	25	0.5
M	Acero Inoxidable (STS)	≤ 270HB	PC5300	160 (120~200)	17	8	0.2	22	10	0.25	27	13	0.3	35	16	0.35	40	18	0.4	44	20	0.4	55	25	0.5
K	Fundición (GC, GCD)	≤ 350N/mm²	PC5300	200 (150~250)	17	8	0.25	22	10	0.3	27	13	0.35	35	16	0.4	40	18	0.45	44	20	0.5	55	25	0.6
H	Acero endurecido	40~55HRC	PC5300	80 (50~120)	17	5	0.15	22	6	0.2	27	7	0.22	35	8	0.25	40	9	0.3	44	10	0.3	55	14	0.35

Condiciones de corte recomendadas in grooving

Codigo		Dureza	Calidades	Velocidad de Corte	Ø16,17		Ø20,21		Ø25,26		Ø32,33		Ø35		Ø40		Ø50	
				vc (m/min)	max ap (mm)	max fz (mm/diente)	max ap (mm)	max fz (mm/diente)	max ap (mm)	max fz (mm/diente)	max ap (mm)	max fz (mm/diente)	max ap (mm)	max fz (mm/diente)	max ap (mm)	max fz (mm/diente)	max ap (mm)	max fz (mm/diente)
P	Acero suave, Acero al carbono (SS400)	≤ 200HB	PC3700	200 (150~250)	17	0.15	22	0.18	27	0.2	35	0.25	40	0.27	44	0.3	55	0.35
P	Acero al carbono, Acero aleado (SM50C, SCM440)	≤ 100HB	PC3700	180 (120~220)	17	0.15	22	0.15	27	0.18	35	0.2	40	0.22	44	0.25	55	0.3
M	Acero Inoxidable (STS)	≤ 270HB	PC5300	160 (120~200)	17	0.15	22	0.15	27	0.18	35	0.2	40	0.22	44	0.25	55	0.3
K	Fundición (GC, GCD)	≤ 350N/mm²	PC5300	200 (150~250)	17	0.15	22	0.18	27	0.2	35	0.25	40	0.27	44	0.3	55	0.35
H	Acero endurecido	40~55HRC	PC5300	80 (50~120)	12	0.1	14	0.12	17	0.15	22	0.15	25	0.18	28	0.18	35	0.22

HAVE (Múltiples Filos)



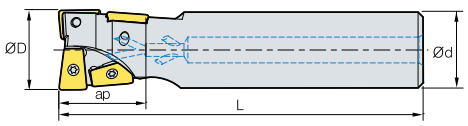


Fig. 1

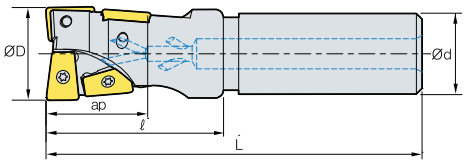


Fig. 2



- AR: 7°~12°
- RR: -12°~-4°

(mm)

	Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	Insertos disponibles	kg	Fig.
HAVE	0816HR-S16M	4	16	16	30	120	17.6	XPMT0802ER-MM	0.15	1
	0816HR-L16M	4	16	16	30	200	17.6		0.26	
	0817HR-S16M	4	17	16	30	120	17.6		0.18	2
	0817HR-L16M	4	17	16	30	200	17.6		0.27	
	1020HR-S20M	4	20	20	35	130	22	XPMT1003ER-MM	0.26	1
	1020HR-L20M	4	20	20	35	210	22		0.44	
	1021HR-S20M	4	21	20	35	130	22		0.26	2
	1021HR-L20M	4	21	20	35	210	22		0.45	
	1325HR-S25M	4	25	25	45	140	27	XPMT13T3ER-MM	0.41	1
	1325HR-L25M	4	25	25	45	220	27		0.71	
	1326HR-S25M	4	26	25	45	140	27		0.45	2
	1326HR-L25M	4	26	25	45	220	27		0.68	
	1632HR-S32M	4	32	32	50	150	35.2	XPMT1604ER-MM	0.72	1
	1632HR-L32M	4	32	32	50	250	35.2		1.32	
	1633HR-S32M	4	33	32	50	150	35.2		0.76	2
	1633HR-L32M	4	33	32	50	250	35.2		1.27	
	1835HR-S32M	4	35	32	50	150	40	XPMT1805ER-MM	0.75	1
	1835HR-L32M	4	35	32	50	230	40		1.23	
	2040HR-S32M	4	40	32	55	160	44	XPMT2006ER-MM	0.74	2
	2040HR-L32M	4	40	32	55	240	44		1.35	
	2550HR-S42M	4	50	42	70	170	55	XPMT2507ER-MM	1.53	2
	2550HR-L42M	4	50	42	70	250	55		2.60	

Insertos disponibles

XPMT-MM



	Codigo	Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
XPMT	0802ER-MM														●					E32
	1003ER-MM										●				●					
	13T3ER-MM														●					
	1604ER-MM														●					
	1805ER-MM														●					
	2006ER-MM														●					
	2507ER-MM														●					

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø16~Ø17	FTNA0204	TW06S
Ø20~Ø21	FTNA02205	
Ø25~Ø26	FTKA0307	TW09S
Ø32~Ø33	FTKA0408	TW15S
Ø35		
Ø40	FTGA0511-P	TW20S
Ø50	FTNA0615	

Insertos disponibles **E32**

HAVE (Filo único)



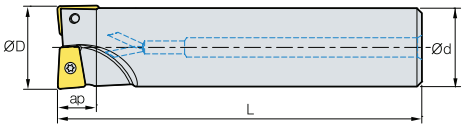


Fig. 1

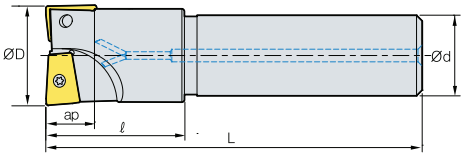


Fig. 2



AA 90°

- AR: 7°~12°
- RR: -12°~-4°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	Insertos disponibles	kg	Fig.
HAVE	0816HR-S16	2	16	16	30	120	7.5	XPMT0802ER-MM	0.16	1
	0816HR-L16	2	16	16	30	200	7.5		0.27	
	0817HR-S16	2	17	16	30	120	7.5		0.16	2
	0817HR-L16	2	17	16	30	200	7.5		0.27	
	1020HR-S20	2	20	20	35	130	9.5	XPMT1003ER-MM	0.28	1
	1020HR-L20	2	20	20	35	210	9.5		0.46	
	1021HR-S20	2	21	20	35	130	9.5		0.28	2
	1021HR-L20	2	21	20	35	210	9.5		0.46	
	1325HR-S25	2	25	25	45	140	12	XPMT13T3ER-MM	0.44	1
	1325HR-L25	2	25	25	45	220	12		0.76	
	1326HR-S25	2	26	25	45	140	12		0.47	2
	1326HR-L25	2	26	25	45	220	12		0.76	
	1632HR-S32	2	32	32	50	150	15.4	XPMT1604ER-MM	0.77	1
	1632HR-L32	2	32	32	50	250	15.4		1.36	
	1633HR-S32	2	33	32	50	150	15.4		0.81	2
	1633HR-L32	2	33	32	50	250	15.4		1.41	
	1835HR-S32	2	35	32	50	150	16.7	XPMT1805ER-MM	0.81	1
	1835HR-L32	2	35	32	50	230	16.7		1.28	
	2040HR-S32	2	40	32	55	160	19.3	XPMT2006ER-MM	0.95	2
	2040HR-L32	2	40	32	55	240	19.3		1.45	
	2550HR-S42	2	50	42	70	170	24	XPMT2507ER-MM	1.68	2
	2550HR-L42	2	50	42	70	250	24		2.54	

Insertos disponibles

XPMT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
XPMT	0802ER-MM														●					E32
	1003ER-MM										●				●					
	13T3ER-MM														●					
	1604ER-MM														●					
	1805ER-MM														●					
	2006ER-MM														●					
	2507ER-MM														●					

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø16~Ø17	FTNA0204	TW06S
Ø20~Ø21	FTNA02205	
Ø25~Ø26	FTKA0307	TW09S
Ø32~Ø33	FTKA0408	TW15S
Ø35		
Ø40	FTGA0511-P	TW20S
Ø50	FTNA0615	

Insertos disponibles E32

Garantía de aplicación de la fuerza fuerte por la aplicación la cara 2

Herramentales BT/HSK

Sistema de codificación (Simple ó Multiple)

BT50 HAT 4 063 114 – 4 F

Tipo Eje	Nombre de ítem	Tipo	Diametro	Longitud (ap)	No. de Flautas	Pieza Frontal ó Longitd Frontal
BT30/40/50 HSK40/50/63/100	AM HAT RM	1000 tipo 1500 tipo 2000 tipo 3000 tipo 4000 tipo	063: Ø63	Longitud: 114 HS: refrigerante + único	No.de Flautas: 4 No. de Diente: 4	Pieza Frontal (Y/N) Y: F No marca: No L: Tipo largo

Sistema de codificación (Modulos tipo)

BT50 MAT M16 092

Tipo Eje	Categoría de ítem	M Dimensiones	Longitud Total (L)
BT30/40/50 HSK40/50/63/100	MAT	M16	092: 92

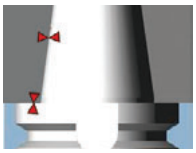
Sistema DBT

Características de los adaptadores (D)BT

- Garantiza una mayor fuerza de de acoplamiento con el agarre a dos caras
- Garantizar fortalecer el corte a alta velocidad.
- Garantiza una mejor textura superficial

DBT (Fuerza Restrictiva, Mejorado Corte)

Doble lados Restrictivos (Conico, 1 parte)

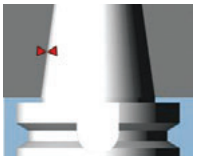




DBT Pieza Trabajo
Ra = 0.3 µm

BT

Un lado restrictivo (Conico)





BT Pieza Trabajo
Ra = 0.5 µm

Sistema HSK

Características de los adaptadores HSK

- Garantía de aplicación de la fuerza fuerte por la aplicación la cara 2
- Garantía de fortalecimiento de corte a alta velocidad
- Garantía de rugosidad superflcial superior
- Garantía de la exactitud en la dirección del eje y la dirección repetida

HSK A: HSK T Compatación de Tolerancia

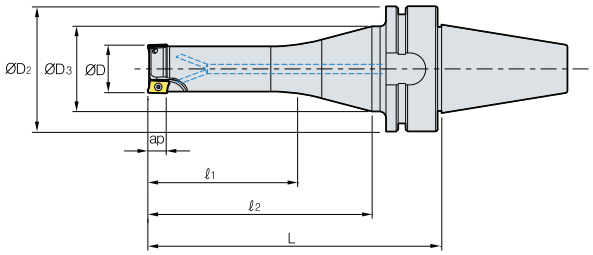


HSK Compatación de Tolerancia

Arbor tipo	Max. tolerancia	Min. tolerancia	Disponible instalación
HSK-T	0.075	0.035	Maquinas Multi-Tareas
HSK-A	0.33	0.08 (General)	MCT

BT30 AM1000HS







AA 90°

- AR: 7.5°~13°
- RR: -28°~-7°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	ØD3	ℓ1	ℓ2	L	ap
BT30	AM1010HS-2	2	10	46	41	35	83	112	5.6
	AM1012HS-2	2	12	46	41	35	83	112	5.6
	AM1012HS-3	3	12	46	41	35	83	112	5.6
	AM1016HS-3	3	16	46	41	35	83	112	5.6
	AM1016HS-4	4	16	46	41	35	83	112	5.6
	AM1020HS-4	4	20	46	41	45	98	127	5.6
	AM1020HS-5	5	20	46	41	45	98	127	5.6

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	0602PDFR-MA																	●	
	060208PDFR-MA																		
	060202PDSR-MM			●							●				●	●			
	0602PDSR-MM			●					●	●	●	●	●		●	●			E06
	060208PDSR-MM			●							●				●	●			
	060212R-MM			●											●	●			
	060216R-MM														●	●			

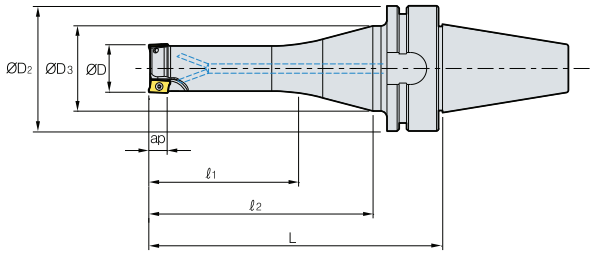
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave	Llave
Ø10~Ø20	FTKA01842	-	TW06S-A

Insertos disponibles E06

BT40 AM1500HS







AA 90°

- AR: 7.5°~13°
- RR: -28°~-7°

(mm)

	Codigo		ØD	ØD2	ØD3	ℓ1	ℓ2	L	ap
BT40	AM15016HS-2	2	16	63	50	45	83	117	9
	AM15016HS-2L	2	16	63	50	35	118	152	9
	AM15020HS-2	2	20	63	50	60	98	132	9
	AM15020HS-3	3	20	63	50	60	98	132	9
	AM15020HS-2L	2	20	63	50	50	118	152	9
	AM15025HS-3	3	25	63	50	75	113	147	9
	AM15025HS-4	4	25	63	50	75	113	147	9
	AM15025HS-3L	3	25	63	50	65	133	167	9
	AM15032HS-4	4	32	63	50	80	113	147	9
	AM15032HS-5	5	32	63	50	80	113	147	9
	AM15032HS-4L	4	32	63	50	70	133	167	9
	AM15040HS-5	5	40	63	50	60	98	132	9
	AM15040HS-6	6	40	63	50	60	98	132	9
	AM15040HS-5L	5	40	63	50	50	118	152	9

Insertos disponibles

APMT-MA | APMT-ML | APMT-MM







	Codigo	Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	0903PDFR-MA																	●	
	090308PDFR-MA																		
	0903PDER-ML														●	●			
	090308PDER-ML														●	●			
	0903PDSR-MM			●					●	●	●	●			●	●			E06
	090308PDSR-MM			●							●				●	●			
	090312R-MM										●				●	●			
	090316R-MM			●							●				●	●			
	090320R-MM										●				●	●			

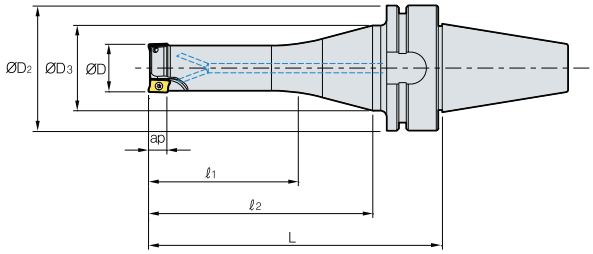
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave	Llave
Ø16~Ø40	FTKA02565S	TW08S	-

Insertos disponibles **E06**

BT40 AM2000HS







- AR: 7°~10°
- RR: -20°~-7°

(mm)

	Codigo		ØD	ØD2	ØD3	ℓ1	ℓ2	L	ap
BT40	AM2016HS-2	2	16	63	50	45	83	117	11
	AM2016HS-2L	2	16	63	50	35	118	152	11
	AM2020HS-2	2	20	63	50	60	98	132	11
	AM2020HS-2L	2	20	63	50	50	118	152	11
	AM2025HS-3	3	25	63	50	75	113	147	11
	AM2025HS-3L	3	25	63	50	65	133	167	11
	AM2032HS-4	4	32	63	50	80	113	147	11
	AM2032HS-4L	4	32	63	50	70	133	167	11
	AM2040HS-5	5	40	63	50	60	98	132	11
	AM2040HS-5L	5	40	63	50	50	118	152	11
	AM2050HS-6	6	50	63	50	60	98	132	11
	AM2050HS-6L	6	50	63	50	50	118	152	11

Insertos disponibles

APMT-MA | APMT-ML | APMT-MM | APMT-MF | APMT-MN



	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	11T3PDFR-MA																	●	E06
	11T308PDFR-MA																		
	11T3PDER-ML														●	●			
	11T308PDER-ML														●	●			
	11T3PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●		●	●			
	11T3PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	11T308PDSR-MM			●							●		●	●	●	●			
	11T312PDSR-MM			●							●		●		●	●			
	11T316R-MM			●							●				●	●			
	11T318R-MM																		
	11T324R-MM			●							●				●	●			
	11T3PDSR-MN2														●				
	11T3PDSR-MN3														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

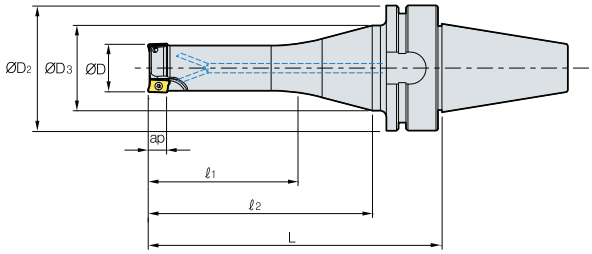
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø16~Ø50	FTKA02565S	TW08S

Insertos disponibles E06

BT50 AM3000HS












AA 90°

- AR: 7°~10°
- RR: -20°~-7°

(mm)

Codigo		⌾	ØD	ØD2	ØD3	ℓ1	ℓ2	L	ap
BT50	AM3025HS-2	2	25	100	80	65	113	158	16
	AM3025HS-2L	2	25	100	80	55	123	168	16
	AM3032HS-3	3	32	100	80	70	113	158	16
	AM3032HS-3L	3	32	100	80	60	123	168	16
	AM3040HS-4	4	40	100	80	50	98	143	16
	AM3040HS-4L	4	40	100	80	40	108	153	16
	AM3050HS-5	5	50	100	80	50	98	143	16
	AM3050HS-5L	5	50	100	80	40	108	153	16

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-ML



APMT-MM



APMT-MF



APMT-MN



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	1604PDFR-MA																	●	E06
	160404PDFR-MA																		
	1604PDER-ML														●	●			
	160404PDER-ML														●	●			
	1604PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	1604PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	160410PDSR-MM										●				●	●			
	160416PDSR-MM			●							●				●	●			
	160424R-MM			●							●				●	●			
	160430R-MM										●				●	●			
	160432R-MM			●							●				●	●			
	1604PDSR-MN3														●				
	1604PDSR-MN4														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

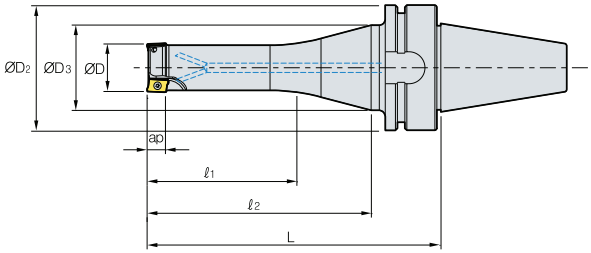
Partes

Especificaciones	 Tornillo	 Llave
Ø25 Ø32~Ø50	FTKA0408 FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles **E06**

BT50 AM4000HS







AA 90°

- AR: 7°~10°
- RR: -20°~-7°

(mm)

	Codigo		ØD	ØD2	ØD3	ℓ1	ℓ2	L	ap
BT50	AM4020HS-1	1	20	100	80	50	98	143	17
	AM4025HS-2	2	25	100	80	65	113	158	17
	AM4032HS-3	3	32	100	80	70	113	158	17
	AM4032HS-3L	3	32	100	80	60	123	168	17
	AM4040HS-4	4	40	100	80	50	98	143	17
	AM4040HS-4L	4	40	100	80	40	108	153	17
	AM4050HS-5	5	50	100	80	50	98	143	17
	AM4050HS-5L	5	50	100	80	40	108	153	17

Insertos disponibles

APMT-MA | APMT-ML | APMT-MM | APMT-MF | APMT-MN



	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	1806PDFR-MA																	●	E06
	180604PDFR-MA																	●	
	180612PDFR-MA																	●	
	180616PDFR-MA																	●	
	180620PDFR-MA																	●	
	180624PDFR-MA																	●	
	180630R-MA																	●	
	1806PDER-ML														●	●			
	180604PDER-ML														●	●			
	180612PDER-ML														●	●			
	180616PDER-ML														●				
	180620PDER-ML														●	●			
	180624PDER-ML														●	●			
	180630R-ML														●	●			
	1806PDSR-MM			●					●	●	●	●	●	●	●	●			
	1806PDSR-MF			●								●			●	●			
	180612PDSR-MM			●							●				●	●			
	180616PDSR-MM			●											●	●			
	180620PDSR-MM																		
	180624PDSR-MM			●											●	●			
	180630R-MM														●	●			
	180632R-MM			●											●	●			
	1806PDSR-MN3														●				
	1806PDSR-MN4														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

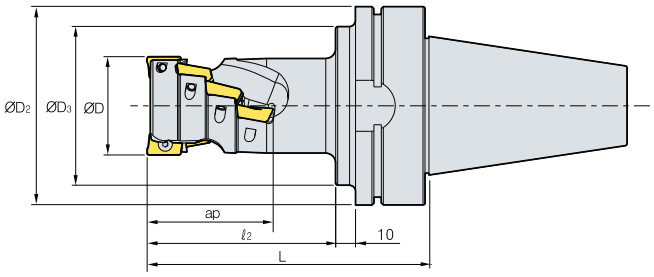
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø20~Ø25 Ø32~Ø50	FTKA0408 FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E06

BT30/40 AM1000







• AR: -12.5°~13°
• RR: -17°~-6°

(mm)

	Codigo	⊚	ØD	ØD2	ØD3	ℓ2	L	No. de Flautas	ap
BT30	AM1016015-2	6	16	46	41	30	62	2	15.5
	AM1020020-3	12	20	46	41	32	64	3	20.5
	AM1025025-4	20	25	46	41	39	71	4	25.5
BT40	AM1016015-2	6	16	63	50	30	67	2	15.5
	AM1020020-3	12	20	63	50	32	69	3	20.5
	AM1025025-4	20	25	63	50	39	76	4	25.5

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-MM



Designation		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	0602PDFR-MA																	●	E06
	060208PDFR-MA																		
	060202PDSR-MM			●							●				●	●			
	0602PDSR-MM			●					●	●	●	●	●		●	●			
	060208PDSR-MM			●							●				●	●			
	060212R-MM			●											●	●			
	060216R-MM														●	●			

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave	Llave
Ø16~Ø25	FTKA01842	-	TW06S-A

Insertos disponibles **E06**

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador

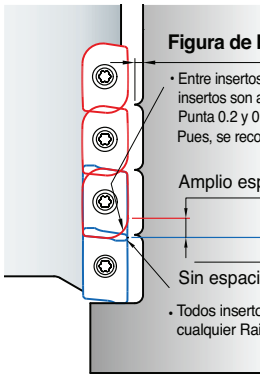


Figura de Pieza de Trabajo

• Entre insertos, cada filos no se puede cortar totalmente cuando insertos son aplicado a la parte de lzquierda de cortador como Radio Punta 0.2 y 0.4
Pues, se recomendamos a aplicar Punta Radio 0.8 en cambio.

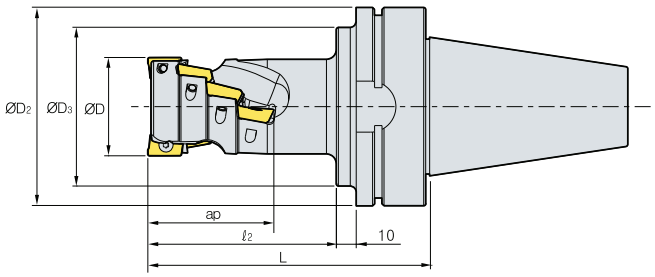
Amplio espacio intermedio

Sin espacio intermedio

• Todos insertos son aplicable no hay relación cualquier Raido de Punta elijido

BT30/40 AM1500









AA
90°

- AR: -12.5°~13°
- RR: -17°~-6°

(mm)

	Codigo		ØD	ØD2	ØD3	ℓ2	L	No. de Flautas	ap
BT30	AM15020026-1	3	20	46	41	42	74	1	26.5
	AM15025035-2	8	25	46	41	50	62	2	35
	AM15032044-2	10	32	46	41	60	92	2	44
BT40	AM15020026-1	3	20	63	50	42	79	1	26.5
	AM15025035-2	8	25	63	50	50	87	2	35
	AM15032044-2	10	32	63	50	60	97	2	44

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-ML

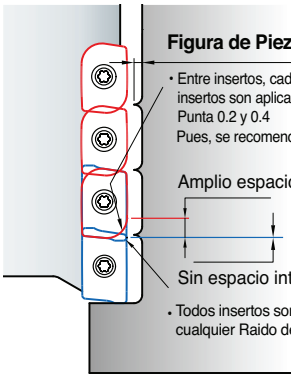


APMT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	0903PDFR-MA																	●	
	090308PDFR-MA																		
	0903PDER-ML														●	●			
	090308PDER-ML														●	●			
	0903PDSR-MM			●					●	●	●	●			●	●			E06
	090308PDSR-MM			●							●				●	●			
	090312R-MM										●				●	●			
	090316R-MM			●							●				●	●			
	090320R-MM										●				●	●			

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



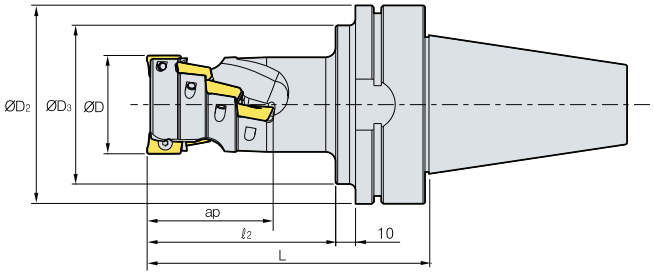
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave	Llave
Ø20~Ø32	FTKA02565S	TW08S	-

Insertos disponibles E06

BT30/40 AM2000









AA 90°

- AR: -9°
- RR: -13°~-8°

(mm)

	Codigo	⌾	ØD	ØD2	ØD3	ℓ2	L	No. de Flautas	ap
BT30	AM2020029-1	3	20	46	41	45	77	1	29.4
	AM2025038-2	8	25	46	45	55	87	2	38.9
	AM2032048-2	10	32	46	45	65	97	2	48.5
	AM2040058-2	14	40	46	45	75	107	2	58
	AM2050039-4	16	50	46	45	58	90	4	39
	AM2063039-4	16	63	46	45	58	90	4	39
	AM2080039-5	20	80	46	45	63	95	5	39
	AM2100039-6	24	100	46	45	63	95	6	39
BT40	AM2020029-1	3	20	63	50	45	82	1	29.4
	AM2025038-2	8	25	63	50	55	92	2	38.9
	AM2032048-2	10	32	63	50	65	102	2	48.5
	AM2040058-2	14	40	63	50	75	112	2	58
	AM2050039-4	16	50	63	50	58	95	4	39
	AM2063039-4	16	63	63	50	58	95	4	39
	AM2080039-5	20	80	63	50	63	100	5	39
	AM2100039-6	24	100	63	50	63	100	6	39

Insertos disponibles

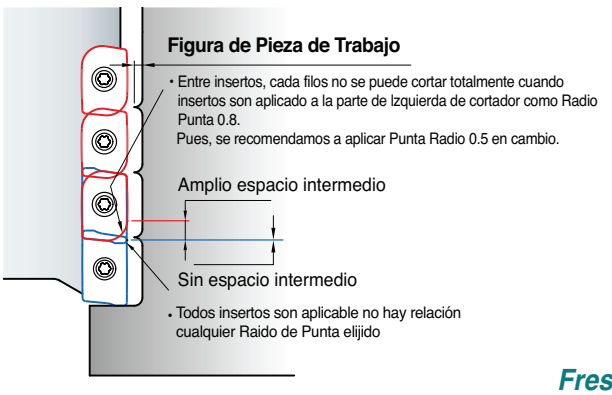
APMT-MA	APMT-ML	APMT-MM	APMT-MF	APMT-MN
				

	Codigo	Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	11T3PDFR-MA																	●	E06
	11T308PDFR-MA																		
	11T3PDER-ML														●	●			
	11T308PDER-ML														●	●			
	11T3PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●		●	●			
	11T3PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	11T308PDSR-MM			●							●		●	●	●	●			
	11T312PDSR-MM			●							●		●		●	●			
	11T316R-MM			●							●				●	●			
	11T318R-MM																		
	11T324R-MM			●							●				●	●			
	11T3PDSR-MN3														●				
	11T3PDSR-MN4														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).

※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



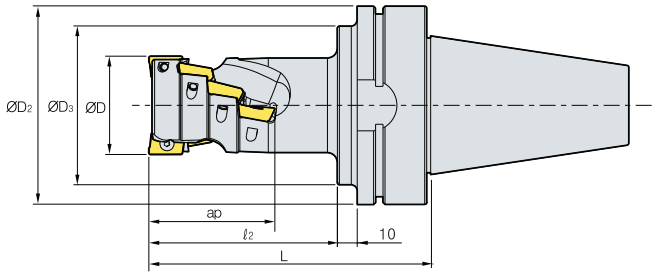
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø20~Ø100	FTKA02565S	TW08S

Insertos disponibles **E06**

BT50 AM3000









AA 90°

- AR: 13°~15°
- RR: -11°~-4°

(mm)

Codigo		⊚	ØD	ØD2	ØD3	ℓ2	L	No. de Flautas	ap
BT50	AM3050043-2	6	50	100	80	72	120	2	43
	AM3063057-4	16	63	100	80	86	134	4	57
	AM3080071-4	20	80	100	80	100	148	4	71
	AM3100071-6	30	100	100	80	100	148	6	71

Insertos disponibles



APMT-MA



APMT-ML


APMT-MM

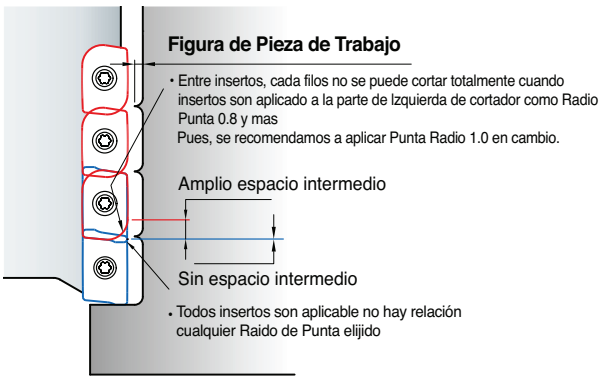


APMT-MN

Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	1604PDFR-MA																	●	
	160404PDFR-MA																		
	1604PDER-ML														●	●			
	160404PDER-ML														●	●			
	1604PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	1604PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	160410PDSR-MM														●	●			E06
	160416PDSR-MM			●							●				●	●			
	160424R-MM			●							●				●	●			
	160430R-MM										●				●	●			
	160432R-MM			●							●				●	●			
	1604PDSR-MN3														●				
	1604PDSR-MN4														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



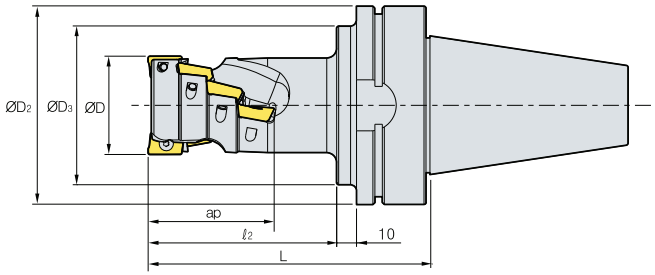
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø50~Ø100	FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E06

BT50 AM4000









AA 90°

- AR: 13°~15°
- RR: -11°~-4°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	ØD3	ℓ2	L	No. de Flautas	ap
BT50	AM4040046-2	6	40	100	80	75	123	2	46
	AM4050061-2	8	50	100	80	95	143	2	61
	AM4063061-4	16	63	100	80	90	138	4	61
	AM4080076-4	20	80	100	90	105	153	4	76
	AM4100076-6	30	100	100	80	105	153	6	76

Insertos disponibles

APMT-MA | APMT-ML | APMT-MM | APMT-MF | APMT-MN









Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	1806PDFR-MA																	●	
	180604PDFR-MA																	●	
	180612PDFR-MA																	●	
	180616PDFR-MA																	●	
	180620PDFR-MA																	●	
	180624PDFR-MA																	●	
	180630R-MA																	●	
	1806PDER-ML														●	●			
	180604PDER-ML														●	●			
	180612PDER-ML														●	●			
	180616PDER-ML														●	●			
	180620PDER-ML														●	●			
	180624PDER-ML														●	●			
	180630R-ML														●	●			E06
	1806PDSR-MM			●					●	●	●	●	●	●	●	●			
	1806PDSR-MF			●								●			●	●			
	180612PDSR-MM			●							●				●	●			
	180616PDSR-MM			●											●	●			
	180620PDSR-MM																		
	180624PDSR-MM			●											●	●			
	180630R-MM														●	●			
	180632R-MM			●											●	●			
	1806PDSR-MN3																		
	1806PDSR-MN4														●				

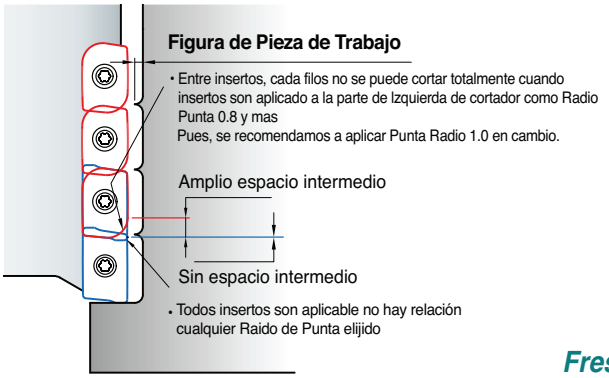
※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø100	FTKA0410	TW15S

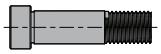
Insertos disponibles **E06**

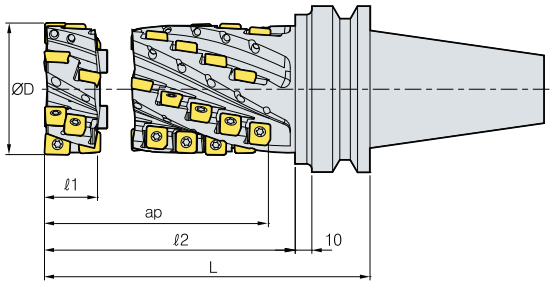
Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



BT50 HAT4000







(mm)

Codigo		SPMT	ZPMT	ØD	ℓ1	ℓ2	L	No. de Flautas	ap	Aplicación
BT50- (Set)	HAT4050094-2F	10	1	50	32	119	160	2	94	HAT4050032-2F
	HAT4050104-2F	11	1	50	32	129	170	2	104	
	HAT4050114-2F	12	1	50	32	139	180	2	114	
	HAT4063094-4F	20	2	63	32	119	160	4	94	HAT4063032-4F
	HAT4063104-4F	22	2	63	32	129	170	4	104	
	HAT4063114-4F	24	2	63	32	139	180	4	114	
	HAT4080094-4F	20	2	80	33	119	160	4	94	HAT4080033-4F
	HAT4080104-4F	22	2	80	33	129	170	4	104	
	HAT4080114-4F	24	2	80	33	139	180	4	114	
(Pieza Frontal)	HAT4050032-2F	3	1	50	32	-	-	2	-	-
	HAT4063032-4F	6	2	63	32	-	-	4	-	
	HAT4080033-4F	6	2	80	33	-	-	4	-	

Insertos disponibles

SPMT-MMN



ZPMT-MMN



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
SPMT	120508-MMN																		E27
ZPMT	1505PPSR-MMN																		E33

Set Especificaciones

Set Denominación	Codigo	Pieza Frontal	Clamping Perno
HAT4050094-2F HAT4050104-2F HAT4050114-2F	HAT4050062-2F HAT4050072-2F HAT4050082-2F	HAT4050032-2F	HSB1255
HAT4063094-4F HAT4063104-4F HAT4063114-4F	HAT4063062-4F HAT4063072-4F HAT4063082-4F	HAT4063032-4F	HSB1670
HAT4080094-4F HAT4080104-4F HAT4080114-4F	HAT4080061-4F HAT4080071-4F HAT4080081-4F	HAT4080033-4F	HSB1682

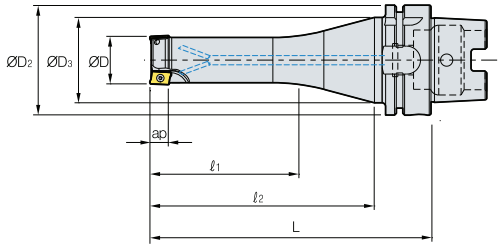
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø50~Ø80	ETNA0511	TW20

Insertos disponibles E27, E33

HSK63A AM1000HS





AA 90°

- AR: 7.5°~13°
- RR: -28°~-7°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	ØD3	ℓ1	ℓ2	L	ap
HSK63A	AM1010HS-2	2	10	63	53	35	83	116	5.6
	AM1012HS-2	2	12	63	53	35	83	116	5.6
	AM1012HS-3	3	12	63	53	35	83	116	5.6
	AM1016HS-3	3	16	63	53	35	83	116	5.6
	AM1016HS-4	4	16	63	53	35	83	116	5.6
	AM1020HS-4	4	20	63	53	45	98	131	5.6
	AM1020HS-5	5	20	63	53	45	98	131	5.6

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	0602PDFR-MA																	●	
	060208PDFR-MA																		
	060202PDSR-MM			●							●				●	●			
	0602PDSR-MM			●					●	●	●	●	●		●	●			E06
	060208PDSR-MM			●							●				●	●			
	060212R-MM			●											●	●			
	060216R-MM														●	●			

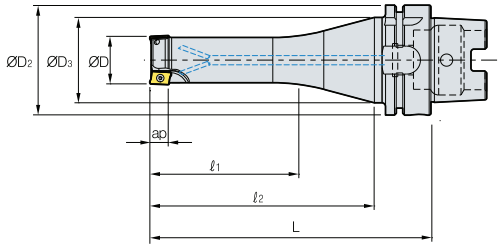
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave	Llave
Ø10~Ø20	FTKA01842	-	TW06S-A

Insertos disponibles E06

HSK63A AM1500HS







AA 90°

- AR: 7.5°~13°
- RR: -28°~-7°

(mm)

Codigo		⊙	ØD	ØD2	ØD3	ℓ1	ℓ2	L	ap
HSK63A	AM15016HS-2	2	16	63	53	45	83	116	9
	AM15016HS-2L	2	16	63	53	35	118	151	9
	AM15020HS-2	2	20	63	53	60	98	131	9
	AM15020HS-3	3	20	63	53	60	98	131	9
	AM15020HS-2L	2	20	63	53	50	118	151	9
	AM15025HS-3	3	25	63	53	75	113	146	9
	AM15025HS-4	4	25	63	53	75	113	146	9
	AM15025HS-3L	3	25	63	53	65	133	166	9
	AM15032HS-4	4	32	63	53	80	113	146	9
	AM15032HS-5	5	32	63	53	80	113	146	9
	AM15032HS-4L	4	32	63	53	70	133	166	9
	AM15040HS-5	5	40	63	53	60	98	131	9
	AM15040HS-6	6	40	63	53	60	98	131	9
	AM15040HS-5L	5	40	63	53	50	118	151	9

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-ML



APMT-MM



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	0903PDFR-MA																	●	E06
	090308PDFR-MA																		
	0903PDER-ML														●	●			
	090308PDER-ML														●	●			
	0903PDSR-MM			●					●	●	●	●			●	●			
	090308PDSR-MM			●							●				●	●			
	090312R-MM										●				●	●			
	090316R-MM			●							●				●	●			
	090320R-MM										●				●	●			

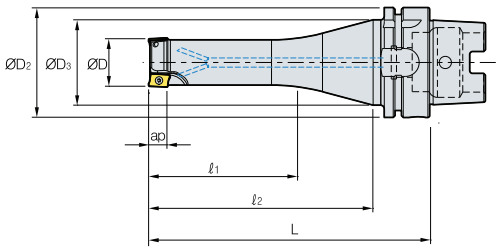
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave	Llave
Ø16~Ø40	FTKA02565S	TW08S	-

Insertos disponibles E06

HSK63A AM2000HS












AA 90°

- AR: 7°~10°
- RR: -20°~-7°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	ØD3	ℓ1	ℓ2	L	ap
HSK63A	AM2016HS-2	2	16	63	53	45	83	116	11
	AM2016HS-2L	2	16	63	53	35	118	151	11
	AM2020HS-2	2	20	63	53	60	98	131	11
	AM2020HS-2L	2	20	63	53	50	118	151	11
	AM2025HS-3	3	25	63	53	75	113	146	11
	AM2025HS-3L	3	25	63	53	65	133	166	11
	AM2032HS-4	4	32	63	53	80	113	146	11
	AM2032HS-4L	4	32	63	53	70	133	166	11
	AM2040HS-5	5	40	63	53	60	98	131	11
	AM2040HS-5L	5	40	63	53	50	118	151	11
	AM2050HS-6	6	50	63	53	60	98	131	11
	AM2050HS-6L	6	50	63	53	50	118	151	11

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-ML



APMT-MM



APMT-MF



APMT-MN



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	11T3PDFR-MA																	●	
	11T308PDFR-MA																		
	11T3PDER-ML														●	●			
	11T308PDER-ML														●	●			
	11T3PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●		●	●			
	11T3PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	11T308PDSR-MM			●							●		●	●	●	●			E06
	11T312PDSR-MM			●							●		●		●	●			
	11T316R-MM			●							●				●	●			
	11T318R-MM																		
	11T324R-MM			●							●				●	●			
	11T3PDSR-MN2														●				
	11T3PDSR-MN3														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

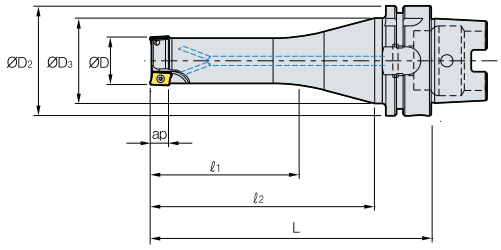
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø16~Ø50	FTKA02565S	TW08S

Insertos disponibles **E06**

HSK63A AM3000HS





AA 90°

- AR: 7°~10°
- RR: -20°~-7°

(mm)

Codigo		⊙	ØD	ØD2	ØD3	ℓ1	ℓ2	L	ap
HSK63A	AM3025HS-2	2	25	63	53	65	113	146	16
	AM3025HS-2L	2	25	63	53	55	123	156	16
	AM3032HS-3	3	32	63	53	70	113	146	16
	AM3032HS-3L	3	32	63	53	60	123	156	16
	AM3040HS-4	4	40	63	53	50	98	131	16
	AM3040HS-4L	4	40	63	53	40	108	141	16
	AM3050HS-5	5	50	63	53	50	98	131	16
	AM3050HS-5L	5	50	63	53	40	108	141	16

Insertos disponibles

APMT-MA



APMT-ML



APMT-MM



APMT-MF



APMT-MN



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	1604PDFR-MA																	●	E06
	160404PDFR-MA																		
	1604PDER-ML														●	●			
	160404PDER-ML														●	●			
	1604PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	1604PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	160410PDSR-MM														●	●			
	160416PDSR-MM			●							●				●	●			
	160424R-MM			●							●				●	●			
	160430R-MM										●				●	●			
	160432R-MM			●							●				●	●			
	1604PDSR-MN3														●				
	1604PDSR-MN4														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

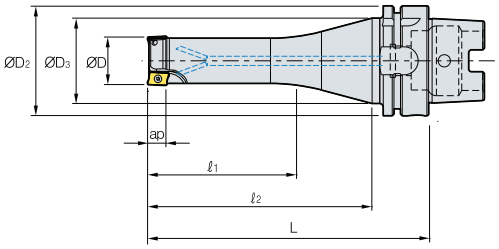
Partes

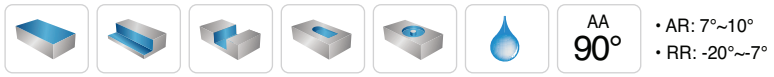
Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø25 Ø32~Ø50	FTKA0408 FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E06

HSK63A AM4000HS







AA 90°

- AR: 7°~10°
- RR: -20°~-7°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	ØD3	ℓ1	ℓ2	L	ap
HSK63A	AM4020HS-1	1	20	63	53	50	98	131	17
	AM4025HS-2	2	25	63	53	65	113	146	17
	AM4032HS-3	3	32	63	53	70	113	146	17
	AM4032HS-3L	3	32	63	53	60	123	156	17
	AM4040HS-4	4	40	63	53	50	98	131	17
	AM4040HS-4L	4	40	63	53	40	108	141	17
	AM4050HS-5	5	50	63	53	50	98	131	17
	AM4050HS-5L	5	50	63	53	40	108	141	17

Insertos disponibles

APMT-MA | APMT-ML | APMT-MM | APMT-MF | APMT-MN



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	1806PDFR-MA																	●	E06
	180604PDFR-MA																	●	
	180612PDFR-MA																	●	
	180616PDFR-MA																	●	
	180620PDFR-MA																	●	
	180624PDFR-MA																	●	
	180630R-MA																	●	
	1806PDER-ML														●	●			
	180604PDER-ML														●	●			
	180612PDER-ML														●	●			
	180616PDER-ML														●	●			
	180620PDER-ML														●	●			
	180624PDER-ML														●	●			
	180630R-ML														●	●			
	1806PDSR-MM			●					●	●	●	●	●	●	●	●			
	1806PDSR-MF			●								●			●	●			
	180612PDSR-MM			●							●				●	●			
	180616PDSR-MM			●											●	●			
	180620PDSR-MM																		
	180624PDSR-MM			●											●	●			
	180630R-MM														●	●			
	180632R-MM			●											●	●			
	1806PDSR-MN3														●				
	1806PDSR-MN4														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

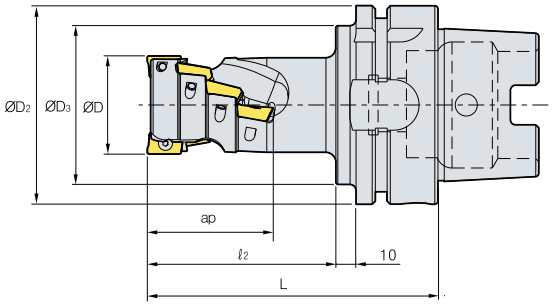
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø20~Ø25 Ø32~Ø50	FTKA0408 FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E06

HSK63A AM1000









AA
90°

- AR: -12.5°~13°
- RR: -17°~-6°

(mm)

Codigo		⊚	ØD	ØD2	ØD3	ℓ2	L	No. de Flautas	ap
HSK63A	AM1016015-2	6	16	63	53	30	66	2	15.5
	AM1020020-3	12	20	63	53	32	68	3	20.5
	AM1025025-4	20	25	63	53	39	75	4	25.5

Insertos disponibles



APMT-MA


APMT-MM

Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	0602PDFR-MA																	●	E06
	060208PDFR-MA																		
	060202PDSR-MM			●							●				●	●			
	0602PDSR-MM			●					●	●	●	●	●		●	●			
	060208PDSR-MM			●							●				●	●			
	060212R-MM			●											●	●			
	060216R-MM														●	●			

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave	Llave
Ø16~Ø25	FTKA01842	-	TW06S-A

Insertos disponibles E06

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador

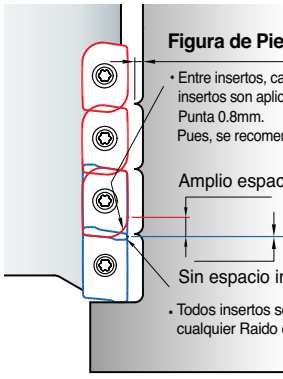


Figura de Pieza de Trabajo

- Entre insertos, cada filos no se puede cortar totalmente cuando insertos son aplicado a la parte de Izquierda de cortador como Radio Punta 0.8mm.
  Pues, se recomendamos a aplicar Punta Radio 0.2, 0.4, 0.5 en cambio.

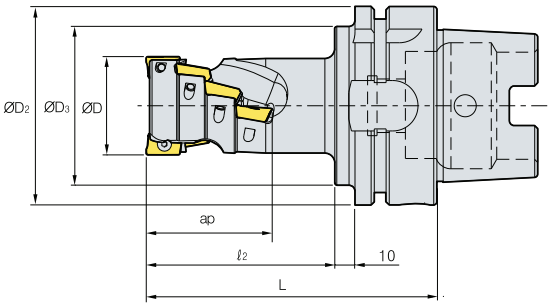
Amplio espacio intermedio

Sin espacio intermedio

- Todos insertos son aplicable no hay relación cualquier Raido de Punta elijido

HSK63A AM1500









AA
90°

- AR: -12.5°~13°
- RR: -17°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	ØD3	ℓ2	L	No. de Flautas	ap
HSK63A	AM15020026-1	3	20	63	53	42	78	1	26.5
	AM15025035-2	8	25	63	53	50	86	2	35
	AM15032044-2	10	32	63	53	60	96	2	44

Insertos disponibles

APMT-MA APMT-ML APMT-MM

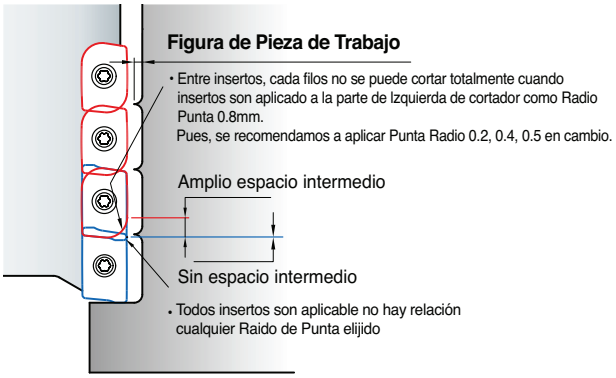






Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	0903PDFR-MA																	●	E06
	090308PDFR-MA																		
	0903PDER-ML														●	●			
	090308PDER-ML														●	●			
	0903PDSR-MM			●					●	●	●	●			●	●			
	090308PDSR-MM			●							●				●	●			
	090312R-MM										●				●	●			
	090316R-MM			●							●				●	●			
	090320R-MM										●				●	●			

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



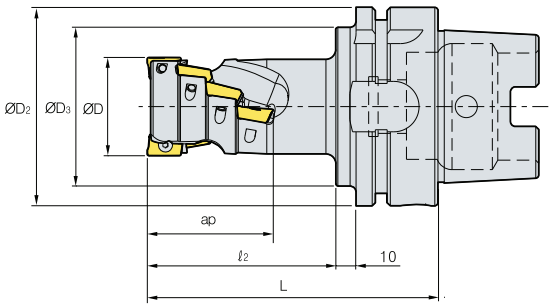
Partes

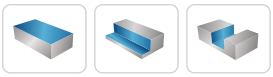
Especificaciones	Tornillo	Llave	Llave
Ø20~Ø32	FTKA02565S	TW08S	-

Insertos disponibles **E06**

HSK63A AM2000







AA 90°

- AR: -12.5°~13°
- RR: -17°~-6°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	ØD3	ℓ2	L	No. de Flautas	ap
HSK63A	AM2020029-1	3	20	63	53	45	81	1	29.4
	AM2025038-2	8	25	63	53	55	91	2	38.9
	AM2032048-2	10	32	63	53	65	101	2	48.5
	AM2040058-2	14	40	63	53	75	111	2	58
	AM2050039-4	16	50	63	53	58	94	4	39
	AM2063039-4	16	63	63	53	58	94	4	39
	AM2080039-5	20	80	63	53	63	99	5	39
	AM2100039-6	24	100	63	53	63	99	6	39

Insertos disponibles

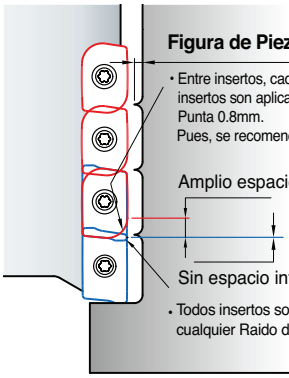
APMT-MA | APMT-ML | APMT-MM | APMT-MF | APMT-MN



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	11T3PDFR-MA																	●	E06
	11T308PDFR-MA																		
	11T3PDER-ML														●	●			
	11T308PDER-ML														●	●			
	11T3PDSR-MM			●			●		●	●	●	●	●		●	●			
	11T3PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	11T308PDSR-MM			●							●		●	●	●	●			
	11T312PDSR-MM			●							●		●		●	●			
	11T316R-MM			●							●				●	●			
	11T318R-MM																		
	11T324R-MM			●							●				●	●			
	11T3PDSR-MN3														●				
	11T3PDSR-MN4														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



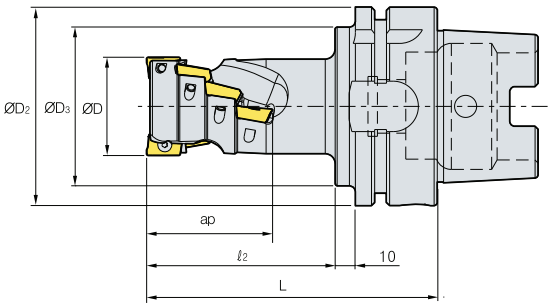
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø20~Ø100	FTKA02565S	TW08S

Insertos disponibles E06

HSK100A AM3000









AA 90°

- AR: -13°~15°
- RR: -11°~-4°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	ØD3	ℓ2	L	No. de Flautas	ap
HSK100A	AM3050043-2	6	50	100	88	72	111	2	43
	AM3063057-4	16	63	100	88	86	125	4	57
	AM3080071-4	20	80	100	88	100	139	4	71
	AM3100071-6	30	100	100	88	100	139	6	71

Insertos disponibles

	APMT-MA	APMT-ML	APMT-MM	APMT-MF	APMT-MN
					

Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	1604PDFR-MA																	●	E06
	160404PDFR-MA																		
	1604PDER-ML														●	●			
	160404PDER-ML														●	●			
	1604PDSR-MM			●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	1604PDSR-MF			●							●	●			●	●			
	160410PDSR-MM														●	●			
	160416PDSR-MM			●							●				●	●			
	160424R-MM			●							●				●	●			
	160430R-MM										●				●	●			
	160432R-MM			●							●				●	●			
	1604PDSR-MN3														●				
	1604PDSR-MN4														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).

※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador

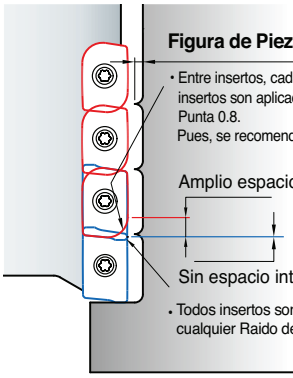


Figura de Pieza de Trabajo

- Entre insertos, cada filos no se puede cortar totalmente cuando insertos son aplicado a la parte de Izquierda de cortador como Radio Punta 0.8.
  Pues, se recomendamos a aplicar Punta Radio 1.0 en cambio.

Amplio espacio intermedio

Sin espacio intermedio

- Todos insertos son aplicable no hay relación cualquier Raido de Punta elijido

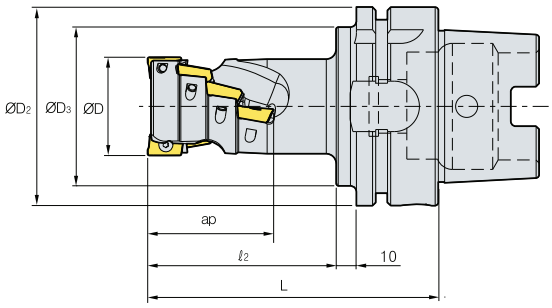
Partes

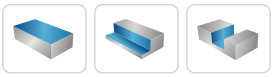
Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø50~Ø100	FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles **E06**

HSK100A AM4000







AA 90°

- AR: -13°~15°
- RR: -11°~-4°

(mm)

Codigo		⊚	ØD	ØD2	ØD3	ℓ2	L	No. de Flautas	ap
HSK100A	AM4040046-2	6	40	100	88	75	114	2	46
	AM4050061-2	8	50	100	88	95	134	2	61
	AM4063061-4	16	63	100	88	90	129	4	61
	AM4080076-4	20	80	100	88	105	144	4	76
	AM4100076-6	30	100	100	88	105	144	6	76

Insertos disponibles

APMT-MA | APMT-ML | APMT-MM | APMT-MF | APMT-MN

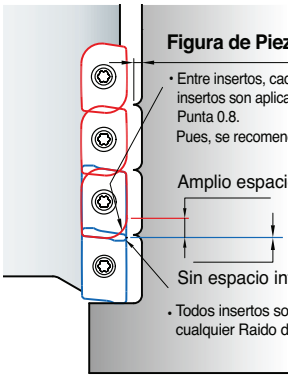


Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2010	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	1806PDFR-MA																●		E06
	180604PDFR-MA																●		
	180612PDFR-MA																●		
	180616PDFR-MA																●		
	180620PDFR-MA																●		
	180624PDFR-MA																●		
	180630R-MA																●		
	1806PDER-ML													●	●				
	180604PDER-ML													●	●				
	180612PDER-ML													●	●				
	180616PDER-ML													●	●				
	180620PDER-ML													●	●				

Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	G10	H01	
APMT	180624PDER-ML														●	●			E06
	180630R-ML														●	●			
	1806PDSR-MM			●					●	●	●	●	●	●	●	●			
	1806PDSR-MF			●								●			●	●			
	180612PDSR-MM			●							●				●	●			
	180616PDSR-MM			●											●	●			
	180620PDSR-MM																		
	180624PDSR-MM			●											●	●			
	180630R-MM														●	●			
	180632R-MM			●											●	●			
	1806PDSR-MN3														●				
	1806PDSR-MN4														●				

※ Información extra: por favor tenga en cuenta que en caso de adquirir los insertos APMT-MN tiene que adquirir los dos tipos de rompevirutas disponibles (MN2 y MN3).
※ Por favor, usar fresas con un número par de dientes (canales); no usar fresas con número impar de dientes.

Cuidado cuando se aplica insertos al cortador



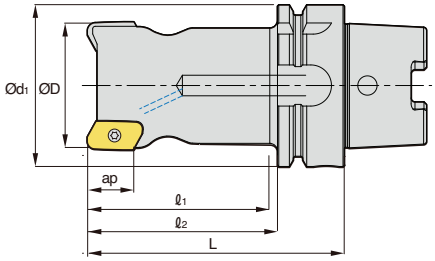
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø100	FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles E06

HSK-XD19 new













AA 90°

- AR: 9°~13°
- RR: -11°~-13°

(mm)

Codigo			ØD	Ød1	ℓ1	ℓ2	L	ap	kg
HSK63A-	PAV032R-3-100-XD19-A,B	3	32	63	60	74	100	17	0.97
	PAV050R-3-100-XD19-A,B	3	50	63	72	74	100	17	1.37

※ Tipo A: Inserto Radio NoseR 0.4~3.2, Tipo B: Inserto Radio NoseR 4.0~5.0
※ Cuando use un huso a alta velocidad, verifique el equilibrio de la herramienta y úsela después de reemplazarla con el nuevo tornillo.

Insertos disponibles

XDET-MA



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD1005	PD1010	H01	H05	
XDET	190504PEFR-MA																●	●	E31
	190508PEFR-MA																●	●	
	190512PEFR-MA																●	●	
	190516PEFR-MA																●	●	
	190520PEFR-MA																●	●	
XDET	190524PEFR-MA																●	●	E31
	190530PEFR-MA																●	●	
	190532PEFR-MA																●	●	
	190540PEFR-MA																●	●	
	190550PEFR-MA																●	●	

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø32~Ø50	PTKA0408-A	TW15S

Insertos disponibles **E31** Detalles del cortador **E426~E428**

Productividad alta con grado optimizado para maquinado de alta velocidad

O-ring Cutter

- Optimizado para el ranurado de la asiento del o-ring en un molde de plástico.
- Garantiza una rugosidad de la superficie superior comparada a HSS y herramienta de soldado
- Productividad alta con grado optimizado para maquinado de velocidad
- Reduce tiempo para rectificación y alineación de la herramienta
- Los tipos están disponibles para las ofertas

Sistema codificación

• Tipo Inserto

ORG – 325

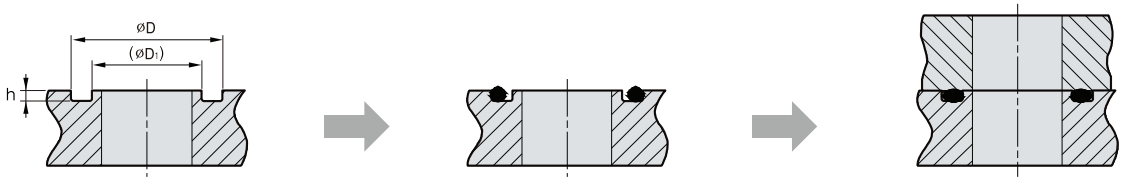
- **Ranura O-Ring**: Ranurado inserto
- **Grosor del proceso**: 325: 3.25

• Tipo Plato

ORC – P30

- **O-ring Cutter**
- **O-ring tamaño**

Ranurado y ensamblado del O-Ring



Asiento ranurado para O-ring (Cortador O-Ring) → Asiento del O-Ring → Participación de la perforadora superior y perforadora baja de molde de plástica

(mm)

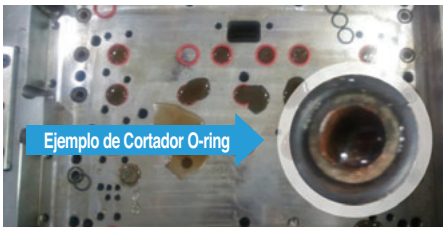
Tamaño O-ring	ØD	(ØD1)	h ± 0.05
P08	11.0	5.8	1.40
P09	12.0	6.8	
P10	13.0	7.8	
P11	15.0	8.5	1.80
P12	16.0	9.5	
P14	18.0	11.5	
P15	19.0	12.5	
P16	20.0	13.5	
P18	22.0	15.5	
P20	24.0	17.5	
P21	25.0	18.5	
P22	26.0	19.5	
P24	30.0	20.6	2.70
P25	31.0	21.6	

Tamaño O-ring	ØD	(ØD1)	h ± 0.05
P26	32.0	22.6	2.70
P28	34.0	24.6	
P29	35.0	25.6	
P30	36.0	26.6	
P31	37.0	27.6	
P32	38.0	28.6	
P34	40.0	30.6	
P35	41.0	31.6	
P38	44.0	34.6	
G40	46.0	36.6	
G25	30.0	21.8	2.40
G30	35.0	26.8	
G35	40.0	31.8	
G40	45.0	36.8	

Condiciones de corte recomendadas

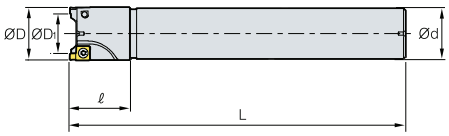
Pieza Trabajo	fz (mm/diente)	vc (m/min)
		Recubrimiento
		PC3500
Acero Inoxidable (STS304)	0.03~0.12	60~130
Acero al carbono (SM□□C)	0.05~0.15	80~150
Acero aleado (SCM)	0.05~0.15	80~150
Acero endurecido (STD, NAK)	0.03~0.12	60~130

Ejemplo maquinado



ORC



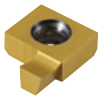


(mm)

Codigo			ØD	Ød1	Ød	ℓ	L	Insertos disponibles	Tamaño O-ring
ORC -	P08	1	11.0	5.7	16	30	150	ORG265	P08
	P09	1	12.0	6.7	16	30	150	ORG265	P09
	P10	1	13.0	7.7	16	30	150	ORG265	P10
	P11	1	15.0	8.5	16	30	150	ORG325	P11
	P12	2	16.0	9.5	16	30	200	ORG325	P12
	P14	2	18.0	11.5	20	30	200	ORG325	P14
	P15	2	19.0	12.5	20	30	200	ORG325	P15
	P16	2	20.0	13.5	20	30	200	ORG325	P16
	P18	2	22.0	15.5	20	30	200	ORG325	P18
	P20	2	24.0	17.5	25	30	200	ORG325	P20
	P21	2	25.0	18.5	25	30	200	ORG325	P21
	P22	2	26.0	19.5	25	30	200	ORG325	P22
	P24	2	30.0	20.6	32	40	250	ORG470	P24
	P25	2	31.0	21.6	32	40	250	ORG470	P25
	P26	2	32.0	22.6	32	40	250	ORG470	P26
	P28	2	34.0	24.6	32	40	250	ORG470	P28
	P29	2	35.0	25.6	32	40	250	ORG470	P29
	P30	2	36.0	26.6	32	40	250	ORG470	P30
	P31	2	37.0	27.6	32	40	250	ORG470	P31
	P32	2	38.0	28.6	32	40	250	ORG470	P32
	P34	2	40.0	30.6	42	40	250	ORG470	P34
	P35	2	41.0	31.6	42	40	250	ORG470	P35
	P38	2	44.0	34.6	42	40	250	ORG470	P38
	P40	2	46.0	36.6	42	40	250	ORG470	P40
ORC -	G25	2	30.0	21.9	32	40	250	ORG405	G25
	G30	2	35.0	26.9	32	40	250	ORG405	G30
	G35	2	40.0	31.9	42	40	250	ORG405	G35
	G40	2	45.0	36.9	42	40	250	ORG405	G40

Insertos disponibles

ORG



Cortador Codigo	Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
ORC-P08~P10	ORG	265																			E15
ORC-P11~P22		325										●									
ORC-P24~P40		470										●									
ORC-G25~G40		405																			

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø11~Ø26	FTKA0307	TW09S
Ø30~Ø46	FTGA03508	TW15S
Ø30~Ø45		

Insertos disponibles **E15**

Diversas aplicaciones para chamfers

Chamfer Tool

- Diversas aplicaciones para Chamfer
- Chamfer en angulo 15°, 30°, 45°, 60°para las nesecidades del cliente
- El filo proporciona una amplia gama de Chamfer



Herramientas Frontaales y Posteriores



Herramientas largas de Chaflán

Sistema codificación

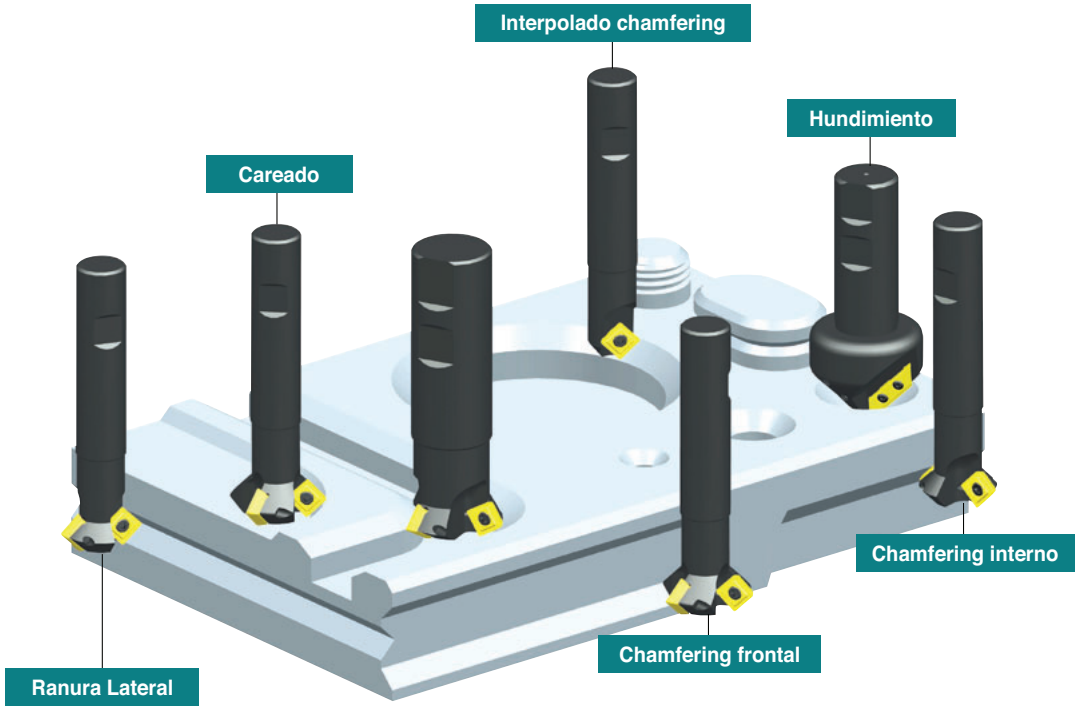
CE 45 – 11 25 R – S 20

Cortador para Chaflánes	Angulo Chaflán	Insertos Disponibles	Diametro corte Min.	Mano Hetta	Longitud Helta	Diametro del Zanco
	45°	11: SPMT110408-KC 12: SPMN120308 31: XCET310404ER-KC	Ø25	R: Der. L: Izq.	S: Standard M: Medio L: Largo	Ø20

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Calidades	ØD (Ø5~Ø20)		ØD (Ø25~Ø35)	
		vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)
P	PC3700	160~270	0.05~0.25	160~270	0.05~0.25
	PC5300	190~310		190~310	
	ST30A	60~100		60~100	
M	PC5300	100~160	0.05~0.20	100~160	0.10~0.30
	PC5400	70~120		70~~120	
K	PC5300	110~180	0.10~0.30	110~180	0.30~0.50
	G10	50~90		50~90	

Ej. Aplicación



Multi-funcional Chamfer Tool

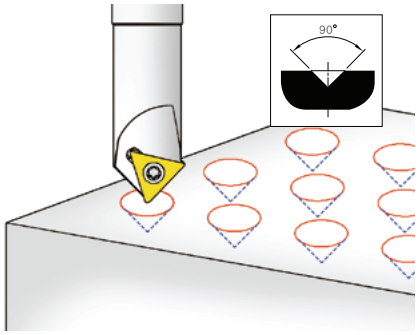
Sistema codificación

CE 45 – 16 00 R – S 20

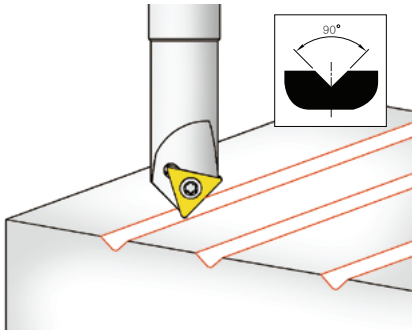
Cortador para Chaflán	Angulo del Chaflán	Tamaño Inserto	Diametro minimo	Mano Hetta	Longitud Hetta	Diametro Zanco
	45°	16: TWX16R-KC 22: TWX22R-KC	Ø0	R: Der. L: Izq.	S: 90,110 L: 200	Ø12 Ø20 Ø25

Area de Aplicacion y Condición de Corte Recomendado

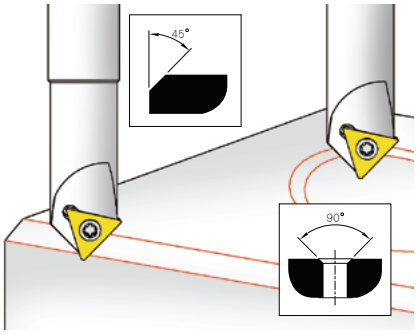
Centrado



Ranurado



Chaflán



Pieza Trabajo	Dureza (HRC)	Centrado, Ranurado		Chaflán	
		vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)
Acero Medio, Acero al Carbon, Aleación de Acero	Under HRC 30	80~200	0.01~0.04	100~250	0.04~0.06
Aleación de Acero, Acero Alto en Carbon	HRC 30, 40	150~250	0.02~0.06	150~300	0.05~0.10
Aluminio, Cobre	-	150~300	0.04~0.08	150~350	0.05~0.10
Fundición	-	80~150	0.02~0.06	100~250	0.05~0.10
Stainless steel	-	60~120	0.01~0.03	60~150	0.03~0.06
HRSA		60~80	0.01~0.03	60~100	0.03~0.06

Not) Lütfen ilerlemeyi koruyun, yanlış ilerleme çapaklanmaya neden olur

Ej. Maquinados

Chaflán



Ranurado



Chaflán central



Solid Chamfer Tool

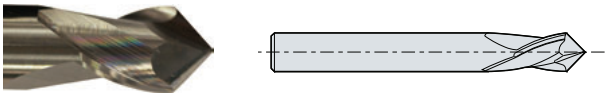
Sistema codificación

CCT 090 T – 080 L

Tipo	Ángulo chamfer	Filo de corte	Diametro	Longitud de la herramienta
CCT: Centrado & Herramienta Chaflánado CET: Chaflánado & Herramienta Endmill Chaflánado	060: 60° 090: 90° 120: 120°	Ninguno: Sencillo T: Doble	080: Ø8.0	Ninguno: Estándar L: Largo

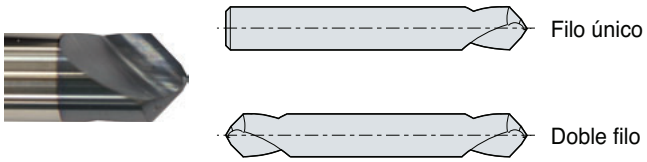
Características

CET (Chaflánado & Herramienta Endmill Chaflán)



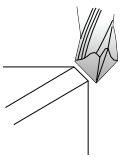
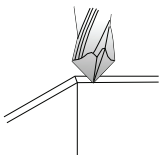
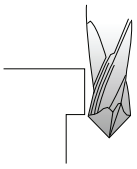
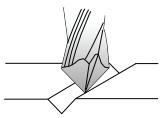
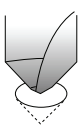
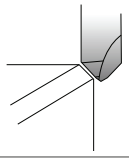
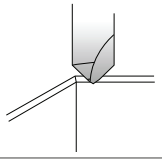
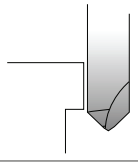
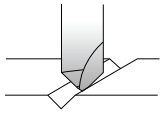
- Para biselado interno de hasta 0.5 mm
- Puede ser aplicado a fresado lateral y fácil de rectificación

CCT (Centrado & Herramienta Chaflán)



- La resistencia del astillamiento realizado en el maquinado en velocidad alta debido al doble ángulo de punta
- Proceso de corte bajo debido membrana delgada

Ejemplo de aplicación CET/CCT

Tipo	Centrado	Hueco de Chaflán	Chaflán (Externo)	Chaflán (Interno)	Fresado lateral	Fresado ranurado
Aplicacións (CET)						
60°	×	●	●	●~▲	●	×
90°	▲	●	●	●	●	●~▲
120°	●	●	●	●	●	●
Aplicacións (CCT)						
60°	●	●	●~▲	▲~×	×	×
90°	●	●	●~▲	▲~×	×	×
120°	●	●	●	●	×	●

CE (Interno & Fronta)



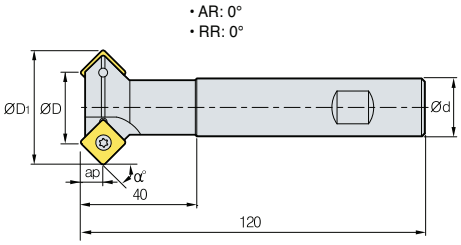


Fig. 1

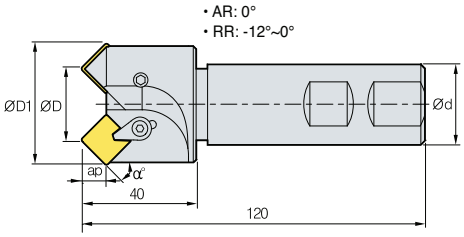


Fig. 2

(mm)

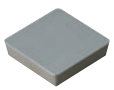
Codigo		⊙	ØD	ØD1	Ød	ap	Fig.	Insertos disponibles	α° (Angulo chamfer) Fronta	α° (Angulo chamfer) Interno	Rango Disponible (Min~Max)	Usos
CE	15-1125R-S20	2	25	30.5	20	9.5	1	SPMT110408-KC	15°	-	Ø25~Ø30	Chaflán frontal
	30-1125R-S20	2	25	35.5	20	8.5	1		30°	60°	Ø25~Ø35	Chaflán frontal, Interno
	45-1107R-S20	1	7	21.9	20	7.0	1		45°	-	Ø7~Ø21	Chaflán frontal
	45-1119R-S20	2	19	33.9	20	7.0	1		45°	45°	Ø19~Ø33	Chaflán frontal, Interno
	45-1125R-S20	3	25	39.9	20	7.0	1		45°	45°	Ø25~Ø39	Chaflán frontal, Interno
	60-1125R-S32	3	25	43.3	32	5.0	1		60°	30°	Ø25~Ø42	Chaflán frontal, Interno
	45-1207R-S32	1	7	23.3	32	7.8	2	SPMN120308	45°	-	Ø7~Ø22	Chaflán frontal
	45-1220R-S32	2	20	37.3	32	7.8	2		45°	-	Ø21~Ø36	Chaflán frontal
	45-1225R-S32	2	25	42.3	32	7.8	2		45°	-	Ø26~Ø41	Chaflán frontal
	45-1235R-S32	2	35	52.3	32	7.8	2		45°	-	Ø36~Ø51	Chaflán frontal

Insertos disponibles

SPMT-KC



SPMN



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
SPMT	110408-KC										●						●	●		E27
SPMN	120308																●			

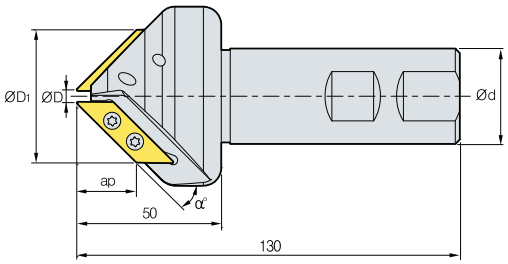
Partes

Especificaciones	Tornillo	Brida	Candado C	Llave	Llave
Ø7~Ø25 (1100 tipo)	FTKA0408	-	-	TW15S	-
Ø7~Ø35 (1200 tipo)	CHX0617L	CH6R2	CR05	-	HW30L

Insertos disponibles **E27**

CE (Chamfer largo)





pag.



• AR: -5°~1°
• RR: 0°

(mm)

	Codigo		ØD	ØD1	Ød	ap	α° (Angilo Chaflán)	Rango Disponible (Min~Max)	Usos
CE	30-3105R-S32	1	5	35	32	26	30°	Ø5~Ø35	Chaflán frontal
	45-3105R-S32	2	5	48	32	21	45°	Ø5~Ø48	Chaflán frontal
	60-3105R-S32	2	5	57	32	15	60°	Ø5~Ø57	Chaflán frontal

Insertos disponibles

XCET-KC



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
XCET	310404ER-KC										●						●	●		E31

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø5	FTKA03510	TW15S

Insertos disponibles E31

CE (Multi-functional)



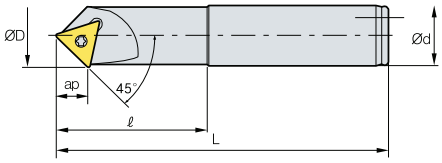


Fig. 1

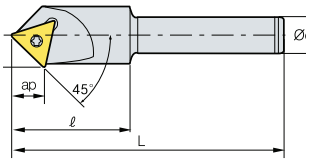


Fig. 2



• AR: -12°~15°
• RR: 0°

(mm)

Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	Fig.	Insertos Disponibles	Rango Disponible (Min~Max)	Usos
CE	45-1600R-S12	21.2	12	40	90	10	2	TWX16R-KC	Ø0 ~ Ø20	Centrado Ranurado Chaflán
	45-1600R-S20	21.2	20	50	110	10	1	TWX16R-KC	Ø0 ~ Ø20	
	45-1600R-L20	21.2	20	60	200	10	1	TWX16R-KC	Ø0 ~ Ø20	
	45-2200R-S12	28.8	12	40	90	14	2	TWX22R-KC	Ø0 ~ Ø27	
	45-2200R-S25	28.8	25	50	110	14	1	TWX22R-KC	Ø0 ~ Ø27	
	45-2200R-L25	28.8	25	60	200	14	1	TWX22R-KC	Ø0 ~ Ø27	

Insertos disponibles

TWX-KC



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
TWX	16R-KC										●				●					E29
	22R-KC										●									

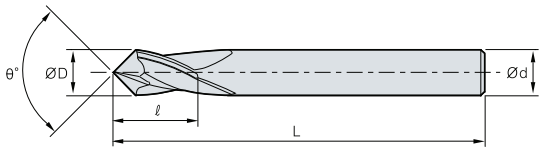
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø22~Ø29	FTNA0408	TW15L

Insertos disponibles **E29**

CET





(mm)

Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	θ°
CET060 -	030	3	3	5.5	50	60°
	040	4	4	7	50	
	060	6	6	10	60	
	080	8	8	13	70	
	100	10	10	16	70	
	120	12	12	18	80	
	160	16	16	24	100	
CET090 -	030	3	3	5.5	50	90°
	040	4	4	7	50	
	060	6	6	10	60	
	080	8	8	13	70	
	100	10	10	16	70	
	120	12	12	18	80	
	160	16	16	24	100	
CET120 -	030	3	3	5.5	50	120°
	040	4	4	7	50	
	060	6	6	10	60	
	080	8	8	13	70	
	100	10	10	16	70	
	120	12	12	18	80	
	160	16	16	24	100	

CCT



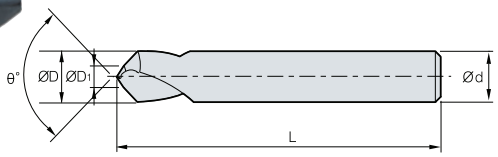


Fig. 1

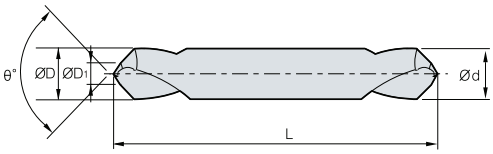
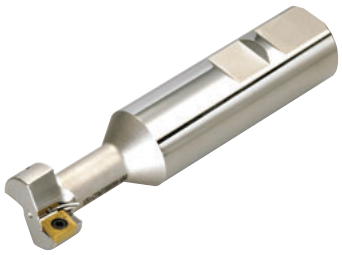


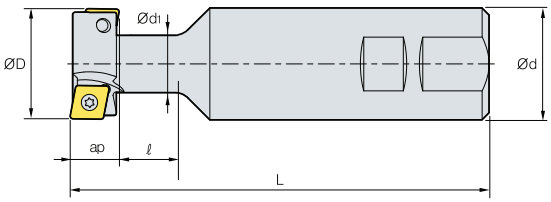
Fig. 2

(mm)

Codigo		ØD = Ød	ØD1	L	θ°	Fig.
CCT060 -	030	3	1.0	40	60°	1
	040	4	1.5	40		
	060	6	2.0	50		
	080	8	2.5	60		
	100	10	3.0	70		
	120	12	4.0	80		
	160	16	5.0	100		
CCT060T -	030	3	1.0	40		2
	040	4	1.5	40		
	060	6	2.0	50		
	080	8	2.5	60		
	100	10	3.0	70		
	120	12	4.0	80		
	160	16	5.0	100		
CCT060T -	030L	3	1.0	100		
	040L	4	1.5	100		
	060L	6	2.0	100		
	080L	8	2.5	120		
	100L	10	3.0	120		
	120L	12	4.0	150		
CCT090 -	030	3	1.0	40	90°	1
	040	4	1.5	40		
	060	6	2.0	50		
	080	8	2.5	60		
	100	10	3.0	70		
	120	12	4.0	80		
	160	16	5.0	100		
CCT090T -	030	3	1.0	40		2
	040	4	1.5	40		
	060	6	2.0	50		
	080	8	2.5	60		
	100	10	3.0	70		
	120	12	4.0	80		
	160	16	5.0	100		
CCT090T -	030L	3	1.0	100		
	040L	4	1.5	100		
	060L	6	2.0	100		
	080L	8	2.5	120		
	100L	10	3.0	120		
	120L	12	4.0	150		
CCT120 -	030	3	1.0	40	120°	1
	040	4	1.5	40		
	060	6	2.0	50		
	080	8	2.5	60		
	100	10	3.0	70		
	120	12	4.0	80		
	160	16	5.0	100		
CCT120T -	030	3	1.0	40		2
	040	4	1.5	40		
	060	6	2.0	50		
	080	8	2.5	60		
	100	10	3.0	70		
	120	12	4.0	80		
	160	16	5.0	100		
CCT120T -	030L	3	1.0	100		
	040L	4	1.5	100		
	060L	6	2.0	100		
	080L	8	2.5	120		
	100L	10	3.0	120		
	120L	12	4.0	150		

TFE







AA
90°

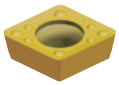
• AR: 5°
• RR: -5°

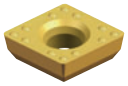
(mm)

Codigo		⌀	ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	ap	Insertos disponibles
TFE	2125R/L	2	21	25	10.5	20	109	9	CPMT06
	2525R/L	2	25	25	12.5	21	112	11	CPMT08
	3232R/L	2	32	32	16.5	26	120	14	CPMT09
	4032R/L	2	40	32	20.5	32	130	18	CPMH12
	5032R/L	4	50	32	26.5	38	140	22	CPMH12

Insertos disponibles

CPMT CPMH



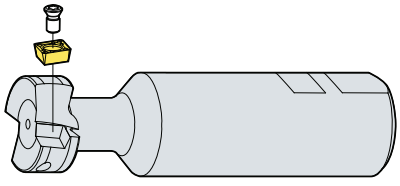


Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
CPMT	060204-MM										●									E08
	080308-MM										●									
	09T308-MM										●									
CPMH	120408-MM										●									

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø21	FTNA02555	TW08S
Ø25	FTNA0306	TW09S
Ø32	FTNA0407	TW15S
Ø40	PTMA0511A	TW15S
Ø50		

Ensamblado



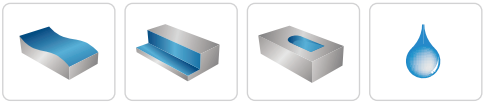
Insertos disponibles E08

Pulimentado en al cara superior, asegura el buen control de la viruta y reduce la adheción de material al borde del fılo

Pro-A Mill

- Pulimentado en al cara superior, asegura el buen control de la viruta y reduce la adheción de material al borde del fılo
- Tipo modular, de tamaño pequeño para maquinado en Aluminio.
- Diferentes tipos modulares para el trabajo en Aluminio.
- Para Escuadra, superficie curva, Plano inclinado.
- El rompeviruta el alto angulo de incidencia permiten una rugosidad superfıcial exelente Mejor efecto de enfriamiento y control de la viruta a través de sistema de refrigeración de mecanizado, incluso bolsillo profundo.

Usos



Copiado | Escuadrado Frezeleme | Plano inclinado | Sistema de Refrigeracioni

Pro-A Mill serie

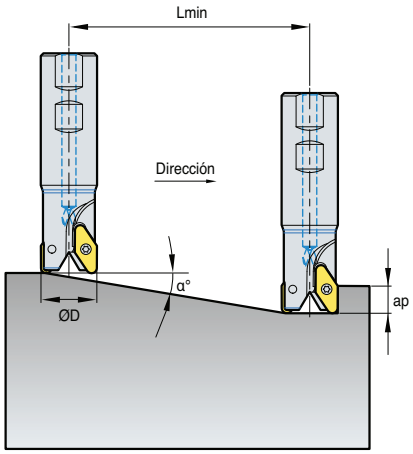
Tipo		Productos disponibles	Sistema de Refrigeracion
Aplicación de maquinado de aluminio con el tamaño pequeño.	**Pro-A 2000**	 • Modulos: Ø12~Ø42 • Mango: Ø12~Ø42 • Inserto: VDKT11T210N-MA VDKT11T220N-MA	O
Aplicación general de maquinado de aluminio	**Pro-A 4000**	 • Cortador: Ø40~Ø100 • Mango: Ø32~Ø40 • Inserto: VCKT220530N-MA	O

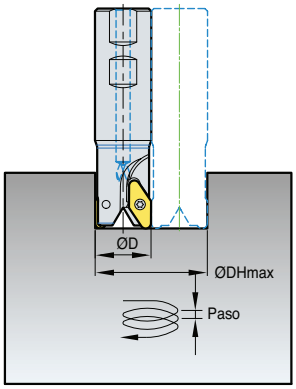
Condiciones de corte recomendadas

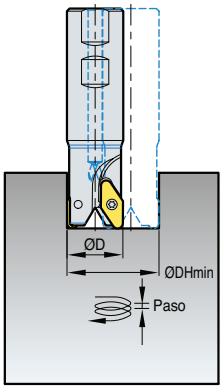
Pieza Trabajo		Velocidad de Corte vc (m/min)
Aleación de Aluminio	Rm < 280 MPa	1000
	Rm > 280 MPa	800
Aleación de Cobre	Viruta Larga	250
Plástico térmico	-	300
Aleación de Aluminio	Si < 12%	800
Aleación de Cobre	Viruta Corta	400
Aleación de Magnesio	-	400
Plactico Duro	-	150

Datos Técnicos para Plano inclinado & Corte helicoidal

1. Rampeado | **2. Corte helicoidal en agujero ciego** | **3. Corte helicoidal atravez del agujero ciego**







(mm)

Codigo	ØD	1. Rampeado		2. Corte helicoidal en agujero ciego				3. Corte helicoidal atravez del agujero ciego	
		α°	Lmin	ØDHmin	dmax	ØDHmax	dmax	ØDHmin	dmax
PAS2012HR	12	11.9	38	21	4.4	23	4.8	19	4.0
PAS2016HR	16	12.5	36	29	6.4	31	6.9	27	6.0
PAS2020HR	20	9.7	47	37	6.3	39	6.7	35	6.0
PAS2025HR	25	7.6	60	47	6.3	49	6.5	45	6.0
PAS2032HR	32	5.8	79	61	6.2	63	6.4	59	6.0
PAS2042HR	42	4.3	105	81	6.2	83	6.3	79	6.0
PAS4032HR	32	24.4	22	54	15.0	59	26.8	40	15.0
PAS4040HR	40	18.4	30	70	15.0	75	25.0	56	15.0
PAS4050HR	50	14.0	40	90	15.0	95	23.8	76	15.0
PAS4063HR	63	10.7	53	116	15.0	121	22.8	102	15.0
PAC(M)4080HR	80	8.1	70	150	15.0	155	22.1	136	15.0
PAC(M)4100HR	100	6.3	90	190	15.0	195	21.7	176	15.0

• Lmin: Cuando ap = 8 mm
• Lmin: Inclinación Minima
Longitud de corte

$$Lmin = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)}$$

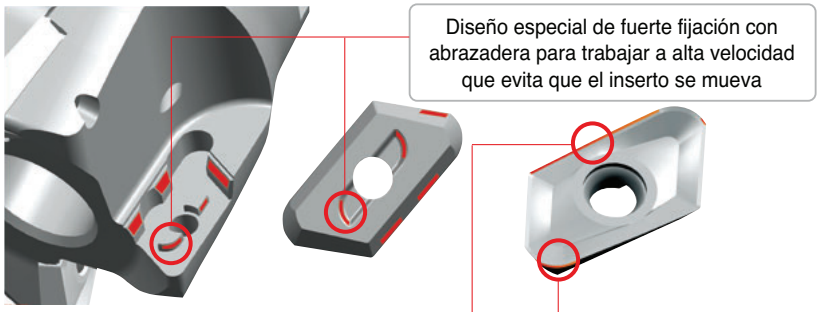
α°: Angulo maxino plano incl.
ap: Profundida de corte

Fijación con abrazadera fuerte debido a la parte cóncava del lado de la parte inferior del inserto

Pro-X Mill

- Fijación con abrazadera fuerte debido a la parte cóncava del lado de la parte inferior del inserto.
- El buen flujo de la viruta y menos borde de la acumulación han sido adquirido debido a la superficie pulimentada del inserto.
- El alto ángulo de incidencia del inserto proporciona buen acabado superficial y carga baja de corte.
- Diseñado especialmente para trabajar a máquina de alta velocidad del aluminio.
- Ideal para escuadrado y maquinado de superficies curvas.

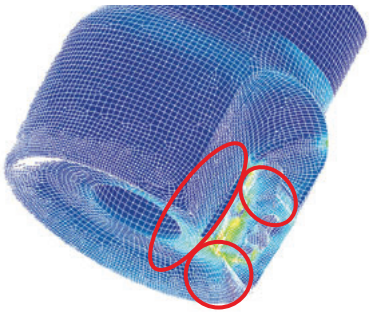
Sistema de Sujeción para Alta Velocidad



Diseño especial de fuerte fijación con abrazadera para trabajar a alta velocidad que evita que el inserto se mueva

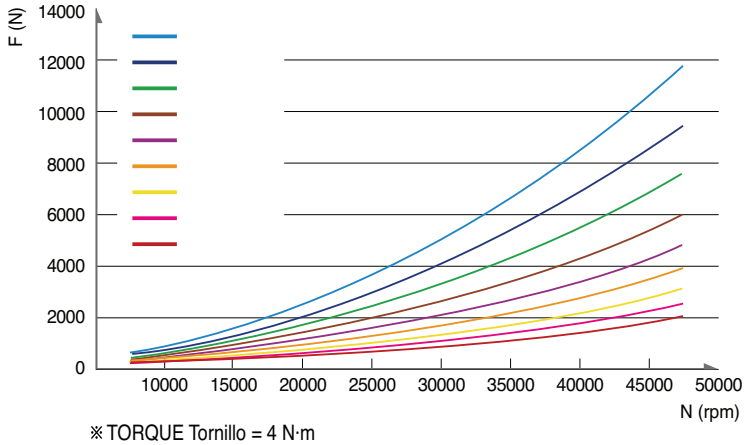
Rompeviruta tridimensional de baja carga de corte

Varios insertos disponibles (R0.4 ~ R5.0)



•Fijación de diseño con abrazadera según análisis FEM
•Fijación fuerte con abrazadera delinserto.

Fuerza Centrifuga según RPM



※TORQUE Tornillo = 4 N·m
※Inserto indexable: 6.8g

Marca [· Codigo · Max. RPM]



Max. RPM por diametro de corte

Diam. Maquinado ØD(mm)	5000 tipo		6000 tipo	
	n (min^{-1})	vc (m/min)	n (min^{-1})	vc (m/min)
20	14,000	879	-	-
25	28,000	2,199	15,000	1,178
32	25,000	2,513	23,000	2,312
40	22,000	2,764	20,000	2,513
50	20,000	3,141	18,000	2,827
63	18,000	3,562	16,000	3,166
80	16,000	4,021	14,000	3,518
100	14,000	4,398	13,000	4,084
125	13,000	5,105	11,000	4,319

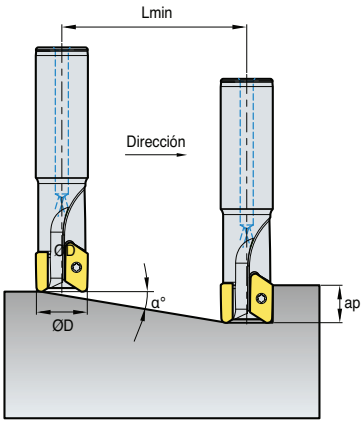
※ En caso de la fractura accidental trabajaba a máquina real del inserto de la herramienta podía suceder incluso bajo RPM escrita la cubierta o la puerta especial es necesaria prevenir daño del inserto quebrado o de la herramienta quebrada.

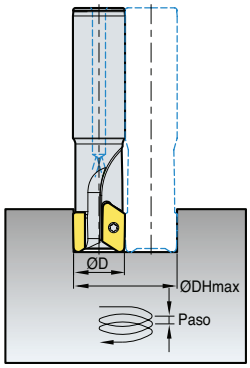
Condiciones de corte recomendadas

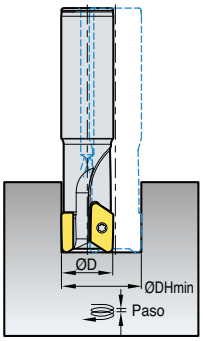
Pieza Trabajo		Vel. corte vc(m/min)	Avance fz (mm/diente)
Aleaciones de Aluminio	Rm280 < MPa Rm280 > MPa	1200 1000	0.30 0.25
Aleacion de Cobre Termoplastico	Long chipping -	400 350	0.20 0.15
Aleaciones de Aluminio	Si < 12% Si ≥ 12%	1000 300	0.25 0.23
Aleacion de Cobre	Virutas cortas	500	0.20
Aleaciones Magneso	-	450	0.20
Duroplastics	-	200	0.15

Datos Técnicos para Plano Inclinado y corte Helicoidal con Pro-X Mill

1. Rampeado | **2. Corte helicoidal en agujero ciego** | **3. Corte helicoidal atravez del agujero ciego**







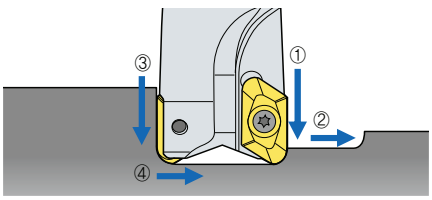
(mm)

Codigo	ØD	1. Rampeado		2. Corte helicoidal en agujero ciego				3. Corte helicoidal atravez del agujero ciego	
		α°	Lmin	ØDHmin	dmax	ØDHmax	dmax	ØDHmin	dmax
PAXS5020HR	20	8.4	68	32	4.7	34	5.0	27	4.0
PAXS5025HR	25	13.2	43	42	9.9	44	10.4	34	8.0
PAXS5032HR	32	9.5	60	56	9.3	58	9.7	48	8.0
PAXS5040HR	40	7.1	80	72	9.0	74	9.3	64	8.0
PAXCM5050HR	50	5.4	105	92	8.8	94	9.0	84	8.0
PAXCM5063HR	63	4.2	138	118	8.6	120	8.7	110	8.0
PAXC(M)5080HR	80	3.2	180	152	8.4	154	8.6	144	8.0
PAXC(M)5100HR	100	2.5	230	192	8.3	194	8.4	184	8.0
PAXC(M)5125HR	125	2.0	293	242	8.3	244	8.3	234	8.0
PAXS6025HR	25	9.0	63	42	6.6	44	6.9	38	6.0
PAXS6032HR	32	6.6	87	56	6.5	58	6.7	52	6.0
PAXS6040HR	40	12.1	47	72	15.4	74	15.9	56	12.0
PAXCM6050HR	50	9.0	63	92	14.5	94	14.8	76	12.0
PAXCM6063HR	63	6.7	85	118	13.9	120	14.1	102	12.0
PAXC(M)6080HR	80	5.0	113	152	13.4	154	13.6	136	12.0
PAXC(M)6100HR	100	3.9	147	192	13.1	194	13.2	176	12.0
PAXC(M)6125HR	125	3.0	188	242	12.8	244	13.0	226	12.0

• Lmin: Cuando ap = 10mm
• Lmin: Inclinación Minima
Longitud de corte
α°: Angulo maxino plano incl.
ap: Profundida de corte

$$Lmin = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)}$$

Hudiendo, Ranurado, Datos técnicos de la perforación



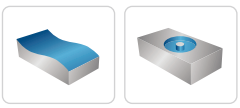
1. En perforación, Ranurado las secuencia de trabajo son ① → ② → ③ → ④
2. Cuando la perforación, ranurado, disminuir el avance y la velocidad de corte un 30% ~ 50% a partir de los datos recomendados

• Condicionesde Cortede

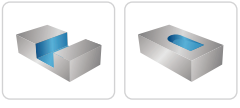
Porta herramientas	ap (mm)	
	5000 tipo	6000 tipo
Ø20	8	-
Ø25	4	11
Ø32	4	6
Ø40~125	4	6

Insertos	ap (mm)
XETK19	4
XETK25	6

Usos



Copiado | Corte Helicoidal



Contorneado & Mortajado | Plano inclinado

Nueva fresa de placa intercambiable para el mecanizado de piezas de alta calidad

Pro-L Mill

- Perpendicularidad mejorada y menor Resistencia de corte mediante la combinación de la holgura de la cara y la hélice de corte
- Aumento de la productividad incrementando la profundidad de corte en más del 50% en comparación con las soluciones existentes
- Amarre de diseño robusto adoptando un Sistema de doble tornillo
- Flujo de viruta mejorado por el diseño helicoidal de los canales de salida y la refrigeración interior

Usos



Planeado | Escuadrado | Ranurado | Rampeado | Interpolación helicoidal

Sistema codificación

• Tipo Mango

PAL	S	050	H	R	–	3	S	40
Pro-L Mill	Tipo fresa	Dia. Corte	Refrigeración	Mano		No. Cortes	Longitud total	Diá. mango
	S: Mango	050: Ø50	Sin referencia: No H: Interior	R: Derecha L: Izquierda		3: 3 cortes	S: estándar M: Medio L: Largo	40: Ø40

• Tipo Plato

PAL	C	M	063	H	R
Pro-L Mill	Tipo fresa	Norma	Diá. Corte	Refrigeración	Mano
	C: Cuchilla	M: Métrica	063: Ø63	Sin referencia: No H: Interior	R: Derecha M: Multi-filo

Características

Flujo de viruta mejorado y mayor vida de herramienta debido a la refrigeración interior

Montaje de diversos Radios de placa



Robusto sistema de amarre, sistema de doble tornillo

Mejora de la perpendicularidad y baja resistencia de corte aplicando geometría helicoidal

Caracteristicas de la rompevirutas

Inserto		Filo de corte	Usos	Características
MA			Al	Filo optimizado para el mecanizado de aluminio el acabado lapeado posibilita una calidad excelente de mecanizado
ML			Materiales de difícil mecanizado	Rompevirutas diseñado para producir baja Resistencia de corte posibilita un excelente resultado en materiales de difícil mecanizado

Selección de calidades y rompevirutas

Categoria	M (Acero inoxidable)	N (aleaciones de aluminio)	S (HRSA)
Calidades	PC5300/PC5400	H01	PC5300/PC5400
MA	-	○	-
ML	○	-	○

Ejemplos de aplicación

Al6061 (HRC30)

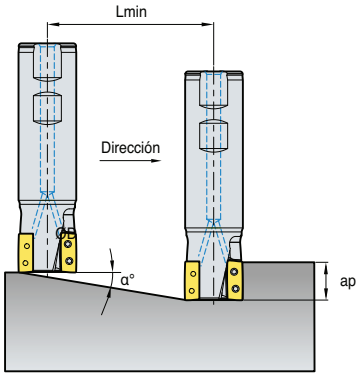


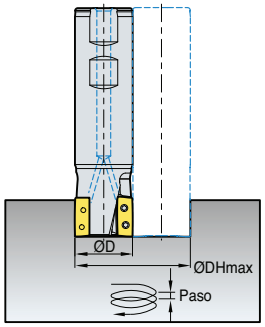
■ **Condiciones de corte**

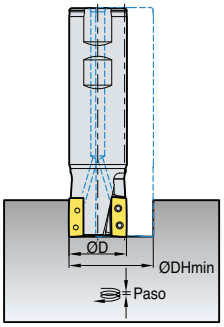
vc = 500 m/min
fz = 0.2 mm/diente
ap = 30~60 mm
ae = 1~5 mm (Acabado: 1 mm, Desbaste: 5 mm)
z = 3

Datos técnicos de corte helicoidal y en rampa para Pro-L mill

1. Rampeado | **2. Corte helicoidal en agujero ciego** | **3. Corte helicoidal atravez del agujero ciego**







(mm)

Codigo	ØD	1. Rampeado		2. Corte helicoidal en agujero ciego				3. Corte helicoidal atravez del agujero ciego	
		α°	Lmin	ØDHmin	dmax	ØDHmax	dmax	ØDHmin	dmax
PALS032HR-2S20	32	3.37	170	60	3.5	62	3.6	55	3.2
PALS032HR-2S25	32	3.37	170	60	3.5	62	3.6	55	3.2
PALS032HR-2S32	32	3.37	170	60	3.5	62	3.6	55	3.2
PALS040HR-2S32	40	2.12	270	76	2.8	78	2.9	71	2.6
PALS040HR-2S40	40	2.12	270	76	2.8	78	2.9	71	2.6
PALS040HR-2S42	40	2.12	270	76	2.8	78	2.9	71	2.6
PALS040HR-3S32	40	2.12	270	76	2.8	78	2.9	71	2.6
PALS040HR-3S40	40	2.12	270	76	2.8	78	2.9	71	2.6
PALS040HR-3S42	40	2.12	270	76	2.8	78	2.9	71	2.6
PALS050HR-3S32	50	2.08	275	96	3.5	98	3.6	91	3.3
PALS050HR-3S40	50	2.08	275	96	3.5	98	3.6	91	3.3
PALS050HR-3S42	50	2.08	275	96	3.5	98	3.6	91	3.3
PALS063HR-4S32	63	1.76	325	122	3.8	124	3.8	117	3.6
PALS063HR-4S40	63	1.76	325	122	3.8	124	3.8	117	3.6
PALS063HR-4S42	63	1.76	325	122	3.8	124	3.8	117	3.6
PALS063HM-4S32	63	1.76	325	122	3.8	124	3.8	117	3.6
PALS063HM-4S40	63	1.76	325	122	3.8	124	3.8	117	3.6
PALS063HM-4S42	63	1.76	325	122	3.8	124	3.8	117	3.6
PALCM063HR	63	1.76	325	122	3.8	124	3.8	117	3.6

• Lmin: Cuando ap = 10 mm
• Lmin: Longitud mínima de rampeado
α°: Ángulo máximo de rampeado
ap: profundidad de corte

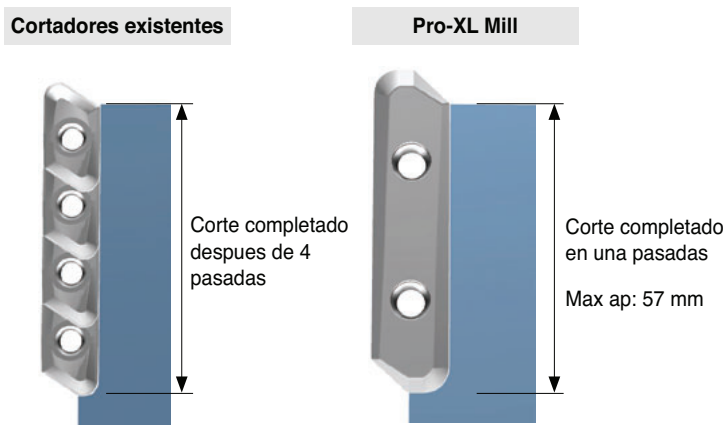
$$Lmin = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)}$$

Fresa para alta profundidad de corte para aumentar la productividad

Pro-XL Mill new

- **Productividad** - tiempo de corte reducido al terminar el proceso de maquinado con una sola pasada en escuadrado de aluminio
- **Alta calidad** - El paso único permite caras laterales perpendiculares sin irregularidades
- **Amarre estable** - El sistema de dos tornillos asegura la estabilidad de sujeción

Características





- 4 veces más corto tiempo de corte
- Acabado superficial satisfactorio de las caras laterales sin necesidad de procesamiento adicional

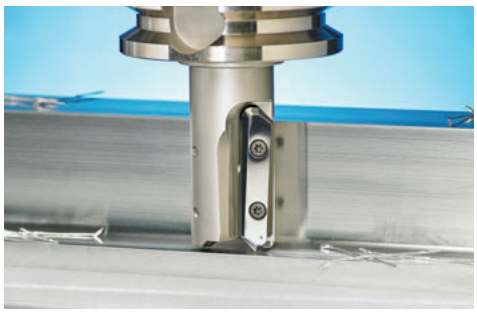
Ejemplos de aplicaciones

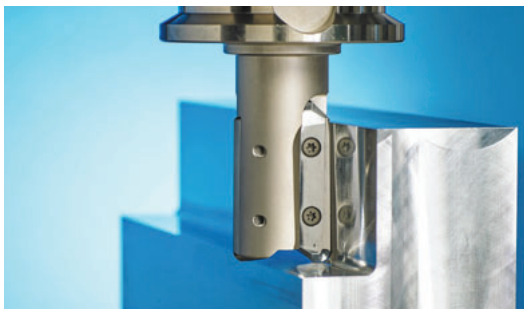
Al7075

■ **Condiciones de corte**
vc = 500 m/min, fz = 0.25 mm/diente
ap = 56 mm, ae = 1 mm
z = 2

■ **Herramientas**

Insertos	LDET650550PPFR-MA
Grados	H01
Porta herramientas	BT50-PXL04090HR-2F (ØD = 40 mm)





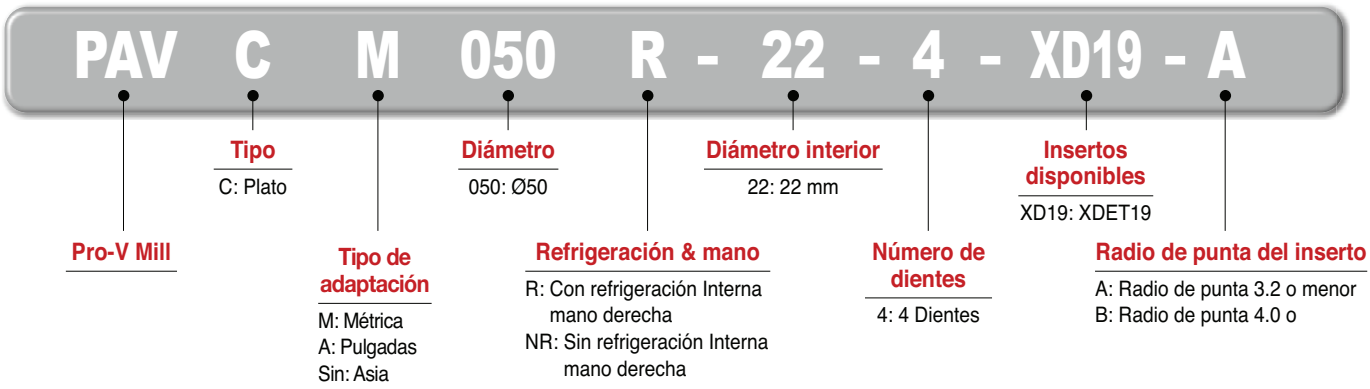
Fresa de calidad superior para mecanizado de alta velocidad de aluminio

Pro-V Mill new

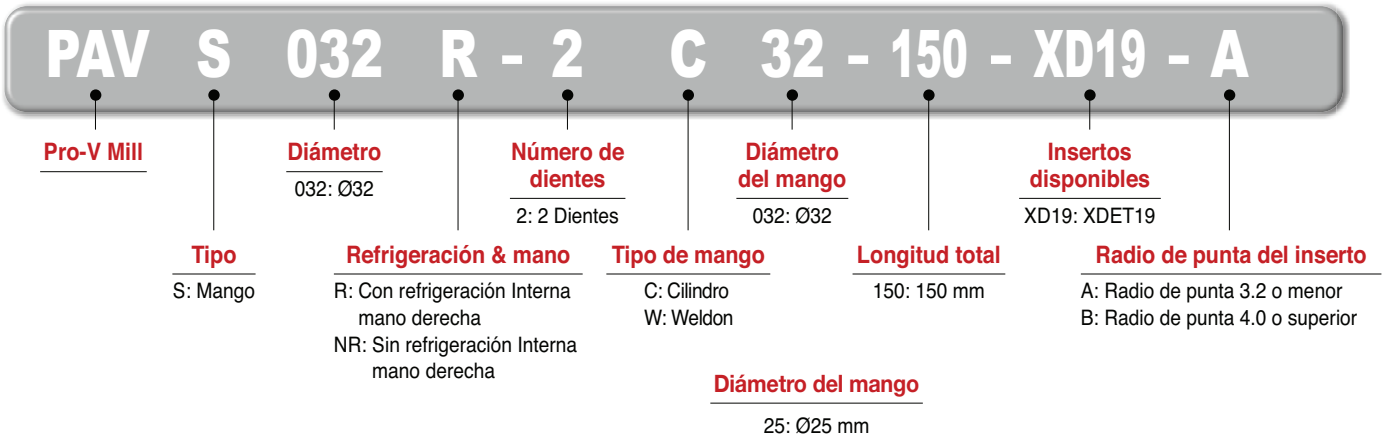
- **Productividad mejorada -** mayor productividad debido a la capacidad de alta velocidad
- **Acabado superficial mejorado -** excelente acabado superficial y perpendicularidad con productos de alta precisión
- **Excelente estabilidad de sujeción -** fuerza de sujeción satisfactoria de los insertos mediante el uso de la forma de la llave

Sistema codificación

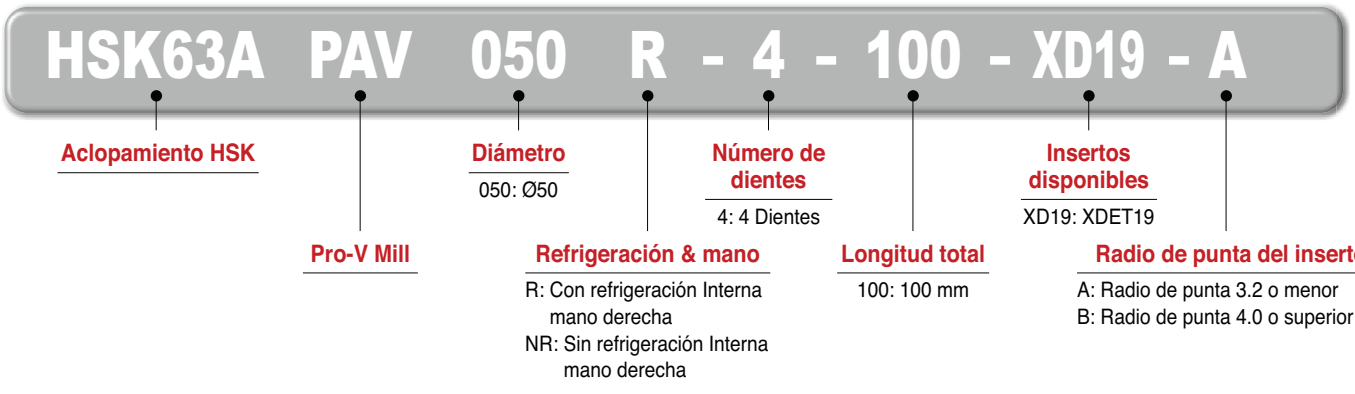
• Tipo Plato



• Tipo Mango



• Sistema de aclopamiento HSK

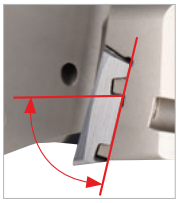


Características de la fresa

• El sistema combinado de la sujección con las ranuras especiales en la cara posterior del inserto y el tornillo asegura un amarre excepcional
- Mecanizado estable previniendo la rotura del inserto

• Evita problemas de rotura del inserto gracias al ángulo axial extremadamente positivo
- Reduce las vibraciones y deja un mejor acabado

Asiento axial altamente positivo
Reduce la carga axial





Sujeción con tornillo
Diseño mejorado



Área de sujección del inserto
Sujeción estable por sistema de ranuras



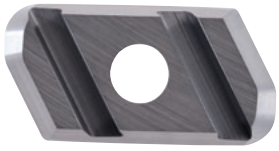


Características de los insertos

Filos secundarios anchos
Mejora la superficie de las piezas

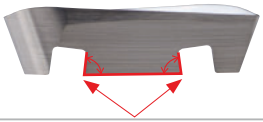
Superficie del inserto pulida
Reduce la formación del filo de aportación





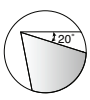
Filo de corte y rompevirutas de geometría muy positiva
Reduce la fuerza de corte





Ranuras de sujección
Parte trasera del inserto y ranura de amarre en ángulo agudo
Alta estabilidad y alta fuerza de sujección
→ Fuerza optimizada de Sujeción

Características del rompevirutas

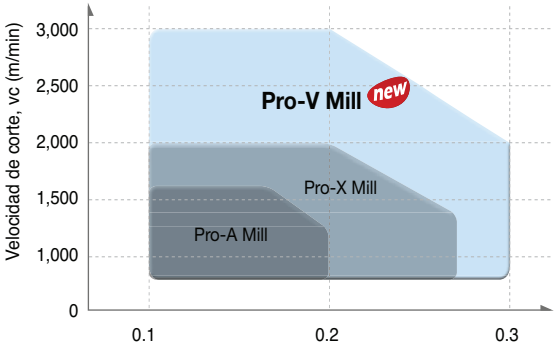
Inserto		Filo de corte	Usos	Características
MA			Para materiales no ferrosos	Asegura un mecanizado satisfactorio gracias a los filos de corte pulidos optimizados para aluminio

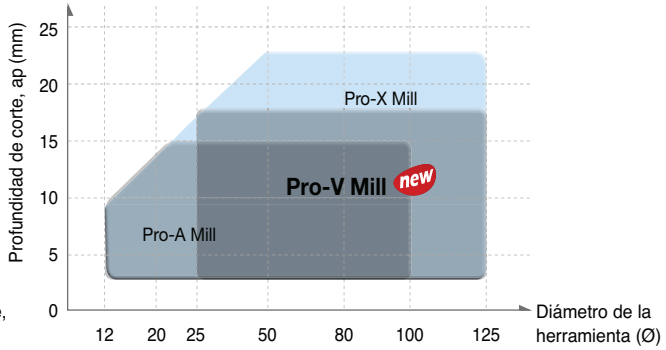
Condiciones de corte recomendadas

Material			Grado	vc (m/min)	Max. ap (mm)
N	Aluminio	Si ≤ 5% (Contenido de Si: menos de 5%)	H01	1,300 (500 - 2,200)	17
			H05	1,000 (300 - 1,700)	
			PD1005	1,500 (500 - 3,000)	
		Si ≤ 10% (Contenido de Si: menos de 10%)	PD1010	1,200 (300 - 2,200)	

※ Las condiciones de corte recomendadas deben entenderse como unos parámetros generales. Los detalles pueden variar dependiendo del tipo y método de mecanizado, así como de otras condiciones.

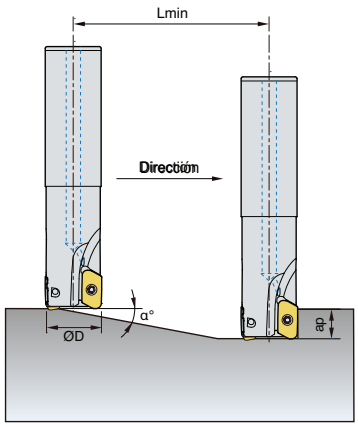
Área de aplicación

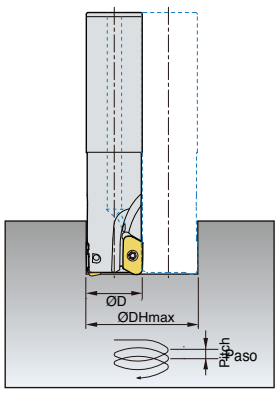


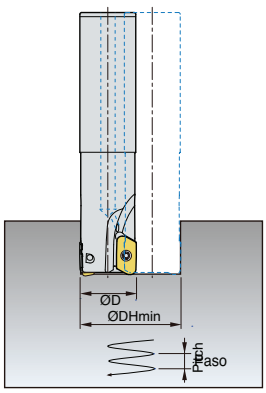


Condiciones de corte en mecanizado en rampa y corte helicoidal

1. Rampeado | **2. Corte helicoidal en agujero ciego** | **3. Corte helicoidal atravez del agujero ciego**







(mm)

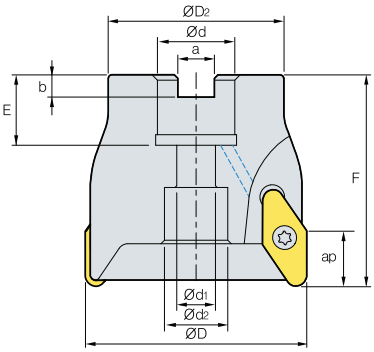
ØD	1. Rampeado		2. Corte helicoidal en agujero ciego				3. Corte helicoidal atravez del agujero ciego	
	α°	Lmin	ØDHmin	dmax	ØDHmax	dmax	ØDHmin	dmax
25	15.0	59	41	13.0	44	15.5	27	2.0
32	10.0	99	55	11.0	58	12.5	41	4.5
40	7.0	142.5	71	10.5	74	11.5	57	6.0
50	5.0	200	91	10.0	94	10.5	77	6.5
63	3.5	286	117	9.2	120	9.5	103	7.0
80	2.6	385	151	9.0	154	9.5	137	7.3
100	2.0	501	191	9.0	194	9.0	177	7.6
125	1.5	668	241	8.5	244	8.5	227	7.5

- Ajuste el avance de la mesa a menos del 70% de la condición de corte recomendada para mecanizados en rampa y cortes helicoidales
- En fresado helicoidal el paso máximo, DHmax, debe ser inferior a la profundidad máxima de corte, ap.
- En mecanizado en rampa la profundidad de corte debe ser inferior a la profundidad máxima de corte, ap.

- Lmin: ap/tan(α°) (mm)
- Lmin: longitud de corte con inclinación mínima
  α° : ángulo máximo de bajada
  ap : profundidad de corte

PAC(M)2000/4000













AA 90°

- AR: 0°
- RR: -3°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg
PACM	2040HR	3	40	34	16	9	14	8.4	5.6	18	40	8.7	0.2
	2050HR	4	50	42	22	11	18	10.4	6.3	22	50	8.7	0.4
	2063HR	5	63	49	22	11	18	10.4	6.3	22	50	8.7	0.6
	2080HR	5	80	57	27	14	20	12.4	7.0	25	50	8.7	0.9
	2100HR	6	100	67	32	18	26	14.4	8.0	30	63	8.7	1.9
	4040HR	3	40	32	16	9	11.5	8.4	5.6	20	55	15	0.2
	4050HR	3	50	40	22	11	18	10.4	6.3	20	55	15	0.3
	4063HR	4	63	50	22	11	18	10.4	6.3	20	60	15	0.6
	4080HR	4	80	60	27	14	20	12.4	7.0	25	60	15	1.0
	4100HR	5	100	80	32	18	26	14.4	8.0	26	60	15	1.6
PAC	2080HR	5	80	57	25.4	14	20	9.5	6.0	25	50	8.7	0.9
	2100HR	6	100	67	31.75	-	44	12.7	8.0	37	63	8.7	1.9
	4080HR	4	80	60	25.4	14	20	9.5	6.0	25	60	15	1.0
	4100HR	5	100	80	31.75	-	44	12.7	8.0	37	60	15	1.6

Insertos disponibles

VCKT-MA



Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
2000 Tipo	VDKT	11T210N-MA																		●	E29
4000 Tipo	VCKT	220530N-MA																		●	

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores disponibles
PAC (PACM)	2040HR	16	BT□□-FMC16-□□
	2050HR	22	BT□□-FMC22-□□
	2063HR	22	BT□□-FMC22-□□
	2080HR	25.4	BT□□-FMC25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	2100HR	31.75	BT□□-FMC31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□

Codigo		Ød	Adaptadores disponibles
PAC (PACM)	4040HR	16	BT□□-FMC16-□□
	4050HR	22	BT□□-FMC22-□□
	4063HR	22	BT□□-FMC22-□□
	4080HR	25.4	BT□□-FMC25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	4100HR	31.75	BT□□-FMC31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□

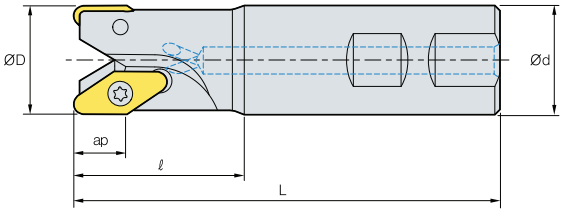
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave	Tornillo adaptador
Ø40~Ø100 (2000 Tipo)	ETNA02506	TW07S	
Ø40~Ø100 (4000 Tipo)	FTNC04509(Ø40) FTNC04511	TW20S	PHMA0834(Ø40)

Insertos disponibles **E29** Detalles del cortador **E426~E428**

PAS2000/4000







AA 90°

- AR: 0°~7°
- RR: -21°~-3°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
PAS	2012HR	1	12	16	25	85	8	0.1
	2016HR	2	16	16	25	90	8	0.11
	* 2016HR-R2.0	2	16	16	25	90	6	0.11
	2020HR	2	20	20	30	100	8	0.2
	* 2020HR-R2.0	2	20	20	30	100	6	0.2
	2025HR	3	25	25	35	115	8	0.36
	2032HR	4	32	32	40	125	8	0.66
	2042HR	5	42	32	42	130	8	0.84
PAS	4032HR	2	32	32	50	125	15	0.6
	4040HR	3	40	32	50	140	15	0.8
	4040HR-S40	3	40	40	60	150	15	1.2
	4040HR-S42	3	40	42	60	150	15	1.2

Porta herramientas marcados con un asterisco son válidos únicamente para VDKT11T220N-MA.

Insertos disponibles

VDKT-MA VCKT-MA





Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
2000 tipo	VDKT	11T210N-MA																		●	E29
		11T220N-MA																			
4000 tipo	VCKT	220530N-MA																		●	

Partes

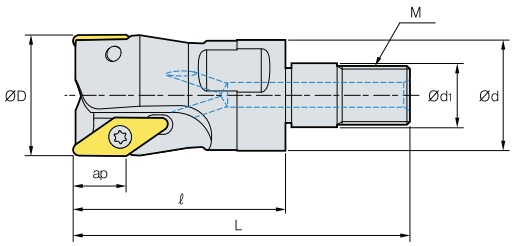
Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø12~Ø42 (2000 tipo)	ETNA02505*	TW07S
	ETNA02506	
Ø32~Ø40 (4000 tipo)	FTNC04509	TW20S

* Para PAS2012·2016

Insertos disponibles E29

PAM2000







AA 90°

- AR: 7°~10°
- RR: -21°~-9°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
PAM	2012HR-M06	1	12	11.0	6.5	33	48	M06	8	0.02
	2016HR-M08	2	16	14.5	8.5	36	53	M08	8	0.04
	2020HR-M10	2	20	18.0	10.5	36	57	M10	8	0.06
	2025HR-M12	3	25	22.5	12.5	41	65	M12	8	0.1
	2032HR-M16	4	32	28.5	17.0	45	72	M16	8	0.18
	2042HR-M16	5	42	28.5	17.0	45	72	M16	8	0.27

Insertos disponibles

VDKT-MA



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
VDKT	11T210N-MA																		●	E29

Adaptador modular disponibles

Codigo		Adaptador disponibles
PAM	2012HR-M06	MAT-M06
	2016HR-M08	MAT-M08
	2020HR-M10	MAT-M10
	2025HR-M12	MAT-M12
	2032HR-M16	MAT-M16
	2042HR-M16	MAT-M16

Codigo: PAM2012HR-M06
Cabeza de acoplaje modular, acoplaje tamaño (M06)

II

Codigo del Zanco: MAT-M06-030-S20S
Especificacion del Mango (M06)

Partes

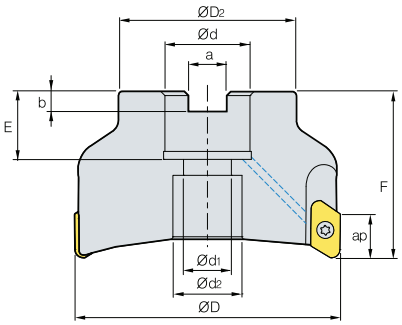
Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø12~Ø42	ETNA02505* ETNA02506	TW07S

Insertos disponibles **E29** Adaptador modilar disponibles **E401~E402**

* Para PAS2012·2016

PAXC(M)5000





AA 90°

- AR: 8°~17.5°
- RR: -9.5°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	Max rpm	ap	kg
PAXCM	5040HR-A,B	3	40	34	16	9	14	8.4	5.6	19	40	25,800	17	0.15
	5050HR-A,B	4	50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	50	23,000	17	0.3
	5063HR-A,B	5 (4)	63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	50	20,500	17	0.56
PAXC (PAXCM)	5080HR-A,B	5	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	24 (23)	50	18,200	17	1.0
	5100HR-A,B	6	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8 (8)	32 (26)	63	16,300	17	2.3
	5125HR-A,B	7	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	63	14,600	17	3.2

- Tipo A: Inserto Radio NoseR 0.4~3.2, Tipo B: Inserto Radio NoseR

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

XEKT-MA



XEKT-ML



Codigo		Cermet	Recubierto													Sin Rec.				pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD2000	PD1010	ST30A	G10	H01	H05	
XEKT	19M504FR-MA													●	●			●	●		E31
	19M508FR-MA													●	●			●	●		
	19M512FR-MA													●	●			●	●		
	19M516FR-MA													●				●	●		
	19M518FR-MA																				
	19M520FR-MA													●	●			●	●		
	19M530FR-MA													●				●	●		
	19M532FR-MA													●	●			●	●		
	19M540FR-MA													●	●			●	●		
	19M550FR-MA													●	●			●	●		

Codigo		Cermet	Recubierto													Sin Rec.				pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD2000	PD1010	ST30A	G10	H01	H05	
XEKT	19M504ER-ML																				E31
	19M508ER-ML																				
	19M512ER-ML																				
	19M516ER-ML																				
	19M518ER-ML																				
	19M520ER-ML																				
	19M530ER-ML																				
	19M532ER-ML																				
	19M540ER-ML																				
	19M550ER-ML																				

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores disponibles
PAXCM	5040HR-A,B	16	BT□□-FMC16-□□
	5050HR-A,B	22	BT□□-FMC22-□□
	5063HR-A,B		
PAXC (PAXCM)	5080HR-A,B	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	5100HR-A,B	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□
	5125HR-A,B	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
		40	BT□□-FMC40-□□

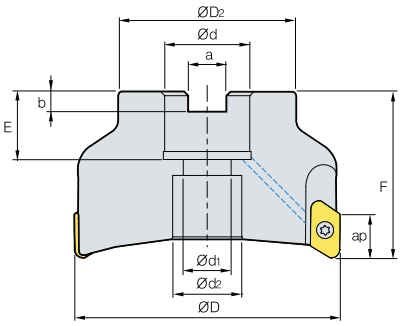
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~Ø125	PTKA0408	TW15S

Insertos disponibles E31 Detalles del cortador E426~E428

PAXC(M)6000







AA 90°

- AR: 8°~17.5°
- RR: -9.5°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	Max rpm	ap	kg
PAXCM	6050HR-A,B	2	50	42	16	9	14	8.4	5.6	18	50	23,000	23	0.32
	6063HR-A,B	3	63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	50	20,500	23	0.53
PAXC (PAXCM)	6080HR-A,B	4	80	57	25.4 (27)	14	20	9.5 (12.4)	6 (7)	25 (23)	50	18,200	23	0.73
	6100HR-A,B	5	100	67	31.75 (32)	18	26	12.7 (14.4)	8 (8)	32.5 (26)	63	16,300	23	1.7
	6125HR-A,B	6	125	87	38.1 (40)	22	32	15.9 (16.4)	10 (9)	35 (29)	63	14,600	23	3.06

• Tipo A: Inserto Radio NoseR 0.4~3.2, Tipo B: Inserto Radio NoseR 4.0~5.0

( )Tamaño métrico

Insertos disponibles

XEKT-MA



XEKT-ML



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	H05	
XEKT	250604FR-MA																●		●		E31
	250608FR-MA																●		●		
	250612FR-MA																●		●		
	250616FR-MA																				
	250620FR-MA																●		●		
	250630FR-MA																				
	250632FR-MA																●		●		
	250640FR-MA																				
	250650FR-MA																●		●		

Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	H05	
XEKT	250604ER-ML																				E31
	250608ER-ML																				
	250612ER-ML																				
	250616ER-ML																				
	250620ER-ML																				
	250630ER-ML																				
	250632ER-ML																				
	250640ER-ML																				
	250650ER-ML																				

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores disponibles
PAXCM	6050HR-A,B	16	BT□□-FMC16-□□
	6063HR-A,B	22	BT□□-FMC22-□□
PAXC (PAXCM)	6080HR-A,B	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	6100HR-A,B	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□
	6125HR-A,B	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
		40	BT□□-FMC40-□□

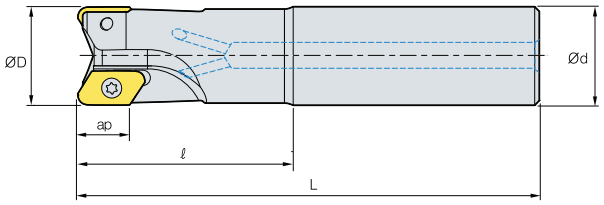
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø50~Ø125	FTGA0513-P	TW20-100

Insertos disponibles E31 Detalles del cortador E426~E428

PAXS5000







AA 90°

- AR: 5°~10°
- RR: -14°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	Max rpm	ap	kg
PAXS	5020HR-A,B	1	20	20	60	130	15,000	17	0.24
	5025HR-A,B	2	25	25	60	140	32,600	17	0.4
	5025HR-A,B-L200	2	25	25	60	200	32,600	17	0.63
	5032HR-A,B	2	32	32	70	150	28,800	17	0.74
	5032HR-A,B-L220	2	32	32	70	220	28,800	17	1.2
	5040HR-A,B-S32	3	40	32	70	160	25,800	17	1.0
	5040HR-A,B-L220	3	40	32	70	220	25,800	17	1.4
	5040HR-A,B-S40	3	40	40	70	160	25,800	17	1.3
	5040HR-A,B-S42	3	40	42	70	160	25,800	17	1.4

- Tipo A: Inserto Radio NoseR 0.4~3.2, Tipo B: Inserto Radio NoseR 4.0~5.0

Insertos disponibles

XEKT-MA



XEKT-ML



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.				pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD2000	PD1010	ST30A	G10	H01	H05	
XEKT	19M504FR-MA													●	●			●	●		E31
	19M508FR-MA													●	●			●	●		
	19M512FR-MA													●	●			●	●		
	19M516FR-MA													●				●	●		
	19M518FR-MA																				
	19M520FR-MA													●	●			●	●		
	19M530FR-MA													●				●	●		
	19M532FR-MA													●	●			●	●		
	19M540FR-MA													●	●			●	●		
	19M550FR-MA													●	●			●	●		

Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.				pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD2000	PD1010	ST30A	G10	H01	H05	
XEKT	19M504ER-ML																				E31
	19M508ER-ML																				
	19M512ER-ML																				
	19M516ER-ML																				
	19M518ER-ML																				
	19M520ER-ML																				
	19M530ER-ML																				
	19M532ER-ML																				
	19M540ER-ML																				
	19M550ER-ML																				

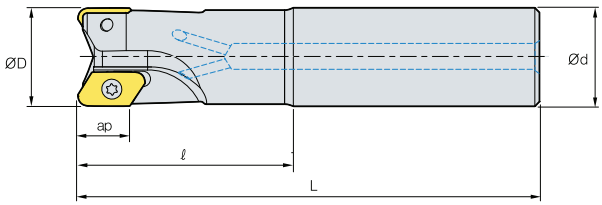
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø20	PTKA0407	TW15S
Ø25~Ø40	PTKA0408	

Insertos disponibles E31

PAXS6000













AA 90°

- AR: 5°~10°
- RR: -14°~-5°

(mm)

	Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	Max rpm	ap	kg
PAXS	6025HR-A,B	1	25	25	60	140	32,600	23	0.42
	6025HR-A,B-L200	1	25	25	60	200	32,600	23	0.63
	6032HR-A,B	1	32	32	70	150	28,800	23	0.72
	6032HR-A,B-L220	1	32	32	70	220	28,800	23	1.14
	6040HR-A,B-S32	2	40	32	70	160	25,800	23	0.88
	6040HR-A,B-L220	2	40	32	70	220	25,800	23	1.23
	6040HR-A,B-S40	2	40	40	70	160	25,800	23	1.2
	6040HR-A,B-S42	2	40	42	70	160	25,800	23	1.3

• Tipo A: Inserto Radio NoseR 0.4~3.2, Tipo B: Inserto Radio NoseR 4.0~5.0

Insertos disponibles

XEKT-MA



XEKT-ML



Codigo		Cermet		Recubierto														Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	H05	
XEKT	250604FR-MA																	●	●		E31
	250608FR-MA																	●	●		
	250612FR-MA																	●	●		
	250616FR-MA																				
	250620FR-MA																	●	●		
	250630FR-MA																				
	250632FR-MA																	●	●		
	250640FR-MA																				
	250650FR-MA																	●	●		

Codigo		Cermet		Recubierto														Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	H05	
XEKT	250604ER-ML																				E31
	250608ER-ML																				
	250612ER-ML																				
	250616ER-ML																				
	250620ER-ML																				
	250630ER-ML																				
	250632ER-ML																				
	250640ER-ML																				
	250650ER-ML																				

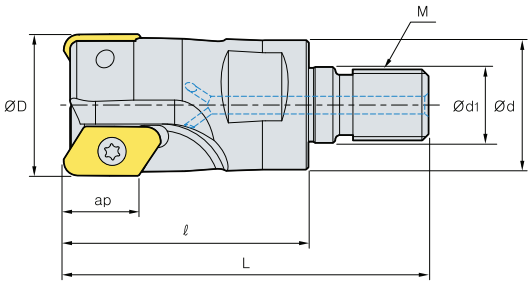
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø25~Ø32	FTGA0510-P	TW20-100
Ø40	FTGA0513-P	

Insertos disponibles E31

PAXM5000







AA 90°

- AR: 6°~8°
- RR: -7°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	kg
PAXM	5025HR-A,B-M12	2	25	23	12.5	55	79	M12	17	0.12
	5032HR-A,B-M16	2	32	29	17.0	55	82	M16	17	0.2
	5040HR-A,B-M16	3	40	29	17.0	55	82	M16	17	0.4

- Tipo A: Inserto Radio NoseR 0.4~3.2, Tipo B: Inserto Radio NoseR 4.0~5.0

Insertos disponibles

XEKT-MA



XEKT-ML



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.				pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD2000	PD1010	ST30A	G10	H01	H05	
XEKT	19M504FR-MA													●	●		●	●			E31
	19M508FR-MA													●	●		●	●			
	19M512FR-MA													●	●		●	●			
	19M516FR-MA													●			●	●			
	19M518FR-MA																				
	19M520FR-MA													●	●		●	●			
	19M530FR-MA													●			●	●			
	19M532FR-MA													●	●		●	●			
	19M540FR-MA													●	●		●	●			
	19M550FR-MA													●	●		●	●			

Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.				pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD2000	PD1010	ST30A	G10	H01	H05	
XEKT	19M504ER-ML																				E31
	19M508ER-ML																				
	19M512ER-ML																				
	19M516ER-ML																				
	19M518ER-ML																				
	19M520ER-ML																				
	19M530ER-ML																				
	19M532ER-ML																				
	19M540ER-ML																				
	19M550ER-ML																				

Adaptador modular disponibles

Codigo		Available adaptor
PAXM	5025HR-A,B-M12	MAT-M12
	5032HR-A,B-M16	MAT-M16
	5040HR-A,B-M16	

Codigo: PAXM5025HR-M12
Tamaño de medida de roscado de cabeza modular (M12)

II

Codigo del Zanco: MAT-M12-030-S25S
Especificacion del Mango (M12)

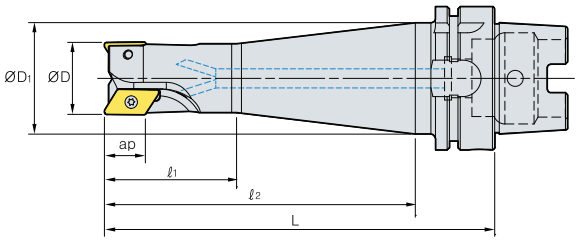
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø25~Ø40	PTKA0408	TW15S

Insertos disponibles E31 Adaptador modilar disponibles E401~E402

HSK63A/100A PAX5000







AA 90°

- AR: 5°~17.5°
- RR: -14°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	ØD1	ℓ1	ℓ2	L	ap	kg
HSK63A	PAX5032HR-A, B	2	32	53	58	137	163	17	1.14
HSK100A	PAXCM5080HR-A, B	5	80	-	-	66	95	17	4
	PAXCM5100HR-A, B	6	100	-	-	66	95	17	4.6

- Tipo A: Inserto Radio NoseR 0.4~3.2, Tipo B: Inserto Radio NoseR 4.0~5.0
- Ángulo máximo de incidencia y máximas RPM E346~E347.

Insertos disponibles

XEKT-MA



XEKT-ML



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD2000	PD1010	ST30A	G10	H01	H05	
XEKT	19M504FR-MA													●	●				●	●	E31
	19M508FR-MA													●	●				●	●	
	19M512FR-MA													●	●				●	●	
	19M516FR-MA													●					●	●	
	19M518FR-MA																				
	19M520FR-MA													●	●				●	●	
	19M530FR-MA													●					●	●	
	19M532FR-MA													●	●				●	●	
	19M540FR-MA													●	●				●	●	
	19M550FR-MA													●	●				●	●	

Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD2000	PD1010	ST30A	G10	H01	H05	
XEKT	19M504ER-ML																				E31
	19M508ER-ML																				
	19M512ER-ML																				
	19M516ER-ML																				
	19M518ER-ML																				
	19M520ER-ML																				
	19M530ER-ML																				
	19M532ER-ML																				
	19M540ER-ML																				
	19M550ER-ML																				

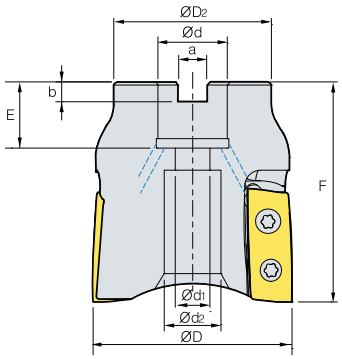
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø32~Ø100	PTKA0407 PTKA0408	TW15S

Insertos disponibles E31

PALCM







AA 90°

- AR: 16°
- RR: -8°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg
PALCM	063HR	4	63	50	22	11	21	10	6.3	20	70	34	0.57

Insertos disponibles

LXET-MA



LXET-ML



Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LXET	340504PEFR-63-MA																			E13
	3405PEFR-63-MA																		●	
	340512PEFR-63-MA																			
	340516PEFR-63-MA																			
	340504PEER-63-ML																			
	3405PEER-63-ML																			
	340512PEER-63-ML																			
	340516PEER-63-ML																			

Adaptadores disponibles

Codigo		Ød	Adaptadores disponibles
PALCM	063HR	22	BT□□-FMC22-□□

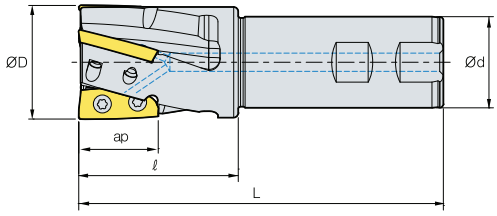
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø63	FTGA0511-P	TW20-100

Insertos disponibles E13 Detalles del cortador E426~E428

PALS (Filo único)







AA 90°

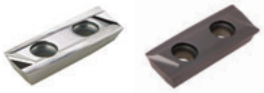
- AR: 12°~16°
- RR: -5°~-9°

(mm)

	Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
PALS	032HR-2S20	2	32	20	50	140	25	0.36
	032HR-2S25	2	32	25	50	140	25	0.48
	032HR-2S32	2	32	32	50	140	25	0.71
	040HR-2S32	2	40	32	50	140	25	0.85
	040HR-2S40	2	40	40	50	140	25	1.16
	040HR-2S42	2	40	42	50	140	25	1.26
	040HR-3S32	3	40	32	50	140	25	0.80
	040HR-3S40	3	40	40	50	140	25	1.10
	040HR-3S42	3	40	42	50	140	25	1.20

Insertos disponibles

LXET-MA LXET-ML



Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
Ø32	LXET	250404PEFR-32-MA																			E13
		2504PEFR-32-MA																		●	
		250412PEFR-32-MA																			
		250416PEFR-32-MA																			
		250404PEER-32-ML																			
		2504PEER-32-ML																			
		250412PEER-32-ML																			
		250416PEER-32-ML																			
Ø40	LXET	250404PEFR-40-MA																			
		2504PEFR-40-MA																			
		250412PEFR-40-MA																			
		250416PEFR-40-MA																			
		250404PEER-40-ML																			
		2504PEER-40-ML																			
		250412PEER-40-ML																			
		250416PEER-40-ML																			

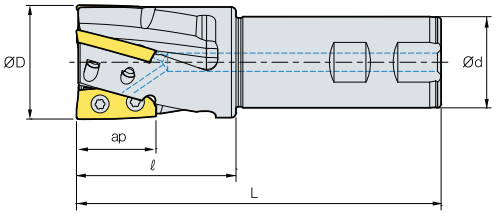
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø32	FTKA0408	TW15S
Ø40	FTKA0410	TW15S

Insertos disponibles **E13**

PALS (Filo único)







AA 90°

- AR: 12°~16°
- RR: -5°~-9°

(mm)

	Codigo		ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
PALS	050HR-3S32	3	50	32	70	160	34	1.10
	050HR-3S40	3	50	40	70	160	34	1.40
	050HR-3S42	3	50	42	70	160	34	1.50
	063HR-4S32	4	63	32	70	160	34	1.60
	063HR-4S40	4	63	40	70	160	34	1.92
	063HR-4S42	4	63	42	70	160	34	2.00

Insertos disponibles

LXET-MA LXET-ML





Tipo	Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
			CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
Ø50	LXET	340504PEFR-50-MA																		●	E13
		3405PEFR-50-MA																		●	
		340512PEFR-50-MA																			
		340516PEFR-50-MA																			
		340504PEER-50-ML																			
		3405PEER-50-ML														●					
		340512PEER-50-ML																			
		340516PEER-50-ML																			
Ø63	LXET	340504PEFR-63-MA																			
		3405PEFR-63-MA																		●	
		340512PEFR-63-MA																			
		340516PEFR-63-MA																			
		340504PEER-63-ML																			
		3405PEER-63-ML																			
		340512PEER-63-ML																			
		340516PEER-63-ML																			

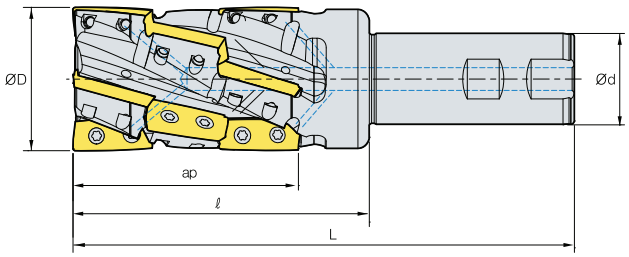
Partes

Specification	Tornillo	Llave
Ø50	FTGA0510-P	TW20-100
Ø63	FTGA0511-P	TW20-100

Insertos disponibles E13

PALS (Múltiples Filos)











AA 90°

- AR: 16°
- RR: -8°

(mm)

	Codigo		Ød	Ød1	ℓ	L	ap	kg
PALS	063HM-4S32	12	63	32	130	220	96	1.60
	063HM-4S40	12	63	40	130	220	96	1.92
	063HM-4S42	12	63	42	130	220	96	2.00

Insertos disponibles

LXET-MA LXET-ML




Codigo		Cermet		Recubierto												Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LXET	340504PEFR-63-MA																			E13
	3405PEFR-63-MA																		●	
	340512PEFR-63-MA																			
	340516PEFR-63-MA																			
	340504PEER-63-ML																			
	3405PEER-63-ML																			
	340512PEER-63-ML																			
	340516PEER-63-ML																			

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø63	FTGA0511-P	TW20-100

Insertos disponibles E13

PXL new



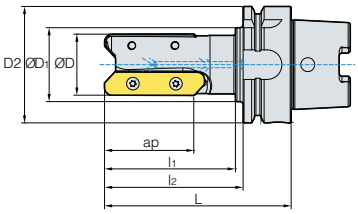


Fig. 1

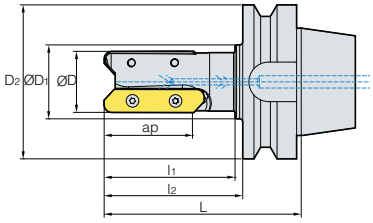


Fig. 2



AA 90°

- AR: 5°~17.5°
- RR: -14°~-5°

(mm)

Codigo			ØD	ØD1	ØD2	l1	l2	L	ap	kg	Fig.
HSK63A	PXL04090HR-2F	2	40	48	63	85	90	116	57	1.13	1
HSK100A	PXL04090HR-3F	3	40	70	100	90	100	129	57	2.74	1
	PXL08090HR-5F	5	80	77	100	-	90	119	57	4.29	1
BT50	PXL04090HR-2F	2	40	48	100	85	90	128	57	4.13	2

Insertos disponibles

LDET-MA



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.			pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	ST30A	G10	H01	
LDET	650540PPFR-MA																			E10
	650550PPFR-MA																			

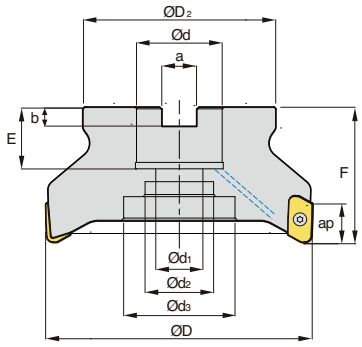
Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø40~80	FTGA0511-P	TW20-100

Insertos disponibles E10

PAVCM-XD19 new





AA 90°

- AR: 11°~14°
- RR: -11°~-9°

(mm)

Codigo			ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg
PAVCM	040R-16-3-XD19-A,B	3	40	34	16	9	13.5	-	8.4	5.6	16	45	17	0.17
	050R-22-4-XD19-A,B	4	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	50	17	0.35
	063R-22-5-XD19-A,B	5	63	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	50	17	0.53
	080R-27-5-XD19-A,B	5	80	60	27	14	20	-	12.4	7.0	24	50	17	0.88
	100R-32-6-XD19-A,B	6	100	70	32	18	26	42	14.4	8.0	25	63	17	1.72
	125R-40-7-XD19-A,B	7	125	90	40	22	32	52	16.4	9.0	29	63	17	2.82

- Tipo A: Inserto Radio NoseR 0.4~3.2, Tipo B: Inserto Radio NoseR 4.0~5.0
- Cuando use un huso a alta velocidad, verifique el equilibrio de la herramienta y úsela después de reemplazarla con el nuevo tornillo.

Insertos disponibles

XDET-MA



Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.	Codigo		Cermet		Recubierto											Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD1005	PD1010	H01	H05				CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD1005	PD1010	H01	H05	
XDET	190504PEFR-MA																●	●		XDET	190524PEFR-MA																●	●	
	190508PEFR-MA																●	●			190530PEFR-MA																●	●	
	190512PEFR-MA																●	●	E31		190532PEFR-MA																●	●	E31
	190516PEFR-MA																●	●			190540PEFR-MA																●	●	
	190520PEFR-MA																●	●			190550PEFR-MA																●	●	

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores disponibles
PAVCM	040R-16-3-XD19	BT□□-FMC16-□□
	050R-22-4-XD19	BT□□-FMC22-□□
	063R-22-5-XD19	BT□□-FMC22-□□
	080R-27-5-XD19	BT□□-FMC27-□□
	100R-32-6-XD19	BT□□-FMC32-□□
	125R-40-7-XD19	BT□□-FMC40-□□

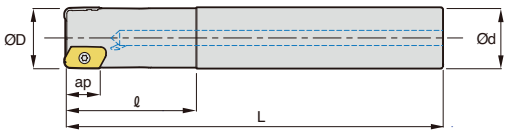
Partes

Especificaciones	 Tornillo	 Llave
Ø40~Ø125	PTKA0408-A	TW15S

Insertos disponibles E31 Detalles del cortador E426~E428

PAVS-XD19 new







AA 90°

- AR: 8°~11°
- RR: -14°~-11°

(mm)

Codigo			ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg
PAVS	025R-2C25-140-XD19-A,B	2	25	25	60	140	17	0.40
	032R-2C32-150-XD19-A,B	2	32	32	70	150	17	0.76
	032R-2C32-200-XD19-A,B	2	32	32	70	200	17	1.06
	040R-3C40-200-XD19-A,B	3	40	40	70	200	17	1.71

- Tipo A: Inserto Radio NoseR 0.4~3.2, Tipo B: Inserto Radio NoseR 4.0~5.0
- Cuando use un huso a alta velocidad, verifique el equilibrio de la herramienta y úsela después de reemplazarla con el nuevo tornillo.

Insertos disponibles

XDET-MA



Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.		pag.	Codigo		Cermet		Recubierto										Sin Rec.		pag.
		CN2500	CN30	NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	PD1005	PD1010	H01	H05															
XDET	190504PEFR-MA																●	●		XDET	190524PEFR-MA																●	●	
	190508PEFR-MA																●	●			190530PEFR-MA																●	●	
	190512PEFR-MA																●	●	E31		190532PEFR-MA																●	●	E31
	190516PEFR-MA																●	●			190540PEFR-MA																●	●	
	190520PEFR-MA																●	●			190550PEFR-MA																●	●	

Partes

Especificaciones	Tornillo	Llave
Ø25~Ø40	PTKA0408-A	TW15S

Insertos disponibles E31

MAT (Mango de Carburo Cementado)



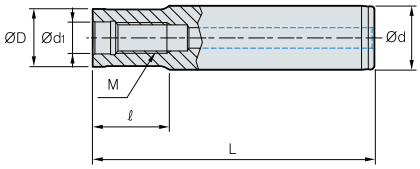


Fig. 1

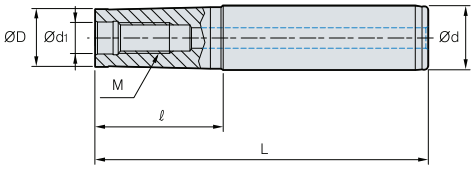


Fig. 2

(mm)

Codigo		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	Fig.
MAT-	M06-020-S10S	9.5	10	6.5	20	70	M06	1
	M6B-020-S12S	11.0	12	6.5	20	76	M06	1
	M6B-040-S12S	11.0	12	6.5	40	96	M06	1
	M08-020-S16S	14.5	16	8.5	20	80	M08	1
	M10-030-S20S	18.0	20	10.5	30	100	M10	1
	M12-030-S25S	22.5	25	12.5	29	110	M12	1
	M16-035-S32S	28.5	32	17.0	35	125	M16	1
	M06-040-S12T	9.5	12	6.5	40	96	M06	2
	M06-065-S16T	9.5	16	6.5	65	125	M06	2
	M6B-065-S16T	11.0	16	6.5	65	125	M06	2
	M6B-080-S16T	11.0	16	6.5	80	140	M06	2
	M08-040-S16T	14.5	16	8.5	40	100	M08	2
	M08-065-S16T	14.5	16	8.5	65	125	M08	2
	M08-080-S20T	14.5	20	8.5	80	150	M08	2
	M08-110-S25T	14.5	25	8.5	110	190	M08	2
	M10-050-S20T	18.0	20	10.5	50	120	M10	2
	M10-070-S20T	18.0	20	10.5	70	140	M10	2
	M10-090-S25T	18.0	25	10.5	90	170	M10	2
	M10-110-S25T	18.0	25	10.5	110	190	M10	2
	M10-130-S32T	18.0	32	10.5	130	220	M10	2
	M12-050-S25T	22.5	25	12.5	50	130	M12	2
	M12-070-S25T	22.5	25	12.5	70	150	M12	2
	M12-090-S25T	22.5	25	12.5	90	170	M12	2
	M12-110-S32T	22.5	32	12.5	110	200	M12	2
	M12-175-S40T	22.5	40	12.5	175	300	M12	2
	M16-055-S32T	28.5	32	17.0	55	145	M16	2
	M16-080-S32T	28.5	32	17.0	80	170	M16	2
	M16-120-S32T	28.5	32	17.0	120	210	M16	2
	M16-175-S40T	28.5	40	17.0	175	300	M16	2

• S: Adaptador Recto • T: Adaptador Conico

FMRM Tipo



E238~241, E250~253

LBE-MHD Tipo



E330

PAM/PAXM Tipo



E387, 392

AMM Tipo



E190~192

RM3PM Tipo



E104

RM4PM/RM4ZM Tipo



E117, 119

RM6PM Tipo



E124, 125

HFMDM Tipo



E275

HFMM Tipo



E283

HRMM Tipo



E305, 306

HRMDM Tipo



E297~299

GBEM Tipo



E334

Insertos disponibles **E45, E46** (FMRM, LBE, PAM, AMM, RM4PM, HFMM, RM4ZM, HRMM, PAXM)

MAT-C (Mango de Carburo Cementado)



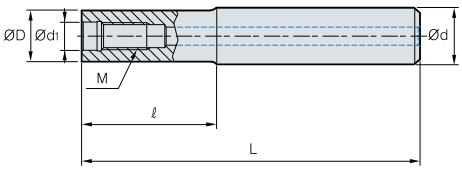


Fig. 1

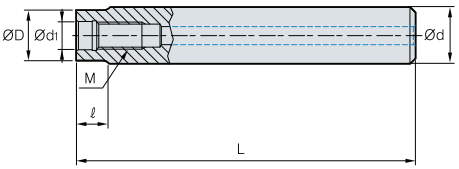


Fig. 2

(mm)

Codigo		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	Fig.
MAT-	M06-030-S10S-C-80	9.5	10	6.5	30	80	M06	1
	M06-050-S10S-C-100	9.5	10	6.5	50	100	M06	1
	M06-080-S10S-C-130	9.5	10	6.5	80	130	M06	1
	M6B-030-S12S-C-80	11.0	12	6.5	30	80	M06	1
	M6B-050-S12S-C-100	11.0	12	6.5	50	100	M06	1
	M6B-080-S12S-C-130	11.0	12	6.5	80	130	M06	1
	M08-080-S16S-C	14.5	16	8.5	80	150	M08	1
	M08-110-S16S-C	14.5	16	8.5	110	180	M08	1
	M08-150-S16S-C	14.5	16	8.5	150	250	M08	1
	M08-010-S16S-C-150	14.5	16	8.5	10	150	M08	2
	M08-010-S16S-C-180	14.5	16	8.5	10	180	M08	2
	M08-010-S16S-C-250	14.5	16	8.5	10	250	M08	2
	M10-090-S20S-C	18.0	20	10.5	90	170	M10	1
	M10-110-S20S-C	18.0	20	10.5	110	200	M10	1
	M10-175-S20S-C	18.0	20	10.5	175	300	M10	1
	M10-010-S20S-C-170	18.0	20	10.5	10	170	M10	2
	M10-010-S20S-C-200	18.0	20	10.5	10	200	M10	2
	M10-010-S20S-C-300	18.0	20	10.5	10	300	M10	2
	M12-090-S25S-C	22.5	25	12.5	90	170	M12	1
	M12-110-S25S-C	22.5	25	12.5	110	200	M12	1
	M12-175-S25S-C	22.5	25	12.5	175	300	M12	1
	M12-015-S25S-C-170	22.5	25	12.5	15	170	M12	2
	M12-015-S25S-C-200	22.5	25	12.5	15	200	M12	2
	M12-015-S25S-C-300	22.5	25	12.5	15	300	M12	2
	M16-090-S32S-C	28.5	32	17.0	90	180	M16	1
	M16-120-S32S-C	28.5	32	17.0	120	210	M16	1
	M16-175-S32S-C	28.5	32	17.0	175	300	M16	1
	M16-020-S32S-C-180	28.5	32	17.0	20	180	M16	2
	M16-020-S32S-C-210	28.5	32	17.0	20	210	M16	2
	M16-020-S32S-C-300	28.5	32	17.0	20	300	M16	2

FMRM Tipo



E238~241, E250~253

LBE-MHD Tipo



E330

PAM/PAXM Tipo



E387, 392

AMM Tipo



E190~192

RM3PM Tipo



E104

RM4PM/RM4ZM Tipo



E117, 119

RM6PM Tipo



E124, 125

HFMDM Tipo



E275

HFMM Tipo



E283

HRMM Tipo



E305, 306

HRMDM Tipo



E297~299

GBEM Tipo

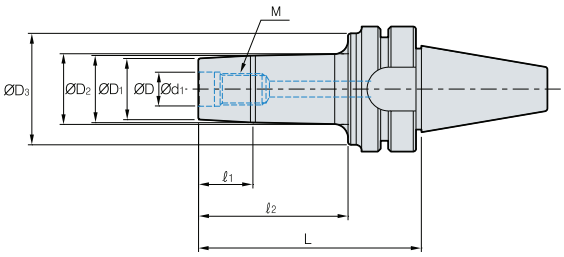


E334

Modular Disponibles **E45, E46** (FMRM, LBE, PAM, AMM, RM4PM, HFMM, RM4ZM, HRMM, PAXM)

BT30/BT40/BT50





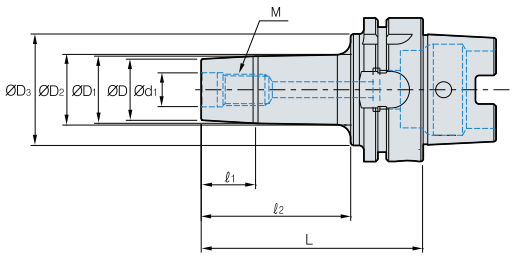
(mm)

Codigo		ØD	ØD1	ØD2	ØD3	Ød1	ℓ1	ℓ2	L	M
BT30-	MAT-M06-053	11.0	11.7	13.0	30	6.5	5	21	53	M06*1.0
	MAT-M08-057	14.5	15.7	17.5	35	8.5	7	25	57	M08*1.25
	MAT-M10-062	18.0	19.7	24.0	38	10.5	7	30	62	M10*1.5
	MAT-M12-067	23.0	24.7	27.5	41	12.5	10	35	67	M12*1.75
	MAT-M16-067	29.0	31.7	33.5	41	17.0	10	35	67	M16*2.0
BT40-	MAT-M06-062	11.0	11.7	14.0	40	6.5	5	25	62	M06*1.0
	MAT-M06-077	11.0	11.7	14.0	40	6.5	5	40	77	M06*1.0
	MAT-M06-092	11.0	11.7	14.0	40	6.5	5	55	92	M06*1.0
	MAT-M08-067	14.5	15.7	19.0	44	8.5	7	30	67	M08*1.25
	MAT-M08-082	14.5	15.7	19.0	44	8.5	7	45	82	M08*1.25
	MAT-M08-097	14.5	15.7	19.0	44	8.5	7	60	97	M08*1.25
	MAT-M10-072	18.0	19.7	23.0	50	10.5	10	35	72	M10*1.5
	MAT-M10-087	18.0	19.7	23.0	50	10.5	10	50	87	M10*1.5
	MAT-M10-102	18.0	19.7	23.0	50	10.5	10	65	102	M10*1.5
	MAT-M12-077	23.0	24.7	30.0	55	12.5	10	40	77	M12*1.75
	MAT-M12-092	23.0	24.7	30.0	55	12.5	13	55	92	M12*1.75
	MAT-M12-107	23.0	24.7	30.0	55	12.5	13	70	107	M12*1.75
	MAT-M16-077	29.0	31.7	37.0	55	17.0	13	40	77	M16*2.0
	MAT-M16-092	29.0	31.7	37.0	55	17.0	13	55	92	M16*2.0
	MAT-M16-107	29.0	31.7	37.0	55	17.0	13	70	107	M16*2.0
BT50-	MAT-M06-083	11.0	11.7	15.0	40	6.5	5	35	83	M06*1.0
	MAT-M06-098	11.0	11.7	15.0	40	6.5	5	50	98	M06*1.0
	MAT-M06-113	11.0	11.7	15.0	40	6.5	5	65	113	M06*1.0
	MAT-M08-088	14.5	15.7	20.0	45	8.5	7	40	88	M08*1.25
	MAT-M08-103	14.5	15.7	20.0	45	8.5	7	55	103	M08*1.25
	MAT-M08-118	14.5	15.7	20.0	45	8.5	7	70	118	M08*1.25
	MAT-M10-093	18.0	19.7	25.0	55	10.5	10	45	93	M10*1.5
	MAT-M10-113	18.0	19.7	25.0	55	10.5	10	65	113	M10*1.5
	MAT-M10-128	18.0	19.7	25.0	55	10.5	10	80	128	M10*1.5
	MAT-M12-103	23.0	24.7	33.0	65	12.5	10	55	103	M12*1.75
	MAT-M12-118	23.0	24.7	33.0	65	12.5	13	70	118	M12*1.75
	MAT-M12-133	23.0	24.7	33.0	65	12.5	13	85	133	M12*1.75
	MAT-M16-103	29.0	31.7	41.0	85	17.0	13	55	103	M16*2.0
	MAT-M16-118	29.0	31.7	41.0	85	17.0	13	70	118	M16*2.0
	MAT-M16-133	29.0	31.7	41.0	85	17.0	13	85	133	M16*2.0

Modular Disponibles **E45, E46**

HSK63A/HSK100A





(mm)

Codigo		ØD	ØD1	ØD2	ØD3	Ød1	ℓ1	ℓ2	L	M
HSK63A-	MAT-M06-061	11.0	11.7	27.0	40	6.5	5	25	61	M06*1.0
	MAT-M06-076	11.0	11.7	27.0	40	6.5	5	40	76	M06*1.0
	MAT-M06-091	11.0	11.7	27.0	40	6.5	5	55	91	M06*1.0
	MAT-M08-066	14.5	15.7	30.5	44	8.5	7	30	66	M08*1.25
	MAT-M08-081	14.5	15.7	30.5	44	8.5	7	45	81	M08*1.25
	MAT-M08-096	14.5	15.7	30.5	44	8.5	7	60	96	M08*1.25
	MAT-M10-071	18.0	19.7	34.0	50	10.5	10	35	71	M10*1.5
	MAT-M10-086	18.0	19.7	34.0	50	10.5	10	50	86	M10*1.5
	MAT-M10-101	18.0	19.7	34.0	50	10.5	10	65	101	M10*1.5
	MAT-M12-076	23.0	24.7	36.5	55	12.5	10	40	76	M12*1.75
	MAT-M12-091	23.0	24.7	36.5	55	12.5	13	55	91	M12*1.75
	MAT-M12-106	23.0	24.7	36.5	55	12.5	13	70	106	M12*1.75
	MAT-M16-076	29.0	31.7	38.5	55	17.0	13	40	76	M16*2.0
	MAT-M16-091	29.0	31.7	38.5	55	17.0	13	55	91	M16*2.0
	MAT-M16-106	29.0	31.7	38.5	55	17.0	13	70	106	M16*2.0
HSK100A-	MAT-M06-074	11.0	11.7	15.0	40	6.5	5	35	74	M06*1.0
	MAT-M06-089	11.0	11.7	15.0	40	6.5	5	50	89	M06*1.0
	MAT-M06-104	11.0	11.7	15.0	40	6.5	5	65	104	M06*1.0
	MAT-M08-079	14.5	15.7	20.0	45	8.5	7	40	79	M08*1.25
	MAT-M08-094	14.5	15.7	20.0	45	8.5	7	55	94	M08*1.25
	MAT-M08-109	14.5	15.7	20.0	45	8.5	7	70	109	M08*1.25
	MAT-M10-084	18.0	19.7	25.0	55	10.5	10	45	84	M10*1.5
	MAT-M10-104	18.0	19.7	25.0	55	10.5	10	65	104	M10*1.5
	MAT-M10-119	18.0	19.7	25.0	55	10.5	10	80	119	M10*1.5
	MAT-M12-094	23.0	24.7	33.0	65	12.5	10	55	94	M12*1.75
	MAT-M12-109	23.0	24.7	33.0	65	12.5	13	70	109	M12*1.75
	MAT-M12-124	23.0	24.7	33.0	65	12.5	13	85	124	M12*1.75
	MAT-M16-094	29.0	31.7	41.0	85	17.0	13	55	94	M16*2.0
	MAT-M16-109	29.0	31.7	41.0	85	17.0	13	70	109	M16*2.0
	MAT-M16-124	29.0	31.7	41.0	85	17.0	13	85	124	M16*2.0

Modular Disponibles **E45, E46**

Ajuste Fresado Lateral

Sistema de codificacion

P: Tipo plano



B: Tipo saliente



A: Ajuste del cortador

Para cortador lateral medio, la anchura de corte sera escrita solamente

Ajuste	Tipo de fresa	Anchura máxima del Cortador

R	A	FC	B	125	14	18	–	R

Sistema de Sujeción



R: Tipo Radial (usando SDXT)



T: Tipo tangencial (usando CNHQ)

Configuración del Inserto



FC Cortador Completo



HC Cortador Medio

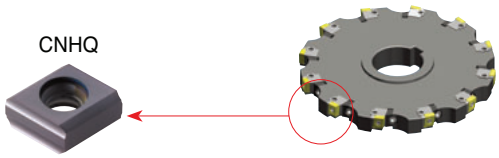
Diametro del corte (Ø)

Anchura máxima del Cortador

Mano del Cortador

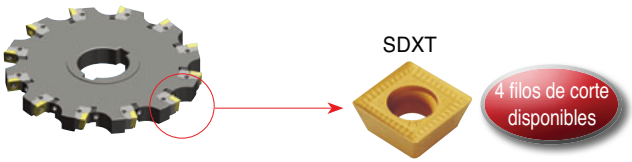
Sin Marca	R	L
Neutral	Der.	Izq.
Cortador Lateral Tipo Plno	Cortador Lateral Medio Con Base	

Tipo Tangencial (Alta Rigidez)



- Medio/desbaste
- Funcionamiento excelente en el medio a la operación de la tabla de la gama del desbaste (14~30 mm) debido a la rigidez fuerte del cortador
- Buen funcionamiento con la interrupción pesada y la profundidad

Tipo Radial (Baja Carga de Corte)

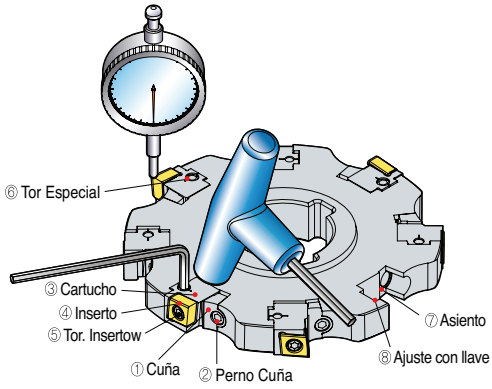


- Medio/acabamiento
- Conveniente paraoperación de anchura pequeña de corte (12~24mm)
- Rompeviruta 3dimensional proporciona una operación de corte lisa
- Varios rompevirutas según usos, están disponibles: MF, MM, FA
- Inserto económico usando 4 filos por pastilla

Característica del inserto

- El cortador lateral ajustable exacto puede controlar la anchura del cortador por la unidad.
- Puesto que la anchura del cortador es ajustable hasta ±1.5 mm, el solo cortador puede cubrir varia anchura de corte.
- Diseñado especialmente la fijación del sistema con abrazadera del localizador proporciona rigidez excelente usando la deformación elástica del localizador.
- El tipo tangencial que afianza el sistema con abrazadera de parte movible proporciona bastante fuerza puede soportar la anchura grande de la operación del corte.
- Rompeviruta de 3 dimensiones del inserto proporciona el corte liso y carga baja de corte para corte medio a acabado

Manual Operacion



• Cómo montar el cortador lateral de ajuste

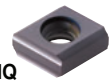
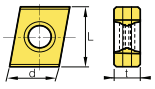
1. La cuña de la abrazadera ①en ⑦localizador-acuña levemente elbolsillo usando ②el tornillo de la cuña.
2. Ponga ③ el localizador en ⑦localizador-acuñan el bolsillo junto con ⑧la chavetera.
3. Apriete ⑥el tornillo de la forma cónica poco pedacito para fijar la posición apropiada del localizador.
4. Apriete ②el tornillo de la cuña firmemente usando el esfuerzo de torsión de los 70~80N.m.
5. Después de que esté puesto el ④insert en el bolsillo del parte movible ③del localizador, lo afianza con abrazadera con el tornillo del parte movible de ⑤usando el esfuerzo de torsión de los 40~50N.m.

• Cómo ajustar anchura del agotamiento y de corte

1. Coloque el cortador lateral de ajuste después de limpiar a la plantilla para la medida.
2. Desatornille ②el tornillo de la cuña primero, después apriete ①la cuña levemente otra vez usando el esfuerzo de torsión de los 8N.m.
3. Ajustando la altura del filo usando un calibrador del dial para fijar la anchura del cortador.
4. Apriete ②el tornillo de la cuña firmemente usando el esfuerzo de torsión de los 70~80N.m.
5. Para acabar el ajuste, apriete ⑥el tornillo de la forma cónica para la abrazadera fuerte.

Tipo Tangencial

Ancho de corte según el tipo de inserto y de corte

CNHQ  

(mm)

Codigo		Recubierto		Anchura de corte para cortador lateral medio (ap)	Anchura del corte para cortador lateral (ap)	L	d	t
		NCM535	PC6510					
CNHQ1005	- C0.5			9.0	14~18	10	10	5.4
	- R0.5							
	- C1.0			8.5	14~17			
	- R1.0							
CNHQ1305	- C0.5			12	18~21/21~24	12.7	10	5.4
	- R0.5							
	- C1.0			11.5	18~21/21~23			
	- R1.0							
	- C1.5			11	18~21/21~22			
	- R1.5							
CNHQ1606	- C0.5			15	24~27/27~30	16	12	6.4
	- R0.5							
	- C1.0			14.5	24~27/27~29			
	- R1.0							
	- C1.5			14	24~27/27~28			
	- R1.5							
	- C2.0			13.5	24~27			
	- R2.0							

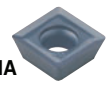
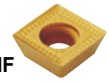
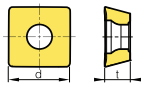
Plato disponibles **E407, E408** Detalles del cortador **E426~E428**

Condiciones de corte recomendadas

ISO	Calidades	vc (m/min)	fz (mm/diente)
P	NCM535	190~310	0.10~0.30
	PC3700	160~270	
M	PC5300	90~150	0.10~0.30
	NCM335	180~290	
K	PC6510	140~230	0.10~0.30

Tipo Radial

Ancho de corte según el tipo de inserto y de corte

MA  MF  MM  

(mm)

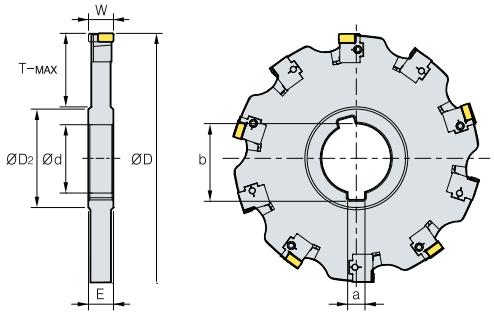
Codigo		Recubierto												Sin Rec.		Anchura de corte para cortador lateral medio (ap)	Anchura del corte para cortador lateral (ap)	d	t
		NC5330	NCM325	NCM335	NCM535	NCM545	PC2505	PC2510	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5300	PC5400	H01	H05			
SDXT	09M405R-MA														●	●	8	12~14 14~16	9.525	4
	09M405L-MA																			
	09M405R-MF		●							●	●		●	●						
	09M405L-MF																			
	09M405R-MM		●							●	●		●	●						
	09M405L-MM									●										
	130508R-MA														●	●	10.5	16~18 18~20 20~22 22~24	13.5	5.56
	130508L-MA																			
	130508R-MF		●							●	●		●	●						
	130508L-MF																			
	130508R-MM		●							●	●		●	●						
	130508L-MM																			

Portaherramientas disponibles **E409, E410** Detalles del cortador **E426~E428**

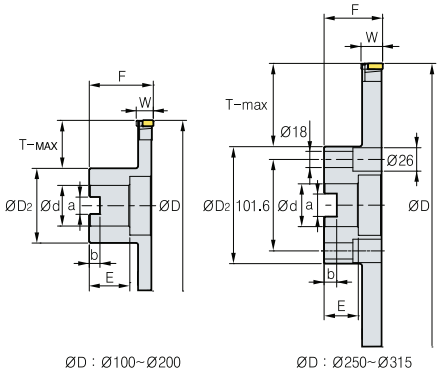
Condiciones de corte recomendadas

ISO	Calidades	vc (m/min)	fz (mm/diente)
P	NCM325	190~310	0.08~0.30
	NCM335	180~290	0.08~0.25
	PC3700	160~270	0.10~0.25
M	PC9530	90~150	0.10~0.25
	PC5300	90~150	
K	PC8110	140~230	0.10~0.25
	PC6510	140~230	

Tipo Tangencial (Full Cortador Lateral)



• TAFCP(M)



• TAFCB(M)

(mm)

Codigo		Ød	E	ØD2	a	b	T-MAX	Codigo		Ød	F	ØD2	a	b	E	T-MAX	Dimensiones ØD	W	No. de diente
TAFCP (M)	1001418	31.75 (32)	14	48	7.92 (8)	35.2	24	TAFCB (M)	1001418R/L	31.75 (32)	50	54	12.7 (14.4)	8	28	21	100	14-18	6
	1251418	38.1 (40)	14	56	9.52 (10)	42.3	32		1251418R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	14-18	8
	1601418	38.1 (40)	14	56	9.52 (10)	42.3	50		1601418R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	14-18	10
	2001418	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	61		2001418R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	14-18	12
	2501418	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	86		2501418R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	14-18	16
	3151418	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	118		3151418R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	14-18	20
TAFCP (M)	1001821	31.75 (32)	18	48	7.92 (8)	35.2	24	TAFCB (M)	1001821R/L	31.75 (32)	50	50	12.7 (14.4)	8	28	21	100	18-21	6
	1251821	38.1 (40)	18	56	9.52 (10)	42.3	32		1251821R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	18-21	8
	1601821	38.1 (40)	18	56	9.52 (10)	42.3	50		1601821R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	18-21	10
	2001821	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	61		2001821R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	18-21	12
	2501821	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	86		2501821R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	18-21	16
	3151821	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	118		3151821R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	18-21	20
TAFCP (M)	1002124	31.75 (32)	21	48	7.92 (8)	35.2	24	TAFCB (M)	1002124R/L	31.75 (32)	50	54	12.7 (14.4)	8	28	21	100	21-24	6
	1252124	38.1 (40)	21	56	9.52 (10)	42.3	32		1252124R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	21-24	8
	1602124	38.1 (40)	21	56	9.52 (10)	42.3	50		1602124R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	21-24	10
	2002124	50.8 (50)	21	72	12.7 (12)	55.8	61		2002124R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	21-24	12
	2502124	50.8 (50)	21	72	12.7 (12)	55.8	86		2502124R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	21-24	16
	3152124	50.8 (50)	21	72	12.7 (12)	55.8	118		3152124R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	21-24	20
TAFCP (M)	1252427	38.1 (40)	24	56	9.52 (10)	42.3	32	TAFCB (M)	1252427R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	24-27	8
	1602427	38.1 (40)	24	56	9.52 (10)	42.3	50		1602427R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	24-27	10
	2002427	50.8 (50)	24	72	12.7 (12)	55.8	61		2002427R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	24-27	12
	2502427	50.8 (50)	24	72	12.7 (12)	55.8	86		2502427R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	24-27	16
	3152427	50.8 (50)	24	72	12.7 (12)	55.8	118		3152427R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	24-27	20
TAFCP (M)	1252730	38.1 (40)	27	56	9.52 (10)	42.3	32	TAFCB (M)	1252730R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	27-30	8
	1602730	38.1 (40)	27	56	9.52 (10)	42.3	50		1602730R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	27-30	10
	2002730	50.8 (50)	27	72	12.7 (12)	55.8	61		2002730R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	27-30	12
	2502730	50.8 (50)	27	72	12.7 (12)	55.8	86		2502730R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	27-30	16
	3152730	50.8 (50)	27	72	12.7 (12)	55.8	118		3152730R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	27-30	20

Insertos disponibles y condiciones de corte recomendadas **E406** • El ap (ancho máximo de corte) escrito arriba es el número al que tiene insertos con C0.5 esquina tamaño o R0.5

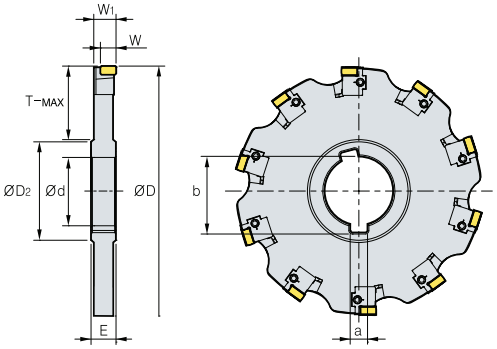
( )Tamaño métrico

Partes

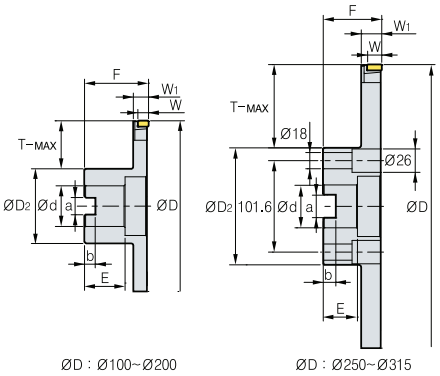
Especificaciones Anchura de Corte TAHCP(B)	Insertos	Cartucho	Cuña	Tornillo Inserto	Tornillo cuña	Tornillo Cartucho	Llave Inserto	Llave Cuña	Llave Cartucho
□□□1418R/L	CNHQ1005-□□□	LSA-CH10R/L	WSA10N	FTKA0410	DHA0617	SHGA0411	TW15S	HW30	-
□□□1821R/L	CNHQ1305-□□□	LSA-CH13R/L	WSA13N	FTKA0410	DHA0821F	SHGA0411	TW15S	HW40	HW30L
□□□2124R/L	CNHQ1305-□□□	LSA-CH13R/L	WSA13N	FTKA0410	DHA0821F	SHGA0411	TW15S	HW40	HW30L
□□□2427R/L	CNHQ1606-□□□	LSA-CH16R/L	WSA13N	FTGA0513-P	DHA0821F	SHGA0411	TW20S	HW40	HW30L
□□□2730R/L	CNHQ1606-□□□	LSA-CH16R/L	WSA13N	FTGA0513-P	DHA0821F	SHGA0411	TW20S	HW40	HW30L

• Nota) Tornillo de brida amplia para cortadores 1001821 y 1002124 es DHA0818F

Tipo Tangencial (Cortador Medio)



• TAHCP(M)



• TAHCB(M)

(mm)

Codigo		Ød	E	ØD2	a	b	T-MAX
TAHCP (M)	10014R/L	31.75 (32)	14	48	7.92 (8)	35.2	24
	12514R/L	38.1 (40)	14	56	9.52 (10)	42.3	32
	16014R/L	38.1 (40)	14	56	9.52 (10)	42.3	50
	20014R/L	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	61
	25014R/L	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	86
	31514R/L	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	118
TAHCP (M)	10018R/L	31.75 (32)	18	48	7.92 (8)	35.2	24
	12518R/L	38.1 (40)	18	56	9.52 (10)	42.3	32
	16018R/L	38.1 (40)	18	56	9.52 (10)	42.3	50
	20018R/L	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	61
	25018R/L	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	86
	31518R/L	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	118
TAHCP (M)	10021R/L	31.75 (32)	21	48	7.92 (8)	35.2	24
	12521R/L	38.1 (40)	21	56	9.52 (10)	42.3	32
	16021R/L	38.1 (40)	21	56	9.52 (10)	42.3	50
	20021R/L	50.8 (50)	21	72	12.7 (12)	55.8	61
	25021R/L	50.8 (50)	21	72	12.7 (12)	55.8	86
	31521R/L	50.8 (50)	21	72	12.7 (12)	55.8	118
TAHCP (M)	12524R/L	38.1 (40)	24	56	9.52 (10)	42.3	32
	16024R/L	38.1 (40)	24	56	9.52 (10)	42.3	50
	20024R/L	50.8 (50)	24	72	12.7 (12)	55.8	61
	25024R/L	50.8 (50)	24	72	12.7 (12)	55.8	86
	31524R/L	50.8 (50)	24	72	12.7 (12)	55.8	118
TAHCP (M)	12527R/L	38.1 (40)	27	56	9.52 (10)	42.3	32
	16027R/L	38.1 (40)	27	56	9.52 (10)	42.3	50
	20027R/L	50.8 (50)	27	72	12.7 (12)	55.8	61
	25027R/L	50.8 (50)	27	72	12.7 (12)	55.8	86
	31527R/L	50.8 (50)	27	72	12.7 (12)	55.8	118

Codigo		Ød	F	ØD2	a	b	E	T-MAX
TAHCB (M)	10014R/L	31.75 (32)	50	54	12.7 (14.4)	8	28	21
	12514R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25
	16014R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43
	20014R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53
	25014R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58
	31514R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90
TAHCB (M)	10018R/L	31.75 (32)	50	50	12.7 (14.4)	8	28	21
	12518R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25
	16018R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43
	20018R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53
	25018R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58
	31518R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90
TAHCB (M)	10021R/L	31.75 (32)	50	54	12.7 (14.4)	8	28	21
	12521R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25
	16021R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43
	20021R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53
	25021R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58
	31521R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90
TAHCB (M)	12524R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25
	16024R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43
	20024R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53
	25024R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58
	31524R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90
TAHCB (M)	12527R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25
	16027R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43
	20027R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53
	25027R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58
	31527R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90

Dimensiones			
ØD	W	W1	No. de diente
100	9	13.25	6
125	9	13.25	8
160	9	13.25	10
200	9	13.25	12
250	9	13.25	16
315	9	13.25	20
100	12	16.75	6
125	12	16.75	8
160	12	16.75	10
200	12	16.75	12
250	12	16.75	16
315	12	16.75	20
100	12	19.75	6
125	12	19.75	8
160	12	19.75	10
200	12	19.75	12
250	12	19.75	16
315	12	19.75	20
125	15	22.75	8
160	15	22.75	10
200	15	22.75	12
250	15	22.75	16
315	15	22.75	20
125	15	25.75	8
160	15	25.75	10
200	15	25.75	12
250	15	25.75	16
315	15	25.75	20

Insertos disponibles y condiciones de corte recomendadas **E406** • El ap (ancho máximo de corte) escrito arriba es el número al que tiene insertos con C0.5 esquina tamaño o R0.5

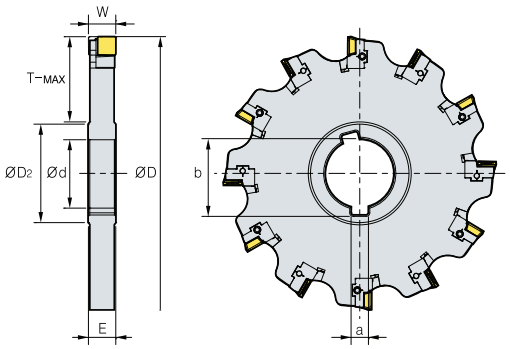
( )Tamaño métrico

Partes

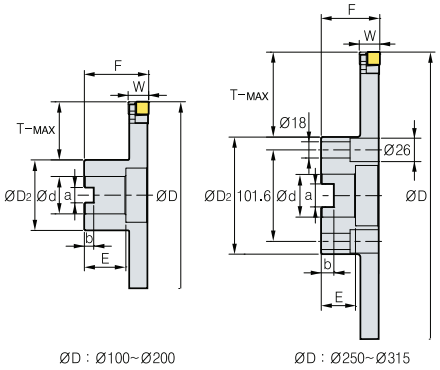
Especificaciones Anchura de Corte TAHCP(B)	Insertos	Cartucho	Cuña	Tornillo Inserto	Tomillo cuña	Tornillo Cartucho	Llave Inserto	Llave Cuña	Llave Cartucho
□□□1418R/L	CNHQ1005-□□□	LSA-CH10R/L	WSA10N	FTKA0410	DHA0617	SHGA0411	TW15S	HW30	-
□□□1821R/L	CNHQ1305-□□□	LSA-CH13R/L	WSA13N	FTKA0410	DHA0821F	SHGA0411	TW15S	HW40	HW30L
□□□2124R/L	CNHQ1305-□□□	LSA-CH13R/L	WSA13N	FTKA0410	DHA0821F	SHGA0411	TW15S	HW40	HW30L
□□□2427R/L	CNHQ1606-□□□	LSA-CH16R/L	WSA13N	FTGA0513-P	DHA0821F	SHGA0411	TW20S	HW40	HW30L
□□□2730R/L	CNHQ1606-□□□	LSA-CH16R/L	WSA13N	FTGA0513-P	DHA0821F	SHGA0411	TW20S	HW40	HW30L

• Nota) Tornillo de brida amplia para cortadores 1001821 y 1002124 es DHA0818F18F

Tipo Radial (Full Cortador Lateral)



• RAFCP(M)



• RAFCB(M)

(mm)

Codigo	Ød	E	ØD2	a	b	T-MAX	Codigo	Ød	F	ØD2	a	b	E	T-MAX	Dimensiones ØD	W	No. de diente
RAFCP(M) 1001214	31.75 (32)	12	48	7.92 (8)	35.2	24	RAFCB(M) 1001214R/L	31.75 (32)	50	54	12.7 (14.4)	8	28	21	100	12-14	6
1251214	38.1 (40)	12	56	9.52 (10)	42.3	32	1251214R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	12-14	8
1601214	38.1 (40)	12	56	9.52 (10)	42.3	50	1601214R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	12-14	10
2001214	50.8 (50)	12	72	12.7 (12)	55.8	61	2001214R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	12-14	12
2501214	50.8 (50)	12	72	12.7 (12)	55.8	86	2501214R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	12-14	16
3151214	50.8 (50)	12	72	12.7 (12)	55.8	118	3151214R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	12-14	20
RAFCP(M) 1001416	31.75 (32)	14	48	7.92 (8)	35.2	24	RAFCB(M) 1001416R/L	31.75 (32)	50	50	12.7 (14.4)	8	28	21	100	14-16	6
1251416	38.1 (40)	14	56	9.52 (10)	42.3	32	1251416R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	14-16	8
1601416	38.1 (40)	14	56	9.52 (10)	42.3	50	1601416R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	14-16	10
2001416	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	61	2001416R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	14-16	12
2501416	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	86	2501416R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	14-16	16
3151416	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	118	3151416R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	14-16	20
RAFCP(M) 1251618	38.1 (40)	16	56	9.52 (10)	42.3	32	RAFCB(M) 1251618R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	16-18	8
1601618	38.1 (40)	16	56	9.52 (10)	42.3	50	1601618R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	16-18	10
2001618	50.8 (50)	16	72	12.7 (12)	55.8	61	2001618R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	16-18	12
2501618	50.8 (50)	16	72	12.7 (12)	55.8	86	2501618R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	16-18	16
3151618	50.8 (50)	16	72	12.7 (12)	55.8	118	3151618R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	16-18	20
RAFCP(M) 1251820	38.1 (40)	18	56	9.52 (10)	42.3	32	RAFCB(M) 1251820R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	18-20	8
1601820	38.1 (40)	18	56	9.52 (10)	42.3	50	1601820R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	18-20	10
2001820	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	61	2001820R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	18-20	12
2501820	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	86	2501820R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	18-20	16
3151820	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	118	3151820R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	18-20	20
RAFCP(M) 1252022	38.1 (40)	20	56	9.52 (10)	42.3	32	RAFCB(M) 1252022R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	20-22	8
1602022	38.1 (40)	20	56	9.52 (10)	42.3	50	1602022R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	20-22	10
2002022	50.8 (50)	20	72	12.7 (12)	55.8	61	2002022R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	20-22	12
2502022	50.8 (50)	20	72	12.7 (12)	55.8	86	2502022R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	20-22	16
3152022	50.8 (50)	20	72	12.7 (12)	55.8	118	3152022R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	20-22	20
RAFCP(M) 1252224	38.1 (40)	22	56	9.52 (10)	42.3	32	RAFCB(M) 1252224R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	22-24	8
1602224	38.1(40)	22	56	9.52 (10)	42.3	50	1602224R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	22-24	10
2002224	50.8 (50)	22	72	12.7 (12)	55.8	61	2002224R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	22-24	12
2502224	50.8 (50)	22	72	12.7 (12)	55.8	86	2502224R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	22-24	16
3152224	50.8 (50)	22	72	12.7 (12)	55.8	118	3152224R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	22-24	20

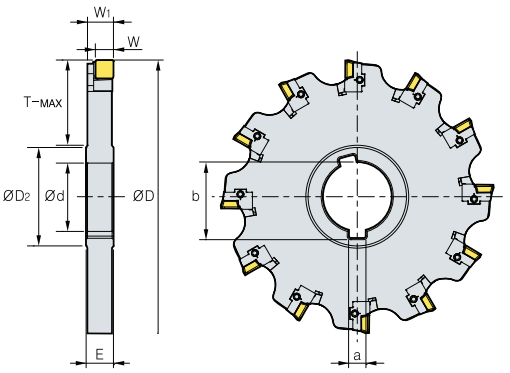
Insertos disponibles y condiciones de corte recomendadas **E406** • El ap (ancho máximo de corte) escrito arriba es el número al que tiene insertos con C0.5 esquina tamaño o R0.5

( )Tamaño métrico

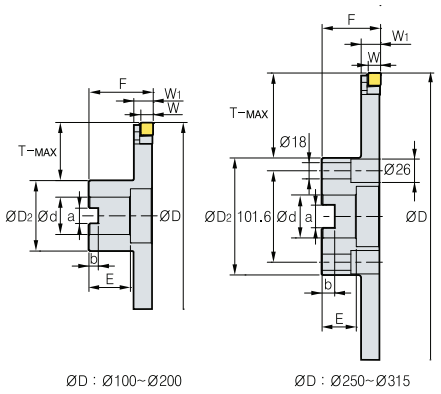
Partes

Especificaciones Anchura de Corte RAFCP(B)	Insertos	Cartucho	Cuña	Tornillo Inserto	Tornillo cuña	Tornillo Cartucho	Llave Inserto	Llave Cuña y Cartucho
			WSD09N / WSA10N					
□□□1214R/L	SDXT09M40□R/L	LSD09R/L	WSD09N	FTGA03508	DHA0617	SHGA0409	TW15S	HW30
□□□1416R/L	SDXT09M40□R/L	LSD09R/L	WSD09N	FTGA03508	DHA0617	SHGA0409	TW15S	HW30
□□□1618R/L	SDXT13050□R/L	LSD13R/L	WSA10N	FTNC04509	DHA0617	SHGA0411	TW20S	HW30
□□□1820R/L	SDXT13050□R/L	LSD13R/L	WSA10N	FTNC04509	DHA0617	SHGA0411	TW20S	HW30
□□□2022R/L	SDXT13050□R/L	LSD13R/L	WSA10N	FTNC04509	DHA0617	SHGA0411	TW20S	HW30
□□□2224R/L	SDXT13050□R/L	LSD13R/L	WSA10N	FTNC04509	DHA0617	SHGA0411	TW20S	HW30

Tipo Radial (Cortador Medio)



• RAHCP(M)



• RAHCB(M)

(mm)

Codigo		Ød	E	ØD2	a	b	T-MAX
RAHCP (M)	10012R/L	31.75 (32)	12	48	7.92 (8)	35.2	24
	12512R/L	38.1 (40)	12	56	9.52 (10)	42.3	32
	16012R/L	38.1 (40)	12	56	9.52 (10)	42.3	50
	20012R/L	50.8 (50)	12	72	12.7 (12)	55.8	61
	25012R/L	50.8 (50)	12	72	12.7 (12)	55.8	86
	31512R/L	50.8 (50)	12	72	12.7 (12)	55.8	118
RAHCP (M)	10014R/L	31.75 (32)	14	48	7.92 (8)	35.2	24
	12514R/L	38.1 (40)	14	56	9.52 (10)	42.3	32
	16014R/L	38.1 (40)	14	56	9.52 (10)	42.3	50
	20014R/L	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	61
	25014R/L	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	86
	31514R/L	50.8 (50)	14	72	12.7 (12)	55.8	118
RAHCP (M)	12516R/L	38.1 (40)	16	56	9.52 (10)	42.3	32
	16016R/L	38.1 (40)	16	56	9.52 (10)	42.3	50
	20016R/L	50.8 (50)	16	72	12.7 (12)	55.8	61
	25016R/L	50.8 (50)	16	72	12.7 (12)	55.8	86
	31516R/L	50.8 (50)	16	72	12.7 (12)	55.8	118
RAHCP (M)	12518R/L	38.1 (40)	18	56	9.52 (10)	42.3	32
	16018R/L	38.1 (40)	18	56	9.52 (10)	42.3	50
	20018R/L	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	61
	25018R/L	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	86
	31518R/L	50.8 (50)	18	72	12.7 (12)	55.8	118
RAHCP (M)	12520R/L	38.1 (40)	20	56	9.52 (10)	42.3	32
	16020R/L	38.1 (40)	20	56	9.52 (10)	42.3	50
	20020R/L	50.8 (50)	20	72	12.7 (12)	55.8	61
	25020R/L	50.8 (50)	20	72	12.7 (12)	55.8	86
	31520R/L	50.8 (50)	20	72	12.7 (12)	55.8	118
RAHCP (M)	12522R/L	38.1 (40)	22	56	9.52 (10)	42.3	32
	16022R/L	38.1 (40)	22	56	9.52 (10)	42.3	50
	20022R/L	50.8 (50)	22	72	12.7 (12)	55.8	61
	25022R/L	50.8 (50)	22	72	12.7 (12)	55.8	86
	31522R/L	50.8 (50)	22	72	12.7 (12)	55.8	118

Codigo		Ød	F	ØD2	a	b	E	T-MAX	Dimensiones ØD	W	W1	No. de diente
RAHCB (M)	10012R/L	31.75 (32)	50	54	12.7 (14.4)	8	28	21	100	8	11.1	6
	12512R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	8	11.1	8
	16012R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	8	11.1	10
	20012R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	8	11.1	12
	25012R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	8	11.1	16
	31512R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	8	11.1	20
RAHCB (M)	10014R/L	31.75 (32)	50	50	12.7 (14.4)	8	28	21	100	8	13.1	6
	12514R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	8	13.1	8
	16014R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	8	13.1	10
	20014R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	8	13.1	12
	25014R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	8	13.1	16
	31514R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	8	13.1	20
RAHCB (M)	12516R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	10.5	15	8
	16016R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	10.5	15	10
	20016R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	10.5	15	12
	25016R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	10.5	15	16
	31516R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	10.5	15	20
RAHCB (M)	12518R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	10.5	17	8
	16018R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	10.5	17	10
	20018R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	10.5	17	12
	25018R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	10.5	17	16
	31518R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	10.5	17	20
RAHCB (M)	12520R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	10.5	19	8
	16020R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	10.5	19	10
	20020R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	10.5	19	12
	25020R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	10.5	19	16
	31520R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	10.5	19	20
RAHCB (M)	12522R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	25	125	10.5	21	8
	16022R/L	38.1 (40)	60	70	15.9 (16.4)	10	30	43	160	10.5	21	10
	20022R/L	50.8 (40)	65	90	19.0 (16.4)	11	30	53	200	10.5	21	12
	25022R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	58	250	10.5	21	16
	31522R/L	47.625 (60)	65	130	25.4 (25.7)	14	38	90	315	10.5	21	20

Insertos disponibles y condiciones de corte recomendadas **E406**

- El ap (Ancho maximo de corte) escrito arriba es el numero de cuando se usan insertos qie tengan radio tamano R0.5. el ap es sujeto a cambiar por el radio de el inserto
- El ap (Ancho maximo de corte) escrito arriba es el numero cuadno se usa SDXT09M405R-MM. El ap es sujeto a cambio por el radio del inserto

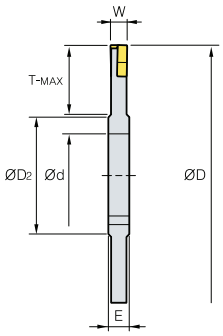
( )Tamaño métrico

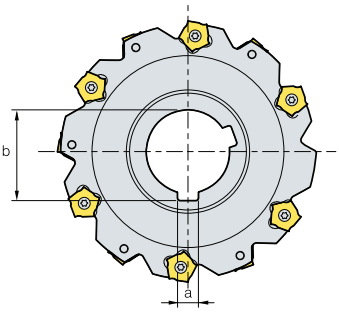
Partes

Especificaciones Anchura de Corte RAHCP(B)	Insertos	Cartucho	WSD09N / Cuña	WSA10N	Tornillo Inserto	Tomillo cuña	Tornillo Cartucho	Llave Inserto	Llave Cuña y Cartucho
□□□1214R/L	SDXT09M40□R/L	LSD09R/L	WSD09N		FTGA03508	DHA0617	SHGA0409	TW15S	HW30
□□□1416R/L	SDXT09M40□R/L	LSD09R/L	WSD09N		FTGA03508	DHA0617	SHGA0409	TW15S	HW30
□□□1618R/L	SDXT13050□R/L	LSD13R/L	WSA10N		FTNC04509	DHA0617	SHGA0411	TW20S	HW30
□□□1820R/L	SDXT13050□R/L	LSD13R/L	WSA10N		FTNC04509	DHA0617	SHGA0411	TW20S	HW30
□□□2022R/L	SDXT13050□R/L	LSD13R/L	WSA10N		FTNC04509	DHA0617	SHGA0411	TW20S	HW30
□□□2224R/L	SDXT13050□R/L	LSD13R/L	WSA10N		FTNC04509	DHA0617	SHGA0411	TW20S	HW30

SPP(M)









•AR: -2°
•RR: -28°

(mm)

Codigo			ØD	W	T-MAX	Ød	a	b	E	ØD2	Insertos	Tornillo	Llave
SPP (SPPM)	080-04	8	80	4	20	25.4 (27)	6.35 (7)	28.04 (29.8)	8	40	PNEJ1223N	PTMA0403F	TW15S
	080-05	8	80	5	20	25.4 (27)	6.35 (7)	28.04 (29.8)	8	40	PNEJ1230N	PTMA0404F	TW15S
	080-06	8	80	6	20	25.4 (27)	6.35 (7)	28.04 (29.8)	8	40	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
	100-04	10	100	4	24	31.75 (32)	7.94 (8)	35.18 (34.8)	8	47	PNEJ1223N	PTMA0403F	TW15S
	100-05	10	100	5	24	31.75 (32)	7.94 (8)	35.18 (34.8)	8	47	PNEJ1230N	PTMA0404F	TW15S
	100-06	10	100	6	25	31.75 (32)	7.94 (8)	35.18 (34.8)	8	47	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
	100-07	10	100	7	25	31.75 (32)	7.94 (8)	35.18 (34.8)	10	47	PNEJ1240N	PTMA0406F	TW15S
	100-08	10	100	8	25	31.75 (32)	7.94 (8)	35.18 (34.8)	10	47	PNEJ1245N	PTKA0407F	TW15S
	100-09	10	100	9	25	31.75 (32)	7.94 (8)	35.18 (34.8)	12	47	PNEJ1250N	PTKA0408F	TW15S
	100-10	10	100	10	25	31.75 (32)	7.94 (8)	35.18 (34.8)	12	47	PNEJ1255N	PTKA0409F	TW15S
	125-04	12	125	4	30	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	8	56	PNEJ1223N	PTMA0403F	TW15S
	125-05	12	125	5	32	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	8	56	PNEJ1230N	PTMA0404F	TW15S
	125-06	12	125	6	32	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	8	56	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
	125-07	12	125	7	32	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	10	56	PNEJ1240N	PTMA0406F	TW15S
	125-08	12	125	8	32	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	10	56	PNEJ1245N	PTKA0407F	TW15S
	125-09	12	125	9	32	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	12	56	PNEJ1250N	PTKA0408F	TW15S
	125-10	12	125	10	32	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	12	56	PNEJ1255N	PTKA0409F	TW15S
	160-04	16	160	4	45	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	8	66	PNEJ1223N	PTMA0403F	TW15S
	160-05	16	160	5	45	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	8	66	PNEJ1230N	PTMA0404F	TW15S
	160-06	16	160	6	45	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	8	66	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
	160-07	16	160	7	45	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	10	66	PNEJ1240N	PTMA0406F	TW15S
	160-08	16	160	8	45	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	10	66	PNEJ1245N	PTKA0407F	TW15S
	160-09	16	160	9	45	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	12	66	PNEJ1250N	PTKA0408F	TW15S
	160-10	16	160	10	45	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	12	66	PNEJ1255N	PTKA0409F	TW15S
	160-11	16	160	11	45	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	14	66	PNEJ1260N	PTKA0410F	TW15S
	160-12	16	160	12	45	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	14	66	PNEJ1265N	PTKA0411F	TW15S
	160-13	16	160	13	45	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	16	66	PNEJ1270N	PTKA0412F	TW15S
	160-14	16	160	14	45	38.1 (40)	9.53 (10)	42.32 (43.5)	16	66	PNEJ1275N	PTKA0413F	TW15S
	200-06	18	200	6	60	50.8 (50)	12.7 (12)	55.83 (53.5)	8	70	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
	200-07	18	200	7	60	50.8 (50)	12.7 (12)	55.83 (53.5)	10	70	PNEJ1240N	PTMA0406F	TW15S
	200-08	18	200	8	60	50.8 (50)	12.7 (12)	55.83 (53.5)	10	70	PNEJ1245N	PTKA0407F	TW15S
	200-09	18	200	9	60	50.8 (50)	12.7 (12)	55.83 (53.5)	12	70	PNEJ1250N	PTKA0408F	TW15S
	200-10	18	200	10	60	50.8 (50)	12.7 (12)	55.83 (53.5)	12	70	PNEJ1255N	PTKA0409F	TW15S
	200-11	18	200	11	60	50.8 (50)	12.7 (12)	55.83 (53.5)	14	70	PNEJ1260N	PTKA0410F	TW15S
	200-12	18	200	12	60	50.8 (50)	12.7 (12)	55.83 (53.5)	14	70	PNEJ1265N	PTKA0411F	TW15S
	200-13	18	200	13	60	50.8 (50)	12.7 (12)	55.83 (53.5)	16	70	PNEJ1270N	PTKA0412F	TW15S
	200-14	18	200	14	60	50.8 (50)	12.7 (12)	55.83 (53.5)	16	70	PNEJ1275N	PTKA0413F	TW15S

( )Tamaño métrico

Adaptadores disponibles

Codigo		Adaptadores NC		
		BT30	BT40	BT50
SPP	080-04~06	BT30-SCA25.4-60	BT40-SCA25.4-75/120	BT50-SCA25.4-90/135
	100-04~10	-	BT40-SCA31.75-105	BT50-SCA31.75-90/135
	125-04~09	-	-	BT50-SCA38.1-90/135
	160-04~14	-	-	BT50-SCA38.1-90/135
	200-06~14	-	-	-
SPPM	080-04~06	-	BT40-SCA27-75/120	BT50-SCA27-90/135
	100-04~10	-	BT40-SCA32-105	BT50-SCA32-90/135
	125-04~09	-	-	BT50-SCA40-90/135
	160-04~14	-	-	BT50-SCA40-90/135
	200-06~14	-	-	-

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	190~310	0.10~0.25	NCM325
	160~270	0.10~0.30	PC3700
	60~100	0.10~0.25	ST30A
M	90~150	0.10~0.25	PC9530
	80~150	0.10~0.30	ST30A
K	140~230	0.10~0.35	PC6510
	50~90	0.10~0.40	G10

Sistema codificación

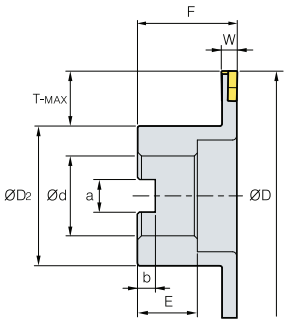
S P P 160 - 06 R

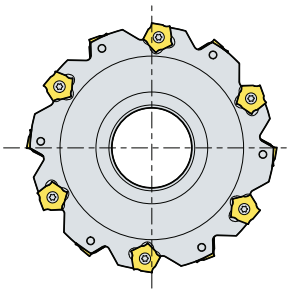
- S: Tipo de Uso (S-Cortador Lateral)
- P: Forma Inserto (P-Inserto Pentagonal)
- P: Tipo Cortador (P-Plano, B-Con Base)
- 160: Diam. Cortador (ØD)
- 06: Grosor del Corte (W)
- R: Mano Herramienta (R/L)

Insertos disponibles E16 Detalles del cortador E426~E428

SPB(M)









•AR: -2°
•RR: 28°

(mm)

Codigo		⌀	ØD	W	T-MAX	ØD2	Ød	a	b	F	E	Insertos	Tornillo	Llave
SPB (SPBM)	080-04R/L	8	80	4	18	40	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	50	25 (22)	PNEJ1223N	PTMA0403F	TW15S
	080-05R/L	8	80	5	18	40	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	50	25 (22)	PNEJ1230N	PTMA0404F	TW15S
	080-06R/L	8	80	6	18	40	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	50	25 (22)	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
	100-04R/L	10	100	4	21	54	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	50	32 (28)	PNEJ1223N	PTMA0403F	TW15S
	100-05R/L	10	100	5	21	54	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	50	32 (28)	PNEJ1230N	PTMA0404F	TW15S
	100-06R/L	10	100	6	21	54	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	50	32 (28)	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
	100-07R/L	10	100	7	21	54	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	50	32 (28)	PNEJ1240N	PTMA0406F	TW15S
	100-08R/L	10	100	8	21	54	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	50	32 (28)	PNEJ1245N	PTMA0407F	TW15S
	100-09R/L	10	100	9	21	54	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	50	32 (28)	PNEJ1250N	PTMA0408F	TW15S
	100-10R/L	10	100	10	21	54	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8 (8)	50	32 (28)	PNEJ1255N	PTMA0409F	TW15S
	125-04R/L	12	125	4	25	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1223N	PTMA0403F	TW15S
	125-05R/L	12	125	5	25	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1230N	PTMA0404F	TW15S
	125-06R/L	12	125	6	25	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
	125-07R/L	12	125	7	25	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1240N	PTMA0406F	TW15S
	125-08R/L	12	125	8	25	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1245N	PTKA0407F	TW15S
	125-09R/L	12	125	9	25	70	38. (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1250N	PTKA0408F	TW15S
	125-10R/L	12	125	10	25	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1255N	PTKA0409F	TW15S
	160-04R/L	16	160	4	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1223N	PTMA0403F	TW15S
	160-05R/L	16	160	5	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1230N	PTMA0404F	TW15S
	160-06R/L	16	160	6	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
	160-07R/L	16	160	7	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1240N	PTMA0406F	TW15S
	160-08R/L	16	160	8	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1245N	PTKA0407F	TW15S
	160-09R/L	16	160	9	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1250N	PTKA0408F	TW15S
	160-10R/L	16	160	10	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1255N	PTKA0409F	TW15S
	160-11R/L	16	160	11	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1260N	PTKA0410F	TW15S
	160-12R/L	16	160	12	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1265N	PTKA0411F	TW15S
	160-13R/L	16	160	13	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1270N	PTKA0412F	TW15S
	160-14R/L	16	160	14	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60 (50)	38 (30)	PNEJ1275N	PTKA0413F	TW15S
	200-06R/L	18	200	6	53	90	50.8 (40)	19 (16.4)	11 (9)	65	38 (30)	PNEJ1235N	PTMA0405F	TW15S
	200-07R/L	18	200	7	53	90	50.8 (40)	19 (16.4)	11 (9)	65	38 (30)	PNEJ1240N	PTMA0406F	TW15S
	200-08R/L	18	200	8	53	90	50.8 (40)	19 (16.4)	11 (9)	65	38 (30)	PNEJ1245N	PTKA0407F	TW15S
	200-09R/L	18	200	9	53	90	50.8 (40)	19 (16.4)	11 (9)	65	38 (30)	PNEJ1250N	PTKA0408F	TW15S
	200-10R/L	18	200	10	53	90	50.8 (40)	19 (16.4)	11 (9)	65	38 (30)	PNEJ1255N	PTKA0409F	TW15S
	200-11R/L	18	200	11	53	90	50.8 (40)	19 (16.4)	11 (9)	65	38 (30)	PNEJ1260N	PTKA0410F	TW15S
	200-12R/L	18	200	12	53	90	50.8 (40)	19 (16.4)	11 (9)	65	38 (30)	PNEJ1265N	PTKA0411F	TW15S
	200-13R/L	18	200	13	53	90	50.8 (40)	19 (16.4)	11 (9)	65	38 (30)	PNEJ1270N	PTKA0412F	TW15S
	200-14R/L	18	200	14	53	90	50.8 (40)	19 (16.4)	11 (9)	65	38 (30)	PNEJ1275N	PTKA0413F	TW15S

( )Tamaño métrico

Nota (Al montar los Insertos)

- Las Rompevirutas de los insertos deben ser enfrentados en la cavidad corte
- Apriete el tornillo del inserto después de colocarlo en esta parte del asiento del cortador
- Si existe un espacio entr el inserto y el asiento en el cotador despues del P montaje, puede causar problemas con la herramienta.

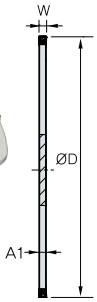
Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	190~310 160~270 60~100	0.10~0.25 0.10~0.30 0.10~0.25	NCM325 PC3700 ST30A
M	90~150 80~150	0.10~0.25 0.10~0.30	PC9530 ST30A
K	140~230	0.10~0.35 0.10~0.40	PC6510 G10

Insertos disponibles E16 Detalles del cortador E426~E428

SPS





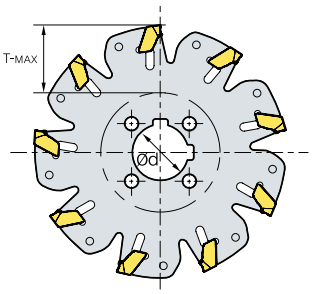


Fig. 1

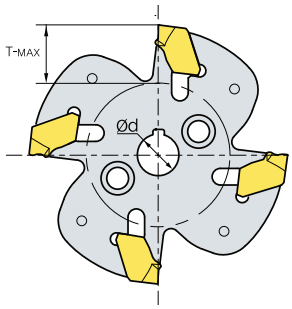


Fig. 2

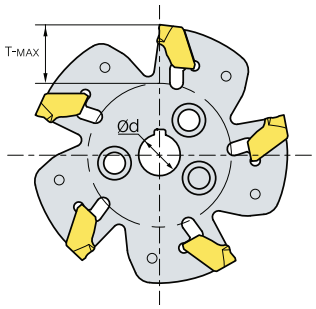


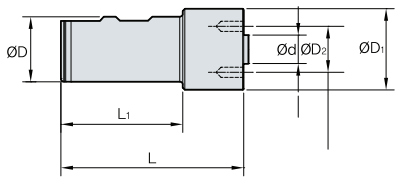
Fig. 3

(mm)

	Codigo		ØD	W	T-MAX	Ød	A_1	Fig.	Inserto	sistema de anclaje		Llave
										WS	DF	
SPS	050-0204-08R	4	50	2.2	11	8	1.8	2	SPFN 200 - ( )	WS2528-M4	-	SW17P (encargar por separado)
	063-0205-10R	5	63	2.2	15.5	10	1.8	3		WS2532-M5	-	
	080-0207-22R/F	7	80	2.2	20 (17)	22	1.8	1		WS3240-M5	DF22-46	
	100-0209-22R/F	9	100	2.2	30 (27)	22	1.8	1		WS3240-M5	DF22-46	
	125-0211-32F	11	125	2.2	35	32	1.8	1		-	DF32-55	
	160-0214-32F	14	160	2.2	52.5	32	1.8	3		-	DF32-55	
	063-0305-10R	5	63	3	15.5	10	2.55	1	SPFN 300 - ( )	WS2532-M5	-	
	080-0307-22R/F	7	80	3	20 (17)	22	2.55	1		WS3240-M5	DF22-46	
	100-0309-22R/F	9	100	3	30 (27)	22	2.55	1		WS3240-M5	DF22-46	
	125-0311-32F	11	125	3	35	32	2.55	1		-	DF32-55	
	160-0314-32F	14	160	3	52.5	32	2.55	1		-	DF32-55	
	200-0318-40F	18	200	3	60	40	2.55	1	SPFN 400 - ( )	-	DF40-80	
	080-0406-22R/F	6	80	4	20 (17)	22	3.4	1		WS3240-M5	DF22-46	
	100-0408-22R/F	8	100	4	30 (27)	22	3.4	1		WS3240-M5	DF22-46	
	125-0410-32F	10	125	4	35	32	3.4	1		-	DF32-55	
	160-0413-32F	13	160	4	52.5	32	3.4	1		-	DF32-55	
	200-0417-40F	17	200	4	60	40	3.4	1		-	DF40-80	

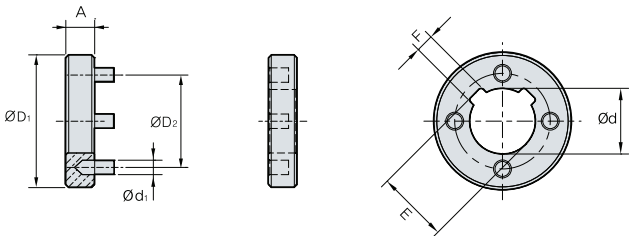
( )Tamaño métrico

WS( )-( ) (Zanco para Cono)



Codigo	L	L_1	D	D_1	D_2	d	Tornillo
WS2528-M4	110	85	25	28	18	8	PTKA0408
WS2532-M5	110	85	25	32	22	10	PTKA0515
WS3240-M5	120	90	32	40	32	22	PTKA0515

DF( )-( ) (Brida)



Codigo	D_1	D_2	d	d_1	A	E	F
DF22-46	46	32	22	5	10	24.1	6
DF32-55	55	45	32	6	10	34.8	8
DF40-80	80	63	40	11	12	43.5	10
DF50-110	110	80	50	14	14	53.6	12

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	160~270	0.13~0.25	PC3700
M	90~150	0.10~0.22	PC5300
K	110~180	0.10~0.25	PC6510

Insertos disponibles E26 Detalles del cortador E426~E428

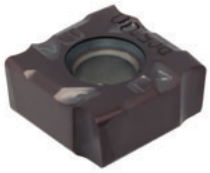
Para ranurado de piezas con radios de punta de diverso tamaño y anchura.

Wind Mill

- Mecanizado óptimo para aplicaciones de ranurado
- Filo de corte secundario con un diseño de ranura único que reduce la carga de corte y alarga la vida útil de la herramienta
- Sistema de fijación especial que impide la sujeción incorrecta y lafractura

Descripción producto

• Placa



• De corte



WFSP(M) - Plane tipo



WFSB(M) - Boss tipo

Sistema de códigos de placas

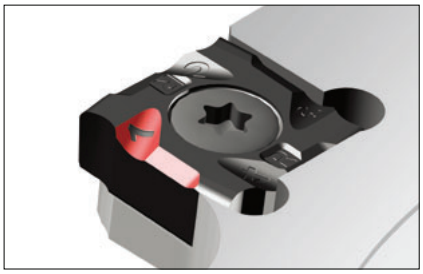
S	N	H	T	12	045	08	R/L	–	WX
Forma de la placa	Ángulo de destalonado del filo de corte principal	Tole- rancia	Forma de la sección transversal	Ød	Altura del filo de corte	Radio de punta	R/L		Rompevirutas

Sistema de códigos de fresas

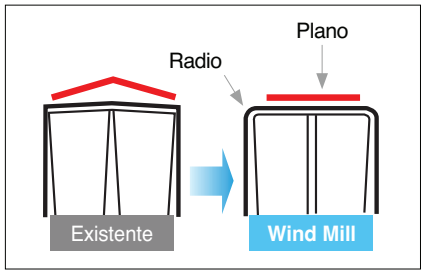
W	FS	P(B)	100	–	T04
Wind Mill	Disposición de la placa	Tipo de fresa	ØD		W
	FS: Completo HS: Medio	P: Tipo plano B: Tipo saliente			

Características

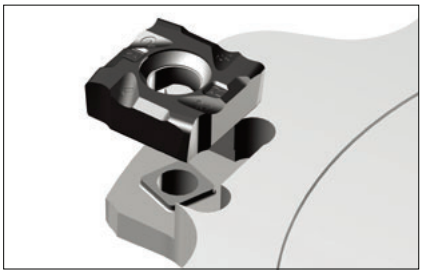
• Geometría ideal para obtener una rugosidad superficial superior y una mayor vida útil de la herramienta



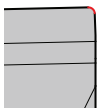
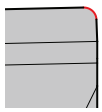
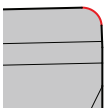
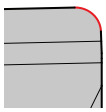
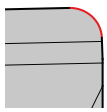
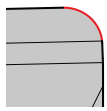
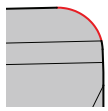
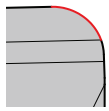
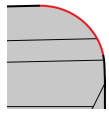
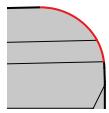
• Ranura perpendicular



• La parte sobresaliente del asiento de la punta evita la mala sujeción ylas roturas



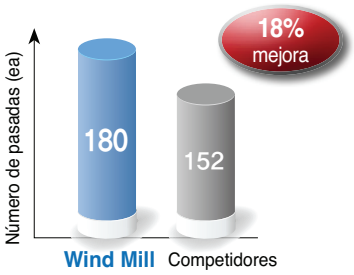
• Piezas con radios de punta de diverso tamaño y anchura (R0.2~R2.0)

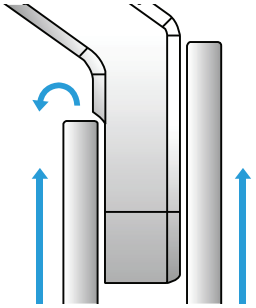
R0.2	R0.4	R0.6	R0.8	R1.0	R1.2	R1.4	R1.6	R1.8	R2.0
									

Ejemplo de aplicación

- **Uso** Chasis vehículos de motos
- **Pieza Trabajo** FCD500K
- **Condiciones conditions** vc (m/min) = 200
  fz (mm/diente) = 0.2
  vf (mm/min) = 600
  ap (mm) = 2~3
- **Herramientas** KSF140R-T14-HM-2
  SNHT1205408R/L-WX (PC5300)

Resultado prueba

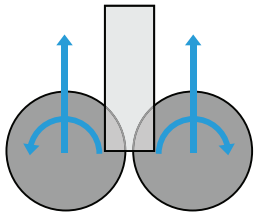




- **Uso** Agarradera para embarcación
- **Pieza Trabajo** Acero Suave
- **Condiciones conditions** vc (m/min) = 560
  fz (mm/diente) = 0.09
  vf (mm/min) = 750
  ap (mm) = 6
- **Herramientas** WFSP178R/L-T06
  SNHT1203508R/L-WX (PC5300)

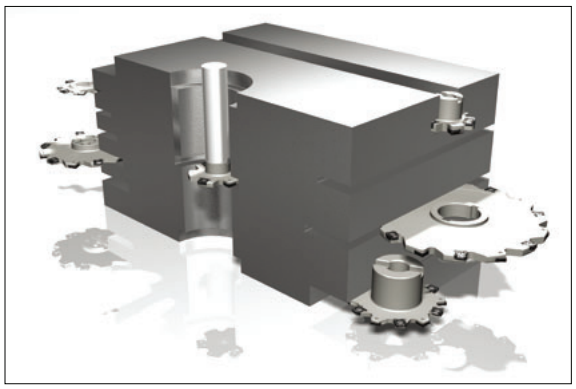
Resultado prueba





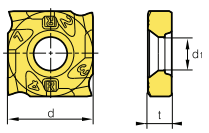
Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Cortes		Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	
P	150~250	0.10~0.25	PC5300
M	120~200	0.10~0.30	PC5300
K	100~150	0.10~0.30	PC5300



Lista de insertos

Codigo		Recubierto	Dimensiones (mm)				Radio de punta	Forma
		PC5300	Ød	Ød1	t	W		
SNHT	1102308R/L-WX	●	11.0	4	2.30	4.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6	
	110308R/L-WX	●	11.0	4	3.00	5.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6	
	120308R/L-WX		12.7	5	3.25	5.5	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 2.0	
	1203508R/L-WX	●	12.7	5	3.54	6.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 2.0	
	120408R/L-WX		12.7	5	4.00	7.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 2.0	
	1204508R/L-WX	●	12.7	5	4.54	8.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 2.0	
	120508R/L-WX	●	12.7	5	5.00	9.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 2.0	
	1205408R/L-WX	●	12.7	5	5.47	10.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 2.0	
	120608R/L-WX		12.7	5	6.00	11.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 2.0	
	1206508R/L-WX		12.7	5	6.50	12.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 2.0	
	120708R/L-WX		12.7	5	7.00	13.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 2.0	
	1207508R/L-WX		12.7	5	7.50	14.0	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 2.0	



• El cortador disponible debe pedirse por separado

WFSB(M) (Boss tipo)



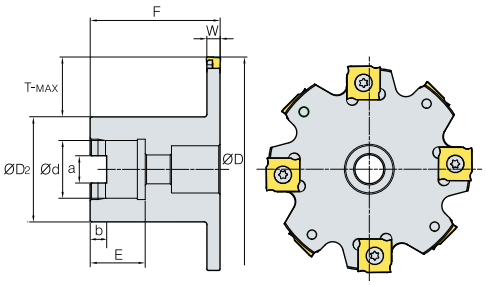


Fig. 1

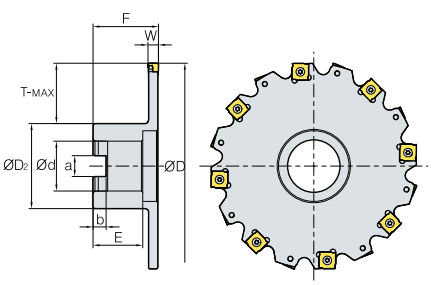


Fig. 2

•AR: -2°
•RR:-12°

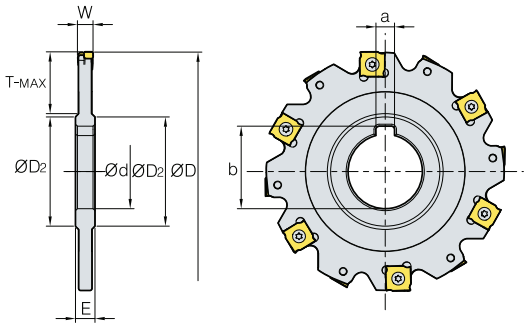
(mm)

Codigo		⚙	ØD	W	T-MAX	ØD2	Ød	a	b	F	E	Insertos	Tornillo	Llave
WFSBM	080R/L-T04	8	80	4	17	40	22	10.4	6.3	50	21	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503	TW09S
	080R/L-T05	8	80	5	17	40	22	10.4	6.3	50	21	SNHT1103R/L-WX	PTMA03504	TW09S
	080R/L-T06	8	80	6	17	40	22	10.4	6.3	50	21	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
WFSB (WFSBM)	100R/L-T04	10	100	4	21	50 (48)	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	50	25	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503	TW09S
	100R/L-T05	10	100	5	21	50 (48)	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	50	25	SNHT1103R/L-WX	PTMA03504	TW09S
	100R/L-T06	10	100	6	21	50 (48)	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	50	25	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
	100R/L-T07	10	100	7	21	50 (48)	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	50	25	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
	100R/L-T08	10	100	8	21	50 (48)	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	50	25	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
	100R/L-T09	10	100	9	21	50 (48)	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	50	25	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
	100R/L-T10	10	100	10	21	50 (48)	25.4 (27)	9.5 (12.4)	6 (7)	50	25	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
	125R/L-T04	12	125	4	30	60 (58)	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8	50	32 (30)	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503	TW09S
	125R/L-T05	12	125	5	30	60 (58)	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8	50	32 (30)	SNHT1103R/L-WX	PTMA03504	TW09S
	125R/L-T06	12	125	6	30	60 (58)	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8	50	32 (30)	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
	125R/L-T07	12	125	7	30	60 (58)	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8	50	32 (30)	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
	125R/L-T08	12	125	8	30	60 (58)	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8	50	32 (30)	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
	125R/L-T09	12	125	9	30	60 (58)	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8	50	32 (30)	SNHT1205R/L-WX	PTM A0407F	TW15S
	125R/L-T10	12	125	10	30	60 (58)	31.75 (32)	12.7 (14.4)	8	50	32 (30)	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
	160R/L-T04	16	160	4	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60	38 (32)	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503	TW09S
	160R/L-T05	16	160	5	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60	38 (32)	SNHT1103R/L-WX	PTMA03504	TW09S
	160R/L-T06	16	160	6	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60	38 (32)	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
	160R/L-T07	16	160	7	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60	38 (32)	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
	160R/L-T08	16	160	8	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60	38 (32)	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
	160R/L-T09	16	160	9	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60	38 (32)	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
	160R/L-T10	16	160	10	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60	38 (32)	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
	160R/L-T11	16	160	11	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60	38 (32)	SNHT1206R/L-WX	PTKA0409F	TW15S
	160R/L-T12	16	160	12	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60	38 (32)	SNHT12065R/L-WX	PTKA0410F	TW15S
	160R/L-T13	16	160	13	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60	38 (32)	SNHT1207R/L-WX	PTKA0411F	TW15S
	160R/L-T14	16	160	14	43	70	38.1 (40)	15.9 (16.4)	10 (9)	60	38 (32)	SNHT12075R/L-WX	PTKA0412F	TW15S
	200R/L-T06	18	200	6	53	90	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
	200R/L-T07	18	200	7	53	90	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
	200R/L-T08	18	200	8	53	90	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
	200R/L-T09	18	200	9	53	90	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
	200R/L-T10	18	200	10	53	90	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
	200R/L-T11	18	200	11	53	90	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT1206R/L-WX	PTKA0409F	TW15S
	200R/L-T12	18	200	12	53	90	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT12065R/L-WX	PTKA0410F	TW15S
	200R/L-T13	18	200	13	53	90	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT1207R/L-WX	PTKA0411F	TW15S
	200R/L-T14	18	200	14	53	90	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT12075R/L-WX	PTKA0412F	TW15S
	250R/L-T06	20	250	6	73 (78)	100 (90)	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
	250R/L-T07	20	250	7	73 (78)	100 (90)	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
	250R/L-T08	20	250	8	73 (78)	100 (90)	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
	250R/L-T09	20	250	9	73 (78)	100 (90)	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
	250R/L-T10	20	250	10	73 (78)	100 (90)	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
	250R/L-T11	20	250	11	73 (78)	100 (90)	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT1206R/L-WX	PTKA0409F	TW15S
	250R/L-T12	20	250	12	73 (78)	100 (90)	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT12065R/L-WX	PTKA0410F	TW15S
	250R/L-T13	20	250	13	73 (78)	100 (90)	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT1207R/L-WX	PTKA0411F	TW15S
	250R/L-T14	20	250	14	73 (78)	100 (90)	50.8 (40)	19.1 (16.4)	11 (9)	65	38 (32)	SNHT12075R/L-WX	PTKA0412F	TW15S

• Ø80: Fig.1 , Ø100~Ø250: Fig.2 ( )Tamaño métrico Insertos disponibles E25

WFSP(M) (Plane tipo)





•AR: -2°
•RR:-12°

(mm)

Codigo		⊙	ØD	W	T-MAX	ØD2	Ød	a	b	E	Insertos	Tornillo	Llave
WFSP (WFSBM)	080-T04	8	80	4	20	40	25.4 (27)	6.35 (7)	28 (29.8)	8	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503	TW09S
	080-T05	8	80	5	20	40	25.4 (27)	6.35 (7)	28 (29.8)	8	SNHT1103R/L-WX	PTMA03504	TW09S
	080-T06	8	80	6	20	40	25.4 (27)	6.35 (7)	28 (29.8)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
	100-T04	10	100	4	24	47	31.75 (32)	7.92 (8)	35.2 (34.8)	8	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503	TW09S
	100-T05	10	100	5	24	47	31.75 (32)	7.92 (8)	35.2 (34.8)	8	SNHT1103R/L-WX	PTMA03504	TW09S
	100-T06	10	100	6	24	47	31.75 (32)	7.92 (8)	35.2 (34.8)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
	100-T07	10	100	7	24	47	31.75 (32)	7.92 (8)	35.2 (34.8)	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
	100-T08	10	100	8	24	47	31.75 (32)	7.92 (8)	35.2 (34.8)	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
	100-T09	10	100	9	24	47	31.75 (32)	7.92 (8)	35.2 (34.8)	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
	100-T10	10	100	10	24	47	31.75 (32)	7.92 (8)	35.2 (34.8)	12	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
	125-T04	12	125	4	32	56	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	8	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503	TW09S
	125-T05	12	125	5	32	56	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	8	SNHT1103R/L-WX	PTMA03504	TW09S
	125-T06	12	125	6	32	56	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
	125-T07	12	125	7	32	56	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
	125-T08	12	125	8	32	56	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
	125-T09	12	125	9	32	56	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
	125-T10	12	125	10	32	56	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	12	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
	160-T04	16	160	4	45	66	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	8	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503	TW09S
	160-T05	16	160	5	45	66	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	8	SNHT1103R/L-WX	PTMA03504	TW09S
	160-T06	16	160	6	45	66	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
	160-T07	16	160	7	45	66	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
	160-T08	16	160	8	45	66	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
	160-T09	16	160	9	45	66	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
	160-T10	16	160	10	45	66	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	12	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
	160-T11	16	160	11	45	66	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	14	SNHT1206R/L-WX	PTKA0409F	TW15S
	160-T12	16	160	12	45	66	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	14	SNHT12065R/L-WX	PTKA0410F	TW15S
	160-T13	16	160	13	45	66	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	16	SNHT1207R/L-WX	PTKA0411F	TW15S
	160-T14	16	160	14	45	66	38.1 (40)	9.52 (10)	42.3 (43.5)	16	SNHT12075R/L-WX	PTKA0412F	TW15S
	200-T06	18	200	6	60	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
	200-T07	18	200	7	60	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
	200-T08	18	200	8	60	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
	200-T09	18	200	9	60	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
	200-T10	18	200	10	60	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	12	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
	200-T11	18	200	11	60	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	14	SNHT1206R/L-WX	PTKA0409F	TW15S
	200-T12	18	200	12	60	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	14	SNHT12065R/L-WX	PTKA0410F	TW15S
	200-T13	18	200	13	60	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	16	SNHT1207R/L-WX	PTKA0411F	TW15S
	200-T14	18	200	14	60	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	16	SNHT12075R/L-WX	PTKA0412F	TW15S
	250-T06	20	250	6	88	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
	250-T07	20	250	7	88	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
	250-T08	20	250	8	88	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
	250-T09	20	250	9	88	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
	250-T10	20	250	10	88	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	12	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
	250-T11	20	250	11	88	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	14	SNHT1206R/L-WX	PTKA0409F	TW15S
	250-T12	20	250	12	88	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	14	SNHT12065R/L-WX	PTKA0410F	TW15S
	250-T13	20	250	13	88	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	16	SNHT1207R/L-WX	PTKA0411F	TW15S
	250-T14	20	250	14	88	70	50.8 (50)	12.7 (12)	55.8 (53.5)	16	SNHT12075R/L-WX	PTKA0412F	TW15S

Insertos disponibles **E25**

( )Tamaño métrico

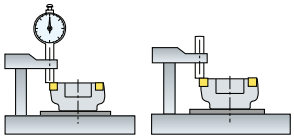
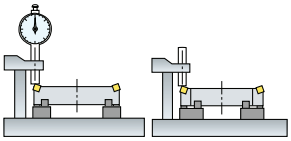
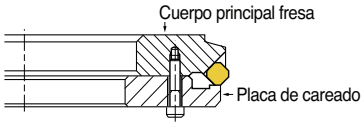
Son empleados para Fundición y aleaciones ligeras en acero

Cortador de Alto Avance

- Son empleados para Fundición y aleaciones ligeras en acero
- De rápido cambio para la reducción de tiempo en cambio de cuchillas
- Filo de Corte exelente
- Rápida cambio para el tamaño de corte en ø160, dos tipos de piezas para el tamaño de cortador Ø200

Guia de Ajuste del inserto

• El equipo especial tiene que ser utilizado para el funcionamiento exacto con el alto cortador de la alimentación

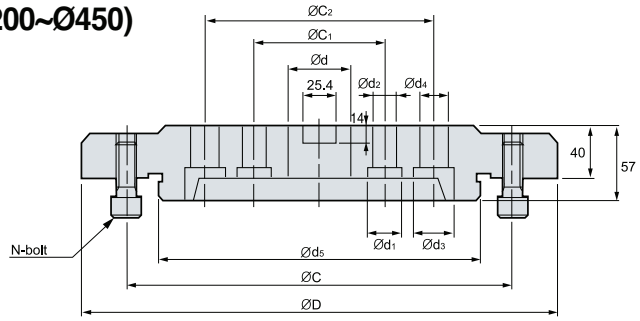
Adaptador tipo	Roller tipo	Plate tipo
		
- Principalmente debajo de 0160 el diámetro se utiliza en tipo de 1 pedazo - Disponible para de tamaño fijo del cortador y de la junta y de la comprobación puede ser hecho al mismo tiempo	- Principalmente sobre ø200 el diámetro se utiliza en el tipo 2piece - Debido al rodillo de guía ajustable 3, tamaño de la variedad de cortador puede ser montado	- Conveniente para el cortador tamaño pequeño debido al tructure simple - Es innecesario unclamp el cortador de la máquina, él es posible volver a montar el cortador como él montón en la máquina

• Guía del ajuste del Inserto en adaptador/ rodillo

1 Limpie el cortador y el equipo.
2 El indicador se debe montar con la misma altura con el cortador.
3 Muvase a cada parte movible en asiento de la extremidad al extremo del indicador y apriete (cua del esfuerzo de torsin 2N.m).
4 Intercambie el indicador para marcar el calibrador.
5 Measure el agotamiento totalmente.
6 Cuando un parte movible sobre agotamiento, afloja la cua y ajusta agotamiento. (para el desbaste 10~20μ, para el acabamiento 5~10μ)
7 Apriete (cua del esfuerzo de torsin 7-8N.m).
8 Mida el agotamiento final por el calibrador del dial.

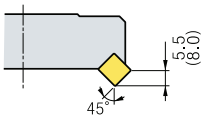
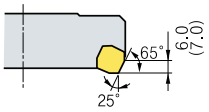
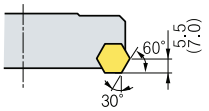
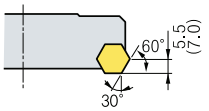
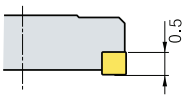
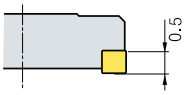
Nota) - Cuando usted afianza la cuña con abrazadera también apriete, agotamiento está consiguiendo peor a la distorsión del cortador
- Cuando usted afianza la cuña con abrazadera, usted debe utilizar la llave de esfuerzo de torsión para fijar más exacto.

Sistema de anclaje (Ø200~Ø450)



Codigo		ØD	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	Ød4	Ød5	ØC	ØC1	ØC2	N	Corador
APR	200	180	47.625	26	18	-	-	80	120	101.6	-	4	Ø200
	250	230	47.625	26	18	-	-	120	170	101.6	-	4	Ø250
	315	295	47.625	26	18	32	22	180	230	101.6	177.8	6	Ø315
	355	335	63.50	26	18	32	22	220	270	101.6	177.8	6	Ø355
	400	370	63.50	26	18	32	22	250	300	101.6	177.8	8	Ø400
	450	420	63.50	26	18	32	22	300	350	101.6	177.8	8	Ø450

Tipos de Cortadores y Características

Codigo	Cortador Diametro	Pieza Trabajo, gama de aplicaciones	Min. rugosidad superficial	Ángulo de Aproximación y Max. profundidad de corte Tipo 5000	Rango Ángulo Axial	Rango Ángulo Radial	Insertos Disponibles
ANH4000 ANH5000	Ø100~Ø450	Fundición Desbaste.	25Z		-5˚	-6˚	SNCN1204ENN SNCN1504ENN
CDH4000 CDH5000	Ø100~Ø450	Fundición Desbaste. Acabado	18Z		+10˚	+5˚	SDCN42R SDCN53R
DEH5000	Ø100~Ø450	Aleacion Aluminio Desbaste	20Z		+14˚	+6˚	HECN090408FN
DPH5000	Ø100~Ø450	Fundición Desbaste. Acabado	12Z		+5˚	-3˚	HPEN090408 HPEN090408-WC
PNH4000 PNH5000	Ø125~Ø450	Fundición Acabado	12Z		-5˚	-6˚	SNEF435 SNEF535
PPH4000	Ø125~Ø450	Fundición Acabado	12Z		+5˚	-5˚	SPEN120416-WC

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte		Calidades	Obeservaciones
	vc (m/min)	fz (mm/diente)		
Fundición	100~230	0.05~0.20	**PC6510**	PVD Recubierto
	80~150	0.05~0.20	**H01, G10**	Sin Rec.
Al aleado	400	0.10~0.30	**PC6510**	PVD Recubierto
	400	0.05~0.20	**H01, G10**	Sin Rec.

Cortador Korloy especial para el desbaste en fundición

Cube Mill

- KORLOY Cortador especial para el desbaste de fundición
- 8 esquina de filo del inserto (16 filos disponible con 2 cortadores, cortador Der/Izq)
- Funcionamiento excelente de corte debido al ángulo de incidencia positivo hecho por el rompeviruta 3dimensional
- Vida excelente de la herramienta por la combinación de variedad de grados y de rompevirutas según condiciones de trabajo
- 2 tipos diferentes de insertos (Chaflán / Radio) y pueden ser montados en el mismo cortador



Desbaste en Fundición

Sistema codificación

CBM	E	3	250	R	(2) – 28Z
Cortador	**Angulo Aprox.**	**Insert I/C**	**Diametro Cortador(Ø)**	**Mano Hetta**	**Forma del cortador** / **Numero de dientes(Z)**
CBM: CUBE MILL	Q: 88˚ C: 65˚ F: 85˚ A: 45˚ E: 75˚	3: 9.525 4: 12.7	Ø250	R: derecho L: izquierdo	Sin marca: Tipo normal 2: Cmabio rapido (Tipo 2 piezas)

• Cube Mill y Cube mill couple están disponibles bajo pedido

Inserto (Der./Izq.)

Tipo Chaflán	Radio Punta





Cuerpo fresa

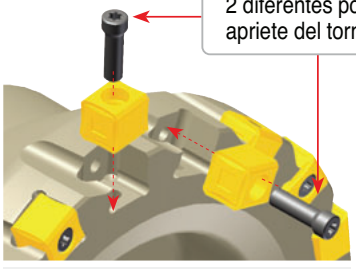
Diametro del cortador (Ø)	Genel	Cambio Rapido
	Ø80~315 mm	Ø200~450 mm
	3 1/4~12 1/2 Inch	8~18 Inch
AA: 88°, 85°, 75°, 65°, 45°		

Cortador



Diseño especial para hacer ángulo real de desplazamiento positivo

Sistema de sujeción de tornillo simple



2 diferentes posiciones de apriete del tornillo

Sistema Sujeción

Partes



Cube Mill 3000



Tornillo



Llave

Cube Mill 3000	Tornillo	Llave
	FTGA0417CBM	TW15-100
	ETGA0520CBM	TW20-100

Ideal combinación de cuerpo de aluminio con hierro fundido

Couple Mill

- Ideal combinación de cuerpo de aluminio con hierro fundido
- Puesto que el peso del cortador se ha reducido hasta el 50% en comparación al cortador de acero, es muy fácil de manejar
- Aplicable para Cube mill y Storm mill

Sistema codificación

• Cube-couple

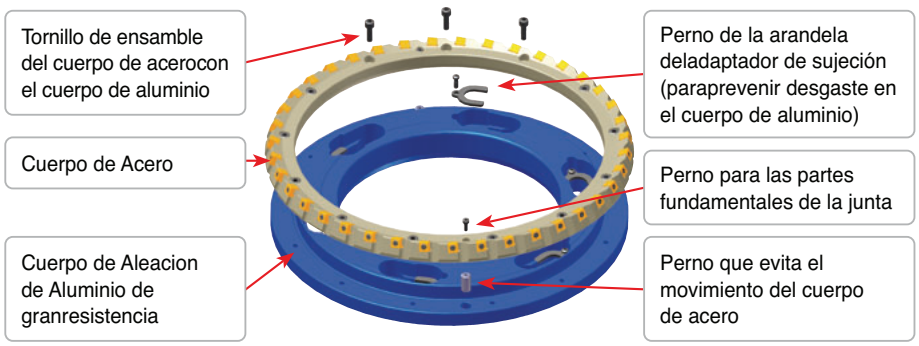
CBM	E	3	355	R	28Z	– CP
Cortador	Angulo Ataque	Placa I/C	Diametro Cortador(Ø)	Mano Hetta	Numero de dientes(Z)	Couple Mill
CBM: CUBE MILL	Q: 88˚ C: 65˚ F: 85˚ A: 45˚ E: 75˚	3: 9.525 4: 12.7	Ø355	R: derecho L: izquierdo	28Z: 28	

• Cube Mill y Cube mill couple están disponibles bajo pedido

• Storm-Couple

S	Q	N	3	355	R	28Z	– CP
Cortador	Angulo Ataque	Angulo Incidencia del Inserto	Placa I/C	Diametro Cortador(Ø)	Mano Hetta	Numero de dientes(Z)	Couple Mill
S: STORM MILL	Q: 88˚ E: 75˚ F: 85˚ A: 45˚	N: Negativo(0°)	3: 9.525 4: 12.7	Ø355	R: derecho L: izquierdo	28Z: 28	

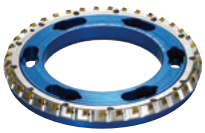
Estructura del Cortador



Cortador body

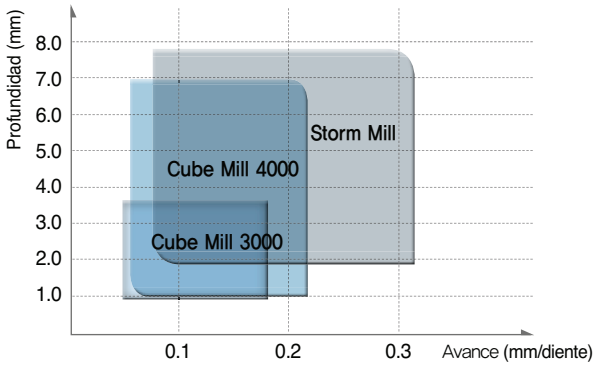
Diametro Cortador (Ø)	Cambio rápido	
	Métrico	Ø355~450 mm
	Inch	14 1/4~18 Inch

Partes



		Tornillo	Llave	Llave	Tornillo de essamble	Perno para la llave	Llave para el cuerpo
Cube-Couple	3000 tipo	FTGA0417CBM	TW15-100	-	BHA0616	MHBO410	PN1019-DRV
	4000 tipo	ETGA0520CBM	TW20-100		BHA0620		
Storm-Couple	3000 tipo	FTNA0513	-	TW15S	-	-	-

Rango de Aplicacion Cortadores de Alto Avance P/Fundición



Condiciones de corte recomendadas

Cube Mill		Fundición Gris		Fundición dúctil	
		vc (m/min)	fz (mm/diente)	vc (m/min)	fz (mm/diente)
PVD	PC6510	150~300	0.08~0.18	100~200	0.08~0.18
Sin Rec.	G10	90~120	0.05~0.18	60~130	0.05~0.18

Sistemas de sujeción disponibles

Codigo		Sistemas de sujeción disponibles		
		Adaptadores	Adaptador general	Sistema de anclaje
CBMQ (CBMF) (CBME) (CBMC) (CBMA)	3080R/L-00Z	BT□□-FMA25.4-□□	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25	
	3100R/L-00Z	BT□□-FMA31.75-□□	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	
	3125R/L-00Z	BT□□-FMA38.1-□□	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	
	3160R/L-00Z	BT□□-FMA50.8-□□	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	
	3200R/L-00Z	BT□□-FMA47.625-□□	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	
	3250R/L-00Z	BT□□-FMA47.625-□□	KNT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	
	3315R/L-00Z		KCP-8*** (Centering Plug)	
	3200R/L2-00Z			APR200
	3250R/L2-00Z			APR250
	3315R/L2-00Z			APR315
	3355R/L2-00Z			APR355
	3400R/L2-00Z			APR400
	3450R/L2-00Z			APR450
SQN (SFN) (SEN) (SAN)	3080R/L-00Z	BT□□-FMA25.4-□□	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25	
	3100R/L-00Z	BT□□-FMA31.75-□□	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	
	3125R/L-00Z	BT□□-FMA38.1-□□	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	
	3160R/L-00Z	BT□□-FMA50.8-□□	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	
	3200R/L-00Z	BT□□-FMA47.625-□□	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	
	3250R/L-00Z	BT□□-FMA47.625-□□	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	
	3315R/L-00Z		KCP-8*** (Centering Plug)	
	3200R/L2-00Z			APR200
	3250R/L2-00Z			APR250
	3315R/L2-00Z			APR315
	3355R/L2-00Z			APR355
	3400R/L2-00Z			APR400
	3450R/L2-00Z			APR450

•*□□-Numero NT / ** □□-Numero BT / ***Fresado mayor 5
<Arbors **add>
ex) BT** □□

Fresa óptima para mecanizado de acero y fundición con fácil ajuste de la excentricidad

Shave Mill

- Rango ajustable (Rango ajustable: 0.1 mm, Margen admisible ajustable: hasta 2 ㎛)
- Placa de 8 esquinas tipo corona Wiper que reduce el coste de mecanizado y proporciona una excelente rugosidad superficial
- Calidad con alta tenacidad y resistencia al desgaste que asegura una larga vida útil de la herramienta
- La calidad cBN logra un acabado superficial superior

Sistema Codificación

• Tipo Inserto

Tipo radio de punta	SNEU120420-MF
Chamfer tipo	SNEU1204ANN-MF
Tipo corte bajo	SNEU1204-WMF

■ cBN

SNEU1204-TBW

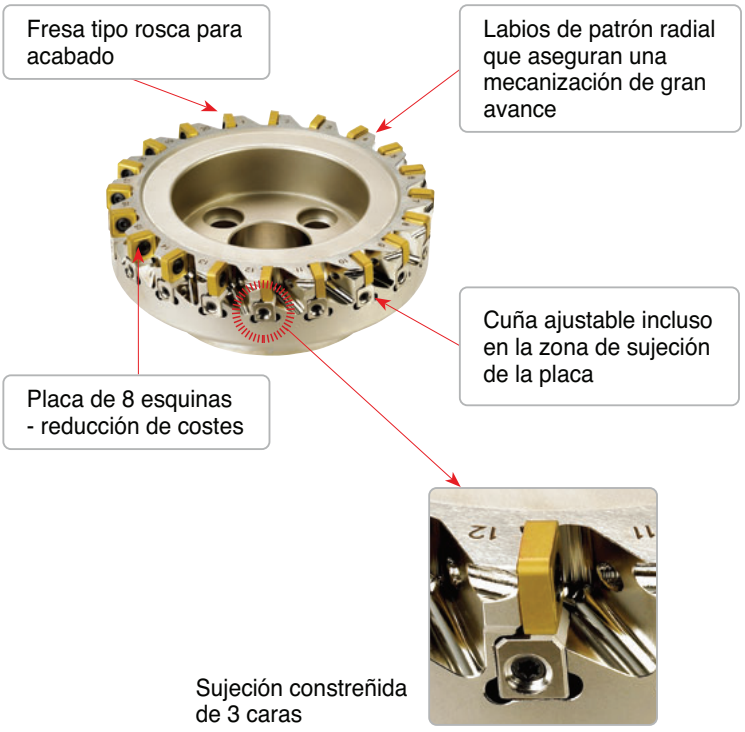
T: Nagaland
B: cBN
W: Wiper

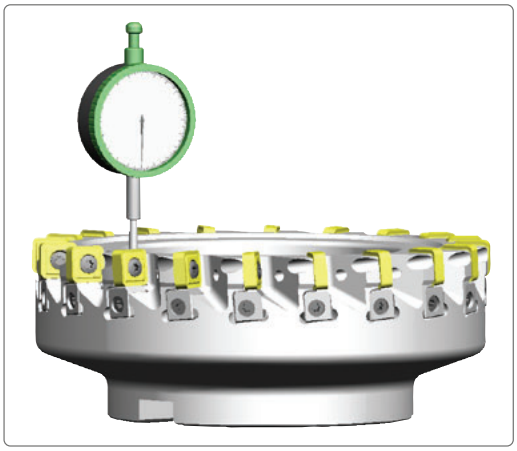
• Tipo Plato

SVM M 4 250 R Z6

SVM	M	4	250	R	Z6
Shave Mill	Tipo métrico M: Métrico A: Pulgada	Círculo inscrito 4: 12.7 mm	Diá. fresa (Ø) Ø250	Mano de corte de la herramienta R: a la derecha L: a la izquierda	N.° de dientes (Z)

Características

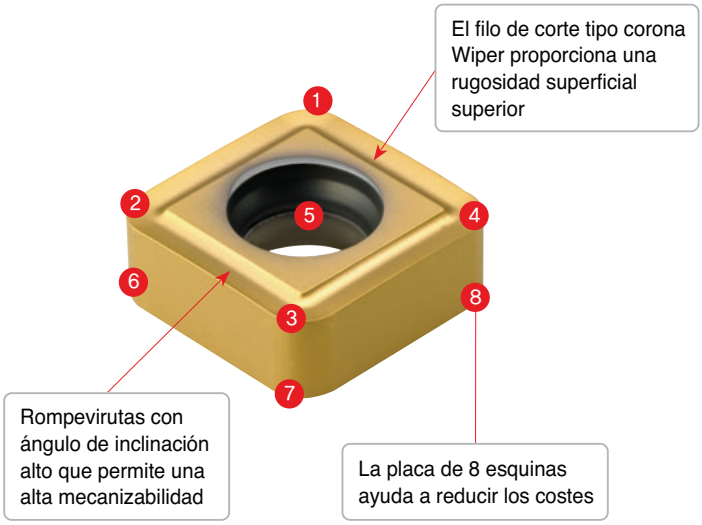




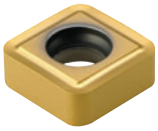
Ajuste

- Rango ajustable: 0.1 mm
- Adaptabilidad: menos de 2 µ
- Operación: fácil y simple

Características de la placa

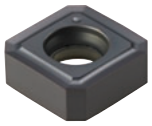


SNEU120420-MF



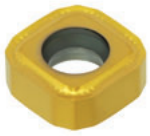
Tipo radio de punta

SNEU1204ANN-MF



Tipo chamfer

SNEU1204-WMF



Para baja carga de corte

SNEU1204-TBW



Wiper para el mecanizado de alta velocidad

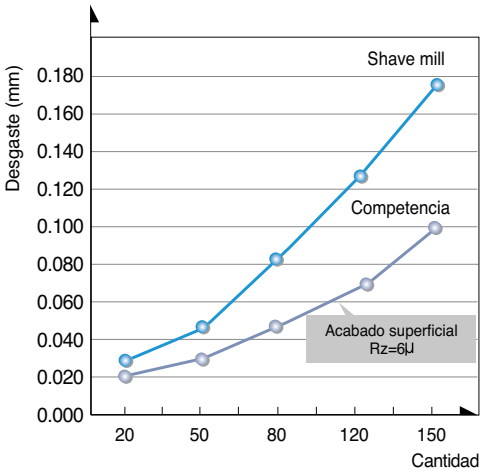
Condición de Corte Recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte			Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	ap (mm)	
P	160~270	0.05~0.2	~0.5	**PC3700**
K	140~230 600~1000	0.05~0.3 0.05~0.2	~0.5 ~0.5	**PC6510** **DBN920**

Ejemplo de aplicación

- **Pieza Trabajo** Cabeza de cilindro (refrentado)
- **Condiciones de corte** vc = 200, fz = 0.15, ap = 0.5, En seco
- **Herramientas** **Shave Mill** SVMM4250R
  Placa PC6510 SNEU120420-MF

- **Pieza Trabajo** FC25(HB250) Cabeza de cilindro (refrentado)
- **Condiciones de corte** vc = 700, fz = 0.1, ap = 0.5, Dry
- **Herramientas** **Shave Mill** SVMM4160R
  Placa DBN920 SNEU1204-cBN



• Resultados

	Vida útil de la herramienta	Acabado superficial	Capacidad de maquina
Shave Mill	250 pcs	Rz = 3μ	Alto
Competencia	180 pcs	Rz = 3.5μ	Normal

• Las fresas de cepillar KORLOY garantizan el doble de mecanizabilidad, adaptabilidad y rugosidad superficial que sus competidores, así como el doble de vida útil de la herramienta.

La vida mejor de herramienta con especial Grado que tiene tanto la dureza y resistencia al desgaste

Shave Mill-Ultra

- Excelente aspereza superfiicial para este cortador de acabado cuando aplica a trabajo de pieza pesada
- Fácil de manejar y buena rigidez con el sistema de tornillo simple
- Buena superficie de acabado debido al filo de corte de wiper crown
- La vida larga de herramienta gracias al grado especial que tiene dureza y resistencia al desgaste
- Dos tipos diferentes: Tipo económico y normal y Tipo ´B´ que tiene Run-out ajustable

Sistema Codificación

• Tipo Inserto

L	N	C	S	1	9	0	7	–	R3.0	–	WC
			Shave Mill Ultra						Tipo Radio C: Chflan R: Redondo		Wiper Crown

• Tipo Plato

SVU	M	6	250	R	Z6	–	B
Shave Mill Ultra	Tipo M: Métrico A: Pulgadas	Circulo Inscrito 6: 19.05 mm	Diam. Corte(Ø) Ø250	Mano R: derecho L: izquierdo	Dientes(Z)		Tipo Cortador Ninguno: Normal B: Ajustable

Características

Tipo nornal



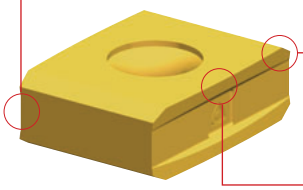
Buena rigidez y economica debido a tornillo en el tipo simple.

Mejor rugosidad de la superficie cuando se utiliza sólo una inserción, pero modifica la áp´en virtud de 0.03 mm

Filo de Corte Ajustable (Tipo B)



Fácil de manejar el periodo previo a cabo debido a la dureza KORLOY exclusiva de corte de alta pieza del borde especiales



Buen rendimiento de corte y flujo de la viruta debido al rompevirutas positivo ángulo de inclinación

Inserto económico de 4 filos

Excelente rugosidad de la superficie debido al filo wiper crown de vanguardía

Rango de ajuste

· Rango: 1.0 mm
· Previsión: En 2 μ

Condiciones de corte recomendadas

Pieza Trabajo	Condicion de Corte			Externo	Calidades
	vc (m/min)	fz (mm/diente)	ap (mm)		
P	160~270	0.05~0.20	~0.50	Tam use	PC3700
	160~270	2~5	~0.03	1use	
K	140~230	0.05~0.20	~0.50	Tam use	PC6510
	140~230	2~5	~0.03	1use	

Inch

Especificaciones para Cortadores

Fig. 1

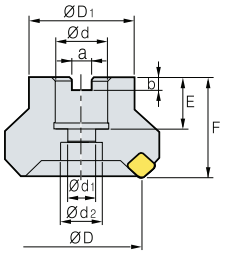


Fig. 2

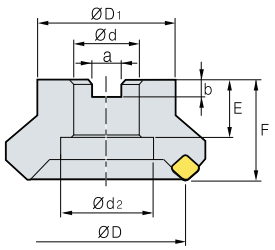


Fig. 3

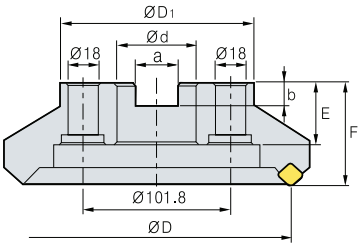
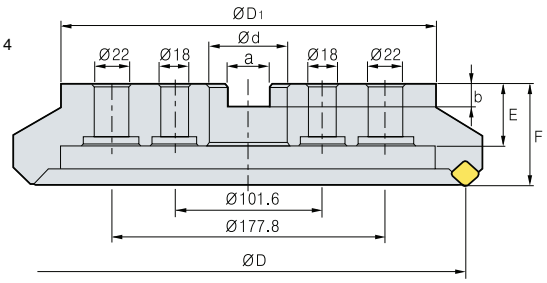


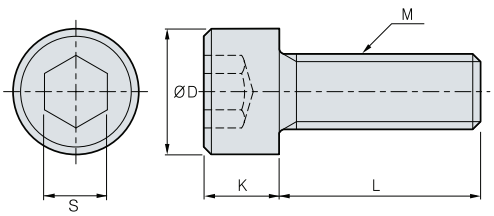
Fig. 4



Tipo pulgada

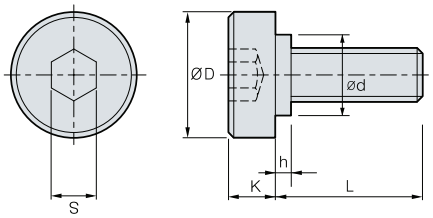
Dimensiones (mm)									Fig.	Adaptadores disponibles
ØD	Ød	a	b	E	F	ØD1	Ød1	Ød2		
40	16	8.4	5.6	18	40	34	9	14	1	FMC16, SMA16
50	22	10.4	6.3	20	40	42	11	18	1	FMC22
63	22	10.4	6.3	20	40	49	11	18	1	FMC22
80	25.4	9.5	6	25	50	57	14	20	1	FMA25.4
100	31.75	12.7	8	32	50	67	-	45	2	FMA31.75, SMB31.75
125	38.1	15.9	10	38	63	87	-	56	2	FMA38.1
160	50.8	19	11	38	63	107	-	-	2	FMA50.8
200	47.625	25.4	14	38	63	130	-	-	3	FMA47.625
250	47.625	25.4	14	38	63	180	-	-	3	FMA47.625
315	47.625	25.4	14	38	63	240	-	-	4	-

Perno de Sujeción



Codigo	ØD	S	K	L	M	Tamaño Cortador
SB0825	13	6	8	25	M08×1.25	Ø40
SB1025	16	8	10	25	M10×1.50	Ø50, Ø63
SB1035	16	8	10	35	M10×1.50	Ø50, Ø63 (HRM)
SB1230	18	10	12	30	M12×1.75	Ø80
SB1630	24	14	16	30	M16×2.0	Ø100
SB1645	24	14	16	45	M16×2.0	Ø80, Ø100 (HRM)
SB2040	30	17	20	40	M20×2.5	Ø125

Tornillo de Sujeción



Codigo	Dimensiones (mm)						Tamaño Cortador
	D	L	K	S	h	d	
M8×1.25	20	20	7	6	-	-	Ø40
M10×1.5	28	24	9	8	-	-	Ø50, Ø63
M12×1.75	33	28	10	10	2	23	Ø80
M16×2	40	32	10	14	5	23	Ø100
M20×2.5	50	40	14	17	5	27	Ø125
M24×3	64	46	14	19	9	37	Ø160

Métrico - ISO6462, DIN138

Especiflcación de Cortadores

Fig. 1

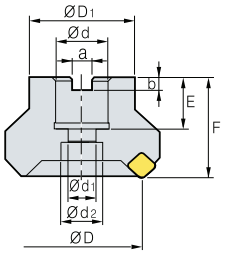


Fig. 2

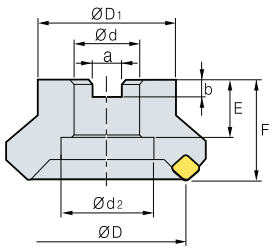


Fig. 3

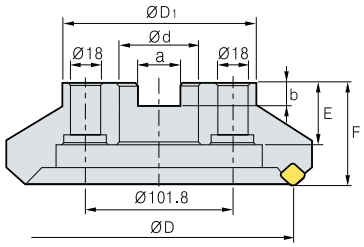
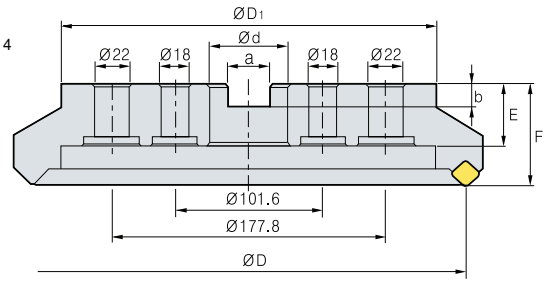


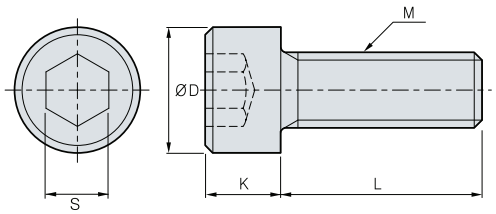
Fig. 4



Tipo métrico

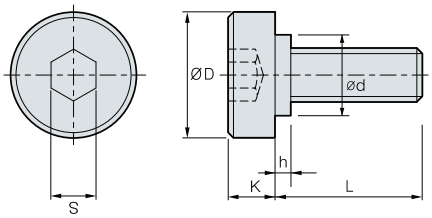
Dimensiones (mm)									Fig.	Adaptadores disponibles
ØD	Ød	a	b	E	F	ØD1	Ød1	Ød2		
40	16	8.4	5.6	18	40	34	9	14	1	FMC16, SMA16
50	22	10.4	6.3	20	40	42	11	18	1	FMC22
63	22	10.4	6.3	20	40	49	11	18	1	FMC22
80	27	12.4	7	22	50	57	14	20	1	FMC27
100	32	14.4	8	28	50	67	-	45	2	FMC32
125	40	16.4	9	32	63	87	-	56	2	FMB40
160	40	16.4	9	32	63	107	-	-	2	FMB40
200	60	25.7	14	38	63	130	-	-	3	FMB60
250	60	25.7	14	38	63	180	-	-	3	FMB60
315	60	25.7	14	38	63	240	-	-	4	-

Perno de Sujeción



Codigo	ØD	S	K	L	M	Tamaño Cortador
SB0825	13	6	8	25	M08×1.25	Ø40
SB1025	16	8	10	25	M10×1.50	Ø50, Ø63
SB1035	16	8	10	35	M10×1.50	Ø50, Ø63 (HRM)
SB1230	18	10	12	30	M12×1.75	Ø80
SB1245	18	10	12	45	M12×1.75	Ø80 (HRM)
SB1630	24	14	16	30	M16×2.0	Ø100
SB1645	24	14	16	45	M16×2.0	Ø100 (HRM)
SB2040	30	17	20	40	M20×2.5	Ø125

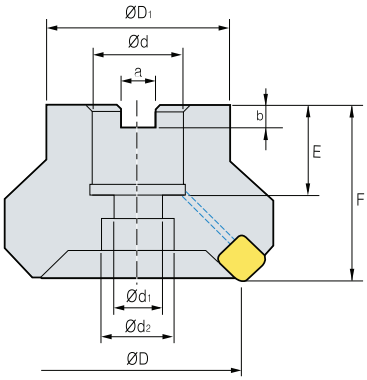
Tornillo de Sujeción



Codigo	Dimensiones (mm)						Tamaño Cortador
	D	L	K	S	h	d	
M12×1.75	33	28	10	10	2	23	Ø80
M16×2	40	32	10	14	5	23	Ø100
M20×2.5	50	40	14	17	5	27	Ø125, Ø160

Fijación de la pieza con perno (Linea de refrigerante)

Especiflcación de Cortadores



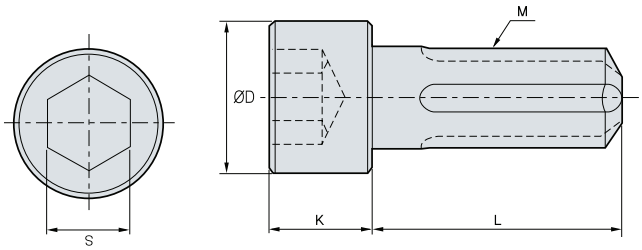
Tipo pulgada

Dimensiones (mm)									Adaptadores disponibles
ØD	Ød	a	b	E	F	ØD1	Ød1	Ød2	
40	16	8.4	5.6	19	40	34	9	14	FMC16, SMA16
50	22	10.4	6.3	21	40	42	11	18	FMC22
63	22	10.4	6.3	21	40	49	11	18	FMC22
80	25.4	9.5	6	24	50	57	14	20	FMA25.4, FMB25.4
100	31.75	12.7	8	32	63	67	18	26	FMA31.75, SMB31.75
125	38.1	15.9	10	35	63	87	22	32	FMA38.1, FMB38.1, FMC38.1

Tipo métrico

Dimensiones (mm)									Adaptadores disponibles
ØD	Ød	a	b	E	F	ØD1	Ød1	Ød2	
40	16	8.4	5.6	19	40	34	9	14	FMC16, SMA16
50	22	10.4	6.3	21	40	42	11	18	FMC22
63	22	10.4	6.3	21	40	49	11	18	FMC22
80	27	12.4	7.0	23	50	57	14	20	FMC27
100	32	14.4	8.0	25	50	67	18	26	FMC32
125	40	16.4	9.0	29	63	87	22	32	FMB40/FMC40

Tornillo de Sujeción



Codigo	ØD	S	K	L	M	Tamaño Cortador
CB0825	13	6	8	25	M08×1.25	Ø40
CB1025	16	8	10	25	M10×1.50	Ø50, Ø63
CB1035	16	8	10	35	M10×1.50	Ø50, Ø63 (HRM)
CB1230	18	10	12	30	M12×1.75	Ø80
CB1245	18	10	12	45	M12×1.75	Ø80 (HRM)
CB1630	24	14	16	30	M16×2.0	Ø100
CB1645	24	14	16	45	M16×2.0	Ø100 (HRM)
CB2040	30	17	20	40	M20×2.5	Ø125

Aplicaciones Herramientas para Engranes

Ej. de Aplicación Externa

Acabado: M20



- **Diam. Cortador**: Ø400
- **No Dientes**: 20
- **Engrane Externo**: Cortador de acabado para el procesamiento de engranes que cuenta con un nivel de precisión KS 4
- Cortador que simultaneamente realiza Chaflánes cuando esta en operación



M20XZ130-EX

Semi-Acabado



- **Diam. Cortador**: Ø280
- **No Dientes**: 48
- Diseñado para el proceso de engranes externos con espiral.
- Se puede trabajar desde la raiz del engranaje con insertos tipo R optimos



M20-M22-ROU

Desbaste



- **Diam. Cortador**: Ø300
- **No Dientes**: 60
- Alto rango de avance con Baja resistencia de corte debido al diseño en V al montar los insertos



LNE333-02-1



LNE434-02-1



KEL1906-C0.6-MF

Ej. de Aplicacion Interna

Acabado: M16



- **Diam. Cortador**: Ø400
- **No Dientes**: 20
- **Engrane Interno**: Cortador de acabado para el procesamiento de engranes que cuenta con un nivel de precisión KS 4
- Cortador que simultaneamente realiza Chaflánes cuando esta en operación



M16XZ130

Semi-Acabado



- **Diam. Cortador**: Ø280
- **No Dientes**: 48Tooth
- El cortador de semi-acabado ha sido diseñado para la transformación de la forma externa del engranaje a una forma curvilinea.



M16-M18-ROU



LNE433-R60

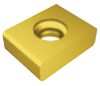
Desbaste



- **Diam. Cortador**: Ø560
- **No Dientes**: 40Tooth
- Puede utilizarse para el proceso de engranes debido al diseño óptimo y al tipo de inserto



KEL1906-C0.6-MF

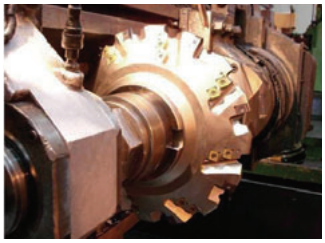


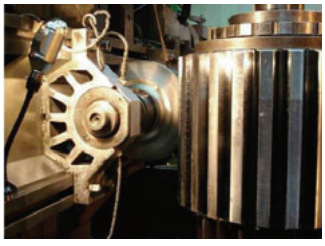
LNE434-02-1

Ej. Maquinado y Operación



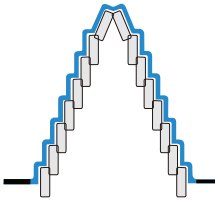
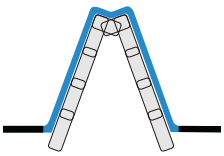
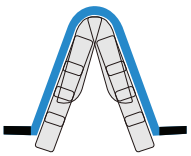
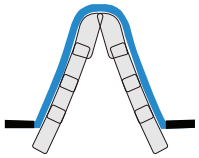
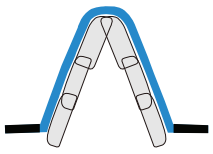
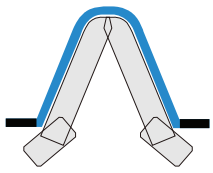
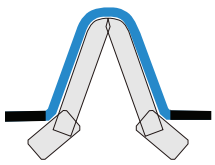
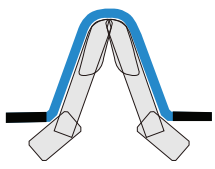
- **Maquina**
  Gleason - PFAUTER Maquina CNC para Hobs (Power: 52 kW)
- **Condición de Corte**
  vc = 119.98 m/min (n = 86.8 rpm)
  fz = 0.518 mm/diente (vf = 450 mm/min)
  ae = 36 mm
  Sin refrigerante
- **Herramienta**
  M16-PT-RACK-KOR03 (Ø440xW90)
- **Cortador para Semi-Acabado (baja carga, baja resistencia)**





- **Maquina**
  KARATS (30 kw)
- **Condición de Corte**
  vc = 150 m/min, n = 119 rpm
  fz = 0.09 mm/diente, vf = 81.6 mm/min
  ae = 45 mm
  Sin refrigerante
- **Herramienta**
  Cortador M24 Externo para Semi-Acabado Insertos Utilizados M40-ROU (Main), CPE424-01 (Flank)

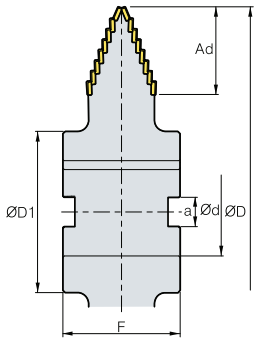
E Tabla informativa herramientas para engranajes

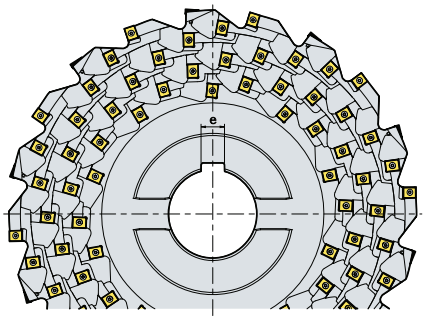
Tipo	Forma del Cortador	Forma del Filo de Corte	Tipo	Características
Desbaste			De Paso	• Trabajopor diente del engranaje tamaño grande. • Baja resistemcia en el corte con insertos de diseño de paso.
			En Forma V	• Baja resistencia en el corte debido al diseño en V del filo al colocar los insertos • Optima configuración del filo de corte de acuerdo al tipo y la forma del cortador
Semi-Acabado			Baja Resistencia en el Corte	• Inserto de 4 filos • Rompeviruta 3 dimensional en el flanco • Optima configuración del filo de corte para una baja resistencia en el corte
			Engranes Externos de Alta Rigidez	• Ajuste óptimo del inserto tipo R • Cortador para Semi-Acabado de alta rigidez
			Engranes Internos de Alta Rigidez	• Insertos para Semi-Acabado exclusivos para Engranes Internos • Ajusta óptimo del filo de corte de acuerdo con la forma del diente interno
Acabado			Engranes Externos	• Forma cóncave de la línea del filo de corte de acuerdo al tipo de engranajes externos • Ajuste óptimo del filo de corte de acuerdo con las condiciones de los clientes
			Engranes internos	• En la esquinas cuenta con insetos para realizar Chaflánes • Cartuchos ajustables para realizar y controlar el Chaflán
			2 Tipos	• Inserto exclusivo para la parte de origen maquinado • Inserto 4 filos

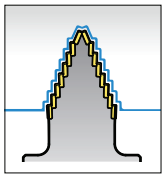
• Ajusta óptimo del fllo de dorte de acuerdo con las condiciones de los clientes

Cortador para Desbaste
(Tipo Escalonado)







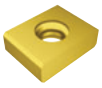
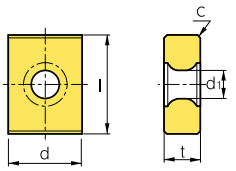


(mm)

m	⊙	ØD	Ad	Ød	ØD1	a	e	F
30	96	450	90	100	180	25	14	140
	108	500	90	100	180	25	14	140
	120	560	90	120	220	40	32	160
40	112	450	105	100	180	25	14	140
	126	500	105	100	180	25	14	140
	140	560	105	120	220	40	32	160
50	160	560	119	120	220	40	32	160

Insertos disponibles

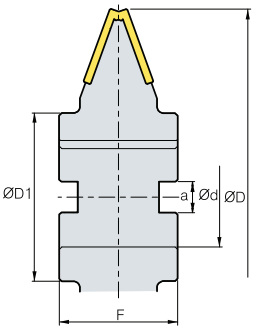
(mm)

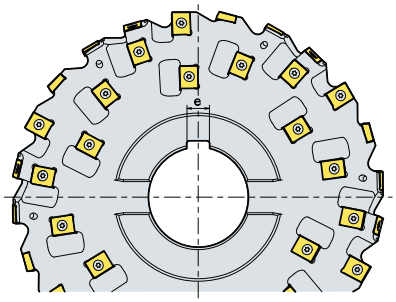
Imagen	Codigo		Recubierto				Sin Rec.		Dimensiones					Forma
			NC5330	PC9530	PC3500	PC5300	H01	G10	l	d	t	d_1	c	
 Filo de corte reforzado	LNE	434-02-1			○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4	0.6	
 Baja resistencia de Cortei	KEL	1906-C0.6-MF			○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4	0.6	
		190610-MR			○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4	-	

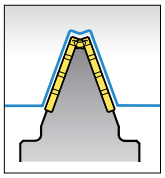
※ La especiflcaciónes están sujetas a cambios de acuerdo a las condiciónes del clientes y condiciones técnicas de KORLOY ◎: 1st Opcion ○: 2rd Opcion

Cortador para Desbaste
(Forma en V)







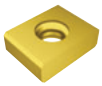
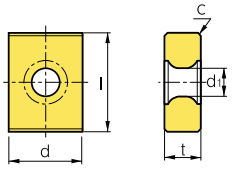
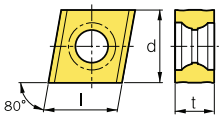


(mm)

m	Tipo	⊚	ØD	Ød	ØD1	a	e	F
20	rack	48	280	80	135	25	18	95
22	rack	48	280	80	135	25	18	95
24	rack	48	320	80	145	25	18	105
26	rack	60	320	80	145	25	18	105
28	rack	96	400	100	180	25	24	130
30	rack	96	400	100	180	25	24	130
32	rack	96	400	100	180	25	24	130
34	rack	112	400	100	180	25	24	130
36	rack	112	450	100	180	25	24	130
38	rack	112	450	100	180	25	24	130
40	rack	128	450	100	180	25	24	160
42	rack	128	450	100	180	25	24	160
44	rack	128	560	120	220	32	32	160
46	rack	144	560	120	220	32	32	160
48	rack	144	560	120	220	32	32	160
50	rack	144	560	120	220	32	32	160

Insertos disponibles

(mm)

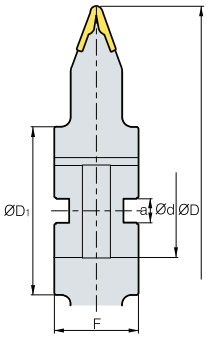
Imagen	Codigo		Recubierto				Sin Rec.		Dimensiones					Forma
			NC5330	PC9530	PC3500	PC5300	H01	G10	l	d	t	d_1	c	
 Filo de corte reforzado	**LNE**	**434-02-1**			○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4	0.6	
 Baja resistencia de Cortei	**LNE**	**1906-C0.6-MF**			○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4	0.6	
		190610-MR							19.05	14.29	6.35	5.4	-	
 Filo de corte reforzado	**KEL**	**333-02-1**			○	◎			14.3	12.7	6.35	5.8	0.8	
	**CNHQ**	**1005-C0.5**							10	10	5.4	-	-	

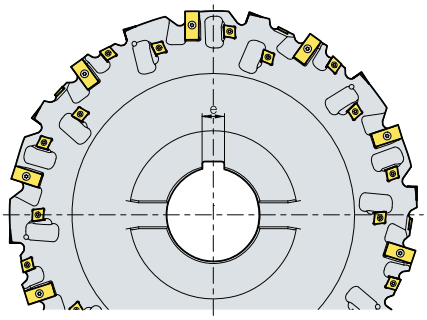
※ La especiflcaciónes están sujetas a cambios de acuerdo a las condiciónes del clientes y condiciones técnicas de KORLOY

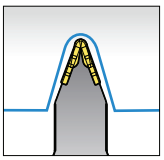
◎: 1st Opcion ○: 2rd Opcion

Cortador para Semi-Acabado
(Baja Resistencia de Corte)







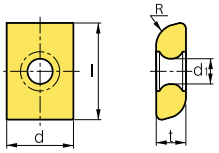
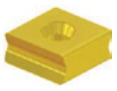
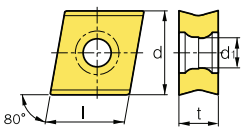


(mm)

m	No. de Insertos	⊚	ØD	Ød	ØD1	a	e	F
6	30,60,120	18	250	60	100	25	18	70
8	30,60,120	18	250	60	100	25	18	80
10	30,60,120	24	250	60	100	25	18	80
12	30,60,120	24	250	60	100	25	18	90
14	30,60,120	24	280	80	135	25	24	95
16	30,60,120	32	280	80	135	25	24	100
18	30,60,120	32	320	80	145	25	24	105
20	30,60,120	64	400	100	180	25	24	110
22	30,60,120	64	400	100	180	25	24	110
24	30,60,120	64	400	100	180	25	24	120

Insertos disponibles

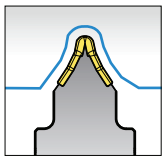
(mm)

Imagen	Codigo		Recubierto				Sin Rec.		Dimensiones					Forma
			NC5330	PC9530	PC3500	PC5300	H01	G10	l	d	t	d1	c	
		**M6-2ST**			○	◎			19.05	11.6	3.8	4.4	2.25	
		M8-2ST			○	◎			19.05	11.6	4	4.4	3	
		M10-2ST			○	◎			19.05	11.6	4.76	4.4	3.75	
		M12-2ST			○	◎			19.05	14.3	6.35	5.5	4.5	
		M14-2ST			○	◎			25.4	14.3	6.35	5.5	5.25	
		M16-2ST			○	◎			31.8	14.3	7.14	5.5	6	
		M18-2ST			○	◎			31.8	14.3	7.14	5.5	6.75	
		M20-2ST			○	◎			31.8	14.3	9.52	5.5	7.5	
		M22-2ST			○	◎			31.8	14.3	9.52	5.5	8.25	
		M24-2ST			○	◎			31.8	14.3	9.52	5.5	9	
	**KEC**	**120606-MX**			○	◎			12	12.7	6.35	4.5	-	
		150708-MX			○	◎			15.15	15	7.6	5.8	-	

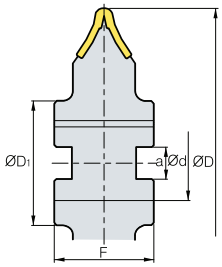
※ La especiflcaciónes están sujetas a cambios de acuerdo a las condiciónes del clientes y condiciones técnicas de KORLOY

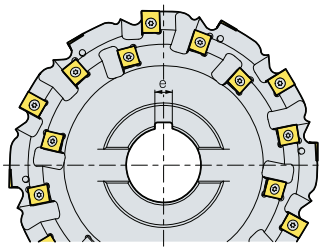
◎: 1st Opcion ○: 2rd Opcion

Cortador para Semi-Acabado
(Cortador Externo, Filo de Alta Resistencia)







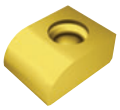
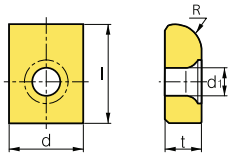
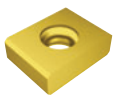
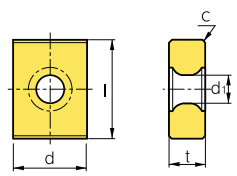


(mm)

m	No. de Insertos	⦾	ØD	Ød	ØD1	a	e	F
12	30, 60, 120	24	250	60	100	25	14	70
14	30, 60, 120	36	250	60	100	25	14	80
16	30, 60, 120	36	250	60	100	25	14	80
18	30, 60, 120	36	250	60	100	25	14	90
20	30, 60, 120	48	280	80	135	25	18	95
22	30, 60, 120	48	280	80	135	25	18	100
24	30, 60, 120	48	320	80	145	25	18	105
26	30, 60, 120	72	400	100	180	25	24	110
28	30, 60, 120	72	400	100	180	25	24	110
30	30, 60, 120	72	400	100	180	25	24	120
32	30, 60, 120	84	400	100	180	25	24	130
34	30, 60, 120	84	400	100	180	25	24	130

Insertos disponibles

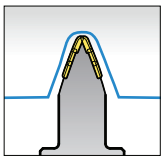
(mm)

Imagen	Codigo	Recubierto				Sin Rec.		Dimensiones						Forma
		NC5330	PC9530	PC3500	PC5300	H01	G10	l	d	t	d1	R	c	
	M8-ROU			○	◎			15.875	11	4.76	4.6	4.6	-	
	M12-M14-ROU			○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4	5.4	-	
	M16-M18-ROU			○	◎			19.05	14.29	7	5.4	5.4	-	
	M20-M22-ROU			○	◎			19.05	14.29	7.94	5.4	5.4	-	
	M40-ROU			○	◎			25.4	14.29	9.52	5.4	5.4	-	
	LNE 434-02-1			○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4	-	0.6	
	KEL 1906-C0.6-MF			○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4	-	0.6	
	190610-MR			○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4		-	

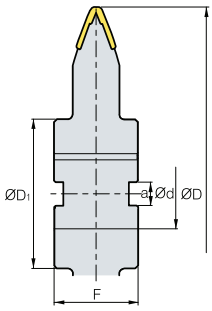
※ La especiflcaciónes están sujetas a cambios de acuerdo a las condiciónes del clientes y condiciones técnicas de KORLOY

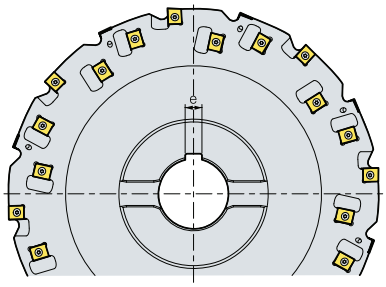
◎: 1st Opcion ○: 2rd Opcion

Cortador para Semi-Acabado
(Cortador Externo, Filo de Alta resistencia)







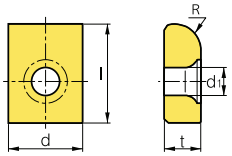
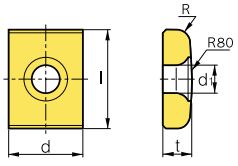


(mm)

m	No. de Insertos		ØD	Ød	ØD1	a	e	F
12	30,60,120	24	250	60	100	25	14	70
14	30,60,120	36	250	60	100	25	14	80
16	30,60,120	36	250	60	100	25	14	80
18	30,60,120	36	250	60	100	25	14	90
20	30,60,120	48	280	80	135	25	18	95
22	30,60,120	48	280	80	135	25	18	100
24	30,60,120	48	320	80	145	25	18	105
26	30,60,120	72	400	100	180	25	24	110
28	30,60,120	72	400	100	180	25	24	110
30	30,60,120	72	400	100	180	25	24	120
32	30,60,120	84	400	100	180	25	24	130
34	30,60,120	84	400	100	180	25	24	130

Insertos disponibles

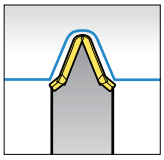
(mm)

Imagen	Codigo	Recubierto				Sin Rec.		Dimensiones					Forma
		NC5330	PC9530	PC3500	PC5300	H01	G10	l	d	t	d1	c	
	M8-ROU			○	◎			15.875	11	4.76	4.6	2	
	M12-M14-ROU			○	◎			19.05	14.29	6.35	5.4	3	
	M16-M18-ROU			○	◎			19.05	14.29	7	5.4	5	
	M20-M22-ROU			○	◎			19.05	14.29	7.94	5.4	7	
	M40-ROU			○	◎			25.4	14.29	9.52	5.4	10	
	LNE 433-R80			○	◎			19.05	14.29	5.56	5.4	2.5	

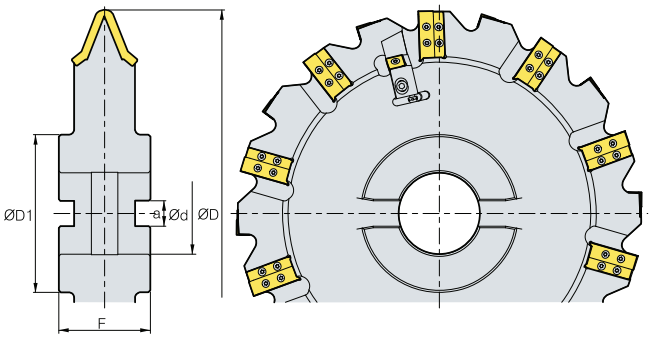
※ La especiflcaciónes están sujetas a cambios de acuerdo a las condiciónes del clientes y condiciones técnicas de KORLOY

◎: 1st Opcion ○: 2rd Opcion

Cortador para Acabado
(Cortador Externo, de 1 paso)





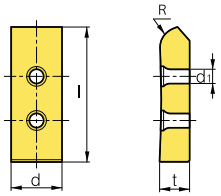
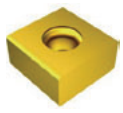
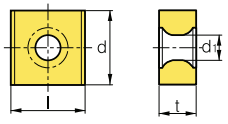


(mm)

m	⊙	ØD	Ød	ØD1	a	F
6	20	400	80	155	25	90
8	20	400	80	155	25	90
10	20	400	80	155	25	90
12	20	400	80	155	25	90
14	20	400	80	155	25	90
16	20	400	80	155	25	90
18	20	400	80	155	25	90
20	20	400	80	155	25	90
22	20	400	80	155	25	90
24	20	400	80	155	25	90

Insertos disponibles

(mm)

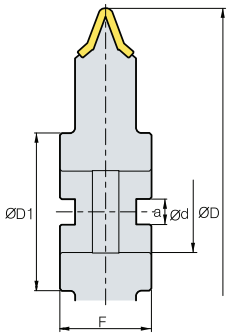
Imagen	Codigo		Recubierto				Sin Rec.		Dimensiones					Forma
			NC5330	PC9530	PC3500	PC5300	H01	G10	l	d	t	d_1	R	
		M6			○	◎			19	14.3	5	5.5	2.25	
		M8			○	◎			27	14.3	5.4	5.5	3	
		M10			○	◎			29	14.3	6.35	5.5	3.75	
		M12			○	◎			33	14.3	6.35	5.5	4.5	
		M14			○	◎			39	14.3	6.35	5.5	5.25	
		M16			○	◎			43	14.3	7.94	5.5	6	
		M18			○	◎			50	14.3	7.94	5.5	6.75	
		M20			○	◎			54	14.3	9.53	5.5	7.5	
		M22			○	◎			57	14.3	9.53	5.5	8.25	
		M24			○	◎			64	14.3	9.53	5.5	9	
	SNEQ	1507-C0.8			○	◎			15.875	15.875	7.94	-	-	

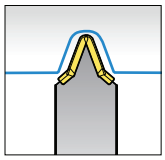
※ La especiflcaciónes están sujetas a cambios de acuerdo a las condiciónes del clientes y condiciones técnicas de KORLOY

◎: 1st Opcion ○: 2rd Opcion

Cortador para Acabado
(Cortador Externo, 1 paso)





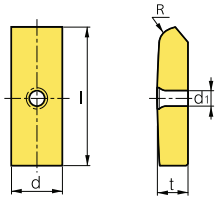
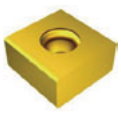
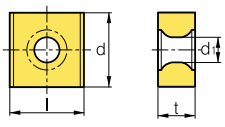


(mm)

m	⊙	ØD	Ød	ØD1	a	F
6	20	400	80	155	25	90
8	20	400	80	155	25	90
10	20	400	80	155	25	90
12	20	400	80	155	25	90
14	20	400	80	155	25	90
16	20	400	80	155	25	90
18	20	400	80	155	25	90
20	20	400	80	155	25	90
22	20	400	80	155	25	90
24	20	400	80	155	25	90

Insertos disponibles

(mm)

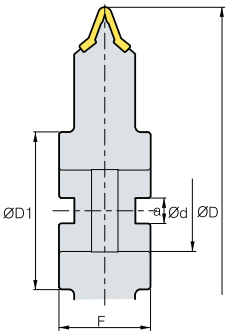
Imagen	Codigo		Recubierto				Sin Rec.		Dimensiones					Forma
			NC5330	PC9530	PC3500	PC5300	H01	G10	l	d	t	d1	R	
		M6			○	◎			19	14.3	5	5.5	2.25	
		M8			○	◎			27	14.3	5.4	5.5	3	
		M10			○	◎			29	14.3	6.35	5.5	3.75	
		M12			○	◎			33	14.3	6.35	5.5	4.5	
		M14			○	◎			39	14.3	6.35	5.5	5.25	
		M16			○	◎			43	14.3	7.94	5.5	6	
		M18			○	◎			50	14.3	7.94	5.5	6.75	
		M20			○	◎			54	14.3	9.53	5.5	7.5	
		M22			○	◎			57	14.3	9.53	5.5	8.25	
		M24			○	◎			64	14.3	9.53	5.5	9	
	SNEQ	1507-C0.8			○	◎			15.875	15.875	7.94	-	-	

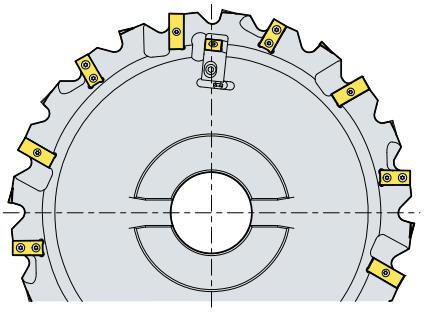
※ La especiflcaciónes están sujetas a cambios de acuerdo a las condiciónes del clientes y condiciones técnicas de KORLOY

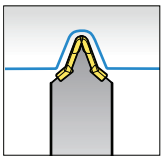
◎: 1st Opcion ○: 2rd Opcion

Cortador para Acabado
(2 Tipos Cortador Externo/Interno)







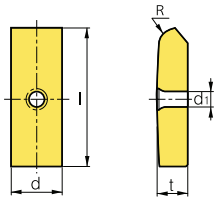
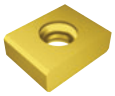
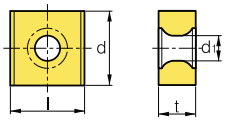
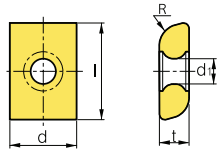


(mm)

m	⦾	ØD	Ød	ØD1	a	F
6	24	400	80	155	25	90
8	24	400	80	155	25	90
10	24	400	80	155	25	90
12	24	400	80	155	25	90
14	24	400	80	155	25	90
16	24	400	80	155	25	90
18	24	400	80	155	25	90
20	24	400	80	155	25	90
22	24	400	80	155	25	90
24	24	400	80	155	25	90

Insertos disponibles

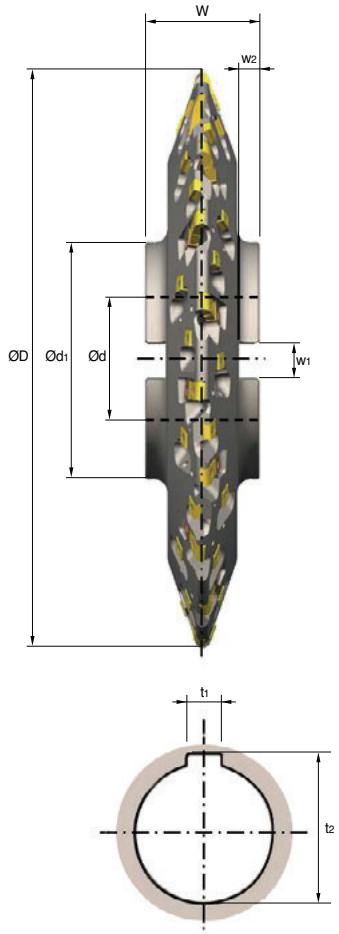
(mm)

Imagen	Codigo		Recubierto				Sin Rec.		Dimensiones					Forma
			NC5330	PC9530	PC3500	PC5300	H01	G10	l	d	t	d1	R	
		M6		○		◎			19	14.3	5	5.5	2.25	
		M8		○		◎			27	14.3	5.4	5.5	3	
		M10		○		◎			29	14.3	6.35	5.5	3.75	
		M12		○		◎			33	14.3	6.35	5.5	4.5	
		M14		○		◎			39	14.3	6.35	5.5	5.25	
		M16		○		◎			43	14.3	7.94	5.5	6	
		M18		○		◎			50	14.3	7.94	5.5	6.75	
		M20		○		◎			54	14.3	9.53	5.5	7.5	
		M22		○		◎			57	14.3	9.53	5.5	8.25	
		M24		○		◎			64	14.3	9.53	5.5	9	
	SNEQ	1507-C0.8		○		◎			15.875	15.875	7.94	-	-	
		M6-2ST							19.05	11.6	3.8	4.4	2.25	
		M8-2ST							19.05	11.6	4	4.4	3	
		M10-2ST							19.05	11.6	4.76	4.4	3.75	
		M12-2ST							19.05	14.3	6.35	5.5	4.5	
		M14-2ST							25.4	14.3	6.35	5.5	5.25	
		M16-2ST							31.8	14.3	7.14	5.5	6	
		M18-2ST							31.8	14.3	7.14	5.5	6.75	
		M20-2ST							31.8	14.3	9.52	5.5	7.5	
		M22-2ST							31.8	14.3	9.52	5.5	8.25	
		M24-2ST							31.8	14.3	9.52	5.5	9	

※ La especiflcaciónes están sujetas a cambios de acuerdo a las condiciónes del clientes y condiciones técnicas de KORLOY

◎: 1st Opcion ○: 2rd Opcion

Especiflcacion del Cortador



Tipo del cortador

☐ **Desbaste** ☐ **Semi-Acabado** ☐ **Acabado**

☐ Paso ☐ Baja Resistencia del Filo ☐ 1 Paso

☐ Forma V ☐ Alta rigidez del Filo ☐ 2 Paso

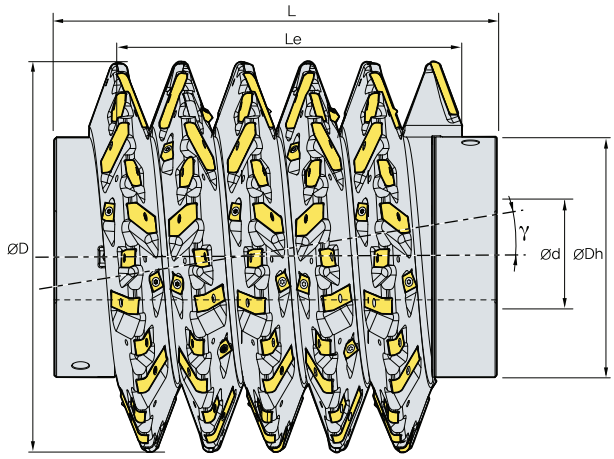
- Existencias para acabado (una cara) (mm) :
- Diámetro externo ØD (mm) :
- Diametro del agujero. Ød (mm) :
- Diametro del eje. Ød1 (mm) :
- Anchura del Cortador W (mm) :
- Cuñero Radial w1 (mm) :
- Cuñero Radial w2 (mm) :
- Cuñero Axial t1 (mm) :
- Cuñero Axial t2 (mm) :

Datos del engrane

☐ **Engrane Exterior** ☐ **Engrane Interior** ☐ **Estante de Engranes**

- Modulo M:
- NO. de Dientes Z (mm):
- Angulo de Presion α (°):
- Angulo de la Helice β (°):
- Adicion l coeflciente de Modiflcacion x:
- Tip diámetro da (mm):
- Raiz del Diametro d_f (mm):
- Raiz del Radio ρ_{fp} (mm)
- Longitud de la base W_k (mm)
- No. de medida del diente K:
- Dimension de la esfera M_d (mm):
- Diametro Esférico D_M (mm):
- Calidad del engrane (DIN, JIS):

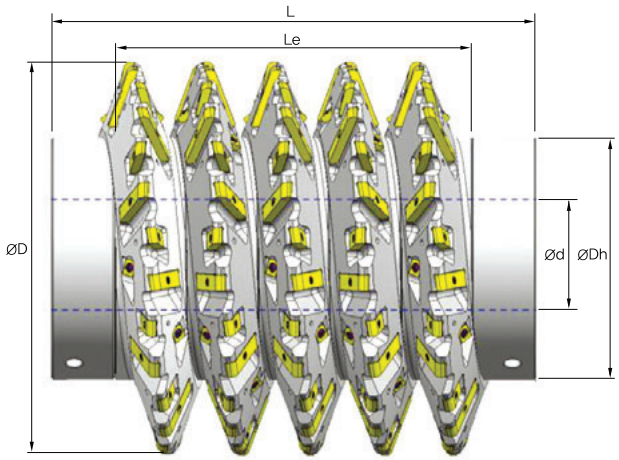
HOB indexable



(mm)

Módulo de engrane	ØD	ØDh	Ød	N.° segm. (Paso)	Largo	Inserto de segmento	Total de insertos	γ (El ángulo de incidencia)
6	180	125	40	6	(113)	15	90	2.084
	210	125	50	6	(113)	17	102	1.763
	240	160	60	6	(113)	19	114	1.528
7	180	125	40	6	(132)	15	90	2.469
	210	125	50	6	(132)	17	102	2.084
	240	160	60	6	(132)	19	114	1.803
8	210	125	50	6	(151)	17	102	2.413
	240	160	60	6	(151)	19	114	2.084
	270	180	80	6	(151)	21	126	1.834
9	210	125	50	6	(169)	17	102	2.751
	240	160	60	6	(169)	19	114	2.372
	270	180	80	6	(169)	21	126	2.084
10	210	125	50	6	(189)	17	102	3.099
	240	160	60	6	(189)	19	114	2.666
	270	180	80	6	(189)	21	126	2.339
12	240	140	60	6	(226)	18	108	3.276
	270	180	80	6	(226)	22	132	2.866
	350	215	80	6	(226)	26	156	2.149
14	270	180	80	6	(264)	22	132	3.415
	350	215	80	6	(264)	26	156	2.547
16	270	160	80	6	(302)	22	132	3.989
	350	215	80	6	(302)	26	156	2.959
18	270	145	80	5	(283)	22	110	4.589
	350	215	80	5	(283)	26	130	3.383
20	350	215	80	5	(314)	26	130	3.823
	450	265	100	5	(314)	34	170	2.866

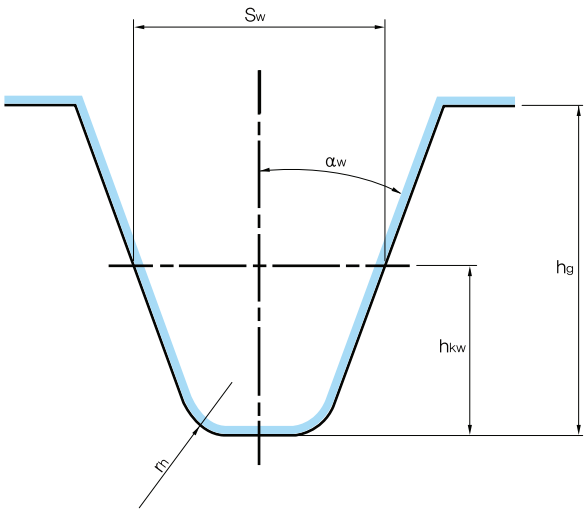
HOB indexable



Especificación de herramientas

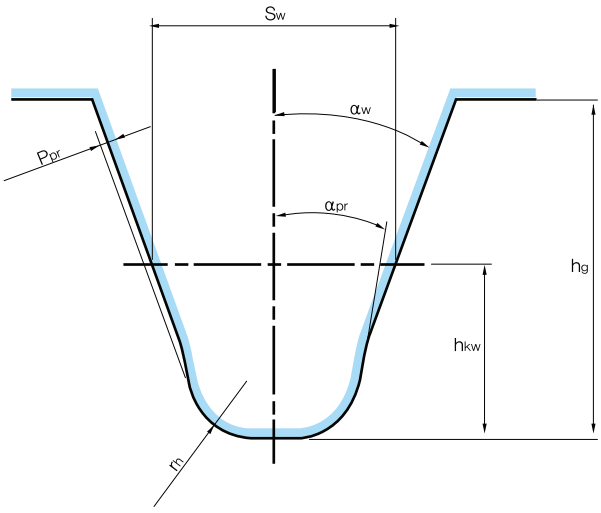
- Diámetro externo ØD (mm) :
- Diámetro taladrado Ød (mm) :
- Diámetro de cubo ØDh (mm) :
- Larga de herramienta L (mm) :
- Larga de corte Le (mm) :
- Dirección espiral RH/LH :
- La clase de calidad acc. a DIN 3968 :

Perfil de herramienta (Módulo m6 ~)



- Módulo M :
- Addendum hkw (mm) :
- El espesor de dientes Sw (mm) :
- La profundidad de dientes hg (mm) :

Perfil de herramienta de desbaste (Módulo m8~)



- Ángulo de presión αw (mm) :
- El monto de protuberancia Ppr (mm) :
- Ángulo de protuberancia αpr (mm) :
- Radio de la punta rh (mm) :

BROCAS

Las brocas Korloy proporcionan una solución total para la fabricación de agujeros, basado en el know-how de herramientas, así como una amplia investigación y desarrollo de nuestras herramientas



F

Información Técnica para Brocas

F02 Índice de Brocas
F03 Insertos disponibles

Brocas Indexables

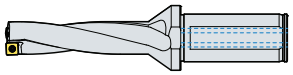
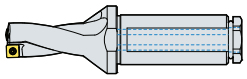
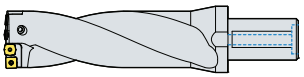
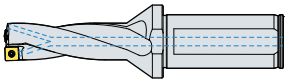
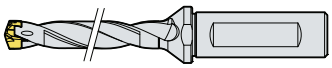
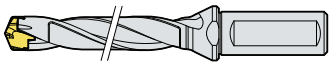
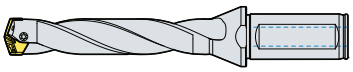
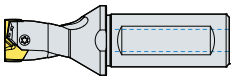
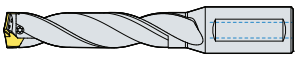
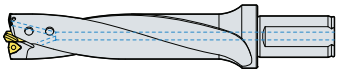
F05 Información Técnica para King Drill
F11 King Drill
F20 Información Técnica para King Drill (Para el sistema de refrigerante perforante)
F21 King Drill (Para el sistema de refrigerante perforante
F24 Información Técnica para King Drill (para taladrado de diámetro grande)
F25 King Drill (para taladrado de diámetro grande)
F26 Información Técnica para KED Plus Drill
F29 KED Plus Drill
F37 Información Técnica para TPDC Plus Drill
F47 TPDC Plus Drill
F54 Información Técnica para TPDB Plus Drill
F57 TPDB Plus Drill
F63 Información Técnica para TPDB-F
F66 TPDB-F
F68 Información Técnica para TPDB-H
F71 TPDB-H

Brocas Indexables

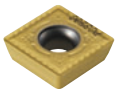
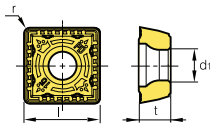
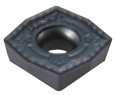
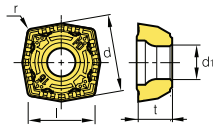
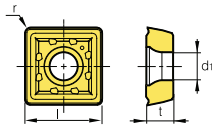
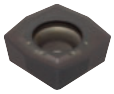
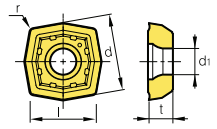
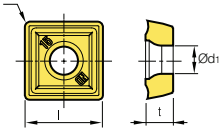
F75 Información Técnica para WPDC
F78 Center Drill
F79 WPDC

Escariadores

F82 Información Técnica para Escariador indexabler
F86 Escariador indexabler

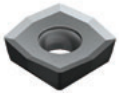
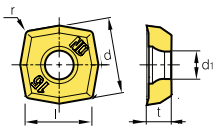
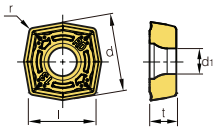
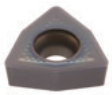
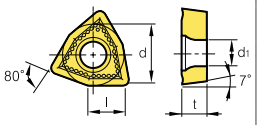
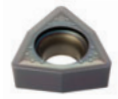
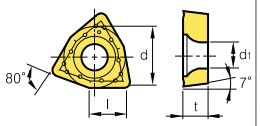
Tipo	Código		Forma	Diámetro Broca	Dimensiones	Página
Brocas Indexables	King Drill	K□D	 Placa Disponibles: SP□T, XO□T	Ø12.0~Ø60.5	2D~5D	F11~F19
	King Drill HP	K□D..HP	 Placa Disponibles: SP□T, XO□T	Ø12.0~Ø60.5	2D~4D	F21~F23
	King Drill (taladrar para díametro grande)	K□D	 Placa Disponibles: SP□T, XO□T	Ø61.0~Ø100.0	2D~4D	F25
	KED Plus Drill new	E□D	 Placa Disponibles: SP□T, XO□T	Ø12.0~Ø60.5	2D~5D	F29~F36
	TPDC Plus Drill new	TPDX	 Placa Disponibles: TPD□□□□XP	Ø8.0~Ø11.9	3D~8D	F50
		TPDC	 Placa Disponibles: TPD□□□□C□	Ø12.0~Ø30.9	1.5D~12D	F51~F53
	TPDB Plus Drill new	TPDB-P	 Placa Disponibles: TPD□□□B	Ø10.0~Ø32.9	3D~12D	F58~F62
		TPDB-F	 Placa Disponibles: TPD□□□B–F	Ø14.0~Ø30.9	1.5D	F67
		TPDB-H	 Placa Disponibles: TPD□□□B–H	Ø14.0~Ø30.9	3D~8D	F72~F74
	Brocas Indexables y Brocas con centro	WPDC	 Placa Disponibles: WC□T	Ø25.0~Ø80.0	5D~8D	F79~F81
Escariadores	Indexable Reamer	IRT	 Placa Disponibles: RI	Ø10.0~Ø31.0	3D~5D	F86
		IRB	 Placa Disponibles: RI	Ø10.0~Ø31.0	3D~5D	F87

Insertos disponibles

Imagen	Código	Recubierta								Sin Rec	Dimensiones (mm)					Geometria	Página
		NC5330	NCM535	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5335	PC5300	H01	l	d	t	r	d1		
[Periférica] **SPMT-PD**  Universal	040204-PD	●	●	●	●		●		●		4.7	-	2.4	0.4	2.3		F11~ F36
	050204-PD	●	●	●	●		●		●		5.1	-	2.4	0.4	2.3		
	060205-PD	●	●	●	●		●		●		6.2	-	2.5	0.5	2.5		
	07T208-PD	●	●	●	●		●		●		7.5	-	2.8	0.7	2.8		
	090308-PD	●	●	●	●		●		●		9.2	-	3.3	0.8	3.4		
	11T308-PD	●	●	●	●		●		●		11.0	-	4.0	0.8	4.0		
	130410-PD	●	●	●	●		●		●		13.0	-	4.5	1.0	4.5		
	15M510-PD	●	●	●	●		●		●		15.2	-	5.0	1.0	5.5		
	180510-PD	●	●	●	●		●		●		18.2	-	5.5	1.0	6.0		
[Central] **XOMT-PD**  Universal	040204-PD						●		●		4.3	4.9	2.4	0.4	2.3		F11~ F36
	050204-PD						●		●		4.8	5.4	2.4	0.4	2.3		
	060204-PD						●		●		5.8	6.6	2.5	0.4	2.5		
	07T205-PD						●		●		6.9	7.8	2.8	0.5	2.8		
	090305-PD						●		●		8.4	9.6	3.3	0.5	3.4		
	11T306-PD						●		●		10.0	11.4	4.0	0.6	4.0		
	130406-PD						●		●		11.9	13.6	4.5	0.6	4.5		
	15M508-PD						●		●		13.9	15.9	5.0	0.8	5.5		
	180508-PD						●		●		16.5	18.9	5.5	0.8	6.0		
[Periférica] **SPMT-LD**  Acero ligero	060205-LD							●			6.2	-	2.5	0.5	2.5		F11~ F36
	07T208-LD							●			7.5	-	2.8	0.7	2.8		
	090308-LD							●			9.2	-	3.3	0.8	3.4		
	11T308-LD							●			11.0	-	4.0	0.8	4.0		
	130410-LD							●			13.0	-	4.5	1.0	4.5		
	15M510-LD							●			15.2	-	5.0	1.0	5.5		
	180510-LD							●			18.2	-	5.5	1.0	6.0		
[Central] **XOMT-LD**  Acero ligero	060204-LD							●			5.8	6.6	2.5	0.4	2.5		F11~ F36
	07T205-LD							●			6.9	7.8	2.8	0.5	2.8		
	090305-LD							●			8.4	9.6	3.3	0.5	3.4		
	11T306-LD							●			10.0	11.4	4.0	0.6	4.0		
	130406-LD							●			11.9	13.6	4.5	0.6	4.5		
	15M508-LD							●			13.9	15.9	5.0	0.8	5.5		
	180508-LD							●			16.5	18.9	5.5	0.8	6.0		
[Periférica] **SPET-ND**  Aluminio	040204-ND									●	4.7	-	2.4	0.4	2.3		F11~ F36
	050204-ND									●	5.1	-	2.4	0.4	2.3		
	060205-ND									●	6.2	-	2.5	0.5	2.5		
	07T208-ND									●	7.5	-	2.8	0.7	2.8		
	090308-ND									●	9.2	-	3.3	0.8	3.4		
	11T308-ND									●	11.0	-	4.0	0.8	4.0		
	130410-ND									●	13.0	-	4.5	1.0	4.5		
	15M510-ND									●	15.2	-	5.0	1.0	5.5		
	180510-ND									●	18.2	-	5.5	1.0	6.0		

●: En Almacen

Insertos disponibles

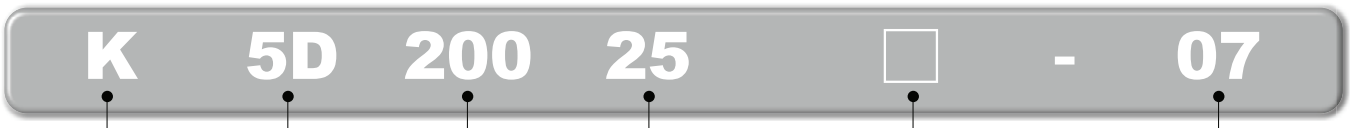
Imagen	Código	Recubierta								Sin Rec	Dimensiones (mm)					Geometria	Página
		NC5330	NCM535	PC3700	PC6510	PC9530	PC9540	PC5335	PC5300	H01	l	d	t	r	d1		
[Central] **XOET-ND**  Aluminio	040204-ND									●	4.3	4.9	2.4	0.4	2.3		F11~ F36
	050204-ND									●	4.8	5.4	2.4	0.4	2.3		
	060204-ND									●	5.8	6.6	2.5	0.4	2.5		
	07T205-ND									●	6.9	7.8	2.8	0.5	2.8		
	090305-ND									●	8.4	9.6	3.3	0.5	3.4		
	11T306-ND									●	10.0	11.4	4.0	0.6	4.0		
	130406-ND									●	11.9	13.6	4.5	0.6	4.5		
	15M508-ND									●	13.9	15.9	5.0	0.8	5.5		
	180508-ND									●	16.5	18.9	5.5	0.8	6.0		
[Central] **XOMT-RD** new  Filo de corte reforzado	07T207-RD								●		6.9	7.8	2.8	0.7	2.8		F11~ F36
	090308-RD								●		8.4	9.6	3.3	0.8	3.4		
	11T309-RD								●		10.0	11.4	4.0	0.9	4.0		
	130410-RD								●		11.9	13.6	4.5	1.0	4.5		
	15M511-RD								●		13.9	15.9	5.0	1.1	5.5		
	180512-RD								●		16.5	18.9	5.5	1.2	6.0		
WCMT-C20N 	030208-C20N							●			3.8	5.56	2.38	0.8	2.8		-
	040208-C20N							●			4.3	6.35	2.38	0.8	3.0		
	050308-C20N		●					●			5.4	7.94	3.18	0.8	3.4		
	06T308-C20N		●					●			6.5	9.525	3.97	0.8	3.7		
	080408-C20N							●			8.7	12.7	4.76	0.8	4.3		
	080412-C20N		●					●			8.7	12.7	4.76	1.2	4.3		
WCMT-C21N 	030204-C21N							●			3.8	5.56	2.38	0.4	2.55		F79~ F81
	040204-C21N							●			4.3	6.35	2.38	0.4	2.8		
	040208-C21N							●			4.3	6.35	2.38	0.8	2.8		
	050308-C21N							●			5.4	7.94	3.18	0.8	3.4		
	06T308-C21N							●			6.5	9.525	3.97	0.8	4.4		
	080408-C21N							●			8.7	12.7	4.76	0.8	5.5		

●: En Almacen

Diseño optimizado del Inserto para una eficiencia máxima de perforación

King Drill

Sistema de Codificación



KING/KORLOY

Dimensiones (L/D)
2D, 3D, 4D, 5D

Diámetro de la Broca
Ø20.0 mm (Una decimal marcada)

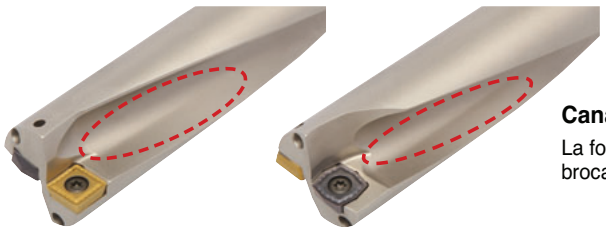
Una decimal marcada
Ø20
Ø25
Ø32
Ø40 mm

Forma de mango
Sin marca: mango de Brida, Weldon
HP: mango de Brida, Weldon, PT Tap
F1: mango de Brida, Silbar Muesca
F2: mango de Brida, trabe lateral
S: mango Recto, Weldon
S1: mango Recto, Silbar Muesca
S2: mango Recto, Sin trabe lateral
M0, M1, M2, M3...: MT0, MT1, MT2, MT3...
H63, H100: HSK63, HSK100
B30, B40, B50: BT30, BT40, BT50

Circulo Inscrito del Inserto
04, 05, 06, 07, 09, 11, 13, 15, 18

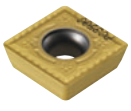
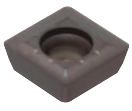
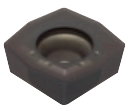
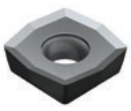
Características

- Diseño Optimizado del Inserto para un máximo y eficiente barrenado
- Excelente rendimiento de corte y control de la viruta debido a la geometría optimizada y a las rompevirutas de ambos Insertos, central y periférico
- Insertos diferentes, optimizados para las posiciones centrales y periféricas con el fin de maximizar la vida útil de corte



Canales optimizados - 2 orificios de refrigerante aplicados
La forma optimizada del canal aumenta la rigidez del cuerpo de la broca y mejora la evacuación de viruta.

Características de las geometrías

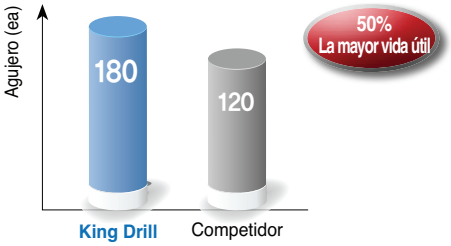
Rompevirutas	PD		LD		ND		RD
Características	- Universal - Para velocidad y avance medios		- Control de viruta superior para el mecanizado de acero suave y acero inoxidable - Corte ligero (a velocidad baja ~ medio y bajo avance)		- Afilado filo para el mecanizado de aluminio - Cara del inserto pulida para un resultado de alta calidad. - Tolerancia de clase E		- Mejora la resistencia al astillado - Excelente rendimiento en caso de fractura frecuente y astillado en el filo
Placa	Placa periférica	Placa central	Placa periférica	Placa central	Placa periférica	Placa central	Placa central
Forma							
Calidades para piezas	NC5330: P, M, K PC3700: P PC5300: P, M, K, S PC6510: K PC9540: P, M, S	PC5300: P, M, K, S PC9540: P, M, S	PC5335: P, M		H01: N		PC5300: P, M, K, S

Cadena de eslabones de arbusto

- **Uso** Cadena de eslabones de arbusto
- **Material** SM45C
- **Condición de corte** vc (m/min) = 120, fn (mm/rev) = 0.1 por medio del sistema de refrigeración
- **Herramientas** **Insertos** SPMT07T208–PD (PC3700) XOMT07T205–PD (PC5300)
  Porta K5D20025–07
- **Maquina** Drilling machine



■ **Resultado de la prueba**

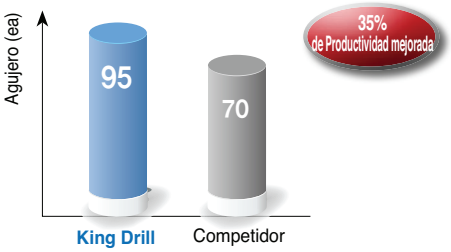


• Acabado superficial y evacuación de la viruta superior

- **Uso** Cadena de eslabones de arbusto
- **Material** SCM415H
- **Condición de corte** Competitor: vc (m/min) = 125, fn (mm/rev) = 0.1
  King Drill: vc (m/min) = 140, fn (mm/rev) = 0.12
- **Herramientas** **Insertos** SPMT090308–PD (PC3700) XOMT090305–PD (PC5300)
  Porta K3D27032–09
- **Maquina** MCT



■ **Resultado de la prueba**



• Mayor productividad debido a las mayores capacidades para condiciones de corte más exigentes en comparación con la competencia

Condiciones de Corte Recomendadas

Material				Inserto			vc (m/min)	Dimensiones (L/D) = 2D, 3D, 4D					
ISO		Material	Dureza (HB)	Rompevirutas	Grado			Avance (mm/rev) Dependiendo del Diam. de la broca (mm)					
					Placa central	Placa periférica		Ø12~Ø16	Ø17~Ø23	Ø24~Ø29	Ø30~Ø42	Ø43~Ø60	Ø61~Ø100
P	Acero al Carbón	Acero Bajo en Carbón	80~180	LD	PC5335	PC5335	120 (60~170)	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08
				PD/RD	PC5300	PC3700	150 (120~180)						
						NC5330	180 (140~220)						
		Acero Alto en Carbón	180~280	PD	PC5300	PC3700	120 (90~150)	0.04~0.10	0.04~0.12	0.05~0.16	0.06~0.16	0.06~0.18	0.06~0.18
						NC5330	150 (110~190)	0.04~0.06	0.04~0.07	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08
	Aleación de Acero	Aleación baja en Acero	140~260	LD	PC5335	PC5335	120 (60~160)	0.06~0.10	0.06~0.10	0.06~0.12	0.06~0.14	0.06~0.14	0.06~0.14
				PD	PC5300	PC3700	150 (120~170)	0.06~0.12	0.06~0.12	0.06~0.14	0.06~0.16	0.06~0.16	0.06~0.16
						NC5330	180 (140~210)	0.06~0.08	0.06~0.08	0.06~0.10	0.06~0.12	0.06~0.12	0.06~0.12
		Aleación baja en Acero Pre-endurecido	200~400	PD	PC5300	PC5300	100 (50~150)	0.04~0.10	0.06~0.10	0.06~0.12	0.06~0.14	0.06~0.14	0.06~0.14
		Aleación baja en Acero	260~320	PD	PC5300	PC3700	100 (50~160)	0.05~0.11	0.05~0.11	0.05~0.13	0.05~0.15	0.05~0.15	0.05~0.15
		Acero Altamente Endurecido	300~450	PD	PC5300	PC5300	70 (30~120)	0.04~0.08	0.06~0.08	0.06~0.10	0.06~0.12	0.06~0.12	0.06~0.12
M	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	135-275	LD	PC5335	PC5335	120 (80~140)	0.04~0.07	0.04~0.07	0.04~0.07	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08
				PD	PC5300	PC5300	130 (100~160)	0.04~0.07	0.04~0.07	0.04~0.07	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08
					PC9540	PC9540	90 (60~120)	0.04~0.07	0.04~0.07	0.04~0.07	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08
K	Fundición	Fundición Gris	150~230	PD	PC5300	PC6510	190 (150~250)	0.04~0.12	0.05~0.14	0.06~0.18	0.10~0.22	0.10~0.26	0.10~0.26
		Fundición Dúctil	150~230	PD	PC5300	PC6510	130 (100~160)	0.04~0.07	0.04~0.08	0.04~0.10	0.05~0.12	0.05~0.12	0.05~0.12
S	Aleaciones Resistentes al Calor	Aleaciones de Ni Resistentes al calor	130~400	PD	PC5300	PC5300	50 (30~100)	0.04~0.10	0.04~0.10	0.04~0.10	0.04~0.10	0.04~0.10	0.04~0.10
		Aleaciones de Ti Resistentes al calor			PC9540	PC9540	40 (20~80)	0.04~0.10	0.04~0.10	0.04~0.10	0.04~0.10	0.04~0.10	0.04~0.10
			130~400	LD	PC5335	PC5335	60 (40~80)	0.04~0.08	0.04~0.10	0.06~0.12	0.06~0.14	0.06~0.16	0.06~0.16
		Acero Altamente Endurecido		PD	PC5300	PC5300	60 (40~80)	0.04~0.08	0.04~0.10	0.06~0.12	0.06~0.14	0.06~0.16	0.06~0.16
		High hardened steel	over 400	PD	PC5300	PC5300	40 (20~80)	0.04~0.05	0.04~0.06	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08
N	Aleación de Aluminio	Aleación de Aluminio	30~150	ND	H01	H01	300 (250~400)	0.05~0.14	0.06~0.16	0.10~0.20	0.10~0.22	0.12~0.25	0.12~0.25
		Aleación de Cobre	150-160	ND	H01	H01	250 (200~300)	0.05~0.14	0.06~0.16	0.10~0.20	0.10~0.22	0.12~0.25	0.12~0.25

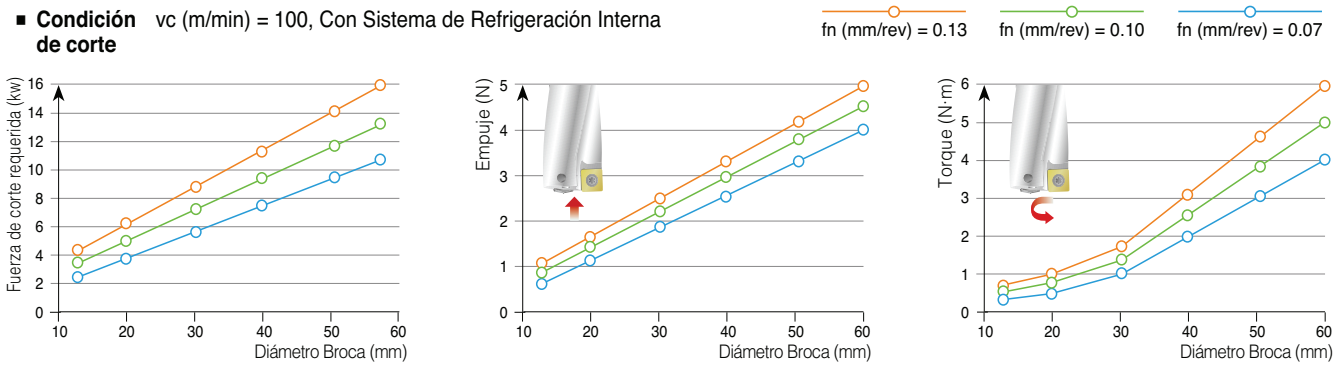
• En caso de 5D, reducir 70~80% la condición de corte de la la broca anterior
• En maquinado interrumpido, reducir 30~50% del avance del la broca anterior maquinando alrededor de la parte interrumpida

Fuerza de corte requerida

- Los gráficos siguientes muestran la fuerza de corte requerida en la perforación
- Maquinado con una King Drill y una máquina con una alta rigidez y poder

■ **Pieza de Trabajo** SCM440 (240HB)

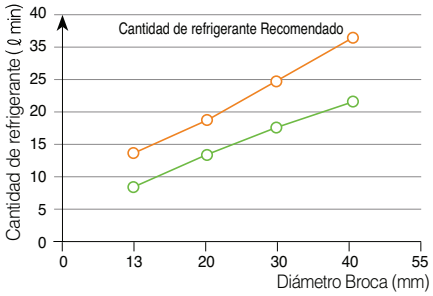
■ **Condición de corte** vc (m/min) = 100, Con Sistema de Refrigeración Interna



Cutting oil quantity

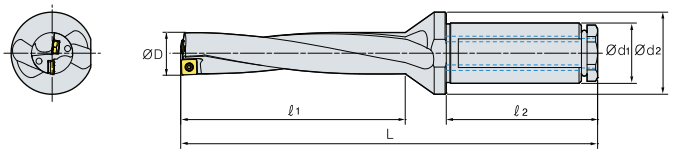
■ **Pieza de Trabajo** SCM440 (240HB)

■ **Condición de corte** vc (m/min) = 100, Through coolant system



- Presión de refrigerante recomendada: alrededor de 5kg/cm²
- Los datos de la gráfica anterior se podría cambiar dependiendo de la pieza de trabajo y la condición de corte

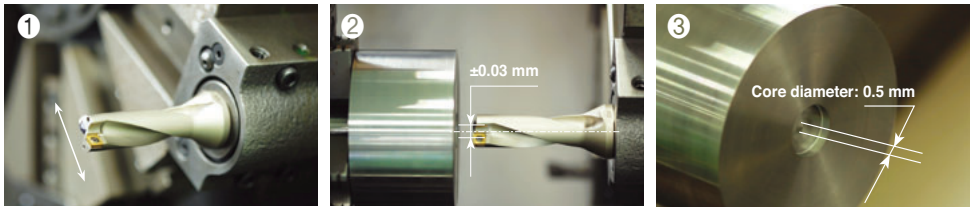
Tolerancia de la Broca y del Barreno



(mm)

Diametro de la Broca		Ø12~Ø29	Ø30~Ø45	Ø46~Ø60.5
2D~3D	Tolerancia de la Broca (ØD)	0~-0.15	0~-0.15	0~-0.15
	Tolerancia del Barreno	+0.2~-0.1	+0.25~-0.1	+0.28~-0.1
4D~5D	Tolerancia de la Broca (ØD)	0~-0.15	0~-0.15	0~-0.15
	Tolerancia del Barreno	+0.25~-0.05	+0.3~-0.05	+0.33~-0.05

Aviso para configuración de la broca en el torno

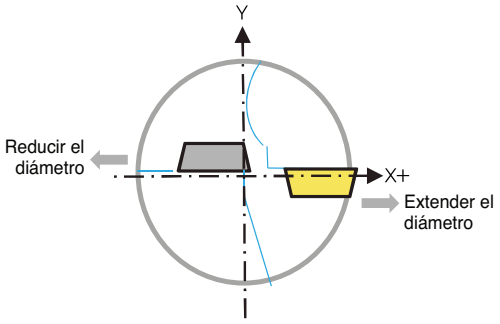


- Establezca el Inserto periférico en paralelo al eje X. (basado en un bloqueo lateral)
- Si el núcleo maquinado es de 0.5 mm después del mecanizado de 5mm, es el ajuste apropiado

※ Por favor, asegúrese de que la ubicación de la traba interna de seguridad ya que puede ser diferente en función de los fabricantes de maquinaria

El rango de ajustar el diámetro de mecanizado en torno

- En el torneano, el King Drill puede extender y reducir diámetro de mecanizado moviendose a X axis. Favor de referir a la table que muestra el rango de ajustar diámetro de taladro abajo
- Más el diámetro de taladro se extende o se reduce , más la broca pierde la balance de taladro



(mm)

Dia de broca (Ø)	El rango de ajustar diámetro de taladro (Ø)	Dia de broca (Ø)	El rango de ajustar diámetro de taladro (Ø)	Dia de broca (Ø)	El rango de ajustar diámetro de taladro (Ø)	Dia de broca (Ø)	El rango de ajustar diámetro de taladro (Ø)
12.0	11.7~12.4	24.5	23.9~25.1	37.0	36.3~37.7	49.5	48.7~50.2
12.5	12.2~12.9	25.0	24.4~25.6	37.5	36.8~38.2	50.0	49.2~50.7
13.0	12.7~13.4	25.5	24.9~26.1	38.0	37.3~38.7	50.5	49.7~51.2
13.5	13.2~13.9	26.0	25.4~26.6	38.5	37.8~39.2	51.0	50.2~51.7
14.0	13.6~14.5	26.5	25.9~27.1	39.0	38.3~39.7	51.5	50.7~52.2
14.5	14.1~15.0	27.0	26.4~27.6	39.5	38.8~40.2	52.0	51.2~52.7
15.0	14.6~15.5	27.5	26.9~28.1	40.0	39.3~40.7	52.5	51.7~53.2
15.5	15.1~16.0	27.8	27.4~28.6	40.5	39.8~41.2	53.0	52.2~53.7
16.0	15.6~16.5	28.5	27.9~29.1	41.0	40.3~41.7	53.5	52.7~54.2
16.5	16.0~17.0	29.0	28.4~29.6	41.5	40.8~42.2	54.0	53.2~54.7
17.0	16.5~17.5	29.5	28.9~30.1	42.0	41.3~42.7	54.5	53.7~55.2
17.5	17.0~18.0	30.0	29.3~30.7	42.5	41.8~43.2	55.0	54.2~55.7
18.0	17.5~18.5	30.5	29.8~31.2	43.0	42.2~43.7	55.5	54.7~56.2
18.5	18.0~19.0	31.0	30.3~31.7	43.5	42.7~44.2	56.0	55.2~56.7
19.0	18.5~19.5	31.5	30.8~32.2	44.0	43.2~44.7	56.5	55.7~57.2
19.5	19.0~20.0	32.0	31.3~32.7	44.5	43.7~45.2	57.0	56.2~57.7
20.0	19.4~20.6	32.5	31.8~33.2	45.0	44.2~45.7	57.5	56.7~58.2
20.5	19.9~21.1	33.0	32.3~33.7	45.5	44.7~46.2	58.0	57.2~58.7
21.0	20.4~21.6	33.5	32.8~34.2	46.0	45.2~46.7	58.5	57.7~59.2
21.5	20.9~22.1	34.0	33.3~34.7	46.5	45.7~47.2	59.0	58.2~59.7
22.0	21.4~22.6	34.5	33.8~35.2	47.0	46.2~47.7	59.5	58.7~60.2
22.5	21.9~23.1	35.0	34.3~35.7	47.5	46.7~48.2	60.0	59.2~60.7
23.0	22.4~23.6	35.5	34.8~36.2	48.0	47.2~48.7	60.5	59.7~61.2
23.5	22.9~24.1	36.0	35.3~36.7	48.5	47.7~49.2		
24.0	23.4~24.6	36.5	35.8~37.2	49.0	48.2~49.7		

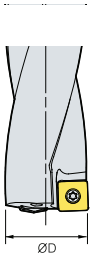
Placa y piezas de repuesto

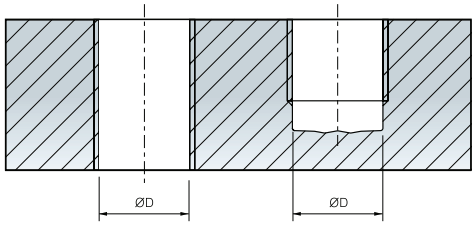
Diámetro de la Broca (mm)	Placa Periférico	Placa central	Tornillo	Llave	Empuje (N·m)
Ø12.0~Ø13.5	SP□T040204-□□	XO□T040204-□□	FTNA0204	TW06P	0.4
Ø13.6~Ø16.0	SP□T050204-□□	XO□T050204-□□	FTNA0204	TW06P	0.4
Ø16.1~Ø19.5	SP□T060205-□□	XO□T060204-□□	FTKA02206S	TW07P	0.8
Ø19.6~Ø23.5	SP□T07T208-□□	XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S	0.8
Ø23.6~Ø29.5	SP□T090308-□□	XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S	1.2
Ø29.6~Ø35.5	SP□T11T308-□□	XO□T11T306-□□	FTKA03508	TW15S	3
Ø35.6~Ø42.5	SP□T130410-□□	XO□T130406-□□	FTKA0410	TW15S	3
Ø42.6~Ø50.5	SP□T15M510-□□	XO□T15M508-□□	FTNC04511	TW20S	5
Ø50.6~Ø60.5	SP□T180510-□□	XO□T180508-□□	FTNA0511	TW20-100	5

- En la fijación del Inserto, limpie el asiento y aplicar el CASMOLY 1000 en el tornillo
- Asegúrese de utilizar tornillos Korloy solamente

King Drill - para mecanizar un grifo de agujero fundamental

- Hay dos tipos de especificaciones de grifo, métrico y inch. El King Drill es disponible para mecanizar grifo ciego y grifo total





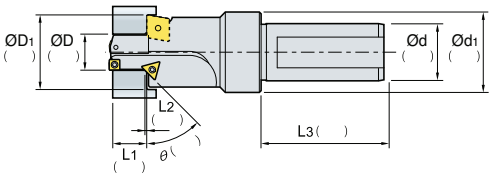
Grifo total Grifo Ciegos

(mm)

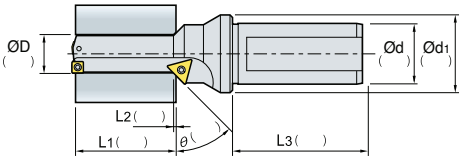
Tipo de grifo	Rosca	ØD	Código	Referencia
Métrico	M14 x 2.0	12.0	K3D12020-04	F13
	M16 x 2.0	14.0	K3D14020-05	F13
	M18 x 2.5	15.5	K3D15520-05	F13
	M20 x 2.5	17.5	K3D17525-06	F13
	M22 x 2.5	19.5	K3D19525-06	F13
	M24 x 3.0	21.0	K3D21025-07	F13
	M27 x 3.0	24.0	K3D24032-09	F13
	M30 x 3.5	26.5	K3D26532-09	F13
	M33 x 4.0	29.0	K3D29032-09	F13
	M36 x 4.0	32.0	K3D30032-11	F14
	M39 x 4.0	35.0	K3D35032-11	F14
	M42 x 4.5	37.5	K3D37540-13	F14
Pulgada	9/16-12 UNC	12.2	K3D12220-04	F13
	5/8-11 UNC	13.5	K3D13520-04	F13
	3/4-10 UNC	16.5	K3D16525-06	F13
	7/8-9 UNC	19.5	K3D19525-06	F13
	9/16-18 UNF	12.9	K3D12920-04	F13
	5/8-18 UNF	14.5	K3D14520-05	F13
	3/4-16 UNF	17.5	K3D17525-06	F13

Formato Orden Especial de Brocas

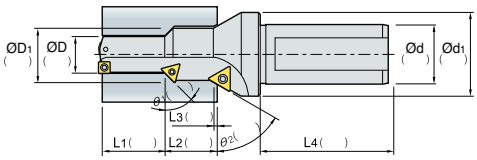
☐



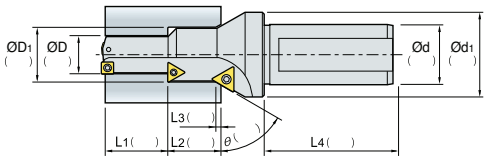
☐



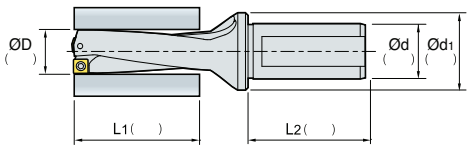
☐



☐



☐



■ Tipo de refrigerante

☐ Refrigerante con toma estándar ☐ Refrigerante sin toma estándar ☐ Sin refrigerante



■ Tipos de mango

☐  Tipo Recto

☐  Tipo Weldon

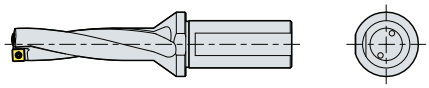
☐  Tipo Whisthe Notch

■ Tipo de Agujero

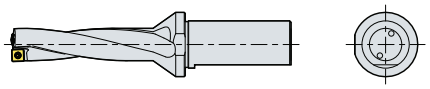
☐ Agujero ciego ☐ Agujero total

■ Posición del Perno de Sujeción

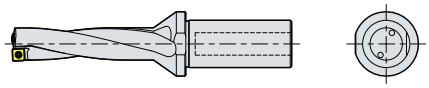
☐ Paralelo al Inserto Periférico (Estándar)



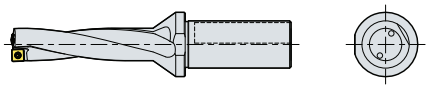
☐ A 90° del Inserto Periférico (Estándar)



☐ A 180° del Inserto Periférico (Estándar)



☐ A 270° del Inserto Periférico (Estándar)

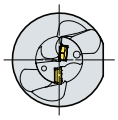


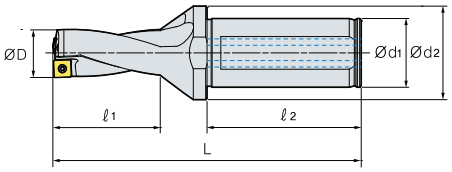
■ Nota

- Herramienta usada Actualmente:
- Condición de corte Actual
  - RPM or vc (m/min):
  - vf (mm/min) or fn (mm/rev):
  - Profundidad de corte (mm):
- estándar de medición duración de la herramienta:
- Maquina usada Actualmente
  - Centro de maquinado:
  - Torno Convencional:
  - Torno CNC:

King Drill (2D)







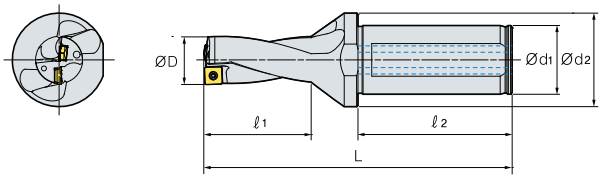
(mm)

	Código	ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Placa	Tornillo	Llave
K2D	12020-04	12.0	20	25	27	50	91	SP□T040204-□□ XO□T040204-□□	FTNA0204	TW06P
	12520-04	12.5	20	25	27	50	91			
	13020-04	13.0	20	25	29	50	93			
	13520-04	13.5	20	25	29	50	93			
	14020-05	14.0	20	25	31	50	96	SP□T050204-□□ XO□T050204-□□	FTNA0204	TW06P
	14520-05	14.5	20	25	31	50	96			
	15020-05	15.0	20	25	33	50	99			
	15520-05	15.5	20	25	33	50	99			
	16020-05	16.0	20	25	35	50	101			
	16525-06	16.5	25	34	35	56	107	SP□T060205-□□ XO□T060204-□□	FTKA02206S	TW07P
	17025-06	17.0	25	34	37	56	109			
	17525-06	17.5	25	34	37	56	109			
	18025-06	18.0	25	34	39	56	112			
	18525-06	18.5	25	34	39	56	112			
	19025-06	19.0	25	34	41	56	114			
	19525-06	19.5	25	34	41	56	114			
	20025-07	20.0	25	34	43	56	118	SP□T07T208-□□ XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S
	20525-07	20.5	25	34	43	56	118			
	21025-07	21.0	25	34	45	56	120			
	21525-07	21.5	25	34	45	56	120			
	22025-07	22.0	25	34	47	56	122			
	22525-07	22.5	25	34	47	56	122			
	23025-07	23.0	25	34	49	56	126			
	23525-07	23.5	25	34	49	56	126			
	24032-09	24.0	32	44	51	60	133	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
	24532-09	24.5	32	44	51	60	133			
	25032-09	25.0	32	44	53	60	135			
	25532-09	25.5	32	44	53	60	135			
	26032-09	26.0	32	44	55	60	137			
	26532-09	26.5	32	44	55	60	137			
	27032-09	27.0	32	44	57	60	140			
	27532-09	27.5	32	44	57	60	140			
	28032-09	28.0	32	44	59	60	143			
	28532-09	28.5	32	44	59	60	143			
	29032-09	29.0	32	44	61	60	145			
	29532-09	29.5	32	44	61	60	145			
	30032-11	30.0	32	44	63	60	150	SP□T11T308-□□ XO□T11T306-□□	FTKA03508	TW15S
	30532-11	30.5	32	44	63	60	150			
	31032-11	31.0	32	44	65	60	152			
	31532-11	31.5	32	44	65	60	152			
	32032-11	32.0	32	44	67	60	154			
	32532-11	32.5	32	44	67	60	154			
	33032-11	33.0	32	44	69	60	157			
	33532-11	33.5	32	44	69	60	157			
	34032-11	34.0	32	44	71	60	159			
	34532-11	34.5	32	44	71	60	159			
	35032-11	35.0	32	44	73	60	161			
	35532-11	35.5	32	44	73	60	161			

Placas Disponibles **F03~04**

King Drill (2D)





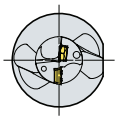
(mm)

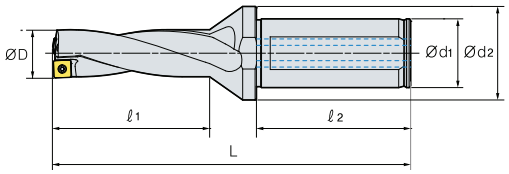
	Código	ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Placa	Tornillo	Llave
K2D	36040-13	36.0	40	48	76	70	176	SP□T130410-□□ XO□T130406-□□	FTKA0410	TW15S
	36540-13	36.5	40	48	76	70	176			
	37040-13	37.0	40	48	78	70	178			
	37540-13	37.5	40	48	78	70	178			
	38040-13	38.0	40	48	80	70	181			
	38540-13	38.5	40	48	80	70	181			
	39040-13	39.0	40	48	82	70	183			
	39540-13	39.5	40	48	82	70	183			
	40040-13	40.0	40	48	84	70	186			
	40540-13	40.5	40	48	84	70	186			
	41040-13	41.0	40	48	86	70	188			
	41540-13	41.5	40	48	86	70	188			
	42040-13	42.0	40	48	88	70	191			
	42540-13	42.5	40	48	88	70	191			
	43040-15	43.0	40	58	91	70	196	SP□T15M510-□□ XO□T15M508-□□	FTNC04511	TW20S
	43540-15	43.5	40	58	91	70	196			
	44040-15	44.0	40	58	93	70	198			
	44540-15	44.5	40	58	93	70	198			
	45040-15	45.0	40	58	95	70	201			
	45540-15	45.5	40	58	95	70	201			
	46040-15	46.0	40	58	97	70	203			
	46540-15	46.5	40	58	97	70	203			
	47040-15	47.0	40	58	99	70	206			
	47540-15	47.5	40	58	99	70	206			
	48040-15	48.0	40	58	101	70	208			
	48540-15	48.5	40	58	101	70	208			
	49040-15	49.0	40	58	103	70	210			
	49540-15	49.5	40	58	103	70	210			
	50040-15	50.0	40	58	105	70	212			
	50540-15	50.5	40	58	105	70	212			
	51040-18	51.0	40	68	108	70	218	SP□T180510-□□ XO□T180508-□□	FTNA0511	TW20-100
	51540-18	51.5	40	68	108	70	218			
	52040-18	52.0	40	68	110	70	220			
	52540-18	52.5	40	68	110	70	220			
	53040-18	53.0	40	68	112	70	222			
	53540-18	53.5	40	68	112	70	222			
	54040-18	54.0	40	68	114	70	224			
	54540-18	54.5	40	68	114	70	224			
	55040-18	55.0	40	68	116	70	226			
	55540-18	55.5	40	68	116	70	226			
	56040-18	56.0	40	68	118	70	230			
	56540-18	56.5	40	68	118	70	230			
	57040-18	57.0	40	68	121	70	233			
	57540-18	57.5	40	68	121	70	233			
	58040-18	58.0	40	68	124	70	236			
	58540-18	58.5	40	68	124	70	236			
	59040-18	59.0	40	68	127	70	239			
	59540-18	59.5	40	68	127	70	239			
	60040-18	60.0	40	68	130	70	242			
	60540-18	60.5	40	68	130	70	242			

Placas Disponibles **F03~04**

King Drill (3D)







(mm)

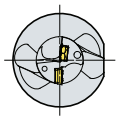
	Código	ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Placa	Tornillo	Llave
K3D	12020-04＊	12.0	20	25	39	50	103	SP□T040204-□□ XO□T040204-□□	FTNA0204	TW06P
	12220-04	12.2	20	25	39	50	103			
	12520-04	12.5	20	25	39	50	103			
	12920-04	12.9	20	25	42	50	106			
	13020-04	13.0	20	25	42	50	106			
	13520-04	13.5	20	25	42	50	106			
	14020-05＊	14.0	20	25	45	50	110	SP□T050204-□□ XO□T050204-□□	FTNA0204	TW06P
	14520-05	14.5	20	25	45	50	110			
	15020-05	15.0	20	25	48	50	114			
	15520-05＊	15.5	20	25	48	50	114			
	16020-05	16.0	20	25	51	50	117			
	16525-06	16.5	25	34	51	56	123	SP□T060205-□□ XO□T060204-□□	FTKA02206S	TW07P
	17025-06	17.0	25	34	54	56	126			
	17525-06＊	17.5	25	34	54	56	126			
	18025-06	18.0	25	34	57	56	130			
	18525-06	18.5	25	34	57	56	130			
	19025-06	19.0	25	34	60	56	133			
	19525-06＊	19.5	25	34	60	56	133			
	20025-07	20.0	25	34	63	56	138	SP□T07T208-□□ XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S
	20525-07	20.5	25	34	63	56	138			
	21025-07＊	21.0	25	34	66	56	141			
	21525-07	21.5	25	34	66	56	141			
	22025-07	22.0	25	34	69	56	144			
	22525-07	22.5	25	34	69	56	144			
	23025-07	23	25	34	72	56	149			
	23525-07	23.5	25	34	72	56	149			
	24032-09＊	24.0	32	44	75	60	157	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
	24532-09	24.5	32	44	75	60	157			
	25032-09	25.0	32	44	78	60	160			
	25532-09	25.5	32	44	78	60	160			
	26032-09	26.0	32	44	81	60	163			
	26532-09＊	26.5	32	44	81	60	163			
	27032-09	27.0	32	44	84	60	167			
	27532-09	27.5	32	44	84	60	167			
	28032-09	28.0	32	44	87	60	171			
	28532-09	28.5	32	44	87	60	171			
	29032-09＊	29.0	32	44	90	60	174			
	29532-09	29.5	32	44	90	60	174			

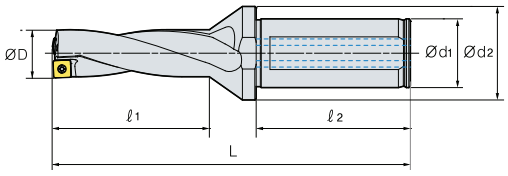
Placas Disponibles **F03~04**

Materiales marcados puede mecanizar grifo de agujero fundamental

King Drill (3D)







(mm)

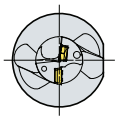
Código		ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Placa	Tornillo	Llave
K3D	30032-11 *	30.0	32	44	93	60	180	SP□T11T308-□□ XO□T11T306-□□	FTKA03508	TW15S
	30532-11	30.5	32	44	93	60	180			
	31032-11	31.0	32	44	96	60	183			
	31532-11	31.5	32	44	96	60	183			
	32032-11	32.0	32	44	99	60	186			
	32532-11	32.5	32	44	99	60	186			
	33032-11	33.0	32	44	102	60	190			
	33532-11	33.5	32	44	102	60	190			
	34032-11	34.0	32	44	105	60	193			
	34532-11	34.5	32	44	105	60	193			
	35032-11 *	35.0	32	44	108	60	196			
	35532-11	35.5	32	44	108	60	196			
	36040-13	36.0	40	48	112	70	212	SP□T130410-□□ XO□T130406-□□	FTKA0410	TW15S
	36540-13	36.5	40	48	112	70	212			
	37040-13	37.0	40	48	115	70	215			
	37540-13	37.5	40	48	115	70	215			
	38040-13	38.0	40	48	118	70	219			
	38540-13	38.5	40	48	118	70	219			
	39040-13	39.0	40	48	121	70	222			
	39540-13	39.5	40	48	121	70	222			
	40040-13	40.0	40	48	124	70	226			
	40540-13	40.5	40	48	124	70	226			
	41040-13	41.0	40	48	127	70	229			
	41540-13	41.5	40	48	127	70	229			
	42040-13	42.0	40	48	130	70	233			
	42540-13	42.5	40	48	130	70	233			
	43040-15	43.0	40	58	134	70	239	SP□T15M510-□□ XO□T15M508-□□	FTNC04511	TW20S
	43540-15	43.5	40	58	134	70	239			
	44040-15	44.0	40	58	137	70	242			
	44540-15	44.5	40	58	137	70	242			
	45040-15	45.0	40	58	140	70	246			
	45540-15	45.5	40	58	140	70	246			
	46040-15	46.0	40	58	143	70	249			
	46540-15	46.5	40	58	143	70	249			
	47040-15	47.0	40	58	146	70	253			
	47540-15	47.5	40	58	146	70	253			
	48040-15	48.0	40	58	149	70	256			
	48540-15	48.5	40	58	149	70	256			
	49040-15	49.0	40	58	152	70	259			
	49540-15	49.5	40	58	152	70	259			
	50040-15	50.0	40	58	155	70	262			
	50540-15	50.5	40	58	155	70	262			

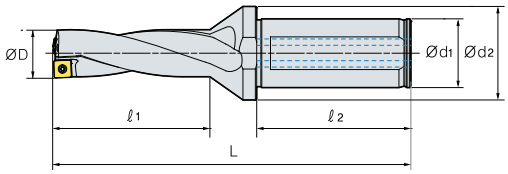
Placas Disponibles **F03~04**

Materiales marcados puede mecanizar grifo de agujero fundamental

King Drill (3D)







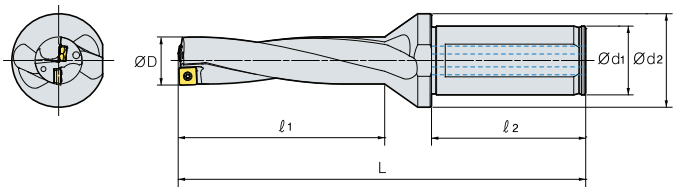
(mm)

	Código	ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Placa	Tornillo	Llave
K3D	51040-18	51.0	40	68	159	70	269			
	51540-18	51.5	40	68	159	70	269			
	52040-18	52.0	40	68	162	70	272			
	52540-18	52.5	40	68	162	70	272			
	53040-18	53.0	40	68	165	70	275			
	53540-18	53.5	40	68	165	70	275			
	54040-18	54.0	40	68	168	70	278			
	54540-18	54.5	40	68	168	70	278			
	55040-18	55.0	40	68	171	70	281			
	55540-18	55.5	40	68	171	70	281	SP□T180510-□□	FTNA0511	TW20-100
	56040-18	56.0	40	68	174	70	286	XO□T180508-□□		
	56540-18	56.5	40	68	174	70	286			
	57040-18	57.0	40	68	178	70	290			
	57540-18	57.5	40	68	178	70	290			
	58040-18	58.0	40	68	182	70	294			
	58540-18	58.5	40	68	182	70	294			
	59040-18	59.0	40	68	186	70	298			
	59540-18	59.5	40	68	186	70	298			
	60040-18	60.0	40	68	190	70	302			
	60540-18	60.5	40	68	190	70	302			

Placas Disponibles **F03~04**

King Drill (4D)





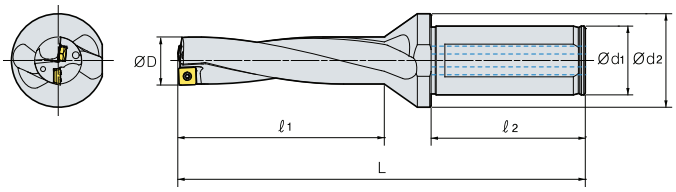
(mm)

Código		ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Placa	Tornillo	Llave
K4D	12020-04	12.0	20	25	51	50	115	SP□T040204-□□ XO□T040204-□□	FTNA0204	TW06P
	12520-04	12.5	20	25	51	50	115			
	13020-04	13.0	20	25	55	50	119			
	13520-04	13.5	20	25	55	50	119			
	14020-05	14.0	20	25	59	50	124	SP□T050204-□□ XO□T050204-□□	FTNA0204	TW06P
	14520-05	14.5	20	25	59	50	124			
	15020-05	15.0	20	25	63	50	129			
	15520-05	15.5	20	25	63	50	129			
	16020-05	16.0	20	25	67	50	133			
	16525-06	16.5	25	34	67	56	139	SP□T060205-□□ XO□T060204-□□	FTKA02206S	TW07P
	17025-06	17.0	25	34	71	56	143			
	17525-06	17.5	25	34	71	56	143			
	18025-06	18.0	25	34	75	56	148			
	18525-06	18.5	25	34	75	56	148			
	19025-06	19.0	25	34	79	56	152			
	19525-06	19.5	25	34	79	56	152			
	20025-07	20.0	25	34	83	56	158	SP□T07T208-□□ XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S
	20525-07	20.5	25	34	83	56	158			
	21025-07	21.0	25	34	87	56	162			
	21525-07	21.5	25	34	87	56	162			
	22025-07	22.0	25	34	91	56	166			
	22525-07	22.5	25	34	91	56	166			
	23025-07	23.0	25	34	95	56	172			
	23525-07	23.5	25	34	95	56	172			
	24032-09	24.0	32	44	99	60	181	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
	24532-09	24.5	32	44	99	60	181			
	25032-09	25.0	32	44	103	60	185			
	25532-09	25.5	32	44	103	60	185			
	26032-09	26.0	32	44	107	60	189			
	26532-09	26.5	32	44	107	60	189			
	27032-09	27.0	32	44	111	60	194			
	27532-09	27.5	32	44	111	60	194			
	28032-09	28.0	32	44	115	60	199			
	28532-09	28.5	32	44	115	60	199			
	29032-09	29.0	32	44	119	60	203			
	29532-09	29.5	32	44	119	60	203			
	30032-11	30.0	32	44	123	60	210	SP□T11T308-□□ XO□T11T306-□□	FTKA03508	TW15S
	30532-11	30.5	32	44	123	60	210			
	31032-11	31.0	32	44	127	60	214			
	31532-11	31.5	32	44	127	60	214			
	32032-11	32.0	32	44	131	60	218			
	32532-11	32.5	32	44	131	60	218			
	33032-11	33.0	32	44	135	60	223			
	33532-11	33.5	32	44	135	60	223			
	34032-11	34.0	32	44	139	60	227			
	34532-11	34.5	32	44	139	60	227			
	35032-11	35.0	32	44	143	60	231			
	35532-11	35.5	32	44	143	60	231			

Placas Disponibles **F03~04**

King Drill (4D)





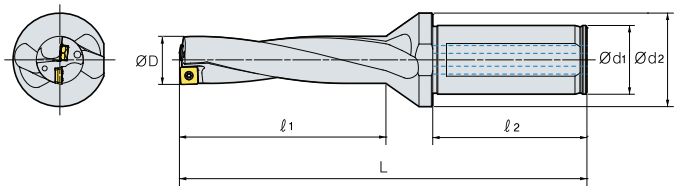
(mm)

	Código	ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Placa	Tornillo	Llave
K4D	36040-13	36.0	40	48	148	70	248	SP□T130410-□□ XO□T130406-□□	FTKA0410	TW15S
	36540-13	36.5	40	48	148	70	248			
	37040-13	37.0	40	48	152	70	252			
	37540-13	37.5	40	48	152	70	252			
	38040-13	38.0	40	48	156	70	257			
	38540-13	38.5	40	48	156	70	257			
	39040-13	39.0	40	48	160	70	261			
	39540-13	39.5	40	48	160	70	261			
	40040-13	40.0	40	48	164	70	266			
	40540-13	40.5	40	48	164	70	266			
	41040-13	41.0	40	48	168	70	270			
	41540-13	41.5	40	48	168	70	270			
	42040-13	42.0	40	48	172	70	275			
	42540-13	42.5	40	48	172	70	275			
	43040-15	43.0	40	58	177	70	282	SP□T15M510-□□ XO□T15M508-□□	FTNC04511	TW20S
	43540-15	43.5	40	58	177	70	282			
	44040-15	44.0	40	58	181	70	286			
	44540-15	44.5	40	58	181	70	286			
	45040-15	45.0	40	58	185	70	291			
	45540-15	45.5	40	58	185	70	291			
	46040-15	46.0	40	58	189	70	295			
	46540-15	46.5	40	58	189	70	295			
	47040-15	47.0	40	58	193	70	300			
	47540-15	47.5	40	58	193	70	300			
	48040-15	48.0	40	58	197	70	304			
	48540-15	48.5	40	58	197	70	304			
	49040-15	49.0	40	58	201	70	308			
	49540-15	49.5	40	58	201	70	308			
	50040-15	50.0	40	58	205	70	312			
	50540-15	50.5	40	58	205	70	312			
	51040-18	51.0	40	68	210	70	320	SP□T180510-□□ XO□T180508-□□	FTNA0511	TW20-100
	51540-18	51.5	40	68	210	70	320			
	52040-18	52.0	40	68	214	70	324			
	52540-18	52.5	40	68	214	70	324			
	53040-18	53.0	40	68	218	70	328			
	53540-18	53.5	40	68	218	70	328			
	54040-18	54.0	40	68	222	70	332			
	54540-18	54.5	40	68	222	70	332			
	55040-18	55.0	40	68	226	70	336			
	55540-18	55.5	40	68	226	70	336			
	56040-18	56.0	40	68	230	70	342			
	56540-18	56.5	40	68	230	70	342			
	57040-18	57.0	40	68	235	70	347			
	57540-18	57.5	40	68	235	70	347			
	58040-18	58.0	40	68	240	70	352			
	58540-18	58.5	40	68	240	70	352			
	59040-18	59.0	40	68	245	70	357			
	59540-18	59.5	40	68	245	70	357			
	60040-18	60.0	40	68	250	70	362			
	60540-18	60.5	40	68	250	70	362			

Placas Disponibles **F03~04**

King Drill (5D)





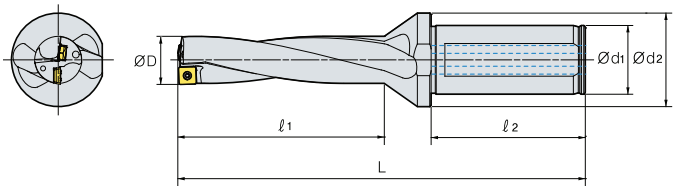
(mm)

	Código	ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Placa	Tornillo	Llave
K5D	12020-04	12.0	20	25	63	50	127	SP□T040204-□□ XO□T040204-□□	FTNA0204	TW06P
	12520-04	12.5	20	25	63	50	127			
	13020-04	13.0	20	25	68	50	132			
	13520-04	13.5	20	25	68	50	132			
	14020-05	14.0	20	25	73	50	138	SP□T050204-□□ XO□T050204-□□	FTNA0204	TW06P
	14520-05	14.5	20	25	73	50	138			
	15020-05	15.0	20	25	78	50	144			
	15520-05	15.5	20	25	78	50	144			
	16020-05	16.0	20	25	83	50	149			
	16525-06	16.5	25	34	83	56	155	SP□T060205-□□ XO□T060204-□□	FTKA02206S	TW07P
	17025-06	17.0	25	34	88	56	160			
	17525-06	17.5	25	34	88	56	160			
	18025-06	18.0	25	34	93	56	166			
	18525-06	18.5	25	34	93	56	166			
	19025-06	19.0	25	34	98	56	171			
	19525-06	19.5	25	34	98	56	171			
	20025-07	20.0	25	34	103	56	178	SP□T07T208-□□ XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S
	20525-07	20.5	25	34	103	56	178			
	21025-07	21.0	25	34	108	56	183			
	21525-07	21.5	25	34	108	56	183			
	22025-07	22.0	25	34	113	56	188			
	22525-07	22.5	25	34	113	56	188			
	23025-07	23.0	25	34	118	56	195			
	23525-07	23.5	25	34	118	56	195			
	24032-09	24.0	32	44	123	60	205	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
	24532-09	24.5	32	44	123	60	205			
	25032-09	25.0	32	44	128	60	210			
	25532-09	25.5	32	44	128	60	210			
	26032-09	26.0	32	44	133	60	215			
	26532-09	26.5	32	44	133	60	215			
	27032-09	27.0	32	44	138	60	221			
	27532-09	27.5	32	44	138	60	221			
	28032-09	28.0	32	44	143	60	227			
	28532-09	28.5	32	44	143	60	227			
	29032-09	29.0	32	44	148	60	232			
	29532-09	29.5	32	44	148	60	232			
	30032-11	30.0	32	44	153	60	240	SP□T11T308-□□ XO□T11T306-□□	FTKA03508	TW15S
	30532-11	30.5	32	44	153	60	240			
	31032-11	31.0	32	44	158	60	245			
	31532-11	31.5	32	44	158	60	245			
	32032-11	32.0	32	44	163	60	250			
	32532-11	32.5	32	44	163	60	250			
	33032-11	33.0	32	44	168	60	256			
	33532-11	33.5	32	44	168	60	256			
	34032-11	34.0	32	44	173	60	261			
	34532-11	34.5	32	44	173	60	261			
	35032-11	35.0	32	44	178	60	266			
	35532-11	35.5	32	44	178	60	266			

Placas Disponibles **F03~04**

King Drill (5D)





(mm)

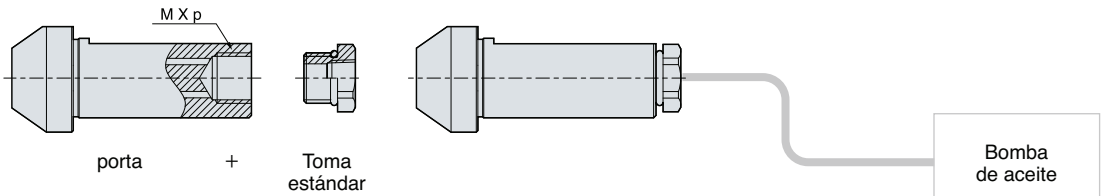
	Código	ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Placa	Tornillo	Llave
K5D	36040-13	36.0	40	48	184	70	284	SP□T130410-□□ XO□T130406-□□	FTKA0410	TW15S
	36540-13	36.5	40	48	184	70	284			
	37040-13	37.0	40	48	189	70	289			
	37540-13	37.5	40	48	189	70	289			
	38040-13	38.0	40	48	194	70	295			
	38540-13	38.5	40	48	194	70	295			
	39040-13	39.0	40	48	199	70	300			
	39540-13	39.5	40	48	199	70	300			
	40040-13	40.0	40	48	204	70	306			
	40540-13	40.5	40	48	204	70	306			
	41040-13	41.0	40	48	209	70	311			
	41540-13	41.5	40	48	209	70	311			
	42040-13	42.0	40	48	214	70	317			
	42540-13	42.5	40	48	214	70	317			
	43040-15	43.0	40	58	220	70	325	SP□T15M510-□□ XO□T15M508-□□	FTNC04511	TW20S
	43540-15	43.5	40	58	221	70	326			
	44040-15	44.0	40	58	225	70	330			
	44540-15	44.5	40	58	225	70	330			
	45040-15	45.0	40	58	230	70	336			
	45540-15	45.5	40	58	230	70	336			
	46040-15	46.0	40	58	235	70	341			
	46540-15	46.5	40	58	235	70	341			
	47040-15	47.0	40	58	240	70	347			
	47540-15	47.5	40	58	240	70	347			
	48040-15	48.0	40	58	245	70	352			
	48540-15	48.5	40	58	245	70	352			
	49040-15	49.0	40	58	250	70	357			
	49540-15	49.5	40	58	250	70	357			
	50040-15	50.0	40	58	255	70	362			
	50540-15	50.5	40	58	255	70	362			
	51040-18	51.0	40	68	261	70	371	SP□T180510-□□ XO□T180508-□□	FTNA0511	TW20-100
	51540-18	51.5	40	68	261	70	371			
	52040-18	52.0	40	68	266	70	376			
	52540-18	52.5	40	68	266	70	376			
	53040-18	53.0	40	68	271	70	381			
	53540-18	53.5	40	68	271	70	381			
	54040-18	54.0	40	68	276	70	386			
	54540-18	54.5	40	68	276	70	386			
	55040-18	55.0	40	68	281	70	391			
	55540-18	55.5	40	68	281	70	391			
	56040-18	56.0	40	68	286	70	398			
	56540-18	56.5	40	68	286	70	398			
	57040-18	57.0	40	68	292	70	404			
	57540-18	57.5	40	68	292	70	404			
	58040-18	58.0	40	68	298	70	410			
	58540-18	58.5	40	68	298	70	410			
	59040-18	59.0	40	68	304	70	416			
	59540-18	59.5	40	68	304	70	416			
	60040-18	60.0	40	68	310	70	422			
	60540-18	60.5	40	68	310	70	422			

Placas Disponibles **F03~04**

Broca con el sistema de refrigerante perforante para torno general y torno de CNC sin sistema de refrigerante interno

King Drill (Para el sistema de refrigerante perforante)

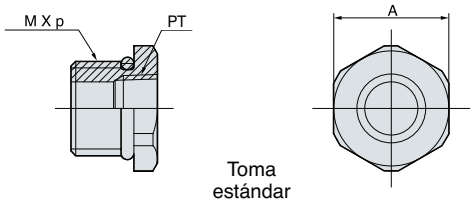
- El sistema de refrigerante perforante con porta, toma estándar, manguera de agujero de aceite, bomba de agujero de aceite de broca
- PT TAP en toma estándar es combinado a PT TAP conectado a la manguera de aceite
- Disponible para usasr la broca sin un toma estándar en mecanizado de fresado



• Abrazar la maguera de aceite al fondo del enchufe y conectar la bomba de aceite a la porta

(mm)

Tipo de rosca	Diámetro	Diá de mango	M x p	Toma estándar
K□D120~16020HP-□□	Ø12.0~Ø16.0	Ø20	M12x1.5	PLG12PT18
K□D161~23525HP-□□	Ø16.1~Ø23.5	Ø25	M16x1.5	PLG16PT18
K□D236~35532HP-□□	Ø23.6~Ø35.5	Ø32	M20x2.0	PLG20PT14
K□D356~60940HP-□□	Ø35.6~Ø60.5	Ø40	M27x2.0	PLG27PT38



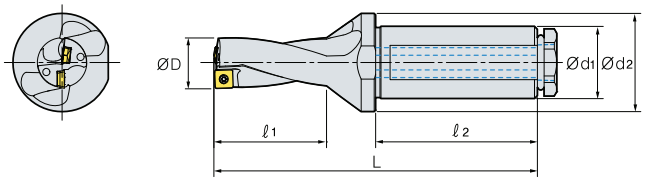
• Toma ensamblada

Tipo de toma	M x p	PT tap	A
PLG12PT18	M12 x 1.5	1/8	16
PLG16PT18	M16 x 1.5	1/8	19
PLG20PT14	M20 x 2.0	1/4	26
PLG27PT38	M27 x 2.0	3/8	35

King Drill (2D)

Para el sistema de refrigerante perforante





(mm)

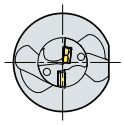
Código		ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Placa	Tornillo	Llave
K2D	13020HP-04	13.0	20	25	29	50	93	SP□T040204-□□ XO□T040204-□□	FTNA0204	TW06P
	13520HP-04	13.5	20	25	29	50	93			
	14020HP-05	14.0	20	25	31	50	96	SP□T050204-□□ XO□T050204-□□	FTNA0204	TW06P
	15020HP-05	15.0	20	25	33	50	99			
	16020HP-05	16.0	20	25	35	50	101			
	17025HP-06	17.0	25	34	37	56	109	SP□T060205-□□ XO□T060204-□□	FTKA02206S	TW07P
	18025HP-06	18.0	25	34	39	56	112			
	19025HP-06	19.0	25	34	41	56	114			
	20025HP-07	20.0	25	34	43	56	118	SP□T07T208-□□ XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S
	21025HP-07	21.0	25	34	45	56	120			
	22025HP-07	22.0	25	34	47	56	122			
	23025HP-07	23.0	25	34	49	56	126			
	24032HP-09	24.0	32	44	51	60	133	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
	25032HP-09	25.0	32	44	53	60	135			
	26032HP-09	26.0	32	44	55	60	137			
	27032HP-09	27.0	32	44	57	60	140			
	28032HP-09	28.0	32	44	59	60	143			
	29032HP-09	29.0	32	44	61	60	145			

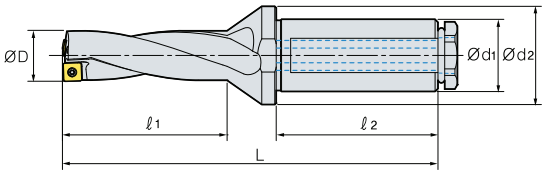
Placas Disponibles **F03~04**

King Drill (3D)

Para el sistema de refrigerante perforante







(mm)

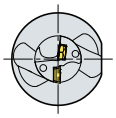
	Código	ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Placa	Tornillo	Llave
K3D	13020HP-04	13.0	20	25	42	50	106	SP□T040204-□□ XO□T040204-□□	FTNA0204	TW06P
	13520HP-04	13.5	20	25	42	50	106			
	14020HP-05	14.0	20	25	45	50	110	SP□T050204-□□ XO□T050204-□□	FTNA0204	TW06P
	14520HP-05	14.5	20	25	45	50	110			
	15020HP-05	15.0	20	25	48	50	114			
	15520HP-05	15.5	20	25	48	50	114			
	16020HP-05	16.0	20	25	51	50	117			
	16525HP-06	16.5	25	34	51	56	123	SP□T060205-□□ XO□T060204-□□	FTKA02206S	TW07P
	17025HP-06	17.0	25	34	54	56	126			
	17525HP-06	17.5	25	34	54	56	126			
	18025HP-06	18.0	25	34	57	56	130			
	18525HP-06	18.5	25	34	57	56	130			
	19025HP-06	19.0	25	34	60	56	133			
	19525HP-06	19.5	25	34	60	56	133			
	20025HP-07	20.0	25	34	63	56	138	SP□T07T208-□□ XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S
	20525HP-07	20.5	25	34	63	56	138			
	21025HP-07	21.0	25	34	66	56	141			
	21525HP-07	21.5	25	34	66	56	141			
	22025HP-07	22.0	25	34	69	56	144			
	22525HP-07	22.5	25	34	69	56	144			
	23025HP-07	23.0	25	34	72	56	149			
	23525HP-07	23.5	25	34	72	56	149			
	24032HP-09	24.0	32	44	75	60	157	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
	24532HP-09	24.5	32	44	75	60	157			
	25032HP-09	25.0	32	44	78	60	160			
	25532HP-09	25.5	32	44	78	60	160			
	26032HP-09	26.0	32	44	81	60	163			
	26532HP-09	26.5	32	44	81	60	163			
	27032HP-09	27.0	32	44	84	60	167			
	27532HP-09	27.5	32	44	84	60	167			
	28032HP-09	28.0	32	44	87	60	171			
	28532HP-09	28.5	32	44	87	60	171			
	29032HP-09	29.0	32	44	90	60	174			
	29532HP-09	29.5	32	44	90	60	174			

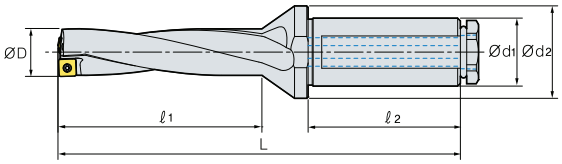
Placas Disponibles **F03~04**

King Drill (4D)

Para el sistema de refrigerante perforante







(mm)

Código		ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Placa	Tornillo	Llave
K4D	13020HP-04	13.0	20	25	55	50	119	SP□T040204-□□ XO□T040204-□□	FTNA0204	TW06P
	13520HP-04	13.5	20	25	55	50	119			
	14020HP-05	14.0	20	25	59	50	124	SP□T050204-□□ XO□T050204-□□	FTNA0204	TW06P
	15020HP-05	15.0	20	25	63	50	129			
	16020HP-05	16.0	20	25	67	50	133			
	17025HP-06	17.0	25	34	71	56	143	SP□T060205-□□ XO□T060204-□□	FTKA02206S	TW07P
	18025HP-06	18.0	25	34	75	56	148			
	19025HP-06	19.0	25	34	79	56	152			
	20025HP-07	20.0	25	34	83	56	158	SP□T07T208-□□ XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S
	21025HP-07	21.0	25	34	87	56	162			
	22025HP-07	22.0	25	34	91	56	166			
	23025HP-07	23.0	25	34	95	56	172			
	24032HP-09	24.0	32	44	99	60	181	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
	25032HP-09	25.0	32	44	103	60	185			
	26032HP-09	26.0	32	44	107	60	189			
	27032HP-09	27.0	32	44	111	60	194			
	28032HP-09	28.0	32	44	115	60	199			
	29032HP-09	29.0	32	44	119	60	203			

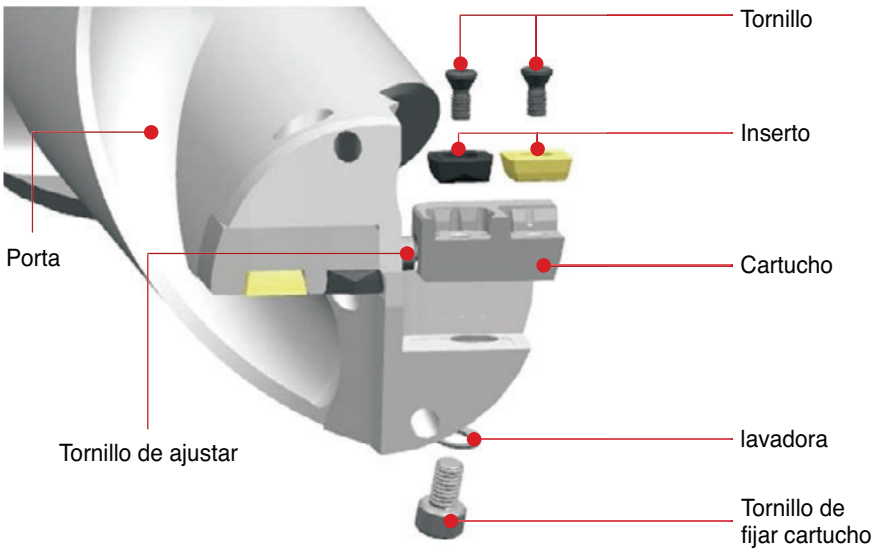
Placas Disponibles **F03~04**

La gran rigidez de la broca reduce los gastos debido a la sustitución del cartucho

King Drill (para taladrado de diámetro grande)

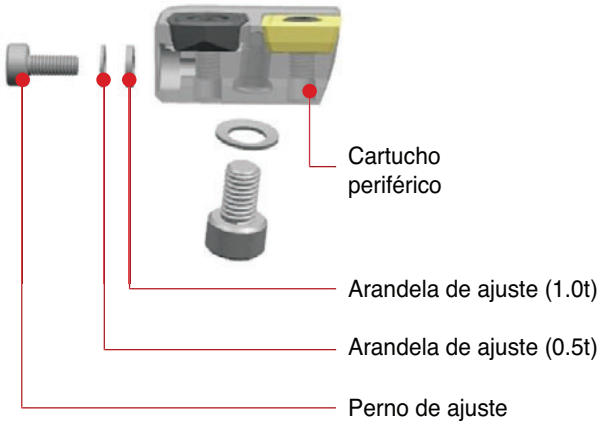
- Tipo de cartucho para taladro de Ø61~Ø100
- Cartucho Perpérico puede ajustar el diámetro de taladro dentro de 5mm
- Fácil de ajustar diámetro de taladro con el tornillo de ajustar

Estructura de las piezas King Drill (para diámetros grandes)





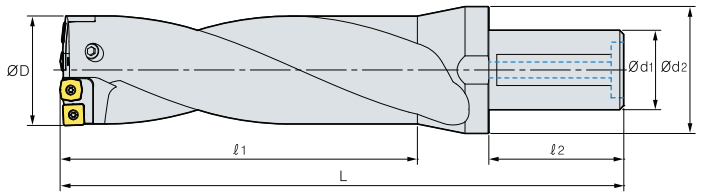
Ajuste del diámetro de taladrado



Ajuste Ø (mm)	Arandela de ajuste	
	Código	Ancho (mm)
1	WA0305	0.5
2	WA0310	1.0
3	WA0305 + WA0310	1.5
4	WA0310 x 2	2.0
5	WA0305 + WA0310 x 2	2.5

※ La arandela de ajuste ajusta el diámetro de taladrado hasta 5mm

King Drill



(mm)

Código		ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Cartucho		Tornillo	Llave
								Interior	Exterior		
K2D	616550-11	61~65	50	80	130	80	255	KDC6165C	KDC6165P	FTKA03508	TW15S
	657050-13	65~70	50	88	140	80	265	KDC6570C	KDC6570P	FTKA0410	TW15S
	707550-13	70~75	50	88	150	80	275	KDC7075C	KDC7075P	FTKA0410	TW15S
	758050-13	75~80	50	88	160	80	285	KDC7580C	KDC7580P	FTKA0410	TW15S
	808550-15	80~85	50	88	170	80	295	KDC8085C	KDC8085P	FTNC04511	TW20S
	859050-15	85~90	50	95	180	80	305	KDC8590C	KDC8590P	FTNC04511	TW20S
	909550-15	90~95	50	95	190	80	315	KDC9095C	KDC9095P	FTNC04511	TW20S
	9510050-18	95~100	50	95	200	80	325	KDC95100C	KDC95100P	FTNA0511	TW20-100
K3D	616550-11	61~65	50	80	195	80	320	KDC6165C	KDC6165P	FTKA03508	TW15S
	657050-13	65~70	50	88	210	80	335	KDC6570C	KDC6570P	FTKA0410	TW15S
	707550-13	70~75	50	88	225	80	350	KDC7075C	KDC7075P	FTKA0410	TW15S
	758050-13	75~80	50	88	240	80	365	KDC7580C	KDC7580P	FTKA0410	TW15S
	808550-15	80~85	50	88	255	80	380	KDC8085C	KDC8085P	FTNC04511	TW20S
	859050-15	85~90	50	95	270	80	395	KDC8590C	KDC8590P	FTNC04511	TW20S
	909550-15	90~95	50	95	285	80	410	KDC9095C	KDC9095P	FTNC04511	TW20S
	9510050-18	95~100	50	95	300	80	425	KDC95100C	KDC95100P	FTNA0511	TW20-100
K4D	616550-11	61~65	50	80	260	80	385	KDC6165C	KDC6165P	FTKA03508	TW15S
	657050-13	65~70	50	88	280	80	405	KDC6570C	KDC6570P	FTKA0410	TW15S
	707550-13	70~75	50	88	300	80	425	KDC7075C	KDC7075P	FTKA0410	TW15S
	758050-13	75~80	50	88	320	80	445	KDC7580C	KDC7580P	FTKA0410	TW15S
	808550-15	80~85	50	88	340	80	465	KDC8085C	KDC8085P	FTNC04511	TW20S
	859050-15	85~90	50	95	360	80	485	KDC8590C	KDC8590P	FTNC04511	TW20S
	909550-15	90~95	50	95	380	80	505	KDC9095C	KDC9095P	FTNC04511	TW20S
	9510050-18	95~100	50	95	400	80	525	KDC95100C	KDC95100P	FTNA0511	TW20-100

Placas Disponibles **F03~04**

Partes

Cartucho		Rango (Ø)	Placa				Tornillo	Llave
Interior	Exterior		Código	Cantidad	Código	Cantidad		
KDC6165C	KDC6165P	61~65	XO□T11T306-□□	2	SP□T11T308-□□	2	FTKA03508	TW15S
KDC6570C	KDC6570P	65~70	XO□T130406-□□	2	SP□T130410-□□	2	FTKA0410	TW15S
KDC7075C	KDC7075P	70~75	XO□T130406-□□	2	SP□T130410-□□	2	FTKA0410	TW15S
KDC7580C	KDC7580P	75~80	XO□T130406-□□	2	SP□T130410-□□	2	FTKA0410	TW15S
KDC8085C	KDC8085P	80~85	XO□T15M508-□□	2	SP□T15M510-□□	2	FTNC04511	TW20S
KDC8590C	KDC8590P	85~90	XO□T15M508-□□	2	SP□T15M510-□□	2	FTNC04511	TW20S
KDC9095C	KDC9095P	90~95	XO□T15M508-□□	2	SP□T15M510-□□	2	FTNC04511	TW20S
KDC95100C	KDC95100P	95~100	XO□T180508-□□	2	SP□T180510-□□	2	FTNA0511	TW20-100

Broca económica indexable de nueva generación KORLOY

KED Plus Drill new

- Broca económica con buen control de virutas gracias a un flauta de virutas óptimo que amplía el espacio para el flujo de virutas
- Mecanizado estable gracias a la forma óptima y la disposición de los filos de corte de las plaquitas centrales y periféricas

Code system

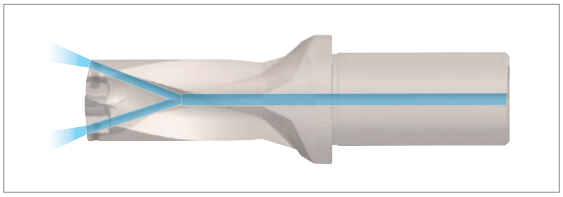
E 4D - 200 - 25 - 07 - P

E	4D	200	25	07	P
KING, Economical	Relación de aspecto (L/D): 2D, 3D, 4D, 5D	Dia. de broca: 200: Ø20.0 mm (One decimal place marked)	Dia. de vástago: Ø20, Ø25 Ø32, Ø40 mm	Círculo inscrito de inserción: 04, 05, 06, 07, 09, 11, 13, 15, 18	Plus

Características

- Excelente control de virutas para un rango de corte adecuado con diámetros pequeños (Ø12-Ø23,5) gracias al sistema de fluido de corte y el canal de virutas
- Excelente acabado superficial para un rango de corte adecuado con diámetros medianos a grandes (Ø24-Ø60,5) debido a las bolsas de virutas más amplias incluso en perforaciones profundas
- Aumento de la rigidez del cuerpo de la broca y mejora de la evacuación de virutas debido a la forma optimizada de la flauta

Canales optimizados - 2 orificios de refrigerante aplicados



Peripheral insert

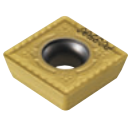
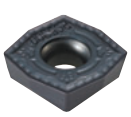
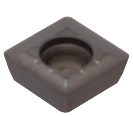
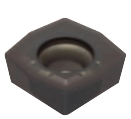


Central insert



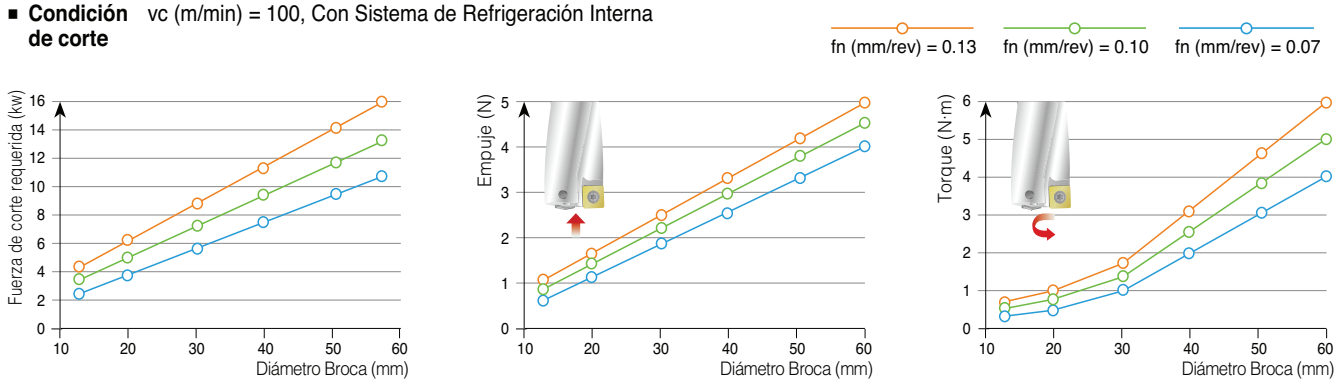
Características de las geometrías

- **Optimized design of inserts for maximum drilling efficiency**
  - Diseño optimizado de insertos para una máxima eficiencia de perforación
  - Un conjunto de plaquitas centrales y periféricas de diferentes formas que optimizan las ubicaciones de las plaquitas para maximizar la vida útil de la herramienta de corte

Rompevirutas	PD		LD		ND		RD
Características	- Universal - Para velocidad y avance medios		- Control de viruta superior para el mecanizado de acero suave y acero inoxidable - Corte ligero (a velocidad baja ~ medio y bajo avance)		- Afilado filo para el mecanizado de aluminio - Cara del inserto pulida para un resultado de alta calidad - Tolerancia de clase E		- Mejora la resistencia al astillado - Excelente rendimiento en caso de fractura frecuente y astillado en el filo
Placa	Placa periférica	Placa central	Placa periférica	Placa central	Placa periférica	Placa central	Placa central
Forma							
Calidades para piezas	NC5330: P, M, K PC3700: P PC5300: P, M, K, S PC6510: K PC9540: P, M, S	PC5300: P, M, K, S PC9540: P, M, S	PC5335: P, M		H01: N		PC5300: P, M, K, S

Fuerza de corte requerida

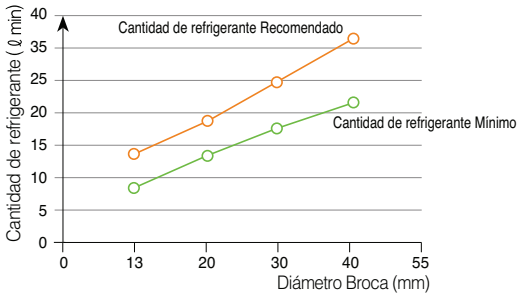
- **Pieza de Trabajo** SCM440 (240HB)
- **Condición de corte** vc (m/min) = 100, Con Sistema de Refrigeración Interna



※ La fuerza de corte que se muestra arriba se basa en la perforación en instalaciones con suficiente rigidez y potencia

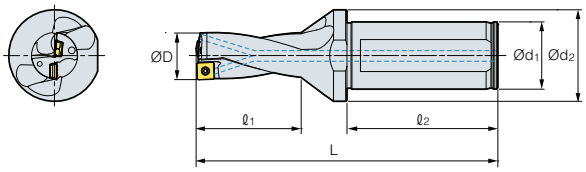
Cantidad de refrigerante en el corte

- **Pieza de Trabajo** SCM440 (240HB)
- **Condición de corte** vc (m/min) = 100, Con Sistema de Refrigeración Interna



- Presión de refrigerante recomendada: alrededor de 5kg/cm²
- Los datos de la gráfica anterior se podría cambiar dependiendo de la pieza de trabajo y la condición de corte

Tolerancia de la Broca y del Barreno



(mm)

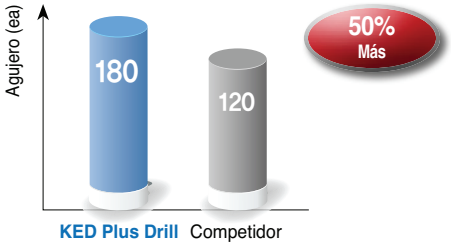
Diametro de la Broca		Ø12~Ø29	Ø30~Ø45	Ø46~Ø60.5
2D~3D	Tolerancia de la Broca (ØD)	0~-0.15	0~-0.15	0~-0.15
	Tolerancia del Barreno	+0.2~-0.1	+0.25~-0.1	+0.28~-0.1
4D~5D	Tolerancia de la Broca (ØD)	0~-0.15	0~-0.15	0~-0.15
	Tolerancia del Barreno	+0.25~-0.05	+0.3~-0.05	+0.33~-0.05

Cadena de eslabones de arbusto

- **Material** Acero al Carbón (SM440)
- **Condición de corte** vc (m/min) = 150, fn (mm/rev) = 0.1
  ap (mm) = 80 (Por agujero), con refrigerante
- **Herramientas** **Insertos** SPMT060205-PD (PC3700)
  XOMT060205-PD (PC5300)
  Porta E4D-18025-06-P
  (Diámetro del taladro = Ø18 mm)



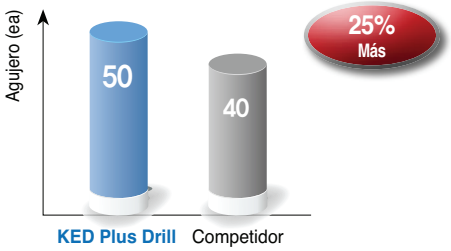
■ **Resultado de la prueba**



- **Material** Acero Inoxidable (STS316)
- **Condición de corte** vc (m/min) = 120, fn (mm/rev) = 0.06
  ap (mm) = 42, con refrigerante
- **Herramientas** **Insertos** SPMT060205-PD (PC3700)
  XOMT060204-PD (PC3500)
  Porta E3D-18025-06-P
  (Diámetro del taladro = Ø18 mm)



■ **Resultado de la prueba**



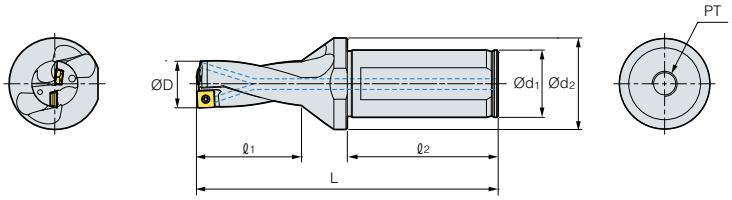
Condiciones de Corte Recomendadas

Material				Inserto			vc (m/min)	Dimensiones (L/D) = 2D, 3D, 4D				
ISO		Material	Dureza (HB)	Rompevirutas	Grado			Avance (mm/rev) Dependiendo del Diam. de la broca (mm)				
					Placa central	Placa periférica		Ø12~Ø16	Ø17~Ø23	Ø24~Ø29	Ø30~Ø42	Ø43~Ø60
P	Acero al Carbón	Acero Bajo en Carbón	80~180	LD	PC5335	PC5335	120 (60~170)	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08
				PD/RD	PC5300	PC3500	150 (120~180)					
						NC5330	180 (140~220)					
		Acero Alto en Carbón	180~280	PD	PC5300	PC3500	120 (90~150)	0.04~0.10	0.04~0.12	0.05~0.16	0.06~0.16	0.06~0.18
						NC5330	150 (110~190)	0.04~0.06	0.04~0.07	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08
	Aleación de Acero	Low alloy steel	140~260	LD	PC5335	PC5335	120 (60~160)	0.06~0.10	0.06~0.10	0.06~0.12	0.06~0.14	0.06~0.14
				PD	PC5300	PC3500	150 (120~170)	0.06~0.12	0.06~0.12	0.06~0.14	0.06~0.16	0.06~0.16
						NC5330	180 (140~210)	0.06~0.08	0.06~0.08	0.06~0.10	0.06~0.12	0.06~0.12
		Aleación baja en Acero Pre-endurecido	200~400	PD	PC5300	PC5300	100 (50~150)	0.04~0.10	0.06~0.10	0.06~0.12	0.06~0.14	0.06~0.14
		Aleación baja en Acero	260~320	PD	PC5300	PC3500	100 (50~160)	0.05~0.11	0.05~0.11	0.05~0.13	0.05~0.15	0.05~0.15
		Acero Altamente Endurecido	300~450	PD	PC5300	PC5300	70 (30~120)	0.04~0.08	0.06~0.08	0.06~0.10	0.06~0.12	0.06~0.12
M	Acero Inoxidable	Stainless steel	135~275	LD	PD5335	PC5335	120 (80~140)	0.04~0.07	0.04~0.07	0.04~0.07	0.04~0.08	0.04~0.08
				PD	PC5300	PC5300	130 (100~160)	0.04~0.07	0.04~0.07	0.04~0.07	0.04~0.08	0.04~0.08
					PC9540	PC9540	90 (60~120)	0.04~0.07	0.04~0.07	0.04~0.07	0.04~0.08	0.04~0.08
K	Fundición	Gray cast iron	150~230	PD	PC5300	PC6510	190 (150~250)	0.04~0.12	0.05~0.14	0.06~0.18	0.10~0.22	0.10~0.26
		Ductile cast iron	150~230	PD	PC5300	PC6510	130 (100~160)	0.04~0.07	0.04~0.08	0.04~0.10	0.05~0.12	0.05~0.12
S	Aleaciones Resistentes al Calor	Ni-heat resisting alloy	130~400	PD	PC5300	PC5300	50 (30~100)	0.04~0.10	0.04~0.10	0.04~0.10	0.04~0.10	0.04~0.10
					PC9540	PC9540	40 (20~80)	0.04~0.10	0.04~0.10	0.04~0.10	0.04~0.10	0.04~0.10
		Ti-heat resisting alloy	130~400	LD	PC5335	PC5335	60 (40~80)	0.04~0.08	0.04~0.10	0.06~0.12	0.06~0.14	0.06~0.16
				PD	PC5300	PC5300	60 (40~80)	0.04~0.08	0.04~0.10	0.06~0.12	0.06~0.14	0.06~0.16
		High hardened steel	over 400	PD	PC5300	PC5300	40 (20~80)	0.04~0.05	0.04~0.06	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08
N	Metales No-ferrosos	Aluminium	30~150	ND	H01	H01	300 (250~400)	0.05~0.14	0.06~0.16	0.10~0.20	0.10~0.22	0.12~0.25
		Alloyed copper	150-160	ND	H01	H01	250 (200~300)	0.05~0.14	0.06~0.16	0.10~0.20	0.10~0.22	0.12~0.25

• En caso de 5D, reducir 70~80% la condición de corte de la la broca anterior
• En maquinado interrumpido, reducir 30~50% del avance del la broca anterior maquinando alrededor de la parte interrumpida

KED Plus Drill (2D)





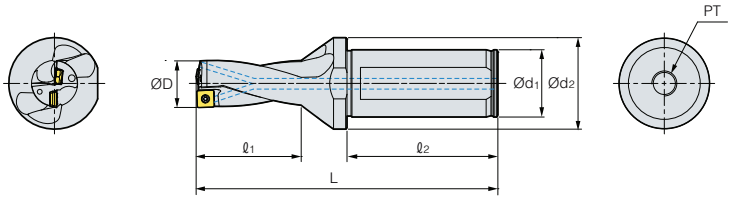
(mm)

Código		ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	PT	Placa	Tornillo	Llave
E2D-	12020-04-P	12.0	20	25	27	50	91	1/8	SP□T040204-□□ XO□T040204-□□	FTNA0204	TW06P
	12520-04-P	12.5	20	25	27	50	91				
	13020-04-P	13.0	20	25	29	50	93				
	13520-04-P	13.5	20	25	29	50	93				
	14020-05-P	14.0	20	25	31	50	96		SP□T050204-□□ XO□T050204-□□		
	14520-05-P	14.5	20	25	31	50	96				
	15020-05-P	15.0	20	25	33	50	99				
	15520-05-P	15.5	20	25	33	50	99				
	16020-05-P	16.0	20	25	35	50	101				
	16525-06-P	16.5	25	34	35	56	107		SP□T060205-□□ XO□T060204-□□	FTKA02206S	TW07P
	17025-06-P	17.0	25	34	37	56	109				
	17525-06-P	17.5	25	34	37	56	109				
	18025-06-P	18.0	25	34	39	56	112				
	18525-06-P	18.5	25	34	39	56	112				
	19025-06-P	19.0	25	34	41	56	114				
	19525-06-P	19.5	25	34	41	56	114				
	20025-07-P	20.0	25	34	43	56	118		SP□T07T208-□□ XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S
	20525-07-P	20.5	25	34	43	56	118				
	21025-07-P	21.0	25	34	45	56	120				
	21525-07-P	21.5	25	34	45	56	120				
	22025-07-P	22.0	25	34	47	56	122				
	22525-07-P	22.5	25	34	47	56	122				
	23025-07-P	23.0	25	34	49	56	126				
	23525-07-P	23.5	25	34	49	56	126				
	24032-09-P	24.0	32	44	51	60	133	1/4	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
	24532-09-P	24.5	32	44	51	60	133				
	25032-09-P	25.0	32	44	53	60	135				
	25532-09-P	25.5	32	44	53	60	135				
	26032-09-P	26.0	32	44	55	60	137				
	26532-09-P	26.5	32	44	55	60	137				
	27032-09-P	27.0	32	44	57	60	140				
	27532-09-P	27.5	32	44	57	60	140				
	28032-09-P	28.0	32	44	59	60	143				
	28532-09-P	28.5	32	44	59	60	143				
	29032-09-P	29.0	32	44	61	60	145				
	29532-09-P	29.5	32	44	61	60	145				
	30032-11-P	30.0	32	44	63	60	150		SP□T11T308-□□ XO□T11T306-□□	FTKA03508	TW15S
	30532-11-P	30.5	32	44	63	60	150				
	31032-11-P	31.0	32	44	65	60	152				
	31532-11-P	31.5	32	44	65	60	152				
	32032-11-P	32.0	32	44	67	60	154				
	32532-11-P	32.5	32	44	67	60	154				
	33032-11-P	33.0	32	44	69	60	157				
	33532-11-P	33.5	32	44	69	60	157				
	34032-11-P	34.0	32	44	71	60	159				
	34532-11-P	34.5	32	44	71	60	159				
	35032-11-P	35.0	32	44	73	60	161				
	35532-11-P	35.5	32	44	73	60	161				

Placas Disponibles **F03~04**

KED Plus Drill (2D)





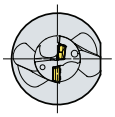
(mm)

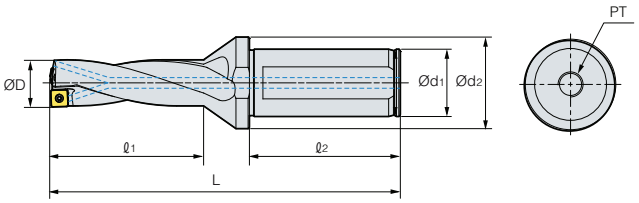
Código		ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	PT	Placa	Tornillo	Llave
E2D-	36040-13-P	36.0	40	48	76	70	176	1/4	SP□T130410-□□ XO□T130406-□□	FTKA0410	TW15S
	36540-13-P	36.5	40	48	76	70	176				
	37040-13-P	37.0	40	48	78	70	178				
	37540-13-P	37.5	40	48	78	70	178				
	38040-13-P	38.0	40	48	80	70	181				
	38540-13-P	38.5	40	48	80	70	181				
	39040-13-P	39.0	40	48	82	70	183				
	39540-13-P	39.5	40	48	82	70	183				
	40040-13-P	40.0	40	48	84	70	186				
	40540-13-P	40.5	40	48	84	70	186				
	41040-13-P	41.0	40	48	86	70	188				
	41540-13-P	41.5	40	48	86	70	188				
	42040-13-P	42.0	40	48	88	70	191				
	42540-13-P	42.5	40	48	88	70	191				
	43040-15-P	43.0	40	58	91	70	196		SP□T15M510-□□ XO□T15M508-□□	FTNC04511	TW20S
	43540-15-P	43.5	40	58	91	70	196				
	44040-15-P	44.0	40	58	93	70	198				
	44540-15-P	44.5	40	58	93	70	198				
	45040-15-P	45.0	40	58	95	70	201				
	45540-15-P	45.5	40	58	95	70	201				
	46040-15-P	46.0	40	58	97	70	203				
	46540-15-P	46.5	40	58	97	70	203				
	47040-15-P	47.0	40	58	99	70	206				
	47540-15-P	47.5	40	58	99	70	206				
	48040-15-P	48.0	40	58	101	70	208				
	48540-15-P	48.5	40	58	101	70	208				
	49040-15-P	49.0	40	58	103	70	210				
	49540-15-P	49.5	40	58	103	70	210				
	50040-15-P	50.0	40	58	105	70	212				
	50540-15-P	50.5	40	58	105	70	212				
	51040-18-P	51.0	40	68	108	70	218		SP□T180510-□□ XO□T180508-□□	FTNA0511	TW20-100
	51540-18-P	51.5	40	68	108	70	218				
	52040-18-P	52.0	40	68	110	70	220				
	52540-18-P	52.5	40	68	110	70	220				
	53040-18-P	53.0	40	68	112	70	222				
	53540-18-P	53.5	40	68	112	70	222				
	54040-18-P	54.0	40	68	114	70	224				
	54540-18-P	54.5	40	68	114	70	224				
	55040-18-P	55.0	40	68	116	70	226				
	55540-18-P	55.5	40	68	116	70	226				
	56040-18-P	56.0	40	68	118	70	230				
	56540-18-P	56.5	40	68	118	70	230				
	57040-18-P	57.0	40	68	121	70	233				
	57540-18-P	57.5	40	68	121	70	233				
	58040-18-P	58.0	40	68	124	70	236				
	58540-18-P	58.5	40	68	124	70	236				
	59040-18-P	59.0	40	68	127	70	239				
	59540-18-P	59.5	40	68	127	70	239				
	60040-18-P	60.0	40	68	130	70	242				
	60540-18-P	60.5	40	68	130	70	242				

Placas Disponibles **F03~04**

KED Plus Drill (3D)







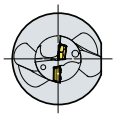
(mm)

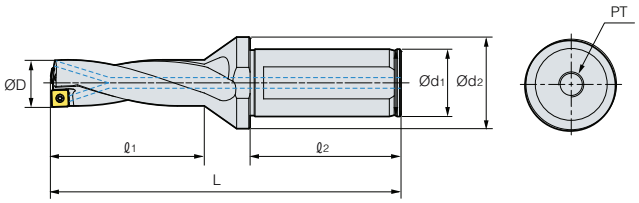
Código		ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	PT	Placa	Tornillo	Llave
E3D-	12020-04-P	12.0	20	25	39	50	103	1/8	SP□T040204-□□ XO□T040204-□□	FTNA0204	TW06P
	12520-04-P	12.5	20	25	39	50	103				
	13020-04-P	13.0	20	25	42	50	106				
	13520-04-P	13.5	20	25	42	50	106				
	14020-05-P	14.0	20	25	45	50	110		SP□T050204-□□ XO□T050204-□□		
	14520-05-P	14.5	20	25	45	50	110				
	15020-05-P	15.0	20	25	48	50	114				
	15520-05-P	15.5	20	25	48	50	114				
	16020-05-P	16.0	20	25	51	50	117				
	16525-06-P	16.5	25	34	51	56	123		SP□T060205-□□ XO□T060204-□□	FTKA02206S	TW07P
	17025-06-P	17.0	25	34	54	56	126				
	17525-06-P	17.5	25	34	54	56	126				
	18025-06-P	18.0	25	34	57	56	130				
	18525-06-P	18.5	25	34	57	56	130				
	19025-06-P	19.0	25	34	60	56	133				
	19525-06-P	19.5	25	34	60	56	133				
	20025-07-P	20.0	25	34	63	56	138		SP□T07T208-□□ XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S
	20525-07-P	20.5	25	34	63	56	138				
	21025-07-P	21.0	25	34	66	56	141				
	21525-07-P	21.5	25	34	66	56	141				
	22025-07-P	22.0	25	34	69	56	144				
	22525-07-P	22.5	25	34	69	56	144				
	23025-07-P	23.0	25	34	72	56	149				
	23525-07-P	23.5	25	34	72	56	149				
	24032-09-P	24.0	32	44	75	60	157	1/4	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
	24532-09-P	24.5	32	44	75	60	157				
	25032-09-P	25.0	32	44	78	60	160				
	25532-09-P	25.5	32	44	78	60	160				
	26032-09-P	26.0	32	44	81	60	163				
	26532-09-P	26.5	32	44	81	60	163				
	27032-09-P	27.0	32	44	84	60	167				
	27532-09-P	27.5	32	44	84	60	167				
	28032-09-P	28.0	32	44	87	60	171				
	28532-09-P	28.5	32	44	87	60	171				
	29032-09-P	29.0	32	44	90	60	174				
	29532-09-P	29.5	32	44	90	60	174				
	30032-11-P	30.0	32	44	93	60	180		SP□T11T308-□□ XO□T11T306-□□	FTKA03508	TW15S
	30532-11-P	30.5	32	44	93	60	180				
	31032-11-P	31.0	32	44	96	60	183				
	31532-11-P	31.5	32	44	96	60	183				
	32032-11-P	32.0	32	44	99	60	186				
	32532-11-P	32.5	32	44	99	60	186				
	33032-11-P	33.0	32	44	102	60	190				
	33532-11-P	33.5	32	44	102	60	190				
	34032-11-P	34.0	32	44	105	60	193				
	34532-11-P	34.5	32	44	105	60	193				
	35032-11-P	35.0	32	44	108	60	196				
	35532-11-P	35.5	32	44	108	60	196				

Placas Disponibles **F03~04**

KED Plus Drill (3D)







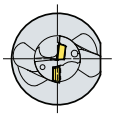
(mm)

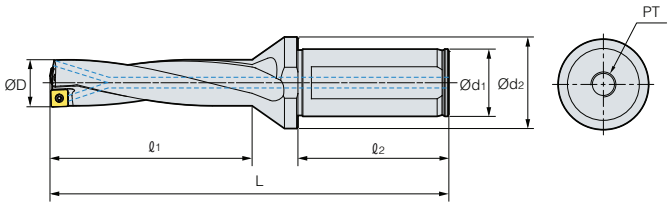
Código		ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	PT	Placa	Tornillo	Llave
E3D-	36040-13-P	36.0	40	48	112	70	212	1/4	SP□T130410-□□ XO□T130406-□□	FTKA0410	TW15S
	36540-13-P	36.5	40	48	112	70	212				
	37040-13-P	37.0	40	48	115	70	215				
	37540-13-P	37.5	40	48	115	70	215				
	38040-13-P	38.0	40	48	118	70	219				
	38540-13-P	38.5	40	48	118	70	219				
	39040-13-P	39.0	40	48	121	70	222				
	39540-13-P	39.5	40	48	121	70	222				
	40040-13-P	40.0	40	48	124	70	226				
	40540-13-P	40.5	40	48	124	70	226				
	41040-13-P	41.0	40	48	127	70	229				
	41540-13-P	41.5	40	48	127	70	229				
	42040-13-P	42.0	40	48	130	70	233				
	42540-13-P	42.5	40	48	130	70	233				
	43040-15-P	43.0	40	58	134	70	239		SP□T15M510-□□ XO□T15M508-□□	FTNC04511	TW20S
	43540-15-P	43.5	40	58	134	70	239				
	44040-15-P	44.0	40	58	137	70	242				
	44540-15-P	44.5	40	58	137	70	242				
	45040-15-P	45.0	40	58	140	70	246				
	45540-15-P	45.5	40	58	140	70	246				
	46040-15-P	46.0	40	58	143	70	249				
	46540-15-P	46.5	40	58	143	70	249				
	47040-15-P	47.0	40	58	146	70	253				
	47540-15-P	47.5	40	58	146	70	253				
	48040-15-P	48.0	40	58	149	70	256				
	48540-15-P	48.5	40	58	149	70	256				
	49040-15-P	49.0	40	58	152	70	259				
	49540-15-P	49.5	40	58	152	70	259				
	50040-15-P	50.0	40	58	155	70	262				
	50540-15-P	50.5	40	58	155	70	262				
	51040-18-P	51.0	40	68	159	70	269		SP□T180510-□□ XO□T180508-□□	FTNA0511	TW20-100
	51540-18-P	51.5	40	68	159	70	269				
	52040-18-P	52.0	40	68	162	70	272				
	52540-18-P	52.5	40	68	162	70	272				
	53040-18-P	53.0	40	68	165	70	275				
	53540-18-P	53.5	40	68	165	70	275				
	54040-18-P	54.0	40	68	168	70	278				
	54540-18-P	54.5	40	68	168	70	278				
	55040-18-P	55.0	40	68	171	70	281				
	55540-18-P	55.5	40	68	171	70	281				
	56040-18-P	56.0	40	68	174	70	286				
	56540-18-P	56.5	40	68	174	70	286				
	57040-18-P	57.0	40	68	178	70	290				
	57540-18-P	57.5	40	68	178	70	290				
	58040-18-P	58.0	40	68	182	70	294				
	58540-18-P	58.5	40	68	182	70	294				
	59040-18-P	59.0	40	68	186	70	298				
	59540-18-P	59.5	40	68	186	70	298				
	60040-18-P	60.0	40	68	190	70	302				
	60540-18-P	60.5	40	68	190	70	302				

Placas Disponibles **F03~04**

KED Plus Drill (4D)







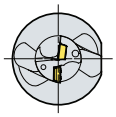
(mm)

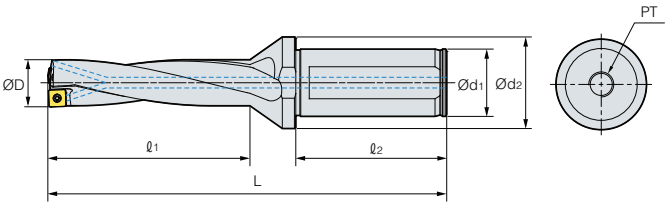
Código		ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	PT	Placa	Tornillo	Llave
E4D-	12020-04-P	12.0	20	25	51	50	115	1/8	SP□T040204-□□ XO□T040204-□□	FTNA0204	TW06P
	12520-04-P	12.5	20	25	51	50	115				
	13020-04-P	13.0	20	25	55	50	119				
	13520-04-P	13.5	20	25	55	50	119				
	14020-05-P	14.0	20	25	59	50	124		SP□T050204-□□ XO□T050204-□□		
	14520-05-P	14.5	20	25	59	50	124				
	15020-05-P	15.0	20	25	63	50	129				
	15520-05-P	15.5	20	25	63	50	129				
	16020-05-P	16.0	20	25	67	50	133				
	16525-06-P	16.5	25	34	67	56	139		SP□T060205-□□ XO□T060204-□□	FTKA02206S	TW07P
	17025-06-P	17.0	25	34	71	56	143				
	17525-06-P	17.5	25	34	71	56	143				
	18025-06-P	18.0	25	34	75	56	148				
	18525-06-P	18.5	25	34	75	56	148				
	19025-06-P	19.0	25	34	79	56	152				
	19525-06-P	19.5	25	34	79	56	152				
	20025-07-P	20.0	25	34	83	56	158		SP□T07T208-□□ XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S
	20525-07-P	20.5	25	34	83	56	158				
	21025-07-P	21.0	25	34	87	56	162				
	21525-07-P	21.5	25	34	87	56	162				
	22025-07-P	22.0	25	34	91	56	166				
	22525-07-P	22.5	25	34	91	56	166				
	23025-07-P	23.0	25	34	95	56	172				
	23525-07-P	23.5	25	34	95	56	172				
	24032-09-P	24.0	32	44	99	60	181	1/4	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
	24532-09-P	24.5	32	44	99	60	181				
	25032-09-P	25.0	32	44	103	60	185				
	25532-09-P	25.5	32	44	103	60	185				
	26032-09-P	26.0	32	44	107	60	189				
	26532-09-P	26.5	32	44	107	60	189				
	27032-09-P	27.0	32	44	111	60	194				
	27532-09-P	27.5	32	44	111	60	194				
	28032-09-P	28.0	32	44	115	60	199				
	28532-09-P	28.5	32	44	115	60	199				
	29032-09-P	29.0	32	44	119	60	203				
	29532-09-P	29.5	32	44	119	60	203				
	30032-11-P	30.0	32	44	123	60	210		SP□T11T308-□□ XO□T11T306-□□	FTKA03508	TW15S
	30532-11-P	30.5	32	44	123	60	210				
	31032-11-P	31.0	32	44	127	60	214				
	31532-11-P	31.5	32	44	127	60	214				
	32032-11-P	32.0	32	44	131	60	218				
	32532-11-P	32.5	32	44	131	60	218				
	33032-11-P	33.0	32	44	135	60	223				
	33532-11-P	33.5	32	44	135	60	223				
	34032-11-P	34.0	32	44	139	60	227				
	34532-11-P	34.5	32	44	139	60	227				
	35032-11-P	35.0	32	44	143	60	231				
	35532-11-P	35.5	32	44	143	60	231				

Placas Disponibles **F03~04**

KED Plus Drill (4D)







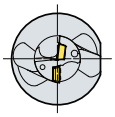
(mm)

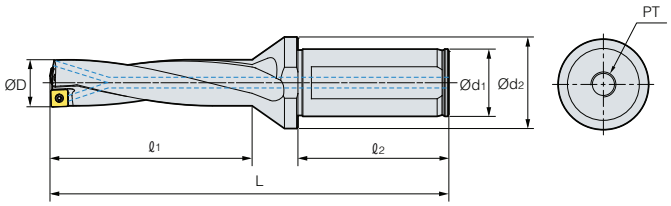
Código		ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	PT	Placa	Tornillo	Llave
E4D-	36040-13-P	36.0	40	48	148	70	248	1/4	SP□T130410-□□ XO□T130406-□□	FTKA0410	TW15S
	36540-13-P	36.5	40	48	148	70	248				
	37040-13-P	37.0	40	48	152	70	252				
	37540-13-P	37.5	40	48	152	70	252				
	38040-13-P	38.0	40	48	156	70	257				
	38540-13-P	38.5	40	48	156	70	257				
	39040-13-P	39.0	40	48	160	70	261				
	39540-13-P	39.5	40	48	160	70	261				
	40040-13-P	40.0	40	48	164	70	266				
	40540-13-P	40.5	40	48	164	70	266				
	41040-13-P	41.0	40	48	168	70	270				
	41540-13-P	41.5	40	48	168	70	270				
	42040-13-P	42.0	40	48	172	70	275				
	42540-13-P	42.5	40	48	172	70	275				
	43040-15-P	43.0	40	58	177	70	282		SP□T15M510-□□ XO□T15M508-□□	FTNC04511	TW20S
	43540-15-P	43.5	40	58	177	70	282				
	44040-15-P	44.0	40	58	181	70	286				
	44540-15-P	44.5	40	58	181	70	286				
	45040-15-P	45.0	40	58	185	70	291				
	45540-15-P	45.5	40	58	185	70	291				
	46040-15-P	46.0	40	58	189	70	295				
	46540-15-P	46.5	40	58	189	70	295				
	47040-15-P	47.0	40	58	193	70	300				
	47540-15-P	47.5	40	58	193	70	300				
	48040-15-P	48.0	40	58	197	70	304				
	48540-15-P	48.5	40	58	197	70	304				
	49040-15-P	49.0	40	58	201	70	308				
	49540-15-P	49.5	40	58	201	70	308				
	50040-15-P	50.0	40	58	205	70	312				
	50540-15-P	50.5	40	58	205	70	312				
	51040-18-P	51.0	40	68	210	70	320		SP□T180510-□□ XO□T180508-□□	FTNA0511	TW20-100
	51540-18-P	51.5	40	68	210	70	320				
	52040-18-P	52.0	40	68	214	70	324				
	52540-18-P	52.5	40	68	214	70	324				
	53040-18-P	53.0	40	68	218	70	328				
	53540-18-P	53.5	40	68	218	70	328				
	54040-18-P	54.0	40	68	222	70	332				
	54540-18-P	54.5	40	68	222	70	332				
	55040-18-P	55.0	40	68	226	70	336				
	55540-18-P	55.5	40	68	226	70	336				
	56040-18-P	56.0	40	68	230	70	342				
	56540-18-P	56.5	40	68	230	70	342				
	57040-18-P	57.0	40	68	235	70	347				
	57540-18-P	57.5	40	68	235	70	347				
	58040-18-P	58.0	40	68	240	70	352				
	58540-18-P	58.5	40	68	240	70	352				
	59040-18-P	59.0	40	68	245	70	357				
	59540-18-P	59.5	40	68	245	70	357				
	60040-18-P	60.0	40	68	250	70	362				
	60540-18-P	60.5	40	68	250	70	362				

Placas Disponibles **F03~04**

KED Plus Drill (5D)







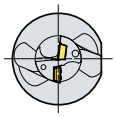
(mm)

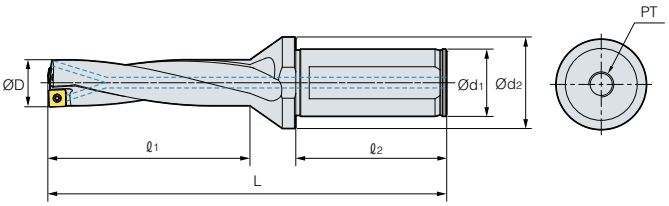
Código		ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	PT	Placa	Tornillo	Llave
E5D-	12020-04-P	12.0	20	25	63	50	127	1/8	SP□T040204-□□ XO□T040204-□□	FTNA0204	TW06P
	12520-04-P	12.5	20	25	63	50	127				
	13020-04-P	13.0	20	25	68	50	132				
	13520-04-P	13.5	20	25	68	50	132				
	14020-05-P	14.0	20	25	73	50	138		SP□T050204-□□ XO□T050204-□□		
	14520-05-P	14.5	20	25	73	50	138				
	15020-05-P	15.0	20	25	78	50	144				
	15520-05-P	15.5	20	25	78	50	144				
	16020-05-P	16.0	20	25	83	50	149				
	16525-06-P	16.5	25	34	83	56	155		SP□T060205-□□ XO□T060204-□□	FTKA02206S	TW07P
	17025-06-P	17.0	25	34	88	56	160				
	17525-06-P	17.5	25	34	88	56	160				
	18025-06-P	18.0	25	34	93	56	166				
	18525-06-P	18.5	25	34	93	56	166				
	19025-06-P	19.0	25	34	98	56	171				
	19525-06-P	19.5	25	34	98	56	171				
	20025-07-P	20.0	25	34	103	56	178		SP□T07T208-□□ XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S
	20525-07-P	20.5	25	34	103	56	178				
	21025-07-P	21.0	25	34	108	56	183				
	21525-07-P	21.5	25	34	108	56	183				
	22025-07-P	22.0	25	34	113	56	188				
	22525-07-P	22.5	25	34	113	56	188				
	23025-07-P	23.0	25	34	118	56	195				
	23525-07-P	23.5	25	34	118	56	195				
	24032-09-P	24.0	32	44	123	60	205	1/4	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
	24532-09-P	24.5	32	44	123	60	205				
	25032-09-P	25.0	32	44	128	60	210				
	25532-09-P	25.5	32	44	128	60	210				
	26032-09-P	26.0	32	44	133	60	215				
	26532-09-P	26.5	32	44	133	60	215				
	27032-09-P	27.0	32	44	138	60	221				
	27532-09-P	27.5	32	44	138	60	221				
	28032-09-P	28.0	32	44	143	60	227				
	28532-09-P	28.5	32	44	143	60	227				
	29032-09-P	29.0	32	44	148	60	232				
	29532-09-P	29.5	32	44	148	60	232				
	30032-11-P	30.0	32	44	153	60	240		SP□T11T308-□□ XO□T11T306-□□	FTKA03508	TW15S
	30532-11-P	30.5	32	44	153	60	240				
	31032-11-P	31.0	32	44	158	60	245				
	31532-11-P	31.5	32	44	158	60	245				
	32032-11-P	32.0	32	44	163	60	250				
	32532-11-P	32.5	32	44	163	60	250				
	33032-11-P	33.0	32	44	168	60	256				
	33532-11-P	33.5	32	44	168	60	256				
	34032-11-P	34.0	32	44	173	60	261				
	34532-11-P	34.5	32	44	173	60	261				
	35032-11-P	35.0	32	44	178	60	266				
	35532-11-P	35.5	32	44	178	60	266				

Placas Disponibles **F03~04**

KED Plus Drill (5D)







(mm)

Código		ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	PT	Placa	Tornillo	Llave
E5D-	36040-13-P	36.0	40	48	184	70	284	1/4	SP□T130410-□□ XO□T130406-□□	FTKA0410	TW15S
	36540-13-P	36.5	40	48	184	70	284				
	37040-13-P	37.0	40	48	189	70	289				
	37540-13-P	37.5	40	48	189	70	289				
	38040-13-P	38.0	40	48	194	70	295				
	38540-13-P	38.5	40	48	194	70	295				
	39040-13-P	39.0	40	48	199	70	300				
	39540-13-P	39.5	40	48	199	70	300				
	40040-13-P	40.0	40	48	204	70	306				
	40540-13-P	40.5	40	48	204	70	306				
	41040-13-P	41.0	40	48	209	70	311				
	41540-13-P	41.5	40	48	209	70	311				
	42040-13-P	42.0	40	48	214	70	317				
	42540-13-P	42.5	40	48	214	70	317				
	43040-15-P	43.0	40	58	220	70	325		SP□T15M510-□□ XO□T15M508-□□	FTNC04511	TW20S
	43540-15-P	43.5	40	58	221	70	326				
	44040-15-P	44.0	40	58	225	70	330				
	44540-15-P	44.5	40	58	225	70	330				
	45040-15-P	45.0	40	58	230	70	336				
	45540-15-P	45.5	40	58	230	70	336				
	46040-15-P	46.0	40	58	235	70	341				
	46540-15-P	46.5	40	58	235	70	341				
	47040-15-P	47.0	40	58	240	70	347				
	47540-15-P	47.5	40	58	240	70	347				
	48040-15-P	48.0	40	58	245	70	352				
	48540-15-P	48.5	40	58	245	70	352				
	49040-15-P	49.0	40	58	250	70	357				
	49540-15-P	49.5	40	58	250	70	357				
	50040-15-P	50.0	40	58	255	70	362				
	50540-15-P	50.5	40	58	255	70	362				
	51040-18-P	51.0	40	68	261	70	371		SP□T180510-□□ XO□T180508-□□	FTNA0511	TW20-100
	51540-18-P	51.5	40	68	261	70	371				
	52040-18-P	52.0	40	68	266	70	376				
	52540-18-P	52.5	40	68	266	70	376				
	53040-18-P	53.0	40	68	271	70	381				
	53540-18-P	53.5	40	68	271	70	381				
	54040-18-P	54.0	40	68	276	70	386				
	54540-18-P	54.5	40	68	276	70	386				
	55040-18-P	55.0	40	68	281	70	391				
	55540-18-P	55.5	40	68	281	70	391				
	56040-18-P	56.0	40	68	286	70	398				
	56540-18-P	56.5	40	68	286	70	398				
	57040-18-P	57.0	40	68	292	70	404				
	57540-18-P	57.5	40	68	292	70	404				
	58040-18-P	58.0	40	68	298	70	410				
	58540-18-P	58.5	40	68	298	70	410				
	59040-18-P	59.0	40	68	304	70	416				
	59540-18-P	59.5	40	68	304	70	416				
	60040-18-P	60.0	40	68	310	70	422				
	60540-18-P	60.5	40	68	310	70	422				

Placas Disponibles **F03~04**

Broca intercambiable sólida superior de alta calidad y alto avance

TPDC Plus Drill new

(TPDC-XP, CP, CM, CN, CP-FC)

- La forma de herramienta óptima para el taladrado logrando un mecanizado de alta precisión y alto avance a partir de una broca enteriza de carburo nivel de desempeño
- Utilizable para varios mecanizados a través de una alineación ampliada por piezas de trabajo, profundidad de corte y formas de piezas de trabajo

Sistema de Codificación

• Insertos

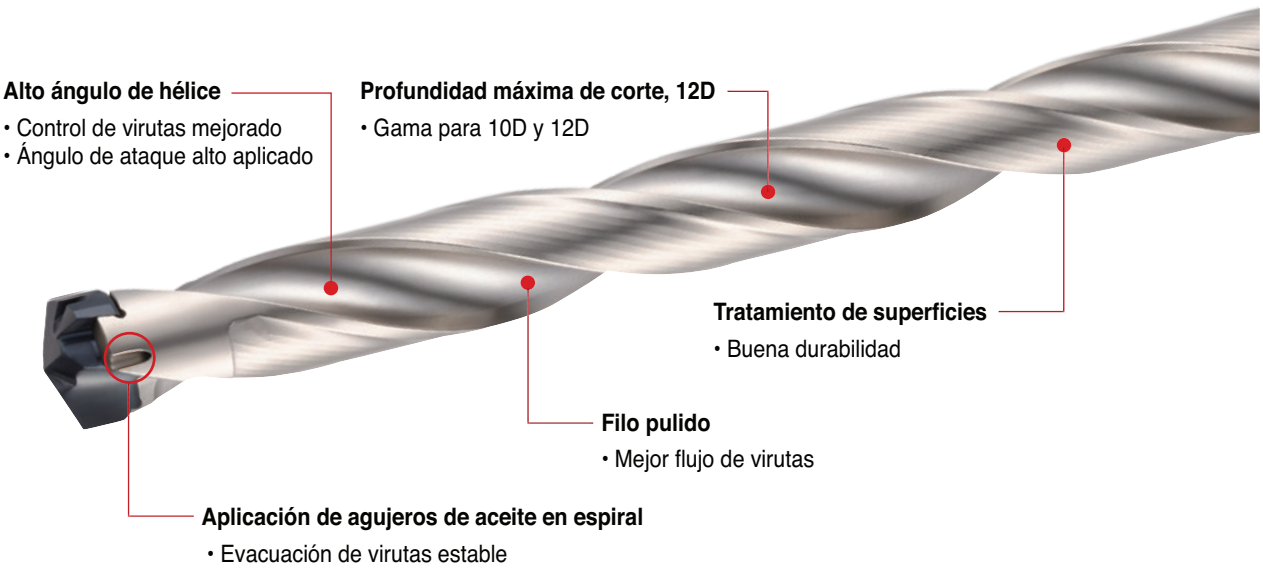
TPD	1500	C	P	-	□
Top solid Piercing Drill	Diámetro de perforación 1500: Ø15.00 mm	Tipo de inserto X, C: Cone type	Área de mecanizado P : Acero, Universal M : Acero inoxidable K : Fundición N : Metales no-ferrosos		Filo de corte Sin código: Estándar F: plano FC: FC : Plano con punta cónica

• Porta

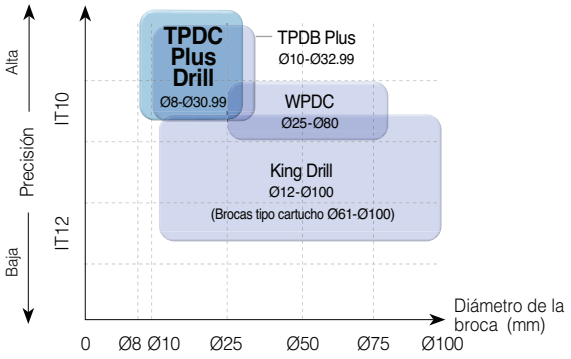
TPD	C	5D	-	150	20	-	75
Top solid Piercing Drill	Tipo de inserto X, C: Cone type	Largo (L/D) 1.5D, 3D, 5D 8D, 10D, 12D		Diámetro de perforación 150: Ø15.00-Ø15.99 mm	Diámetro del mango 20: Ø20 mm		Largo de la espiga 75: 75 mm

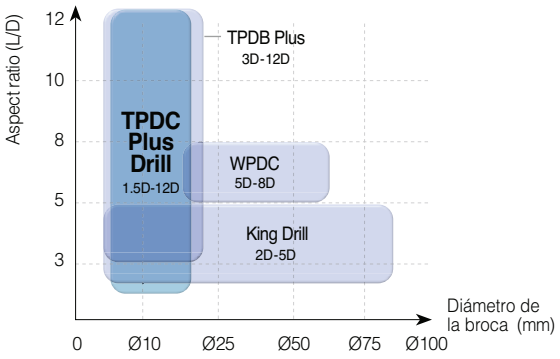
Características

- Sistema de abrazadera de un solo paso: mayor estabilidad y menor tiempo de cambio de inserto
- Alto ángulo de hélice y filo pulido: carga de corte reducida y evacuación de viruta mejorada
- Diversas aplicaciones desde una línea ampliada por profundidad de cortes y formas de la pieza de trabajo



Rango de aplicación





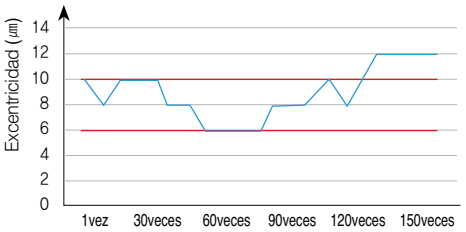
Excentricidad

Evaluación de la durabilidad

- **Pieza de Trabajo** Alloy steel (SCM440, HRC22)
- **Condición de corte** vc (m/min) = 90, fn (mm/rev) = 0.25
  ap (mm) = 60, con refrigerante (10bar)
- **Herramientas** **Insertos** TPD1500CP(PC5335)
  Porta TPDC5D-15020-75
  (Diámetro del taladro = Ø15 mm)

Larga vida útil de la herramienta con el descentramiento del ajuste, inferior a 15㎛ después de usar 40 insertos

Evaluación de la repetibilidad de sujeción



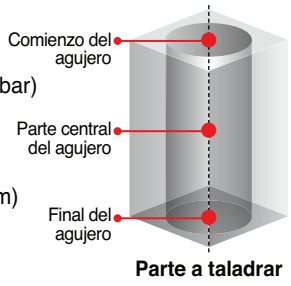
Excelente sistema de sujeción que mantiene el descentramiento inferior a 6㎛ después de sujetar 150 veces repetidamente

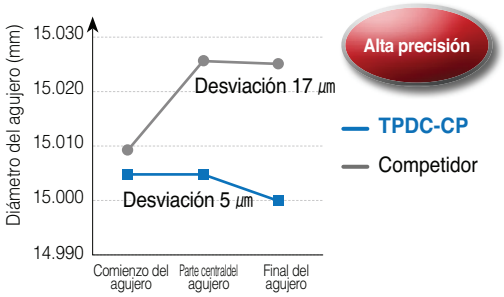
Evaluación de desempeño

Precisión

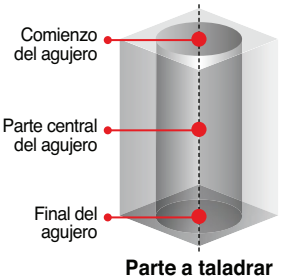
- **Pieza de Trabajo** Acero al Carbón (SM45C, HRC19)
- **Condición de corte** vc (m/min) = 60, fn (mm/rev) = 0.2
  ap (mm) = 150, con refrigerante (20bar)
- **Herramientas** **Insertos** TPD1500CP (PC5335)
  Porta TPDC12D-15020-170
  (Diámetro del taladro = Ø15 mm)

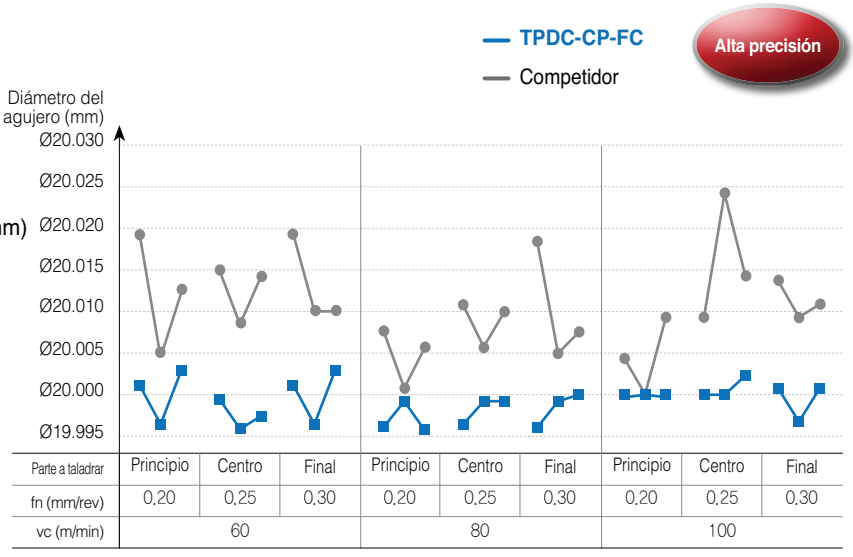
Alta precisión en la realización de agujeros profundos





- **Pieza de Trabajo** Acero al Carbón (SM45C, HRC18)
- **Condición de corte** vc (m/min) = 60~100
  fn (mm/rev) = 0.2~0.3
  ap (mm) = 50, con refrigerante (20 bar)
- **Herramientas** **Insertos** TPD2000CP-FC (PC5335)
  Porta TPDC3D-20025-60
  (Diámetro del taladro = Ø20 mm)





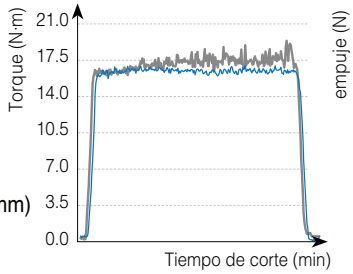
Parte a taladrar	Principio	Centro	Final	Principio	Centro	Final	Principio	Centro	Final
fn (mm/rev)	0.20	0.25	0.30	0.20	0.25	0.30	0.20	0.25	0.30
vc (m/min)	60			80			100		

Alta precisión y excelente centrado gracias al filo de corte perfilado

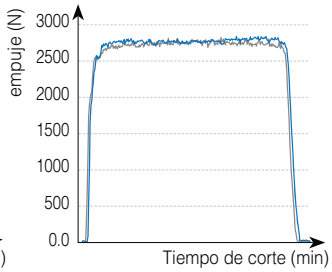
Evaluación de desempeño

Carga de corte

- **Pieza de Trabajo** Acero al Carbón (SM45C, HRC19)
- **Condición de corte** vc (m/min) = 90
  fn (mm/rev) = 0.25
  ap (mm) = 60, con refrigerante (10bar)
- **Herramientas** **Insertos** TPD1500CP (PC5335)
  Porta TPDC5D-15025-75
  (Diámetro del taladro = Ø15 mm)



Torque



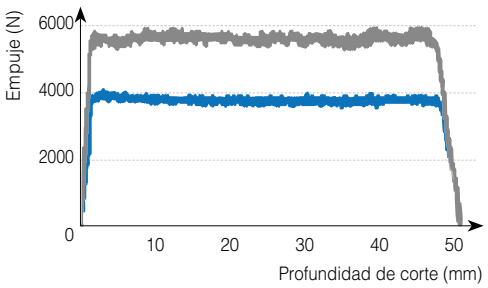
empuje

Carga de corte estable

— TPDC-CP
— Competidor

Carga de corte estable gracias al filo de corte múltiple y buen control de viruta

- **Pieza de Trabajo** Acero al Carbón (SM45C, HRC18)
- **Condición de corte** vc (m/min) = 100
  fn (mm/rev) = 0.25
  ap (mm) = 50, con refrigerante (10bar)
- **Herramientas** **Insertos** TPD2000CP-FC (PC5335)
  Porta TPDC3D-20025-60
  (Diámetro del taladro = Ø20 mm)



Disminución del 30% de la carga de corte

— TPDC-CP-FC
presión promedio de 3667N
— Competidor
presión promedio de 5471N

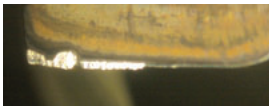
Carga de corte baja y estable gracias al filo perfilado

Cadena de eslabones de arbusto

- **Uso** Repuesto de la máquina
- **Pieza de Trabajo** Acero aleado (SCM440, HRC22)
- **Condición de corte** vc (m/min) = 100
  fn (mm/rev) = 0.3
  ap (mm) = 90, con refrigerante
- **Herramientas** **Insertos** TPD1900CP (PC5335)
  Porta TPDC5D-19025-95
  (Diámetro del taladro = Ø19.0 mm)

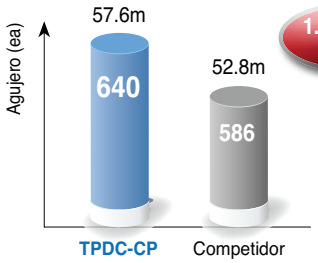


TPDC-CP



Competidor

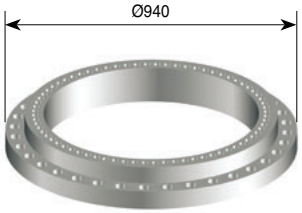
■ **Resultado de la prueba**



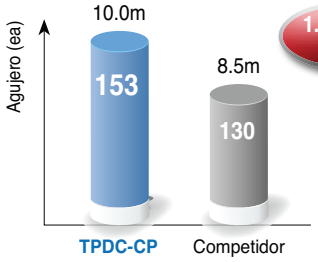
1.1 veces Más

- El recubrimiento lubricante multicapa evita que se astillen los filos de corte

- **Uso** Repuesto de la máquina
- **Pieza de Trabajo** Acero al Carbón (SM45C, HRC40)
- **Condición de corte** vc (m/min) = 60
  fn (mm/rev) = 0.15
  ap (mm) = 65, con refrigerante
- **Herramientas** **Insertos** TPD1800CP (PC5335)
  Porta TPDC5D-18025-90
  (Diámetro del taladro = Ø18.0 mm)



■ **Resultado de la prueba**

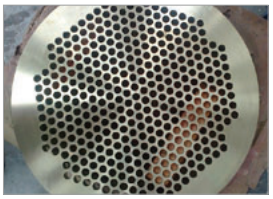


1.2 veces Más

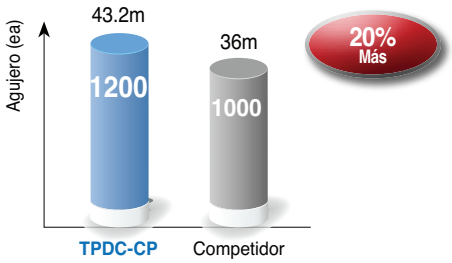
- El revestimiento lubricante multicapa mejora resistencia al desgaste

Cadena de eslabones de arbusto

- **Uso** Placa de tubos
- **Pieza de Trabajo** Acero al Carbón (S235JR, HRC18)
- **Condición de corte** vc (m/min) = 85
  n (rpm) = 1381
  fn (mm/rev) = 0.27
  ap (mm) = 12 mm x 3 pasadas, con refrigerante
- **Herramientas** **Insertos** TPD1960CP (PC330P)
  Porta TPDC3D-19025-57

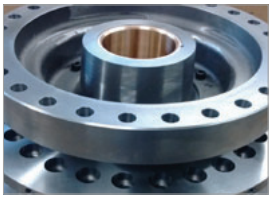


■ **Resultado de la prueba**

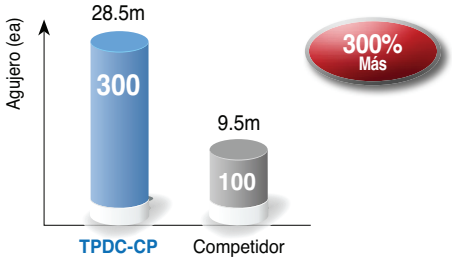


• El borde de corte optimizado mejora la resistencia al desgaste debido a la carga de corte estable y al recubrimiento multicapa lubricado

- **Uso** Brida de torreta
- **Pieza de Trabajo** Acero aleado (SCM440, HRC22)
- **Condición de corte** vc (m/min) = 82
  n (rpm) = 2000
  fn (mm/rev) = 0.2
  ap (mm) = 95, con refrigerante
- **Herramientas** **Insertos** TPD1300CP (PC5335)
  Porta TPDC8D-13016-104

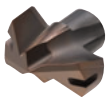
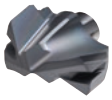
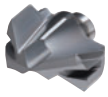
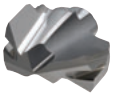
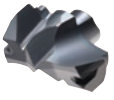


■ **Resultado de la prueba**



• Recubrimiento multicapa lubricado que mejora la resistencia al astillado y evita el astillado en el filo de

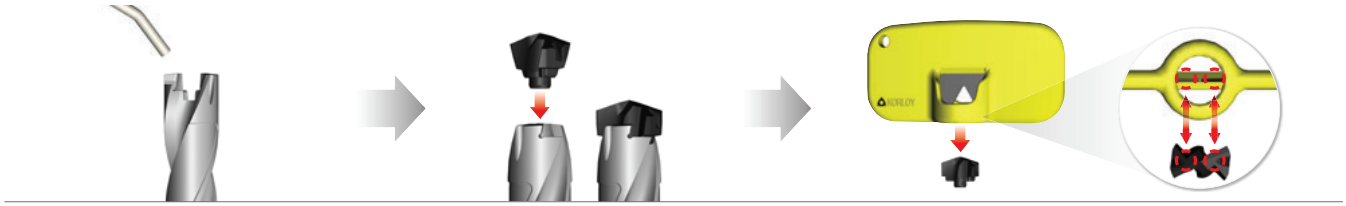
Características de inserto

Forma	Aplicación	Diámetro Broca (mm)	Características
 XP new	P	Ø8.00~Ø11.99	• Alta durabilidad debido al fuerte sistema de sujeción • Excelente calidad de mecanizado y mecanizado estable gracias a la alta fuerza de sujeción • Rendimiento mejorado por alto grado lubricado
 CP	P K	Ø12.00~Ø30.99	• Mecanizado de alta calidad debido a un excelente centrado: Buena redondez y acabado superficial • Excelente control de virutas gracias al diseño exclusivo del filo: Mecanizado estable gracias a una buena formación y evacuación de virutas
 CM new	M	Ø12.00~Ø30.99	• Garantizar la resistencia de la punta y el filo de corte : maquinabilidad estable • Mayor estabilidad del mecanizado debido a la baja carga de corte • Grado aplicado con alta resistencia al desprendimiento del filo y resistencia a la aportación del filo
 CN new	N	Ø12.00~Ø30.99	• Filo de corte con baja carga de corte: Excelente evacuación de viruta gracias a un mayor acabado superficial del inserto mediante un tratamiento posterior especial • Larga vida útil de la herramienta debido a la aplicación de sustrato ultrafino
 CP-FC new	P	Ø12.00~Ø30.99	• Forma del filo con excelente centrado: Maquinabilidad estable con una carga de corte baja • Disponible en varias aplicaciones de mecanizado: superficie plana, superficie en ángulo, superficie curvada, taladrado, plunging y mandrinado • Tiempo de ciclo reducido gracias a herramientas simplificadas: mecanizado de fresado+taladrado □ inserto TPDC-CP-FC

Cómo sujetar el inserto

Uso de la llave mejorada

• Uso del inserto con ranura en la parte superior (utilice solo los insertos mejorados)



❶ Limpiar el asiento de montaje con aire o paño

❷ Ponga un inserto en el soporte

❸ Coloque la llave en la ranura paralela



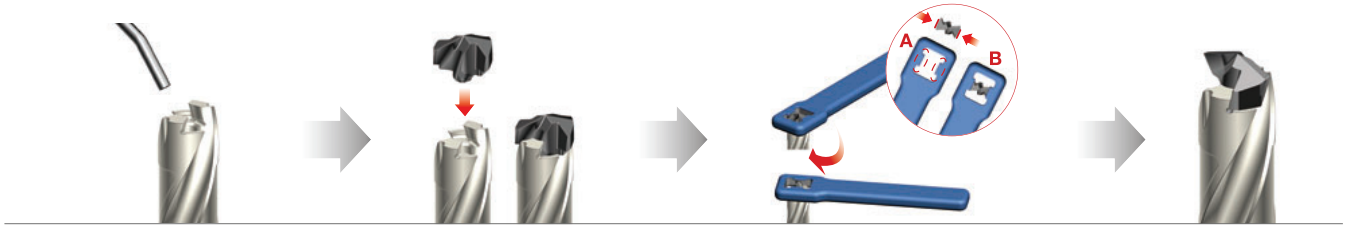
❹ Después de fijar la llave firmemente, gírela en el sentido de las agujas del reloj y sujete el inserto al soporte.

Etado sujeto

Usando la llave existente

• Usando cualquier inserto (Use tanto insertos existentes como insertos mejorados)

Use solo la llave mejorada más adelante



❶ Limpie el asiento de montaje con aire o tela

❷ Coloque un inserto en el soporte

❸ Una parte de la llave y la parte B del inserto deben estar paralelas entre sí antes de ajustar el inserto. Gire la llave en sentido horario para finalizar la fijación

Inserto en sujeción

Condiciones de Corte Recomendadass (TPDC-XP)

• 3D Taladrado

Material				Grado	vc (m/min)	Dimensiones (L/D) = 3D	
						Avance (mm/rev) Dependiendo del Diam. de la broca (mm)	
ISO		Material	HB			Ø8.00~Ø9.99	Ø10.00~Ø11.99
P	Acero al Carbón	Acero Bajo en Carbón	80~120	PC325U	110 (80~140)	0.12~0.22	0.15~0.28
		Acero Alto en Carbón	180~280	PC325U	90 (70~110)		
P	Aleación de Acero	Aleación baja en Acero	140~260	PC325U	90 (70~110)	0.12~0.20	0.14~0.25
		Aleación baja en Acero Pre-endurecido	200~400	PC325U	70 (50~90)		
		Aleación baja en Acero	260~320	PC325U	70 (50~90)	0.10~0.15	0.12~0.18
		Acero Altamente Endurecido	300~450	PC325U	60 (40~80)		
K	Fundición	Fundición Gris	150~230	PC325U	125 (90~160)	0.15~0.30	0.20~0.35
		Fundición Dúctil	160~260	PC325U	110 (80~140)		

※ En mecanizado con interrupción: reduzca el avance a 0,1-0,15 al mecanizar la parte que presenta interrupciones

• 5D Taladrado

Material				Grado	vc (m/min)	Dimensiones (L/D) = 5D	
						Avance (mm/rev) Dependiendo del Diam. de la broca (mm)	
ISO		Material	HB			Ø8.00~Ø9.99	Ø10.00~Ø11.99
P	Acero al Carbón	Acero Bajo en Carbón	80~120	PC325U	110 (80~140)	0.12~0.22	0.15~0.28
		Acero Alto en Carbón	180~280	PC325U	90 (70~110)		
P	Aleación de Acero	Aleación baja en Acero	140~260	PC325U	90 (70~110)	0.12~0.20	0.14~0.25
		Aleación baja en Acero Pre-endurecido	200~400	PC325U	70 (50~90)		
		Aleación baja en Acero	260~320	PC325U	70 (50~90)	0.10~0.15	0.12~0.18
		Acero Altamente Endurecido	300~450	PC325U	60 (40~80)		
K	Fundición	Fundición Gris	150~230	PC325U	125 (90~160)	0.15~0.30	0.20~0.35
		Fundición Dúctil	160~260	PC325U	110 (80~140)		

※ En mecanizado con interrupción: reduzca el avance a 0,1-0,15 al mecanizar la parte que presenta interrupciones

• 8D Taladrado

Material				Grado	vc (m/min)	Dimensiones (L/D) = 8D	
						Avance (mm/rev) Dependiendo del Diam. de la broca (mm)	
ISO		Material	HB			Ø8.00~Ø9.99	Ø10.00~Ø11.99
P	Acero al Carbón	Acero Bajo en Carbón	80~120	PC325U	100 (70~130)	0.10~0.20	0.12~0.25
		Acero Alto en Carbón	180~280	PC325U	80 (60~100)		
P	Aleación de Acero	Aleación baja en Acero	140~260	PC325U	80 (60~100)	0.10~0.18	0.12~0.20
		Aleación baja en Acero Pre-endurecido	200~400	PC325U	60 (40~80)		
		Aleación baja en Acero	260~320	PC325U	60 (40~80)	0.09~0.13	0.10~0.16
		Acero Altamente Endurecido	300~450	PC325U	50 (30~70)		
K	Fundición	Fundición Gris	150~230	PC325U	115 (80~150)	0.12~0.27	0.17~0.32
		Fundición Dúctil	160~260	PC325U	100 (70~130)		

※ En mecanizado con interrupción: reduzca el avance a 0,1-0,15 al mecanizar la parte que presenta interrupciones
※ En caso de perforación 8D, utilice un taladro piloto

Condiciones de Corte Recomendadass (TPDC-CP/CM/CN)

• 1.5D/3D Taladrado

Material				Inserto	Grado	vc (m/min)	Dimensiones (L/D) = 1.5D, 3D		
							Avance (mm/rev) Dependiendo del Diam. de la broca (mm)		
ISO		Material	HB				Ø12.00~Ø17.99	Ø18.00~Ø25.99	Ø26.00~Ø30.99
P	Acero al Carbón	Acero Bajo en Carbón	80~120	CP	PC5335 PC330P	120 (90~140)	0.25~0.35	0.30~0.40	0.35~0.45
		Acero Alto en Carbón	180~280	CP	PC5335 PC330P	110 (80~130)	0.25~0.35	0.30~0.40	0.30~0.45
	Aleación de Acero	Aleación baja en Acero	140~260	CP	PC5335 PC5300	120 (90~140)	0.28~0.40	0.33~0.43	0.38~0.48
		Aleación baja en Acero Pre-endurecido	200~400	CP	PC5335 PC5300	80 (60~100)	0.28~0.40	0.33~0.43	0.30~0.48
		Aleación baja en Acero	260~320	CP	PC5335 PC5300	75 (60~90)	0.20~0.35	0.22~0.40	0.25~0.45
		Acero Altamente Endurecido	300~450	CP	PC5335 PC5300	65 (50~80)	0.20~0.35	0.22~0.40	0.22~0.45
M	Acero Inoxidable	Austenitic	135~275	CM	PC330N	65 (50~80)	0.05~0.15	0.10~0.20	0.15~0.25
		Ferritic, martensitic	135~275	CM	PC330N	75 (60~90)	0.10~0.20	0.15~0.30	0.20~0.35
K	Fundición	Fundición Gris	150~230	CP	PC5335 PC5300	130 (90~140)	0.35~0.45	0.40~0.50	0.45~0.55
		Fundición Dúctil	160~260	CP	PC5335 PC5300	120 (80~130)	0.30~0.40	0.30~0.45	0.40~0.50
N	Metales No-ferrosos	Aleación de Aluminio	30~150	CN	H01	200 (120~220)	0.35~0.45	0.40~0.50	0.45~0.55
		Aleación de Cobre	150~160	CN	H01	200 (120~220)	0.35~0.45	0.40~0.50	0.45~0.55

※ En mecanizado con interrupción: reduzca el avance a 0,1-0,15 al mecanizar la parte que presenta interrupciones
※ En el mecanizado de acero inoxidable, comience con el mecanizado de bajo avance y luego aumente gradualmente las condiciones de corte y establezca las condiciones de corte óptimas.

• 5D Taladrado

Material				Inserto	Grado	vc (m/min)	Dimensiones (L/D) = 5D		
							Avance (mm/rev) Dependiendo del Diam. de la broca (mm)		
ISO		Material	HB				Ø12.00~Ø17.99	Ø18.00~Ø25.99	Ø26.00~Ø30.99
P	Acero al Carbón	Acero Bajo en Carbón	80~120	CP	PC5335 PC330P	110 (80~140)	0.15~0.30	0.20~0.35	0.25~0.40
		Acero Alto en Carbón	180~280	CP	PC5335 PC330P	100 (70~130)	0.15~0.30	0.20~0.35	0.25~0.40
	Aleación de Acero	Aleación baja en Acero	140~260	CP	PC5335 PC5300	110 (80~140)	0.18~0.35	0.23~0.38	0.28~0.43
		Aleación baja en Acero Pre-endurecido	200~400	CP	PC5335 PC5300	75 (50~100)	0.18~0.35	0.23~0.38	0.28~0.43
		Aleación baja en Acero	260~320	CP	PC5335 PC5300	70 (50~90)	0.18~0.30	0.20~0.35	0.25~0.40
		Acero Altamente Endurecido	300~450	CP	PC5335 PC5300	60 (40~80)	0.18~0.30	0.20~0.35	0.22~0.40
M	Acero Inoxidable	Austenitic	135~275	CM	PC330N	60 (40~80)	0.05~0.15	0.10~0.20	0.15~0.25
		Ferritic, martensitic	135~275	CM	PC330N	70 (50~90)	0.10~0.20	0.15~0.30	0.20~0.35
K	Fundición	Fundición Gris	150~230	CP	PC5335 PC5300	120 (80~140)	0.25~0.40	0.30~0.45	0.35~0.50
		Fundición Dúctil	160~260	CP	PC5335 PC5300	110 (70~130)	0.20~0.35	0.25~0.40	0.30~0.45
N	Metales No-ferrosos	Aleación de Aluminio	30~150	CN	H01	200 (90~220)	0.35~0.45	0.40~0.50	0.45~0.55
		Aleación de Cobre	150~160	CN	H01	200 (90~220)	0.35~0.45	0.40~0.50	0.45~0.55

※ En mecanizado con interrupción: reduzca el avance a 0,1-0,15 al mecanizar la parte que presenta interrupciones
※ En el mecanizado de acero inoxidable, comience con el mecanizado de bajo avance y luego aumente gradualmente las condiciones de corte y establezca las condiciones de corte óptimas.

• 8D Drilling

Material				Inserto	Grado	vc (m/min)	Dimensiones (L/D) = 8D		
							Avance (mm/rev) Dependiendo del Diam. de la broca (mm)		
ISO		Material	HB				Ø12.00~Ø17.99	Ø18.00~Ø25.99	Ø26.00~Ø30.99
P	Acero al Carbón	Acero Bajo en Carbón	80~120	CP	PC5335 PC330P	100 (70~130)	0.12~0.25	0.17~0.30	0.22~0.35
		Acero Alto en Carbón	180~280	CP	PC5335 PC330P	90 (60~120)	0.12~0.25	0.17~0.30	0.22~0.35
	Aleación de Acero	Aleación baja en Acero	140~260	CP	PC5335 PC5300	100 (70~130)	0.15~0.30	0.20~0.33	0.25~0.38
		Aleación baja en Acero Pre-endurecido	200~400	CP	PC5335 PC5300	65 (40~90)	0.15~0.30	0.20~0.33	0.25~0.38
		Aleación baja en Acero	260~320	CP	PC5335 PC5300	60 (40~80)	0.15~0.25	0.17~0.30	0.22~0.35
		Acero Altamente Endurecido	300~450	CP	PC5335 PC5300	50 (30~70)	0.15~0.25	0.17~0.30	0.22~0.35
M	Acero Inoxidable	Austenitic	135~275	CM	PC330N	50 (30~70)	0.05~0.10	0.05~0.15	0.10~0.20
		Ferritic, martensitic	135~275	CM	PC330N	60 (40~80)	0.05~0.15	0.10~0.25	0.15~0.30
K	Fundición	Fundición Gris	150~230	CP	PC5335 PC5300	110 (70 ~130)	0.22~0.35	0.27~0.40	0.32~0.45
		Fundición Dúctil	160~260	CP	PC5335 PC5300	100 (60~120)	0.17~0.30	0.22~0.35	0.27~0.40
N	Metales No-ferrosos	Aleación de Aluminio	30~150	CN	H01	190 (80~200)	0.30~0.40	0.35~0.45	0.40~0.50
		Aleación de Cobre	150~160	CN	H01	190 (80~200)	0.30~0.40	0.35~0.45	0.40~0.50

※ En mecanizado con interrupción: reduzca el avance a 0,1-0,15 al mecanizar la parte que presenta interrupciones

※ En el mecanizado de acero inoxidable, comience con el mecanizado de bajo avance y luego aumente gradualmente las condiciones de corte y establezca las condiciones de corte óptimas.

• 10D/12D Drilling

Material				Inserto	Grado	vc (m/min)	Dimensiones (L/D) = 10D, 12D		
							Avance (mm/rev) Dependiendo del Diam. de la broca (mm)		
ISO		Material	HB				Ø12.00~Ø17.99	Ø18.00~Ø25.99	Ø26.00~Ø30.99
P	Acero al Carbón	Acero Bajo en Carbón	80~120	CP	PC5335 PC330P	90 (60~120)	0.10~0.20	0.15~0.25	0.20~0.30
		Acero Alto en Carbón	180~280	CP	PC5335 PC330P	80 (50~110)	0.10~0.20	0.15~0.25	0.20~0.30
	Aleación de Acero	Aleación baja en Acero	140~260	CP	PC5335 PC5300	90 (60~120)	0.13~0.25	0.18~0.28	0.23~0.33
		Aleación baja en Acero Pre-endurecido	200~400	CP	PC5335 PC5300	55 (40~80)	0.13~0.30	0.18~0.28	0.23~0.33
		Aleación baja en Acero	260~320	CP	PC5335 PC5300	50 (40~70)	0.13~0.25	0.15~0.25	0.20~0.30
		Acero Altamente Endurecido	300~450	CP	PC5335 PC5300	40 (30~60)	0.13~0.25	0.15~0.25	0.20~0.30
M	Acero Inoxidable	Austenitic	135~275	CM	PC330N	50 (30~60)	0.05~0.10	0.05~0.15	0.10~0.20
		Ferritic, martensitic	135~275	CM	PC330N	60 (40~70)	0.05~0.15	0.10~0.25	0.15~0.30
K	Fundición	Fundición Gris	150~230	CP	PC5335 PC5300	100 (60~120)	0.20~0.30	0.25~0.35	0.30~0.40
		Fundición Dúctil	160~260	CP	PC5335 PC5300	90 (50~110)	0.15~0.25	0.20~0.30	0.25~0.35
N	Metales No-ferrosos	Aleación de Aluminio	30~150	CN	H01	180 (70~190)	0.28~0.35	0.33~0.40	0.38~0.45
		Aleación de Cobre	150~160	CN	H01	180 (70~190)	0.28~0.35	0.33~0.40	0.38~0.45

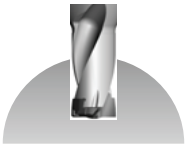
※ En mecanizado con interrupción: reduzca el avance a 0,1-0,15 al mecanizar la parte que presenta interrupciones

※ En caso de 10D y 12D aplicar las Condiciones de Corte Recomendadass en el reverso

※ En el mecanizado de acero inoxidable, comience con el mecanizado de bajo avance y luego aumente gradualmente las condiciones de corte y establezca las condiciones de corte óptimas.

Condiciones de Corte Recomendadass (TPDC-CP-FC)

Material				Grado	vc (m/min)	Dimensiones (L/D) = 1.5D, 3D, 5D		
						Avance (mm/rev) Dependiendo del Diam. de la broca (mm)		
ISO		Material	HB			Ø12.00~Ø17.99	Ø18.00~Ø25.99	Ø26.00~Ø30.99
P	Acero al Carbón	Acero Bajo en Carbón (SM10C, SM20C etc)	80~120	PC5335	90 (70~110)	0.18~0.28	0.2~0.3	0.23~0.33
		Acero Alto en Carbón (SM45C, SM50C etc)	180~280		80 (60~100)	0.18~0.28	0.2~0.3	0.23~0.33
	Aleación de Acero	Aleación baja en Acero (SCM420, SCM440 etc)	140~260		90 (70~110)	0.18~0.28	0.2~0.3	0.23~0.33
		Aleación baja en Acero (SCM435, SCM445 etc)	260~320		70 (50~90)	0.18~0.28	0.2~0.3	0.23~0.33

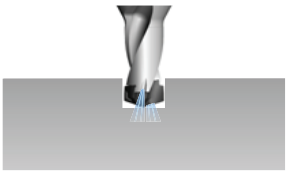
Mecanizado	Perforación de superficie plana	Rampa	Perforación de superficies curvas	Corte parcial	Perforación previa
Imagen.					
1.5D/3D	○	○	○	○	○
5D	○	×	×	×	×

※ Consulte la precaución en la perforación en caso de perforación en superficie en ángulo, perforación en superficie curva, inmersión y perforación

Cómo perforar un agujero profundo (10D/12D)

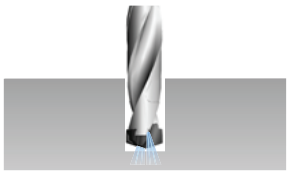
• Usando un taladro piloto (recomendado)

1. Perforación de un orificio piloto (con un taladro piloto)



• Perfore un orificio piloto de 0.5D a una velocidad de corte un 70 % más baja con una

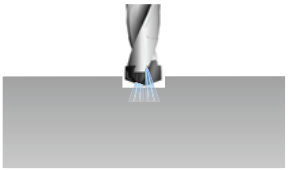
2. Comience a perforar



• Comience a perforar en condiciones de corte recomendadas después de reemplazar el taladro

• Sin taladro piloto

1. Perforación de un orificio piloto (sin taladro piloto)



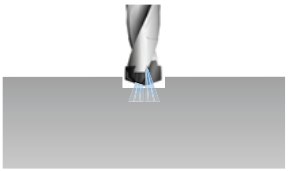
• Después de taladrar 0,5D con un 70 % menos de velocidad de corte, deje de taladrar durante 2 o 3 segundos colocando la broca en el orificio

2. Deja de taladrar



• Deje de suministrar refrigerante y saque la broca del orificio. Luego, deje de perforar durante 2-3 segundos.

3. Listo para perforar



• Después de colocar la broca en el orificio a 2-3 mm por encima de la parte inferior del orificio piloto, comience a suministrar refrigerante. Luego, esté listo para comenzar a perforar

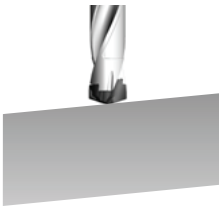
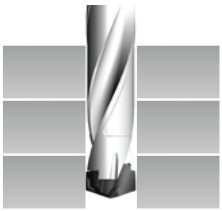
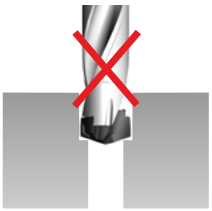
4. Deja de taladrar



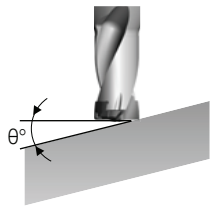
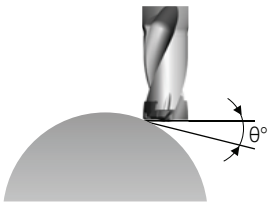
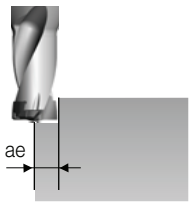
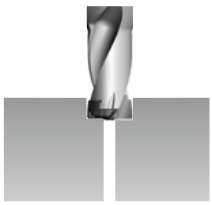
• Comience a perforar en las condiciones de corte recomendadas

Precaución en la perforación

• TPDC-CP/CM/CN

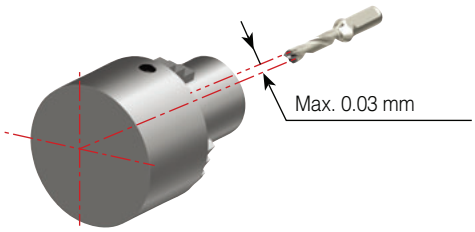
Rampa	Perforación de placas apiladas	Corte parcial	Perforación previa
			
• El ángulo de aproximación/entrada entre la broca y la pieza al comienzo del taladrado debe ser de menos de 6°	• El espacio limitado entre las láminas puede dificultar la evacuación de virutas virutas dañando el cuerpo del taladro	• La carga mecánica irregular en mecanizado en plunge puede causar la fractura o deformación de la broca	• No se recomienda el mandrinado por el desgaste que se ocasiona en las esquinas de los insertos
• Reduzca el avance a un 30-50% de las condiciones de corte recomendadas en el comienzo o final del mecanizado en pendiente	• Sujete las láminas de manera que el espacio intermedio sea lo más reducido posible (idealmente no debería haber espacio)		

• TPDC-CP-FC

Rampa	Perforación de superficies curvas	Corte parcial	Perforación previa
			
• Reduzca el avance (fn) al 30% de las condiciones generales de corte al principio y al final de la superficie en ángulo (recomendado solo en caso de que la pendiente sea inferior a 10°).	• Reduzca el avance (fn) al 30 % de las condiciones generales de corte al comienzo de la superficie curva (en caso de que la pendiente sea superior a 30°, redúzcala al 50 %).	• Reduzca la profundidad de corte (ae) a menos de la mitad del diámetro de la broca • En caso de que la profundidad de corte sea mayor que el diámetro de la broca, profundice con profundidad de corte dividida	• Reducir el avance (fn) al 30 % de las condiciones generales de corte al comienzo del mandrinado • Comience con un paso de 2 mm antes de taladrar para evitar virutas largas

Parámetros a comprobar en taladrado

- Condición de la pieza de trabajo y sujección
- Revolución del eje principal de la máquina
- Condición del portaherramientas
- Excentricidad de la broca (Máx. 0.03 mm)
- Condición del suministro de refrigerante (presión, concentración, etc)
- Evacuación de viruta



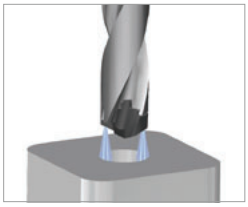
Ajuste del equipo horizontal

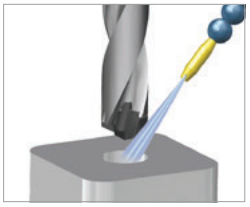


Ajuste del equipo vertical

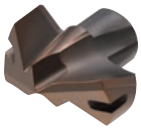
Suministro de refrigerante

- Suministre suficiente refrigerante al comienzo del mecanizado
- Presión mínima de refrigerante de aceite: 5 bares
- Flujo mínimo de refrigerante: 5 ℓ/min

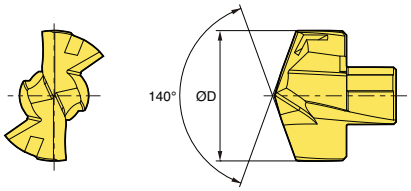




Inserto Disponible



XP



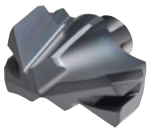
Diámetro de la broca (ØD) (mm)	P tipo (XP)	Recubierta	Broca	Llave
	TPDC-XP	PC325U		
8.0	TPD0800XP	●	TPDX□D-08012-□	TPDC -W0811
8.1	TPD0810XP	●		
8.2	TPD0820XP	●		
8.3	TPD0830XP	●		
8.4	TPD0840XP	●		
8.5	TPD0850XP	●	TPDX□D-08512-□	
8.6	TPD0860XP	●		
8.7	TPD0870XP	●		
8.8	TPD0880XP	●		
8.9	TPD0890XP	●		
9.0	TPD0900XP	●	TPDX□D-09012-□	
9.1	TPD0910XP	●		
9.2	TPD0920XP	●		
9.3	TPD0930XP	●		
9.4	TPD0940XP	●		
9.5	TPD0950XP	●	TPDX□D-09512-□	
9.6	TPD0960XP	●		
9.7	TPD0970XP	●		
9.8	TPD0980XP	●		
9.9	TPD0990XP	●		
10.0	TPD1000XP	●	TPDX□D-10016-□	
10.1	TPD1010XP	●		
10.2	TPD1020XP	●		
10.3	TPD1030XP	●		
10.4	TPD1040XP	●		
10.5	TPD1050XP	●	TPDX□D-10516-□	
10.6	TPD1060XP	●		
10.7	TPD1070XP	●		
10.8	TPD1080XP	●		
10.9	TPD1090XP	●		
11.0	TPD1100XP	●	TPDX□D-11016-□	
11.1	TPD1110XP	●		
11.2	TPD1120XP	●		
11.3	TPD1130XP	●		
11.4	TPD1140XP	●		
11.5	TPD1150XP	●	TPDX□D-11516-□	
11.6	TPD1160XP	●		
11.7	TPD1170XP	●		
11.8	TPD1180XP	●		
11.9	TPD1190XP	●		

※ Podemos proporcionar si solicita la especificación de mecanizado exacta ●: En Almacen

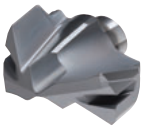
Partes (llave aplicable)

Imagen	Código	Diámetro de la broca (ØD) (mm)	Par de apriete (N·m)
	TPDC-W0811	8.00-11.99	0.7-1.5

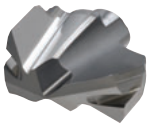
Inserto Disponible



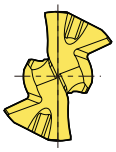
CP

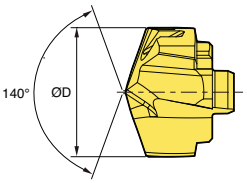


CM



CN





Diámetro de la broca (ØD) (mm)	P tipo (CP)				M tipo (CM)		N tipo (CN)		Broca	Llave
	TPDC-CP	Recubierta			TPDC-CM	Recubierta	TPDC-CN	Sin Rec		
		PC5335	PC5300	PC330P		PC330N		H01		
12.0	TPD1200CP	●			TPD1200CM	●	TPD1200CN		TPDC□D-12016-□	TPDC-W1216
12.2	TPD1220CP	●			TPD1220CM	●	TPD1220CN			
12.5	TPD1250CP	●			TPD1250CM	●	TPD1250CN		TPDC□D-12516-□	
12.6	TPD1260CP	●			TPD1260CM	●	TPD1260CN			
13.0	TPD1300CP	●			TPD1300CM	●	TPD1300CN		TPDC□D-13016-□	
13.5	TPD1350CP	●			TPD1350CM	●	TPD1350CN		TPDC□D-13516-□	
14.0	TPD1400CP	●			TPD1400CM	●	TPD1400CN			
14.2	TPD1420CP	●			TPD1420CM	●	TPD1420CN		TPDC□D-14016-□	
14.3	TPD1430CP	●			TPD1430CM	●	TPD1430CN			
14.5	TPD1450CP	●			TPD1450CM	●	TPD1450CN		TPDC□D-14516-□	
15.0	TPD1500CP	●			TPD1500CM	●	TPD1500CN			
15.2	TPD1520CP	●			TPD1520CM	●	TPD1520CN		TPDC□D-15020-□	
15.5	TPD1550CP	●			TPD1550CM	●	TPD1550CN			
16.0	TPD1600CP	●			TPD1600CM	●	TPD1600CN			
16.3	TPD1630CP	●			TPD1630CM	●	TPD1630CN			
16.5	TPD1650CP	●			TPD1650CM	●	TPD1650CN		TPDC□D-16020-□	
16.7	TPD1670CP	●			TPD1670CM	●	TPD1670CN			
16.9	TPD1690CP	●			TPD1690CM	●	TPD1690CN			
17.0	TPD1700CP	●			TPD1700CM	●	TPD1700CN			TPDC-W1721
17.5	TPD1750CP	●			TPD1750CM	●	TPD1750CN		TPDC□D-17020-□	
17.7	TPD1770CP	●			TPD1770CM	●	TPD1770CN			
18.0	TPD1800CP	●			TPD1800CM	●	TPD1800CN			
18.1	TPD1810CP	●			TPD1810CM	●	TPD1810CN			
18.5	TPD1850CP	●			TPD1850CM	●	TPD1850CN		TPDC□D-18025-□	
18.6	TPD1860CP	●			TPD1860CM	●	TPD1860CN			
18.7	TPD1870CP	●			TPD1870CM	●	TPD1870CN			
19.0	TPD1900CP	●			TPD1900CM	●	TPD1900CN			
19.2	TPD1920CP	●			TPD1920CM	●	TPD1920CN			
19.3	TPD1930CP	●			TPD1930CM	●	TPD1930CN		TPDC□D-19025-□	
19.5	TPD1950CP	●			TPD1950CM	●	TPD1950CN			
19.7	TPD1970CP	●			TPD1970CM	●	TPD1970CN			
20.0	TPD2000CP	●			TPD2000CM	●	TPD2000CN		TPDC□D-20025-□	
20.5	TPD2050CP	●			TPD2050CM	●	TPD2050CN			
21.0	TPD2100CP	●			TPD2100CM	●	TPD2100CN		TPDC□D-21025-□	
21.5	TPD2150CP	●			TPD2150CM	●	TPD2150CN			
22.0	TPD2200CP	●			TPD2200CM	●	TPD2200CN			TPDC-W2225
22.5	TPD2250CP	●			TPD2250CM	●	TPD2250CN		TPDC□D-22025-□	
22.6	TPD2260CP	●			TPD2260CM	●	TPD2260CN			
22.7	TPD2270CP	●			TPD2270CM	●	TPD2270CN			
23.0	TPD2300CP	●			TPD2300CM	●	TPD2300CN		TPDC□D-23025-□	
23.5	TPD2350CP	●			TPD2350CM	●	TPD2350CN			
24.0	TPD2400CP	●			TPD2400CM	●	TPD2400CN		TPDC□D-24032-□	
24.5	TPD2450CP	●			TPD2450CM	●	TPD2450CN			
25.0	TPD2500CP	●			TPD2500CM	●	TPD2500CN			
25.3	TPD2530CP	●			TPD2530CM	●	TPD2530CN		TPDC□D-25032-□	
25.5	TPD2550CP	●			TPD2550CM	●	TPD2550CN			
25.8	TPD2580CP	●			TPD2580CM	●	TPD2580CN			
25.9	TPD2590CP	●			TPD2590CM	●	TPD2590CN			
26.0	TPD2600CP	●			TPD2600CM	●	TPD2600CN			TPDC-W2630
26.5	TPD2650CP	●			TPD2650CM	●	TPD2650CN		TPDC□D-26032-□	
27.0	TPD2700CP	●			TPD2700CM	●	TPD2700CN			
27.5	TPD2750CP	●			TPD2750CM	●	TPD2750CN		TPDC□D-27032-□	
28.0	TPD2800CP	●			TPD2800CM	●	TPD2800CN			
28.5	TPD2850CP	●			TPD2850CM	●	TPD2850CN		TPDC□D-28032-□	
29.0	TPD2900CP	●			TPD2900CM	●	TPD2900CN			
29.5	TPD2950CP	●			TPD2950CM	●	TPD2950CN		TPDC□D-29032-□	
30.0	TPD3000CP	●			TPD3000CM	●	TPD3000CN			
30.5	TPD3050CP	●			TPD3050CM	●	TPD3050CN		TPDC□D-30032-□	

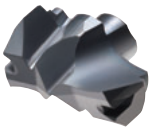
※ Podemos proporcionar si solicita la especificación de mecanizado exacta Ex) Ø15.9 y mecanizado de acero al carbono → TPDC1590CP/PC330P

●: En Almacen

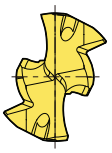
Partes (llave aplicable)

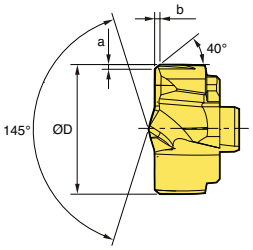
Imagen	Código		Diámetro de la broca (ØD) (mm)	Par de apriete (N·m)
	TPDC-	W1216	12.00-16.99	2.0-3.0
		W1721	17.00-21.99	2.0-4.0
		W2225	22.00-25.99	3.0-4.0
		W2630	26.00-30.99	4.0-5.0

Inserto Disponible



FC





Diámetro de la broca (ØD) (mm)	FC tipo (CP-FC)		Broca	Biselado (mm)		Llave
	TPDC-CP-FC	Coated PC5335		a	b	
12.0	TPD1200CP-FC		TPDC□D-12016-□	0.38	0.45	TPDC-W1216
12.2	TPD1220CP-FC					
12.5	TPD1250CP-FC		TPDC□D-12516-□			
12.6	TPD1260CP-FC					
13.0	TPD1300CP-FC		TPDC□D-13016-□			
13.5	TPD1350CP-FC		TPDC□D-13516-□			
14.0	TPD1400CP-FC		TPDC□D-14016-□			
14.2	TPD1420CP-FC					
14.3	TPD1430CP-FC					
14.5	TPD1450CP-FC		TPDC□D-14516-□			
15.0	TPD1500CP-FC		TPDC□D-15020-□			
15.5	TPD1550CP-FC					
16.0	TPD1600CP-FC		TPDC□D-16020-□			
16.3	TPD1630CP-FC					
16.5	TPD1650CP-FC					
16.7	TPD1670CP-FC					
17.0	TPD1700CP-FC		TPDC□D-17020-□	0.46	0.55	TPDC-W1721
17.5	TPD1750CP-FC					
17.7	TPD1770CP-FC					
18.0	TPD1800CP-FC		TPDC□D-18025-□			
18.1	TPD1810CP-FC					
18.5	TPD1850CP-FC					
18.6	TPD1860CP-FC					
18.7	TPD1870CP-FC					
19.0	TPD1900CP-FC		TPDC□D-19025-□			
19.2	TPD1920CP-FC					
19.5	TPD1950CP-FC					
19.7	TPD1970CP-FC					
20.0	TPD2000CP-FC		TPDC□D-20025-□			
20.5	TPD2050CP-FC					
21.0	TPD2100CP-FC		TPDC□D-21025-□			
21.5	TPD2150CP-FC					
22.0	TPD2200CP-FC		TPDC□D-22025-□			TPDC-W2225
22.5	TPD2250CP-FC					
22.6	TPD2260CP-FC					
22.7	TPD2270CP-FC					
23.0	TPD2300CP-FC		TPDC□D-23025-□			
23.5	TPD2350CP-FC					
24.0	TPD2400CP-FC		TPDC□D-24032-□			
24.5	TPD2450CP-FC					
25.0	TPD2500CP-FC		TPDC□D-25032-□			
25.3	TPD2530CP-FC					
25.5	TPD2550CP-FC					
25.8	TPD2580CP-FC					
25.9	TPD2590CP-FC					
26.0	TPD2600CP-FC		TPDC□D-26032-□	0.54	0.65	TPDC-W2630
26.5	TPD2650CP-FC					
27.0	TPD2700CP-FC		TPDC□D-27032-□			
27.5	TPD2750CP-FC					
28.0	TPD2800CP-FC		TPDC□D-28032-□			
28.5	TPD2850CP-FC					
29.0	TPD2900CP-FC		TPDC□D-29032-□			
29.5	TPD2950CP-FC					
30.0	TPD3000CP-FC		TPDC□D-30032-□			
30.5	TPD3050CP-FC					

※ Podemos proporcionar si solicita la especificación de mecanizado exacta Ex) Ø15.9 y mecanizado de acero al carbono → TPDC1590CP/PC330P

●: En Almacen

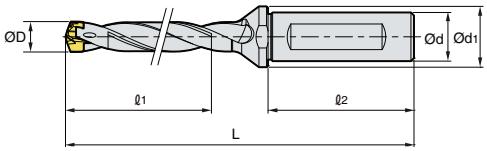
※ Inserto TPDC-CP-FC: imposible de rectificar

Partes (llave aplicable)

Imagen	Código		Diámetro de la broca (ØD) (mm)	Par de apriete (N·m)
	TPDC-	W1216	12.00-16.99	2.0-3.0
		W1721	17.00-21.99	2.0-4.0
		W2225	22.00-25.99	3.0-4.0
		W2630	26.00-30.99	4.0-5.0

TPDX (3D/5D/8D)





(mm)

Código		ØD	Ød	Ød$_1$	ℓ$_1$	ℓ$_2$	L	Inserto
TPDX	3D-08012-24	8.0-8.4	12	16	24	45	82.2	TPD0800XP-0849XP
	3D-08512-26	8.5-8.9	12	16	26	45	84.1	TPD0850XP-0899XP
	3D-09012-27	9.0-9.4	12	16	27	45	85.9	TPD0900XP-0949XP
	3D-09512-29	9.5-9.9	12	16	29	45	87.7	TPD0950XP-0999XP
	3D-10016-30	10.0-10.4	16	20	30	48	94.6	TPD1000XP-1049XP
	3D-10516-32	10.5-10.9	16	20	32	48	96.5	TPD1050XP-1099XP
	3D-11016-33	11.0-11.4	16	20	33	48	98.2	TPD1100XP-1149XP
	3D-11516-35	11.5-11.9	16	20	35	48	100.1	TPD1150XP-1199XP
TPDX	5D-08012-40	8.0-8.4	12	16	40	45	98.2	TPD0800XP-0849XP
	5D-08512-43	8.5-8.9	12	16	43	45	101.1	TPD0850XP-0899XP
	5D-09012-45	9.0-9.4	12	16	45	45	103.9	TPD0900XP-0949XP
	5D-09512-48	9.5-9.9	12	16	48	45	106.7	TPD0950XP-0999XP
	5D-10016-50	10.0-10.4	16	20	50	48	114.6	TPD1000XP-1049XP
	5D-10516-53	10.5-10.9	16	20	53	48	117.5	TPD1050XP-1099XP
	5D-11016-55	11.0-11.4	16	20	55	48	120.2	TPD1100XP-1149XP
	5D-11516-58	11.5-11.9	16	20	58	48	123.1	TPD1150XP-1199XP
TPDX	8D-08012-64	8.0-8.4	12	16	64	45	122.2	TPD0800XP-0849XP
	8D-08512-68	8.5-8.9	12	16	68	45	126.6	TPD0850XP-0899XP
	8D-09012-72	9.0-9.4	12	16	72	45	130.9	TPD0900XP-0949XP
	8D-09512-76	9.5-9.9	12	16	76	45	135.2	TPD0950XP-0999XP
	8D-10016-80	10.0-10.4	16	20	80	48	144.6	TPD1000XP-1049XP
	8D-10516-84	10.5-10.9	16	20	84	48	149.0	TPD1050XP-1099XP
	8D-11016-88	11.0-11.4	16	20	88	48	153.2	TPD1100XP-1149XP
	8D-11516-92	11.5-11.9	16	20	92	48	157.6	TPD1150XP-1199XP

Placas Disponibles F47

※ Podemos proporcionar si solicita la especificación de mecanizado exacta. Ej) Ø10 y 60 mm de profundidad de corte → TPDX6D-10016-60

TPDC (1.5D/3D)



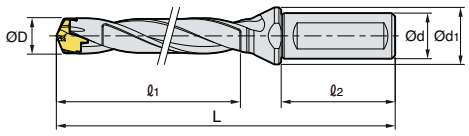


Fig.1

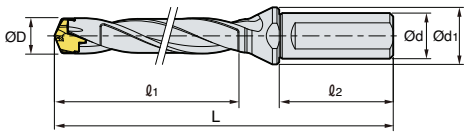


Fig.2

(mm)

Código		ØD	Ød	Ød1	ℓ1	ℓ2	L	Inserto	Fig.
TPDC	1.5D-12016-18	12.0~12.4	16	20	18	48	85	TPD1200C□-1249C□	1
	1.5D-12516-19	12.5~12.9	16	20	19	48	86	TPD1250C□-1299C□	1
	1.5D-13016-20	13.0~13.4	16	20	20	48	87	TPD1300C□-1349C□	1
	1.5D-13516-20	13.5~13.9	16	20	20	48	88	TPD1350C□-1399C□	1
	1.5D-14016-21	14.0~14.4	16	20	21	48	93	TPD1400C□-1449C□	1
	1.5D-14516-22	14.5~14.9	16	20	22	48	94	TPD1450C□-1499C□	1
	1.5D-15020-23	15.0~15.9	20	25	23	50	95	TPD1500C□-1599C□	2
	1.5D-16020-24	16.0~16.9	20	25	24	50	98	TPD1600C□-1699C□	2
	1.5D-17020-26	17.0~17.9	20	25	26	50	100	TPD1700C□-1799C□	2
	1.5D-18025-27	18.0~18.9	25	33	27	56	110	TPD1800C□-1899C□	2
	1.5D-19025-28	19.0~19.9	25	33	28	56	112	TPD1900C□-1999C□	2
	1.5D-20025-30	20.0~20.9	25	33	30	56	114	TPD2000C□-2099C□	2
	1.5D-21025-31	21.0~21.9	25	33	31	56	116	TPD2100C□-2199C□	2
	1.5D-22025-33	22.0~22.9	25	33	33	56	119	TPD2200C□-2299C□	2
	1.5D-23025-34	23.0~23.9	25	33	34	56	121	TPD2300C□-2399C□	2
	1.5D-24032-36	24.0~24.9	32	43	36	60	130	TPD2400C□-2499C□	2
	1.5D-25032-37	25.0~25.9	32	43	37	60	132	TPD2500C□-2599C□	2
	1.5D-26032-39	26.0~26.9	32	43	39	60	134	TPD2600C□-2699C□	2
	1.5D-27032-40	27.0~27.9	32	43	40	60	136	TPD2700C□-2799C□	2
	1.5D-28032-42	28.0~28.9	32	43	42	60	138	TPD2800C□-2899C□	2
	1.5D-29032-43	29.0~29.9	32	43	43	60	141	TPD2900C□-2999C□	2
	1.5D-30032-45	30.0~30.9	32	43	45	60	143	TPD3000C□-3099C□	2
TPDC	3D-12016-36	12.0~12.4	16	20	36	48	99	TPD1200C□-1249C□	1
	3D-12516-38	12.5~12.9	16	20	38	48	101	TPD1250C□-1299C□	1
	3D-13016-39	13.0~13.4	16	20	39	48	103	TPD1300C□-1349C□	1
	3D-13516-41	13.5~13.9	16	20	41	48	105	TPD1350C□-1399C□	1
	3D-14016-42	14.0~14.4	16	20	42	48	106	TPD1400C□-1449C□	1
	3D-14516-44	14.5~14.9	16	20	44	48	107	TPD1450C□-1499C□	1
	3D-15020-45	15.0~15.9	20	25	45	50	113	TPD1500C□-1599C□	2
	3D-16020-48	16.0~16.9	20	25	48	50	117	TPD1600C□-1699C□	2
	3D-17020-51	17.0~17.9	20	25	51	50	120	TPD1700C□-1799C□	2
	3D-18025-54	18.0~18.9	25	33	54	56	132	TPD1800C□-1899C□	2
	3D-19025-57	19.0~19.9	25	33	57	56	135	TPD1900C□-1999C□	2
	3D-20025-60	20.0~20.9	25	33	60	56	138	TPD2000C□-2099C□	2
	3D-21025-63	21.0~21.9	25	33	63	56	141	TPD2100C□-2199C□	2
	3D-22025-66	22.0~22.9	25	33	66	56	145	TPD2200C□-2299C□	2
	3D-23025-69	23.0~23.9	25	33	69	56	149	TPD2300C□-2399C□	2
	3D-24032-72	24.0~24.9	32	43	72	60	159	TPD2400C□-2499C□	2
	3D-25032-75	25.0~25.9	32	43	75	60	162	TPD2500C□-2599C□	2
	3D-26032-78	26.0~26.9	32	43	78	60	173	TPD2600C□-2699C□	2
	3D-27032-81	27.0~27.9	32	43	81	60	176	TPD2700C□-2799C□	2
	3D-28032-84	28.0~28.9	32	43	84	60	180	TPD2800C□-2899C□	2
	3D-29032-87	29.0~29.9	32	43	87	60	185	TPD2900C□-2999C□	2
	3D-30032-90	30.0~30.9	32	43	90	60	188	TPD3000C□-3099C□	2

Placas Disponibles F48~49

※ Podemos proporcionar si solicita la especificación de mecanizado exacta. Ej) Ø15 y 60 mm de profundidad de corte → TPDC4D-15020-60

TPDC (5D/8D)



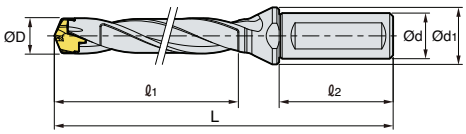


Fig.1

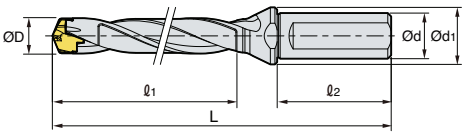


Fig.2

(mm)

Código		ØD	Ød	Ød1	ℓ1	ℓ2	L	Inserto	Fig.
TPDC	5D-12016-60	12.0~12.4	16	20	60	48	123	TPD1200C□-1249C□	1
	5D-12516-63	12.5~12.9	16	20	63	48	126	TPD1250C□-1299C□	1
	5D-13016-65	13.0~13.4	16	20	65	48	129	TPD1300C□-1349C□	1
	5D-13516-68	13.5~13.9	16	20	68	48	132	TPD1350C□-1399C□	1
	5D-14016-70	14.0~14.4	16	20	70	48	134	TPD1400C□-1449C□	1
	5D-14516-73	14.5~14.9	16	20	73	48	136	TPD1450C□-1499C□	1
	5D-15020-75	15.0~15.9	20	25	75	50	143	TPD1500C□-1599C□	2
	5D-16020-80	16.0~16.9	20	25	80	50	149	TPD1600C□-1699C□	2
	5D-17020-85	17.0~17.9	20	25	85	50	154	TPD1700C□-1799C□	2
	5D-18025-90	18.0~18.9	25	33	90	56	168	TPD1800C□-1899C□	2
	5D-19025-95	19.0~19.9	25	33	95	56	173	TPD1900C□-1999C□	2
	5D-20025-100	20.0~20.9	25	33	100	56	178	TPD2000C□-2099C□	2
	5D-21025-105	21.0~21.9	25	33	105	56	183	TPD2100C□-2199C□	2
	5D-22025-110	22.0~22.9	25	33	110	56	189	TPD2200C□-2299C□	2
	5D-23025-115	23.0~23.9	25	33	115	56	195	TPD2300C□-2399C□	2
	5D-24032-120	24.0~24.9	32	43	120	60	207	TPD2400C□-2499C□	2
	5D-25032-125	25.0~25.9	32	43	125	60	212	TPD2500C□-2599C□	2
	5D-26032-130	26.0~26.9	32	43	130	60	225	TPD2600C□-2699C□	2
	5D-27032-135	27.0~27.9	32	43	135	60	230	TPD2700C□-2799C□	2
	5D-28032-140	28.0~28.9	32	43	140	60	236	TPD2800C□-2899C□	2
	5D-29032-145	29.0~29.9	32	43	145	60	243	TPD2900C□-2999C□	2
	5D-30032-150	30.0~30.9	32	43	150	60	248	TPD3000C□-3099C□	2
TPDC	8D-12016-96	12.0~12.4	16	20	96	48	159	TPD1200C□-1249C□	1
	8D-12516-100	12.5~12.9	16	20	100	48	163	TPD1250C□-1299C□	1
	8D-13016-104	13.0~13.4	16	20	104	48	168	TPD1300C□-1349C□	1
	8D-13516-108	13.5~13.9	16	20	108	48	173	TPD1350C□-1399C□	1
	8D-14016-112	14.0~14.4	16	20	112	48	176	TPD1400C□-1449C□	1
	8D-14516-116	14.5~14.9	16	20	116	48	180	TPD1450C□-1499C□	1
	8D-15020-120	15.0~15.9	20	25	120	50	188	TPD1500C□-1599C□	2
	8D-16020-128	16.0~16.9	20	25	128	50	197	TPD1600C□-1699C□	2
	8D-17020-136	17.0~17.9	20	25	136	50	205	TPD1700C□-1799C□	2
	8D-18025-144	18.0~18.9	25	33	144	56	222	TPD1800C□-1899C□	2
	8D-19025-152	19.0~19.9	25	33	152	56	230	TPD1900C□-1999C□	2
	8D-20025-160	20.0~20.9	25	33	160	56	238	TPD2000C□-2099C□	2
	8D-21025-168	21.0~21.9	25	33	168	56	246	TPD2100C□-2199C□	2
	8D-22025-176	22.0~22.9	25	33	176	56	255	TPD2200C□-2299C□	2
	8D-23025-184	23.0~23.9	25	33	184	56	264	TPD2300C□-2399C□	2
	8D-24032-192	24.0~24.9	32	43	192	60	279	TPD2400C□-2499C□	2
	8D-25032-200	25.0~25.9	32	43	200	60	287	TPD2500C□-2599C□	2
	8D-26032-208	26.0~26.9	32	43	208	60	303	TPD2600C□-2699C□	2
	8D-27032-216	27.0~27.9	32	43	216	60	311	TPD2700C□-2799C□	2
	8D-28032-224	28.0~28.9	32	43	224	60	320	TPD2800C□-2899C□	2
	8D-29032-232	29.0~29.9	32	43	232	60	330	TPD2900C□-2999C□	2
	8D-30032-240	30.0~30.9	32	43	240	60	338	TPD3000C□-3099C□	2

Placas Disponibles F48~49

※ Podemos proporcionar si solicita la especificación de mecanizado exacta. Ej) Ø15 y 60 mm de profundidad de corte → TPDC4D-15020-60

TPDC (10D/12D)



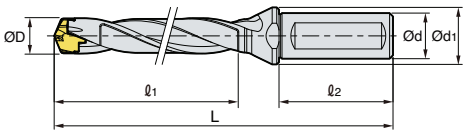


Fig.1

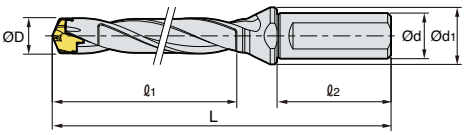


Fig.2

(mm)

Código		ØD	Ød	Ød$_1$	ℓ$_1$	ℓ$_2$	L	Inserto	Fig.
TPDC	10D-12016-120	12.0~12.4	16	20	120	48	183	TPD1200C□-1249C□	1
	10D-12516-125	12.5~12.9	16	20	125	48	188	TPD1250C□-1299C□	1
	10D-13016-130	13.0~13.4	16	20	130	48	194	TPD1300C□-1349C□	1
	10D-13516-135	13.5~13.9	16	20	135	48	199	TPD1350C□-1399C□	1
	10D-14016-140	14.0~14.4	16	20	140	48	204	TPD1400C□-1449C□	1
	10D-14516-145	14.5~14.9	16	20	145	48	208	TPD1450C□-1499C□	1
	10D-15020-150	15.0~15.9	20	25	150	50	218	TPD1500C□-1599C□	1
	10D-16020-160	16.0~16.9	20	25	160	50	229	TPD1600C□-1699C□	1
	10D-17020-170	17.0~17.9	20	25	170	50	239	TPD1700C□-1799C□	1
	10D-18025-180	18.0~18.9	25	33	180	56	258	TPD1800C□-1899C□	1
	10D-19025-190	19.0~19.9	25	33	190	56	268	TPD1900C□-1999C□	1
	10D-20025-200	20.0~20.9	25	33	200	56	278	TPD2000C□-2099C□	1
	10D-21025-210	21.0~21.9	25	33	210	56	288	TPD2100C□-2199C□	1
	10D-22025-220	22.0~22.9	25	33	220	56	299	TPD2200C□-2299C□	1
	10D-23025-230	23.0~23.9	25	33	230	56	310	TPD2300C□-2399C□	1
	10D-24032-240	24.0~24.9	32	43	240	60	327	TPD2400C□-2499C□	2
	10D-25032-250	25.0~25.9	32	43	250	60	337	TPD2500C□-2599C□	2
	10D-26032-260	26.0~26.9	32	43	260	60	355	TPD2600C□-2699C□	2
	10D-27032-270	27.0~27.9	32	43	270	60	365	TPD2700C□-2799C□	2
	10D-28032-280	28.0~28.9	32	43	280	60	376	TPD2800C□-2899C□	2
	10D-29032-290	29.0~29.9	32	43	290	60	388	TPD2900C□-2999C□	2
	10D-30032-300	30.0~30.9	32	43	300	60	398	TPD3000C□-3099C□	2
TPDC	12D-12016-144	12.0~12.4	16	20	144	48	207	TPD1200C□-1249C□	1
	12D-12516-150	12.5~12.9	16	20	150	48	213	TPD1250C□-1299C□	1
	12D-13016-156	13.0~13.4	16	20	156	48	220	TPD1300C□-1349C□	1
	12D-13516-162	13.5~13.9	16	20	162	48	226	TPD1350C□-1399C□	1
	12D-14016-168	14.0~14.4	16	20	168	48	232	TPD1400C□-1449C□	1
	12D-14516-174	14.5~14.9	16	20	174	48	237	TPD1450C□-1499C□	1
	12D-15020-180	15.0~15.9	20	25	180	50	248	TPD1500C□-1599C□	1
	12D-16020-192	16.0~16.9	20	25	192	50	261	TPD1600C□-1699C□	1
	12D-17020-204	17.0~17.9	20	25	204	50	273	TPD1700C□-1799C□	1
	12D-18025-216	18.0~18.9	25	33	216	56	294	TPD1800C□-1899C□	1
	12D-19025-228	19.0~19.9	25	33	228	56	306	TPD1900C□-1999C□	1
	12D-20025-240	20.0~20.9	25	33	240	56	318	TPD2000C□-2099C□	1
	12D-21025-252	21.0~21.9	25	33	252	56	330	TPD2100C□-2199C□	1
	12D-22025-264	22.0~22.9	25	33	264	56	343	TPD2200C□-2299C□	1
	12D-23025-276	23.0~23.9	25	33	276	56	356	TPD2300C□-2399C□	1
	12D-24032-288	24.0~24.9	32	43	288	60	375	TPD2400C□-2499C□	2
	12D-25032-300	25.0~25.9	32	43	300	60	387	TPD2500C□-2599C□	2
	12D-26032-312	26.0~26.9	32	43	312	60	407	TPD2600C□-2699C□	2
	12D-27032-324	27.0~27.9	32	43	324	60	419	TPD2700C□-2799C□	2
	12D-28032-336	28.0~28.9	32	43	336	60	432	TPD2800C□-2899C□	2
	12D-29032-348	29.0~29.9	32	43	348	60	446	TPD2900C□-2999C□	2
	12D-30032-360	30.0~30.9	32	43	360	60	458	TPD3000C□-3099C□	2

Placas Disponibles F48~49

※ Podemos proporcionar si solicita la especificación de mecanizado exacta. Ej) Ø15 y 135 mm de profundidad de corte → TPDC9D-15020-135

Broca indexable de excelente precisión y alto rendimiento

TPDB Plus Drill

(TPDB Plus/TPDB-F new/TPDB-H new)

- Sistema de amarre de alta precisión. Precisión de anclaje muy alta con el sistema de autocentrado y los componentes pulidos de alta precisión que componenen el siste de sujección
- Amarre con tornillo. Cambio de insertos sencillo
- Filo de corte agudo. Baja carga mecánica y buen control de viruta
- Portaherramienta de excelente durabilidad. Portaherramienta de alta rigidez y con la superficie tratada para garantizar una muy alta resistencia al desgaste
- Portaherramienta ofrece un excelente control de viruta.Baja carga de corte y evacuación de viruta espectacular gracias al ángulo de hélice

Sistema de Codificación

• Insertos

TPD 200 B

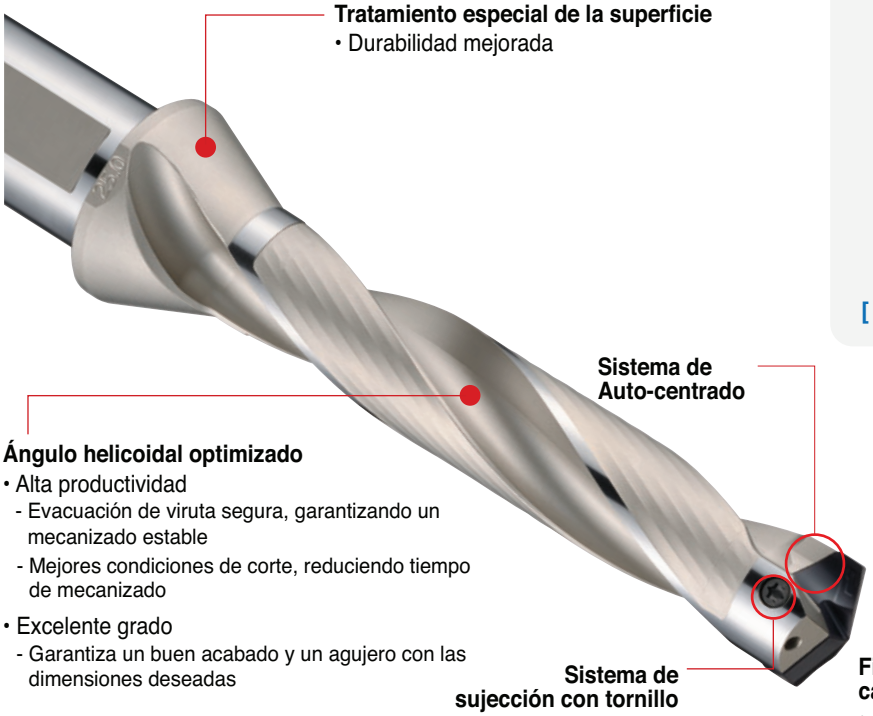
TPD	200	B
Top solid Piercing Drill	Diámetro Broca 200: Ø20.0 mm	Tipo de Inserto B: Tipo Espada

• Porta

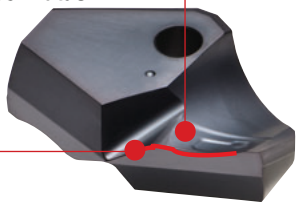
TPD B - 200 - 25 - 5 - P

TPD	B	200	25	5	P
Top solid Piercing Drill	Tipo de Inserto B: Tipo Espada	Diámetro Broca 200: Ø20.0 mm	Diámetro del mango 25: Ø25 mm	Dimensiones (L/D) 3D, 5D, 8D, 10D, 12D	Plus

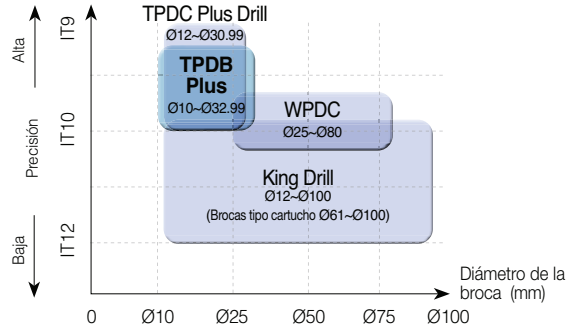
Caracteristicas

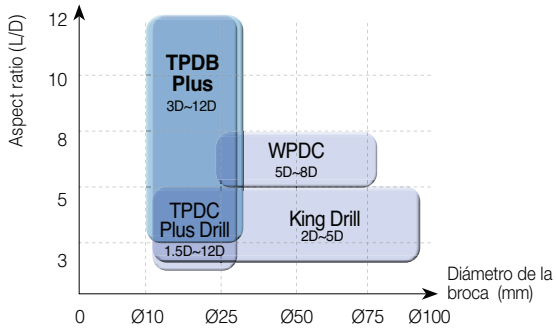






Rango de aplicación



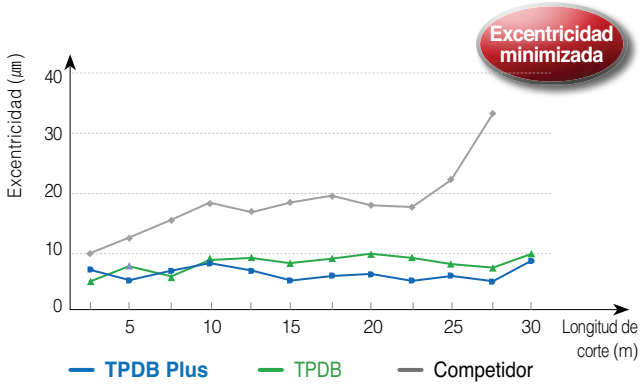


Herramientas	Rango de aplicación					
	Diámetro de la broca (Ø)	Relación de diámetro y longitud (L/D)	Tolerancia del diámetro de la broca	Tolerancia del agujero	Terminación, acabado superficial (Ra)	Material
TPDB Plus	10~32.99 mm	3, 5, 8, 10, 12	h7	IT10	≤ 2.0 ㎛	P, K

Evaluación de desempeño

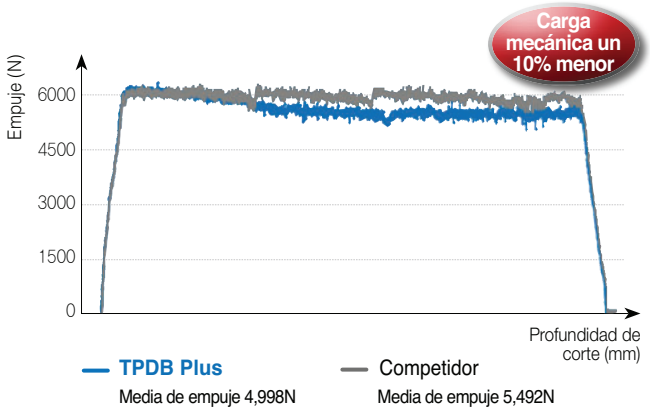
Excentricidad

- **Pieza de Trabajo** Aleación de Acero (SCM440)
- **Condición de corte** vc (m/min) = 90, fn (mm/rev) = 0.25
  ap (mm) = 120, con refrigerante (20 bar)
- **Herramientas** **Insertos** TPD250B (PC5300)
  Porta TPDB250-32-5-P
  (Diámetro del taladro = Ø25 mm)



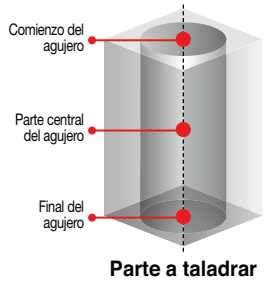
Carga de corte

- **Pieza de Trabajo** Aleación de Acero (SCM440)
- **Condición de corte** vc (m/min) = 120, fn (mm/rev) = 0.25
  ap (mm) = 120, con refrigerante (20 bar)
- **Herramientas** **Insertos** TPD250B (PC5300)
  Porta TPDB250-32-5-P
  (Diámetro del taladro = Ø25 mm)

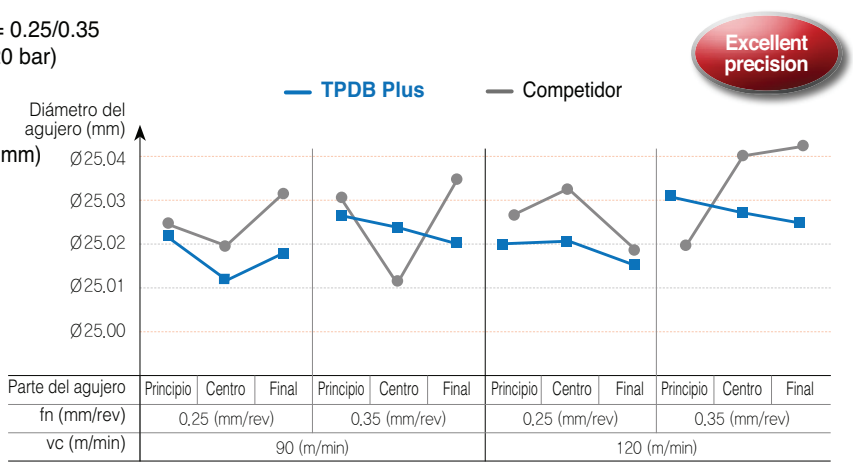


Precisión

- **Pieza de Trabajo** Aleación de Acero (SCM440)
- **Condición de corte** vc (m/min) = 90/120, fn (mm/rev) = 0.25/0.35
  ap (mm) = 120, con refrigerante (20 bar)
- **Herramientas** **Insertos** TPD250B (PC5300)
  Porta TPDB250-32-5-P
  (Diámetro del taladro = Ø25 mm)



Parte a taladrar

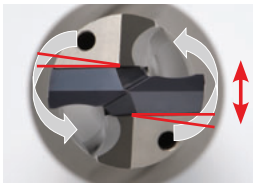
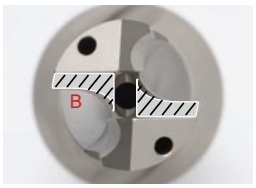
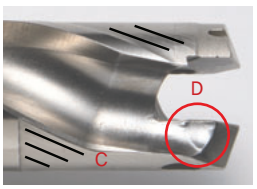


Condiciones de Corte Recomendadass

Material				Grado	vc (m/min)	Dimensiones (L/D) = 3D, 5D		
						Avance (mm/rev) Dependiendo del Diam. de la broca (mm)		
ISO		Material	HB			Ø10~Ø16.9	Ø17~Ø26.9	Ø27~Ø32.9
P	Acero al Carbón	Acero Bajo en Carbón	80~120	PC5335 PC330P	110 (80~140)	0.15~0.30	0.20~0.35	0.25~0.40
		Acero Alto en Carbón	180~280	PC5335 PC330P	100 (70~130)	0.15~0.30	0.20~0.35	0.25~0.40
	Aleación de Acero	Aleación baja en Acero	140~260	PC5300	110 (80~140)	0.18~0.35	0.23~0.38	0.28~0.43
		Aleación baja en Acero Pre-endurecido	200~400	PC5300	75 (50~100)	0.18~0.35	0.23~0.38	0.28~0.43
		Aleación baja en Acero	50~260	PC5300	70 (50~90)	0.18~0.30	0.20~0.35	0.25~0.40
		Acero Altamente Endurecido	220~450	PC5300	60 (40~80)	0.18~0.30	0.20~0.35	0.25~0.40
K	Fundición	Fundición Gris	150~230	PC5300	110 (80~140)	0.18~0.35	0.20~0.40	0.25~0.45
		Fundición Dúctil	160~260	PC5300	100 (70~130)	0.18~0.35	0.20~0.40	0.25~0.45

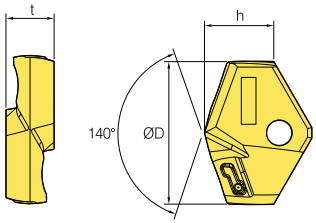
※ En el caso de longitudes de 8D: reduzacondiciones de corte un 20~30% o mecanice un primer orificio (1.5D) anrtes de perforar
※ En mecanizado con interrupción: reduzca el avance a 0,1-0,15 al mecanizar la parte que presenta interrupciones

Reemplazo de portaherramientas y tornillos

Parte con desgaste	Método de comprobación	Descipción
[Imagen.1] 	[Imagen.2] Compruebe la brecha 	• Después de taladrar durante mucho tiempo, puede suceder que la parte A de la imagen 1 sufra cierto grado de desgaste y se rasgue o doble por el torque • Como se muestra en la imagen 2, verifique el espacio entre inserto y el asiento girando el inserto de un lado a otro. Si hay un espacio entre ambos, reemplace el portaherramientas usado por uno nuevo
[Imagen.3] 	[Imagen.4] Revisa la mudanza 	• El inserto podría llegar a moverse de arriba a abajo debido a la carga en el eje Z, después de haber usado la herramienta durante un largo periodo de tiempo, lo cual podría causar un desgaste extra en la parte B, tal y como se muestra en la imagen 3 • En caso de que después de insertar un inserto, éste se mueva o haya un espacio entre el inserto y el asiento, como se muestra en la imagen 4, reemplace el portaherramientas usado por uno nuevo.
[Imagen.5] 	Revise el movimiento 	• El tornillo de sujección, después de usarlo durante un periodo largo de tiempo, puede llegar a desgastarse, reduciendo la fuerza de sujección como se muestra en la imagen 5, parte E En este caso, se recomienda reemplazar el tornillo usado por uno nuevo (con cada broca se incluyen varios tornillos extra) • Se recomienda lubricar el tornillo para alargar la vida útil
[Imagen.6] ① Compruebe las partes C y D, como se muestra en la imagen 6 ② Compruebe si a medida que mecaniza las virutas cada vez son más largas		• Virutas enrolladas o atascadas durante el mecanizado pueden desgastar o causar rozaduras en la parte C, como se muestra en la imagen 6. Esto puede ser debido al uso de condiciones de corte incorrectas. En ese caso, recomendamos reajustar las condiciones de corte y comprobar la excentricidad antes de volver a mecanizar • El desgaste excesivo en la parte D mostrada en la imagen 6 puede ser causada por virutas largas enroscadas en torno al cuerpo

Inserto Disponible





(mm)

Código		Recubierta			ØD	h	t
		PC5300	PC5335	PC330P			
TPD	100B	●			10.0	5.5	3.5
	105B	●			10.5	5.5	3.5
	110B	●	●		11.0	5.8	3.5
	115B	●			11.5	5.8	3.5
	120B	●	●		12.0	6.3	3.5
	125B	●	●		12.5	6.3	3.5
	130B	●			13.0	6.5	4.0
	135B	●			13.5	6.5	4.0
	140B	●	●		14.0	6.8	4.0
	145B	●	●		14.5	6.8	4.0
	150B	●	●		15.0	7.0	4.0
	155B	●	●		15.5	7.0	4.0
	160B	●	●		16.0	7.7	5.5
	165B	●			16.5	7.7	5.5
	170B	●	●		17.0	7.9	5.5
	175B	●	●		17.5	7.9	5.5
	180B	●	●		18.0	8.1	6.0
	185B	●	●		18.5	8.1	6.0
	190B	●	●		19.0	8.3	6.0
	195B	●			19.5	8.3	6.0
	200B	●	●		20.0	9.7	6.5
	205B	●			20.5	9.7	6.5
	210B	●	●		21.0	9.4	6.5
	215B	●			21.5	9.4	6.5
	220B	●	●		22.0	9.6	7.0
	225B	●			22.5	9.6	7.0
	230B	●	●		23.0	9.8	7.0
	235B	●			23.5	9.8	7.0
	240B	●	●		24.0	10.7	7.5
	245B	●			24.5	10.7	7.5
	250B	●	●		25.0	10.9	7.5
	255B	●			25.5	10.9	7.5
	260B	●	●		26.0	11.0	8.5
	265B	●			26.5	11.0	8.5
	270B	●			27.0	11.8	8.5
	275B	●			27.5	11.8	8.5
	280B	●			28.0	12.6	9.5
	285B	●			28.5	12.6	9.5
	290B	●			29.0	12.9	9.5
	295B	●			29.5	12.9	9.5
	300B	●			30.0	13.0	10.0
	305B	●			30.5	13.0	10.0
	310B	●			31.0	13.2	10.0
	315B	●			31.5	13.2	10.0
	320B	●			32.0	13.4	10.0
	325B	●			32.5	13.4	10.0

※ Podemos proporcionar artículos que no están en stock con Ø10.00-Ø32.99 ●: En Almacen

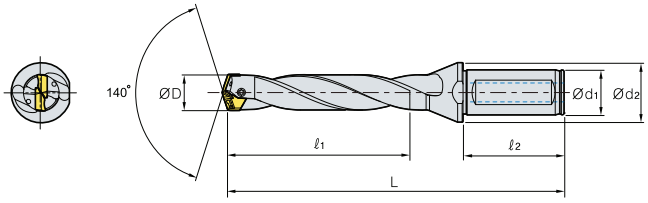
Partes

(mm)

Código		Diámetro de la broca (ØD)	Tornillo	Llave	Par de apriete (N·m)
TPD	100B~129B	10.0~12.9	FTNB0209-P	TW06P	0.4
	130B~149B	13.0~14.9	FTNB02512-P	TW07S	0.8
	150B~179B	15.0~17.9	FTNB02514-P	TW07S	0.8
	180B~199B	18.0~19.9	FTNB0316-P	TW09S	1.2
	200B~239B	20.0~23.9	FTNB0319	TW09S	1.2
	240B~259B	24.0~25.9	FTNB03522	TW15S	3.0
	260B~279B	26.0~27.9	FTNB03524	TW15S	3.0
	280B~299B	28.0~29.9	FTNB0426	TW15S	3.0
	300B~329B	30.0~32.9	FTNB0528	TW20-100	4.0

TPDB-P (3D)





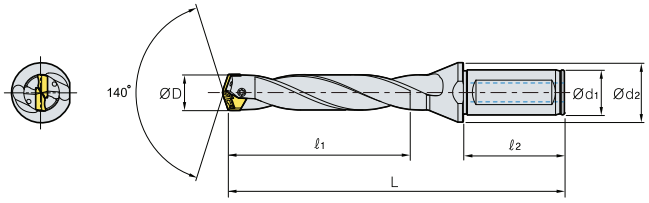
(mm)

	Código	ØD	Ød$_1$	Ød$_2$	ℓ$_1$	ℓ$_2$	L	Inserto
TPDB	100-16-3-P	10.0~10.4	16	20	30.0	48	96.6	TPD100B~104B
	105-16-3-P	10.5~10.9	16	20	31.5	48	97.6	TPD105B~109B
	110-16-3-P	11.0~11.4	16	20	33.0	48	99.7	TPD110B~114B
	115-16-3-P	11.5~11.9	16	20	34.5	48	100.7	TPD115B~119B
	120-16-3-P	12.0~12.4	16	20	36.0	48	104.1	TPD120B~124B
	125-16-3-P	12.5~12.9	16	20	37.5	48	106.2	TPD125B~129B
	130-16-3-P	13.0~13.4	16	20	39.0	48	109.3	TPD130B~134B
	135-16-3-P	13.5~13.9	16	20	40.5	48	111.4	TPD135B~139B
	140-16-3-P	14.0~14.4	16	20	42.0	48	113.5	TPD140B~144B
	145-16-3-P	14.5~14.9	16	20	43.5	48	116.6	TPD145B~149B
	150-20-3-P	15.0~15.4	20	25	45.0	50	120.7	TPD150B~154B
	155-20-3-P	15.5~15.9	20	25	46.5	50	122.7	TPD155B~159B
	160-20-3-P	16.0~16.4	20	25	48.0	50	124.9	TPD160B~164B
	165-20-3-P	16.5~16.9	20	25	49.5	50	126.9	TPD165B~169B
	170-20-3-P	17.0~17.4	20	25	51.0	50	130.1	TPD170B~174B
	175-20-3-P	17.5~17.9	20	25	52.5	50	132.1	TPD175B~179B
	180-25-3-P	18.0~18.4	25	33	54.0	56	140.2	TPD180B~184B
	185-25-3-P	18.5~18.9	25	33	55.5	56	142.2	TPD185B~189B
	190-25-3-P	19.0~19.4	25	33	57.0	56	145.3	TPD190B~194B
	195-25-3-P	19.5~19.9	25	33	58.5	56	147.3	TPD195B~199B
	200-25-3-P	20.0~20.4	25	33	60.0	56	149.5	TPD200B~204B
	205-25-3-P	20.5~20.9	25	33	61.5	56	151.5	TPD205B~209B
	210-25-3-P	21.0~21.4	25	33	63.0	60	154.7	TPD210B~214B
	215-25-3-P	21.5~21.9	25	33	64.5	60	156.7	TPD215B~219B
	220-25-3-P	22.0~22.4	25	33	66.0	60	158.9	TPD220B~224B
	225-25-3-P	22.5~22.9	25	33	67.5	60	160.9	TPD225B~229B
	230-25-3-P	23.0~23.4	25	33	69.0	60	164.1	TPD230B~234B
	235-25-3-P	23.5~23.9	25	33	70.5	60	166.1	TPD235B~239B
	240-32-3-P	24.0~24.4	32	43	72.0	60	172.3	TPD240B~244B
	245-32-3-P	24.5~24.9	32	43	73.5	60	174.3	TPD245B~249B
	250-32-3-P	25.0~25.4	32	43	75.0	60	177.5	TPD250B~254B
	255-32-3-P	25.5~25.9	32	43	76.5	60	179.5	TPD255B~259B
	260-32-3-P	26.0~26.9	32	43	78.0	60	181.7	TPD260B~269B
	270-32-3-P	27.0~27.9	32	43	81.0	60	186.9	TPD270B~279B
	280-32-3-P	28.0~28.9	32	43	84.0	60	191.0	TPD280B~289B
	290-32-3-P	29.0~29.9	32	43	87.0	60	196.2	TPD290B~299B
	300-32-3-P	30.0~30.9	32	43	90.0	60	199.4	TPD300B~309B
	310-32-3-P	31.0~31.9	32	43	93.0	60	204.6	TPD310B~319B
	320-32-3-P	32.0~32.9	32	43	96.0	60	206.8	TPD320B~329B

Placas Disponibles **F57**

TPDB-P (5D)





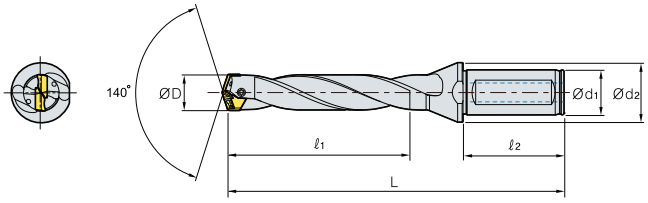
(mm)

	Código	ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Inserto
TPDB	100-16-5-P	10.0~10.4	16	20	50.0	48	116.1	TPD100B~104B
	105-16-5-P	10.5~10.9	16	20	52.5	48	118.9	TPD105B~109B
	110-16-5-P	11.0~11.4	16	20	55.0	48	121.7	TPD110B~114B
	115-16-5-P	11.5~11.9	16	20	57.5	48	124.5	TPD115B~119B
	120-16-5-P	12.0~12.4	16	20	60.0	48	128.1	TPD120B~124B
	125-16-5-P	12.5~12.9	16	20	62.5	48	131.2	TPD125B~129B
	130-16-5-P	13.0~13.4	16	20	65.0	48	135.3	TPD130B~134B
	135-16-5-P	13.5~13.9	16	20	67.5	48	138.4	TPD135B~139B
	140-16-5-P	14.0~14.4	16	20	70.0	48	141.5	TPD140B~144B
	145-16-5-P	14.5~14.9	16	20	72.5	48	145.6	TPD145B~149B
	150-20-5-P	15.0~15.4	20	25	75.0	50	150.7	TPD150B~154B
	155-20-5-P	15.5~15.9	20	25	77.5	50	153.7	TPD155B~159B
	160-20-5-P	16.0~16.4	20	25	80.0	50	156.9	TPD160B~164B
	165-20-5-P	16.5~16.9	20	25	82.5	50	159.9	TPD165B~169B
	170-20-5-P	17.0~17.4	20	25	85.0	50	164.1	TPD170B~174B
	175-20-5-P	17.5~17.9	20	25	87.5	50	167.1	TPD175B~179B
	180-25-5-P	18.0~18.4	25	33	90.0	56	176.2	TPD180B~184B
	185-25-5-P	18.5~18.9	25	33	92.5	56	179.2	TPD185B~189B
	190-25-5-P	19.0~19.4	25	33	95.0	56	183.3	TPD190B~194B
	195-25-5-P	19.5~19.9	25	33	97.5	56	186.3	TPD195B~199B
	200-25-5-P	20.0~20.4	25	33	100.0	56	189.5	TPD200B~204B
	205-25-5-P	20.5~20.9	25	33	102.5	56	192.5	TPD205B~209B
	210-25-5-P	21.0~21.4	25	33	105.0	60	196.7	TPD210B~214B
	215-25-5-P	21.5~21.9	25	33	107.5	60	199.7	TPD215B~219B
	220-25-5-P	22.0~22.4	25	33	110.0	60	202.9	TPD220B~224B
	225-25-5-P	22.5~22.9	25	33	112.5	60	205.9	TPD225B~229B
	230-25-5-P	23.0~23.4	25	33	115.0	60	210.1	TPD230B~234B
	235-25-5-P	23.5~23.9	25	33	117.5	60	213.1	TPD235B~239B
	240-32-5-P	24.0~24.4	32	43	120.0	60	220.3	TPD240B~244B
	245-32-5-P	24.5~24.9	32	43	122.5	60	223.3	TPD245B~249B
	250-32-5-P	25.0~25.4	32	43	125.0	60	227.5	TPD250B~254B
	255-32-5-P	25.5~25.9	32	43	127.5	60	230.5	TPD255B~259B
	260-32-5-P	26.0~26.9	32	43	130.0	60	233.7	TPD260B~269B
	270-32-5-P	27.0~27.9	32	43	135.0	60	240.9	TPD270B~279B
	280-32-5-P	28.0~28.9	32	43	140.0	60	247.0	TPD280B~289B
	290-32-5-P	29.0~29.9	32	43	145.0	60	254.2	TPD290B~299B
	300-32-5-P	30.0~30.9	32	43	150.0	60	259.4	TPD300B~309B
	310-32-5-P	31.0~31.9	32	43	155.0	60	266.6	TPD310B~319B
	320-32-5-P	32.0~32.9	32	43	160.0	60	270.8	TPD320B~329B

Placas Disponibles F57

TPDB-P (8D)





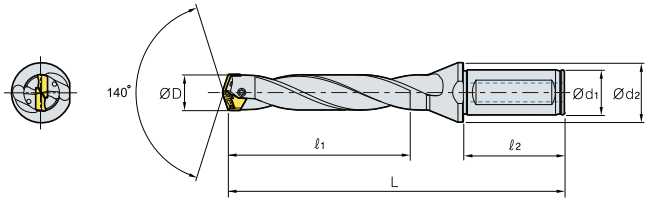
(mm)

	Código	ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Inserto
TPDB	100-16-8-P	10.0~10.4	16	20	80	48	146.1	TPD100B~104B
	105-16-8-P	10.5~10.9	16	20	84	48	150.4	TPD105B~109B
	110-16-8-P	11.0~11.4	16	20	88	48	154.7	TPD110B~114B
	115-16-8-P	11.5~11.9	16	20	92	48	159.0	TPD115B~119B
	120-16-8-P	12.0~12.4	16	20	96	48	164.1	TPD120B~124B
	125-16-8-P	12.5~12.9	16	20	100	48	168.7	TPD125B~129B
	130-16-8-P	13.0~13.4	16	20	104	48	174.3	TPD130B~134B
	135-16-8-P	13.5~13.9	16	20	108	48	178.9	TPD135B~139B
	140-16-8-P	14.0~14.4	16	20	112	48	183.5	TPD140B~144B
	145-16-8-P	14.5~14.9	16	20	116	48	189.1	TPD145B~149B
	150-20-8-P	15.0~15.4	20	25	120	50	195.7	TPD150B~154B
	155-20-8-P	15.5~15.9	20	25	124	50	200.2	TPD155B~159B
	160-20-8-P	16.0~16.4	20	25	128	50	204.9	TPD160B~164B
	165-20-8-P	16.5~16.9	20	25	132	50	209.4	TPD165B~169B
	170-20-8-P	17.0~17.4	20	25	136	50	215.1	TPD170B~174B
	175-20-8-P	17.5~17.9	20	25	140	50	219.6	TPD175B~179B
	180-25-8-P	18.0~18.4	25	33	144	56	230.2	TPD180B~184B
	185-25-8-P	18.5~18.9	25	33	148	56	234.7	TPD185B~189B
	190-25-8-P	19.0~19.4	25	33	152	56	240.3	TPD190B~194B
	195-25-8-P	19.5~19.9	25	33	156	56	244.8	TPD195B~199B
	200-25-8-P	20.0~20.4	25	33	160	56	249.5	TPD200B~204B
	205-25-8-P	20.5~20.9	25	33	164	56	254.0	TPD205B~209B
	210-25-8-P	21.0~21.4	25	33	168	60	259.7	TPD210B~214B
	215-25-8-P	21.5~21.9	25	33	172	60	264.2	TPD215B~219B
	220-25-8-P	22.0~22.4	25	33	176	60	268.9	TPD220B~224B
	225-25-8-P	22.5~22.9	25	33	180	60	273.4	TPD225B~229B
	230-25-8-P	23.0~23.4	25	33	184	60	279.1	TPD230B~234B
	235-25-8-P	23.5~23.9	25	33	188	60	283.6	TPD235B~239B
	240-32-8-P	24.0~24.4	32	43	192	60	292.3	TPD240B~244B
	245-32-8-P	24.5~24.9	32	43	196	60	296.8	TPD245B~249B
	250-32-8-P	25.0~25.4	32	43	200	60	302.5	TPD250B~254B
	255-32-8-P	25.5~25.9	32	43	204	60	307.0	TPD255B~259B
	260-32-8-P	26.0~26.9	32	43	208	60	311.7	TPD260B~269B
	270-32-8-P	27.0~27.9	32	43	216	60	321.9	TPD270B~279B
	280-32-8-P	28.0~28.9	32	43	224	60	331.0	TPD280B~289B
	290-32-8-P	29.0~29.9	32	43	232	60	341.2	TPD290B~299B
	300-32-8-P	30.0~30.9	32	43	240	60	349.4	TPD300B~309B
	310-32-8-P	31.0~31.9	32	43	248	60	359.6	TPD310B~319B
	320-32-8-P	32.0~32.9	32	43	256	60	366.8	TPD320B~329B

Placas Disponibles **F57**

TPDB-P (10D)





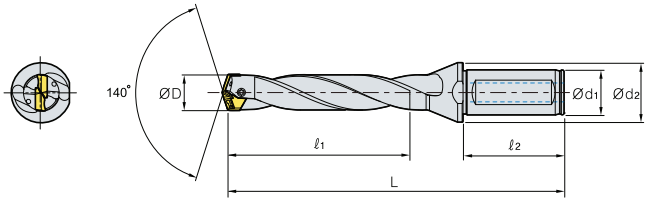
(mm)

	Código	ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Inserto
TPDB	100-16-10-P	10.0~10.4	16	20	100	48	166.6	TPD100B~104B
	105-16-10-P	10.5~10.9	16	20	105	48	171.6	TPD105B~109B
	110-16-10-P	11.0~11.4	16	20	110	48	176.7	TPD110B~114B
	115-16-10-P	11.5~11.9	16	20	115	48	181.7	TPD115B~119B
	120-16-10-P	12.0~12.4	16	20	120	48	188.1	TPD120B~124B
	125-16-10-P	12.5~12.9	16	20	125	48	193.7	TPD125B~129B
	130-16-10-P	13.0~13.4	16	20	130	48	200.3	TPD130B~134B
	135-16-10-P	13.5~13.9	16	20	135	48	205.9	TPD135B~139B
	140-16-10-P	14.0~14.4	16	20	140	48	211.5	TPD140B~144B
	145-16-10-P	14.5~14.9	16	20	145	48	218.1	TPD145B~149B
	150-20-10-P	15.0~15.4	20	25	150	50	225.7	TPD150B~154B
	155-20-10-P	15.5~15.9	20	25	155	50	231.2	TPD155B~159B
	160-20-10-P	16.0~16.4	20	25	160	50	236.9	TPD160B~164B
	165-20-10-P	16.5~16.9	20	25	165	50	242.4	TPD165B~169B
	170-20-10-P	17.0~17.4	20	25	170	50	249.1	TPD170B~174B
	175-20-10-P	17.5~17.9	20	25	175	50	254.6	TPD175B~179B
	180-25-10-P	18.0~18.4	25	33	180	56	266.2	TPD180B~184B
	185-25-10-P	18.5~18.9	25	33	185	56	271.7	TPD185B~189B
	190-25-10-P	19.0~19.4	25	33	190	56	278.3	TPD190B~194B
	195-25-10-P	19.5~19.9	25	33	195	56	283.8	TPD195B~199B
	200-25-10-P	20.0~20.4	25	33	200	56	289.5	TPD200B~204B
	205-25-10-P	20.5~20.9	25	33	205	56	295.0	TPD205B~209B
	210-25-10-P	21.0~21.4	25	33	210	60	301.7	TPD210B~214B
	215-25-10-P	21.5~21.9	25	33	215	60	307.2	TPD215B~219B
	220-25-10-P	22.0~22.4	25	33	220	60	312.9	TPD220B~224B
	225-25-10-P	22.5~22.9	25	33	225	60	318.6	TPD225B~229B
	230-25-10-P	23.0~23.4	25	33	230	60	325.1	TPD230B~234B
	235-25-10-P	23.5~23.9	25	33	235	60	330.6	TPD235B~239B
	240-32-10-P	24.0~24.4	32	43	240	60	340.3	TPD240B~244B
	245-32-10-P	24.5~24.9	32	43	245	60	345.8	TPD245B~249B
	250-32-10-P	25.0~25.4	32	43	250	60	352.5	TPD250B~254B
	255-32-10-P	25.5~25.9	32	43	255	60	358.0	TPD255B~259B
	260-32-10-P	26.0~26.9	32	43	260	60	363.7	TPD260B~269B
	270-32-10-P	27.0~27.9	32	43	270	60	375.9	TPD270B~279B
	280-32-10-P	28.0~28.9	32	43	280	60	387.0	TPD280B~289B
	290-32-10-P	29.0~29.9	32	43	290	60	399.2	TPD290B~299B
	300-32-10-P	30.0~30.9	32	43	300	60	409.4	TPD300B~309B
	310-32-10-P	31.0~31.9	32	43	310	60	421.6	TPD310B~319B
	320-32-10-P	32.0~32.9	32	43	320	60	430.8	TPD320B~329B

Placas Disponibles F57

TPDB-P (12D)





(mm)

	Código	ØD	Ød1	Ød2	ℓ1	ℓ2	L	Inserto
TPDB	100-16-12-P	10.0~10.4	16	20	120	48	186.6	TPD100B~104B
	105-16-12-P	10.5~10.9	16	20	126	48	192.6	TPD105B~109B
	110-16-12-P	11.0~11.4	16	20	132	48	198.7	TPD110B~114B
	115-16-12-P	11.5~11.9	16	20	138	48	204.7	TPD115B~119B
	120-16-12-P	12.0~12.4	16	20	144	48	212.1	TPD120B~124B
	125-16-12-P	12.5~12.9	16	20	150	48	218.7	TPD125B~129B
	130-16-12-P	13.0~13.4	16	20	156	48	226.3	TPD130B~134B
	135-16-12-P	13.5~13.9	16	20	162	48	232.9	TPD135B~139B
	140-16-12-P	14.0~14.4	16	20	168	48	239.5	TPD140B~144B
	145-16-12-P	14.5~14.9	16	20	174	48	247.1	TPD145B~149B
	150-20-12-P	15.0~15.4	20	25	180	50	255.7	TPD150B~154B
	155-20-12-P	15.5~15.9	20	25	186	50	262.2	TPD155B~159B
	160-20-12-P	16.0~16.4	20	25	192	50	268.9	TPD160B~164B
	165-20-12-P	16.5~16.9	20	25	198	50	275.4	TPD165B~169B
	170-20-12-P	17.0~17.4	20	25	204	50	283.1	TPD170B~174B
	175-20-12-P	17.5~17.9	20	25	210	50	289.6	TPD175B~179B
	180-25-12-P	18.0~18.4	25	33	216	56	302.2	TPD180B~184B
	185-25-12-P	18.5~18.9	25	33	222	56	308.7	TPD185B~189B
	190-25-12-P	19.0~19.4	25	33	228	56	316.3	TPD190B~194B
	195-25-12-P	19.5~19.9	25	33	234	56	322.8	TPD195B~199B
	200-25-12-P	20.0~20.4	25	33	240	56	329.5	TPD200B~204B
	205-25-12-P	20.5~20.9	25	33	246	56	336.0	TPD205B~209B
	210-25-12-P	21.0~21.4	25	33	252	60	343.7	TPD210B~214B
	215-25-12-P	21.5~21.9	25	33	258	60	350.2	TPD215B~219B
	220-25-12-P	22.0~22.4	25	33	264	60	356.9	TPD220B~224B
	225-25-12-P	22.5~22.9	25	33	270	60	363.6	TPD225B~229B
	230-25-12-P	23.0~23.4	25	33	276	60	371.1	TPD230B~234B
	235-25-12-P	23.5~23.9	25	33	282	60	377.6	TPD235B~239B
	240-32-12-P	24.0~24.4	32	43	288	60	388.3	TPD240B~244B
	245-32-12-P	24.5~24.9	32	43	294	60	394.8	TPD245B~249B
	250-32-12-P	25.0~25.4	32	43	300	60	402.5	TPD250B~254B
	255-32-12-P	25.5~25.9	32	43	306	60	409.0	TPD255B~259B
	260-32-12-P	26.0~26.9	32	43	312	60	415.7	TPD260B~269B
	270-32-12-P	27.0~27.9	32	43	324	60	429.9	TPD270B~279B
	280-32-12-P	28.0~28.9	32	43	336	60	443.0	TPD280B~289B
	290-32-12-P	29.0~29.9	32	43	348	60	457.2	TPD290B~299B
	300-32-12-P	30.0~30.9	32	43	360	60	469.4	TPD300B~309B
	310-32-12-P	31.0~31.9	32	43	372	60	483.6	TPD310B~319B
	320-32-12-P	32.0~32.9	32	43	384	60	494.8	TPD320B~329B

Placas Disponibles **F57**

Filo de corte con ángulo de punta de 180° - Mecanizado de fondo plano

TPDB-F new

- Sistema de sujección de alta precisión: rectificado de alta precisión y sistema de auto-centrado que aumentan la calidad de la sujección
- Amarre con tornillo. Cambio de insertos sencillo
- Filo de corte de baja carga de corte - Baja carga de corte y excelente control de virutas
- Portaherramienta de gran durabilidad: Superficie tratada especialmnete para mejorar resistencia y durabilidad
- Portaherramientas con excelente evacuación de viruta: Ángulo helicoidal optimizado para asegurar una buena evacuación de viruta y reducir la carga mecánica

Sistema de Codificación

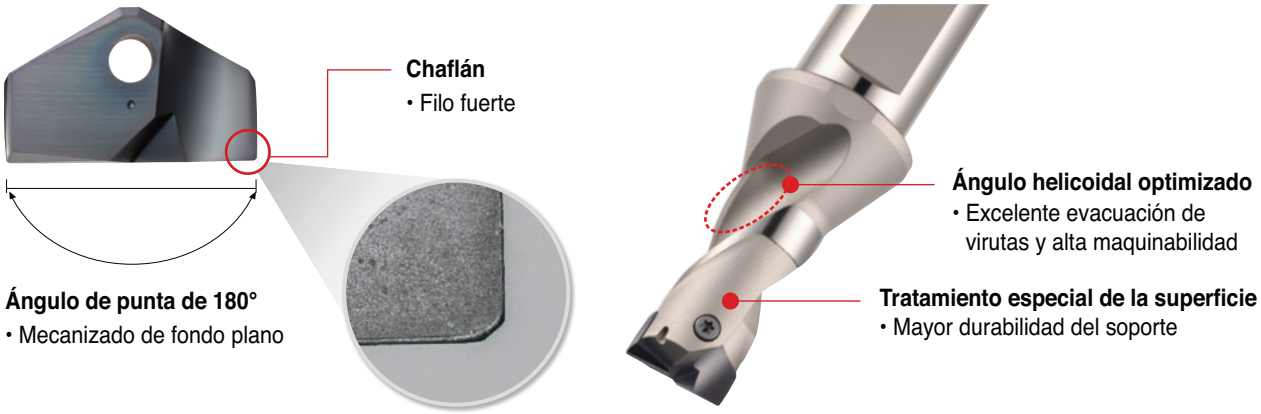
• Insertos

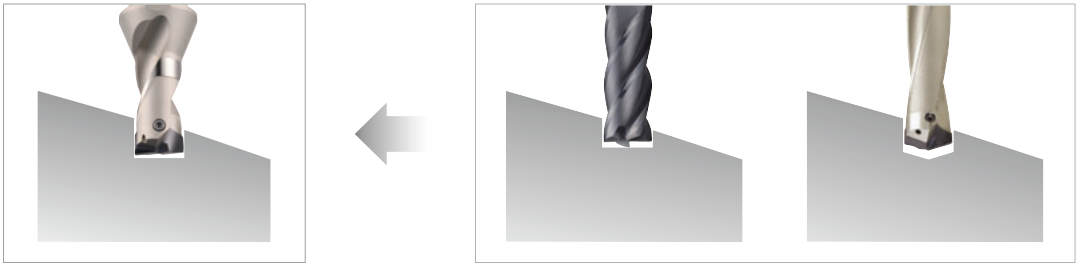
TPD	200	B	-	F
Top solid Piercing Drill	Diámetro Broca 200: Ø20.0 mm	Tipo de Inserto B: Tipo Espada		Filo de corte F: Plano FC : Plano con punta cónica

• Porta

TPD	B	-	220	-	25	-	1.5	-	F
Top solid Piercing Drill	Tipo de Inserto B: Tipo Espada		Diámetro Broca 220: Ø22.0 mm		Diámetro del mango 25: Ø25 mm		Dimensiones (L/D) 1.5D		Plano

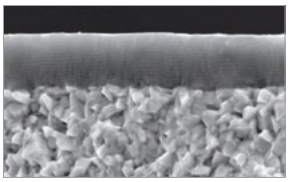
Caracteristicas





[Fresa + Brocas] [Fresa] [Brocas]

Grados recomendados



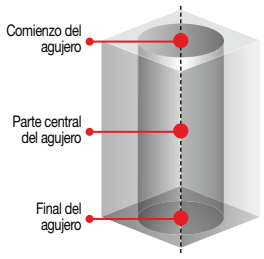
PC5400

- Tecnología de recubrimiento de PVD con alta lubricación, resistencia a la aportación del fhilo y al astillado
- Excelente resistencia al astillado debido al recubrimiento de alta tenacidad con alta fuerza adhesiva
- Resistencia a la fractura mejorada y maquinabilidad estable gracias al sustrato ultrafino con sustrato de alta tenacidad

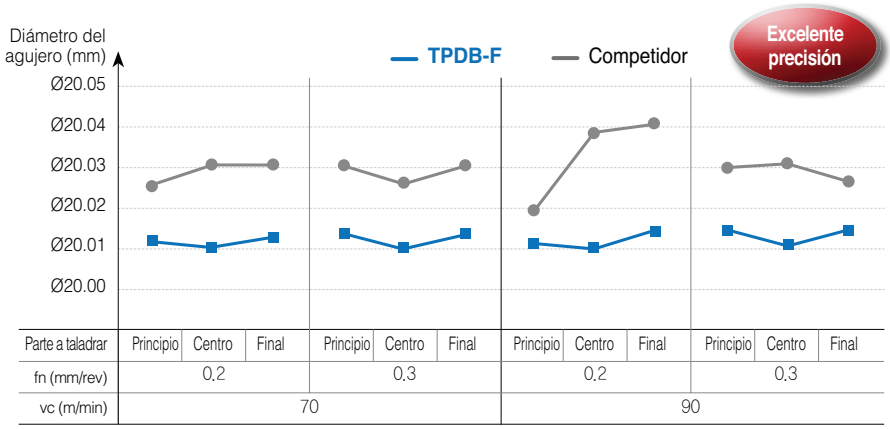
Evaluación de desempeño

Precisión

- **Pieza de trabajo** AceroAcero al Carbón (SCM440, HRC22)
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 70/90, fn (mm/rev) = 0.2/0.3, ap (mm) = 30, con refrigerante (20 bar)
- **Herramientas** **Insertos** TPD200B-F (PC5400) **Porta** TPDB200-25-1.5-F (Diámetro del taladro = Ø20 mm)



Parte a taladrar

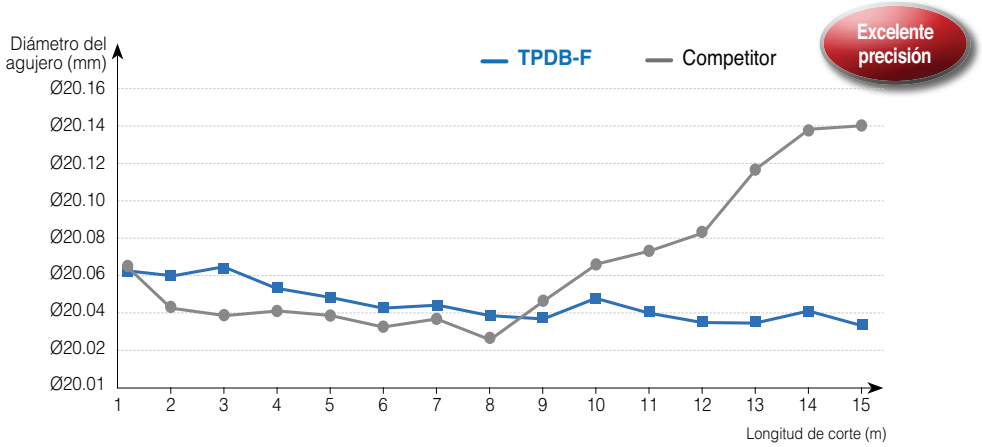


Filo de corte con baja carga de corte mejora la precisión

- **Pieza de trabajo** AceroAcero al Carbón (SCM440, HRC22), Superficie angulada 15°
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 70, fn (mm/rev) = 0.21, ap (mm) = 20, con refrigerante (20 bar)
- **Herramientas** **Insertos** TPD200B-F (PC5400) **Porta** TPDB200-25-1.5-F (Diámetro del taladro = Ø20 mm)



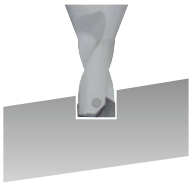
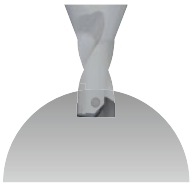
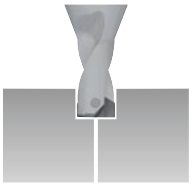
Rampa



Filo de corte con baja carga de corte mejora la precisión

Condiciones de Corte Recomendadas (TPDB-F)

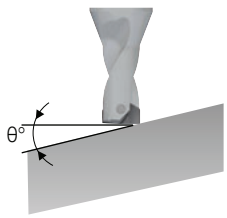
Material				Grado	vc (m/min)	Dimensiones (L/D) = 1.5D	
						Avance (mm/rev) Dependiendo del Diam. de la broca (mm)	
ISO		Material	HB			Ø14.0~Ø21.9	Ø22.0~Ø30.9
P	Acero al Carbón	Acero Bajo en Carbón (SM10C, SM20C etc)	80~120	PC5400	80 (60~100)	0.2~0.3	0.22~0.32
		Acero Alto en Carbón (SM45C, SM50C etc)	180~280		70 (50~90)	0.2~0.3	0.22~0.32
	Aleación de Acero	Aleación baja en Acero (SCM420, SCM440 etc)	140~260		70 (50~90)	0.2~0.3	0.22~0.32
		Aleación baja en Acero (SCM435, SCM445 etc)	260~320		60 (40~80)	0.2~0.3	0.22~0.32

Mecanizado	Taladrado en superficie plana	Rampa	Taladrado en superficie curvada	Corte parcial	Perforación previa
Pic.					
1.5D	○	○	○	○	○

※ Por favor referir a la precaución en la perforación en caso de superficie en ángulo, perforación de superficie curva, inmersión y perforación

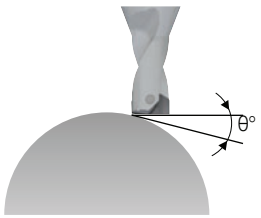
Precauciones a considerar en taladrado

Rampa



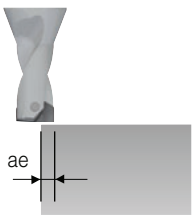
- Reduzca el avance a un 30 de las condiciones de corte recomendadas en el comienzo o final del mecanizado en pendiente
  (En caso de que Ø es más de 30°, redúzcalo al 50%)

Taladrado en superficie curvada



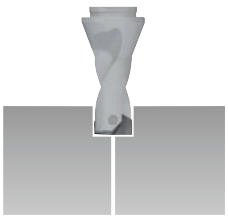
- Reduzca el avance (fn) al 30% que las condiciones generales de corte al comienzo de la superficie curva (en Casa de que Ø es más de 30 °, Redúzcalo al 50%)

Corte parcial



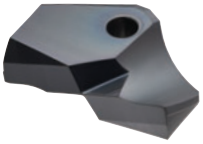
- Reduzca la profundidad de corte (ae) a menos de la mitad del diámetro de la broca
- En caso de que la profundidad de corte sea mayor que el diámetro de la broca, profundice con profundidad de corte dividida

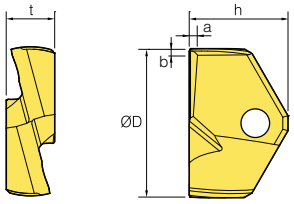
Perforación previa



- Reduzca la profundidad de corte (ae) a menos de la mitad del diámetro de la broca
- En caso de que la profundidad de corte sea mayor que el diámetro de la broca, profundice con profundidad de corte dividida

Inserto Disponible





(mm)

Código		Recubierta PC5400	ØD	h	t	a	b
TPD	140B-F		14.0	8.75	4.0	0.065	0.055
	145B-F		14.5	8.75	4.0	0.065	0.055
	150B-F		15.0	9.25	4.0	0.065	0.055
	155B-F		15.5	9.25	4.0	0.065	0.055
	160B-F		16.0	10.25	5.5	0.065	0.055
	165B-F		16.5	10.25	5.5	0.065	0.055
	170B-F		17.0	10.75	5.5	0.065	0.055
	175B-F		17.5	10.75	5.5	0.065	0.055
	180B-F		18.0	11.75	6.0	0.065	0.055
	185B-F		18.5	11.75	6.0	0.065	0.055
	190B-F		19.0	12.25	6.0	0.065	0.055
	195B-F		19.5	12.25	6.0	0.065	0.055
	200B-F		20.0	12.75	6.5	0.065	0.055
	205B-F		20.5	12.75	6.5	0.065	0.055
	210B-F		21.0	13.25	6.5	0.065	0.055
	215B-F		21.5	13.25	6.5	0.065	0.055
	220B-F		22.0	13.75	7.0	0.065	0.055
	225B-F		22.5	13.75	7.0	0.065	0.055
	230B-F		23.0	14.25	7.0	0.065	0.055
	235B-F		23.5	14.25	7.0	0.065	0.055
	240B-F		24.0	14.75	7.5	0.065	0.055
	245B-F		24.5	14.75	7.5	0.065	0.055
	250B-F		25.0	15.25	7.5	0.065	0.055
	255B-F		25.5	15.25	7.5	0.065	0.055
	260B-F		26.0	15.75	8.5	0.065	0.055
	265B-F		26.5	15.75	8.5	0.065	0.055
	270B-F		27.0	16.75	8.5	0.065	0.055
	275B-F		27.5	16.75	8.5	0.065	0.055
	280B-F		28.0	17.75	9.5	0.065	0.055
	285B-F		28.5	17.75	9.5	0.065	0.055
	290B-F		29.0	18.25	9.5	0.065	0.055
	295B-F		29.5	18.25	9.5	0.065	0.055
	300B-F		30.0	18.75	10.0	0.065	0.055
	305B-F		30.5	18.75	10.0	0.065	0.055

※ Podemos proporcionar no En Almacens con Ø14.00-Ø30.99

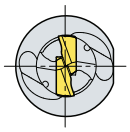
Partes

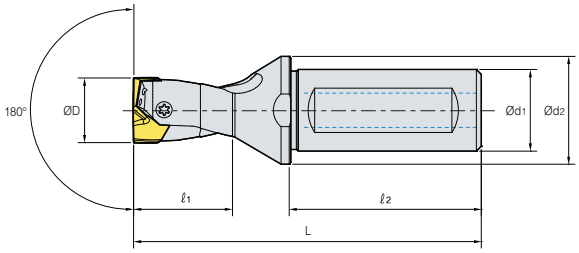
(mm)

Código		Diámetro de la broca (ØD)	Tornillo	Llave	Par de apriete (N·m)
TPD	140B-F~149B-F	14.0~14.9	FTNB02512-P	TW07S	0.8
	150B-F~179B-F	15.0~17.9	FTNB02514-P	TW07S	0.8
	180B-F~199B-F	18.0~19.9	FTNB0316-P	TW09S	1.2
	200B-F~239B-F	20.0~23.9	FTNB0319	TW09S	1.2
	240B-F~259B-F	24.0~25.9	FTNB03522	TW15S	3.0
	260B-F~279B-F	26.0~27.9	FTNB03524	TW15S	3.0
	280B-F~299B-F	28.0~29.9	FTNB0426	TW15S	3.0
	300B-F~309B-F	30.0~30.9	FTNB0528	TW20-100	4.0

TPDB-F (1.5D)







(mm)

	Código	ØD	$Ød_1$	$Ød_2$	$ℓ_1$	$ℓ_2$	L	Inserto
TPDB	140-16-1.5-F	14.0~14.4	16	20	28	48	86.0	TPD140B-F~TPD144B-F
	145-16-1.5-F	14.5~14.9	16	20	29	48	87.0	TPD145B-F~TPD149B-F
	150-20-1.5-F	15.0~15.4	20	25	30	50	93.0	TPD150B-F~TPD154B-F
	155-20-1.5-F	15.5~15.9	20	25	31	50	94.0	TPD155B-F~TPD159B-F
	160-20-1.5-F	16.0~16.4	20	25	32	50	95.0	TPD160B-F~TPD164B-F
	165-20-1.5-F	16.5~16.9	20	25	33	50	96.0	TPD165B-F~TPD169B-F
	170-20-1.5-F	17.0~17.4	20	25	34	50	97.0	TPD170B-F~TPD174B-F
	175-20-1.5-F	17.5~17.9	20	25	35	50	98.0	TPD175B-F~TPD179B-F
	180-20-1.5-F	18.0~18.4	20	25	36	50	99.0	TPD180B-F~TPD184B-F
	185-20-1.5-F	18.5~18.9	20	25	37	50	100.0	TPD185B-F~TPD189B-F
	190-25-1.5-F	19.0~19.4	25	33	38	56	101.0	TPD190B-F~TPD194B-F
	195-25-1.5-F	19.5~19.9	25	33	39	56	102.0	TPD195B-F~TPD199B-F
	200-25-1.5-F	20.0~20.4	25	33	40	56	116.0	TPD200B-F~TPD204B-F
	205-25-1.5-F	20.5~20.9	25	33	41	56	117.0	TPD205B-F~TPD209B-F
	210-25-1.5-F	21.0~21.4	25	33	42	56	118.0	TPD210B-F~TPD214B-F
	215-25-1.5-F	21.5~21.9	25	33	43	56	119.0	TPD215B-F~TPD219B-F
	220-25-1.5-F	22.0~22.4	25	33	44	56	120.0	TPD220B-F~TPD224B-F
	225-25-1.5-F	22.5~22.9	25	33	45	56	121.0	TPD225B-F~TPD229B-F
	230-25-1.5-F	23.0~23.4	25	33	46	56	122.0	TPD230B-F~TPD234B-F
	235-25-1.5-F	23.5~23.9	25	33	47	56	123.0	TPD235B-F~TPD239B-F
	240-32-1.5-F	24.0~24.4	32	43	48	60	128.5	TPD240B-F~TPD244B-F
	245-32-1.5-F	24.5~24.9	32	43	49	60	129.5	TPD245B-F~TPD249B-F
	250-32-1.5-F	25.0~25.4	32	43	50	60	130.5	TPD250B-F~TPD254B-F
	255-32-1.5-F	25.5~25.9	32	43	51	60	131.5	TPD255B-F~TPD259B-F
	260-32-1.5-F	26.0~26.4	32	43	52	60	132.5	TPD260B-F~TPD264B-F
	265-32-1.5-F	26.5~26.9	32	43	53	60	133.5	TPD265B-F~TPD269B-F
	270-32-1.5-F	27.0~27.4	32	43	54	60	134.5	TPD270B-F~TPD274B-F
	275-32-1.5-F	27.5~27.9	32	43	55	60	135.5	TPD275B-F~TPD279B-F
	280-32-1.5-F	28.0~28.4	32	43	56	60	136.5	TPD280B-F~TPD284B-F
	285-32-1.5-F	28.5~28.9	32	43	57	60	137.5	TPD285B-F~TPD289B-F
	290-32-1.5-F	29.0~29.4	32	43	58	60	138.5	TPD290B-F~TPD294B-F
	295-32-1.5-F	29.5~29.9	32	43	59	60	139.5	TPD295B-F~TPD299B-F
	300-32-1.5-F	30.0~30.4	32	43	60	60	140.5	TPD300B-F~TPD304B-F
	305-32-1.5-F	30.5~30.9	32	43	61	60	141.5	TPD305B-F~TPD309B-F

Placas Disponibles **F66**

Broca indexable exclusiva para taladrado de vigas y otras piezas estructurales, Perfil H

TPDB-H new

- Broca exclusiva de alto rendimiento para el taladrado de vigas y estructuras de acero, como vigas perfil H, planchas de acero, etc.
- Sistema de sujección de alta precisión - rectificado de alta precisión y sistema de auto-centrado que aumentan la calidad de la sujección
- Sujección con tornillo - fácil de reemplazar
- Inserto diseñado con capacidad de autocentrado - reducción de carga de corte y mejor control de viruta
- Portaherramienta de gran durabilidad: Superficie tratada especialmnete para mejorar resistencia y durabilidad
- Portaherramientas con excelente evacuación de viruta: Ángulo helicoidal optimizado para asegurar una buena evacuación de viruta y reducir la carga mecánica
- Conducto de lubricación óptimo: alarga vida útil

Sistema de Codificación

• Insertos

TPD 200 B - H

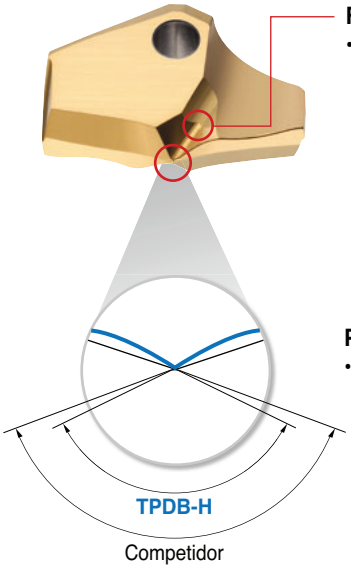
TPD	200	B	H
Top solid Piercing Drill	Diámetro Broca 200: Ø20.0 mm	Tipo de Inserto B: Tipo Espada	H-Beam

• Porta

TPD B 220 - 25 - 4 - H

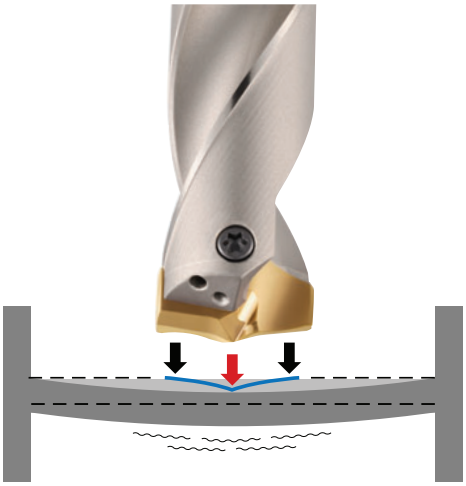
TPD	B	220	25	4	H
Top solid Piercing Drill	Tipo de Inserto B: Tipo Espada	Diámetro Broca 220: Ø22.0 mm	Diámetro del mango 25: Ø25 mm	Dimensiones (L/D) 3D, 4D, 8D ※ Adaptación con pestaña (8F) para 8D	H-Beam

Características del inserto



Forma con estrechamiento en 2 pasos
• Buen control de viruta

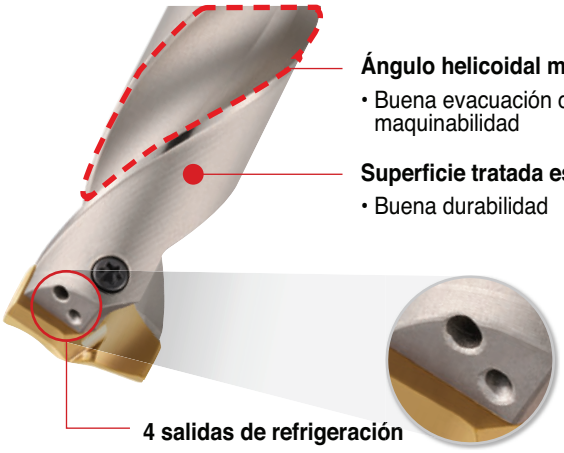
Punta con forma de doble R
• Centrado estable y mejor mecanizado



Punta optimizada con forma de doble R para reducir la vibración y el traqueteo mejora la capacidad de centrado y asegura un mejor mecanizado

Se reduce el astillado en las esquinas del filo de corte gracias a la flexión y la vuelta a la forma original de la viga

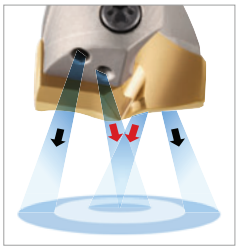
Características del portaherramientas



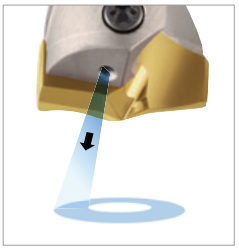
Ángulo helicoidal muy positivo
• Buena evacuación de viruta y mejor maquinabilidad

Superficie tratada especialmente
• Buena durabilidad

4 salidas de refrigeración
• Vida útil más larga



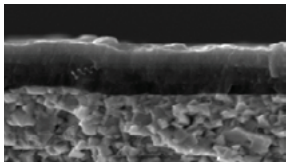
[TPDB-H]



[Competidor]

La concentración de la lubricación en puntos más delicados del filo de corte ayudan a prolongar la vida útil

Grados recomendados



PC340Q new

- Recubrimiento PVD de alta tecnología: recubrimiento de alta dureza y lubricación con resistencia al desgaste, a la soldadura y al astillado
- El tratamiento especial de la superficie mejora la evacuación de la viruta y reduce el desgaste en las caras del inserto
- Sustrato ultra fino de alta dureza que garantiza un filo de corte de alta rigidez y buena resistencia al astillamiento

Evaluación de desempeño

Control de viruta

- **Pieza de trabajo** Acero al Carbón (SS275, SM355A)
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 80, fn (mm/rev) = 0.2
  ap (mm) = 30, con refrigerante
- **Herramientas** **Insertos** TPD270B-H (PC340Q)
  Porta TPDB270-32-4-H
  (Diámetro del taladro = Ø27 mm)



SS275

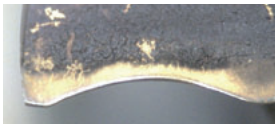


SM355A

Good chip control

Resistencia al desgaste

- **Pieza de trabajo** Acero al Carbón (SS275)
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 65, fn (mm/rev) = 0.25
  ap (mm) = 30, con refrigerante
- **Herramientas** **Insertos** TPD220B-H (PC340Q)
  Porta TPDB220-25-4-H
  (Diámetro del taladro = Ø22 mm)



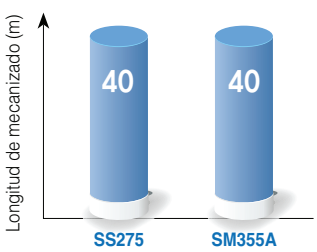
SS275

- **ieza de trabajo** Acero al Carbón (SM355A)
- **Condiciones de corte** vc (m/min) = 70, fn (mm/rev) = 0.25
  ap (mm) = 30, con refrigerante
- **Herramientas** **Insertos** TPD270B-H (PC340Q)
  Porta TPDB270-32-4-H
  (Diámetro del taladro = Ø27 mm)



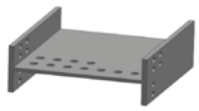
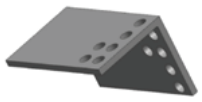
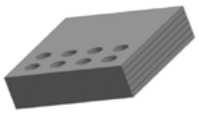
SM355A

■ **Resultado de la prueba**



• Desgaste normal y en buenas condiciones para seguir usando

Pieza de trabajo y condiciones de corte recomendadas

Material				Materiales pieza de trabajo	Grado	vc (m/min)	Dimensiones (L/D) = 3D, 4D Avance (mm/rev) Dependiendo del Diam. de la broca (mm)	
ISO		Material					Ø14.0~Ø21.0	Ø22.0~Ø30.0
P	Acero al Carbón	Viga perfil H		SS275 (SS400*) SM355 (SM490*) SHN355 (SHN490*)	PC340Q	65 (60~75)	0.2~0.25	0.2~0.3
		Ángulo						
		Plancha de metal						
		Planchas de metal (laminadas)				60 (55~65)	0.15~0.25	0.15~0.25

*: símbolo antiguo

Precaution in drilling

Rampa



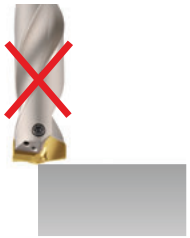
- El ángulo de aproximación/entrada entre la broca y la pieza al comienzo del taladrado debe ser de menos de 6°
- Reduzca el avance a un 30-50% de las condiciones de corte recomendadas en el comienzo o final del mecanizado en pendiente

Planos superpuestos



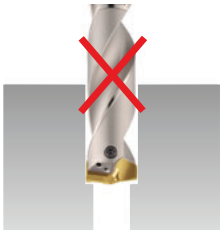
- El espacio limitado entre las láminas puede dificultar la evacuación de virutas virutas dañando el cuerpo del taladro
- Sujete las láminas de manera que el espacio intermedio sea lo más reducido posible (idealmente no debería haber espacio)

Taladrado en plunge



- La carga mecánica irregular en mecanizado en plunge puede causar la fractura o deformación de la broca

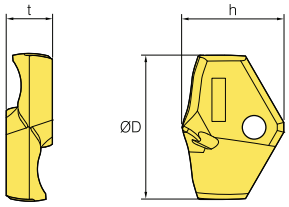
Mandrinado



- No se recomienda el mandrinado por el desgaste que se ocasiona en las esquinas de los insertos

Inserto Disponible





(mm)

Código		Recubierta PC5300	ØD	h	t
TPD	140B-H		14.0	10.0	4.0
	145B-H		14.5	10.0	4.0
	150B-H		15.0	10.5	4.0
	155B-H		15.5	10.5	4.0
	160B-H		16.0	11.5	5.5
	165B-H		16.5	11.5	5.5
	170B-H		17.0	12.0	5.5
	175B-H		17.5	12.0	5.5
	180B-H		18.0	13.0	6.0
	185B-H		18.5	13.0	6.0
	190B-H		19.0	13.5	6.0
	195B-H		19.5	13.5	6.0
	200B-H		20.0	14.5	6.5
	205B-H		20.5	14.5	6.5
	210B-H		21.0	15.0	6.5
	215B-H		21.5	15.0	6.5
	220B-H		22.0	15.5	7.0
	225B-H		22.5	15.5	7.0
	230B-H		23.0	16.0	7.0
	235B-H		23.5	16.0	7.0
	240B-H		24.0	16.5	7.5
	245B-H		24.5	16.5	7.5
	250B-H		25.0	17.0	7.5
	255B-H		25.5	17.0	7.5
	260B-H		26.0	17.5	8.5
	265B-H		26.5	17.5	8.5
	270B-H		27.0	18.5	8.5
	275B-H		27.5	18.5	8.5
	280B-H		28.0	19.5	9.5
	285B-H		28.5	19.5	9.5
	290B-H		29.0	20.0	9.5
	295B-H		29.5	20.0	9.5
	300B-H		30.0	20.5	10.0
	305B-H		30.5	20.5	10.0

※ Podemos proporcionar no En Almacens con Ø14.00-Ø30.99 ●: En Almacen

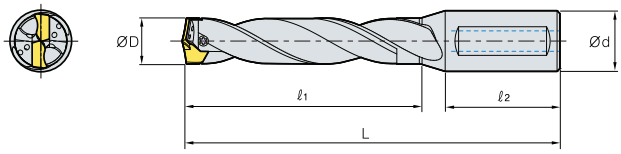
Partes

(mm)

Código		Diámetro de la broca (ØD)	Tornillo	Llave	Par de apriete (N·m)
TPD	140B-H~149B-H	14.0~14.9	FTNB02512-P	TW07S	0.8
	150B-H~179B-H	15.0~17.9	FTNB02514-P	TW07S	0.8
	180B-H~199B-H	18.0~19.9	FTNB0316-P	TW09S	1.2
	200B-H~239B-H	20.0~23.9	FTNB0319	TW09S	1.2
	240B-H~259B-H	24.0~25.9	FTNB03522	TW15S	3.0
	260B-H~279B-H	26.0~27.9	FTNB03524	TW15S	3.0
	280B-H~299B-H	28.0~29.9	FTNB0426	TW15S	3.0
	300B-H~309B-H	30.0~30.9	FTNB0528	TW20-100	4.0

TPDB-H (3D)





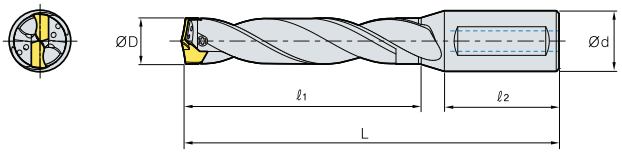
(mm)

Código		ØD	Ød	ℓ1	ℓ2	L	Inserto
TPDB	140-16-3-H	14.0~14.4	16	42	48	98.8	TPD140B-144B-H
	145-16-3-H	14.5~14.9	16	43.5	48	100.8	TPD145B-149B-H
	150-20-3-H	15.0~15.4	20	45	50	104.4	TPD150B-154B-H
	155-20-3-H	15.5~15.9	20	46.5	50	106.4	TPD155B-159B-H
	160-20-3-H	16.0~16.4	20	48	50	108.0	TPD160B-164B-H
	165-20-3-H	16.5~16.9	20	49.5	50	110.0	TPD165B-169B-H
	170-20-3-H	17.0~17.4	20	51	50	111.5	TPD170B-174B-H
	175-20-3-H	17.5~17.9	20	52.5	50	113.5	TPD175B-179B-H
	180-20-3-H	18.0~18.4	20	54	50	115.1	TPD180B-184B-H
	185-20-3-H	18.5~18.9	20	55.5	50	117.1	TPD185B-189B-H
	190-20-3-H	19.0~19.4	20	57	50	118.7	TPD190B-194B-H
	195-20-3-H	19.5~19.9	20	58.5	50	120.7	TPD195B-199B-H
	200-25-3-H	20.0~20.4	25	60	56	128.3	TPD200B-204B-H
	205-25-3-H	20.5~20.9	25	61.5	56	130.3	TPD205B-209B-H
	210-25-3-H	21.0~21.4	25	63	56	131.9	TPD210B-214B-H
	215-25-3-H	21.5~21.9	25	64.5	56	133.9	TPD215B-219B-H
	220-25-3-H	22.0~22.4	25	66	56	135.5	TPD220B-224B-H
	225-25-3-H	22.5~22.9	25	67.5	56	137.5	TPD225B-229B-H
	230-25-3-H	23.0~23.4	25	69	56	139.1	TPD230B-234B-H
	235-25-3-H	23.5~23.9	25	70.5	56	141.1	TPD235B-239B-H
	240-32-3-H	24.0~24.4	32	72	60	146.8	TPD240B-244B-H
	245-32-3-H	24.5~24.9	32	73.5	60	148.8	TPD245B-249B-H
	250-32-3-H	25.0~25.4	32	75	60	150.3	TPD250B-254B-H
	255-32-3-H	25.5~25.9	32	76.5	60	152.3	TPD255B-259B-H
	260-32-3-H	26.0~26.4	32	78	60	153.8	TPD260B-264B-H
	265-32-3-H	26.5~26.9	32	79.5	60	155.8	TPD265B-269B-H
	270-32-3-H	27.0~27.4	32	81	60	157.5	TPD270B-274B-H
	275-32-3-H	27.5~27.9	32	82.5	60	159.5	TPD275B-279B-H
	280-32-3-H	28.0~28.4	32	84	60	161.0	TPD280B-284B-H
	285-32-3-H	28.5~28.9	32	85.5	60	163.0	TPD285B-289B-H
	290-32-3-H	29.0~29.4	32	87	60	164.6	TPD290B-294B-H
	295-32-3-H	29.5~29.9	32	88.5	60	166.6	TPD295B-299B-H
	300-32-3-H	30.0~30.9	32	90	60	168.2	TPD300B-309B-H

Placas Disponibles **F71**

TPDB-H (4D)





(mm)

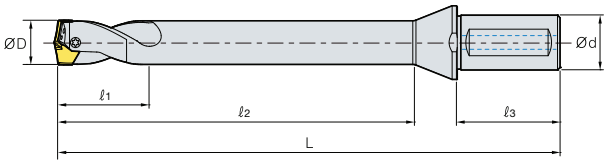
	Código	ØD	Ød	ℓ1	ℓ2	L	Inserto
TPDB	140-16-4-H	14.0~14.4	16	56	48	112.8	TPD140B-144B-H
	145-16-4-H	14.5~14.9	16	58	48	115.3	TPD145B-149B-H
	150-20-4-H	15.0~15.4	20	60	50	119.4	TPD150B-154B-H
	155-20-4-H	15.5~15.9	20	62	50	121.9	TPD155B-159B-H
	160-20-4-H	16.0~16.4	20	64	50	124.0	TPD160B-164B-H
	165-20-4-H	16.5~16.9	20	66	50	126.5	TPD165B-169B-H
	170-20-4-H	17.0~17.4	20	68	50	128.5	TPD170B-174B-H
	175-20-4-H	17.5~17.9	20	70	50	131.0	TPD175B-179B-H
	180-20-4-H	18.0~18.4	20	72	50	133.1	TPD180B-184B-H
	185-20-4-H	18.5~18.9	20	74	50	135.6	TPD185B-189B-H
	190-20-4-H	19.0~19.4	20	76	50	137.7	TPD190B-194B-H
	195-20-4-H	19.5~19.9	20	78	50	140.2	TPD195B-199B-H
	200-25-4-H	20.0~20.4	25	80	56	148.3	TPD200B-204B-H
	205-25-4-H	20.5~20.9	25	82	56	150.8	TPD205B-209B-H
	210-25-4-H	21.0~21.4	25	84	56	152.9	TPD210B-214B-H
	215-25-4-H	21.5~21.9	25	86	56	155.4	TPD215B-219B-H
	220-25-4-H	22.0~22.4	25	88	56	157.5	TPD220B-224B-H
	225-25-4-H	22.5~22.9	25	90	56	160.0	TPD225B-229B-H
	230-25-4-H	23.0~23.4	25	92	56	162.1	TPD230B-234B-H
	235-25-4-H	23.5~23.9	25	94	56	164.6	TPD235B-239B-H
	240-32-4-H	24.0~24.4	32	96	60	170.8	TPD240B-244B-H
	245-32-4-H	24.5~24.9	32	98	60	173.3	TPD245B-249B-H
	250-32-4-H	25.0~25.4	32	100	60	175.3	TPD250B-254B-H
	255-32-4-H	25.5~25.9	32	102	60	177.8	TPD255B-259B-H
	260-32-4-H	26.0~26.4	32	104	60	179.8	TPD260B-264B-H
	265-32-4-H	26.5~26.9	32	106	60	182.3	TPD265B-269B-H
	270-32-4-H	27.0~27.4	32	108	60	184.5	TPD270B-274B-H
	275-32-4-H	27.5~27.9	32	110	60	187.0	TPD275B-279B-H
	280-32-4-H	28.0~28.4	32	112	60	189.0	TPD280B-284B-H
	285-32-4-H	28.5~28.9	32	114	60	191.5	TPD285B-289B-H
	290-32-4-H	29.0~29.4	32	116	60	193.6	TPD290B-294B-H
	295-32-4-H	29.5~29.9	32	118	60	196.1	TPD295B-299B-H
	300-32-4-H	30.0~30.9	32	120	60	198.2	TPD300B-309B-H

Placas Disponibles **F71**

TPDB-H (8D)







(mm)

Código		ØD	Ød	ℓ1	ℓ2	ℓ3	L	Inserto
TPDB	140-16-8F-H	14.0~14.4	16	50	112	48	176.3	TPD140B-144B-H
	145-16-8F-H	14.5~14.9	16	50	116	48	180.3	TPD145B-149B-H
	150-20-8F-H	15.0~15.4	20	50	120	50	187.4	TPD150B-154B-H
	155-20-8F-H	15.5~15.9	20	50	124	50	191.4	TPD155B-159B-H
	160-20-8F-H	16.0~16.4	20	50	128	50	196.5	TPD160B-164B-H
	165-20-8F-H	16.5~16.9	20	50	132	50	200.5	TPD165B-169B-H
	170-20-8F-H	17.0~17.4	20	50	136	50	205.5	TPD170B-174B-H
	175-20-8F-H	17.5~17.9	20	50	140	50	209.5	TPD175B-179B-H
	180-20-8F-H	18.0~18.4	20	50	144	50	215.6	TPD180B-184B-H
	185-20-8F-H	18.5~18.9	20	50	148	50	219.6	TPD185B-189B-H
	190-20-8F-H	19.0~19.4	20	50	152	50	223.7	TPD190B-194B-H
	195-20-8F-H	19.5~19.9	20	50	156	50	227.7	TPD195B-199B-H
	200-25-8F-H	20.0~20.4	25	50	160	56	237.8	TPD200B-204B-H
	205-25-8F-H	20.5~20.9	25	50	164	56	241.8	TPD205B-209B-H
	210-25-8F-H	21.0~21.4	25	50	168	56	245.9	TPD210B-214B-H
	215-25-8F-H	21.5~21.9	25	50	172	56	249.9	TPD215B-219B-H
	220-25-8F-H	22.0~22.4	25	50	176	56	254.0	TPD220B-224B-H
	225-25-8F-H	22.5~22.9	25	50	180	56	263.0	TPD225B-229B-H
	230-25-8F-H	23.0~23.4	25	50	184	56	267.1	TPD230B-234B-H
	235-25-8F-H	23.5~23.9	25	50	188	56	271.1	TPD235B-239B-H
	240-32-8F-H	24.0~24.4	32	50	192	60	279.3	TPD240B-244B-H
	245-32-8F-H	24.5~24.9	32	50	196	60	283.3	TPD245B-249B-H
	250-32-8F-H	25.0~25.4	32	50	200	60	287.3	TPD250B-254B-H
	255-32-8F-H	25.5~25.9	32	50	204	60	291.3	TPD255B-259B-H
	260-32-8F-H	26.0~26.4	32	50	208	60	295.3	TPD260B-264B-H
	265-32-8F-H	26.5~26.9	32	50	212	60	299.3	TPD265B-269B-H
	270-32-8F-H	27.0~27.4	32	50	216	60	303.5	TPD270B-274B-H
	275-32-8F-H	27.5~27.9	32	50	220	60	307.5	TPD275B-279B-H
	280-32-8F-H	28.0~28.4	32	50	224	60	313.5	TPD280B-284B-H
	285-32-8F-H	28.5~28.9	32	50	228	60	317.5	TPD285B-289B-H
	290-32-8F-H	29.0~29.4	32	50	232	60	322.6	TPD290B-294B-H
	295-32-8F-H	29.5~29.9	32	50	236	60	326.6	TPD295B-299B-H
	300-32-8F-H	30.0~30.9	32	50	240	60	330.7	TPD300B-309B-H

Placas Disponibles **F71**

※ La longitud máxima de los canales puede ser de hasta ℓ2

Conveniente y rápido ajuste de altura de la broca

WPDC

Broca indexable con broca de centro

Sistema de Codificación

- **Porta**

WPDC	410	40	8
Tipo	**Diámetro de Broca**	**Diámetro del mango**	**Aspecto (L/D)**
WPDC: Para uso tipo W/broca centro NPDC: Para uso tipo N /broca centro	410: Ø41.0 mm 6570: Ø65~70 mm	32: Ø32 mm 40: Ø40 mm	5: 5D 6.5: 6.5D 8: 8D

- **Cartucho**

CWP	4145	C
Tipo	**Diámetro de Broca**	**Clasificación**
CWP: Cartucho-WPDC	4145: Ø41~45 mm 450: Ø45.0 mm	C: Central P: Periférico

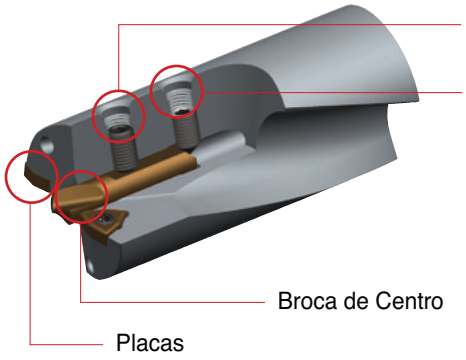
- **Broca de Centro**

CD	H	1035
Tipo	**Refrigerante**	**Diámetro y Longitud de la Herramienta**
Broca de Centro	H: Con lineas internas para refrigerante No marcado: Ninguno	0630: Ø6 X 30 mm 0835: Ø8 X 35 mm 1035: Ø10 X 35 mm 1238: Ø12 X 38 mm 1645: Ø16 X 45 mm

- **Grado**

PC	40H
Tipo	**Capa de Recubrimiento**
Recubrimiento PVD	40H: Recubrimiento TiN

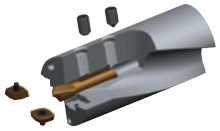
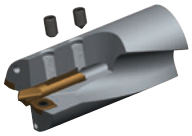
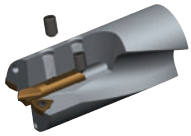
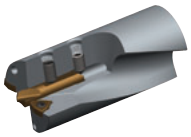
Como Sujetar las brocas



Características de la broca de centro

- Conveniente y rápido ajuste de altura y sujeción de la broca de centro
- Si en el proceso de maquinado, se llega a fracturar o quebrar fácilmente se puede reemplazar
- El perno de ajuste cónico previene despostillamientos en la broca de centro

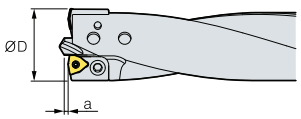
Sujeción

❶	❷	❸	❹	❺
				
Introduzca la Broca de centro	Apriete (Cartucho e inserto)	Ajuste la broca de centro con el tornillo cónico	Apriete fuertemente el perno de sujeción	Cerciórese de que los pernos estén debidamente apretados

※ Sea cuidadoso con el filo de corte, se recomienda utilizar guantes y equipo de seguridad
※ Tenga cuidado con el disco, en caso de mecanizado en torneado

Longitud de 'a' en la Broca de Centro

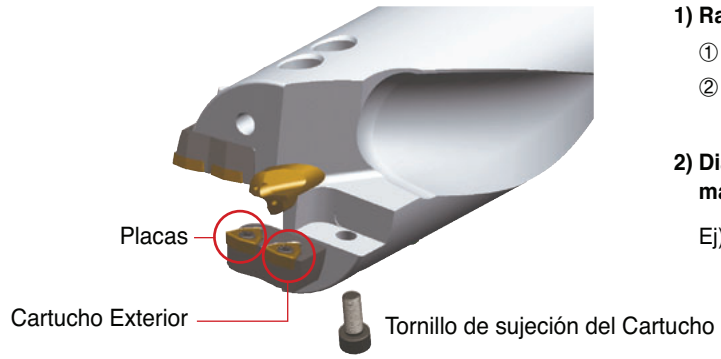
Si la longitud de 'a' es demasiado corto puede causar un mal acabado en la superficie o alta carga de corte.
Por otro lado, si la longitud de 'a' es demasiado largo puede provocar fallas en la herramienta y traqueteo durante la perforación



Diámetro (ØD)	Longitud de 'a' en la Broca de Centro		
	Acero	Aleación de Acero	Metales No-Ferrosos
25~30	1.2	1.0	1.5
31~40	1.5	1.3	1.8
41~50	1.8	1.5	2.2
51~59	2.2	1.8	2.5
60~75	2.5	2.0	2.8
76~80	3.0	2.5	3.5

Ajuste del Diámetro del Cartucho

1) Desmontar un cartucho de la Broca aflojando el tornillo fijado para el cartucho exterior
2) Maquinar después de calcular el tamaño del orificio con en el lado del cartucho exterior
3) Corte la parte aguda después del mecanizado
4) Coloque el tornillo de fijación del cartucho sin ningún espacio entre la broca y el cartucho exterior para el maquinado



1) Rango de diámetro de la broca ajustable

① Single cartridge type (Drill diameter Ø41~Ø59) ···› -1.0 mm
② Dual cartridge type (Drill diameter Ø60~Ø80) ···› -5.0 mm

2) Diámetro de los taladros estándar está equipada con tamaño máximo de las normas

Ej) WPDC6570-40-6.5 ···› El diam. de la broca es de 70.0mm

Ej) Cómo ajustar el diámetro de perforación para Ø66.0 maquinado con WPDC6570-40-8
···› Para hacer que el diámetro de la broca de cartucho exterior de 2.0 mm de la máquina, (Ø70.0~Ø66.0 = 4 ···› 4÷2 = 2 (radio))

Condiciones de Corte Recomendadas

Material				Rompeviruta	Grado	vc (m/min)	Dimensiones (L/D) = 5D, 6.5D, 8D					
							Avance (mm/rev) Dependiendo del Diam. de la broca (mm)					
ISO		Material	HB				~Ø30	Ø31~Ø40	Ø41~Ø50	Ø51~Ø59	Ø60~Ø75	Ø76~Ø80
P	Acero al Carbón	Acero Bajo en Carbón (~0.25%)	80~180	C21N	PC5335	190 (160~220)	0.07~0.11	0.08~0.12	0.10~0.14	0.12~0.16	0.12~0.16	0.12~0.16
		Acero Alto en Carbón (0.25%~)	180~280	C21N	PC5335	140 (110~170)	0.07~0.11	0.08~0.12	0.10~0.14	0.12~0.16	0.12~0.16	0.12~0.16
	Aleación de Acero	Acero aleado de baja aleación	140~260	C21N	PC5335	130 (100~160)	0.08~0.12	0.08~0.12	0.10~0.14	0.12~0.18	0.12~0.18	0.12~0.18
		Acero aleado de baja aleación pre-endurecido	50~260	C21N	PC5335	100 (70~130)	0.06~0.10	0.08~0.12	0.08~0.12	0.10~0.16	0.10~0.16	0.10~0.16
M	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	135~275	C21N	PC5335	100 (70~130)	0.06~0.10	0.08~0.12	0.10~0.12	0.12~0.14	0.12~0.14	0.12~0.14
K	Fundición	Fundición Gris	150~220	C21N	PC5335	160 (130~190)	0.09~0.15	0.10~0.16	0.12~0.2	0.14~0.22	0.14~0.22	0.14~0.22
		Fundición Dúctil	200~300	C21N	PC5335	140 (170~110)	0.09~0.15	0.10~0.16	0.12~0.2	0.14~0.22	0.14~0.22	0.14~0.22
		Fundición Maleable	130~230	C21N	PC5335	150 (180~120)	0.09~0.15	0.10~0.16	0.12~0.2	0.14~0.22	0.14~0.22	0.14~0.22
N	Metales No-ferrosos	Aleación de Aluminio	30~150	C21N	PC5335	300 (250~350)	0.08~0.12	0.10~0.14	0.12~0.16	0.14~0.18	0.14~0.18	0.14~0.18
		Aleación de Cobre	150~160	C21N	PC5335	250 (200~300)	0.08~0.12	0.10~0.14	0.12~0.16	0.14~0.18	0.14~0.18	0.14~0.18
S	Aleaciones resistentes al calor	Aleaciones resistentes al calor	130~400	C21N	PC5335	50 (70~30)	0.05~0.08	0.05~0.08	0.06~0.10	0.06~0.10	0.06~0.10	0.06~0.10

Partes para broca Tipo WPDC

Código	ØD	Inserto			Broca Centro			Cartucho		
		Inserto	Tornillo	Llave	Broca Centro	Perno Sujecion	Perno Retencion	Interno	Externo	Perno sujecion
WPDC250-32-□	25	WC□T030204-C21N	FTKA02206	TW06S	CD0630	KHA0508	KHC0510			
WPDC260~280-32-□	26~28	WC□T040204-C21N	FTNA02555	TW07S						
WPDC290~300-32-□	29~30					KHA0510				
WPDC310~350-32-□	31~35	WC□T050308-C21N	FTKA0307	TW09S	CD0835	KHA0610	KHC0610			
WPDC360~400-32-□	36~40					KHA0612				
WPDC410-40-□	41	WC□T06T308-C21N	FTKA03508	TW15S	CDH1035	KHA0812	KHC0812	CWP4145C	CWP410P	BHA0510
WPDC420-40-□	42								CWP420P	
WPDC430-40-□	43								CWP430P	
WPDC440-40-□	44								CWP440P	
WPDC450-40-□	45								CWP450P	
WPDC460-40-□	46					KHA0815		CWP4650C	CWP460P	BHA0512
WPDC470-40-□	47								CWP470P	
WPDC480-40-□	48								CWP480P	
WPDC490-40-□	49								CWP490P	
WPDC500-40-□	50								CWP500P	
WPDC510-40-□	51	WC□T080408-C21N	FTKA0411K	TW15S	CDH1238	KHA1015	KHC1016	CWP5155C	CWP510P	BHA0612
WPDC520-40-□	52								CWP520P	
WPDC530-40-□	53								CWP530P	
WPDC540-40-□	54								CWP540P	
WPDC550-40-□	55								CWP550P	
WPDC560-40-□	56							CWP5659C	CWP560P	BHA0614
WPDC570-40-□	57								CWP570P	
WPDC580-40-□	58								CWP580P	
WPDC590-40-□	59								CWP590P	
WPDC6065-40-□	60~65	WC□T050308-C21N	FTKA0307	TW09S		KHA1020	KHA1020	CWP6065C	CWP6065P	BHA0510
WPDC6570-40-□	65~70							CWP6570C	CWP6570P	
WPDC7075-40-□	70~75							CWP7075C	CWP7075P	
WPDC7580-40-□	75~80	WC□T06T308-C21N	FTKA03508	TW15S	CDH1645			CWP7580C	CWP7580T	BHA0612

Placas Disponibles **F03~04**

Broca centro



(mm)

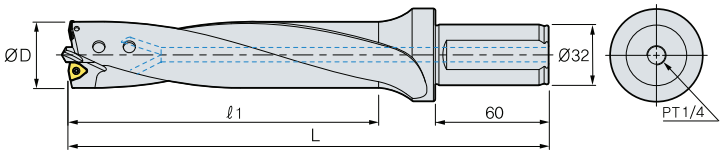
Código	Grado	ØD	L	Linea refrigeracion
CD 0630	PC40H	6	30	×
CD 0835	PC40H	8	35	×
CDH 1035	PC40H	10	35	○
CDH 1238	PC40H	12	38	○
CDH 1645	PC40H	16	45	○

• Broca de alta velocidad con recbrimiento de Titanio

WPDC (5D/6.5D/8D)

Tipo estándar





(mm)

Código		ØD	5D		6.5D		8D		Inserto	Broca Centro
			ℓ1	L	ℓ1	L	ℓ1	L		
WPDC	250-32-□	25	150	240	185	275	220	310	WC□T030204-C21N	CD0630
	260-32-□	26	150	240	185	275	220	310	WC□T040204-C21N	
	270-32-□	27	150	240	185	275	220	310		
	280-32-□	28	150	240	185	275	220	310		
	290-32-□	29	150	240	185	275	220	310		
	300-32-□	30	150	240	185	275	220	310		
	310-32-□	31	175	265	218	308	260	350	WC□T050308-C21N	CD0835
	320-32-□	32	175	265	218	308	260	350		
	330-32-□	33	175	265	218	308	260	350		
	340-32-□	34	175	265	218	308	260	350		
	350-32-□	35	175	265	218	308	260	350		
	360-32-□	36	200	290	250	340	300	390		
	370-32-□	37	200	290	250	340	300	390		
	380-32-□	38	200	290	250	340	300	390		
	390-32-□	39	200	290	250	340	300	390		
	400-32-□	40	200	290	250	340	300	390		

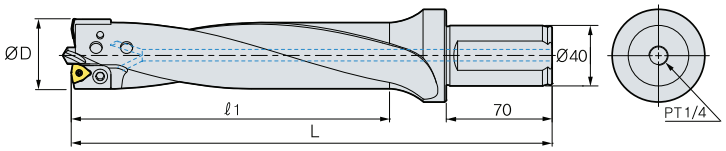
Placas Disponibles **F04**

⋆ Podemos proporcionarle el diametro que requiera
Ej) Agujero 32.5mm ⋆ 6.5D ⋯› WPDC325-32-6.5

WPDC (5D/6.5D/8D)

Cartucho C/1Placa





(mm)

Código		ØD	5D		6.5D		8D		Inserto	Broca Centro	Cartucho	
			ℓ1	L	ℓ1	L	ℓ1	L			Interno	Externo
WPDC	**410-40-□**	41	225	330	283	388	340	445	WC□T06T308-C21N	CDH1035	CWP4145C	CWP410P
	420-40-□	42	225	330	283	388	340	445				CWP420P
	430-40-□	43	225	330	283	388	340	445				CWP430P
	440-40-□	44	225	330	283	388	340	445				CWP440P
	450-40-□	45	225	330	283	388	340	445				CWP450P
	460-40-□	46	250	355	315	420	380	485			CWP4650C	CWP460P
	470-40-□	47	250	355	315	420	380	485				CWP470P
	480-40-□	48	250	355	315	420	380	485				CWP480P
	490-40-□	49	250	355	315	420	380	485				CWP490P
	500-40-□	50	250	355	315	420	380	485				CWP500P
	510-40-□	51	275	380	348	453	420	525	WC□T080408-C21N	CDH1238	CWP5155C	CWP510P
	520-40-□	52	275	380	348	453	420	525				CWP520P
	530-40-□	53	275	380	348	453	420	525				CWP530P
	540-40-□	54	275	380	348	453	420	525				CWP540P
	550-40-□	55	275	380	348	453	420	525				CWP550P
	560-40-□	56	300	405	380	485	460	565			CWP5659C	CWP560P
	570-40-□	57	300	405	380	485	460	565				CWP570P
	580-40-□	58	300	405	380	485	460	565				CWP580P
	590-40-□	59	300	405	380	485	460	565				CWP590P

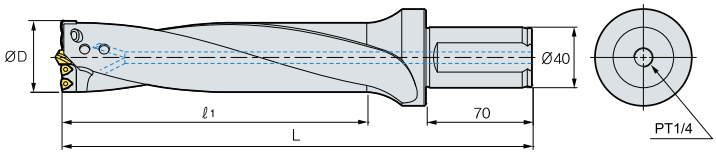
Placas Disponibles **F04**

* Podemos proporcionarle el diametro que requiera
Ej) Agujero 47.5mm * 5D -> WPDC475-40-5

WPDC (5D/6.5D/8D)

Cartucho C/2 placa





(mm)

Código		ØD	5D		6.5D		8D		Inserto	Broca Centro	Cartucho	
			ℓ1	L	ℓ1	L	ℓ1	L			Interno	Externo
WPDC	6065-40-□	60~65	325	430	423	528	520	625			CWP6065C	CWP6065P
	6570-40-□	65~70	350	455	455	560	560	665	WC□T050308-C21N	CDH1238	CWP6570C	CWP6570P
	7075-40-□	70~75	375	480	488	593	600	705			CWP7075C	CWP7075P
	7580-40-□	75~80	400	505	520	625	640	745	WC□T06T308-C21N	CDH1645	CWP7580C	CWP7580P

Placas Disponibles **F04**

* Podemos proporcionarle el diametro que requiera
Ej) Agujero 70.5mm * 6.5D -> WPDC705-40-6.5

Mass production and High performance

Producción en masa y alto rendimiento

- Adecuado para producción en masa y alto rendimiento
- Uso de inserto de PCD o recubierto para mecanizado de alta velocidad
- Excelente alta precisión y orificio de mecanizado ajustable
- Uso del sistema de sujeción de precisión (husillo de tipo giratorio hidráulico)
- Uso de una máquina tipo refrigerante interior para evacuar las virutas
- Uso de soporte e inserto adecuados
- Como configuración de inserción, usando el accesorio de configuración (KIRSD-210)

Sistema de Codificación

• Insertos

RI 16 - B 06

Tipo
Reamer Insert

Tamaño del Inserto
15: 15.0 × 3.0
16: 16.0 × 3.5
17: 17.0 × 4.5
22: 22.0 × 6.5

Tipo de Inserto
A: Excelente acabado Superficial, Baja condición de corte
B: Acabado general en la superficie, Alta condición de corte
C: Aluminio, Aleación de Latón
D: Agujero ciego, Bajo Avance

Ángulo C/B
00: 0°, Fundición
06: 6°, Acero en general
12: 12°, Inoxidable, Aluminio

• Porta

IR T 12.000 - 16 135 - 16

Tipo
Indexable Reamer

Aplicación
T: Maquinado a lo largo de la pieza
B: Maquinado de Agujero Ciego

Reamer dia.
12.000: Ø12.0 mm

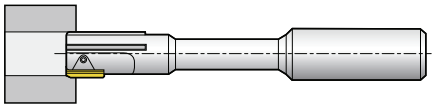
Shank Dia.
16: Ø16 mm

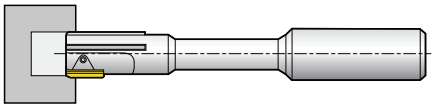
length
135: 135

Insert size
15: 15.0 × 3.0
16: 16.0 × 3.5
17: 17.0 × 4.5
22: 22.0 × 6.5

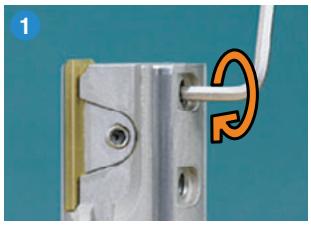
Aplicación

Maquinado a lo largo de la pieza (tipo IRT)	Maquinado de Agujero Ciego (tipo IRB)

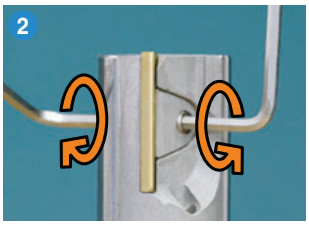




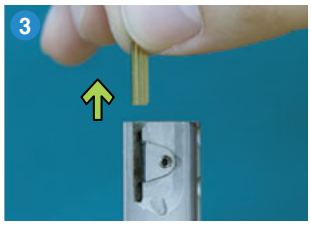
Como instalar el inserto



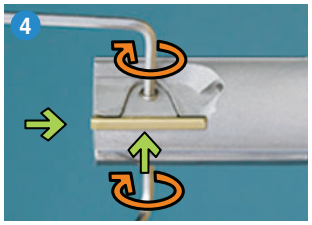
1. Atornille el tornillo en contra de cuña hacia la derecha con la exclusiva llave



2. Atornille el tornillo de fijación
   ① Parte superior: hacia la izquierda
   ② parte inferior: a la derecha



3. Remueva el inserto y limpie la cavidad



4. Coloque la pieza hasta el tope de borde y sujetar la pieza
   ① Parte superior: hacia la derecha
   ② parte inferior: la izquierda

Accesorio Exclusivo

- Código: KIRSD-210
- Diámetro máximo de la rima: Ø60×210 mm
- El aparato también está disponible para configurar rimas especiales y herramienta de mono
- Rimas especiales (fuera del rango de ajuste máximo) están disponibles para cotización



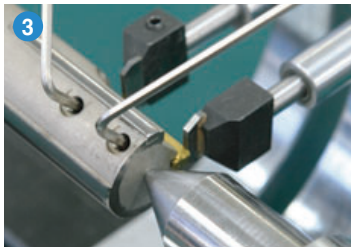
Cómo configurar un inserto con el accesorio



1. Ajuste el medidor hasta 0



2. Girar la rima para que el inserto toque el medidor



3. Ajuste el cono hacia atrás y ajuste la altura del inserto con el tornillo de cuña
   ① Parte superior de inserto: 0.015 ~ 0.020 mm
   ② Parte inferior lateral del inserto: 0.005 ~ 0.010 mm
   ③ Conicidad: 0.010 ~ 0.015 mm

Conicidad

- Asegura baja carga de corte y un excelente acabado superficial con la evacuación de la viruta
- Conicidad incorrecta podría causar inestabilidad en el maquinado y desgaste en el inserto
- El tamaño de la conicidad del inserto debe ser menor a 0,010 ~ 0,015 mm que la parte superior del inserto

Ajuste del inserto con micrómetro





- Torno con dos centros o en un banco de centro están también disponibles

Aviso: La configuración con un micrómetro, no se recomienda debido al despostillamiento del filo de corte

Condiciones de Corte Recomendadas

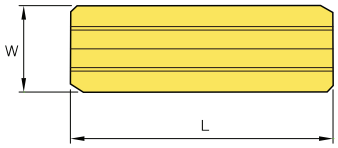
Pieza de Trabajo	Tipo de placa		Avance (mm/rev) Dependiendo del Diam. de la broca (mm)	Velocidad de Corte vc (m/min)		
	Ángulo de Ataque	Tipo de guía		Recubierto	Sin Recubrimiento	Cermet
Acero al carbón Acero General	6	A	0.1~0.4	60~80	40~60	110~160
		B	0.1~0.3	80~120	60~80	
		D	0.05~0.2			
Acero Suave Aleación de Acero	6	A	0.1~0.4	40~60	20~40	110~160
		B	0.1~0.3	80~120	60~80	
		D	0.05~0.2			
Aleación alta en Acero Herramienta de Acero	6	A	0.1~0.4	20~60	20~40	20~60
		B	0.1~0.3	40~80	40~60	40~80
		D	0.05~0.2			
Acero Inoxidable	12	A	0.1~0.3	40~60	20~40	40~60
		B	0.1~0.2	60~80	40~60	60~80
		D	0.05~0.2			
Fundición	0.6	A	0.1~0.3	60~100	40~60	
		B	0.1~0.25	80~120	60~80	
		D	0.05~0.2			
Aleaciones de Aluminio	12	B	0.1~0.3		160~200	
		C	0.15~0.3		150~250	
		D	0.05~0.2		110~200	
Aleaciones de Cobre	0	B	0.1~0.2		80~100	
		D	0.05~0.2			
Aleaciones de Metales No-Ferrosos	0	B	0.1~0.3		10~70	

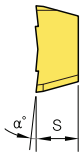
Partes

Tamaño de la Rima	Brida 	Cuña 	Tornillo de la Brida 	ornillo de la cuña  (NYLOK)	Llave de la Brida 	Llave de la Cuña 
10.0~11.9	CV 15	AW2430	DHA0308	HSO306	HW15L	HW15L
12.0~17.9	CV 16	AW2435				
18.0~27.9	CV 17	AW3240	DHA0409	HS0406	HW20L	HW20L
28.0~31.9	CV 22	AW3260				

Inserto Disponible





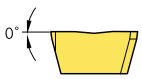
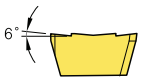
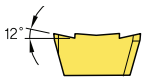


(mm)

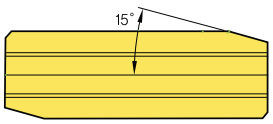
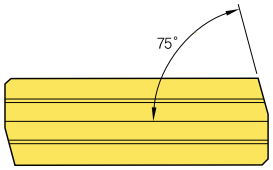
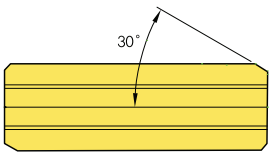
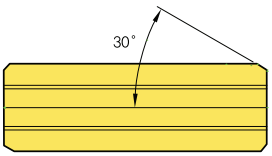
	Código	Grado			Dimensiones			Tipo	Ángulo de Ataque (α°)
		K10 (Sin Rec)	BPK110 (TiAlN)	BPK210 (TiN)	L	W	S		
RI	15-A06			O	15	3.0	1.5	A	6°
	15-A12	O			15	3.0	1.5	A	12°
	15-B06		O	O	15	3.0	1.5	B	6°
	15-B12		O		15	3.0	1.5	B	12°
	16-A06			O	16	3.5	1.5	A	6°
	16-A12	O			16	3.5	1.5	A	12°
	16-B06		O	O	16	3.5	1.5	B	6°
	16-B12		O		16	3.5	1.5	B	12°
	17-A06			O	17	4.5	2.0	A	6°
	17-A12	O			17	4.5	2.0	A	12°
	17-B06		O	O	17	4.5	2.0	B	6°
	17-B12		O		17	4.5	2.0	B	12°
	22-A06			O	22	6.5	3.0	A	6°
	22-A12	O			22	6.5	3.0	A	12°
	22-B06		O	O	22	6.5	3.0	B	6°
	22-B12		O		22	6.5	3.0	B	12°

※ Este grado es r3ecomendado para el tipo de inserto

Ángulo de la Rompeviruta

Forma	00	06	12
			
Aplicación	Para maquinado en Fundición	Para Maquinado en general	Para maquinado en Acero Inoxidable y Aluminio

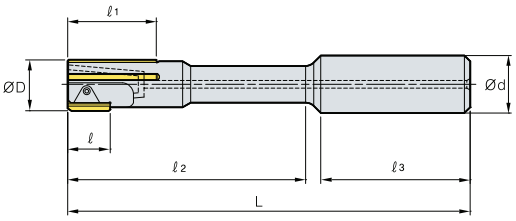
Inclinaciones del inserto

Tipo	Forma	Condición de Trabajo	Tipo	Forma	Condición de Trabajo
A		Excelente para superficies, baja condición de corte	C		Para maquinado en Aluminio y aleación de Cobre
B		Para Aplicaciónes en General, Alta condición de Corte	D		Para maquinado de Agujeros Ciegos, bajo avance

IRT

Con linea interna para el refrigerante





(mm)

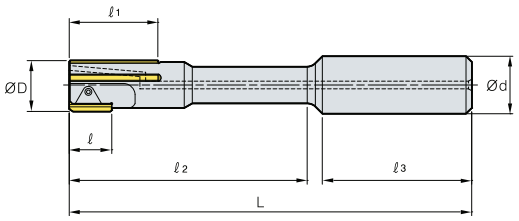
	Código	ØD	ℓ	ℓ1	ℓ2	ℓ3	L	Ød	Placa
IRT	10.000-16125-15	10	15	30	75	45	125	16	RI 15
	11.000-16125-15	11	15	30	75	45	125	16	RI 15
	12.000-16135-16	12	16	30	85	45	135	16	RI 16
	13.000-16135-16	13	16	30	85	45	135	16	RI 16
	14.000-16135-16	14	16	30	85	45	135	16	RI 16
	15.000-16135-16	15	16	30	85	45	135	16	RI 16
	16.000-20155-16	16	16	30	100	50	155	20	RI 16
	17.000-20155-16	17	16	30	100	50	155	20	RI 16
	18.000-20155-17	18	17	30	100	50	155	20	RI 17
	19.000-20155-17	19	17	30	100	50	155	20	RI 17
	20.000-25165-17	20	17	30	110	56	165	25	RI 17
	21.000-25165-17	21	17	30	110	56	165	25	RI 17
	22.000-25165-17	22	17	30	110	56	165	25	RI 17
	23.000-25165-17	23	17	30	110	56	165	25	RI 17
	24.000-25165-17	24	17	30	110	56	165	25	RI 17
	25.000-25165-17	25	17	30	110	56	165	25	RI 17
	26.000-25165-17	26	17	30	110	56	165	25	RI 17
	27.000-25165-17	27	17	30	110	56	165	25	RI 17
	28.000-32165-22	28	22	30	110	56	165	32	RI 22
	29.000-32165-22	29	22	30	110	56	165	32	RI 22
	30.000-32165-22	30	22	30	110	56	165	32	RI 22
	31.000-32165-22	31	22	30	110	56	165	32	RI 22

Placas Disponibles **F85**

IRB

Orificio de Relleno





(mm)

	Código	ØD	ℓ	ℓ1	ℓ2	ℓ3	L	Ød	Placa
IRB	10.000-16125-15	10	15	30	75	45	125	16	RI 15
	11.000-16125-15	11	15	30	75	45	125	16	RI 15
	12.000-16135-16	12	16	30	85	45	135	16	RI 16
	13.000-16135-16	13	16	30	85	45	135	16	RI 16
	14.000-16135-16	14	16	30	85	45	135	16	RI 16
	15.000-16135-16	15	16	30	85	45	135	16	RI 16
	16.000-20155-16	16	16	30	100	50	155	20	RI 16
	17.000-20155-16	17	16	30	100	50	155	20	RI 16
	18.000-20155-17	18	17	30	100	50	155	20	RI 17
	19.000-20155-17	19	17	30	100	50	155	20	RI 17
	20.000-25165-17	20	17	30	110	56	165	25	RI 17
	21.000-25165-17	21	17	30	110	56	165	25	RI 17
	22.000-25165-17	22	17	30	110	56	165	25	RI 17
	23.000-25165-17	23	17	30	110	56	165	25	RI 17
	24.000-25165-17	24	17	30	110	56	165	25	RI 17
	25.000-25165-17	25	17	30	110	56	165	25	RI 17
	26.000-25165-17	26	17	30	110	56	165	25	RI 17
	27.000-25165-17	27	17	30	110	56	165	25	RI 17
	28.000-32165-22	28	22	30	110	56	165	32	RI 22
	29.000-32165-22	29	22	30	110	56	165	32	RI 22
	30.000-32165-22	30	22	30	110	56	165	32	RI 22
	31.000-32165-22	31	22	30	110	56	165	32	RI 22

Placas Disponibles **F85**

HERRAMENTALES



G

Sistema de Herramentales

G02 Indice
G04 DHE/S
G07 DHE
G11 DHC/DHJ Boquilla
G12 DSC
G20 NPM
G23 DCS/DC/TC
G24 Serie de conos con boquilla
G25 SDC/P
G30 DSK
G32 GSK
G34 GERC
G36 ER
G37 ER/L
G38 RTJW
G40 NPU
G41 DST
G43 TER adaptador para machos
G44 DTN
G46 TCA adaptador de machos
G47 SLA
G49 FMA
G50 FMC
G52 MD
G54 Barra Extensión
G54 Barra de Reducción
G55 FBH/B
G62 DBCA
G66 DBC
G68 SMB
G70 KMB
G72 SMH
G74 TBCA
G79 TBC
G82 FBC
G85 SAH
G86 Cabeza angular
G94 DZC
G95 DCJ
G96 DCL
G97 DAMPHNG PRO
G104 Otros

H Indice

DHE/S
Mandril de expansión hidráulica delgado

G5

DHE
Adaptador hidráulico

G8

DSC
Adaptador ajustable por contracción térmica

G14

NPM
Nuevo poder de mandril de fresado

G21

SDC/P
Mandril de boquilla de precisión para mecanizado multiusos

G25

DSK
Portapinzas ER de diámetro reducido

G30

GSK
Mandril de boquilla delgada de alta velocidad

G32

HC Collet
HC Portapinzas ER de diámetro reducido

G33

GERC
GERC portapinzas

G35

ER portapinzas
ER portapinzas

G36

ER/L
Boquilla de bloqueo para mandril de boquilla ER

G37

RTJW
Disco de refrigeración JET

G39

NPU
Adaptador para taladrado

G40

DST
Adaptador portapinzas para roscado con machos a alta velocidad

G42

TER
Boquilla TER y bequilla d machuelo ER

G43

DTN
Tapping holder

G45

TCA
TCA adaptador de machos

G46

SLA
Adaptador con mango de apriete con weldon

G47

FMA
Adaptador para fresado

G49

FMC
Adaptador para fresado

G50

MD
Adaptador sistema modular

G52

EXT
Barra Extensión

G54

RDC
Barra de Reducción

G54

FBH/B
Barra Mandrinado

G55

DBCA
Nueva herramienta de corte equilibrado

G63

DBC
Herramienta de corte equilibrado (Mandrinado en desbaste)

G66

SMB
Cabeza de mandrinado "micro"

G68

KMB
Micro Boreado

G70

SMH
Cabeza de mandrinado "micro" (tipo precision)

G72

TBCA
Sistema de mandrinado de diámetro extenso

G75

TBC
Para mandrinado en desbaste

G80

FBC
Para mandrinado de terminación

G83

SAH
Cabeza angular delgada

G85

MAH
MAH para molde (0˚-90˚)
Cabeza angular reforzada con rigidez

G88

KHU
Cabeza angular tipo boquilla (0˚- 90˚)

G89

HARG
HRAG (90˚ fijo)
Cabeza angular reforzada con rigidez

G90

KAG
Tipo adjunto KAG

G91

KAH
Tipo modular KAH (tipo 90˚)
Cabeza angular tipo ángulo fijo

G92

KAC
Tipo modular KAC (tipo 45˚)
Cabeza angular tipo ángulo fijo

G93

DZC
Boquilla de ajuste cero

G94

DCJ
Boquilla de refrigeración Jet de DINE

G95

DCL
Boquilla de bloqueo para mandril de fresado

G96

FMA
DAMPING PRO

G99, 101

FMC
DAMPING PRO

H100, 102, 103

Mandril de expansión hidráulica delgado DHE/S

DHE/S



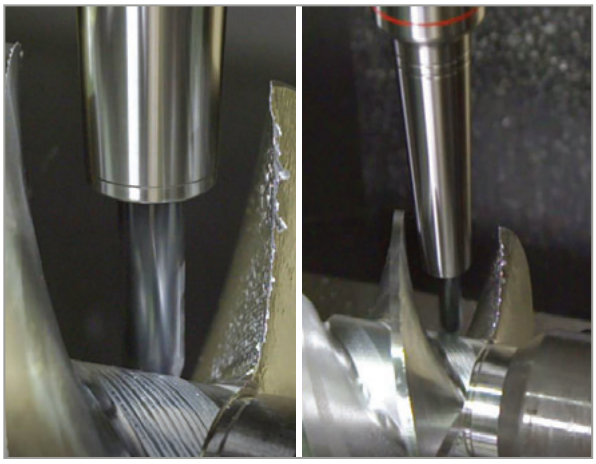
- Mandril optimizado para mecanizado que requiere precisión y rugosidad superficial de alta calidad
- Adecuado para el mecanizado desafiante de moldes y piezas de automóviles que implica formas complicadas y muchas interferencias
- Ideal para el mecanizado de impulsores metálicos que requiere penetración profunda
- Permite conexión fácil de la herramienta sin ningún dispositivo adicional
- Operaciones de mandrinado fáciles de realizar (0.02-0.2 mm)
- Ámbito de aplicación: fresado, taladrado, escariado

Sistema de codificación

BT30- DHE 8 S - 115

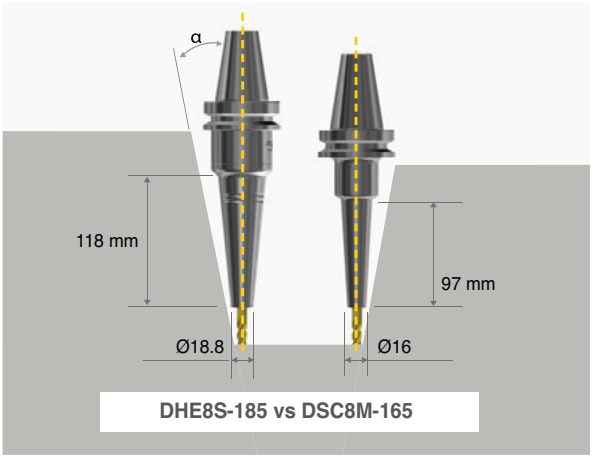
BT30-	DHE	8	S	- 115
Eje tipo	Chuck de Expansión Hidráulica	Diámetro de herramienta	Tipo S: Fino	Longitud

Trabajos de mecanizado recomendado



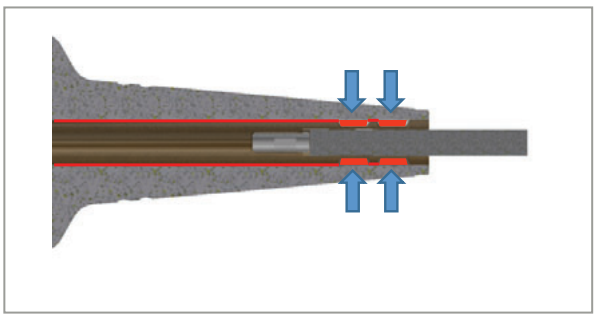
- Optimizado para mecanizado que requiere alta precisión
- Permite mecanizado angosto y profundo
- Productos que requieren operaciones de mandrinado

Comparación de producto



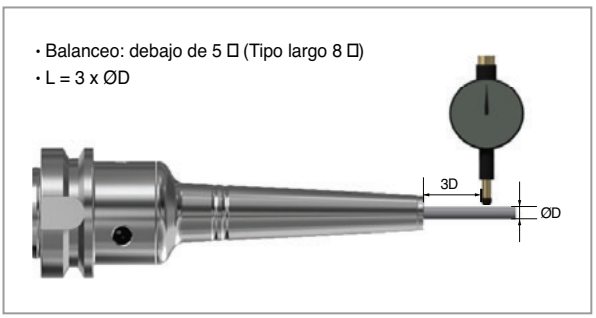
- Longitud y grosor son los mismos que los del tipo DSC/M (si la longitud de proyección de la herramienta es de 40 mm, la diferencia de α= alrededor de 2°)
- Línea de calibre larga y mayor rigidez (en comparación con el tipo DSC/M)
- Ideal para el mecanizado de moldes debido a su forma cónica de inclinación de 3 grados

Fuerza de sujeción estable



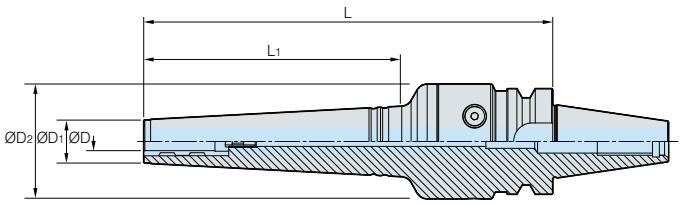
- Mantiene alta fuerza de sujeción y buena precisión sujetando la herramienta en dos puntos

Alta precisión



BT-DHE/S





(mm)

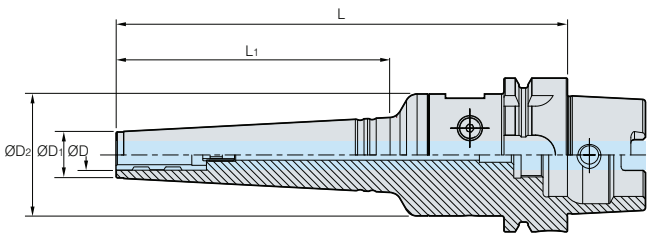
Código		ØD	ØD1	ØD2	L	L1	RPM	Balanceo Basado en 3D	kg
BT30 -	**DHE6S-115**	6	16.8	50	115	50	25,000	5 *µm*	1.1
	DHE6S-180	6	16.8	50	180	115	25,000	8 *µm*	1.4
	DHE8S-115	8	18.8	50	115	50	25,000	5 *µm*	1.1
	DHE8S-180	8	18.8	50	180	115	25,000	8 *µm*	1.4
	DHE10S-120	10	20.8	50	120	55	25,000	5 *µm*	1.4
	DHE10S-180	10	20.8	50	180	115	25,000	8 *µm*	1.9
	DHE12S-130	12	22.8	50	130	65	25,000	5 *µm*	1.2
	DHE12S-180	12	22.8	50	180	115	25,000	8 *µm*	1.6
BT40 -	**DHE6S-120**	6	16.8	50	120	50	15,000	5 *µm*	1.7
	DHE6S-185	6	16.8	50	185	115	15,000	8 *µm*	2.0
	DHE8S-120	8	18.8	50	120	50	15,000	5 *µm*	2.0
	DHE8S-185	8	18.8	50	185	115	15,000	8 *µm*	2.0
	DHE10S-125	10	20.8	50	125	55	15,000	5 *µm*	1.6
	DHE10S-185	10	20.8	50	185	115	15,000	8 *µm*	2.0
	DHE12S-135	12	22.8	50	135	65	15,000	5 *µm*	1.8
	DHE12S-185	12	22.8	50	185	115	15,000	8 *µm*	2.2

Piezas de refacción **G06**

• Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

HSK-DHE/S





(mm)

Código		ØD	ØD1	ØD2	L	L1	RPM	Balanceo Basado en 3D	kg
HSK63A -	DHE6S-120	6	16.8	50	120	50	10,000	5 μm	1.4
	DHE6S-185	6	16.8	50	185	115	10,000	8 μm	1.7
	DHE8S-120	8	18.8	50	120	50	10,000	5 μm	1.4
	DHE8S-185	8	18.8	50	185	115	10,000	8 μm	1.8
	DHE10S-125	10	20.8	50	125	55	10,000	5 μm	1.5
	DHE10S-185	10	20.8	50	185	115	10,000	8 μm	1.8
	DHE12S-135	12	22.8	50	135	65	10,000	5 μm	1.8
	DHE12S-185	12	22.8	50	185	115	10,000	8 μm	1.8

• Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

Partes

Básico					
División		Tornillo Sujeción	Llave	División	Tornillo de Ajuste
Código \ Partes				Código \ Partes	
BT30	DHE/S 6, 8, 10, 12	BTF1010	DHETW-5	DHE/S 6, 8, 10	DHE-M5 (ADJ)
BT40/HSK63A	DHE/S 6, 8, 10, 12	BTF1010	DHETW-5	DHE/S 12	DHE-M10 (ADJ)

El Chuck hidráulico para el mecanizado de mayor precisión debido a alta precisión y alta fuerza de abrazar

DHE



- Diferentes aplicaciónes: maquinado de moldes, partes de automóviles, piezas de precisión, etc
- Con una gran durabilidad, precisión y fuerza de cierre, no se cambian por un largo tiempo
- Elevada fuerz de fljación permite un maquinado estable sin fluctuaciones en la fuerza de sujeción
- Diámetro de vástago aplicable: Ø6~32

Sistema de codificación

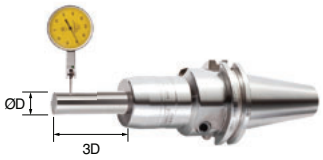
BT40 - DHE 20 - 140

BT40	DHE	20	140
Eje tipo	Chuck de Expansión Hidráulica	Diametro Maximo del Chuck	Longitud

Características

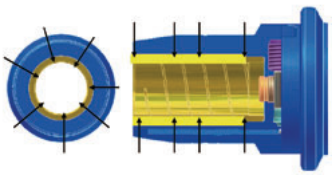
Su alta precisión alarga la vida útil de la herramienta debido a un menor desgaste y la cámara hidráulica aumenta la rugosidad superficial al disminuir las vibraciones

- Excentricidad: menos de 5 ㎛
- L = 3 x ØD
- Mango: Tolerancia de ØD: h6



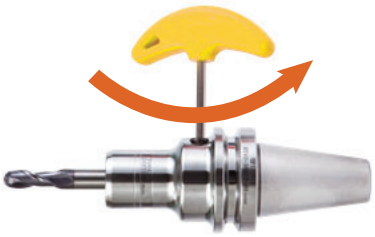
Estructura de sellado interno (Durabilidad)

- El sistema de sellado interno evita que el polvo, aceite de corte, lubricantes y virutas penetren en el portaherramientas
  - Mantiene la fuerza de fijación y la precisión durante largo tiempo long time



Su estructura de sujeción facilita la operación (Conveniente)

- Se puede cambiar fácilmente la herramienta con una llave de tuercas con mango en T
  - Reduce la fatiga del trabajador
  - Mejora la capacidad de la máquina



Husillo	Grado	Rpm máximas
BT50, HSK100A	G6.3	8,000
BT40, HSK63A		10,000
BT30, SK30		15,000

Agarre estable

El espacio entre el soporte y la herramienta se fija por presión hidráulica





BT-DHE



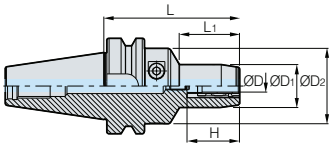


Fig. 1

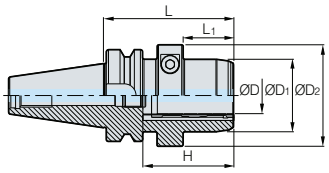


Fig. 2

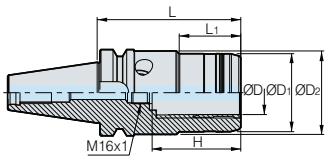


Fig. 3

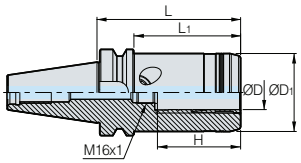


Fig. 4

(mm)

Código		ØD	ØD1	ØD2	L	L1	H	Tornillo de Ajuste	kg	Fig.
BT30 -	**DHE6-65**	6	29	46	65	33	30~39.8	M5	0.7	1
	DHE8-65	8	31	46	65	33	30~39.8	M5	0.7	1
	DHE10-65	10	32	46	65	34	35~44.8	M5	0.7	1
	DHE12-70	12	35	46	70	34	41~50.8	M5	0.8	1
	DHE14-90	14	36	46	90	40	43~52.8	M5	1.0	1
	DHE16-90	16	40	46	90	45	46~55.8	M5	1.0	1
	DHE18-90	18	42	46	90	40	49~58.8	M5	1.1	1
	DHE20-90	20	44	46	90	45	49~58.8	M5	1.1	1
BT40 -	**DHE6-90**	6	29	50	90	40	30~39.8	M5	1.4	1
	DHE6-140	6	29	50	140	40	30~39.8	M5	2.2	1
	DHE8-90	8	31	50	90	40	30~39.8	M5	1.4	1
	DHE8-140	8	31	50	140	40	30~39.8	M5	2.2	1
	DHE10-90	10	33	50	90	40	35~44.8	M5	1.5	1
	DHE10-140	10	33	50	140	40	35~44.8	M5	2.2	1
	DHE12-90	12	35	50	90	40	41~50.8	M10	1.5	1
	DHE12-140	12	35	50	140	40	41~50.8	M10	2.3	1
	DHE14-90	14	36	50	90	40	43~52.8	M10	1.5	1
	DHE14-140	14	36	50	140	40	43~52.8	M10	2.2	1
	DHE16-90	16	40	50	90	45	46~55.8	M10	1.5	1
	DHE16-140	16	40	50	140	45	46~55.8	M10	2.2	1
	DHE18-90	18	42	50	90	45	49~58.8	M10	1.5	1
	DHE18-140	18	42	50	140	45	49~58.8	M10	2.2	1
	DHE20-90	20	44	50	90	47	49~58.8	M10	1.5	1
	DHE20-140	20	44	50	140	50	49~58.8	M10	2.3	1
	DHE25-90	25	50	70	90	35	58~67.8	M16	2.0	2
	DHE25-105	25	57	-	105	78	51~61	M16	2.0	4
	DHE25-140	25	57	-	140	113	51~61	M16	2.6	4
	DHE32-90	32	63	75	90	35	58~67.8	M16	2.3	2
	DHE32-105	32	57	61	105	45	55~65	M16	2.4	3
	DHE32-140	32	57	61	140	45	55~65	M16	3.0	3

Piezas de refacción **G10** Portapinzas **G11**

• H: Máxima longitud de inserción (mín-máx) • Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

BT-DHE



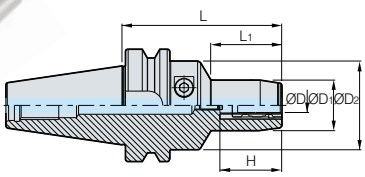


Fig. 1

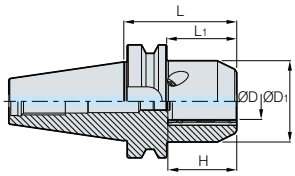


Fig. 2

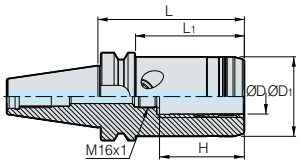


Fig. 3

(mm)

Código		ØD	ØD1	ØD2	L	L1	H	Tornillo de Ajuste	kg	Fig.
BT50 -	DHE6-90	6	29	50	90	34	30~39.8	M5	3.9	1
	DHE6-140	6	29	50	140	40	30~39.8	M5	4.4	1
	DHE8-90	8	31	50	90	34	30~39.8	M5	4.2	1
	DHE8-140	8	31	50	140	40	30~39.8	M5	4.6	1
	DHE10-90	10	33	50	90	34	35~44.8	M5	3.9	1
	DHE10-140	10	33	50	140	34	35~44.8	M5	4.5	1
	DHE12-90	12	35	50	90	34	41~50.8	M10	4.0	1
	DHE12-140	12	35	50	140	34	41~50.8	M10	4.6	1
	DHE14-90	14	36	50	90	34	43~52.8	M10	3.9	1
	DHE14-140	14	36	50	140	34	43~52.8	M10	4.5	1
	DHE16-90	16	40	50	90	34	46~55.8	M10	4.1	1
	DHE16-140	16	40	50	140	34	46~55.8	M10	4.7	1
	DHE18-90	18	42	50	90	40	49~58.8	M10	4.0	1
	DHE18-140	18	42	50	140	45	49~58.8	M10	4.5	1
	DHE20-90	20	44	50	90	34	49~58.8	M10	4.0	1
	DHE20-140	20	44	50	140	47	49~58.8	M10	4.5	1
	DHE25-90	25	66	-	90	52	58~67.8	M16	4.7	2
	DHE25-150	25	57	-	150	112	51~61	M16	4.5	3
	DHE32-90	32	72	-	90	52	58~67.8	M16	5.8	2

Piezas de refacción **G10** Portapinzas **G11**

• H: Máxima longitud de inserción (mín-máx) • Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

HSK-DHE



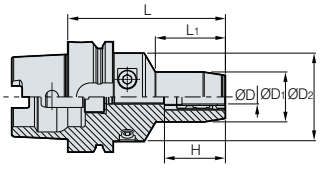


Fig. 1

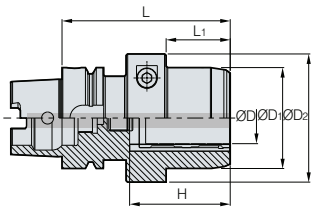


Fig. 2

(mm)

Código		ØD	ØD1	ØD2	L	L1	H	Tornillo de Ajuste	RPM	kg	Fig.
HSK63A -	DHE6-75	6	29	50	75	34	30~39.8	M5	10,000	1.0	1
	DHE8-75	8	31	50	75	34	30~39.8	M5	10,000	1.0	1
	DHE10-85	10	33	50	85	40	35~44.8	M5	10,000	1.2	1
	DHE12-90	12	35	50	90	40	41~50.8	M5	10,000	1.2	1
	DHE16-95	16	40	50	95	45	46~55.8	M10	10,000	1.3	1
	DHE20-100	20	44	50	100	50	49~58.8	M10	10,000	1.4	1
	DHE20-150	20	44	50	150	50	49~58.8	M10	10,000	2.2	1
	DHE25-110	25	50	70	110	48	56~67.8	M16	10,000	2.0	2
	DHE32-110	32	63	80	110	48	56~67.8	M16	10,000	2.0	2
HSK100A -	DHE20-105	20	44	50	105	50	49~58.8	M10	8,000	2.9	1
	DHE25-115	25	50	63	115	62	58~67.8	M16	8,000	3.2	1
	DHE32-115	32	63	75	115	62	58~67.8	M16	8,000	3.8	1

Portapinzas **G11**

• H: Máxima longitud de inserción (mín-máx) • Sistema de lubricación interno es opcional

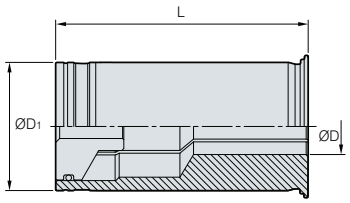
Partes

Básico					
División		Tornillo Sujeción	Llave	División	Tornillo de Ajuste
Código / Partes				Código / Partes	
BT30 / HSK50	DHE 6, 8, 10, 12	BTF1010	DHETW-5	DHE 6, 8, 10	DHE-M5 (ADJ)
	DHE 14, 16, 18, 20	BTF1010	DHETW-5		
BT40 / BT50 HSK63A / HSK100A	DHE 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	BTF1010	DHETW-5	DHE 12, 14, 16, 18, 20	DHE-M10 (ADJ)
	DHE 25, 32	BTF1212-1.5	DHETW-6	DHE 25, 32	DHE-M16 (ADJ)

Boquilla DHC

Tipo general





(mm)

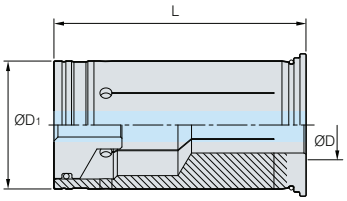
Código	ØD	ØD1	L
DHC12- 3, 4, 5, 6, 8	3, 4, 5, 6, 8	12	47
DHC20- 3, 4, 5 , 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16	20	52
DHC32- 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 19, 20, 25	6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 19, 20, 25	32	63

• Sistema de lubricación interno disponible

Boquilla DHC

Para precisión





(mm)

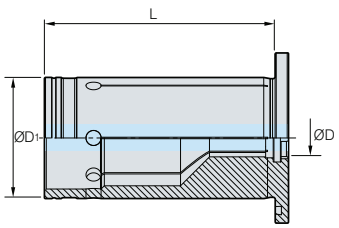
Código	ØD	ØD1	L
DHC12- 3(P), 4(P), 5(P), 6(P), 8(P)	3, 4, 5, 6, 8	12	47
DHC20- 3(P), 4(P), 5(P), 6(P), 7(P), 8(P), 9(P), 10(P), 11(P), 12(P), 14(P), 16(P)	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16	20	52
DHC32- 6(P), 8(P), 10(P), 12(P), 14(P), 16(P), 18(P), 19(P), 20(P), 25(P)	6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 19, 20, 25	32	63

• Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

Boquilla DHJ

Tipo refrigeración Jet





(mm)

Código	ØD	ØD	L
DHJ20- 6, 8, 10, 12, 14, 16	6, 8, 10, 12, 14, 16	20	50

• Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

El diseño compacto de Chuck de encogimiento para ultra alta velocidad y alta precisión

DSC



- Uso de acero especialmente tratado al calor.
- Mecanizado y sujeción de alta precisión.
- Mayor precisión y mayor vida útil de la herramienta debido a un voladizo minimizado al mecanizar ranuras profundas
- Diámetro de vástago aplicable: Ø3~32

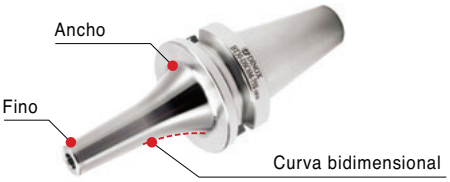
Sistema de codificación

BT50 - DSC 6 - S - 165 - S

Husillo	Tipo de adaptador	Diámetro de herramienta	Tipo	Longitud	Especial
BT, HSK, ST, CS, CM	DSC: Adaptador ajustable por contracción térmica SLK: Boquilla de dos piezas		S: Fino M: Tamaño medio Sin marca: general		S: Tipo curvo Sin marca: general

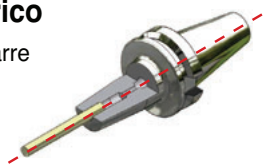
Tipo mono curvo

- DSC integral con alta precision y balanceo
- Diseño largo pero estable

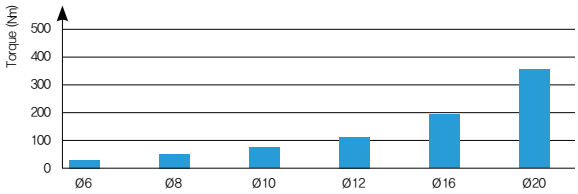


Diseño simétrico

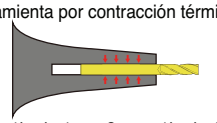
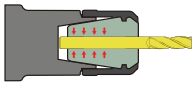
- Alta fuerza de amarre



High clamping force



- Fuerza de amarre un 30% más fuerte • Excentricidad (≤ 0.003 mm)
- Alto poder de transmision de la fuerza de amarre por el circulo interno

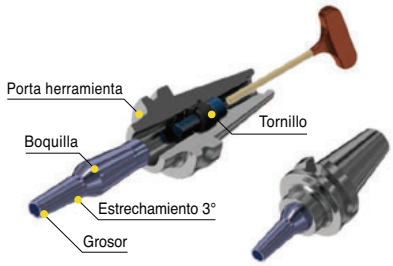
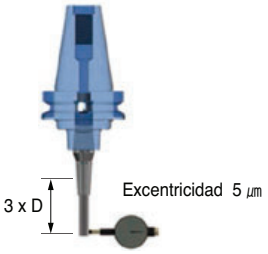
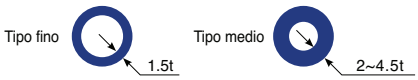
Adaptador por encogimiento	Adaptador con boquilla
Fijar la holgura entre el soporte y Herramienta por contracción térmica.	Fijar la herramienta por elasticidad de pinza.
	
Expansión térmica ▶ Contracción térmica	Fuerte sujeción
Sujeción muy fuerte	Deformación elástica

Serie de tipo delgado

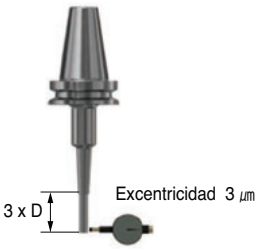
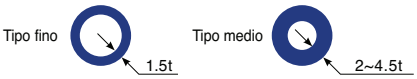
Tipo recto	Adaptador de una pieza	Adaptador de dos piezas
		
Se utiliza en combinación con varias portaherramientas, como mandril de expansión hidráulica, mandril de fresado y mandril de boquilla	Utilizado con alta precisión como tipos integrales	Portaherramienta + forma de conexión del boquilla que conecta con la portaherramienta y el collar mediante el método de apriete del perno

Adaptador de dos piezas

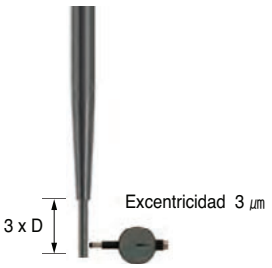
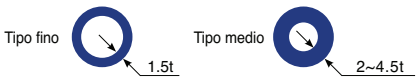
2Piece types enable various machining operations by collet replacement and provide convenience in tool management and use based on easy and fast assembly using tightening bolts.

Figure	Precision	Tipo
		 Portaherramienta + forma de conexión del boquilla que conecta con la portaherramienta y el collar mediante el método de apriete del perno

Adaptador de una pieza

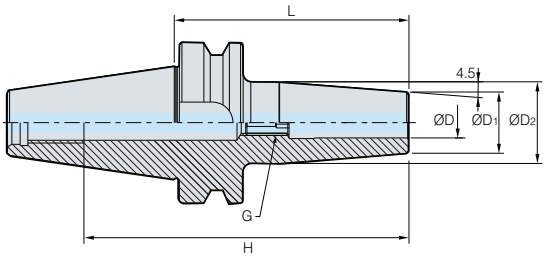
Figure	Precision	Tipo
		

Tipo recto

Figure	Precision	Tipo
		 Se utiliza en combinación con varias portaherramientas, como mandril de expansión hidráulica, mandril de fresado y mandril de pinza, etc.

BT-DSC





(mm)

Código		ØD	ØD1	ØD2	L	H	G	RPM	kg
BT30 -	DSC3-60	3	11	18.5	60	82	-	25,000	0.4
	DSC4-60	4	13	20.5	60	82	-	25,000	0.4
BT40 -	DSC6-90	6	21	27	90	36	M5	20,000	1.1
	DSC6-120	6	21	27	120	36	M5	20,000	1.2
	DSC6-160	6	21	27	160	36	M5	20,000	1.4
	DSC8-90	8	21	27	90	36	M5	20,000	1.1
	DSC8-120	8	21	27	120	36	M5	20,000	1.2
	DSC8-160	8	21	27	160	36	M5	20,000	1.4
	DSC10-90	10	24	32	90	42	M8	20,000	1.1
	DSC10-120	10	24	32	120	42	M8	20,000	1.3
	DSC10-160	10	24	32	160	42	M8	20,000	1.6
	DSC12-90	12	24	32	90	47	M8	20,000	1.1
	DSC12-120	12	24	32	120	47	M8	20,000	1.3
	DSC12-160	12	24	32	160	47	M8	20,000	1.6
	DSC16-90	16	27	34	90	50	M12	20,000	1.2
	DSC16-120	16	27	34	120	50	M12	20,000	1.3
	DSC16-160	16	27	34	160	50	M12	20,000	1.7
	DSC20-90	20	33	42	90	52	M12	20,000	1.3
	DSC20-120	20	33	42	120	52	M12	20,000	1.5
	DSC20-160	20	33	42	160	52	M12	20,000	2.0

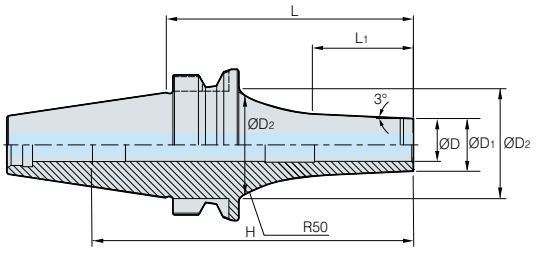
Tornillo de Ajuste G19

• H: Máxima longitud de inserción • Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

BT-DSC/M

Tipo de una pieza con curvatura





(mm)

Código		ØD	ØD1	ØD2	L	L1	H	RPM	kg
BT30 -	DSC3M-75S	3	8	25	75	29.8	97	25,000	0.4
	DSC4M-75S	4	10	25	75	31.8	97	25,000	0.4
	DSC6M-75S	6	12	30	75	28.9	97	25,000	0.5
	DSC8M-75S	8	14	32	75	28.9	97	25,000	0.5
	DSC10M-75S	10	16	32	75	30.7	45	25,000	0.5
	DSC12M-75S	12	19	32	75	33.8	45	25,000	0.5

• H: Máxima longitud de inserción • No requiere tornillo de Ajuste • Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

BT-DSC/M

Tipo de una pieza



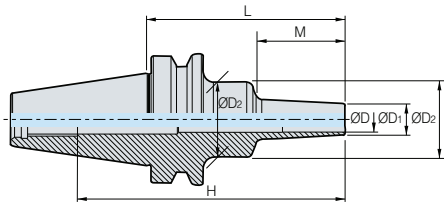


Fig. 1

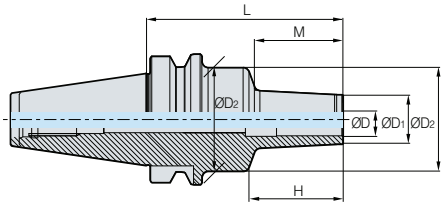


Fig. 2

(mm)

Código		ØD	ØD₁	ØD₂	L	M	H	RPM	kg	Fig.
BT40 -	DSC3M-95	3	8	26	95	42	128	20,000	1.1	1
	DSC4M-95	4	8	26	95	42	128	20,000	1.1	1
	DSC6M-95	6	10	26	95	42	128	20,000	1.0	1
	DSC6M-120	6	10	26	120	67	153	20,000	1.0	1
	DSC6M-160	6	10	36	160	97	193	20,000	1.2	1
	DSC8M-95	8	13	36	95	42	128	20,000	1.3	1
	DSC8M-120	8	13	36	120	67	153	20,000	1.3	1
	DSC8M-160	8	13	36	160	97	193	20,000	1.3	1
	DSC10M-95	10	16	36	95	42	128	20,000	1.1	1
	DSC10M-120	10	16	36	120	67	153	20,000	1.1	1
	DSC10M-160	10	16	36	160	97	193	20,000	1.3	1
	DSC12M-95	12	19	36	95	42	128	20,000	1.1	1
	DSC12M-120	12	19	36	120	67	153	20,000	1.2	1
	DSC12M-160	12	19	36	160	97	193	20,000	1.4	1
	DSC16M-95	16	24	50	95	42	47	20,000	1.3	2
	DSC16M-120	16	24	50	120	67	47	20,000	1.4	2
	DSC16M-160	16	24	50	160	97	47	20,000	1.7	2
	DSC20M-95	20	29	50	95	42	55	20,000	1.3	2
	DSC20M-120	20	29	50	120	67	55	20,000	1.5	2
	DSC20M-160	20	29	50	160	97	55	20,000	1.9	2
BT50 -	DSC6M-110	6	10	26	110	42	163	15,000	3.5	1
	DSC6M-160	6	10	36	160	97	213	15,000	3.6	1
	DSC8M-110	8	13	36	110	42	163	15,000	3.7	1
	DSC8M-160	8	13	36	160	97	213	15,000	3.7	1
	DSC10M-110	10	16	36	110	42	163	15,000	3.7	1
	DSC10M-160	10	16	36	160	97	213	15,000	3.7	1
	DSC12M-110	12	19	36	110	42	163	15,000	3.7	1
	DSC12M-160	12	19	50	160	97	213	15,000	4.0	1
	DSC16M-110	16	24	50	110	42	163	15,000	3.9	1
	DSC16M-160	16	24	50	160	97	213	15,000	4.1	1
	DSC20M-110	20	29	50	110	42	55	15,000	3.9	2
	DSC20M-160	20	29	50	160	97	55	15,000	4.2	2

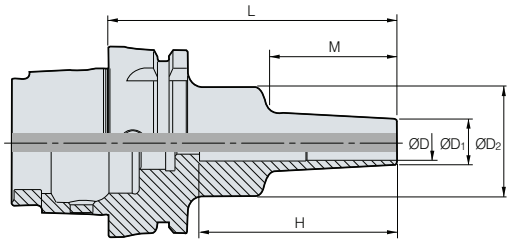
Tornillo de Ajuste **G19**

• H: Máxima longitud de inserción • Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

HSK-DSC/M

Tipo de una pieza





(mm)

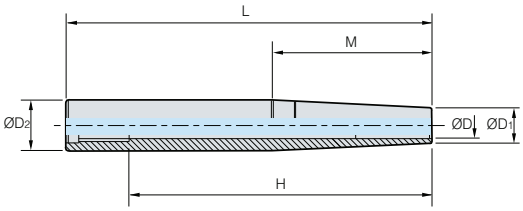
Código		ØD	ØD1	ØD2	L	M	H	RPM	kg
HSK63A -	DSC6M-95	6	10	26	95	42	73	20,000	0.7
	DSC8M-95	8	13	36	95	42	39	20,000	0.8
	DSC10M-120	10	16	36	120	67	45	20,000	0.8
	DSC12M-120	12	19	36	120	67	45	20,000	0.9
	DSC16M-120	16	24	50	120	67	47	20,000	1.1

• H: Máxima longitud de inserción • No requiere tornillo de ajuste • Sistema de lubricación interno es opcional

ST-DSC/M

Portabrocas retráctil de mango recto





(mm)

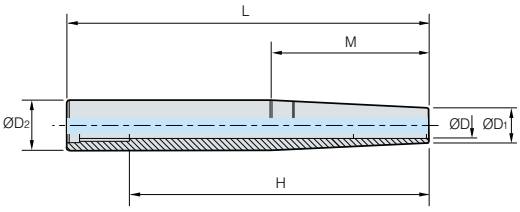
Código		ØD	ØD1	ØD2	L	M	H	kg
ST16 -	DSC6M-115	6	10	16	115	50	95	0.1
	DSC6M-140	6	10	16	140	60	120	0.1
ST20 -	DSC6M-175	6	10	20	175	95	155	0.2
	DSC8M-145	8	13	20	145	70	125	0.2
	DSC10M-120	10	16	20	120	50	45	0.2
ST25 -	DSC8M-175	8	13	25	175	105	155	0.4
	DSC10M-145	10	16	25	145	75	45	0.4
	DSC10M-175	10	16	25	175	105	45	0.4
	DSC12M-120	12	19	25	120	50	45	0.3
	DSC12M-150	12	19	25	150	80	45	0.4
	DSC16M-175	16	24	25	175	50	47	0.5
ST32 -	DSC20M-175	20	29	32	175	50	55	0.8

• H: Máxima longitud de inserción • No requiere tornillo de ajuste • Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

ST-DSC/S

Portabrocas retráctil de mango recto





(mm)

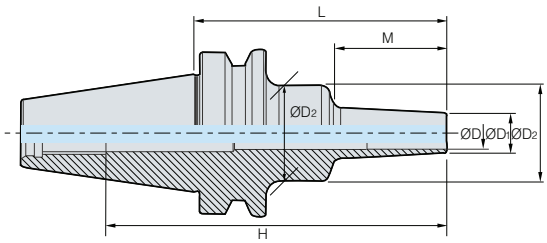
Código		ØD	ØD1	ØD2	L	M	H
ST16 -	DSC6S-115	6	9	16	115	55	95
	DSC6S-140	6	9	16	140	70	120
	DSC8S-115	8	11	16	115	50	95
ST20 -	DSC6S-175	6	9	20	175	105	155
	DSC8S-175	8	11	20	175	85	155
	DSC10S-145	10	13	20	145	75	77
	DSC12S-120	12	15	20	120	50	52
ST32 -	DSC12S-315	12	15	32	315	185	295

• H: Máxima longitud de inserción • No requiere tornillo de ajuste • Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

BT-DSC/S

Tipo de una pieza fino





(mm)

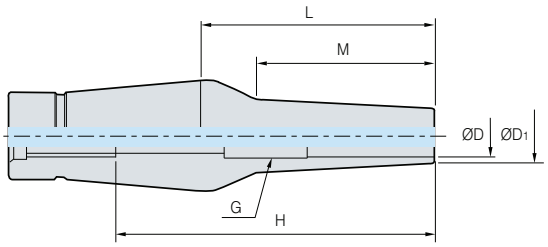
Código		ØD	ØD1	ØD2	L	M	H	RPM	kg
BT30 -	DSC6S-60	6	9	20	60	22	82	25,000	0.4
	DSC6S-80	6	9	20	80	42	102	25,000	0.5
	DSC6S-120	6	9	25	120	67	142	25,000	0.5
BT40 -	DSC6S-95	6	9	26	95	42	128	20,000	1.0
	DSC6S-120	6	9	26	120	67	153	20,000	1.0
	DSC6S-160	6	9	36	160	97	193	20,000	1.2
	DSC8S-95	8	11	36	95	42	128	20,000	1.1
	DSC8S-120	8	11	36	120	67	153	20,000	1.1
	DSC8S-160	8	11	36	160	97	193	20,000	1.2
	DSC10S-95	10	13	36	95	42	128	20,000	1.0
	DSC10S-120	10	13	36	120	67	153	20,000	1.1
	DSC10S-160	10	13	36	160	97	193	20,000	1.2
	DSC12S-95	12	15	36	95	42	128	20,000	1.1
	DSC12S-120	12	15	36	120	67	153	20,000	1.1
	DSC12S-160	12	15	36	160	97	193	20,000	1.2
BT50 -	DSC6S-110	6	9	26	110	42	166	15,000	3.5
	DSC6S-160	6	9	36	160	97	216	15,000	3.6
	DSC8S-110	8	11	36	110	42	166	15,000	3.6
	DSC8S-160	8	11	36	160	97	216	15,000	3.6
	DSC10S-110	10	13	36	110	42	166	15,000	3.6
	DSC10S-160	10	13	36	160	97	216	15,000	3.6
	DSC12S-110	12	15	36	110	42	166	15,000	3.6
	DSC12S-160	12	15	36	160	97	216	15,000	3.7

• H: Máxima longitud de inserción • No requiere tornillo de ajuste • Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

CS/CM

Tipo de dos piezas





(mm)

Código		ØD	ØD1	L	M	H	kg
CS12	**6-35**	6	9	35	22	55	0.1
	6-80	6	9	80	67	100	0.2
	6-110	6	9	110	97	130	0.2
	8-35	8	11	35	22	55	0.1
	8-110	8	11	110	97	130	0.3
	10-35	10	13	35	22	45	0.1
	10-80	10	13	80	67	65	0.2
	10-110	10	13	110	97	65	0.3
	12-35	12	15	35	22	45	0.1
	12-55	12	15	55	42	49.5	0.2
	12-80	12	15	80	67	65	0.2
	12-110	12	15	110	97	65	0.3

• H: Máxima longitud de inserción • Not able to use the Tornillo de Ajuste • Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

(mm)

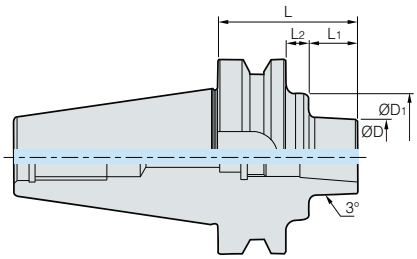
Código		ØD	ØD1	L	M	H	G	kg
CM12	**6-35**	6	12	35	22	55	M5	0.2
	6-80	6	12	80	67	100	M5	0.2
	8-35	8	14	35	22	55	M5	0.2
	8-55	8	14	55	42	75	M5	0.2
	8-80	8	14	80	67	100	M5	0.3
	10-35	10	16	35	22	45	M8	0.2
	10-55	10	16	55	42	45	M8	0.2
	10-80	10	16	80	67	45	M8	0.3
	12-35	12	20	35	22	45	M8	0.2
	12-55	12	20	55	42	45	M8	0.3
	12-80	12	20	80	52	55	M8	0.3

• H: Máxima longitud de inserción • Not able to use the Tornillo de Ajuste • Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

BT-SLK

Tipo de dos piezas





(mm)

Código		ØD	ØD1	L	L1	L2	kg
BT30 -	SLK12-35	38	-	35	13	-	0.4
	SLK12-45F	41	-	45	18	-	1.0
	SLK12-75F	41	-	75	48	-	1.3
	SLK12-135F	41	-	135	108	-	2.1
BT50 -	SLK12-75	38	65	75	25	12	4.1
	SLK12-75F	41	65	75	25	12	4.1
	SLK12-105F	41	65	105	55	12	4.5
	SLK12-135F	41	65	135	85	12	5.3
	SLK12-225	38	65	225	150	37	6.2
	SLK12-315	38	90	315	150	127	11.5

• Sistema de refrigeración interno ya esta instalada • Se requiere perno de contención para el modelo BT30-SLK12-35

Partes

Básico											
Tipo		DSC6	DSC8	DSC10	DSC12	DSC14	DSC16	DSC18	DSC20	DSC25	DSC32
Tornillo de Ajuste		M520C		M820C		M1230C					

Portaherramientas de fresado para corte medio con durabilidad mejorada debido a su gran sujeción y a la prevención del polvo

NPM

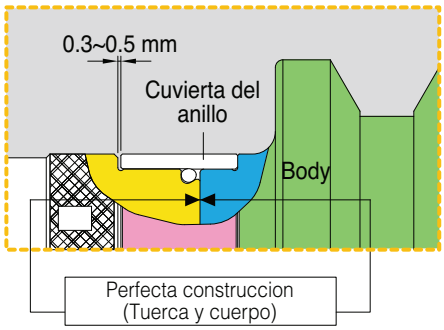


- Sujeción fuerte de más de 500kgfm (En base NPM42)
- Funcion DUST BLOCK para bloqueo de sustancias nocivas
- refrigerante Jet disponible
- Precision Alta precisión dentro de 15 a L/D = 3
- Diámetro de vástago aplicable: Ø20~42

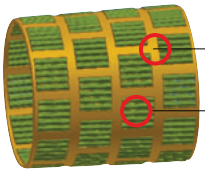
Sistema de codificación

BT40	-	NPM	32	-	110
Husillo		Nuevo y potente portaherramientas de fresado	Max diámetro de adpatación		Longitud

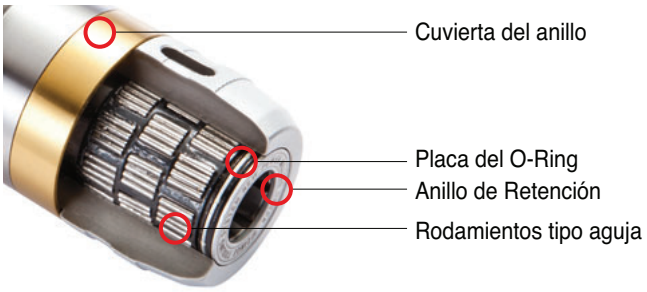
Mejorada durabilidad, su diseño evita el ingreso de polvo, virutas, etc



· Anillo de retención en la apertura de la boquilla
- evitando que el polvo y las virutas se introduzcan en el adaptador



- Cojinete de acero de diseño especial para evitar roturas
- Sujeción fuerte mediante propagación de la fuerza

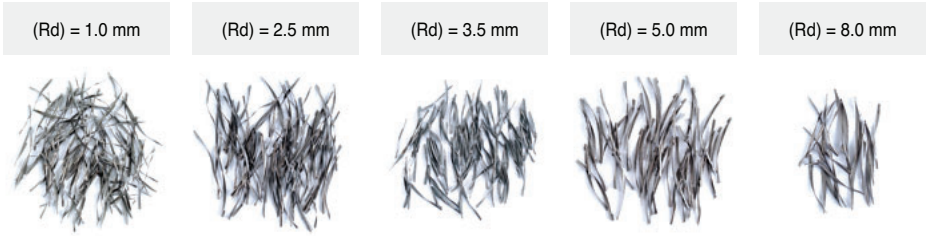


Rodamientos tipo aguja

Mecanizado estable desde pesado a fino

Un contacto frontal perfecto y su gran fuerza de sujeción intensifican la fuerza de corte y la absorción de vibraciones

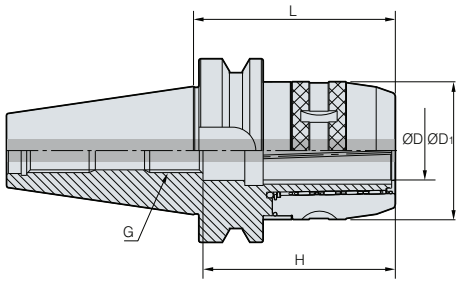




Para mecanizado desde fresado pesado a acabado fino

BT-NPM





(mm)

Código		ØD	ØD1	L	H	G	Boquilla	kg
BT30 -	NPM20-85	20	54	85	85	M16	DC20, DCS20, DCJ20	1.2
BT40 -	NPM20-85	20	54	85	85	M16	DC20, DCS20, DCJ20	2.6
	NPM20-100	20	54	100	85	M16	DC20, DCS20, DCJ20	2.3
	NPM25-85	25	61	85	85	M16	DC25	1.7
	NPM32-90	32	75	90	87	M16	DC32, DCS32, DCJ32	2.3
	NPM32-110	32	75	110	95	M16	DC32, DCS32, DCJ32	2.8
	NPM32-135	32	75	135	95	M16	DC32, DCS32, DCJ32	3.5
BT50 -	NPM20-95	20	54	95	85	M16	DC20, DCS20, DCJ20	4.3
	NPM20-125	20	54	125	85	M16	DC20, DCS20, DCJ20	4.7
	NPM20-165	20	54	165	85	M16	DC20, DCS20, DCJ20	5.2
	NPM32-110	32	75	110	105	M24	DC32, DCS32, DCJ32	5.0
	NPM32-135	32	75	135	105	M24	DC32, DCS32, DCJ32	5.7
	NPM32-165	32	75	165	105	M24	DC32, DCS32, DCJ32	6.9
	NPM42-110	42	90	110	125	M24	DC42, DCS42	5.4
	NPM42-135	42	90	135	125	M24	DC42, DCS42	6.5
	NPM42-165	42	90	165	125	M24	DC42, DCS42	7.9

Portapinzas **G23**

• H: Máxima longitud de inserción • Sistema de lubricación interno es opcional

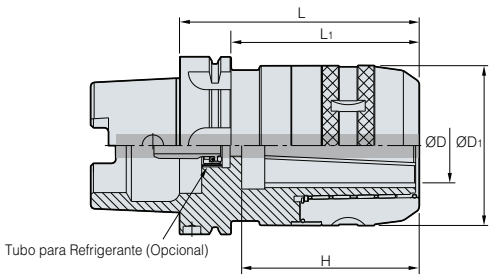
• En el caso de L ≤ 90, se recomiendan adaptadores con más de 90 mm para corte medio con tapa corta

Partes

Para compra separada			
División	Boquilla	Llave	Sistema de lubricación interno
Partes / Código			
NPM20	DC20, DCS20, DCJ20	57-60	CTC20-□□
NPM32	DC32, DCS32, DCJ20	75-79	CTC32-□□
NPM42	DC42, DCS42	92-96	CTC42-□□

HSK-NPM





(mm)

Código		ØD	ØD1	L	L1	H	Boquilla	kg
HSK63A -	NPM20-100	20	54	100	74	75	DC20, DSC20, DCJ20	2.5
	NPM32-120	32	75	120	84	90	DC32, DCS32, DCJ32	2.9
HSK100A -	NPM32-130	32	75	130	101	90	DC32, DCS32, DCJ32	4.0

Piezas de refacción **G21, G22** Portapinzas **G23**

• H: Máxima longitud de inserción • Sistema de lubricación interno es opcional

Partes

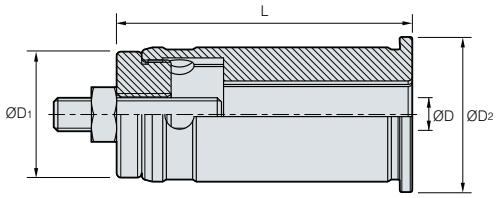
División	Para compra separada
Sistema refrigerante interior	

Clasificación por mango	
HSK50	HSK50A-CNS
HSK63	HSK63A-CNS
HSK100	HSK100A-CNS

DCS

Boquilla recta





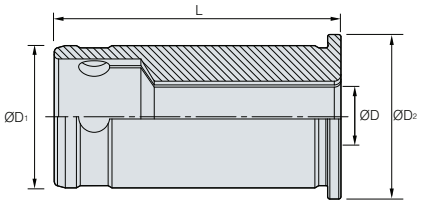
(mm)

Código	ØD	ØD1	ØD2	L	kg
DCS20-6, 8, 10, 12, 16	6, 8, 10, 12, 16	20	26	55	0.2
DCS32-6, 8, 10, 12, 14, 16, 19, 20, 25	6, 8, 10, 12, 14, 16, 19, 20, 25	32	38	70	0.4
DCS42-6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32	42	48	75	0.7

DC

Boquilla recta





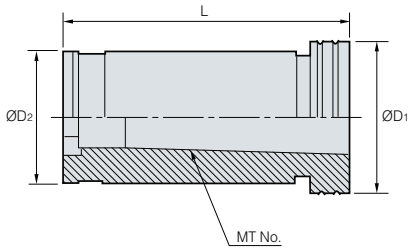
(mm)

Código	ØD	ØD1	ØD2	L	kg
DC20-6, 8, 10, 12, 14, 16	6, 8, 10, 12, 14, 16	20	26	53	0.1
DC25-6, 8, 10, 12, 16	6, 8, 10, 12, 16	25	29	61.5	0.2
DC32-6, 8, 10, 12, 14, 16, 19, 20, 25	6, 8, 10, 12, 14, 16, 19, 20, 25	32	38	64.5	0.2
DC42-6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32	42	48	73	0.5

TC

Boquilla en ángulo





(mm)

Código	ØD	ØD1	L	MT No.	Código	ØD	ØD1	L	MT No.
TC20-1	26	20	60	MT1	**TC32-3**	38	32	90	MT3
TC20-2	26	20	72	MT2	**TC42-1**	48	42	60	MT1
TC25-1	32	25	60	MT1	**TC42-2**	48	42	72	MT2
TC25-2	32	25	72	MT2	**TC42-3**	48	42	90	MT3
TC32-1	38	32	60	MT1	**TC42-4**	48	42	112.5	MT4
TC32-2	38	32	72	MT2					

Portapinzas ER

SDC/P



- Precisión mejorada (superior al SDC convencional)
- Gestión de números de modelo más simple que el SDC convencional debido a su línea de calibre organizada
- Mandril de pinza apto para mecanizado polivalente con SWISSMADE Tuerca de manguito adoptada
- Rango de mandrinar: Ø1~Ø25

Boquilla de primera clase (Hecha en Suiza)



Tuerca antigua general R/RU
Antés



Cojinete de manguito blando Tuerca RN
Antés

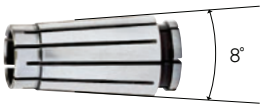
Boquilla para alta velocidad

DSK



- Disponible para maquinado a max.15,000 RPM y balanceo de G6.3
- Vibración de la herramienta minimizada durante el funcionamiento utilizando una boquilla 8°
- La tuerca de alta precisión hecha en suiza mejora la estabilidad
- Diámetro del vástago aplicable: Ø2~25

Tipo estandar & tipo precision	Código	Max a adaptar	Excentricidad
	HC6-Ød	6.0	Estándar Tipo 5 µm Precision Tipo 3 µm
	HC10-Ød	10.0	
	HC13-Ød	13.0	
	HC16-Ød	16.0	
	HC20-Ød	20.0	
	HC25-Ød	25.0	

Boquilla HC a 8°

Vibracion minimizada

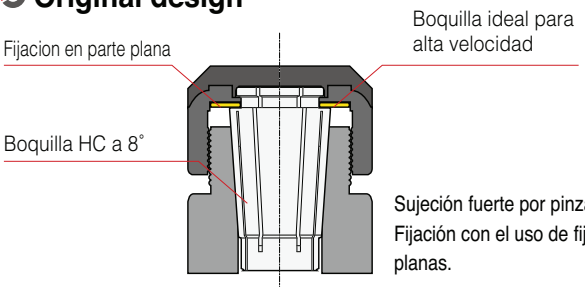
Adaptador fino de super velocidad

GSK



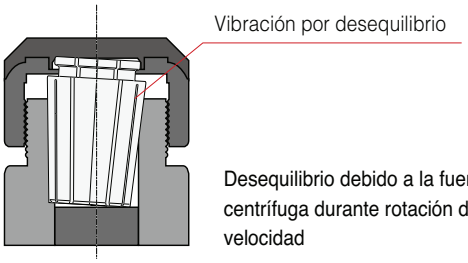
- Disponible para maquinado a max.25,000 RPM y balanceo de G6.3
- Mayor productividad gracias al mecanizado de alta velocidad
- Vibración minimizada de la herramienta durante el funcionamiento mediante el uso de boquilla 8°
- La tuerca de alta precisión hecha en Suiza mejora la estabilidad al presionar el collar uniformemente
- Rango de sujeción de herramientas: Ø2~25

Original design



Sujeción fuerte por pinza 8° y estable.
Fijación con el uso de fijación de piezas planas.

GSK



Desequilibrio debido a la fuerza centrífuga durante rotación de alta velocidad

Competencia

BT-SDC/P



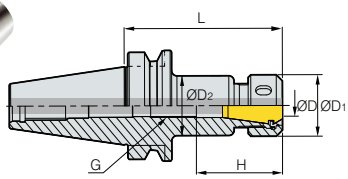


Fig. 1

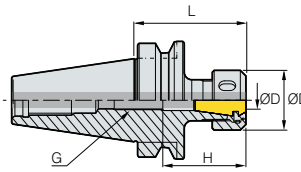


Fig. 2

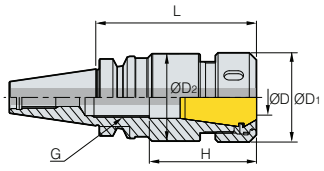


Fig. 3

(mm)

Código		ØD	ØD₁	ØD₂	L	H	Portapinzas ER	G	kg	Fig.
BT30 -	SDC7P-70	1.0~7.0	18	17	70	33	GERC11	M7	0.5	1
	SDC7P-100	1.0~7.0	18	17	100	33	GERC11	M7	0.5	1
	SDC10P-50	1.0~10.0	32	-	50	44.5	GERC16	M10	0.5	2
	SDC10P-70	1.0~10.0	32	31	70	44.5	GERC16	M10	0.6	1
	SDC10P-100	1.0~10.0	32	31	100	44.5	GERC16	M10	0.7	1
	SDC13P-50	1.0~13.0	35	-	50	49	GERC20	M7	0.5	2
	SDC13P-70	1.0~13.0	35	34	70	49	GERC20	M13	0.6	1
	SDC13P-100	1.0~13.0	35	34	100	49	GERC20	M13	0.8	1
	SDC16P-50	2.0~16.0	42	-	50	50	GERC25	M7	0.5	2
	SDC16P-70	2.0~16.0	42	41	70	50	GERC25	M18	0.7	1
	SDC16P-100	2.0~16.0	42	41	100	50	GERC25	M18	1.0	1
	SDC20P-60	2.0~20.0	50	-	60	60	GERC32	M7	0.6	2
	SDC20P-90	2.0~20.0	50	49	90	60	GERC32	M22	1.0	3
	SDC20P-120	2.0~20.0	50	49	120	60	GERC32	M22	1.4	3
BT40 -	SDC7P-70	1.0~7.0	18	17	70	33	GERC11	M7	0.9	1
	SDC7P-90	1.0~7.0	18	17	90	33	GERC11	M7	0.9	1
	SDC7P-130	1.0~7.0	18	17	130	33	GERC11	M7	1.0	1
	SDC10P-70	1.0~10.0	32	31	70	44.5	GERC16	M10	1.0	1
	SDC10P-90	1.0~10.0	32	31	90	44.5	GERC16	M10	1.2	1
	SDC10P-130	1.0~10.0	32	31	130	44.5	GERC16	M10	1.4	1
	SDC13P-70	1.0~13.0	35	34	70	49	GERC20	M13	1.1	1
	SDC13P-90	1.0~13.0	35	34	90	49	GERC20	M13	1.2	1
	SDC13P-130	1.0~13.0	35	34	130	49	GERC20	M13	1.4	1
	SDC13P-150	1.0~13.0	35	34	150	49	GERC20	M13	1.6	1
	SDC16P-70	2.0~16.0	42	41	70	50	GERC25	M18	1.1	1
	SDC16P-90	2.0~16.0	42	41	90	50	GERC25	M18	1.3	1
	SDC16P-130	2.0~16.0	42	41	130	50	GERC25	M18	1.7	1
	SDC20P-70	2.0~20.0	50	-	70	60	GERC32	M22	1.1	2
	SDC20P-90	2.0~20.0	50	49	90	60	GERC32	M22	1.4	1
	SDC20P-130	2.0~20.0	50	49	130	60	GERC32	M22	1.9	1
	SDC20P-150	2.0~20.0	50	49	150	60	GERC32	M22	2.2	1
	SDC26P-90	16.0~26.0	63	62	90	71	GERC40	M28	1.7	1

Piezas de refacción **G26** Portapinzas **G33**

- H: Máxima longitud de inserción
- Sistema de lubricación interno es opcional
- Seleccione el portapinzas correcto para herramientas con refigeración interior

BT-SDC/P



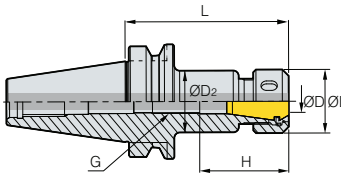


Fig. 1

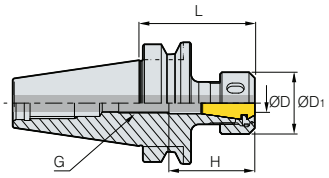


Fig. 2

(mm)

Código		ØD	ØD1	ØD2	L	H	Portapinzas ER	G	kg	Fig.
BT50 -	SDC10P-100	1.0~10.0	32	31	100	44.5	GERC16	M10	3.7	1
	SDC10P-120	1.0~10.0	32	31	120	44.5	GERC16	M10	3.7	1
	SDC10P-160	1.0~10.0	32	31	160	44.5	GERC16	M10	3.8	1
	SDC13P-100	1.0~13.0	35	34	100	49	GERC20	M13	3.8	1
	SDC13P-130	1.0~13.0	35	34	130	49	GERC20	M13	3.8	1
	SDC13P-160	1.0~13.0	35	34	160	49	GERC20	M13	4.1	1
	SDC13P-180	1.0~13.0	35	34	180	49	GERC20	M13	4.2	1
	SDC16P-100	2.0~16.0	42	41	100	50	GERC25	M18	3.9	1
	SDC16P-160	2.0~16.0	42	41	160	50	GERC25	M18	4.3	1
	SDC20P-70	2.0~20.0	50	-	70	60	GERC32	M22	1.7	2
	SDC20P-100	2.0~20.0	50	49	100	60	GERC32	M22	4.0	1
	SDC20P-130	2.0~20.0	50	49	130	60	GERC32	M22	4.3	1
	SDC20P-160	2.0~20.0	50	49	160	60	GERC32	M22	4.7	1
	SDC20P-180	2.0~20.0	50	49	180	60	GERC32	M22	5.0	1
	SDC26P-160	16.0~26.0	63	62	160	71	GERC40	M28	5.5	1

Piezas de refacción **G26** Portapinzas **G33**

- H: Máxima longitud de inserción
- Sistema de lubricación interno es opcional
- Seleccione el portapinzas correcto para herramientas con refigeranción interior

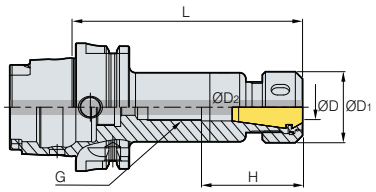
Partes

Básico			Para compra separada	
División	Tuerca de agarre	Tornillo de Ajuste	Llave	Portapinzas
Partes / Código				
SDC7P	RN11	BN0716F	20-22	GERC/ER 11-ØD
SDC10P	RN16	BN1025F	32-35	GERC/ER 16-ØD
SDC13P	RN20	BN1325F	35-38	GERC/ER 20-ØD
SDC16P	RN25	BN1830F	42-46	GERC/ER 25-ØD
SDC20P	RN32	BN2230F	48-52	GERC/ER 32-ØD
SDC26P	RN40	BN2838F	62-65	GERC/ER 40-ØD

* Notas: para BT30-SDC13P-50/HSK63A-SDC13P-100, tornillo BN0716F

HSK-SDC/P





(mm)

Código		ØD	ØD1	ØD2	L	H	Portapinzas ER	G	kg
HSK63A -	SDC10P-100	1.0~10.0	32	31	100	44.5	GER16	M10	1.0
	SDC13P-100	1.0~13.0	35	34	100	49	GER20	M7	1.1
	SDC16P-100	1.0~16.0	42	41	100	50	GER25	M7	1.2
	SDC20P-110	1.0~20.0	50	49	110	60	GER32	M7	1.5
HSK100A -	SDC16P-110	1.0~16.0	42	41	110	50	GER25	M13	2.6
	SDC20P-120	2.0~20.0	50	49	120	60	GER32	M10	2.9

Piezas de refacción **G26, G27** Portapinzas **G33**

- H: Máxima longitud de inserción
- Sistema de lubricación interno es opcional
- Seleccione el portapinzas correcto para herramientas con refigeración interior

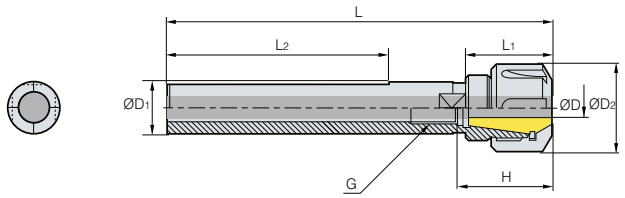
Partes

División	Para compra separada
Sistema refrigerante interior	

Clasificación por mango	
HSK50	HSK50A-CNS
HSK63	HSK63A-CNS
HSK100	HSK100A-CNS

S-SDC





(mm)

	Código	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	H	Portapinzas ER	G	kg
S16 -	SDC7-120M	1.0~7.0	19	16	120	-	-	33	GERC11	M7	0.1
	SDC7-120T	1.0~7.0	19	16	120	-	73	33	GERC11	M7	0.1
	SDC10-150T	1.0~10.0	28	16	150	46.5	83	34.5	GERC16	M10	0.2
S20 -	SDC10-150M	1.0~10.0	28	20	150	26.5	-	34.5	GERC16	M10	0.3
	SDC10-150T	1.0~10.0	28	20	150	26.5	83	34.5	GERC16	M10	0.3
	SDC13-150M	1.0~13.0	35	20	150	50	-	49	GERC20	M13	0.3
	SDC13-150T	1.0~13.0	35	20	150	50	83	49	GERC20	M13	0.3
S25 -	SDC10-150M	1.0~10.0	28	25	150	-	-	34.5	GERC16	M10	0.4
	SDC10-150T	1.0~10.0	28	25	150	-	83	34.5	GERC16	M10	0.4
	SDC13-150M	1.0~13.0	35	25	150	-	-	49	GERC20	M13	0.4
	SDC13-150T	1.0~13.0	35	25	150	-	83	49	GERC20	M13	0.4
S32 -	SDC13-150M	1.0~13.0	35	32	150	-	-	49	GERC20	M13	0.7
	SDC13-150T	1.0~13.0	35	32	150	-	83	49	GERC20	M13	0.7
	SDC20-165M	2.0~20.0	50	32	165	-	-	60	GERC32	M22	0.9
	SDC20-165T	2.0~20.0	50	32	165	-	83	60	GERC32	M22	0.9

Portapinzas **G33**

• H: Máxima longitud de inserción • Sistema de lubricación interno es opcional

S-SDC/S



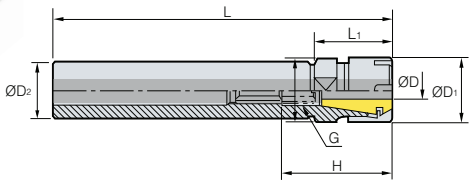


Fig. 1

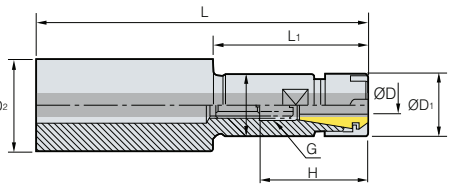


Fig. 2

(mm)

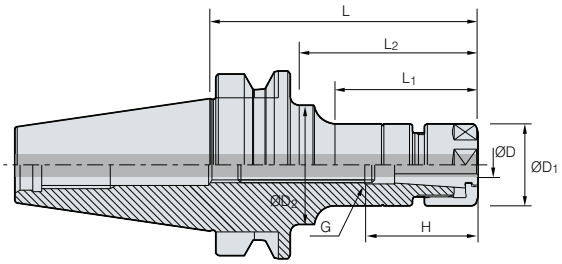
Código		ØD	ØD1	ØD2	L	L1	H	Portapinzas ER/rango	G	kg
S16 -	SDC7S-100M	1.0~7.0	16	16	100	21	33	GERC11/0.5	M7	0.1
	SDC7S-150M	1.0~7.0	16	16	150	21	33	GERC11/0.5	M7	0.1
	SDC10S-100M	1.0~10.0	22	16	100	50	44.5	GERC16/1.0	M10	0.1
	SDC10S-150M	1.0~10.0	22	16	150	50	44.5	GERC16/1.0	M10	0.1
S20 -	SDC7S-100M	1.0~7.0	16	20	100	30	35	GERC11/0.5	M7	0.1
	SDC7S-150M	1.0~7.0	16	20	150	80	35	GERC11/0.5	M7	0.2
	SDC10S-100M	1.0~10.0	22	20	100	50	44.5	GERC16/1.0	M10	0.1
	SDC10S-150M	1.0~10.0	22	20	150	50	44.5	GERC16/1.0	M10	0.2
	SDC10S-200M	1.0~10.0	22	20	200	50	44.5	GERC16/1.0	M10	0.3
	SDC13S-100M	1.0~13.0	28	20	100	50	49	GERC20/1.0	M13	0.1
	SDC13S-150M	1.0~13.0	28	20	150	50	49	GERC20/1.0	M13	0.2
S25 -	SDC7S-100M	1.0~7.0	16	25	100	30	33	GERC11/0.5	M7	0.2
	SDC7S-150M	1.0~7.0	16	25	150	80	33	GERC11/0.5	M7	0.2
	SDC10S-100M	1.0~10.0	22	25	100	30	44.5	GERC16/1.0	M10	0.2
	SDC10S-150M	1.0~10.0	22	25	150	80	44.5	GERC16/1.0	M10	0.3
	SDC13S-100M	1.0~13.0	28	25	100	50	49	GERC20/1.0	M13	0.2
	SDC13S-150M	1.0~13.0	28	25	150	50	49	GERC20/1.0	M13	0.4
	SDC16S-100M	1.0~16.0	35	25	100	50	50	GERC25/1.0	M18	0.3
	SDC16S-150M	1.0~16.0	35	25	150	50	50	GERC25/1.0	M18	0.4
	SDC16S-200M	1.0~16.0	35	25	200	50	50	GERC25/1.0	M18	0.6
S32 -	SDC16S-120M	1.0~16.0	35	32	120	50	50	GERC25/1.0	M18	0.5
	SDC16S-150M	1.0~16.0	35	32	150	50	50	GERC25/1.0	M18	0.6

Portapinzas G33

• H: Máxima longitud de inserción • Sistema de lubricación interno es opcional

BT-DSK





(mm)

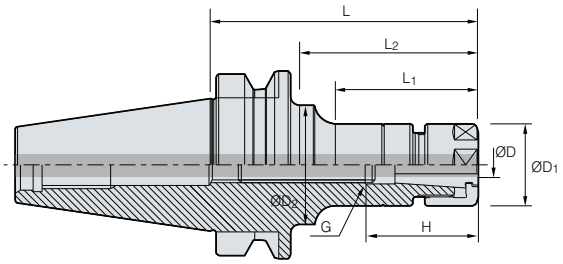
Código		ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	H	Portapinzas ER	G	RPM	kg
BT30 -	DSK6-60	3.0~6.0	19.5	19.5	60	33	33	31	HC6	M8	15,000	0.4
	DSK6-90	3.0~6.0	19.5	32	90	56	65	31	HC6	M8	15,000	0.5
	DSK10-60	2.0~10.0	27.5	27.5	60	35	35	38	HC10	M12	15,000	0.5
	DSK10-90	2.0~10.0	27.5	27.5	90	65	65	38	HC10	M12	15,000	0.6
	DSK13-60	3.0~13.0	33	33	60	36	36	43	HC13	M12	15,000	0.5
	DSK16-60	3.0~16.0	40	40	60	37	37	52	HC16	M12	15,000	0.6
	DSK16-90	3.0~16.0	40	40	90	67	67	52	HC16	M18	15,000	0.8
	DSK25-90	16.0~25.0	55	55	90	67.5	67.5	63.5	HC25	M12	15,000	0.9
BT40 -	DSK6-90	3.0~6.0	19.5	32	90	51	61	31	HC6	M8	10,000	1.1
	DSK6-120	3.0~6.0	19.5	32	120	60	90	31	HC6	M8	10,000	1.1
	DSK6-150	3.0~6.0	19.5	25	150	60	120	31	HC6	M8	10,000	1.1
	DSK10-90	2.0~10.0	27.5	40	90	48	60	38	HC10	M12	10,000	1.2
	DSK10-120	2.0~10.0	27.5	40	120	73	90	38	HC10	M12	10,000	1.2
	DSK10-150	2.0~10.0	27.5	34.5	150	73	118	38	HC10	M12	10,000	1.4
	DSK13-90	3.0~13.0	33	33	90	59	59	43	HC13	M15	10,000	1.3
	DSK16-90	3.0~16.0	40	40	90	58	58	52	HC16	M18	10,000	1.3
	DSK16-120	3.0~16.0	40	40	120	88	88	52	HC16	M18	10,000	1.5
	DSK16-150	3.0~16.0	40	40	150	118	118	52	HC16	M18	10,000	1.9
	DSK20-90	4.0~20.0	48.5	48.5	90	60	60	60	HC20	M22	10,000	1.5
	DSK20-120	4.0~20.0	48.5	48.5	120	90	90	60	HC20	M22	10,000	1.8
	DSK25-90	16.0~25.0	55	55	90	61	61	63.5	HC25	M28	10,000	1.6
	DSK25-120	16.0~25.0	55	55	120	91	91	85	HC25	M28	10,000	2.0

Piezas de refacción G31 Portapinzas G33

• H: Máxima longitud de inserción • Sistema de lubricación interno es opcional
• Se recomiendan las boquillas de refrigerante cuando se usa el sistema de refrigerante

BT-DSK





(mm)

Código		ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	H	Portapinzas ER	G	RPM	kg
BT50 -	DSK6-105	3.0~6.0	19.5	32	105	55	64	31	HC6	M8	8,000	3.6
	DSK6-135	3.0~6.0	19.5	32	135	60	92	31	HC6	M8	8,000	3.7
	DSK6-165	3.0~6.0	19.5	32	165	60	114	31	HC6	M8	8,000	4.1
	DSK10-105	2.0~10.0	27.5	27.5	105	57	57	38	HC10	M12	8,000	3.8
	DSK10-135	2.0~10.0	27.5	32	135	70	92	38	HC10	M12	8,000	3.9
	DSK10-165	2.0~10.0	27.5	36	165	75	114	38	HC10	M12	8,000	4.1
	DSK13-135	3.0~13.0	33	33	135	92	92	43	HC13	M15	8,000	3.8
	DSK16-105	3.0~16.0	40	40	105	62	62	52	HC16	M18	8,000	4.0
	DSK16-135	3.0~16.0	40	40	135	92	92	52	HC16	M18	8,000	4.2
	DSK16-165	3.0~16.0	40	50	165	40	122	52	HC16	M18	8,000	4.6
	DSK20-105	4.0~20.0	48	40	105	62	62	60	HC20	M22	8,000	4.2
	DSK20-135	4.0~20.0	48	40	135	92	92	60	HC20	M22	8,000	4.5
	DSK20-165	4.0~20.0	48	40	165	122	122	60	HC20	M22	8,000	4.9
	DSK25-105	16.0~25.0	55	55	105	62	62	63.5	HC25	M28	8,000	4.4
	DSK25-135	16.0~25.0	55	55	135	92	92	63.5	HC25	M28	8,000	4.5
	DSK25-165	16.0~25.0	55	55	165	122	122	63.5	HC25	M28	8,000	5.2

Portapinzas **G33**

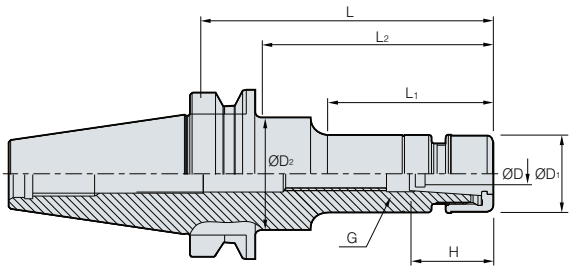
- H: Máxima longitud de inserción
- Sistema de lubricación interno es opcional
- Se recomiendan las boquillas de refrigerante cuando se usa el sistema de refrigerante

Partes

Básico				Para compra separada
División	Tuerca	Tornillo de Ajuste	Extractor de pinza	Llave
Partes / Código				
DSK6	DN6	BN0825F	DSK-6CE	DSS-6
DSK10	DN10	BN1225F	DSK-10CE	DSS-10
DSK13	DN13	BN1230 (BT30)/BN1524F (Others)	DSK-13CE	DSS-13
DSK16	DN16	BN1830F	DSK-16CE	DSS-16
DSK20	DN20	BN2230F	DSK-20CE	DSS-20
DSK25	DN25	BN2838F	DSK-25CE	DSS-25

BT-GSK





(mm)

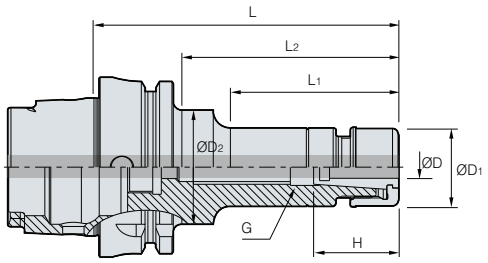
Código		ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	H	Portapinzas ER/rango	G	RPM	kg
BT30 -	GSK6-60	3.0~6.0	19.5	19.5	60	33	33	31	HC6/1.0	M8	25,000	0.4
	GSK6-90	3.0~6.0	19.5	32	90	56	65	31	HC6/1.0	M8	25,000	0.5
	GSK10-60	2.0~10.0	27	27	60	35	35	38	HC10/1.0	M12	25,000	0.5
	GSK10-90	2.0~10.0	27	27	90	65	65	38	HC10/1.0	M12	25,000	0.6
	GSK13-60	3.0~13.0	35	35	60	36	36	43	HC13/1.0	M12	25,000	0.6
	GSK16-60	3.0~16.0	40	40	60	37	37	52	HC16/1.0	M12	25,000	0.6
	GSK16-90	3.0~16.0	40	40	90	67	67	52	HC16/1.0	M18	25,000	0.8
	GSK25-90	16.0~25.0	55	55	90	67.5	67.5	63.5	HC25/1.0	M12	25,000	1.0
BT40 -	GSK6-90	3.0~6.0	19.5	32	90	51	61	31	HC6/1.0	M8	20,000	1.0
	GSK6-120	3.0~6.0	19.5	32	120	60	90	31	HC6/1.0	M8	20,000	1.2
	GSK6-150	3.0~6.0	19.5	25	150	60	120	31	HC6/1.0	M8	20,000	1.2
	GSK10-90	2.0~10.0	27	40	90	48	60	38	HC10/1.0	M12	20,000	1.1
	GSK10-120	2.0~10.0	27	40	120	73	90	38	HC10/1.0	M12	20,000	1.3
	GSK10-150	2.0~10.0	27	34.5	150	73	118	38	HC10/1.0	M12	20,000	1.4
	GSK13-90	3.0~13.0	35	35	90	59	59	43	HC13/1.0	M15	20,000	1.2
	GSK16-90	3.0~16.0	40	40	90	58	58	52	HC16/1.0	M18	20,000	1.3
	GSK16-120	3.0~16.0	40	40	120	88	88	52	HC16/1.0	M18	20,000	1.5
	GSK16-150	3.0~16.0	40	40	150	118	118	52	HC16/1.0	M18	20,000	1.8
	GSK20-90	4.0~20.0	48	48	90	60	60	60	HC20/1.0	M22	20,000	1.4
	GSK20-120	4.0~20.0	48	48	120	90	90	60	HC20/1.0	M22	20,000	1.8
	GSK25-90	16.0~25.0	55	55	90	61	61	63.5	HC25/1.0	M28	20,000	1.6
	GSK25-120	16.0~25.0	55	55	120	91	91	63.5	HC25/1.0	M28	20,000	2.0
BT50 -	GSK6-105	3.0~6.0	19.5	32	105	55	64	31	HC6	M8	15,000	3.6
	GSK6-135	3.0~6.0	19.5	32	135	60	92	31	HC6	M8	15,000	3.6
	GSK6-165	3.0~6.0	19.5	32	165	60	114	31	HC6	M8	15,000	3.9
	GSK10-105	2.0~10.0	27	27	105	57	57	38	HC10	M12	15,000	3.7
	GSK10-135	2.0~10.0	27	32	135	70	92	38	HC10	M12	15,000	3.7
	GSK10-165	2.0~10.0	27	36	165	75	114	38	HC10	M12	15,000	4.0
	GSK13-135	3.0~13.0	35	35	135	92	92	43	HC13	M15	15,000	3.9
	GSK16-105	3.0~16.0	40	40	105	62	62	52	HC16	M18	15,000	3.9
	GSK16-135	3.0~16.0	40	40	135	92	92	52	HC16	M18	15,000	4.1
	GSK16-165	3.0~16.0	40	50	165	40	122	52	HC16	M18	15,000	4.3
	GSK20-105	4.0~20.0	48	-	105	62	62	60	HC20	M22	15,000	4.1
	GSK20-135	4.0~20.0	48	-	135	92	92	60	HC20	M22	15,000	4.4
	GSK20-165	4.0~20.0	48	-	165	122	122	60	HC20	M22	15,000	4.9
	GSK25-105	16.0~25.0	55	55	105	62	62	63.5	HC25	M28	15,000	4.2
	GSK25-135	16.0~25.0	55	55	135	92	92	63.5	HC25	M28	15,000	4.6
	GSK25-165	16.0~25.0	55	55	165	122	122	63.5	HC25	M28	15,000	5.1

Piezas de refacción G33 Portapinzas G33

• H: Máxima longitud de inserción • Sistema de lubricación interno es opcional
• Se recomiendan las boquillas de refrigerante cuando se usa el sistema de refrigerante

HSK-GSK





(mm)

Código		ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	H	Portapinzas ER/rango	G	RPM	kg
HSK63A -	GSK6-100	3.0~6.0	19.5	32	100	51	61	35	HC6/0.5	M8	20,000	0.8
	GSK10-105	2.0~10.0	27	34.5	105	73	118	50	HC10/0.5	M12	20,000	0.9
	GSK16-120	3.0~16.0	40	40	120	58	58	60	HC16/0.5	M18	20,000	1.3
	GSK20-120	4.0~20.0	48	48	120	60	60	70	HC20/0.5	M22	20,000	1.6
HSK100A -	GSK6-120	3.0~6.0	19.5	32	120	55	64	35	HC6/0.5	M8	15,000	2.2
	GSK10-120	2.0~10.0	27	27	120	57	57	50	HC10/0.5	M12	15,000	2.3
	GSK16-140	3.0~16.0	40	40	140	62	62	60	HC16/0.5	M18	15,000	2.8
	GSK25-155	16.0~25.0	55	55	155	62	62	85	HC25/0.5	M28	15,000	3.6

• H: Máxima longitud de inserción

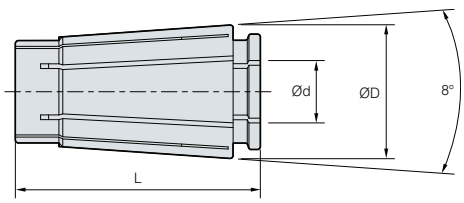
Partes

Básico				Para compra separada
División	Tuerca	Tornillo de Ajuste	Extractor de pinza	Llave
Partes / Código				
GSK6	GN6	M820C	DSK-6CE	GSK-6
GSK10	GN10	M1230C	DSK-10CE	GSK-10
GSK13	GN13	BN1530F	DSK-13CE	GSK-13
GSK16	GN16	BN1830F	DSK-16CE	GSK-16
GSK20	GN20	BN2230F	DSK-20CE	GSK-20
GSK25	GN25	BN2838F	DSK-25CE	GSK-25

HC Boquilla ER de diámetro reducido

Tipo de General&Precisión





(mm)

Código		ØD	L	Ød (Max.)	Rango (mm)	Tolerancia	
						General Tipo	Precisión Tipo (HP)
HC6 -	Ød(P)	10.5	25.0	6.0	1.0	5 μm	3 μm
HC10 -	Ød(P)	15.6	30.5	10.0	1.0		
HC13 -	Ød(P)	20.1	39.0	13.0	1.0		
HC16 -	Ød(P)	24.6	45.0	16.0	1.0		
HC20 -	Ød(P)	29.2	54.3	20.0	2.0		
HC25 -	Ød(P)	35.7	57.0	25.0	1.0		

GER Boquilla

GERC new

- Pinza resistente a la corrosión a micro unidad
- Recubrimiento de alta tecnología para una precisión duradera
- Mayor vida útil de la herramienta y mayor productividad.

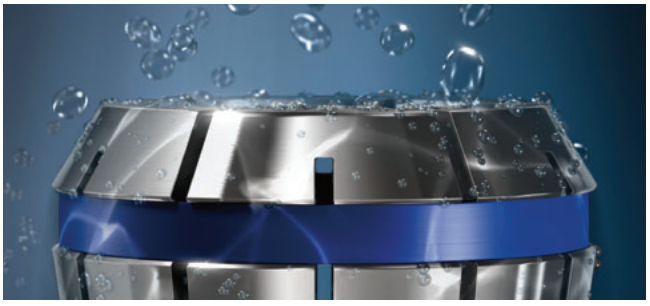


Sistema de codificación

GERC	-	16	4.0	-	HP
Boquilla GER		Rango de amarre	Diámetro de herramienta		HP: Precision Non: General

Tecnologia especial para recubrimiento

A diferencia de las pinzas GERC, las pinzas no recubiertas convencionales tienen las siguientes características:
Las pinzas no recubiertas se ven afectadas por la corrosión debido a la alta humedad, el fluido de corte, el limpiador, la sal, el gas y muchos otros factores, lo que en consecuencia deteriora toda la calidad del mecanizado.



Cuando un collar se oxida, la vida útil de la herramienta se reduce y la precisión disminuye considerablemente Para prevenir este problema, el tratamiento de la superficie por Se aplicó una micro unidad a las pinzas GERC para una protección eficaz y larga precisión duradera



GERC Competencia

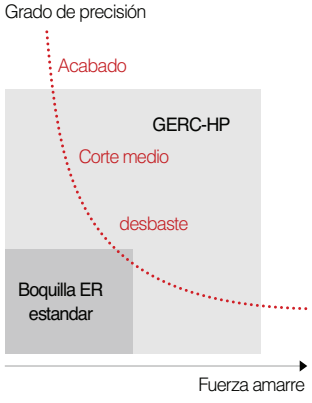
Dos muestras de pinzas después de 4 meses de uso.
Izquierda: pinza GERC, derecha: sin recubrimiento

GERC-HP

Un mandril de precisión del tipo pinza es caro que Estándar, pero aún tiene más ventajas en largo. Término costo y eficiencia. Usando GERC-HP puede Minimizar el reprocesamiento caro debido a una menor tolerancia con máxima precisión

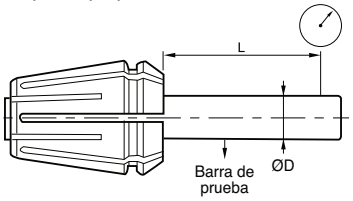


Boquilla tipo precisión 2㎛



Precisión (L/D = 3)

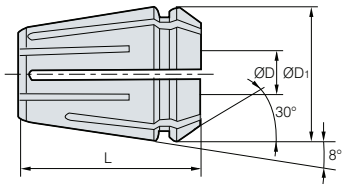
Boquilla tipo estandar 5㎛
Boquilla tipo precisión 2㎛



GERC Boquilla

Tipo de General/Precisión/resistencia al agua





(mm)

Código	Tamaño pinza	ØD (Max.)	ØD1	L	Diámetro mínimo de tipo lubricante	Rango (mm)	Tolerancia	
							General Tipo	Precisión Tipo (HP)
GER11-Ød(HP)	11	7.0	11.5	18.0	-	0.5	5 μm	2 μm
GER16-Ød(HP, C)	16	10.0	17.0	27.5	5.0	1.0		
GER20-Ød(HP, C)	20	13.0	21.0	31.5	6.0	1.0		
GER25-Ød(HP, C)	25	16.0	26.0	34.0	6.0	1.0		
GER32-Ød(HP, C)	32	20.0	33.0	40.0	8.0	1.0		
GER40-Ød	40	26.0	41.0	46.0	10.0	1.0		

GERC Boquilla

Tipo general



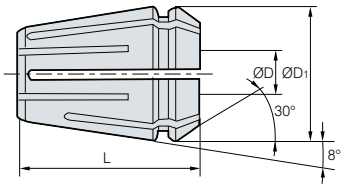
(mm)

Código	ØD	Rango	Cantidad de portapinzas	Tolerancia	kg
GERC11 1.0-7.0 mm/0.5 mm	1.0-7.0	0.5	13 pcs	5 μm	0.1
GERC16 1.0-10.0 mm/1.0 mm	1.0-10.0	1.0	10 pcs	5 μm	0.2
GERC20 2.0-13.0 mm/1.0 mm	2.0-13.0	1.0	12 pcs	5 μm	0.5
GERC25 2.0-16.0 mm/1.0 mm	2.0-16.0	1.0	15 pcs	5 μm	1.1
GERC32 3.0-20.0 mm/1.0 mm	3.0-20.0	1.0	18 pcs	5 μm	2.6
GERC40 4.0-26.0 mm/1.0 mm	4.0-26.0	1.0	23 pcs	5 μm	5.8

ER Boquilla

Tipo de General/resistencia al agua





(mm)

Código	Tamaño pinza	ØD (Max.)	ØD1	L	Diámetro mínimo de tipo lubricante	Rango (mm)	Tolerancia
ER11-Ød	11	7.0	11.5	18.0	-	0.5	10 μm
ER16-Ød(C)	16	10.0	17.0	27.5	5.0	1.0	
ER20-Ød(C)	20	13.0	21.0	31.5	6.0	1.0	
ER25-Ød(C)	25	16.0	26.0	34.0	6.0	1.0	
ER32-Ød(C)	32	20.0	33.0	40.0	8.0	1.0	

ER Boquilla

Tipo general



(mm)

Código	ØD	Rango	Cantidad de portapinzas	Tolerancia
ER11(SET)	1.0-7.0	0.5	12 pcs	10 μm
ER16(SET)	1.0-10.0	1.0	10 pcs	10 μm
ER20(SET)	2.0-13.0	1.0	12 pcs	10 μm
ER25(SET)	2.0-16.0	1.0	15 pcs	10 μm
ER32(SET)	3.0-20.0	1.0	18 pcs	10 μm

Boquilla cerrada por mandril de boquilla de ER

ER/L



- Diseñado para evitar que la fresa se caiga
- Previene la caída, el deslizamiento o el funcionamiento inactivo de la herramienta
- Utiliza la fresa integral de Weldon plano (DIN 6535 HB) sin ninguna fresa integral especial
- Útil para mecanizar moldes de gran tamaño o materiales difíciles de cortar

Características estructurales

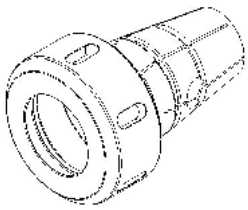
Diseñado para la prevención de caída

· La caída de la herramienta se evita mediante una llave insertada en la boquilla
· Se inserta una llave para evitar que la herramienta se caiga

Cómo utilizar

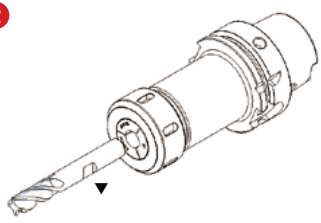
· Ensambla la boquilla con tuerca (lo mismo para boquilla general de ER en uso)
· Ensambla la herramienta última (en la dirección de ensamble con llave)
· Apretar la tuerca con el cuerpo

1



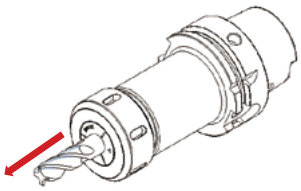
Combine la boquilla de ER antideslizante con tuerca

2



Sujete la tuerca después de insertar el núm. en el cono de boquilla Después de eso, inserte la muesca de la fresa para alinearla con la pieza ▼ (posición de la bola de acero)

3



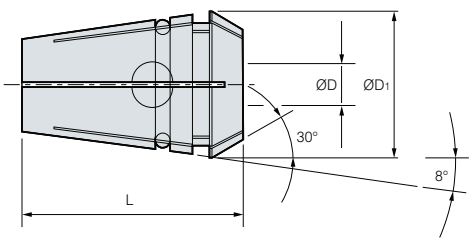
Después de comprobar que la bola de acero de la pinza está atrapada en la parte con muescas, sujete completamente la tuerca tirando de la fresa en dirección axial (dirección de la flecha)

Note Aviso Si se utiliza un dispositivo de sujeción automática, omita el paso 3la rotación de la fresa puede causar lesiones)

ER/L Boquilla

Boquilla de cono antideslizante





(mm)

Código	ØD	ØD	ØD1	L
ER20-6L	20	6	20.7	31.5
ER20-8L	20	8	20.7	31.5
ER20-10L	20	10	20.7	31.5
ER20-12L	20	12	20.7	31.5
ER32-12L	32	12	32.7	40
ER32-16L	32	16	32.7	40
ER32-20L	32	20	32.7	40

Disco de refrigerante de Jet

RTJW



- Ofrece una vida útil más mejorada de la herramienta de corte al evitar que las virutas se adhieran a la herramienta
- Mejora de la capacidad de rotura de virutas/rotura de inyección de jet
- Reduce el tiempo de inactividad del equipo ya que no es necesario cambiar la posición de la boquilla change is not necessary

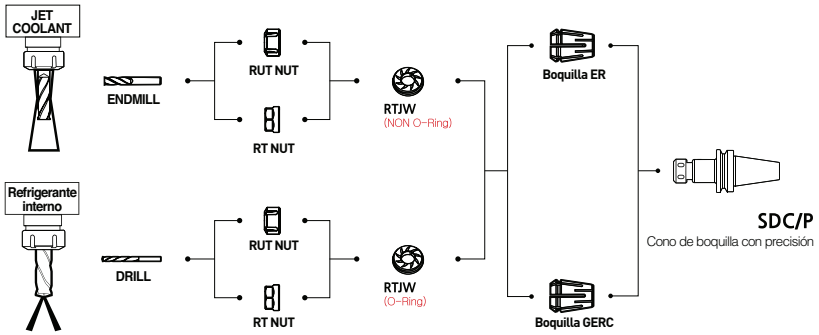
Sistema de codificación

RTJW 16 – 6

- RTJW: Disco de refrigerante de Jet
- 16: Tamaño de boquilla ER
- 6: Diametro de la herramienta

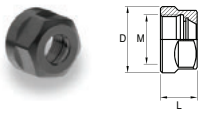
Aplicación

- Con un tipo impermeable (RT,RUT) NUT el refrigerante interior de jet se utiliza simultáneamente
- Permite un cambio rápido del refrigerante interior de jet solo mediante el reemplazo del disco
- Fuerte inyección de jet sin dispersión incluso en la rotación de alta velocidad



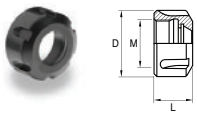
RT NUT

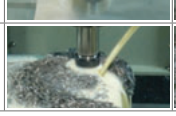
Tipo	M	D	L
RT16	M22x1.50	28.0	22.5

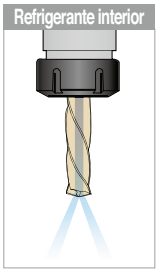


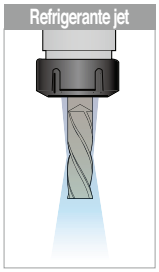
RUT NUT

Tipo	M	D	L
RUT20	M25x1.50	35.0	24.0
RUT25	M32x1.50	42.0	25.0
RUT32	M40x1.50	50.0	27.5
RUT40	M50x1.50	63.0	30.5



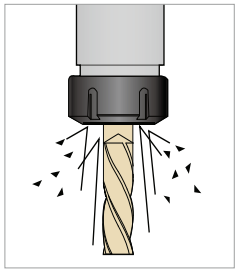
	Mecanizado en cavidad	Después	Comentario
Refrigerante jet			☐ Las virutas en el bolsillo se eliminan por completo mediante una fuerte inyección de chorro
Refrigerante exterior			☐ Las virutas en el bolsillo no se quitan ☐ Las virutas se acumulan en la pinza y la tuerca





La manera refrigerante

De acuerdo con el uso, se puede usar el reabastecimiento de combustible de refrigerante interior y refrigerante de jet



Prevención de mezclas

Eficaz a prueba de vibraciones al evitar que se mezclen los cortes chips usando RTJW

RTJW





(mm)

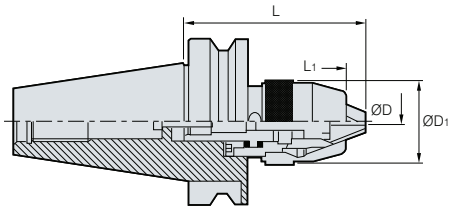
Código		Tamaño pinza	Diámetro interno	Código		Tamaño pinza	Diámetro interno
RTJW16 -	RTJW16-6	16	6	RTJW32 -	RTJW32-6	32	6
	RTJW16-7	16	7		RTJW32-7	32	7
	RTJW16-8	16	8		RTJW32-8	32	8
RTJW20 -	RTJW20-6	20	6		RTJW32-9	32	9
	RTJW20-7	20	7		RTJW32-10	32	10
	RTJW20-8	20	8		RTJW32-11	32	11
	RTJW20-9	20	9		RTJW32-12	32	12
	RTJW20-10	20	10		RTJW32-13	32	13
RTJW25 -	RTJW25-6	25	6		RTJW32-14	32	14
	RTJW25-7	25	7		RTJW32-15	32	15
	RTJW25-8	25	8		RTJW32-16	32	16
	RTJW25-9	25	9		RTJW32-17	32	17
	RTJW25-10	25	10		RTJW32-18	32	18
	RTJW25-11	25	11		RTJW32-20	32	20
	RTJW25-12	25	12	RTJW40 -	RTJW40-18	40	18
	RTJW25-13	25	13		RTJW40-19	40	19
	RTJW25-14	25	14		RTJW40-20	40	20
	RTJW25-15	25	15		RTJW40-21	40	21
	RTJW25-16	25	16		RTJW40-22	40	22
					RTJW40-24	40	24

Items de sujeción : **G25~G27**

• Menos de Ø5 no se puede producir

BT-NPU





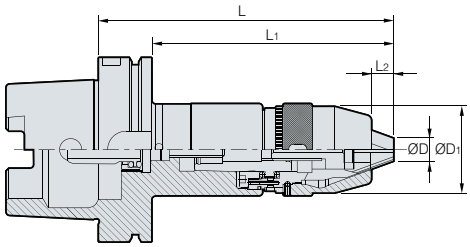
(mm)

Código		ØD	ØD1	L	L1	kg
BT30 -	NPU8-97	1~ 8	38	97	8.5	0.8
	NPU13-125	1~13	50	125	12.5	1.4
BT40 -	NPU8-87	1~ 8	38	87	8.5	1.2
	NPU13-105	1~13	50	105	12.5	1.6
	NPU13-130	1~13	50	130	12.5	1.9
BT50 -	NPU13-130	1~13	50	130	12.5	4.5
	NPU13-190	1~13	50	190	12.5	5.3

• Sistema de lubricación interno disponible

HSK-NPU





(mm)

Código		ØD	ØD1	L	L1	L2	kg
HSK63A -	NPU13-175	1~13	50	175	149	12.5	2.4
HSK100A -	NPU13-180	1~13	50	180	151	12.5	3.6

• Sistema de lubricación interno disponible

Partes

Básico			Para compra separada
División	Adaptador	Tornillo	Llave
Partes / Código			
NPU8	NPU08	BX0620	NPU0836
NPU13	NPU13	BX0825	NPU1348

Adaptador machos de alta velocidad

DST new

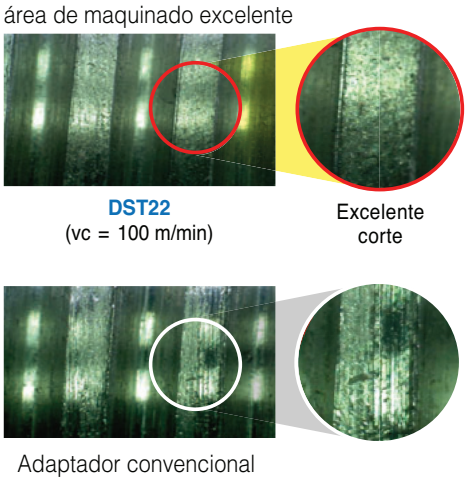


- Mandril roscado para maquinado de alta velocidad
- Estructura especialmente diseñada para absorber la carga de empuje y evitando daños en el grifo
- A través del sistema de refrigeración disponible.
- Rango aplicable: M1~M22

Sistema de codificación

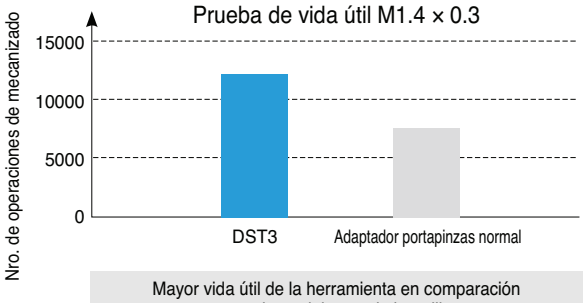


Excelentes resultados, maquinado preciso



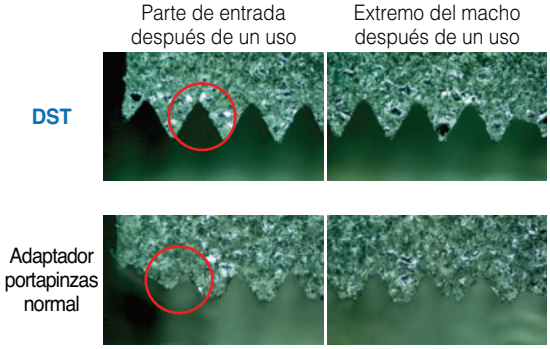


Adaptador exclusivo para rosca
- Al roscar usar adaptador TER
- DST3: usar adaptador ER11

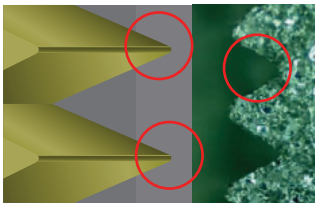


Mayor vida útil de la herramienta en comparación con el uso del cono de boquilla

Comparación de los perfiles de la rosca

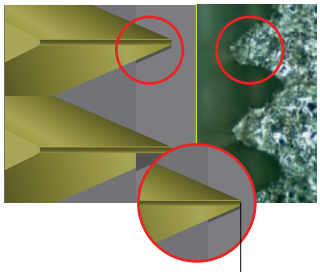


Adaptador Synchro tap (DST7)



Buena figura de las estrías y en forma

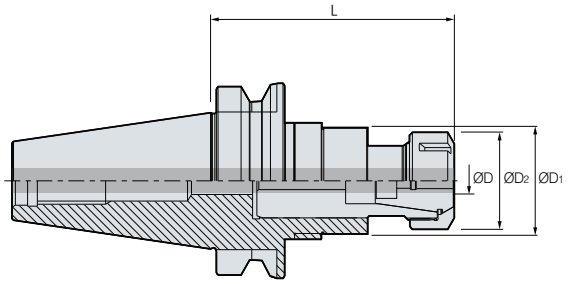
Adaptador portapinzas general



El hilo está fuera de su forma. debido a un error de sincronización

BT-DST





(mm)

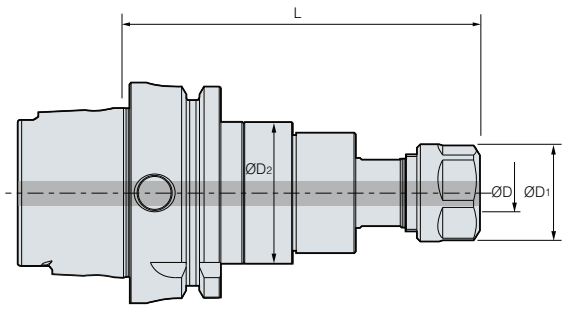
Código		ØD	ØD1	ØD2	L	Portapinzas	F-	F +	kg
BT30 -	DST3-70	M1~M3	20	19	70	ER11	0.5	0.5	0.5
	DST10-100	M3~M10	40.4	28	100	TER16	0.5	0.5	0.8
BT40 -	DST3-70	M1~M3	20	19	70	ER11	0.5	0.5	1.0
	DST10-100	M3~M10	40.4	28	100	TER16	0.5	0.5	1.3
	DST22-110	M6~M22	60	49.5	110	TER32	0.7	0.7	1.7
BT50 -	DST10-110	M3~M10	60	49.5	110	TER16	0.5	0.5	3.8
	DST22-130	M6~M22	60	49.5	130	TER32	0.7	0.7	4.5

Portapinzas **G36, G43**

• Sistema de lubricación interno es opcional

HSK-DST





(mm)

Código		ØD	ØD1	ØD2	L	Portapinzas	F-	F +	kg
HSK63A -	DST3-80	M1~M3	19	20	80	ER11	0.5	0.5	0.7
	DST10-100	M3~M10	28	40.4	100	TER16	0.5	0.5	0.9
	DST22 130	M6~M22	49.5	60	130	TER32	0.7	0.7	1.8

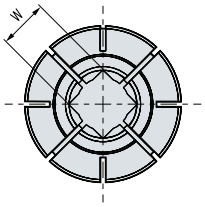
Portapinzas **G36, G43**

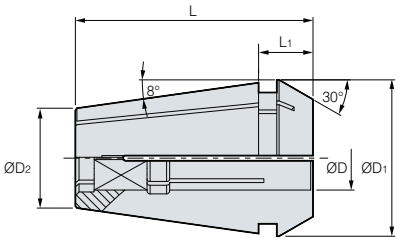
• Sistema de lubricación interno es opcional

TER

Boquila de machuelo







(mm)

Código		Tapping Range	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	W	kg
TER16 -	**4x3.2**	M3	4	16.74	10.1	27.5	6.3	3.2	0.03
	5x4	M4	5	16.74	10.1	27.5	6.3	4	0.03
	5.5x4.5	M5	5.5	16.74	10.1	27.5	6.3	4.5	0.02
	6x4.5	M6,U1/4	6	16.74	10.1	27.5	6.3	4.5	0.02
	6.2x5	M7, M8	6.2	16.74	10.1	27.5	6.3	5	0.02
	7x5.5	M9, M10, U3/8	7	16.74	10.1	27.5	6.3	5.5	0.02
TER20 -	**5x4**	M4	5	20.74	13.2	31.5	7.2	4	0.05
	5.5x4.5	M5	5.5	20.74	13.2	31.5	7.2	4.5	0.05
	6x4.5	M6,U1/4	6	20.74	13.2	31.5	7.2	4.5	0.05
	6.2x5	M7, M8	6.2	20.74	13.2	31.5	7.2	5	0.04
	7x5.5	M9, M10, U3/8	7	20.74	13.2	31.5	7.2	5.5	0.05
	8x6	M11, U7/16, P1/8	8	20.74	-	-	-	6	0.04
	8.5x6.5	M12	8.5	20.74	13.2	31.5	7.2	6.5	0.04
TER25 -	**5x4**	M4	5	25.74	17.6	34	7.5	4	0.9
	5.5x4.5	M5	5.5	25.74	17.6	34	7.5	4.5	0.8
	6x4.5	M6	6	25.74	17.6	34	7.5	4.5	0.8
	6.2x5	M7, M8	6.2	25.74	17.6	34	7.5	5	0.1
	7x5.5	M9, M10, U3/8	7	25.74	17.6	34	7.5	5.5	0.8
	8.5x6.5	M12	8.5	25.74	17.6	34	7.5	6.5	0.8
TER32 -	**6x4.5**	M6,U1/4	6	32.74	23.1	40	8.2	4.5	0.2
	6.2x5	M7, M8	6.2	32.74	23.1	40	8.2	5	0.2
	7x5.5	M9, M10, U3/8	7	32.74	23.1	40	8.2	5.5	0.2
	8X6	M11, U7/16, P1/8	8	32.74	23.1	40	8.2	6	0.2
	8.5x6.5	M12	8.5	32.74	23.1	40	8.2	6.5	0.2
	10.5x8	M14, U9/16	10.5	32.74	23.1	40	8.2	8	0.2
	12.5x10	M16	12.5	32.74	23.1	40	8.2	10	0.2
	14x11	M18, P3/8	14	32.74	23.1	40	8.2	11	0.1
	15x12	M20	15	32.74	23.1	40	8.2	12	0.1
	17x13	M22, U7/8	17	32.74	23.1	40	8.2	13	0.1
	11x9	P1/4	11	32.74	23.1	40	8.2	9	0.2
	12x9	U5/8	12	32.74	23.1	40	8.2	9	0.2
	9x7	U1/2	9	32.74	23.1	40	8.2	7	0.2

• Roscado con machos resistentes al agua disponibles con el uso de nuestras RTJW y nuestras tuercas (limitado a ciertas medidas)

Adaptador de machos

DTN

- Diseño compacto y delgado
- Mejor aprovechamiento de la fuerza
- Rango M3~M38

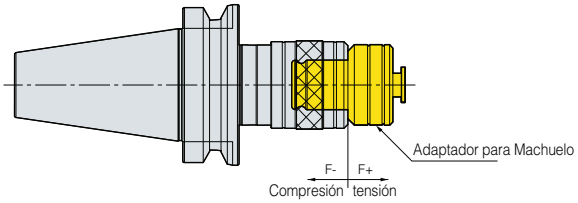


Sistema de codificación

BT40	-	DTN	22	-	130
Husillo		Porta de machos	Diámetro máximo de amarre		Longitud

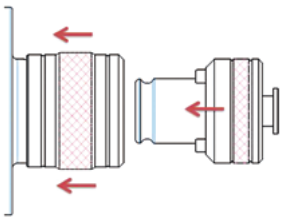
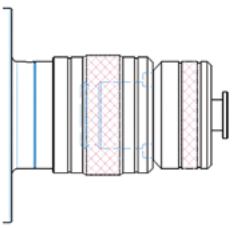
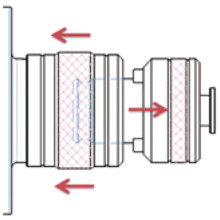
Cambio fácil del TCA (adaptador para machos)

Tipo de intercambio de un solo toque conveniente para alta precisión y mayor vida útil de la herramienta La contracción de longitud es posible por vía axial flotante.



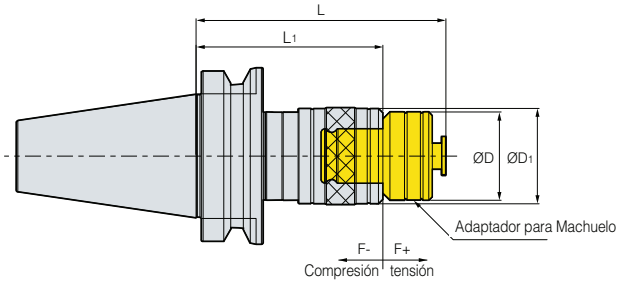


Método de adaptación de machos de roscar en adaptador TCA

Antes de instalación	Después de instalación	Desmontaje
		
1. Inserte la tuerca TCA empujando la cubierta del soporte del macho de roscar 2. Fije la tuerca TCA a la ranura principal con firmeza	1. Cubierta del soporte del macho de roscar colocada correctamente	1. Separe la tuerca TCA tirando de la cubierta del soporte del macho de roscar

BT-DTN





(mm)

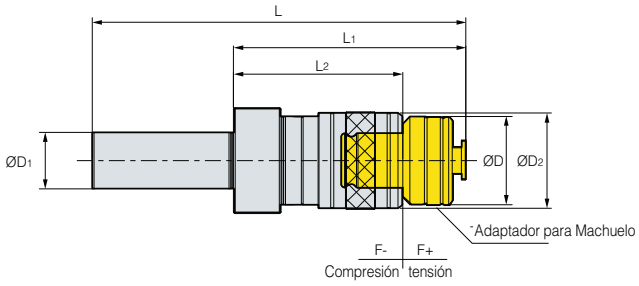
Código		Rango del Machuelo	ØD	ØD1	L	L1	Adaptador	F-	F +	kg
BT30 -	DTN12-85	M3~M12	32	39	85	60	TCA1-M	4	10	0.5
BT40 -	DTN12-90	M3~M12	32	39	90	65	TCA1-M	4	10	1.2
	DTN12-120	M3~M12	32	39	120	95	TCA1-M	4	10	1.5
	DTN22-130	M8~M24	50	56	130	96	TCA2-M	12.5	12.5	1.7
	DTN22-160	M8~M24	50	56	160	126	TCA2-M	12.5	12.5	2.2
BT50 -	DTN12-100	M3~M12	32	39	100	75	TCA1-M	4	10	3.9
	DTN12-130	M3~M12	32	39	130	105	TCA1-M	4	10	3.9
	DTN22-140	M8~M24	50	56	140	106	TCA2-M	12.5	12.5	4.3
	DTN22-170	M8~M24	50	56	170	136	TCA2-M	12.5	12.5	4.7
	DTN38-185	M16~M38	72	81	185	140	TCA3-M	20	20	5.7
	DTN38-215	M16~M38	72	81	215	170	TCA3-M	20	20	6.7

Adaptador Para machuelos (TCA) **G46**

• Sistema de lubricación interno disponible

S-DTN





(mm)

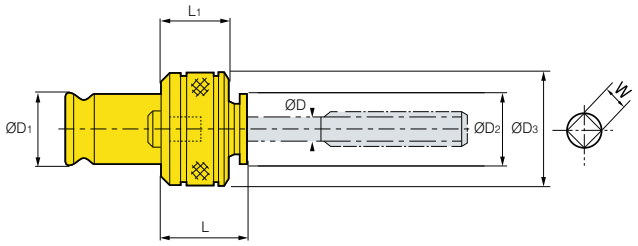
Código		Rango del Machuelo	ØD	ØD1	ØD2	L	L1	L2	F-	F +	Adaptador	kg
S32 -	DTN12-90	M3-M12	32	32	39	170	90	65	4	10	TCA1	1.0
	DTN22-130	M8-M24	32	50	56	210	130	96	12.5	12.5	TCA2	1.8

Adaptador Para machuelos (TCA) **G46**

• Sistema de lubricación interno disponible

TCA adaptador de machos





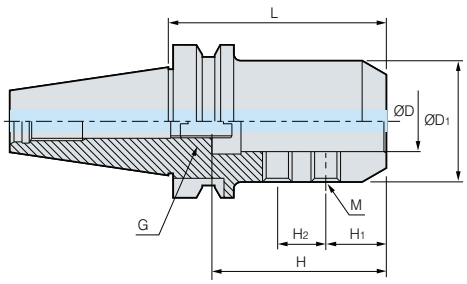
(mm)

Código		ØD	ØD1	ØD2	ØD3	L	L1	W	kg
TCA1 -	M3	4	19	18.5	32	26.5	24.5	3.2	0.2
	M4	5	19	18.5	32	26.5	24.5	4	0.2
	M5	5.5	19	18.5	32	26.5	24.5	4	0.2
	M6	6	19	18.5	32	26.5	24.5	4	0.2
	M8	6.2	19	18.5	32	26.5	24.5	5	0.2
	M10	7	19	18.5	32	26.5	24.5	5.5	0.2
	M11	8	19	18.5	32	26.5	24.5	6	0.2
	M12	8.5	19	18.5	32	26.5	24.5	6.5	0.2
TCA2 -	M8	6.2	31	29	50	34	30.5	5	0.5
	M10	7	31	29	50	34	30.5	5.5	0.5
	M12	8.5	31	29	50	34	30.5	6.5	0.5
	M14	10.5	31	29	50	34	30.5	8	0.5
	P(=1/4)	11	31	29	50	34	30.5	9	0.5
	M16	12.5	31	29	50	34	30.5	10	0.5
	M18	14	31	29	50	34	30.5	11	0.5
	M20	15	31	29	50	34	30.5	12	0.5
	M22	17	31	29	50	34	30.5	13	0.5
	P1/2	18	31	29	50	34	30.5	14	0.5
	M24	19	31	29	50	34	30.5	15	0.5
TCA3 -	M16	12.5	48	46	72	45	41	10	1.4
	M18	14	48	46	72	45	41	11	1.4
	M20	15	48	46	72	45	41	12	1.4
	M22	17	48	46	72	45	41	13	1.4
	M24	19	48	46	72	45	41	15	1.4
	M27	20	48	46	72	45	41	15	1.4
	M30	23	48	46	72	45	41	17	1.4
	M33	25	48	46	72	45	41	19	1.4
	M36	28	48	46	72	45	41	21	1.4

• Sistema de lubricación interno disponible

BT-SLA





(mm)

Código		ØD	ØD1	L	H	H1	H2	M	G	kg
BT30 -	SLA16-90	16	40	90	72	25	20	M10	M12	0.9
	SLA20-90	20	50	90	72	25	20	M12	M12	1.2
	SLA25-90	25	50	90	72	25	20	M12	M12	1.1
BT40 -	SLA16-90	16	40	90	72	25	20	M10	M12	1.4
	SLA20-90	20	50	90	72	25	20	M12	M12	1.8
	SLA25-90	25	50	90	72	25	20	M12	M12	1.6
	SLA32-90	32	60	90	82	25	25	M14	M12	1.8
	SLA32-105	32	60	105	82	25	25	M14	M12	2.0
	SLA40-105	40	80	105	82	25	25	M16	M12	2.9
BT50 -	SLA20-105	20	50	105	72	25	20	M12	M12	4.4
	SLA25-105	25	50	105	72	25	20	M12	M12	4.3
	SLA32-105	32	60	105	82	25	25	M14	M12	4.5
	SLA40-105	40	90	105	82	25	20	M16	M12	6.1
	SLA42-105	42	90	105	80	25	25	M16	M12	5.9

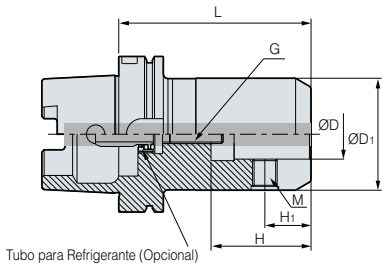
• H: Máxima longitud de inserción • Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

Partes

Básico				Para compra separada	
División	Set Tornillo		Tornillo de Ajuste	Llave	
Partes / Código					
	BT tipo	HSK tipo		BT tipo	HSK tipo
SLA16	BTF1010	BTF1414-1.5	M1230C	LW-5	LW-6
SLA20	BTF1212-1.5	BTF1616-1.5		LW-6	LW-8
SLA25	BTF1212-1.5	BTF1818-1.5		LW-6	LW-8
SLA32	BTF1414-1.5	BTF2020-1.5		LW-6	LW-10
SLA40	BTF1624-1.5	BTF2020-1.5		LW-8	LW-10
SLA42	BTF1624-1.5	BTF2020-1.5		LW-8	LW-10

HSK-SLA





(mm)

Código		ØD	ØD1	L	H	H1	M	G	kg
HSK63A -	SLA20-100	20	52	100	51	25	M8	M12	1.6
	SLA25-105	25	65	105	59	25	M8	M12	2.1
	SLA32-105	32	72	105	63	30	M5	M12	2.3
HSK100A -	SLA20-105	20	52	105	51	25	M16	M12	3.1
	SLA25-110	25	65	110	59	25	M18	M12	3.8
	SLA32-125	32	72	125	63	30	M20	M12	4.4

• H: Máxima longitud de inserción • Sistema de lubricación interno es opcional

Partes

Básico				Para compra separada	
División	Set Tornillo		Tornillo de Ajuste	Llave	
Partes / Código					
	BT type	HSK type		BT type	HSK type
SLA20	BTF1212-1.5	BTF1616-1.5	M1230C	LW-6	LW-8
SLA25	BTF1212-1.5	BTF1818-1.5		LW-6	LW-8
SLA32	BTF1414-1.5	BTF2020-1.5		LW-6	LW-10

División	Para compra separada
Sistema refrigerante interior	

Clasificación por mango	
HSK50	HSK50A-CNS
HSK63	HSK63A-CNS
HSK100	HSK100A-CNS

BT-FMA



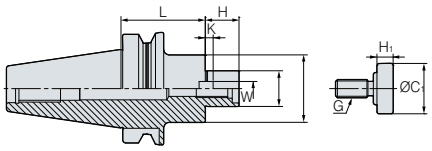


Fig. 1

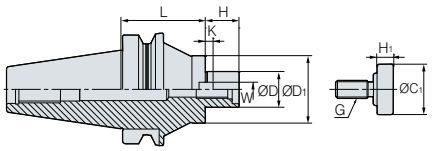


Fig. 2

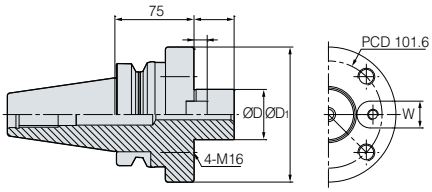


Fig. 3

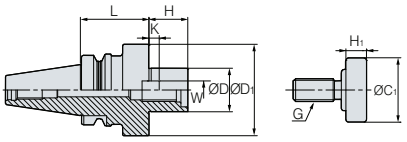


Fig. 4

(mm)

Código		Diámetro del Cortador	ØD	ØD1	L	H	W	K	G	kg	Fig.
BT30 -	**FMA25.4-45**	80	25.4	50	45	22	9.5	5	M12	1.0	4
BT40 -	**FMA25.4-45**	80	25.4	50	45	22	9.5	5	M12	1.4	1
	FMA25.4-90	80	25.4	50	90	22	9.5	5	M12	2.2	1
	FMA31.75-45	100	31.75	60	45	30	12.7	7	M16	1.6	1
	FMA31.75-90	100	31.75	60	90	30	12.7	7	M16	2.5	1
	FMA38.1-60	125	38.1	80	60	34	15.87	9	M20	2.6	4
BT50 -	**FMA25.4-45**	80	25.4	50	45	22	9.5	5	M12	4.0	1
	FMA25.4-90	80	25.4	50	90	22	9.5	5	M12	4.7	1
	FMA25.4-150	80	25.4	50	150	22	9.5	5	M12	6.4	2
	FMA31.75-45	100	31.75	60	45	30	12.7	7	M16	4.1	1
	FMA31.75-75	100	31.75	60	75	30	12.7	7	M16	4.8	1
	FMA31.75-105	100	31.75	60	105	30	12.7	7	M16	5.6	2
	FMA38.1-45	125	38.1	80	45	34	15.87	9	M20	4.4	1
	FMA38.1-75	125	38.1	80	75	34	15.87	9	M20	5.6	1
	FMA50.8-45	160	50.8	100	45	36	19.05	10	M24	4.9	1
	FMA50.8-75	160	50.8	100	75	36	19.05	10	M24	6.8	1
	FMA47.625-75	200	47.625	128	75	38	25.4	12.5	-	8.3	3

• H: Máxima longitud de inserción • Sistema de lubricación interno es opcional • El peso arriba mencionado excluye el peso de la fresa

Partes

	Básico				Para compra separada
División	**Cuña**	**Perno de Sujeción**	**Perno de montaje**	**Tornillo Sujeción**	**Llave**
Partes / Código					
FMA25.4	K9.5	BX0412	MBA-M12	BX1230	LW-10
FMA31.75	K12.7	BX0515	MBA-M16	-	LW-14
FMA38.1	K15.87	BX0616	MBA-M20	-	LW-17
FMA50.8	K19.05	BX0820	MBA-M24	-	-
FMA47.625	K25.4	BX1020	-	BX1645	-

BT-FMC



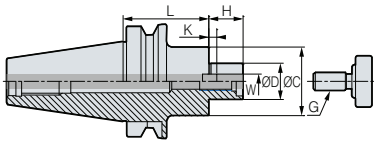


Fig. 1

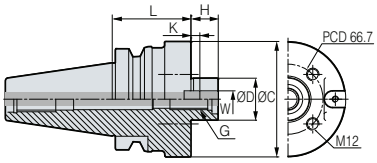


Fig. 2

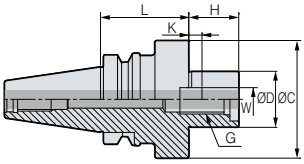


Fig. 3

(mm)

	Código	Diámetro del Cortador	ØD	ØD1	L	H	W	K	G	kg	Fig.
BT30 -	**FMC16-45**	40	16	38	45	17	8	5.0	M8	0.7	1
	FMC22-45	50/63	22	48	45	19	10	5.6	M10	0.8	2
	FMC27-50	80	27	60	50	21	12	6.3	M12	1.2	2
BT40 -	**FMC16-60**	40	16	38	60	17	8	5.0	M8	1.2	1
	FMC22-45	50/63	22	48	45	19	10	5.6	M10	1.2	1
	FMC22-90	50/63	22	48	90	19	10	5.6	M10	1.2	1
	FMC27-60	80	27	60	60	21	12	6.3	M12	1.8	1
	FMC27-90	80	27	60	90	21	12	6.3	M12	3.2	1
	FMC32-60	100	32	78	60	24	14	7.0	M16	2.3	2
	FMC40-50	125/160	40	89	50	27	15.87	8.0	M20	3.3	3
BT50 -	**FMC16-60**	40	16	38	60	17	8	5.0	M8	3.9	1
	FMC22-60	50/63	22	48	60	19	10	5.6	M10	4.1	1
	FMC27-40	80	27	60	40	21	12	6.3	M12	4.1	1
	FMC27-90	80	27	60	90	21	12	6.3	M12	5.5	1
	FMC27-150	80	27	60	150	21	12	6.3	M12	6.1	1
	FMC32-45	100	32	78	45	24	14	7.0	M16	4.2	1
	FMC32-75	100	32	78	75	24	14	7.0	M16	4.2	1
	FMC32-105	100	32	78	105	24	14	7.0	M16	4.2	1
	FMC40-50	125/160	40	89	50	27	15.87	8.0	M20	4.6	2

• H: Máxima longitud de inserción • Sistema de lubricación interno es opcional • El peso arriba mencionado excluye el peso de la fresa

Partes

	Básico				Para compra separada
División	**Cuña**	**Perno de montaje**	**Perno de Sujeción**	**Tornillo Sujeción**	**Llave**
Partes / Código					
FMC16	K8.0	-	BX0310	BX0830	LW-6
FMC22	K10.0	-	BX0412	BX1030	LW-8
FMC27	K12.0	MBA-M12	BX0616	BX1230	LW-10
FMC32	K14.0	MBA-M16	BX0616	-	LW-14
FMC40	K15.87	MBA-M20	BX0616	BX1030	LW-17

HSK-FMC



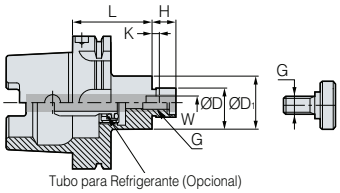


Fig. 1

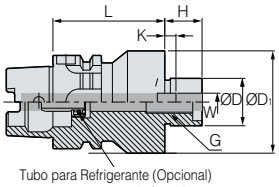


Fig. 2

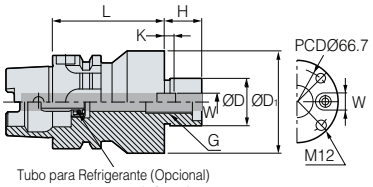


Fig. 3

(mm)

Código		Diámetro del Cortador	ØD	ØD1	L	H	W	K	G	kg	Fig.
HSK50A -	FMC16-40	40	16	38	40	17	8	5	M8	0.4	1
	FMC22-50	50/63	22	48	50	19	10	5.6	M10	0.8	1
HSK63A -	FMC16-50	40	16	38	50	17	8	5.0	M8	0.9	1
	FMC22-50	50/63	22	48	50	19	10	5.6	M10	1.1	1
	FMC27-60	80	27	60	60	21	12	6.3	M12	1.4	1
	FMC32-60	100	32	78	60	24	14	7.0	M16	1.7	2
	FMC40-60	125/160	40	89	60	27	15.87	8.0	M20	2.5	3

• H: Máxima longitud de inserción • Sistema de lubricación interno es opcional • El peso arriba mencionado excluye el peso de la fresa

Partes

Básico					Para compra separada
División	Cuña	Perno de montaje	Perno de Sujeción	Tornillo Sujeción	Llave
Parts / Designation					
FMC16	K8.0	-	BX0310	BX0830	LW-6
FMC22	K10.0	-	BX0412	BX1030	LW-8
FMC27	K12.0	MBA-M12	BX0516	BX1230	LW-10
FMC32	K14.0	MBA-M16	BX0616	-	LW-14
FMC40	K15.87	MBA-M20	BX0616	BX1230	LW-17

BT-MD

Adaptador modular



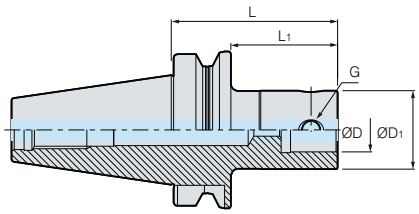


Fig. 1

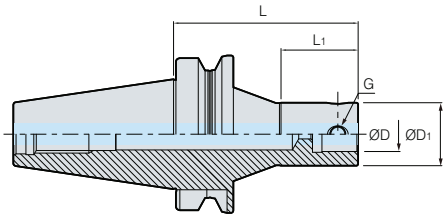


Fig. 2

(mm)

Código		ØD	ØD1	L	L1	G	kg	Fig.
BT30 -	MD19F-70	11	19	70	45	M5	0.5	1
	MD25F-90	14	25	90	63	M6	0.6	1
	MD32F-80	18	32	80	55	M8	0.7	1
	MD40F-45	22	40	45	22	M10	0.5	1
	MD40F-60	22	40	60	36	M10	0.7	1
	MD40F-80	22	40	80	56	M10	0.9	1
	MD50F-70	28	50	70	48	M12	0.9	1
BT40 -	MD19F-70	11	19	70	40	M5	1.0	1
	MD25F-95	14	25	95	63	M6	1.1	1
	MD25F-105R	14	25	105	40	M6	1.2	2
	MD32F-100	18	32	100	70	M8	1.2	1
	MD32F-115R	18	32	115	45	M8	1.5	2
	MD40F-60	22	40	60	31	M10	1.1	1
	MD40F-110R	22	40	110	60	M10	1.6	2
	MD40F-115	22	40	115	83	M10	1.6	1
	MD50F-105	28	50	105	73	M12	1.8	1
	MD63F-64	36	63	64	37	M16	1.5	1
	MD63F-110	36	63	110	83	M16	2.4	1
	MD63F-135	36	63	135	108	M16	3.0	1
	MD80F-100	45	80	100	73	M16	2.9	1
BT50 -	MD19F-85	11	19	85	44	M5	3.7	1
	MD25F-105	14	25	105	62	M6	3.8	1
	MD25F-120R	14	25	120	40	M6	3.8	2
	MD32F-110	18	32	110	67	M8	4.0	1
	MD32F-115R	18	32	115	45	M8	4.1	2
	MD32F-235R	18	32	235	115	M8	5.5	2
	MD40F-60	22	40	60	22	M10	3.7	1
	MD40F-195	22	40	195	152	M10	4.8	1
	MD40F-230R	22	40	230	180	M10	5.0	2
	MD50F-125	28	50	125	82	M12	4.6	1
	MD50F-225	28	50	225	182	M12	6.0	1
	MD50F-250R	28	50	250	81	M12	7.0	2
	MD63F-75	36	63	75	35	M16	4.2	1
	MD63F-130	36	63	130	87	M16	5.3	1
	MD63F-195	36	63	195	152	M16	6.8	1
	MD63F-230	36	63	230	187	M16	7.5	1
	MD80F-75	45	80	75	36	M16	4.3	1
	MD80F-110	45	80	110	69	M16	5.7	1
	MD80F-175	45	80	175	134	M16	8.0	1
	MD90F-75	45	90	75	34	M16	4.8	1
	MD90F-145	45	90	145	104	M16	7.4	1
	MD90F-195	45	90	195	154	M16	9.4	1

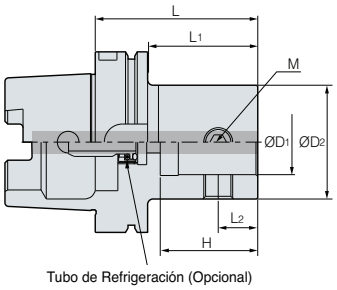
Piezas de refacción G53

• Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

HSK-MD

Adaptador modular





(mm)

Código		ØD1	ØD2	L	L1	H	M	kg
HSK 63A -	MD19F-60	11	19	60	31	15.5	M5	0.7
	MD25F-60	14	25	60	31	18.5	M6	0.7
	MD32F-65	18	32	65	36	23.5	M8	0.8
	MD40F-70	22	40	70	41	29	M10	0.9
	MD50F-85	28	50	85	58	36	M12	1.3
	MD63F-95	36	63	95	69	46	M16	1.7

• Sistema de lubricación interno es opcional

Partes

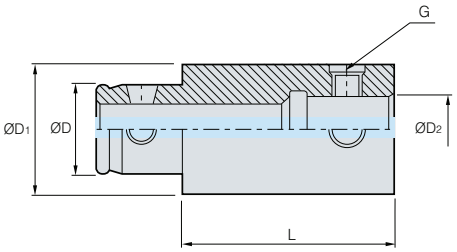
Básico		Para compra separada
División	Tornillo de Sujecion	Llave
Partes / Código		
MD19F	BTT0506F	LW-2.5
MD25F	BTT0608F	LW-3
MD32F	BTT0810F	LW-4
MD40F	BTT1013F	LW-5
MD50F	BTT1215F	LW-6
MD63F	BTT1620F	LW-8
MD80F	BTT1626F	LW-8
MD90F	BTT1631F	LW-8

División	Para compra separada
Sistema refrigerante interior	

Clasificación por mango	
HSK50	HSK50A-CNS
HSK63	HSK63A-CNS
HSK100	HSK100A-CNS

EXT Barra extensión





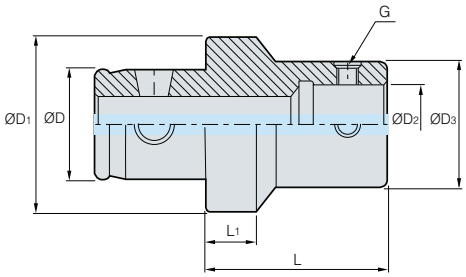
(mm)

Código		ØD	ØD1	ØD2	L	G	kg
EXT	1930F	11	19	11	30	M5	0.1
	1950F	11	19	11	50	M5	0.1
	2530F	14	25	14	30	M6	0.1
	2550F	14	25	14	50	M6	0.2
	3235F	18	32	18	35	M8	0.2
	3260F	18	32	18	60	M8	0.4
	4040F	22	40	22	40	M10	0.4
	4090F	22	40	22	90	M10	0.9
	5050F	28	50	28	50	M12	0.7
	50100F	28	50	28	100	M12	1.4
	6360F	36	63	36	60	M16	1.4
	63120F	36	63	36	120	M16	2.9
	8070F	45	80	45	70	M16	2.5
	80120F	45	80	45	120	M16	4.5
	9080F	45	90	45	80	M16	3.8
	90130F	45	90	45	130	M16	6.4

• Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

RDC Barra de reducción





(mm)

Código		ØD	ØD1	ØD2	ØD3	L	L1	G	kg
RDC	3225F	18	32	14	25	30	9	M6	0.1
	4025F	22	40	14	25	30	9	M6	0.3
	4032F	22	40	18	32	30	9	M8	0.2
	5025F	28	50	14	25	30	9	M6	0.3
	5032F	28	50	18	32	40	9	M8	0.3
	5040F	28	50	22	40	40	10	M10	0.5
	6325F	36	63	14	25	30	9	M6	0.6
	6332F	36	63	18	32	40	9	M8	0.6
	6340F	36	63	22	40	40	10	M10	0.7
	6350F	36	63	28	50	45	10	M12	0.9
	8040F	45	80	22	40	40	10	M10	1.2
	8050F	45	80	28	50	45	10	M12	1.3
	8063F	45	80	36	63	50	13	M16	1.6

• Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

Barra Mandrinado

FBH/B

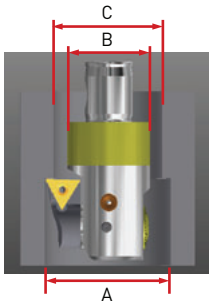
- Perforación a alta velocidad y aburrida hacia atrás
- Equilibrio de alta precisión G2.5, cabeza G6.3
- Min. rango de ajuste: 2 ㎛



Sistema de codificación



Rango de la calculación de Mandrinado de vuelta



- A: Rango de mandrinado (Ø)
- B: Tamaño cuerpo FBH (Ø)
- C: Diametro minimo por paso (Ø)

División	Diametro minimo por paso
FBH1920B	≥Ø24
FBH2526B	≥Ø30.5
FBH3233B	≥Ø35
FBH4042B	≥Ø44
FBH5053B	≥Ø54
FBH6368B	≥Ø71.5
FBH6398B	≥Ø100
FBH8098B	≥Ø100

A	Máximo rango de mandrinado de vuelta (Ø)	A Max. value = (2 x C) - B
B	Máximo tamaño del cuerpo FBH (Ø)	B Max. value = (2 x C) - A
C	Mnimo diametro por paso (Ø)	C Min. value = (A + B) / 2

Ajuste rango mandrinado

Ajuste fino: Ajuste Rango Mandrinado 2㎛

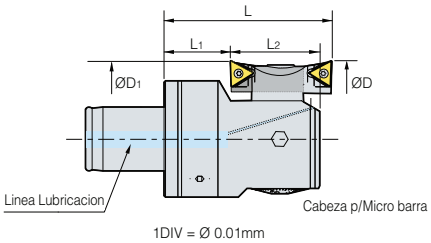
Se puede ajustar a una tasa de 2 ㎛usando la escala principal y escala vernier



Posición inicial | 0.002 Posición ajustada | 0.004 Posición ajustada

0.006 Posición ajustada | 0.008 Posición ajustada | 0.010 Posición ajustada

Rango de mandrinado



1DIV = Ø 0.01mm

(mm)

Código	Rango Boreador ØD			Rango de mandrinado de vuelta (Ø)			
	Min	Max	L	Min	Max	L_1	L_2
FBH1920B	20	26 (30)	35.3	29	30	13.1	18.6
FBH2526B	26	34 (40)	40.9	36	40	15.1	21.9
FBH3233B	33	43 (50)	40.9	38	46 (50)	13.1	24.9
FBH4042B	42	54 (62)	50.4	48	54 (62)	15.2	31.4
FBH5053B	53	70 (82)	58.4	58	70 (82)	15.7	38.4
FBH6368B	68	100 (122)	80.6	78	100 (122)	27.4	48.6
FBH6398B	98	150 (172)	100.6	106	150 (172)	47.4	48.6
FBH8098B	98	150 (172)	100.6	106	150 (172)	47.4	48.6

BT-FBH/B

Herramienta de micro mandrinado, tipo "balance"



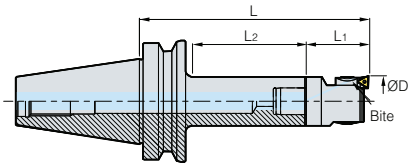
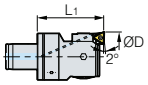


Fig. 1



Cabeza

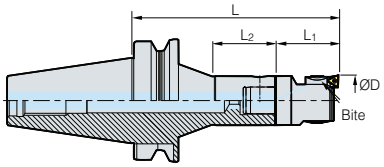


Fig. 2

(mm)

Código			Rango Boreador ØD		ØD	ØD1	L	L1	L2	kg	Fig.
Cabeza para/Boreado	Cartucho	Arbor	Min	Max							
FBH1920B	**FBB20N-□-□□**	**BT30-MD19F-70**	20 (24)	26 (30)	19	11	105.2	35.2	45	0.2	1
FBH2526B	**FBB26N-□-□□**	**BT30-MD25F-90**	26 (32)	34 (40)	25	14	131	41	63	0.2	1
FBH3233B	**FBB33N-□-□□**	**BT30-MD32F-80**	33 (40)	43 (50)	32	18	121	41	55	0.3	1
FBH4042B	**FBB42N-□-□□**	**BT30-MD40F-45**	42 (50)	54 (62)	40	22	95.5	50.5	22	0.5	1
FBH4042B	**FBB42N-□-□□**	**BT30-MD40F-60**	42 (50)	54 (62)	40	22	110.5	50.5	36	0.5	1
FBH4042B	**FBB42N-□-□□**	**BT30-MD40F-80**	42 (50)	54 (62)	40	22	130.5	50.5	56	0.5	1
FBH5053B	**FBB53N-□-□□**	**BT30-MD50F-70**	53 (65)	70 (82)	50	28	128.4	58.5	48	0.8	1
FBH1920B	**FBB20N-□-□□**	**BT40-MD19F-70**	20 (24)	26 (30)	19	11	105.4	35.2	40	0.2	1
FBH2526B	**FBB26N-□-□□**	**BT40-MD25F-95**	26 (32)	34 (40)	25	14	135.9	41	63	0.2	1
FBH2526B	**FBB26N-□-□□**	**BT40-MD25F-105R**	26 (32)	34 (40)	25	14	146	41	40	0.2	2
FBH3233B	**FBB33N-□-□□**	**BT40-MD32F-100**	33 (40)	43 (50)	32	18	140.9	41	70	0.3	1
FBH3233B	**FBB33N-□-□□**	**BT40-MD32F-115R**	33 (40)	43 (50)	32	18	156	41	45	0.3	2
FBH4042B	**FBB42N-□-□□**	**BT40-MD40F-60**	42 (50)	54 (62)	40	22	165.5	50.5	31	0.5	1
FBH4042B	**FBB42N-□-□□**	**BT40-MD40F-110R**	42 (50)	54 (62)	40	22	160.5	50.5	60	0.5	2
FBH4042B	**FBB42N-□-□□**	**BT40-MD40F-15**	42 (50)	54 (62)	40	22	165.5	50.5	83	0.5	1
FBH5053B	**FBB53N-□-□□**	**BT40-MD50F-105**	53 (65)	70 (82)	50	28	163.4	58.5	73	0.8	1
FBH5053B	**FBB53N-□-□□**	**BT40-MD63F-64**	53 (65)	70 (82)	50	28	122.5	58.5	37	0.8	1
FBH6368B	**FBB68N-□-□□**	**BT40-MD63F-110**	68 (90)	100 (122)	63	36	190.6	80.6	83	2.1	1
FBH6398B	**FBB68N-□-□□**	**BT40-MD63F-135**	98 (120)	150 (172)	63	36	235.6	100.6	108	3.6	1
FBH8098B	**FBB68N-□-□□**	**BT40-MD80F-100**	98 (120)	150 (172)	80	45	200.6	100.6	73	4.8	1

Piezas de refacción **G59** FBB Cartucho **G61**

• Cabeza: Básico, Cartucho/Arbor: Para compra separada
• Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

* Los FBB se dividen en dos tipos : Tipo normal: FBB□□N, Tipo escalable : FBB□□N-1
También están las otras opcionales para su inserción Tipo: FBB□□N-□-C09 or T11

Cartucho	Inserto aplicable
FBB□□N, FBB□□N-1	TPGT, TPGW0802□□L
FBB□□N-□-C	CCMT, CCGT0602□□L
FBB□□N-□-C09	CCMT, CCGT09T3□□L
FBB□□N-□-T11	TPGT1103□□L

BT-FBH/B

Herramienta de micro mandrinado, tipo "balance"



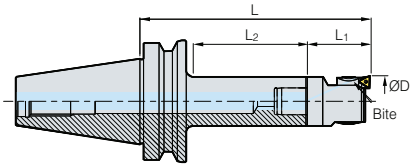
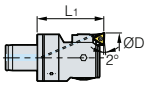


Fig. 1



Cabeza

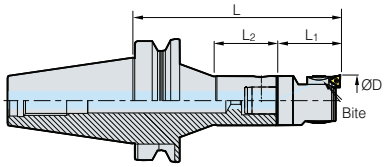


Fig. 2

(mm)

Código			Rango Boreador ØD		ØD	ØD1	L	L1	L2	kg	Fig.
Cabeza para/Boreado	Cartucho	Arbor	Min	Max							
FBH1920B	**FBB20N-□-□□**	**BT50-MD19F-85**	20 (24)	26 (30)	19	11	120.2	35.2	44	0.2	1
FBH2526B	**FBB26N-□-□□**	**BT50-MD25F-105**	26 (32)	34 (40)	25	14	146	41	62	0.2	1
FBH2526B	**FBB26N-□-□□**	**BT50-MD25F-120R**	26 (32)	34 (40)	25	14	161	41	40	0.2	2
FBH3233B	**FBB33N-□-□□**	**BT50-MD32F-110**	33 (40)	43 (50)	32	18	151	41	67	0.3	1
FBH3233B	**FBB33N-□-□□**	**BT50-MD32F-115R**	33 (40)	43 (50)	32	18	156	41	45	0.3	2
FBH3233B	**FBB33N-□-□□**	**BT50-MD32F-235R**	33 (40)	43 (50)	32	18	276	41	115	0.3	2
FBH4042B	**FBB42N-□-□□**	**BT50-MD40F-60**	42 (50)	54 (62)	32	18	110.5	50.5	22	0.5	1
FBH4042B	**FBB42N-□-□□**	**BT50-MD40F-195**	42 (50)	54 (62)	40	22	245.5	50.5	152	0.5	1
FBH4042B	**FBB42N-□-□□**	**BT50-MD40F-230R**	42 (50)	54 (62)	40	22	280.5	50.5	180	0.5	2
FBH5053B	**FBB53N-□-□□**	**BT50-MD50F-125**	53 (65)	70 (82)	40	22	183.5	58.5	82	0.8	1
FBH5053B	**FBB53N-□-□□**	**BT50-MD50F-225**	53 (65)	70 (82)	50	28	283.5	58.5	182	0.8	1
FBH5053B	**FBB53N-□-□□**	**BT50-MD50F-205R**	53 (65)	70 (82)	50	28	263.5	58.5	81	0.8	2
FBH6368B	**FBB68N-□-□□**	**BT50-MD63F-75**	68 (90)	100 (122)	63	36	145.6	80.6	35	2.1	1
FBH6368B	**FBB68N-□-□□**	**BT50-MD63F-130**	68 (90)	100 (122)	63	36	210.6	80.6	87	2.1	1
FBH6368B	**FBB68N-□-□□**	**BT50-MD63F-195**	68 (90)	100 (122)	63	36	275.6	80.6	152	2.1	1
FBH6368B	**FBB68N-□-□□**	**BT50-MD63F-230**	68 (90)	100 (122)	63	36	310.6	80.6	187	2.1	1
FBH6398B	**FBB68N-□-□□**	**BT50-MD63F-75**	98 (120)	150 (172)	63	36	175.6	100.6	35	3.6	1
FBH6398B	**FBB68N-□-□□**	**BT50-MD63F-130**	98 (120)	150 (172)	63	36	230.6	100.6	87	3.6	1
FBH6398B	**FBB68N-□-□□**	**BT50-MD63F-95**	98 (120)	150 (172)	63	36	295.6	100.6	152	3.6	1
FBH6398B	**FBB68N-□-□□**	**BT50-MD63F-230**	98 (120)	150 (172)	63	36	330.6	100.6	187	3.6	1
FBH8098B	**FBB68N-□-□□**	**BT50-MD80F-75**	98 (120)	150 (172)	80	45	175.6	100.6	36	4.8	1
FBH8098B	**FBB68N-□-□□**	**BT50-MD80F-110**	98 (120)	150 (172)	80	45	215.6	100.6	69	4.8	1
FBH8098B	**FBB68N-□-□□**	**BT50-MD80F-175**	98 (120)	150 (172)	80	45	275.6	100.6	134	4.8	1

Piezas de refacción **G59** FBB Cartucho **G61**

• Cabeza: Básico, Cartucho/Arbor: Para compra separada
• Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

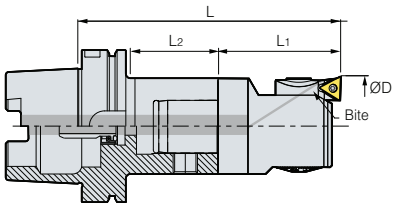
* Los FBB se dividen en dos tipos : Tipo normal: FBB□□N, Tipo escalable : FBB□□N-1
También están las otras opcionales para su inserción Tipo: FBB□□N-□-C09 or T11

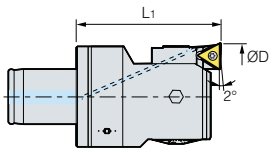
Cartucho	Inserto aplicable
FBB□□N, FBB□□N-1	TPGT, TPGW0802□□L
FBB□□N-□-C	CCMT, CCGT0602□□L
FBB□□N-□-C09	CCMT, CCGT09T3□□L
FBB□□N-□-T11	TPGT1103□□L

HSK-FBH/B

Herramienta de micro mandrinado, tipo "balance"







(mm)

Código			Rango Boreador ØD		ØD	ØD1	L	L1	L2	kg
Cabeza para/Boreado	Cartucho	Arbor	Min	Max						
FBH1920B	**FBB20N-□-□□**	**HSK63A-MD19F 60**	20 (24)	26 (30)	19	11	95.2	35.2	31	0.2
FBH2526B	**FBB26N-□-□□**	**HSK63A-MD25F 60**	26 (32)	34 (40)	25	14	101	41	31	0.2
FBH3233B	**FBB33N-□-□□**	**HSK63A-MD32F 65**	33 (40)	43 (50)	32	18	106	41	36	0.3
FBH4042B	**FBB42N-□-□□**	**HSK63A-MD40F 70**	42 (50)	54 (62)	40	22	120.5	50.5	41	0.5
FBH5053B	**FBB53N-□-□□**	**HSK63A-MD50F 85**	53 (65)	70 (82)	50	28	143.5	58.5	58	0.9
FBH6368B	**FBB68N-□-□□**	**HSK63A-MD63F 95**	68 (90)	100 (122)	63	36	175.6	80.6	69	2.3
FBH6398B	**FBB68N-□-□□**	**HSK63A-MD63F 95**	98 (120)	150 (172)	63	36	195.6	100.6	69	3.8

Piezas de refacción **G59** FBB Cartucho **G61**

• Cabeza: Básico, Cartucho/Arbor: Para compra separada
• Sistema de lubricación interno es opcional

* Los FBB se dividen en dos tipos : Tipo normal: FBB□□N, Tipo escalable : FBB□□N-1
También están las otras opcionales para su inserción Tipo: FBB□□N-□-C09 or T11

Cartucho	Inserto aplicable
FBB□□N, FBB□□N-1	TPGT, TPGW0802□□L
FBB□□N-□-C	CCMT, CCGT0602□□L
FBB□□N-□-C09	CCMT, CCGT09T3□□L
FBB□□N-□-T11	TPGT1103□□L

Partes

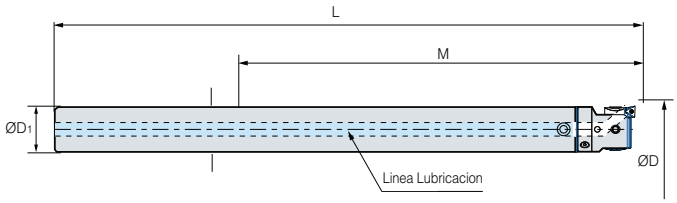
División	Para compra separada
Sistema refrigerante interior	

Clasificación por mango	
HSK50	HSK50A-CNS
HSK63	HSK63A-CNS
HSK100	HSK100A-CNS

S-FBH/B

Herramienta de micro mandrinado, tipo "balance"





(mm)

Código	Rango Boreador ØD		ØD1	L	M	Componente principal			kg
	Min	Max				Zanco Básico	Cabeza para/Boreado	Cartucho	
S19W-FBH20B-120	20	26	19	192.35	120	S19W-MD19F-157	FBH1920B	FBB20N	0.6
S19W-FBH20B-140	20	26	19	212.35	140	S19W-MD19F-177	FBH1920B	FBB20N	0.7
S19W-FBH20B-160	20	26	19	232.35	160	S19W-MD19F-197	FBH1920B	FBB20N	0.8
S25W-FBH26B-150	26	34	25	238.35	150	S25W-MD25F-197.5	FBH2526B	FBB26N	1.4
S25W-FBH26B-175	26	34	25	263.35	175	S25W-MD25F-222.5	FBH2526B	FBB26N	1.6
S25W-FBH26B-200	26	34	25	288.35	200	S25W-MD25F-247.5	FBH2526B	FBB26N	1.8
S32W-FBH33B-180	33	43	32	279.9	180	S32W-MD32F-239	FBH3233B	FBB33N	2.7
S32W-FBH33B-240	33	43	32	339.9	240	S32W-MD32F-299	FBH3233B	FBB33N	3.4
S19-FBH20B-40	20	26	19	112.35	40	S19-MD19F-77	FBH1920B	FBB20N	0.2
S19-FBH20B-80	20	26	19	152.35	80	S19-MD19F-117	FBH1920B	FBB20N	0.2
S25-FBH26B-50	26	34	25	138.35	50	S25-MD25F-97.5	FBH2526B	FBB26N	0.4
S25-FBH26B-100	26	34	25	188.35	100	S25-MD25F-147.5	FBH2526B	FBB26N	0.6
S32-FBH33B-90	33	43	32	189.9	90	S32-MD32F-149	FBH3233B	FBB33N	1.1
S32-FBH33B-120	33	43	32	219.9	120	S32-MD32F-179	FBH3233B	FBB33N	1.2

Piezas de refacción **G59** FBB Cartucho **G61**

- S□□W: vástago de carburo cementado, S□□: vástago de acero
- Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

* Los FBB se dividen en dos tipos : Tipo normal: FBB□□N, Tipo escalable : FBB□□N-1
También están las otras opcionales para su inserción Tipo: FBB□□N-□-C09 or T11

Cartucho	Inserto aplicable
FBB□□N, FBB□□N-1	TPGT, TPGW0802□□L
FBB□□N-□-C	CCMT, CCGT0602□□L
FBB□□N-□-C09	CCMT, CCGT09T3□□L
FBB□□N-□-T11	TPGT1103□□L

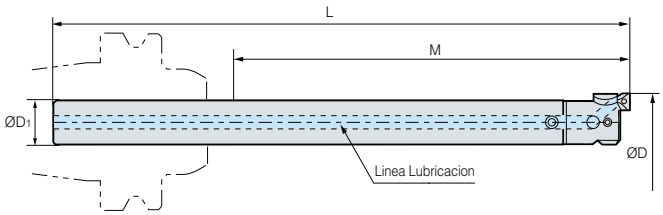
Partes

Básico			
Tipo (FBH/B)	**Tornillo de cierre**	**Tornillo Brida**	**Llave**
			
FBH1920B	BTF0404	BXC0304	LW-2
FBH2526B	BTF0505	BXC0405	LW-2.5
FBH3233B	BTF0606	BXC0506	LW-3
FBH4042B	BTF0808	BXC0610	LW-4
FBH5053B	BTF0812	BXC0610	LW-4
FBH6368B	BTF1016	BXC0810	LW-5
FBH6398B	BTF1012	BXC0810	LW-5
FBH8098B	BTF1014	BXC0810	LW-5

S-FBH

Cabeza de micro mandrinado pequña





(mm)

Código	Rango Boreador ØD		ØD1	L	M	Código			kg
	Min	Max				Zanco Básico	Cabeza para/Boreado	Cartucho	
S14W-FBH15-85	15	18	14	155	85	S14W-M6-123	FBH15	FBB15-C	0.3
S14W-FBH15-110	15	18	14	180	110	S14W-M6-148	FBH15	FBB15-C	0.3
S16W-FBH18-95	18	22	16	165	95	S16W-M8-128	FBH18	FBB15-C	0.4
S16W-FBH18-125	18	22	16	195	125	S16W-M8-158	FBH18	FBB15-C	0.5
S14-FBH15-40	15	18	14	110	40	S14-M6-78	FBH15	FBB15-C	0.1
S16-FBH18-45	18	22	16	115	45	S16-M8-78	FBH18	FBB15-C	0.1

Piezas de refacción **G59, G60** FBB Cartucho **G61**

• S□□W: vástago de carburo cementado, S□□: vástago de acero
• Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

* Los FBB se dividen en dos tipos : Tipo normal: FBB□□N, Tipo escalable : FBB□□N-1
También están las otras opcionales para su inserción Tipo: FBB□□N-□-C09 or T11

Cartucho	Inserto aplicable
FBB□□N, FBB□□N-1	TPGT, TPGW0802□□L
FBB□□N-□-C	CCMT, CCGT0602□□L
FBB□□N-□-C09	CCMT, CCGT09T3□□L
FBB□□N-□-T11	TPGT1103□□L

Partes

Básico			
Tipo (FBH)	Tornillo de cierre	FBB	Tornillo Brida
			
FBH15	BT02503	FBB15-C	BFTX02505N
FBH18	BT02503	FBB15-C	BFTX02505N

FBB Cartucho

Código	Rango de Boreo	Insertos	Cabeza Micro Boreado	Perno de Sujeción
FBB15-C	Ø15~Ø18 mm	CCET0301-□□L	BFTX01604N	BFTX02505N
	Ø18~Ø22 mm	CCET0301-□□L	BFTX01604N	BFTX02505N
FBB20N	Ø20~Ø26 mm	TPGT0802□□L,TPGW0802□□	BFTX0204A	BXC0304
FBB20N-C	Ø20~Ø26 mm	CCET0401□□L	FTNA0238	BXC0304
FBB20N-1	Ø24~Ø30 mm	TPGT0802□□L,TPGW0802□□	BFTX0204A	BXC0304
FBB20N-1-C	Ø24~Ø30 mm	CCET0401□□L	FTNA0238	BXC0304
FBB26N	Ø26~Ø34 mm	TPGT0802□□L,TPGW0802□□	BFTX0204A	BXC0405
FBB26N-C	Ø26~Ø34 mm	CCET0401□□L	FTNA0238	BXC0405
FBB26N-1	Ø32~Ø40 mm	TPGT0802□□L,TPGW0802□□	BFTX0204A	BXC0405
FBB26N-1-C	Ø32~Ø40 mm	CCET0401□□L	FTNA0238	BXC0405
FBB33N	Ø33~Ø43 mm	TPGT0802□□L,TPGW0802□□	BFTX0204A	BXC0506
FBB33N-C	Ø33~Ø43 mm	CCMT0602□□,CCGT0602□□	BFTX02506N	BXC0506
FBB33N-1	Ø41~Ø50 mm	TPGT0802□□L,TPGW0802□□	BFTX0204A	BXC0506
FBB33N-1-C	Ø41~Ø50 mm	CCMT0602□□,CCGT0602□□L	BFTX02506N	BXC0506
FBB42N	Ø42~Ø54 mm	TPGT0802□□L,TPGW0802□□	BFTX0204A	BXC0610
FBB42N-C	Ø42~Ø54 mm	CCMT0602□□CCGT0602□□L	BFTX02506N	BXC0610
FBB42N-11	Ø42~Ø54 mm	TPGT1103□□L	BFTX0307A	BXC0610
FBB42N-1	Ø50~Ø62 mm	TPGT0802□□L,TPGW0802□□	BFTX0204A	BXC0610
FBB42N-1-C	Ø50~Ø62 mm	CCMT0602□□,CCGT0602□□L	BFTX02506N	BXC0610
FBB42N-1-T11	Ø50~Ø62 mm	TPGT1103□□L	BFTX0307A	BXC0610
FBB53N	Ø53~Ø70 mm	TPGT0802□□L,TPGW0802□□	BFTX0204A	BXC0610
FBB53N-C	Ø53~Ø70 mm	CCMT0602□□,CCGT0602□□	BFTX02506N	BXC0610
FBB53N-11	Ø53~Ø70 mm	TPGT1103□□L	BFTX0307A	BXC0610
FBB53N-1	Ø65~Ø82 mm	TPGT0802□□L,TPGW0802□□	BFTX0204A	BXC0610
FBB53N-1-C	Ø65~Ø82 mm	CCMT0602□□CCGT0602□□L	BFTX02506N	BXC0610
FBB53N-1-C09	Ø65~Ø82 mm	CCMT09T3□□,CCGT09T3□□L	BFTX0409N	BXC0610
FBB53N-1-T11	Ø65~Ø82 mm	TPGT1103□□L	BFTX0307A	BXC0610
FBB68N	Ø68~Ø100 mm/Ø98~Ø150 mm	TPGT0802□□L,TPGW0802□□	BFTX0204A	BXC0810
FBB68N-C	Ø68~Ø100 mm/Ø98~Ø150 mm	CCMT09T3□□,CCGT09T3□□L	BFTX0409N	BXC0810
FBB68N-11	Ø68~Ø100 mm/Ø98~Ø150 mm	TPGT1103□□L	BFTX0307A	BXC0810
FBB68N-1	Ø90~Ø122 mm/Ø120~Ø172 mm	TPGT0802□□L,TPGW0802□□	BFTX0204A	BXC0810
FBB68N-1-C09	Ø90~Ø122 mm/Ø120~Ø172 mm	CCMT09T3□□,CCGT09T3□□L	BFTX0409N	BXC0810
FBB68N-1-T11	Ø90~Ø122 mm/Ø120~Ø172 mm	TPGT1103□□L	BFTX0307A	BXC0810

Herramienta del corte de nuevo balanceo

DBCA new



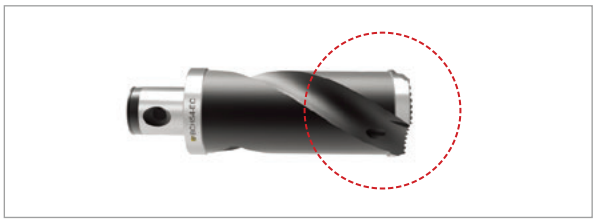
- Aplicado función de ajuste simultáneamente en Bi/Uni-dirección del cartucho
- Mejora la rigidez de corte mediante la aplicación de cubierta para tipo giratorio
- Mayor área de mecanizado frente a productos propios convencionales
- Capacidad mejorada para evacuar virutas por diseño único de cabeza de tipo helicoidal
- Rango de mandrinado: Ø28~Ø136

Sistema de codificación

DBCA	32	33	S	32
Heramienta del corte de nuevo balanceo	MD Tamaño de Adaptador	Min. dia de Mandrinado	Tipo recto	H: Tipo helicodial Non: Tipo recto

Caracteristica Principal

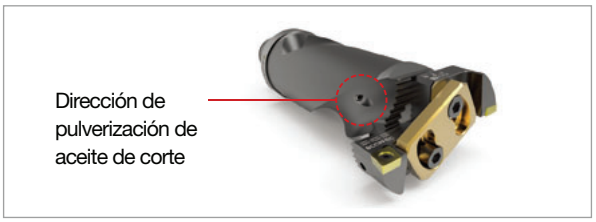
Tipo helicoidal



- Capacidad mejorada para descargar virutas de agujeros obstruidos y profundos
- Daño mínimo a las herramientas y al inserto debido a la obstrucción de la viruta

Longitud de la cabeza extendida	Mecanizado de agujeros profundos implementado
Tipo helicodial	Capacidad mejorada para descargar virutas de los agujeros

Optimización de la área de mandrinado



- Máx. diámetro ampliado debido a la rigidez reforzada
- Rango de mandrinado ampliado por modelo no. frente a la gama de mandrinado convencional de DINE

Orificio de refrigerante (Pulverización directa al borde de corte)	• Capacidad mejorada para descargar virutas • Mejora de la capacidad de mecanizado

Efecto de rigidez mejorada para cartucho por tapa

Sujeta la parte superior del cartucho de forma estable, minimizando la vibración de las herramientas y mejorando la rugosidad de la superficie de trabajo

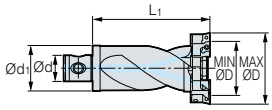




BT-DBC/A

Tipo helicoidal





Cabeza

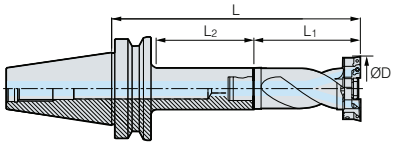


Fig. 1

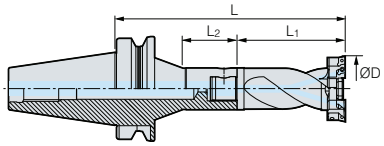


Fig. 2

(mm)

Código		Rango Boreador ØD		Ød	Ød1	L	L1	L2	kg	Fig.
Cabeza	Arbor	Min	Max							
DBCA2528S-H	**BT30-MD25F-90**	28	38	14	25	193	103	63	0.3	1
DBCA3238S-H	**BT30-MD32F-80**	38	54	18	32	190	110	55	0.5	1
DBCA5054S-H	**BT30-MD50F-70**	54	74	28	50	215	145	48	1.8	1
DBCA2528S-H	**BT40-MD25F-95**	28	38	14	25	198	103	63	0.3	1
DBCA2528S-H	**BT40-MD25F-105R**	28	38	14	25	208	103	40	0.3	2
DBCA3238S-H	**BT40-MD32F-100**	38	54	18	32	210	110	70	0.5	1
DBCA3238S-H	**BT40-MD32F-115R**	38	54	18	32	225	110	45	0.5	2
DBCA5054S-H	**BT40-MD50F-105**	54	74	28	50	250	145	73	1.8	1
DBCA6374S-H	**BT40-MD63F-64**	74	100	36	63	244	180	37	3.3	1
DBCA6374S-H	**BT40-MD63F-110**	74	100	36	63	290	180	83	3.3	1
DBCA6374S-H	**BT40-MD63F-135**	74	100	36	63	315	180	108	3.3	1
DBCA80100S-H	**BT40-MD80F-100**	100	136	45	80	315	215	73	7.3	1
DBCA2528S-H	**BT50-MD25F-105**	28	38	14	25	208	103	62	0.3	1
DBCA2528S-H	**BT50-MD25F-120R**	28	38	14	25	223	103	40	0.3	2
DBCA3238S-H	**BT50-MD32F-110**	38	54	18	32	220	110	67	0.5	1
DBCA3238S-H	**BT50-MD32F-115R**	38	54	18	32	225	110	45	0.5	2
DBCA3238S-H	**BT50-MD32F-235R**	38	54	18	32	345	110	115	0.5	2
DBCA5054S-H	**BT50-MD50F-125**	54	74	28	50	270	145	82	1.8	1
DBCA5054S-H	**BT50-MD50F-225**	54	74	28	50	370	145	182	1.8	1
DBCA5054S-H	**BT50-MD50F-250R**	54	74	28	50	395	145	81	1.8	2
DBCA6374S-H	**BT50-MD63F-75**	74	100	36	63	255	180	35	3.3	1
DBCA6374S-H	**BT50-MD63F-130**	74	100	36	63	280	180	87	3.3	1
DBCA6374S-H	**BT50-MD63F-195**	74	100	36	63	375	180	152	3.3	1
DBCA6374S-H	**BT50-MD63F-230**	74	100	36	63	410	180	187	3.3	1
DBCA80100S-H	**BT50-MD80F-75**	100	136	45	80	290	215	36	7.3	1
DBCA80100S-H	**BT50-MD80F-110**	100	136	45	80	325	215	69	7.3	1
DBCA80100S-H	**BT50-MD80F-175**	100	136	45	80	390	215	134	7.3	1

Piezas de refacción **G67**

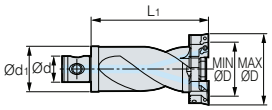
• Cabeza: Básico, Arbor: Para compra separada • Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

⋆ En la tabla anterior, el número de modelo Arbor es un ejemplo de número de modelo. y capaz de ajustar la profundidad de perforación con una combinación de ejes MD y barras de extensión. Para obtener más detalles, consulte la página del eje MD

BT-DBC/A

Tipo recto





Cabeza

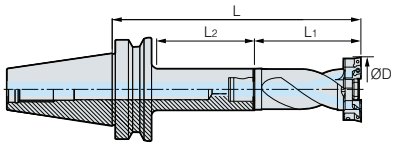


Fig. 1

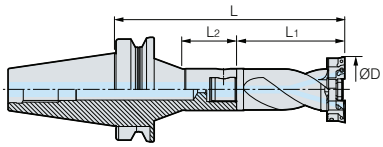


Fig. 2

(mm)

Código		Rango Boreador ØD		Ød	Ød1	L	L1	L2	kg	Fig.
Cabeza	Arbor	Min	Max							
DBCA2528S	**BT30-MD25F-90**	28	38	14	25	193	103	63	0.2	1
DBCA3238S	**BT30-MD32F-80**	38	54	18	32	190	110	55	0.4	1
DBCA5054S	**BT30-MD50F-70**	54	74	28	50	215	145	48	1.1	1
DBCA2528S	**BT40-MD25F-95**	28	38	14	25	198	103	63	0.2	1
DBCA2528S	**BT40-MD25F-105R**	28	38	14	25	208	103	40	0.2	2
DBCA3238S	**BT40-MD32F-100**	38	54	18	32	210	110	70	0.4	1
DBCA3238S	**BT40-MD32F-115R**	38	54	18	32	225	110	45	0.4	2
DBCA5054S	**BT40-MD50F-105**	54	74	28	50	205	145	73	1.1	1
DBCA6374S	**BT40-MD63F-64**	74	100	36	63	244	180	37	1.9	1
DBCA6374S	**BT40-MD63F-135**	74	100	36	63	315	180	83	1.9	1
DBCA6374S	**BT40-MD80F-100**	74	100	36	63	280	180	108	1.9	1
DBCA80100S	**BT40-MD80F-100**	100	136	45	80	315	215	73	3.7	1
DBCA2528S	**BT50-MD25F-105**	28	38	14	25	208	103	62	0.2	1
DBCA2528S	**BT50-MD25F-120R**	28	38	14	25	223	103	40	0.2	2
DBCA3238S	**BT50-MD32F-110**	38	54	18	32	220	110	67	0.4	1
DBCA3238S	**BT50-MD32F-115R**	38	54	18	32	225	110	45	0.4	2
DBCA3238S	**BT50-MD32F-235R**	38	54	18	32	345	110	115	0.4	2
DBCA5054S	**BT50-MD50F-125**	54	74	28	50	270	145	82	1.1	1
DBCA5054S	**BT50-MD50F-225**	54	74	28	50	370	145	182	1.1	1
DBCA5054S	**BT50-MD50F-250R**	54	74	28	50	395	145	81	1.1	2
DBCA6374S	**BT50-MD63F-75**	74	100	36	63	255	180	35	1.9	1
DBCA6374S	**BT50-MD63F-130**	74	100	36	63	310	180	87	1.9	1
DBCA6374S	**BT50-MD63F-195**	74	100	36	63	375	180	152	1.9	1
DBCA6374S	**BT50-MD63F-230**	74	100	36	63	410	180	187	1.9	1
DBCA80100S	**BT50-MD80F-75**	100	136	45	80	290	215	36	3.7	1
DBCA80100S	**BT50-MD80F-110**	100	136	45	80	325	215	69	3.7	1
DBCA80100S	**BT50-MD80F-175**	100	136	45	80	390	215	134	3.7	1

Piezas de refacción G67

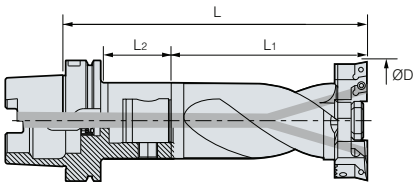
• Cabeza: Básico, Arbor: Para compra separada • Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

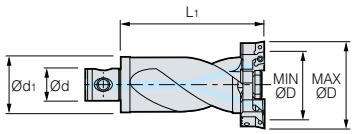
⋆ En la tabla anterior, el número de modelo Arbor es un ejemplo de número de modelo. y capaz de ajustar la profundidad de perforación con una combinación de ejes MD y barras de extensión. Para obtener más detalles, consulte la página del eje MD

HSK-DBC/A

Tipo helicoidal







Cabeza

(mm)

Código		Rango Boreador ØD		Ød	Ød1	L	L1	L2	kg
Cabeza	Arbor	Min	Max						
DBCA2528S-H	HSK63A-MD25F-60	38	54	14	25	163	103	31	0.3
DBCA3238S-H	HSK63A-MD32F-65	38	54	18	32	175	110	36	0.5
DBCA5054S-H	HSK63A-MD50F-85	54	74	28	50	230	145	58	1.8
DBCA6374S-H	HSK63A-MD63F-95	74	100	45	80	275	180	69	3.3

Piezas de refacción G67

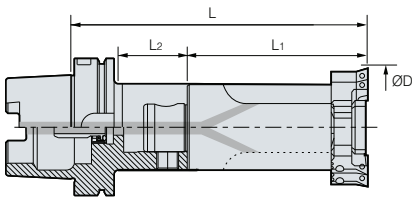
• Cabeza: Básico, Arbor: Para compra separada • Sistema de lubricación interno es opcional

⋆ En la tabla anterior, el número de modelo Arbor es un ejemplo de número de modelo. y capaz de ajustar la profundidad de perforación con una combinación de ejes MD y barras de extensión. Para obtener más detalles, consulte la página del eje MD

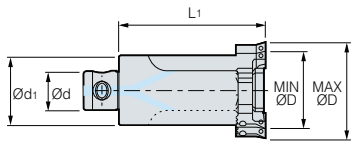
HSK-DBC/A

Tipo recto





1DIV. = 0.01mm



Cabeza

(mm)

Código		Rango Boreador ØD		Ød	Ød1	L	L1	L2	kg
Cabeza	Arbor	Min	Max						
DBCA2528S	HSK63A-MD25F-60	38	54	14	25	122	62	31	0.3
DBCA3238S	HSK63A-MD32F-65	38	54	18	32	134.5	69.5	36	0.5
DBCA5054S	HSK63A-MD50F-85	54	74	28	50	179	94	58	1.8
DBCA6374S	HSK63A-MD63F-95	74	100	45	80	100	106.5	69	3.3

Piezas de refacción G67

• Cabeza: Básico, Arbor: Para compra separada • Sistema de lubricación interno es opcional

⋆ En la tabla anterior, el número de modelo Arbor es un ejemplo de número de modelo. y capaz de ajustar la profundidad de perforación con una combinación de ejes MD y barras de extensión. Para obtener más detalles, consulte la página del eje MD

Partes

División	Para compra separada
Sistema refrigerante interior	

Clasificación por mango	
HSK50	HSK50A-CNS
HSK63	HSK63A-CNS
HSK100	HSK100A-CNS

BT-DBC



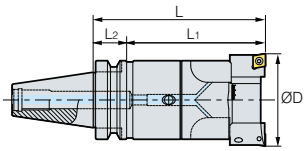


Fig. 1

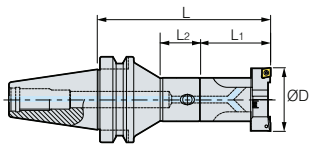
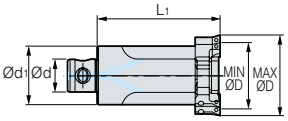


Fig. 2



Cabeza

(mm)

Código		Rango Boreador ØD		Ød	Ød1	L	L1	L2	kg	Fig.
Cabeza	Arbor	Min	Max							
DBC2528S	BT30-MD25F-90	28	35	14	25	150	60	63	0.3	1
DBC3235S	BT30-MD32F-80	35	46	18	32	145	65	55	0.4	1
DBC4046S	BT30-MD40F-45	46	58	22	40	115	70	22	0.6	1
DBC4046S	BT30-MD40F-60	46	58	22	40	130	70	36	0.6	1
DBC4046S	BT30-MD40F-80	46	58	22	40	140	70	56	0.6	1
DBC5058S	BT30-MD50F-70	58	74	28	50	150	80	48	1.1	1
DBC2528S	BT40-MD25F-95	28	35	14	25	155	60	63	0.3	1
DBC2528S	BT40-MD25F-105R	28	35	14	25	165	60	40	0.3	2
DBC3235S	BT40-MD32F-100	35	46	18	32	165	65	70	0.4	1
DBC3235S	BT40-MD32F-115R	35	46	18	32	180	65	45	0.4	2
DBC4046S	BT40-MD40F-60	46	58	22	40	130	70	31	0.6	1
DBC4046S	BT40-MD40F-110R	46	58	22	40	180	70	60	0.6	2
DBC4046S	BT40-MD40F-115	46	58	22	40	185	70	83	0.6	1
DBC5058S	BT40-MD50F-105	58	74	28	50	185	80	73	1.1	1
DBC6374S	BT40-MD63F-64	74	94	36	63	154	90	37	2.0	1
DBC6374S	BT40-MD63F-110	74	94	36	63	200	90	83	2.0	1
DBC6374S	BT40-MD63F-135	74	94	36	63	225	90	108	2.0	1
DBC8094S	BT40-MD80F-100	94	120	45	80	200	100	73	3.5	1
DBC2528S	BT50-MD25F-105	28	35	14	25	165	60	62	0.3	1
DBC2528S	BT50-MD25F-120R	28	35	14	25	185	60	40	0.3	2
DBC3235S	BT50-MD32F-110	35	46	18	32	175	65	67	0.4	1
DBC3235S	BT50-MD32F-115R	35	46	18	32	180	65	45	0.4	2
DBC3235S	BT50-MD32F-235R	35	46	18	32	300	65	115	0.4	2
DBC4046S	BT50-MD40F-60	46	58	22	40	130	70	22	0.6	1
DBC4046S	BT50-MD40F-195	46	58	22	40	265	70	152	0.6	1
DBC4046S	BT50-MD40F-230R	46	58	22	40	300	70	180	0.6	2
DBC5058S	BT50-MD50F-125	58	74	28	50	205	80	82	1.1	1
DBC5058S	BT50-MD50F-225	58	74	28	50	305	80	182	1.1	1
DBC5058S	BT50-MD50F-250R	58	74	28	50	330	80	81	1.1	2
DBC6374S	BT50-MD63F-75	74	94	36	63	165	90	35	2.0	1
DBC6374S	BT50-MD63F-130	74	94	36	63	220	90	87	2.0	1
DBC6374S	BT50-MD63F-195	74	94	36	63	285	90	152	2.0	1
DBC6374S	BT50-MD63F-230	74	94	36	80	320	90	187	2.0	1
DBC8094S	BT50-MD80F-75	94	120	36	80	175	100	36	3.5	1
DBC8094S	BT50-MD80F-110	94	120	45	80	210	100	69	3.5	1
DBC8094S	BT50-MD80F-175	94	120	45	80	275	100	134	4.5	1
DBC120S	BT50-MD80F-175	120	175	45	80	275	100	134	4.1	1

Piezas de refacción **G67**

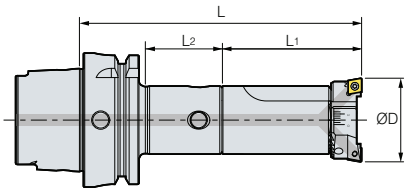
• Cabeza: Básico, Arbor: Para compra separada • Sistema de refrigeración interno ya esta instalada

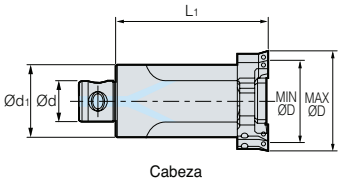
⋆ En la tabla anterior, el número de modelo Arbor es un ejemplo de número de modelo. y capaz de ajustar la profundidad de perforación con una combinación de ejes MD y barras de extensión. Para obtener más detalles, consulte la página del eje MD

HSK-DBC

Tipo modular







Cabeza

(mm)

Código		Rango Boreador ØD		Ød	Ød1	L	L1	L2	kg
Cabeza	Arbor	Min	Max						
DBC2528S	HSK63A-MD25F-60	28	35	14	25	120	60	31	0.3
DBC3235S	HSK63A-MD32F-65	35	46	18	32	130	65	36	0.4
DBC4046S	HSK63A-MD40F-70	46	58	22	40	140	70	41	0.6
DBC5058S	HSK63A-MD50F-85	58	74	28	50	165	80	58	1.1
DBC6374S	HSK63A-MD63F-95	74	94	36	63	185	90	69	2.0

Piezas de refacción G67

• Cabeza: Básico, Arbor: Para compra separada • Sistema de lubricación interno es opcional

* En la tabla anterior, el número de modelo Arbor es un ejemplo de número de modelo. y capaz de ajustar la profundidad de perforación con una combinación de ejes MD y barras de extensión. Para obtener más detalles, consulte la página del eje MD

Partes

· DBCA

Básico									
División	Cabeza	Pasador	Perno de Sujeción	Llave	Cartucho	Set Tornillo	Llave	Tornillo Sujeción	Llave
Partes / Código									
DBCA2528S	DBCA2528	SP0308	BX0420	LW-3	BCC28-EC	BT0308	LW-1.5	BFTX02506N	TRX8
DBCA3238S	DBCA3238	SP0410	BX0525	LW-4	BCC38-EC	BT0310	LW-1.5	BFTX02506M	TRX8
DBCA5054S	DBCA5054	SP0616	BX0630	LW-5	BCC54-EC	BT0414	LW-2	BFTX0407N	TRX15
DBCA6374S	DBCA6374	SP1018	BX0635	LW-5	BCC74-EC	BT0520	LW-2.5	BFTX0511N	TRX20
DBCA80100S	DBCA80100	SP1020	BX0840	LW-6	BCC100-EC	BT0625	LW-3	BFTX0511N	TRX20

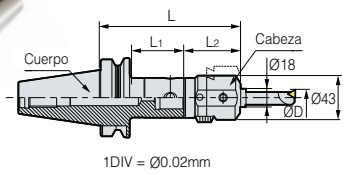
· DBC

Básico									
División	Cabeza	Pasador	Perno de Sujeción	Llave	Cartucho	Set Tornillo	Llave	Tornillo Sujeción	Llave
Partes / Código									
DBC2528S	DBC2528	SP0308	BX0415	LW-3	BCC28	BT0306	LW-1.5	FTKA02565	TRX7
DBC3235S	DBC3235	SP0410	BX0515	LW-4	BCC35	BT0308			
DBC4046S	DBC4046	SP0516	BX0620	LW-5	BCC46	BT0410	LW-2	FTNA0408	TRX15
DBC5058S	DBC5058	SP0616			BCC58	BT0412			
DBC6374S	DBC6374	SP1018	BX0830	LW-6	BCC74	BT0516	LW-2.5	BFTX0511N	TRX20
DBC8094S	DBC8094	SP1020	BX1035	LW-8	BCC94	BT0620	LW-3		
DBC120S	DBC120N	SP1020	BX0830	LW-6	BCC120	BT0830	LW-4	BFTX0511N	TRX20

BT-SMB

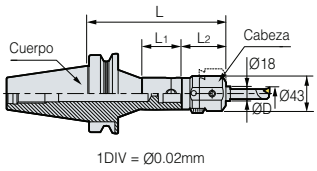
Cabeza de mandrinado "micro"





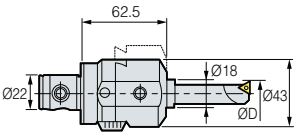
1DIV = Ø0.02mm

Fig. 1



1DIV = Ø0.02mm

Fig. 2



1DIV = Ø0.02mm

Cabeza

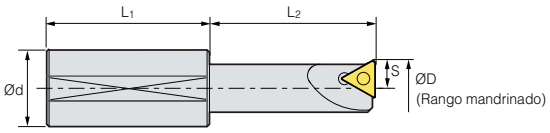
(mm)

Código			Rango Boreador ØD	L	L_1	L_2	kg	Fig.
Cabeza	Arbor	Cartucho						
SMB4022	BT30-MD40F-45	BB18-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	107.5	22	62.5	0.6	1
SMB4022	BT30-MD40F-60	BB18-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	122.5	36	62.5	0.6	1
SMB4022	BT30-MD40F-80	BB18-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	142.5	56	62.5	0.6	1
SMB4022	BT40-MD40F-60	BB18-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	122.5	31	62.5	0.6	1
SMB4022	BT40-MD40F-110R	BB18-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	172.5	60	62.5	0.6	2
SMB4022	BT40-MD40F-115	BB18-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	177.5	83	62.5	0.6	1
SMB4022	BT50-MD40F-60	BB18-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	122.5	22	62.5	0.6	1
SMB4022	BT50-MD40F-195	BB18-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	257.5	152	62.5	0.6	1
SMB4022	BT50-MD40F-230R	BB18-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	292.5	180	62.5	0.6	2

* Longitud de ajuste: 7 mm

• Cabeza: Básico, Arbor/Cartucho: Para compra separada • Sistema de lubricación interno disponible

BB plaquita (Para SMB)



(mm)

Código		Rango Boreador		Ød	L_1	L_2	S	kg	Inserto	Tornillo Insertoso
		Min	Max							
BB	18-7(S)	7	27	18	30	30	3.5	0.1	TBGT0601□□L	BFTX0204A
	18-9(S)	9	29	18	30	40	4.5	0.1	TPGT0802□□L	BFTX0204A
	18-11(S)	11	31	18	30	45	5.5	0.1	TPGT1103□□L	BFTX0307A
	18-13(S)	13	33	18	40	45	6.5	0.1	TPGT1103□□L	BFTX0307A
	18-15(S)	15	35	18	40	50	7.5	0.2	TPGT1103□□L	BFTX0307A
	18-17(S)	17	37	18	40	50	8.5	0.2	TPGT1103□□L	BFTX0307A

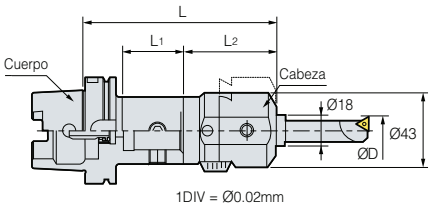
Partes

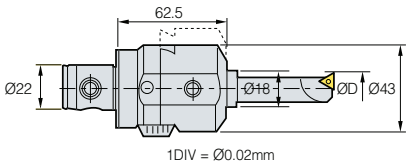
Básico				Para compra separada	
División	Cabeza para mandrinado	Tornillo de Sujecion	Llave	Barra Boreado	Cono Básico
Partes / Código					
SMB	SMB4022	BTT1013F	LW-2.5	BB18	MD40F

HSK-SMB

Cabeza de mandrinado "micro"







Cabeza

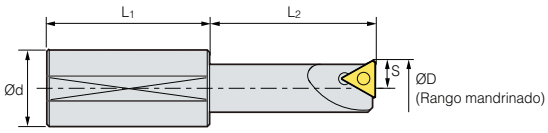
(mm)

Código			Rango Boreador ØD	L	L_1	L_2	kg
Cabeza	Arbor	Cartucho					
SMB4022	HSK63A-MD40F - 70	BB18-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	132.5	41	62.5	0.6

⋆ Longitud de ajuste: 17 mm

• Cabeza: Básico, Arbor/Cartucho: Para compra separada • Sistema de lubricación interno disponible

BB plaquita (Para SMB)



(mm)

Código		Rango Boreador		Ød	L_1	L_2	S	kg	Inserto	Tornillo Insertoso
		Min	Max							
BB	18-7(S)	7	27	18	30	30	3.5	0.1	TBGT0601□□L	BFTX0204A
	18-9(S)	9	29	18	30	40	4.5	0.1	TPGT0802□□L	BFTX0204A
	18-11(S)	11	31	18	30	45	5.5	0.1	TPGT1103□□L	BFTX0307A
	18-13(S)	13	33	18	40	45	6.5	0.1	TPGT1103□□L	BFTX0307A
	18-15(S)	15	35	18	40	50	7.5	0.2	TPGT1103□□L	BFTX0307A
	18-17(S)	17	37	18	40	50	8.5	0.2	TPGT1103□□L	BFTX0307A

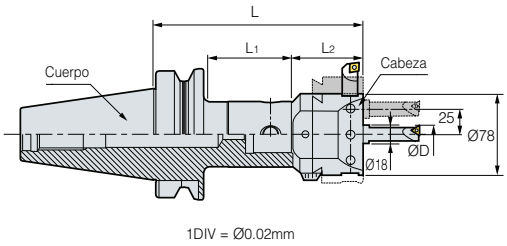
Partes

Básico				Para compra separada	
División	Cabeza para mandrinado	Tornillo de Sujecion	Llave	Barra Boreado	Cono Básico
Partes / Código					
SMB	SMB4022	BTT1013F	LW-2.5	BB18	MD40F

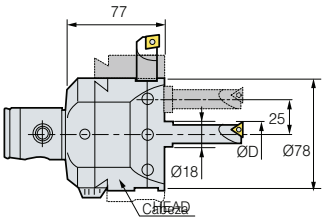
BT-KMB

Micro Boreado





1DIV = Ø0.02mm



1DIV = Ø0.02mm

Cabeza

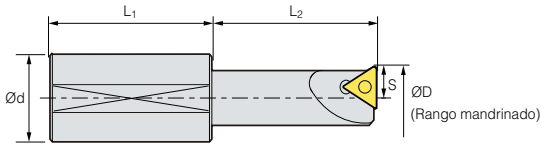
(mm)

Código			Rango Boreador ØD		L	L1	L2	kg
Cabeza	Arbor	Cartucho	Posición de plaquita	ØD				
KMB6336	BT40-MD63F-64	BB18-□(S)	Agujero de centro	Ø8.0~Ø38.0	141	37	77	2.2
KMB6336	BT40-MD63F-110	BB18-□(S)	Agujero de centro	Ø8.0~Ø38.0	187	83	77	2.2
KMB6336	BT40-MD63F-135	BB18-□(S)	Agujero excéntrico	Ø41.0~101.0	212	108	77	2.2
KMB6336	BT50-MD63F-75	BB18-□(S)	Agujero excéntrico	Ø41.0~101.0	152	35	77	2.2
KMB6336	BT50-MD63F-135	BB18-□(S)	Agujero lateral	Max.Ø165.0	207	87	77	2.2
KMB6336	BT50-MD63F-195	BB18-□(S)	Agujero lateral	Max.Ø165.0	272	152	77	2.2

* Longitud de ajuste: 7 mm

• Cabeza: Básico, Arbor/Cartucho: Para compra separada • Sistema de lubricación interno disponible

BB plaquita (Para KMB)



(mm)

Código		Rango mandrinado (Centro)				Ød	L1	L2	S	kg	Inserto	Tornillo Insertoso
		Centro		excéntrico								
BB	18-7(S)	7	40	27	91	18	30	30	3.5	0.1	TBGT0601□□L	BFTX0204A
	18-9(S)	9	42	29	93	18	30	40	4.5	0.1	TPGT0802□□L	BFTX0204A
	18-11(S)	11	44	31	95	18	30	45	5.5	0.1	TPGT1103□□L	BFTX0307A
	18-13(S)	13	46	33	97	18	40	45	6.5	0.1	TPGT1103□□L	BFTX0307A
	18-15(S)	15	48	35	99	18	40	50	7.5	0.2	TPGT1103□□L	BFTX0307A
	18-17(S)	17	50	37	101	18	40	50	8.5	0.2	TPGT1103□□L	BFTX0307A

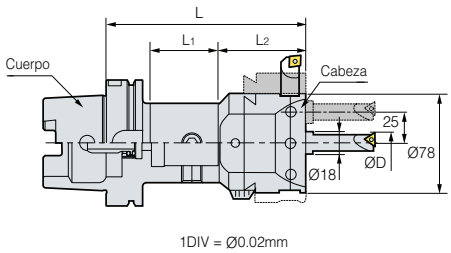
Partes

Básico				Para compra separada	
División	Cabeza para mandrinado	Tornillo de Sujecion	Llave	Barra Boreado	Cono Básico
Partes / Código					
KMB	KMB6336	BTT1620F	LW-4.0	BB18	MD63F

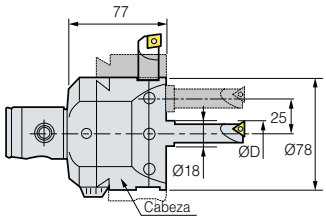
HSK-KMB

Micro Boreado





1DIV = Ø0.02mm



1DIV = Ø0.02mm

Cabeza

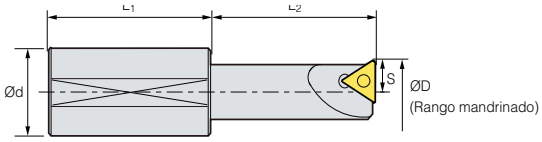
(mm)

Código			Rango Boreador ØD		L	L1	L2	kg
Cabeza	Arbor	Cartucho	Posición de plaquita	ØD				
KMB6336	HSK63A-MD63F-95	BB18-□(S)	Agujero de centro	Ø8.0~Ø38.0	172	69	77	2.2

⋆ Longitud de ajuste: 7 mm

• Cabeza: Básico, Arbor/Cartucho: Para compra separada • Sistema de lubricación interno disponible

BB plaquita (Para KMB)



(mm)

Código		Rango mandrinado (Centro)				Ød	L1	L2	S	kg	Inserto	Tornillo Insertoso
		Centro		excéntrico								
BB	18-7(S)	7	40	27	91	18	30	30	3.5	0.1	TBGT0601□□L	BFTX0204A
	18-9(S)	9	42	29	93	18	30	40	4.5	0.1	TPGT0802□□L	BFTX0204A
	18-11(S)	11	44	31	95	18	30	45	5.5	0.1	TPGT1103□□L	BFTX0307A
	18-13(S)	13	46	33	97	18	40	45	6.5	0.1	TPGT1103□□L	BFTX0307A
	18-15(S)	15	48	35	99	18	40	50	7.5	0.2	TPGT1103□□L	BFTX0307A
	18-17(S)	17	50	37	101	18	40	50	8.5	0.2	TPGT1103□□L	BFTX0307A

Partes

Básico				Para compra separada	
División	Cabeza para mandrinado	Tornillo de Sujecion	Llave	Barra Boreado	Cono Básico
Partes / Código					
KMB	KMB6336	BTT1620F	LW-4.0	BB18	MD63F

BT-SMH

Cabeza de mandrinado "micro" (de alta precisión)



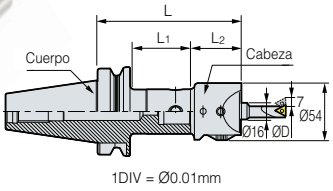


Fig. 1

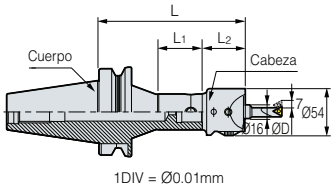
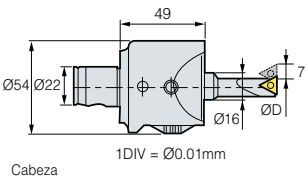


Fig. 2



Cabeza

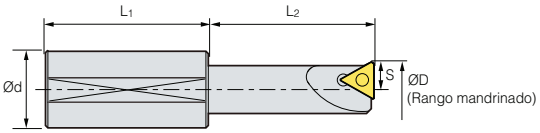
(mm)

Código			Rango Boreador ØD	L	L_1	L_2	kg	Fig.
Cabeza	Arbor	Cartucho						
SMH4022	BT30-MD40F-45	BB16-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	94	22	49	0.6	1
SMH4022	BT30-MD40F-60	BB16-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	109	36	49	0.6	1
SMH4022	BT30-MD40F-80	BB16-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	129	56	49	0.6	1
SMH4022	BT40-MD40F-60	BB16-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	109	31	49	0.6	1
SMH4022	BT40-MD40F-110R	BB16-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	159	60	49	0.6	2
SMH4022	BT40-MD40F-115	BB16-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	164	83	49	0.6	1
SMH4022	BT50-MD40F-60	BB16-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	109	22	49	0.6	1
SMH4022	BT50-MD40F-195	BB16-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	244	152	49	0.6	1
SMH4022	BT50-MD40F-230R	BB16-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	279	180	49	0.6	2

⋆ Longitud de ajuste: 7 mm

• Cabeza: Básico, Arbor/Cartucho: Para compra separada • Sistema de lubricación interno disponible

BB plaquita (Para SMH)



(mm)

Código		Rango Boreador ØD		Ød	L_1	L_2	S	Inserto	Tornillo Insertoso	Llave
		Min	Max							
BB	16-5(S)	5	19	16	34	20	2.75	WBGT0601□□L	BFTX0203A	TRX06
	16-7(S)	7	21	16	34	30	3.5	TBGT0601□□L	BFTX0204A	TRX06
	16-9(S)	9	23	16	34	40	4.5	TPGT0802□□L	BFTX0204A	TRX06
	16-11(S)	11	25	16	34	45	5.5	TPGT1103□□L	BFTX0307A	TRX10
	16-15(S)	15	29	16	34	50	7.5	TPGT1604□□L	BFTX0307A	TRX10
	16-19(S)	19	33	16	34	60	9.5	TPGT1604□□L	BFTX0410A	TRX15

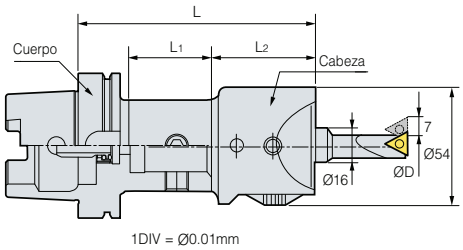
Partes

Básico				Para compra separada	
División	Cabeza para mandrinado	Tornillo de Sujecion	Llave	Barra de mandrinado	Cono Básico
Partes / Código					
SMH	SMH4022	BTT1013F	LW-3.0	BB16	MD40F

HSK-SMH

Cabeza de mandrinado "micro" (de alta precisión)





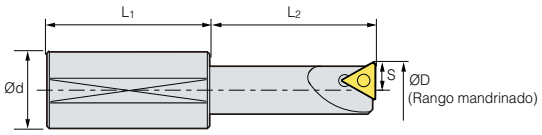
(mm)

Código			Rango Boreador ØD	L	L1	L2	kg
Cabeza	Arbor	Cartucho					
SMH4022	HSK63-MD40F-70	BB16-□(S)	Ø6.0~Ø34.0	132.5	41	49	0.6

⋆ Longitud de ajuste: 17 mm

• Cabeza: Básico, Arbor/Cartucho: Para compra separada • Sistema de lubricación interno disponible

BB plaquita (Para SMH)



(mm)

Código		Rango Boreador ØD		Inserto	Tornillo Insertoso	kg
		Min	Max			
BB	16-7(S)	8	28	TBGT0601□□L	BFTX0204A	0.1
	16-9(S)	10	30	TPGT0802□□L	BFTX0204A	0.1
	16-11(S)	12	32	TPGT1103□□L	BFTX0307A	0.1
	16-13(S)	14	34	TPGT1103□□L	BFTX0307A	0.1
	16-15(S)	16	36	TPGT1604□□L	BFTX0307A	0.2
	16-17(S)	18	38	TPGT1604□□L	BFTX0307A	0.2

Partes

Básico				Para compra separada	
División	Cabeza para mandrinado	Tornillo de Sujecion	Llave	Barra de mandrinado	Cono Básico
Partes / Código					
SMH	SMH4022	BTT1013F	LW-3.0	BB16	MD40F

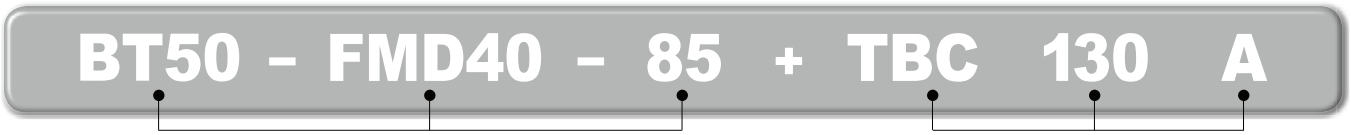
Sistema de mandrinado de gran diámetro

TBCA new

- Comodidad de uso simultáneo (disponible tanto en el interior como en el exterior)
- Amplio diámetro y rango de mandrinado
- Mandrinado de desbaste/acabado con cartucho reemplazable y riel común
- Rango de mandrinado por diametro exterior: Ø0~Ø395
- Rango de mandrinado por diametro interior: Ø130~Ø631



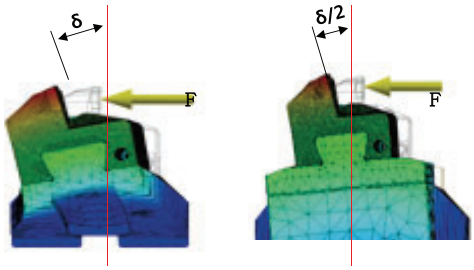
Sistema de codificación



Caracteristica

Rigidez reforzada

• 50% menos de tensión de momento (frente al producto convencional de DINE)



TBC460 (tipo antiguo) TBC460A (tipo nuevo)

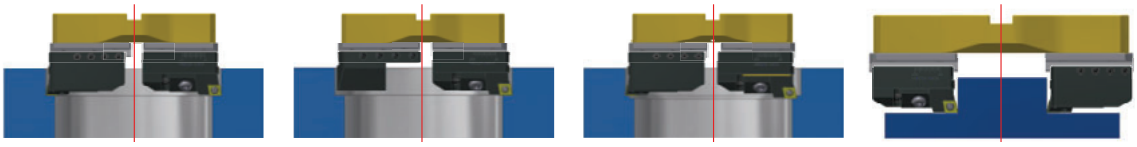
Diseño de peso ligero (Juego de cabeza)

• BCC(Cartucho) + DBR(Fuente) + DBB(Riel)



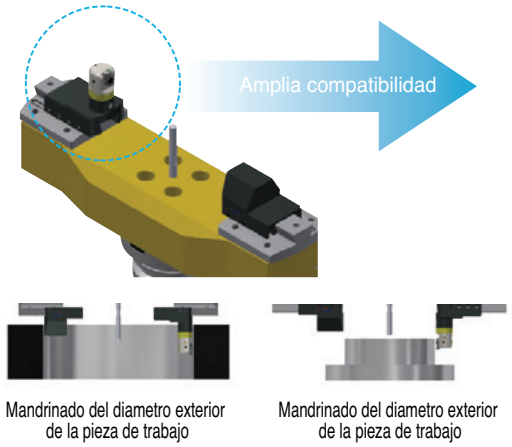
TBC130A	TBC175A	TBC220A	TBC265A
4.2 Kg	5.6 Kg	6.6 Kg	7.5 Kg
TBC310A	TBC385A	TBC460A	TBC535A
9.5 Kg	11.6Kg	14 Kg	16 Kg

Aplicación



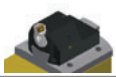
Mandrinado de doble filo Mandrinado de un filo Mandrinado paso Mandrinado exterior

Amplia compatibilidad



Mandrinado del diametro exterior de la pieza de trabajo

Mandrinado del diametro exterior de la pieza de trabajo

Imagen		Lista de piezas de sujeción	Tipo de corte
Mandrinado del diametro exterior		FBH3233B + FCE310 + FCB310	Mandrinado acabado
		DBCA3235S + FCE310 + CB310	Mandrinado desbaste
Mandrinado del diametro interior		DBS□□-□□CA + SCGCL16C-1A2	Mandrinado desbaste
		FCC310	Mandrinado acabado
		BCC1354	Mandrinado desbaste

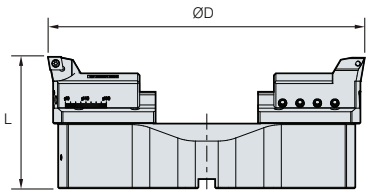
• TBC310A en caja

TBCA

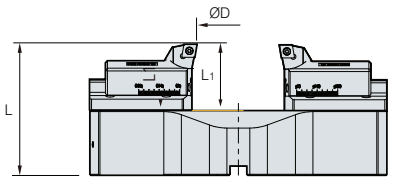
Sistema de mandrinado del diametro amplio



Mandrinado interior



Mandrinado exterior



(mm)

Arbor FMC (Orden individual)	kg	Mandrinado de doble filo por desbaste							
		Set Cabeza TBC (Riel + Cartucho)	L	Rango Boreador ØD					kg
				Mandrinado interior		Mandrinado exterior			
				Min	Max	Min	Max	L_1	
BT50-FMC40-50	4.6	TBC130A (DBR130 + BCC1348 + BCC1348)	108	130	180	0	35	65	3.8
BT50-FMC40-50	4.6	TBC175A (DBR175 + BCC1348 + BCC1348)	113	175	225	0	75	65	5.2
BT50-FMC40-50	4.6	TBC220A (DBR07015 + BCC1348 + BCC1348)	118	220	270	60	124	65	7.3
BT50-FMC40-50	4.6	TBC265A (DBR07015 + BCC1348 + BCC1348)	123	265	315	64	174	65	7.3
BT50-FMC40-50	4.6	TBC310A (DBR10015 + BCC1345 + BCC1345)	128	310	390	79	159	65	9.7
BT50-FMC40-50	4.6	TBC385A (DBR10015 + BCC1354 + BCC1345)	133	385	465	153	233	65	11.8
BT50-FMC40-50	4.6	TBC460A (DBR10015 + BCC1354 + BCC1345)	138	460	540	229	309	65	14.3
BT50-FMC40-50	4.6	TBC535A (DBR10015 + BCC1354 + BCC1345)	143	535	615	303	383	65	16.4

• Set Cabeza TBC: Básico, Arbor: Para compra separada • Sistema de lubricación interno es opcional

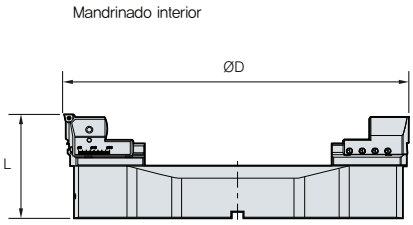
Partes

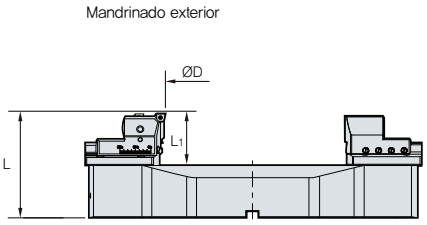
Básico			Para compra separada		
Set Cabeza	**Puente**	**Riel**	**Cartucho**	**Arbor**	**Pin**
					
TBC130A	DBB130	DBR130	BCC1348S	BT50-FMC40-50	PN1080
TBC175A	DBB175	DBR175			
TBC220A	DBB220	DBR07015			
TBC265A	DBB265	DBR07015			
TBC310A	DBB310	DBR10015	BCC1354S		
TBC385A	DBB385	DBR10015			
TBC460A	DBB460	DBR10015			
TBC535A	DBB535	DBR10015			

TBCA

Sistema de mandrinado del diametro amplio







(mm)

Arbor FMC (Orden individual)	kg	Mandrinado escalonado para desbaste							
		Set Cabeza TBC (Riel + Cartucho (Compra separada))	L	Rango Boreador ØD					kg
				Mandrinado interior		Mandrinado exterior			
				Min	Max	Min	Max	L_1	
BT50-FMC40-50	4.6	TBC130A (DBR130 + FCC130 + FCB130 + FBB33N)	101	130	180	37	37	72	4.4
BT50-FMC40-50	4.6	TBC175A (DBR175 + FCC130 + FCB130 + FBB33N)	106	175	225	80	80	72	5.7
BT50-FMC40-50	4.6	TBC220A (DBR07015 + FCC130 + FCB130 + FBB33N)	111	220	270	173	173	72	7.8
BT50-FMC40-50	4.6	TBC265A (DBR07015 + FCC130 + FCB130 + FBB33N)	116	265	315	176	176	72	7.9
BT50-FMC40-50	4.6	TBC310A (DBR10015 + FCC310 + FCB310 + BB33N)	121	310	390	155.5	155.5	72	10.1
BT50-FMC40-50	4.6	TBC385A (DBR10015 + FCC310 + FCB310 + FBB33N)	126	385	465	229.5	229.5	72	12.2
BT50-FMC40-50	4.6	TBC460A (DBR10015 + FCC310 + FCB310 + FBB33N)	131	460	540	305.5	305.5	72	14.7
BT50-FMC40-50	4.6	TBC535A (DBR10015 + FCC310 + FCB310 + FBB33N)	136	535	615	379.5	379.5	72	16.7

• Set Cabeza TBC/Rail: Básico, Arbor/Cartridge: Para compra separada • Sistema de lubricación interno es opcional

Partes

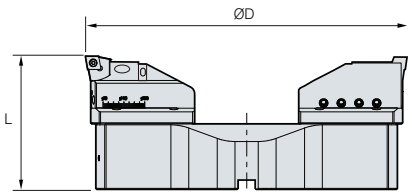
Básico			Para compra separada				
Set Cabeza	Puente	Riel	Cartucho	Cartucho	Diapositiva	Arbor	Pin
							
TBC130A	DBB130	DBR130	FCC130	FBB130△□□	FCB130	BT50-FMC40-50	PN1080
TBC175A	DBB175	DBR175					
TBC220A	DBB220	DBR07015					
TBC265A	DBB265	DBR07015					
TBC310A	DBB310	DBR10015	FCC310		FCB310		
TBC385A	DBB385	DBR10015					
TBC460A	DBB460	DBR10015					
TBC535A	DBB535	DBR10015					

TBCA

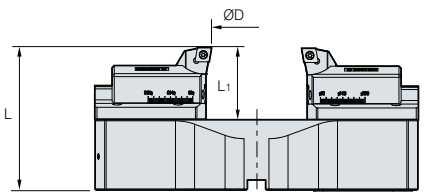
Sistema de mandrinado del diametro amplio



Mandrinado interior



Mandrinado exterior



(mm)

Arbor FMC (Orden individual)	kg	Mandrinado escalonado para desbaste							
		Set Cabeza TBC (Riel + Cartucho (Compra separada))	L	Rango Boreador ØD					kg
				Mandrinado interior		Mandrinado exterior			
				Min	Max	Min	Max	L_1	
BT50-FMC40-50	4.6	TBC130A (DBR130 + DBS25-□□CA + SCGCL16CA-12)	108	130	180	0	13.5	65	4.3
BT50-FMC40-50	4.6	TBC175A (DBR175 + DBS25-□□CA + SCGCL16CA-12)	113	175	225	0	55	65	5.7
BT50-FMC40-50	4.6	TBC220A (DBR07015 + DBS25-□□CA + SCGCL16CA-12)	118	220	270	64	128	65	7.8
BT50-FMC40-50	4.6	TBC265A (DBR07015 + DBS25-□□CA + SCGCL16CA-12)	123	265	315	68	118	65	7.9
BT50-FMC40-50	4.6	TBC310A (DBR10015 + DBS40-□□CA + SCGCL16CA-12)	128	310	390	109	159	65	10.2
BT50-FMC40-50	4.6	TBC385A (DBR10015 + DBS40-□□CA + SCGCL16CA-12)	133	385	465	183	233	65	12.3
BT50-FMC40-50	4.6	TBC460A (DBR10015 + DBS40-□□CA + SCGCL16CA-12)	138	460	540	259	309	65	14.8
BT50-FMC40-50	4.6	TBC535A (DBR10015 + DBS40-□□CA + SCGCL16CA-12)	143	535	615	333	383	65	16.9

• Set Cabeza TBC/Rail: Básico, Arbor/Cartridge: Para compra separada • Sistema de lubricación interno es opcional

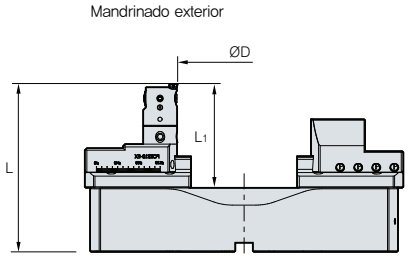
Partes

Básico				Para compra separada				
Set Cabeza	**Puente**	**Riel**	**Cartucho**	**Arbor**	**Diapositiva**	**Cartucho**	**placa**	**Pin**
								
TBC130A	DBB130	DBR130	BCC1348S	BT50-FMC40-50	DBS25-16CA DBS25-20CA DBS25-25CA	ISO Cartridge	ISO Cartridge Plates	PN1080
TBC175A	DBB175	DBR175	BCC1348S					
TBC220A	DBB220	DBR07015	BCC1348S					
TBC265A	DBB265	DBR07015	BCC1348S					
TBC310A	DBB310	DBR10015	BCC1354S		DBS40-16CA DBS40-20CA DBS40-25CA			
TBC385A	DBB385	DBR10015	BCC1354S					
TBC460A	DBB460	DBR10015	BCC1354S					
TBC535A	DBB535	DBR10015	BCC1354S					

TBCA

Sistema de mandrinado del diametro amplio





(mm)

Arbor FMC (Orden individual)	kg	Mandrinado escalonado para desbaste					
		Set Cabeza TBC (Riel + Cartucho (Compra separada))	L	Rango Boreador ØD			kg
				Mandrinado exterior			
				Min	Max	L_1	
BT50-FMC40-50	4.6	TBC130A (DBR130 + FCB130 + FCE130 + FBH3233B + FBB33N)	145	0	39	102	5.2
BT50-FMC40-50	4.6	TBC175A (DBR175 + FCB130 + FCE130 + FBH3233B + FBB33N)	150	0	84	102	6.5
BT50-FMC40-50	4.6	TBC220A (DBR07015 + FCB130 + FCE130 + FBH3233B + FBB33N)	155	26	180	102	8.7
BT50-FMC40-50	4.6	TBC265A (DBR07015 + FCB130 + FCE130 + FBH3233B + FBB33N)	160	26	180	102	8.7
BT50-FMC40-50	4.6	TBC310A (DBR10015 + FCB310 + FCE310 + FBH3233B + FBB33N)	165	16	170	102	11
BT50-FMC40-50	4.6	TBC385A (DBR10015 + FCB310 + FCE310 + FBH3233B + FBB33N)	170	90	244	102	13.1
BT50-FMC40-50	4.6	TBC460A (DBR10015 + FCB310 + FCE310 + FBH3233B + FBB33N)	175	166	318	102	15.6
BT50-FMC40-50	4.6	TBC535A (DBR10015 + FCB310 + FCE310 + FBH3233B + FBB33N)	180	240	394	102	17.7

• Set Cabeza TBC/Rail: Básico, Arbor/Cartridge: Para compra separada • Sistema de lubricación interno es opcional

Partes

Básico			Para compra separada				
Set Cabeza	Puente	Riel	Arbor	Diapositiva	B/B	Cabeza	Pin
							
TBC130A	DBB130	DBR130	BT50-FMC40-50	FCE130	FCB130	FBH3233B	PN1080
TBC175A	DBB175	DBR175					
TBC220A	DBB220	DBR07015					
TBC265A	DBB265	DBR07015					
TBC310A	DBB310	DBR10015		FCE310	FCB310		
TBC385A	DBB385	DBR10015					
TBC460A	DBB460	DBR10015					
TBC535A	DBB535	DBR10015					

• B/B: Bloque de equilibrado

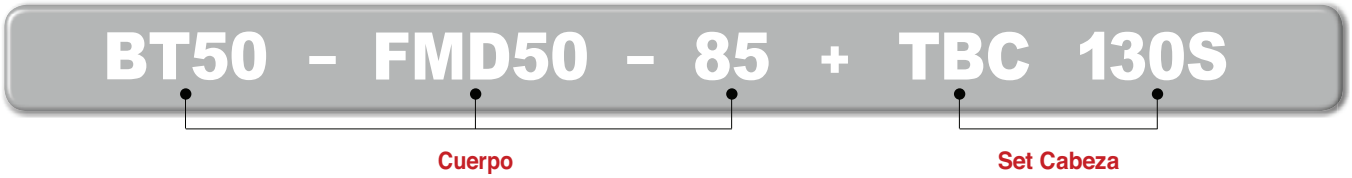
Para mandrinado en desbaste

TBC

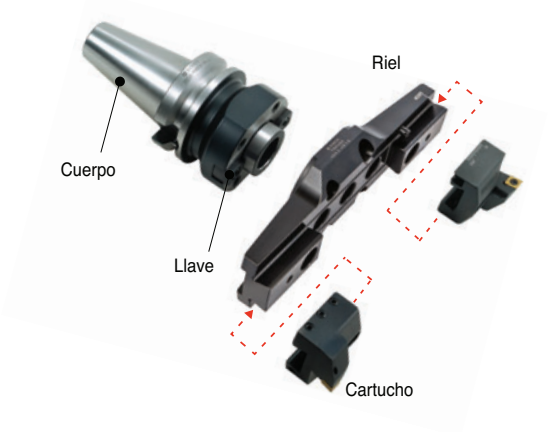
- Amplia gama para mandrinado para diámetro grande - Ø130 ~ Ø540 mm
- Estructura estable frente a la carga de corte - Ensamblaje mediante estructura de cola de milano
- Intercambiable con FBC - Con cabeza de mandrinar y raíl común, cartucho diferente
- Peso ligero (reducido en un 5%~20%)
- Diversos ángulos de aproximación del cartucho: 15°, 45°



Sistema de codificación



Estructura TBC





Cartucho: BCC1348
Inserto: CCMT1204□□
CNMG1204□□



Riel: TBR□□
Peso reducido y espacio para la descarga de virutas asegurado quitando la parte lateral

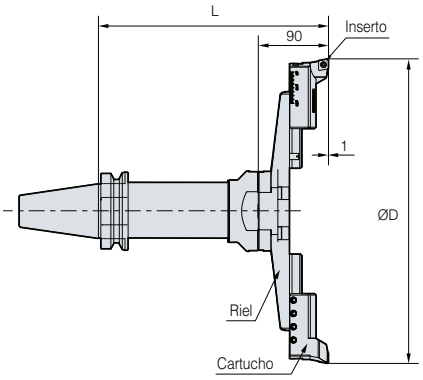
Rango Mandrinado

Grados	Dia (Ø)		Set Cabeza	Inserto
	Min	Max		
TBC130	130	180	TBC130 (TBR130 + BCC1348 + BCC1348)	CCMT1204□□
TBC175	175	225	TBC175 (TBR175 + BCC1348 + BCC1348)	CCMT1204□□
TBC220	220	270	TBC220 (TBR220 + BCC1348 + BCC1348)	CCMT1204□□
TBC265	265	315	TBC265 (TBR265 + BCC1348 + BCC1348)	CCMT1204□□
TBC310	310	390	TBC310 (TBR310 + BCC1348 + BCC1348)	CCMT1204□□
TBC385	385	465	TBC385 (TBR310 + BCC1348 + BCC1348)	CCMT1204□□
TBC460	460	540	TBC460 (TBR460 + BCC1348 + BCC1348)	CCMT1204□□

BT-TBC

Para mandrinado en desbaste





Arbor FMC (Orden individual)	kg	Mandrinado: desbaste (TBC)				
		Set Cabeza TBC (Riel + Cartucho)	L	Rango Boreador ØD		kg
				Min	Max	
BT50-FMD50-85	5.9	TBC130 (TBR130 + BCC1348)	175	130	180	3.2
BT50-FMD50-155	7.9	TBC130 (TBR130 + BCC1348)	245	130	180	3.2
BT50-FMD50-205	9.7	TBC130 (TBR130 + BCC1348)	295	130	180	3.2
BT50-FMD50-255	13.4	TBC130 (TBR130 + BCC1348)	345	130	180	3.2
BT50-FMD50-85	5.9	TBC175 (TBR175 + BCC1348)	175	175	225	3.6
BT50-FMD50-155	7.9	TBC175 (TBR175 + BCC1348)	245	175	225	3.6
BT50-FMD50-205	9.7	TBC175 (TBR175 + BCC1348)	295	175	225	3.6
BT50-FMD50-255	13.4	TBC175 (TBR175 + BCC1348)	345	175	225	3.6
BT50-FMD50-85	5.9	TBC220 (TBR220 + BCC1348)	175	220	270	4
BT50-FMD50-155	7.9	TBC220 (TBR220 + BCC1348)	245	220	270	4
BT50-FMD50-205	9.7	TBC220 (TBR220 + BCC1348)	295	220	270	4
BT50-FMD50-255	13.4	TBC220 (TBR220 + BCC1348)	345	220	270	4
BT50-FMD50-85	5.9	TBC265 (TBR265 + BCC1348)	175	265	315	4.2
BT50-FMD50-155	7.9	TBC265 (TBR265 + BCC1348)	245	265	315	4.2
BT50-FMD50-205	9.7	TBC265 (TBR265 + BCC1348)	295	265	315	4.2
BT50-FMD50-255	13.4	TBC265 (TBR265 + BCC1348)	345	265	315	4.2
BT50-FMD50-85	5.9	TBC310 (TBR310 + BCC1354)	175	310	390	5.2
BT50-FMD50-155	7.9	TBC310 (TBR310 + BCC1354)	245	310	390	5.2
BT50-FMD50-205	9.7	TBC310 (TBR310 + BCC1354)	295	310	390	5.2
BT50-FMD50-255	13.4	TBC310 (TBR310 + BCC1354)	345	310	390	5.2
BT50-FMD50-85	5.9	TBC385 (TBR385 + BCC1354)	175	385	465	5.5
BT50-FMD50-155	7.9	TBC385 (TBR385 + BCC1354)	245	385	465	5.5
BT50-FMD50-205	9.7	TBC385 (TBR385 + BCC1354)	295	385	465	5.5
BT50-FMD50-255	13.4	TBC385 (TBR385 + BCC1354)	345	385	465	5.5
BT50-FMD50-85	5.9	TBC460 (TBR460 + BCC1354)	175	460	540	12.5
BT50-FMD50-155	7.9	TBC460 (TBR460 + BCC1354)	245	460	540	12.5
BT50-FMD50-205	9.7	TBC460 (TBR460 + BCC1354)	295	460	540	12.5
BT50-FMD50-255	13.4	TBC460 (TBR460 + BCC1354)	345	460	540	12.5

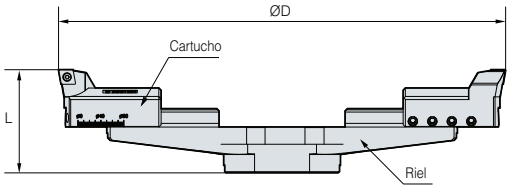
Piezas de refacción **G81**

• Set Cabeza TBC: Básico, Arbor: Para compra separada • Sistema de lubricación interno disponible

TBC Set Cabeza

Para mandrinado en desbaste





Set Cabeza (Componente principal)			Rango Boreador ØD		L	kg	Para compra separada
Código	Riel	Cartucho	Min	Max			Inserto
TBC130S	TBR130	BCC1348	130	180	90	3.5	CCMT1204□□
TBC175S	TBR175	BCC1348	175	225	90	3.9	CCMT1204□□
TBC220S	TBR220	BCC1348	220	270	90	4.3	CCMT1204□□
TBC265S	TBR265	BCC1348	265	315	90	4.5	CCMT1204□□
TBC310S	TBR310	BCC1354	310	390	90	5.5	CCMT1204□□
TBC385S	TBR385	BCC1354	385	465	90	5.8	CCMT1204□□
TBC460S	TBR460	BCC1354	460	540	90	12.8	CCMT1204□□

* Si se utiliza el inserto CNMG1204□□, se pueden pedir cartuchos BCN1348, BCN1354.

Partes

Básico							
División	Riel	Cartucho	Tornillo Sujeción	Tornillo Sujeción	llave hexagonal	Tornillo Brida	Llave
Partes / Código							
TBC130S	TBR130	BCC1348 (BCN1348)	BX0820	BT0645	LW-3 LW-4 LW-6	BFTX0511N	TRX20
TBC175S	TBR175						
TBC220S	TBR220						
TBC265S	TBR265						
TBC310S	TBR310	BCC1354 (BCN1354)		BT0660			
TBC385S	TBR385						
TBC460S	TBR460						

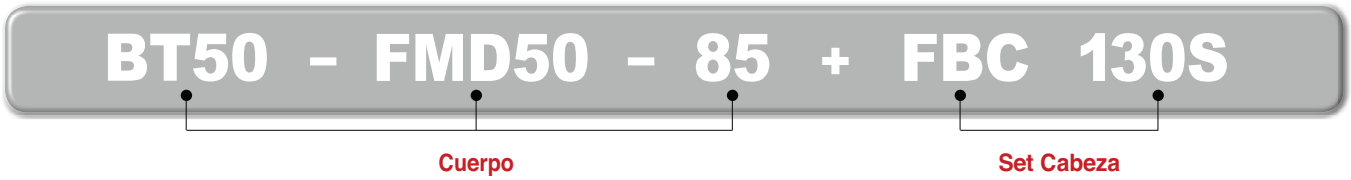
Para mandrinado de terminación

FBC

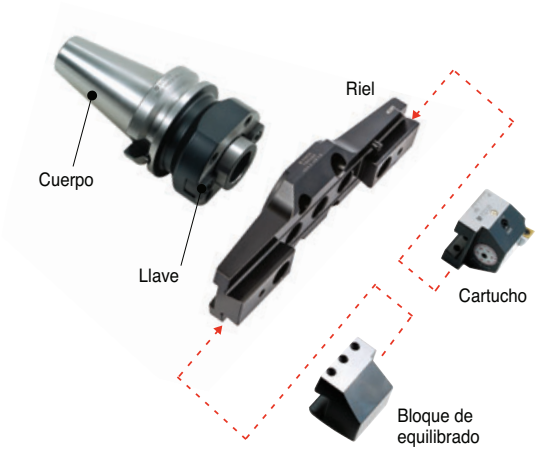


- Amplio diámetro y rango de mandrinado
  - Amplio rango de mandrinado: Ø130~Ø540 mm
- Estructuralmente lo suficientemente estable para resistir la carga de corte
  - Proporciona un fuerte rendimiento de corte basado en el método de cola de milano de rectificado de precisión
- Puede realizar una operación de mandrinado en bruto cambiando los cartuchos del cabezal de mandrinado
  - Cabezal de mandrinado y riel compatibles ya que están en la misma estructura
- Varios ángulos de punta de cartucho
  - ángulos de la parte delantera del cartucho de 15° y 45° seleccionables

Sistema de codificación



Estructura FBC





Cartucho:
FCC130

Inserto:
CCGT09T3□□
CCMT1204□□
TPGT1103□□



Bloque de equilibrado:
FCB130

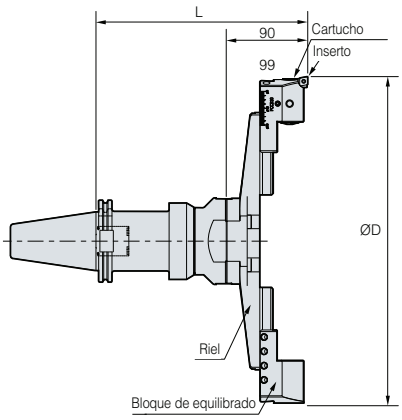
Rango de Boreo

Código	Dia (Ø)		Set Cabeza	Inserto
	Min	Max		
FBC130	130	180	FBC130S (TBR130 + FCC130 + FCB130)	FBB130-C09 (CCMT09T3□□, CCGT09T3□□ FBB130-C12 (CCMT1204□□) FBB130-T11 (TPMT1103□□,TPGT1103□□L)
FBC175	175	225	FBC175S (TBR175 + FCC130 + FCB130)	
FBC220	220	270	FBC220S (TBR220 + FCC130 + FCB130)	
FBC265	265	315	FBC265S (TBR265 + FCC130 + FCB130)	
FBC310	310	390	FBC310S (TBR310 + FCC310 + FCB310)	
FBC385	385	465	FBC385S (TBR385 + FCC310 + FCB310)	
FBC460	460	540	FBC460S (TBR460 + FCC310 + FCB310)	

BT-FBC

Para mandrinado en desbaste





(mm)

Arbor FMC (Orden individual)	kg	Mandrinado en desbaste (FBC)				
		Set Cabeza FBC (Riel + Cartucho + Bloque de equilibrado)	L	Rango Boreador (ØD)		kg
				Min	Max	
BT50-FMD50-85	5.9	FBC130S (TBR130 + FCC130 + FCB130)	182	130	180	3.7
BT50-FMD50-155	7.9	FBC130S (TBR130 + FCC130 + FCB130)	252	130	180	3.7
BT50-FMD50-205	9.7	FBC130S (TBR130 + FCC130 + FCB130)	302	130	180	3.7
BT50-FMD50-255	13.4	FBC130S (TBR130 + FCC130 + FCB130)	352	130	180	3.7
BT50-FMD50-85	5.9	FBC175S (TBR175 + FCC130 + FCB130)	182	175	225	4.1
BT50-FMD50-155	7.9	FBC175S (TBR175 + FCC130 + FCB130)	252	175	225	4.1
BT50-FMD50-205	9.7	FBC175S (TBR175 + FCC130 + FCB130)	302	175	225	4.1
BT50-FMD50-255	13.4	FBC175S (TBR175 + FCC130 + FCB130)	352	175	225	4.1
BT50-FMD50-85	5.9	FBC220S (TBR220 + FCC130 + FCB130)	182	220	270	4.5
BT50-FMD50-155	7.9	FBC220S (TBR220 + FCC130 + FCB130)	252	220	270	4.5
BT50-FMD50-205	9.7	FBC220S (TBR220 + FCC130 + FCB130)	302	220	270	4.5
BT50-FMD50-255	13.4	FBC220S (TBR220 + FCC130 + FCB130)	352	220	270	4.5
BT50-FMD50-85	5.9	FBC265S (TBR265 + FCC130 + FCB130)	182	265	315	4.7
BT50-FMD50-155	7.9	FBC265S (TBR265 + FCC130 + FCB130)	252	265	315	4.7
BT50-FMD50-205	9.7	FBC265S (TBR265 + FCC130 + FCB130)	302	265	315	4.7
BT50-FMD50-255	13.4	FBC265S (TBR265 + FCC130 + FCB130)	352	265	315	4.7
BT50-FMD50-85	5.9	FBC310S (TBR310 + FCC310 + FCB310)	182	310	390	5.5
BT50-FMD50-155	7.9	FBC310S (TBR310 + FCC310 + FCB310)	252	310	390	5.5
BT50-FMD50-205	9.7	FBC310S (TBR310 + FCC310 + FCB310)	302	310	390	5.5
BT50-FMD50-255	13.4	FBC310S (TBR310 + FCC310 + FCB310)	352	310	390	5.5
BT50-FMD50-85	5.9	FBC385S (TBR385 + FCC310 + FCB310)	182	385	465	5.8
BT50-FMD50-155	7.9	FBC385S (TBR385 + FCC310 + FCB310)	252	385	465	5.8
BT50-FMD50-205	9.7	FBC385S (TBR385 + FCC310 + FCB310)	302	385	465	5.8
BT50-FMD50-255	13.4	FBC385S (TBR385 + FCC310 + FCB310)	352	385	465	5.8
BT50-FMD50-85	5.9	FBC460S (TBR460 + FCC310 + FCB310)	182	460	540	12.8
BT50-FMD50-155	7.9	FBC460S (TBR460 + FCC310 + FCB310)	252	460	540	12.8
BT50-FMD50-205	9.7	FBC460S (TBR460 + FCC310 + FCB310)	302	460	540	12.8
BT50-FMD50-255	13.4	FBC460S (TBR460 + FCC310 + FCB310)	352	460	540	12.8

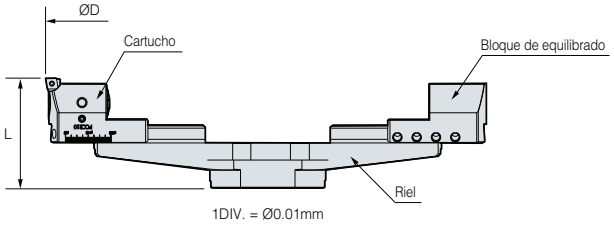
Piezas de refacción **G84**

• Set Cabeza TBC: Básico, Arbor: Para compra separada • Sistema de lubricación interno disponible

FBC Set Cabeza

Para mandrinado en desbaste





(mm)

Set Cabeza (Componente principal)				Rango Boreador ØD		L	kg	Para compra separada
Código	Riel	Cartucho	Bloque de equilibrado	Min	Max			Cartucho
TBC130S	TBR130	FCC130	FCB130	130	180	97	3.8	FBB130-C09 FBB130-C12 FBB130-T11
TBC175S	TBR175	FCC130	FCB130	175	225	97	4.1	
TBC220S	TBR220	FCC130	FCB130	220	270	97	4.5	
TBC265S	TBR265	FCC130	FCB130	265	315	97	4.6	
TBC310S	TBR310	FCC310	FCB310	310	390	97	5.5	
TBC385S	TBR385	FCC310	FCB310	385	465	97	5.8	
TBC460S	TBR460	FCC310	FCB310	460	540	97	12.8	

Partes

Básico							Para compra separada
División	Riel	Cartucho	Bloque de equilibrado	Tornillo Sujeción	Tornillo Sujeción	llave hexagonal	Cartucho
Partes / Set Cabeza							
FBC130S	TBR130	FCC130	FCB130	BTF0810 BTF0814	BT0645	LW-3 LW-4	FBB130-C09 FBB130-C12 FBB130-T11
FBC175S	TBR175						
FBC220S	TBR220						
FBC265S	TBR265						
FBC310S	TBR310	FCC310	FCB310		BT0660		
FBC385S	TBR385						
FBC460S	TBR460						

FBB Bite



Código		Insertos
FBB130 -	**C09**	CCMT09T3□□, CCGT09T3□□
	C12	CCMT1204□□
	T11	TPMT1103□□, TPGT1103□□

Cabeza angular delgada

BT-SAH



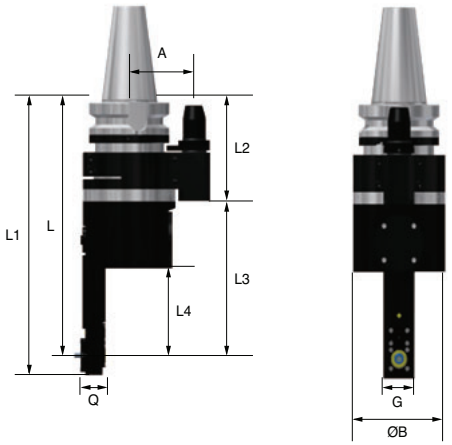
- Cabeza angular para mandrinado interior angosto
  (Diámetro interior mínimo de la pieza de trabajo: Ø40, ancho de perforación mínimo: 32 mm)
- MAX 3,500 RPM, Spindle: aplicado relación de rotación = 1:1.37
- Rango mandrinado: Ø3, Ø4, Ø6

Sistema de codificación

BT50 - SAH 6 - 10

- BT50 — Husillo
- SAH — Cabeza angular delgada
- 6 — Diámetro de herramienta
- 10 — Longitud

Detalle



Caracteristica mecanizado



excepto proyección de herramienta



excepto proyección de herramienta

Código	L	L1	L2	L3	L4	A	Q	G	ØB	Relación de rotación (IN:OUT)	Dirección de rotación	Rpm máximas	kg
BT50-SAH6-277	277	298	183.5	166.5	93.5	80 (110)	31.5	40	76	1:1.37	CW:CW	3,500	14

Fuerza de sujecion

División	Medición	Valor de medición (N-m)			
Torque de sujección	2	2.5	3	3.5	4
Fuerza de sujección	no medible	5.5	6.5	7	7

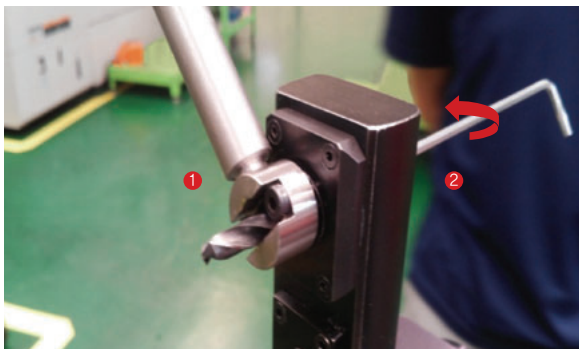
※ El par de apriete moderado de la boquilla es 3.5N-m

Exclusivo boquilla



Código	Rango sujección
SAH6-C3	3
SAH6-C4	4
SAH6-C6	6

Como sujetar



1. Acople la herramienta con boquilla dedicada SAH
2. Inserte la herramienta acoplada en SAH y fíjela con una plantilla de apriete dedicada
3. Gire el perno con una llave hexagonal

Aumento de productividad de hasta el doble

Serie Cabeza Angular



Características

- Multi función/disponible para varios ángulos
- Cuerpo de aluminio, ligero

Sistema de codificación

BT50 - KHU 10 - 195

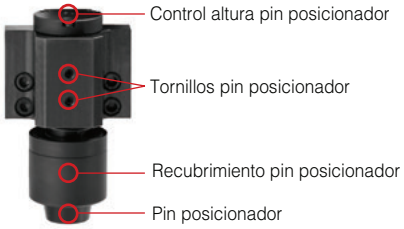
- BT50 — Husillo
- KHU — Porta de machos
- 10 — Diámetro máximo de amarre
- 195 — Longitud

Nombre de las partes de la cabeza angular

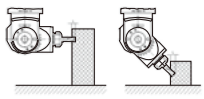
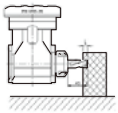
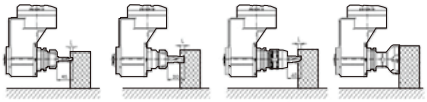




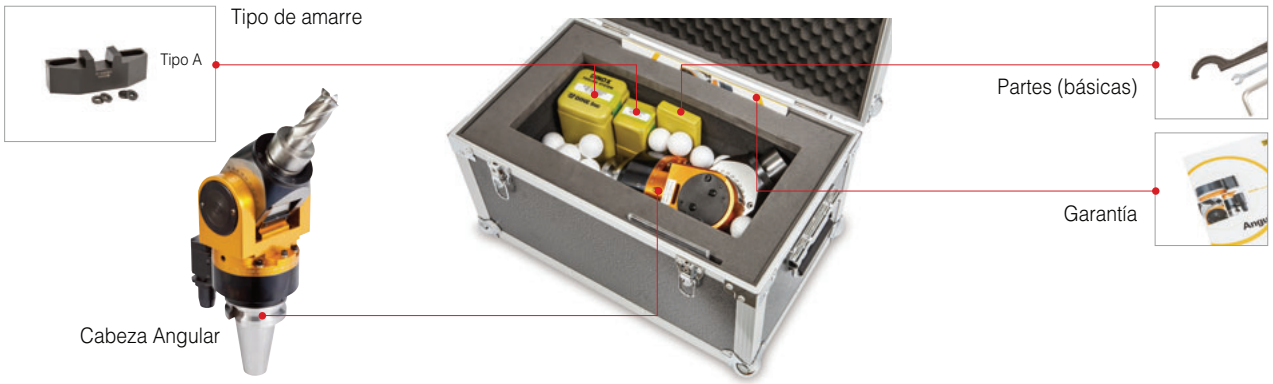
Pin posicionador



Aplicaciones variadas

			
0~90-ángulos rotación (MAH, KHU)	Fijado a 90-tipo grado (KAH)	Fijado a 45-tipo grado (KAC)	Tipo de amarre (HRAG, KAG)

Components



MAH

Tipo universal MAH (reforzado)

• Tipo reforzado Mejor rendimiento al mejorar la cabeza angular universal existente

- Estabilidad en el mecanizado de moldes grandes
- Utilice fresas integrales de 32 mm



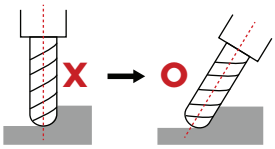
KHU

Tipo universal KHU (Angulo ajustable)

· Cabezal angular tipo ángulo ajustable que permite un mecanizado flexible

- Ancho vertical (0°~90°) y horizontal (0°~360°) rango de ángulo de mecanizado
- Para utilizar la boquilla exclusiva de Tap, póngase en contacto con nosotros de antemano
- Los tipos HSK y SK son personalizables





Asegúrese de dar una pendiente al borde de corte de una fresa de punta esférica cuando la mecanice, ya que el borde de la fresa de punta esférica se desgasta y la rugosidad de la superficie de la pieza de trabajo se vuelve defectuosa

HRAG

Tipo adjunto HRAG (reforzado)

• Tipo reforzado, incrementando la vida útil hasta un 200%

- Estabilidad en el mecanizado de fresado frontal
- Mejora la compatibilidad con el dispositivo de mecanizado gracias al fácil desmontaje/ montaje del soporte incluso en mango de BT50
- Mejora el ciclo de vida del producto.



KAG

Tipo adjunto KAG

• Ajuste de ángulo libre de 360° de lado a lado

- Posible utilizar varias herramientas de BT40. y BT30
- Los tipos HSK y SK son ordenados
- Los tipos de refrigerante deben pedirse por separado



KAH

Tipo modular KAH (90° Tipo)

· Cabezal angular tipo ángulo ajustable que permite un mecanizado flexible

- Ángulo de ajuste hasta 360°
- Para usar Collet exclusivo de Tap, contáctenos con anticipación
- Los tipos HSK y SK se fabrican a pedido



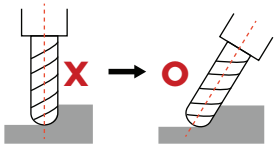
KAC

Tipo modular KAC (45° Tipo)

· Cabezal angular de ángulo fijo que permite un mecanizado flexible

- Ángulo de ajuste hasta 360°.
- Para usar Collet exclusivo de Tap, contáctenos con anticipación
- Cabeza angular de tipo fijo de 45 grados
- Para los tipos BT40, contáctenos por separado

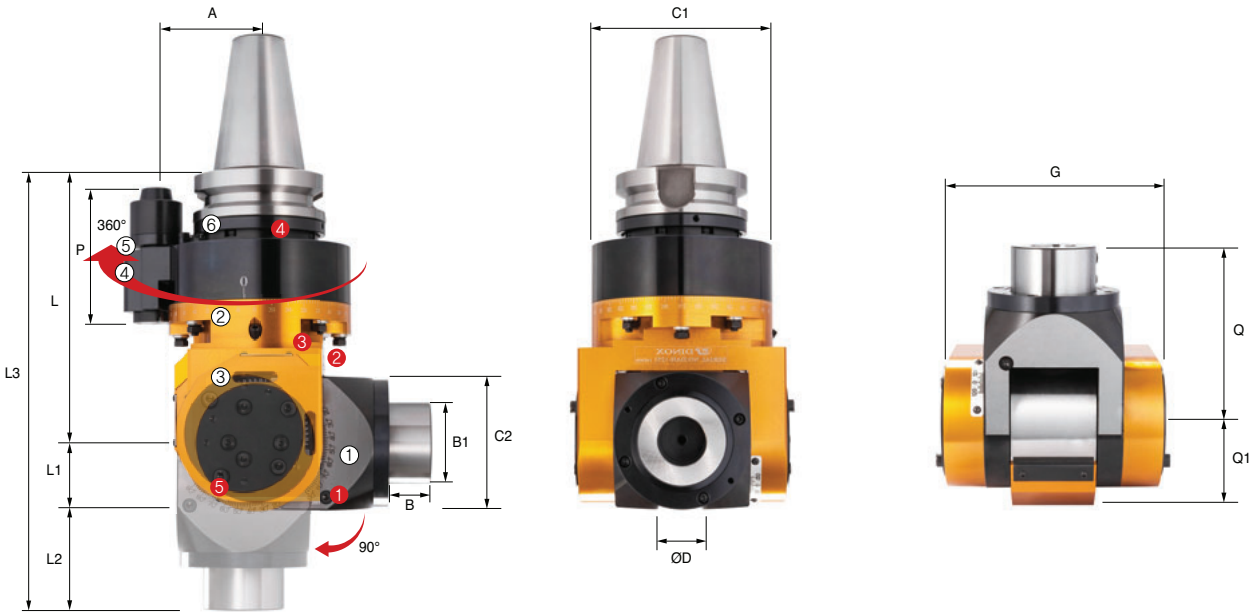




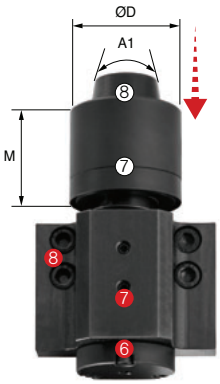
Asegúrese de dar una pendiente al borde de corte de una fresa de punta esférica cuando la mecanice, ya que el borde de la fresa de punta esférica se desgasta y la rugosidad de la superficie de la pieza de trabajo se vuelve defectuosa

MHA para moldes (0°~90°)_Tipo Reforzado

BT-MAH



Pin de posición



Tamaño husillo	M	A1	ØD
BT50	56.5	20°	Ø40

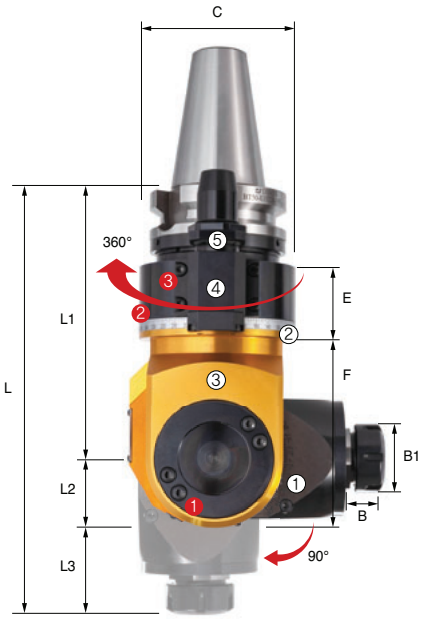
NO	Nombre
①	Graduación ángulo inclinación (Posición axial 0°~90°)
②	Graduación ángulo de rotación (Posición radial libre 360°)
③	Cabeza
④	Parte posicionamiento pin
⑤	Llave husillo
⑥	Anillo de posición
⑦	Recubrimiento anillo posición
⑧	Pin de posición

NO	Nombre parte	Código
1	Tornillo ángulo inclinación	BT1216
2	Tornillos posicionamiento cabeza	BT0645
3	Tornillo graduación ángulo de rotación	BT0640
4	Tornillo posición anillo	MSST5-12
5	Perno de fijación de los ejes de inclinación	BH0616
6	Control altura pin de posición	BT0516
7	Tornillos pin de posición	BT0512
8	Tornillos posición bloque	BX0516

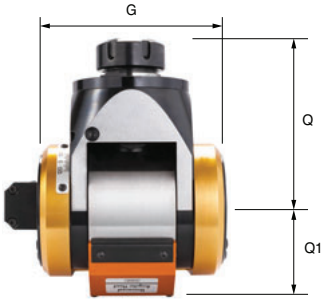
Código	ØD	L	L1	L2	L3	C	C1	G	C2	Q	Q1	B	B1	P	A	Rpm máximas	Herramienta de instalación	kg
BT50-MAH32-200	32	200	47	78	325	136	95	154	95	125	63	31	60	95	80	3,000	SIDE LOCK	19.6

KHU (0°~90°)_Tipo Portapinzas

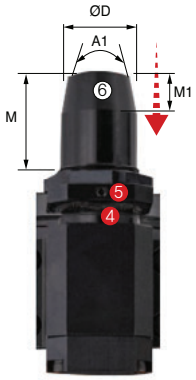
BT-KHU







Pin de posición



Tamaño husillo	M	M1	A	ØD
BT40	Max: 32 Min: 26	10	20°	Ø19.6

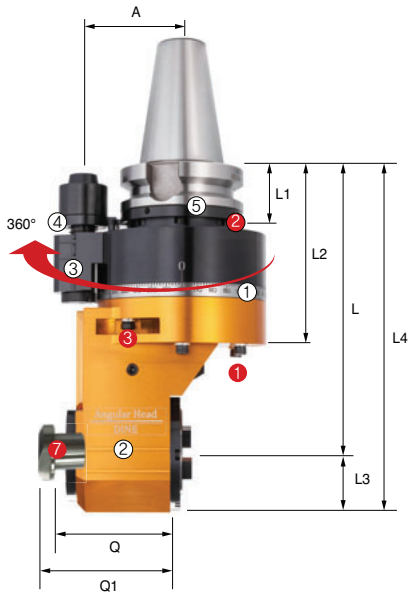
NO	Nombre
①	Graduación ángulo inclinación (Posición axial 0°~90°)
②	Graduación ángulo de rotación (Posición radial libre 360°)
③	Cabeza
④	Parte posicionamiento pin
⑤	Llave husillo
⑥	Llave control altura

NO	Nombre parte	Código
1	Perno de fijación de los ejes de inclinación	BH0630
2	Tornillo ángulo de fijación de giro	BX0630
3	Tornillo ángulo de fijación pin de posición	BX0512
4	Set Tornillo	BT0404
5	Tornillos de aclopamiento	BX05630

Código	ØD	ØD1	L	L1	L2	L3	B	B1	E	F	C	A	G	Q	Q1	Ratio del torque (entrada: salida)	Dirección de rotación (entrada: salida)	Rpm máximas	Portapinzas	kg
BT40-KHU10-160	1.0~10.0	58	247	160	33	54	22	28	51	98	96	65	90	87	40	1:2	CW:CW	6,000	GER16	8.3
BT50-KHU10-180	1.0~10.0	84	267	180	33	54	22	28	53	103	114	80	90	87	40	1:2	CW:CW	6,000	GER16	11.5
BT50-KHU20-195	1.0~20.0	84	315	195	47	73	29	50	53	132	114	80	124	120	63	1:1	CW:CW	3,000	GER32	17.9

HRAG (fijado a 90°)_Tipo Reforzado

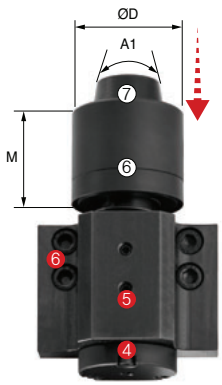
BT-HRAG







Pin de posición



Tamaño husillo	M	A1	ØD
BT50	56.5	20°	Ø40

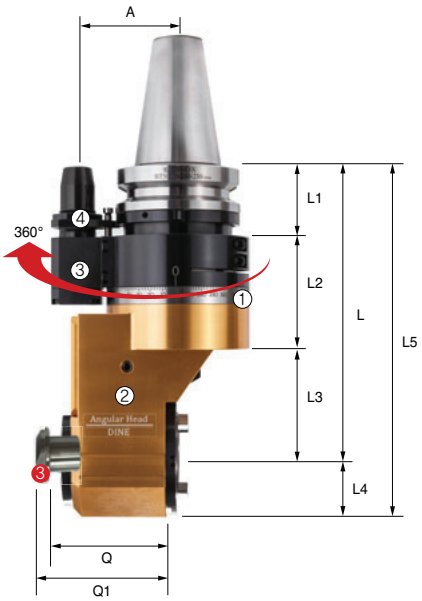
NO	Nombre
①	Graduación ángulo de rotación (Posición radial libre 360°)
②	Cabeza
③	Parte posicionamiento pin
④	Llave husillo
⑤	Anillo de posición
⑥	Recubrimiento anillo posición
⑦	Pin de posición

NO	Nombre parte	Código
1	Tornillos posicionamiento cabeza	BX0660
2	Tornillo posición anillo	MSST5-12
3	Tornillo ángulo inclinación	BT0648
4	Control altura pin de posición	BT0516
5	Tornillos pin de posición	BT0512
6	Tornillos posición bloque	BX0516
7	BT/NT Tornillo	

Código	L	L1	L2	L3	L4	Q	Q1	A	G	G1	Rpm máximas	Husillo	kg
BT50-HRAG40-230	230	56.5	145	46.5	276.5	89	101	80	93	136	3000	BT/NT40	18.2

KAG (fijado a 90°)

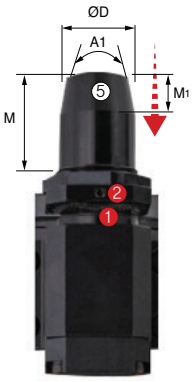
BT-KAG







Pin de posición



Tamaño husillo	M	M1	A1	ØD
BT40	Max: 32 Min: 26	10	20°	Ø19.6
BT50	Max: 35 Min: 29	15	20°	Ø28

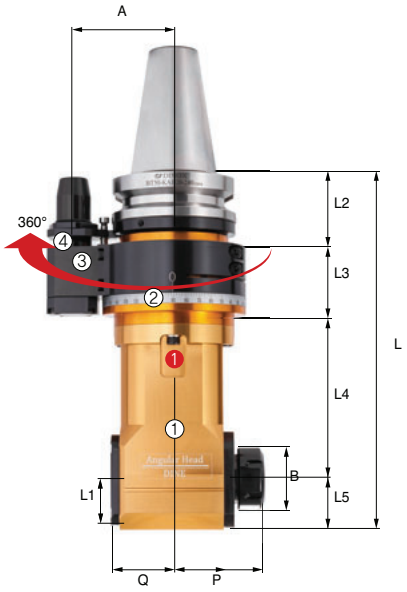
NO	Nombre
①	Graduación ángulo de rotación (Posición radial libre 360°)
②	Cabeza
③	Parte posicionamiento pin
④	Llave husillo
⑤	Llave control altura

NO	Nombre parte	Código
1	Set Tornillo	BT0404
2	Tornillos de aclopamiento	BX50630
3	BT / NT Tornillo	

Código	L	L1	L2	L3	L4	L5	Q	Q1	A	C	G	Ratio del torque (entrada: salida)	Dirección de rotación (entrada: salida)	Rpm máximas	Husillo	kg
BT40-KAG30-195	195	44	86	65	37.5	232.5	66	70	65	96	75	1:1	CW:CW	4,000	BT30/NT30	6.4
BT50-KAG40-230	230	57	88	85	46.5	276.5	89	94	80	114	93	1:1	CW:CW	3,000	BT40/NT40	15.8

HRAG (fijado a 90°)_Tipo Portapinzas

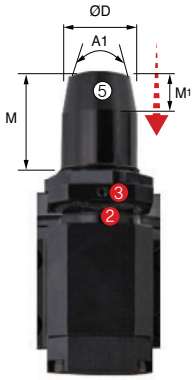
BT-KAH







Pin de posición



Tamaño husillo	M	M1	A1	ØD
BT40	Max: 32 Min: 26	10	20°	Ø19.6
BT50	Max: 35 Min: 29	15	20°	Ø28

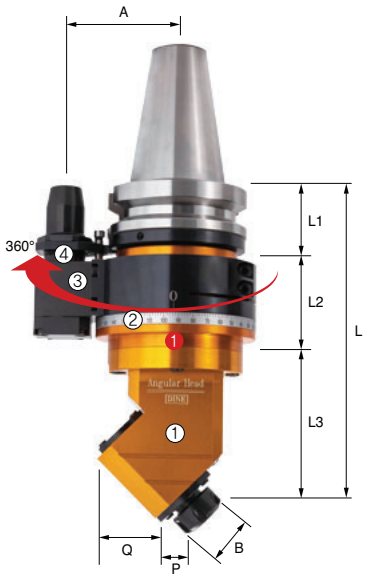
NO	Nombre
①	Cabeza
②	Graduación ángulo de rotación (Posición radial libre 360°)
③	Parte posicionamiento pin
④	Llave husillo
⑤	Llave control altura

NO	Nombre parte	Código
1	Tornillos posicionamiento cabeza	BX0618
2	Set Tornillo	BT0404
3	Tornillos de aclopamiento	BX50630

Código	ØD	L	L1	L2	L3	L4	L5	B	A	P	Q	G	G1	Ratio del torque (entrada: salida)	Rpm máximas	Portapinzas	kg
BT40-KAH7-170	1.0~7.0	190	20	44	71	55	20	19	65	37	24.5	40	96	1:1	5,000	GER11	4.6
BT40-KAH10-195	1.0~10.0	220	25	44	71	80	25	28	65	46	32	58	96	1:1	5,000	GER16	5.8
BT40-KAH13-165	1.0~13.0	193	28	44	71	50	28	35	65	53	35	60	96	1:1	5,000	GER20	5.7
BT40-KAH20-180	2.0~20.0	218	38	44	71	65	38	50	65	71	49	76	96	1:1	3,500	GER32	6.7
BT50-KAH07-220	1.0~7.0	240	20	57	54	109	20	19	80	37	24.5	40	96	1:1	5,000	GER11	9.8
BT50-KAH10-215	1.0~10.0	240	25	57	54	104	25	28	80	46	32	58	96	1:1	5,000	GER16	10.7
BT50-KAH10-260	1.0~10.0	285	25	57	54	149	25	28	80	46	32	58	96	1:1	5,000	GER16	11.0
BT50-KAH13-260	1.0~13.0	288	28	57	54	149	28	35	80	53	35	60	96	1:1	5,000	GER20	11.2
BT50-KAH20-200	2.0~20.0	238	38	57	54	89	38	50	80	71	49	76	96	1:1	3,500	GER32	11.6
BT50-KAH20-240	2.0~20.0	278	38	57	54	129	38	20	80	71	49	76	96	1:1	3,500	GER32	12.4

KAC (fijado a 45°)_Tipo Portapinzas

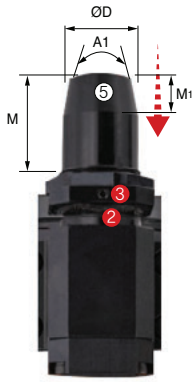
BT-KAC







Pin de posición



Tamaño husillo	M	M1	A1	ØD
BT40	Max: 32 Min: 26	10	20°	Ø19.6
BT50	Max: 35 Min: 29	15	20°	Ø28

NO	Nombre
①	Cabeza
②	Graduación ángulo de rotación (Posición radial libre 360°)
③	Parte posicionamiento pin
④	Llave husillo
⑤	Llave control altura

NO	Nombre parte	Código
❶	Tornillos posicionamiento cabeza	BX0618
❷	Set Tornillo	BT0404
❸	Tornillos de aclopamiento	BXS0630

Código	ØD	L	L1	L2	L3	B	G	G1	P	Q	A	Rpm máximas	Portapinzas	kg
BT50-KAC10-240	1.0~10.0	240	57	54	129	28	60	96	25	54	80	5,000	GER16	9.7
BT50-KAC13-240	1.0~13.0	240	57	54	129	28	60	96	25	54	80	5,000	GER20	10.7
BT50-KAC20-250	2.0~20.0	240	57	54	139	50	72	96	30	60	80	3,500	GER32	11.7

Boquilla de ajuste cero

DZC

Corrección de descentramiento de 10 - 20 µm generado en la punta de la herramienta a 0-2 µm

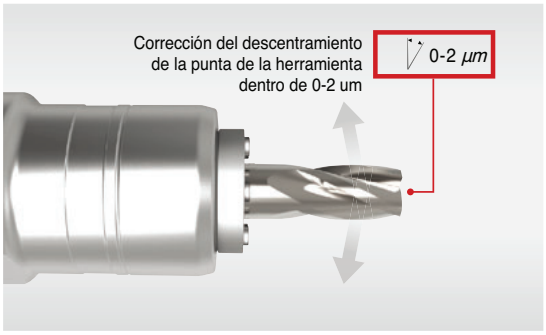
- Mejora el descentramiento y la rectitud de las herramientas finales
- Mejora la rugosidad superficial y la calidad de la zona de mecanizado
- Mejora la precisión de la dimensión del agujero perforado
- Mejora la vida útil de las herramientas finales

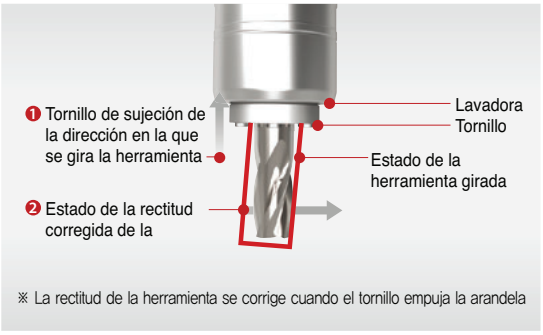


Sistema de codificación

DZC	20	-	10
Boquilla de ajuste cero	Tamaño de boquilla		Diámetro de herramienta

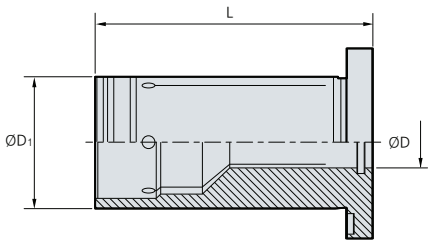
Características





DZC





(mm)

Código	ØD	ØD1	L
DZC20-6	20	6	56.5
DZC20-8	20	8	56.5
DZC20-10	20	10	56.5
DZC20-12	20	12	56.5
DZC20-14	20	14	56.5
DZC20-16	20	16	56.5
DZC32-6	32	6	67.5
DZC32-8	32	8	67.5
DZC32-10	32	10	67.5
DZC32-12	32	12	67.5
DZC32-16	32	16	67.5
DZC32-20	32	20	67.5
DZC32-25	32	25	67.5

• Sistema de lubricación interno disponible

Boquilla de refregerante jet (Para mandril de fresado)

DCJ

- Garantiza una vida útil más prolongada de las herramientas de corte al evitar que las virutas se adhieran a las herramientas
- Mejora de la rotura de irutas/rompiendo la fuerte inyección de jet
- Mantiene el rendimiento del mandril de fresado convencional
- Permite un cambio rápido del refrigerante del chorro interior mediante el reemplazo de la pinza
- Refrigerante interior de ultra alta presión disponible



Código	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
NPM20	●	●	●	●	●			
NPM32	●	●	●	●	●	●	●	
NPM42	●	●	●	●	●	●	●	●

• Se puede utilizar para un refrigerante interior de ultra alta presión

NPM + Boquilla de refrigerante jet

Corte

Descarga de virutas

Efecto de enfriamiento rápido

Mayor vida útil de la herramienta

Facil ensamble



※ Se puede utilizar combinando únicamente una pinza con el mandril convencional (NPM)

Tipo de refrigerante

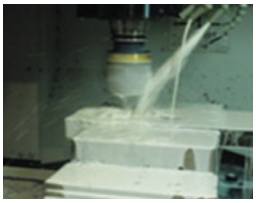
• Refrigerante JET

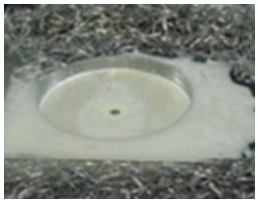


• Refrigerante interior



Evacuación de la viruta





Tipo de refrigerante

	Código
DCJ20	DCJ20-6
	DCJ20-8
	DCJ20-10
	DCJ20-12
	DCJ20-16
DCJ32	DCJ32-6
	DCJ32-8
	DCJ32-10
	DCJ32-12
	DCJ32-16
	DCJ32-20
	DCJ32-25

Boquilla de bloqueo para mandril de fresado

DCL

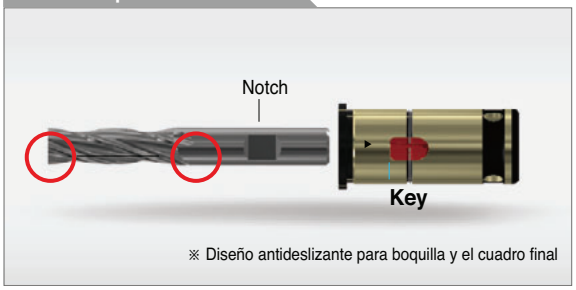


Mandril de fresado equipado con función anticaída para evitar un fresado deficiente al mecanizar una pieza de trabajo y mejorar la vida útil de la herramienta (Con mandril de fresado de DINE)

- Evita que la herramienta se caiga debido a la presión del refrigerante y la vibración
- Útil para trabajar con materiales difíciles de cortar que requieren una gran carga de trabajo

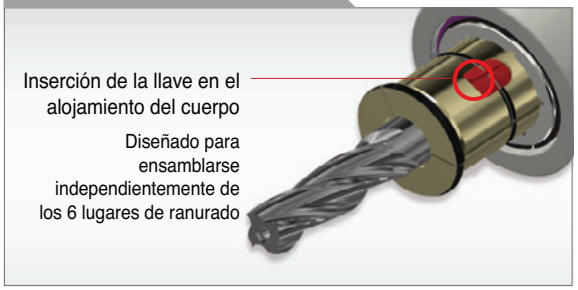
Características

Diseñado para evitar caídas



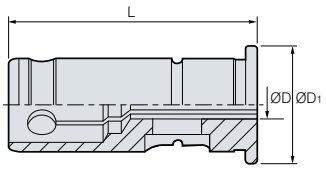
- Diseñado especialmente para mecanizados extremos con mucha mecánica acciones, evita que la herramienta se desvíe o se caiga
- Fresa plana Weldon (DINE 6535HB) usada

Diseñado como antideslizante



- Estrechamente adherido a las ranuras del mandril de fresado
  - Sin deslizamiento ocurriendo incluso bajo un par alto

Especificaciones detalladas



(mm)

Código	ØD	ØD1	L	Código	ØD	ØD1	L
DCL20-6	6	20	53	**DCL32-10**	10	32	64.5
DCL20-8	8	20	53	**DCL32-12**	12	32	64.5
DCL20-10	10	20	53	**DCL32-14**	14	32	64.5
DCL20-12	12	20	53	**DCL32-16**	16	32	64.5
DCL20-14	14	20	53	**DCL32-18**	18	32	64.5
DCL20-16	16	20	53	**DCL32-20**	20	32	64.5
DCL32-6	6	32	64.5	**DCL32-25**	25	32	64.5
DCL32-8	8	32	64.5				

Partes

Básico			Básico		
División	Cuña	C-Grip	División	Cuña	C-Grip
Partes / Código			Partes / Código		
DCL20-6	DCL20-6K	DCL-CG20	**DCL32-10**	DCL32-10K	DCL-CG32
DCL20-8	DCL20-8K	DCL-CG20	**DCL32-12**	DCL32-12K	DCL-CG32
DCL20-10	DCL20-10K	DCL-CG20	**DCL32-14**	DCL32-14K	DCL-CG32
DCL20-12	DCL20-12K	DCL-CG20	**DCL32-16**	DCL32-16K	DCL-CG32
DCL20-14	DCL20-14K	DCL-CG20	**DCL32-18**	DCL32-18K	DCL-CG32
DCL20-16	DCL20-16K	DCL-CG20	**DCL32-20**	DCL32-20K	DCL-CG32
DCL32-6	DCL32-6K	DCL-CG32	**DCL32-25**	DCL32-25K	DCL-CG32
DCL32-8	DCL32-8K	DCL-CG32			

DAMPING PRO
Anti-Vibration Tool

KORLOY Herramienta antivibración

KORLOY DAMPING PRO

- Diseño especial que proporciona un excelente efecto antivibración y está optimizado para el trabajo en voladizos
- Capaz de aumentar el avance en comparación con el eje estándar con un mecanizado estable
- Mayor vida útil de la herramienta y menos ruido
- Proporciona una solución para moldes, mecanizado de cavidades profundas y trabajo de servicio pesado

Sistema de codificación

KDP - BT50 - FMA25.4 - 260

KORLOY DAMPING PRO

Conicidad del eje
- BT Tipo
- HSK Tipo
- SK Tipo

FMA: JIS B4113 Fresa de planeado
FMB: T-MAX Fresa de planeado/ Fresa de escuadrado
FMC: T-MAX Fresa de planeado/ Fresa de escuadrado

Largo de línea de calibre

Características



- Antivibración: Estructura antivibraciones de diseño exclusivo
- Material: Aleaciones de acero especiales
- Cuerpo antivibraciones: Con amortiguador de alta densidad
- Voladizo: Apto para 2D~5D
- Refrigeración: Dispone de refrigeración interna



BT Tipo



HSK Tipo

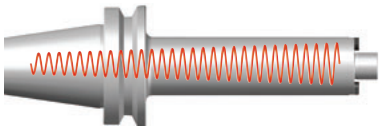


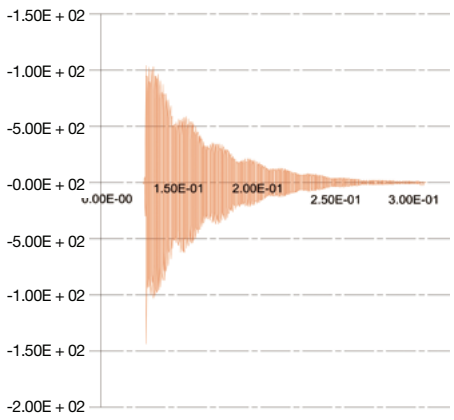
SK Tipo

Tamaño: Varios tipos y tamaños disponibles

Comparación del tiempo de amortiguación de la vibración

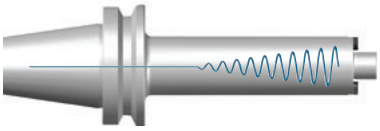
Eje estándar

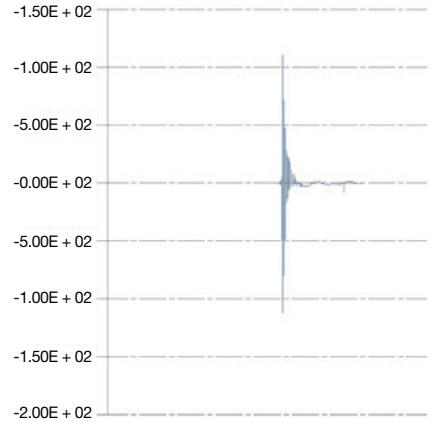




Reducción del tiempo de repetición de la vibración / Vibración y rendimiento 2-3 veces mejor que usando adaptadores estándares

KORLOY DAMPIG PRO

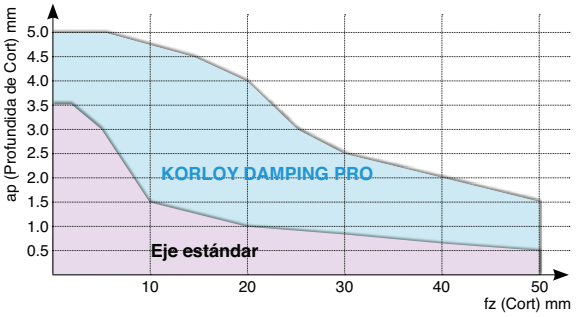




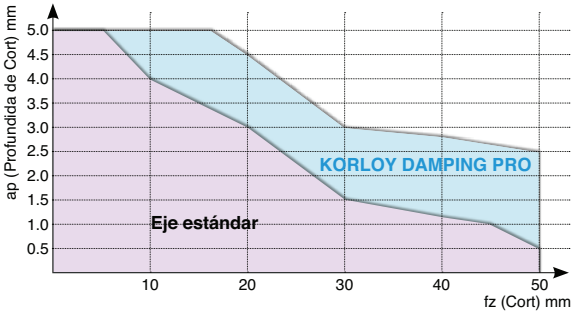
Reducción del tiempo de repetición de la vibración / Vibración y rendimiento 2-3 veces mejor que usando adaptadores estándares

Evalucación del rendimiento

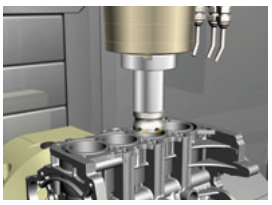
- **Condiciones de Corte:** fz (mm/t) = 0.1
  vc (m/min) = 100
- **FRESA:** AMC4063HS 6 canales
- **Eje:** BT50-FMC22-210 Eje estándar
  KDP-BT50-FMC22-210 Damping pro



- **Condiciones de Corte:** fz (mm/t) = 0.1
  vc (m/min) = 100
- **FRESA:** FMRC3063HRD-H 6 canales
- **Eje:** BT50-FMC22-210 Eje estándar
  KDP-BT50-FMC22-210 Damping pro

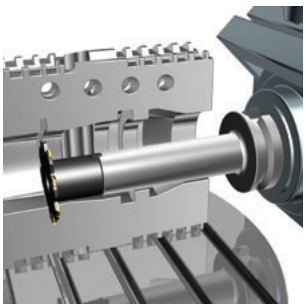


Ejemplo de aplicación

Mecanizado de moldes	Mecanizado con fresa de corte lateral	Refrentado de alta profundidad	Mecanizado por mandrinado de orificios profundos
			
Mejor productividad que con el eje estándar	Excelente rendimiento en el ranurado profundo	Mejor productividad y rugosidad superficial que con el eje estándar	Mejor rugosidad superficial y mecanizabilidad que con el eje estándar

Ejemplo de mecanizado con fresa de corte lateral

- Fallos en el tamaño y la rugosidad superficial debido a la vibración cuando se utiliza el eje estándar
- **Buen tamaño y rugosidad superficial usando DAMPING PRO**



Eje estándar

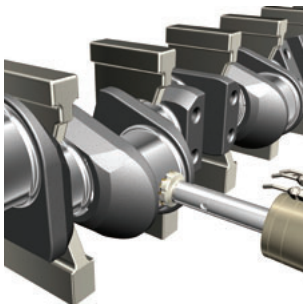
Condiciones de Corte:
vc (m/min) = 50
fz (mm/t) = 0.1
ae (mm) = 20

DAMPING PRO

Condiciones de Corte:
vc (m/min) = 100
fz (mm/t) = 0.1
ae (mm) = 20

Ejemplo de mecanizado de cigüeñal de tamaño grande

- Eje estándar: ap = 2 mm
- KORLOY DAMPING PRO: ap = 4mm disponible
- **2 veces mejor productividad**



Eje estándar

Condiciones de Corte:
vc (m/min) = 100
fz (mm/t) = 0.15
ap (mm) = 2

DAMPING PRO

Condiciones de Corte:
vc (m/min) = 100
fz (mm/t) = 0.15
ap (mm) = 4

BT-FMA



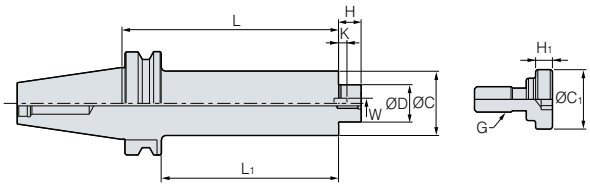


Fig. 1

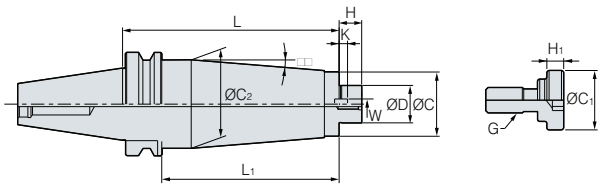


Fig. 2

(mm)

Código		Diámetro del Cortador	ØD	L	L_1	ØC	$ØC_2$	H	W	K	G	$ØC_1$	H_1	kg	Fig.	α°
KDP-BT40 -	**FMA25.4-210**	80	25.4	210	183	50	60	22	9.5	5	M12	33	10	5.42	2	1
	FMA25.4-260	80	25.4	260	233	50	60	22	9.5	5	M12	33	10	6.5	2	1.1
	FMA31.75-210	100	31.75	210	183	60	-	30	12.7	7	M16	40	10	5.94	1	-
	FMA31.75-260	100	31.75	260	233	60	-	30	12.7	7	M16	40	10	7.25	1	-
KDP-BT50 -	**FMA25.4-210**	80	25.4	210	172	50	78	22	9.5	5	M12	33	10	9.63	2	4
	FMA25.4-260	80	25.4	260	222	50	78	22	9.5	5	M12	33	10	11.8	2	3
	FMA31.75-210	100	31.75	210	172	60	85	30	12.7	7	M16	40	10	11.8	2	3
	FMA31.7 -260	100	31.75	260	222	60	85	30	12.7	7	M16	40	10	13.6	2	2.5

- El tipo A se usa para la fresa de planeado JIS B4113
- Los tipos B y C son ejes para la fresa de planeado y escuadrado T-MAX
- El peso (kg) que se muestra en el gráfico no incluye el peso de la fresa de planeado
- La llave y el tornillo van juntos
- La llave de tuercas se vende por separado

Partes

	Básico				Para compra separada
División	**Cuña**	**Tornillo Sujeción**	**Tornillo Llave**	**Tornillo Llave**	**Llave**
Partes / Código					
FMA25.4	K9.5 (B)	MBA-M12	BX0412	BX1225	LW-10
FMA31.75	K12.7 (D)	MBA-M16	BX0515	-	LW-14

BT-FMC



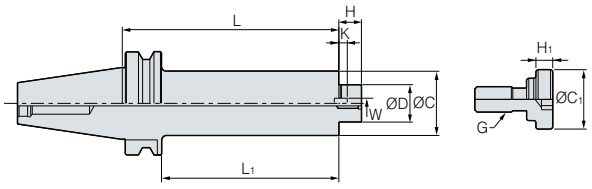


Fig. 1

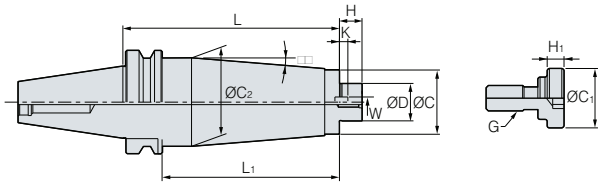


Fig. 2

(mm)

Código		Diámetro del Cortador	ØD	L	L_1	ØC	$ØC_2$	H	W	K	G	kg	Fig.	α°
KDP-BT40 -	FMC16-160	40	16	160	133	38	-	17	8	5	M8	2.45	1	-
	FMC22-210	50/63	22	210	183	48	4.95	19	10	5.6	M10	4.37	2	0.1
	FMC22-260	50/63	22	260	233	48	60	19	10	5.6	M10	6.3	2	1.5
	FMC27-210	80	27	210	183	60	-	21	12	6.3	M12	6	1	-
	FMC27-260	80	27	260	233	60	-	21	12	6.3	M12	7.25	1	-
KDP-BT50 -	FMC16-171	40	16	171	133	38	-	17	8	5	M8	5.1	1	-
	FMC22-210	50/63	22	210	172	48	49.5	19	10	5.6	M10	7.3	2	0.1
	FMC22-260	50/63	22	260	222	48	62	19	10	5.6	M10	10	2	1
	FMC27-210	80	27	210	172	60	78	21	12	6.3	M12	10.6	2	2.5
	FMC27-260	80	27	260	222	60	78	21	12	6.3	M12	12.6	2	2
	FMC27-320	80	27	320	282	60	78	21	12	6.3	M12	14.8	2	1
	FMC32-210	100	32	210	172	78	-	24	14	7	M16	11.7	1	-
	FMC32-260	100	32	260	222	78	-	24	14	7	M16	14.2	1	-
	FMC32-330	100	32	330	292	78	-	24	14	7	M16	16.6	1	-

• El tipo A se usa para la fresa de planeado JIS B4113
• Los tipos B y C son ejes para la fresa de planeado y escuadrado T-MAX
• El peso (kg) que se muestra en el gráfico no incluye el peso de la fresa de planeado
• La llave y el tornillo van juntos
• La llave de tuercas se vende por separado

Partes

	Básico				Para compra separada
División	Cuña	Tornillo Sujeción	Tornillo Llave	Tornillo Llave	Llave
Partes / Código					
FMC16	K8.0 (A)	-	BX0310	BX0820	LW-6
FMC22	K10.0 (C)	-	BX0412	BX1030	LW-8
FMC27	K12.0	MBA-M12	BX0616	-	LW-10
FMC32	K14.0	MBA-M16	BX0820	-	LW-14

HSK-FMA



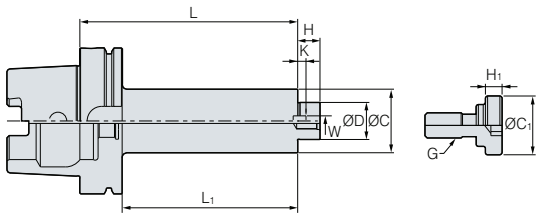


Fig. 1

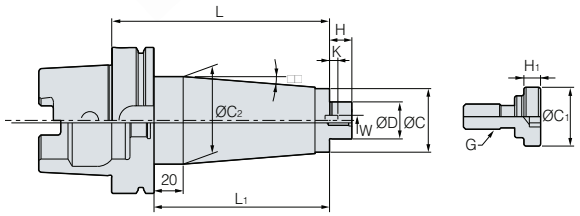


Fig. 2

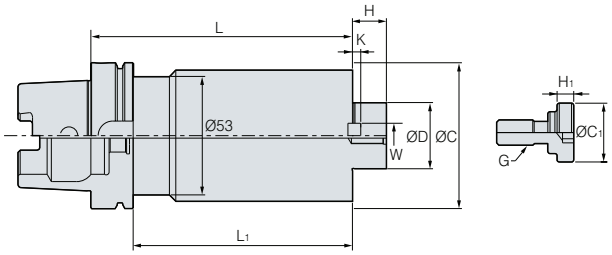


Fig. 3

(mm)

Código		Diámetro del Cortador	ØD	L	L_1	ØC	$ØC_2$	H	W	K	G	$ØC_1$	H_1	kg	Fig.	α°
KDP-HSK63 -	FMA25.4-210	80	25.4	210	184	50	53	22	9.5	5	M12	33	10	4.55	3	0.1
	FMA25.4-260	80	25.4	260	234	50	53	22	9.5	5	M12	33	10	5.6	3	0.1
	FMA31.75-210	100	31.75	210	184	60	-	30	12.7	7	M16	40	10	5.52	2	-
	FMA31.75-260	100	31.75	260	234	60	-	30	12.7	7	M16	40	10	6.9	2	-
KDP-HSK100 -	FMA25.4-210	80	25.4	210	181	50	78	22	9.5	5	M12	33	10	8.32	3	4
	FMA25.4-260	80	25.4	260	231	50	78	22	9.5	5	M12	33	10	10.5	3	3
	FMA31.75-210	100	31.75	210	181	60	85	30	12.7	7	M16	40	10	10.9	3	3
	FMA31.75-260	100	31.75	260	231	60	85	30	12.7	7	M16	40	10	12.8	3	2.5

- El tipo A se usa para la fresa de planeado JIS B4113
- Los tipos B y C son ejes para la fresa de planeado y escuadrado T-MAX
- El peso (kg) que se muestra en el gráfico no incluye el peso de la fresa de planeado
- La llave y el tornillo van juntos
- La llave de tuercas se vende por separado

Partse

	Básico				Para compra separada
División	Cuña	Tornillo Sujeción	Tornillo Llave	Tornillo Llave	Llave
Partes / Código					
FMA25.4	K9.5 (B)	MBA-M12	BX0412	BX1230	LW-10
FMA31.75	K12.7 (D)	MBA-M16	BX0515	-	LW-14

HSK-FMC



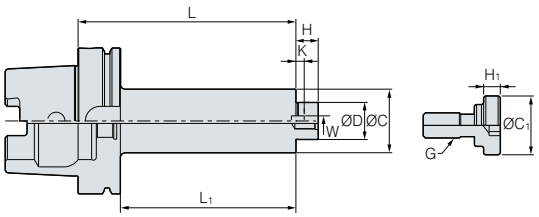


Fig. 1

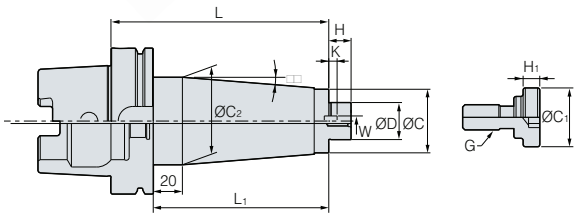


Fig. 2

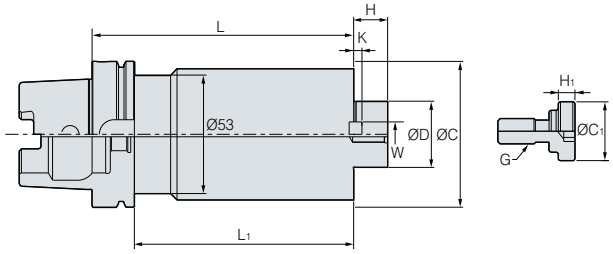


Fig. 3

(mm)

Código		Diámetro del Cortador	ØD	L	L_1	ØC	$ØC_2$	H	W	K	G	kg	Fig.	α°
KDP-HSK63 -	**FMC16-160**	40	16	160	134	38	-	17	8	5	M8	2.10	1	-
	FMC22-210	50/63	22	210	184	48	4.95	19	10	5.6	M10	3.82	1	0.1
	FMC22-260	50/63	22	260	234	48	62	19	10	5.6	M10	6.14	3	1.6
	FMC27-210	80	27	210	184	60	-	21	12	6.3	M12	5.53	2	-
	FMC27-260	80	27	260	234	60	-	21	12	6.3	M12	6.83	2	-
KDP-HSK100 -	**FMC16-160**	40	16	160	131	38	-	17	8	5	M8	3.45	1	-
	FMC22-210	50/63	22	210	181	48	49.5	19	10	5.6	M10	4.60	3	0.1
	FMC22-260	50/63	22	260	231	48	62	19	10	5.6	M10	8.10	3	1
	FMC27-210	80	27	210	181	60	78	21	12	6.3	M12	8.44	3	2.5
	FMC27-260	80	27	260	231	60	78	21	12	6.3	M12	10.40	3	2
	FMC27-320	80	27	320	291	60	78	21	12	6.3	M12	13.60	3	1
	FMC32-210	100	32	210	181	78	-	24	14	7	M16	10.20	1	-
	FMC32-260	100	32	260	231	78	-	24	14	7	M16	13.00	1	-
	FMC32-330	100	32	330	301	78	-	24	14	7	M16	15.43	1	-

• El tipo A se usa para la fresa de planeado JIS B4113
• Los tipos B y C son ejes para la fresa de planeado y escuadrado T-MAX
• El peso (kg) que se muestra en el gráfico no incluye el peso de la fresa de planeado
• La llave y el tornillo van juntos
• La llave de tuercas se vende por separado

Partes

	Basic				Para compra separada
División	**Cuña**	**Tornillo Sujeción**	**Tornillo Llave**	**Tornillo Llave**	**Llave**
Parts / Designation					
FMC16	K8.0 (A)	-	BX0310	BX0820	LW-6
FMC22	K10.0 (C)	-	BX0412	BX1030	LW-8
FMC27	K12.0	MBA-M12	BX0616	-	LW-10
FMC32	K14.0	MBA-M16	BX0820	-	LW-14

SK-FMC



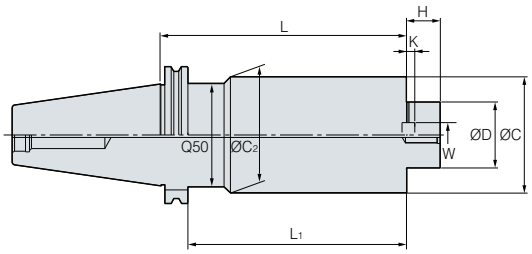


Fig. 1

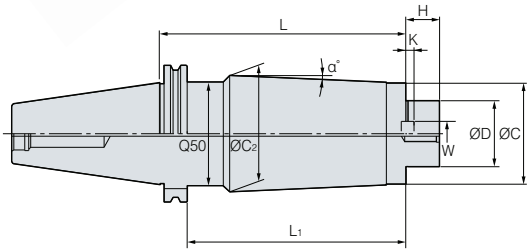


Fig. 2

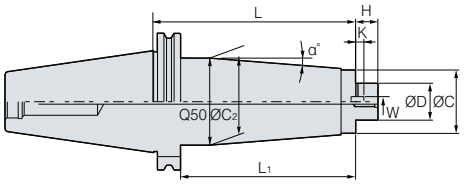


Fig. 3

(mm)

Código		Diámetro del Cortador	ØD	L	L_1	ØC	$ØC_2$	H	W	K	G	kg	Fig.	α°
KDP-SK40 -	FMC22-210	50/63	22	210	183.0	48	49.5	19	10	4.4	M10	4.4	3	0.1
	FMC22-260	50/63	22	260	233.0	48	60	19	10	5.6	M10	6.2	2	1.4
	FMC27-210	80	27	210	183.0	60	60	21	12	6.3	M12	5.9	1	-
	FMC27-260	80	27	260	233.0	60	60	21	12	6.3	M12	7.2	1	-
KDP-SK50 -	FMC22-210	50/63	22	210	190.9	48	49.5	19	10	5.6	M10	6.4	3	0.1
	FMC22-260	50/63	22	260	240.9	48	62	19	10	5.6	M10	9.1	3	1
	FMC27-210	80	27	210	190.9	60	78	21	12	6.3	M12	9.8	3	2.5
	FMC27-260	80	27	260	240.9	60	78	21	12	6.3	M12	12.4	3	1.8
	FMC27-320	80	27	320	300.9	60	78	21	12	6.3	M12	14.5	3	1.2
	FMC32-210	100	32	210	190.9	78	-	24	14	7	M16	11.5	1	-
	FMC32-260	100	32	260	240.9	78	-	24	14	7	M16	14	1	-
	FMC32-330	100	32	330	310.9	78	-	24	14	7	M16	16.4	1	-

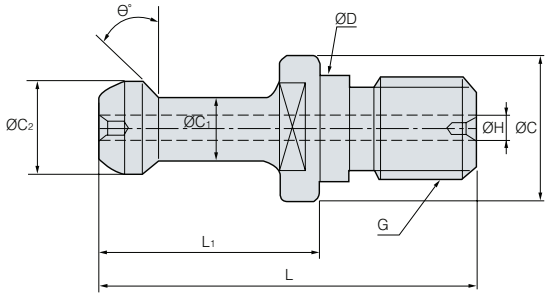
• El tipo A se usa para la fresa de planeado JIS B4113
• Los tipos B y C son ejes para la fresa de planeado y escuadrado T-MAX
• El peso (kg) que se muestra en el gráfico no incluye el peso de la fresa de planeado
• La llave y el tornillo van juntos
• La llave de tuercas se vende por separado

Partes

	Basic				Para compra separada
División	Cuña	Tornillo Sujeción	Tornillo Llave	Tornillo Llave	Llave
Parts / Designation					
FMC16	K8.0 (A)	-	BX0310	BX0820	LW-6
FMC22	K10.0 (C)	-	BX0412	BX1030	LW-8
FMC27	K12.0	MBA-M12	BX0616	-	LW-10
FMC32	K14.0	MBA-M16	BX0820	-	LW-14

Pernos de Retención



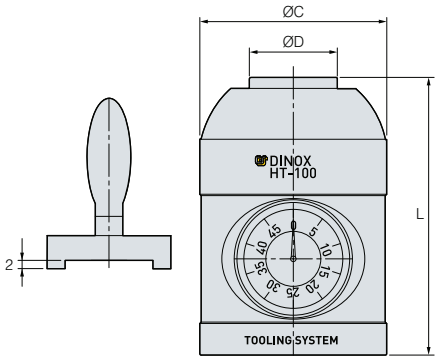


(mm)

Código	ØD	ØC	ØC1	ØC2	L1	L	θ	G	ØH
P20T-1	8.5	12	6	8.5	17.5	31.5	15°	M8	
P30T-1	12.5	16.5	7	11	23	43	45°	M12	
P30T-1(Ø2.5)	12.5	16.5	7	11	23	43	45°	M12	Ø2.5
P30T-2	12.5	16.5	7	11	23	43	30°	M12	
P30T-2(Ø2.5)	12.5	16.5	7	11	23	43	30°	M12	Ø2.5
P40T-1	17	23	10	15	35	60	45°	M16	
P40T-1(3)	17	23	10	15	35	60	45°	M16	Ø3
P40T-2	17	23	10	15	35	60	30°	M16	
PS40-3F	17	23	10	15	35	60	0°	M16	
PS-G51	17	22	12.45	18.8	19.11	44.11	45°	M16	Ø7
DIN69872-A40	17	23	14	19	26	54	15°	M16	Ø7
DIN69872-B40	17	23	14	19	26	54	15°	M16	
JISB6339-A40(PS-806)	17	23	14	19	29	54	15°	M16	Ø7
JISB6339-B40(PS-805)	17	23	14	19	29	54	15°	M16	
P50T-1	25	38	17	23	45	85	45°	M24	
P50T-1(7)	25	38	17	23	45	85	45°	M24	Ø7
P50T-2	25	38	17	23	45	85	30°	M24	
PS50-1F	25	38	17	23	45	85	0°	M24	
PS50-1FH	25	38	17	23	45	85	0°	M24	Ø8
PS-G41	25	37	20.83	28.96	25.2	65.2	45°	M24	Ø10
DIN69872-A50	25	36	21	28	34	74	15°	M24	Ø11.5
P50T-1HS	25	38	17	23	45	85	45°	M24	Ø5.7

HT





(mm)

Código	ØD	ØC	L
HT-100	32	68	100

• Buena para establecer la longitud de herramientas al CNC
• No se interfiere entre setter altura táctil y la herramienta hace el trabajo seguro
• Precisión Localización: ±0.003 mm

PARTES

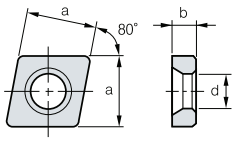
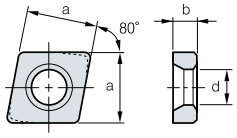
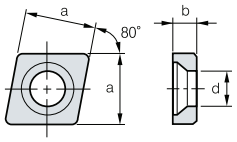
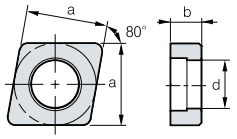
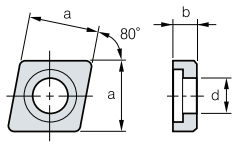
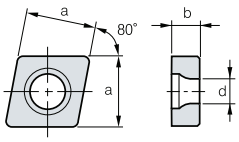
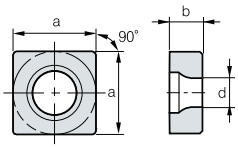
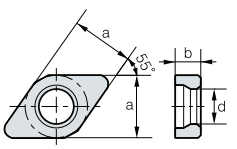
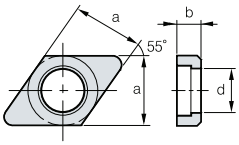
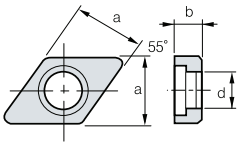
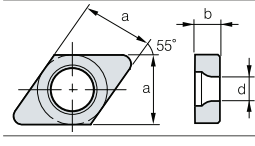


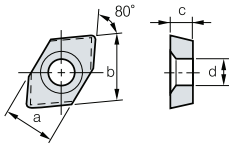
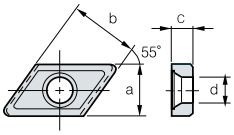
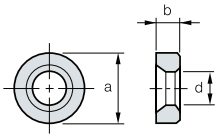
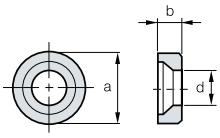
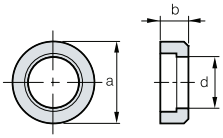
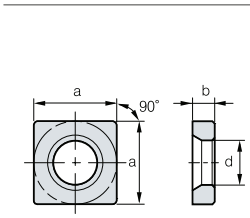
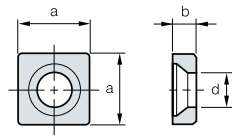
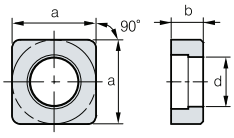
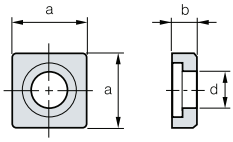
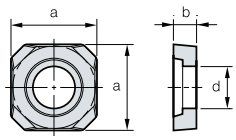
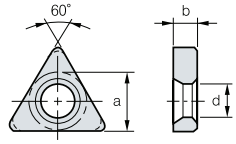
H

Partes

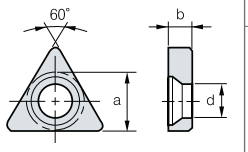
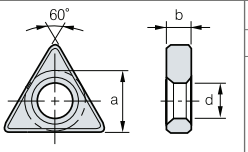
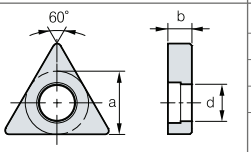
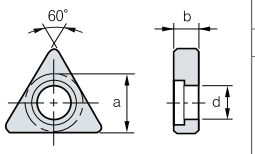
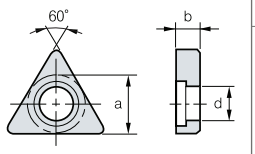
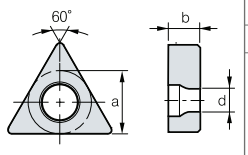
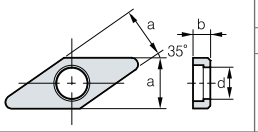
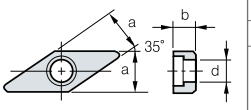
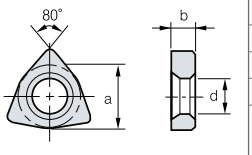
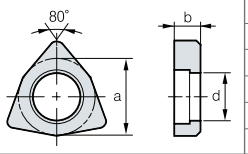
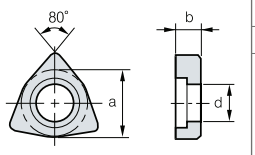
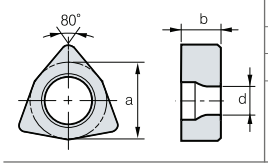
H02	Placa de apoyo
H03	Cartucho
H03	Rompe viruta
H03	Cubierta rompeviruta
H03	Brida
H04	Perno refrigerante
H04	Llave perno
H04	Palanca
H05	Cartucho
H05	Tuerca
H05	Perno
H05	Tornillo
H06	Perno placa
H07	Muelle
H07	Llave
H07	Candado
H07	Washer
H07	Stopper
H07	Boquilla

Placa de apoyo

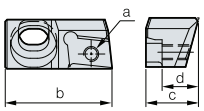
Geometria	Designación	Dimensiones a	b	c	d	angle
	SC32	8.5	3.18		4.9	
	SC32N	8.5	3.18		4.88	
	SC42	12.5	3.18		6.9	
	SC42N	11.6	3.18		6.5	
	SC53	15.7	4.76		7.9	
	SC53N	14.6	4.76		8.11	
	SC63	18.85	4.76		10	
	SC63N	17.8	4.76		9.6	
	SC83	24.4	4.76		12.8	
	SC84N	24.2	6.35		13	
	SC42B	12.5	3.18		6.9	
	SC42CC	12.5	3.18		3.5	
	SC32D	9.27	3.18		6.48	
	SC43D	12.45	4.76		7.34	
	SC53D	15.62	4.76		9.65	
	SC63D	18.8	4.76		11.25	
	SC84D	25.08	6.35		14.85	
	SC42S	11.5	3.18		6.4	
	SC32S	8.3	3.18		5.4	
	SC63V	18.35	4.76		5.5	
	SC83V	25.3	4.76		6.55	
	SC84V	25.3	6.35		6.35	
	SC32V	9.12	3.18		3.4	
	SC42V	12.6	3.18		4.5	
	SC44V	12.6	6.35		4.5	
	SC54V	15.75	6.35		5.5	
	SS32V	9.12	3.18		3.4	
	SS42V	12.6	3.18		4.5	
	SS54V	15.75	6.35		5.5	
	SS64V	18.9	6.35		5.5	
	SD317	9.35	2.7		5.2	
	SD32N	8.5	3.18		4.88	
	SD42	12.5	3.18		6.9	
	SD42N	11.6	3.18		6.5	
	SD43N	11.6	4.75		6.5	
	SD32D	9.2	3.18		5.8	
	SD43D	12.45	4.76		7.34	
	SD32S	8.5	3.18		5.4	
	SD42S	11.5	3.18		6.4	
	SD32V	9.12	3.18		3.4	
	SD43V	12.6	4.76		4.5	
	SD44V	12.6	6.35		4.5	

Geometria	Designación	Dimensiones a	b	c	d	angle
	SES33C	9.1	12	4.76	3.5	
	SK33C	9.33	14.7	4.8	3.5	
	SK33CL	9.33	14.7	4.8	3.5	
	SR10	8.4	3.18		4.7	
	SR12	10	3.18		4.7	
	SR16	13.55	4.76		6.9	
	SR20	17.1	4.85		7.9	
	SR25	22	6.35		9.6	
	SR32	27.8	6.35		13	
	SR42CC	12.575	3.18		3.5	
	SR10S	8.8	3.18		5.4	
	SR12S	10.55	3.18		5.4	
	SS32	8.5	3.18		4.9	
	SS32N	8.5	3.18		4.88	
	SS42	12.5	3.18		6.9	
	SS42B	12.5	3.18		6.9	
	SS42N	11.6	3.18		6.5	
	SS53	15.7	4.76		7.9	
	SS53N	14.6	4.76		8.11	
	SS63	18.85	4.76		10	
	SS63N	17.8	4.76		9.6	
	SS84	24.4	6.35		12.8	
	SS84N	24.2	6.35		13	
	SS42CC	12.5	3.18		3.5	
	SS32CC	9.3	3.18		3.5	
	SS32D	9.27	3.18		5.77	
	SS43D	12.45	4.76		7.34	
	SS53D	15.62	4.76		9.65	
	SS63D	18.8	4.76		11.25	
	SS84D	25.15	6.35		14.43	
	SS32S	8.3	3.18		5.4	
	SS42S	11.5	3.18		6.4	
	SS42SAF	11.2	3		5.5	
	ST317	9.35	2.7		5	
	ST317B	9.35	2.7		5	
	ST317N	8.5	2.7		4.88	
	ST42	12.5	3.18		6.9	
	ST42N	11.6	3.18		6.5	
	ST53	15.7	4.76		7.9	

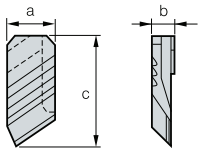
Placa de apoyo

Geometria	Designación	Dimensiones a	b	c	d	angle
	ST32CC	9.35	3.18		3.5	
	ST32C1	9.13	3.18		4.95	
	ST42C1	12.3	3.18		4.95	
	ST32D	9.35	3.18		5.77	
	ST43D	12.52	4.76		7.34	
	ST53D	15.7	4.76		9.65	
	ST63D	18.87	4.76		11.25	
	ST32M	8.7	3.18		4.7	
	ST43M	12.5	4.76		6.3	
	ST32S	8.5	3.18		5.4	
	ST32V	9.12	3.18		3.4	
	ST44V	12.6	6.35		4.5	
	SV32D	9.2	3.18		5.8	
	SV43D	12.29	4.76		7.34	
	SV32D2	9.2	3.18		5.8	
	SV32S	8.4	3.18		5.4	
	SW317	9.35	2.7		5	
	SW317N	8.5	2.7		4.88	
	SW42	12.5	3.18		6.9	
	SW42N	11.6	3.18		6.5	
	SW32D	9.25	3.18		5.8	
	SW43D	12.45	4.76		7.34	
	SW53D	15.62	4.76		9.65	
	SW63D	18.8	4.76		11.25	
	SW84D	24.89	6.35		14.43	
	SW43M	12.5	4.76		6.2	
	SW32M	8.52	3.18		5.2	
	SW32V	9.12	3.18		3.4	
	SW44V	12.6	6.35		4.5	
	SW54V	15.75	4.76		5.5	

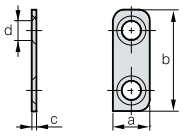
Cartucho

Geometria	Designación	Dimensiones a	b	c	d	angle
	LAPDR-AJ	M4x0.7	30	15	10	

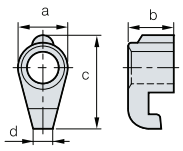
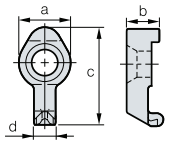
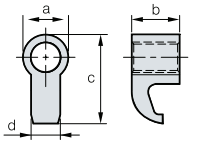
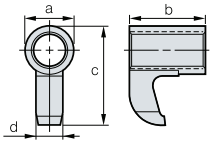
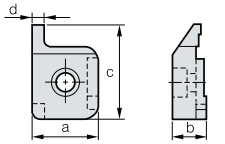
Rompe viruta

Geometria	Designación	Dimensiones a	b	c	d	angle
	CB20	8.5	3.4	20		

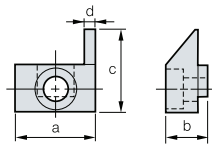
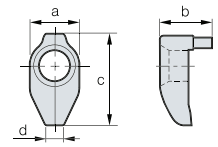
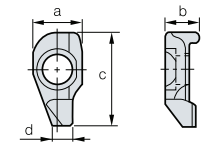
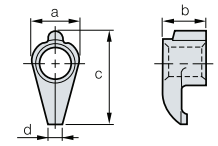
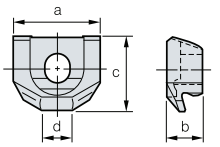
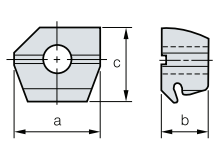
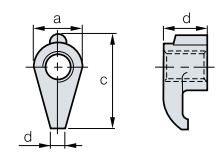
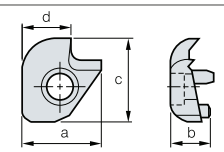
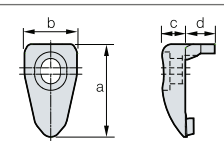
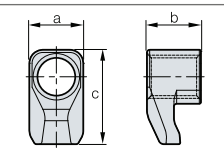
Cuvierta rompeviruta

Geometria	Designación	Dimensiones a	b	c	d	angle
	CFMP3R14R1-A	10.5	20	1	(Ø4.3)	
	CFMP3R-A	8	18	1	(Ø4.3)	
	CFMP4R-A	8	22	1	(Ø4.3)	

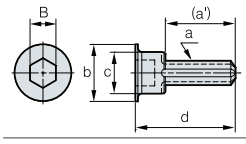
Brida

Geometria	Designación	Dimensiones a	b	c	d	angle
	CA05R	8.9	5.5	17.6	3.3	
	CA06R	12	7.2	20.6	5.3	
	CH5R3	7.85	7.2	14.8	3.1	
	CH6R4	12.02	9	23.97	3.75	
	CBH4.5R1	8	5.74	17.7	4	
	CBH4.5R2	9.5	6.4	18	4	
	CBH5R1	10	7.8	21.3	5	
	CBH6R1	12	9.3	26	6	
	CDH6N	9.5	10	18.6	6.1	
	CDH7N	7.9	11.4	14.7	4.7	
	CDH8N	10.9	16.9	22.4	6.1	
	CDH8N1	10.9	16.9	19.1	6.1	
	CDH8N2	10.9	16.9	25.4	6.1	
	CDH8N3	12.5	19.8	25.4	9.2	
	CDS8N	10.8	17	22.2	5	
	CGH5R1	19.5	9.5	28.8	2.5	
	CGH5R2	20.5	9.5	28.8	3.5	
	CGH5R3	22.5	9.5	28.8	5.5	

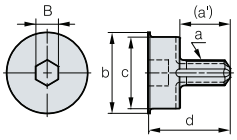
Brida

Geometria	Designación	Dimensiones				
		a	b	c	d	angle
	CGH6R1	22.3	11.9	23.2	2.5	
	CGH6R2	23.2	11.9	23.2	3.4	
	CGH6R3	24.0	11.9	23.2	4.2	
	CHH3.5R1	7.5	6.7	13	2.45	
	CHH4.5R1	7.9	7.85	14.1	2.54	
	CHH5.5R1	9.8	10	16.4	4	
	CH4R1	7.4	5	14.1	3.1	
	CH5R1	10.0	6.6	20.2	4.5	
	CH5R2	6.85	7	13.8	2	
	CH6R2	8.85	8.7	16.5	2	
	CH6R3	11.8	10	23	4.2	
	CMH5R1	18.5	7.9	16	6.26	
	CMH6R2	20.0	11	17.5	13.8	
	CMH6R6	18.5	7.9	16	6.26	
	CMH6R1	24	8.5	16.5	8.28	
	CMH6R3	20.0	11	17.51		
	CMH6L3	20.0	11	17.51		
	CS5R1	6.8	7	14.5	2	
	CS6R1	8.8	8.5	18.1	2.7	
	CS8R1	11.8	10	23	4.2	
	CTH6L1	23.5	12	25.4	14.35	
	CTH6R1	23.5	12	25.4	14.35	
	CTH6R2	21.78	12.9	31.22	17.33	
	CVH3	21	11	5.8	7.7	
	CVH3V	29	14	7	8	
	CVH4	25.5	14.5	6	7	
	CVH5	30	17	7.5	9.5	
	CVH6	33.5	18.5	8	10	
	CXH8N	10.1	10.0	17.5	-	

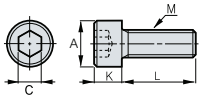
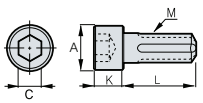
Perno refrigerante

Geometria	Designación	Dimensiones					
		a	b	c	d	B(T)	á
	CBA063-3IN/MM	M10	Ø25	Ø16	37	8	(27)
	CBA063-4IN/MM	M10	Ø25	Ø16	42.5	8	(27)
	CBA080-IN/MM	M12	Ø28	Ø18	45.5	10	(32)
	CBP063-IN/MM	M10	Ø22	Ø16	38.6	8	(27)
	CBP080-IN/MM	M12	Ø25	Ø18	48.6	10	(32)

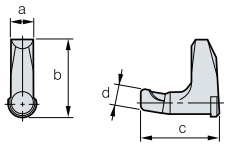
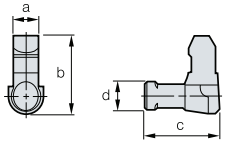
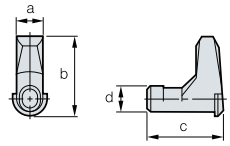
Perno refrigerante

Geometria	Designación	Dimensiones					
		a	b	c	d	B(T)	á
	CBA100-IN/MM	M16	Ø54	Ø43	47	14	(32)
	CBA100-IN-25.4	M12	Ø44	Ø36	41.5	10	(25)
	CBA125-IN	M20	Ø65	Ø54	56	17	(38)
	CBA125-IN-25.4	M12	Ø44	Ø36	43.5	10	(25)
	CBA125-MM	M20	Ø65	Ø54	57	17	(35)
	CBA160-IN	M24	Ø83	Ø73	56	19	(38)
	CBA160-MM	M20	Ø83	Ø73	53	17	(34)
	CBP100-IN	M16	Ø50	Ø43	48.6	14	(32)
	CBP100-IN-25.4	M12	Ø44	Ø36	46.5	10	(25)
	CBP100-MM-1	M16	Ø50	Ø43	48.6	14	(36)
	CBP125-IN	M20	Ø65	Ø54	56	17	(38)
	CBP125-IN-25.4	M12	Ø44	Ø36	55	10	(25)
	CBP125-MM	M20	Ø65	Ø54	57	17	(35)
	CBP125-MM-1	M20	Ø61	Ø54	65.6	14	(33)
	CBP160-IN	M24	Ø83	Ø73	56	19	(38)
	CBP160-MM	M20	Ø83	Ø73	53	17	(34)

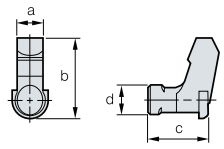
Llave perno

Geometria	Designación	Dimensiones				
		A	C	K	L	M
	SB0825	13	6	8	25	M08 x 1.25
	SB1025	16	8	10	25	M10 x 1.50
	SB1035	16	8	10	35	M10 x 1.50
	SB1230	18	10	12	30	M12 x 1.75
	SB1630	24	14	16	30	M16 x 2.0
	SB1645	24	14	16	45	M6 x 2.0
	SB2040	30	17	20	40	M20 x 2.5
	CB1025	13	6	8	25	M08×1.25
	CB1025	16	8	10	25	M10×1.50
	CB1035	16	8	10	35	M10×1.50
	CB1230	18	10	12	30	M12×1.75
	CB1245	18	10	12	45	M12×1.75
	CB1630	24	14	16	30	M16×2.0
	CB1645	24	14	16	45	M16×2.0
	CB2040	30	17	20	40	M20×2.5

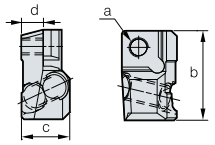
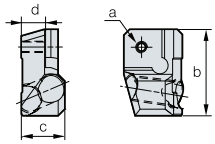
Palanca

Geometria	Designación	Dimensiones			
		a	b	c	d
	LR10	3.4	10.8	11.7	3
	LR12	3.7	13.5	13.4	3.5
	LR16	4.75	18.7	18.3	4.3
	LR20	5.9	20.5	18.7	5.55
	LR25	7.35	24.25	23.7	6.2
	LR32	8.45	29.7	26.95	7.9
	LV2	2.6	7.75	6	2.1
	LV3B	3.1	10	9.5	3.7
	LV4B	4.7	14.55	15.6	4.7
	LV4BN	4.7	16	14.9	4.68
	LV3	3.7	10	12	3.6
	LV3N	3.75	10	12	3.55
	LV3AN	3.75	12.1	11.4	4.64
	LV3C	3.1	10	7.85	3.6
	LV3CN	3.2	10	7.8	3.6
	LV3DN	3.2	11.65	9.5	3.55
	LV4	4.7	14.55	14	4.7
	LV4N	4.7	13.45	13.2	4.68
	LV5	6	17.1	17	6
	LV5N	6	16.4	17.08	5.95
	LV5AN	6	18.82	17.3	5.95
	LV6N	7.5	20.5	21	7.6
	LV8N	8.6	25.5	25.4	8.6

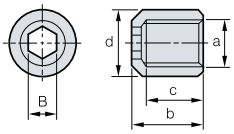
Palanca

Geometria	Designación	Dimensiones a	b	c	d
	LV4A	4.6	13.24	9.95	4.7
	LV4AN	4.7	13.3	10	4.68

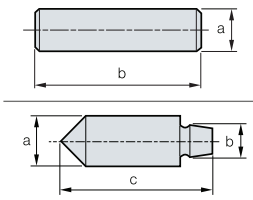
Cartucho

Geometria	Designación	Dimensiones a	b	c	d
	LFMP3R-A	M3.5	18.7	10.1	4.6
	LFMP4R1-A	M4.5	24.3	13.8	6.2
	LFMP4R-A	M4.5	26.3	13.8	6.2
	LFMA3R-A	M3	18.5	9.5	4.8
	LFMA4R-A	M3.5	26	13.1	7.3

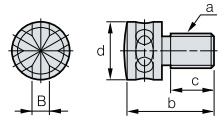
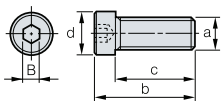
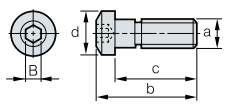
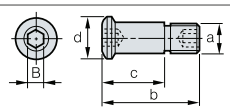
Tuerca

Geometria	Designación	Dimensiones a	b	c	d	B(T)	á
	N0407	M4 X 0.7	7.5	6	7	3	
	N0508	M5 X 0.8	8.3	6.6	7	3	

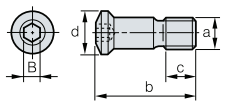
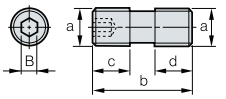
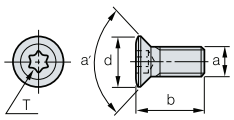
Perno

Geometria	Designación	Dimensiones a	b	c
	PN0308	3.0	8	
	PN0310	3.0	10	
	PN0312	3.0	12	
	PN0314	3.0	14	
	PN0515	4.8	3.3	14.5

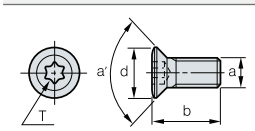
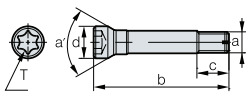
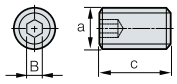
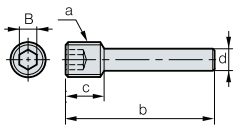
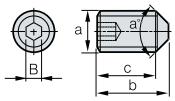
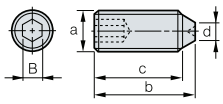
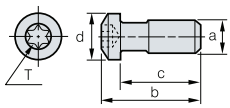
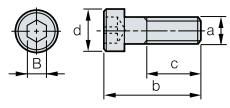
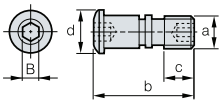
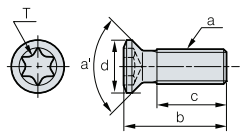
Tornillo

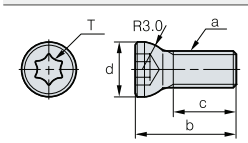
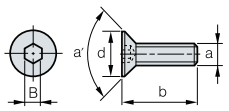
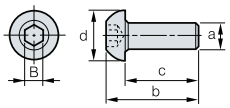
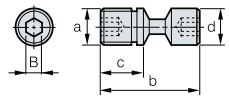
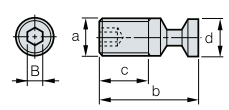
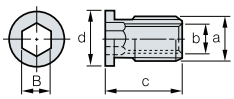
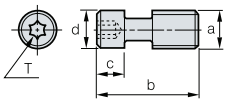
Geometria	Designación	Dimensiones a	b	c	d	B(T)	á
	AZ0508F	M5 X 0.5	13	8	9	Ø2	
	AZ0514	M5 X 0.8	14	7	9	Ø2.5	
	BHA0510	M5 X 0.8	15	10	8.5	4.0	
	BHA0512	M5 X 0.8	17	12	8.5	4.0	
	BHA0612	M6 X 1.0	18	12	10	5.0	
	BHA0614	M6 X 1.0	20	14	10	5.0	
	BHA0616	M6 X 1.0	22	16	10	5	
	BHA0619-NYLOK	M6 X 1.0	25	19	10	5	
	CHX0407	M4 X 0.7	9.5	7.36	5.7	2.5	
	CHX0415	M4 X 0.7	17.5	15	5.4	2.5	
	CHX0510	M5 X 0.8	13.1	10.1	7.7	3	
	CHX0518	M5 X 0.8	21.5	18	8	3	
	CHX0622	M6 X 1.0	26.5	22	10	4	
	CHX0513	M5 X 0.8	13	8	6.4	2.5	
	CHX0616	M6 x 1.0	16.2	10.1	8.5	3	
	CHX0617L	M6 x 1.0(왼나사)	17.2	10.1	8.5	3	
	CHX0621	M6 X 1.0	21	10.1	8.5	3	

Tornillo

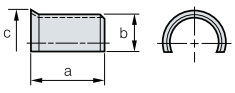
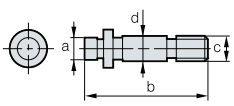
Geometria	Designación	Dimensiones a	b	c	d	B(T)	á
	CHX0625	1/4-20UNC	24.8	11	10	4	
	CTX03510	M3.5 X 0.6	10	4.7	5.3	15	
	CTX04513	M4.5 X 0.75	13.1	6.9	6.8	20	
	CTX04513H	M4.5 X 0.75	13.1	7.2	6.8	20	
	CTX0515	M5 X 0.8	15	8	7	20	
	CTX0517	M5 X 0.8	17.5	10	7	20	
	CTX0621	M6 X 1.0	21.2	12.4	9	25	
	DHA0514	M5 X 0.8	14.0	5.0	7.0	2.5	
	DHA0617	M6 x 1.0	17.0	7.0	7.5	3.0	
	DHA0620	M6 x 1.0	20.0	8.0	8.0	3.0	
	DHA0624	M6 x 1.0	24.0	12.0	8.5	3.0	
	DHA0815	M8 X 1.25	15.5	6.25	6.25	4.0	
	DHA0818F	M8 X 1.0	18	8.5	5.5	4.0	
	DHA0820	M8 X 1.25	20.0	8.0	9.0	4.0	
	DHA0821F	M8 X 1.0	21.0	8.5	8.5	4.0	
	DHA0825	M8 X 1.25	25.0	10.0	9.0	4.0	
	DHA0830	M8 X 1.25	30.0	11.5	11.5	4.0	
	ETGA0520CBM	M5 X 0.8	20		6.5	20	43°
	ETGD0825	M8 X 1.25	25.2		11.1	40	40°
	ETKA0523	M5 X 0.8	23		7.6	20	43°
	ETKA0625	M6 X 1.0	25.5		8.8	20	43°
	ETKD0516	M5 X 0.8	16.4		6.8	20	40°
	ETKD0620	M6 X 1.0	20		8.3	25	40°
	ETNA02506	M2.5 X 0.45	5.7		3.4	7	43°
	ETNA0408	M4 X 0.7	8.0		5.1	15	43°
	ETNA0412	M4 X 0.7	12		5.1	15	43°
	ETNA0511	M5 X 0.8	11.0		6.4	20	43°
	ETND02506F	M2.5 X 0.35	6.25		3.1	7	40°
	ETND0307F	M3 X 0.35	7.8		3.7	8	40°
	ETND03509	M3.5 X 0.6	9.6		4.7	10	40°
	FTGA03507	M3.5 X 0.6	7.0		5.3	15	60°
	FTGA03508	M3.5 X 0.6	8.0		5.3	15	60°
	FTGA03510	M3.5 X 0.6	10.0		5.3	15	60°
	FTGA03512	M3.5 X 0.6	12.0		5.0	15	60°
	FTGA0411F	M4 X 0.5	11.0		7.0	15	60°
	FTGA0417CBM	M4 X 0.7	17.0		5.5	15	62°
	FTGA0510-P	M5 X 0.8	10.0		7.0	20	63°
	FTGA0512-P	M5 X 0.8	12.0		7.0	20	63°
	FTGA0513	M5 X 0.8	13.2		7.0	20	61°
	FTGA0513-P	M5 X 0.8	13.0		7.0	20	63°
	FTGA0517	M5 X 0.8	17.0		7.5	20	61°
	FTGA0621	M6 X 1.0	21.5		9.0	20	61°
	FTGA0826	M8 X 1.25	26.0		11.6	25	61°
	FTKA02206	M2.2 X 0.45	5.5		3.0	6	60°
	FTKA02206S	M2.2 X 0.45	5.6		3.05	7	60°
	FTKA02555	M2.5 X 0.45	5.5		3.5	7	60°
	FTKA02565	M2.5 X 0.45	6.5		3.5	7	60°
	FTKA02565S	M2.5 X 0.45	6.5		3.8	8	60°
	FTKA0307	M3 X 0.5	7.2		4.2	9	60°
	FTKA03508	M3.5 X 0.6	8.4		5.5	15	60°
	FTKA03510	M3.5 X 0.6	10.4		5.5	15	60°
	FTKA03511A	M3.5 X 0.6	11.0		5.2	15	60°
	FTKA0408	M4 X 0.7	8.4		5.5	15	60°
	FTKA0410	M4 X 0.7	10.0		5.5	15	60°
	FTKA0411K	M4 X 0.7	11.0		6.8	15	60°
	FTKA0412B	M4 X 0.7	12.5		5.5	15	60°
	FTKA0413	M4 X 0.7	13.0		5.5	15	60°
	FTNA01633	M1.6 X 0.35	3.3		2.6	6	60°
	FTNA0203	M2 X 0.4	3.0		2.7	6	60°
	FTNA02033	M2 X 0.4	3.3		2.7	6	60°
	FTNA0204	M2 X 0.4	4.3		2.7	6	60°
	FTNA02205	M2.2 X 0.45	4.5		3.0	6	60°
	FTNA0238	M2 X 0.4	3.8		3.0	6	60°
	FTNA0305	M3 X 0.5	5.2		4.2	9	60°
	FTNA0306	M3 X 0.5	6.2		4.2	9	60°
	FTNA0307	M3 X 0.5	7.2		4.2	9	60°
	FTNA0408	M4 X 0.7	8.5		5.5	15	60°
	FTNA0411	M4 X 0.7	11.0		5.5	15	60°
	FTNA0511	M5 X 0.8	11		7.0	20	63°
	FTNA0513	M5 X 0.8	13.0		7.0	20	60°
	FTNA0516	M5 X 0.8	16.0		7.0	20	60°

Tornillo

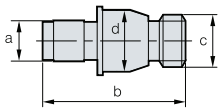
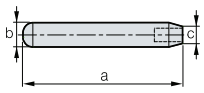
Geometria	Designación	Dimensiones					
		a	b	c	d	B(T)	á
	FTNB0411	M4 X 0.7	10.8		5.7	15	60°
	FTNC04509	M4.5 X 0.75	9.5		6.8	20	55°
	FTNC04511	M4.5 X 0.75	11.5		6.8	20	55°
	FTNB0209	2 X 0.4	9	2.5	2.7		60°
	FTNB0209-P	2 X 0.4	9	2.5	2.7		60°
	FTNB02512	2.5 X 0.45	12	3.5	3.5		60°
	FTNB02512-P	2.5 X 0.45	12	3.5	3.5		60°
	FTNB02514	2.5 X 0.45	14	3.5	3.5		60°
	FTNB02514-P	2.5 X 0.45	14	3.5	3.5		60°
	FTNB0316	3 X 0.5	16	4.5	4.2		60°
	FTNB0316-P	3 X 0.5	16	4.5	4.2		60°
	FTNB0319	3 X 0.5	19	5	4.5		60°
	FTNB03522	3.5 X 0.6	22	5.6	5.5		60°
	FTNB03524	3.5 X 0.6	24	5.6	5.5		60°
	FTNB0426	4 X 0.7	26	6.7	5.5		60°
	FTNB0528	5 X 0.8	28	6.5	7		60°
	KHA0508	M5 X 0.8	8			2.5	
	KHA0510	M5 X 0.8	10			2.5	
	KHA0610	M6 X 1.0	10			3	
	KHA0612	M6 X 1.0	12			3.0	
	KHA0812	M8 X 1.25	12			4.0	
	KHA0815	M8 X 1.25	15			4.0	
	KHA1015	M10 X 1.5	15			5.0	
	KHA1020	M10 X 1.5	20			5.0	
	KHB0417	M4 X 0.7	17.2	4.5	2.5	2	
	KHB0406	M4 X 0.7	6	4.2	3	2	
	KHC0510	M5 X 0.8	10	8.1		2.5	90°
	KHC0610	M6 X 1.0	10	7.8		3.0	90°
	KHC0812	M8 X 1.25	12	9		4.0	90°
	KHC1016	M10 X 1.5	16	12.3		5.0	90°
	KHC1020	M10 X 1.5	20	16.3		5.0	90°
	KHD0510	M5 X 0.8	10	9	3	2.5	
	KHD0610	M6 X 1.0	10	10	4	3	
	KHD0810	M8 X 1.25	10	10	7.5	4	
	LTX0512	M5 X 0.8	15.1	12	7.3	20	
	LTX0514	M5 X 0.8	17.1	14	7.3	20	
	MHA0512	M5 X 0.8	17.0	10.8	8.0	4.0	
	MHB0310	M3 X 0.5	13.4	8.0	5.5	2.5	
	MHB0410	M4 X 0.7	14.0	8.0	7.0	3.0	
	MHB1055	M10 X 1.5	65	50	16	8	
	MHB1260	M12 X 1.75	72	55	18	10	
	MHB1680	M16 X 2.0	96	75	24	14	
	MHX0523	M5 X 0.8	23.5	9.7	10	2.5	
	MHX0626	M6 X 1.0	25.8	10	11	3	
	MHX0630	M6 X 1.0	30	12.5	10.5	4	
	PTKA02508	M2.5 X 0.45	8	5	3.8	8	92°
	PTKA03510	M3.5 X 0.6	10	5	5	15	92°
	PTKA0407	M4 X 0.7	7	4.6	5.5	15	86°
	PTKA0407F	M4 X 0.5	7.3	3.8	6.5	15	91°
	PTKA0408	M4 X 0.7	8	5.6	5.5	15	86°
	PTKA0408F	M4 X 0.5	8.3	5.7	6.5	15	91°
	PTKA0409F	M4 X 0.5	9.3	6.7	6.5	15	91°
	PTKA0410F	M4 X 0.5	10.3	7.7	6.5	15	91°
	PTKA0411F	M4 X 0.5	11.3	8.7	6.5	15	91°
	PTKA0412	M4 X 0.7	12	7.5	5.9	15	92°
	PTKA0412F	M4 X 0.5	12.3	9.7	6.5	15	91°
	PTKA0413F	M4 X 0.5	13.3	10.7	6.5	15	91°
	PTKA0512	M5 X 0.8	12	7	6.9	20	92°
	PTMA03508	M3.5 X 0.6	8	5.3	6	9	90°
	PTMA0403F	M4 X 0.5	3.3	1.7	6.5	15	91°
	PTMA0404F	M4 X 0.5	4.3	2.7	6.5	15	91°
	PTMA0405F	M4 X 0.5	5.3	3.7	6.5	15	91°
	PTMA0406F	M4 X 0.5	6.3	4.7	6.5	15	91°
	PTMA0411	M4 X 0.7	11	8.5	6.6	15	90°

Geometria	Designación	Dimensiones					
		a	b	c	d	B(T)	á
	FHGA0618	M4 X 0.7	11	6.9	6	15	
	FHGA0618	M6 X 1.0	18		8.5	4.0	61°
	PXMA0306	M3 X 0.5	5.9		5.7	2	90°
	SHX0310	M3 X 0.5	10		5.9	2	91°
	RHA0510	M5 X 0.8		10		4.0	
	RHA0613	M6 X 1.0	16.3	13	10.5	4.0	
	RHA0620	M6 X 1.0	24	20	10.5	4.0	
	VHX0509B	M5 X 0.8	9	4.15	5	2	
	VHX0512B	M5 X 0.8	12	6.5	5	2	
	VHX0512BN	M5 X 0.8	12	6.56	5	2	
	VHX0514	M5 X 0.8	14.5	8.25	5	2	
	VHX0613N	M6 X 1.0	13.4	7.5	5.93	2.5	
	VHX0617	M6 X 1.0	17	10	6	2.5	
	VHX0617N	M6 X 1.0	16.75	8.34	5.9	2.5	
	VHX0621	M6 X 1.0	21	14	6		
	VHX0817N	M8 X 1.0	17.05	7.98	7.9	3	
	VHX0820N	M8 X 1.0	20.7	7.98	7.9	3	
	VHX0820AN	M8 X 1.0	20.5	10.36	7.9	3	
	VHX0821	M8 X 1.0	21	10	8	3	
	VHX0821N	M8 X 1.0	21.2	9.68	7.9	3	
	VHX0823N	M8 X 1.0	23.5	10.36	7.9	3	
	VHX0825	M8 X 1.0	25	12	8	3	
	VHX1027N	M10 X 1.0	27.2	14.4	9.8	5	
	VHX1236N	M12 X 1.0	36	18.3	11.8	5	
	VHX0613A	M6 X 1.0	13.4	9.1	6.0	2.5	
	SHXN0509F	M5 X 0.5	M3.5 X 0.6	8.65	6.3	3.5	
	SHXN0609F	M6 X 0.75	M4 X 0.7	9	7.8	4	
	SHXN0610F	M6 X0.75	M4 X 0.5	10	7.8	4	
	SHXN0712F	M7 X0.75	M5 X 0.8	12	8.5	5	
	WTX0813	M8 X 1.25	17.2	4.9	8.5	25	
	WTX0817	M8 X 1.25	22	4.9	8.5	25	

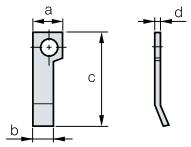
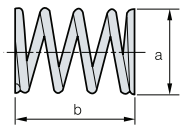
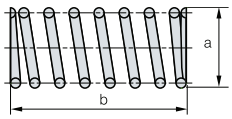
Perno placa

Geometria	Designación	Dimensiones			
		a	b	c	d
	SP3	5.5	3.5	5.9	
	SP3N	6.85	3.3	5.55	
	SP4	7.0	4.0	7.6	
	SP4N	5.8	4.35	7.4	
	SP5	8.5	4.5	8.8	
	SP5N	8.5	5.68	9	
	SP6N	11.1	6.0	11.0	
	SP8N	12.0	10.0	15.35	
	SP2M	5	14	M5 X 0.8	6
	SP3M	3.5	19.5	M4 X 0.7	4
	SP3M-1	3.5	16.5	M4 X 0.7	4
	SP4M	5	19	M5 X 0.8	6

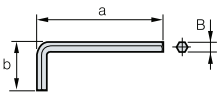
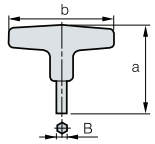
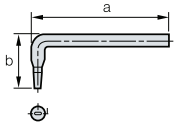
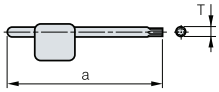
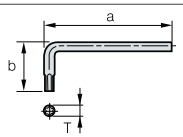
Perno placa

Geometria	Designación	Dimensiones a	b	c	d
	SP3D	3.7	13.1	UNF10-32	5.6
	SP3D2	3.6	12	UNF10-32	5.5
	SP3DS	3.7	11.54	UNF10-32	5.6
	SP4D	4.97	17.19	UNF1/4 28	7.12
	SP4DL	5	17.1	UNF1/4 28	7
	SP4DS	4.97	13.26	UNF1/4 28	
	SP5D	6.21	21.9	UNF5/16-24	9.44
	SP6D	7.75	21.9	UNF3/8-24	11.02
	SP8D	9.02	29.63	UNF7/16-20	14.21
	LSPS3	60	8.2	5.55	
	LSPS4	65	10	7	
	LSPS5	69	11.4	8.85	
	LSPS6	69	13	11	
	LSPS8	73	16.5	15.2	

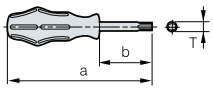
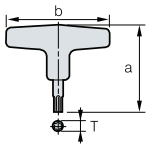
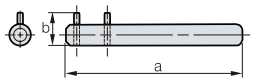
Muelle

Geometria	Designación	Dimensiones a	b	c	d
	SR2	4.0	2.8	12.6	0.4
	SPR0315	3.0	15		
	SPR0415	4.0	15		
	SR3	9.2	12.5		
	SR4	4.0	11.0		
	SPR0714	7	14		
	SPR0510	5	10		
	SPR0714	7	14		
	SPR0811	8	11		

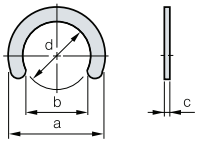
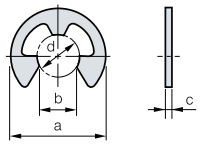
Llave

Geometria	Designación	Dimensiones a	b	B (T)
	HW20L	52	18	2
	HW25L	58.5	20.5	2.5
	HW30L	66	23	3
	HW35L	72	25	3.5
	HW40L	74	29	4
	HW50L	85	33	5
	HW40	82	80	4
	HW50	96	90	5
	SW50L	70	27.5	
	TW06P	63		6
	TW07P	63		7
	TW08P	71		8
	TW09P	75		9
	TW10P	78		10
	TW15P	82		15
	TW20P	86		20
	TW15L	60	21	15
	TW20L	60	21	20

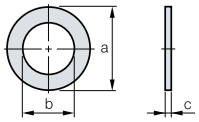
Llave

Geometria	Designación	Dimensiones a	b	B (T)
	TW07S	140	60	7
	TW08S	150	76	8
	TW09S	165	70	9
	TW15S	190	90	15
	TW20S	195	91	20
	TW20	75	80	20
	TW25	74	80	25
	TW15-100	127	80	15
	TW20-100	127	80	20
	SW15S	150	13	

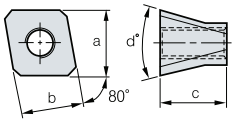
Candado

Geometria	Designación	Dimensiones a	b	c	d
	CR03	4.8	2.6	0.4	3.0
	CR04	6.6	3.6	0.4	4.0
	CR05	7.6	4.6	0.4	5.0
	ER03	7.0	2.6	0.6	3.0
	ER04	9.0	3.5	0.6	4.0
	ER05	11	4.3	0.6	5.0

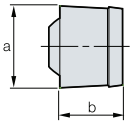
Washer

Geometria	Designación	Dimensiones a	b	c
	WA3	11.0	6.8	0.5~1.0
	WA4	10.0	5.3	0.5~1.0

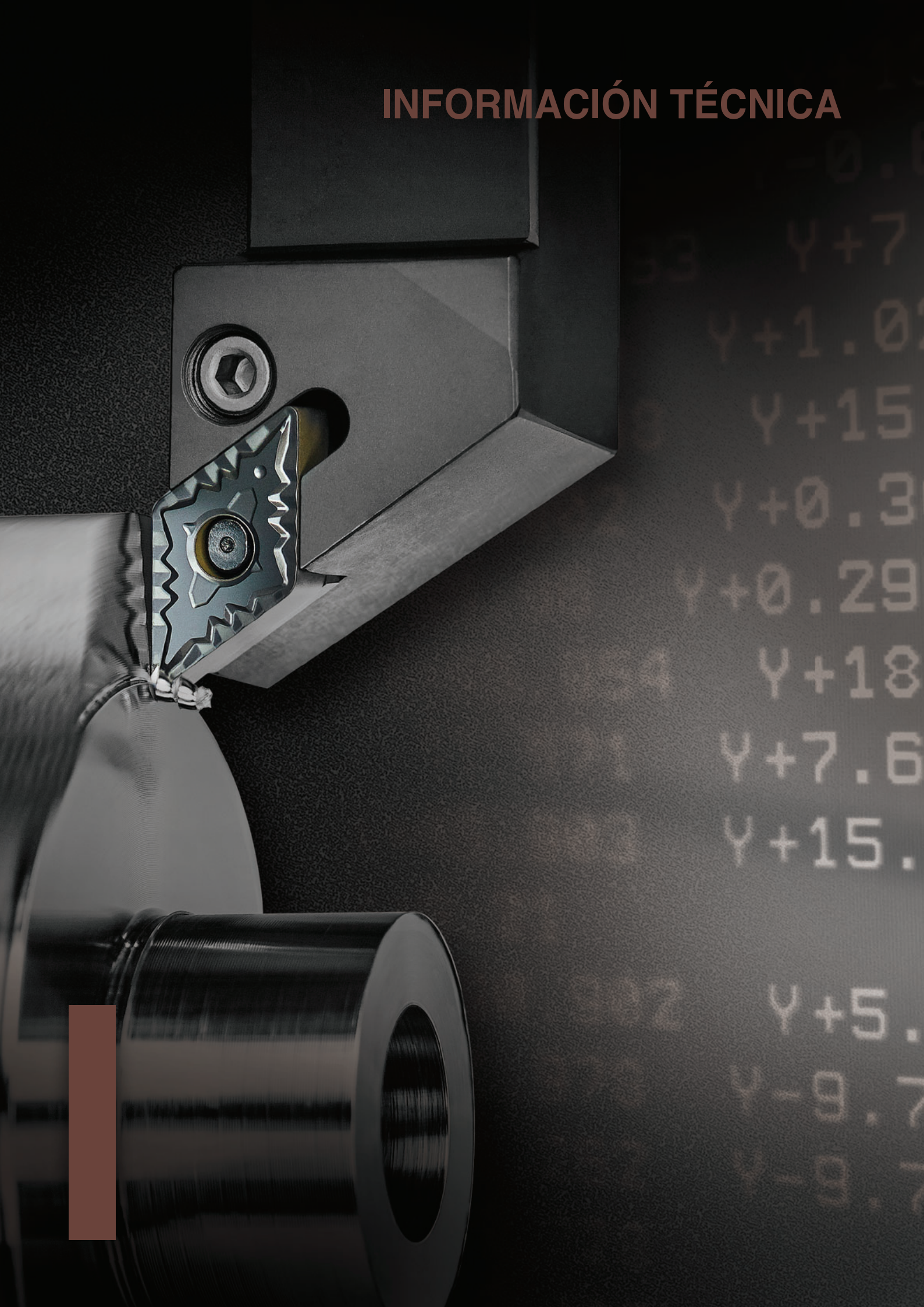
Stopper

Geometry	Designación	Dimensiones a	b	c	d°
	STP5	11	10.2	11	30°

Boquilla

Geometry	Designación	Dimensiones a	b
	CN0605	6	4.6

INFORMACIÓN TÉCNICA



Información General I

I 02 Grados y Piezasde Trabajo

I 06 Simbología: Acero, Metales No-Ferrosos

I 07 Tabla de Conversión materiales

I 08 Tabla para Calculo de Dureza

I 09 Propiedades grados de KORLOY

Información Técnica

I 10 Información Técnica Torneado

I 20 Información Técnica Fresado

I 24 Información Técnica Tapers

I 27 Información Técnica Endmills

I 30 Información Técnica Brocas

Información General II

I 36 Comparación de Rompevirutas

I 37 Tabla de Grados KORLOY

I 40 Comparación de Grados Torneado/ Fresado

Acero Carbon, Aleacion de Acero para uso en estructiras

Tipo		Korea	ISO	Japon	U.S.A	Gran Bretania	Alemania	Francia	Rusia
		KS	ISO	JIS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	GOCT
Acero Carbon		SM10C	C10	S10C	1010	040A10 045A10 045M10	C10E C10R	XC10	-
		SM15C	C15E4 C15M2	S15C	1015	055M15	C15E C15R	-	-
		SM20C	-	S20C	1020	070M20 C22, C22E C22R	C22 C22E C22R	C22 C22E C22R	-
		SM25C	C25 C25E4 C25M2	S25C	1025	C25 C25E C25R	C25 C25E C25R	C25 C25E C25R	-
		SM30C	C30 C30E4 C30M2	S30C	1030	080A30 080M30 CC30 C30E C30R	C30 C30E C30R	C30 C30E C30R	30Г
		SM35C	C35 C35E4 C35M2	S35C	1035	C35 C35E C35R	C35 C35E C35R	C35 C35E C35R	35Г
		SM40C	C40 C40E4 C40M2	S40C	1039 1040	080M40 C40 C40E C40R	C40 C40E C40R	C40 C40E C40R	40Г
		SM43C	-	S43C	1042 1043	080A42	-	-	40Г
		SM45C	C45 C45E4 C45M2	S45C	1045 1046	C45 C45E C45R	C45 C45E C45R	C45 C45E C45R	45Г
		SM48C	-	S48C	-	080A47	-	-	45Г
		SM50C	C50 C50E4 C50M2	S50C	1049	080M50 C50 C50E C50R	C50 C50E C50R	C50 C50E C50R	50Г
		SM53C	-	S53C	1050 1053	-	-	-	50Г
		SM55C	C55 C55E4 C55M2	S55C	1055	070M55 C55 C55E C55R	C55 C55E C55R	C55 C55E C55R	-
		SM58C	C60 C60E4 C60M2	S58C	1059 1060	C60 C60E C60R	C60 C60E C60R	C60 C60E C60R	60Г
Aleacion de acero	Niquel Cromo Acero	SNC236 SNC415(H) SNC631(H) SNC815(H) SNC836	- - - 15NiCr13 -	SNC236 SNC415(H) SNC631(H) SNC815(H) SNC836	- - - - -	- - - 655M13(655H13) -	- - - 15NiCr13 -	- - - - -	40XH - 30XH3A - -
	Niquel Cromo Acero Moldeable	SNCM220	20NiCrMo2 20NiCrMoS2	SNCM220	8615 8617(H) 8620(H) 8622(H)	805A20 805M20 805A22 805M22	20NiCrMo2 20NiCrMoS2	20NCD2	-
		SNCM240	41CrNiMo2 41CrNiMoS2	SNCM240	8637 8640	-	-	-	-
		SNCM415 SNCM420(H) SNCM431 SNCM439 SNCM447 SNCM616 SNCM625 SNCM630 SNCM815	- - - - - - - - -	SNCM415 SNCM420(H) SNCM431 SNCM439 SNCM447 SNCM616 SNCM625 SNCM630 SNCM815	- 4320(H) - 4340 - - - - -	- - - - - - - - -	- - - - - - - - -	- - - - - - - - -	- 20XH2M(20XHM) - - - - - - -
	Cromo Acero	SCr415(H)	-	SCr415(H)	-	-	17Cr3 17CrS3	-	15X 15XA
		SCr420(H)	20Cr4(H) 20CrS4	SCr420(H)	5120(H)	-	-	-	20X
		SCr430(H)	34Cr4 34CrS4	SCr430(H)	5130(H) 5132(H)	34Cr4 34CrS4	34Cr4 34CrS4	34Cr4 34CrS4	30X
		SCr435(H)	34Cr4 34CrS4 37Cr4 37CrS4	SCr435(H)	5135(H)	37Cr4 37CrS4	37Cr4 37CrS4	37Cr4 37CrS4	35X
		SCr440(H)	37Cr4 37CrS4 41Cr4 41CrS4	SCr440(H)	5140(H)	530M40 41Cr4 41CrS4	41Cr4 41CrS4	41Cr4 41CrS4	40X
		SCr445(H)		SCr445(H)					45X

• El acero de aleación de arriba puede ser suministrado por fabricadas nacionales

Tipo		Korea	ISO	Japon	U.S.A	Gran Bretania	Alemania	Francia	Rusia
		KS	ISO	JIS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	GOCT
Aleacion de acero	Cromo Acero Moldeable	SCM415(H)	-	SCM415(H)	-	-	-	-	-
		SCM418(H)	18CrMo4 18CrMoS4	SCM418(H)	-	-	18CrMo4 18CrMoS4	-	20XM
		SCM420(H)	-	SCM420(H)	-	708M20(708H20)	-	-	20XM
		SCM430	-	SCM430	4130	-	-	-	30XM 30XMA
		SCM432	-	SCM432	-	-	-	-	-
		SCM435(H)	34CrMo4 34CrMoS4	SCM435(H)	(4135H) 4137(H)	34CrMo4 34CrMoS4	34CrMo4 34CrMoS4	34CrMo4 34CrMoS4	35XM
		SCM440(H)	42CrMo4 42CrMoS4	SCM440(H)	4140(H) 4142(H)	708M70 709M40 42CrMo4 42CrMoS4	42CrMo4 42CrMoS4	42CrMo4 42CrMoS4	-
		SCM445(H)	-	SCM445(H)	4145(H) 4147(H)	-	-	-	-
	Cromo Magnesio Acero	SMn420(H)	22Mn6(H)	SMn420(H)	1522(H)	150M19	-	-	-
		SMn433(H)	-	SMn433(H)	1534	150M36	-	-	30 Г 2 35 Г 2
		SMn438(H)	36Mn6(H)	SMn438(H)	1541(H)	150M36			35 Г 2 40 Г 2
		SMn443(H)	42Mn6(H)	SMn443(H)	1541(H)	-	-	-	40 Г 2 45 Г 2
		SMnC420(H)	-	SMnC420(H)	-	-	-	-	-
		SMnC443(H)	-	SMnC443(H)	-	-	-	-	-
	Cromo Alunimio Acero	SACM645	41CrAlMo74	SACM645	-	-	-	-	-

• El acero de aleación de arriba puede ser suministrado por fabricadas nacionales

Herramienta de Acero

Tipo	Korea	ISO	Japon	U.S.A	Gran Bretania	Alemania	Francia	Rusia
	KS	ISO	JIS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	GOCT
Acero Alta Velocidad	SKH2	HS18-0-1	SKH2	T1				
	SKH3	-	SKH3	T4				
	SKH4	-	SKH4	T5				
	SKH10	-	SKH10	T15	BM 2	S6/5/2	Z 85 WDCV	
	SKH51	HS6-5-2	SKH51	M2				
	SKH52	HS6-6-2	SKH52	M3-1				
	SKH53	HS6-5-3	SKH53	M3-2				
	SKH54	HS6-5-4	SKH54	M4	BM 35	S6/5/2/5	6-5-2-5	
	SKH55	HS6-5-2-5	SKH55	M 35				
	SKH56	-	SKH56	M36				
	SKH57	HS10-4-3-10	SKH57	-		S2/9/2		
	SKH58	HS2-9-2	SKH58	M7				
	SKH59	HS2-9-1-8	SKH59	M42				
Aleaciones de Acero	STS11	-	SKS11	F2				
	STS2	-	SKS2	-				
	STS21	-	SKS21	-				
	STS5	-	SKS5	-				
	STS51	-	SKS51	L6				
	STS7	-	SKS7	-				
	STS8	-	SKS8	-				
	STS4	-	SKS4	-				
	STS41	-	SKS41	-				
	STS43	105V	SKS43	W2-9 1/				
	STS44	-	SKS44	W2-8 1-2				
	STS3	-	SKS3	-		105WCr6	105WC13	
	STS31	105WCr1	SKS31	-				
	STS93	-	SKS93	-				
	STS94	-	SKS94	-				
	STS95	-	SKS95	-	BD3	X210Cr12	Z200C12	
	STD1	210Cr12	SKD1	D3				
	STD11	-	SKD11	D2	BA2	X100CrMoV5 1	Z100CDV5	
	STD12	100CrMoV5	SKD12	A2				
	STD4	-	SKD4	-	BH21	X30WCrV9 3	Z30WCV9	
	STD5	X30WCrV9-3	SKD5	H21				
	STD6	X37CrMoV5-1	SKD6	H11	BH13	X40CrMoV5 1	Z40CDV5	
	STD61	X40CrMoV5-1	SKD61	H13				
	STD62	X35CrWMoV5	SKD62	H12				
	STD7	32CrMoV12-28	SKD7	H10				
	STD8	-	SKD8	H19				
	STF3	-	SKT3	-		55NiCrMoV6	55NCDV7	
	STF4	55NiCrMoV7	SKT4	L6				

• El acero de aleación de arriba puede ser suministrado por fabricadas nacionales

Tipo	Korea	ISO	Japon	U.S.A	Gran Bretania	Alemania	Francia	Rusia
	KS	ISO	JIS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	GOCT
Acero Carbon	SUM11	-	SUM11	1110				
	SUM12	-	SUM12	1109				
	SUM21	9S20	SUM21	1212				
	SUM22	11SMn28	SUM22	1213	230M07	9SMn28	S250	
	SUM22L	11SMnPb28	SUM22L	12L13		9SMnPb28	S250Pb	
	SUM23	-	SUM23	1215	240M07	9SMn36	S 300	
	SUM23L	-	SUM23L	-				
	SUM24L	11SMnPb28	SUM24L	12L14		9SMnPb36	S300Pb	
	SUM25	12SMn35	SUM25	-				
	SUM31	-	SUM31	1117				
	SUM31L	-	SUM31L	-				
	SUM32	-	SUM32	-				
	SUM41	-	SUM41	1137				
	SUM42	-	SUM42	1141				
	SUM43	44SMn28	SUM43	1144				
Cromo Alto en Carbon	STB1	-	SUJ1	-				
	STB2	B1	SUJ2	52100	534A99	100Cr6	100Cr6	
	STB3	B2	SUJ3	ASTM A 485 Grade 1				
	STB4	-	SUJ4	-				
	STB5	-	SUJ5	-				

• El acero de aleación de arriba puede ser suministrado por fabricadas nacionales

Acero Inoxidable

Tipo		Korea	ISO	Japon	U.S.A		Gran Bretania	Alemania	Francia	Rusia
		KS	ISO	JIS	UNS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	GOCT
Acero inoxidable	Austenitico	STS201	X12CrMnNiN17-7-5	SUS201	S20100	201	284S16	X12CrNi17-7	Z12CMN17-07Az	12X17·9AH4
		STS202	X12CrMnNiN18-9-5	SUS202	S20200	202	301S21	X2CrNiN18-7		07X16H6
		STS301	X10CrNi18-8	SUS301	S30100	301		X12CrNi17-7	Z11CN17-08	
		STS301L	X2CrNiN18-7	SUS301L						
		STS301J1		SUS301J1			302S25			12X18H9
		STS302		SUS302	S30200	302		X10CrNiS18-9	Z12CN18-09	
		STS302B	X12CrNiSi18-9-3	SUS302B	S30215	302B	303S21			
		STS303	X10CrNiS18-9	SUS303	S30300	303	303S41		Z8CNF18-09	12X18H10E
		STS303Se		SUS303Se	S30323	303Se		X5CrNi18-10		
		STS303Cu		SUS303Cu			304S31			08X18H10
		STS304	X5CrNi18-9 X2CrNi18-9	SUS304	S30400	304	304S11	X2CrNi19-11	Z7CN18-09	03X18H11
		STS304L	X2CrNi19-11	SUS304L	S30403	304L		X2CrNiN18-10	Z3CN19-11	
		STS304N1	X5CrNiN18-8	SUS304N1	S30451	304N			Z6CN19-09Az	
		STS304LN	X2CrNiN18-8	SUS304LN	S30453	304LN		X5CrNi18-12	Z3CN18-10Az	
		STS304J1		SUS304J1			305S19			06X18H11
		STS305	X6CrNi18-12	SUS305	S30500	305			Z8CN18-12	
		STS309S		SUS309S	S30908	309S	310S31	X5CrNiMo27-12-2	Z10CN24-13	10X23H18
		STS310S	X6CrNi25-20	SUS310S	S31008	310S	316S31	X5CrNiMo27-13-3	Z8CN25-20	
		STS316	X5CrNiMo17-12-2 X3CrNiMo17-12-3	SUS316	S31600	316	316S11	X2CrNiMo17-13-2 X2CrNiMo17-14-3	Z7CND17-12-02 Z6CND18-12-03	03X17H14M3
		STS316L	X2CrNiMo17-12-2 X2CrNiMo17-12-3 X2CrNiMo18-14-3	SUS316L	S31603	316L			Z3CND17-12-02 Z3CND17-12-03	
		STS316N		SUS316N	S31651	316N	317S16	X6CrNiTi18-10		
		STS317		SUS317	S31700	317	321S31	X6CrNiNb18-10		08X18H10T
		STS321	X6CrNiTi18-10	SUS321	S32100	321	347S31		Z6CNT18-10	08X18H12
		STS347	X6CrNiNb18-10	SUS347	S34700	347		X6CrAl13	Z6CNNb18-10	
		STS384	X3NiCr18-16	SUS384	S38400	384	405S17		Z6CN18-16	
	Ferritico	STS405	X6CrAl13	SUS405	S40500	405			Z8CA12	
		STS410L		SUS410L				X6Cr17	Z3C14	
		STS429		SUS429	S42900	429	430S17	X7CrS18		12X17
		STS430	X6Cr17	SUS430	S43000	430		X6CrMo17-1	Z8C17	
		STS430F	X7CrS17	SUS430F	S43020	430F	434S17		Z8CF17	
		STS434	X6CrMo17-1	SUS434	S43400	434			Z8CD17-01	
		STS444	X2CrMoTi18-2	SUS444	S44400	444			Z3CDT18-02	
		STSXM27		SUSXM27	S44627			X10Cr13	Z1CD26-01	
	Martensitico	STS403		SUS403	S40300	403	410S21			
		STS410	X12Cr13	SUS410	S41000	410	416S21	X20Cr13	Z13C13	
		STS416	X12CrS13	SUS416	S41600	416	420S29	X20CrNi17-2	Z11CF13	20X13
		STS420J1	X20Cr13	SUS420J1	S42000	420	431S29		Z20C13	20X17H2
		STS431	X19CrNi16-2	SUS431	S43100	431			Z15CN16-02	
		STS440A	X70CrMo15	SUS440A	S44002	440A		X7CrNiAl17-7	Z70C15	
	Endurecido	STS630	X5CrNiCuNb16-4	SUS630	S17400	S17400			Z6CNU17-04	09X17H7IO
		STS631	X7CrNiAl17-7	SUS631	S17700	S17700			Z9CNA17-07	
		STS631J1		SUS631J1						

• El acero de aleación de arriba puede ser suministrado por fabricadas nacionales

Fundición o Acero de Forja

Tipo		Korea	ISO	Japon	U.S.A	Gran Bretania	Alemania	Francia	Rusia
		KS	ISO	JIS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	GOCT
Fundición	Grey iron casting	GC100 GC150 GC200 GC250 GC300 GC350	100,150, 200, 250, 300, 350	FC100 FC150 FC200 FC250 FC300 FC350	No 20 B No 25 B No 30 B No 35 B No 45 B No 50 B No 55 B	 Grade 150 Grade 220 Grade 260 Grade 300 Grade 350 Grade 400	GG 10 GG 15 GG 20 GG 25 GG 30 GG 35 GG 40	Ft 10 D Ft 15 D Ft 20 D Ft 25 D Ft 30 D Ft 35 D Ft 40 D	
	Spheroidal graphite iron casting	GCD400-15, GCD400-18 GCD450-10, GCD500-7 GCD600-3 GCD700-2	400-15, 400-18 450-10, 500-7 600-3 700-2	FCD400 FCD500 FCD600 FCD700	60-40-18 65-45-12 80-55-06 100-70-03	SNG 420/12 SNG 370/17 SNG 500/7 SNG 600/3 SNG 700/2	GGG 40 GGG 40.3 GGG 50 GGG 60 GGG 70	FCS 400-12 FGS 370-17 FGS 500-7 FGS 600-3 FGS 700-2	
	Bastidor esferico de hierro y grafito	FCAD	-	FCAD	-	EN-GJS-	EN-GJS-	EN-GJS-	
	Austenitica	FCA- FCDA-	L-, S-	FCA- FCDA-	Type 1, 2, Type D-2, D-3A Class 1, 2	F1, F2, S2W, S5S	GGL-, GGG-	L-, S-	

Aleaciones No-Ferrosas

Tipo		Korea	ISO	Japon	U.S.A	Gran Bretania	Alemania	Francia	Rusia
		KS	ISO	JIS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	GOCT
Aleación de aluminio	Lingotes de Aleación de Aluminio	AC1B	Al-Cu4MgTi	AC1B	204.0	-	-	A-U5GT	
		AC2A	-	AC2A	-	-	-	-	
		AC2B	-	AC2B	319.0	-	-	-	
		AC3A	-	AC3A	-	LM-6	-	-	
		AC4A	-	AC4A	-	-	G(GK)-AlSi9Cu3	-	
		AC4B	-	AC4B	-	-	-	-	
		AC4C	Al-Si7Mg(Fe)	AC4C	356.0	LM-25	G(GK)-AlSi7MG	A-S7G	
		AC4CH	Al-Si7Mg	AC4CH	A356.0	-	-	-	
		AC4D	Al-Si5Cu1Mg	AC4D	355.0	LM-16	-	-	
		AC5A	Al-Cu4Ni2Mg2	AC5A	242.0	-	G(GK)-AlMg5	A-U4NT	
		AC7A	-	AC7A	514.0	LM-5	-	-	
		AC8A	-	AC8A	-	LM-13	-	A-S12UNG	
		AC8B	-	AC8B	-	LM-26	-	A-S10UG	
		AC8C	-	AC8C	-	-	-	A-S10UG	
		AC9A	-	AC9A	-	LM-29	-	-	
		AC9B	-	AC9B	-	-	GD-AlSi12 (Cu)	A-S18UNG	
	Aleaciones de Aluminio	ALDC1	Al-Si12CuFe	ADC1	A413.0	LM20	GD-AlSi10Mg	A-S13	
		ALDC2	-	ADC3	A360.0	-	GD-AlMg9	A-S9G	
		ALDC3	-	ADC5	518.0	-	-	A-G6	
		ALDC4	-	ADC6	-	-	GD-AlSi9Cu3	A-G3T	
		ALDC7	Al-Si8Cu3Fe	ADC10	A380.0	-	GD-AlSi9Cu3	-	
		ALDC7Z	Al-Si8Cu3Fe	ADC10Z	A380.0	LM24	-	-	
		ALDC8	-	ADC12	383.0	LM2	-	-	
		ALDC8Z	-	ADC12Z	383.0	LM2	-	-	
		ALDC9	-	ADC14	B390.0	LM30	EN AW-5052	-	
	Aleaciones de Aluminio estructuradas	A5052S	-	A5052S	5052	EN AW-5052	EN AW-5454	EN AW-5052	
		A5454S	-	A5454S	5454	EN AW-5454	EN AW-5083	EN AW-5454	
		A5083S	AlMg4.5Mn0.7	A5083S	5083	EN AW-5083	EN AW-5086	EN AW-5083	
		A5086S	-	A5086S	5086	EN AW-5086	EN AW-6061	EN AW-5086	
		A6061S	AlMg1SiCu	A6061S	6061	EN AW-6061	EN AW-6063	EN AW-6061	
		A6063S	AlMg0.7Si	A6063S	6063	EN AW-6063	EN AW-7003	EN AW-6063	
		A7003S	-	A7003S	-	EN AW-7003	-	EN AW-7003	
		A7N01S	-	A7N01S	-	-	EN AW-7075	-	
		A7075S	AlZn5.5MgCu	A7075S	7075	EN AW-7075		EN AW-7075	

Acero Resistente al Calor

Tipo		Korea	ISO	Japon	U.S.A		Gran Bretania	Alemania	Francia	Rusia
		KS	ISO	JIS	UNS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	GOCT
SAcero Resistente al Calor	Austenitico	STR31		SUH31			331S42		Z35CNWS14-14	
		STR35		SUH35			349S52	X53CrMnNi21-9	Z52CMN21-09-Az	
		STR36		SUH36			349S54		Z55CMN21-09-Az	
		STR37		SUH37	S63008		381S34			
		STR38		SUH38	S63017					
		STR309		SUH309			309S24	CrNi2520	Z15CN24-13	
		STR310		SUH310	S30900		310S24		Z15CN25-20	
		STR330		SUH330	S31000	309			Z12NCS35-16	
		STR660		SUH660	N08330	310			Z6NCTV25-20	
		STR661		SUH661	S66286	N08330		CrAl1205		
	Ferrítico	STR21		SUH21	R30155			X6CrTi12		
		STR409	X6CrTi12	SUH409			409S19		Z6CT12	
		STR409L	X2CrTi12	SUH409L	S40900				Z3CT12	
		STR446		SUH446		409		X45CrSi9-3	Z12C25	
	Martensítico	STR1		SUH1	S44600		401S45		Z45CS9	
		STR3		SUH3	S65007	446			Z40CSD10	
		STR4		SUH4			443S65		Z80CSN20-02	
		STR11		SUH11						
		STR600		SUH600						
		STR616		SUH616	S42200					

• El acero de aleación de arriba puede ser suministrado por fabricadas nacionales

Simbología: Acero, Metales No-Ferrosos

Comparación del Material de Trabajo

Grupo		Term. Estándard	Codigo
Acero Estructural		Acero rolado p/Estructura soldada con autógena	SWS
		Acero rolado	SBR
		Acero rolado de estructura general	SB
		Acero de calibre ligero para la estructura general	SBC
		Caliente, producto plano enrollado, en plancha para industria automobilística o estructuras	SAPH
Placa de Acero		Acero Frio Hoja/Tira	SBC
		Acero Caliente Hoja/Tira	SHP
Tubo de Acero		Tubería de Acero al Carbón	SPP
		Tubería de Acero al Carbón P/Caldera	STH
		Tuberia de Acero Para Gs a Alta Presión	STHG
		Tubería de Acero al Carbón Uso General	SPS
		Tuberia de Acero al Carbón P/Maquinado	STST
		Tuberia de Aleación de Acero	STA
		Tuberia de Acero Inoxidable para Maquinado	STS-TK
		Tubo de acero cuadrado para uso en general	SPSR
		Tubo de Aleación de Acero	SPA
		Pipa de acero de carbón para servicio a presión	SPPS
		Pipa de acero de carbón para el servicio de alta temp	SPSR
		Pipa de acero de carbón para servicio de alta presión	SPPH
		Pipa de acero inoxidable	STSxT
Hierro & Acero		Acero al carbón para el uso enmaquinado	SMxxC, SMxxCK
		Acero de molibdeno de aluminio/cromo	SACM
		Acero demolibdeno de cromo	SCM
		Acero de cromo	SCr
		Acero de cromo	SNC
		Acero de cromo niquelado	SNCM
		Aceromolibdeno de cromo niquelado	SMn, SMnC
Acero Especial	Hettas. de Acero	Acero al Carbón	STC
		Barrenado Hueco	SKC
		De Aleación de Acero	STS, STD, STF
		De alta Velocidad	SKH
	Acero Inoxidable	Barra de Acero Inoxidable	STS
	Acero Resistent. Calor	Acero resistente al calor	STR
		Barra de acero de la resistencia de calor	STR
		Hoja de acero de la resistencia de calor	STR
	Acero libre en el corte		SUM
	Acero especial		STB
	Resorte de Acero		SPS

Grupo	Term. Estándard	Codigo
Acero Forjado	Forja de Acero al Carbón	SF
	Forja del acero de mollbdeno de cromo	SFCM
	Forja del acero de molibdeno del cromo niquelado	SFNCM
Fundición	Gris	GC
	Grafito Esférico	GCD
	Negra Maleable	BMC
	Blanca Maleable	WMC
	Maleable perlifico	PMC
Acero Fundido	Molde de fundición	SC
	Acero fundido al carbono de alta tensión de rotura y acero aleado fundido de bajo contenido	HSC
	Molde de fundición Inoxidable	SSC
	Fundicion de Acero Resistente al Calor	HRSC
	Molde de fundicion alto en Manganesso	HMnSC
	Fundicion de acero para altas temp. y presión	SCPH
Fundición	Fundicion de Latón	BsC
	Fundicion de Latón Resistente	HBsC
	Fundicion de Bronce	BrC
	Fundición de Bronce Fosfórico	PCB
	Fundicion de Aluminio y Bronce	AIBC
	Fundicion de Aleación de Alumini	ACxA
	Fundición de Aleación de Magnesio	MgC
	Fundición de Zinc a Presión	ZnDC
	Fundicion a presión de Aleación de Aluminio	Aℓ DC
	Fundicion a presión de Aleación de Magnesio	MgDC
	Metal Blanco	WM
	Fundicion de Aleación de Aluminio para Cojinetes	AM
	Fundicion de Aleación de Latón para cojinetes	KM

Tabla de Conversión materiales

Tabla de Conversión Mayor SI

Fuerza

N	kgf	dyn
1	1.01972×10^{-1}	1×10^{-5}
9.80665	1	9.80665×10^{5}
1×10^{-5}	1.01972×10^{-6}	1

Tensión

Pa or N/m²	MPa or N/mm²	kgf/mm²	kgf/cm²	kgf/m²
1	1×10^{-6}	1.01972×10^{-7}	1.01972×10^{-5}	1.01972×10^{-1}
1×10^{6}	1	1.01972×10^{-1}	1.01972×10	1.01972×10^{5}
9.80665×10^{6}	9.80665	1	1×10^{2}	1×10^{6}
9.80665×10^{4}	9.80665×10^{-2}	1×10^{-2}	1	1×10^{4}
9.80665	9.80665×10^{-6}	1×10^{-6}	1×10^{-4}	1

Presión

Pa	kPa	MPa	bar	kgf/cm²
1	1×10^{-3}	1×10^{-6}	1×10^{-5}	1.01972×10^{-5}
1×10^{3}	1	1×10^{-3}	1×10^{-2}	1.01972×10^{-2}
1×10^{6}	1×10^{3}	1	1×10	1.01972×10
1×10^{5}	1×10^{2}	1×10^{-1}	1	1.01972
9.80665×10^{4}	9.80665×10	9.80665×10^{-2}	9.80665×10^{-1}	1

Trabajo, Energia Calorifera

J	kW·h	kgf·m	kcal
1	2.77778×10^{-7}	1.01972×10^{-1}	2.38889×10^{-4}
3.60000×10^{6}	1	3.67098×10^{5}	8.60000×10^{2}
9.80665	2.72407×10^{-6}	1	2.34270×10^{-3}
4.18605×10^{3}	1.16279×10^{-3}	4.26858×10^{2}	1

Poder

W	kW	kgf·m/s	PS	kcal/h
1	1×10^{-3}	1.01972×10^{-1}	1.35962×10^{-3}	0.860
1×10^{3}	1	1.01972×10^{2}	1.359 62	8.60000×10^{2}
9.81 65	9.80665×10^{-3}	1	1.33333×10^{-2}	8.433 71
7.355×10^{2}	7.355×10^{-1}	7.5×10	1	6.32529×10^{2}
1.16279	1.16279×10^{-3}	1.18572×10^{-1}	1.58095×10^{-3}	1

Calor específico

J/(kg·K)	kcal/(kg·°C) cal/(g·°C)
1	2.38889×10^{-4}
4.18605×10^{3}	1

Conductividad térmica

W/(m·k)	kcal/(h·m·°C)
1	8.6000×10^{-1}
1.16279	1

R.P.M.

min⁻¹	s⁻¹	r.p.m.
1	0.0167	1
60	1	60

Tabla para Calculo de Dureza

Tabla de Dureza según Pieza de Trabajo

Vickers 50kgf HV	Brinell 3000kgf HB		Rockwell				Apoyo	Tensión de rotura (valor aproximado)
	Esfera estandar 10㎜	Esfera de carburo cementado 10㎜	Escala A, 60kgf, partícula de diamante HRA	Escala B, 100kgf, esfera de 1/16In HRB	Escala C, 150kgf, partícula de diamante HRC	Escala D, 100kgf, partícula de diamante HRD	HS	MPa (1)
940	-	-	85.6	-	68.0	76.9	97	
920	-	-	85.3	-	67.5	76.5	96	
900	-	-	85.0	-	67.0	76.1	95	
880	-	(767)	84.7	-	66.4	75.7	93	
860	-	(757)	84.4	-	65.9	75.3	92	
840	-	(745)	84.1	-	65.3	74.8	91	
820	-	(733)	83.8	-	64.7	74.3	90	
800	-	(722)	83.4	-	64.0	74.8	88	
780	-	(710)	83.0	-	63.3	73.3	87	
760	-	(698)	82.6	-	62.5	72.6	86	
740	-	(684)	82.2	-	61.8	72.1	84	
720	-	(670)	81.8	-	61.0	71.5	83	
700	-	(656)	81.3	-	60.1	70.8	81	
690	-	(647)	81.1	-	59.7	70.5	-	
680	-	(638)	80.8	-	59.2	70.1	80	
670	-	630	80.6	-	58.8	69.8	-	
660	-	620	80.3	-	58.3	69.4	79	
650	-	611	80.0	-	57.8	69.0	-	
640	-	601	79.8	-	57.3	68.7	77	
630	-	591	79.5	-	56.8	68.3	-	
620	-	582	79.2	-	56.3	67.9	75	
610	-	573	78.9	-	55.7	67.5	-	
600	-	564	78.6	-	55.2	67.0	74	
590	-	554	78.4	-	54.7	66.7	-	2055
580	-	545	78.0	-	54.1	66.2	72	2020
570	-	535	77.8	-	53.6	65.8	-	1985
560	-	525	77.4	-	53.0	65.4	71	1950
550	(505)	517	77.0	-	52.3	64.8	-	1905
540	(496)	507	76.7	-	51.7	64.4	69	1860
530	(488)	497	76.4	-	51.1	63.9	-	1825
520	(480)	488	76.1	-	50.5	63.5	67	1795
510	(473)	479	75.7	-	49.8	62.9	-	1750
500	(465)	471	75.3	-	49.1	62.2	66	1705
490	(456)	460	74.9	-	48.4	61.6	-	1660
480	488	452	74.5	-	47.7	61.3	64	1620
470	441	442	74.1	-	46.9	60.7	-	1570
460	433	433	73.6	-	46.1	60.1	62	1530
450	425	425	73.3	-	45.3	59.4	-	1495
440	415	415	72.8	-	44.5	58.8	59	1460
430	405	405	72.3	-	43.6	58.2	-	1410
420	397	397	71.8	-	42.7	57.5	57	1370
410	388	388	71.4	-	41.8	56.8	-	1330
100	379	379	70.8	-	40.8	56.0	55	1290
390	369	369	70.3	-	39.8	55.2	-	1240
380	360	360	69.8	(100.0)	38.8	54.4	52	1205
370	350	350	69.2	-	39.9	53.6	-	1170
360	341	341	68.7	(109.0)	36.6	52.8	50	1130
350	331	331	68.1	-	35.5	51.9	-	1095
340	322	322	67.6	(108.0)	34.4	51.1	47	1070
330	313	313	67.0	-	33.3	50.2	-	1035
320	303	303	66.4	(107.0)	32.2	49.4	45	1005
310	294	294	65.8	-	31.0	48.4	-	980
300	284	284	65.2	(105.5)	29.8	47.5	42	950
295	280	280	64.8	-	29.2	47.1	-	935
290	275	275	64.5	(104.5)	28.5	46.5	41	915
285	270	270	64.2	-	27.8	46.0	-	905
280	265	265	63.8	(103.5)	27.1	45.3	40	890
275	261	261	63.5	-	26.4	44.9	-	875
270	256	256	63.1	(102.0)	25.6	44.3	38	855
265	252	252	62.7	-	24.8	43.7	-	840
260	247	247	62.4	(101.0)	24.0	43.1	37	825
255	243	243	62.0	-	23.1	42.2	-	805
250	238	238	61.6	99.5	22.2	41.7	36	795
245	233	233	61.2	-	21.3	41.1	-	780
240	228	228	60.7	98.1	20.3	40.3	34	765
230	219	219	-	96.7	(18.0)	-	33	730
220	209	209	-	95.0	(15.7)	-	32	695
210	200	200	-	93.4	(13.4)	-	30	670
200	190	190	-	91.5	(11.0)	-	29	635
190	181	181	-	89.5	(8.5)	-	28	605
180	171	171	-	87.1	(6.0)	-	26	580
170	162	162	-	85.0	(3.0)	-	25	545
160	152	152	-	81.7	(0.0)	-	24	515
150	143	143	-	78.7	-	-	22	490
140	133	133	-	75.0	-	-	21	455
130	124	124	-	71.2	-	-	20	425
120	114	114	-	66.7	-	-	-	390
110	105	105	-	62.3	-	-	-	-
100	95	95	-	56.2	-	-	-	-
95	90	90	-	52.0	-	-	-	-
90	86	86	-	48.0	-	-	-	-
85	81	81	-	41.0	-	-	-	-

Nota1.) El numero ASTM E 1 en la lista 140

Nota2.) 1. 1MPa = 1N/㎟

2. El numero en el espacio blanco no es generalmente usado

Propiedades grados de KORLOY

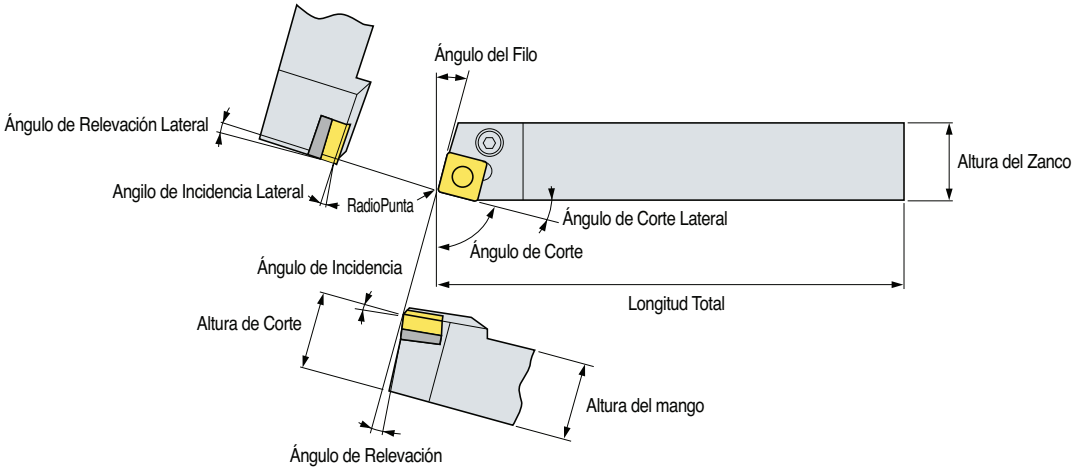
Propiedades Físicas de los grados KORLOY

Aplicación	Simbologia ISO		Grados KORLOY	Gravedad Especifica (g/cm^3)	Dureza (HRA)	TRS (kgf/mm^2)	Resistencia (kg/mm^2)	Modulo de Youngs ($10^3 kgf/mm^2$)	Coeficiente de Expansión Termica ($10^{-6}/°C$)	Conductividad Termica ($cal/cm sec°C$)
Grados para herramientas de Corte	P	P01	ST05	10.6	92.7	140	440	-	-	-
		P10	ST10	10.0	92.1	175	460	48	6.2	25
		P20	ST20	11.8	91.9	200	480	56	5.2	42
		P30	ST30A	12.2	91.3	230	500	53	5.2	-
	M	M10	U10	12.9	92.4	170	500	47	-	-
		M20	U20	13.1	91.1	210	500	-	-	88
		M30	ST30A	12.2	91.3	230	500	53	5.2	-
		M40	U40	13.3	89.2	270	440	-	-	-
	K	K01	H02	14.8	93.2	185	-	61	4.4	105
		K10	H01	13.0	92.9	210	570	66	4.7	109
		K20	G10	14.7	90.9	250	500	63	-	105
Aleaciones de grano Ultrafino	Z	Z10	FA1	14.1	91.4	290	-	58	5.7	-
		Z20	FCC	12.5	91.3	235	-	-	-	-
Grados para piezas de carburo de Tugsteno	V	V1	D1	15.0	92.3	205	520	-	-	-
		V2	D2	14.8	90.9	250	150	-	-	-
		V3	D3	14.6	89.7	310	410	-	-	-
		V4	G5	14.3	89.0	320	380	-	-	-
		V5	G6	14.0	87.7	350	330	-	-	-
Grados para herramientas de explotacion minera	E	E1	GR10	14.8	90.9	220	-	-	-	-
		E2	GR20	14.8	90.3	240	-	-	-	-
		E3	GR30	14.8	89.0	270	-	-	-	-
		E4	GR35	14.8	88.2	270	-	-	-	-
		E5	GR50	14.5	87.0	300	-	-	-	-

Propiedades Físicas de los elementos

Elementos	Masa Especificas (g/cm^3)	Dureza (HB)	Modulo de Young ($\times 10^3 kgf/mm^2$)	Conductividad Termica ($cal/cm sec°C$)	Coeficiente de Expansion Termica ($\times 10^{-6}/°C$)	Punto de Fusión (°C)
WC	15.6	2,150	70	0.3	5.1	2,900
TiC	4.94	3,200	45	0.04	7.6	3,200
TaC	14.5	1,800	29	0.05	6.6	3,800
NbC	8.2	2,050	35	0.04	6.8	3,500
TiN	5.43	2,000	26	0.07	9.2	2,950
Al_2O_3	3.98	3,000	42	0.07	8.5	2,050
cBN	3.48	4,500	71	3.1	4.7	-
Diamond	3.52	9,000	99	5.0	3.1	-
Co	8.9	-	10~18	0.165	12.3	1,495
Ni	8.9	-	20	0.22	13.3	1,455

Forma del inserto y terminología

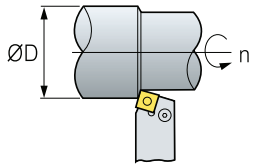


Relación de ángulos entre la herramienta y la pieza de trabajo

Inclinación Efectos delfilo	Terminologia	Función	Efectos
Ángulo de Inclinacion	Ángulo de Incidencia Lateral Ángulo de Incidencia	• Fuerza de corte, calor de corte, los efectos del control de la viruta el vidade la herramienta	• (+): Máquina-capacidad excelente (reduciendo la fuerza de corte, la fuerza de debilitamiento del filo) • (+): Cuando capacidad de maquinado excelente la capacidad que trabaja la máquina • (-): Cuando es fuerte el filo es necesario que la condición o la escala sea interrumpida
Ángulo de incidencia	Ángulo de relieve y relieve lateral	• Solamente contacto del filo con la cara de corte	• (-): El filo es fuerte pero tiene vida corta de la herramienta por hacer mal funcionamiento del filo
Ángulo del Filo	Ángulo de filo	• Control de la viruta y dirección de fuerza del corte	• (+): Control mejorado de la viruta porque el grueso de la viruta es grande
	Ángulo de filo lateral	• Residuos saltan sin control, la dirección de la fuerza de corte afecta a control de la virutay a la dirección de la fuerza de corte	• (+): El filo fuerte debido a la fuerza de corte distribuida pero al control de la viruta es malo por grueso fino de la viruta • (-): Funcionamiento mejorado de la viruta
	Ángulo de filo de final	• Prevenga la fricción entre el filo y la cara de corte	• (-): El filo es fuerte pero tiene vida corta de la herramienta por hacer mal funcionamiento del filo

Formulas para maquinado

Velocidad de Corte



$$vc = \frac{\pi \times D \times n}{1000} \text{ (m/min)}$$

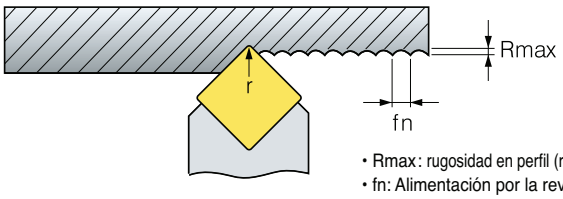
- vc: Velocidad del corte (m/min)
- D: Diámetro (mm)
- n: RPM (min^{-1})
- π: Constante Circular (3.14)

Avance

$$fn = \frac{vf}{n} \text{ (mm/rev)}$$

- fn: Avance por diente (mm/rev)
- vf: Alimentación de la tabla (mm/min)
- n: RPM (min^{-1})

Superficie



- Rmax: rugosidad en perfil (rugosidad de superfecie máxima) (μ)
- fn: Alimentación por la revolución (mm/rev)
- r : Radio de punta

- Azpereza Superficial Teorica

$$Rmax = \frac{fn^2}{8r} 1000(\mu m)$$

- Azpereza superficial

Acero: Rmax × (1.5~3)
Fundicion: Rmax × (3~5)

Poder Requerido

$$P_{kw} = \frac{Q \times kc}{60 \times 102 \times \eta} \qquad P_{HP} = \frac{P_{KW}}{0.75} \qquad Q = \frac{vc \times fn \times ap}{1000}$$

- P_{KW}: Poder requeridot (kW)
- P_{HP}: Poder requerido (HP)
- vc: Velocidad del corte (m/min)
- ap: Profundidad de corte (mm)
- fn: avance por revolución (mm/rev)
- kc: Resistencia de corte especifica (kg/mm²)
- η: Eficiencia de maquinado (0.7~0.8)

Kc aproximados	
Acero Suave	190
Acero medio en Carbón	210
Acero Alto en Carbón	240
Aleacion baja en Acero	190
Aleacion alta en acero	245
Fundicion	93
Fundicion Maleable	120
Bronze, Laton	70

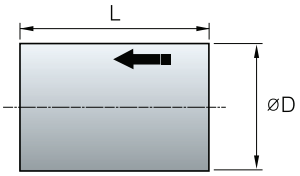
Rango de Material Removido

$$Q\ (cm^3/min) = vc \times ap \times fn$$

- Q: Rango material removido (cm^3/min)
- ap: Vel. Corte (mm)
- vc: Velocidad del corte (m/min)
- fn: Alimentación por la revolución (mm/rev)

● Tiempo de Maquinado

Maquinado Externo 1



RPM Constante

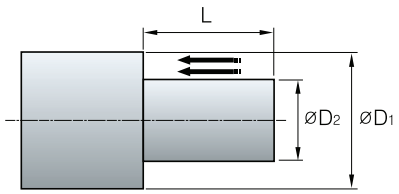
$$T = \frac{60 \times L}{fn \times n}$$

Vel. de corte constante

$$T = \frac{60 \times \pi \times L \times D}{1000 \times fn \times vc}$$

T : Tiempo que trabaja a máquina (sec)
L : Longitud de corte (mm)
fn : Alimentación por la revolución (mm/rev)
n : Revolución por minut (min)
D : Diámetro del objeto (mm)
vc : Velocidad del corte (m/min)

Maquinado Externo 2



RPM Constante

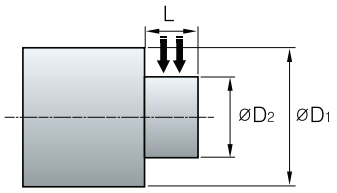
$$T = \frac{60 \times L}{fn \times n} \times N$$

Vel. de corte constante

$$T = \frac{60 \times \pi \times L \times (D_1 + D_2)}{2 \times 1000 \times fn \times vc} \times N$$

T : Tiempo que trabaja a máquinae (sec)
L : Longitud de corte (mm)
fn : Alimentación por la revolución (mm/rev)
n : Revolución por el minuto (min)
D1 : Diámetro máximo del objeto (mm)
D2 : Diámetro mínimo del objeto (mm)
vc : Velocidad del corte (m/min)
N : El número de paso = (Di-D2)/d/2

Careado



RPM Constante

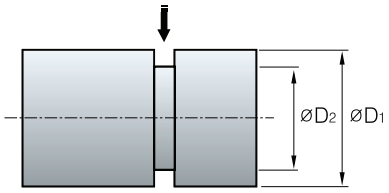
$$T = \frac{60 \times (D_1 - D_2)}{2 \times fn \times n} \times N$$

Vel. de corte constante

$$T_1 = \frac{60 \times \pi \times (D_1 + D_2) \times (D_1 - D_2)}{4000 \times fn \times vc} \times N$$

T : Tiempo que trabaja a máquina (sec)
T 1 : Tiempo que trabaja a máquina antes del máximo RPM (sec)
L : Anchura de trabajar a máquina (mm)
fn : Alimentación por la revolución (mm/rev)
n : Revolución por el minuto (min')
D1 : Diámetro máximo del objeto (mm)
D2 : Diámetro mínimo del objeto (mm)
vc : Velocidad del corte (m/min)
N : El número de paso = (D1-D2)/d/2

Ranurado



RPM Constante

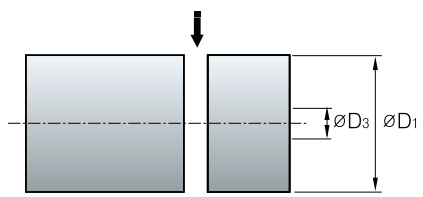
$$T = \frac{60 \times (D_1 - D_2)}{2 \times fn \times n}$$

Vel. de corte constante

$$T_1 = \frac{60 \times \pi \times (D_1 + D_2) \times (D_1 - D_2)}{4000 \times fn \times vc}$$

T : Tiempo que trabaja a máquina (sec)
T 1 : Tiempo que trabaja a máquina antes del máximo RPM (sec)
L : Anchura de trabajar a máquina (mm)
fn : Alimentación por la revolución (mm/rev)
n : Revolución por el minuto (min')
D1 : Diámetro máximo del objeto (mm)
D2 : Diámetro mínimo del objeto (mm)
vc : Velocidad del corte (m/min)

Tronzado



RPM Constante

$$T = \frac{60 \times D_1}{2 \times fn \times n}$$

Vel. de corte constante

$$T_1 = \frac{60 \times \pi \times (D_1 + D_3)\ (D_1 - D_3)}{4000 \times fn \times vc}$$

$$T_3 = T_1 + \frac{60 \times D_3}{2 \times fn \times n_{max}}$$

T : Tiempo que trabaja a máquina (sec)
T1 : Tiempo que trabaja a máquina antes del máximo RPM (sec)
T3 : Tiempo que trabaja hasta maximo RPM (seg)
fn : Alimentación por la revolución (mm/rev)
n : Revolución por el minuto (min')
nmax : Revolución por el minuto máxima (min')
D1 : Diámetro máximo del objeto (mm)
D3 : Diámetro máximo en el máximo RPM (mm)
vc : Velocidad del corte (m/min)

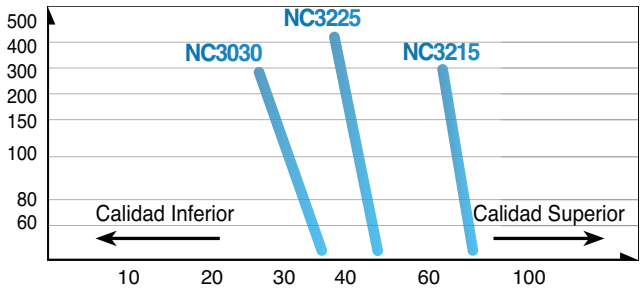
Condición de Corte

• El trabajar con máquina deseables significa tiempo breve que trabaja la máquina, larga vida de la herramienta y buena precisión. Ésta es la razón que la condición apropiada del corte para cada las herramientas se debe selecciónar según las características de material, dureza, formas, para la eficacia de la máquina

Velocidad de Corte

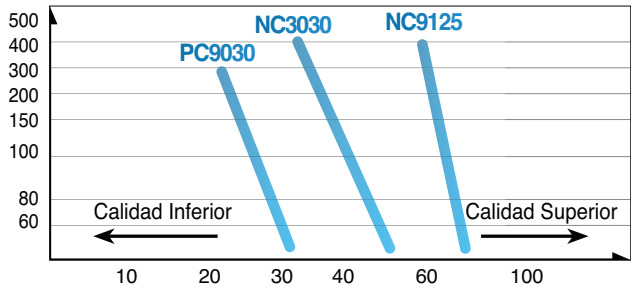
(La característica de la vida de la herramienta del grado de P)

- **Pieza de trabajo:** S45C (180HB)
- **Criterio de la vida de la herramienta:** VB = 0.2 mm
- **Profundidad del corte:** 1.5 mm
- **Alimentación:** 0.3 mm/rev
- **Portainserto:** PCLNR2525-M12
- **Inserto:** CNMG120408, Corte seco



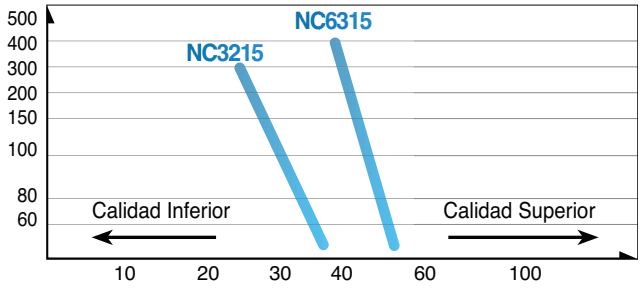
(La característica de la vida de la herramienta del grado de M)

- **Pieza de trabajo:** STS304 (200HB)
- **Criterio de la vida de la herramienta:** VB = 0.2 mm
- **Profundidad del corte:** 1.5 mm
- **Alimentación:** 0.3 mm/rev
- **Portainserto:** PCLNR2525-M12
- **Inserto:** CNMG120408, Corte seco



(La característica de la vida de la herramienta del grado de K)

- **Pieza de trabajo:** GC300 (180HB)
- **Criterio de la vida de la herramienta:** VB = 0.2 mm
- **Profundidad del corte:** 1.5 mm
- **Alimentación:** 0.3 mm/rev
- **Portainserto:** PCLNR2525-M12
- **Inserto:** CNMG120408, Corte seco



Condición de Corte Efectiva

• Cuando la velocidad del corte aumenta el hasta 20% en un uso, la vida de la herramienta disminuye respectivamente abajo del 50%. Aunque inverso, si la velocidad del corte aumenta el hasta 50% las disminuciones de la vida de la herramienta abajo hasta el 20%. Por una parte si cortar velocidad es vida demasiado baja de la herramienta (20-40 m/min) acorta debido a la vibración

Avance

• El nivel de entrada en torneado significa el intervalo progresado de una distancia en un pedazo del trabajo dentro de 1 revolución. El nivel de entrada significa la alimentación de la tabla dividida por el número de dientes del cortador (nivel de entrada por el diente)

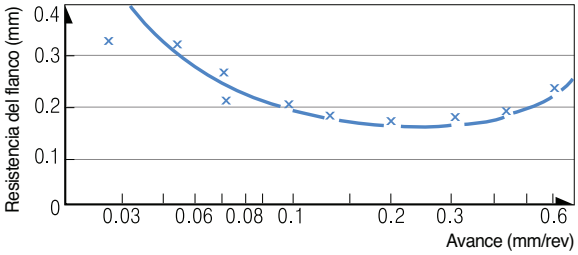
Efectos del Avance

• Cuando el nivel de entrada disminuye el desgaste del flanco es aumentos. Cuando el nivel de entrada es demasiado bajo, la vida de la herramienta se acorta radicalmente

• Cuando el nivel de entrada aumenta, el desgaste del flanco consigue un más grande debido a las temperaturas altas, no obstante los niveles de entrada efectúan vida de la herramienta menos que la velocidad del corte. Y niveles de entrada más altos mejoran eficacia que trabaja a máquina

(Correlación entre el avance y el desgaste en el flanco en torneado de acero)

- **Pieza de trabajo:** SNCN431
- **Grado:** ST20
- **Vle de corte:** 200 m/min
- **Profundidadt:** 1.0 mm
- **Tiempo de corte:** 10 mm

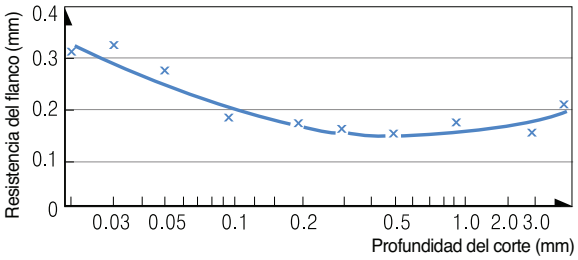


Profundidad de Corte

• Determinado por los permisos requeridos a trabajar por la máquina un material y la capacidad la máquina puede tolerar. Hay límites del corte según las diversas formas y tamaños del inserto

(La relación entre la profundidad del corte y el flanco de torneado de a)

- **Pieza de trabajo:** SNCN431
- **Grado:** ST20
- **Vel de corte:** 200 m/min
- **Avance:** 0.2 mm/rev
- **Tempo de corte:** 10 mm



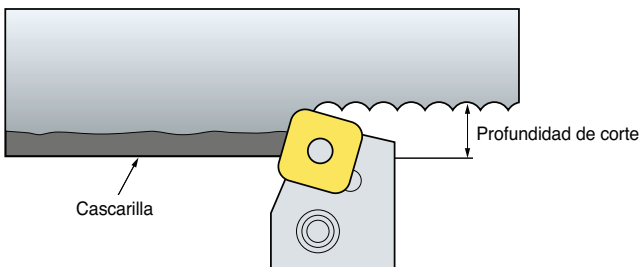
Efectos de la Profundidad de Corte

• La profundidad del corte no tiene una influencia grande el vida de la herramienta

• Cuando la profundidad del corte es pequeña el pedazo del trabajo no se corta sino se frota algo. En estos casos, la máquina del trabajo endureció las piezas que disminuyen vida de la herramienta

• Al trabajar la máquina con una profundidad de corte más pequeña de la escala, generalmente causa desgaste anormal debido a impurezas duras en la superficie de trabajo

(Partes superficiales incluyendo el desbaste de la escala de fresado)



Ángulo de Relieve

• El ángulo de relieve evita la fricción entre el objeto y la cara del inserto y hace que el filo se mueve a lo largo del objeto fácilmente

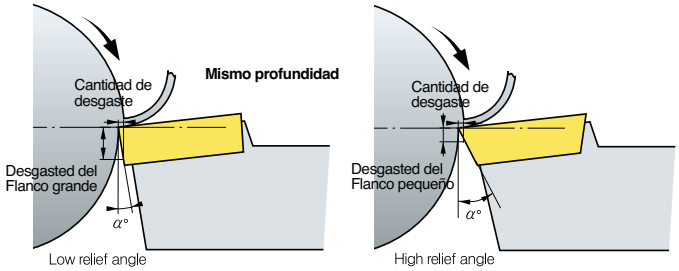
● Relación entre el ángulo de relieve y el flanco de uso

Afecta

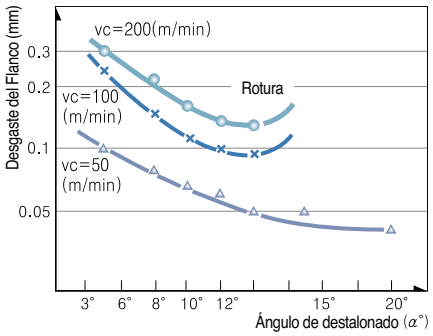
1. Si el ángulo de relieve es grande el desgaste del filo disminuye
2. Si el ángulo de relieve es grande la fuerza del filo se debilitara
3. Si el ángulo de relieve es pequeño habra rechinido

Selección de sistema

1. Pieza de trabajo endiecida, cuando el filo es fuerte es necesario un ángulo de relieve baja
2. Pieza de torneado suave, Utilizar Ángulo de alto relieve



• **Pieza de trabajo:** SNCM431 (HB)
• **Grado:** P20
• **ap:** 1 mm
• **fn:** 0.32 mm/rev
• **T:** 20 mm



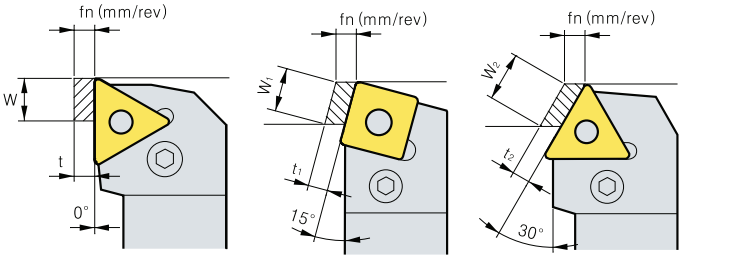
Ángulo de Corte Lateral

• El ángulo de filo lateral tiene influencia grande en flujo de la viruta y el ángulo de filo lateral apropiado de la fuerza de corte por lo tanto es muy importante

● Ángulo de filo lateral y grueso de la viruta

• Como el ángulo de filo lateral está consiguiendo virutas más grandes está consiguiendo más fino y más de par en par (refiera a izquierdo representan). En la misma alimentación y profundidad del corte con grueso de la viruta del ángulo de acercamiento 0° es igual que la anchura de la alimentación (t=fn) y de la viruta es igual a la profundidad del corte (W=ap)

$t_1 = 0.97t$, $W_1 = 1.04W$
$t_2 = 0.87t$, $W_2 = 1.15W$



① Ángulo Aproximación 0˚ ② Ángulo Aproximación 15˚ ③ Ángulo Aproximación 30˚

● Ángulo de filo lateral y 3 fuerzas de corte

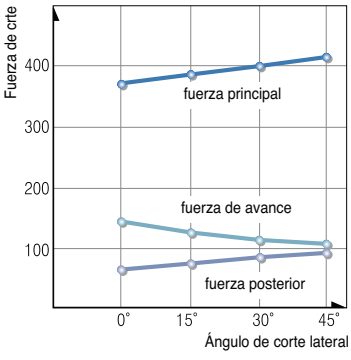
Afecta

1. El ángulo de filo lateral grande con la misma alimentación hace la viruta que ata longitud más de largo y el deluente del grueso de la viruta. De modo que las fuerzas de corte dispersen al filo largo por lo tanto la vida de la herramienta consigue más de largo
2. Ángulo de filo lateral grande paralas barras largas que trabajan a máquina pueden causar el doblez

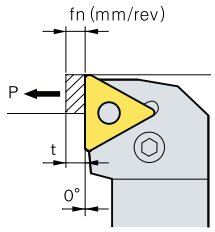
Selección de sistema

1. Profundidad de corte en acabado/Pieza de trabajo fino/baja rididez en la maquina - Ángulo de relieve bajo
2. Poder calorifico alto y duro/Pieza de trabajo de gran desbaste/Pieza de trabajo de alta rigidez- alto Ángulo de reileve

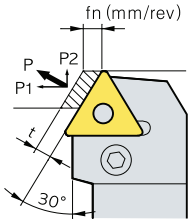
• **Pieza de trabajo :** SCM440 (HB250)
• **Grado:** TNGA220412
• **vc:** 100 mm/min
• **ap:** 4 mm
• **fn:** 0.45 mm/rev



● Ángulo de filo lateral y carga del corte



① La fuerza "P" es bloqueada

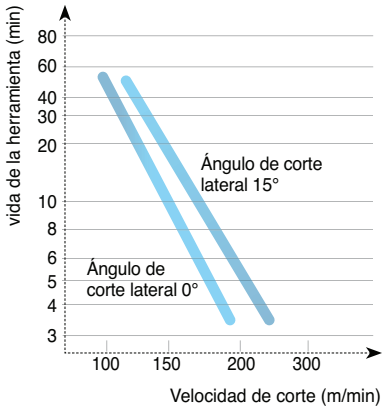


② La fuerza "P" es dispersada "P1"," P2"

Mientras que el ángulo de acercamiento consigue una fuerza trasera más grande y la fuerza de la alimentación consigue una fuerza más pequeña

● Ángulo de filo lateral y vida de la herramienta

- **Pieza de trabajo:** SCM440
- **Grado:** P20
- **ap:** 3 mm
- **fn:** 0.2 mm/rev



● Ángulo de filo lateral y mejoramiento del corte

Especification	Bajo ← Rango de Acercamiento → Alto
Rango de desgaste	Alto ⟵ Bajo
Pieza de trabajo	Corte facil del material ⟵ Material dificil de cortar
Energía del máquinado	Corto ⟵ Largo
Chaflaneado	Dificil de cortar ⟵ Facil de cortatr
Cómo máquinar	Acabado ⟵ Desbaste
Rigidez de la pieza	Objeto fino y largo ⟵ Pieza grueza
Rigidez de la máquina	En caso de baja rigidez ⟵ En caso de alta rigidez

Ángulo de Corte Final

- Afecta a la superficie a máquinar para prevenir interferencia entre la superficie de trabajo y el inserto

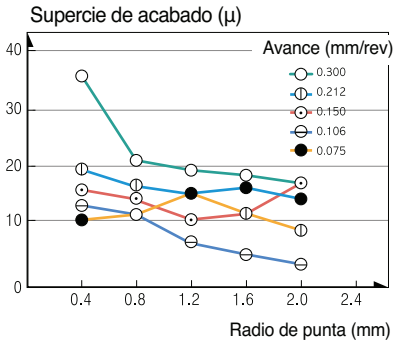
Ventajas

1. Si el ángulo de corte final reduce el filo, consiga un filo más fuerte de corte y genere aumentos en máquinado
2. Filode corte pequeño puede causar craterizaciones debidoalosaumentosde fuerzade corte

Nose-R

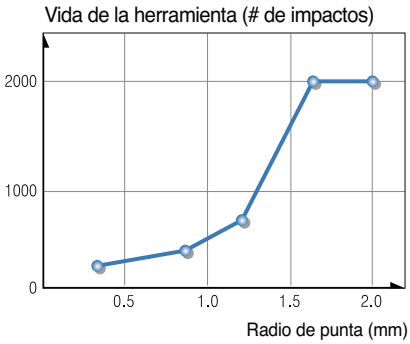
- El radio de punta “Nose R” no sólo afecta a la aspereza de la superficie, sino tambien a la fuerza del filo
- Es generalmente deseable que el radio de punta “Nose R” sea 2~3 veces más grande que la alimentación

● Radio de punta y superficie de acabado



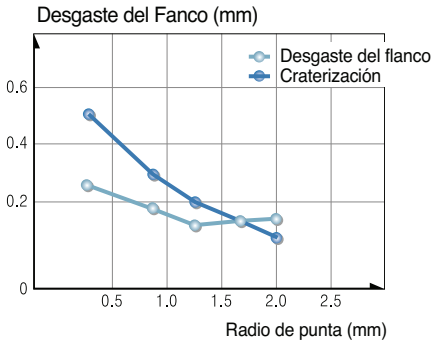
- **Pieza de trabajo:** SNCM439, HB200
- **Grado:** P20
- **vc:** 120 mm/min
- **ap:** 0.5 mm

● Radio de Punta y Vida de la Herramienta



- **Pieza de trabajo:** SCM440, HB280
- **Grado:** P10
- **vc:** 100 mm/min, **ap:** 0.5 mm
- **fn:** 0.3 mm/rev

● Radio de Punta y desgaste de la Herramienta



- **Pieza de trabajo:** SNCM439, HB200
- **Grado:** P10
- **vc:** 140 mm/min, **ap:** 2 mm
- **fn:** 0.2 mm/rev, **T:** 10 min

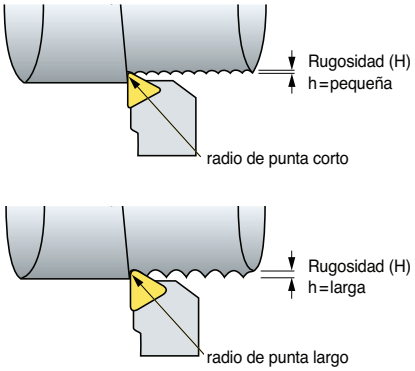
Nose-R

Afecta

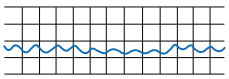
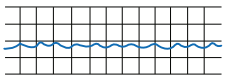
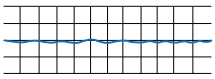
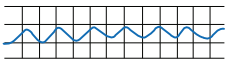
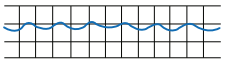
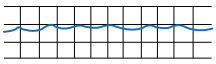
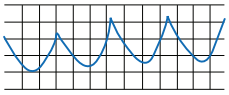
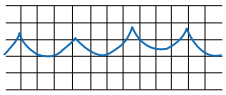
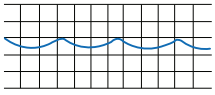
1. Un radio “R” grande mejora la superficie de acabado
2. Un radio “R” grande mejora la fuerza del filo
3. Un radio “R” grande reduce el desgaste del filo
4. Un radio “R” demasiado grande causa el rechinido debido a la fuerza de corte creciente

Selección de sistema

1. Para acabados con baja profundidad de corte/pieeza larga y fina/ cuando el poder de maquinado es lento - Radio de punta pequeño “R”
2. Para usos que necesitan filo fuerte tal como maquinado intermitente/ para desbaste de piezas grandes/cuando la energía del máquinado es bastante fuerte - Radio de punta grande “R”



● Relación entre Radio de Punta y Alimentación

Avance (mm/rev) \ Radio de Punta	0.4	0.8	1.2
0.15			
0.26			
0.46			

Forma del Filo y sus Afectaciones

● Ángulo de Incidencia (α)

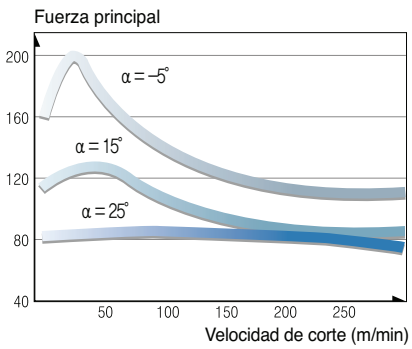
El ángulo de incidencia tiene influencia grande el fuerza de corte, flujo de la viruta y vida de la herramienta

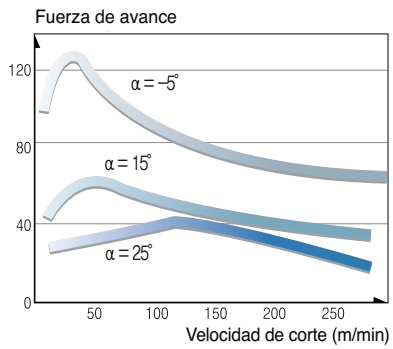
Afecta

1. Altos resultados del ángulo de incidencia dan buena superficial final
2. El ángulo de incidencia aumenta en la energía que trabaja a máquina 1°, disminuya el 1%
3. El alto ángulo de incidencia debilita el filo

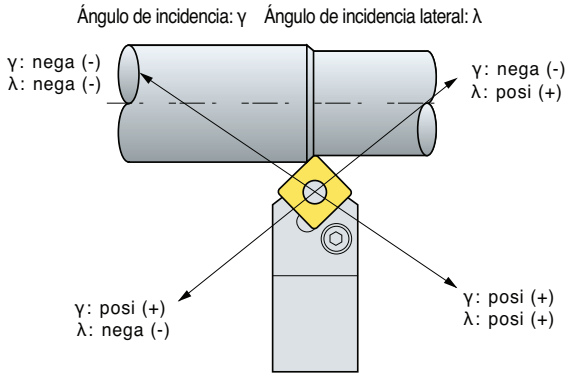
Selección de sistema

1. Para el objeto duro/Para los usos que necesitan el filo fuerte tal como escala de molino interrumpida y que trabaja a máquina - Bajo Ángulo de incidencia
2. Para el objeto suave/Fácil de cortar/Cuando la rigidez de la energía y de la pieza de trabajo es baja -Alto Ángulo de incidencia.

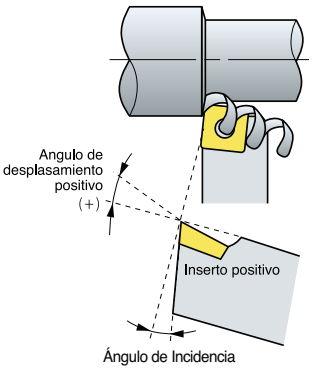


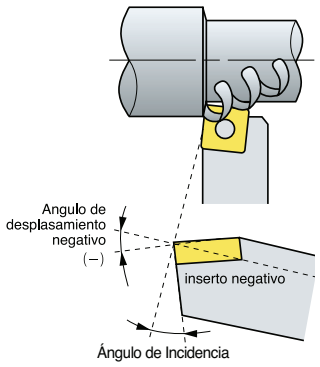


● Ángulo de incidencia y control de virutas



Para prevenir que en la superficie trabajada se dañe. Evite la combinación Negativa-Positivay γ :nega(-) λ :posi(+)





Selección por Herramienta

• Hoy en día, es muy difícil selecciónar las mejores herramientas de corte, el sistema de maquinado y las condiciones del corte mejores. Sin embargo, puede ser simplificado clasificando los factores básicos

● Selección del insertos y portaherramientas

Se enumeran abajo los factores básicos, eliga B según A

A: Factores Basicos

· Material de trabajo

· Forma de la pieza

· Tamaño de la pieza

· Dureza de la pieza

· Desbaste de la pieza (antes de maquinar)

· Acabado de superficie requerido

· Tipo de maquinaachine

· Condicion de la maquina (rigidez, poder etc)

· Hp de la maquina

· Sistema de sujecion con brida

B: Sistema de Selección

① Selecciόne el mejor ángulo de incidencia como sea posible

② Selecciόne el major zanco como sea posible

③ Selectcione el major filo de corte del inserto

④ Selecciόne el major radio de punta

⑤ En Acabado, Selecciόne el inserto con mas filos de corte

⑥ Selecciόne el inserto mas pqueño

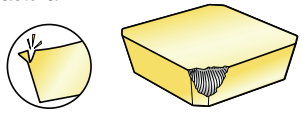
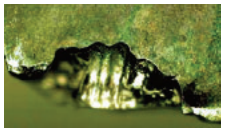
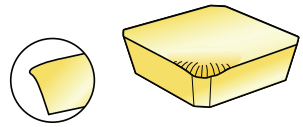
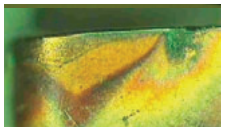
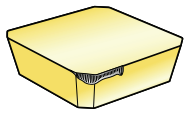
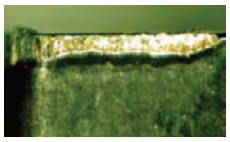
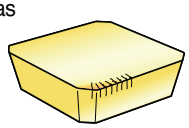
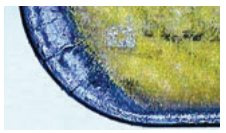
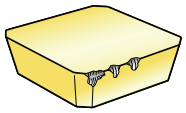
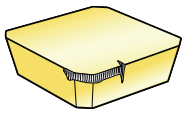
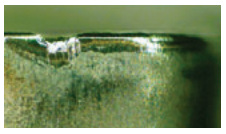
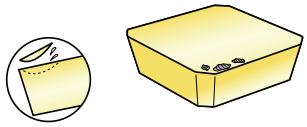
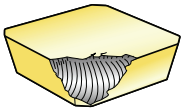
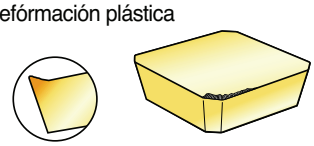
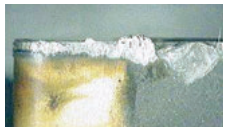
⑦ La velocidad del corte se debe determinar cuidadosamente según condiciones del corte

⑧ Selecciόne la profundidad de corte según requiera

⑨ Selecciόne el avance segu requiera

⑩ La condición del corte debe ser resuelta dentro de gamas del uso de la rompeviruta

Localización de Averias

Fallas de la herramienta	CaUso	Solution
Craterizacion 	• Grado inadecuado • Condiciones de corte inadecuadas	• Elija un grado más duro • Disminuya la condición del corte
Fractura  	• Grado incorrecto • Alimentación excesiva • Acorte la fuerza del filo • Rigidez escasa del sostenedor	• Elija un grado más resistente • Disminuya la alimentación • Elija un holder de tamaño más grande • Elija un holder mas grande
Deformacion Plastica  	• Grado incorrecto • Condición excesiva del corte • Alta temperatura de corte	• Elija un grado más duro • Disminuya la condición del corte • Elija un grado con conductividad de calor mas grande
Desgaste en radio de punta (Desgaste del flanco)  	• Cuando la dureza del objeto es demasiado alta compare con la herramienta • Cuando la superficie del machinig endureció el objeto • Grado incorrecto • Velocidad excesiva del corte • Ángulo de relevación demasiado pequeño • Alimentación demasiado baja	• Elija un grado más duro • Disminuya la velocidad del corte • Elija un ángulo de relevación más grande • Aumente la alimentación
Fisuras termicas  	• Extensión y contracción por temperatura de corte • Grado incorrecto (*Operación especial de fresado)	• Aplique refrigerante al corte (en caso del corte refrigerado, utilice bastante líquido refrigerador) • Elija un grado más resistente
Despostille residuos de viruta  	• Grado incorrecto • Alimentación excesiva • Acorte la fuerza del filo • Rigidez escasa del holder	• Elija un grado más resistente • Disminuya la alimentación • Aplique al borde grande del afilamiento o del chaflán • Elija un sostenedor más grande del tamaño
Desgaste de la muesca  	• Pieza de trabajo endurecida • Fricción debido a la mala geometría de la viruta (genera vibración)	• Elija un grado más duro • Mejore el ángulo de incidencia y la forma del control de la viruta
Escamas 	• Despostillamiento en el filo • Mal control de la viruta	• Mejore el ángulo de corte del • Aplicable para el control de viruta en tamaños grandes
Fractura Completa  	• Condición inutilizable debido al fracturamiento de partes mayores del filo por el progreso del desgaste	• Reducir la velocidad de avance • Reducir la profundidad de corte • Selecciónе una calidad más dura • Selecciónе un rompevirutas más fuerte • Selecciónе un inserto más grueso
Defórmación plástica  	• La velocidad de corte lento • Los materiales pegajosos	• Aumentar la velocidad de corte • Utilice una geometría más positiva • Utilice un grado mas duro

Tipos de Fallas y localización de Averias

Problemas	Razones	Solución																		
		Condición de Corte				Grado del Inserto				Forma de la Herramienta							Sujeción de la Pieza			
		Velocidad de Corte	Avance	Profundidad de Corte	Refrigerante	Dureza del Grado	Resistencia del Grado	Grado con mejor resistencia al impacto termico	Grado con mejor resistencia a la adhecionde material	Evaluación de la Rompeviruta	Ángulo de Ataque	Radio de Punta	Ángulo de corte Lateral	Fuerza del borde del filo	Presición meiorada del inserto Clase M → Clase G	Rigidez mejorada del Holder	Sujeción de la pieza de Trabajo	Proyección del Holder	Vibración de la Maquina
Presión Pobre (tamaño que trabaja a máquina Inestable)	La condición del corte es incorrecta														●				
	Separaciónde herramienta y piezade trabajo									●	⬆	⬇				●	●	●	●
El empuje de la parte posterior del filo es grande Es necesario ajustar porque la precisión que trabaja a máquina cambia durante la operación.	Aumento del desgaste del flanco					●						⬆							
	La condición del corte es incorrecta	⬇	⬆			●													
Desbaste superficial pobre para el acabado Criterio de la vida de la herramienta..	Fuerza de corte debilitada aumentando el desgaste de la herramienta	⬇			Corte con refrigerante				●	●	⬆	⬆		⬇	●				
	Despitillamiento en el filo		⬇	⬇			●			●		⬆		⬆			●	●	●
	Adherencia en el borde	⬆	⬆		Corte con refrigerante				●	●	⬆			⬇	●				
	Condiciones incorrectas del corte	⬆	⬇	⬇	Corte con refrigerante														
	Herramientas, forma incorrecta del filo									●		⬆		⬇	●				
	Vibración, rechinando	⬇	⬇	⬇	Corte con refrigerante		●			●	⬆	⬇		⬇		●	●	●	●
Generación de calor de corte Precisión pobre de trabajo en el maquinado y vida corta de la herramienta por el calor de corte	Condiciones incorrectas del corte	⬇	⬇	⬇		●													
	Herramientas, forma incorrecta del filo									●	⬆			⬇					
Rebabas, salto de Virutas Rebabas de acero, de Aluminio	Condiciones incorrectas del corte	⬇	⬆		Corte con refrigerante	●													
	Desgaste de la herramienta, condiciones incorrectas del corte								◉	●	⬆	⬇		⬇					
Fundición	Condiciones incorrectas del corte		⬇	⬇		●													
	Desgaste de la herramienta, condiciones incorrectas del corte									●	⬆	⬆		⬇		●	●	●	●
Acero Suave	Condiciones incorrectas del corte	⬆	⬍		Corte con refrigerante	●													
	Desgaste de la herramienta, condiciones incorrectas del corte								◉	●	⬆			⬇					

⬆: Incrementa ⬇: Decrese ●: Uso ◉: Uso Correcto

Criterio de Vida de la Herramienta

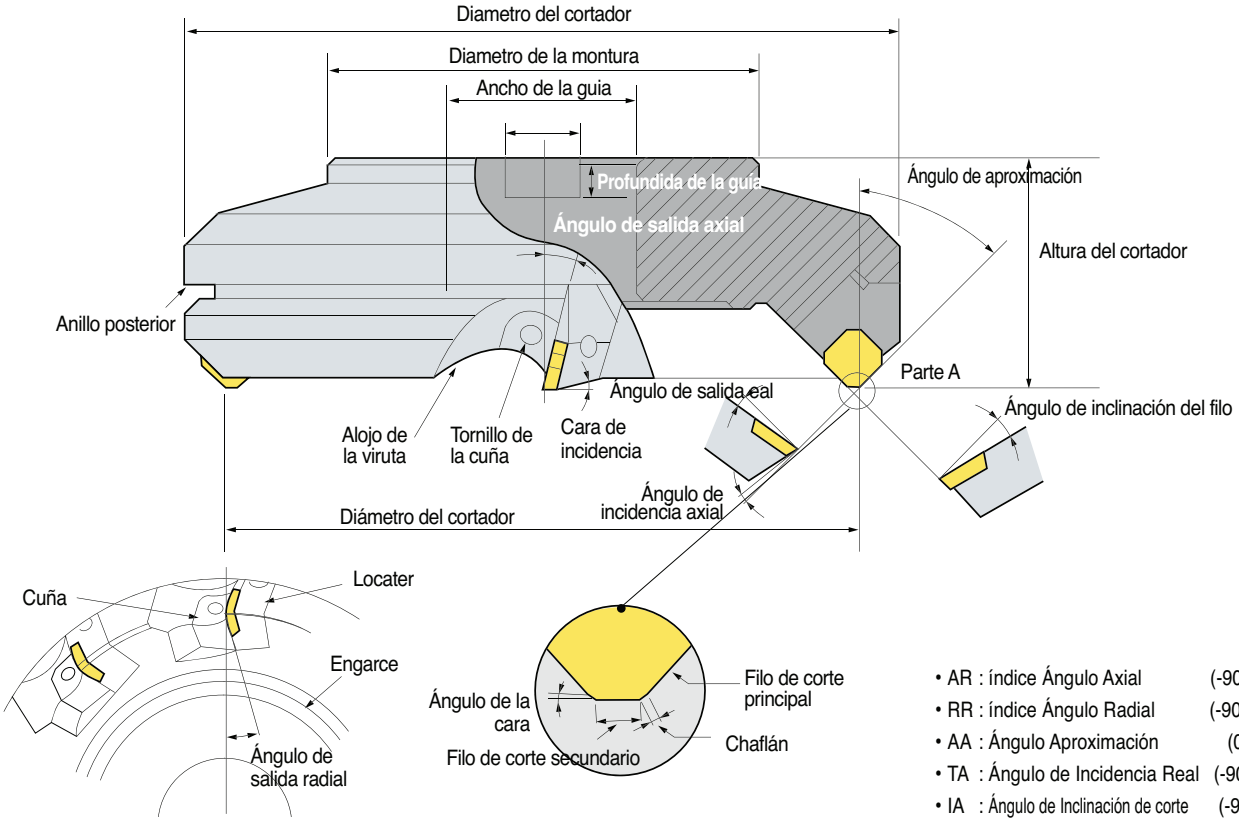
● KS B0813

Flanco Resistencia Espesor	0.2 mm	Precisión de corte ligera, acabado en aleaciones no ferroass
	0.4 mm	Maquinado especial para acero
	0.7 mm	Corte General en fundición, acércete
	1~1.25 mm	Corte General en fundición, acércete
Prof. de desgaste del cráter	En general 0.05~0.1 mm	

● ISO (B8688)

Criterio de Vida en la herramienta	Aplicación
Fractura	Maquinado especial para acero
Anchura del desgaste en Flanco VB = 0.3 mm	Incluso en el desgaste del flanco de los carburos
VBmax = 0.5 mm	Desgaste desigual del flanco
Anchura de Desgaste KT = 0.06+0.3fmm (f:mm/rev)	Herramienta de carburos cementados
Criterio Asperesa Superficial 1, 1.6, 2.5, 4, 6.3, 10㎛Ra	Cuando el desbaste superficial es importante

Forma y Codigo del Cortador de Fresado

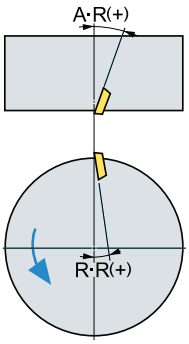
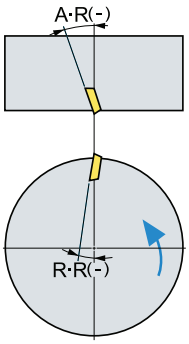
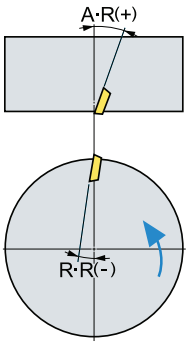
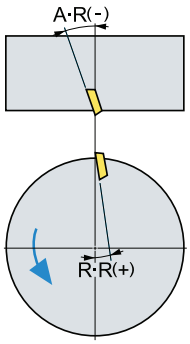


- AR : índice Ángulo Axial (-90˚<AR<90˚)
- RR : índice Ángulo Radial (-90˚<RR<90˚)
- AA : Ángulo Aproximación (0˚<AA<90˚)
- TA : Ángulo de Incidencia Real (-90˚<TA<90˚)
- IA : Ángulo de Inclinación de corte (-90˚<IA<90˚)
- FA : Ángulo de Cara (-90˚<FA<90˚)

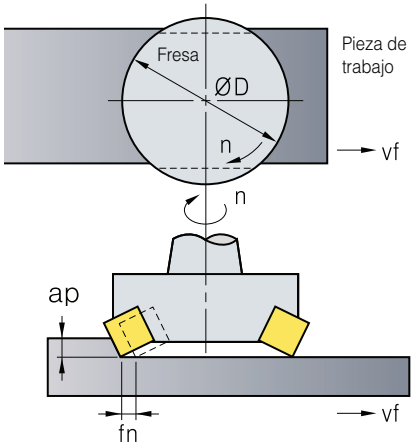
● Terminologíay funciones del Ángulo de corte

No.	Falla de Herramienta	Simbolo	Función	Efectos
1	Ángulo de incidencia axial	A.R	Sentido de flujo de la viruta, Adherencia	Postivo: corte excelente, prevención del filo de adicción
2	Ángulo de Incidencia radial	R.R	Afectaciónen el empuje	Negativo: Excelente control de viruta
3	Ángulo de acercamiento	A.A	El gruesodela viruta, determina elsentido Del flujo	(+): El grueso de la viruta llega a ser más fino, fuerza de corte podría ser reducido
4	Ángulo de incidencia verdadero	T.A	Ángulo de incidendia Eflcas	(+): Un mejor corte. Prevención de la Adherencia, fuerza de debilitamiento del filo (−): La fuerza del filo aumenta, diffcil Adherencia del material al filo
5	Ángulo de inclinación del fllo de corte	I.A	Determina el sentido del flujo de la viruta	(+): El buen flujo de la viruta, disminuciones de la fuerza de corte, la fuerza de la esquina del borde se debilita
6	Ángulode inclinación	F.A	Azpereza superflcial que controla el acabado	Rugosidad de superficie incrementa a medida que F.A. se acerca a los 0°

Características de la convinación del Ángulo de Incidencia

	Doble Ángulo Positivo	Doble Ángulo Negatico	Ángulo Positivo - Negativo	Ángulo Negativo - Positivo
División				
Uso	• Maquinado general en acero, fundición, acero inoxidable • Para maquinar acero blando, que puede producir filo de aportación fácilmente • Para maquinar materiales con superficies pobres	• Para condiciones de intermitencia • Desbastado de fundición y acero	• Para maquinar materiales dificiles de cortar, como acero inoxidable, acero para moldes • Para desbastado profundo en aceroy fundición de acero	• Cuando la viruta fluye hacia el centro del cortador
Ventajas	• Logra un buena acabado de superficie aun en materiales blandos con tendencia al filo de aportación • Por su baja carga de corte, se obtiene un corte sin dificultades	• Filo de corte fuerte • Apropiado para desbastado en malas condiciones de superficie, (como arena, aceite, etc) • Muy económico, ambas caras del inserto son funcionales • Buen control de viruta	• Buen flujo de viruta, fácil de maquinar. • Recomendable para maquinar materiales difíciles de cortar	-
Desventajas	• Filo de corte frágil • Inserto de una cara únicamente • La máquina y el cortador deben tener la suficiente potencia y rigidez	• La máquina y el cortador deben tener la suficiente potencia y rigidez	• Inserto de una cara únicamente (No economicos)	• Ya que las virutas fluyen hacia el centro del cortador, se puede raspar la superficie ya maquinada • Mal flujo de viruta

Formulas de Corte



Velocidad de Corte

$$vc = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000} \text{ (m/min)}$$

- vc : Velocidad del corte (m/min)
- D : Diámetro de la herramienta (mm)
- n : Revolución por el minuto (min^{-1})
- π : Constante de la circular (3.14)

Avance

$$fz = \frac{vf}{z \cdot n} \text{ (mm/t)}$$

- fz : Avance por diente (mm/t)
- vf : Avance por minuto (mm/min)
- n : Revolucion por minuto (min^{-1})
- z : Nulero de dientes

Cantidad de retiro de viruta

$$Q = \frac{Lxvfxap}{1000} \text{ } (cm^3/min)$$

- Q : Cantidad del retiro de la viruta (coif/min)
- L : Anchura del corte (milímetro)
- vf : Alimentación de la tabla (mm/min)
- ap : Profundidad del corte (milímetro)

Poder Requerido

$$P_{kw} = \frac{Q \times kc}{60 \times 102 \times \eta} \qquad P_{hp} = \frac{P_{kw}}{0.75}$$

- Pc : Requisito de energía (kilovatio Kw)
- H : Requisito de energía de caballo (HP)(mm/min)
- Q : Cantidad del retiro de la viruta (cm^3/min)
- kc : Resistencia específica del corte (kgf/mm^3)
- η : Machine efficiency rate (0.7~0.8)

Tiempo de Maquinado

$$T = \frac{60 \times Lt}{vf} \text{ (sec)}$$

- T : Tiempo que trabaja a máquina (sec)
- Lt : Longitud total de la alimentación de la tabla (mm)(=Lw+D+2R)
- Lw : La longitud del objeto (milímetros)
- D : El diámetro del cuerpo del cortador (milímetro)
- vf : AvanceTabla (mm/min)
- R : ongitude de Incudencia (mm)

Ángulo de inclinacion del Filo

Ángulo de incidencia Real — tan (T) = tan (R) x cos (AA) + tan (A) x sin (C)

Ángulo de Inclinacion del Filo — tan (I) = tan (A) x cos (AA) - tan (R) x sin (C)

Valores de la resistencia específica del corte

Pieza de trabajo	FuerzaTensible (kg/㎟) y dureza	Resistencia específica del corte según la varia alimentación kc (MPa)				
		0.1 (mm/t)	0.2 (mm/t)	0.3 (mm/t)	0.4 (mm/t)	0.6 (mm/t)
Acero suave	52	220	195	182	170	158
Acero de carbón medio	62	198	180	173	160	157
Acero de alto carbón	72	252	220	204	185	174
Acero de herramienta	67	198	180	173	170	160
Acero de herramienta	77	203	180	175	170	158
Acero de manganeso del cromo	77	230	200	188	175	166
Acero de manganeso del cromo	63	275	230	206	180	178
Acero de molibdeno del cromo	73	254	225	214	200	180
Acero de molibdeno del cromo	60	218	200	186	180	167
Acero de molibdeno del cromo del níquel	94	200	180	168	160	150
Acero de molibdeno del cromo del níquel	HB352	210	190	176	170	153
Acero de molde	52	280	250	232	220	204
Fundicion endurecida	HRC46	300	270	250	240	220
Fundicion Meehanite	36	218	200	175	160	147
Fundicion gris	HB200	175	140	124	105	97
Latón	50	115	95	80	70	63
Aleación ligera (Al - Mg)	16	58	48	40	35	32
Aleación ligera (Al - Si)	20	70	60	52	45	39

Cantidad de Retiro de viruta(cm3/min) por Hp

Pieza \ Rango de Hp		5Hp	10Hp	20Hp	30Hp	40Hp	50Hp
Acero	Suave.	32	75	163	295	425	570
	Medio.	26	55	127	212	310	425
	Duro	18	41	93	163	228	310
Fundicion	Suave.	52	116	260	455	670	880
	Medio.	32	75	163	295	425	570
	Duro	26	55	127	212	310	425
Bronc °e Laton	Suave.	77	163	390	670	980	1,280
	Medio.	54	118	275	490	700	910
	Duro	26	55	127	245	325	425
Aluminio		90	195	440	780	1,110	1,500

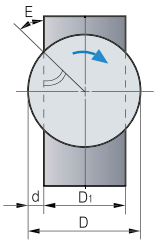
Selección del diámetro de MILL-MAX (D)

Selección por Rigidez del Maquinado

Hp de la Maquina (PS)	10~15	15~20	Over 20
Especificación apropiada del cuerpo del cortador (mm)	Ø80~Ø100	Ø125~Ø160	Ø160~Ø200

Selección por Rigidez de la Maquina

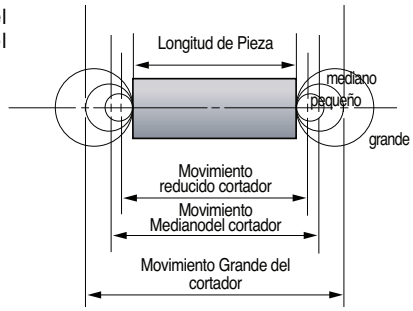
Hp de la Maquina (PS)	E	δ
Acero	+20°~-10°	3 : 2
Fundicion	menos de +50°	5 : 4
Aleacion Ligera	menos de +40°	5 : 3



D : Diámetro externo del cuerpo del cortador
D1 : Anchura del objeto
d : Parte proyectada del cuerpo del cortador
E : Dedique el ángulo
δ : Cociente del cuerpo del cortador y anchura del objeto (D: D1)

Selección por tiempo de maquinado

Mientra mas grande el cortador, mas largo el tiempo de maquinado

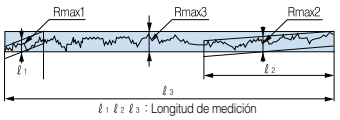
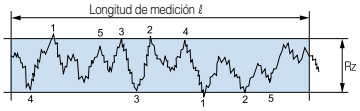
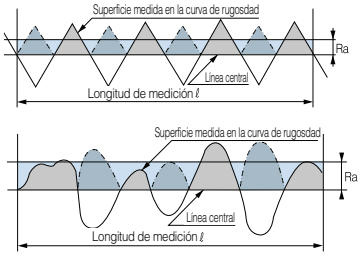


Selección por num. de diente

Pieza	Acero	Fundicion	Aleacion Ligera
Diente	Dx (1~1.5)	Dx (1~4)	Dx1+α

ex) D = ø100 ⇒ 4" x (1~1.5) = 4~6 D es el tamaño del volador convertido a pulgadas

Clasificacion del desgaste superficial

Tipo	Simbolo	Descripcion	Diagrama
Altura Máxima	Rmax	• La distancia entre lo alto de la línea de pico de perfil y el fondo de la línea de valle de perfil en esta porción ejemplificada es medido en la dirección magnífica y longitudinal de la curva de tenacidad (Expresado por unidad μ) • Excluir extraordinadamente valores (tan pequeño o grande) que se parece a ranuras o montañas	
Medidión del acabado de superficie en 10 puntos	Rz	• Ejemplificado por la curva de tenacidad en la dirección de su línea media , la suma de el valor de promedio de valor absoluto de lo más alto pico de perfil y la profundidad de cinco profundos valles de perfil medidos en el magnificador vertical es expresado por micro metro(μ)	
Medición del acabado de superficie por promedio central	Ra	• jemplificar solamente la longitud de referencia desde la curva de tenacidad en la dirección de línea media, tomando X-axis en la dirección de línea media y Y-axis en la dirección de magnificador longutudial de esta ejemplificada parte y es expresado por mcro metro(μ) • Generalmente, leer el valor medido por Ra medidor	

Símbolo		▽▽▽▽	▽▽▽	▽▽	▽	~
Rugosidad de superficie	Rmax	0.8s	6.3s	25s	100s	Sin Especificar
	Rz	0.8z	6.3z	25z	100z	
	Ra	0.2a	1.6a	6.3a	25a	

Localización de Problemas en Fresado

Problema	Razones	Soluciones										
		Condiciones de Corte				Forma de la heramienta					Grado del Inserto	
		Veloc. de corte	Prof. de corte	Avance	Refriger ante	Ángulo de Salida	Ángulo de incidencia	Ángulo de aprox.	Fractura del fllo	Radio Punta	Resis tencia	Dureza
Desgaste en el Flanco	• Grado inadecuado • Condicion de corte inadecuada • Vibraciones	⬇		⬆			⬆	⬇		⬆		⬆
Craterización	• Condiciones de corte inadecuadas • Grado inadecuado	⬇	⬇	⬇	●	⬆	⬆			⬇		⬆
Astillamiento	• Falta de resistencia delinserto • Avance exesivo • Excesiva carga de corte			⬇		⬇	⬇	⬇		⬆	⬆	
Adheción al fllo	• Condiciones de corte inadecuadas • diseno de fllo de corte inadecuado • GradoInadecuado	⬆	⬇			⬆				⬇		
Vibraciones	• Condiciones de corte inadecuadas • Falta de inserto • Inadecuada forma de lapunta • Mal flujo de virutas • Malasujecion dela pieza detrabajo		⬇	⬇	●	⬆		⬆	⬇	⬇		
Mal acabado en superflcie	• Adhecion de material al fllo • Condiciones de corte inadecuadas • Vibraciones • Mal flujo de virutas	⬆	⬇	⬇	●	⬆			⬇	⬆		
Fisuras Termicas	• Condiciones de corte inadecuadas • Grado inadecuado	⬇	⬇	⬇	◉	⬆				⬆	⬆	
Fractura	• Condiciones de corte inadecuadas • Carga de corte Excesiva • Mal flujo de virutas • Vibracion • Holgura excesiva		⬇	⬇	●						⬆	

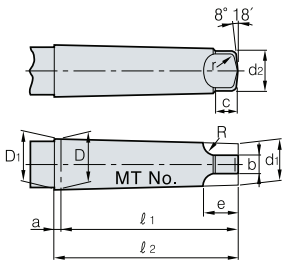
⬆: Incrementa ⬇: Decrese ●: Uso ◉: Uso Correcto

Formulas para Fresado

● Indice de Eficiencia del Maquinado (η)

Transmisión de Fuerza	Verim (E)	Referans
Conducción de la conexiondirecta del eje principal	0.90	
Conducción por Bandas	0.85	Doble conexion: 0.85 × 0.85 ≒ 0.70
Arranque de Conduccion	0.75	
Conducción por presion de aceite	0.60~0.90	

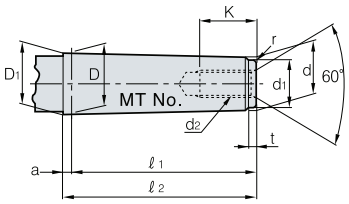
Cono Morse (tipo espiga)



(mm)

MT No.	Cono	Ángulo Cono(α)	D	a	D1	d1	ℓ1	ℓ2	d2	b	c	e	R	r
0	1/19.212	1°29´27″	9.045	3	9.201	6.104	56.5	59.5	6.0	3.9	6.5	10.5	4	1
1	1/20.047	1°25´43″	12.065	3.5	12.240	8.972	62.0	65.5	8.7	5.2	8.5	13.5	5	1.2
2	1/20.020	1°25´50″	17.780	5	18.030	14.034	75.0	80.0	13.5	6.3	10	16	6	1.6
3	1/19.922	1°26´16″	23.825	5	24.076	19.107	94.0	99.0	18.5	7.9	13	20	7	2
4	1/19.254	1°29´15″	31.267	6.5	31.605	25.164	117.5	124.0	24.5	11.9	16	24	8	2.5
5	1/19.002	1°30´26″	44.399	6.5	4.741	36.531	149.5	156.0	35.7	15.9	19	29	10	3
6	1/19.180	1°29´36″	63.348	8	63.765	52.399	210.0	218.0	51.0	19.0	27	40	13	4
7	1/19.231	1°29´22″	83.058	10	83.578	68.186	286.0	296.0	66.8	28.6	35	54	19	5

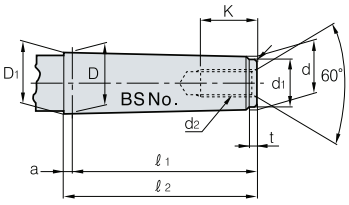
Cono Morse (tipo tornillo)



(mm)

MT No.	Cono	Ángulo Cono(α)	D	a	D1	d	ℓ1	ℓ2	d1	d2	k	t	r
0	1/19.212	1°29´27″	9.045	3	9.201	6.442	50	53	6	-		4	0.2
1	1/20.047	1°25´43″	12.065	3.5	12.230	9.396	53.5	57	9	M6	16	5	0.2
2	1/20.020	1°25´50″	17.780	5	18.030	14.583	64	69	14	M10	24	5	0.2
3	1/19.922	1°26´16″	23.825	5	24.076	19.759	81	86	19	M12	28	7	0.6
4	1/19.254	1°29´15″	31.267	6.5	31.605	25.943	102.5	109	25	M16	32	9	1
5	1/19.002	1°30´26″	44.399	6.5	4.741	37.584	129.5	136	35.7	M20	40	9	2.5
6	1/19.180	1°29´36″	63.348	8	63.765	53.859	182	190	51	M24	50	12	4
7	1/19.231	1°29´22″	83.058	10	83.578	70.058	250	260	65	M33	80	18.5	5

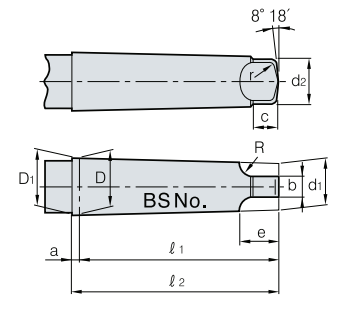
Zanco cónico (tipo tornillo)



(mm)

B&S No.	D	a	D1	d	d1	ℓ1	ℓ2	t	r	d2	K
4	10.221	2.4	10.321	8.890	8.0	31.0	34.2	2	0.2	-	-
5	13.286	2.4	13.386	11.430	10.0	44.4	46.8	3	0.2	-	-
6	15.229	2.4	15.330	12.700	11.0	60.0	62.7	3	0.2	M 8(1/4)	20
7	18.424	2.4	18.524	15.240	14.0	76.2	78.6	4	0.2	M10(3/8)	24
8	22.828	3.2	22.962	19.090	17.0	90.5	93.7	4	0.6	M12(1/2)	28
9	27.104	3.2	27.238	22.863	21.0	101.6	104.8	4	0.6	M12(1/2)	28
10	32.749	3.2	32.887	26.534	24.0	144.5	147.7	5	1.0	M16(5/8)	32
11	38.905	3.2	39.039	31.749	29.0	171.4	174.6	5	1.0	M16(5/8)	32
12	45.641	3.2	45.774	38.103	35.0	181.0	184.2	6	2.5	M20(3/4)	40
13	52.654	3.2	52.787	44.451	41.0	196.8	200.0	6	3.0	M20(3/4)	40
14	59.533	3.2	59.666	50.800	47.0	209.6	212.8	7	4.0	M24(1)	40
15	66.408	3.2	66.541	57.150	53.0	222.2	225.4	7	4.0	M24(1)	50
16	73.292	3.2	73.425	63.500	59.0	35.0	238.2	8	5.0	M30(11/8)	60

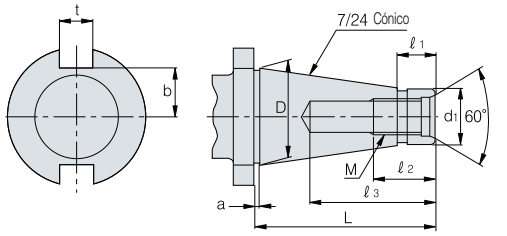
Zanco cónico (tipo espiga)



(mm)

B&S No.	D	a	D1	d1	d2	ℓ1	ℓ2	b	c	e	R	r
4	10.221	2.4	10.321	8.458	8.1	42.1	44.5	5.5	8.7	14.4	7.9	1.3
5	13.286	2.4	13.386	10.962	10.7	55.6	58.0	6.3	9.5	16.2	7.9	1.5
6	15.229	2.4	15.330	12.167	11.7	73.0	75.4	7.1	11.1	18.0	7.9	1.5
7	18.424	2.4	18.524	14.675	14.2	89.7	92.1	7.9	11.9	20.3	9.5	1.8
8	22.828	3.2	22.962	18.453.	18.0	104.8	108.0	8.7	12.7	22.0	9.5	2.0
9	28.104	3.2	27.238	22.200	21.8	117.5	120.7	9.5	14.3	25.4	11.1	2.5
10	32.749	3.2	32.887	25.751	25.7	162.7	165.9	11.1	16.7	28.1	11.1	2.8
11	38.905	3.2	39.039	30.985	30.7	189.7	192.9	11.1	16.7	30.0	12.7	3.3
12	45.641	3.2	45.774	37.246	37.1	201.6	204.8	12.7	190	32.5	12.7	3.8
13	52.654	3.2	52.787	43.589	43.4	217.5	220.7	12.7	19.0	35.7	15.9	4.3
14	59.533	3.2	59.666	49.841	49.8	232.6	235.8	14.2	21.4	41.2	19.0	4.8
15	66.408	3.2	66.541	56.186	56.1	245.3	248.5	14.2	21.4	44.4	22.2	5.3
16	73.292	3.2	73.425	62.441	62.2	260.4	263.6	15.8	23.8	50.0	25.4	5.8

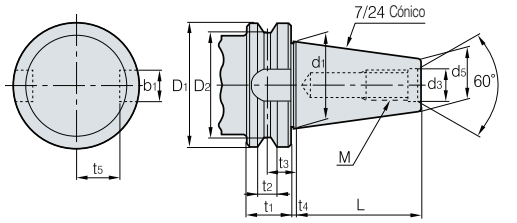
Adaptador Estándar para Fresadora KSB4014



(mm)

NT No.	Dimensiones	D	D_1	L	ℓ_1	M	ℓ_2	ℓ_3	a	t	b
30	$1\frac{1}{4}$	31.750	$17.40^{-0.29}_{-0.36}$	70	20	UNC $\frac{1''}{2}$	24	50	1.6	15.9	6
40	$1\frac{3}{4}$	44.450	$25.32^{-0.30}_{-0.384}$	95	25	UNC $\frac{5''}{8}$	30	60	1.6	15.9	22.5
50	$2\frac{3}{4}$	69.850	$39.60^{-0.31}_{-0.41}$	130	25	UNC 1″	45	90	3.2	25.4	35
60	$4\frac{1}{4}$	107.950	$60.20^{-0.34}_{-0.46}$	210	45	UNC $1\frac{1''}{4}$	56	110	3.2	25.4	60

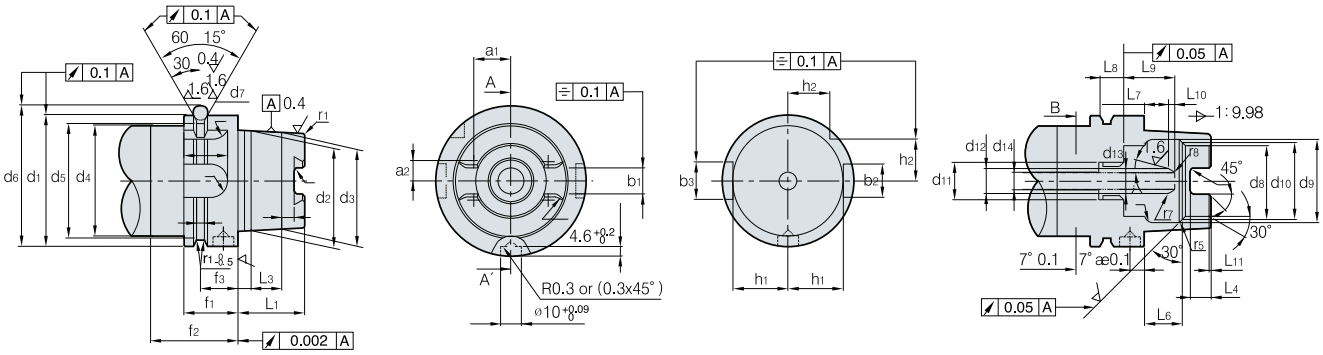
Adaptador tipo Botella KSB4409



(mm)

BT No.	D_1	D_2	t_1	t_2	t_3	t_4	d_1	d_3	L	M	b_1	t_5	d_5
35	53	43	22	10	14.6	2	38.1	13	56.5	M12×1.75	16.1	19.6	21.62
40	63	52	25	10	16.6	2	44.45	17	65.4	M16×2	16.1	22.6	25.3
45	85	73	30	12	21.2	3	57.15	21	82.8	M20×25	19.3	29.1	33.1
50	100	85	35	15	23.2	3	69.85	25	101.8	M24×3	25.7	35.4	40.1
60	155	135	45	20	28.2	3	107.95	31	161.8	M30×3.5	25.7	60.1	60.7

Adaptador Tipo HSK (DIN 69893) KSB IS012164-1



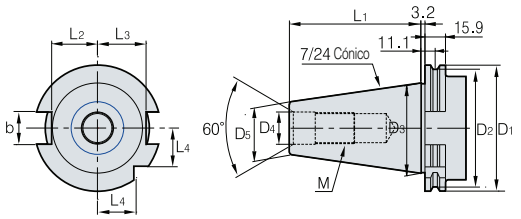
(mm)

HSK No.	b_1	b_2	b_3	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	d_7	d_8	d_9	d_{10}	d_{11}	d_{12}	d_{13}	d_{14}	a_1	a_2
50	10.54	12	14	50	38	36.90	42	43	59.3	7	26	32	29	M16X1	10	6.8	6.8	13.997	7.648
63	12.5	16	14	63	48	46.53	53	55	72.3	7	34	40	37	M18X1	12	8	8.4	17.862	9.25
100	20	20	14	100	75	72,80	85	92	109.75	7	53	63	58	M24X1.5	16	12	12	27.329	15.00

(mm)

HSK No.	f_1	f_2	f_3	f_4	b_1	b_2	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}	L_{11}	L_{12}	r_1	r_2	r_3	r_4	r_5	r_6	r_7	r_8
50	26	42	18	3.75	2	15.5	25	5	11	7.5	4.5	14.13	10	10	23	3	1	19	1	1.5	2.38	6	0.5	1	2	6
63	26	42	18	3.75	28.5	20	32	6.3	14.7	10	6	18.13	10	12	24.5	3	1	21	1.2	1.5	3	8	0.6	1.5	3	8
100	29	45	20	3.75	44	31.5	50	10	24	15	10	28.56	12.5	16	28	3	1.5	24	2	2	3	12	1	1.5	3	10

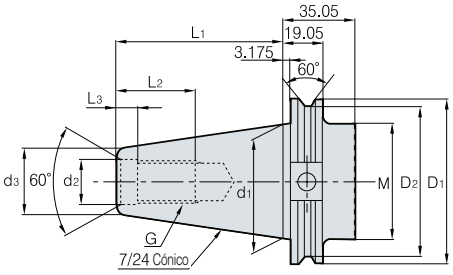
DIN 69871



(mm)

Zanco #	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L	b	M
30	50.0	44.3	31.75	13	17.8	47.8	16.4	19.0	33.5	16.0	M12×1.75
40	63.5	56.2	44.45	17	24.5	68.4	22.8	25.0	42.5	16.1	M16×2
45	82.5	57.2	57.15	21	33.0	82.7	29.1	31.3	52.5	19.3	M20×2.5
50	97.5	91.2	68.85	25	40.1	101.7	35.5	37.7	61.5	25.7	M24×3

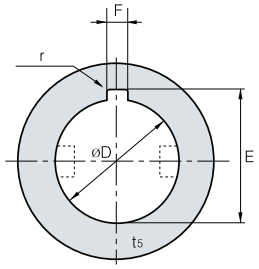
Zanco CAT



(mm)

Zanco #	D1	D2	M	d1	d2	d3	L1	L2	L3	G
CAT40	63.5	56.36	M16×2	44.45	16.28	21.84	68.25	28.45	4.78	5/8-11
CAT45	82.55	75.41	M20×25	57.15	19.46	27.69	82.55	38.1	4.78	3/4-10
CAT50	98.43	91.29	M24×3	69.85	26.19	35.05	101.6	44.45	6.35	1-8

Orifcio Estándar para Fresado (KSB3203)



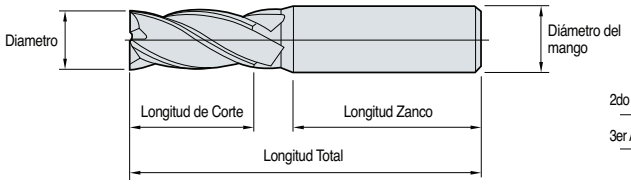
● Tipo A

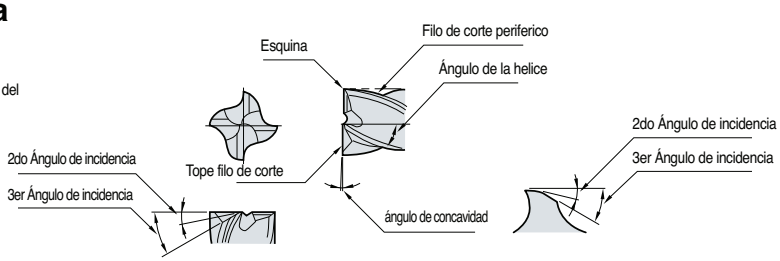
Diametro	øDH7	E	F	r
8	$8^{+0.015}_{0}$	$8.9^{+0.25}_{0}$	$2^{+0.16}_{+0.06}$	0.4
10	$10^{+0.015}_{0}$	$11.5^{+0.25}_{0}$	$3^{+0.16}_{+0.06}$	0.4
13	$13^{+0.018}_{0}$	$14.6^{+0.25}_{0}$	$3^{+0.16}_{+0.06}$	0.6
16	$16^{+0.018}_{0}$	$17.7^{+0.25}_{0}$	$4^{+0.19}_{+0.07}$	0.6
19	$19^{+0.021}_{0}$	$21.1^{+0.25}_{0}$	$5^{+0.19}_{+0.07}$	1
22	$22^{+0.021}_{0}$	$24.1^{+0.25}_{0}$	$6^{+0.19}_{+0.07}$	1
27	$27^{+0.021}_{0}$	$29.8^{+0.25}_{0}$	$7^{+0.23}_{+0.08}$	1.2
32	$32^{+0.025}_{0}$	$34.8^{+0.25}_{0}$	$8^{+0.23}_{+0.08}$	1.2
40	$40^{+0.025}_{0}$	$43.5^{+0.3}_{0}$	$10^{+0.23}_{+0.08}$	1.2
50	$50^{+0.025}_{0}$	$53.5^{+0.3}_{0}$	$12^{+0.23}_{+0.095}$	1.6
60	$60^{+0.030}_{0}$	$64.2^{+0.3}_{0}$	$14^{+0.275}_{+0.095}$	1.6
70	$70^{+0.030}_{0}$	$75.0^{+0.3}_{0}$	$16^{+0.275}_{+0.095}$	2
80	$80^{+0.030}_{0}$	$85.5^{+0.3}_{0}$	$18^{+0.275}_{+0.095}$	2
100	$100^{+0.035}_{0}$	$107.0^{+0.3}_{0}$	$24^{+0.32}_{+0.11}$	2.5

● Tipo B

Diametro	øDH7	E	F	r
$\frac{1}{2}$	$12.70^{+0.018}_{0}$	$14.17^{+0.25}_{0}$	$2.38^{+0.31}_{+0.13}$	0.5
$\frac{5}{8}$	$15.875^{+0.018}_{0}$	$17.74^{+0.25}_{0}$	$3.18^{+0.31}_{+0.13}$	0.8
$\frac{3}{4}$	$19.050^{+0.021}_{0}$	$20.89^{+0.25}_{0}$	$3.18^{+0.31}_{+0.13}$	0.8
$\frac{7}{8}$	$22.225^{+0.021}_{0}$	$24.07^{+0.25}_{0}$	$3.18^{+0.31}_{+0.13}$	0.8
1	$25.40^{+0.021}_{0}$	$28.04^{+0.25}_{0}$	$6.35^{+0.31}_{+0.13}$	1.2
$1\frac{1}{4}$	$31.750^{+0.025}_{0}$	$35.18^{+0.25}_{0}$	$7.94^{+0.32}_{+0.14}$	1.6
$1\frac{1}{2}$	$38.10^{+0.025}_{0}$	$42.32^{+0.25}_{0}$	$9.53^{+0.89}_{+0.25}$	1.6
$1\frac{3}{4}$	$44.450^{+0.025}_{0}$	$49.48^{+0.25}_{0}$	$11.11^{+0.89}_{+0.25}$	1.6
2	$50.80^{+0.03}_{0}$	$55.83^{+0.25}_{0}$	$12.7^{+0.89}_{+0.25}$	1.6
$2\frac{1}{2}$	$63.50^{+0.03}_{0}$	$69.42^{+0.25}_{0}$	$15.81^{+0.89}_{+0.25}$	1.6
3	$76.20^{+0.03}_{0}$	$82.93^{+0.25}_{0}$	$19.05^{+0.89}_{+0.25}$	2.4
$3\frac{1}{2}$	$88.90^{+0.035}_{0}$	$98.81^{+0.25}_{0}$	$22.23^{+0.89}_{+0.25}$	2.4
4	$101.60^{+0.035}_{0}$	$111.51^{+0.25}_{0}$	$25.4^{+0.89}_{+0.25}$	2.4
$4\frac{1}{2}$	$114.30^{+0.035}_{0}$	$125.81^{+0.25}_{0}$	$25.58^{+0.89}_{+0.25}$	3.2
5	$127.0^{+0.04}_{0}$	$140.08^{+0.25}_{0}$	$31.75^{+0.89}_{+0.25}$	3.2

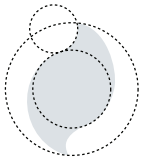
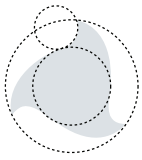
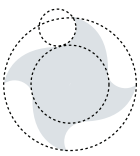
Fresas enterizas: forma y nomenclatura





Comparación acorde al Numero de Flautas

Caracterististicas del de flautas

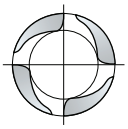
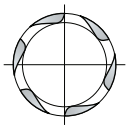
Ø10 mm	2 Flautas	3 Flautas	4 Flautas
Forma			
Vista corte transversal	44mm²	46mm²	48mm²
Relación	56%	58%	61%
Ventajas	Buen Flujo de Virutas	Buen Flujo de Virutas	Alta rigidez
Desventajas	Resistencia débil	Diam.Externodificilde medir	Mal flujo de virutas
Uso	Ranurado Lateral	Ranurado Lateral	Escuadrado
	Multl-functlonal	Medio a Acabado	Acabado

Afectación del Número de Flautas

Specification	Major features	2 Flautas	4 Flautas
Rigides de la herramienta	A la torsion	○	◎
	Al doblez	○	◎
Acabado de superficie	Desbaste	○	◎
	Maquinado de presicion	○	◎
Control de Virutas	Obstrucción de viruta	◎	○
	Evacuacion de viruta	◎	○
Ranurado	Evacuacion de viruta	◎	○
	Ranurado	◎	○
Careado Lateral	Acabado de superficie	○	◎
	Vibracion	◎	○

◎: Excelente ○: Bueno

Diferencia entre Endmills de uso genetal y de Alta Velocidad

Endmills de uso General		Endmills de Alta Velocidad	
Forma Seccion Transversal	Características	Forma Seccion Transversal	Características
	- Aplicable para baja velocidad/ Alta profundidad de corte - Baja dureza de la pieza (Acero Fundicion)		- Aplicable para alta velocidad/ Alta profundidad de corte/avance alto - Para Piezas endurecidas

Calculo de condiciones de corte

Calculo de Velocidad de Avance

$$vc = \frac{\pi \times D \times n}{1000} \qquad n = \frac{1000 \times vc}{\pi \times D}$$

Calculode Velocidadde Avance

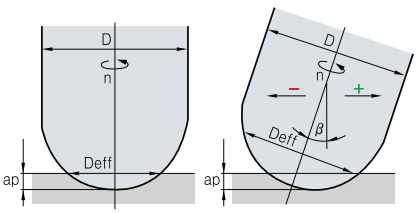
$vf = n \times fn$ or $n \times fz \times z$

$$fn = \frac{vf}{n} \qquad fz = \frac{fn}{z} \text{ or } \frac{vf}{n \times z}$$

vc: Vel. de corte (m/min)
π: Constante circular (3.141592)
D: Diametro Endmill (mm)
n: R.P.M. (min^{-1})
vf: Vel. de avance (m/min)
fn: Avance *revolucion (mm/rev)
fz: Avance *min (mm/t)
z: Numero de flautas

Calculo de condiciones de corte (Endmills Esfericos)

Revolucion por minuto	$n = \frac{vc \times 1000}{D \times \pi}$
Velocidad de Corte	$vc = \frac{D \times \pi \times n}{1000}$
Avance por diente	$fz = \frac{vf}{z \times n}$
Cance por revoluciones	$fn = fz \times z$
Velocidad de Avance	$vf = fz \times z \times n$
Indice de retiro de virutas	$Q = ae \times ap \times vf$
Diametro efectivo del endmill esferico	



$$D_{eff} = 2 \times \sqrt{D \times ap - ap^2}$$ Tabla de cálculo

$$D_{eff} = D \times \sin\left[\beta \pm \arccos\left(\frac{D-2ap}{D}\right)\right]$$

Ventajas de la Longitud de Flautas

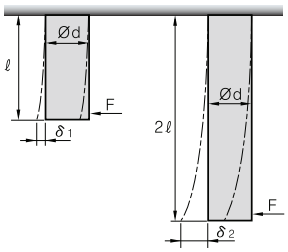
● Indice de Expresion del Cocien

- Relación Aspecto
- ℓ/d
- Ex) 3D, 15D, 22D

● Indice de Deformación segun la longitud

- Indice de deformacion suegun la longitud
- El indice de deformación es fuerza de reacción contra fuerza externa
- Fije la longitud de la flauta y la largura total tan cortas como sea posible
- Mas flautas, mayor rogidez
- Cuando la flauta es mas estrecha, mas ridifda sera

$$\delta = \frac{P\ell^3}{3EI}$$



δ = Vloumen de deformación **ℓ** = Longitud de Corte

P = Fuerza de Corte **E** = Coeficiente de elasticidad

I = Momento inercial ($I = \frac{\pi d^4}{64}$)

- ℓ: 2ℓ
- δ1: δ1 = 8δ1 = δ2

Tabla de conversión de R.P.M. - diametro externo

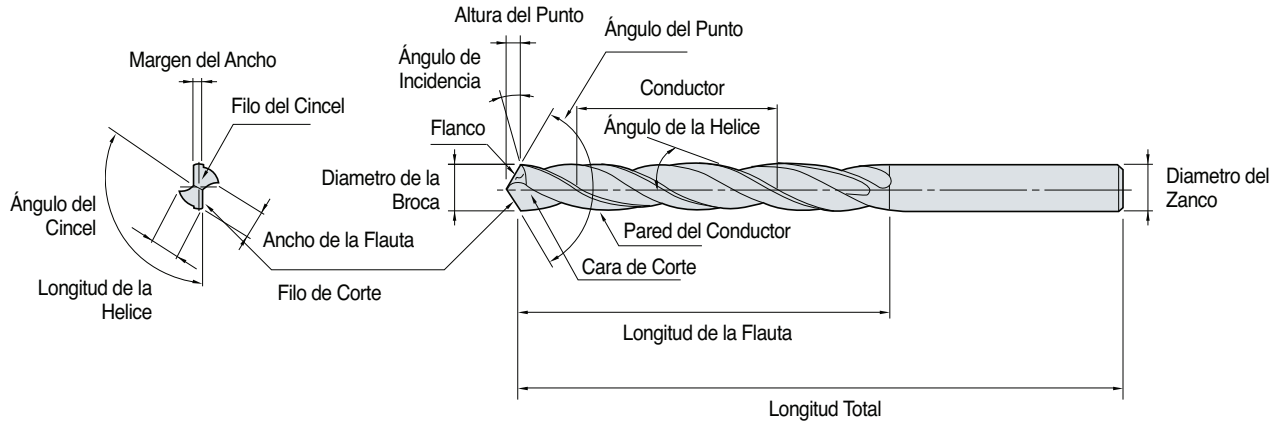
VC / Externo	Velocidad de Corte (vc, m/min)															
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	150	180	200	250	300
0.2	31,831	47,746	63,662	79,577	95,493	111,408	127,324	143,239	159,155	190,986	222,817	238,720	286,479	318,310	397,887	477,465
0.3	21,221	31,831	42,441	53,052	63,662	74,272	84,883	95,493	106,103	127,324	148,545	159,155	190,986	212,207	265,258	318,310
0.4	15,915	23,873	31,831	39,789	47,746	55,704	63,662	71,620	79,577	95,493	111,408	119,366	143,239	159,155	198,944	238,732
0.5	12,732	19,099	25,465	31,831	38,197	44,563	50,930	57,296	63,662	76,394	89,127	95,493	114,592	127,324	159,155	190,986
0.6	10,610	15,915	21,221	26,526	31,831	37,136	42,441	47,746	53,052	63,662	74,272	79,577	95,493	106,103	132,629	159,155
0.7	9,095	13,642	18,189	22,736	27,284	31,831	36,378	40,926	45,473	54,567	63,662	68,209	81,851	90,946	113,682	136,419
0.8	7,958	11,937	15,915	19,894	23,873	27,852	31,831	35,810	39,789	47,746	55,704	59,683	71,620	79,577	99,472	119,366
0.9	7,074	10,610	14,147	17,684	21,221	24,757	28,294	31,831	35,368	42,441	49,515	53,052	63,662	70,736	88,419	106,103
1	6,366	9,549	12,732	15,915	19,009	22,282	25,465	28,648	31,831	38,197	44,563	47,746	57,296	63,662	79,577	95,793
1.5	4,244	6,366	8,488	10,610	12,732	14,854	16,977	19,099	21,221	25,465	29,709	31,831	38,197	42,441	53,052	63,662
2	3,183	4,775	6,366	7,958	9,549	11,141	12,732	14,324	15,915	19,099	22,282	23,873	28,648	31,831	39,789	47,746
2.5	2,546	3,820	5,093	6,366	7,639	8,913	10,186	11,459	12,732	15,279	17,825	19,099	22,918	25,465	31,831	38,197
3	2,122	3,183	4,244	5,305	6,366	7,427	8,488	9,549	10,610	12,732	14,854	15,915	19,099	21,221	26,526	31,831
3.5	1,819	2,728	3,638	4,547	5,457	6,366	7,276	8,185	9,095	10,913	12,732	13,642	16,370	18,189	22,736	27,284
4	1,592	2,387	3,183	3,979	4,775	5,570	6,366	7,162	7,958	9,549	11,141	11,937	14,324	15,915	19,894	23,873
4.5	1,415	2,122	2,829	3,537	4,244	4,951	5,659	6,366	7,074	8,488	9,903	10,610	12,732	14,147	17,684	21,221
5	1,273	1,910	2,546	3,183	3,820	4,456	5,093	5,730	6,366	7,639	8,913	9,549	11,459	12,732	15,915	19,099
5.5	1,157	1,736	2,315	2,894	3,472	4,051	4,630	5,209	5,787	6,945	8,102	8,681	10,417	11,575	14,469	17,362
6	1,061	1,592	2,122	2,653	3,183	3,714	4,244	4,775	5,305	6,366	7,427	7,958	9,549	10,610	13,263	15,915
6.5	979	1,469	1,959	2,449	2,938	3,428	3,918	4,407	4,897	5,876	6,856	7,346	8,815	9,794	12,243	14,691
7	909	1,364	1,819	2,274	2,728	3,183	3,638	4,093	4,547	5,457	6,366	6,821	8,185	9,095	11,368	13,642
7.5	849	1,273	1,698	2,122	2,546	2,971	3,395	3,820	4,244	5,093	5,942	6,366	7,639	8,488	10,610	12,732
8	796	1,194	1,592	1,989	2,387	2,785	3,183	3,581	3,979	4,775	5,570	5,968	7,162	7,958	9,947	11,937
8.5	749	1,123	1,498	1,872	2,247	2,621	2,996	3,370	3,745	4,494	5,243	5,617	6,741	7,490	9,362	11,234
9	707	1,061	1,415	1,768	2,122	2,476	2,829	3,183	3,537	4,244	4,951	5,305	6,366	7,074	8,842	10,610
9.5	670	1,005	1,340	1,675	2,010	2,345	2,681	3,016	3,351	4,021	4,691	5,026	6,031	6,701	9,377	10,052
10	637	955	1,273	1,592	1,910	2,228	2,546	2,865	3,183	3,820	4,456	4,775	5,730	6,366	7,958	9,549
11	579	868	1,157	1,447	1,736	2,026	2,315	2,604	2,894	3,472	4,051	4,341	5,209	5,787	7,234	8,681
12	531	796	1,061	1,326	1,592	1,857	2,122	2,387	2,653	3,183	3,714	3,979	4,775	5,305	6,631	7,958
13	490	735	979	1,224	1,469	1,714	1,959	2,204	2,449	2,938	3,428	3,673	4,407	4,897	6,121	7,346
14	455	682	909	1,137	1,364	1,592	1,819	2,046	2,274	2,728	3,183	3,410	4,093	4,547	5,684	6,821
15	424	637	849	1,061	1,273	1,485	1,698	1,910	2,122	2,546	2,971	3,183	3,820	4,244	5,305	6,366
16	398	597	796	995	1,194	1,393	1,592	1,790	1,989	2,387	2,785	2,984	3,581	3,979	4,974	5,968
17	374	562	749	969	1,123	1,311	1,498	1,685	1,872	2,247	2,621	2,809	3,370	3,745	4,681	5,617
18	354	531	707	884	1,061	1,238	1,415	1,592	1,768	2,122	2,476	2,653	3,183	3,537	4,421	5,305
19	335	503	670	838	1,005	1,173	1,340	1,508	1,675	2,010	2,345	2,513	3,016	3,351	4,188	5,026
20	318	477	637	796	955	1,114	1,273	1,432	1,592	1,910	2,228	2,387	2,865	3,183	3,979	4,775
21	303	455	606	758	909	1,061	1,213	1,364	1,516	1,819	2,122	2,274	2,728	3,032	9,789	4,547
22	289	434	579	723	868	1,013	1,157	1,302	1,447	1,736	2,026	2,170	2,604	2,894	3,617	4,341
23	277	415	554	692	830	969	1,107	1,246	1,384	1,661	1,938	2,076	2,491	2,768	3,460	4,152
24	265	398	531	663	796	928	1,061	1,194	1,326	1,592	1,857	1,989	2,387	2,653	3,316	3,979
25	255	382	509	637	764	891	1,019	1,146	1,273	1,528	1,783	1,910	2,292	2,546	3,183	3,820

Fallas en la Herramienta y Solución de Problemas

Problemas		Razones	Solución																
			Condición de corte					Forma de la herramienta						Grado		etc.			
			Velocidad de Corte	Avance	Prof. de corte	Refrigerante	Corte superior corte inferior	Ángulo de incidencia	Ángulo principal	Long. de Flauta	Numero de Flautas	Afilado	Chip pocket	Dureza	Resistencia	Rigidezde la Maquina	Vibracionde la maquina	Fijacionde la pieza trabajo	Proyeccion
Daño al Filo de Corte	Filo Excesivode la Periferia	Condición de corte incorrecta	⬇	⬆		◉											⬆		
	Astillamiento	Condición de corte incorrecta Aumento del borde del inserto Rigidez debil de la herramients Grado incorrecto		⬇			⬇	⬇				◉		⬆			⬇	⬆	⬇
	Fractura durante la operacion	Condición de corte incorrecta Carga excesiva del corte Proyeccion excesiva		⬇	⬇					⬇			⬆			⬆		⬆	⬇
Super flnal pebre		Adherencia al fllo de corte	⬆	⬆		◉			⬆			◉							
		Rechinido	⬇				⬇			⬇						⬆	⬇	⬆	⬇
		Rectitud pobre		⬇	⬇		⬆		⬆	⬇									⬇
Precisión de maquinado pobre		Condición de corte incorrecta Forma incorrecta de la hetta	⬆	⬇			⬇			⬇	⬆					⬆	⬇		⬇
Mala evacuacion de la viruta		Volumen excesivo de corte Cavidad de viruta incorrecta Condición de corte incorrecta		⬇	⬇						⬇		⬆						

⬆: Incrementa ⬇: Decrese ●: Uso ◉: Uso Correcto

Forma de las brocas y nomenclatura



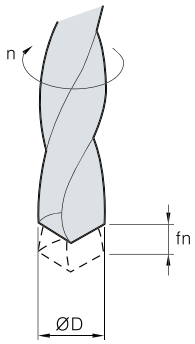
Forma y Características del Corte

Ángulo de Helice	Juegue con el ángulo de incidencia del filo, si la fuerza de corte aumenta el ángulo de la hélice disminuye.. Por una parte si el ángulo de hélice es demasiado grande la rigidez del taladro disminuye. Manufacturabilidad Pobre ◀ Bajo - Ángulo de Helice - Alto ▶ Evacuacion lisa de la viruta Pieza dura (de acero templado) ◀ Bajo - Ángulo de Helice - Alto ▶ Material suave (aluminio, etc)
Longitud Flauta	La trayectoria del lubricante de la evacuación y del enfriamiento de la viruta. La longitud demasiado grande de la flauta debilita rigidez del taladro y la longitud demasiado pequeña de la flauta empeora la evacuación de la viruta a la fractura.
Ángulo de Punto	El ángulo de punto tiene influencia grande en funcionamiento del corte. Depende principalmente del objeto. En caso de los taladros estándar el ángulo de punto es generalmente 118 Disminucion de la resistencia del empuje ◀ Bajo - Ángulo de Helice - Alto ▶ Aumento del aresistencia del empuje Aumento de la torsion y de rebabas en la salida ◀ Bajo - Ángulo de Helice - Alto ▶ disminucion de la torcion y rebabas de salida Material suave (aluminio, etc.) ◀ Bajo - Ángulo de Helice - Alto ▶ Pieza dura (acero templado)
Margen	Mientras que trabajar a máquina el margen es la parte del contacto entre el objeto y el external del taladro. Evita el doblez desempeña el papel de la guía. Depende de tamaño del taladro Disminucion de la fuerza de corte ◀ Pequeño - Margen - Amplio ▶ Incremento de las fuerzas de corte Guia pobre ◀ Pequeño - Margen - Amplio ▶ Buena guia
Espesor	Es la parte del centro del taladro y la rigidez del taladro depende de la tela. El taladro necesita el filo, borde del cincel, en la extremidad del taladro porque el taladro hace un agujero al principio de la perforación. Cuando el grueso de la tela es reducción grande es necesario reducir la fuerza de corte Disminucion de fuerza de corte ◀ Pequeño - Espesor - Amplio ▶ Aumento de la fuerza de corte Disminucion de la rigidez ◀ Pequeño - Espesor - Amplio ▶ Aumento en la rigidez Buena Evacuacion de la viruta ◀ Pequeño - Espesor - Amplio ▶ Mala evacuacion de las virutas Material suave (aluminio, etc) ◀ Pequeño - Espesor - Amplio ▶ Pieza dura (acero templado)
Forma conica Trasera	Tamaño deltaladrodediámetro es más pequeñodesde el puntode cañapara evitarlafricción entrela periferiade perforaciónyla piezade trabajo. La disminución del diámetro dividido por 100mm de longitud de la flauta en general, se convierte en 0.04~0.1mm. En cuanto a los ejercicios de alto rendimiento y los ejercicios de contracción de la pieza del agujero durante la operación tienen la forma cónica de nuevo grande
Reducción	En general, los ejercicios de empuje efectos de cincel más del 50% de la longitud del borde de cincel depende de espesor del alma y del ángulo del cincel. Pero si espesor del alma es delgado rigidez de perforación se debilitan. Por lo tanto sin espesor del alma hace que el borde del cincel de un ángulo de inclinación corto. En otras palabras la disminucion hace ángulo de inclinación en el cincel, la evacuación de la viruta y el empuje de dealojo mejoren

Tipos de	Forma del borde	Caracteristica	Brocas Korloy
Tipo X		Buen centro Alta dureza central Para Cigueñales	Mach solid drill (MSD) Vulcan drill (VZD)
Tipo S		Para Uso Amplio Para uso General facil reafilado	Solid drill (SSD)

Formulas de Corte

Velocidad de Corte	Avance	Ángulo Helice	Tiempo de Maquinado
$vc = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$ (m/min)	$fn = \frac{vf}{n}$ (mm/rev)	$\delta = \tan^{-1}\left(\frac{\pi D}{L}\right)$	$tc = \frac{ld}{n \cdot fn}$ (min)
• vc: Vel. de corte (m/min) • D: Diametro Broca (mm) • n: R.P.M. (min^{-1}) • π: Constante Circular (3.14)	• fn: Avance por revolucion (mm/rev) • vf: Avance porminuto (mm/min) • n: R.P.M. (min^{-1})	• δ: Ángulo helice • D: Diametro Broca (mm) • L: Lead (mm) • π: Constante Circular (3.14)	• tc: Tiempo de maquinado (min) • n: R.P.M. (min^{-1}) • ld: Tiempo de barrenado (mm) • fn: Avance (mm/rev)



Torsion y Empuje (Calculo de formulas de corte)

$Md = KD^2 \times (0.0631+1.686 \times fn)$ (kg·cm)

$T = 57.95KDfn^{0.85}$ (kg)

• Md: Torsion de corte (kg·cm)
• T: Empuje de corte (kg)
• D: Diametro Broca (mm)
• fn: Avance por revolucion (mm/rev)
• K: Coeficiente del material

Pieza de Trabajo (SAE/AISI)		FuerzaTensil (kgf)	Dureza (HB)	Coeficiente del material K
Fundición	Fundicion gris	21	177	1.00
	Fundicion	28	198	1.39
	Fundicion Ductil	35	224	1.88
Acero General	1020 (Acerocarbon C 0.2%)	55	160	2.22
	1112 (C 0.12, S 0.2%)	62	183	1.42
	1335 (Mn 1.75%)	63	197	1.45
Acero cromo de niquel	3115 (Ni 1.25, Cr 0.6, Mn 0.5)	53	163	1.56
	3120 (Ni 1.25, Cr 0.6, Mn 0.7)	69	174	2.02
	3140	88	241	2.32
Acero al cromo molibdeno	4115 (Cr 0.5, Mo 0.11, Mn 0.8)	63	167	1.62
	4130 (Cr 0.95, Mo 0.2, Mn 0.5)	77	229	2.10
	4140 (Cr 0.95, Mo 0.2, Mn 0.85)	94	269	2.41
Níquel de acero molibdeno	4615 (Ni 1.8, Mo 0.25, Mn 0.5)	75	212	2.12
	4820 (Ni 3.5, Mo 0.25, Mn 0.6)	140	390	3.44
Acero cromado	5150 (Cr 0.8, Mn 0.8)	95	277	2.46
Acero Cromo - Vanadio	6115 (Cr 0.6, Mn 0.6, V 0.12)	58	174	2.08
	6120 (Cr 0.8, Mn 0.8, V 0.1)	80	255	2.22

Torsion y Empuje (formula empirica)

$Md = K_1 d^2 \cdot fn^m$

$T = K_2 d \cdot fn^n$

• Md: Torsion de corte (kg·cm)
• T: Empuje (kg)
• fn: Avance (mm/rev)
• d: Diametr Broca (mm)
• K_1, K_2, m, n: Valor caracteristico de los datos esperimentales

Pieza Trabajo	K_1	m	K_2	n
Acero Suave	5.9	1.00	125.0	0.88
Acero Rolado	3.5	1.00	55.0	0.88
7-3 de Laton	2.5	0.94	44.4	0.87
Aluminio	1.5	0.90	33.3	0.78
Zinc	1.4	0.88	27.0	0.74
Metal para Armamento	2.0	0.94	21.6	0.75
Hierro Galvanizado	0.3	0.57	6.4	0.55

Fallas y Soluciones

Problema		Causa	Solución																
			Condicion de Corte					Forma de la Herramienta						Grado		etc			
			Velocidad Corte	Avance	Velocidad Avance	Avance Inicial	Refrigerante	Ángulo Incidencia	Ángulo del Punto	Ángulo Reducción	Afilado	Tasa ancho flauta	Adelgazamiento	Resistencia	Dureza	Rigidez de la Maquina	Vibracionde la Maquina	Guia	Sujeción de la Pieza trabajo
Aztillamiento		• Filo demasiado Agudo (Ángulo de incidencia demaciado grande, el Ángulo del borde es demaciado agudo)						⬇		⬇	⬆			⬆					
		• Excesiva Velocidad de Corte	⬇				●												
		• Adherencia de material al fllo					●	⬇		⬇	⬆			⬆					
		• Vibraciones y rechinidos	⬇													⬆	⬇		●
Desgaste		• Excesiva velocidad de corte (desgasteanormalen elmargen)	⬇				●												
		• Velocidad de corte demaciado lenta (Desgaste anormalenelcentro)	⬆				●												
Viruta		• Virutalarga	⬆	⬆			●				⬇								
		• Con mayor vuelta	⬆	⬆															
		• Viruta quemada	⬆				●												
Rebabas de la presión del agujero flnal		• Precision dela sujecion				⬇			⬇		⬇					⬆	⬇		●
		• Alimentación Excesiva Ángulo de punta afllado		⬇					⬆		⬇								
		• Velocidadde corte excesiva (concidera grado de laherramienta)	⬆				●	⬇	◉						⬆				
Fractura	Al Contacto	• Superflcie de acabado pobre			●	⬇												●	
		• Rigidez escasa de la maquina														⬆			●
		• Condición de corte inadecuada	⬆	⬇															
	Enla parte inferiorde agujero	• Agujero torcido	⬆						⬆				●				⬇	●	
		• Obstruccion por virutas		⬇	●							⬆							

⬆: Incrementa ⬇: Decrese ●: Uso ◉: Uso Correcto

Tamaño del agujero para Rosca

● Roscas Metricas Gruesas para Tornillo

Especiflcación	Diametro del agujiro
M1 X 0.25	0.75
M1.1 X 0.25	0.85
M1.2 X 0.25	0.95
M1.4 X 0.3	1.1
M1.6 X 0.35	1.25
M1.7 X 0.35	1.35
M1.8 X 0.35	1.45
M2 X 0.4	1.6
M2.2 X 0.45	1.75
M2.3 X 0.4	1.9
M2.5 X 0.45	2.1
M2.6 X 0.45	2.2
M3 X 0.6	2.4
M3 X 0.5	2.5
M3.5 X 0.6	2.9
M4 X 0.75	3.25
M4 X 0.7	3.3
M4.5 X 0.75	3.8
M5 X 0.9	4.1
M5 X 0.8	4.2
M5.5 X 0.9	4.6
M6 X 1	5
M7 X 1	6
M8 X 1.25	6.8
M9 X 1.25	7.8
M10 X 1.5	8.5
M11 X 1.5	9.5
M12 X 1.75	10.3
M14 X 2	12
M16 X 2	14
M18 X 2.5	15.5
M20 X 2.5	17.5
M22 X 2.5	19.5
M24 X 3	21
M27 X 3	24
M30 X 3.5	26.5
M33 X 3.5	29.5
M36 X 4	32
M39 X 4	35
M42 X 4.5	37.5
M45 X 4.5	40.5
M48 X 5	43

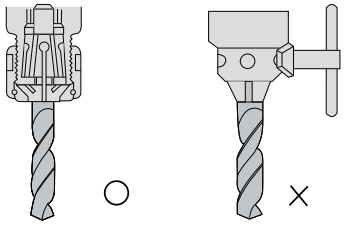
● Roscas Metricas Gruesas para Tornillo

Especiflcación	Diametro del agujiro
M2.5 X 0.35	2.2
M3 X 0.35	2.7
M3.5 X 0.35	3.2
M4 X 0.5	3.5
M4.5 X 0.5	4
M5 X 0.5	4.5
M5.5 X 0.5	5
M6 X 0.75	5.3
M7 X 0.75	6.3
M8 X 1	7
M8 X 0.75	7.3
M9 X 1	8
M9 X 0.75	8.3
M10 X 1.25	8.8
M10 X 1	9
M10 X 0.75	9.3
M11 X 1	10
M11 X 0.75	10.3
M12 X 1.5	10.5
M12 X 1.25	10.8
M12 X 1	11
M14 X 1.5	12.5
M14 X 1	13
M15 X 1.5	13.5
M15 X 1	14
M16 X 1.5	14.5
M16 X 1	15
M17 X 1.5	15.5
M17 X 1	16
M18 X 2	16
M18 X 1.5	16.5
M18 X 1	17
M20 X 2	18
M20 X 1.5	18.5
M20 X 1	19
M22 X 2	20
M22 X 1.5	20.5
M22 X 1	21
M24 X 2	22
M24 X 1.5	22.5
M24 X 1	23
M25 X 2	23
M25 X 1.5	23.5
M25 X 1	24
M26 X 1.5	24.5
M27 X 2	25

Precauciones

● Selección del Chuck

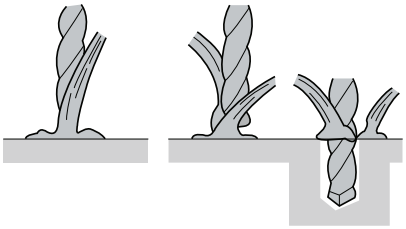
• Usar adpatador portapinzas, porque tiene agarre es más seguro
(El aqdaptador de perforación general no tiene suficiente poder de agarre)



• Chuckde Collet • Chuck broquero convencional

● Con Refrigeracion

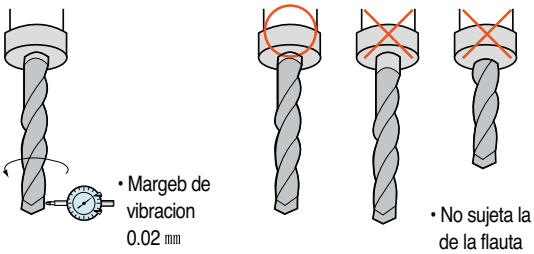
• Debera tener suficiente refrigerante en torno a la entrada del agujero a una presión adecuada
• Presion Estándar de lubricante: 3~5kg/㎠, Con un flujo: 2~5 ℓ /min



• Suministre gran cantidad derefrigerante enlaentradadelagujero

● Montaje dela Broca

• El montaje debe estar dentro de 0.02㎜
• La flauta no debera de sujetarse

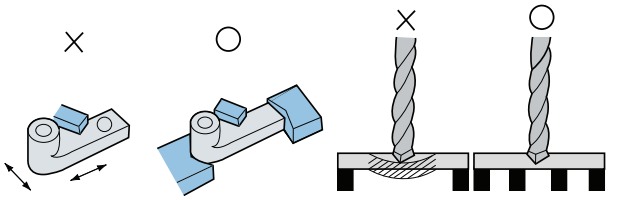


• Margeb de vibracion 0.02 ㎜

• No sujeta la broca de la flauta

● Sujecion de la Pieza de Trabajo

• Para una mejor perforación de alto rendimiento de empuje y fueza de corte horizontal, la pieza debe sujetarse firmemente para evitar rechinidos



• Una sujecion fuerte es nescesaria (Laterales, superior e inferior)

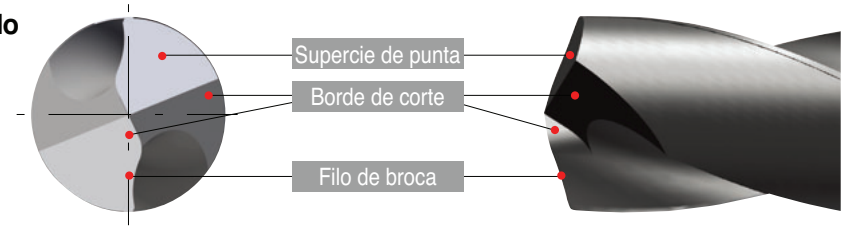
• Fuerza de sujeción es necesaria porque piede provocarse astillamiento por flxion

Nota

1) Para mejor vida del taladro, si el desgaste es pequeno es favorable para ser rectificado
2) Los daños y el tamaño de desgaste deben estar dentro de 1.5mm para el rectificado
3) Si la broca se ha quebrado, el reafilado sera imposible.
4) Solicitud de rectificación es aceptable o la compra de una maquina de rectificádo.

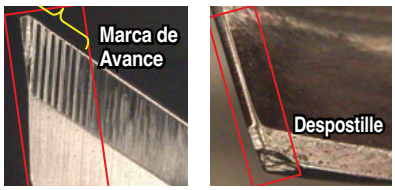
Proceso do Re-afilado (MACH drill)

● Procedimiento para el reafllado



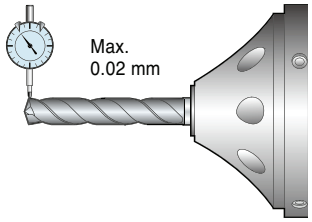
1) Preparación

- Determinación del las zonas rectificado. compruebe que el filo muestre daños y desgaste Si la fractura se que se encuentra esgrande, quitea limando



2) Operacion de rectificado

- Ejercicios perforación se sujeta a la pinza de sujeción La vibración debe estar dentro de 0.02mm

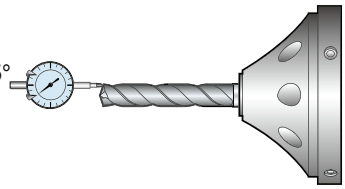


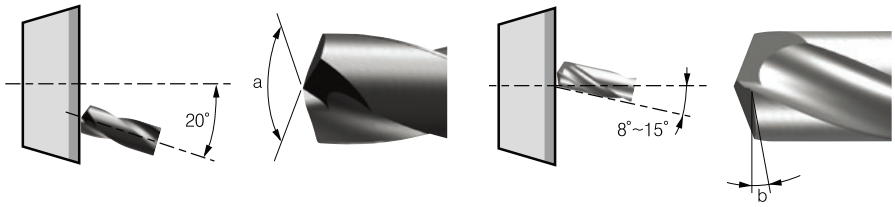
3) Operación de RectificadoOperación

- Comprueve eldaño y el desgaste enelpunto y quitelo totalmente
- Ladiferencia delaaltura dellabioserade 0.02mm

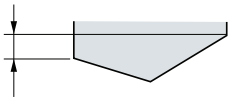
Ángulo de punto (a): 140°

Ángulo de incidencia(b)t: 8°~15°





La diferencia de la máxima altura del labio. 0.02mm



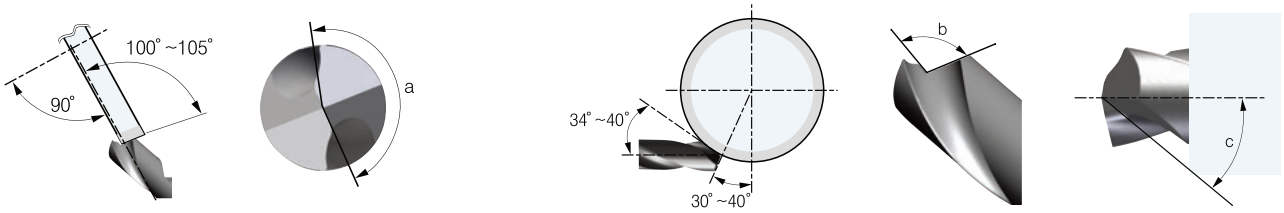
4) RectificadoOperación de Rectificado - Reducción del punto de pulido

- Considerando la anchura del filo N/L desde centro de la helice debe tener 0.03~0.08mm de margen axial
- Fije la rueda al eje del taladro en un Ángulo de 34°~40°

Ángulo de reducción (a)°: 155°~160°

reducciónÁngulo (b): 100°~105°

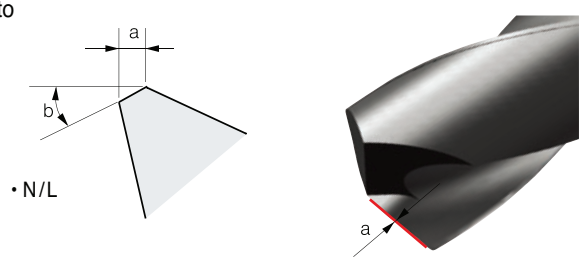
Ángulo Reducción Incidencia (c): 34°~40°



5) Rectificado - N/L Pulido y Afilado

- Usando el cincel diamante afile la anchura plana a lo largo del filo del punto
- Despues pula los bordes para enparejar el filo

Anchura N/L (a): 0.05mm~0.16mm/Ángulo N/L (b): 24°~26°



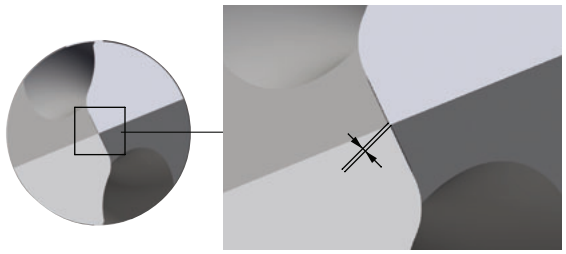
● TIP

· Marca del punto

- Laanchura del punto debe estas debajo de 0.10mm

· Condiciones recomendadas para el afilado

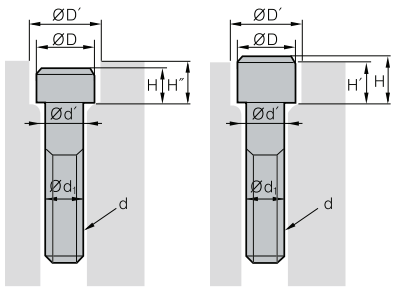
- Rueda diamante: 240~400 Malla
- Cincel Diamante: 400~600 Malla
- Piedra diamante: 800~1500 Malla



Tamaño de perno Socket hexagonal (Sujecion de Tornillo)

● Medidas y dimensiones del Tornillo

ISO (d)	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
Ød1	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30
Ød'	3.4	4.5	5.5	6.5	8.5	11	14	16	18	20	22	24	26	30	33
ØD	5.5	7	8.5	10	13	16	18	21	24	27	30	33	36	40	45
ØD'	5	8	9.5	11	14	17.5	20	23	26	29	32	35	39	43	48
H	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30
H'	2.7	3.6	4.6	5.5	7.4	9.2	11.0	12.8	14.5	16.5	18.5	20.5	22.5	25	28
H''	3.3	4.4	5.4	6.5	8.6	10.8	13.0	15.2	17.5	19.5	21.5	23.5	25.5	29	32



The comparison of chip breakers

APLICACIÓN				KORLOY	KYOCERA	TAEGUTEC	SUMITOMO	SANDVIK	KENNAMETAL	ISCAR	WLATER	MITSUBISHI	SECO	TUNGALLOY
NEGATIVO	P	Aplicación	Ultra acabado	-	DP (G-Clase)	-	FA	PMC	FF (G-Clase)	SF	-	PK (G-Clase), FY	FF1	TF
				VL	GP	FA	FL, FB	QF	UF	PF	NF3	FH, FS, SY	FF2	NS, ZF
			Acabado	VF, VB	PP	FG	LU, FE	PF, XF	FN	NF, SM	NF4	FP		NM, NS, SS
				-	-	SF	SU	61	K	F3P	FP5	LP, SH, SA	MF2	TS, TSF
			Medio a acabado	VC	HQ, CQ	MC	SE	HM	LF, CT	TF	NS6	C(Cermet)		AS
				LP, CP	PQ, CJ	FC	SX	PMC	-	-	MP3	MV	MF5	ZM, AM
			Medio	VM, HM	HK, GS, HS, PS	MP, MT	GU(UG)	QM, SM	MP, MN	PP, TF	NM4, NP5	MA, MH	M3, M5	TQ, TM
				MP	PG	PC	GE, UX	PM, XM	-	M3P	MP5	MP	-	DM, Neutro C/B
			Desbaste	B25				-	RP, MR	GN	-	GM, Neutro C/B	M5	TH
				GR	PT, GT, HT, PH	RT	MU, ME, MX	PR, WR	RN, Neutro C/B	R3P	RP5, NM9	GH, RP	MR5, MR6, MR7	THS
			Mecanizado de trabajo pesado	GH	PX	HB, RH, RX	HG, MP	PR, XMR	RH	NR, HT	RP7, NR4, NRF	HZ	R4, R5	CH
				VH	-	HZ, EH	HP	QR	RM	HR	NRR, NR8	HX	R6, R7, R8, PR6	THS, TRS
				VT	-	HT, HY, HD	HU, HW, HF	HR	MM	T3P	-	HV	PR9, R56, R57, R68	65, TUS
		Acero de bajo carbono	Acero suave	VL	XF, XP, XP-T	SF	FL	LC	-	-	-	FY	-	-
				-	XQ, XS	-	-	-	-	-	-	SY	-	-
		Alto avance	Corte de alto avance	VW	WP, WF	WS	LUW, SEW	WF, WL	FW	WF	NF	SW	FF2, MF2	AFW, FW
				LW	WQ, WE	WT	GUW	WM, WMX	MW	WG	NM	MW	MF5, M3	ASW, SW
				-	-	-	-	WR	RW	-	-	-	R4, R7	-
		Aplicación	Eje (Barra larga)	SH	CJ, ST	FS, VF, FX	HM	K	-	-	-	ES	UX	P, S
				KNUX-	KNMX-	KNUX-	-	KNUX-71	-	-	-	KNMX-19	-	KNMX
	M	Acero inoxidable	Acabado	VP2, MP	MQ, GU, SK	EA, SF	SU, EF	MF, XF	FP, FF	SF, VL, F3M	NF4, FM5	SH, LM	FF1, MF1	SS, SF, SA
			Corte medio	MM	HU, TK, MS	MP, EM	EX, EG, GU	MM,XM,QM,MMC	MP, UP, MS	PP, TF, M3M	NM4, NR4	MS, GM, MM	MF3, MF4	SM
			Desbaste	RM	MU	ET	MU, HM, EM	MR, XMR, MRR	RP, P	MR, R3M	RM5, NRS	MA, ES	MF5, M5	S, SH
	K	Fundición	Acabado	MP	Neutro C/B, C, KQ	MT	UZ	KF, PMC, XF	T-20, FN	TF	NM, MK5	LK, MA	M4	CF
			Corte medio	B25, MK	ZS, KG	RT, KT	UX, GZ	KM, XM	UN, RP	GN	NM5, RK5	MK, GK, Neutro C/B	M5	CM, Neutro C/B
			Desbaste	-MA, RK	-MA, GC, KH	-MA	-MA	KR, XMR, KRR	MR, S-20, -MA	-MA, NR	-MA, RK7	RK, -MA	MR7	CH
	S	HRSA	Ultra acabado	VP1	MQ, SK	EA	EF	SF, SGF	FS (G-Clase) LF (G-Clase)	SF, PF	NF4	FJ(G-Clase)	M1	SF
			Acabado	VP2	TK	ML	UP, EG	23.SR, XF, SMC	UP	PP	NFT	LS	MF1	HMM
			Corte medio	VP3	MS	EM	EX	SM, SMR, XM	MS, GP, P, UN	TF	NMS, NMT	MS	MF4, MR3	HRF
			Desbaste	VP4	MU	ET	MU	XMR	RP	MR	NRS, NRT	RS, GJ	MR4	HRM
	N	Aluminio		HA	AH	ML	AX	23	GP, MS	NF, PP	FN2, PF2, MN2, PM2	MJ	MF1	P
POSITIVO	P M K	Aplicación	Acabado	FP	XP, PP	FA, FX	FC	PF, XF	11	PF	FP4	SMG (G-Clase), FV	FF1	01
				VL, VF	GP	-	FB, LU(FP, FK)	UF	UF	F3P	FK6	SV, FP	F1	PSF, PF
			Corte medio	HMP	XQ	FG	LB, NF	PM, XM	LF, FP	14	MP4,FM2,FM4,MK4	LP	MF2	PSS
				MP	HQ, GK	PC, FM	SU, SC	UM, PMC	MP, T-20	SM	FP6,MM4,FM6,RK4	MV	F2, M3	PS
			Desbaste	C25	Neutro C/B	MT	MU	PR, UR, XR	MF, GM, -C	19	RP4, RM4, RK6	Neutro C/B, MP	M5	PM
			Corte de alto avance	-	WP	-	LUW	WL, WF	FW	WF	PM	SW	-	-
				-	-	WT	SDW	WM, WMX	MW	WG	-	MW	-	-
	M S	Acero inoxidable para HRSA	Acabado	FS, MS, VP1	CF, GF, GQ	FG	FC, FM	MF, MM, MMC	11, UF, LF	PF	FM4, NM4	FJ (G-Clase), FM, LM	F1, MF2	PSF, PSS
			Medio a acabado	FP, VL, LU	MQ	SA	LB, SI	MR, XR	MF	SM	RM4	MM	M3	PS
			Corte medio	MU	MF	-	-	SMC	-	M3M	-	Neutro C/B	M5	CM
	K	Fundición	Corte medio	MP	HQ	PC	MU	KF, KM	LF	17	FK6	MK	M3	CM
			Desbaste	C25	GK	MT	Neutro C/B	KR	MF, UF	19	MK4, RK6	Neutro C/B, -MW	M5	Neutro C/B
	N	Aluminio		AK, AR	AH	FL	AW, AG, AY	AL	HP, LF	AS, AF	PM2	AZ, FS	AL	AL
Torneado de barra de alta precisión (La clase de tolerancia G&E)				KF, KM	FSF, USF, J, A3	GF, FF, GW	FY, FX, FZ	K, F, UM	GH	LF, RF, XL	-	F, SR, SS, SM	UX	JS, J10, JRP, JPP

Tabla de Grados KORLOY

Cat.		Grado	ISO						Torneado	Herramientas multifuncionales	Barrenado	Fresado	Endmill	Broca Indexable	Broca Solida	Herramienta Cementada	Capade Recubrimiento
			P	M	K	S	N	H									
Recubrimiento	CVD	NC3215	P10-P15						●								TiN / Al_2O_3 / MT-TiCN
	CVD	NC3225	P20-P25						●	●							TiN / Al_2O_3 / MT-TiCN
	CVD	NC3120	P20-P25						●	●							Al_2O_3 / TiC / MT-TiCN
	CVD	NC3030	P25-P35						●	●							TiN / Al_2O_3 / TiC / MT-TiCN
	PVD	PC3030T	P35-P45	M25-M35							●						TiAlN
	PVD	PC3035	P30-P40							●							★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza/Resistente a Oxidacion)
	CVD	NC6310 (new)			K01-K10				●								TiN / Al_2O_3 / MT-TiCN
	CVD	NC6315 (new)			K10-K20				●	●							Al_2O_3 / MT-TiCN
	PVD	PC8105		M05-M15		S01-S10			●								TiAlN
	PVD	PC8110		M10-M20		S05-S15			●	●							★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza/Resistente a Oxidacion)
	PVD	PC8115		M15-M25		S10-S20			●								TiAlN
	PVD	PC8120				S15-S25			●								★ Recubrimiento Nuevo de Al_2O_3 / TiAlN
	CVD	NC9115 (new)		M10-M20					●								TiN / Al_2O_3 / MT-TiCN
	CVD	NC9125 (new)		M20-M30		S10-S20			●								TiN / Al_2O_3 / MT-TiCN
	CVD	NC9135 (new)		M30-M40		S15-S25			●								TiN / Al_2O_3 / MT-TiCN
	PVD	PC9030		M25-M35					●	●							TiAlN
	PVD	PC9070T		M25-M35							●						TiAlN
	PVD	PC2005						H01-H10				●					TiMeN / TiAlN
	PVD	PC2010						H05-H15				●					TiMeN / TiAlN
	PVD	PC2015						H10-H20				●					AlCrN
	PVD	PC2505 (new)						H01-H10				●					★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza/Resistente a Oxidacion)
	PVD	PC2510 (new)						H05-H15				●	●				★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza/Resistente a Oxidacion)
	PVD	PC210F						H10-H20				●					★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza/Resistente a Oxidacion)
	CVD	NCM325	P30-P40									●		●			TiN / Al_2O_3 / MT-TiCN
	CVD	NCM335	P35-P45									●					TiN / Al_2O_3 / MT-TiCN
	PVD	PC3700	P25-P40									●		●			TiN / TiAlCrN
	CVD	NC5330	P30-P35	M25-M35	K15-K25				●	●		●		●			TiN / Al_2O_3 / MT-TiCN
	CVD	NCM535 (new)	P30-P40		K20-K30					●		●		●			TiN / Al_2O_3 / MT-TiCN
	CVD	NCM545 (new)	P40-P50		K30-K40							●					TiN / Al_2O_3 / MT-TiCN

Tabla de Grados KORLOY

Cat.		Grado	ISO P	ISO M	ISO K	ISO S	ISO N	ISO H	Torneado	Herramientas multifuncionales	Barrenado	Fresado	Endmill	Broca Indexable	Broca Solida	Herramienta Cementada	Capade Recubrimiento
Recubrimiento	PVD	PC5300	P30-P40	M20-M30	K20-K30	S15-S25			●	●	●	●		●			★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza/Resistente a Oxidacion)
	PVD	PC5335	P30-P40	M20-M30										●			★ Nuevo de TiAlCrN (Lubricativa)
	PVD	PC5400	P35-P45	M30-M40	K25-K35	S25-S35			●			●					★ Nuevo de TiAlCrN (Lubricativa)
	PVD	PC6510			K05-K15							●		●			TiN / TiAlN
	PVD	PC9530		M25-M35								●					TiAlN
	PVD	PC9540		M35-M45		S30-S40						●					Al_2O_3 / TiAlN
Cermet	PVD	CC1500 (new)	P10-P20		K05-K15				●								★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza/Resistente a Oxidacion)
	PVD	CC2500 (new)	P20-P30		K10-K15				●								★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza/Resistente a Oxidacion)
		CN1500	P10-P20		K10-K20				●								
		CN2500	P15-P30		K15-K25				●								
		CN30	P25-P35									●					
Sin Recubrimiento		ST10	P10-P15								●					●	
		ST20	P15-P20							●						●	
		ST30A	P25-P35							●		●					
		U20		M25-M30												●	
		H01			K05-K10	S01-S10	N10-N20	H05-H10	●	●		●	●	●		●	
		H05			K10-K15	S05-S15	N15-N25		●			●					
		G10				K15-K20			●			●				●	
Recubrimiento	PVD	PC203F						H05-H15					●				★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza/Resistente a Oxidacion)
	PVD	PC210C					N10-N20						●				CrN
	PVD	PC215F	P20-P35										●				★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza/Resistente a Oxidacion)
	PVD	PC215G	P15-P30		K15-K30										●		TiAlN
	PVD	PC221F	P35-P45		K35*K45								●				★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza/Resistente a Oxidacion)
	PVD	PC230F	P05-P15	M05-M15	K05-K15											●	★Recubrimiento Nuevo de TiAlN (Alta Dureza/Resistente a Oxidacion)
	PVD	PC303S	P05-P15		K05-K15			H05-H15					●				TiMeN / TiAlN
	PVD	PC310U	P10-P20		K10-K20			H10-H20					●				TiMeN / TiAlN
	PVD	PC315E	P20-P35		K20-K35								●				AlCrN
	PVD	PC315G	P15-P30		K15-K30										●		TiAlCrN
	PVD	PC320	P20-P35		K20-K35								●				TiAlN

Tabla de Grados KORLOY

Cat.		Grado	ISO						Torneado	Herramientas multifuncionales	Barrenado	Fresado	Endmill	Broca Indexable	Broca Solida	Herramienta Cementada	Capade Recubrimiento
			P	M	K	S	N	H									
Recubrimiento	PVD	PC320S		M20-M30		S20-S30							●				TiMeN / TiAlN
	PVD	PC320U	P01-P10		K05-K10								●				AlCrN
	PVD	SL				S25-S35							●				TiAlN
	PVD	PC325T (new)				S20-S30									●		TiMeN / TiAlN
	PVD	PC325U	P20-P35	M20-M30	K20-K35										●		TiAlCrN
Sin Recubrimiento		H01					N10-N20						●				
		H05S					N10-N20						●				
		FCC			N15-N35								●				
		FG2	P05-P25				N05-N25								●		
		FA1	P05-P25				N05-N25								●		
cBN		DBN500			K05-K15				●								
		DBN700A			K01-K10				●								
		DB7000	S01-S10						●								
		DB1000						H01-H10	●								
		DB2000						H05-H15	●								
		DBNX20						H15-H25	●								
		DBN250						H15-H25	●								
		DBN400						H15-H25	●								
	PVD	DNC100						H01-H10	●								★ Nuevo recubrimiento TiAlN (alta dureza)
	PVD	DNC250						H05-H15	●								TiN / TiAlN
	PVD	DNC350						H25-H35	●								★ Nuevo recubrimiento TiAlN (alta dureza)
	PVD	DNC400 (new)						H15-H25	●								TiN / TiAlN
PCD		DP90					N01-N20					●					
		DP150					N05-N25					●					
		DP200					N10-N30					●					
DIA	CVD	ND2100 (new)					N2.5-N7.5		●			●	●		●		Recubrimiento de Diamante
	CVD	ND3000 (new)					N01-N05		●			●	●				Recubrimiento de Diamante
DLC	PVD	PD1005					N05-N10		●			●	●				
	PVD	PD1010					N10-N15		●			●	●				

Comparación de Grados Torneado

WC

ISO		KORLOY	SUMITOMO	KYOCERA	ISCAR	SANDVIK	SECO	KENNAMETAL	TOSHIBA	MITSUBISHI	HITACHI	VALENITE	WALTER	TAEGUTEC	NTK	DIJET
Torneado	P	ST10 ST20 ST30A	ST10 ST20 ST30A ST40E	PW30	IC50M IC54	S1P SM30 S30T S6	TTX TTM TTR	K45 KM K420	TX10S TX20 TX30 TX40	STi10T STi20T UTi20T	SRN5 WS20B EX35 EX40 EX45	S1F VC6 VC5 VC56		P10 P20 P30 P40		
	M	U20	U10E U20 ST30A A40			H13A H10F	AT10 AT15 TTR	K2885 K2S	TU10 TU20 TU40	UTi20T	WAM10B EX35	VC27 VC28		M10 M20 M40		
	K	H01 H05 G10	H1 G10	KW10H	IC4 IC20 IC28	H1P H10F	THM THR	K68 K8735	TH03 TH10 KS20	HTi10T HTi20T	WH05 W10 WH20	VC3 VC2 VC1		K10 K20 K20M K30		

Recubrimiento CVD

ISO		KORLOY	SUMITOMO	KYOCERA	ISCAR	SANDVIK	SECO	KENNAMETAL	TOSHIBA	MITSUBISHI	HITACHI	VALENITE	WALTER	TAEGUTEC	NTK	DIJET
Torneado	P	NC3215★ NC3225★ NC3120 NC3030 NC5330	AC805P AC810P AC700G AC900G AC820P AC2000 AC8025P AC830P	CA5505 CA510 CA515 VP5115 CA5515 CA525 VP5125 CA5525 CR9025 CA5535 CA530	IC8150 IC8250 IC8350	GC4305 GC4205 GC4315 GC4215 GC4325 GC4225 GC4335 GC4235	TP0500 TP0501 TP1500 TP1501 TGP25 TP2500 TP2501 TGP35 TP3501 TP3500 TGP45	KCP05 KCP05B KCP10 KCP10B KCP25 KCP25B KCP30 KCP30B KCP40 KCP40B	T9105 T9115 T9125 T9135	UE6105 UE6110 MY5015 MC6025 UE6020 MC6035 UE6035 UH6400	HG8010 HG8025 GM8035	VP5515 VP5525 VP5535	WPP10S WKP13S WPP20S WKP23S WPP30S WKP33S	TT8105 TT8110 LC215P TT8115 TT8120 LC225P TT8125 TT5100 TT8135 TT7100	CP5	JC110V JC215V JC325V JC450
	M	NC9115★ NC9125★ NC9135★	AC610M AC630M AC6030M	CA6515 CA6525	IC6015 IC6025	S05F GC2015 GC2220 GC2025	TM2000 TM4000	KCM15 KCM15M KCM25 KCM25B KCM35 KCM35B	T6120 T6130	MC7015 MC7025 US7020 US735	GM25 GX30	VP8515 VP8525	WAM10 WMP20S WAM20 WAM30	TT9215 TT9225 TT9235		
	K	NC6310★ NC6315	AC405K AC415K AC420K	CA4505 CA4010 CA4515 CA4115 CA4120	IC5005 IC5015	GC3205 GC3210 GC3215 GC3225	TK1001 TK2001 TGK1500	KCK05 KCK05B KCK15 KCK15B KCK20 KCK20B	T5105 T5115 T5125	MC5005 UC5105 MC5015 UC5115	HG3505 HG3515	VP1505 VP1510 VP1515	WKK10S WKK20S WAK30	TT7005 TT7505 TT7310 TT7015 TT7025	CP2 CP5	JC105V JC110V JC215V

Recubrimiento PVD

ISO		KORLOY	SUMITOMO	KYOCERA	ISCAR	SANDVIK	SECO	KENNAMETAL	TOSHIBA	MITSUBISHI	HITACHI	VALENITE	WALTER	TAEGUTEC	NTK	DIJET
Torneado	P	PC8105★ PC8110 PC8115★ PC3035 PC5300		PR1005 PR915 PR1115 PR930 PR1025 PR630 PR660	IC507 IC808 IC830 IC908 IC3028 IC330	GC1025 GC4125	CP200 CP250 CP500	KU10T KU25T	AH710 GH730 AH330 AH740 AH120 GH330	VP15TF VP20MF	IP2000 IP3000	VC907 VC927 VC905	WTA43 WTA41	TT5030		JC5003 JC5015
	M	PC8105★ PC8110 PC8115★ PC8120★ PC5300★ PC9030 PC5400★	AC510U EH510Z AC520U EH520Z AC530U	PR915 PR930 PR1125 PR630 PR660	IC808 IC907 IC3028 IC830 IC330	GC1005 GC1105 GC1020 GC1025 GC4125 GC2035	CP200 CP250 CP500	KC5010 KC5510 KC5025 KC5525	AH330 GH330 AH120 GH730 AH140 AH630 AH645	MP9005 VP10RT VP15TF VP20MF MP7035	IP50S IP100S	VC929 VC927 VC902 VC901 VC905	WSM10S WSM20S WSM30S WSM40S	TT5030 TT8020	ZM3 QM3 VM1 TAS	JC5003 JC5015
	K	PC5300	EH510Z EH520Z		IC5100 IC810 IC220 IC908 IC228		CP200 CP250 CP500		AH110 GH110 AH120		CY110H	VC929 VC903 VC927 VC902 VC901 VC907		TT5030		
	S	PC8105 PC8110 PC8115★ PC8120★ PC5300 PC5400★	AC510U AC520U	PR915 PR660 PR1325	IC808 IC907 IC3028 IC328	GC1105 GC1025 GC2035	TS2000 CP500 TS2500	KC5010 KC5025	AH110 AH120	VP05RT VP10RT VP15TF MP7035			WSM10 WSM20 WSM30	TT5030		

CERMET

ISO		KORLOY	SUMITOMO	KYOCERA	ISCAR	SANDVIK	SECO	KENNAMETAL	TOSHIBA	MITSUBISHI	HITACHI	VALENITE	WALTER	TAEGUTEC	NTK	DIJET
Torneado	P	CC1500★ CN1500★ CC2500★ CN2000 CN2500★	T110A T2000Z★ T1500A T3000Z★	PV30★ TN30 PV7020★ TN60 TN620 TN6020 TN90 PV90★	IC20N IC520N IC30N IC530N	CT5015 CT525 GC1525★	CM C15M TP1020 TP1030★	HT2 KT125 HT5 KT175 KT195M	NS520 GT530★ NS530 NS9530 GT9530★ NS540 NS730	NX2525 NX3035 UP35N★ AP25N★ NX335 MP3025★	CH350 CZ25★ CH530 CH550 CH570	VC83	WTA43★ WTA41★	PV3010★ CT3000	T3N T15 N20 C30 N40	LN10 CX50 CX75 CX90 CX99
	M															
	K	CN1500★ CN2500★	T110A							NX2525				CT3000	T15	LN10 CX75

★ : PVD Cermet Recibierto ★ : Grado Nuevo

Comparación de Grados Fresado

Recubrimiento CVD

ISO		KORLOY	SUMITOMO	KYOCERA	ISCAR	SANDVIK	SECO	KENNAMETAL	TOSHIBA	MITSUBISHI	HITACHI	VALENITE	WALTER	TAEGUTEC	NTK	DIJET
Fresado	P	NC5330 NCM325 NCM535★ NCM335 NCM545★	ACP100		IC5100 IC5400	GC4210 GC4220 GC4230	MP1500 MS2500 MP2500 MS2500 T350M MM4500	KCPM20 KCMP30 KC927M	T3130	FH7020 F7030		SM245	WKP25S WKP25S WKP35S WKP35G	TT8525 TT7800		
	M	NC5330 NC5340★ NC5350★	ACP400			GC2040	MP2500 MS2500 MM4500		T3130	F7030						
	K	NC5330 NCM535★ NCM545★	ACK200		IC5100	GC3330 GC3040	MK1500 MK2000 MS2500 T350M MK3000	KC907M KCK15 KC914M KCPK30 KC917M KC924M	T1115 T1015	MC5020			WAK15 WKK25 WKP25S WKP35S WKP35G	TT7515 TT6800		

Recubrimiento PVD

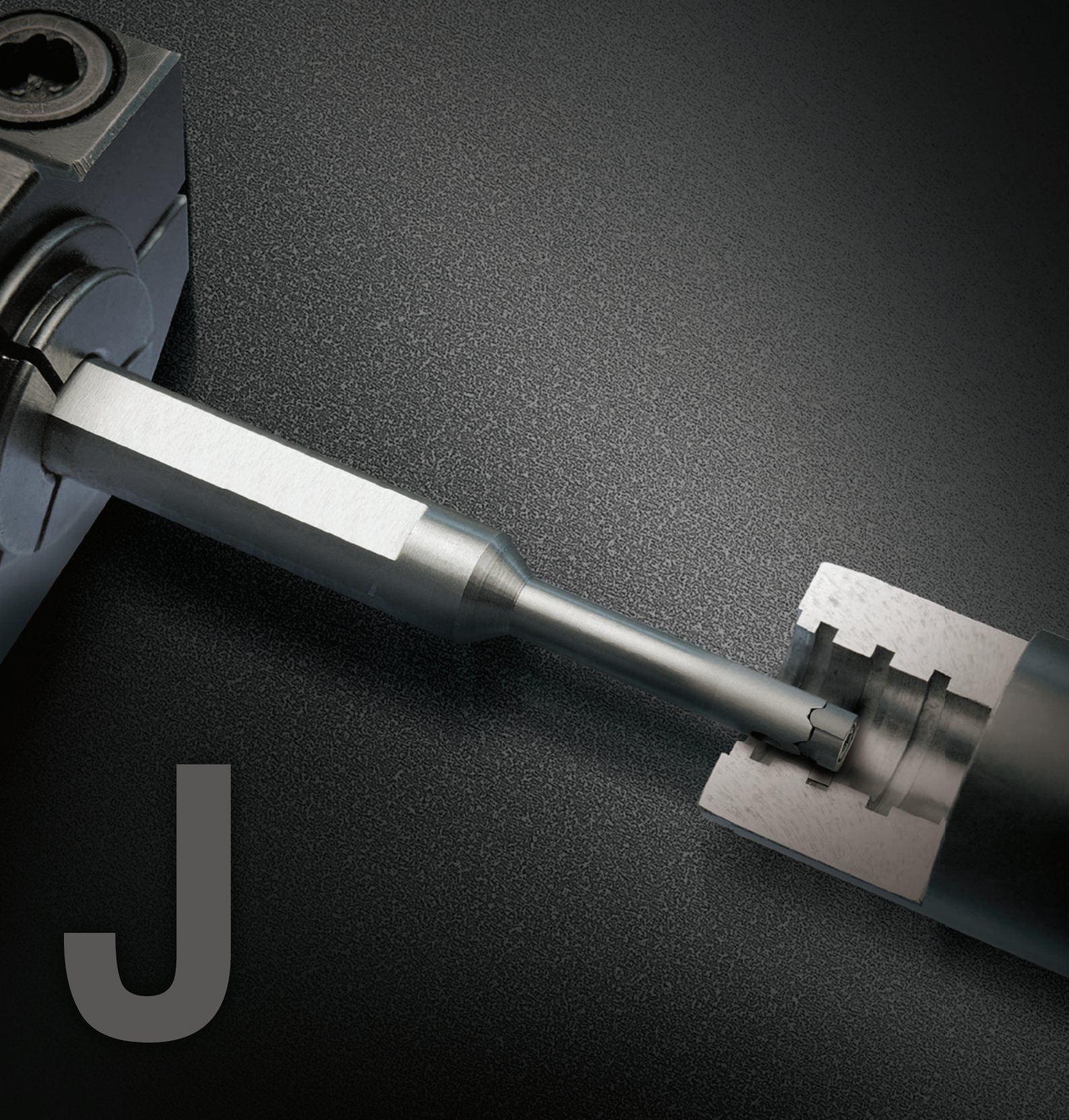
ISO		KORLOY	SUMITOMO	KYOCERA	ISCAR	SANDVIK	SECO	KENNAMETAL	TOSHIBA	MITSUBISHI	HITACHI	VALENITE	WALTER	TAEGUTEC	NTK	DIJET
Fresado	P	PC2005★ PC2010★ PC2015★ PC2505★ PC2510★ PC3600 PC3700★ PC210F PC5300 PC5400★	ACZ310 ACP200 ACZ330 ACP300 ACZ350	PR730 PR830 PR630 PR660	IC903 IC908 IC950 IC1008 IC928	P20A GC1010 GC1025 GC1030 GC1030	MP3000 F25M F30M F40M T60M	KC522M KUC20M KC525M KUC30M KC935M KC7140 KC720	GH330 AH120 AH3135	AP20M GP20M MP6120 VP15TF UP20M MP6130 VP30RT	ATH80D PCA08M ACS05E PCA12M PC20M JX1005 TB6005 JX1020 CY9020 TB6045 CY250 PTH30E JP4160 JM4160 PTH40H	VC935	WKP25 WKP35 WKP45	TT2510 TT7070 TT7080 TT7030 TT8020	QM3 ZM3	DH102 JC5003 JC5015 JC5030 JC5040
	M	PC210F PC5300 PC9530 PC5400★ PC9540★	ACM100 ACP200 ACM300 ACP300 ACZ350	PR730 PR1025 PR630 PR660 PR1535 PR660	IC903 IC900 IC250 IC928 IC328	GC1125 GC1025 GC2030 GC1030	F25M F30M F40M	KC5510 KC7020 KC522M KC725M KC735M KC7030 KC722	AH120 AH140 AH3135	MP7130 MP7140	JX1020 CY9020 JX1015 TB6020 CY250 JX1045 TB6045 JX1060 TB6060	VC928 VC902 VC901	WQM35 WSM35S WSP45 WSM45S	TT9030 TT9080 TT8020	QM3 ZM3	JC5003 JC5015 JC5030 JC5040
	K	PC6510 PC5300		PR510 PR905	DT7150 IC900 IC910 IC950 IC350		MK2050	KC510M KC915M KC520M	AH120	VP10MF VP15TF VP20RT		VC903 VC928 VC902 VC901		TT6290 TT6030 TT6060		JC5003 JC5015
	S	PC5300 PC5400★ PC9540★	AC520U	PR620 PR660 PR1535	IC328 IC408	GC1025 GC1040 S40T	F40M MS2050	KC510M KCU30M		VP15TF VP30RT MP9130	ACS05E		WSM35S WSM45S	TT9030 TT8020 TT8080		

CERMET

ISO		KORLOY	SUMITOMO	KYOCERA	ISCAR	SANDVIK	SECO	KENNAMETAL	TOSHIBA	MITSUBISHI	HITACHI	VALENITE	WALTER	TAEGUTEC	NTK	DIJET
Fresado	P	CN2000 CN30	T250A	TN100M TC60M	IC30N			KT195M	NS540 NS740	NX2525 NX4545	CH550 CH570			CT3000 CT7000	C50	
	M		T250A			CT530										
	K									NX2525						

★ : PVD Cermet Recibierto ★ : Grado Nuevo

INFORMACIÓN DE PRODUCTOS



J

Información de Productos

J02 Grado
J02 Holder Externo
J02 Fine Tools
J03 Roscado
J03 Mill-Max
J04 Cen-Mill
J04 Jip Drill
J04 LPD/SPD/NPD

Grados

Codigo Metrico ISO		Grado Anterior	Nuevo Grado
Grados Recubiertos	P	NC5340	NCM535
		NCM325	
		NCM335	NCM545
		NC5350	
		PC3530, PC3525, PC3535, PC3500, PC3600	PC3700
	K	NC6215	NC6315
		NC6110, NC6210, NC6205	NC6310
	S	PC8010	PC8110
	P, M, K, S	PC8520, PC215K	PC5300
		PC225F	PC205F
Cermet		CN1000	CN1500
		CT10, CN200	CN2500

• KORLOY simpre estudia y desarrolla la tecnología de las herramientas de filo de corte y calidades que cubren alta velocidad y condiciones de avance
• KORLOY garantiza mejor redimiento y administración de amplio rango del inventario para la nueva calidad

Portaherramientas externo

Designación	Inserto	Nombre de partes Antiguas				Nuevo portaherramientas	Pag.
		Brida	Tornillo	Huasa	Otros		
WTENN□□□□-□16 (Designación del tipo anterior: MTEEN)	TN**1604	CMH5R1	MHX0523	WA4	Igual que el resto	WTEEN□□□□-□16	**B179**
WTJNR□□□□-□16 (Designación del tipo anterior: MTJNR)	TN**1604	CMH5R1	MHX0523	WA4	Igual que el resto	WTJNR□□□□-□16	**B179**
WTXNR□□□□-□16 (Designación del tipo anterior: MTXNR)	TN**1604	CMH5R1	MHX0523	WA4	Igual que el resto	WTXNR□□□□-□16	**B179**

• Viejas piezas no son intercambiables en la porta nueva
• Práctica del nuevo tipo de portas dan mejor calidad de servicio

Fine tool

Designación	Inserto		Nombre de partes Antiguas		Nuevo portaherramientas	Pag.
			Tornillo	Llave		
FTIH	FTIH08****	FTG08, FTT08, FTF08	PTKA02508	TW08P	NFTIH	**C69**
	FTIH11****	FTG11, FTT11, FTF11	PTKA03510	TW15P		
	FTIH14****	FTG14, FTT14, FTF14	PTKA0412	TW15P		
	FTIH16****	FTG16, FTT16, FTF16	PTKA0512	TW20P		

• Insertos antiguos y partes no son intercambiables en la herramienta nueva
• El buen uso y funcionamiento práctico de la herramienta (Fine Tool) da mejor calidad de servicio al cliente

Roscado

Designación	Inserto		Nombre de partes Antiguas						Nuevo portaherramientas	Pag.
			Clamp	Clamp screw	Shim	Screw	C-ring	Wrench		
ETH	~ETH3**R	ECTR3***	CH5R3	CHX0513	ST32C1	SHX0310	CR04	HW20L, HW25L	ER(L)H-*	D31
	~ETH4**R	ECTR4***	CH6R4	CHX0621	ST42C1	SHX0310	CR05	HW20L, HW30L		
ITH	~ITH2**R	ICTR2***	CH5R3	CHX0513	ST32C1	FTKA02565	CR04	TW07P	IR(L)H-*	D32
	~ITH3**R	ICTR3***	CH5R3	CHX0513	ST32C1	SHX0310	CR04	TW15P, HW20L, HW25L		
	~ITH4**R	ICTR4***	CH6R4	CHX0621	ST42C1	SHX0310	CR05	HW20L, HW30L		

• Insertos antiguos y partes no son intercambiables en la herramienta nueva
• El buen uso y funcionamiento práctico de la herramienta (Fine Tool) da mejor calidad de servicio al cliente

Mill-Max

Designación	Inserto	Nombre de partes Antiguas					Nuevo portaherramientas	Pag.
		Cartucho	Cuña	Tornillo Cuña	Tornillo Cartucho	Llave		
AD(ADM)4000	SD**1203	LAS4R/L	WASR/L	WTX0817	LTX0512	TW25	ADN(ADNM)4000	E47
AD(ADM)5000	SD**1504	LAS5R/L	WASR/L	WTX0817	LTX0512	TW25	ADN(ADNM)5000+	E48
ADN(ADNM)5000	SD**1504	LADN5R/L	WEPN5R/L	DHA0821F	LTX0514	HW40		
EP(EPM)4000	SP**1203	LES4R/L LES4R1/L1 (Ø80 ~ Ø100)	WESR/L	WTX0817 WTX0813 (Ø80 ~ Ø100)	LTX0512	TW25	EPN(EPNM)4000	E53
EP(EPM)5000	SP**1504	LES5R/L LES5R1/L1 (Ø80 ~ Ø100)	WESR/L	WTX0817 WTX0813 (Ø80 ~ Ø100)	LTX0512	TW25	EPN(EPNM)5000+	E54
EPN(EPNM)5000	SP**1504	LEPN5R/L LEPN5R1/L1 (Ø80 ~ Ø100)	WEPN5R/L	DHA0821F DHA0817F (Ø80 ~ Ø100)	LTX0514	HW40		
PP(PPM)4000	TP**2204	LPT4R/L LPT4R1/L1 (Ø80 ~ Ø100)	WESR/L	WTX0817 WTX0813 (Ø80 ~ Ø100)	LTX0512	TW25	PPN(PPNM)4000	E56

• Los insertos y sun partes antiguas no son intercamniables
• Buen rendimento y el uso conveniente de los nuevos cortadores mill-max brindan mejor calidad y servicio al cliente

Cen-Mill

Designación	Inserto		Nombre de partes Antiguas		Cortador Nuevo	Pag.
			Tornillo	Llave		
HE	Ø25	MCMT080308EN ZCMT080308ER	FTNA0307	TW09P	AMS****M	E185~E187
	Ø32, 40, 50	MCMT09T308EN ZCMT09T308ER	FTNA0408	TW15P		
LE (LEM)	LOCX1205ZZ		FTNB0411	TW15S	AMC****M	E172~E174
SE	Ø25	MPMT090308	FTNA0408	TW15S	AMS****MH	E188~E189
	Ø32, 40	MPMT120408	FTNA0513	TW20S		
TM	MIT100,150,200,300,400 MET100,150,200,300,400		FTNB0411(TM632R) FTNA0513	TW15L(TM632R) TW20L	TMS(I)	D49
PM	EDCW1604ZDF/TR		FTNA0513	TW20L	RM4Z	E118~E119
CE (Código cambiado)	SPG(M)N1203**				CE45-****R-S32 (New code)	E369~E371

• Los insertos y sus partes antiguas no son intercamniables
• Nuevo procucto: Alpha-mill y su caracteristico fllo cuvo brinda garantiza un amplio rango en maquinado y un buen rendimiento
• Buen rendimento y el uso conveniente de los nuevos cortadores brindan mejor calidad y servicio al cliente

Jip Drill

Designación	Inserto		Nombre de partes Antiguas		Cortador Nuevo	Pag.
			Tornillo	Llave		
JD	~ JD200	WCMT030208-C20	FTNA02565	TW07P	K□D (KING-DRILL)	F11~F25
	~ JD250	WCMT040208-C20				
	~ JD300	WCMT050308-C20	FTNA0307	TW09P		
	~ JD410	WCMT06T308-C20	FTGA03508			
	~ JD580	WCMT080408-C20	FTNA0408	TW15P		

• Los insertos y sus partes antiguas no son intercamniables
• Buen rendimento y el uso conveniente de las nuevas brocas indexables brindan mejor calidad y servicio al cliente

LPD/SPD/NPD

Designación	Inserto		Nombre de partes Antiguas		Cortador Nuevo	Pag.
			Tornillo	Llave		
LPD	~ LPD135	LPMT040203-DF	FTNA0204	TW06P	K□D (KING-DRILL)	F11~F25
SPD	~ SPD155	SPM(E)T050203-DM, DF, DS, DA	FTNA0204	TW06P		
	~ SPD195	SPM(E)T060204-DM, DS, DR, DA	FTKA02206S	TW07S		
	~ SPD225	SPM(E)T070204-DM, DS, DR, DA	FTKA02565	TW07S		
NPD	~ NPD245	NPM(E)T222408-DM, DS, DR, DA	FTKA02565	TW07S		
	~ NPD285	NPM(E)T252808-DM, DS, DR, DA	FTKA0307	TW09S		
	~ NPD325	NPM(E)T293208-DM, DS, DR, DA	FTKA0307	TW09S		
	~ NPD405	NPM(E)T334008-DM, DS, DR, DA	FTKA03508	TW15S		
	~ NPD505	NPM(E)T415008-DM, DS, DR, DA	FTKA0410	TW15S		
	~ NPD605	NPM(E)T516012-DM, DS, DR, DA	FTNC04511	TW20S		

• Los insertos y sus partes antiguas no son intercamniables
• Buen rendimento y el uso conveniente de las nuevas brocas indexables brindan mejor calidad y servicio al cliente


ø23
ø19
ø29

ÍNDICE

A GRADOS & ROMPEVIRUTAS

B HERRAMIENTAS MULTIFUNCIONALES

C TORNEADO

D ROSCADO

E FRESADO

F BROCAS

G HERRAMENTALES

H PARTES

I INFORMACIÓN TÉCNICA

J INFORMACIÓN DE PRODUCTOS

K

Índice

K02 Índice por artículo
K07 Índice por denominación

K Índice por artículo

A

Adaptador modular (MAT/BT/HSK)	Fresado	**E401**
Adaptador modular KORLOY	Fresado	**E45**
Adaptadores BT (Alpha Mill)	Fresado	**E342**
Adaptadores BT (Mono-Tool)	Fresado	**E347**
Adaptadores HSK (Alpha Mill)	Fresado	**E353**
Adaptadores HSK (Mono-Tool)	Fresado	**E358**
Adaptadores HSK (Pro-V Mill)	Fresado	**E363**
Aero Mill	Fresado	**E151**
Aero Mill-Mini	Fresado	**E154**
Aero Mill-Plus	Fresado	**E152**
Alpha Mill	Fresado	**E164**
Alpha Mill-X	Fresado	**E197**
American ACME (ACME)	Roscado	**D24**
American Buttress (ABUT)	Roscado	**D28**
American UN	Roscado	**D16**
API Buttress Casing (BUT)	Roscado	**D30**
API Round Casing & Tubing (APIRD)	Roscado	**D30**
Auto Tools (KHP Coolant)	Torneado	**B127**
Auto Tools (Micro Boreado de Carburo, MSB)	Torneado	**B145**
Auto Tools (Tipo Blade)	Torneado	**B136**
Auto Tools (Tipo ISO)	Torneado	**B122**
Auto Tools (Tipo KGT/MGT)	Torneado	**B142**
Auto Tools (Tipo multiusos)	Torneado	**B139**

B

Barras Compactas	Torneado	**B225**
Barras torneado interior SAVE TURN	Torneado	**B119**
BFE	Fresado	**E331**
Boquilla	Partes	**H07**
BRE	Fresado	**E335**
Brida	Partes	**H03**
British Buttress (BBUT)	Roscado	**D28**

C

Cabeza angular	Herramentales	**G86**
Candado	Partes	**H07**
Características rompe virutas	Torneado	**B16**
Cartucho	Partes	**H03**
Cartucho	Partes	**H05**
Cen-Mill	Información de Productos	**J04**
Center Drill	Brocas	**F78**

C

Comparación de Grados Fresado	Información Técnica	**I 41**
Comparación de Grados Torneado	Información Técnica	**I 40**
Comparación de Rompevirutas	Información Técnica	**I 36**
Cortador careado PCD	Fresado	**E156**
Cortador de chaflán	Fresado	**E366**
Cubierta rompeviruta	Partes	**H03**

D

DAMPING PRO	Herramentales	**G97**
DBC	Herramentales	**G66**
DBCA	Herramentales	**G62**
DBH	Herramientas multifuncionales	**C70**
DCJ	Herramentales	**G95**
DCL	Herramentales	**G96**
DCS/DC/TC	Herramentales	**G23**
Designaciones de platos de freasado y adaptadores	Fresado	**E426**
DHC Portapinzas	Herramentales	**G11**
DHE	Herramentales	**G07**
DHE/S	Herramentales	**G04**
DHJ Portapinzas	Herramentales	**G11**
Disco para corte lateral	Fresado	**E411**
Double Mill	Fresado	**E62**
DSC	Herramentales	**G12**
DSK	Herramentales	**G30**
DST	Herramentales	**G41**
DTN	Herramentales	**G44**
DZC	Herramentales	**G94**

E

Ejemplo de aplicación	Herramientas multifuncionales	**C02**
ER	Herramentales	**G36**
ER/L	Herramentales	**G37**
Escariadores indexables	Brocas	**F86**
EXT Bar	Herramentales	**G54**
Extreme Line Casing (EL)	Roscado	**D30**

F

FBC	Herramentales	**G82**
FBH/B	Herramentales	**G55**

F

Fine tool	Información de Productos	**J02**
Fine Tools	Herramientas multifuncionales	**C68**
FMA	Herramentales	**G49**
FMC	Herramentales	**G50**
FMR P-positive	Fresado	**E242**
Formato para Inserto Rodamientos Especial	Torneado	**B161**
Formulario de pedido especial para inserto de polea en la forma V	Herramientas multifuncionales	**C73**
Formulario de pedido especial para MGT	Herramientas multifuncionales	**C72**
Fresa de disco para corte lateral	Fresado	**E407**
Fresado de alto avance de fundición	Fresado	**E418**
Fresas mango KORLOY	Fresado	**E42**
Fresas/platos KORLOY	Fresado	**E34**
Future Mill	Fresado	**E216**

G

GBE	Fresado	**E332**
GERC	Herramentales	**G34**
GFIP	Herramientas multifuncionales	**C71**
Grado	Información de Productos	**J02**
Grado de brocas Solidas	Grados & Rompevirutas	**A28**
Grados Cermet	Grados & Rompevirutas	**A13**
Grados Cermet	Grados & Rompevirutas	**A24**
Grados cermet con recubrimiento	Grados & Rompevirutas	**A15**
Grados con Recubrimiento de Diamante	Grados & Rompevirutas	**A29**
Grados con Recubrimiento DLC	Grados & Rompevirutas	**A30**
Grados de carburo sin recubrimiento	Grados & Rompevirutas	**A12**
Grados de carburo sin recubrimiento	Grados & Rompevirutas	**A23**
Grados de Endmills Sólido	Grados & Rompevirutas	**A26**
Grados de insertos cBN	Grados & Rompevirutas	**A31**
Grados de insertos PCD	Grados & Rompevirutas	**A36**
Grados yPiezasde Trabajo	Información Técnica	**I 02**
GSK	Herramentales	**G32**

H

HAVE (filo único, múltiples filos)	Fresado	**E339**
Herramienta con Sistema HSK	Torneado	**B231**
Herramienta con Sistema KM	Torneado	**B237**
Herramientas para engranajes	Fresado	**E431**
HFM	Fresado	**E281**
HFMD	Fresado	**E267**
HOB indexable	Fresado	**E440**

H

HRM	Fresado	**E300**
HRMDouble	Fresado	**E289**

I J

IGH	Herramientas multifuncionales	**C70**
Indice de Barras para Interior	Torneado	**B205**
Índice de Brocas	Brocas	**F02**
Indice de Cartuchos	Torneado	**B242**
Indice de Herramentales	Herramentales	**G02**
Indice de PortaInsertos Externos	Torneado	**B163**
Indice para Sistema HSK	Torneado	**B230**
Indice para Sistema KM	Torneado	**B230**
Información técnica Pro-X Mill	Fresado	**E377**
Información técnica Aero Mill	Fresado	**E147**
Información técnica Aero Mill-Mini	Fresado	**E150**
Información técnica Aero Mill-Plus	Fresado	**E149**
Información técnica Alpha Mill	Fresado	**E157**
Información técnica Alpha Mill Nick	Fresado	**E158**
Información técnica Alpha Mill-X	Fresado	**E193**
Información técnica BRE	Fresado	**E325**
Información Técnica Brocas	Información Técnica	**I 30**
Información técnica Couple Mill	Fresado	**E421**
Información técnica Cube Mill	Fresado	**E420**
Información Técnica de Herramientas KHP Coolant	Torneado	**B199**
Información Técnica de Herramientas Multi Turn	Torneado	**B152**
Información Técnica de Roscado por Fresado	Roscado	**D34**
Información Técnica Endmills	Información Técnica	**I 27**
Información técnica FMR P-Positive	Fresado	**E211**
Información Técnica Fresado	Información Técnica	**I 20**
Información técnica fresas de disco	Fresado	**E405**
Información técnica Future Mill	Fresado	**E201**
Información técnica GBE	Fresado	**E322**
Información técnica HAVE	Fresado	**E337**
Información técnica herramientas para engranajes	Fresado	**E429**
Información técnica HFM	Fresado	**E277**
Información técnica HFMD	Fresado	**E262**
Información técnica HRMDouble	Fresado	**E284**
Información técnica Laser Mill	Fresado	**E317**
Información técnica Mill-max Heavy	Fresado	**E57**
Información Técnica para Escariadores indexables	Brocas	**F82**
Información técnica para Fine Tools	Herramientas multifuncionales	**C67**
Información Técnica para Herramentales HSK	Torneado	**B228**
Información Técnica para Herramentales KM	Torneado	**B229**

I J

Información técnica para herramientas multi función	Herramientas multifuncionales	C04
Información Técnica para Herramientas para Torno Auto Tools	Torneado	B121
Información técnica para K Notch	Herramientas multifuncionales	C55
Información Técnica para KED Plus Drill	Brocas	F26
Información técnica para KGT	Herramientas multifuncionales	C07
Información técnica para KGT/MGT cartucho	Herramientas multifuncionales	C39
Información Técnica para King Drill	Brocas	F05
Información Técnica para King Drill (Para el sistema de refrigerante perforante)	Brocas	F20
Información Técnica para King Drill (para taladrado de diámetro grande)	Brocas	F24
Información técnica para MGT	Herramientas multifuncionales	C26
Información técnica para MGT Rueda de aluminio	Herramientas multifuncionales	C43
Información Técnica para Roscado	Roscado	D03
Información técnica para Saw Man	Herramientas multifuncionales	C60
Información técnica para Saw Man-X	Herramientas multifuncionales	C63
Información Técnica para Solución en Rodamientoss	Torneado	B155
Información técnica para TB/TB-M	Herramientas multifuncionales	C47
Información Técnica para TPDB Plus Drill	Brocas	F54
Información Técnica para TPDB-F	Brocas	F63
Información Técnica para TPDB-H	Brocas	F68
Información Técnica para TPDC Plus Drill	Brocas	F37
Información Técnica para WPDC	Brocas	F75
Información técnica Power Buster	Fresado	E64
Información técnica Pro-A Mill	Fresado	E375
Información técnica Pro-L Mill	Fresado	E379
Información técnica Pro-V Mill	Fresado	E382
Información técnica Pro-XL Mill	Fresado	E381
Información técnica Rich Mill	Fresado	E71
Información técnica SAVE TURN	Torneado	B114
Información técnica Shave Mill	Fresado	E423
Información técnica Shave Mill-Ultra	Fresado	E425
Información técnica sistema adaptador BT y HSK	Fresado	E341
Información Técnica Tapers	Información Técnica	I 24
Información Técnica Torneado	Información Técnica	I 10
Información técnica TP2P	Fresado	E308
Información técnica Triple Mill	Fresado	E254
Información técnica Wind Mill	Fresado	E414
Insertos cBN	Torneado	B110
Insertos de fresado: Codificación ISO	Fresado	E02
Insertos de Roscado con Rompeviruta	Roscado	D09
Insertos de Roscado por Fresado	Roscado	D44
Insertos disponibles	Brocas	F03
Insertos para Aluminio (Positivo)	Torneado	B102
Insertos para Torneado (Negativo)	Torneado	B36
Insertos para Torneado (Positivo)	Torneado	B73
Insertos para Torneado Sistema de Codificación (ISO)	Torneado	B34

I J

Insertos PCD	Torneado	B113
Insertos SAVE TURN	Torneado	B115
Instrucciones de Ensamblado Barras para Interior	Torneado	B207
Instrucciones de porta insertos externos	Torneado	B166
ISO Métrico	Roscado	D12
Jip Drill	Información de Productos	J04

K

K Notch	Herramientas multifuncionales	C57
KED Plus Drill	Brocas	F29
KGT	Herramientas multifuncionales	C12
KHP Coolant	Torneado	B202
King Drill	Brocas	F11
King Drill (Para el sistema de refrigerante perforante)	Brocas	F21
King Drill (para taladrado de diámetro grande)	Brocas	F25
KMB	Herramentales	G70

L

Laser Mill	Fresado	E326
Listado insertos de fresado	Fresado	E04
Llave	Partes	H07
Llave perno	Partes	H04
LPD	Información de Productos	J04

M

Mangas	Torneado	B151
MD	Herramentales	G52
Métrico Buttress (SAGE)/API	Roscado	D29
MGT	Herramientas multifuncionales	C28
MGT (ranurado frontal)	Herramientas multifuncionales	C36
MGT para rueda de aluminio	Herramientas multifuncionales	C44
Mill-max	Fresado	E47
Mill-Max	Información de Productos	J03
Mill-max Heavy	Fresado	E58
Mill-max Plus	Fresado	E48, 54
Modelo orden especial de herramientas para engranajes	Fresado	E439
Modelo orden especial de HOB indexable	Fresado	E441
Muelle	Partes	H07
Multi Turn	Torneado	B154

N O

NPD	Información de Productos	**J04**
NPM	Herramentales	**G20**
NPU	Herramentales	**G40**
O-Ring Cutter	Fresado	**E364**
Otros	Herramentales	**G104**

P

Palanca	Partes	**H04**
Perfil parcial de 55˚	Roscado	**D11**
Perfil parcial de 60˚	Roscado	**D10**
Perno	Partes	**H05**
Perno placa	Partes	**H06**
Perno refrigerante	Partes	**H04**
Placa de apoyo	Partes	**H02**
Porta Externo	Roscado	**D31**
Porta herramientas de cartuchos KGT/MGT	Herramientas multifuncionales	**C40**
Porta Herramientas de Roscado por Fresado	Roscado	**D49**
Porta herramientas SAVE TURNSAVE TURN	Torneado	**B116**
Porta Interno	Roscado	**D32**
Porta Verticales	Roscado	**D33**
Portaherramientas externo	Información de Productos	**J02**
Portaherramientas insertos de cerámica	Torneado	**B197**
Power Buster	Fresado	**E68**
Pro-A Mill	Fresado	**E385**
Pro-L Mill	Fresado	**E394**
Propiedades grados de KORLOY	Información Técnica	**I 09**
Pro-V Mill	Fresado	**E399**
Pro-X Mill	Fresado	**E388**
Pro-XL Mill	Fresado	**E398**

R

Rango de Aplicación de las Rompevirutas	Torneado	**B02**
RDC Bar	Herramentales	**G54**
Recomendada según pieza de trabajo	Torneado	**B04**
Recubrimiento CVD	Grados & Rompevirutas	**A05**
Recubrimiento CVD	Grados & Rompevirutas	**A17**
Recubrimiento PVD	Grados & Rompevirutas	**A10**
Recubrimiento PVD	Grados & Rompevirutas	**A18**
Rich Mill	Fresado	**E99**
Rompe viruta	Partes	**H03**
Rompeviruta Para Brocas	Grados & Rompevirutas	**A49**

R

Rompeviruta Para Fresado	Grados & Rompevirutas	**A42**
Rompeviruta Para Torneado	Grados & Rompevirutas	**A37**
Roscado	Información de Productos	**J03**
Roscado de Tuberia (BSPT)	Roscado	**D22**
Roscado de Tuberia (NPT)	Roscado	**D22**
Roscado de Tuberia (NPTF)	Roscado	**D23**
Round DIN 405 (RD)	Roscado	**D23**
RTJW	Herramentales	**G38**

S

SAH	Herramentales	**G85**
Saw Man	Herramientas multifuncionales	**C61**
Saw Man-X	Herramientas multifuncionales	**C65**
SDC/P	Herramentales	**G25**
Selecciones de grado de brocas Solidas	Grados & Rompevirutas	**A27**
Selecciones de grado de fresado	Grados & Rompevirutas	**A16**
Selecciones de grados de Endmills Sólido	Grados & Rompevirutas	**A25**
Selecciones de grados torneados	Grados & Rompevirutas	**A04**
Serie Collet Chuck	Herramentales	**G24**
Simbología: Acero, Conos disponible-Ferrosos	Información Técnica	**I 06**
Sistema Brida Amplia (Porta herramientas)	Torneado	**B179**
Sistema Codiflcación para Portalnsertos(ISO)	Torneado	**B162**
Sistema con tornillo (Barras para Interior)	Torneado	**B215**
Sistema con Tornillo (Cartuchos)	Torneado	**B245**
Sistema con tornillo (Porta herramientas)	Torneado	**B190**
Sistema de Brida (Barras para Interior)	Torneado	**B212**
Sistema de Brida (Cartuchos)	Torneado	**B243**
Sistema de Brida (Porta herramientas)	Torneado	**B181**
Sistema de Brida Doble (Barras para Interior)	Torneado	**B208**
Sistema de Brida Doble (Porta herramientas)	Torneado	**B167**
Sistema de Codificación de Barras para Interior (ISO)	Torneado	**B204**
Sistema de Codificación de Cartuchos (ISO)	Torneado	**B241**
Sistema de Codificación de Insertos de Roscado	Roscado	**D02**
Sistema de Codificación Externo/Interno	Roscado	**D02**
Sistema de Grados	Grados & Rompevirutas	**A02**
Sistema de Palanca (Barras para Interior)	Torneado	**B210**
Sistema de Palanca (Porta herramientas)	Torneado	**B172**
Sistema KGT para tronzado	Herramientas multifuncionales	**C25**
Sistema Multi-trabe (Porta herramientas)	Torneado	**B183**
Sistema Multi-trabe (Barras para Interior)	Torneado	**B213**
SLA	Herramentales	**G47**
SMB	Herramentales	**G68**
SMH	Herramentales	**G72**

S

Solución en Rodamientos	Torneado	**B156**
SPD	Información de Productos	**J04**
Stopper	Partes	**H07**
Stub ACME (STACME)	Roscado	**D25**

T

Tabla de Conversión materiales	Información Técnica	**I 07**
Tabla de Grados KORLOY	Información Técnica	**I 37**
Tabla informativa herramientas para engranajes	Fresado	**E430**
Tabla para Calculo de Dureza	Información Técnica	**I 08**
Tank Mill	Fresado	**E307**
TB/TB-M	Herramientas multifuncionales	**C51**
TBC	Herramentales	**G79**
TBCA	Herramentales	**G74**
TCA adaptador de machos	Herramentales	**G46**
T-Cortador (TFE)	Fresado	**E374**
TER adaptador para machos	Herramentales	**G43**
Tipo de cartucho KGT	Herramientas multifuncionales	**C41**
Tipo de cartucho MGT	Herramientas multifuncionales	**C42**
Tornillo	Partes	**H05**
TP2P	Fresado	**E311**
TPDB Plus Drill	Brocas	**F57**
TPDB-F	Brocas	**F66**
TPDB-H	Brocas	**F71**
TPDC Plus Drill	Brocas	**F47**
Trapez DIN 103 (TR)	Roscado	**D24**
Triple Mill	Fresado	**E258**
Tuerca	Partes	**H05**
Turbo Mill	Fresado	**E59**

U W

UNJ (Constante Unificación Roscado)	Roscado	**D26**
Washer	Partes	**H07**
Whitworth	Roscado	**D18**
Wind Mill	Fresado	**E416**
WPDC	Brocas	**F79**

A

AD(ADM)4000	Mill Max	**J03**
AD(ADM)5000	Mill Max	**J03**
ADKA	Insertos Fresado	**E04**
ADKT-ML	Insertos Fresado (Alpha Mill-X)	**E04**
ADKT-MM	Insertos Fresado (Alpha Mill-X)	**E04**
ADLT	Insertos Fresado (Tank Mill)	**E04**
ADN(ADNM)5000	Mill Max	**J03**
ADN(M)4000	Mill-max	**E47**
ADN(M)5000+	Mill-max Plus	**E48**
ADS4000	Turbo Mill	**E59**
ADS5000	Turbo Mill	**E60**
AE(M)4000	Mill-max	**E49**
AE(M)5000	Mill-max	**E50**
AFO(M)4000	Double Mill	**E62**
AFO(M)5000	Double Mill	**E63**
AMC(M)1000S	Alpha Mill	**E164**
AMC(M)1000SE	Alpha Mill	**E170**
AMC(M)1500S	Alpha Mill	**E165**
AMC(M)2000M	Alpha Mill	**E172**
AMC(M)2000S	Alpha Mill	**E166**
AMC(M)2000SE	Alpha Mill	**E170**
AMC(M)3000M	Alpha Mill	**E173**
AMC(M)3000S	Alpha Mill	**E167**
AMC(M)3000SE	Alpha Mill	**E171**
AMC(M)3000S-K	Alpha Mill	**E168**
AMC(M)4000M	Alpha Mill	**E174**
AMC(M)4000S	Alpha Mill	**E169**
AMM1000	Alpha Mill	**E190**
AMM1500	Alpha Mill	**E191**
AMM2000	Alpha Mill	**E192**
AMS1000M	Alpha Mill	**E185**
AMS1000MH	Alpha Mill	**E188**
AMS1000S	Alpha Mill	**E175**
AMS1000SE	Alpha Mill	**E183**
AMS1500M	Alpha Mill	**E185**
AMS1500MH	Alpha Mill	**E188**
AMS1500S	Alpha Mill	**E176**
AMS2000M	Alpha Mill	**E186**
AMS2000MH	Alpha Mill	**E189**
AMS2000S	Alpha Mill	**E178**
AMS2000SE	Alpha Mill	**E183**
AMS3000MH(-K)	Alpha Mill	**E189**
AMS3000S	Alpha Mill	**E179**
AMS3000SE	Alpha Mill	**E184**
AMS3000S-K	Alpha Mill	**E180**

A

AMS4000M	Alpha Mill	**E187**
AMS4000S	Alpha Mill	**E181**
AMXCM-AD10/12	Alpha Mill-X	**E197**
AMXCM-AD17	Alpha Mill-X	**E198**
AMXS-AD10/12	Alpha Mill-X	**E199**
AMXS-AD17	Alpha Mill-X	**E200**
APD(M)-A	Aero Mill	**E151**
APD(M)-PB	Aero Mill-Plus	**E152**
APKT	Insertos Fresado (Alpha Mill)	**E04**
APKT-MA	Insertos Fresado (Alpha Mill)	**E04**
APKT-MA2	Insertos Fresado (Alpha Mill)	**E04**
APKT-MA3	Insertos Fresado (Alpha Mill)	**E04**
APKT-MF	Insertos Fresado (Alpha Mill)	**E04**
APKT-MM	Insertos Fresado (Alpha Mill)	**E04**
APLT	Insertos Fresado (Tank Mill)	**E05**
APMT-MA	Insertos Fresado (Alpha Mill)	**E05**
APMT-MF	Insertos Fresado (Alpha Mill)	**E05**
APMT-ML	Insertos Fresado (Alpha Mill)	**E05**
APMT-MM	Insertos Fresado (Alpha Mill)	**E06**
APMT-MN	Insertos Fresado (Alpha Mill)	**E06**

B

BAMPR/L-XAF	Insertos Fresado (Aero Mill-Plus)	**E07**
BAMPR/L-XAW	Insertos Fresado (Aero Mill-Plus)	**E07**
BAMPR/L-XAWR	Insertos Fresado (Aero Mill-Plus)	**E07**
BF	Insertos para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	**C71**
BFE	BFE	**E331**
BRE	BRE	**E335**
BT30	Adaptador Modular (BT)	**E403**
BT30 AM1000	Herramentales BT (Mono-Tool)	**E347**
BT30 AM1000HS	Herramentales BT (Alpha Mill)	**E342**
BT30 AM1500	Herramentales BT (Mono-Tool)	**E348**
BT30 AM2000	Herramentales BT (Mono-Tool)	**E349**
BT40	Adaptador Modular (BT)	**E403**
BT40 AM1000	Herramentales BT (Mono-Tool)	**E347**
BT40 AM1500	Herramentales BT (Mono-Tool)	**E348**
BT40 AM1500HS	Herramentales BT (Alpha Mill)	**E343**
BT40 AM2000	Herramentales BT (Mono-Tool)	**E349**
BT40 AM2000HS	Herramentales BT (Alpha Mill)	**E344**
BT50	Adaptador Modular (BT)	**E403**
BT50 AM3000	Herramentales BT (Mono-Tool)	**E350**
BT50 AM3000HS	Herramentales BT (Alpha Mill)	**E345**
BT50 AM4000	Herramentales BT (Mono-Tool)	**E351**

B

BT50 AM4000HS	Herramentales BT (Alpha Mill)	**E346**
BT50 HAT4000	Herramentales BT (Mono-Tool)	**E352**
BT-FMA	Herramentales (DAMPING PRO)	**G99**
BT-FMC	Herramentales (DAMPING PRO)	**G100**

C

CCET	Insertos para Torneado_Positivo (Barra Int. C/Zanco Carburo)	**B75**
CCET-KF	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B130**
CCET-KF	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B76**
CCET-KM	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B131**
CCET-KM	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B77**
CCGT-AK	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	**B103**
CCGT-AR	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	**B103**
CCGT-FS	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B131**
CCGT-FS	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B74**
CCGT-KF	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B130**
CCGT-KF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B76**
CCGT-KM	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B130**
CCGT-KM	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B77**
CCGT-MS	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B131**
CCGT-MS	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B74**
CCGT-VP1	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B131**
CCGT-VP1	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B75**
CCLNR/L	Porta Cerámico	**B197**
CCMT	Insertos PCD_Positivo	**B113**
CCMT-C25	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B74**
CCMT-FP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B73**
CCMT-HMP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B73**
CCMT-MP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B73**
CCMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B73**
CCMT-VL	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B73**
CCMT-VP1	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B74**
CCMW	Insertos para cBN_Positivo (Reaflables)	**B112**
CCMW	Insertos para PCD_Positivo	**B113**
CCT	Herramienta para Chaflánes	**E373**
CD	Brocas (Broca Centro)	**F78**
CDEW-NAF	Insertos Fresado (Aero Mill)	**E07**
CDEW-NAW	Insertos Fresado (Aero Mill)	**E07**
CDEW-XAF	Insertos Fresado (Aero Mill)	**E07**
CDEW-XAW	Insertos Fresado (Aero Mill)	**E07**
CDEW-XCF	Insertos Fresado (Aero Mill)	**E07**
CDH	Brocas (Broca Centro)	**F78**
CE	Herramienta para Chaflán (Interno & Fronta)	**E369**

C

CE	Herramienta para Chaflán (Chaflán largo)	**E370**
CE	Herramienta mutifuncional de chaflán	**E371**
CE	Cen-mill	**J04**
CET	Herramienta para Chaflánes	**E372**
CKFNR/L…RW	Solución en Rodamientos	**B159**
CKGNR…RW	Solución en Rodamientos	**B159**
CKJNR/L	Portainserto (Sistema de Brida)	**B181**
CKNNR/L	Portainserto (Sistema de Brida)	**B181**
CKUNR/L	Barras para Interior (Sistema de Brida)	**B212**
CMSNR/L…B	Solución en Rodamientos	**B156**
CMSNR/L…F	Solución en Rodamientos	**B156**
CNGG-VP1	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B40**
CNGG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B41**
CNHQ	Insertos Fresado (Fresa de disco para corte lateral_Tipo Tangencial)	**E07**
CNMA	Insertos para cBN_Negativo (Reaflables)	**B112**
CNMA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B39**
CNMG-B25	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B38**
CNMG-CP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B36**
CNMG-GR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B38**
CNMG-HA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B41**
CNMG-HM	Insertos para Torneado_Negativo	**B37**
CNMG-LP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B36**
CNMG-LW	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B42**
CNMG-MK	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B38**
CNMG-MM	Insertos para Torneado (SAVE TURN)	**B115**
CNMG-MM	Insertos para Torneado_ Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B40**
CNMG-MP	Insertos para Torneado (SAVE TURN)	**B115**
CNMG-MP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B37**
CNMG-RK	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B39**
CNMG-RM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B40**
CNMG-VB	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B36**
CNMG-VC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B36**
CNMG-VF	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B36**
CNMG-VL	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B36**
CNMG-VM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B37**
CNMG-VP1	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B40**
CNMG-VP2	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B41**
CNMG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B41**
CNMG-VP4	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B41**
CNMG-VQ	Insertos para Torneado (SAVE TURN)	**B115**
CNMG-VQ	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B38**
CNMG-VR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B39**
CNMG-VW	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B41**
CNMM	Insertos PCD_Negativo	**B113**
CNMM-GH	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B42**

C

CNMM-GR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca)	**B42**
CNMM-VH	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca)	**B42**
CNMM-VT	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca)	**B42**
CPGT	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B78**
CPGT-HMP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B78**
CPMH	Insertos Fresado (T-Cutter)	**E07**
CPMT	Insertos Fresado (T-Cutter)	**E08**
CPMT-C25	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B78**
CPMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B78**
CPMT-VL	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B78**
CRDNN	Insertos para Porta Cerámico	**B197**
CRGNR/L	Insertos para Porta Cerámico	**B197**
CSBNR/L...BS	Solución en Rodamientos	**B160**
CSDNN	Porta Cerámico	**B197**
CSDPN	Portainserto (Sistema de Brida)	**B181**
CSGNR/L...RW	Solución en Rodamientos	**B159**
CSKNR/L	Porta Cerámico	**B198**
CSKNR/L...BS	Solución en Rodamientos	**B160**
CSKPR/L	Portainserto (Sistema de Brida)	**B182**
CSKPR/L	Barras para Interior (Sistema de Brida)	**B212**
CSKPR/L	Cartuchos (Sistema de Brida)	**B243**
CSKPR/L...B	Solución en Rodamientos	**B158**
CTFNR/L	Porta Cerámico	**B198**
CTFPR/L	Portainserto (Sistema de Brida)	**B182**
CTFPR/L	Barras para Interior (Sistema de Brida)	**B212**
CTFPR/L	Cartuchos (Sistema de Brida)	**B243**
CTGNR/L	Porta Cerámico	**B198**
CTGNR/L...BS	Solución en Rodamientos	**B160**
CTGPR/L	Portainserto (Sistema de Brida)	**B182**
CTSPR/L	Cartuchos (Sistema de Brida)	**B244**
CTTPR/L	Cartuchos (Sistema de Brida)	**B244**
CTWPR/L	Cartuchos (Sistema de Brida)	**B245**

D

DB	Insertos para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	**C70**
DBC	Herramentales (DBC)	**G66~67**
DBC/A	Herramentales (DBC/A)	**G63~65**
DBH	Portainserto para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	**C70**
DC	Insertos para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	**C70**
DC	Herramentales	**G23**
DCBNR/L	Portainserto (Sistema de Brida Doble)	**B167**
DCET-KF	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B132**
DCET-KF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B81**

D

DCET-KM	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B132**
DCET-KM	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B82**
DCGT	Insertos para PCD_Positivo	**B113**
DCGT-AK	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	**B104**
DCGT-AR	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	**B104**
DCGT-FS	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B132**
DCGT-FS	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B80**
DCGT-KF	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B131**
DCGT-KF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B81**
DCGT-KM	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B132**
DCGT-KM	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B82**
DCGT-MS	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B132**
DCGT-MS	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B80**
DCGT-VP1	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B133**
DCGT-VP1	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B81**
DCGW	Insertos para cBN_Positivo (Reaflables)	**B112**
DCJ	Herramentales (Boquilla de refregerante jet)	**G95**
DCKNR/L	Portainserto (Sistema de Brida Doble)	**B167**
DCL	Herramentales (Boquilla de bloqueo)	**G96**
DCLNR/L	Portainserto (Sistema de Brida Doble)	**B167**
DCLNR/L	Barras para Interior (Sistema de Brida Doble)	**B208**
DCLNR/L	Herramienta con Sistema HSK	**B231, 235**
DCLNR/L	Herramienta con Sistema KM	**B237**
DCMNN	Herramienta con Sistema HSK	**B231**
DCMNN	Herramienta con Sistema KM	**B237**
DCMT	Insertos PCD_Positivo	**B113**
DCMT-C25	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B80**
DCMT-FP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B79**
DCMT-HMP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B79**
DCMT-MP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B79**
DCMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B79**
DCMT-VL	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B79**
DCMT-VP1	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B80**
DCS	Herramentales	**G23**
DDJNR/L	Portainserto (Sistema de Brida Doble)	**B168**
DDJNR/L	Herramienta con Sistema HSK	**B231**
DDJNR/L	Herramienta con Sistema KM	**B237**
DDNNN	Herramienta con Sistema HSK	**B231**
DDNNN	Herramienta con Sistema KM	**B238**
DDUNR/L	Barras para Interior (Sistema de Brida Doble)	**B208**
DF	Cortador Lateral	**E413**
DHE	Herramentales (DHE)	**G08~11**
DHE/S	Herramentales (DHE/S)	**G05~06**
DNGG-VP1	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B47**
DNGG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B47**

D

DNMA	Insertos para cBN_Negativo(Reaflables)	**B112**
DNMA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B46**
DNMG-B25	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B45**
DNMG-CP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B44**
DNMG-GR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B45**
DNMG-HA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B48**
DNMG-HM	Insertos para Torneado_Negativo	**B44**
DNMG-LP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B43**
DNMG-LW	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B48**
DNMG-MK	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B46**
DNMG-MM	Insertos para Torneado (SAVE TURN)	**B115**
DNMG-MM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B46**
DNMG-MP	Insertos para Torneado (SAVE TURN)	**B115**
DNMG-MP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B44**
DNMG-RK	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B46**
DNMG-RM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B47**
DNMG-VB	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B43**
DNMG-VC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B44**
DNMG-VF	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B43**
DNMG-VL	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B43**
DNMG-VM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B45**
DNMG-VP1	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B47**
DNMG-VP2	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B47**
DNMG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B47**
DNMG-VP4	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B48**
DNMG-VQ	Insertos para Torneado (SAVE TURN)	**B115**
DNMG-VQ	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B45**
DNMG-VR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B46**
DNMG-VW	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B48**
DNMM	Insertos PCD_Negativo	**B113**
DNMX-SH	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca, Herramienta con Sistema HSK)	**B48**
DNMX-SR	Insertos para Torneado_Negativo	**B48**
DSBNR/L	Portainserto (Sistema de Brida Doble)	**B168**
DSC	Herramentales (DSC)	**G14~19**
DSDNN	Portainserto (Sistema de Brida Doble)	**B169**
DSK	Herramentales (DSK)	**G30~31**
DSKNR/L	Portainserto (Sistema de Brida Doble)	**B169**
DSKNR/L	Barras para Interior (Sistema de Brida Doble)	**B208**
DSSNR/L	Portainserto (Sistema de Brida Doble)	**B169**
DST	Herramentales (DST)	**G42**
DTFNR/L	Portainserto (Sistema de Brida Doble)	**B170**
DTFNR/L	Barras para Interior (Sistema de Brida Doble)	**B209**
DTGNR/L	Portainserto (Sistema de Brida Doble)	**B170**
DTN	Herramentales (DTN)	**G45**
DVJNR/L	Portainserto (Sistema de Brida Doble)	**B170**

D

DVVNN	Portainserto (Sistema de Brida Doble)	**B171**
DWLNR/L	Portainserto (Sistema de Brida Doble)	**B171**
DWLNR/L	Barras para Interior (Sistema de Brida Doble)	**B209**
DZC	Herramentales (Boquilla de ajuste cero)	**G94**

E

E2D	Brocas (KED Plus-2D)	**F29~30**
E3D	Brocas (KED Plus-3D)	**F31~32**
E4D	Brocas (KED Plus-4D)	**F33~34**
E5D	Brocas (KED Plus-5D)	**F35~36**
EF(M)4000	Mill-max	**E51**
EN(M)4000	Mill-max	**E52**
EP(M)4000	Mill Max	**J03**
EP(M)5000	Mill Max	**J03**
EPN(M)4000	Mill-max	**E53**
EPN(M)5000	Mill Max	**J03**
EPN(M)5000+	Mill-max Plus	**E54**
ER	Herramentales (ER Portapinzas)	**G36**
ER(L)	Inserto para Roscado	**D10~30**
ER(L)H	Roscado para Portainserto Externo (Sistema con tornillo)	**D31**
ER(L)H-C	Roscado para Portainserto Externo (Sistema con tornillo)	**D31**
ER/L	Herramentales (ER/L Portapinzas)	**G37**
ERM	Inserto para Roscado	**D10~19**
EV2525R/L-105-3	Herramienta con Sistema HSK	**B236**
EV2525R/L-112	Herramienta con Sistema HSK	**B236**
EV2525R/L-115	Herramienta con Sistema HSK	**B236**
EXT	Herramentales (Extension Bar)	**G54**

F

FBC	Herramentales (FBC)	**G83~84**
FBH/B	Herramentales (FBH/B)	**G56~61**
FGD	Insertos MGT	**C28**
FGHH	Portainserto MGT (Ranurado Frontal)	**C37**
FGM	Insertos MGT	**C28**
FGVH	Portainserto MGT (Ranurado Frontal)	**C38**
FMA	Herramentales (FMA)	**G49**
FMAC(M)3000	Future Mill	**E216**
FMAC(M)3000-A	Future Mill (Aluminum body)	**E218**
FMAC(M)4000	Future Mill	**E217**
FMAC(M)4000-A	Future Mill (Aluminum body)	**E219**
FMAS3000	Future Mill	**E220**

F

FMAS4000	Future Mill	**E221**
FMC	Herramentales (FMC)	**G50~51**
FMM	Insertos MGT	**C28**
FMPC(M)3000	Future Mill	**E222**
FMPC(M)3000-A	Future Mill (Cuerpo Aluminio)	**E224**
FMPC(M)4000	Future Mill	**E223**
FMPC(M)4000-A	Future Mill (Cuerpo Aluminio)	**E225**
FMPS3000	Future Mill	**E226**
FMPS4000	Future Mill	**E227**
FMRC(M)3000	Future Mill	**E228**
FMRC(M)4000	Future Mill	**E229**
FMRC(M)4000	Future Mill P-Positive	**E243**
FMRC(M)5000	Future Mill	**E230**
FMRC(M)5000	Future Mill P-Positive	**E244**
FMRC(M)6000	Future Mill	**E231**
FMRC(M)6000	Future Mill P-Positive	**E245**
FMRCM3000	Future Mill P-Positive	**E242**
FMRM1000	Future Mill	**E238**
FMRM1500	Future Mill	**E238**
FMRM2000	Future Mill	**E239**
FMRM2500	Future Mill	**E239**
FMRM2500	Future Mill P-Positive	**E250**
FMRM3000	Future Mill	**E240**
FMRM3000	Future Mill P-Positive	**E251**
FMRM4000	Future Mill	**E241**
FMRM4000	Future Mill P-Positive	**E252**
FMRM5000	Future Mill	**E241**
FMRM5000	Future Mill P-Positive	**E253**
FMRS1000	Future Mill	**E232**
FMRS1500	Future Mill	**E232**
FMRS2000	Future Mill	**E233**
FMRS2500	Future Mill	**E233**
FMRS2500	Future Mill P-Positive	**E246**
FMRS3000	Future Mill	**E234**
FMRS3000	Future Mill P-Positive	**E247**
FMRS4000	Future Mill	**E235**
FMRS4000	Future Mill P-Positive	**E248**
FMRS5000	Future Mill	**E236**
FMRS5000	Future Mill P-Positive	**E249**
FMRS6000	Future Mill	**E237**
FMRS6000	Future Mill P-Positive	**E249**

G

GBE	GBE (Tipo Filo único)	**E332**
GBEM	GBE (Tipo Modular)	**E334**
GBE-M	GBE (Tipo Múltiples Filos)	**E333**
GERC	Herramentales (GERC Portapinzas)	**G35**
GFIP	Portainserto para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	**C71**
GSK	Herramentales (GSK)	**G32~33**
GW	Insertos para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	**C71**

H

HAVE	HAVE (Tipo Múltiples Filos)	**E339**
HAVE	HAVE (Tipo Filo único)	**E340**
HDDCM7000	Mill-max Heavy	**E58**
HDDCM9000	Mill-max Heavy	**E58**
HE	Cen-mill	**J04**
HECN	Insertos Fresado (Cortador de Alto Avance)	**E08**
HFMDC(M)-LN10	HFMD	**E273**
HFMDCM-LN06	HFMD	**E272**
HFMDM-LN04	HFMD (Modular)	**E274**
HFMDM-LN06	HFMD (Modular)	**E275**
HFMDM-LN10	HFMD (Modular)	**E276**
HFMDS-LN04	HFMD (Mango)	**E267**
HFMDS-LN06	HFMD (Mango)	**E269**
HFMDS-LN10	HFMD (Mango)	**E271**
HFMM	HFMD (Modular)	**E283**
HFMS1000	HFMD (Mango)	**E281**
HPEN	Insertos Fresado (Cortador de Alto Avance)	**E08**
HPEN-WC	Insertos Fresado (Cortador de Alto Avance)	**E08**
HRAG	Herramentales (Cabeza Angular)	**G90**
HRMC(M)13	HRM	**E300**
HRMC(M)15	HRM	**E301**
HRMDC(M)09	HRMDouble	**E289**
HRMDC(M)13	HRMDouble	**E290**
HRMDC(M)16	HRMDouble	**E291**
HRMDM06	HRMDouble	**E297**
HRMDM09	HRMDouble	**E298**
HRMDM13	HRMDouble	**E299**
HRMDS06	HRMDouble	**E292**
HRMDS09	HRMDouble	**E293**
HRMDS13	HRMDouble	**E295**
HRMM08	HRM	**E305**
HRMM10	HRM	**E306**
HRMM13	HRM	**E306**
HRMS 08	HRM	**E302**

H

HRMS 10	HRM	**E302**
HRMS 13	HRM	**E303**
HRMS 15	HRM	**E304**
HSK100A	Adaptador Modular (HSK)	**E404**
HSK100A AM3000	Herramentales HSK (Mono-Tool)	**E361**
HSK100A AM4000	Herramentales HSK (Mono-Tool)	**E362**
HSK63A	Adaptador Modular (HSK)	**E404**
HSK63A AM1000	Herramentales HSK (Mono-Tool)	**E358**
HSK63A AM1000HS	Herramentales HSK (Alpha Mill)	**E353**
HSK63A AM1500	Herramentales HSK (Mono-Tool)	**E359**
HSK63A AM1500HS	Herramentales HSK (Alpha Mill)	**E354**
HSK63A AM2000	Herramentales HSK (Mono-Tool)	**E360**
HSK63A AM2000HS	Herramentales HSK (Alpha Mill)	**E355**
HSK63A AM3000HS	Herramentales HSK (Alpha Mill)	**E356**
HSK63A AM4000HS	Herramentales HSK (Alpha Mill)	**E357**
HSK63A/100A PAX5000	Pro-X Mill	**E393**
HSK-FMA	Herramentales (DAMPING PRO)	**G101**
HSK-FMC	Herramentales (DAMPING PRO)	**G102**
HSK-XD19	Herramentales HSK (Mono-Tool)	**E363**
HT	Herramentales (Otros)	**G104**

I J

IG	Insertos para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	**C70**
IGH	Portainserto para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	**C70**
IR(L)	Inserto para Roscado	**D10~30**
IR(L)H	Roscado para Portainserto Interno (Sistema con tornillo)	**D32**
IR(L)H-C	Roscado para Portainserto Interno (Sistema con tornillo)	**D32**
IRB	Indexable Reamer (Orificio de Relleno)	**F87**
IRM	Inserto para Roscado	**D10~21**
IRT	Indexable Reamer (Con linea interna para el refrigerante)	**F86**
JD	Jip drill	**J04**

K

K2D	KING DRILL-2D	**F11~12**
K2D	KING DRILL (for through coolant system with a lathe)-2D	**F21**
K2D	KING DRILL (Para el sistema de refrigerante perforante)-2D	**F25**
K3D	KING DRILL-3D	**F13~15**
K3D	KING DRILL (for through coolant system with a lathe)-3D	**F22**
K3D	KING DRILL (Para el sistema de refrigerante perforante)-3D	**F25**
K3D*	KING DRILL (for machining a tap foundation hole)-3D	**F13~14**
K4D	KING DRILL-4D	**F16~17**

K

K4D	KING DRILL (for through coolant system with a lathe)-4D	**F23**
K4D	KING DRILL (Para el sistema de refrigerante perforante)-4D	**F25**
K5D	KING DRILL-5D	**F18~19**
KAC	Herramentales (Cabeza Angular)	**G93**
KAG	Herramentales (Cabeza Angular)	**G91**
KAH	Herramentales (Cabeza Angular)	**G92**
KCER/L	Herramientas multifuncionales (Cartucho KGT)	**C41**
KCFR/L	Herramientas multifuncionales (Cartucho KGT)	**C41**
KEL-ANN	Insertos Fresado (Storm Mill)	**E08**
KEL-MF	Insertos Fresado (Herramientas para engranajes)	**E08**
KEL-QNN	Insertos Fresado (Storm Mill)	**E08**
KGEHR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto KGT)	**C15**
KGEHR/L-D00A	Portainserto (Auto Tools, Tipo KGT)	**B143**
KGEHR/L-D00A	Herramientas multifuncionales (Portainserto Auto Tools)	**C17**
KGEHR/L-D00B	Portainserto (Auto Tools, Tipo KGT)	**B143**
KGEHR/L-D00B	Herramientas multifuncionales (Portainserto Auto Tools)	**C17**
KGEHR/L-T00	Herramientas multifuncionales (Portainserto KGT)	**C18**
KGEUR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto KGT)	**C20**
KGEVR/L-T00	Herramientas multifuncionales (Portainserto KGT)	**C19**
KGFHR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto KGT)	**C22**
KGFVR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto KGT)	**C21**
KGGN-A	Insertos para Herramientas multifuncionales (KGT)	**C14**
KGGN-B	Insertos para Herramientas multifuncionales (KGT)	**C13**
KGGN-R	Insertos para Herramientas multifuncionales (KGT)	**C14**
KGIUR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto KGT)	**C23**
KGIVR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto KGT)	**C24**
KGMI-T	Insertos para Herramientas multifuncionales (KGT)	**C13**
KGML-LP	Insertos (Auto Tools, Tipo KGT)	**B144**
KGML-LP	Insertos para Herramientas multifuncionales (KGT)	**C13**
KGML-RP	Insertos (Auto Tools, Tipo KGT)	**B144**
KGML-RP	Insertos para Herramientas multifuncionales (KGT)	**C13**
KGMN-L	Insertos (Auto Tools, Tipo KGT)	**B143**
KGMN-L	Insertos para Herramientas multifuncionales (KGT)	**C12**
KGMN-R	Insertos (Auto Tools, Tipo KGT)	**B143**
KGMN-R	Insertos para Herramientas multifuncionales (KGT)	**C12**
KGMN-T	Insertos (Auto Tools, Tipo KGT)	**B143**
KGMN-T	Insertos para Herramientas multifuncionales (KGT)	**C12**
KGMR-LP	Insertos (Auto Tools, Tipo KGT)	**B144**
KGMR-LP	Insertos para Herramientas multifuncionales (KGT)	**C13**
KGMR-RP	Insertos (Auto Tools, Tipo KGT)	**B144**
KGMR-RP	Insertos para Herramientas multifuncionales (KGT)	**C13**
KGTB	Sistema KGT para tronzado	**C25**
KHU	Herramentales (Cabeza Angular)	**G89**
KMB	Herramentales (KMB)	**G70~71**
KM-DCLNR/L	Herramienta con Sistema KM	**B240**

K

KNB	Insertos para Herramientas multifuncionales (K Notch, Métrico)	C57
KNG	Insertos para Herramientas multifuncionales (K Notch, Métrico)	C57
KNG	Insertos para Herramientas multifuncionales (K Notch, Pulgada)	C58
KNGP	Insertos para Herramientas multifuncionales (K Notch, Métrico)	C57
KNGP	Insertos para Herramientas multifuncionales (K Notch, Pulgada)	C58
KNR	Insertos para Herramientas multifuncionales (K Notch, Pulgada)	C58
KNRP	Insertos para Herramientas multifuncionales (K Notch, Pulgada)	C58
KNSR	Herramientas multifuncionales (Portainserto K Notch)	C59
KNT	Insertos para Herramientas multifuncionales (K Notch, Roscado)	C57
KNUX-11	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Brida)	B49
KNUX-12	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Brida)	B49
KRGN-A	Insertos para Herramientas multifuncionales (KGT)	C14
KRMI-C	Insertos para Herramientas multifuncionales (KGT)	C12
KRMN-C	Insertos (Auto Tools, Tipo KGT)	B144
KRMN-C	Insertos para Herramientas multifuncionales (KGT)	C12
KSPB	Herramientas multifuncionales (Saw Man-X_Bloque)	C65
KSPH	Herramientas multifuncionales(Saw Man-X_ Mango)	C66

L

LBE08/10/12/16/20/25/30/32	Laser Mill (Cuerpo de carburo-punta esférica, Tipo Recto)	E326
LBE08/10/12/16/20/25/30/32	Laser Mill (Cuerpo de acero-puntpunta esférica, Tipo Conico)	E327
LBE12/16/20/25/30/32	Laser Mill (Cuerpo de acero-puntpunta esférica, Tipo Recto)	E327
LBE-MHD	Laser Mill (Tipo Modular)	E330
LBH	Insertos Fresado (Laser Mill)	E08
LBH-KF	Insertos Fresado (Laser Mill)	E08
LBH-KH	Insertos Fresado (Laser Mill)	E09
LBS	Insertos Fresado (Laser Mill)	E09
LCF	Insertos Fresado (Laser Mill)	E09
LDET-MA	Insertos Fresado (Pro-XL Mill)	E10
LE(M)	Cen-mill	J04
LFH	Insertos Fresado (Laser Mill)	E09
LNCS	Insertos Fresado (Rich Mill)	E10
LNE	Insertos Fresado (Gear cutter)	E10
LNEX-MA	Insertos Fresado (Rich Mill)	E11
LNEX-MF	Insertos Fresado (Rich Mill)	E11
LNEX-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	E11
LNKT-MA	Insertos Fresado (TP2P)	E10
LNKT-ML	Insertos Fresado (TP2P)	E11
LNKT-MM	Insertos Fresado (TP2P)	E11
LNMX-MF	Insertos Fresado (Rich Mill)	E11
LNMX-MF	Insertos Fresado (HFMD)	E12
LNMX-ML	Insertos Fresado (HFMD)	E12
LNMX-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	E11

M

LNMX-MM	Insertos Fresado (HFMD)	E12
LPD	LPD	J04
LPEW	Insertos Fresado (HFM)	E12
LPMT-MF	Insertos Fresado (HFM)	E12
LPMW	Insertos Fresado (HFM)	E13
LR	Insertos Fresado (Laser Mill)	E09
LRE10/12	Laser Mill (Cuerpo de acero-punta radial, Tipo Conico)	E329
LRE10/12/16/20/25/30/32	Laser Mill (Cuerpo de carburo-punta radial, Tipo Recto)	E328
LRE12/16/25/30/32	Laser Mill (Cuerpo de acero-punta radial, Tipo Recto)	E329
LRH	Insertos Fresado (Laser Mill)	E09
LXET-MA	Insertos Fresado (Pro-L Mill)	E13
LXET-ML	Insertos Fresado (Pro-L Mill)	E13

M

MAH	Herramentales (Cabeza Angular)	G88
MAPD000HR/L-Z0	Aero Mill-Mini	E155
MAPDS000HR/L-Z0	Aero Mill-Mini	E154
MAT	Adaptador Modular (Zanco de Acero)	E401
MAT-C	Adaptador Modular (Zanco de Carburo Cementado)	E402
MBBR	Auto Tools (MSB)_Torneado Posterior	B148
MBCR	Auto Tools (MSB)_Copiado	B147
MBFR	Auto Tools (MSB)_Chaflán	B148
MBR	Auto Tools (MSB)_Interior	B147
MC	Insertos para Herramientas multifuncionales (Solución en Rodamientos)	B156
MCER/L	Herramienta con Sistema HSK (Cartuchos)	B234
MCER/L	Herramienta con Sistema KM (Cartuchos)	B240
MCER/L	Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT)	C42
MCFR/L	Herramienta con Sistema HSK (Cartuchos)	B235
MCFR/L	Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT)	C42
MCHR/L	Herramienta con Sistema HSK	B234
MCHR/L	Herramienta con Sistema KM	B239
MCHR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto MGT)	C40
MCKNR/L	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	B183
MCLNR/L	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	B183
MCLNR/L	Barras para Interior (Sistema Multi-trabe)	B213
MCMNN	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	B183
MCRNR/L	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	B184
MCVR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto MGT)	C40
MD	Herramentales (Adaptador modular)	G52~53
MDJNR/L	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	B184
MDNNN	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	B184
MDQNR/L	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	B185
MDUNR/L	Barras para Interior (Sistema Multi-trabe)	B213

M

MFMN	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	**C28**
MGEHR/L	Portainserto (Auto Tools-MGT Type)	**B144**
MGEHR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto MGT)	**C31**
MGEHR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto Llantas de Aluminio MGT)	**C45**
MGEHR/L-15	Herramientas multifuncionales (Portainserto Llantas de Aluminio MGT)	**C45**
MGEUR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto MGT)	**C32**
MGEVR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto MGT)	**C33**
MGEXR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto Llantas de Aluminio MGT)	**C46**
MGFHR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto MGT)	**C36**
MGFR	Auto Tools (MSB)_Ranurado Frontal	**B150**
MGFVR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto MGT)	**C36**
MGGN-A	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	**C29**
MGGN-	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	**C28**
MGIUR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto MGT)	**C34**
MGIUR/L-MR	Herramientas multifuncionales (Portainserto Llantas de Aluminio MGT)	**C45**
MGIUR/L-MV	Herramientas multifuncionales (Portainserto Llantas de Aluminio MGT)	**C46**
MGIVR/L	Herramientas multifuncionales (Portainserto MGT)	**C35**
MGIXR/L-MR	Herramientas multifuncionales (Portainserto Llantas de Aluminio MGT)	**C46**
MGML-PS	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	**C30**
MGML-PT	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	**C30**
MGMN-G	Insertos (Herramientas para Torno Automático Tipo MGT)	**B144**
MGMN-G	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	**C28**
MGMN-L	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	**C29**
MGMN-M	Insertos (Herramientas para Torno Automático Tipo MGT)	**B144**
MGMN-M	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	**C28**
MGMN-R	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	**C29**
MGMN-T	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	**C29**
MGMR-PS	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	**C30**
MGMR-PT	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	**C30**
MGR	Auto Tools (MSB)_Ranurado Ciadrado	**B149**
MGRR	Auto Tools (MSB)_Ranurado Redonde	**B150**
MPMT	Insertos Fresado	**E14**
MRGN-A	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	**C30**
MRGN-A	Herramientas multifuncionales (Insertos Llantas de Aluminio MGT)	**C44**
MRMN-M	Insertos para Herramientas multifuncionales (Cartucho MGT, MGT)	**C30**
MSBNR/L	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	**B185**
MSDNN	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	**B185**
MSKNR/L	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	**B186**
MSKNR/L	Barras para Interior (Sistema Multi-trabe)	**B213**
MSRNR/L	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	**B186**
MSSNR/L	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	**B187**
MT	Herramientas multifuncionales (Torneado Multiple)	**B154**
MTENN	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	**B187**
MTFNR/L	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	**B187**
MTFNR/L	Barras para Interior (Sistema Multi-trabe)	**B214**

M

MTGNR/L	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	**B188**
MTJNR/L	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	**B188**
MTR	Micro Boreado de Carburo (MSB)_Roscado	**B151**
MVGN	Herramientas multifuncionales (Insertos Llantas de Aluminio MGT)	**C44**
MVJNR/L	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	**B188**
MVQNR/L	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	**B189**
MVUNR/L	Barras para Interior (Sistema Multi-trabe)	**B214**
MVVNN	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	**B189**
MWLNR/L	Portainserto (Sistema Multi-trabe)	**B189**
MWLNR/L	Barras para Interior (Sistema Multi-trabe)	**B214**

N

NFTFR/L	Insertos para Herramientas multifuncionales (Fine Tools)	**C69**
NFTGR/L	Insertos para Herramientas multifuncionales (Fine Tools)	**C68**
NFTIH	Herramientas multifuncionales (Portainserto para Fine Tools)	**C69**
NFTTR/L	Insertos para Herramientas multifuncionales (Fine Tools)	**C68**
NPD	NPD	**J04**
NPM	Herramentales (NPM)	**G21-22**
NPU	Herramentales (NPU)	**G40**
NS-CNGA	Insertos para cBN_Negativo (Multiples Esquinas)	**B110**
NS-DNGA	Insertos para cBN_Negativo (Multiples Esquinas)	**B110**
NU-CCGW	Insertos para cBN_Positivo (Multiples Esquinas)	**B111**
NU-CNGA	Insertos para cBN_Negativo (Multiples Esquinas)	**B110**
NU-DCGW	Insertos para cBN_Positivo (Multiples Esquinas)	**B111**
NU-DNGA	Insertos para cBN_Negativo (Multiples Esquinas)	**B110**
NU-SNGA	Insertos para cBN_Negativo (Multiples Esquinas)	**B110**
NU-TCGW	Insertos para cBN_Positivo (Multiples Esquinas)	**B111**
NU-TNGA	Insertos para cBN_Negativo (Multiples Esquinas)	**B110**
NU-TPGB	Insertos para cBN_Positivo (Multiples Esquinas)	**B111**
NU-TPGN	Insertos para cBN_Positivo (Multiples Esquinas)	**B111**
NU-TPGW	Insertos para cBN_Positivo (Multiples Esquinas)	**B111**
NU-VBGW	Insertos para cBN_Positivo (Multiples Esquinas)	**B111**
NU-VCGW	Insertos para cBN_Positivo (Multiples Esquinas)	**B111**
NU-VNGA	Insertos para cBN_Negativo (Multiples Esquinas)	**B110**

O

OFCN	Insertos Fresado (Double Mill)	**E14**
OFCW	Insertos Fresado (Double Mill)	**E14**
OFKR-MA	Insertos Fresado (Double Mill)	**E14**
OFKR-MF	Insertos Fresado (Double Mill)	**E14**
OFKR-MM	Insertos Fresado (Double Mill)	**E14**

O

OFKT-MA	Insertos Fresado (Double Mill)	**E14**
OFKT-MF	Insertos Fresado (Double Mill)	**E14**
OFKT-MM	Insertos Fresado (Double Mill)	**E15**
ONHX-MA	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E15**
ONHX-MF	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E15**
ONHX-ML	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E15**
ONHX-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E15**
ONHX-W	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E15**
ONMX-MF	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E15**
ONMX-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E15**
ORC	Cortador O- Ring	**E365**
ORG	Insertos Fresado (O-Ring Cutter)	**E15**

P

PAC(M)2000	Pro-A Mill	**E385**
PAC(M)4000	Pro-A Mill	**E385**
PALCM	Pro-L Mill	**E394**
PALS(Multi-edge)	Pro-L Mill	**E397**
PALS(Single-edge)	Pro-L Mill	**E395**
PAM2000	Pro-A Mill	**E387**
PAS2000	Pro-A Mill	**E386**
PAS4000	Pro-A Mill	**E386**
PAVCM-XD19	Pro-V Mill	**E399**
PAVS-XD19	Pro-V Mill	**E400**
PAXC(M)5000	Pro-X Mill	**E388**
PAXC(M)6000	Pro-X Mill	**E389**
PAXM5000	Pro-X Mill	**E392**
PAXS5000	Pro-X Mill	**E390**
PAXS6000	Pro-X Mill	**E391**
PBAC(M)5000	Power Buster	**E68**
PBPCM6000	Power Buster	**E70**
PBZC(M)5000	Power Buster	**E69**
PCBNR/L	Portainserto (SAVE TURN)	**B116**
PCBNR/L	Portainserto (Sistema de Palanca)	**B172**
PCKNR/L	Portainserto (Sistema de Palanca)	**B172**
PCLNR	Portainserto (KHP Coolant)	**B202**
PCLNR/L	Portainserto (SAVE TURN)	**B116**
PCLNR/L	Barras para Interior (SAVE TURN)	**B119**
PCLNR/L	Portainserto (Sistema de Palanca)	**B173**
PCLNR/L	Barras para Interior (Sistema de Palanca)	**B210**
PCLNR/L	Herramienta con Sistema HSK	**B232**
PCLNR/L	Herramienta con Sistema KM	**B238**
PCMNN	Herramienta con Sistema HSK	**B232**

P

PCMNN	Herramienta con Sistema KM	**B238**
PDF	PCD Cortador frontal	**E156**
PDJNR	Portainserto (KHP Coolant)	**B202**
PDJNR/L	Portainserto (SAVE TURN)	**B116**
PDJNR/L	Portainserto (Sistema de Palanca)	**B173**
PDJNR/L	Herramienta con Sistema HSK	**B232**
PDJNR/L	Herramienta con Sistema KM	**B239**
PDNNN	Herramienta con Sistema HSK	**B232**
PDNNN	Herramienta con Sistema KM	**B239**
PDNNR/L	Portainserto (SAVE TURN)	**B117**
PDNNR/L	Portainserto (Sistema de Palanca)	**B174**
PDQNR/L	Portainserto (SAVE TURN)	**B117**
PDSNR/L	Barras para Interior (Sistema de Palanca)	**B210**
PDUNR/L	Barras para Interior (SAVE TURN)	**B119**
PDUNR/L	Barras para Interior (Sistema de Palanca)	**B210**
PDZNR/L	Barras para Interior (SAVE TURN)	**B120**
PES2000	Turbo Mill	**E61**
PES3000	Turbo Mill	**E61**
PES4000	Turbo Mill	**E61**
PF(M)4000	Mill-max	**E55**
PM	Cen-mill	**J04**
PNEJ	Insertos Fresado (Cortador Lateral)	**E16**
PNEJ-C	Insertos Fresado (Cortador Lateral)	**E16**
PP(M)4000	Mill Max	**J03**
PPN(M)4000	Mill-max	**E56**
PRDCN	Portainserto (Sistema de Palanca)	**B174**
PRDCN	Herramienta con Sistema HSK	**B233**
PRGCR/L	Portainserto (Sistema de Palanca)	**B175**
PRGCR/L	Herramienta con Sistema HSK	**B233**
PSBNR/L	Portainserto (SAVE TURN)	**B117**
PSBNR/L	Portainserto (Sistema de Palanca)	**B175**
PSDNN	Portainserto (SAVE TURN)	**B118**
PSDNN	Portainserto (Sistema de Palanca)	**B176**
PSKNR/L	Portainserto (SAVE TURN)	**B118**
PSKNR/L	Barras para Interior (SAVE TURN)	**B120**
PSKNR/L	Portainserto (Sistema de Palanca)	**B176**
PSKNR/L	Barras para Interior (Sistema de Palanca)	**B211**
PSSNR	Portainsertor (KHP Coolant)	**B202**
PSSNR/L	Portainserto (SAVE TURN)	**B118**
PSSNR/L	Portainserto (Sistema de Palanca)	**B177**
PTFNR/L	Portainserto (Sistema de Palanca)	**B177**
PTFNR/L	Boring Bar (Lever Lock System)	**B211**
PTGNR/L	Portainserto (Sistema de Palanca)	**B178**
PTTNR/L	Portainserto (Sistema de Palanca)	**B178**
Pull Stud Bolt	Herramentales (Otros)	**G104**

P

PWLNR	Portainsertor (KHP Coolant)	**B203**
PWLNR/L	Portainserto (SAVE TURN)	**B119**
PWLNR/L	Barras para Interior (SAVE TURN)	**B120**
PWLNR/L	Portainserto (Sistema de Palanca)	**B178**
PWLNR/L	Barras para Interior (Sistema de Palanca)	**B211**
PXL(S)	Pro-XL Mill	**E398**

Q

QCGT	Insertos para Herramientas multifuncionales (Multi Turn)	**B154**
QCMT	Insertos para Herramientas multifuncionales (Multi Turn)	**B154**

R

RAFCB	Cortador Lateral (Tipo Radial-Full Cortador Lateral)	**E409**
RAFCP	Cortador Lateral (Tipo Radial-Full Cortador Lateral)	**E409**
RAHCB	Cortador Lateral (Tipo Radial-Cortador Medio)	**E410**
RAHCP	Cortador Lateral (Tipo Radial-Cortador Medio)	**E410**
RC	Milling Insert (BFE)	**E16**
RCGT-AK	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	**B105**
RCGT-AR	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	**B105**
RCMT-VM	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Palanca)	**B83**
RCMX	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Palanca)	**B83**
RDC	Herramentales (Reducer Bar)	**G54**
RDCT-MA	Insertos Fresado (Future Mill)	**E16**
RDHW	Insertos Fresado (Future Mill)	**E16**
RDKT-MF	Insertos Fresado (Future Mill)	**E17**
RDKT-ML	Insertos Fresado (Future Mill)	**E17**
RDKT-MM	Insertos Fresado (Future Mill)	**E17**
RDKW	Insertos Fresado (Future Mill)	**E17**
REKR-MM	Insertos Fresado (Double Mill)	**E17**
RI	Inserto de Brocas (Indexable Reamer)	**F85**
RM14XCM-XN06	Rich Mill	**E142**
RM16AC(M)6000	Rich Mill	**E143**
RM16AC(M)8000	Rich Mill	**E144**
RM3PC(M)3000	Rich Mill	**E99**
RM3PC(M)4000	Rich Mill	**E100**
RM3PC(M)5000	Rich Mill	**E101**
RM3PM3000	Rich Mill	**E104**
RM3PM4000	Rich Mill	**E104**
RM3PS3000	Rich Mill	**E102**
RM3PS4000	Rich Mill	**E103**
RM4PC(M)3000	Rich Mill	**E105**

R

RM4PC(M)4000	Rich Mill	**E106**
RM4PFCB3000	Rich Mill	**E107**
RM4PFCB4000	Rich Mill	**E108**
RM4PFCP3000	Rich Mill	**E111**
RM4PFCP4000	Rich Mill	**E112**
RM4PHCB3000	Rich Mill	**E109**
RM4PHCB4000	Rich Mill	**E110**
RM4PHCP3000	Rich Mill	**E113**
RM4PHCP4000	Rich Mill	**E114**
RM4PM3000	Rich Mill	**E117**
RM4PS3000	Rich Mill	**E115**
RM4PS4000	Rich Mill	**E116**
RM4ZC(M)3000	Rich Mill	**E118**
RM4ZC(M)4000	Rich Mill	**E118**
RM4ZM3000	Rich Mill	**E119**
RM4ZS3000	Rich Mill	**E119**
RM6PC(M)-WN08	Rich Mill	**E121**
RM6PCM-WN04	Rich Mill	**E120**
RM6PM-WN04	Rich Mill	**E124**
RM6PM-WN08	Rich Mill	**E125**
RM6PS-WN04	Rich Mill	**E122**
RM6PS-WN08	Rich Mill	**E123**
RM8AC(M)4000	Rich Mill	**E126**
RM8AC(M)5000	Rich Mill	**E128**
RM8EC(M)4000	Rich Mill	**E130**
RM8EC(M)5000	Rich Mill	**E132**
RM8QC(M)4000	Rich Mill	**E134**
RMH8AC(M)4000	Rich Mill	**E127**
RMH8AC(M)5000	Rich Mill	**E129**
RMH8EC(M)4000	Rich Mill	**E131**
RMH8EC(M)5000	Rich Mill	**E133**
RMH8QC(M)4000	Rich Mill	**E135**
RMRC(M)-RN12	Rich Mill	**E145**
RMRS-RN12	Rich Mill	**E146**
RMT8A(M)4000	Rich Mill	**E136**
RMT8A(M)5000	Rich Mill	**E137**
RMT8E(M)4000	Rich Mill	**E138**
RMT8E(M)5000	Rich Mill	**E139**
RMT8Q(M)4000	Rich Mill	**E140**
RMX8AC(M)-SA14	Rich Mill	**E141**
RNMG-B25	Insertos para Torneado_Negativo	**B49**
RNMX-ML	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E17**
RPCT-MA	Insertos Fresado (Future Mill P-Positive)	**E17**
RPET-ML	Insertos Fresado (Future Mill P-Positive)	**E18**
RPGT	Insertos para Herramientas multifuncionales (Solución en Rodamientos)	**B158**

R

RPMT-MF	Insertos Fresado (Future Mill P-Positive)	**E18**
RPMT-MM	Insertos Fresado (Future Mill P-Positive)	**E18**
RPMW	Insertos Fresado (Future Mill P-Positive)	**E18**
RTJW	Herramentales (Disco de refrigerante de Jet)	**G39**

S

SAGX-ML	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E18**
SAGX-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E18**
SAH	Herramentales (Cabeza Angular)	**G85**
SBBR/L	Insertos (Auto Tools, Tipo Blade)	**B137**
SBCR/L	Insertos (Auto Tools, Tipo Blade)	**B138**
SBGR/L	Insertos (Auto Tools, Tipo Blade)	**B137**
SBHR/L	Portainserto (Auto Tools, Tipo Blade)	**B137**
SBHR/L-X	Portainserto (Auto Tools, Tipo Blade)	**B137**
SBR/L	Insertos (Auto Tools Tipo FGT)	**B140**
SBTR/L	Insertos (Auto Tools, Tipo Blade)	**B137**
SCACR/L	Portainserto (Auto Tools, Tipo ISO)	**B123**
SCACR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B190**
SCGT-AK	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	**B106**
SCGT-AR	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	**B106**
SCKN	Insertos Fresado (Mill-max Heavy)	**E19**
SCLCR/L	Portainserto (Auto Tools, Tipo ISO)	**B123**
SCLCR/L	Portainserto (Auto Tools_KHP Coolant)	**B129**
SCLCR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B190**
SCLCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	**B215**
SCLCR/L	Compact Mini	**B225**
SCLPR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	**B216**
SCMT-C25	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B84**
SCMT-FP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B84**
SCMT-HMP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B84**
SCMT-MP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B84**
SCMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B84**
SCMT-VL	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B84**
SCR/L	Insertos (Auto Tools Tipo FGT)	**B140**
SDACR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B190**
SDC/P	Herramentales (SDC/P)	**G25~29**
SDCN	Insertos Fresado (Mill-max, Cortador de Alto Avance)	**E19**
SDET-MA	Insertos Fresado (Future Mill)	**E19**
SDET-MF	Insertos Fresado (Future Mill)	**E19**
SDET-MM	Insertos Fresado (Future Mill)	**E19**
SDJCR/L	Portainserto (Auto Tools, Tipo ISO)	**B123**
SDJCR/L	Portainserto (Auto Tools_KHP Coolant)	**B129**
SDJCR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B191**
SDKN-CM	Insertos Fresado	**E19**
SDKN-MU	Insertos Fresado (Mill-max)	**E20**
SDKN-SU	Insertos Fresado (Mill-max, Turbo Mill)	**E20**
SDKR-MX	Insertos Fresado (Mill-max, Turbo Mill)	**E20**
SDMT-MM	Insertos Fresado (Tank Mill, GBE)	**E20**
SDNCN	Portainserto (Auto Tools, Tipo ISO)	**B124**
SDNCN	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B191**
SDQCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	**B217**
SDUCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	**B218**
SDXT-MA	Insertos Fresado (Future Mill)	**E20**
SDXT-MF	Insertos Fresado (Future Mill)	**E20**
SDXT-MM	Insertos Fresado (Future Mill)	**E20**
SDZCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	**B219**
SE	Cen-mill	**J04**
SECA	Insertos Fresado	**E20**
SECN	Insertos Fresado (Mill-max)	**E21**
SEET-MA	Insertos Fresado (Future Mill)	**E21**
SEET-MF	Insertos Fresado (Future Mill)	**E21**
SEET-MM	Insertos Fresado (Future Mill)	**E21**
SEEW	Insertos Fresado (Future Mill)	**E21**
SEEW-W	Insertos Fresado (Future Mill)	**E21**
SEKN-SU	Insertos Fresado (Mill-max)	**E21**
SEKR-MX	Insertos Fresado (Mill-max)	**E22**
SEMN	Milling Insert	**E22**
SEXT-MF	Insertos Fresado (Future Mill)	**E22**
SEXT-MM	Insertos Fresado (Future Mill)	**E22**
SEXT-MR	Insertos Fresado (Future Mill)	**E22**
SFCN	Insertos Fresado (Mill-max)	**E22**
SGBR/L	Insertos (Auto Tools Tipo FGT)	**B141**
SGR/L	Insertos (Auto Tools Tipo FGT)	**B141**
SK-FMC	Herramentales (DAMPING PRO)	**G103**
SL	Mangas	**B151**
SLA	Herramentales (SLA)	**G47~48**
SMB	Herramentales (SMB)	**G68~69**
SMBB	Herramientas multifuncionales(Saw Man_Block)	**C61**
SMBB	Herramientas multifuncionales(Saw Man-X_Block)	**C65**
SMH	Herramentales (SMH)	**G72~73**
SNCF-MF	Milling Insert (Rich Mill)	**E22**
SNCF-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E23**
SNCN	Insertos Fresado (Mill-max)	**E23**
SNEF	Insertos Fresado (Cortador de Alto Avance)	**E23**
SNEU-MF	Insertos Fresado (Shave Mill)	**E23**
SNEU-TBW	Insertos Fresado (Shave Mill)	**E24**
SNEU-WMF	Insertos Fresado (Shave Mill)	**E24**
SNEW	Insertos Fresado (Aero Mill-Mini)	**E24**

S

SNEW-NAF	Insertos Fresado (Aero Mill-Mini)	**E24**
SNEW-XAF	Insertos Fresado (Aero Mill-Mini)	**E24**
SNEX	Insertos Fresado (Cube Mill)	**E24**
SNEX-CU1	Insertos Fresado (Cube Mill)	**E24**
SNEX-MA	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E24**
SNEX-MF	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E25**
SNEX-ML	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E24**
SNEX-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E25**
SNEX-W	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E26**
SNGA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B54**
SNGG	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B53**
SNGG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B55**
SNGN	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca / Porta Cerámico)	**B56**
SNGX	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B57**
SNHT-WX	Insertos Fresado (Wind Mill)	**E25**
SNKN	Insertos Fresado (Mill-max)	**E25**
SNMA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B53**
SNMF-MF	Milling Insert (Rich Mill)	**E22**
SNMF-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E23**
SNMG-B25	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B52**
SNMG-CP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B50**
SNMG-GR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B52**
SNMG-HA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B56**
SNMG-HM	Insertos para Torneado_Negativo	**B51**
SNMG-LP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B50**
SNMG-MK	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B53**
SNMG-MM	Insertos para Torneado (SAVE TURN)	**B115**
SNMG-MM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B54**
SNMG-MP	Insertos para Torneado (SAVE TURN)	**B115**
SNMG-MP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B51**
SNMG-RK	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B54**
SNMG-RM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B55**
SNMG-VB	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B50**
SNMG-VC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B50**
SNMG-VF	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B50**
SNMG-VL	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B50**
SNMG-VM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B51**
SNMG-VP2	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B55**
SNMG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B55**
SNMG-VP4	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B55**
SNMG-VQ	Insertos para Torneado (SAVE TURN)	**B115**
SNMG-VQ	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B52**
SNMG-VR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B54**
SNMM-GH	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B57**
SNMM-GR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B57**

S

SNMM-VH	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca)	**B57**
SNMM-VT	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca)	**B57**
SNMX	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe / Sistema de Palanca)	**B56**
SNMX-MF	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E25**
SNMX-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E18**
SNMX-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E25**
SNUN	Insertos para Torneado_Negativo (Porta Cerámico)	**B56**
SP	Insertos para Herramientas multifuncionales (Saw Man)	**C60**
SPB	Herramientas multifuncionales (Saw Man_Bloque)	**C61**
SPB(M)	Cortador Lateral	**E412**
SPB-S	Herramientas multifuncionales (Saw Man_Bloque)	**C61**
SPCN	Insertos Fresado (Mill-max)	**E26**
SPD	SPD	**J04**
SPEN-WC	Insertos Fresado (Cortador de Alto Avance)	**E26**
SPET-ND	Inserto de Brocas (KING DRILL)	**F03**
SPEX	Insertos Fresado (Mill-max)	**E26**
SPFN	Insertos Fresado (Cortador Lateral)	**E26**
SPGA	Insertos para Torneado_Positivo	**B86**
SPGH	Herramientas multifuncionales (Solución en Rodamientos)	**B158**
SPGN	Insertos PCD_Positivo	**B113**
SPGN	Insertos para Torneado_Positivo	**B86**
SPGR	Herramientas multifuncionales (Solución en Rodamientos)	**B158**
SPGR-F	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	**B85**
SPGR-M	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	**B85**
SPGT	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B86**
SPH	Herramientas multifuncionales (Saw Man_Portainserto)	**C62**
SPH-S	Herramientas multifuncionales (Saw Man_Portainserto)	**C62**
SPKN-MU	Insertos Fresado (Mill-max)	**E27**
SPKN-SU	Insertos Fresado (Mill-max)	**E27**
SPKR-MX	Insertos Fresado (Mill-max)	**E27**
SPMN	Insertos Fresado (Herramienta para Chaflán)	**E27**
SPMR-F	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	**B85**
SPMR-M	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	**B85**
SPMT	Insertos Fresado (Tank Mill, GBE, Herramentales BT)	**E27**
SPMT-KC	Insertos Fresado (Herramienta para Chaflán)	**E27**
SPMT-LD	Inserto de Brocas (KING DRILL)	**F03**
SPMT-MM	Insertos Fresado (Tank Mill, GBE, Herramentales BT)	**E27**
SPMT-PD	Inserto de Brocas (KING DRILL)	**F03**
SPMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	**B85**
SPMT-VL	Insertos para Torneado_Positivo	**B85**
SPP(M)	Cortador Lateral	**E411**
SPS	Cortador Lateral	**E413**
SPUN	Insertos para Torneado_Positivo	**B85**
SRCPR/L...B	Solución en Rodamientos	**B157**
SRDCN	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B191**

S

SRGCR	Portainserto (KHP)	**B203**
SRGCR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B192**
SRGPR/L...E	Solución en Rodamientos	**B157**
SRGPR/L...F	Solución en Rodamientos	**B157**
SSBCR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B192**
SSDCN	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B192**
SSKCR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B193**
SSKCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	**B219**
SSKCR/L	Cartuchos (Sistema con tornillo)	**B245**
SSKPR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	**B219**
SSKPR/L...B	Solución en Rodamientos	**B158**
SSSCR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B193**
SSSCR/L	Cartuchos (Sistema con tornillo)	**B246**
STACR/L	Portainserto (Auto Tools, Tipo ISO)	**B124**
STACR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B193**
STFCR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B194**
STFCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	**B220**
STFCR/L	Cartuchos (Sistema con tornillo)	**B246**
STFPR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	**B221**
STGCR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B194**
STLBR/L	Compact Mini	**B225**
STR/L	Insertos (Herramientas para Torno Automático Tipo FGT)	**B141**
STTCR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B194**
STTCR/L	Cartuchos (Sistema con tornillo)	**B247**
STUBR/L	Compact Mini	**B225**
STUPR/L	Compact Mini	**B226**
STWCR/L	Cartuchos (Sistema con tornillo)	**B247**
STWPR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	**B222**
SVABR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B195**
SVACR/L	Portainserto (Auto Tools, Tipo ISO)	**B124**
SVAPR/L	Portainserto (Auto Tools, Tipo ISO)	**B125**
SVHBR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B195**
SVJBR	Holder (KHP Coolant)	**B203**
SVJBR/L	Portainserto (Auto Tools, Tipo ISO)	**B125**
SVJBR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B195**
SVJCR/L	Portainserto (Auto Tools, Tipo ISO)	**B125**
SVJCR/L	Portainserto (Auto Tools_KHP Coolant)	**B129**
SVJCR/L	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B196**
SVJCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	**B222**
SVJPR/L	Portainserto (Auto Tools, Tipo ISO)	**B126**
SVPBR/L	Herramienta con Sistema HSK	**B233**
SVQBR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	**B222**
SVQCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	**B223**
SVUBR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	**B223**
SVUCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	**B223**

S

SVVBN	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B196**
SVVBN	Herramienta con Sistema HSK	**B233**
SVVCN	Portainserto (Sistema con tornillo)	**B196**
SVVPN	Portainserto (Auto Tools, Tipo ISO)	**B126**
SWLCR/L	Barras para Interior (Sistema con tornillo)	**B224**
SWUBR/L	Compact Mini	**B227**
SXGNR/L	Portainserto (Auto Tools, Tipo FGT)	**B140**

T

TAFCB	Cortador Lateral (Tipo Tangencial-Full Cortador Lateral)	**E407**
TAFCP	Cortador Lateral (Tipo Tangencial-Full Cortador Lateral)	**E407**
TAHCB	Cortador Lateral (Tipo Tangencial-Cortador Medio)	**E408**
TAHCP	Cortador Lateral (Tipo Tangencial-Cortador Medio)	**E408**
TB	Insertos para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	**C51**
TBC	Herramentales (TBC)	**G80-81**
TBCA	Herramentales (TBCA)	**G75~78**
TBGT	Insertos para Torneado_Positivo (Compact Mini)	**B87**
TBH	Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	**C54**
TB-M	Insertos para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	**C52**
TBMT-VL	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B87**
TB-P	Insertos para Herramientas multifuncionales (Herramientas para Ranurado)	**C53**
TC	Herramentales	**G23**
TCA	Herramentales (Adaptador para machos)	**G46**
TCGT-AK	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	**B107**
TCGT-AR	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	**B107**
TCGT-FS	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B133**
TCGT-FS	Turning Insert_Positive (Screw on System)	**B89**
TCGT-KF	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B133**
TCGT-KF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B89**
TCGT-VP1	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B89**
TCMT-C25	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B89**
TCMT-FP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B88**
TCMT-HMP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B88**
TCMT-MP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B88**
TCMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B88**
TCMT-VL	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B88**
TCMT-VP1	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B89**
T-CNMA	Insertos para cBN_Negativo(Reaflables)	**B112**
T-DCGW	Insertos para cBN_Positivo(Reaflables)	**B112**
TEC(E)N	Insertos Fresado (Turbo Mill)	**E27**
TEEN	Insertos Fresado (Turbo Mill)	**E27**
TER	Herramentales (TER adaptador para machos)	**G43**
TFCN	Insertos Fresado (Mill-max)	**E28**

T

TFE	Cortador-T	**E374**
THE	Tank Mill	**E307**
TM	Inserto para Roscado (ISO Métrico)	**D44~49**
TM	Cen-mill	**J04**
TNGA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B62**
TNGG	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B61**
TNGG-SC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B60**
TNGG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B63**
TNGN	Insertos para Torneado_Negativo (Porta Cerámico)	**B64**
TNKT-ML	Insertos Fresado (Triple Mill)	**E28**
TNKT-MM	Insertos Fresado (Triple Mill)	**E28**
TNMA	Insertos para cBN_Negativo(Reaflables)	**B112**
TNMA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B61**
TNMG-B25	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B60**
TNMG-CP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B58**
TNMG-GR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B60**
TNMG-HA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B63**
TNMG-HM	Insertos para Torneado_Negativo	**B59**
TNMG-LP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B58**
TNMG-LW	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B64**
TNMG-MK	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B61**
TNMG-MM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B62**
TNMG-MP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B59**
TNMG-RK	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B62**
TNMG-RM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B63**
TNMG-VB	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B58**
TNMG-VC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B59**
TNMG-VF	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B58**
TNMG-VL	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B58**
TNMG-VM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B59**
TNMG-VP2	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B63**
TNMG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B63**
TNMG-VP4	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B63**
TNMG-VQ	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B60**
TNMG-VR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B62**
TNMG-VW	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B64**
TNMM-GH	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B65**
TNMM-GR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B65**
TNMX	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B65**
TNMX-NM	Insertos Fresado (Power Buster)	**E28**
TNMX-SH	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B64**
TNMX-SR	Insertos para Torneado_Negativo	**B64**
TOEH	Insertos para Torneado_Positivo	**B90**
TP2PCM-LN08	TP2P	**E311**
TP2PCM-LN14	TP2P	**E312**

T

TP2PCM-LN17	TP2P	**E313**
TP2PS-LN08	TP2P	**E314**
TP2PS-LN14	TP2P	**E315**
TP2PS-LN17	TP2P	**E316**
TPCN	Insertos Fresado (Mill-max, Cortador Lateral)	**E28**
TPD	Inserto de Brocas (TPDC Plus Drill)	**F47~49**
TPD	Inserto de Brocas (TPDB Plus Drill)	**F57**
TPD	Inserto de Brocas (TPDB-F)	**F66**
TPD	Inserto de Brocas (TPDB-H)	**F71**
TPDB-F(1.5D)	Brocas (TPDB-F)	**F67**
TPDB-H(3D)	Brocas (TPDB-H)	**F72**
TPDB-H(4D)	Brocas (TPDB-H)	**F73**
TPDB-H(8D)	Brocas (TPDB-H)	**F74**
TPDB-P(10D)	Brocas (TPDB Plus)	**F61**
TPDB-P(12D)	Brocas (TPDB Plus)	**F62**
TPDB-P(3D)	Brocas (TPDB Plus)	**F58**
TPDB-P(5D)	Brocas (TPDB Plus)	**F59**
TPDB-P(8D)	Brocas (TPDB Plus)	**F60**
TPDC(1.5D)	Brocas (TPDC Plus)	**F51**
TPDC(10D)	Brocas (TPDC Plus)	**F53**
TPDC(12D)	Brocas (TPDC Plus)	**F53**
TPDC(3D)	Brocas (TPDC Plus)	**F51**
TPDC(5D)	Brocas (TPDC Plus)	**F52**
TPDC(8D)	Brocas (TPDC Plus)	**F52**
TPDX(3D)	Brocas (TPDC Plus)	**F50**
TPDX(5D)	Brocas (TPDC Plus)	**F50**
TPDX(8D)	Brocas (TPDC Plus)	**F50**
TPGB	Insertos para cBN_Positivo (Reaflables)	**B112**
TPGH	Insertos para Torneado_Positivo	**B93**
TPGN	Insertos PCD_Positivo	**B113**
TPGN	Insertos para Torneado_Positivo	**B92**
TPGR-F	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	**B91**
TPGR-M	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	**B92**
TPGT	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B93**
TPGW	Insertos PCD_Positivo	**B113**
TPGX	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B93**
TPKN-MU	Insertos Fresado (Mill-max)	**E29**
TPKN-SU	Insertos Fresado (Mill-max)	**E29**
TPKR-MX	Insertos Fresado (Mill-max)	**E29**
TPMCM-TN16	Triple Mill	**E258**
TPMCM-TN20	Triple Mill	**E259**
TPMR-F	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	**B91**
TPMR-M	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema de Brida)	**B91**
TPMS-TN11	Triple Mill	**E260**
TPMS-TN16	Triple Mill	**E261**

T

TPMT-MP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B90**
TPMT-MP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B91**
TPMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B91**
TPMT-VL	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B91**
TPUN	Insertos para Torneado_Positivo	**B92**
T-TPGB	Insertos para cBN_Negativo(Reaflables)	**B112**
T-VNMA	Insertos para cBN_Negativo(Reaflables)	**B112**
TWX-KC	Insertos Fresado (Herramienta mutifuncional de chaflán)	**E29**

V

VBGT	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B95**
VBGT-AK	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	**B108**
VBGT-AR	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	**B108**
VBGT-FS	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B133**
VBGT-FS	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B95**
VBGT-KF	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B133**
VBGT-KF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B96**
VBGT-KM	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B133**
VBGT-KM	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B96**
VBGT-VP1	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B95**
VBGW	Insertos PCD_Positivo	**B113**
VBMT	Insertos PCD_Positivo	**B113**
VBMT	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B95**
VBMT-FP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B94**
VBMT-HMP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B94**
VBMT-MP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B94**
VBMT-VB	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B94**
VBMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B94**
VBMT-VL	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B94**
VBMT-VP1	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B95**
VBMW	Insertos para cBN_Positivo (Reaflables)	**B112**
VCET-KF	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B134**
VCET-KF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B99**
VCET-KM	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B134**
VCET-KM	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B99**
VCGT-AK	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	**B109**
VCGT-AR	Insertos para Aluminio_Positivo (Sistema con tornillo)	**B109**
VCGT-FS	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B134**
VCGT-FS	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B98**
VCGT-KF	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B133**
VCGT-KF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B99**
VCGT-KM	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B134**
VCGT-KM	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B99**

V

VCGT-MS	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B134**
VCGT-MS	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B98**
VCGT-VP1	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B134**
VCGT-VP1	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B98**
VCGX-VP1	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B134**
VCGX-VP1	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B99**
VCKT-MA	Insertos Fresado (Pro-A Mill)	**E29**
VCMT	Insertos PCD_Positivo	**B113**
VCMT-FP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B97**
VCMT-HMP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B97**
VCMT-MP	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B97**
VCMT-VF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B97**
VCMT-VL	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B97**
VCMT-VP1	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B97**
VDKT-MA	Insertos Fresado (Pro-A Mill)	**E29**
VETR	Inserto para Roscado (Porta Verticales)	**D33**
VNGG-HA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	**B67**
VNGG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	**B67**
VNMA	Insertos para cBN_Negativo (Reaflables)	**B112**
VNMG-CP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	**B66**
VNMG-HM	Insertos para Torneado_Negativo	**B66**
VNMG-LP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	**B66**
VNMG-MK	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	**B67**
VNMG-MM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	**B67**
VNMG-MP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	**B66**
VNMG-RM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	**B67**
VNMG-VB	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	**B66**
VNMG-VC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	**B66**
VNMG-VF	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	**B66**
VNMG-VL	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	**B66**
VNMG-VM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	**B67**
VNMG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	**B67**
VNMG-VQ	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema Multi-trabe)	**B67**
VPET-KF	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B100**
VPET-KF	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B135**
VPET-KM	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B100**
VPET-KM	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B135**
VPGT-KF	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B135**
VPGT-KM	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B135**
VPGT-VP1	Insertos para Torneado_Positivo (Sistema con tornillo)	**B100**
VPGT-VP1	Insertos (Auto Tools, Tipo ISO)	**B135**
VTH	Porta Verticales	**D33**

W

WBGT	Insertos para Torneado_Positivo (Compact Mini)	**B101**
WCMT-C20N	Inserto de Brocas (WPDC)	**F04**
WCMT-C21N	Inserto de Brocas (WPDC)	**F04**
WDKT-MH	Insertos Fresado (HRM)	**E29**
WFSB(M)	Wind Mill (Tipo saliente)	**E416**
WFSP(M)	Wind Mill (Tipo plano)	**E417**
WNGG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B71**
WNGX-MA	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E30**
WNGX-ML	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E30**
WNGX-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E30**
WNMA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B70**
WNMG-B25	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B69**
WNMG-CP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B68**
WNMG-GR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B69**
WNMG-HA	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B72**
WNMG-HM	Insertos para Torneado_Negativo	**B69**
WNMG-LP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B68**
WNMG-LW	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B72**
WNMG-MK	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B70**
WNMG-MM	Insertos para Torneado (SAVE TURN)	**B115**
WNMG-MM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B71**
WNMG-MP	Insertos para Torneado (SAVE TURN)	**B115**
WNMG-MP	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B69**
WNMG-RK	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B70**
WNMG-RM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B71**
WNMG-VB	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B68**
WNMG-VC	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B68**
WNMG-VF	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B68**
WNMG-VL	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B68**
WNMG-VM	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B69**
WNMG-VP2	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B71**
WNMG-VP3	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B71**
WNMG-VP4	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B71**
WNMG-VQ	Insertos para Torneado (SAVE TURN)	**B115**
WNMG-VQ	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B70**
WNMG-VR	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B70**
WNMG-VW	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B72**
WNMM-B25	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B72**
WNMX-MF	Insertos Fresado (HRMDouble)	**E30**
WNMX-ML	Insertos Fresado (HRMDouble)	**E30**
WNMX-MM	Insertos Fresado (HRMDouble)	**E30**
WNMX-SH	Insertos para Torneado_Negativo (Sistema de Palanca, Sistema Brida Amplia, Sistema Multi-trabe)	**B72**
WNMX-SR	Insertos para Torneado_Negativo	**B72**
WPDC-5D	Brocas (WPDC_Normal)	**F79**
WPDC-5D	Drill (WPDC Cartucho C/1Placa)	**F80**

W

WPDC-5D	Drill (WPDC Cartucho C/2 placa)	**F81**
WPDC-6.5D	Brocas (WPDC_Normal)	**F79**
WPDC-6.5D	Drill (WPDC Cartucho C/1Placa)	**F80**
WPDC-6.5D	Drill (WPDC Cartucho C/2 placa)	**F81**
WPDC-8D	Brocas (WPDC_Normal)	**F79**
WPDC-8D	Drill (WPDC Cartucho C/1Placa)	**F80**
WPDC-8D	Drill (WPDC Cartucho C/2 placa)	**F81**
WS	Cortador Lateral	**E413**
WTENN	Portainserto (Sistema Brida Amplia)	**B179**
WTJNR/L	Portainserto (Sistema Brida Amplia)	**B179**
WTXNR/L	Portainserto (Sistema Brida Amplia)	**B179**
WWLNR/L	Portainserto (Sistema Brida Amplia)	**B180**

X

XCET-KC	Insertos Fresado (Herramienta para Chaflán)	**E31**
XDET-MA	Insertos Fresado (Pro-V Mill)	**E31**
XEKT-MA	Insertos Fresado (Pro-X Mill)	**E31**
XEKT-ML	Insertos Fresado (Pro-X Mill)	**E31**
XNCT-MA	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E31**
XNKT-ML	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E32**
XNKT-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E32**
XNMX-ML	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E32**
XOET-ND	Inserto de Brocas (KING DRILL)	**F04**
XOMT-LD	Inserto de Brocas (KING DRILL)	**F03**
XOMT-PD	Inserto de Brocas (KING DRILL)	**F03**
XOMT-RD	Inserto de Brocas (KING DRILL)	**F04**
XPMT-MM	Insertos Fresado (Rich Mill)	**E32**

Z

ZDMT-R-MM	Insertos Fresado (BRE)	**E32**
ZPET-MM	Insertos Fresado (GBE)	**E33**
ZPMT-MM	Insertos Fresado (Tank Mill, Herramentales BT)	**E33**
ZPMT-R-MM	Insertos Fresado (BRE)	**E33**
ZPMT-R-MR	Insertos Fresado (BRE)	**E33**

KORLOY : red comercial

Head Office

Holystar B/D, 326, Seocho-daero, Seocho-gu,
Seoul, 06633, Republic of Korea
Tel: +82-2-522-3181 Fax: +82-2-522-3184, +82-2-3474-4744



Cheongju Factory

55, Sandan-ro, Heungdeok-gu, Cheongju-si,
Chungcheongbuk-do, 28589, Korea
Tel: +82-43-262-0141 Fax: +82-43-263-8731



Jincheon Factory

54, Gwanghyewonsandan 2-gil, Gwanghyewon-myeon,
Jincheon-gun, Chungcheongbuk-do, 27807, Korea
Tel: +82-43-535-0141 Fax: +82-43-535-0144



KORLOY America

620 Maple Avenue, Torrance, CA 90503, USA
Tel: +1-310-782-3800 Toll free: +1-888-711-0001 Fax: +1-310-782-3885
E-mail: sales.kai@korloy.com



KORLOY Europe

Gablonzer Str. 25-27, 61440 Oberursel, Germany
Tel: +49-6171-27783-0 Fax: +49-6171-27783-59
E-mail: sales.keg@korloy.com



KORLOY India

Plot No. 415, Sector 8, IMT Manesar, Gurgaon 122051, Haryana, India
Tel: +91-124-439-1790 Fax: +91-124-405-0032
E-mail: sales.kip@korloy.com



KORLOY Brasil

Av. Aruana 280, conj.12, WLC, Alphaville, Barueri,
CEP06460-010, SP, Brasil
Tel: +55-114-193-3810 Fax: +55-114-193-5837
E-mail: sales.kbl@korloy.com



KORLOY Turkiye

Serifali Mahallesi, Burhan Sokak NO: 34
Dudullu OSB/Umraniye/Istanbul, 34775, Turkiye
Tel: +90-216-415-8874 E-mail: sales.ktl@korloy.com



KORLOY Chile

Av. Providencia 1650, Office 1009, 7500027 Providencia-Santiago, Chile
Tel: +56-229-295-490 E-mail: sales.kcs@korloy.com



KORLOY Russia

Krasivy Dom office No. 305, Bld. 5, Novovladykinskiy proezd 8, 127106,
Moscow, Russia
Tel : +7-495-280-1486 Fax : +7-495-280-1459
E-mail : sales.krc@korloy.com



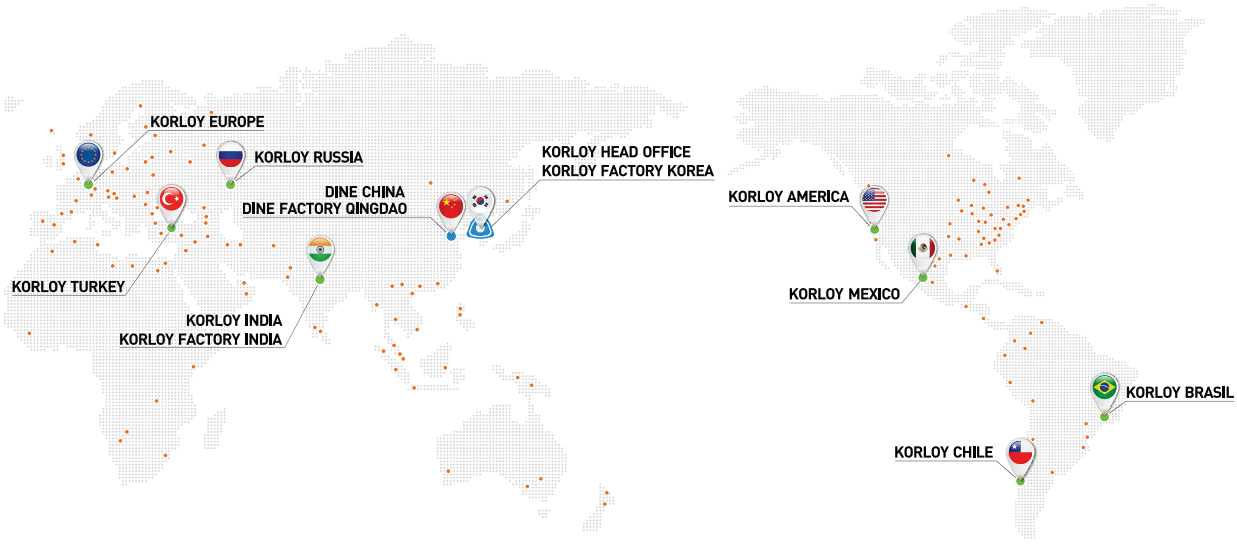
KORLOY Factory India

Plot No. 415, Sector 8, IMT Manesar, Gurgaon 122051, Haryana, India
Tel: +91-124-439-1818 Fax: +91-124-405-0032
E-mail: pro.kim@korloy.com



KORLOY : red comercial

Queremos ser el primer fabricante mundial. El mejor de Corea. El mejor del mundo



KORLOY

Head Office
Holystar B/D, 326, Seocho-daero, Seocho-gu,
Seoul, 06633, Republic of Korea
Tel: +82-2-522-3181 Fax: +82-2-522-3184, +82-2-3474-4744

R&D Institute Cheongju
55, Sandan-ro, Heungdeok-gu, Cheongju-si,
Chungcheongbuk-do, 28589, Korea
Tel: +82-43-262-0141 Fax: +82-43-262-0711

Cheongju Factory
55, Sandan-ro, Heungdeok-gu, Cheongju-si,
Chungcheongbuk-do, 28589, Korea
Tel: +82-43-262-0141 Fax: +82-43-263-8731

Jincheon Factory
54, Gwanghyewonsandan 2-gil, Gwanghyewon-myeon,
Jincheon-gun, Chungcheongbuk-do, 27807, Korea
Tel: +82-43-535-0141 Fax: +82-43-535-0144

KORLOY AMERICA
620 Maple Avenue, Torrance, CA 90503, USA
Tel: +1-310-782-3800 Toll Free: +1-888-711-0001 Fax: +1-310-782-3885
E-mail : sales.kai@korloy.com

KORLOY EUROPE
Gablonzer Str. 25-27, 61440 Oberursel, Germany
Tel: +49-6171-27783-0 Fax: +49-6171-27783-59
E-mail: sales.keg@korloy.com

KORLOY INDIA
Plot No. 415, Sector 8, IMT Manesar, Gurgaon 122051, Haryana, India
Tel: +91-124-439-1790 Fax: +91-124-405-0032
E-mail: sales.kip@korloy.com

KORLOY BRASIL
Av. Aruana 280, conj.12, WLC, Alphaville, Barueri, CEP06460-010, SP, Brasil
Tel: +55-114-193-3810 Fax: +55-114-193-5837
E-mail: sales.kbl@korloy.com

KORLOY TURKIYE
Serifali Mahallesi, Burhan Sokak NO: 34
Dudullu OSB/Umraniye/Istanbul, 34775, Turkiye
Tel: +90-216-415-8874 E-mail: sales.ktl@korloy.com

KORLOY CHILE
Av. Providencia 1650, Office 1009, 7500027
Providencia-Santiago, Chile
Tel: +56-229-295-490 E-mail: sales.kcs@korloy.com

KORLOY RUSSIA
Krasivy Dom office No. 305, Bld. 5, Novovladykinskiy proezd 8, 127106,
Moscow, Russia
Tel: +7-495-280-1486 Fax: +7-495-280-1459 E-mail: sales.krc@korloy.com

KORLOY MEXICO
Calle R. M. Clemencia Borja Taboada 522, Jurica Acueducto,
76230 Juriquilla, Qro., Mexico
Tel: +52-442-673-73-88 E-mail: sales.kml@korloy.com

KORLOY FACTORY INDIA
Plot No. 415, Sector 8, IMT Manesar, Gurgaon 122051, Haryana, India
Tel: +91-124-439-1818 Fax: +91-124-405-0032
E-mail: pro.kim@korloy.com

www.korloy.com

PRINTED WITH SOY INK
친환경 식물성 콩기름 잉크 인쇄

KORLOY

CA-ES-01 / 20230310