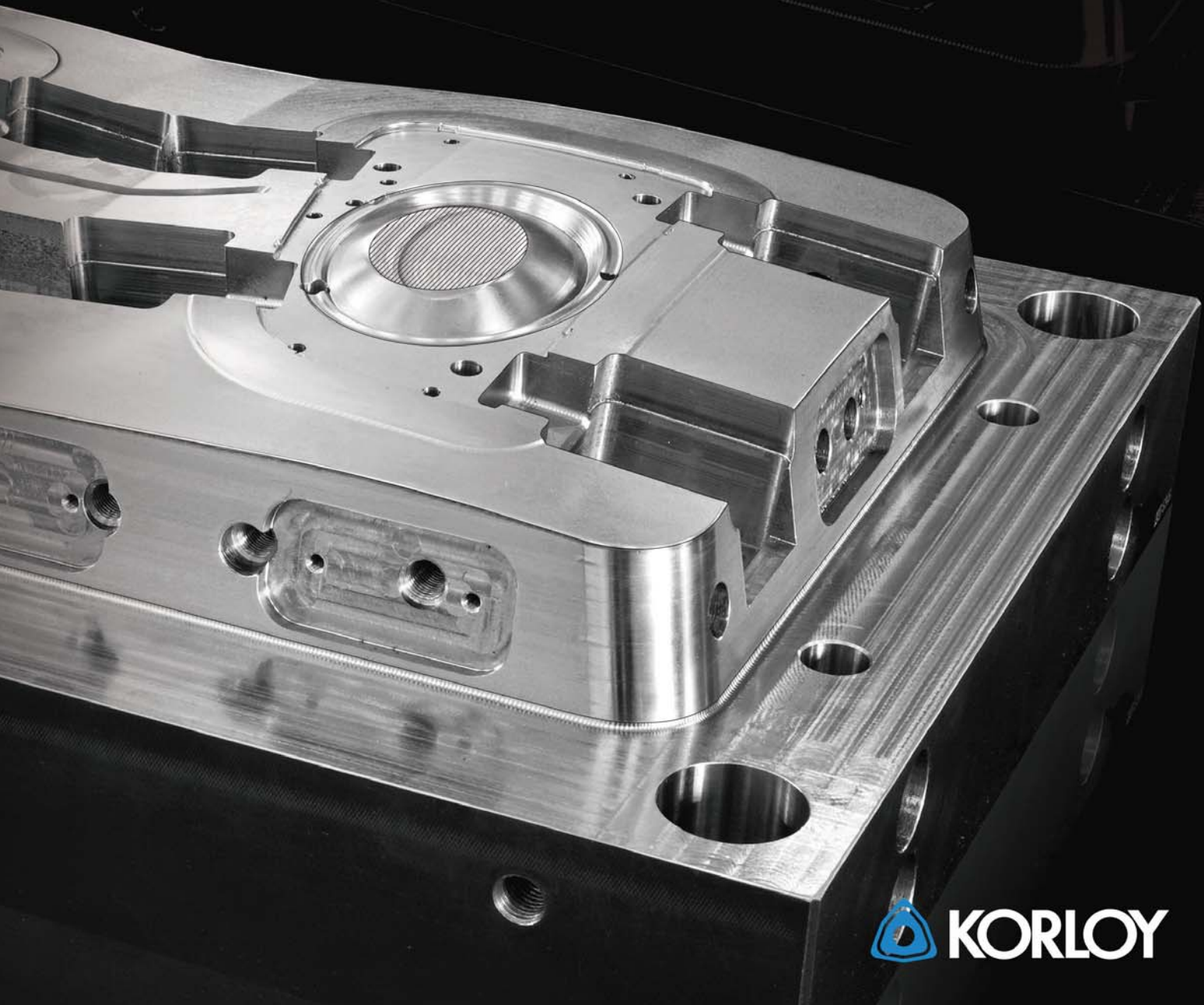
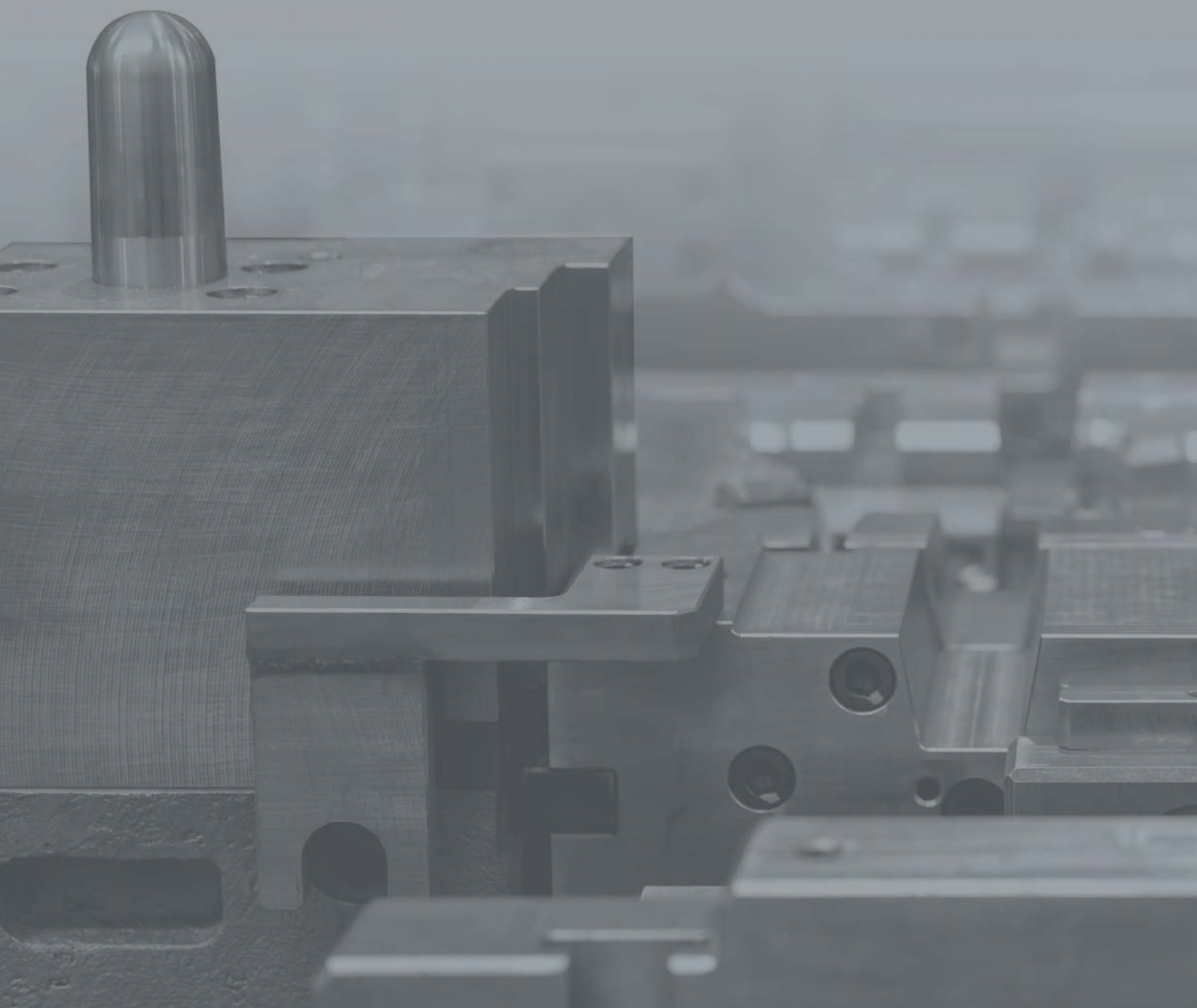


코오로이 금형가공 솔루션

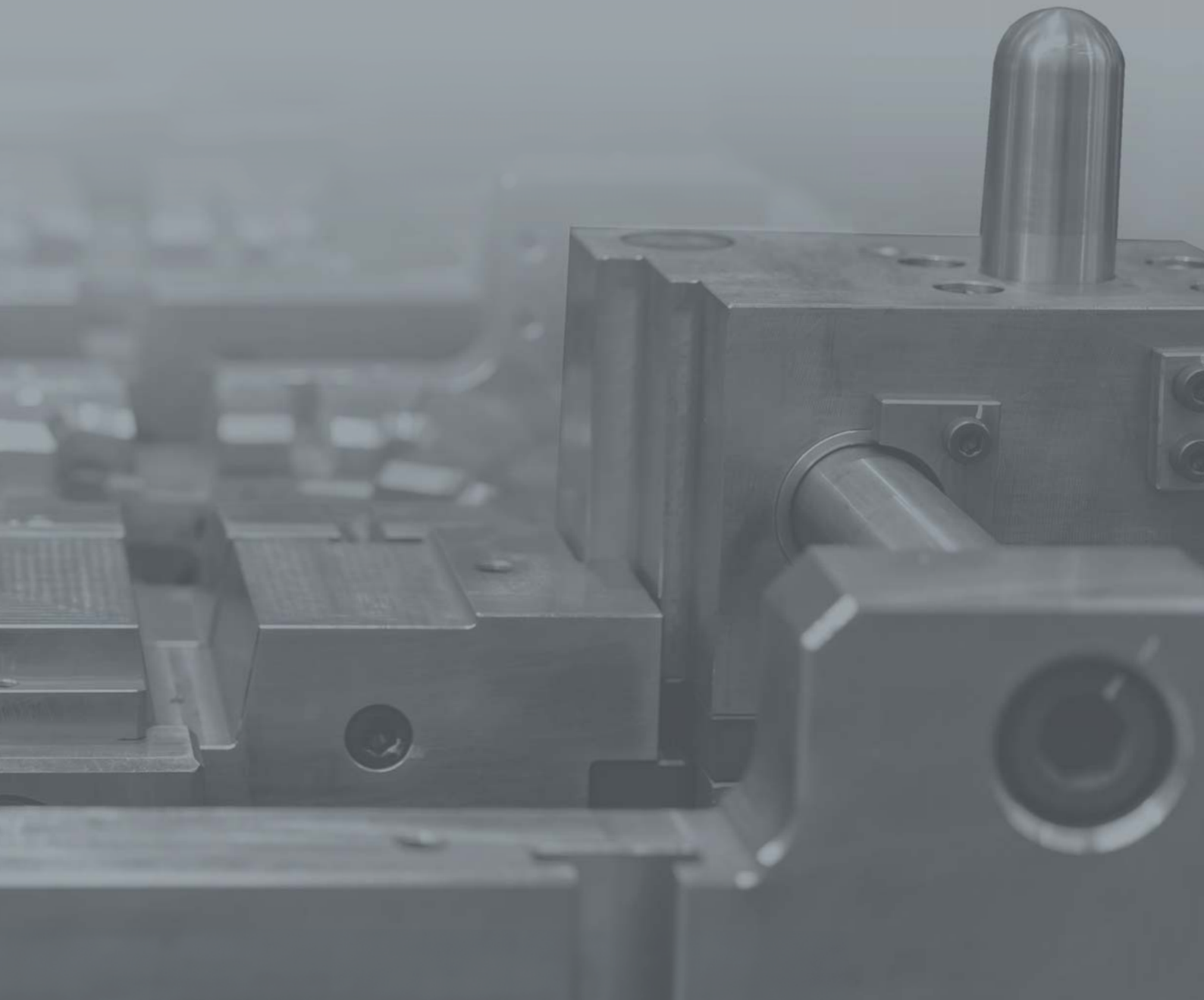
Solutions for MOLD & DIE



Solutions for MOLD & DIE



Part 01	—	황삭용 공구
Part 02	—	중삭용 공구
Part 03	—	정삭용 공구
Part 04	—	정밀가공 공구(솔리드 엔드밀)
Part 05	—	구멍가공 공구



Solutions for MOLD & DIE

Contents

금형별 추천 공구

Recommended Tools for
Each MOLD & DIE

Part 1

For Roughing

황삭용 공구

Part 2

For Medium Cutting

중삭용 공구

1	프레스 금형	006
2	사출 금형	007
3	다이캐스팅 금형	008
4	단조 금형	009

1	RM6	6코너 직각가공용	012
2	RM8	8코너 평면가공용	021
3	RM4Z	4코너 플런지가공용	042
4	FMR P-Positive	R형 곡면가공용	046
5	HRMDouble	6코너 고이송용	062
6	HFM	2코너 소경 고이송용	076
7	HFMD	4코너 소경 고이송용	083
8	HAVE	3코너 다기능용	091
9	BRE	고능률 황삭 인덱서블 볼 엔드밀	095

1	Alpha Mill	다기능 직각가공용	102
2	Alpha Mill-X	하이 헬릭스 직각가공용	135
3	RM3	3코너 직각가공용	139
4	RM4	4코너 직각가공용	148
5	GBE	고능률 중삭 인덱서블 볼 엔드밀	156

Part 3

For Finishing

정삭용 공구

1	Laser Mill	고정밀 정삭 인덱서블 엔드밀	164
---	------------	-----------------	-----

Part 4

For High Precision Machining (Solid Endmill)

정밀가공 공구

1	D Endmill	그라파이트 가공용	174
2	H Endmill	고속,고경도 가공용(~HRC 70)	181
3	I ⁺ Endmill	일반 범용(~HRC 45)	186
4	Z Endmill	고품질 범용(~HRC 50)	200
5	Z ⁺ Endmill	일반 범용(~HRC 45)	207
6	R ⁺ Endmill	황삭 러핑 가공용	223
7	F Endmill	고이송 가공용	231
8	F Endmill	진동 감소용	235

Part 5

For Hole Making

구멍가공 공구

1	MSD Plus	고품질 솔리드 타입	240
2	ESD Plus	경제형 솔리드 타입	248
3	TPDB Plus	탑솔리드 인덱서블 블레이드 타입	255
4	TPDC	탑솔리드 인덱서블 콘 타입	264
5	King Drill	인덱서블 타입	269

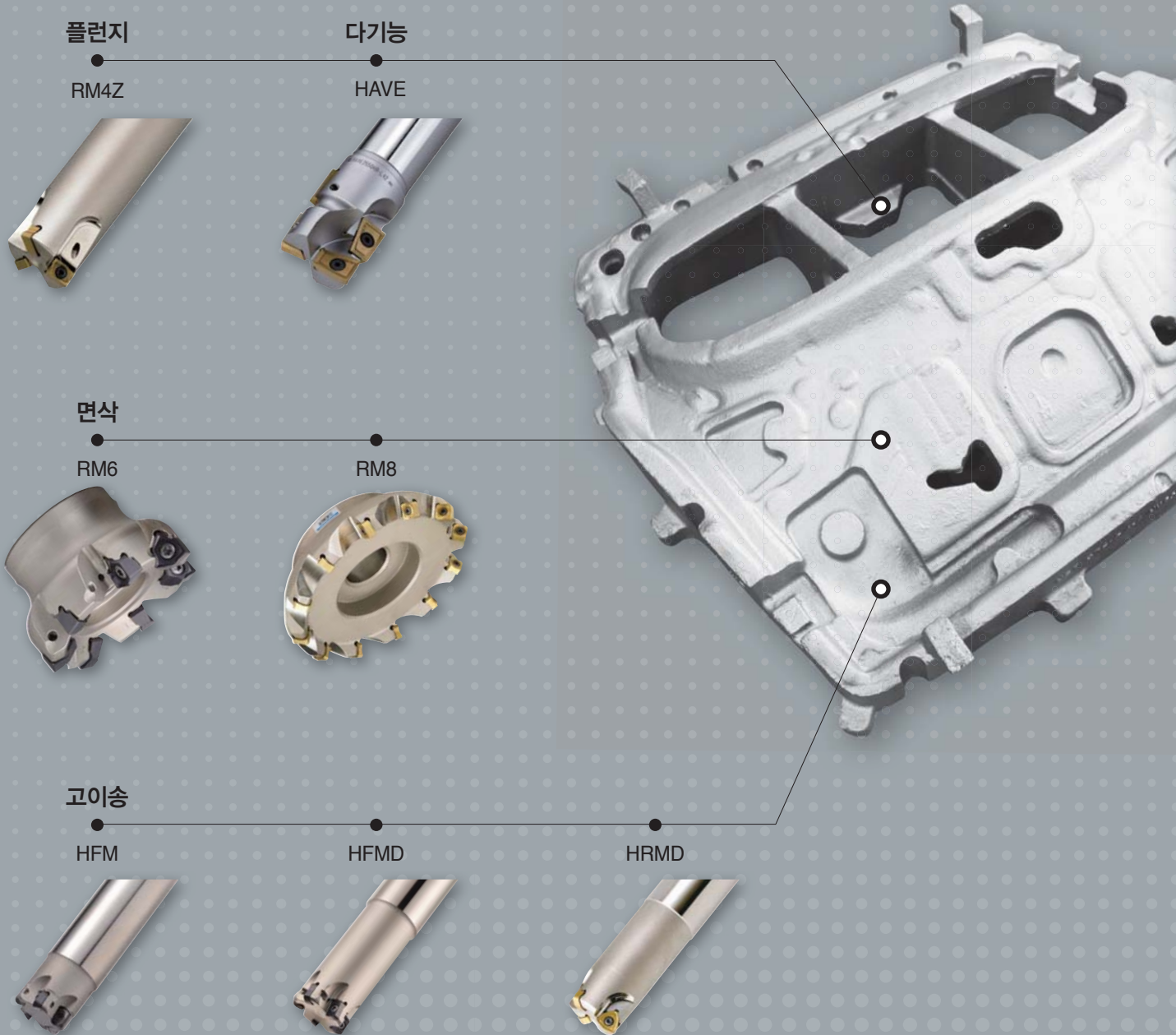
금형별 추천 공구

Recommended Tools for Each MOLD & DIE

프레스 금형

• 피삭재 재질: GC25, GC45, STDSM20C, SM45C

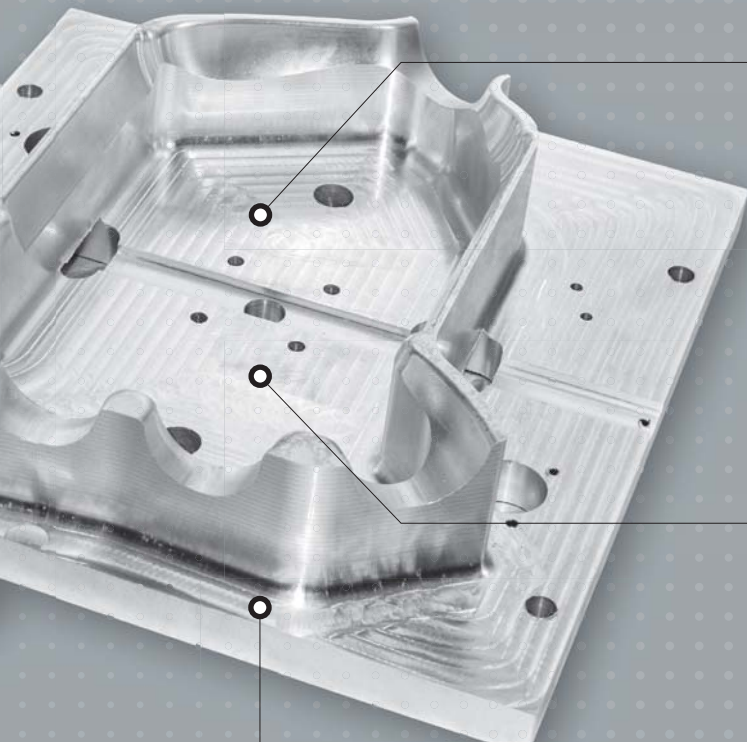
직선운동을 하는 프레스라는 공작기계에 금형을 설치하여 주로 금속판재를 재료로 이용하여 여러 형태의 제품을 성형하는 금형으로서, 재료의 소성 및 전연성을 이용하여 동일규격의 제품을 다량으로 생산하기 위하여 적용됩니다. 자동차, 전자제품, 산업기계, 전기기기, 사무용기기, 완구, 건축재 등 그 외 분야에서 널리 사용되고 있습니다.



사출 금형

• 피삭재 재질: SM45C, NAK80, KPI, KP4(M)A, STD61, STAVAX

플라스틱 합성 수지를 가열 용융 또는 유동 상태로 만든 후 금형의 코어와 캐비티 사이에 강한 압력이나 고속으로 압출/주입하여 원하는 성형품을 만드는데 사용되는 금형입니다. 주로 전기전자 부품, 핸드폰 부품, 자동차 부품, 완구 등 일상 생활 용품 생산에 널리 사용되고 있습니다.



직각가공

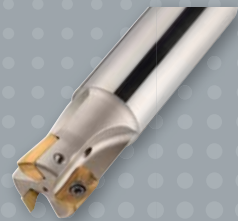
RM4

RM3



직각가공

Alpha Mill-X

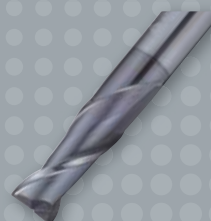


Solid Endmill

Z Endmill

Z⁺ Endmill

R⁺ Endmill



금형별 추천 공구

Recommended Tools for Each MOLD & DIE

다이캐스팅 금형

• 피삭재 재질: STD61, DAC10

비교적 용융점이 낮은 비철 금속(Al, Cu, Mg, Zn) 합금을 녹여 금형에 고속, 고압으로 사출하여 제품을 성형할 때 사용되는 금형입니다. 주로 자동차 부품, 전기전자 부품, 정밀기계 부품, 가정용품 생산에 적용되고 있으며, 성형 시 고온 고압을 견디기 위한 고강도의 금형강을 사용합니다.

곡면 가공

BRE



FMR P-Positive

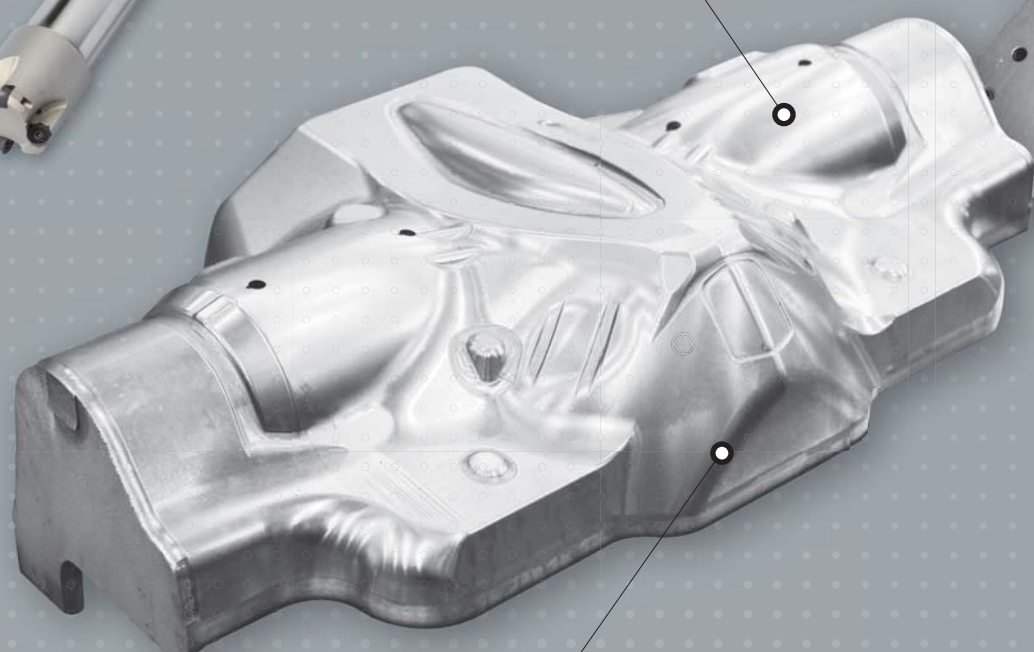


곡면 가공

LBE



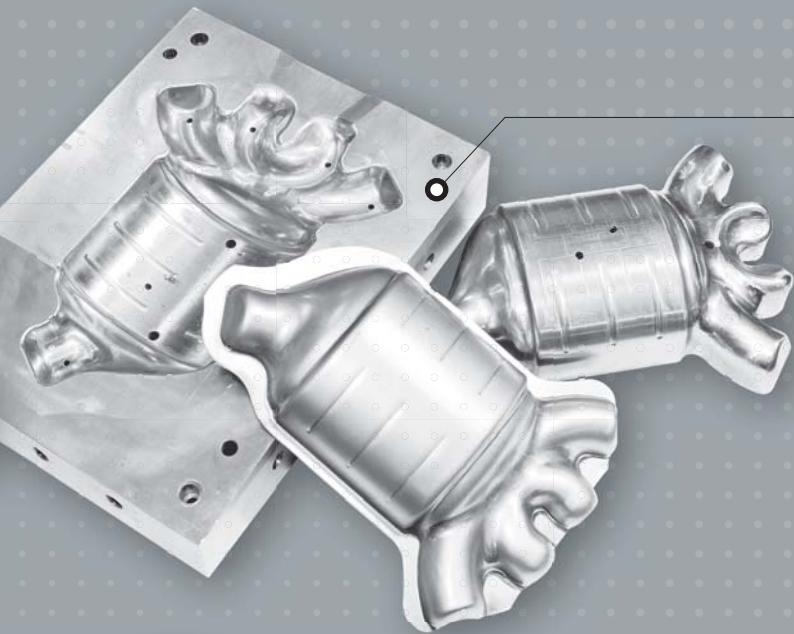
GBE



단조 금형

• 피삭재 재질: STD61(열간), STF4M(열간), STD11(열간)

주로 금속으로 된 공작물을 냉간 또는 가열한 상태에서 프레스나 해머 등으로 충격이나 압력을 가하여 원하는 형상으로 가공하는 금형입니다. 단조 가공은 열간 가공과 냉간 가공, 초음파 가공으로 나눌 수 있으며, 대부분 열간 가공으로 작업을 하게 됩니다.



구멍 가공

TPDC

King Drill



구멍 가공

ESD Plus

MSD Plus

TPDB Plus



Solutions for MOLD & DIE

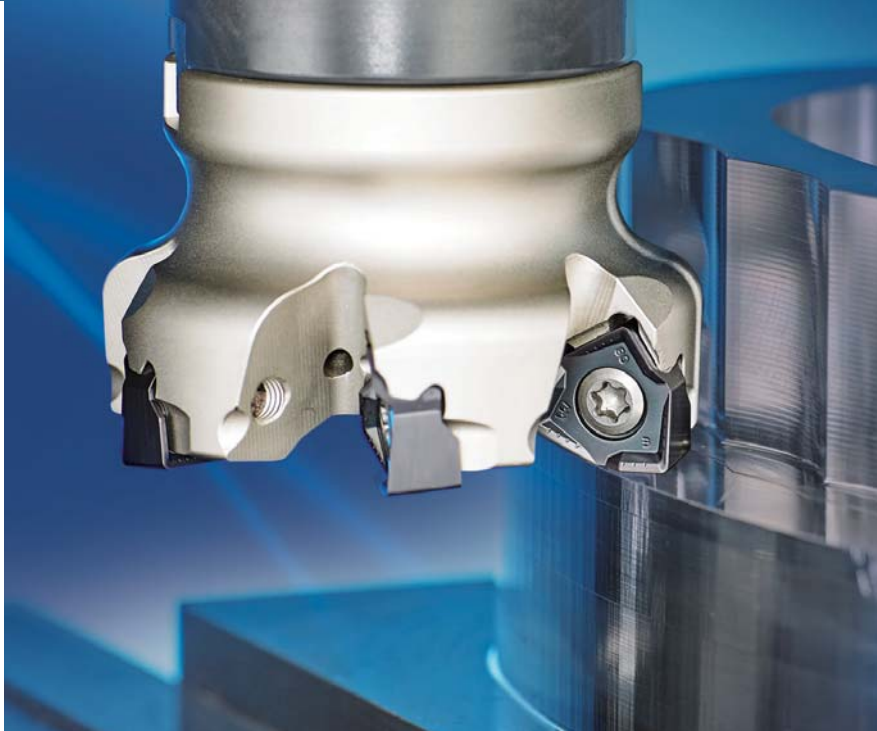
Part 1

For Roughing

Part 1

황삭용 공구

01 RM6	6코너 직각가공용	012
02 RM8	8코너 평면가공용	021
03 RM4Z	4코너 플런지가공용	042
04 FMR P-Positive	R형 곡면가공용	046
05 HRMDouble	6코너 고이송용	062
06 HFM	2코너 소경 고이송용	076
07 HFMD	4코너 소경 고이송용	083
08 HAVE	3코너 다기능용	091
09 BRE	고능률 황삭 인덱서블 볼 엔드밀	095



양면형 6코너 직각가공용 밀링 공구

RM6 ^{new}

- 체결 안정성
 - 측면 3면 접촉 체결구조, 강력 스크류 적용으로 체결 우수 → 안정적인 가공실현
- 고품위 가공
 - 고정밀 제품으로 직각도, 측벽 면조도, 단차 우수
- 생산성 향상
 - 고절인 경사각 및 절미형 인선 적용으로 절삭저항 감소 → 고속/고이송 가공에 탁월

특징

체결 안정성

- 넓은 체결면과 강력 스크류 적용
→ 강력한 체결력 확보

고경사 절인 적용

- 절미향상, 절삭부하 감소

고경사 칩브레이커

- 안정적 체결면 유지
- 칩 흐름 유도
→ 인서트 수명 향상

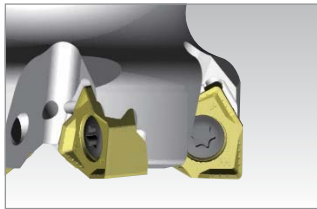
MAX. ap
WNGX08: 8.2mm
WNGX04: 4.3mm

넓은 부절인

- 면조도 향상
- 다용도 가능(플런지)

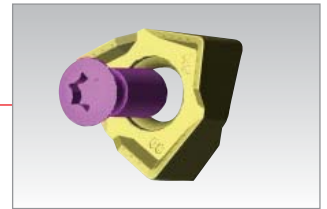
측면 3단 여유면

- 강성 증대 및 안정적인 체결
→ 가공안정성 향상



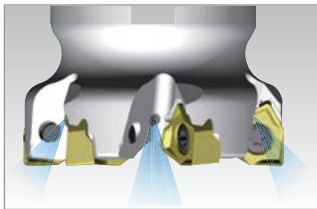
유선형 홀더 구조

- 깊은 직각가공, 슬로팅 가공시
칩 배출성 향상



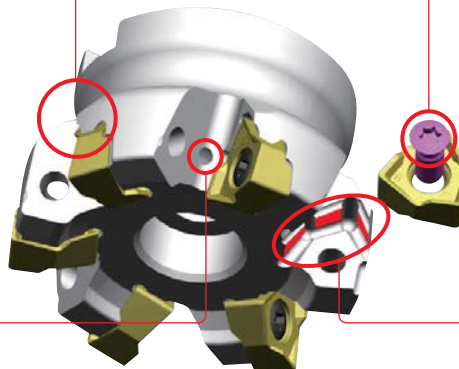
강력 스크류 적용

- 강력 스크류 적용으로 견고한
체결이 가능



내부 쿨런트 시스템

- 칩 배출성 향상
- 인서트 냉각으로 공구수명 증가



측면 3면 지지구조

- 안정적인 인서트 수명 보장

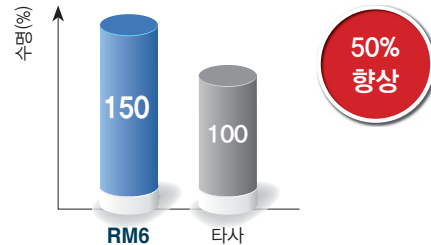
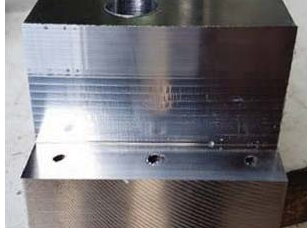
칩브레이커 형상

칩브레이커 형상	인선형상	용도	특징
MA		알루미늄용	<ul style="list-style-type: none"> • MA: Milling Aluminum • 알루미늄 가공에 적합한 샤프한 인선 적용으로 절미향상되어 가공성 우수 • 표면 버핑처리로 칩흐름 및 내용착성 우수
ML		경질삭용	<ul style="list-style-type: none"> • ML: Milling Light • 저절삭 저항형의 칩브레이커 설계로 경질삭, 난삭재 가공 등에서 우수한 수명과 가공 품질 보장
MM		범용	<ul style="list-style-type: none"> • MM: General shouldering operations • 일반적인 직각 밀링 가공에 적합한 형상설계로 대부분의 절삭 영역에서 적합

[가공사례]

탄소강(SM45C, HB180)

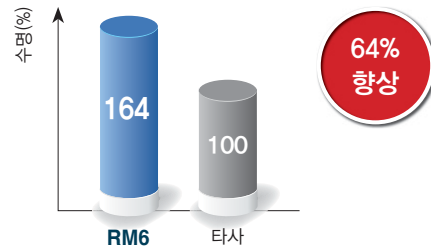
- 절삭조건: $vc(m/min) = 250$, $fz(mm/t) = 0.12$, $ap(mm) = 7$, $ae(mm) = 2$, 건식(Dry)
- 가공방법: 솔더링 가공
- 공 구: 인서트 WNGX080608PNSR-MM(PC5300)
 홀 더 RM6PS032R-2W32-120-WN08



▶ 타사 대비 50% 이상 공구수명 향상

냉간공구강(STD11, HB255)

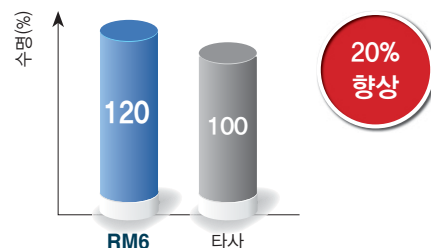
- 절삭조건: $vc(m/min) = 235$, $fz(mm/t) = 0.28$, $ap(mm) = 2$, $ae(mm) = 5$, 건식(Dry)
- 가공방법: 솔더링 가공
- 공 구: 인서트 WNGX080608PNER-ML(PC5300)
 홀 더 RM6PCM063R-22-6-WN08



▶ 타사 대비 64% 이상 공구수명 향상

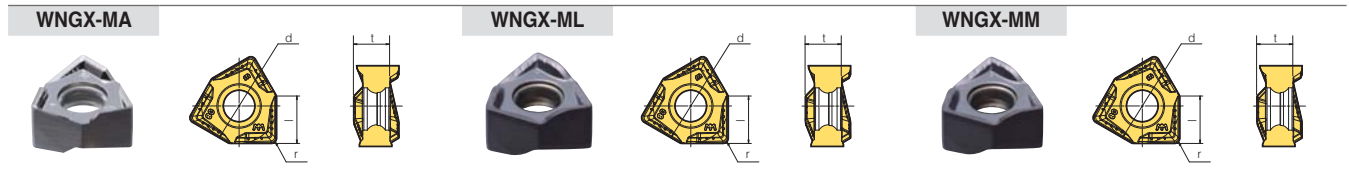
주철(GCD600, HB230)

- 절삭조건: $vc(m/min) = 226$, $fz(mm/t) = 0.19$, $ap(mm) = 1$, $ae(mm) = 75$, 건식(Dry)
- 가공방법: 페이스링 가공
- 공 구: 인서트 WNGX080608PNER-ML(PC5400)
 홀 더 RM6PCM080R-27-7-WN08



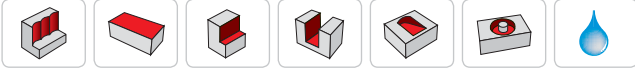
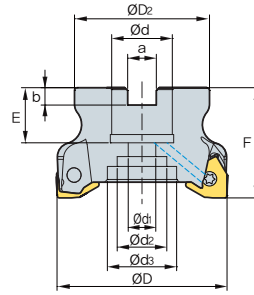
▶ 타사 대비 20% 이상 공구수명 향상

적용인서트



형 번		치 수 (mm)			
		l	d	t	r
WNGX-MA	040304PNFR-MA	4.3	7.0	3.46	0.4
	040308PNFR-MA	4.3	7.0	3.46	0.8
	040312PNFR-MA	4.3	7.0	3.46	1.2
	040316PNFR-MA	4.3	7.0	3.46	1.6
	080604PNFR-MA	8.2	13.0	6.4	0.4
	080608PNFR-MA	8.2	13.0	6.4	0.8
	080612PNFR-MA	8.2	13.0	6.4	1.2
	080616PNFR-MA	8.2	13.0	6.4	1.6
	080620PNFR-MA	8.2	13.0	6.4	2.0
WNGX-ML	040304PNER-ML	4.3	7.0	3.46	0.4
	040308PNER-ML	4.3	7.0	3.46	0.8
	040312PNER-ML	4.3	7.0	3.46	1.2
	040316PNER-ML	4.3	7.0	3.46	1.6
	080604PNER-ML	8.2	13.0	6.4	0.4
	080608PNER-ML	8.2	13.0	6.4	0.8
	080612PNER-ML	8.2	13.0	6.4	1.2
	080616PNER-ML	8.2	13.0	6.4	1.6
	080620PNER-ML	8.2	13.0	6.4	2.0
WNGX-MM	040304PNSR-MM	4.3	7.0	3.46	0.4
	040308PNSR-MM	4.3	7.0	3.46	0.8
	040312PNSR-MM	4.3	7.0	3.46	1.2
	040316PNSR-MM	4.3	7.0	3.46	1.6
	080604PNSR-MM	8.2	13.0	6.4	0.4
	080608PNSR-MM	8.2	13.0	6.4	0.8
	080612PNSR-MM	8.2	13.0	6.4	1.2
	080616PNSR-MM	8.2	13.0	6.4	1.6
	080620PNSR-MM	8.2	13.0	6.4	2.0

RM6PCM-WN04



절입각
90°

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -14°~11°

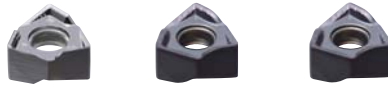
(mm)

모델 번호	재고	치수	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	중량 (kg)
RM6PCM 040R-16-6-WN04		6	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	4.3	0.19
040R-16-7-WN04		7	40	35	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	4.3	0.19
050R-22-8-WN04		8	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	4.3	0.28
050R-22-9-WN04		9	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	4.3	0.28
063R-22-10-WN04		10	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	4.3	0.47
063R-22-11-WN04		11	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	4.3	0.47

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

WNGX-MA WNGX-ML WNGX-MM



모델 번호	소재		코팅										조건			페이지	
	CN2000	CN80	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
WNGX	040304PNFR-MA																
	040308PNFR-MA																
	040312PNFR-MA																
	040316PNFR-MA																
WNGX	040304PNER-ML																
	040308PNER-ML																
	040312PNER-ML																
	040316PNER-ML																
WNGX	040304PNSR-MM																
	040308PNSR-MM																
	040312PNSR-MM																
	040316PNSR-MM																

15

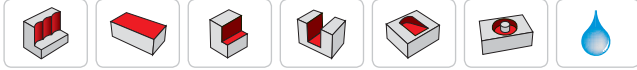
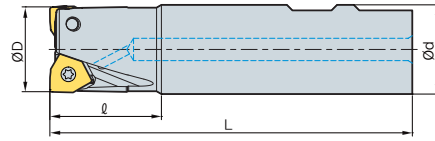
▶ 적용아버

커터형번	NC용 아버
RM6PCM 040R-16-6-WN04	BT□□-FMC16-□□
040R-16-7-WN04	
050R-22-8-WN04	
050R-22-9-WN04	BT□□-FMC22-□□
063R-22-10-WN04	
063R-22-11-WN04	

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	ETNA02506	TW07S
Ø40~Ø63		

RM6PS-WN04



절입각
90°

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -20°~-14°

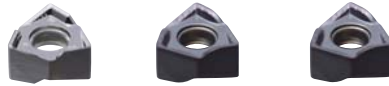
(mm)

형번	재고	공정	ØD	Ød	ℓ	L	ap	중량
RM6PS 020R-2W20-110-WN04		2	20	20	35	110	4.3	0.22
020R-3W20-110-WN04		3	20	20	35	110	4.3	0.22
025R-3W25-110-WN04		3	25	25	35	110	4.3	0.36
025R-4W25-110-WN04		4	25	25	35	110	4.3	0.35
032R-5W32-110-WN04		5	32	32	35	110	4.3	0.60
032R-6W32-110-WN04		6	32	32	35	110	4.3	0.60

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

WNGX-MA WNGX-ML WNGX-MM

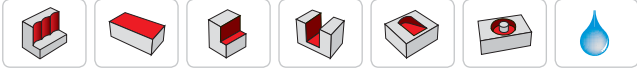
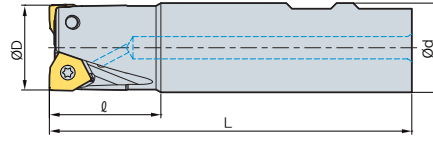


형번	세라믹		코팅										조건			페이지	
	CN2000	CN80	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
WNGX	040304PNFR-MA																15
	040308PNFR-MA																
	040312PNFR-MA																
	040316PNFR-MA																
WNGX	040304PNER-ML																
	040308PNER-ML																
	040312PNER-ML																
	040316PNER-ML																
WNGX	040304PNSR-MM																
	040308PNSR-MM																
	040312PNSR-MM																
	040316PNSR-MM																

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	ETNA02506	TW07S
Ø20~Ø32		

RM6PS-WN08



절입각
90°

•축방향 경사각 : -6°
•반경방향 경사각 : -20°~-14°

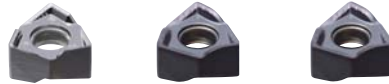
(mm)

형번	재고	공정	ØD	Ød	ℓ	L	ap	중량
RM6PS 032R-2W32-120-WN08	●	2	32	32	40	120	8.2	0.65
040R-3W32-120-WN08	●	3	40	32	40	120	8.2	0.69
040R-4W32-120-WN08	●	4	40	32	40	120	8.2	0.69
050R-4W32-120-WN08	●	4	50	32	40	120	8.2	0.76
050R-5W32-120-WN08	●	5	50	32	40	120	8.2	0.76

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

WNGX-MA WNGX-ML WNGX-MM



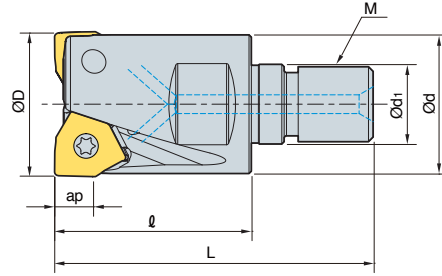
행번	써메트		코팅										추경			페이지	
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
WNGX	080604PNFR-MA																
	080608PNFR-MA																●
	080612PNFR-MA																
	080616PNFR-MA																
	080620PNFR-MA																
WNGX	080604PNER-ML								●			●	●				
	080608PNER-ML								●			●	●				
	080612PNER-ML																
	080616PNER-ML																
	080620PNER-ML																
WNGX	080604PNSR-MM								●			●					
	080608PNSR-MM								●			●	●				
	080612PNSR-MM																
	080616PNSR-MM																
	080620PNSR-MM																

15

▶ 부품

적용공구직경	부품명	스crews	렌치
Ø32~Ø50		FTNA0512	TW20-100

RM6PM



• 축방향 경사각 : -6°
• 반경방향 경사각 : -9°~ -6°

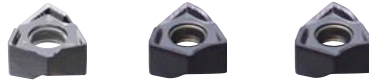
(mm)

형번	재고	치수	ØD	Ød	Ød1	l	L	M	ap	중량
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
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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

WNGX-MA WNGX-ML WNGX-MM



형번	소재								페이지	형번	소재								페이지					
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500			PC3500	PC3500	PC3500	PC3500	PC3500	PC3500	PC3500	PC3500		AS30	G10E	H01		
WNGX	040304PNFR-MA									15	WNGX	080604PNFR-MA									15			
	040308PNFR-MA											080608PNFR-MA												
	040312PNFR-MA												080612PNFR-MA											
	040316PNFR-MA												080616PNFR-MA											
													080620PNFR-MA											
WNGX	040304PNER-ML									15	WNGX	080604PNER-ML										15		
	040308PNER-ML											080608PNER-ML												
	040312PNER-ML											080612PNER-ML												
	040316PNER-ML											080616PNER-ML												
WNGX	040304PNSR-MM									15	WNGX	080604PNSR-MM										15		
	040308PNSR-MM											080608PNSR-MM												
	040312PNSR-MM											080612PNSR-MM												
	040316PNSR-MM											080616PNSR-MM												

▶ 적용아답터

RM6PM	커터형번	적용아답터
	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

RM6PM	커터형번	적용아답터
	032R-6-M16-WN04	MAT-M16
	032R-2-M16-WN08	MAT-M16
	040R-3-M16-WN08	MAT-M16
	040R-4-M16-WN08	MAT-M16

형번 : RM6PM032R-5-M16-WN04
모듈러 헤드 나사부 치수(M16)

II

아답터 형번 : MAT-M16-035-S32S
아답터 나사부 치수(M16)

▶ 부품

부품명	스crews	렌치	렌치
적용공구직경			
WNGX04	Ø20~Ø32	ETNA02506	TW07S
WNGX08	Ø32~Ø40	FTNA0512	- TW20-100



경제성이 탁월한 밀링공구 시리즈

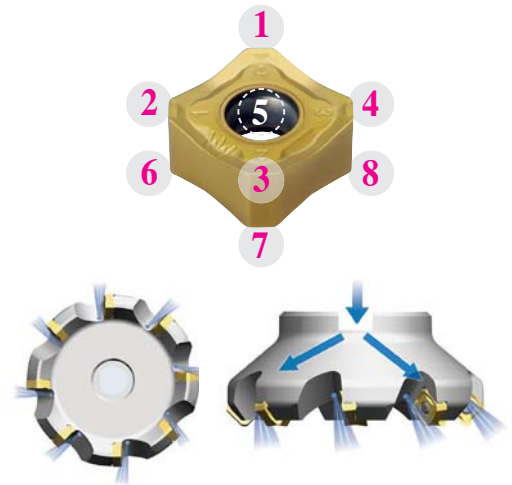
RM8

- 신개념의 양면형을 적용하여 사용 코너수 증가, 우수한 수명 실현
- 독특한 칩브레이커 형상과 인선 적용으로 저 절삭저항 및 우수한 공구 수명 실현
- 강, 스테인레스, 주철, 알루미늄 등 다양한 피삭재의 가공에 적합
- 두꺼운 인서트 채움을 통한 고강성 실현으로 신뢰성이 우수
- 클램핑 방식에 따라 스크류온과 래치 클램프 방식으로 구분

RM8

특징

- **경제적인 8코너 양면형 인서트 적용**
 - 리치밀 시리즈 RM8은 8코너의 양면형 인서트로 경제적
 - 독특한 칩브레이커 형상과 인선 적용으로 저 절삭저항 및 우수한 공구 수명을 제공하여, 강 · 스테인레스 · 주철 · 알루미늄 등 다양한 피삭재 가공에 적합
 - 강한 인서트 강도와 내치핑성이 향상된 신재종과의 조합으로 내구성 향상과 우수한 수명을 보장
 - 다양한 피치 적용 커터와 칩브레이커 적용으로 폭 넓은 가공 가능
 - 커터의 경량화를 통한 고속 가공과 저마력 설비 적용을 실현
- **내부 쿨런트 시스템**
 - 별도의 쿨런트 전용 볼트(6각 머리붙이 볼트)를 적용하여 쿨런트를 분사시켜 강력한 냉각효과 및 칩배출 성능을 향상. 쿨런트 분사방향은 최적의 칩배출 효과를 얻기 위해 각각의 절삭 인서트 방향으로 설계하여 효과를 더욱 상승 단, 쿨런트 전용 아버 필요



▶ 절삭열 감소 및 향상된 칩배출을 위한 내부 쿨런트 적용

칩브레이커 형상


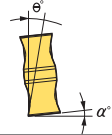
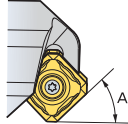
칩브레이커 형상	인선형상	용도	특징
MA		알루미늄용 저절삭용	<ul style="list-style-type: none"> • 알루미늄 또는 저절삭 가공에 적합한 샤프한 인선 적용 • 표면 버핑 처리로 칩흐름 및 내용착성이 우수
ML		난삭재 가공용	<ul style="list-style-type: none"> • 저절삭 저저항의 칩브레이커 설계로 난삭재 가공 등에서 우수한 수명과 가공 품질 보장
MF		경절삭용	<ul style="list-style-type: none"> • 저 저항형 칩브레이커 설계로 경절삭, 난삭재 가공 등에서 우수한 수명과 가공 품질 보장
MM		범용	<ul style="list-style-type: none"> • 일반적인 밀링 가공에 적합한 형상설계로 대부분의 절삭 영역에서 적합
W		와이퍼	<ul style="list-style-type: none"> • 특수 인선형상 적용으로 우수한 가공품질의 고품위 가공(면조도 우수)에 적합

인선 특징

인서트 형상	인선형상	주요특징
		고 경사각(High rake) 형상에 의한 체결시 포지(positive)형 인선을 구현하여 절미향상에 기여
		코너(노즈 R)로 부터 연결된 상면 볼록형 부절인 구성으로 향상된 가공면조도 실현
		고 경사각 적용으로 칩 흐름 최적화와 체결 안정성 확보로 부하 감소

RM8

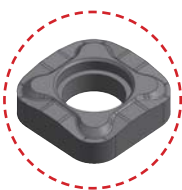
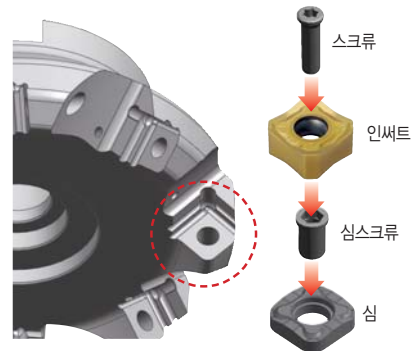
☞ 컷터 셋팅 형태

형상	인선형상	주요특징
		경사각이 큰 인선 적용으로 셋팅 시 포지티브형 인선 형성
		평면가공, 챔퍼링 가공에 적합 • RM8A A = 45° • RM8E A = 75° • RM8Q A = 88°

RMH8

☞ 특징

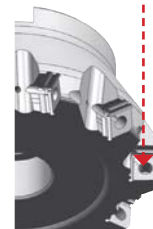
- **스크류온 체결시스템**
 - 스크류 단독체결만으로도 강력, 안정된 체결력 확보
- **경제적인 8코너 양면형 인서트 적용**
 - 심 (Shim) 적용으로 인서트 파손시 커터의 파손을 방지
 - 심 (Shim)의 상하면 연삭으로 인서트와 안정된 체결면 확보
- **호환형 '심 (SHIM)' 적용**
 - 한 가지 타입의 심 (Shim) 적용으로 절입각 45°, 75°, 88° 커터 및 인서트에 호환 가능
 - 인서트 체결면과 동일한 형상 적용으로 안정적인 체결성 확보



RMH8A
(절입각 45°)



RMH8E
(절입각 75°)

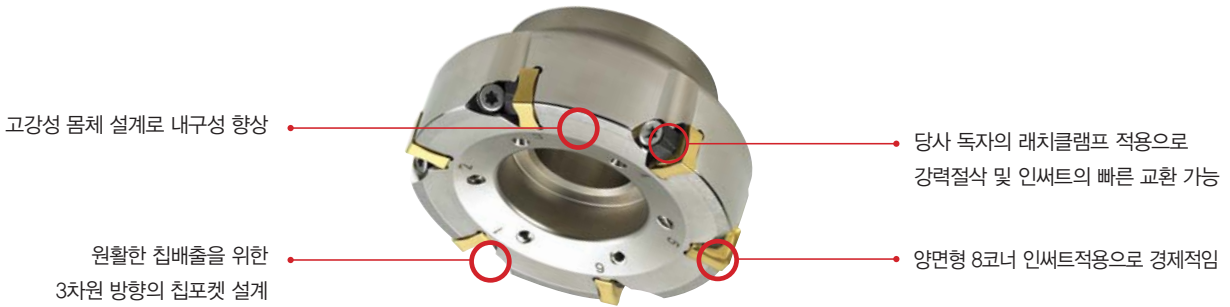
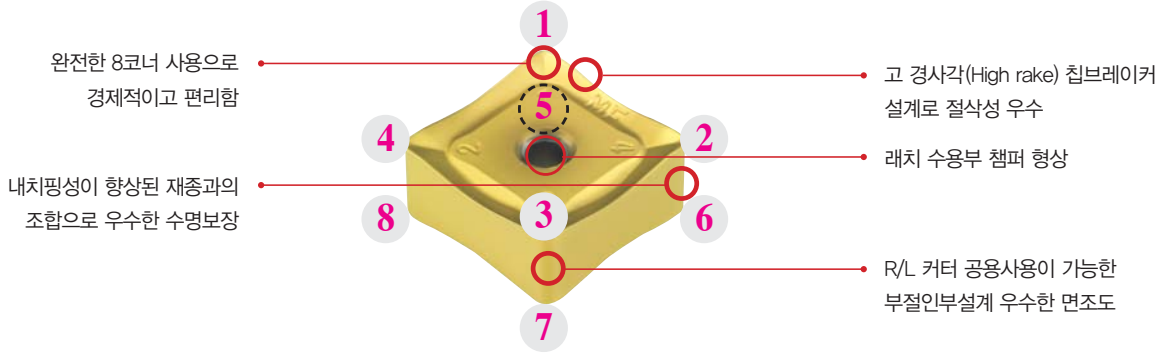


RMH8Q
(절입각 88°)

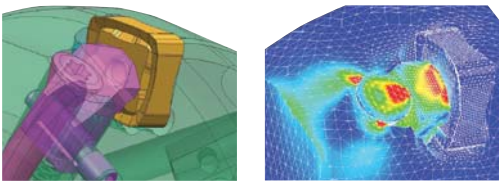
RMT8

특징





- 차세대 래치클램핑이 적용되어 강력한 절삭과 인서트 교체가 대단히 편리
- 내치핑성이 향상된 신재종과 조합되어 수명이 더욱 향상 되었으며 탁월한 가공 면조도 실현
- 절미형과 인선 강화형으로 설계된 칩브레이커 형상은 모든 절삭을 가능
- 다양한 피치의 적용이 가능한 RMT는 기존의 모든 ISO 밀링가공을 대체



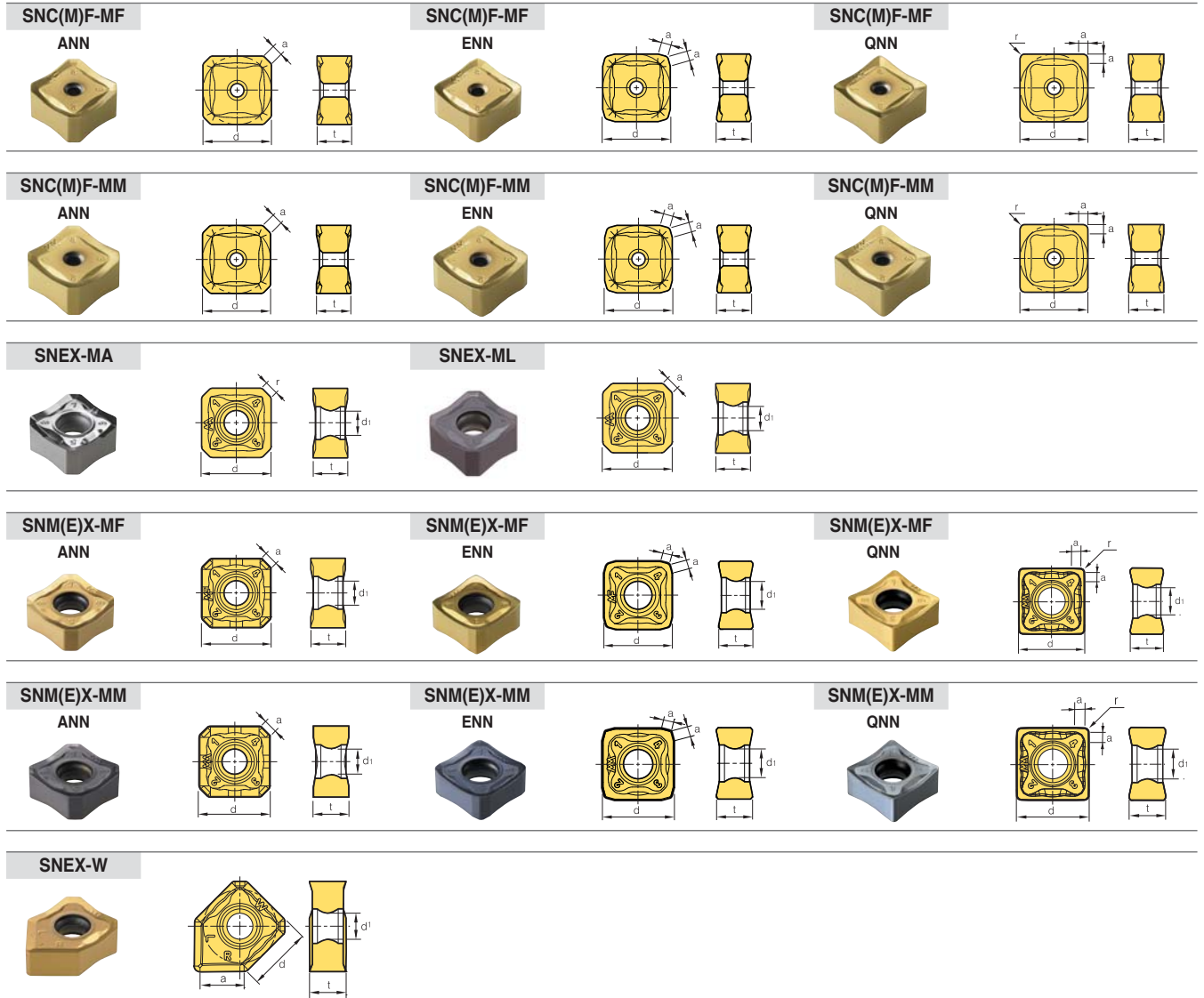
클램프 시스템



칩브레이커 형상

칩브레이커 형상	인선형상	용도	특 징
MF 		절미형	• 저 저항형의 칩브레이커 설계로 경절삭, 난삭재 가공 등에서 우수한 수명과 가공 품질을 보장
MM 		인선강화형	• 일반적인 밀링 가공에 적합한 형상설계로 대부분의 절삭 영역에서 적합

적용인서트

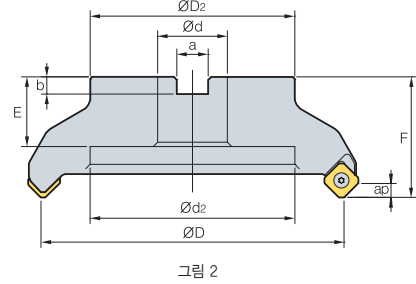
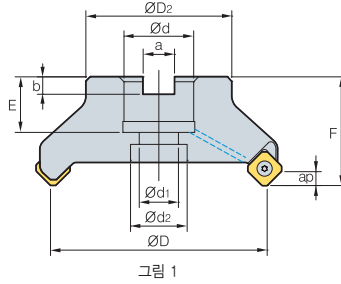


형 번			치 수 (mm)				
			d	t	r	d ₁	a
SNC(M)F-MF	SNCF	1206ANN-MF	12.7	6.6	-	-	2
		1507ANN-MF	15.875	7.35	-	-	2.1
	SNMF	1206ANN-MF	12.7	6.6	-	-	2
		1507ANN-MF	15.875	7.35	-	-	2.1
SNC(M)F-MM	SNCF	1206ENN-MM	12.7	6.6	-	-	1.8
		1507ENN-MM	15.875	7.35	-	-	1.8
	SNMF	1206ENN-MM	12.7	6.6	-	-	1.8
		1507ENN-MM	15.875	7.35	-	-	1.8
SNC(M)F-MM	SNCF	1206QNN-MM	12.7	6.6	0.8	-	1
	SNMF	1206QNN-MM	12.7	6.6	0.8	-	1
SNC(M)F-MM	SNCF	1206ANN-MM	12.7	6.6	-	-	2
		1507ANN-MM	15.875	7.35	-	-	2.1
	SNMF	1206ANN-MM	12.7	6.6	-	-	2
		1507ANN-MM	15.875	7.35	-	-	2.1
SNC(M)F-MM	SNCF	1206ENN-MM	12.7	6.6	-	-	1.8
		1507ENN-MM	15.875	7.35	-	-	1.8
	SNMF	1206ENN-MM	12.7	6.6	-	-	1.8
		1507ENN-MM	15.875	7.35	-	-	1.8
SNC(M)F-MM	SNCF	1206QNN-MM	12.7	6.6	0.8	-	1
	SNMF	1206QNN-MM	12.7	6.6	0.8	-	1

 적용인서트

행 번		치 수 (mm)					
		d	t	r	d1	a	
SNEX-MA	1206ANN-MA	12.7	6.35	-	4.5	2.36	
	1206ENN-MA	12.7	6.35	-	5.2	1.82	
	1206QNN-MA	12.7	6.35	-	5.2	1.39	
	120612-MA	12.7	6.35	1.2	5.2	-	
SNEX-ML	1206ANN-ML	12.7	6.35	-	4.5	2.36	
	1206ENN-ML	12.7	6.35	-	4.5	1.82	
	1206QNN-ML	12.7	6.35	-	4.5	1.39	
	120612-ML	12.7	6.35	1.2	4.5	-	
	1507ANN-ML	15.875	7.94	-	5.6	3.16	
	1507ENN-ML	15.875	7.94	-	5.6	2.66	
SNM(E)X-MF	SNMX	1206ANN-MF	12.7	6.35	-	4.5	2.36
		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	-	4.5	1.82
		1507ENN-MF	15.875	7.94	-	5.6	2.66
	SNEX	1206ENN-MF	12.7	6.35	-	4.5	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
		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
		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
SNM(E)X-MM	SNMX	1206ENN-MM	12.7	6.35	-	5.2	1.82
		1507ENN-MM	15.875	7.94	-	5.6	2.66
	SNEX	1206ENN-MM	12.7	6.35	-	5.2	1.82
		1507ENN-MM	15.875	7.94	-	5.6	2.66
SNM(E)X-MM	SNMX	1206QNN-MM	12.7	6.35	-	4.5	2.36
		120612-MM	12.7	6.35	1.2	4.5	-
	SNEX	1206QNN-MM	12.7	6.35	-	4.5	2.36
		120612-MM	12.7	6.35	1.2	4.5	-
SNEX-W	1206ANN-W	12.7	6.35	-	4.5	7.6	

RM8AC(M)4000



절입각
45°

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -9°~-6°

(mm)

형번	재고	공정	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	그림	
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	

() 메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

SNM(E)X-MF		SNEX-ML		SNM(E)X-MM		SNEX-MA		SNEX-W						
형번	페이지	서베트		코팅				추경						
		CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3530	PC3540	A30	G10E	H01
SNEX	1206ANN-MF					●	●	●	●					
	1206ANN-ML									●				
	1206ANN-MM					●	●	●	●					
	1206ANN-MA												●	25-26
	1206ANN-W						●		●					
SNMX	1206ANN-MF					●	●	●	●					
	1206ANN-MM	●				●	●	●	●					

▶ 적용아버

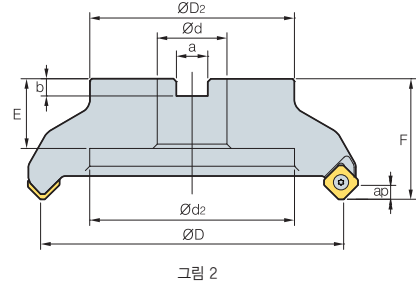
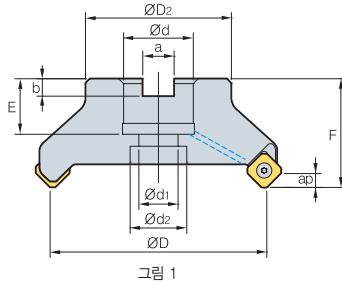
커터형번	적용아버	
	RM8AC	RM8ACM
RM8ACM 4050HR-□		
4063HR-□		BT□□-FMC22-□□
RM8AC 4080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
(RM8ACM) 4100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
4125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
4160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
4200R-□		
4250R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
4315R-□		
4400R-□		

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA0410	TW15S
Ø50~Ø400		

RMH8AC(M)4000

심(Shim)타입



절입각
45°

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -9°~ -6°

(mm)

형번	재고	기어	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	중량 (kg)	그림
RMH8AC (RMH8ACM) 4080HR-M	●	7	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	25(23)	50	6.0	6.0	1.2	1
4100HR-M	●	8	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	33(25.5)	63(50)	6.0	6.0	1.7	1
4125HR-M	●	10	125	87	38.1(40)	22	32	15.9(16.4)	36(30)	63	6.0	6.0	3.6	1
4160R-M	●	12	160	107	50.8(40)	-	107	19(16.4)	38(32)	63	6.0	6.0	5.3	2
4200R-M		14	200	130	47.625(60)	-	135	25.4(25.7)	38(32)	63	6.0	6.0	7.1	2
4250R-M		16	250	180	47.625(60)	-	180	25.4(25.7)	38(32)	63	6.0	6.0	11.9	2
4315R-M		20	315	240	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	38	63	6.0	6.0	18.8(18.6)	2
4400R-M		26	400	260	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	38	80	6.0	6.0	37.7(37.4)	2

() : 메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

SNM(E)X-MF

SNEX-ML

SNM(E)X-MM

SNEX-MA

SNEX-W



형번	세라믹		코팅										조건			페이지	
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC3630	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
SNEX 1206ANN-MF								●	●		●	●	●				25-26
1206ANN-ML																	
1206ANN-MM								●	●	●	●	●	●				
1206ANN-MA																●	
1206ANN-W								●	●		●	●					
SNMX 1206ANN-MF								●	●		●	●	●				
1206ANN-MM			●					●	●	●	●	●	●				

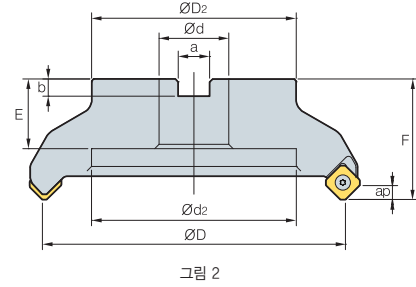
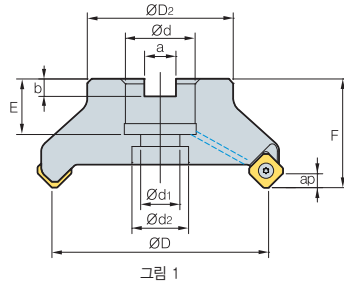
▶ 적용아버

커터형번	적용아버	
	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-□		

▶ 부품

부품명	스크류	심	심 스크류	렌치
적용공구직경	FTKA0412B	SS42RM8	SHXN0609F	TW15S
Ø80~Ø400				

RM8AC(M)5000



절입각
45°

•축방향 경사각 : -6°
•반경방향 경사각 : -9°~-6°

(mm)

형번	재고	공구	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	궤	그림
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

() 메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

SNM(E)X-MF

SNEX-ML

SNM(E)X-MM



형번	서메트		코팅								층경			페이지			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E	H01
SNEX 1507ANN-MF											●	●	●				25-26
1507ANN-ML												●	●				
1507ANN-MM												●	●				
SNMX 1507ANN-MF									●		●	●	●				
1507ANN-ML								●	●		●	●	●				
1507ANN-MM											●	●	●				

▶ 적용아버

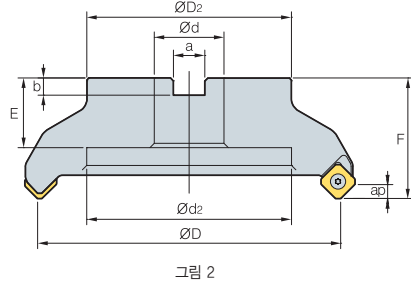
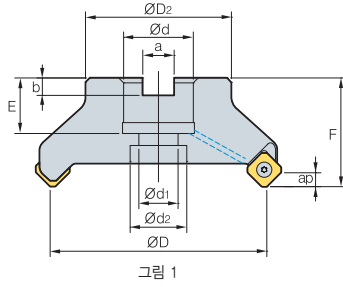
커터형번	적용아버	
	RM8AC	RM8ACM
RM8AC (RM8ACM) 5080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
5100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
5125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
5160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
5200R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
5250R-□		
5315R-□		
5400R-□		

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTGA0513	TW20-100
Ø80~Ø400		

RMH8AC(M)5000

심(Shim)타입



절입각
45°

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -9°~ -6°

(mm)

형번	재고		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	$\frac{R}{kg}$	그림	
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

()메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

SNM(E)X-MF SNEX-ML SNM(E)X-MM



인번	세라믹		코팅								층경			페이지			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC6300	PC5400		A30	G10E	H01
SNEX	1507ANN-MF										●	●	●				25-26
	1507ANN-ML											●	●				
	1507ANN-MM										●	●	●				
SNMX	1507ANN-MF								●		●	●	●				
	1507ANN-MM							●	●		●	●	●				

▶ 적용아버

커터형번	적용아버		
	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-□			

▶ 부품

부품명				
적용공구직경	스크류	심	심 스크류	렌치
Ø80~Ø400	FTGA0513	SS53RM8	SHXN0712F	TW20-100

RM8EC(M)4000

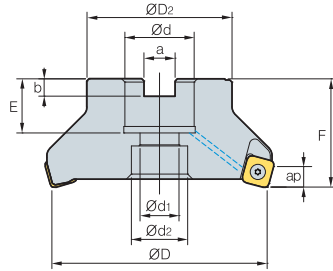


그림 1

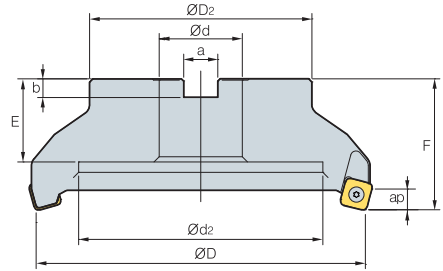


그림 2



절입각
75°

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -8°~-6°

(mm)

형번	재고		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap		그림	
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	

()메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

		SNM(E)X-MF		SNEX-ML		SNM(E)X-MM		SNEX-MA									
형번	서메트	코팅										추경			페이지		
		CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E
SNEX	1206ENN-MF																25-26
	1206ENN-ML																
	1206ENN-MM								●		●	●					
	1206ENN-MA										●	●				●	
SNMX	1206ENN-MF								●	●		●	●				
	1206ENN-MM								●	●		●	●				

▶ 적용아버

커터형번	NC용 아버	
	RM8EC	RM8ECM
RM8ECM 4050HR-□ 4063HR-□	-	BT□□-FMC22-□□
RM8EC (RM8ECM)	4080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□
	4100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□
	4125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□
	4160R-□	BT□□-FMA50.8-□□
	4200R-□	
4250R-□		
4315R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB40-□□
4400R-□		BT□□-FMC40-□□
		BT□□-FMB60-□□

▶ 부품

부품명		
적용공구직경	스크류	렌치
Ø50~Ø400	PTKA0411-R3	TW15S

RMH8EC(M)54000

심(Shim)타입

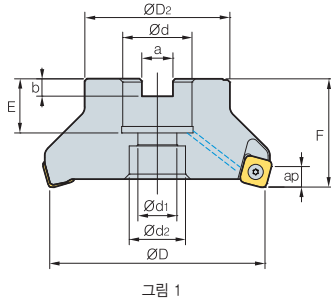


그림 1

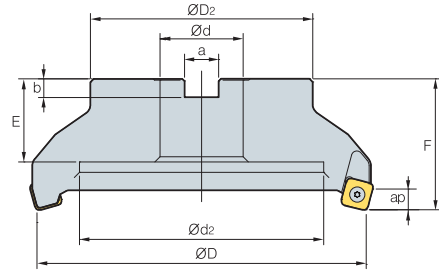


그림 2



절입각
75°

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -8°~-6°

(mm)

형번	재고	기어	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	중량	그림	
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

() : 메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

SNM(E)X-MF

SNEX-ML

SNM(E)X-MM

SNEX-MA



형번	써메트		코팅										조건			페이지		
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01	
SNEX	1206ENN-MF																	25-26
	1206ENN-ML																	
	1206ENN-MM																	
	1206ENN-MA																	
SNMX	1206ENN-MF																	
	1206ENN-MM																	

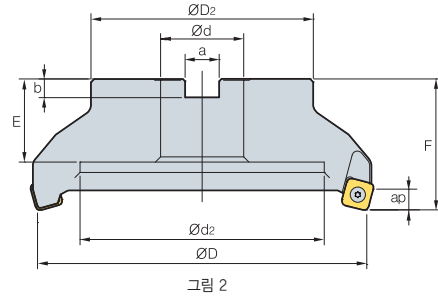
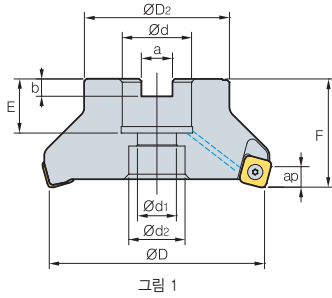
▶ 적용아버

커터형번	적용아버		
	RMH8EC	RMH8ECM	
RMH8EC (RMH8ECM)	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-□		

▶ 부품

부품명	스크류	심	심 스크류	렌치
적용공구직경	PTKA0411-R3	SS42RM8	SHXN0609F	TW15S
Ø80~Ø400				

RM8EC(M)5000



절입각
75°

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -8°~-6°

(mm)

형번	재고	공구	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	중량 (kg)	그림	
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	

() 메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

SNM(E)X-MF

SNEX-ML

SNM(E)X-MM



형번	서메트		코팅								층경			페이지			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E	H01
SNEX	1507ENN-MF										●	●	●				25-26
	1507ENN-ML											●	●				
	1507ENN-MM											●	●	●			
SNMX	1507ENN-MF								●		●	●	●				25-26
	1507ENN-MM								●		●	●	●				

▶ 적용아버

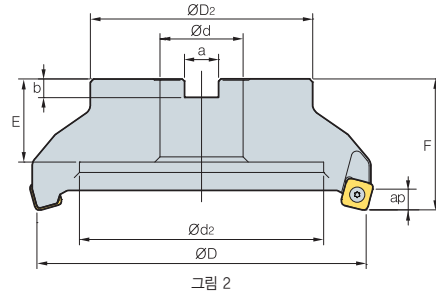
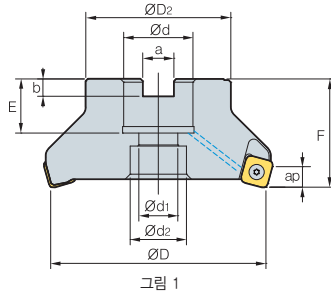
커터형번	적용아버	
	RM8EC	RM8ECM
RM8EC (RM8ECM) 5080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
5100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
5125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
5160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
5200R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
5250R-□		
5315R-□		
5400R-□		

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTGA0513	TW20-100
Ø80~Ø400		

RMH8EC(M)5000

심(Shim)타입



절입각
75°

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -8°~ -6°

(mm)

형번	재고	궤	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	그림
RMH8EC (RMH8ECM)	5080HR-M		80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	11.0	1.1	1
	5100HR-M		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		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		160	107	50.8(60)	-	107	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	11.0	4.4(4.1)	2
	5200R-M		200	130	47.625(60)	-	135	25.4(25.7)	14.0	38(32)	63	11.0	6.4(6.1)	2
	5250R-M		250	180	47.625(60)	-	180	25.4(25.7)	14.0	38(32)	63	11.0	110(10.7)	2
	5315R-M		315	240	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14.0	38	63	11.0	18.0(17.7)	2
	5400R-H		400	260	47.625(60)	-	238	25.4(25.7)	14.0	38	80	11.0	35.7(35.4)	2

() 메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

SNM(E)X-MF SNEX-ML SNM(E)X-MM



인서트	서메트		코팅							조건			페이지				
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300		PC5400	A30	G10E	H01
SNEX	1507ENN-MF										●	●	●				25-26
	1507ENN-ML																
	1507ENN-MM										●	●	●				
SNMX	1507ENN-MF								●		●	●	●				
	1507ENN-MM								●		●	●	●				

▶ 적용아버

커터형번	적용아버	
	RMH8EC	RMH8ECM
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-□	
	5250R-□ BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
	5315R-□	
	5400R-□	

▶ 부품

부품명	스crews	Shim	Shim Screws	Wrench
적용공구직경	FTGA0513	SS53RM8	SHXN0712F	TW20-100
Ø80~Ø400				

RM8QC(M)4000

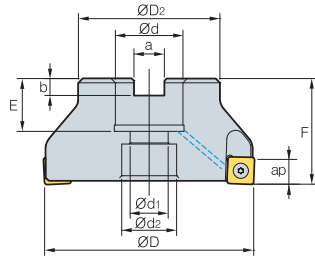


그림 1

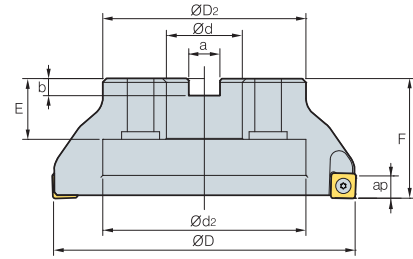


그림 2



절입각
88°

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -8°~ -6°

(mm)

형번	재고	공구	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	중량	그림	
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	

() 메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

SNM(E)X-MF

SNEX-ML

SNM(E)X-MM

SNEX-MA



형번	서메트		코팅										추경			페이지	
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
SNEX	1206QNN-MF										●	●	●				25-26
	1206QNN-ML										●	●	●				
	1206QNN-MM										●	●	●				
	1206QNN-MA															●	
	120612-MF										●	●	●				
	120612-ML											●	●	●			
SNMX	120612-MM										●					●	
	1206QNN-MF							●	●		●	●	●				
	1206QNN-MM							●	●		●	●	●				
	120612-MF								●		●	●	●				
120612-MM							●	●		●	●	●					

▶ 적용아버

커터형번	적용아버	
	RM8QC	RM8QCM
RM8QCM 4063HR-□	-	BT□□-FMC22-□□
RM8QC 4080HR-□	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
(RM8QCM) 4100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
4125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMB40-□□
4160R-□	BT□□-FMA50.8-□□	BT□□-FMC40-□□
4200R-□	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	PTKA0411-R3	TW15S
Ø63~Ø200		

RMH8QC(M)4000

심(Shim)타입

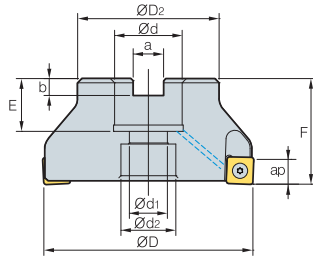


그림 1

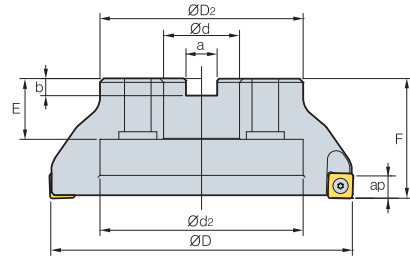


그림 2



절입각
88°

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -8°~ -6°

(mm)

형번	재고	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	그림			
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

() 메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

SNM(E)X-MF SNEX-ML SNM(E)X-MM SNEX-MA



인서트	서메트		코팅											조건			페이지
	CN2000	CN80	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E	H01	
SNEX	1206QNN-MF										●	●	●				25-26
	1206QNN-ML											●	●				
	1206QNN-MM										●	●	●				
	1206QNN-MA															●	
	120612-MF										●	●	●				
	120612-ML											●	●				
	120612-MM											●					
	120612-MA															●	
SNMX	1206QNN-MF							●	●		●	●	●				
	1206QNN-MM							●	●		●	●	●				
	120612-MF										●	●	●				
	120612-MM							●	●		●	●	●				

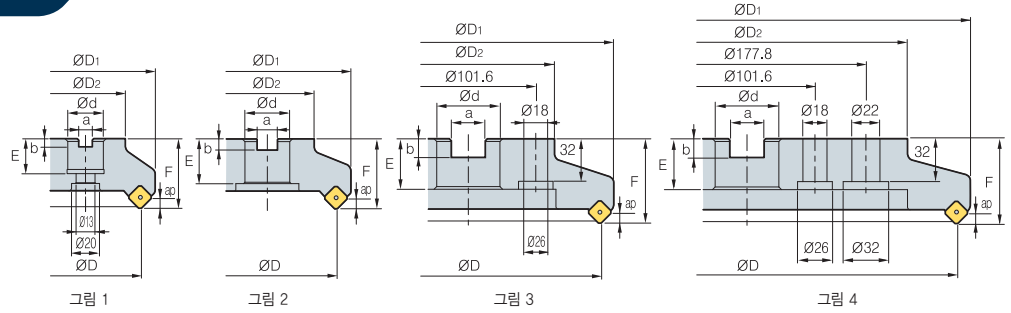
▶ 적용아버

커터형번	적용아버	
	RMH8QC	RMH8QCM
RMH8QC (RMH8QCM) 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-□□

▶ 부품

부품명	스크류	심	심 스크류	렌치
적용공구직경	PTKA0411-R3	SS42RM8	SHXN0609F	TW15S
Ø80~Ø200				

RMT8A(M)4000



절입각
45°

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -6°

(mm)

형번	재고	공구	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	중량 (kg)	그림
RMT8A (RMT8AM)	4080R		80	100	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	4	1.6	1
	4080R-M		80	100	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	4	1.6	1
	4100R		100	120	70	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	4	2.3	2
	4100R-M		100	120	70	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	4	2.3	2
	4125R		125	144	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	4	4.3	2
	4125R-M		125	144	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	4	4.3	2
	4160R		160	179	110	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	4	6.5	2
	4160R-M		160	179	110	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	4	6.5	2
	4200R		200	219	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	4	8.8	3
	4200R-M		200	219	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	4	8.8	3
	4250R		250	269	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	4	14.1	3
	4250R-M		250	269	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	4	14.1	3
	4315R		315	334	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	4	22.3	4
	4315R-M		315	334	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	4	22.3	4

()메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

SNC(M)F-MF SNC(M)F-MM



형번	써메트		코팅								초경			페이지			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E	H01
SNCF	1206ANN-MF																25-26
	1206ANN-MM																
SNMF	1206ANN-MF																25-26
	1206ANN-MM																

▶ 적용아버

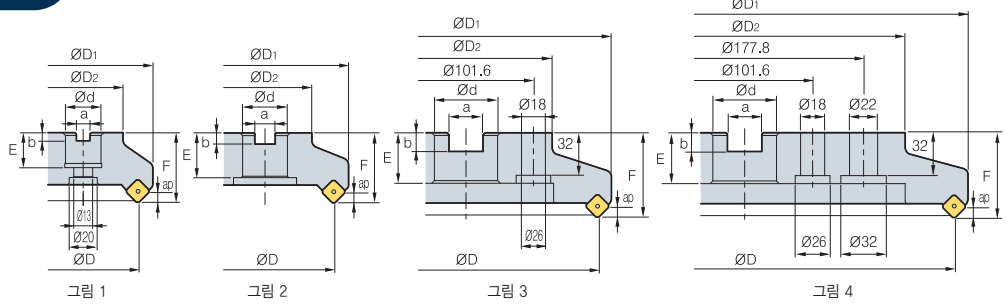
커터형번	범용아버	NC용 아버		
		RMT8A	RMT8AM	
RMT8A(M)	□080R	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	□100R	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	□125R	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
	□160R	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	
	□200R	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	□250R			
	□315R		KCP-8***(센터링플러그)	

*□□-NT번호 **□□-BT번호 ***밀링5호이상

▶ 부품

부품명	스crews	스crews	스프링	레치(Latch)	렌치
적용공구직경	ETKA0523	KHB0417	SPR0315	LTC05SR-RM4	TW20-100
Ø80~Ø315					

RMT8A(M)5000



• 축방향 경사각 : -6°
• 반경방향 경사각 : -6°

(mm)

형번	재고		ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap		그림
RMT8A (RMT8AM)	5080R		80	104	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	6	1.8	1
	5080R-M		80	104	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	6	1.8	1
	5100R		100	124	70	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	6	2.6	2
	5100R-M		100	124	70	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	6	2.6	2
	5125R	●	125	149	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	6	4.3	2
	5125R-M		125	149	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	6	4.3	2
	5160R	●	160	184	110	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	6	6.5	2
	5160R-M		160	184	110	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	6	6.5	2
	5200R		200	224	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	6	9.0	3
	5200R-M		200	224	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	6	9.0	3
	5250R		250	274	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	6	14.4	3
	5250R-M		250	274	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	6	14.4	3
	5315R		315	339	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	6	22.2	4
	5315R-M		315	339	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	6	22.2	4

() 메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

SNC(M)F-MF SNC(M)F-MM



형번	써메트		코팅								조경			페이지			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E	H01
SNCF	1507ANN-MF										●						25-26
	1507ANN-MM																
SNMF	1507ANN-MF																25-26
	1507ANN-MM																

▶ 적용아버

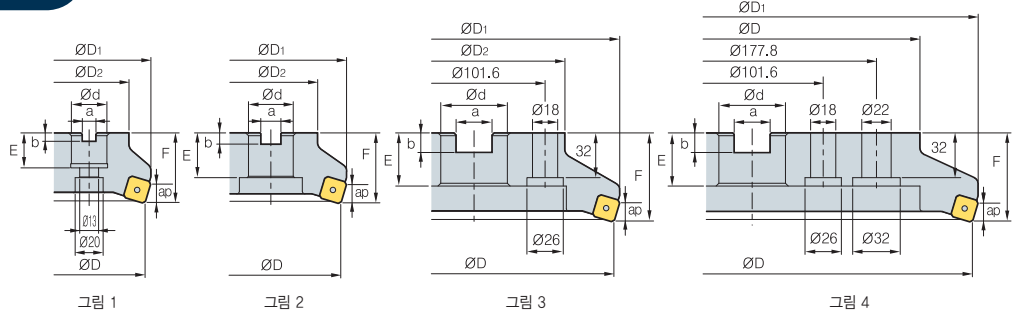
커터형번	범용아버	NC용 아버		
		RMT8A	RMT8AM	
RMT8A (RMT8AM)	<input type="checkbox"/> 080R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA25.4-25	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA25.4- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMC27
	<input type="checkbox"/> 100R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA31.75- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA31.75- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMC32
	<input type="checkbox"/> 125R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA38.1- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA38.1- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMC32
	<input type="checkbox"/> 160R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA50.8- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA50.8- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> 200R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA47.625- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMB60
	<input type="checkbox"/> 250R			
	<input type="checkbox"/> 315R	KCP-8*** (센터링플러그)	-	-

*-NT번호 **-BT번호 ***밀링5호이상

▶ 부품

부품명					
적용공구직경	스크류	스크류	스프링	레치(Latch)	렌치
Ø80~Ø315	ETKA0625	KHB0417	SPR0415	LTC06SR-RM5	TW20-100

RMT8E(M)4000



• 축방향 경사각 : -6°
• 반경방향 경사각 : -8°~-6°

(mm)

형번	재고	ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	kg	그림		
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

() 메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

SNC(M)F-MF SNC(M)F-MM



형번	써메트		코팅								추경			페이지			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E	H01
SNCF	1206ENN-MF										●						25-26
	1206ENN-MM																
SNMF	1206ENN-MF							●									25-26
	1206ENN-MM							●									

▶ 적용아버

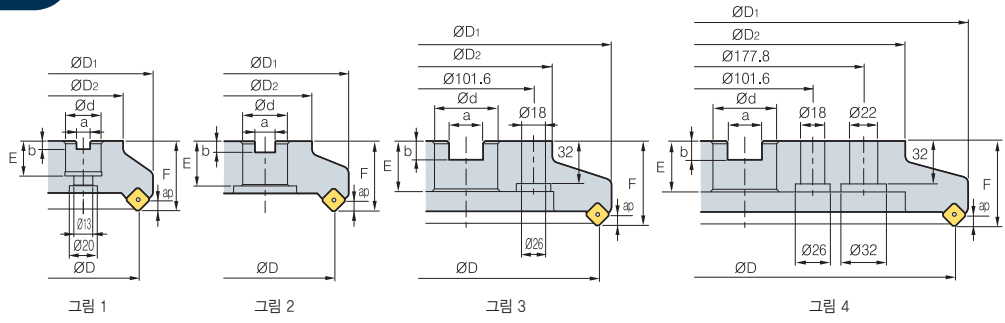
커터형번	범용아버	NC용 아버		
		RMT8E	RMT8EM	
RMT8E (RMT8EM)	□080R	NT*□□(M/U)-FMA25.4-25	BT**□□-FMA25.4-□□	FMC27
	□100R	NT*□□(M/U)-FMA31.75-□□	BT**□□-FMA31.75-□□	FMC32
	□125R	NT*□□(M/U)-FMA38.1-□□	BT**□□-FMA38.1-□□	FMB40
	□160R	NT*□□(M/U)-FMA50.8-□□	BT**□□-FMA50.8-□□	
	□200R	NT*□□(M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT**□□-FMA47.625-□□	FMB60
	□250R			
	□315R	KCP-8*** (센터링플러그)	-	-

*□□-NT번호 **□□-BT번호 ***밀링5호이상

▶ 부품

부품명	스크류	스크류	스프링	레치(Latch)	렌치
적용공구직경	ETKA0523	KHB0417	SPR0315	LTC05SR-RM4	TW20-100
Ø80~Ø315					

RMT8E(M)5000



절입각
75°

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -8°~-6°

(mm)

형번	재고		ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap	$\frac{m}{kg}$	그림
RMT8E (RMT8EM)	5080R		80	88	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	8	1.4	1
	5080R-M		80	88	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	8	1.4	1
	5100R	●	100	108	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	8	1.9	2
	5100R-M		100	108	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	8	1.9	2
	5125R	●	125	133	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	8	3.7	2
	5125R-M		125	133	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	8	3.7	2
	5160R		160	168	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	8	5.7	2
	5160R-M		160	168	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	8	5.7	2
	5200R		200	208	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	8	7.5	3
	5200R-M		200	208	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	8	7.5	3
	5250R		250	258	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	8	12.4	3
	5250R-M		250	258	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	8	12.4	3
	5315R		315	323	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	8	19.9	4
	5315R-M		315	323	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	8	19.9	4

()메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

SNC(M)F-MF SNC(M)F-MM



형번	써메트		코팅										추경			페이지	
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC3630	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
SNCF	1507ENN-MF										●						25-26
	1507ENN-MM																
SNMF	1507ENN-MF																
	1507ENN-MM																

▶ 적용아버

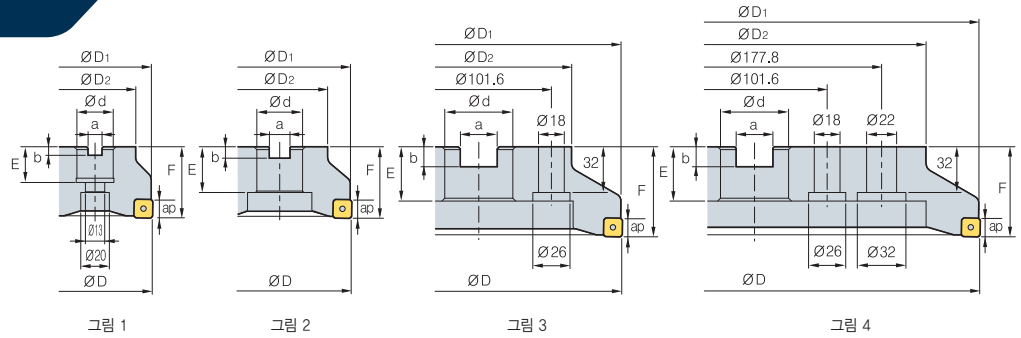
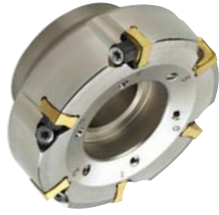
커터형번	범용아버	NC용 아버		
		RMT8E	RMT8EM	
RMT8E (RMT8EM)	<input type="checkbox"/> 080R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA25.4-25	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA25.4- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMC27
	<input type="checkbox"/> 100R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA31.75- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA31.75- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMC32
	<input type="checkbox"/> 125R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA38.1- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA38.1- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMB40
	<input type="checkbox"/> 160R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA50.8- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA50.8- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> 200R	NT* <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA47.625-25, KCP-8***	BT** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (M/U)-FMA47.625- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FMB60
	<input type="checkbox"/> 250R			
	<input type="checkbox"/> 315R	KCP-8*** (센터링 플러그)	-	-

*-NT번호 **-BT번호 ***밀링5호이상

▶ 부품

부품명					
적용공구직경	스크류	스크류	스프링	레치(Latch)	렌치
Ø80~Ø315	ETKA0625	KHB0417	SPR0415	LTC06SR-RM5	TW20-100

RMT8Q(M)4000



절입각
88°

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -11°~ -6°

(mm)

항 변	재고		ØD	ØD1	ØD2	Ød	a	b	E	F	ap		그림
RMT8Q (RMT8QM)	4080R	●	80	79	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	5	1.4	1
	4080R-M		80	79	57	25.4(27)	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	5	1.4	1
	4100R	●	100	99	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	5	1.8	2
	4100R-M	●	100	99	67	31.75(32)	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	50	5	1.8	2
	4125R	● (●)	125	124	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	5	3.6	2
	4125R-M		125	124	87	38.1(40)	15.9(16.4)	10(9)	38(30)	63	5	3.6	2
	4160R	●	160	159	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	5	5.7	2
	4160R-M		160	159	107	50.8(40)	19.0(16.4)	11(9)	38(30)	63	5	5.7	2
	4200R		200	199	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	7.5	3
	4200R-M		200	199	130	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	7.5	3
	4250R		250	249	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	12.5	3
	4250R-M		250	249	180	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	12.5	3
	4315R		315	314	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	19.9	4
	4315R-M		315	314	240	47.625(60)	25.4(25.7)	14(14)	38(38)	63	5	19.9	4

()메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

SNC(M)F-MF SNC(M)F-MM



항 변	서메트	코팅										추경			페이지			
		CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC9510	PC5300	PC5400		A30	G10E	H01
SNCF	1206QNN-MF																	25-26
	1206QNN-MM																	
SNMF	1206QNN-MF																	25-26
	1206QNN-MM																	

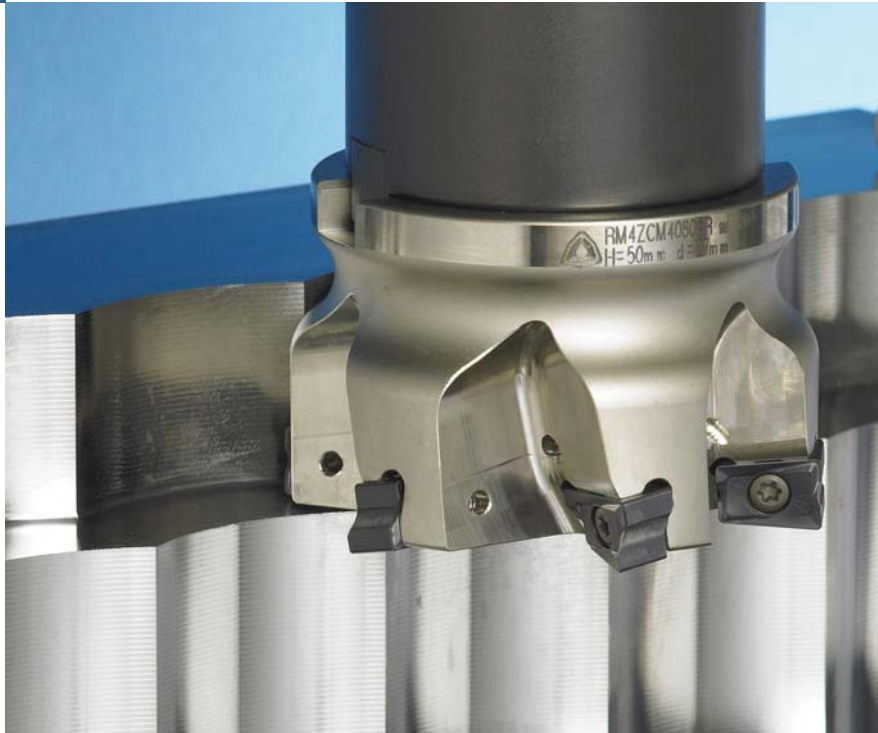
▶ 적용아버

커터형번	범용아버	NC용 아버		
		RMT8Q	RMT8QM	
RMT8Q (RMT8QM)	□080R	NT*□□(M/U)-FMA25.4-□□	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***(센터링 플러그)	-	-	-

*□□-NT번호 **□□-BT번호 ***밀링5호이상

▶ 부품

부품명					
적용공구직경	스크류	스크류	스프링	레치(Latch)	렌치
Ø80~Ø315	ETKA0523	KHB0417	SPR0315	LTC05SR-RM4	TW20-100



고능률 다기능 경제적인 밀링공구

RM4Z

- 황삭의 깊은 홈가공과 포켓가공 등과 같은 수직방향으로의 가공에서 많은 절삭량을 가장 빠르고 효과적으로 제거할 수 있는 플렌지 밀 공구
- 평면, 직각가공은 물론 수직가공(Plunge)에 적합한 고능률 다기능 밀링 공구로서 4코너 사용의 양면형 인서트와 장착되어 매우 경제적
- 수직가공에 의한 가공시간 단축으로 획기적인 생산성 향상과 가공후 정밀한 측면 가공면을 획득 할 수 있음
- 수직가공시 RM4Z 3000타입은 최대 절삭폭 9.0mm, RM4Z 4000타입은 최대 절삭폭 14.0mm까지 가공 가능

특징

주절인

- 고 경사 인선 적용
- 절미향상

칩브레이커

- 고 경사각 적용
- 칩 흐름 유도

단차 형성

- 칩 배출기능 향상
- 가공부하 감소

오목형상

- 4인 절인 사용 가능
- 간섭 최소화

내부 급유 방식

- 칩 배출기능 향상
- 인서트 냉각으로 공구수명 증가

칩 배출기능 향상

- 넓은 칩포켓
- 스크류 온 방식

부절인부

- 독특한 형상 적용으로 수직가공에 최적화

측면

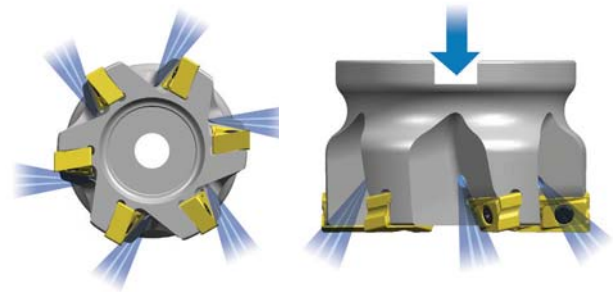
- 네가 형상
- 인성 강화

양면형(4코너 사용)

- 고 경사각 칩 브레이커, 인선 적용
- 제품의 확장성 큼(다용도)
- 고능률, 고경제형 제품
- 네가 형상 적용 - 인서트 고강성

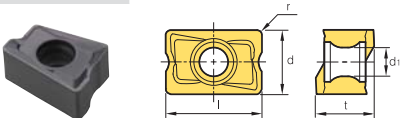
내부 급유 시스템

- 별도의 쿨런트 전용 볼트(6각 머리붙이 소켓 볼트)를 이용하여 절삭유를 보다 강력한 냉각효과 및 칩배출 성능을 향상
 - 절삭유 분사방향은 최적의 칩배출 효과를 얻기 위해 각각의 절삭 인서트 설계하여 효과를 더욱 상승 단, 쿨런트 적용이 가능한 아버(Arbor) 사용
- ▶ 쿨런트(Coolant) 전용 bolt는 별도 구매하여 사용



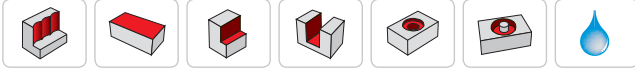
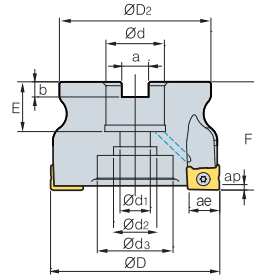
적용인서트

LNM(E)X-MM



형 번		치 수 (mm)					
		l	d	t	r	d1	
LNM(E)X-MM	LNMX	100605PNL-MM	10.0	6.5	6.5	0.5	3.5
		151008PNL-MM	15.0	10.0	10.0	0.8	4.5
	LNEX	100605PNL-MM	10.0	6.5	6.5	0.5	3.5
		151008PNL-MM	15.0	10.0	10.0	0.8	4.5

RM4ZC(M)3000/4000



절입각
90°

• 축방향 경사각 : -11°
• 반경방향 경사각 : -12°~-10°

(mm)

형번	재고		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	ae		
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

()메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

LMN(E)X-MM



형번	인서트	코팅											충경			페이지			
		CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30		G10E	H01	
3000형	LNEX 100605PNL-MM												●	●	●				43
	LNMX 100605PNL-MM								●	●			●	●	●				
4000형	LNEX 151008PNL-MM												●	●	●				
	LNMX 151008PNL-MM									●				●	●				

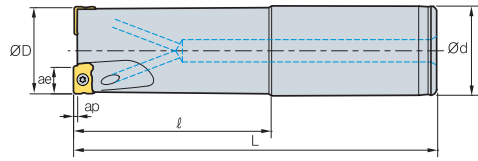
▶ 적용아버

커터형번	적용아버	
	RM4ZC	RM4ZCM
RM4ZCM	3040HR	BT□□-FMC16-□□ BT□□-SCA16-□□
	3050HR	BT□□-FMC22-□□
	3052HR	
RM4ZC (RM4ZCM)	4063HR	BT□□-FMC22-□□
	4066HR	BT□□-FMA25.4-□□
	4080HR	
	4100HR	BT□□-FMA31.75-□□ BT□□-SCA31.75-□□

▶ 부품

부품명		
적용공구직경	스크류	렌치
Ø40~Ø52	FTKA0307	TW09S
Ø63~Ø100	FTKA0412B	TW15S

RM4ZS3000



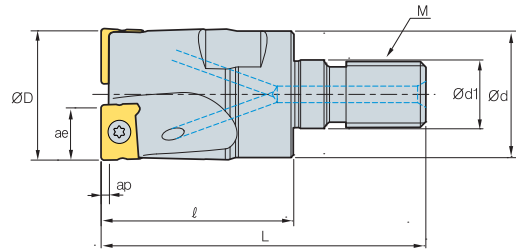
절입각
90°

- 축방향 경사각 : -11°
- 반경방향 경사각 : -17°~ -14°

형번	재고	치수	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

● : 재고 관리 형번

RM4ZM3000



절입각
90°

- 축방향 경사각 : -11°
- 반경방향 경사각 : -17°~ -14°

형번	재고	치수	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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

LNM(E)X-MM



형번	서메트		코팅								추경			페이지			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC3630	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E	H01
LNEX 100605PNL-MM											●	●	●				43
LNMX 100605PNL-MM								●	●		●	●	●				

▶ 부품

적용공구직경	부품명	스crews	렌치
Ø25~Ø40		FTKA0307	TW09S



금형 가공용 퓨쳐밀 시리즈

FMR P-positive

- 제품 강성 증대 및 회전 방지 기술 적용
- 안정적인 체결 시스템 적용으로 안정적인 가공과 생산성 보장
- 다양한 제품 구성으로 다양한 가공 영역 보장
- 고경도 & 난삭재 대응용 형상 및 재종 제공

특징

- P포지 여유각(11°) 적용으로 강성증대, 고경도 금형강 및 내열합금 가공에 우수
- 인서트 측면 평탄화로 가공시 간섭 및 회전 방지
- 다양한 피삭재질에 적합한 재종과 C/B 구성



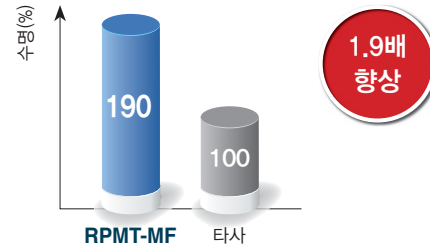
칩브레이커별 용도 및 특징

칩브레이커 형상	인선형상	용도	특징
MA		알루미늄용	• 알루미늄 가공에 적합한 인선적용과 경면처리로 우수한 가공 품질 보장
ML		티타늄용/인코넬용	• 티타늄 가공에 적합한 저 저항형 칩브레이커 및 고강도 인선 적용으로 우수한 가공 품질 보장
MF		경절삭용	• 저 저항형 칩브레이크 설계로 경절삭에 적합
MM		범용	• 일반적인 밀링 가공에 적합한 형상 설계로 대부분의 절삭 영역에서 적합
무기호		고경도용	• 고경도 금형강 및 내열합금 가공에 적합

[가공사례]

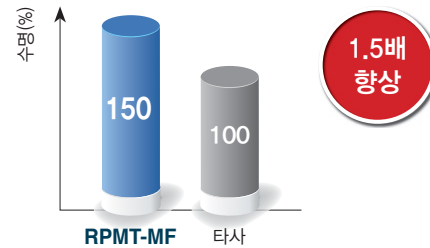
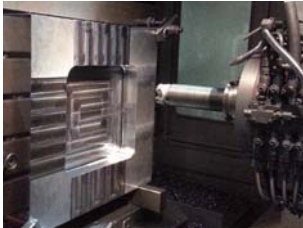
합금강(SM490A 열처리, HRC38~40)

- 절삭조건: $vc(m/min) = 250$, $fz(mm/tooth) = 0.6$, $ap(mm) = 1$, 습식(wet)
- 공 구: 인서트 RPMT1204M0E-MF(PC5300)
 홀 더 FMRS4032HRP-3L25



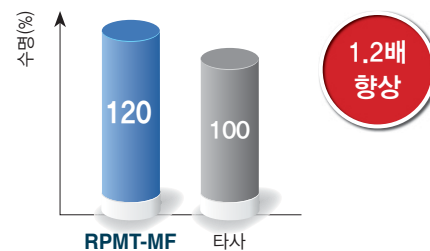
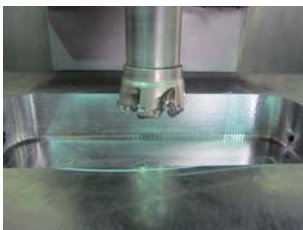
프리하든강(KP4M 열처리, HRC30~45)

- 절삭조건: $vc(m/min) = 178$, $fz(mm/tooth) = 0.72$, $ap(mm) = 1.5$, 건식(dry)
- 공 구: 인서트 RPMT1606M0S-MM(PC5300)
 홀 더 FMRCM5063HRP-4



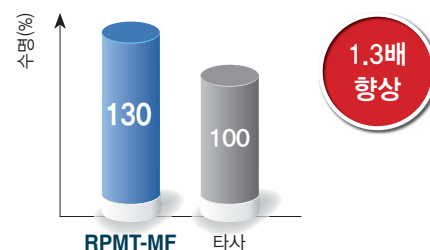
프리하든강(KP1, HRC28~33)

- 절삭조건: $vc(m/min) = 178$, $fz(mm/tooth) = 0.74$, $ap(mm) = 0.8$, 건식(dry)
- 공 구: 인서트 RPMT1204M0E-MF(PC5300)
 홀 더 FMRCM4063HRP-6

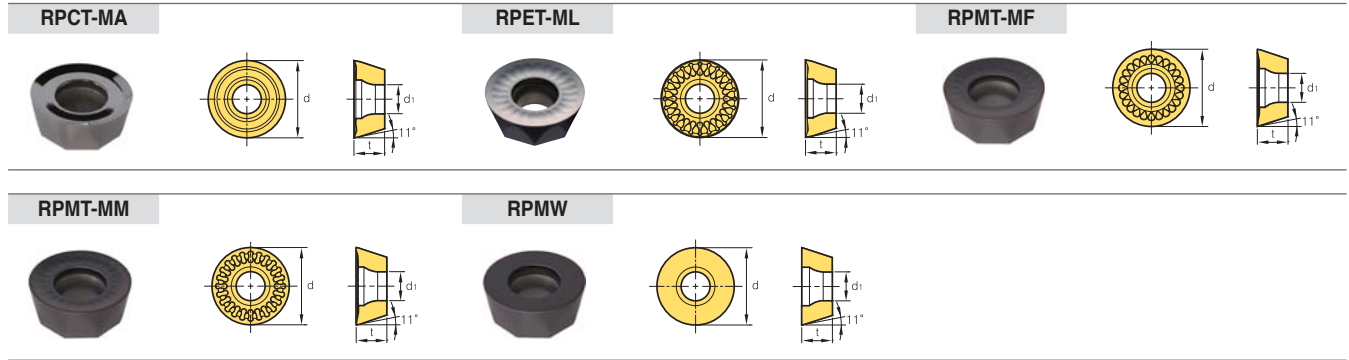


고합금 열처리강(STD61, HRC50~52)

- 절삭조건: $vc(m/min) = 50$, $fz(mm/tooth) = 0.15$, $ap(mm) = 4.0$, 건식(dry)
- 공 구: 인서트 RPMW1204M0S1(PC5300)
 홀 더 FMRS4032HRP-3L25

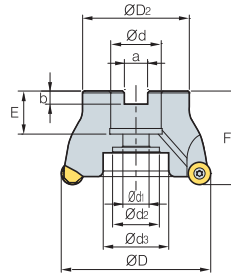


적용인서트



형 번		치 수 (mm)		
		d	t	d1
RPCT-MA	10T3M0-MA	10	3.97	4.0
	1204M0-MA	12	4.76	4.5
	1606M0-MA	16	6.35	5.5
	2007M0-MA	20	7.00	7.0
RPET-ML	0803M0E-ML	8	3.18	3.4
	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-MF	0803M0E-MF	8	3.18	3.4
	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
RPMT-MM	0803M0S-MM	8	3.18	3.4
	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	0803M0E1	8	3.18	3.4
	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

FMRCM3000



• 축방향 경사각 : 5°
• 반경방향 경사각 : -4°~ 0°

형번	재고	치수	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	d3	a	b	E	F	ap	단위	인서트 치수	
FMRCM	3040HRP-5	●	5	40	38	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	5	0.22	10
	3050HRP-6	●	6	50	45	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	5	0.35	10
	3052HRP-6		6	52	45	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	5	0.37	10
	3063HRP-6	●	6	63	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	5	0.55	10
	3063HRP-7	●	7	63	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	5	0.56	10
	3066HRP-7		7	66	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	5	0.60	10

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

		RPCT-MA	RPET-ML	RPMT-MF	RPMT-MM	RPMW												
형번	인서트	구분										추경		페이지				
		CN2000	CN80	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510		PC5300	PC5400	A30	H01
RPCT	10T3M0-MA																●	49
RPET	10T3M0E-ML												●	●				
RPMT	10T3M0E-MF									●			●	●				
	10T3M0S-MM						●	●		●			●	●				
RPMW	10T3M0E1						●	●		●			●	●				

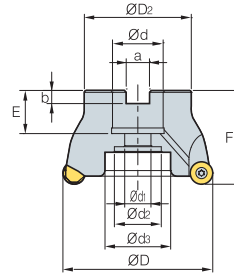
▶ 적용아버

커터형번	Ød	적용아버
FMRCM 3040HRP-5	16	BT□□-FMC16-□□
3050HRP-6	22	BT□□-FMC22-□□
3052HRP-6	22	BT□□-FMC22-□□
3063HRP-6	22	BT□□-FMC22-□□
3063HRP-7	22	BT□□-FMC22-□□
3066HRP-7	22	BT□□-FMC22-□□

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTGA03508	TW15S
Ø40~Ø66		

FMRC(M)4000



• 축방향 경사각 : 5°
• 반경방향 경사각 : -2°~ 0°

(mm)

앞 면	재고	치수	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	Ød ₃	a	b	E	F	ap	kg	인서트 치수	
FMRCM	4050HRP-4	●	4	50	45	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	6	0.26	12
	4050HRP-5	●	5	50	45	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	6	0.28	12
	4052HRP-5		5	52	45	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	6	0.30	12
	4063HRP-5	●	5	63	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	6	0.44	12
	4063HRP-6	●	6	63	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	6	0.48	12
	4066HRP-6		6	66	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	6	0.50	12
FMRC (FMRCM)	4080HRP-6	● (●)	6	80	57	25.4(27)	14	25	35	9.5(12.4)	6(7)	24(23)	50	6	0.92	12
	4080HRP-7	● (●)	7	80	57	25.4(27)	14	25	35	9.5(12.4)	6(7)	24(23)	50	6	0.90	12
	4100HRP-7	● (●)	7	100	67	31.75(32)	18	26	42	12.7(14.4)	8(8)	32(25)	63(53)	6	1.46	12

()메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

		RPCT-MA	RPET-ML	RPMT-MF	RPMT-MM	RPMW												
앞 면	인서트	코팅										층 경		페이지				
		CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510		PC5300	PC5400	A30	H01
RPCT	1204M0-MA																●	49
RPET	1204M0E-ML												●	●				
RPMT	1204M0E-MF									●			●	●				
	1204M0S-MM									●			●	●				
RPMW	1204M0S1						●	●		●			●	●				
	1204M0S2						●	●		●			●	●				

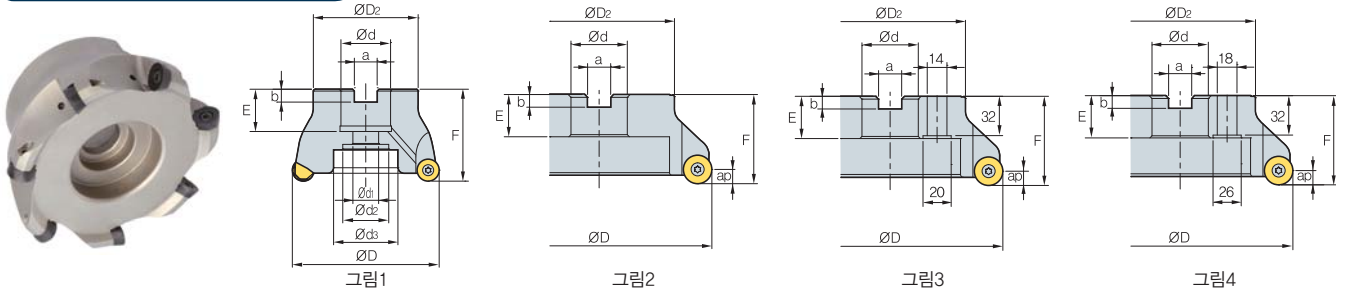
▶ 적용아버

커터형번	Ød	적용아버
FMRCM	4050HRP-4	BT□□-FMC22-□□
	4050HRP-5	
	4052HRP-5	
	4063HRP-5	
	4063HRP-6	
	4066HRP-6	
FMRC (FMRCM)	4080HRP-6	BT□□-FMA25.4-□□
		BT□□-FMC27-□□
	4080HRP-7	BT□□-FMA25.4-□□
		BT□□-FMC27-□□
	4100HRP-7	BT□□-FMA31.5-□□
	BT□□-FMC32-□□	

▶ 부 품

부품명	스crew	렌 치
적용공구직경	FTKA0410	TW15S
Ø50~Ø100		

FMRC(M)5000



• 축방향 경사각 : 5°
• 반경방향 경사각 : -1°~ 0°

형번	재고	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	그림	인서트 치수			
FMRCM	5063HRP-4	●	4	63	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8	0.43	1	16
	5063HRP-5	●	5	63	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8	0.44	1	16
	5066HRP-5		5	66	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	8	0.48	1	16
FMRC (FMRCM)	5080HRP-5	● (●)	5	80	57	25.4(27)	14	25	35	9.5(12.4)	6(7)	24(23)	50	8	0.77	1	16
	5080HRP-6	● (●)	6	80	57	25.4(27)	14	25	35	9.5(12.4)	6(7)	24(23)	50	8	0.82	1	16
	5100HRP-6	● (●)	6	100	67	31.75(32)	18	26	42	12.7(14.4)	8(8)	32(25)	63(55)	8	1.42	1	16
	5125HRP-7	● (●)	7	125	87	38.1(40)	22	32	52	15.9(16.4)	10(9)	35(29)	68(63)	8	2.78	1	16
	5125HRP-8	● (●)	8	125	87	38.1(40)	22	32	52	15.9(16.4)	10(9)	35(29)	68(63)	8	2.79	1	16
	5160RP-8		8	160	107	50.8(40)	-	-	100	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	8	4.01	2(3)	16

() 메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

		RPCT-MA	RPET-ML	RPMT-MF	RPMT-MM	RPMW												
형번	서메트	코팅										추경		페이지				
		CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510		PC5300	PC5400	A30	H01
RPCT	1606M0-MA																●	49
RPET	1606M0E-ML													●	●			
RPMT	1606M0E-MF													●	●			
	1606M0S-MM						●	●		●				●	●			
RPMW	1606M0S1						●	●		●				●	●			

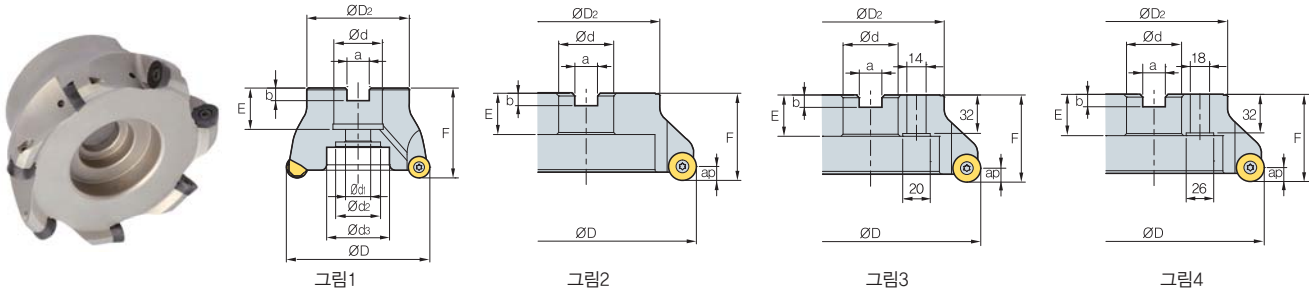
▶ 적용아버

커터형번	Ød	적용아버
FMRCM	5063HRP-4	BT□□-FMC22-□□
	5063HRP-5	
	5066HRP-5	
FMRC (FMRCM)	5080HRP-5	BT□□-FMA25.4-□□
	27	BT□□-FMC27-□□
	5080HRP-6	BT□□-FMA25.4-□□
	27	BT□□-FMC27-□□
	5100HRP-6	BT□□-FMA31.75-□□
	32	BT□□-FMC32-□□
	5125HRP-7	BT□□-FMA38.1-□□
	40	BT□□-FMC40-□□
	5125HRP-8	BT□□-FMA38.1-□□
	40	BT□□-FMC40-□□
	5160RP-8	BT□□-FMA50.8-□□
	40	BT□□-FMC40-□□

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경		
Ø63~Ø160	FTGA0512-P	TW20-100

FMRC(M)6000



• 축방향 경사각 : 5°
• 반경방향 경사각 : 0°

(mm)

영	번	재고	공	ØD	ØC	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	ρ _{kg}	그림	인서트 치수
FMRCM	6063HRP-4	●	4	63	43	50	22	11	18	-	10.4	6.3	20	40	10	0.37	1	20
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	20
	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	20
	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	20
	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	20
	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	20
	6160RP-6	(●)	6	160	140	107	50.8(40)	-	-	100	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	10	3.58	2(3)	20
	6160RP-8	(●)	8	160	140	107	50.8(40)	-	-	100	19(16.4)	11(9)	38(32)	63	10	3.53	2(3)	20
	6200RP-8	(●)	8	200	180	130	47.625(60)	-	-	132	25.4(25.7)	14(14)	38	63	10	5.15	4	20
	6250RP-9	(●)	9	250	230	180	47.625(60)	-	-	180	25.4(25.7)	14(14)	38	63	10	9.72	4	20

()메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

		RPCT-MA	RPET-ML	RPMT-MF	RPMT-MM	RPMW													
영	번	서메트		코팅						추경		페이지							
		CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600		PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	H01	
RPCT	2007M0-MA																	●	49
RPET	2007M0E-ML													●	●				
RPMT	2007M0E-MF									●				●	●				
	2007M0S-MM						●	●		●				●	●				
RPMW	2007M0S1						●	●		●				●	●				

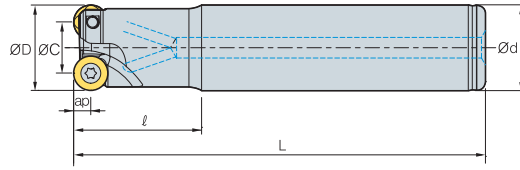
▶ 적용아버

커터형번	Ød	NC용 아버	커터형번	Ød	NC용 아버		
FMRCM	6063HRP-4	22	BT□□-FMC22-□□	FMRC (FMRCM)	6125HRP-7	38.1	BT□□-FMA38.1-□□
FMRC (FMRCM)	6080HRP-5	25.4	BT□□-FMA25.4-□□	6160RP-6	40	BT□□-FMC40-□□	
		27	BT□□-FMC27-□□		50.8	BT□□-FMA50.8-□□	
6100HRP-5	31.75	BT□□-FMA31.75-□□	6160RP-8	40	BT□□-FMC40-□□		
	32	BT□□-FMC32-□□		50.8	BT□□-FMA50.8-□□		
6100HRP-6	31.75	BT□□-FMA31.75-□□	6200RP-8	40	BT□□-FMC40-□□		
	32	BT□□-FMC32-□□		47.625	BT□□-FMA47.625-□□		
6125HRP-5	38.1	BT□□-FMA38.1-□□	6250RP-9	60	BT□□-FMC60-□□		
	40	BT□□-FMC40-□□		47.625	BT□□-FMA47.625-□□		
				60	BT□□-FMC60-□□		

▶ 부품

부품명	스crew	렌치
적용공구직경	FTKA0615-P	TW25-100
Ø63~Ø250		

FMRS2500



• 축방향 경사각 : -4°
• 반경방향 경사각 : -4°~1°

형번	재고		ØD	ØC	Ød	l	L	ap	kg	인서트 치수	
FMRS	2517HRP-2S16	●	2	17	9	16	35	90	4	0.11	8
	2517HRP-2M16	●	2	17	9	16	35	150	4	0.20	8
	2517HRP-2L16	●	2	17	9	16	35	200	4	0.27	8
	2518HRP-2M16		2	18	10	16	35	150	4	0.20	8
	2518HRP-2L16		2	18	10	16	35	200	4	0.28	8
	2520HRP-3S20	●	3	20	12	20	35	130	4	0.27	8
	2520HRP-3M20	●	3	20	12	20	100	180	4	0.36	8
	2520HRP-3L20	●	3	20	12	20	130	250	4	0.50	8
	2521HRP-3S20	●	3	21	13	20	35	130	4	0.28	8
	2521HRP-3M20	●	3	21	13	20	35	180	4	0.40	8
	2521HRP-3L20	●	3	21	13	20	35	250	4	0.55	8
	2525HRP-4S25	●	4	25	17	25	35	150	4	0.48	8
	2525HRP-4M25	●	4	25	17	25	60	180	4	0.60	8
	2525HRP-4L25	●	4	25	17	25	130	250	4	0.81	8
	2526HRP-4S25	●	4	26	18	25	35	150	4	0.48	8
	2526HRP-4L25	●	4	26	18	25	130	250	4	0.85	8

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

		RPET-ML	RPMT-MF	RPMT-MM	RPMW													
인서트	형번	써메트		코일								층경		페이지				
		CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510		PC5300	PC5400	A30	H01
RPET	0803M0E-ML													●				49
RPMT	0803M0E-MF													●	●			
	0803M0S-MM						●	●		●				●	●			
RPMW	0803M0E1						●	●		●				●	●			

▶ 부품

부품명		
적용공구직경	스크류	렌치
Ø17	FTNA0305	TW09S
Ø18~Ø26	FTNA0306	

FMRS3000

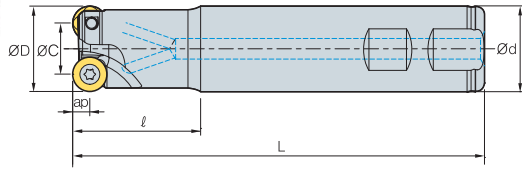


그림 1

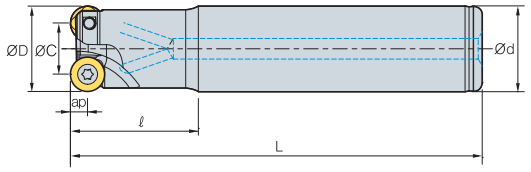


그림 2



- 축방향 경사각 : -4°
- 반경방향 경사각 : -1°

(mm)

연 번	재고		ØD	ØC	Ød	ℓ	L	ap		그림	인서트 치수
FMRS	3025HRP-2M20	●	25	15	20	40	170	5	0.40	2	10
	3025HRP-2S25	●	25	15	25	40	120	5	0.39	1	10
	3025HRP-2M25	●	25	15	25	60	160	5	0.52	2	10
	3025HRP-2L25	●	25	15	25	130	250	5	0.80	2	10
	3026HRP-2L25	●	26	16	25	30	200	5	0.69	2	10
	3032HRP-3S32	●	32	22	32	40	125	5	0.68	1	10
	3032HRP-3L32	●	32	22	32	60	200	5	1.08	2	10
	3032HRP-4S32	●	32	22	32	40	125	5	0.66	1	10
	3032HRP-4L25	●	32	22	25	60	200	5	0.74	2	10
	3033HRP-4S32	●	33	23	32	40	125	5	0.67	1	10
	3033HRP-4M32	●	33	23	32	60	180	5	1.00	2	10
	3033HRP-4L32	●	33	23	32	180	300	5	1.64	2	10

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

		RPCT-MA	RPET-ML	RPMT-MF	RPMT-MM	RPMW												
연 번	서메트	코팅										추경	페이지					
		CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600			PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30
RPCT	10T3M0-MA																	●
RPET	10T3M0E-ML													●	●			
RPMT	10T3M0E-MF									●			●	●				
	10T3M0S-MM									●			●	●				
RPMW	10T3M0E1									●			●	●				

49

▶ 부품

부품명		
적용공구직경	스크류	렌치
Ø25~Ø26	FTGA03507	TW15S
Ø32~Ø33	FTGA03508	

FMRS4000

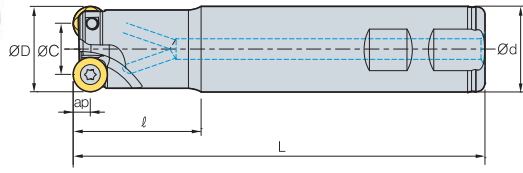


그림 1

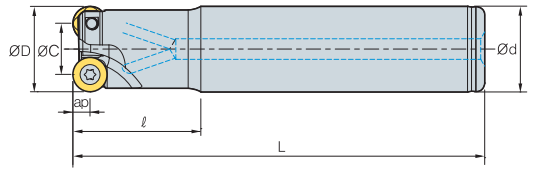


그림 2



- 축방향 경사각 : -4°
- 반경방향 경사각 : -2° ~ 0°

(mm)

형번	재고		ØD	ØC	Ød	l	L	ap		그림	인서트 치수
FMRS	4025HRP-2S25	●	25	13	25	60	160	6	0.46	1	12
	4026HRP-2L25	●	26	14	25	60	200	6	0.48	2	12
	4032HRP-2L25	●	32	20	25	40	190	6	0.68	2	12
	4032HRP-2S32	●	32	20	32	50	125	6	0.64	1	12
	4032HRP-2L32	●	32	20	32	50	250	6	1.40	2	12
	4032HRP-3S32	●	32	20	32	50	125	6	0.64	1	12
	4032HRP-3M32	●	32	20	32	60	160	6	0.85	2	12
	4033HRP-3M32	●	33	21	32	60	200	6	1.01	2	12
	4033HRP-3L32	●	33	21	32	60	300	6	1.67	2	12
	4040HRP-3S32	●	40	28	32	35	105	6	0.60	1	12
	4040HRP-3M32	●	40	28	32	50	160	6	0.96	2	12
	4040HRP-4S32	●	40	28	32	35	105	6	0.60	1	12
	4040HRP-4M32	●	40	28	32	35	150	6	0.87	2	12
	4040HRP-4L32	●	40	28	32	35	250	6	1.46	2	12
	4050HRP-4M32	●	50	38	32	50	150	6	1.10	2	12
	4050HRP-4M40	●	50	38	40	50	150	6	1.44	2	12
	4050HRP-4M42	●	50	38	42	50	150	6	1.55	2	12

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

		RPCT-MA	RPET-ML	RPMT-MF	RPMT-MM	RPMW												
형번		세라믹		코팅								추경		페이지				
		CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC3630	PC6510		PC5300	PC5400	A30	H01
RPCT	1204M0-MA																●	49
RPET	1204M0E-ML												●	●				
RPMT	1204M0E-MF												●	●				
	1204M0S-MM						●	●		●			●	●				
RPMW	1204M0S1						●	●		●			●	●				
	1204M0S2												●	●				

▶ 부품

부품명		
적용공구직경	스크류	렌치
Ø25~Ø26	FTKA0408	TW15S
Ø32~Ø50	FTKA0410	

FMRS5000/6000

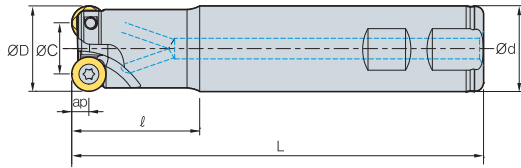


그림 1

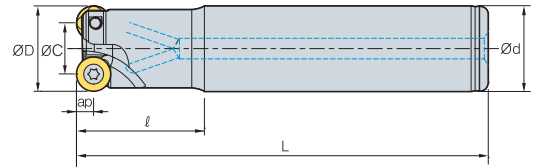


그림 2



- 축방향 경사각 : -4°
- 반경방향 경사각 : 0°

(mm)

번호	재고	치수	$\varnothing D$	$\varnothing C$	$\varnothing d$	ℓ	L	ap	중량 (kg)	인서트 치수	그림	
FMRS	5040HRP-2M32	●	2	40	24	32	50	160	8	0.92	16	2
	5040HRP-2L32	●	2	40	24	32	50	250	8	1.45	16	2
	5050HRP-3M40	●	3	50	34	40	50	160	8	1.48	16	2
	5050HRP-3L40	●	3	50	34	40	50	300	8	2.86	16	2
FMRS	6050HRP-3S32	●	3	50	30	32	50	160	10	1.06	20	1
	6050HRP-3M32	●	3	50	30	32	50	200	10	1.30	20	2
	6050HRP-3S40	●	3	50	30	40	50	125	10	1.45	20	1
	6050HRP-3M40	●	3	50	30	40	50	200	10	1.85	20	2

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

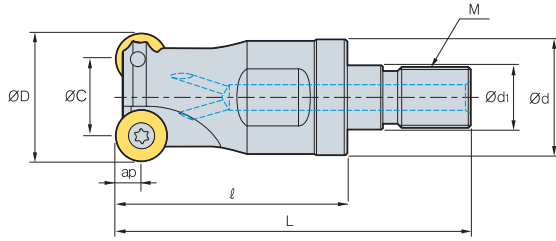


구분	번호	써메트		코팅										페이지				
		CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510		PC5300	PC5400	A30	H01
5000형	RPCT	1606M0-MA															●	49
	RPET	1606M0E-ML											●	●				
	RPMT	1606M0E-MF												●	●			
		1606M0S-MM												●	●			
	RPMW	1606M0S1							●	●				●	●			
6000형	RPCT	2007M0-MA															●	
	RPET	2007M0E-ML												●	●			
	RPMT	2007M0E-MF												●	●			
		2007M0S-MM												●	●			
	RPMW	2007M0S1							●	●				●	●			

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경		
$\varnothing 40 \sim \varnothing 50$ (5000형)	FTGA0511-P	TW20-100
$\varnothing 50$ (6000형)	FTKA0615-P	TW25-100

FMRM2500



• 축방향 경사각 : -4°
• 반경방향 경사각 : -4° ~ 0°

형번	재고		ØD	ØC	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap		인서트 치수
FMRM	2517HRP-M08		17	9	14.5	8.5	25	42	M08	4	0.03	8
	2521HRP-M10		21	13	18	10.5	30	51	M10	4	0.06	8
	2526HRP-M12		26	18	23	12.5	35	59	M12	4	0.11	8
	2533HRP-M16		33	25	29	17	40	67	M16	4	0.22	8
	2540HRP-M16		40	32	29	17	40	67	M16	4	0.26	8

(mm)

() 메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

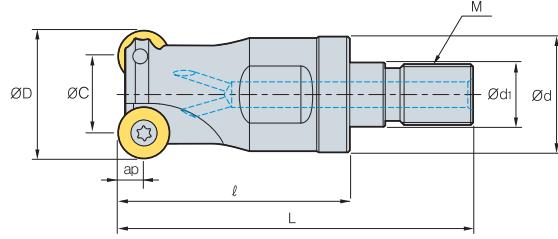
▶ 적용인서트

		RPCT-MA	RPET-ML	RPMT-MF	RPMT-MM	RPMW											
형번	인서트	인										경		페이지			
		CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510		PC5300	PC5400	A30
RPET	0803M0E-ML												●	●			49
RPMT	0803M0E-MF												●	●			
	0803M0S-MM						●	●					●	●			
RPMW	0803M0E1						●	●					●	●			

▶ 부품

부품명		
적용공구직경		
Ø17 Ø21~Ø40	스크류 FTNA0305 FTNA0306	렌치 TW09S

FMRM3000



• 축방향 경사각 : -4°
• 반경방향 경사각 : $-1^\circ \sim 0^\circ$

(mm)

앞면	재고		ØD	ØC	Ød	Ød_1	l	L	M	a_p		인서트 치수
FMRM 3026HRP-M12	3		26	16	23	12.5	35	59	M12	5	0.10	10
3033HRP-M16	3		33	23	29	17	40	67	M16	5	0.20	10
3035HRP-M16	3		35	25	29	17	40	67	M16	5	0.22	10
3040HRP-M16	3		40	30	29	17	40	67	M16	5	0.25	10
3042HRP-M16	3		42	32	29	17	40	67	M16	5	0.27	10

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

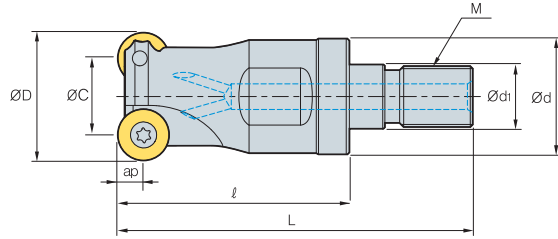
		RPCT-MA	RPET-ML	RPMT-MF	RPMT-MM	RPMW													
앞면	뒤면	써메트		금 인								층 강		페이지					
		CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC8530	PC8510		PC5300	PC5400	A30	H01	
RPCT	10T3M0-MA																		
RPET	10T3M0E-ML																		
RPMT	10T3M0E-MF																		
	10T3M0S-MM																		
RPMW	10T3M0E1																		

49

▶ 부품

부품명		
적용공구직경	스크류	렌 치
$\text{Ø}26$ $\text{Ø}33\text{-}\text{Ø}42$	FTGA03507 FTGA03508	TW15S

FMRM4000



• 축방향 경사각 : -4°
• 반경방향 경사각 : 0°

형번	재고	치수	ØD	ØC	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap	중량	인서트 치수
FMRM	4026HRP-M12	2	26	14	23	12.5	35	59	M12	6	0.10	12
	4033HRP-M16	3	33	21	29	17	40	67	M16	6	0.21	12
	4035HRP-M16	3	35	23	29	17	40	67	M16	6	0.21	12
	4040HRP-M16	4	40	28	29	17	40	67	M16	6	0.24	12
	4042HRP-M16	4	42	30	29	17	40	67	M16	6	0.25	12

● : 재고 관리 형번

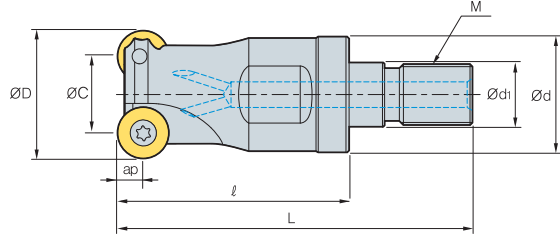
▶ 적용인서트

		RPCT-MA	RPET-ML	RPMT-MF	RPMT-MM	RPMW												
형번	인서트	인서트										중량	페이지					
		CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600			PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30
RPCT	1204M0-MA																●	49
RPET	1204M0E-ML												●	●				
RPMT	1204M0E-MF									●			●	●				
	1204M0S-MM									●	●		●	●				
RPMW	1204M0S1									●	●		●	●				
	1204M0S2									●	●		●	●				

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA0408 FTKA0410	TW15S
Ø26 Ø33~Ø42		

FMRM5000








• 축방향 경사각 : -4°
• 반경방향 경사각 : 0°

(mm)

인서트 번호	재고	치수	ØD	ØC	Ød	Ød1	l	L	M	ap	kg	인서트 치수
FMRM 5040HRP-M16		2	40	24	29	17	40	67	M16	8	0.21	16
5042HRP-M16		2	42	26	29	17	40	67	M16	8	0.23	16

● : 재고 관리 형번

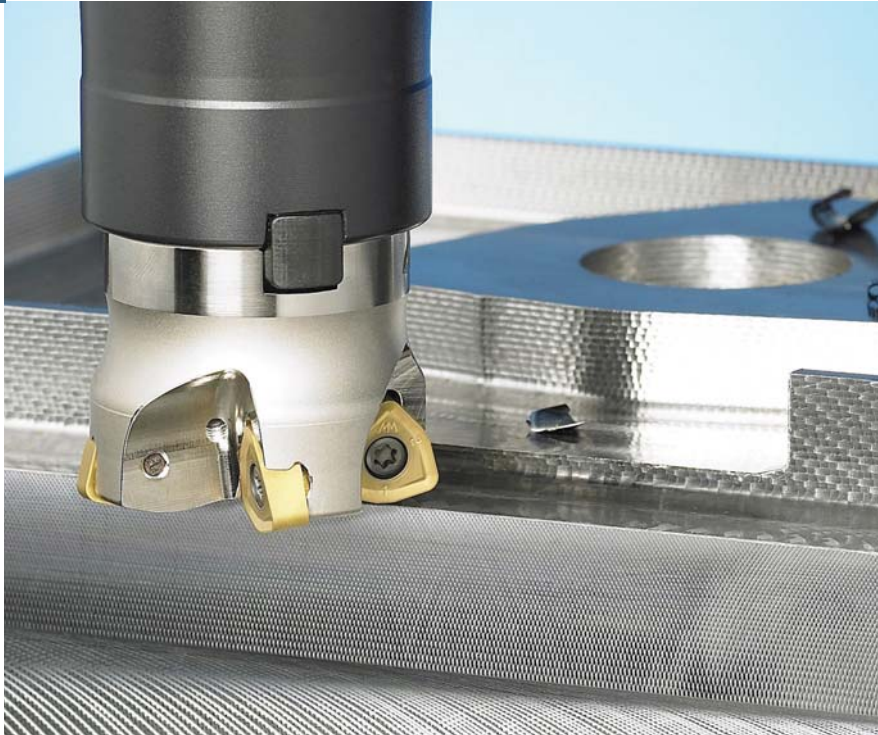
▶ 적용인서트

		RPCT-MA	RPET-ML	RPMT-MF	RPMT-MM	RPMW													
		 		 															
인서트 번호	인서트 명	씨메트		귀 인								층 강		페이지					
		CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510		PC5300	PC5400	A30	H01	
RPCT	1606M0-MA																		
RPET	1606M0E-ML																		
RPMT	1606M0E-MF																		
	1606M0S-MM																		
RPMW	1606M0S1																		

49

▶ 부 품

부품명	 스크류	 렌 치
적용공구직경	FTGA0511-P	TW20-100
Ø40~Ø42		



양면형 6코너 인서트 적용으로 경제성이 향상

HRMDouble

- 기존 편면형(HRM) 대비 양면형 6코너 인서트 적용으로 경제성 향상
- 고경사각 칩브레이커, 인선적용으로 절삭부하 감소
- 네가티브 형상의 인서트 적용으로 강성 향상
- 단일 스크류만으로도 강력하고 안정된 체결성 확보
- 독자 인서트 형상 설계로 고이송, 다기능 가공 수행 가능
- 독특한 인서트 인선 형태로 저저항 절삭 실현 및 좌·우승수 혼용 사용 가능

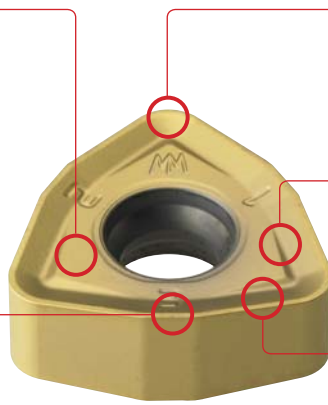
특징

상하면

- 안정된 체결접촉을 위한 설계
- 칩브레이커에 의한 칩 마찰 방지

부절인

- 고이송 가공시 우수한 면조도 확보
- 배분력 감소를 위한 특수 형상
- 좌-우승수 대응 위한 대칭구조



노즈-R

- 경사, 포켓 가공시 강성 향상
- 고이송 R형 인선 구조
- 좌-우승수 혼용 사용

칩브레이커

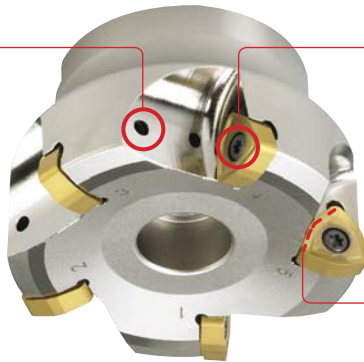
- 고경사각 칩브레이커 적용으로 절삭부하 감소
- 다양한 가공경로 변화에서 칩 흐름, 배출성 향상
- 칩에 의한 인서트 체결 기준면 손상 방지

주절인

- 6코너 각각 좌-우승수 혼용 사용
- 고경사각 인선 적용으로 가공성 우수
- 고이송 가공시 저저항 절삭 실현
- 배분력 감소를 위한 특수 형상

내부 급유 방식 적용

- 칩의 간섭 해소 및 칩 배출성 향상
- 절삭온도를 낮추어 공구 수명 향상



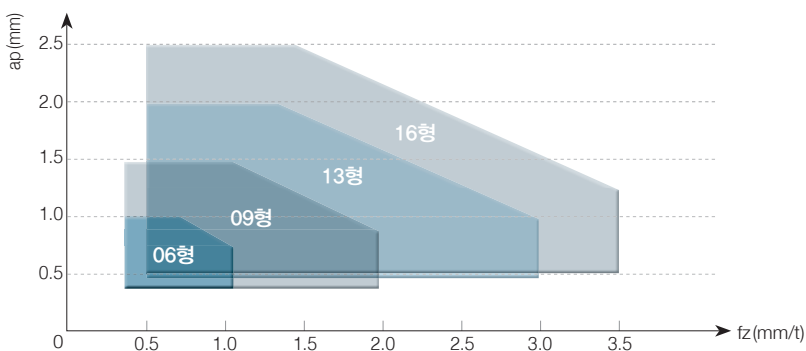
스크류 단독 체결

- 스크류만으로도 강력, 안정된 체결
- 체결의 편리성 확보
- 넓은 칩배출 공간 확보로 칩 배출성 향상

인서트 3면 구속

- 안정적인 3면 구속으로 체결 신뢰성 확보
- 절삭분력이 변화하는 다양한 가공경로에서도 안정적인 체결성 확보

적용영역



[가공사례]

탄소강(SM45C, HRC22)

- 절삭조건: $vc(m/min) = 283(1.803^{-1})$, $fz(mm/날\刃) = 1.4$, $vf(mm/min) = 10,097$, $ap(mm) = 0.8$ (축방향), $ae(mm) = 35$ (반경방향), 건식, 형상가공, 수평 머시닝센터(8호기), 공구오버행 길이: 250mm
- 공 구: 인서트 WNMX130520ZNN-MM
홀 더 HRMDCM13050HR-4



▶가공시간 40% 단축, 공구수명 60% 향상 및 인서트 1개당 사용 코너수 3배 증가

동일 규격의 타사품 대비
절입량($ap \times ae$) 동등하게 설정,
 vf (mm/분)만 상향 설정하여
생산성 향상 및 공구비 절감.

생산성
40%
증가

공구비
5배 + α
절감

스테인레스강(STS304)

- 절삭조건: $vc(m/min) = 130(414^{-1})$, $fz(mm/날\刃) = 1.2$, $vf(mm/min) = 2,981$, $ap(mm) = 1.0$ (축방향), $ae(mm) = 80$ (반경방향), 습식, 페이스 가공, 수평 머시닝센터(8호기), 공구오버행 길이: 250mm
- 공 구: 인서트 WNMX130520ZNN-MM
홀 더 HRMDCM13100HR-6



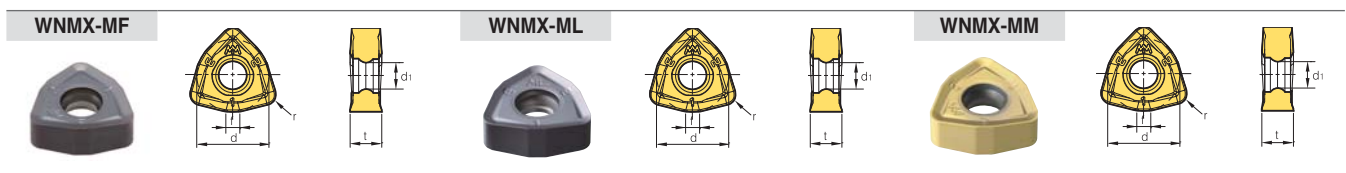
▶가공시간 80% 단축, 공구수명 동등 및 인서트 1개당 사용 코너수 1.5배 증가

페이스 커터(절입각 45°) 대비
절입량($ap \times ae$) 동등하게 설정,
 vf (mm/분)만 상향 설정(8배)하여
생산성 향상 및 공구비 절감.

생산성
80%
증가

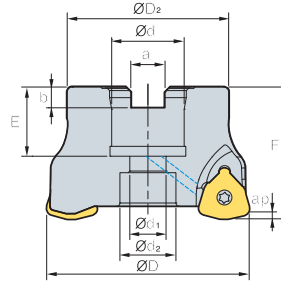
공구비
1.5배 + α
절감

적용인서트



형 번	치 수 (mm)					
	d	t	r	d1	f	
WNMX-MF	060312ZNN-MF	6.35	3.18	1.2	2.86	1.2
	09T316ZNN-MF	9.525	3.97	1.6	3.6	1.7
	130520ZNN-MF	12.7	5.56	2.0	4.7	2.5
	160720ZNN-MF	16.0	7.0	2.0	5.8	3.0
WNMX-ML	060312ZNN-ML	6.35	3.18	1.2	2.86	1.2
	09T316ZNN-ML	9.525	3.97	1.6	3.6	1.7
	130520ZNN-ML	12.7	5.56	2.0	4.7	2.5
	160720ZNN-ML	16.0	7.0	2.0	5.8	3.0
WNMX-MM	060312ZNN-MM	6.35	3.18	1.2	2.86	1.2
	09T316ZNN-MM	9.525	3.97	1.6	3.6	1.7
	130520ZNN-MM	12.7	5.56	2.0	4.7	2.5
	160720ZNN-MM	16.0	7.0	2.0	5.8	3.0

HRMDC(M)09



절입각
14°

- 축방향 경사각 : -7°
- 반경방향 경사각 : -12°~18°

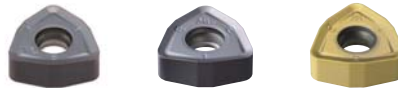
(mm)

형번	재고		ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	a	b	E	F	ap		체결볼트
HRMDCM	09040HR-3		40	34	16	9	14	8.4	5.6	19	40	1.5	0.2	SB0825
	09040HR-4	●	40	34	16	9	14	8.4	5.6	19	40	1.5	0.2	
	09050HR-4	●	50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.5	0.3	SB1025
	09050HR-5	●	50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.5	0.3	
	09063HR-5	●	63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.5	0.5	SB1025
	09063HR-6	●	63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.5	0.5	
	09080HR-6		80	57	27	14	20	12.4	7	23	50	1.5	1.1	SB1230
	09080HR-7	●	80	57	27	14	20	12.4	7	23	50	1.5	1.1	
09100HR-7	●	100	67	32	18	26	14.4	8	25	50	1.5	1.7	SB1630	
09100HR-8		100	67	32	18	26	14.4	8	25	50	1.5	1.7		
HRMDC	09080HR-6		80	57	25.4	14	20	9.5	6	24	50	1.5	1.1	SB1230
	09080HR-7		80	57	25.4	14	20	9.5	6	24	50	1.5	1.1	
	09080HR-31.75-6		80	67	31.75	18	26	12.7	8	32	63	1.5	1.5	SB1630
	09080HR-31.75-7		80	67	31.75	18	26	12.7	8	32	63	1.5	1.5	
	09100HR-7		100	67	31.75	18	26	12.7	8	32	63	1.5	2.1	SB1630
	09100HR-8		100	67	31.75	18	26	12.7	8	32	63	1.5	2.1	

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

WNMX-MF WNMX-ML WNMX-MM

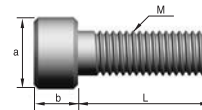


형번	써메트		코팅										추경			페이지	
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
WNMX	09T316ZNN-MF								●			●	●				64
	09T316ZNN-ML											●	●				
	09T316ZNN-MM						●	●	●	●		●	●				

▶ 적용아버

커터형번	NC용 아버	
HRMDCM	09040HR-□	BT□□-FMC16-□□ SK□□-FMC16-□□
	09050HR-□	BT□□-FMC22-□□
	09063HR-□	SK□□-FMC22-□□
	09080HR-□	BT□□-FMC27-□□ SK□□-FMC27-□□
		BT□□-FMC32-□□ SK□□-FMC32-□□
	09100HR-□	BT□□-FMA25.4-□□ SK□□-FMA25.4-□□
HRMDC	09080HR-□	BT□□-FMA31.75-□□ SK□□-FMA31.75-□□
	09080HR-31.75-□	BT□□-FMA31.75-□□ SK□□-FMA31.75-□□
	09100HR-□	BT□□-FMA31.75-□□ SK□□-FMA31.75-□□

▶ 체결볼트

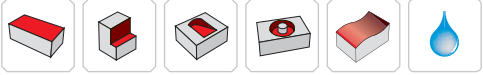
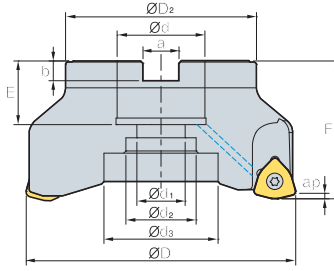


규격	치수 (mm)				
	M	a	b	L	피치
SB0825	M08	13	8	25	1.25
SB1025	M10	16	10	25	1.5
SB1230	M12	18	12	30	1.75
SB1630	M16	24	16	30	2.0

▶ 부품

부품명		
적용공구직경	스크류	렌치
Ø40~Ø100	FTKA0307	TW09S

HRMDC(M)13



절입각
14°

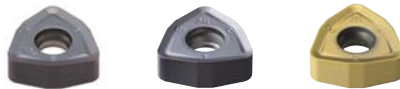
- 축방향 경사각 : -7°
- 반경방향 경사각 : -12°~ -4°

형번	재고	회전	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	ρ _{kg}	체결볼트	
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	

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

WNMX-MF WNMX-ML WNMX-MM

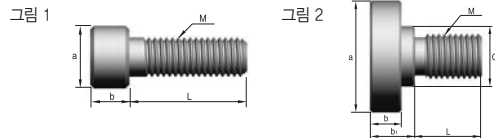


인번	사메트	코팅										층경			페이지			
		CN2000	CN80	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E	H01
WNMX	130520ZNN-MF								●			●	●					64
	130520ZNN-ML											●	●					
	130520ZNN-MM						●	●	●	●	●	●	●					

▶ 적용아버

커터형번	NC용 아버	
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-□□ SK□□-FMA25.4-□□
	13080HR-31.75-□	BT□□-FMA31.75-□□ SK□□-FMA31.75-□□
	13100HR-□	BT□□-FMA38.1-□□ SK□□-FMA38.1-□□
	13125HR-□	BT□□-FMA38.1-□□ SK□□-FMA38.1-□□

▶ 체결볼트



규격	치수 (mm)							그림
	M	a	b	b1	C	L	피치	
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

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA0412B	TW15S
Ø50~Ø125		

HRMDC(M)16

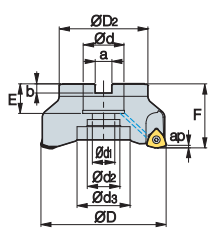


그림 1

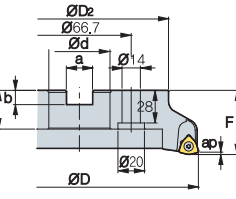


그림 2

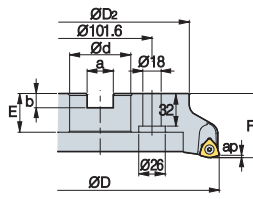


그림 3

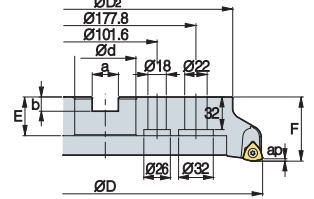
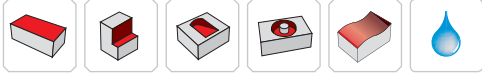


그림 4



절입각
14°

- 축방향 경사각 : -7°
- 반경방향 경사각 : -12°~-4°

(mm)

형번	재고	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg	체결볼트	그림	
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		

() 메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

WNMX-MF WNMX-ML WNMX-MM

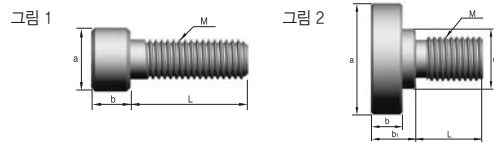


형번	써메트		코팅								초경			페이지			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E	H01
WNMX	160720ZNN-MF								●			●	●				64
	160720ZNN-ML											●	●				
	160720ZNN-MM								●			●	●				

▶ 적용아버

커터형번	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-□□	
	16125HR-7		BT□□-FMB40-□□
	16160R-7		BT□□-FMC40-□□
	16160R-8	BT□□-FMA50.8-□□	
	16200R-8		
	16200R-10		
	16250R-10	BT□□-FMA47.625-□□	BT□□-FMB60-□□
	16250R-12		
	16315R-12		
	16315R-14		

▶ 체결볼트

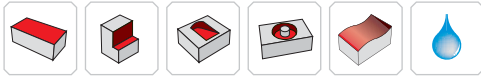
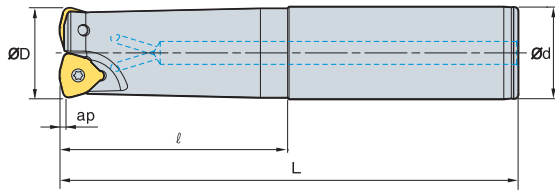


규격	치수 (mm)							그림
	M	a	b	b1	C	L	피치	
SB1025	M10	16	10	-	-	25	1.5	1
SB1230	M12	18	12	-	-	30	1.75	1
SB1630	M16	24	16	-	-	30	2.0	1
SB2040	M20	30	20	-	-	40	2.5	1
MBA-M20	M20	50	14	20	27	30	2.5	2
MBA-M24	M24	65	14	24	37	36	3.0	2

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTGA0513-P	TW20-100
Ø80~Ø315		

HRMDS06



절입각
14°

- 축방향 경사각 : -7°
- 반경방향 경사각 : -17°~25°

(mm)

형번	재고		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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

WNMX-MF WNMX-ML WNMX-MM

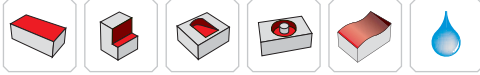
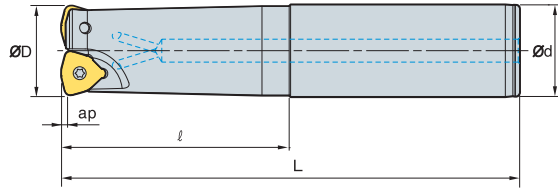


형번	서메트		코팅								층경			페이지			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC3530	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E	H01
WNMX 060312ZNN-MF									●			●	●				64
060312ZNN-ML												●	●				
060312ZNN-MM						●	●		●			●	●				

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	ETNA02506	TW07S
Ø16~Ø33		

HRMDS09



절입각
14°

- 축방향 경사각 : -7°
- 반경방향 경사각 : -17°~25°

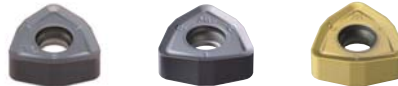
(mm)

형번	재고	공정	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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

WNMX-MF WNMX-ML WNMX-MM

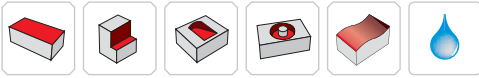
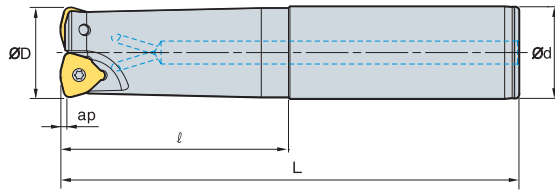


형번	서메트		금형								추경			페이지			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E	H01
WNMX 09T316ZNN-MF									●			●	●				64
09T316ZNN-ML												●	●				
09T316ZNN-MM						●	●	●	●	●		●	●				

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA0307	TW09S
Ø25-Ø40		

HRMDS09



절입각
14°

- 축방향 경사각 : -7°
- 반경방향 경사각 : -17°~25°

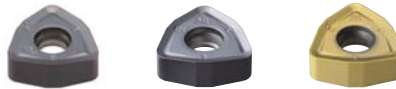
(mm)

형번	재고	공정	ØD	Ød	ℓ	L	ap	중량 (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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

WNMX-MF WNMX-ML WNMX-MM

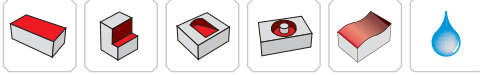
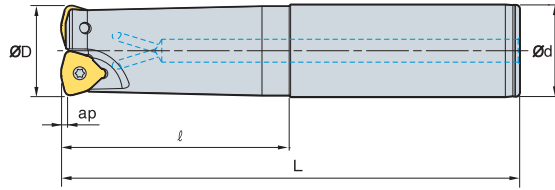


형번	서메트		코팅										산경			페이지	
	CN2000	CN80	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
WNMX 09T316ZNN-MF									●			●	●				64
09T316ZNN-ML												●	●				
09T316ZNN-MM						●	●	●	●	●		●	●				

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA0307	TW09S
Ø40~Ø50		

HRMDS13



절입각
14°

- 축방향 경사각 : -7°
- 반경방향 경사각 : -14°~16°

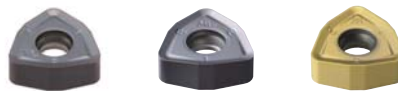
(mm)

형번	재고	공정	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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

WNMX-MF WNMX-ML WNMX-MM

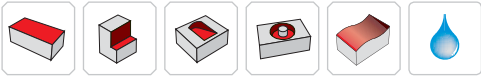
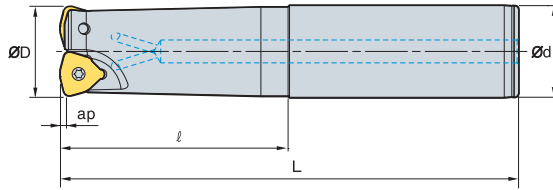


형번	서메트		코팅								추경			페이지			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E	H01
WNMX 130520ZNN-MF									●								64
130520ZNN-ML												●	●				
130520ZNN-MM						●	●	●	●	●		●	●				

▶ 부품

부품명	스crew	렌치
적용공구직경	FTKA0412B	TW15S
Ø32~Ø50		

HRMDS13



절입각
14°

- 축방향 경사각 : -7°
- 반경방향 경사각 : -14°~16°

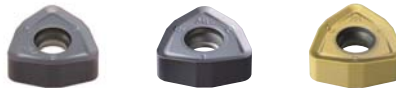
(mm)

형번	재고	공정	ØD	Ød	l	L	ap	중량 (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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

WNMX-MF WNMX-ML WNMX-MM

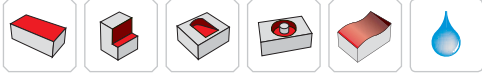
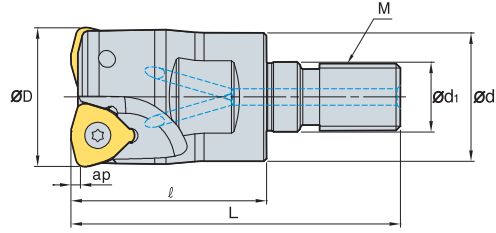


형번	서메트		코팅								산경			페이지			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E	H01
WNMX 130520ZNN-MF									●			●	●				64
130520ZNN-ML												●	●				
130520ZNN-MM						●	●	●	●	●		●	●				

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA0412B	TW15S
Ø50~Ø63		

HRMDM06



절입각 **14°**
 • 축방향 경사각 : -7°
 • 반경방향 경사각 : -18°~-25°

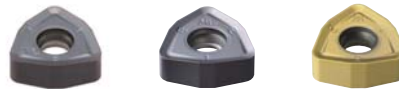
(mm)

형번	재고	치수	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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

WNMX-MF WNMX-ML WNMX-MM



형번	써메트		코팅								추경			페이지			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E	H01
WNMX	060312ZNN-MF								●			●	●				64
	060312ZNN-ML											●	●				
	060312ZNN-MM						●	●	●			●	●				

▶ 적용아답터

커터형번	적용아답터
HRMDM 0616HR-M08	MAT- M08
0617HR-M08	MAT- M08
0618HR-M08	MAT- M08
0620HR-M10	MAT- M10
0621HR-M10	MAT- M10

커터형번	적용아답터
HRMDM 0625HR-M12	MAT- M12
0626HR-M12	MAT- M12
0632HR-M16	MAT- M16
0633HR-M16	MAT- M16

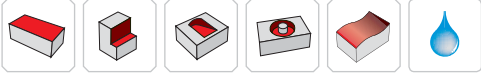
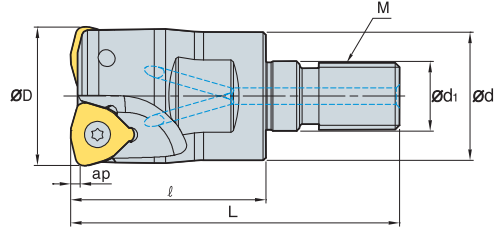
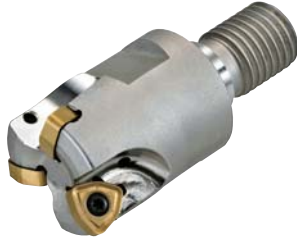
형번 : HRMDM0625HR-M12
 모듈러 헤드 나사부 치수(M12)

아답터 형번 : MAT-M12-030-S20S
 아답터 나사부 치수(M12)

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	ETNA02506	TW07S
Ø16-Ø33		

HRMDM09



절입각
14°

- 축방향 경사각 : -7°
- 반경방향 경사각 : -18°~25°

(mm)

형번	재고	공정	ØD	Ød	ød1	l	L	M	ap	중량 (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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

WNMX-MF WNMX-ML WNMX-MM



형번	씨메트		코팅										층경			페이지	
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
WNMX 09T316ZNN-MF									●			●	●				64
09T316ZNN-ML												●	●				
09T316ZNN-MM						●	●	●	●	●		●	●				

▶ 적용아답터

커터형번	적용아답터
HRMDM 0925HR-M12	MAT- M12
0926HR-M12	
0930HR-M16	MAT- M16
0932HR-M16	
0933HR-M16	
0935HR-M16	
0940HR-M16	

형 번 : HRMDM0932HR-M16
모듈러 헤드 나사부 치수(M16)

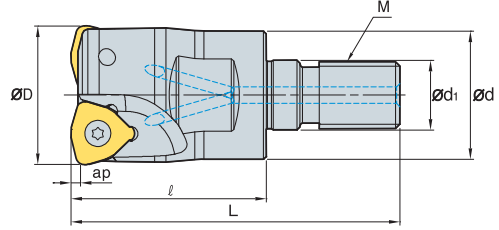
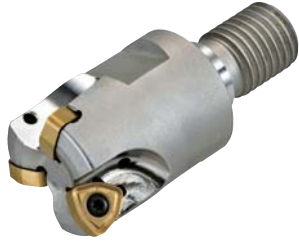
||

아답터 형번 : MAT-M16-035-S32S
아답터 나사부 치수(M16)

▶ 부품

부품명	스crews	렌 치
적용공구직경	FTKA0307	TW09S
Ø25~Ø40		

HRMDM13



절입각
14°

- 축방향 경사각 : -7°
- 반경방향 경사각 : -18°~-25°

(mm)

형번	재고	공정	ØD	Ød	ød1	l	L	M	ap	kg
HRMDM	1332HR-M16	●	32	29	17	40	67	M16	2	0.20
	1333HR-M16		33	29	17	40	67	M16	2	0.20
	1335HR-M16		35	29	17	40	67	M16	2	0.22
	1340HR-M16		40	29	17	45	72	M16	2	0.26

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

WNMX-MF WNMX-ML WNMX-MM



형번	써메트		코팅										초경			페이지	
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
WNMX	130520ZNN-MF								●			●	●				64
	130520ZNN-ML											●	●				
	130520ZNN-MM					●	●	●	●	●		●	●				

▶ 적용아답터

커터형번	적용아답터
HRMDM 1332HR-M16	MAT-M16
1333HR-M16	
1335HR-M16	
1340HR-M16	

형번 : HRMDM0932HR-M16
모듈러 헤드 나사부 치수(M16)

II
아답터형번 : MAT-M16-120-S32T
아답터 나사부 치수(M16)

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA0412B	TW15S
Ø32~Ø40		



소경영역에서 안정적 가공이 가능한 고능률 밀링 공구

HFM

- 소경 가공에 적합한 인서트 형상 및 사이즈, 높은 날당 이송, 많은 날 수로 생산성 향상
- 인선강화 형상 및 고경도 전용 재종 조합으로 고속, 고경도영역에서 안정적인 수명
- 인서트 헬릭스 인선 적용으로 저절삭 저항 실현 및 코너부 인성 강화
- 2단 여유각으로(11°, 13°) 강성 증대 및 고이송으로 인한 간섭 방지
- 홀더 셋업 시 축방향 경사각 네가티브로 적용하여 내치핑성 향상
- 피삭재별 대응가능한 형상 및 재종 조합으로 수명 및 가공성 향상

특징

여유각

- 11°, 13° 2단 여유각
- 강성 증대 및 간섭 방지



주절인

- 헬릭스 인선 적용
- 주절인 절미 향상
- 코너절인 인성 향상

홀더 셋업

- 축방향 경사각 네가티브 셋업으로 내치핑성 향상



날 수

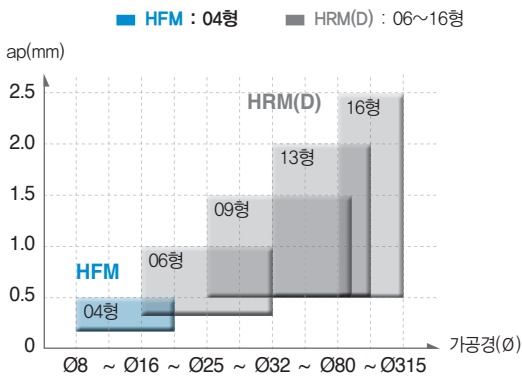
- 다인(多刃) 적용으로 생산성 향상
- 종래 HRM(D) Ø20(2날) → HFM Ø20(5날)

칩브레이커 형상

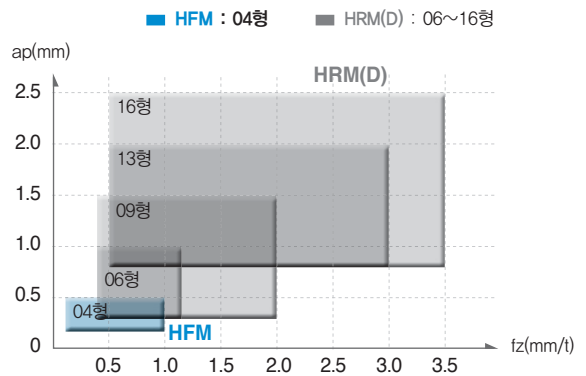
칩브레이커 형상	인선형상	용도	특징
MF		경절삭용 Ti&Inconel용	• 저절삭 저항형 칩브레이커 설계로 경절삭에 적합
무기호		고경도용	• 인성강화형 형상으로 고경도 금형강 가공에 적합

적용영역

가공경, 절입(ap)에 따른 적용 영역



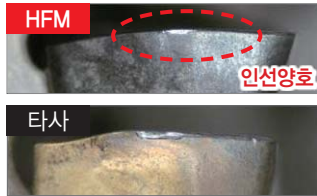
날당이송(fz), 절입(ap)에 따른 적용 영역



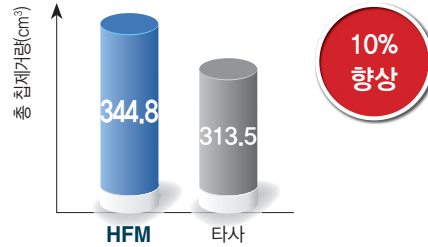
[가공사례]

탄소강[SM45C(KS)/1045(AISI)/C45(DIN), HB200]

- 피삭재 용도: 금형
- 절삭조건: $vc(m/min) = 150$, $fz(mm/t) = 0.6$, $ap(mm) = 0.4$, $ae(mm) = 5$, 건식(dry)
- 공 구: 인서트 LPMT040210R-MF(PC5300)
 홀 더 HFMS1010HR-2S10

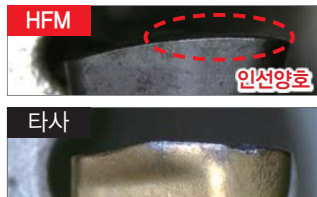


- 칩제거율Q(cm^3/min): 11.5
- 가공시간(min): 30

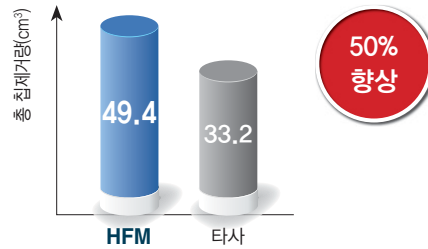


프리하든강[NAK80(KS)/P21(Improved) (AISI), HRC40~41]

- 피삭재 용도: 금형
- 절삭조건: $vc(m/min) = 100$, $fz(mm/t) = 1.26$, $ap(mm) = 0.3$, $ae(mm) = 10$, 건식(dry)
- 공 구: 인서트 LPMT040210R-MF(PC5300)
 홀 더 HFMS1016HR-4S16

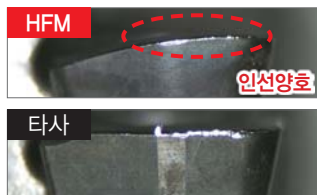


- 칩제거율Q(cm^3/min): 15
- 가공시간(min): 3.29

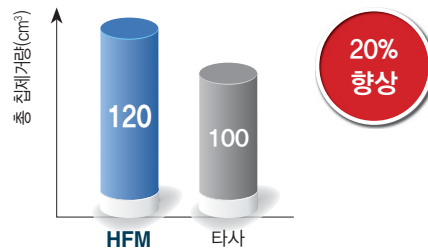


합금 공구강[STD11 (KS)/D2 (AISI)/X155CrVMo12-1 (DIN), HRC40~45]

- 피삭재 용도: 금형
- 절삭조건: $vc(m/min) = 80$, $fz(mm/t) = 0.5$, $ap(mm) = 0.3$, $ae(mm) = 10$, 건식(dry)
- 공 구: 인서트 LPMW040210R(PC2510)
 홀 더 HFMS1016HR-4S16

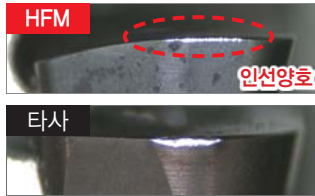


- 칩제거율Q(cm^3/min): 4.8
- 가공시간(min): 25

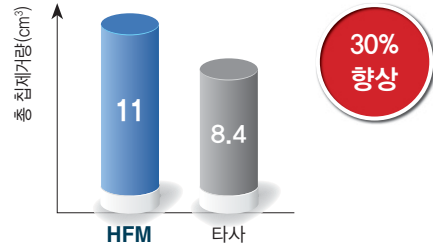


합금 공구강[STD11(KS)/D2(AISI)/X155CrVMo12-1(DIN), HRC60]

- 피삭재 용도: 금형
- 절삭조건: $vc(m/min) = 75$, $fz(mm/t) = 0.4$, $ap(mm) = 0.15$, $ae(mm) = 5$, 건삭(dry)
- 공 구: 인서트 LPMW040210R(PC2505)
 홀 더 HFMS1010HR-2S10

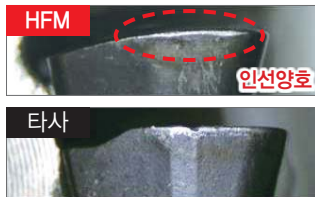


- 칩제거율 $Q(cm^3/min)$: 1.4
- 가공시간(min): 7.85

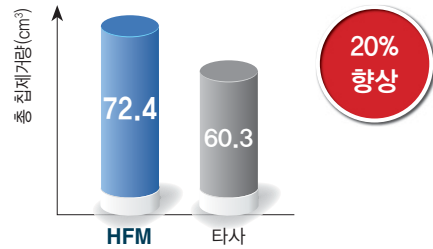


내열합금[Ti-6Al-4V(KS)/R56400(AISI)/TiAl6V4(DIN), HRC48]

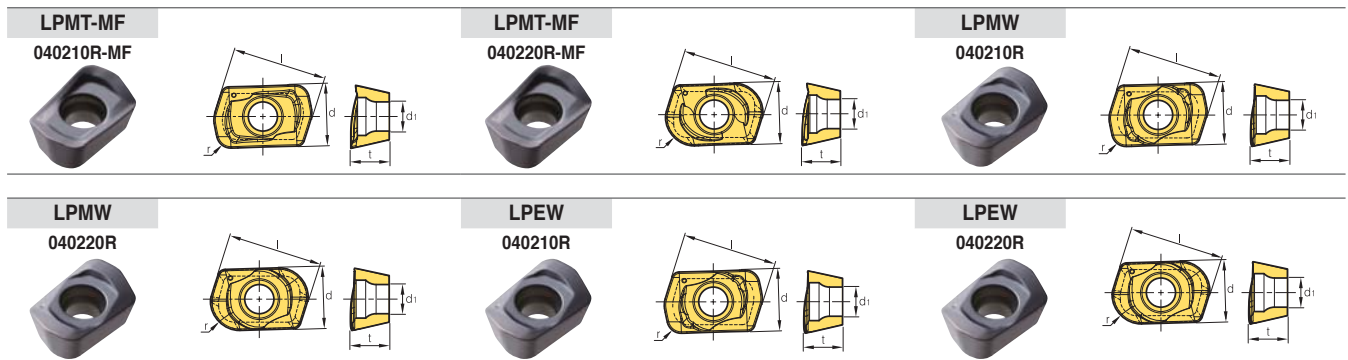
- 피삭재 용도: 항공 부품
- 절삭조건: $vc(m/min) = 50$, $fz(mm/t) = 1.2$, $ap(mm) = 0.3$, $ae(mm) = 10$, 습삭(wet)
- 공 구: 인서트 LPMT040210R-MF(PC5300)
 홀 더 HFMS1016HR-4S16



- 칩제거율 $Q(cm^3/min)$: 7.2
- 가공시간(min): 10.05

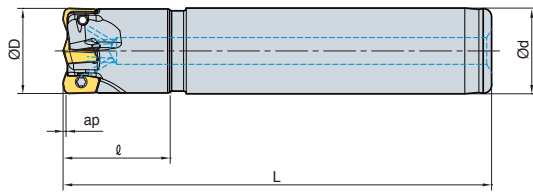


적용인서트



형번	치수 (mm)					
	l	d	t	r	d1	
LPMT	LPMT 040210R-MF	6.4	4.2	2.6	1.0	2.0
	LPMT 040220R-MF	6.4	4.2	2.6	2.0	2.0
LPMW	LPMW 040210R	6.4	4.2	2.6	1.0	2.0
	LPMW 040220R	6.4	4.2	2.6	2.0	2.0
LPEW	LPEW 040210R	6.4	4.2	2.6	1.0	2.0
	LPEW 040220R	6.4	4.2	2.6	2.0	2.0

HFMS1000



절입각
13°

• 축방향 경사각 : -4°
• 반경방향 경사각 : -14°~-7°

(mm)

형번	재고	치수	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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

LPMT-MF LPMW LPEW

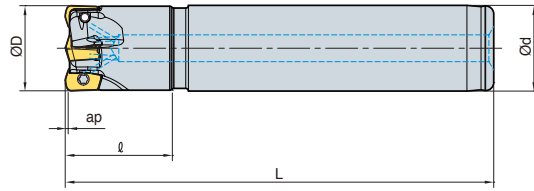


인서트	서메트		칩 인서트										분급			페이지	
	CN2000	CN80	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
LPMT 040210R-MF							●					●	●				79
040220R-MF							●					●	●				
LPMW 040210R						●	●					●					
040220R						●	●					●					
LPEW 040210R						●	●					●					
040220R						●	●					●					

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA01840 FTKA01842	TW06S-A
Ø8~Ø10		
Ø11~Ø14		

HFMS1000



절입각
13°

- 축방향 경사각 : -4°
- 반경방향 경사각 : -6°~3°

(mm)

형번	재고	공구	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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

LPMT-MF LPMW LPEW



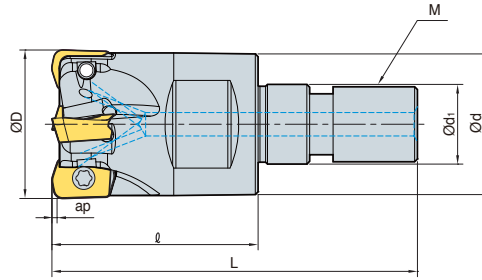
형번	서메트		코팅										참고			페이지	
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
LPMT 040210R-MF							●					●	●				
040220R-MF							●					●	●				
LPMW 040210R						●	●					●	●				
040220R						●	●					●	●				
LPEW 040210R						●	●					●	●				
040220R						●	●					●	●				

79

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA01842	TW06S-A
Ø15~Ø21		

HFMM



절입각
13°

- 축방향 경사각 : -4°
- 반경방향 경사각 : -14°~ -3°

(mm)

형번	재고		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	ap		
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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

LPMT-MF LPMW LPEW



호번	서메트		코팅								손경			페이지			
	CN2000	CN80	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E	H01
LPMT	040210R-MF						●					●	●				79
	040220R-MF						●					●	●				
LPMW	040210R					●	●					●					
	040220R					●	●					●					
LPEW	040210R					●	●					●					
	040220R					●	●					●					

▶ 부품

부품명		
적용공구직경	스크류	렌치
Ø8~Ø10	FTKA01840	TW06S-A
Ø11~Ø33	FTKA01842	



소경용 4코너 고이송 밀링 툴

HFMD

- 인서트 양면을 사용한 경제적인 4코너 인서트
- 인서트의 폭이 얇은 세장형 형상으로 다인(多刃)체결이 가능하여 생산성 향상
- 고경사각과 헬릭스 각도로 가공부하를 줄인 저절삭 저항 인서트
- 빼기식 체결구조와 강력한 스크류로 치핑 및 파손을 방지

특징

경제적인 4코너 인서트

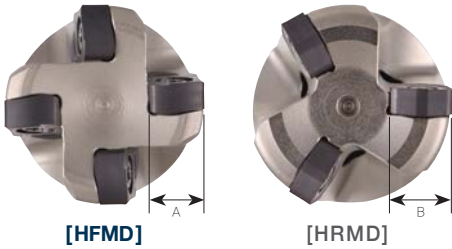
- 인서트의 앞면과 뒷면을 사용하여 하나의 인서트로 4코너 사용이 가능하며 다인(多刃) 체결로 고이송 실현



다인(多刃) 체결이 가능한 고능률 인서트

- 작은 내접원으로 동일 가공경에서 다인(多刃) 체결 가능(A < B)

※ 공구직경: Ø25mm



저절삭 저항 인서트

- 고경사각과 헬릭스 각도로 타사 및 포지티브 인서트와 비교해도 절삭저항 감소 효과가 우수함

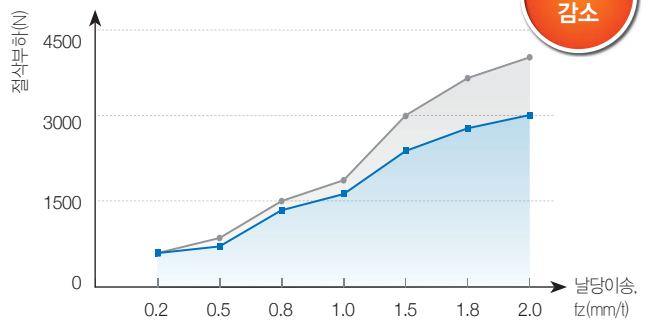


[HFMD]

[타사]

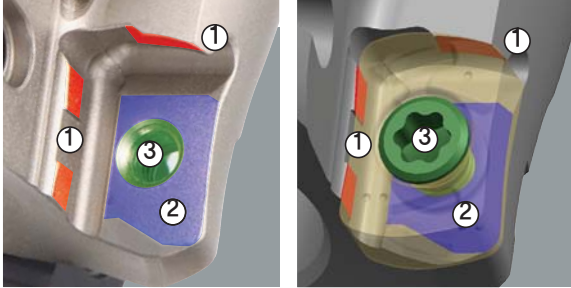
▶ 밝은 색상의 칩으로 절삭저항 감소 확인

— HFMD — 타사









체결 강화형 인서트

- ① 빼기식 체결구조 적용
- ② 넓은 바닥 체결면
- ③ 큰 사이즈의 스크류 적용

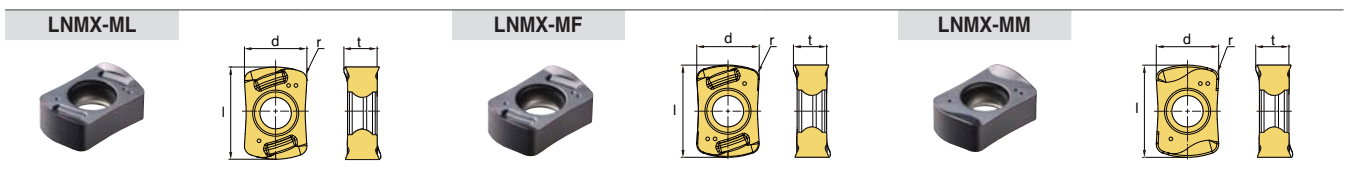


- ▶ 고이송 가공 시, HFMD 체결력 강화로 안정적인 수명 유지
- ▶ 타사의 경우 불안정한 체결로 수명 종료(파손)

칩브레이커별 용도 및 특징

칩브레이커 형상	인선형상	용도	특징
ML 		난삭재전용 Ti & inconel용	• 난삭재 가공에 적합한 저절삭 저항 칩브레이커 및 고강도 인선 적용으로 우수한 가공 품질 보장
MF 		경절삭용	• 저절삭 저항 칩브레이커 설계로 경절삭에 적합
MM 		범용	• 일반적인 고이송 가공에 적합한 형상설계로 대부분의 절삭영역에서 적합

적용인서트



형번	치수 (mm)			
	l	d	t	r
LNMX 060310R-ML	10	6.8	3.6	1
060310R-MF	10	6.8	3.6	1
060310R-MM	10	6.8	3.6	1

[가공사례]

탄소강(SM45C, HB200)

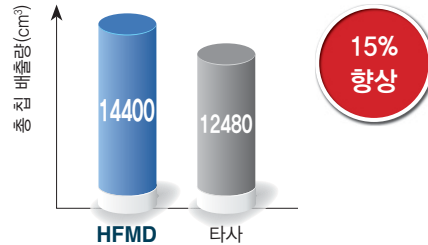
- 피삭재: 각재(300×200×100)
- 절삭조건: $vc(m/min) = 200$, $fz(mm/t) = 1.2$, $ap(mm) = 0.8$, $ae(mm) = 20$, 건식(dry)
- 공구: 인서트 LNMX060310R-MF
 홀더 HFMS032R-5C32-200-LN06(Ø32, 5T)



[HFMD]



[타사]



- 칩 배출량 $Q(cm^3/min)$: 191.0
- 가공시간(min): 75.4

합금강(SCM440, HB250)

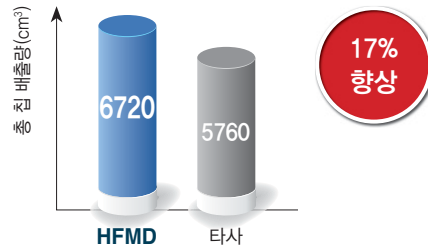
- 피삭재: 각재(300×200×100)
- 절삭조건: $vc(m/min) = 180$, $fz(mm/t) = 1.0$, $ap(mm) = 0.8$, $ae(mm) = 20$, 건식(dry)
- 공구: 인서트 LNMX060310R-MF
 홀더 HFMS032R-5C32-200-LN06(Ø32, 5T)



[HFMD]



[타사]



- 칩 배출량 $Q(cm^3/min)$: 143.2
- 가공시간(min): 46.9

프리하든강(KP4M, HRC30)

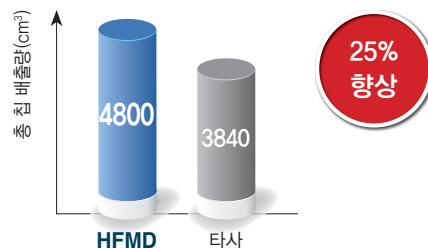
- 피삭재: 각재(300×200×100)
- 절삭조건: $vc(m/min) = 160$, $fz(mm/t) = 1.2$, $ap(mm) = 0.8$, $ae(mm) = 20$, 건식(dry)
- 공구: 인서트 LNMX060310R-MF
 홀더 HFMS032R-5C32-200-LN06(Ø32, 5T)



[HFMD]

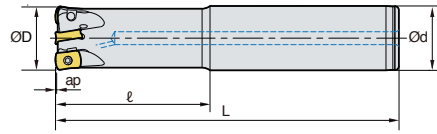


[타사]



- 칩 배출량 $Q(cm^3/min)$: 152.8
- 가공시간(min): 31.4

HFMS-LN06



• 축방향 경사각 : -9°
• 반경방향 경사각 : $10^\circ \sim 15^\circ$

(mm)

형번	재고	공정	ØD	Ød	ℓ	L	ap	중량 (kg)
HFMSD 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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

LNMX-ML LNMX-MF LNMX-MM

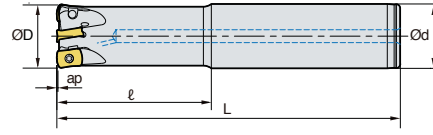


형번	코팅					페이지
	UNC840	PC5400	PC5300	PC3700	PC2510	
LNMX 060310R-ML	●	●	●			85
060310R-MF	●	●	●	●	●	
060310R-MM		●	●	●	●	

▶ 부품

부품명	스crew	렌치
적용공구직경	FTNA0306	TW09S
Ø16~Ø40		

HFMDs-LN06



• 축방향 경사각 : -9°
• 반경방향 경사각 : 10°~15°

(mm)

형번	재고	공정	ØD	Ød	l	L	ap	중량
HFMDs								
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
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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

LNX-ML LNX-MF LNX-MM

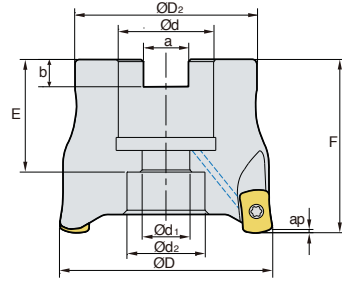
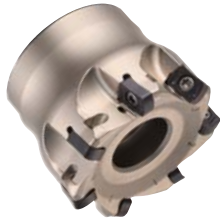


형번	코팅					페이지
	UNC840	PC5400	PC5300	PC3700	PC2510	
LNX						85
060310R-ML	●	●	●			
060310R-MF	●	●	●	●	●	
060310R-MM		●	●	●	●	

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTNA0306	TW09S
Ø16~Ø40		

HFMDCM-LN06



• 축방향 경사각 : -9°
• 반경방향 경사각 : $10^\circ \sim 12^\circ$

(mm)

형번	재고		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	45	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	48	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	50	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	63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.57
066R-22-9-LN06		9	66	50	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.57

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

LNMX-ML LNMX-MF LNMX-MM

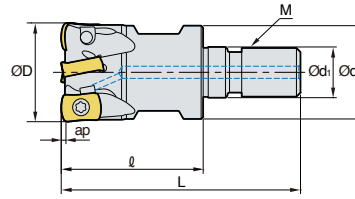


형번	코팅					페이지
	UNC840	PC5400	PC5300	PC3700	PC2510	
LNMX 060310R-ML	●	●	●			85
060310R-MF	●	●	●	●	●	
060310R-MM		●	●	●	●	

▶ 부품

부품명	스crew	렌치
적용공구직경	FTNA0306	TW09S
Ø32~Ø66		

HFMDM-LN06



• 축방향 경사각 : -9°
 • 반경방향 경사각 : $10^\circ \sim 15^\circ$

(mm)

형번	재고		OD	Ød	Ød_1	ℓ	L	M	ap		
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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

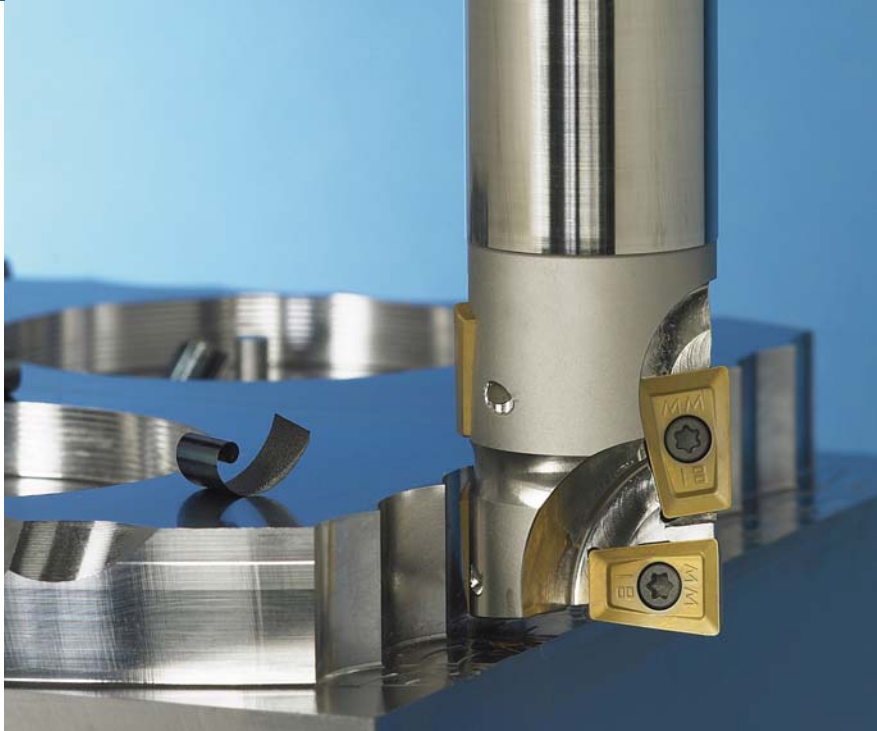
LNMX-ML LNMX-MF LNMX-MM



형번	코팅					페이지
	UNC840	PC5400	PC5300	PC3700	PC2510	
LNMX	060310R-ML	●	●	●		85
	060310R-MF	●	●	●	●	
	060310R-MM		●	●	●	

▶ 부품

부품명		
적용공구직경	스크류	렌치
Ø16~Ø42	FTNA0306	TW09S



다기능 금형 밀링 공구

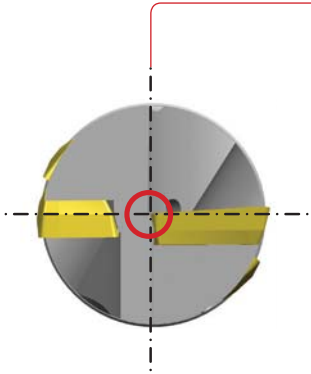
HAVE

- 평면, 측면가공은 물론 드릴가공, 수직가공, 경사가공, 홈가공, 포켓가공, 헬리컬 가공 등 다양한 가공방식에 적용 가능한 다기능 금형 밀링 공구
- 단일 인서트 적용으로 공구 관리 용이

특징

센터 오버 컷 방식 적용

- 저인부 인서트 센터 오버 컷 방식으로 드릴, 수직가공, 경사가공, 헬리컬 가공 등 다양한 용도에서 사용 가능



내부 급유 방식

- 인서트별 개별 급유로 효과 극대화
- 칩 배출성 향상
- 인서트 냉각으로 공구수명 증가



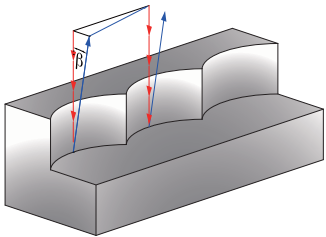
넓은 칩 포켓 스크류 온 방식

- 칩 배출성 향상

단일 인서트 적용

- 저인부 및 외주부 동일한 단일 인서트 적용으로 공구 관리 용이

수직가공시 프로그램 방법

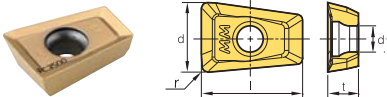


- 수직가공 이동경로
- 급속이송
- β 급속이송시 후진 각도 ($\beta \geq 1^\circ$)

- ▶ 가공시작 지점부터 3mm까지는 이송을 30% 정도 감소하여 가공
- ▶ 가공 후 스텝 이동시와 가공이 완전히 끝나고 피삭재에서 이탈시 1° 이상의 각도(β)로 후진 후 이동

적용인서트

XPMT-MM



양 번	치 수 (mm)				
	l	d	t	r	
XPMT-MM	0802ER-MM	8.5	5.9	2.38	0.8
	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

HAVE(멀티 엣지)

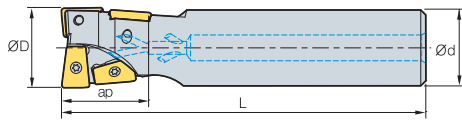


그림 1

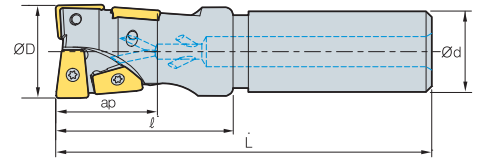


그림 2



절입각
90°

- 축방향 경사각 : 7°~12°
- 반경방향 경사각 : -12°~-4°

(mm)

형 변	재고		ØD	Ød	ℓ	L	ap	적용인서트		그림
HAVE 0816HR-S16M		4	16	16	30	120	17.6	XPMT0802ER-MM	0.15	1
									0.26	
0816HR-L16M		4	16	16	30	200	17.6	XPMT0802ER-MM	0.18	2
0817HR-S16M		4	17	16	30	120	17.6		0.27	
0817HR-L16M		4	17	16	30	200	17.6	XPMT1003ER-MM	0.26	1
1020HR-S20M		4	20	20	35	130	22		0.44	
1020HR-L20M		4	20	20	35	210	22	XPMT1003ER-MM	0.26	2
1021HR-S20M		4	21	20	35	130	22		0.45	
1021HR-L20M		4	21	20	35	210	22	XPMT13T3ER-MM	0.41	1
1325HR-S25M		4	25	25	45	140	27		0.71	
1325HR-L25M		4	25	25	45	220	27	XPMT13T3ER-MM	0.45	2
1326HR-S25M		4	26	25	45	140	27		0.68	
1326HR-L25M		4	26	25	45	220	27	XPMT1604ER-MM	0.72	1
1632HR-S32M		4	32	32	50	150	35.2		1.32	
1632HR-L32M		4	32	32	50	250	35.2	XPMT1604ER-MM	0.76	2
1633HR-S32M		4	33	32	50	150	35.2		1.27	
1633HR-L32M		4	33	32	50	250	35.2	XPMT1805ER-MM	0.75	1
1835HR-S32M		4	35	32	50	150	40		1.23	
1835HR-L32M		4	35	32	50	230	40	XPMT2006ER-MM	0.74	2
2040HR-S32M		4	40	32	55	160	44		1.35	
2040HR-L32M		4	40	32	55	240	44	XPMT2507ER-MM	1.53	2
2550HR-S42M		4	50	42	70	170	55		2.60	
2550HR-L42M		4	50	42	70	250	55			

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

XPMT-MM



형 변	인서트		코팅										추경			페이지		
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01	
XPMT 0802ER-MM								●				●						92
1003ER-MM								●				●						
13T3ER-MM								●				●						
1604ER-MM								●				●						
1805ER-MM								●				●						
2006ER-MM								●				●						
2507ER-MM								●				●						

▶ 부품

부품명		
적용공구직경	스크류	렌 치
Ø16~Ø17	FTNA0204	TW06S
Ø20~Ø21	FTNA02205	TW09S
Ø25~Ø26	FTKA0307	TW15S
Ø32~Ø33	FTKA0408	TW15S
Ø35		
Ø40	FTGA0511-P	TW20S
Ø50	FTNA0615	

HAVE(싱글 엿지)

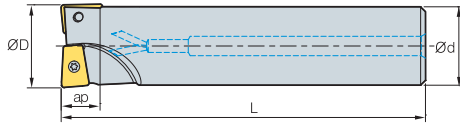


그림 1

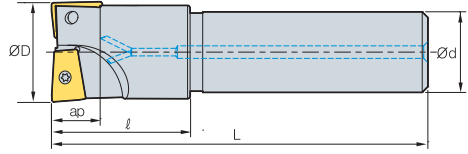


그림 2



절입각
90°

- 축방향 경사각 : 7°~12°
- 반경방향 경사각 : -12°~4°

(mm)

형번	재고	구멍	ØD	Ød	ℓ	L	ap	적용인서트	중량	그림
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		

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

XPMT-MM



형번	서메트		코팅										추경			페이지	
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
XPMT	0802ER-MM							●				●					92
	1003ER-MM							●				●					
	13T3ER-MM							●				●					
	1604ER-MM							●				●					
	1805ER-MM							●				●					
	2006ER-MM							●				●					
	2507ER-MM							●				●					

▶ 부품

부품명	스크류	렌치
적용공구직경		
Ø16~Ø17	FTNA0204	TW06S
Ø20~Ø21	FTNA02205	TW09S
Ø25~Ø26	FTKA0307	TW15S
Ø32~Ø33	FTKA0408	TW20S
Ø35		
Ø40	FTGA0511-P	
Ø50	FTNA0615	



황삭용 인덱서블 볼 엔드밀

BRE

- 비틀림 플루트 채용으로 칩배출 원활 및 최적의 인선배치로 탁월한 절삭성능 발휘
- 특수 표면처리에 의한 바디 파손방지 및 내구성 향상
- 내구성 및 체결력이 높은 TORX 스크류 채용
- 3차원 플루트 설계로 칩배출성 향상 및 외관품질 개선
- 내결손 및 내마모성을 겸비한 재종 채택으로 고속, 고이송 가공이 가능하며 높은 인선강도 및 고경사각 칩브레이커로 안정된 절삭성능 보장

특징

• 멀티 엿지 홀더 ISO View



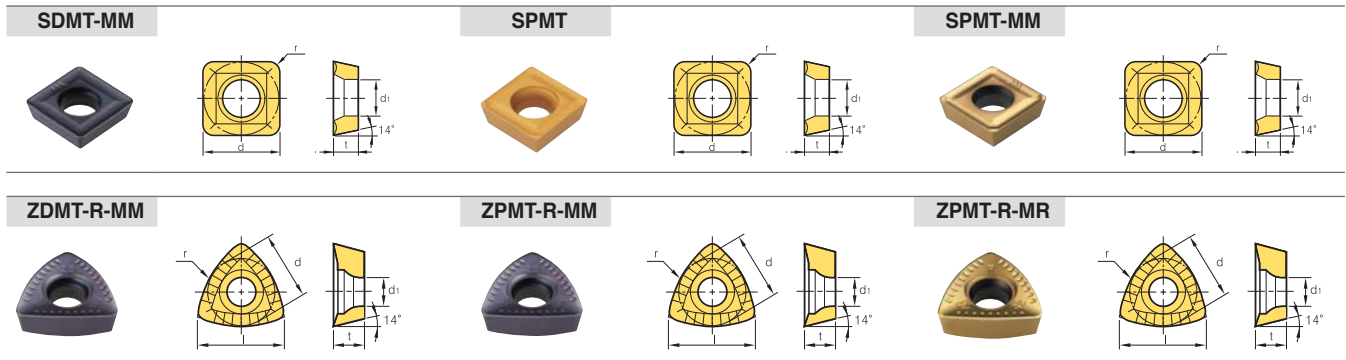
- 칩 배출성 향상
- 절삭열 배출 향상



- 두께 보강으로 인선강도 향상
- 리세스 설치로 체결성 향상

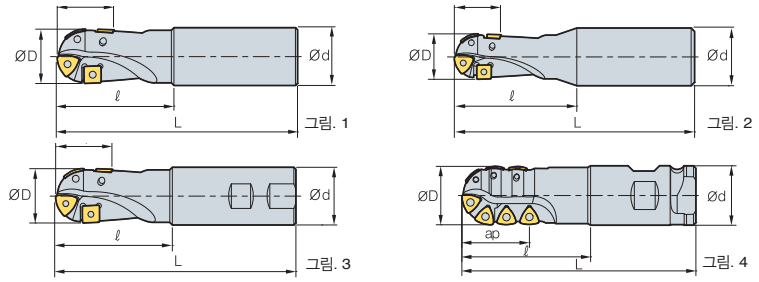


적용인서트



종류	모델 번호	치 수 (mm)				
		l	d	t	r	d ₁
SDMT-MM	090308-MM	-	9.525	3.18	0.8	4.4
SPMT	060304	-	6.35	3.18	0.4	2.8
SPMT-MM	120408-MM	-	12.7	4.76	0.8	5.6
	120508-MMN	-	12.7	5.56	0.8	5.6
ZDMT-R-MM	080310R-MM	8.4	6.73	3.2	10	2.8
	110312.5R-MM	10.6	8.5	3.65	12.5	2.8
	130416R-MM	13.2	10.5	4.76	16	4.4
ZPMT-R-MM	160520R-MM	16.1	12.7	5.56	20	5.6
	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

BRE



• 축방향 경사각 : 0°~10°
• 반경방향 경사각 : -3°~0°

(mm)

형 번	재고	치수					적용인서트		부 품		그림	
		ØD	Ød	ℓ	L	ap	저인	외주인	스크류	렌 치		
BRE 20R-S	●	20	20	50	125	20	ZDMT080310R-MM	SPMT060304	ETNA02506	TW07P	0.3	1
	●	20	20	75	150	20						2
	●	20	25	100	200	20						3
	●	20	25	65	125	20						
25R-S	●	25	25	70	150	23	ZDMT110312.5R-MM	SPMT060304	ETNA02506	TW07P	0.5	1
	●	25	25	95	175	23						
	●	25	32	100	200	23						
25R-L	●	25	32	100	200	23	ZDMT110312.5R-MM	SPMT060304	ETNA02506	TW07P	0.4	2
	●	25	25	75	135	23						3
32R-S	●	32	32	85	175	31	ZDMT130416R-MM	SDMT090308-MM	ETNA0408	TW15S	0.9	1
	●	32	32	100	200	31						
32R-M	●	32	32	100	200	31	ZDMT130416R-MM	SDMT090308-MM	ETNA0408	TW15S	0.7	1
	●	32	32	150	250	31						
32R-L	●	32	32	150	250	31	ZDMT130416R-MM	SDMT090308-MM	ETNA0408	TW15S	0.7	1
	●	32	32	75	150	31						3

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

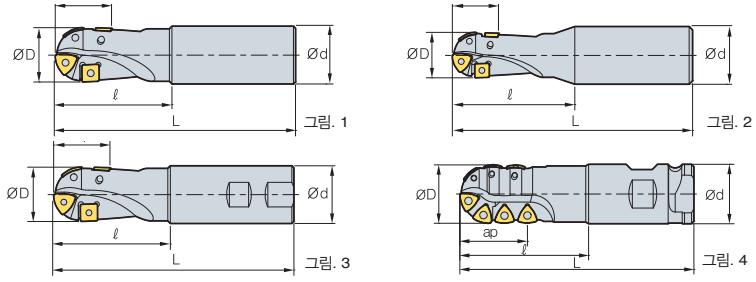


형 번	코팅					페이지
	NCM325	PC3500	PC5300	PC3525	PC6510	
SDMT 090308-MM		●	●			96
SPMT 060304	●					
ZDMT 080310R-MM		●	●			
110312.5R-MM		●	●			
130416R-MM		●	●			

▶ 부 품

부품명	스crew	렌 치	렌 치
적용공구직경			
Ø20~Ø25	ETNA02506	-	TW07P
Ø32	ETNA0408	TW15S	-

BRE



• 축방향 경사각 : 0°~10°
• 반경방향 경사각 : -3°~0°

형 번	재고	치수						적용인서트		부 품		그림	
		ØD	Ød	ℓ	L	ap	저인	외주인	스크류	렌 치			
BRE 40R-S	●	40	42	85	175	41	ZPMT160520R-MM	SPMT120408-MM SPMT120508-MMN	ETNA0511	TW20-100	1.3	1	
40R-S-40		40	40	85	175	41							
40R-M	●	40	42	100	200	41							
40R-M-40		40	40	100	200	41							
40R-L	●	40	42	150	250	41							
40R-L-40		40	40	150	250	41							
40R-SL		40	42	80	160	41							3
40R-SL-40		40	40	80	160	41							
50R-S	●	50	42	100	200	45	ZPMT160525R-MM	SPMT120408-MM SPMT120508-MMN	ETNA0511	TW20-100	2.6	1	
50R-S-40		50	40	100	200	45							
50R-L		50	42	100	300	45							
50R-L-40		50	40	100	300	45							
50R-SL	●	50	42	100	250	45							
50R-SL-40		50	40	100	250	45							3

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

SPMT-MM ZPMT-R-MM ZPMT-R-MR

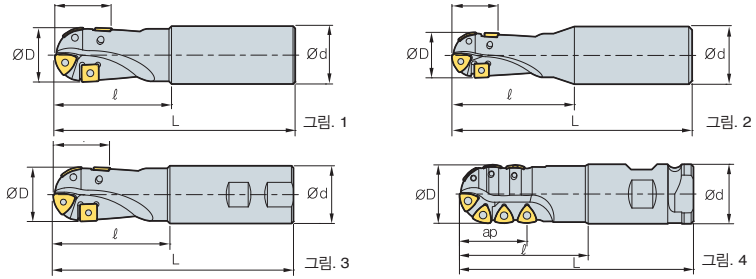


형 번	코팅					페이지
	NCM325	PC3500	PC5300	PC3525	PC6510	
SPMT 120408-MM		●	●			96
120508-MMN						
ZPMT 160520R-MM		●	●			
160525R-MM		●	●			

▶ 부 품

부품명	스크류	렌 치
적용공구직경	ETNA0511	TW20-100
Ø40~Ø50		

BRE



• 축방향 경사각 : 0°~10°
• 반경방향 경사각 : -3°~0°

형 번	재고	치수					적용인서트		부 품		kg	그림
		ØD	Ød	ℓ	L	ap	저인	외주인	스크류	렌 치		
BRE 63R-S		63	42	100	200	52	ZPMT160531.5R-MM	SPMT120408-MM SPMT120508-MMN	ETNA0511	TW20-100	3.0	1
63R-S-40		63	40	100	200	52						
63R-L		63	42	100	300	52						
63R-L-40		63	40	100	300	52						
63R-SL	●	63	42	100	250	52						
63R-SL-40		63	40	100	250	52	ZPMT160520R-MM	ETNA0511	TW20-100	1.4 1.9	4	
40XR-SC40		40	40	110	200	54						
40XR-LC40	●	40	40	150	250	54						
50XR-SC50.8	●	50	50.8	110	200	57	ZPMT160525R-MM ZPMT160525R-MR	ETNA0511	TW20-100	2.3 3.0	4	
50XR-LC50.8		50	50.8	150	250	57						

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트


SPMT-MM ZPMT-R-MM ZPMT-R-MR



형 번	코팅					페이지
	NCM325	PC3500	PC5300	PC3525	PC6510	
SPMT 120408-MM		●	●			96
120508-MMN						
ZPMT 160520R-MM		●	●			
160525R-MM		●	●			
160525R-MR						
160531.5R-MM			●			

▶ 부 품

부품명	스크류	렌 치
적용공구직경	ETNA0511	TW20-100
Ø40~Ø63		



Solutions for MOLD & DIE

Part 2

For Medium Cutting

Part 2

중삭용 공구

01 Alpha Mill	다기능 직각가공용	102
02 Alpha Mill-X	하이 헬릭스 직각가공용	135
03 RM3	3코너 직각가공용	139
04 RM4	4코너 직각가공용	148
05 GBE	고능률 중삭 인덱서블 볼 엔드밀	156



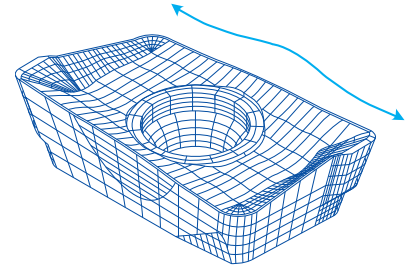
다기능/다용도 직각 가공용 인덱서블 엔드밀

Alpha Mill

- 당사 독자형상의 3차원 인선과 칩브레이커 설계로 직각도 향상과 절삭저항이 현저히 감소
- 다용도 커터와의 조합으로 다양한 가공 가능(깊은홈, 측면, 평면, 경사면 가공용)
- 특수 코팅 재종 채택으로 인서트 수명 향상
- 우수한 인선 강도와 저절삭 저항으로 고절입 가공에서도 우수한 성능 보장

특징

- 저절삭 저항 및 우수한 인성강도 유지로 고속, 고이송, 고절입 가공에서 공구수명이 우수
- 알파 곡선의 우수한 특징으로 절인강도가 우수하고 절삭저항이 현저히 감소하여 인성강도 향상 및 내마모성이 우수
- 당사 독자형상의 알파 곡선 인선과 최적의 경사면 설계로 직각도가 양호하고 절삭 저항이 감소
- 가공물의 재질에 적합한 다양한 재종 적용으로 고능률 가공이 가능



칩브레이커

- 고 경사각 적용
- Convex, Concave 형상 설계로 인서트 향상, 칩포켓 확대

측면

- 전면 포지형상
- 간섭 최소화



오목형상

- 간섭 최소화
- 칩배출 향상

주절인

- 고 경사인선 적용
- 절삭부하 감소
- 절미향상

내부급유방식

- 칩 배출 향상
- 절삭온도 감소로 공구수명 향상



넓은 칩 포켓

- 스크류 온 체결 방식
→ 칩 배출 향상

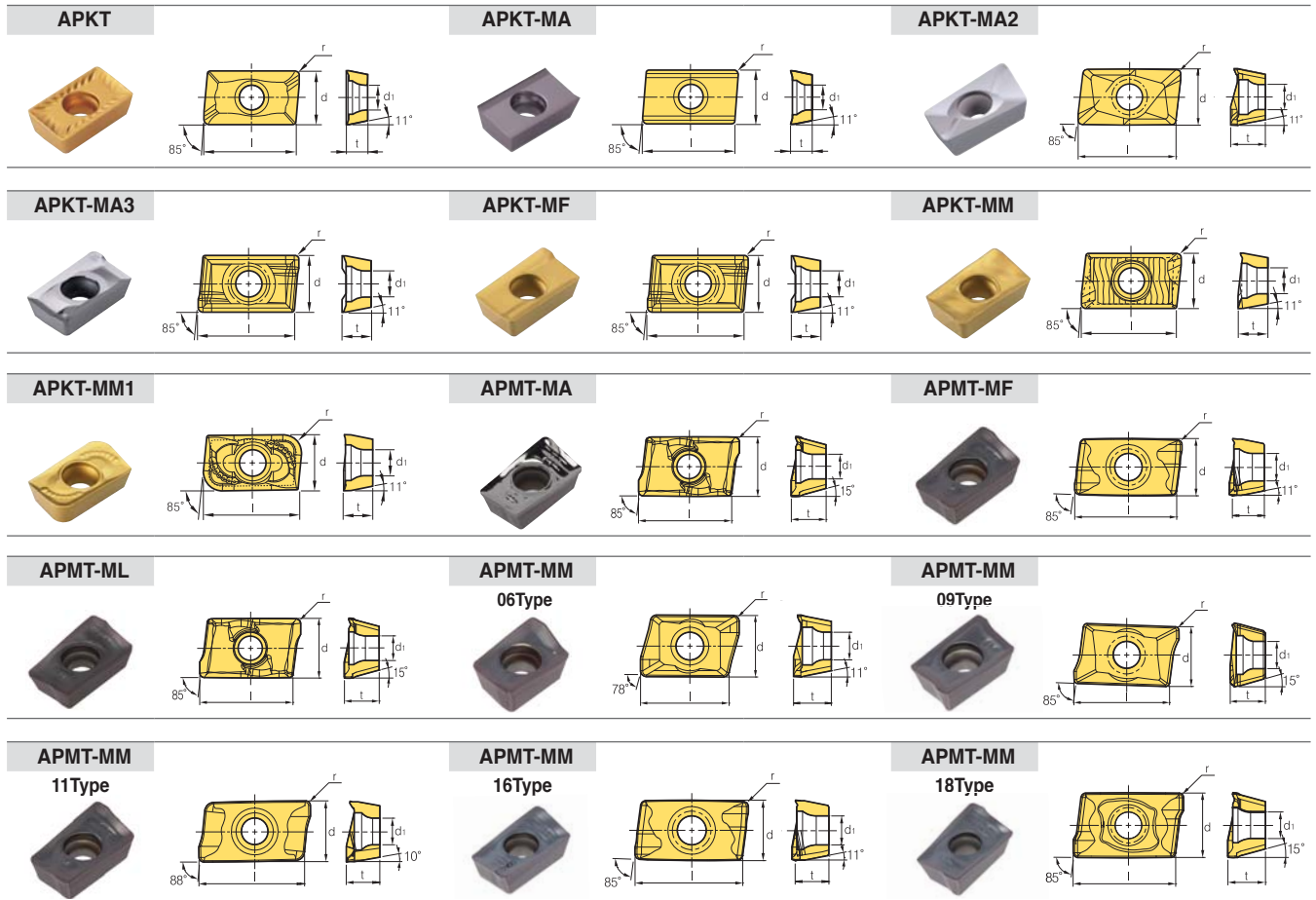
소켓, 마운팅볼트 혼용 체결기능 (Ø80이상)

- 내경부 확대 가공으로 대형커터 경량화
- 혼용 체결과 중량 감소로 사용상 편리

칩브레이커 형상

칩브레이커 형상	인선형상	용도	특징
MA		시용	• 알루미늄 가공에 적합한 인선적용과 경면처리로 우수한 가공 품질 보장
ML		난삭재 가공용	• 저절삭 저저항형 칩브레이커 설계로 난삭재 가공 등에서 우수한 가공 품질 보장
MF		경절삭용	• 저절삭 저저항형 칩브레이커 설계로 경절삭에 적합하며, 난삭재 가공용 보다 인선을 강화한 타입
MM		범용	• 일반적인 밀링 가공에 적합한 형상설계로 대부분의 절삭 영역에서 적합

적용인서트

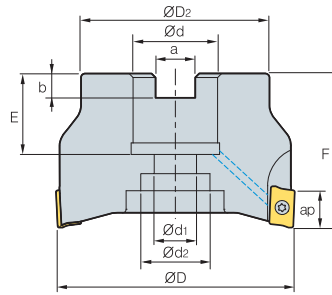
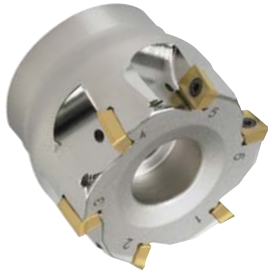


형 번		치 수 (mm)				
		l	d	t	r	d1
APKT	1604PDSR	16.4	9.525	4.76	0.8	4.4
APKT-MA	1604PDFR-MA	16.4	9.525	4.76	0.2	4.4
	160416FR-MA	16.4	9.525	4.76	1.6	4.4
APKT-MA2	1604PDFR-MA2	16.5	9.56	5.76	0.8	4.5
	160416FR-MA2	16.5	9.56	5.76	1.6	4.5
	160432FR-MA2	16.5	9.56	5.76	3.2	4.5
APKT-MA3	1604PDFR-MA3	16.4	9.525	5.0	0.8	4.4
	160420FR-MA3	16.0	9.525	5.0	2.0	4.4
APKT-MF	1604PDSR-MF	16.4	9.525	5.0	0.8	4.4
APKT-MM	1604PDSR-MM	16.4	9.525	5.2	0.8	4.4
APKT-MM1	160432R-MM1	16.4	9.525	4.76	3.2	4.4
APMT-MA	0602PDFR-MA	6	4.24	2.6	0.4	2.0
	060208PDFR-MA	6	4.24	2.6	0.8	2.0
	0903PDFR-MA	9.4	6.21	3.6	0.4	2.8
	090308PDFR-MA	9.4	6.21	3.6	0.8	2.8
	11T3PDFR-MA	11.2	6.467	3.6	0.5	2.9
	11T308PDFR-MA	11.2	6.467	3.6	0.8	2.9
	160404PDFR-MA	16.4	9.41	5.76	0.4	4.5
	1604PDFR-MA	16.4	9.41	5.76	0.8	4.5
	180604PDFR-MA	17.4	10.98	6.35	0.4	4.5
	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

영 번	치 수 (mm)					
	l	d	t	r	d1	
APMT-MF	11T3PDSR-MF	11.2	6.467	3.6	0.5	2.9
	1604PDSR-MF	16.4	9.41	5.76	0.8	4.5
	1806PDSR-MF	17.4	10.98	6.35	0.8	4.5
	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
	090308PDER-ML	9.4	6.21	3.6	0.8	2.8
	11T3PDER-ML	11.2	6.467	3.6	0.5	2.9
	11T308PDER-ML	11.2	6.467	3.6	0.8	2.9
	160404PDER-ML	16.4	9.41	5.76	0.4	4.5
	1604PDER-ML	16.4	9.41	5.76	0.8	4.5
	180604PDER-ML	17.4	10.98	6.35	0.4	4.5
	1806PDER-ML	17.4	10.98	6.35	0.8	4.5
	180612PDER-ML	17.4	10.98	6.35	1.2	4.5
	180616PDER-ML	17.4	10.98	6.35	1.6	4.5
	180620PDER-ML	17.4	10.98	6.35	2.0	4.5
	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
0602PDSR-MM		6	4.24	2.6	0.4	2.0
060208PDSR-MM		6	4.24	2.6	0.8	2.0
060212R-MM		6	4.24	2.6	1.2	2.0
060216R-MM *		6	4.24	2.6	1.6	2.0
0903PDSR-MM		9.4	6.21	3.6	0.4	2.8
090308PDSR-MM		9.4	6.21	3.6	0.8	2.8
090312R-MM		9.4	6.21	3.6	1.2	2.8
090316R-MM		9.4	6.21	3.6	1.6	2.8
090320R-MM		9.2	6.21	3.6	2.0	2.8
090331R-MM *		9.2	6.21	3.6	3.1	2.8
090332R-MM *		9.2	6.21	3.6	3.2	2.8
11T3PDSR-MM		11.2	6.467	3.6	0.5	2.85
11T308PDSR-MM		11.2	6.467	3.6	0.8	2.85
11T312PDSR-MM		11.2	6.467	3.6	1.2	2.85
11T316R-MM		11.0	6.467	3.6	1.6	2.85
11T318R-MM		11.0	6.467	3.6	1.8	2.85
11T324R-MM		11.0	6.467	3.6	2.4	2.85
1604PDSR-MM		16.4	9.41	5.76	0.8	4.5
160410PDSR-MM		16.4	9.41	5.76	1.0	4.5
160416PDSR-MM		16.4	9.41	5.76	1.6	4.5
160424R-MM		16	9.41	5.76	2.4	4.5
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
180612PDSR-MM		17.4	10.98	6.35	1.2	4.5
180616PDSR-MM		17.4	10.98	6.35	1.6	4.5
180620PDSR-MM		17.4	10.98	6.35	2.0	4.5
180624PDSR-MM		17.4	10.98	6.35	2.4	4.5
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

* 표기된 인서트는 카탈로그상의 표준홀더 사용이 불가하며, 스페셜홀더 주문 제작이 필요합니다.

AMC(M)1000S



절입각
90°

- 축방향 경사각 : 9°~13°
- 반경방향 경사각 : -14°~5°

(mm)

형번	재고	기어	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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APMT-MA APMT-MM



형번	서메트		코팅												추경		페이지
	CN2000	CN80	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	G10E	H01	
APMT	0602PDFR-MA															●	104-105
	060208PDFR-MA																
	060202PDSR-MM				●				●				●	●			
	0602PDSR-MM				●			●	●	●	●	●	●	●			
	060208PDSR-MM				●				●	●			●	●			
	060212R-MM				●					●			●	●			

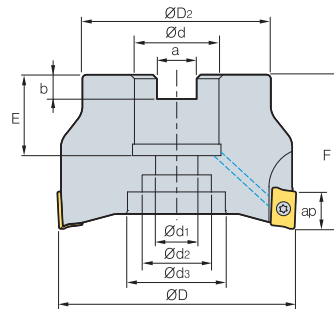
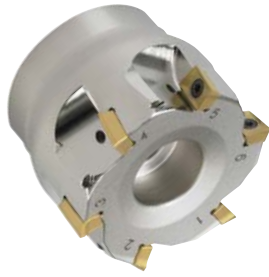
▶ 적용아버

커터형번	Ød	NC용 아버
AMCM	1032HS	BT□□-FMC16-□□
	1040HS-16	
	1040HS-22	
	1050HS	BT□□-FMC22-□□
	1063HS	

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA01842	TW06S-A
Ø32~Ø63		

AMC(M)1500S



절입각 90°
 • 축방향 경사각 : 9°~13°
 • 반경방향 경사각 : -14°~5°

(mm)

형번	재고		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	(●)	8	80	57	25.4(27)	14	25	35	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	9	1.10
	15100HS		10	100	67	31.75(32)	18	26	42	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	63	9	2.10

()메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APMT-MA APMT-ML APMT-MM



형번	세라믹		금 인										초경		페이지		
	CN2000	CN30	NCM825	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		G10E	H01
APMT	0903PDFR-MA															●	104-105
	090308PDFR-MA																
	0903PDER-ML												●	●			
	090308PDER-ML												●	●			
	0903PDSR-MM				●			●	●	●		●	●	●			
	090308PDSR-MM				●				●	●		●	●	●			
	090312R-MM									●		●	●	●			
	090316R-MM				●					●	●		●	●			
	090320R-MM									●	●		●	●			

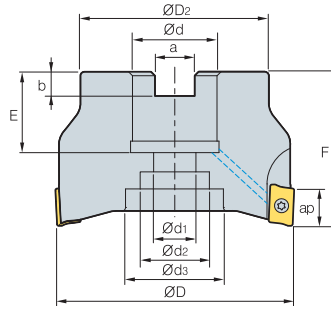
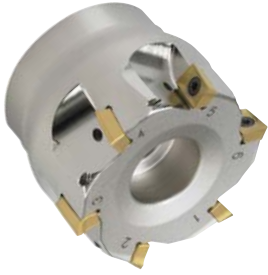
▶ 적용아버

커터형번	Ød	NC용 아버
AMCM	15040HS	BT□□-FMC16-□□
	15050HS	BT□□-FMC22-□□
	15063HS	
AMC (AMCM)	15080HS	BT□□-FMA25.4-□□
		BT□□-FMC27-□□
	15100HS	BT□□-FMA31.75-□□
		BT□□-FMC32-□□

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA02565S	TW08S
Ø40~Ø100		

AMC(M)2000S



절입각 90°
 • 축방향 경사각 : 9°~13°
 • 반경방향 경사각 : -14°~5°

(mm)

형번	재고	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

()메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트



형번	서메트		코팅												층경		페이지	
	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	G10E	H01		
APMT	11T3PDFR-MA																●	104-105
	11T308PDFR-MA																	
	11T3PDER-ML												●	●				
	11T308PDER-ML												●	●				
	11T3PDSR-MM			●	●		●	●	●	●	●	●	●	●				
	11T3PDSR-MF				●				●	●		●	●	●				
	11T308PDSR-MM				●				●	●	●		●	●				
	11T312PDSR-MM				●				●	●	●		●	●				
	11T316R-MM				●				●	●			●	●				
	11T318R-MM				●				●	●			●	●				
11T324R-MM				●				●	●			●	●					

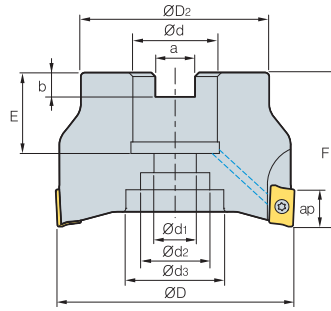
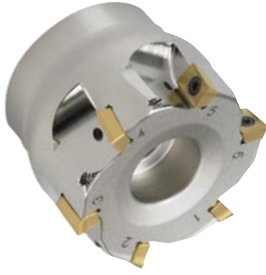
▶ 적용아버

커터형번	Ød	NC용 아버
AMCM	2040HS	BT□□-FMC16-□□
	2050HS	BT□□-FMC22-□□
	2063HS	
AMC (AMCM)	2080HS	BT□□-FMA25.4-□□
		BT□□-FMC27-□□
	2100HS	BT□□-FMA31.75-□□
		BT□□-FMC32-□□

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA02565S	TW08S
Ø40~Ø100		

AMC(M)3000S



• 축방향 경사각 : 14°
• 반경방향 경사각 : -12°~8°

(mm)

형번	재고	치수	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	중량	
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

() 메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APMT-MA APMT-ML APMT-MM APMT-MF



행번	인서트	코팅												추경		페이지		
		CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		G10E	H01
APMT	1604PDFR-MA																●	104-105
	160404PDFR-MA																	
	1604PDER-ML												●	●				
	160404PDER-ML												●	●				
	1604PDSR-MM			●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	1604PDSR-MF				●				●	●		●	●	●	●			
	160410PDSR-MM									●			●	●				
	160416PDSR-MM				●					●	●		●	●				
	160424R-MM				●					●	●		●	●				
	160430R-MM									●	●		●	●				
	160432R-MM				●					●	●		●	●				

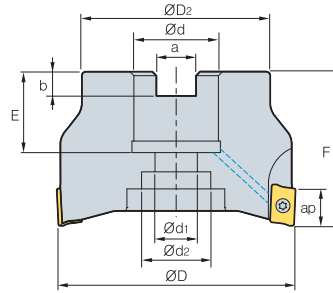
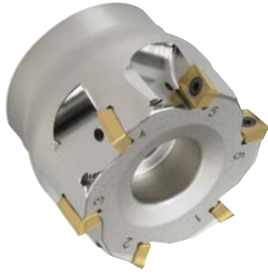
▶ 적용아버

커터형번	Ød	NC용 아버
AMCM	3040HS	16 BT□□-FMC16-□□
	3050HS	22 BT□□-FMC22-□□
	3063HS	
AMC (AMCM)	3080HS	25.4 BT□□-FMA25.4-□□
		27 BT□□-FMC27-□□
	3100HS	31.75 BT□□-FMA31.75-□□
		32 BT□□-FMC32-□□

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA0410	TW15S
Ø40~Ø100		

AMC(M)3000S-K



절입각
90°

- 축방향 경사각 : 14°
- 반경방향 경사각 : -12°~8°

(mm)

형번	재고		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	
AMCM	3040HS-K		40	34	16	9	14	8.4	5.6	18	40	16	0.15
	3050HS-K	●	50	42	22	11	18	10.4	6.3	20	40	16	0.24
	3063HS-K	●	63	49	22	11	18	10.4	6.3	20	40	16	0.24
AMC (AMCM)	3080HS-K	●	80	57	25.4(27)	14	20	9.5(12.4)	6(7)	25(22)	50	16	0.36
	3100HS-K	●	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8(8)	32(28)	63	16	0.61

()메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

		APKT	APKT-MF	APKT-MM	APKT-MM1	APKT-MA	APKT-MA2	APKT-MA3												
형번		씨메트		코팅										추경			페이지			
		CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	PD2000		G10E	H01	H05
APKT	1604PDSR			●					●											104-105
	1604PDSR-MF			●																
	1604PDSR-MM			●	●				●	●	●	●								
	160432R-MM1																			
	1604PDFR-MA													●			●	●		
	1604PDFR-MA2																●			
	160416FR-MA2																			
	160432FR-MA2																			
1604PDFR-MA3																●	●	●		

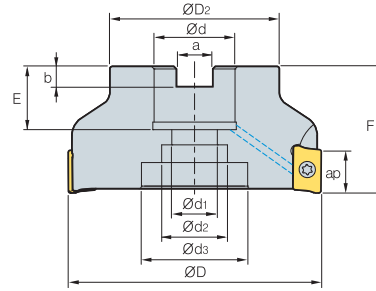
▶ 적용아버

커터형번	Ød	NC용 아버
AMCM 3040HS-K	16	BT□□-FMC16-□□
AMCM 3050HS-K	22	BT□□-FMC22-□□
AMCM 3063HS-		
AMC (AMCM) 3080HS-K	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
	27	BT□□-FMC27-□□
AMC (AMCM) 3100HS-K	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
	32	BT□□-FMC32-□□

▶ 부품

부품명		
적용공구직경	스크류	렌치
Ø40~Ø100	FTKA0410	TW15S

AMC(M)4000S



•축방향 경사각 : 13°~15°
•반경방향 경사각 : -12°~7°

(mm)

형번	재고	치수	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	중량	
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

()메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APMT-MA APMT-ML APMT-MM APMT-MF



형번	인서트										페이지	형번	인서트										페이지									
	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600			PC3630	PC6510	PC5300	PC5400	G10E	H01	CN2000	CN30	NCM325	NC5330		NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC3630	PC6510	PC5300
APMT 1806PDR-MA															●	APMT 180620PDR-ML															●●	
180604PDR-MA															●	180624PDR-ML															●●	
180612PDR-MA															●	180630R-ML															●	
180616PDR-MA															●	1806PDSR-MM				●			●●●●●●●●●●							●●		
180620PDR-MA															●	1806PDSR-MF				●										●●		
180624PDR-MA															●	180612PDSR-MM				●										●●		
180630R-MA															●	180616PDSR-MM				●										●●		
1806PDR-ML															●●	180620PDSR-MM														●●		
180604PDR-ML															●●	180624PDSR-MM				●										●●		
180612PDR-ML															●●	180630R-MM														●●		
180616PDR-ML															●●	180632R-MM				●										●●		

▶ 적용아버

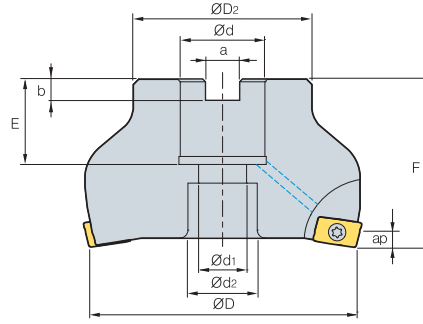
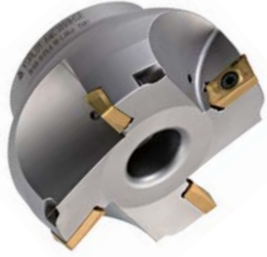
커터형번	Ød	NC용 아버	
AMCM	4050HS	22	BT□□-FMC22-□□
	4063HS	22	BT□□-FMA25.4-□□
AMC (AMCM)	4080HS	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	4100HS	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□

커터형번	Ød	NC용 아버	
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-□□

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA0410	TW15S
Ø50~Ø200		

AMC(M)1000SE/2000SE



절입각
75°

- 축방향 경사각 : 45°
- 반경방향 경사각 : 0°

(mm)

형번	재고		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
		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
		6	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8.0(8.0)	32(28)	63	4	2.33

()메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APMT-MM APMT-MF



구분	형번	서메트		코팅										초경		페이지		
		CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		G10E	H01
1000형	APMT 060202PDSR-MM				●					●				●	●			104-105
	0602PDSR-MM				●			●	●	●	●	●	●	●	●			
	060208PDSR-MM				●					●			●	●	●			
	060212R-MM				●					●			●	●	●			
2000형	APMT 11T3PDSR-MM			●	●			●	●	●	●	●	●	●	●			
	11T3PDSR-MF				●					●		●	●	●				
	11T308PDSR-MM				●					●	●	●	●	●				
	11T312PDSR-MM				●					●	●	●	●	●				
	11T316R-MM				●					●	●	●	●	●				
	11T318R-MM				●					●	●	●	●	●				
	11T324R-MM				●					●	●	●	●	●				

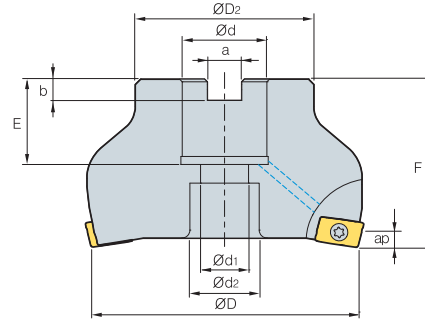
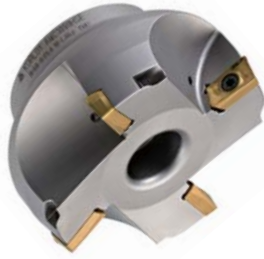
▶ 적용아버

구분	커터형번	Ød	NC용 아버
1000형	AMCM 1040HSE	16	BT□□-FMC16-□□
	1050HSE	22	BT□□-FMC22-□□
2000형	AMC (AMCM) 2080HSE	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
		27	BT□□-FMC27-□□
	2100HSE	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
		32	BT□□-FMC32-□□

▶ 부품

부품명	스crew	렌치	렌치
적용공구직경			
Ø40~Ø50(1000형)	FTKA01842	-	TW06S-A
Ø80~Ø100(2000형)	FTKA02565S	TW08S	-

AMC(M)3000SE



절입각
75°

• 축방향 경사각 : 45°
• 반경방향 경사각 : 0°

(mm)

형번	재고		$\varnothing D$	$\varnothing D_2$	$\varnothing d$	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	a	b	E	F	ap	
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
AMC(M) 3100HSE		5	100	67	31.75(32)	18	26	12.7(14.4)	8.0(8.0)	32(28)	63	6	2.3

()메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APMT-MM APMT-MF



형번	서메트		코팅											초경		페이지	
	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	G10E		H01
APMT 1604PDSR-MM			●	●			●	●	●	●	●	●	●	●			104-105
1604PDSR-MF				●					●	●		●	●				
160410PDSR-MM									●	●			●	●			
160416PDSR-MM				●					●	●			●	●			
160424R-MM				●					●	●			●	●			
160430R-MM									●	●			●	●			
160432R-MM				●					●	●			●	●			

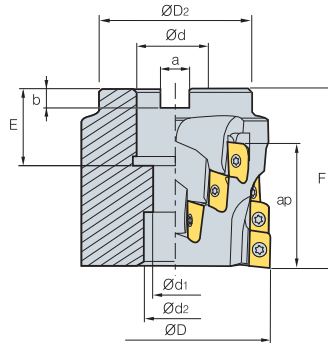
▶ 적용아버

커터형번	$\varnothing d$	NC용 아버
AMC (AMCM) 3080HSE	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
	27	BT□□-FMC27-□□
3100HSE	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
	32	BT□□-FMC32-□□

▶ 부품

부품명		
적용공구직경	스크류	렌치
$\varnothing 80 \sim \varnothing 100$	FTKA0410	TW08S

AMC(M)2000M



절입각
90°

- 축방향 경사각 : 9°
- 반경방향 경사각 : -9°~-5°

(mm)

형번	재고	기어	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	열수	ap	중량
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

()메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

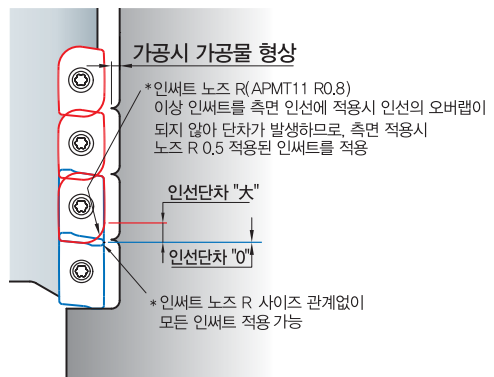


형번	씨메트		코팅										추경		페이지		
	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC3930	PC6510	PC5300	PC5400		G10E	H01
APMT 11T3PDFR-MA																●	104-105
11T308PDFR-MA																	
11T3PDER-ML													●	●			
11T308PDER-ML													●	●			
11T3PDSR-MM			●	●			●	●	●	●	●	●	●	●			
11T3PDSR-MF				●				●	●		●	●	●	●			
11T308PDSR-MM				●				●	●	●		●	●	●			
11T312PDSR-MM				●				●	●	●		●	●	●			
11T316R-MM				●				●	●			●	●	●			
11T318R-MM													●	●			
11T324R-MM				●				●	●			●	●	●			

▶ 적용아버

커터형번	Ød	NC용 아버	
AMCM 2050M	22.225	BT□□-FMA22.225-□□	BT□□-SMA22.225-□□
	22	BT□□-FMC22-□□	BT□□-SMC22-□□
AMC (AMCM) 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-□□

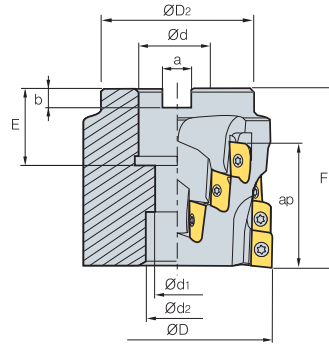
▶ 인서트 체결시 주의사항



▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA02565S	TW08S
Ø50~Ø100		

AMC(M)3000M



절입각
90°

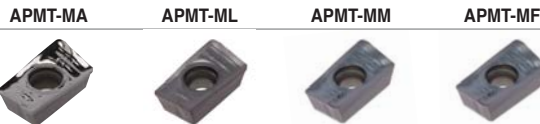
- 축방향 경사각 : 9°
- 반경방향 경사각 : -9°~5°

(mm)

형번	재고	치수	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	열수	ap	중량
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

() 메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

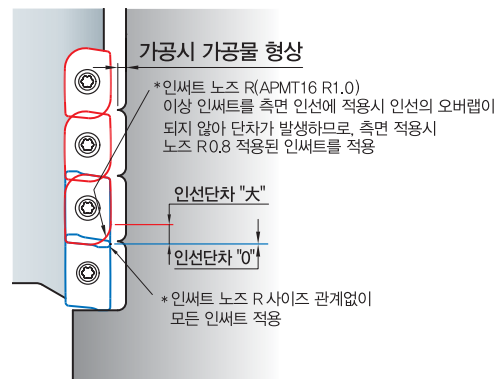


형번	서메트		코팅										초경		페이지			
	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		G10E	H01	
APMT	1604PDFR-MA																●	104-105
	160404PDFR-MA																	
	1604PDER-ML												●	●				
	160404PDER-ML												●	●				
	1604PDSR-MM			●	●		●	●	●	●	●	●	●	●				
	1604PDSR-MF				●				●	●		●	●	●				
	160410PDSR-MM								●				●	●				
	160416PDSR-MM				●				●	●			●	●				
	160424R-MM				●				●	●			●	●				
	160430R-MM								●	●			●	●				
	160432R-MM				●				●	●			●	●				

▶ 적용아버

커터형번	Ød	NC용 아버	
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-□□

▶ 인서트 체결시 주의사항



▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA0410	TW15S
Ø63~Ø100		

AMS1000S

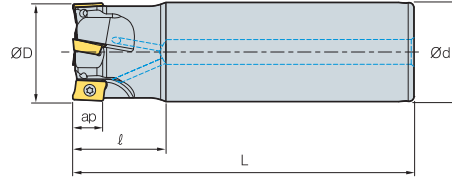


그림 1

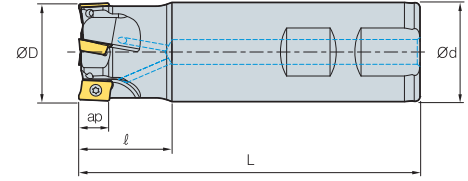


그림 2



절입각
90°

- 축방향 경사각 : 7.5°~13°
- 반경방향 경사각 : -17°~-6°

(mm)

형번	재고	공구	ØD	Ød	ℓ	L	ap	중량 (kg)	그림
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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APMT-MA APMT-MM



형번	써메트		코일											초경		페이지		
	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	G10E		H01	
APMT 0602PDFR-MA																	●	104-105
060208PDFR-MA																		
060202PDSR-MM				●					●					●	●			
0602PDSR-MM				●				●	●	●	●			●	●			
060208PDSR-MM				●					●	●				●	●			
060212R-MM				●						●				●	●			
060216R-MM										●				●	●			

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA01842	TW06S-A
Ø10~Ø33		

AMS1500S

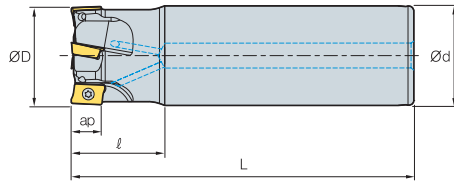


그림 1

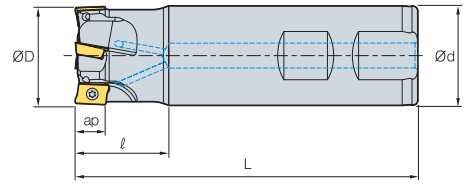


그림 2



절입각
90°

- 축방향 경사각 : 7.5°~12.5°
- 반경방향 경사각 : -28°~-14°

(mm)

형번	재고		ØD	Ød	l	L	ap	kg	그림
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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APMT-MA APMT-ML APMT-MM



형번	세라메트		코일										냉경		페이지		
	CN2000	CN30	NCM825	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		G10E	H01
APMT 0903PDFR-MA																●	104-105
090308PDFR-MA																	
0903PDER-ML													●	●			
090308PDER-ML													●	●			
0903PDSR-MM				●			●	●	●			●	●	●			
090308PDSR-MM				●					●	●			●	●			
090312R-MM									●	●			●	●			
090316R-MM				●					●	●			●	●			
090320R-MM									●	●			●	●			

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA02555S FTKA02565S	TW08S
Ø10~Ø14 Ø16~Ø25		

AMS1500S

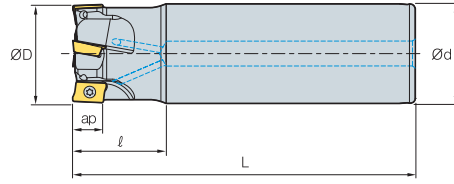


그림 1

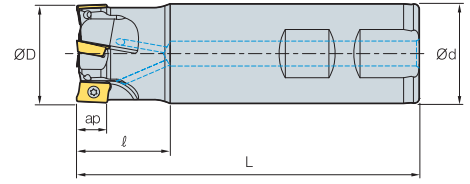
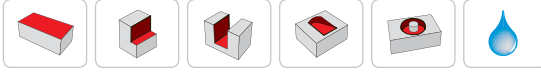


그림 2



절입각
90°

- 축방향 경사각 : 7.5°~12.5°
- 반경방향 경사각 : -28°~-14°

(mm)

형번	재고	공구	ØD	Ød	ℓ	L	ap	중량 (kg)	그림	
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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APMT-MA APMT-ML APMT-MM



형번	서메트		코팅											추경		페이지		
	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	G10E		H01	
APMT	0903PDFR-MA																●	104-105
	090308PDFR-MA																	
	0903PDER-ML												●	●				
	090308PDER-ML												●	●				
	0903PDSR-MM			●			●	●	●		●		●	●				
	090308PDSR-MM			●					●	●			●	●				
	090312R-MM									●			●	●				
	090316R-MM			●						●	●		●	●				
	090320R-MM									●	●		●	●				

▶ 부품

부품명	스�크류	렌치
적용공구직경	FTKA02565S	TW08S
Ø25-Ø40		

AMS2000S

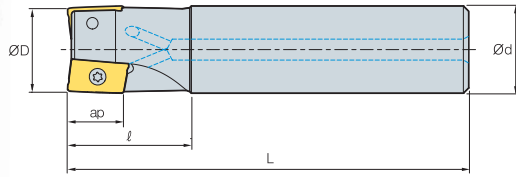


그림 1

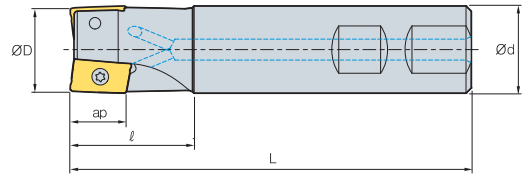


그림 2



절입각 90°
 • 축방향 경사각 : 3°~14°
 • 반경방향 경사각 : -25°~-18°

(mm)

형번	재고	치수	ØD	Ød	ℓ	L	ap	중량 (kg)	그림
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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트



형번	세라믹		금속										조경		페이지		
	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC3630	PC6510	PC5300	PC5400		G10E	H01
APMT 11T3PDFR-MA																●	104-105
11T308PDFR-MA																	
11T3PDER-ML													●	●			
11T308PDER-ML													●	●			
11T3PDSR-MM			●	●			●	●			●		●	●			
11T3PDSR-MF				●					●	●		●		●			
11T308PDSR-MM				●					●	●		●		●			
11T312PDSR-MM				●					●	●		●		●			
11T316R-MM				●					●	●		●		●			
11T318R-MM																	
11T324R-MM				●					●	●		●		●			

▶ 부품

적용공구직경	부품명	스crews	렌치
Ø10~Ø14	FTKA02555S		
Ø16~Ø63	FTKA02565S		TW08S

AMS3000S

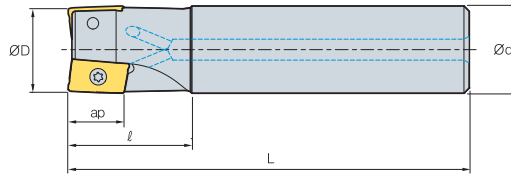


그림 1

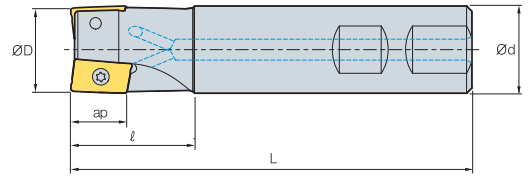


그림 2



절입각
90°

- 축방향 경사각 : 3°~14°
- 반경방향 경사각 : -18°~-10°

(mm)

형번	재고		ØD	Ød	ℓ	L	ap		그림
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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APMT-MA APMT-ML APMT-MM APMT-MF

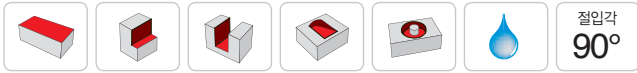
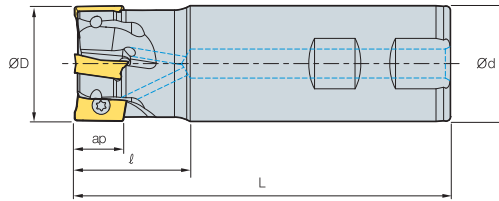


형번	서메트		코팅											추경		페이지		
	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	G10E		H01	
APMT 1604PDFR-MA																	●	104-105
160404PDFR-MA																		
1604PDER-ML													●	●				
160404PDER-ML													●	●				
1604PDSR-MM			●	●			●	●	●	●	●	●	●	●				
1604PDSR-MF				●				●	●			●	●	●				
160410PDSR-MM									●			●	●	●				
160416PDSR-MM				●					●	●		●	●	●				
160424R-MM				●					●	●		●	●	●				
160430R-MM									●	●		●	●	●				
160432R-MM				●					●	●		●	●	●				

▶ 부품

부품명		
적용공구직경	스크류	렌치
Ø25	FTKA0408	TW15S
Ø32-Ø63	FTKA0410	

AMS3000S-K



절입각 90°
 • 축방향 경사각 : 14°
 • 반경방향 경사각 : -18°~-10°

(mm)

형번	재고	치수	ØD	Ød	ℓ	L	ap	중량
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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APKT APKT-MF APKT-MM APKT-MM1 APKT-MA APKT-MA2 APKT-MA3



인서트	써메트		코팅										층경			페이지			
	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	PD2000		G10E	H01	H05
APKT 1604PDSR			●						●			●							
1604PDSR-MF			●										●						
1604PDSR-MM			●	●					●		●	●							
160432R-MM1																			
1604PDFR-MA															●		●	●	
1604PDFR-MA2																	●		
160416FR-MA2																			
160432FR-MA2																			
1604PDFR-MA3																●	●	●	

104-105

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA0408 FTKA0410	TW15S
Ø25 Ø32~Ø63		

AMS4000S

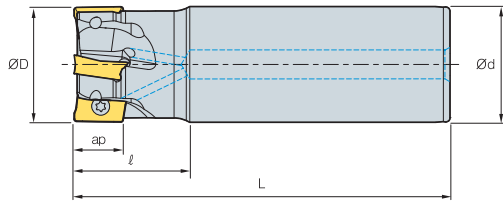


그림 1

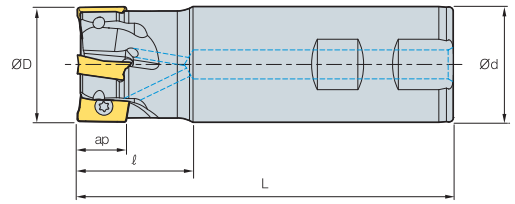


그림 2



절입각
90°

- 축방향 경사각 : 7°~13°
- 반경방향 경사각 : -20°~-6°

(mm)

형번	재고	치수	ØD	Ød	ℓ	L	ap	중량 (kg)	그림
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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APMT-MA APMT-ML APMT-MM APMT-MF



형번	인서트										페이지	형번	인서트										페이지					
	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC3500	PC3600	PC9530			PC6510	PC5400	G10E	H01	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350		PC2505	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510
APMT 1806PDR-MA													●	APMT 180620PDER-ML													●	104-105
180604PDR-MA													●	180624PDER-ML													●	
180612PDR-MA													●	180630R-ML													●	
180616PDR-MA													●	1806PDSR-MM			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
180620PDR-MA													●	1806PDSR-MF			●					●		●	●	●	●	
180624PDR-MA													●	180612PDSR-MM			●					●		●	●	●	●	
180630R-MA													●	180616PDSR-MM			●					●		●	●	●	●	
1806PDER-ML													●	180620PDSR-MM								●		●	●	●	●	
180604PDER-ML													●	180624PDSR-MM			●					●		●	●	●	●	
180612PDER-ML													●	180630R-MM								●		●	●	●	●	
180616PDER-ML													●	180632R-MM			●					●		●	●	●	●	

▶ 부품

적용공구직경	부품명	스crews	렌치
Ø20~Ø25		FTKA0408	TW15S
Ø32~Ø63		FTKA0410	

AMS4000S

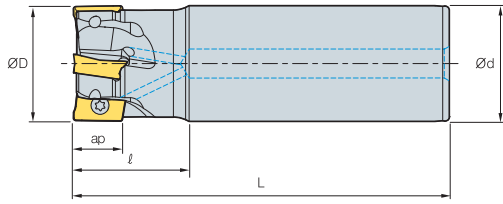


그림 1

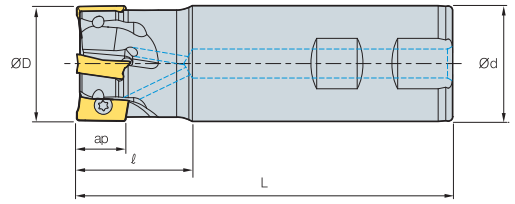
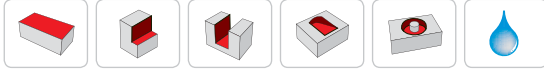


그림 2



절입각
90°

- 축방향 경사각 : 7°~13°
- 반경방향 경사각 : -20°~-6°

(mm)

형 변	재고		ØD	Ød	ℓ	L	ap		그림
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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APMT-MA APMT-ML APMT-MM APMT-MF

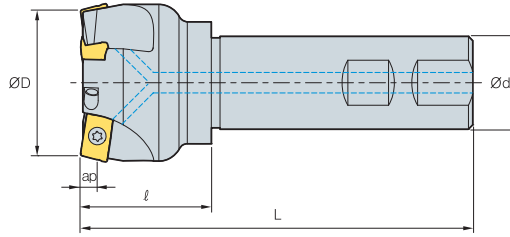


형 변	소재							페이지	형 변	소재							페이지													
	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505			PC3500	PC3600	PC6510	PC9530	PC5400	G10E	H01		CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC3500	PC3600	PC6510	PC9530	PC5400	G10E
APMT 1806PDFR-MA								●	APMT 180620PDER-ML																					
180604PDFR-MA								●	180624PDER-ML																					
180612PDFR-MA								●	180630R-ML																					
180616PDFR-MA								●	1806PDSR-MM																					
180620PDFR-MA								●	1806PDSR-MF																					
180624PDFR-MA								●	180612PDSR-MM																					
180630R-MA								●	180616PDSR-MM																					
1806PDER-ML								● ●	180620PDSR-MM																					
180604PDER-ML								● ●	180624PDSR-MM																					
180612PDER-ML								● ●	180630R-MM																					
180616PDER-ML								● ●	180632R-MM																					

▶ 부품

부품명		
적용공구직경	스크류	렌 치
Ø40~Ø63	FTKA0410	TW15S

AMS1000SE/2000SE



절입각
75°

- 축방향 경사각 : $-4.5^{\circ} \sim -1^{\circ}$
- 반경방향 경사각 : $-3^{\circ} \sim 0^{\circ}$

(mm)

형 변	재고	공구	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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APMT-MM APMT-MF

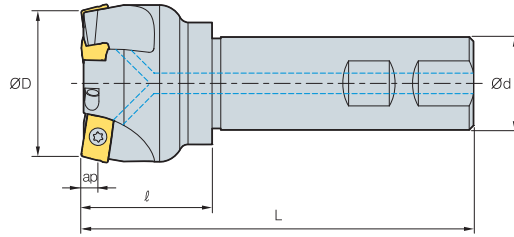


구분	형 변	써메트		코인										충경		페이지		
		CN2000	CN80	NCM825	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		G10E	H01
1000형	APMT 060202PDSR-MM				●					●				●	●			104-105
	0602PDSR-MM				●			●	●	●	●	●	●	●	●			
	060208PDSR-MM				●					●	●		●	●				
	060212R-MM				●						●		●	●				
	060216R-MM										●		●	●				
2000형	APMT 11T3PDSR-MM			●	●			●	●	●	●	●	●	●	●			
	11T3PDSR-MF				●					●	●		●	●				
	11T308PDSR-MM				●					●	●	●	●	●				
	11T312PDSR-MM				●					●	●	●	●	●				
	11T316R-MM				●					●	●		●	●				
	11T318R-MM												●	●				
	11T324R-MM				●					●	●		●	●				

▶ 부품

부품명	스crews	렌치	렌치
적용공구직경			
Ø25(1000형)	FTKA01842	-	TW06S-A
Ø25-Ø63(2000형)	FTKA02565S	TW08S	-

AMS3000SE



절입각
75°

- 축방향 경사각 : $-4.5^{\circ} \sim -1^{\circ}$
- 반경방향 경사각 : $-3^{\circ} \sim 0^{\circ}$

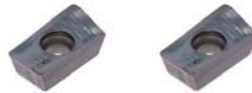
(mm)

형번	재고		ØD	Ød	ℓ	L	ap	
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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APMT-MM APMT-MF

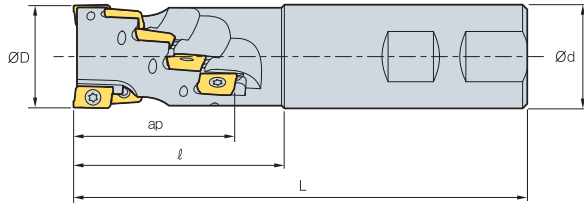


형번	써메트		코팅										추경		페이지		
	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC3630	PC6510	PC5300	PC5400		G10E	H01
APMT 1604PDSR-MM			●	●			●	●	●	●	●	●	●	●			104-105
1604PDSR-MF				●				●	●		●	●	●				
160410PDSR-MM									●	●			●	●			
160416PDSR-MM				●					●	●			●	●			
160424R-MM				●					●	●			●	●			
160430R-MM									●	●			●	●			
160432R-MM				●					●	●			●	●			

▶ 부품

부품명		
적용공구직경	스크류	렌치
Ø50~Ø63	FTKA0410	TW15S

AMS1000M/1500M



절입각
90°

- 축방향 경사각 : 7°~9°
- 반경방향 경사각 : -13°~-10°

(mm)

형번	재고		ØD	Ød	l	L	열수	ap	
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

● : 재고 관리 형번

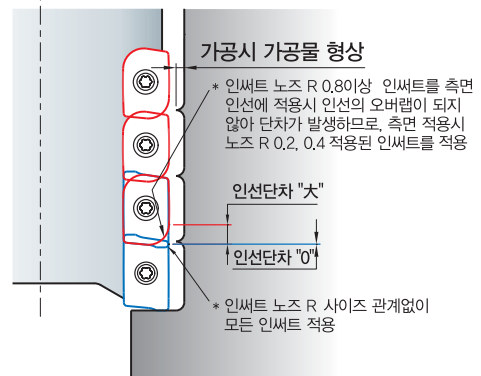
▶ 적용인서트

APMT-MA APMT-ML APMT-MM



구분	형번	서메트		코팅											층경		페이지		
		CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	G10E		H01	
1000형	APMT 0602PDFR-MA																	●	104-105
	060208PDFR-MA																		
	060202PDSR-MM				●					●				●	●				
	0602PDSR-MM				●				●	●	●	●	●	●	●				
	060208PDSR-MM				●					●	●			●	●				
	060212R-MM				●						●			●	●				
1500형	APMT 0903PDFR-MA																	●	
	090308PDFR-MA																		
	0903PDER-ML													●	●				
	090308PDER-ML													●	●				
	0903PDSR-MM				●				●	●	●	●	●	●	●				
	090308PDSR-MM				●					●	●			●	●				
	090312R-MM									●				●	●				
	090316R-MM				●						●			●	●				
090320R-MM										●	●		●	●					

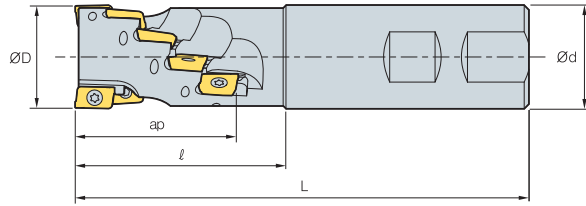
▶ 인서트 체결시 주의사항



▶ 부품

부품명			
적용공구직경	스크류	렌치	렌치
Ø16~Ø25(1000형)	FTKA01842	-	TW06S-A
Ø20~Ø32(1500형)	FTKA02565S	TW08S	-

AMS2000M



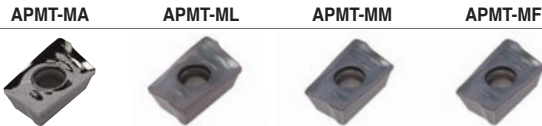
절입각 90°
 • 축방향 경사각 : 7°~9°
 • 반경방향 경사각 : -13°~-10°

(mm)

형번	재고	치수	ØD	Ød	ℓ	L	열수	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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

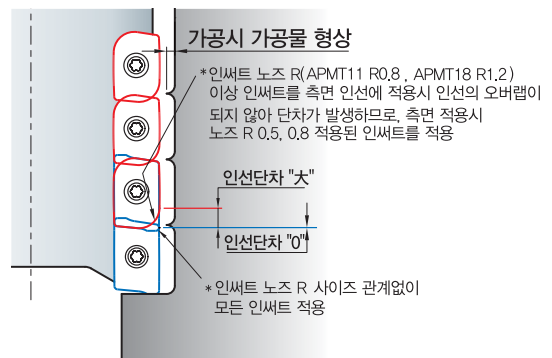


형번	서메트		코팅										층경	페이지			
	CN2000	CN80	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC3930	PC6510			PC5300	PC5400	G10E
APMT	11T3PDFR-MA																104-105
	11T308PDFR-MA																
	11T3PDER-ML												●	●			
	11T308PDER-ML												●	●			
	11T3PDSR-MM			●	●			●	●	●	●	●	●	●			
	11T3PDSR-MF				●					●	●		●	●			
	11T308PDSR-MM				●					●	●	●	●	●			
	11T312PDSR-MM				●					●	●	●	●	●			
	11T316R-MM				●					●	●		●	●			
	11T318R-MM				●					●	●		●	●			
11T324R-MM				●					●	●		●	●				

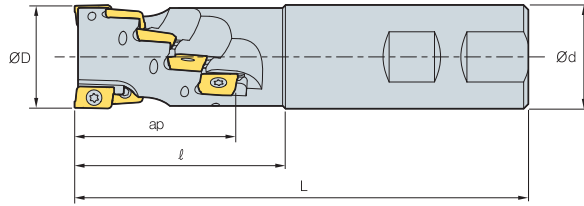
▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경 Ø20~Ø40	FTKA02565S	TW08S

▶ 인서트 체결시 주의사항



AMS400M



절입각
90°

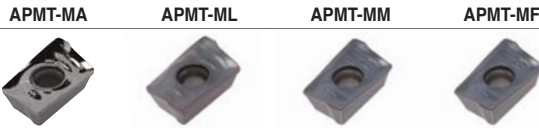
- 축방향 경사각 : 7°~9°
- 반경방향 경사각 : -13°~-10°

(mm)

형번	재고	치수	ØD	Ød	ℓ	L	열수	ap	중량
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

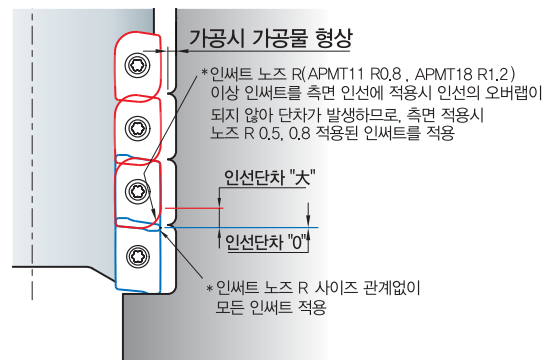
● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트



형번	서메트		코팅											초경		페이지		
	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	G10E		H01	
APMT	1806PDFR-MA																●	104-105
	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				●					●			●	●	●				

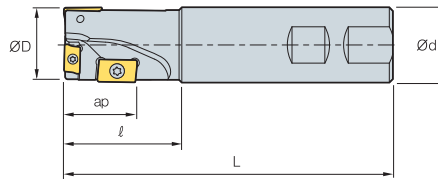
▶ 인서트 체결시 주의사항



▶ 부품

부품명	스�크류	렌치
적용공구직경	FTKA0410	TW15S
Ø32~Ø50		

AMS1000MH/1500MH



절입각
90°

- 축방향 경사각 : 9°~12°
- 반경방향 경사각 : -12°~-10°

(mm)

형번	재고	치수	ØD	Ød	ℓ	L	ap	중량	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	-	-

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APMT-MA APMT-ML APMT-MM



구분	형번	서메트		코팅										충경		페이지		
		CN2000	CN30	NCM825	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		G10E	H01
1000형	APMT 0602PDFR-MA																●	104-105
	060208PDFR-MA																	
	060202PDSR-MM				●					●				●	●			
	0602PDSR-MM				●				●	●	●	●	●	●	●			
	060208PDSR-MM				●					●	●			●	●			
1500형	APMT 0903PDFR-MA																●	
	090308PDFR-MA																	
	0903PDER-ML												●	●				
	090308PDER-ML												●	●				
	0903PDSR-MM				●				●	●	●	●	●	●	●			
	090308PDSR-MM				●					●	●			●	●			

▶ 부품

부품명	스crews	렌치	렌치
적용공구직경	FTKA01842	-	TW06S-A
Ø14~Ø18(1000형)	FTKA02565S	TW08S	-
Ø20(1500형)			

▶ 추천절삭조건



	드릴링	측면가공	홀가공
vc(m/min)	80~200	80~200	80~200
fz(mm/t)	0.03~0.06	0.05~0.25	0.05~0.20

• 드릴링 가공시 가공 깊이는 0.25D이하로 사용
• 드릴링 가공시 스텝깊이는 0.2~0.3mm로 스텝 가공

AMS2000MH/3000MH (-K)

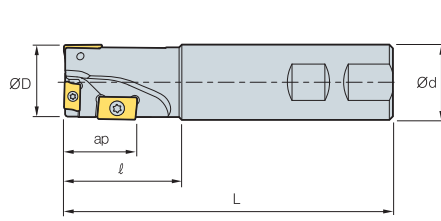


그림 1

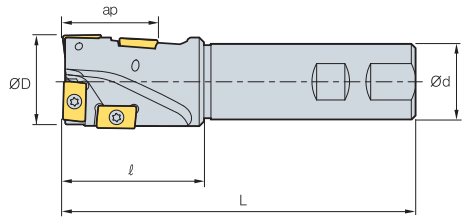


그림 2



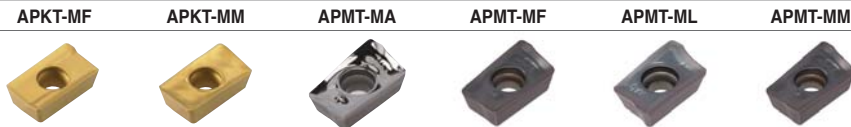
- 축방향 경사각 : 9°~12°
- 반경방향 경사각 : -12°~-10°

(mm)

형번	재고	치수	ØD	Ød	ℓ	L	ap	중량	APMT 0602	APMT 0903	APM(X)T 11T3 -	APMT 1604	APKT 1604 -	그림
AMS 2025MH	●	3	25	25	40	130	20	0.45	-	-	3	-	-	1
	●	3	32	32	50	140	30	0.75	-	-	1	2	-	1
AMS 3040MH		4	40	32	60	150	40	0.90	-	-	-	4		2
	●	4	40	32	60	150	40	0.90	-	-	-	-	4	2

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트



구분	형번	서메트		금속											조건		페이지		
		CN2000	CN30	NCM325	NCM335	NC5330	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	PD2000	G10E		H01	
2000형	APMT	11T3PDRF-MA																●	104-105
		11T308PDRF-MA																	
		11T3PDER-ML											●	●					
		11T308PDER-ML											●	●					
		11T3PDSR-MM			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		11T3PDSR-MF					●			●	●		●	●	●				
		11T308PDSR-MM					●			●	●	●	●	●	●				
		11T312PDSR-MM					●			●	●	●	●	●	●				
		11T316R-MM					●			●	●		●	●					
		11T318R-MM					●			●	●		●	●					
11T324R-MM					●			●	●		●	●							
3000형	APMT	1604PDSR-MM			●		●	●	●	●	●	●	●	●					
		1604PDSR-MF				●			●	●		●	●	●					
3000-K형	APKT	1604PDSR-MM			●	●			●		●	●	●						
		1604PDSR-MF			●							●							

▶ 부품

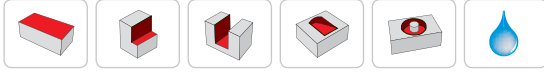
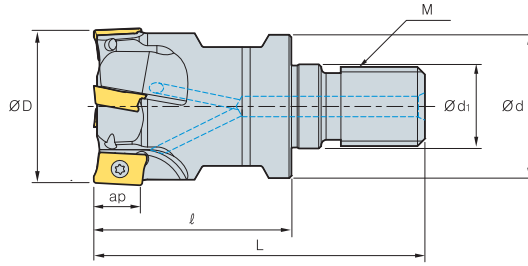
부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA02565S	TW08S
Ø25(2000형)	FTKA02565S+FTKA0410	TW08S+TW15S
Ø40(3000형)	FTKA0410	TW15S

▶ 추천절삭조건

	드릴링	측면가공	홀가공
vc(m/min)	80~200	80~200	80~200
fz(mm/t)	0.03~0.06	0.05~0.25	0.05~0.20

- 드릴링 가공시 가공 깊이는 0.25D이하로 사용
- 드릴링 가공시 스텝깊이는 0.2~0.3mm로 스텝 가공

AMM1000



절입각
90°

- 축방향 경사각 : 7.5°~12.5°
- 반경방향 경사각 : -28°~-6°

(mm)

형번	재고	치수	ØD	Ød	Ød1	l	L	M	ap	중량 (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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APMT-MA APMT-MM



형번	세라믹		코팅										추경		페이지			
	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		G10E	H01	
APMT 0602PDFR-MA																	●	104-105
060208PDFR-MA																		
060202PDSR-MM				●					●				●	●				
0602PDSR-MM				●			●	●	●	●	●	●	●	●				
060208PDSR-MM				●					●	●			●	●				
060212R-MM				●						●			●	●				
060216R-MM										●			●	●				

▶ 적용아답터

커터형번	적용아답터
AMM 1012HR-M06	MAT-M06
1016HR-M08	MAT-M08
1020HR-M10	MAT-M10
1025HR-M12	MAT-M12
1032HR-M16	MAT-M16

형번 : AMM1032HR-M16
모듈러 헤드 나사부 치수(M16)

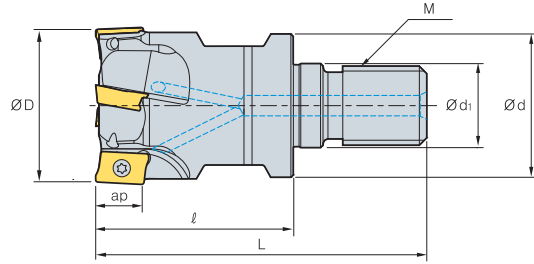
||

아답터 형번 : MAT-M16-035-S32S
아답터 나사부 치수(M16)

▶ 부품

부품명	스crew	렌치
적용공구치경	FTKA01842	TW06S-A
Ø12~Ø32		

AMM1500



절입각 90°
 • 축방향 경사각 : 7.5°~12.5°
 • 반경방향 경사각 : -28°~-6°

(mm)

형번	재고	치수	ØD	Ød	Ød1	l	L	M	ap	중량
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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

APMT-MA APMT-ML APMT-MM



형번	인서트		코팅											층경		페이지		
	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	G10E		H01	
APMT 0903PDFR-MA																	●	104-105
090308PDFR-MA																		
0903PDER-ML													●	●				
090308PDER-ML													●	●				
0903PDSR-MM				●			●	●	●			●	●	●				
090308PDSR-MM				●					●	●			●	●				
090312R-MM									●	●			●	●				
090316R-MM				●					●	●			●	●				
090320R-MM									●	●			●	●				

▶ 적용아답터

커터형번	적용아답터
AMM 15010HR-M06	MAT-M06
15012HR-M06	
15016HR-M08	MAT-M08
15020HR-M10	MAT-M10
15025HR-M12	MAT-M12
15032HR-M16	MAT-M16

형번 : AMM1032HR-M16
 모듈러 헤드 나사부 치수(M16)

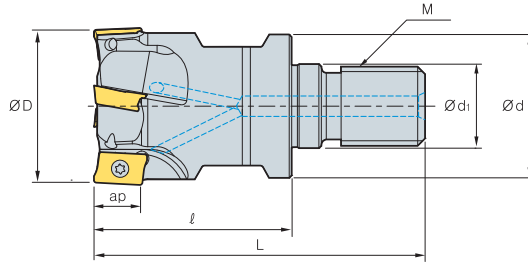
||

아답터 형번 : MAT-M16-035-S32S
 아답터 나사부 치수(M16)

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA02555S	TW08S
Ø10~Ø14	FTKA02565S	
Ø16~Ø100		

AMM2000



• 축방향 경사각 : 7.5°~12.5°
• 반경방향 경사각 : -28°~-6°

(mm)

형번	재고	치수	ØD	Ød	Ød1	l	L	M	ap	중량 (kg)
AMM	2016HR-M08		16	14.5	8.5	25	42	M08	11	0.04
	2020HR-M10		20	18	10.5	30	51	M10	11	0.07
	2025HR-M12	●	25	23	12.5	35	59	M12	11	0.04
	2032HR-M16		32	29	17	40	67	M16	11	0.23
	2040HR-M16		40	29	17	40	67	M16	11	0.25

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트



형번	세라믹		코팅										중경		페이지			
	CN2000	CN30	NCM325	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC3630	PC6510	PC5300	PC5400		G10E	H01	
APMT	11T3PDFR-MA																●	104-105
	11T308PDFR-MA																	
	11T3PDER-ML												●	●				
	11T308PDER-ML												●	●				
	11T3PDSR-MM			●	●			●	●	●	●	●	●	●				
	11T3PDSR-MF				●				●	●		●	●	●				
	11T308PDSR-MM				●				●	●	●		●	●				
	11T312PDSR-MM				●				●	●	●		●	●				
	11T316R-MM				●				●	●			●	●				
	11T318R-MM																	
11T324R-MM				●				●	●			●	●					

▶ 적용아답터

커터형번	적용아답터
AMM 2016HR-M08	MAT-M08
2020HR-M10	MAT-M10
2025HR-M12	MAT-M12
2032HR-M16	MAT-M16
2040HR-M16	

형번 : AMM1032HR-M16
모듈러 헤드 나사부 치수(M16)

II

아답터 형번 : MAT-M16-035-S32S
아답터 나사부 치수(M16)

▶ 부품

부품명	스crew	렌치
적용공구직경	FTKA02565S	TW08S
Ø16~Ø40		

중삭용
공구



우수한 직각도 및 절삭부하 최소화로 생산성 향상이 가능한 밀링 공구

Alpha Mill-X

- 고품위 가공에 최적화된 설계로 우수한 직각도 구현
- 고경사 인선 적용으로 절삭부하 감소 및 버(Burr) 최소화
- 고속, 고이송 가공으로 생산성 향상(기존 공구대비 절삭속도, 날당이송 15% 향상)

특징

고경사 칩 브레이커

- 고경사각 적용
- 칩 처리성 향상

와이퍼 부절인 적용

- 고품위 면조도 가공에 최적화 된 부절인 인선형상



평탄 체결면

- 고속 고이송 가공에서도 안정적인 체결

고경사 인선적용

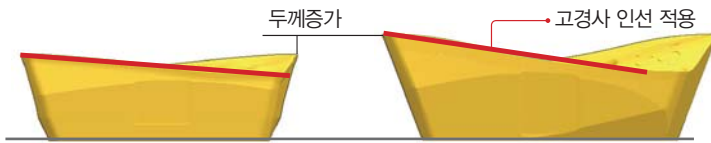
- 절미향상
- 절삭부하 감소



넓은 칩포켓

- 칩처리 원활
- 고속 고이송 가공에서도 원활한 칩처리

정밀한 직각도 구현

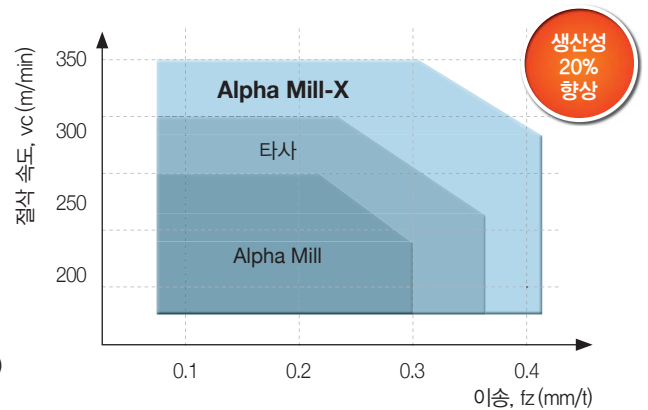
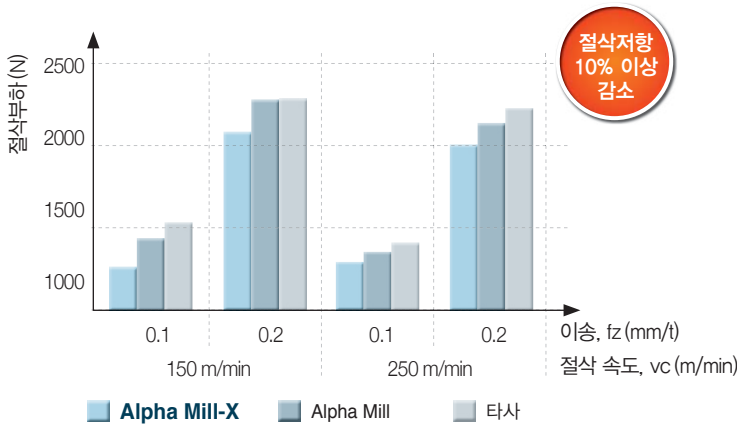


기존 Alpha Mill
APMT1604PDSR-MM

Alpha Mill-X
ADKT170608PESR-MM

- 고경사인선적용 : 절삭저항 감소
- 인서트 두께 증가 : 인서트 강성 증가

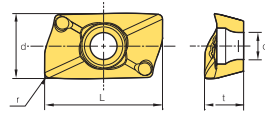
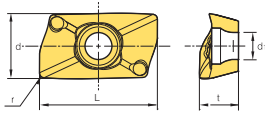
- 고속, 고이송 가공 최적화



적용인서트

ADKT-ML

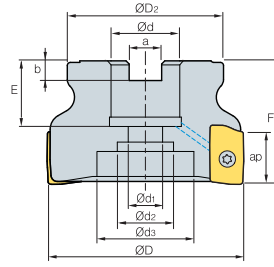
ADKT-MM



형 번	치 수 (mm)				
	l	d	t	r	d ₁
ADKT 170608PESR-MM	19.650	10.843	6.529	0.8	4.5
170608PESR-ML	19.650	10.843	6.529	0.8	4.5
170616PESR-MM	19.650	10.843	6.529	1.6	4.5
170620PESR-MM	19.650	10.843	6.529	2.0	4.5

AMXCM

커터 타입



• 축방향 경사각 : 8°
• 반경방향 경사각 : -10°~ -3°

(mm)

AMXCM	형번	재고	공정	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	kg
	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	7.0	23	50	16.5	0.88
	080R-27-7-AD17	●	7	80	57	27	14	25	38	12.4	7.0	23	50	16.5	0.90

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

ADKT-ML ADKT-MM



ADKT	형번	코팅					페이지
		PC3700	PC6510	PC5300	PC5400	UNC840	
	170608PESR-MM						136
	170608PESR-ML						
	170616PESR-MM						
	170620PESR-MM						

▶ 적용아버

AMXCM	커터형번	NC용 아버
	040R-16-3-AD17	BT□□-FMC26-□□
	040R-16-4-AD17	BT□□-FMC26-□□
	050R-22-4-AD17	BT□□-FMC22-□□
	050R-22-5-AD17	BT□□-FMC22-□□
	063R-22-5-AD17	BT□□-FMC22-□□
	063R-22-6-AD17	BT□□-FMC22-□□
	080R-27-6-AD17	BT□□-FMC27-□□
	080R-27-7-AD17	BT□□-FMC27-□□

▶ 부품

적용공구직경	부품명	스crews	렌치
Ø40~Ø80		FTKA0410	TW15S

AMXS

샤크 타입

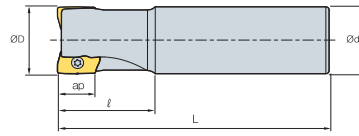


그림 1

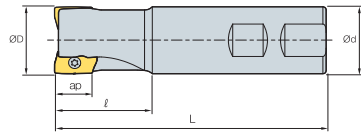


그림 2



절입각
90°

- 축방향 경사각 : 8°
- 반경방향 경사각 : -10°~-3°

(mm)

형 번	재고		ØD	Ød	ℓ	L	ap		그림
AMXS 032R-3W32-125-AD17	●	3	32	32	45	125	16.5	1.05	2
032R-3C32-200-AD17	●	3	32	32	45	200	16.5	0.62	1
033R-3W32-125-AD17	●	3	33	32	45	125	16.5	1.05	2
033R-3C32-200-AD17	●	3	33	32	45	200	16.5	0.62	1
040R-3W32-130-AD17	●	3	40	32	50	130	16.5	1.17	2
040R-3C32-200-AD17	●	3	40	32	50	200	16.5	0.75	1
040R-4W32-130-AD17	●	4	40	32	50	130	16.5	1.20	2
040R-4C32-200-AD17	●	4	40	32	50	200	16.5	0.74	1

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

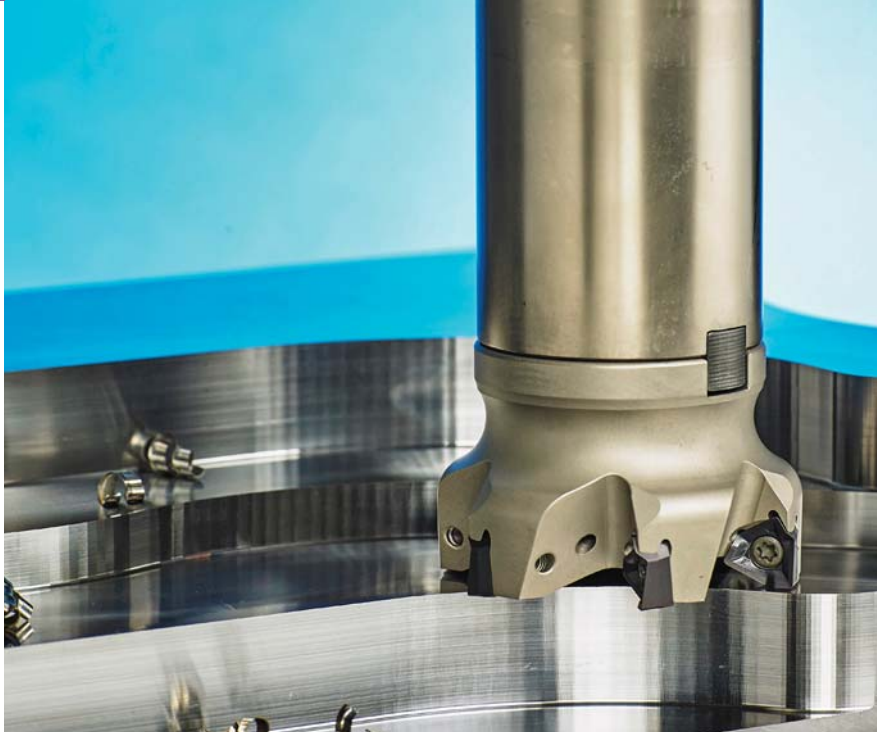
ADKT-ML ADKT-MM



형 번	코팅					페이지
	PC3700	PC6510	PC5300	PC5400	UNC840	
ADKT 170608PESR-MM						136
170608PESR-ML						
170616PESR-MM						
170620PESR-MM						

▶ 부품

부품명		
적용공구직경	스크류	렌 치
Ø40~Ø80	FTKA0410	TW15S



3코너 사용 가능한 직각가공용 공구

RM3

- 직각가공에 최적화된 형상설계로 고품위 90° 직각가공을 보장
- 두껍고 강인한 인서트와 3점 접촉으로 강력한 체결이 가능한 홀더의 조화로 높은 절삭조건에서 안정적인 가공이 가능하여 생산성 향상
- 최적화된 인서트 제조 공정 설계와 우수한 공구수명으로 공구비 감소

특징

칩브레이커

- 고경사각 적용
- 칩 흐름 유도

단차 형성

- 칩 배출성 향상
- 가공부하 감소

부절삭날

- 와이퍼 기능에 의한 면조도 향상

주절삭날

- 고경사인선적용
- 절미향상

Max. ap

- XNKT12: 12.0mm
- XNKT08: 8.0mm
- XNKT06: 5.5mm

측면 2단 여유면

- 안정적인체결
- 강성 증대

내부 쿨런트 방식

- 칩배출성 향상
- 인서트 냉각으로 공구수명 증가

칩배출성 향상

넓은 칩포켓

스크류 온 방식

직각가공에 최적화된 형상

→ 고품위 직각가공 가능

90°

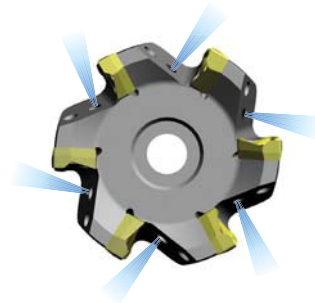
3면 지지구조

스크류 온 방식

강력한 체결로
안정적인 가공가능

내부 쿨런트 시스템

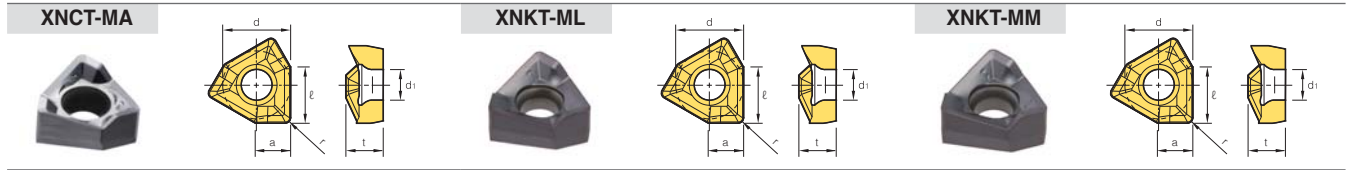
- 별도의 쿨런트 적용 볼트(6각 머리붙이 소켓 볼트)를 이용하여 절삭유를 분사시켜 강력한 냉각효과 및 칩배출 성능을 향상
- 절삭유 분사방향은 최적의 칩배출 효과를 얻기 위해 각각의 절삭 인서트 방향으로 설계하여 효과를 더욱 상승. 단, 쿨런트 적용 가능한 아머 필요



칩브레이커 형상

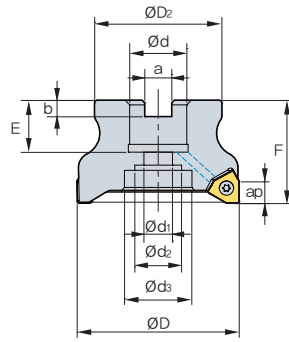
칩브레이커 형상		인선형상	용도	특징
MA			알루미늄	<ul style="list-style-type: none"> • 알루미늄 가공에 적합한 샤프한 인선 적용으로 절미향상되어 가공성 우수 • 표면 버핑처리로 칩흐름 및 내용착성 우수
ML			경절삭용	<ul style="list-style-type: none"> • 저절삭 저항형의 칩브레이커 설계로 경절삭, 난삭재 가공 등에서 우수한 수명과 가공 품질 보장
MM			범용	<ul style="list-style-type: none"> • 일반적인 직각 밀링 가공에 적합한 형상설계로 대부분의 절삭 영역에서 적합

적용인서트



영 면		치 수 (mm)					
		l	d	t	r	d ₁	a
XNCT-MA	080504PNFR-MA	8.2	10.0	5.5	0.4	4.5	2.9
	080508PNFR-MA	8.2	10.0	5.5	0.8	4.5	2.9
	080512PNFR-MA	8.2	10.0	5.5	1.2	4.5	2.9
	080520PNFR-MA	8.2	10.0	5.5	2.0	4.5	2.9
	120608PNFR-MA	12.0	13.0	6.5	0.8	5.5	3.5
XNKT-ML	060405PNER-ML	5.7	6.5	4.0	0.5	3.4	1.8
	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
XNKT-MM	060405PNSR-MM	5.7	6.5	4.0	0.5	3.4	1.8
	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

RM3PC(M)3000



절입각
90°

• 축방향 경사각 : -5°
• 반경방향 경사각 : -9°~ -6°

(mm)

모델명	재고	치수	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	중량	
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	3080HR	(●)	8	80	57	25.4(27)	14	25	35	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	5.5	0.87
(RM3PCM)	3080HR-M	(●)	10	80	57	25.4(27)	14	25	35	9.5(12.4)	6(7)	25(23)	50	5.5	0.88

()메트릭 사이즈, ●재고 관리 형번

▶ 적용인서트

XNKT-ML XNKT-MM



모델명	서메트		코팅										추경			페이지	
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
XNKT	060405PNER-ML						●		●		●	●	●				141
	060405PNSR-MM					●	●		●		●	●	●				
	060408PNER-ML								●		●	●	●				
	060408PNSR-MM					●	●		●		●	●	●				

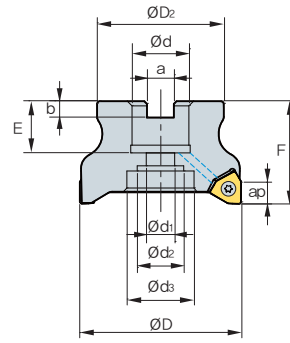
▶ 적용아버

커터형번	적용아버		
	RM3PC	RM3PCM	
RM3PCM	3040HR	-	BT□□-FMC16-□□
	3040HR-M		
	3050HR		
	3050HR-M		
	3063HR		
RM3PC (RM3PCM)	3063HR-M	-	BT□□-FMC22-□□
	3080HR	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
	3080HR-M		

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTNA0306	TW09S
Ø40~Ø80		

RM3PC(M)4000



절입각
90°

• 축방향 경사각 : -5°
• 반경방향 경사각 : -8°~6°

(mm)

형번	재고	치수	ØD	ØD ₂	Ød	Ød ₁	Ød ₂	Ød ₃	a	b	E	F	ap	중량	
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

()메트릭 사이즈, ●재고 관리 형번

▶ 적용인서트



형번	서메트		코팅										층경			페이지			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01		
XNCT	080504PNFR-MA																●	141	
	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																		

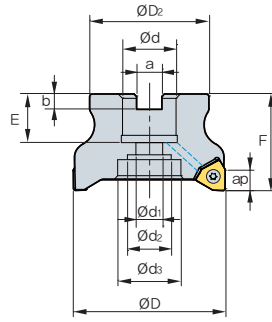
▶ 적용아버

커터형번	적용아버		
	RM3PC	RM3PCM	
RM3PCM	4040HR	-	BT□□-FMC16-□□
	4050HR	-	BT□□-FMC22-□□
	4063HR	-	BT□□-FMC27-□□
RM3PC (RM3PCM)	4080HR	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC32-□□
	4100HR	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC40-□□
	4125HR	BT□□-FMA38.1-□□	

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTNA0408	TW15S
Ø40~Ø125		

RM3PC(M)5000



절입각
90°

- 축방향 경사각 : -5°
- 반경방향 경사각 : -7°

(mm)

형번	재고		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap	$\frac{kg}{m}$
RM3PC 5080HR	● (●)	5	80	57	25.4(27)	14	20	35	9.5(12.4)	6(7)	24(23)	50	12.0	0.84
(RM3PCM) 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

() 메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

XNCT-MA XNKT-ML XNKT-MM



인번	서메트	코팅										조건			페이지			
		CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC3530	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E	H01
XNCT 120608PNFR-MA																		
XNKT 120604PNSR-MM																		
120608PNER-ML																		
120608PNSR-MM																		
120612PNER-ML																		
120612PNSR-MM																		
120616PNER-ML																		
120616PNSR-MM																		
120620PNER-ML																		
120620PNSR-MM																		

141

▶ 적용아버

커터형번	적용아버	
	RM3PC	RM3PCM
RM3PC 5080HR	BT□□-FMA25.4-□□	BT□□-FMC27-□□
(RM3PCM) 5100HR	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
5125HR	BT□□-FMA38.1-□□	BT□□-FMC40-□□

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTNA0511	TW20-100
Ø80-Ø125		

RM3PS3000

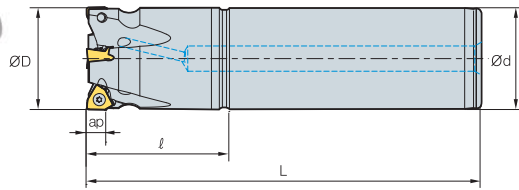


그림 1

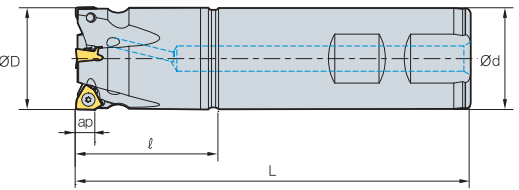


그림 2



절입각
90°

- 축방향 경사각 : -5°
- 반경방향 경사각 : -16°~ -9°

(mm)

행 번	재고		ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	그림	
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

() 메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

XNKT-ML XNKT-MM



행 번	서메트		인서트										추경			페이지	
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
XNKT	060405PNER-ML					●	●		●		●	●	●				141
	060405PNSR-MM					●	●		●		●	●	●				
	060408PNER-ML								●		●	●	●				
	060408PNSR-MM					●	●		●		●	●	●				

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTNA0306	TW09S
Ø20~Ø40		

RM3PS4000

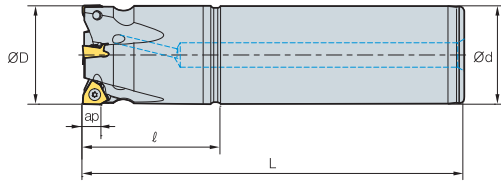


그림 1

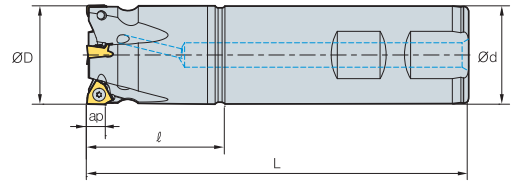


그림 2



절입각
90°

- 축방향 경사각 : -5°
- 반경방향 경사각 : -11°~7°

(mm)

형번	재고	치수	ØD	Ød	ℓ	L	ap	중량 (kg)	그림
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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

XNCT-MA XNKT-ML XNKT-MM



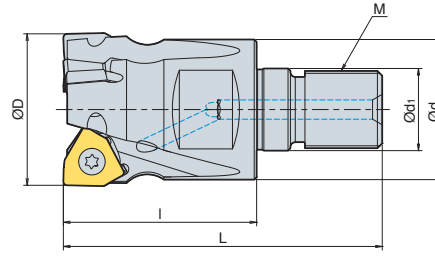
인서트	소재		코팅									추경			페이지		
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30		G10E	H01
XNCT	080504PNFR-MA																●
	080508PNFR-MA																●
	080512PNFR-MA																●
	080520PNFR-MA																●
XNKT	080504PNER-ML								●			●	●				
	080504PNSR-MM								●			●	●				
	080508PNER-ML						●		●		●	●	●				
	080508PNSR-MM						●	●			●	●	●				
	080512PNER-ML											●	●				
	080512PNSR-MM						●	●				●	●				
	080516PNER-ML											●	●				
	080516PNSR-MM						●	●				●	●				
	080520PNER-ML											●	●				
	080520PNSR-MM						●	●				●	●				

141

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTNA0408	TW15S
Ø32~Ø63		

RM3PM3000/4000



절입각
90°

• 축방향 경사각 : -5°

• 반경방향 경사각 : -16°~ -7°

(mm)

형번	재고	치수	ØD	Ød	Ød1	L	M	ap	중량
RM3PM	3020HR-2-M10	2	20	18	10.5	30	50	M10	0.06
	3025HR-3-M12	3	25	21	12.5	35	58	M12	0.1
	3032HR-4-M16	4	32	29	17	40	66	M16	0.21
	3040HR-5-M16	5	40	29	17	40	66	M16	0.26
RM3PM	4032HR-3-M16	3	32	29	17	40	66	M16	0.21
	4040HR-4-M16	4	40	29	17	50	76	M16	0.33
	4050HR-5-M16	5	50	29	17	55	81	M16	0.49

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

XNCT-MA XNKT-ML XNKT-MM



형번	인서트	코팅										층경			페이지		
		CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E
3000형	XNKT 060405PNER-ML						●				●	●	●				
	060405PNSR-MM						●				●	●	●				
	060408PNER-ML						●				●	●	●				
	060408PNSR-MM						●	●			●	●	●				
4000형	XNCT 080504PNFR-MA																●
	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									●			●	●				

141

▶ 적용아답터

RM3PM	커터형번	적용아답터
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

형번 : RM3PM4032HR-M16
모듈러 헤드 나사부 치수(M16)

||

아답터형번 : MAT-M16-035-S32S
아답터 나사부 치수(M16)

▶ 부품

적용공구직경	부품명	스crews	렌치
Ø20~Ø40(3000형)	FTNA0306	TW09S	
Ø32~Ø50(4000형)	FTNA0408	TW15S	



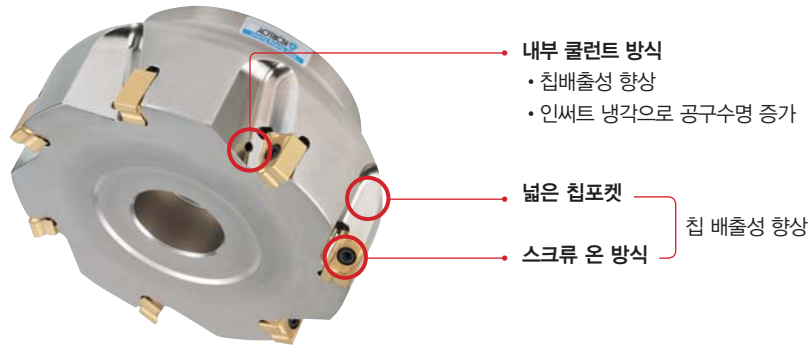
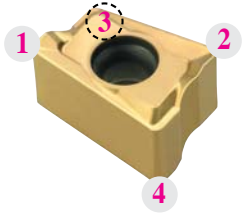
고능률 다기능 밀링공구 시리즈

RM4

- 고능률 다기능 밀링 공구로서 4코너 사용 가능
- 독특한 칩브레이커 형상과 인선 적용으로 저 절삭저항 및 우수한 공구 수명 제공
- 평면가공, 측면가공, 직각가공, 홈가공, 경사가공 등 다용도 적용 가능한 밀링 공구
- 강한 인서트와 내치핑성이 향상된 신재종과의 조합으로, 내구성 향상과 우수한 수명 보장

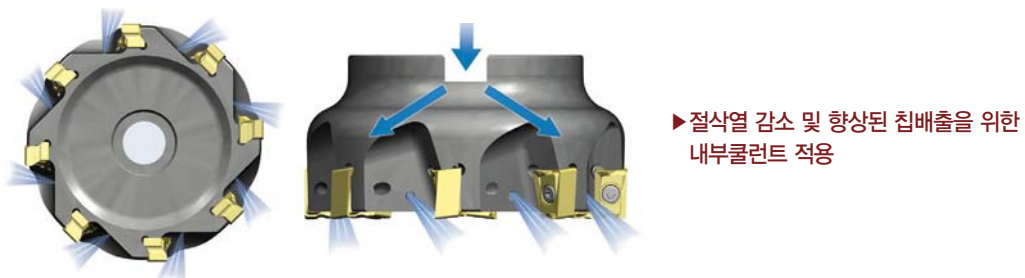
특징

- 양면형 인서트 적용으로 4코너 사용이 가능
- 경사각이 큰 칩브레이커, 인선적용으로 절삭부하 감소하여 절삭성이 양호
- 네가티브 형상 적용으로 인서트 강성이 우수
- 고능률, 고경제성, 다기능 수행이 가능하여 제품의 확장성이 우수한 밀링공구






내부 쿨런트 시스템

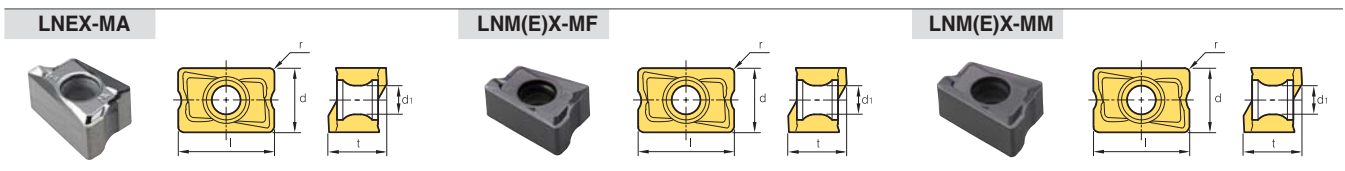
- 별도의 쿨런트 전용 볼트(6각 머리볼이 볼트)를 적용하여 쿨런트를 분사시켜 주어 보다 강력한 냉각효과 및 칩배출 성능을 향상
- 쿨런트 분사방향은 최적의 칩배출 효과를 얻기 위해 각각의 절삭 인서트 방향으로 설계하여 효과를 더욱 상승 단, 쿨런트적용 아버를 사용 하여야 함



칩브레이커 형상

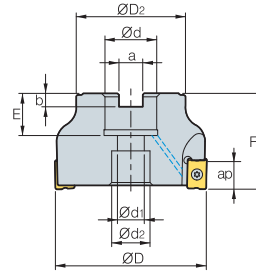
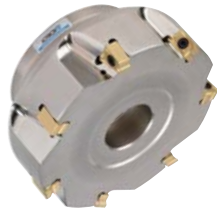
칩브레이커 형상	인선형상	용도	특징
MA		알루미늄용 저절삭용	• 알루미늄 또는 저절삭용에 적합한 샤프한 인선적용으로 절미향상되어 가공성이 우수
MF		경절삭용	• 저절삭 저항형의 칩브레이커 설계로 경절삭, 난삭재 가공 등에서 우수한 수명과 가공 품질 보장
MM		범용	• 일반적인 밀링 가공에 적합한 형상설계로 대부분의 절삭 영역에서 적합

적용인서트



행번	치수 (mm)					
	l	d	t	r	d1	
LNMX	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
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
LNMX	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
	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
	151008PNL-MM	15.0	10.0	10.0	0.8	4.5
LNEX	100605PNR-MA	10.0	6.5	6.5	0.5	3.5
	151004PNR-MA	15.0	10.0	10.0	0.4	4.5
	151008PNR-MA	15.0	10.0	10.0	0.8	4.5

RM4PC(M)3000



절입각
90°

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -19°~-13°

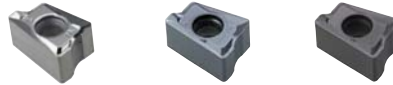
(mm)

영	번	재고		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	$\frac{R}{mm}$	체결 볼트
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

()메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

LNEXT-MA LNM(E)X-MF LNM(E)X-MM



영	번	서메트		코팅										추경			페이지	
		CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
LNEXT	100605PNR-MF																	
	100605PNR-MM								●									
	100605PNR-MA																	●
	100608PNR-MF								●									
	100608PNR-MM																	
LNMX	100605PNR-MF									●								
	100605PNR-MM								●									
	100608PNR-MF									●								
	100608PNR-MM								●	●								

▶ 적용아버

커터형번	적용아버		커터형번	적용아버		
	RM4PC	RM4PCM		RM4PC	RM4PCM	
RM4PCM	3040HR	-	RM4PC	3080HR	BT□□-FMA25.4-□□	
	3040HR-M			3080HR-M	BT□□-FMC27-□□	
	3050HR			-	BT□□-FMA31.75-□□	BT□□-FMC32-□□
	3050HR-M					
	3063HR					
	3063HR-M					

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA0307	TW09S
Ø40~Ø100		

RM4PC(M)4000

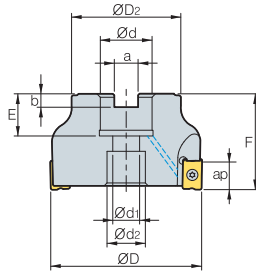


그림 1

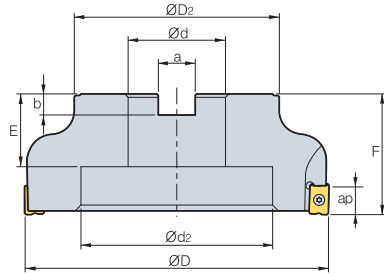
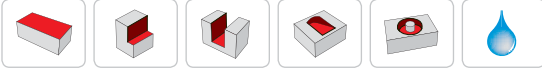


그림 2



절입각
90°

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -19°~ -13°

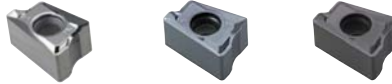
(mm)

형번	재고		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	kg	체결볼트	그림	
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

()메트릭 사이즈, ● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

LNEX-MA LNM(E)X-MF LNM(E)X-MM



형번	인서트										페이지	형번	인서트										페이지												
	사메트	코팅					초경						사메트	코팅					초경																
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9630	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E	H01		CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9630	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E	H01		
LNEX	151004PNR-MF										●	●	●				150	LNMX	151004PNR-MF											●	●	●			150
	151004PNR-MM										●	●	●						151004PNR-MM																
	151004PNR-MA																		151008PNR-MF																
	151008PNR-MF																			151008PNR-MM															
	151008PNR-MM																			151008PNR-MM															
	151008PNR-MA																			151016PNR-MF															
	151016PNR-MF																			151016PNR-MM															
	151016PNR-MM																																		

▶ 적용아버

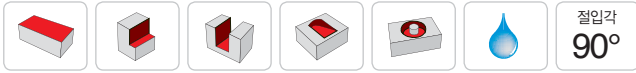
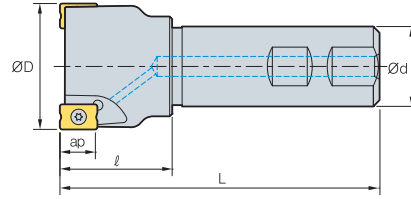
커터형번	적용아버	
	RM4PC	RM4PCM
RM4PCM	4050HR	BT□□-FMC22-□□
	4050HR-M	
	4063HR	
	4063HR-M	
RM4PC (RM4PCM)	4080HR	BT□□-FMA25.4-□□
	4080HR-M	

커터형번	적용아버	
	RM4PC	RM4PCM
RM4PC (RM4PCM)	4100HR	BT□□-FMA31.75-□□
	4100HR-M	
	4125HR	BT□□-FMA38.1-□□
	4125HR-M	
	4160R	BT□□-FMA50.8-□□
	4160R-M	

▶ 부품

부품명	스�크류	렌치
적용공구직경	FTKA0412B	TW15S
Ø50~Ø160		

RM4PS3000



• 축방향 경사각 : -6°
• 반경방향 경사각 : -39°~-16°

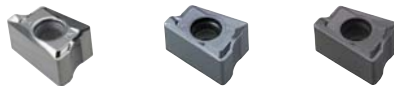
(mm)

형번	재고	치수	ØD	Ød	l	L	ap	중량
RM4PS	3014HR-S16	●	1	14	16	23	90	0.11
	3016HR-S16	●	1	16	16	25	90	0.11
	3018HR-S16	●	2	18	16	23	90	0.12
	3020HR-S20	●	2	20	20	30	100	0.21
	3020HR-S20M	●	3	20	20	30	100	0.21
	3025HR-S25	●	2	25	25	35	115	0.38
	3025HR-S25M	●	3	25	25	35	115	0.38
	3032HR-S32	●	3	32	32	40	125	0.69
	3032HR-S32M	●	4	32	32	40	125	0.7
	3040HR-S32	●	4	40	32	42	130	0.86
	3040HR-S32M	●	5	40	32	42	130	0.85
	3040HR-S40		4	40	40	42	130	1.17
	3040HR-S40M		5	40	40	42	130	1.17
	3040HR-S42		4	40	42	42	130	1.26
	3040HR-S42M		5	40	42	42	130	1.25
	3050HR-S32	●	5	50	32	45	135	1.06
	3050HR-S32M	●	7	50	32	45	135	1.05
	3050HR-S40		5	50	40	45	135	1.38
	3050HR-S40M		7	50	40	45	135	1.37
	3050HR-S42		5	50	42	45	135	1.48
3050HR-S42M		7	50	42	45	135	1.48	

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

LNEX-MA LNM(E)X-MF LNM(E)X-MM

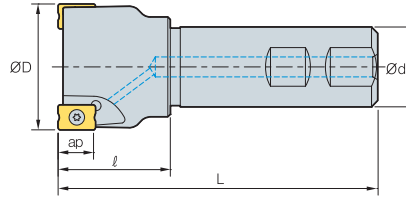


형번	써메트		코팅										추경			페이지	
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
LNEX	100605PNR-MF																150
	100605PNR-MM							●			●	●	●				
	100605PNR-MA															●	
	100605PNL-MM										●	●	●				
	100608PNR-MF								●			●	●	●			
	100608PNR-MM											●	●	●			
LNMX	100605PNR-MF								●		●	●	●				
	100605PNR-MM							●	●	●	●	●	●				
	100608PNR-MF								●		●	●	●				
	100608PNR-MM							●	●		●	●	●				

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA0307	TW09S
Ø14~Ø50		

RM4PS4000



절입각
90°

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -24°~ -14°

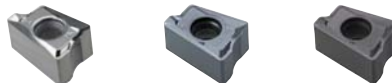
(mm)

형번	재고		ØD	Ød	ℓ	L	ap	
RM4PS	4032HR-S32	●	2	32	32	40	125	0.68
	4032HR-S32M	●	3	32	32	40	125	0.69
	4040HR-S32	●	3	40	32	42	125	0.83
	4040HR-S32M	●	4	40	32	42	125	0.83
	4040HR-S40		3	40	40	42	125	1.14
	4040HR-S42		3	40	42	42	125	1.23
	4050HR-S32	●	3	50	32	45	125	1.02
	4050HR-S32M	●	4	50	32	45	125	1.02
	4050HR-S40		3	50	40	45	125	1.35
	4050HR-S40M		4	50	40	45	125	1.34
	4050HR-S42		3	50	42	45	125	1.45
	4050HR-S42M		4	50	42	45	125	1.45
	4063HR-S32	●	4	63	32	45	125	1.25
	4063HR-S32M	●	6	63	32	45	125	1.24
	4063HR-S40		4	63	40	45	125	1.62
	4063HR-S40M		6	63	40	45	125	1.61
4063HR-S42		4	63	42	45	125	1.71	
4063HR-S42M		6	63	42	45	125	1.7	

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

LNEXT-MA LNM(E)X-MF LNM(E)X-MM

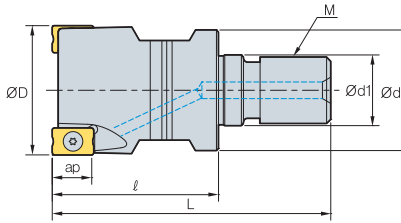


형번	세라믹		코팅								조건			페이지			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		A30	G10E	H01
LNEXT	151004PNR-MF										●	●	●				150
	151004PNR-MM										●	●	●				
	151004PNR-MA															●	
	151008PNR-MF										●	●	●				
	151008PNR-MM							●			●	●	●				
	151008PNR-MA															●	
151016PNR-MF											●	●	●				
151016PNR-MM											●	●	●				
LNMX	151004PNR-MF								●		●	●	●				
	151004PNR-MM								●		●	●	●				
	151008PNR-MF							●	●		●	●	●				
	151008PNR-MM							●	●	●	●	●	●				
	151016PNR-MF								●		●	●	●				
151016PNR-MM								●	●		●	●					

▶ 부품

부품명		
적용공구직경	스크류	렌치
Ø32~Ø63	FTKA0412B	TW15S

RM4PM3000



절입각 90°
 • 축방향 경사각 : -6°
 • 반경방향 경사각 : -39°~ -16°

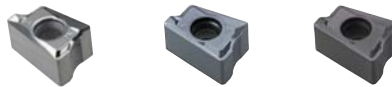
(mm)

형번	재고	공정	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	●	16	14.5	8.5	25	42	M08	9.0	0.02
	3018HR-M08	●	2	18	14.5	8.5	25	M08	9.0	0.03
	3020HR-M10	●	2	20	18	10.5	30	M10	9.0	0.06
	3025HR-M12	●	2	25	23	12.5	35	M12	9.0	0.11
	3032HR-M16	●	3	32	28	17	40	M16	9.0	0.21
	3040HR-M16		4	40	28	17	40	M16	9.0	0.26
	3050HR-M16		5	50	30	17	45	M16	9.0	0.41

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트

LNEXT-MA LNM(E)X-MF LNM(E)X-MM



형번	서메트		코팅										추경			페이지	
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	A30	G10E		H01
LNEXT	100605PNR-MF										●	●	●				150
	100605PNR-MM							●			●	●	●				
	100605PNR-MA															●	
	100608PNR-MF							●			●	●	●				
	100608PNR-MM										●	●	●				
LNMX	100605PNR-MF								●		●	●	●				
	100605PNR-MM							●	●	●	●	●	●				
	100608PNR-MF								●		●	●	●				
	100608PNR-MM							●	●		●	●	●				

▶ 적용아답터

커터형번	적용아답터
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	

형번 : RM4PM3032HR-M16
 모듈러 헤드 나사부 치수(M16)

||

아답터 형번 : MAT-M16-035-S32S
 아답터 나사부 치수(M16)

▶ 부품

부품명	스crews	렌치
적용공구직경	FTKA0307	TW09S
Ø14~Ø50		

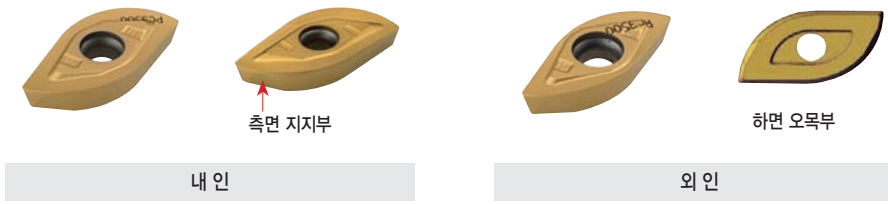


고경도 재종과 결합으로 우수한 수명 보장

GBE

- 중삭, 황삭 금형 가공용 인덱서블 볼 엔드밀
- 고경도 재종과 결합으로 우수한 수명 보장
- 헬리컬(Helical) 인선과 높은 인선정밀도 보장
- 내부 급유 방식으로 금형 최적가공 가능
- 중·대형 금형 가공의 황삭에서 중삭 가공 실현
- 다양한 홀더를 구비(일반형, 롱형)

특징

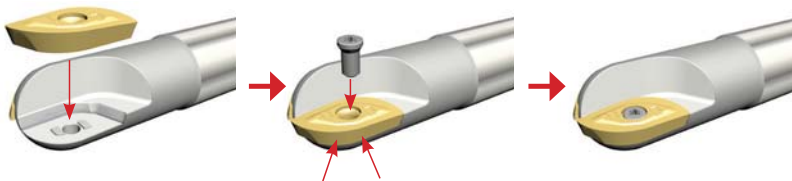


- 고정밀도와 고절입이 가능한 볼 엔드밀
 - Run-out(흔들림) : 0.05mm 이내
 - "R"부 정밀도 : 0.05mm 이내
- 헬리컬(Helical)인선형태로 절삭부하 최소화 형상
- 인서트 하면 오목부에 의한 인서트 회전방지 기능과 측면 지지부에 의한 체결 안정성 확보
- 2날구성으로 공구수명 및 가공품위 향상
- 신재종 결합으로 우수한 수명 제공



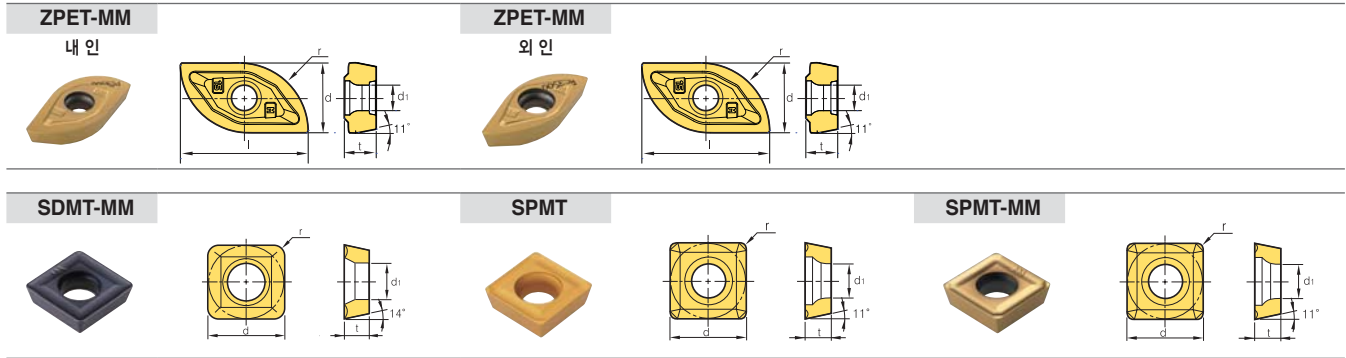
- 가공경별 제품구성(Ø16, Ø18, Ø20, Ø22, Ø25, Ø26, Ø28, Ø30, Ø32, Ø40, Ø50)
- 다양한 홀더 구성
- 내부급유방식 적용으로 칩처리성 대폭향상(인선부위 분사)
- 공구수명, 가공품위 향상
- 돌출부가 적용된 팁 시트에 의해 인서트 장착의 편리성을제공하며, 절삭가공시 발생하는 움직임 제어

인서트 체결방법



1. 홀더 기준면에 인서트를 안착
2. 안착시킨 인서트를 화살표 방향으로 밀고 토크렌치 혹은 일반렌치를 이용하여 고강성 스크류 체결

적용인서트



형 번		치 수 (mm)				
		l	d	t	r	d1
ZPET-MM (내인)	080M-MM	16	8.0	3.5	8	2.9
	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 (외인)	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
SDMT-MM	090308-MM	-	9.525	3.18	0.8	4.4
SPMT	060304	-	6.35	3.18	0.4	2.8
SPMT-MM	120408-MM	-	12.7	4.76	0.8	5.6

GBE(싱글 엿지)

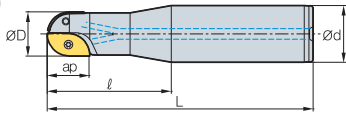


그림 1

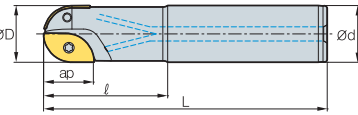


그림 2

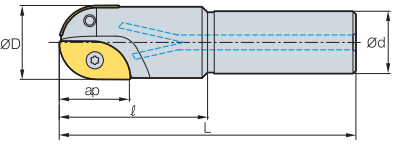


그림 3



(mm)

영 번	재고	치수					적용인서트		부 품		그림		
		ØD	Ød	ℓ	L	ap	내인	외인	스크류	렌치			
									내/외인용	내/외인용			
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			

● : 재고 관리 형번

GBE-M(멀티 엿지)

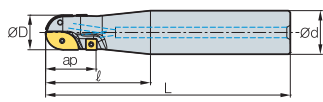


그림 1

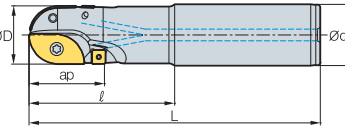


그림 2

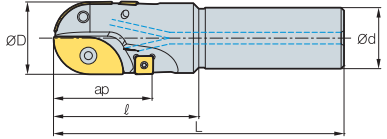


그림 3

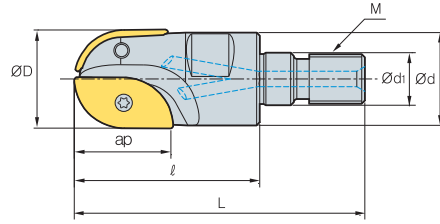


(mm)

형 번	재고	치수					적용인서트			부 품				그림
		ØD	Ød	ℓ	L	ap	내인	외인	외주인	스크류		렌치		
										내/외인용	외주인용	내/외인용	외주인용	
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	2
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	
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	3
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	

●: 재고 관리 형번

GBEM

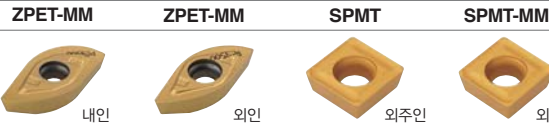


(mm)

형번	재고	치수							적용인서트	
		ØD	Ød	Ød1	l	L	M	ap	내인	외인
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

● : 재고 관리 형번

▶ 적용인서트



형번	코팅				페이지	형번	코팅				페이지
	NCM325	PC2510	PC3500	PC5300			NCM325	PC2510	PC3500	PC5300	
SPMT 060304	●				158	ZPET 080S-MM				158	
120408-MM			●	●		090S-MM					
SDMT 090308-MM			●	●		100S-MM		●	●		●
ZPET 080M-MM						110S-MM					
090M-MM						125S-MM		●	●		●
100M-MM		●	●	●		130S-MM					
110M-MM						140S-MM					
125M-MM		●	●	●		150S-MM			●		●
130M-MM						160S-MM		●			●
140M-MM						200S-MM			●		
150M-MM			●	●		250S-MM					
160M-MM		●	●	●							
200M-MM			●								
250M-MM											


▶ 부품

적용공구직경	부품명		부품명	
	내/외인 용	외주인 용	내/외인 용	외주인 용
Ø16	FTKA02555	-	TW08S	-
Ø20	FTKA0307	ETNA02506	TW09S	TW07P
Ø25	FTKA0409	ETNA02506	TW15S	TW07P
Ø30	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S
Ø32	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S

형번 : GBEM320-M16
모듈러 헤드 나사부 치수(M16)

II

아답터 형번 : MAT-M16-035-S32S
아답터 나사부 치수(M16)



Solutions for MOLD & DIE

Part 3

For Finishing

Part 3

정삭용 공구

01 Laser Mill

고정밀 정삭 인택서블 엔드밀

164

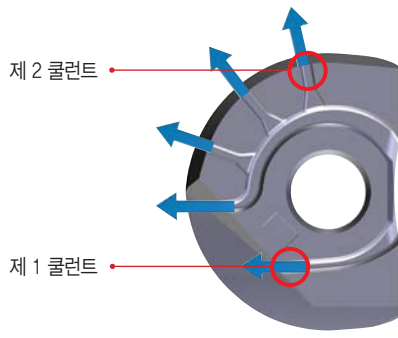


고정밀 사상가공용 인덱서블 엔드밀

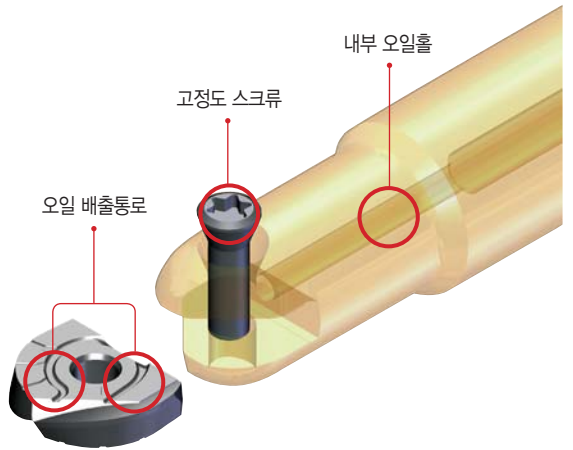
Laser Mill

- 고경도 재종과 결합으로 우수한 수명 보장
- MQL 대응형으로 금형의 최적가공 가능
- 단일스크류 채용으로 체결편리성 실현
- 다양한 홀더(스틸, 카바이드, 모듈러 타입) 구성
- 철저한 품질관리를 통하여 높은 형상정밀도 및 장착 정밀도로 금형의 마무리 가공 적합

체결구조



- 고정도 실현(내경 연마)
Run-out(흔들림): 0.02mm
"R"부 정밀도: 0.01이내
- 내부오일홀 적용



레이저밀 시리즈의 장점

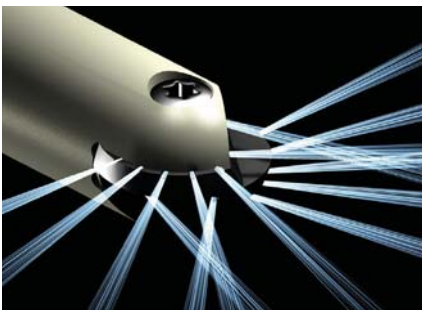


- 동일커터 6타입 인서트 적용
- 단일스크류 적용: 체결의 편리성 확보
- 다양한 홀더 구성(강, 초경, 모듈러 등)
- MQL대응형 - 공구수명 및 가공품위 향상

LBS, LR 제품은 수주대응 형변임

LBH-볼타입	LRH-코너타입	LFH-고이송타입	LCF-챔퍼타입	LBS-볼타입	LR-코너타입
<ul style="list-style-type: none"> • 헬리컬 인선형태 • 고경도, 고이송 최적합 	<ul style="list-style-type: none"> • 헬리컬 인선형태 • 다양한 노즈 "R"보유 	<ul style="list-style-type: none"> • 헬리컬 인선형태 • 고이송 최적합 	<ul style="list-style-type: none"> • 스트레이트 인선형태 • 챔퍼가공, 센터드릴가공 	<ul style="list-style-type: none"> • 스트레이트 인선형태 • 고정도 제어 유리 	<ul style="list-style-type: none"> • 스트레이트 인선형태 • 다양한 노즈 "R"보유

MQL 시스템 장점



- 친환경적
- 쿨런트 처리비용 대폭 감소
- 날끝 윤활기능
- 공구수명, 가공품위 향상
- 칩처리성 대폭향상(인선부위 분사)

☉ KH/KF 칩브레이커의 특징

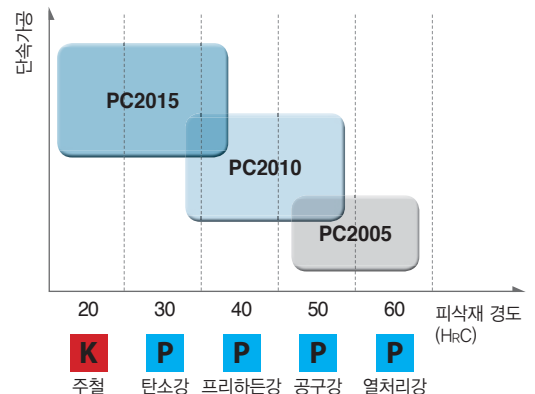
- KH: 고경도 피삭재 가공에 적합한 센터부 형상과 경사각 및 여유각의 조합으로 인서트 강성 강화
- KF: 탄소강 전용 제품으로 센터부 내마모성과 인선부 절미 향상으로 안정적인 가공성 강화

구분	형상 비교			
Standard (범용)				
	<ul style="list-style-type: none"> • 범용 형상으로 일반적인 가공에 적합 • 균일한 성능 발휘를 위한 인선부 형상 			
KH (고경도용)				
	<ul style="list-style-type: none"> • 고경도 가공에 적합한 센터 형상으로 균일한 센터부 수명 확보 • 경사각(α°) 증가에 의한 인선 절미 향상 • 범용 대비 여유각(β°) 감소에 의한 인선 강성 증가 			
KF (연강용)				
	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소강 가공에 적합한 치질부 축소로 센터부 내마모성 향상 • 경사각(α°) 증가에 의한 인선 절미 향상 • 절미 향상으로 절삭성 및 공구수명 향상 			

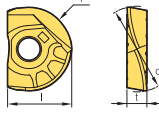
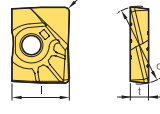
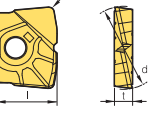
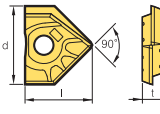
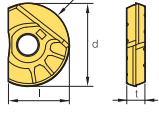
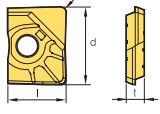
☉ 재종 특징

PC2005	<ul style="list-style-type: none"> • 매우 높은 경도를 가지고 있으며, 고경도 및 열처리강에 적합한 재종 • 내마모성이 우수한 재종과 절미 및 인선강성이 우수한 칩브레이커의 조합 • 열처리강 및 고경도강 가공에 최적화
PC2010	<ul style="list-style-type: none"> • 높은 내마모성과 우수한 인성을 지니고 있으며, 공구강 및 프리하든강에 적합한 재종 • 내열 충격성이 우수한 재종과 절미 및 인선 강성이 우수한 칩브레이커의 조합 • 프리하든강 가공에 적합함
PC2015	<ul style="list-style-type: none"> • 내용착성 및 인성이 우수한 재종과 절미가 우수한 칩브레이커의 조합 • 탄소강 가공에 최적화

☉ 피삭재별 적용 가이드라인



적용인서트

적용홀더	LBH 인서트(볼타입)	LRH 인서트(코너 R타입)	LFH 인서트(고이송타입)	LCF 인서트(챔퍼타입)	LBS(볼타입)	LR(코너R타입)
	 R부정밀도 ±0.005	 코너 R부 ±0.015			 R부정밀도 ±0.005	 코너 R부 ±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 LRH170-R05 LRH160-R20 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 LRH210-R05 LRH200-R20 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 LRH260-R05 LRH250-R20 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-R05 LRH320-R20 LRH330-R10 LRH320-R30 LRH330-R20 LRH330-R30	LFH320		LBS320	LR320-R10 LR320-R30 LR320-R20

* LBH는 범용, LBH-KF는 탄소강, LBH-KH는 고경도강 가공 전용임

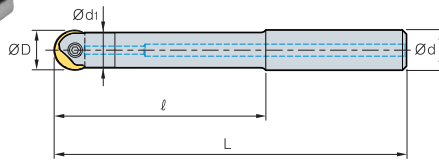


그림 1

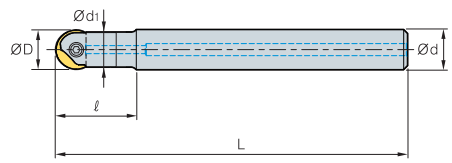


그림 2



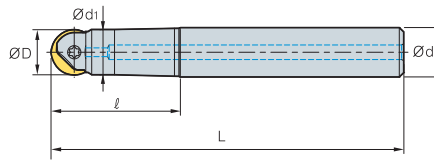
(mm)

형 번	재고	치 수					부 품		인서트 적용(Ø)	그림
		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	클램프 스크류	렌 치		
LBE 080080S-S08C	●	8, 9	8	7.5	80	136	ETND02506F	TWP07S	8,9	1
	●	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				

●: 재고 관리 형번

LBE 08/10/12/16/20/25/30/32 스틸 샹크(볼 타입용)

테이퍼 타입



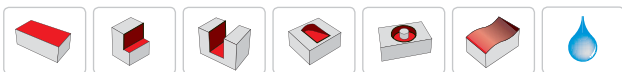
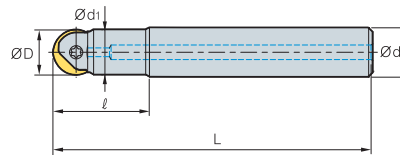
(mm)

형 번	재고	치 수					부 품		인서트 적용(Ø)
		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	클램프 스크류	렌 치	
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			

●: 재고 관리 형번

LBE12/16/20/25/30/32 스틸 샹크(볼 타입용)

스트레이트 타입



(mm)

형 번	재고	치 수					부 품		인서트 적용(Ø)
		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	클램프 스크류	렌 치	
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

●: 재고 관리 형번

LRE 10/12/16/20/25/30/32 초경 샹크(코너 RT입용)

스트레이트 타입

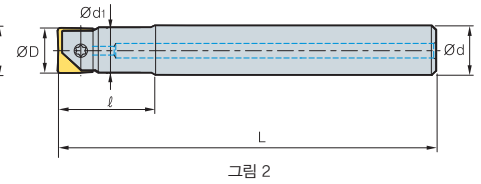
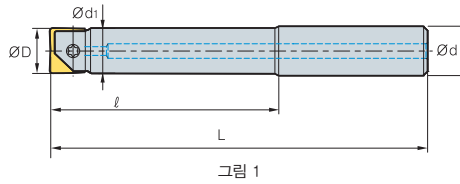


그림 1

그림 2

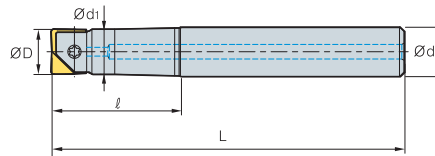


형번	재고	치수					부품		인서트 적용(Ø)	그림
		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	클램프 스크류	렌치		
LRE 100080S-S10C		10, 11	10	9.5	80	136	ETND0307F	TWP08S	10, 11	1
100120S-S10C		10, 11	10	9.5	120	176	ETND0307F	TWP08S	10, 11	1
100023S-S10C-130		10, 11	10	9.5	23	130	ETND0307F	TWP08S	10, 11	2
100023S-S10C-170		10, 11	10	9.5	23	170	ETND0307F	TWP08S	10, 11	2
120100S-S12C		12, 13	12	11.5	100	156	ETND03509	TWP10S	12,13	1
120150S-S12C		12, 13	12	11.5	150	206	ETND03509	TWP10S	12,13	1
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	ETND03509	TWP10S	12,13	2
160100S-S16C		16, 17	16	15.5	100	160	ETND0413	TWP15S	16,17	1
160150S-S16C		16, 17	16	15.5	150	210	ETND0413	TWP15S	16,17	1
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	ETND0413	TWP15S	16,17	2
200120S-S20C		20, 21	20	19.5	120	190	ETKD0516	TWP20	20,21	1
200170S-S20C		20, 21	20	19.5	170	240	ETKD0516	TWP20	20,21	1
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	ETKD0516	TWP20	20,21	2
250140S-S25C		25, 26	25	24.5	140	220	ETKD0620	TWP25	25,26	1
250170S-S25C		25, 26	25	24.5	170	250	ETKD0620	TWP25	25,26	1
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	ETKD0620	TWP25	25,26	2
300140S-S32C		30, 31	32	29.5	140	230	ETGD0825	TWP40	30,31	1
300170S-S32C		30, 31	32	29.5	170	260	ETGD0825	TWP40	30,31	1
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	ETGD0825	TWP40	30,31	2
320140S-S32C		32	32	31.5	140	230	ETGD0825	TWP40	32,33	1
320170S-S32C		32	32	31.5	170	260	ETGD0825	TWP40	32,33	1
320050S-S32C-230		32	32	31.5	50	230	ETGD0825	TWP40	32,33	2
320050S-S32C-260		32	32	31.5	50	260	ETGD0825	TWP40	32,33	2

● : 재고 관리 형번

LRE 10/12 스틸 샹크(코너 RT입용)

테이퍼 타입

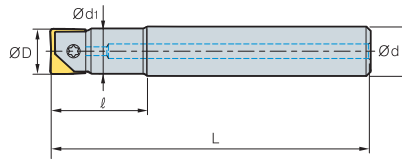


형번	재고	치수					부품		인서트 적용(Ø)
		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	클램프 스크류	렌치	
LRE 100025T-S12		10, 11	12	9.5	25	111	ETND0307F	TWP08S	10,11
100050T-S12		10, 11	12	9.5	50	150	ETND0307F	TWP08S	10,11
120060T-S16		12, 13	16	11.5	60	160	ETND03509	TWP10S	12,13

● : 재고 관리 형번

LRE 12/16/25/30/32 스틸 샹크(코너 R타입용)

스트레이트 타입

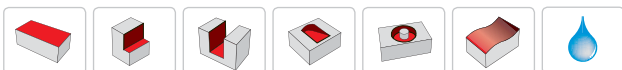
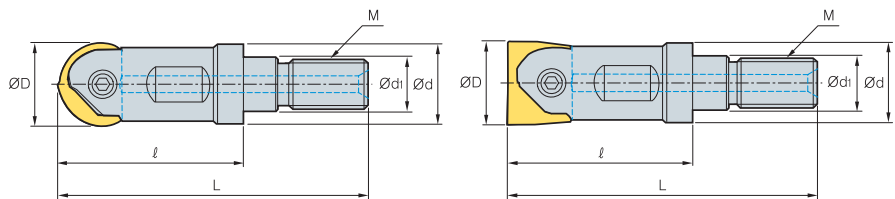


(mm)

형번	재고	치수					부품		인서트 적용(Ø)
		ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	클램프 스크류	렌치	
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	ETKD0620	TWP25	25, 26
	250070S-S25	25, 26	25	24.5	70	145			
	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	ETGD0825	TWP40	32, 33
	320080S-S32	32	32	31.5	80	160			
	320100S-S32	32	32	31.5	100	225			

●: 재고 관리 형번

LBE-MHD



(mm)


형번	재고	치수							부품		인서트 적용(Ø)
		M	ØD	L	ℓ	Ød	Ød1	클램프 스크류	렌치		
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

●: 재고 관리 형번

형번 : LBE320-MHD-M16
모듈러 헤드 나사부 치수(M16)

=

아답터 형번 : MAT-M16-035-S32S
아답터 나사부 치수(M16)



Solutions for MOLD & DIE

Part 4

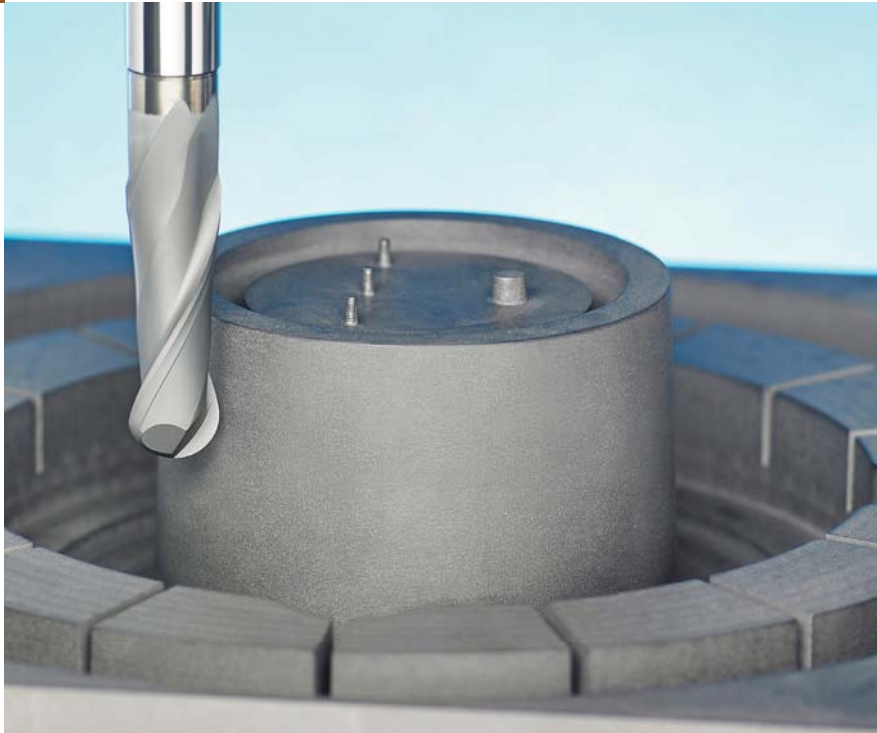
For High Precision Machining (Solid Endmill)

Part 4

정밀가공 공구(솔리드 엔드밀)

01	D Endmill	그라파이트 가공용	174
02	H Endmill	고속,고경도 가공용(~HRC 70)	181
03	I ⁺ Endmill	일반 범용(~HRC 45)	186
04	Z Endmill	고품질 범용(~HRC 50)	200
05	Z ⁺ Endmill	일반 범용(~HRC 45)	207
06	R ⁺ Endmill	황삭 러핑 가공용	223
07	F Endmill	고이송 가공용	231
08	V Endmill	진동 감소용	235

정밀가공
공구

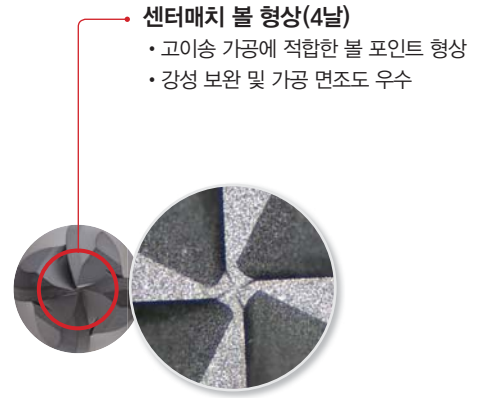


다이아몬드 코팅 엔드밀 시리즈

D Endmill

- 탄젠셜 커팅 엣지 형상 구현으로 가공 면조도 우수
- 고경도 다이아몬드 코팅 적용으로 공구 수명 증가
- 최적의 인선형상 적용으로 절삭성 우수

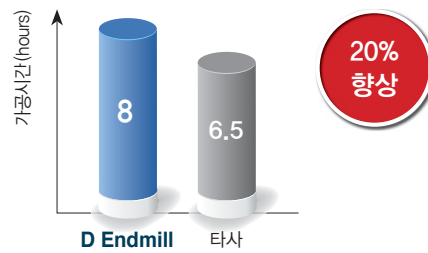
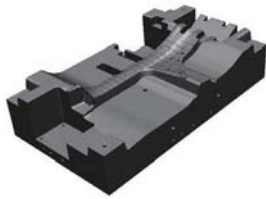
특징



[가공사례]

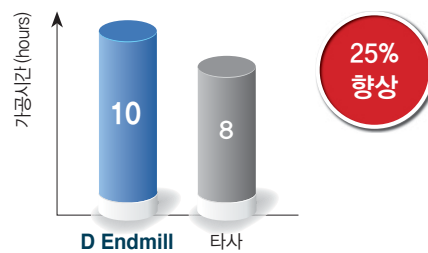
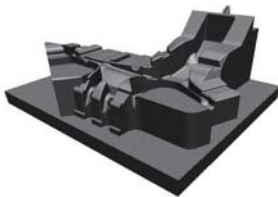
흑연금형

- 절삭조건: $vc(m/min) = 100$, $fz(mm/t) = 0.11$, $ap(mm) = 0.26$, 건식(dry)
- 공 구: DBE4060-110-N250S06



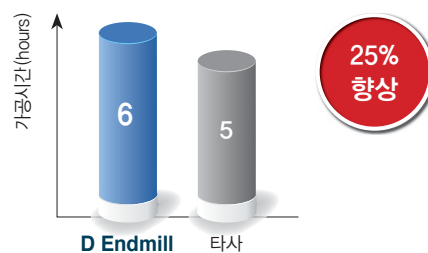
흑연금형

- 절삭조건: $vc(m/min) = 180$, $fz(mm/t) = 0.1$, $ap(mm) = 0.2$, 건식(dry)
- 공 구: DBE2060-110-N250S06

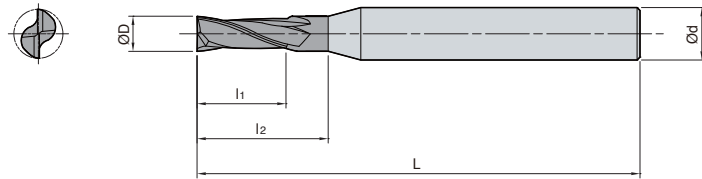


흑연금형

- 절삭조건: $vc(m/min) = 300$, $fz(mm/t) = 0.1$, $ap(mm) = 0.15$, 건식(dry)
- 공 구: DBE2060-080-N250S06



DFE2000(플랫)

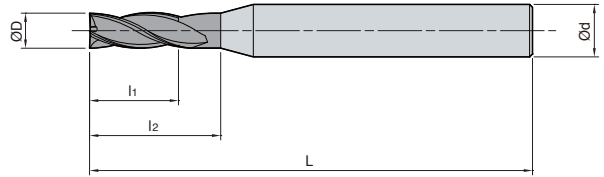


ØD	공구직경공차
~Ø5.9	0.00 ~ -0.02
Ø6.0~	0.00 ~ -0.03

(mm)

형 번	ØD	Ød	l ₁	l ₂	L
DFE					
2010-045-N050S04	1	4	3	5	45
2010-060-N050S04	1	4	3	5	60
2010-060-N100S04	1	4	3	10	60
2010-060-N150S04	1	4	3	15	60
2010-060-N200S04	1	4	3	20	60
2010-060-N250S04	1	4	3	25	60
2015-060-N050S04	1.5	4	4	5	60
2015-060-N100S04	1.5	4	4	10	60
2015-060-N150S04	1.5	4	4	15	60
2015-060-N200S04	1.5	4	4	20	60
2015-060-N250S04	1.5	4	4	25	60
2020-045-N080S04	2	4	6	8	45
2020-080-N080S04	2	4	6	8	80
2020-080-N100S04	2	4	6	10	80
2020-080-N150S04	2	4	6	15	80
2020-080-N200S04	2	4	6	20	80
2020-080-N250S04	2	4	6	25	80
2020-080-N300S04	2	4	6	30	80
2020-080-N400S04	2	4	6	40	80
2030-050-N100S06	3	6	9	10	50
2030-080-N100S04	3	4	9	10	80
2030-080-N200S04	3	4	9	20	80
2030-080-N250S04	3	4	9	25	80
2030-080-N300S04	3	4	9	30	80
2030-080-N400S04	3	4	9	40	80
2040-050-N160S06	4	6	12	16	50
2040-080-N160S04	4	4	12	16	80
2050-060-N200S06	5	6	15	20	60
2050-110-N200S06	5	6	15	20	110
2060-060-N180S06	6	6	18	-	60
2060-110-N250S06	6	6	18	25	110
2060-150-N250S06	6	6	18	25	150
2080-070-N250S08	8	8	25	-	70
2080-150-N400S08	8	8	25	40	150
2100-080-N300S10	10	10	30	-	80
2100-150-N500S10	10	10	30	50	150
2120-080-N350S12	12	12	35	-	80
2120-150-N600S12	12	12	35	60	150

DFE4000(플랫)

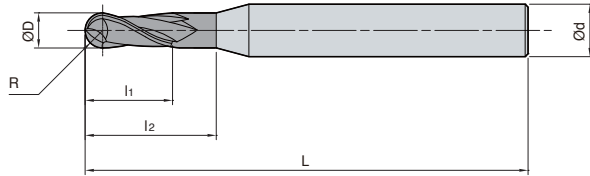


ØD	공구직경공차
~Ø5.9	0.00 ~ -0.02
Ø6.0~	0.00 ~ -0.03

(mm)

형 번	ØD	Ød	l ₁	l ₂	L
DFE					
4020-045-N060S04	2	4	6	8	45
4020-060-N100S04	2	4	10	12	60
4030-050-N100S06	3	6	10	12	50
4030-060-N150S04	3	4	15	18	60
4040-050-N150S06	4	6	15	18	50
4040-080-N200S04	4	4	20	-	80
4060-060-N180S06	6	6	18	-	60
4060-110-N300S06	6	6	30	-	110
4060-150-N300S06	6	6	30	-	150
4080-070-N250S08	8	8	25	-	70
4080-110-N400S08	8	8	40	-	110
4080-150-N400S08	8	8	40	-	150
4100-080-N250S10	10	10	25	-	80
4100-110-N400S10	10	10	40	-	110
4100-150-N500S10	10	10	50	-	150
4120-080-N300S12	12	12	30	-	80
4120-110-N400S12	12	12	40	-	110
4120-150-N500S12	12	12	50	-	150

DBE2000(볼)

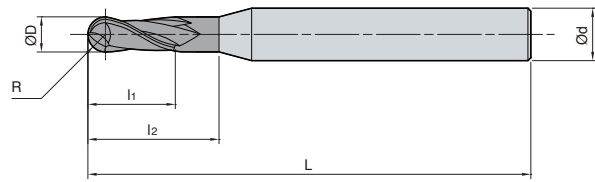


ØD	공구직경공차
~Ø5.9	0.00 ~ -0.02
Ø6.0~	0.00 ~ -0.03

(mm)

형 번	R	ØD	Ød	l ₁	l ₂	L
DBE						
2006-045-N020S04	0.3	0.6	4	2	2	45
2006-045-N050S04	0.3	0.6	4	2	5	45
2006-045-N080S04	0.3	0.6	4	2	8	45
2006-045-N100S04	0.3	0.6	4	2	10	45
2008-045-N030S04	0.4	0.8	4	2.5	3	45
2008-045-N050S04	0.4	0.8	4	2.5	5	45
2008-045-N100S04	0.4	0.8	4	2.5	10	45
2010-060-N030S04	0.5	1	4	3	3	60
2010-060-N050S04	0.5	1	4	3	5	60
2010-060-N080S04	0.5	1	4	3	8	60
2010-060-N100S04	0.5	1	4	3	10	60
2010-060-N120S04	0.5	1	4	3	12	60
2010-060-N150S04	0.5	1	4	3	15	60
2010-060-N200S04	0.5	1	4	3	20	60
2010-080-N250S04	0.5	1	4	3	25	80
2010-080-N300S04	0.5	1	4	3	30	80
2010-080-N350S04	0.5	1	4	3	35	80
2010-080-N400S04	0.5	1	4	3	40	80
2015-060-N050S04	0.75	1.5	4	4	5	60
2015-080-N100S04	0.75	1.5	4	4	10	80
2015-080-N150S04	0.75	1.5	4	4	15	80
2015-080-N200S04	0.75	1.5	4	4	20	80
2015-080-N250S04	0.75	1.5	4	4	25	80
2015-080-N300S04	0.75	1.5	4	4	30	80
2015-080-N350S04	0.75	1.5	4	4	35	80
2015-080-N400S04	0.75	1.5	4	4	40	80
2020-060-N080S04	1	2	4	6	8	60
2020-080-N100S04	1	2	4	6	10	80
2020-080-N150S04	1	2	4	6	15	80
2020-080-N200S04	1	2	4	6	20	80
2020-080-N250S04	1	2	4	6	25	80
2020-080-N300S04	1	2	4	6	30	80
2020-080-N350S04	1	2	4	6	35	80
2020-100-N400S04	1	2	4	6	40	100
2020-100-N450S04	1	2	4	6	45	100
2020-100-N500S04	1	2	4	6	50	100

DBE2000(볼)

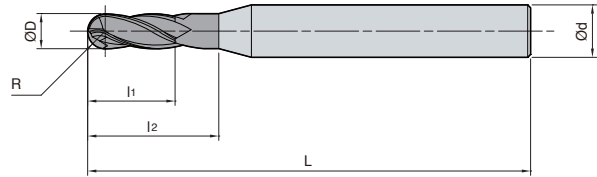


ØD	공구직경공차
~Ø5.9	0.00 ~ -0.02
Ø6.0~	0.00 ~ -0.03

(mm)

형 번	R	ØD	Ød	l ₁	l ₂	L
DBE						
2030-060-N100S04	1.5	3	4	9	10	60
2030-100-N150S04	1.5	3	4	9	15	100
2030-100-N200S04	1.5	3	4	9	20	100
2030-100-N250S04	1.5	3	4	9	25	100
2030-100-N300S04	1.5	3	4	9	30	100
2030-100-N350S04	1.5	3	4	9	35	100
2030-100-N400S04	1.5	3	4	9	40	100
2030-100-N500S04	1.5	3	4	9	50	100
2040-060-N160S04	2	4	4	12	16	60
2040-080-N160S04	2	4	4	12	16	80
2040-080-N300S04	2	4	4	12	30	80
2040-100-N160S04	2	4	4	12	16	100
2040-100-N400S04	2	4	4	12	40	100
2040-130-N160S04	2	4	4	12	16	130
2040-130-N400S04	2	4	4	12	40	130
2050-110-N200S06	2.5	5	6	15	20	110
2060-080-N250S06	3	6	6	20	25	80
2060-110-N250S06	3	6	6	20	25	110
2060-150-N300S06	3	6	6	20	30	150
2080-080-N300S08	4	8	8	25	30	80
2080-110-N300S08	4	8	8	25	30	110
2080-150-N500S08	4	8	8	25	50	150
2080-200-N400S08	4	8	8	25	40	200
2100-080-N400S10	5	10	10	30	40	80
2100-110-N400S10	5	10	10	30	40	110
2100-150-N600S10	5	10	10	30	60	150
2100-200-N500S10	5	10	10	30	50	200
2120-110-N500S12	6	12	12	35	50	110
2120-150-N500S12	6	12	12	35	50	150
2120-200-N600S12	6	12	12	35	60	200

DBE4000(볼)



ØD	공구직경공차
~Ø5.9	0.00 ~ -0.02
Ø6.0~	0.00 ~ -0.03

(mm)

형 번	R	ØD	Ød	l ₁	l ₂	L
DBE						
4020-060-N080S04	1	2	4	6	8	60
4020-080-N100S04	1	2	4	6	10	80
4020-080-N200S04	1	2	4	6	20	80
4020-080-N300S04	1	2	4	6	30	80
4020-080-N400S04	1	2	4	6	40	80
4030-060-N100S04	1.5	3	4	9	10	60
4030-100-N150S04	1.5	3	4	9	15	100
4030-100-N200S04	1.5	3	4	9	20	100
4030-100-N300S04	1.5	3	4	9	30	100
4030-100-N400S04	1.5	3	4	9	40	100
4030-100-N500S04	1.5	3	4	9	50	100
4040-060-N160S04	2	4	4	12	16	60
4040-080-N160S04	2	4	4	12	16	80
4040-100-N160S04	2	4	4	12	16	100
4040-130-N160S04	2	4	4	12	16	130
4060-080-N250S06	3	6	6	20	25	80
4060-110-N250S06	3	6	6	20	25	110
4060-150-N300S06	3	6	6	20	30	150
4080-080-N300S08	4	8	8	25	30	80
4080-110-N300S08	4	8	8	25	30	110
4080-150-N350S08	4	8	8	25	35	150
4080-200-N400S08	4	8	8	25	40	200
4100-080-N350S10	5	10	10	30	35	80
4100-110-N350S10	5	10	10	30	35	110
4100-150-N400S10	5	10	10	30	40	150
4100-200-N500S10	5	10	10	30	50	200
4120-110-N500S12	6	12	12	35	50	110
4120-150-N500S12	6	12	12	35	50	150
4120-200-N600S12	6	12	12	35	60	200

정밀가공
공구



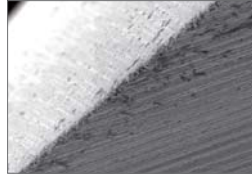
고속, 고경도용 엔드밀 시리즈

H Endmill

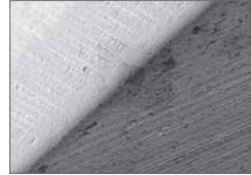
- HRC70이하 고경도 피삭재 가공에 최적화한 고속, 고경도용 엔드밀
- 신규 코팅 적용하여 뛰어난 내마모성 실현
- 신규 형상 적용으로 절삭성 향상
- 고속 고정밀 가공으로 고객 생산성 향상

특징

- 신재종(PC303S, PC310U) 적용
 - 초미립 모재 + AlTiSiN코팅 적용으로 뛰어난 내마모성 실현
- 특수 인선처리 적용
 - 특수 인선처리 적용하여 인선치핑 방지 및 장시간 안정적인 가공 가능
- 상크경 h5 공차 적용
 - 고품질 생산 시스템으로 전 시리즈 h5 공차 적용



인선처리 적용 전

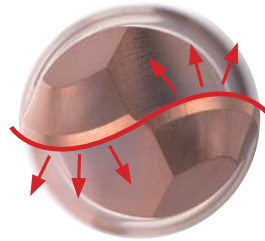


인선처리 적용 후



PBE Series (볼)

- 볼 부 S형상 적용으로 절삭저항 감소
- R부 공차 $\pm 0.005\text{mm}$ 이내로 가공 정밀도 향상



볼 부 S형상

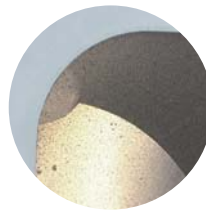
절삭부하 분산

PRE Series (레디우스)

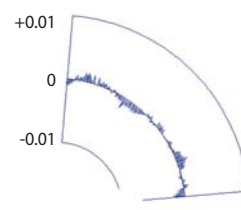
- 코너R 신규형상 적용하여 절삭부하 감소
- 코너R 공차 ± 0.005 이내로 가공 정밀도 향상



H Endmill 레디우스



코너R 신규형상



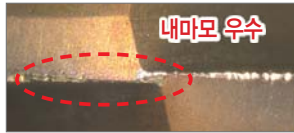
코너R 공차 측정 결과



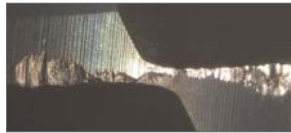
[가공사례]

고경도재(STD11 열처리, HRC60)

- 절삭조건: 공구직경(mm) = $\varnothing 8.0$, $n(\text{min}^{-1}) = 8,000$, $vc(\text{m}/\text{min}) = 200$, $vf(\text{mm}/\text{min}) = 1,600$, $fz(\text{mm}/\text{t}) = 0.1$, $ap(\text{mm}) = 0.2$, $ae(\text{mm}) = 0.8$, 습식(wet)
- 공 구: PBE2080-100

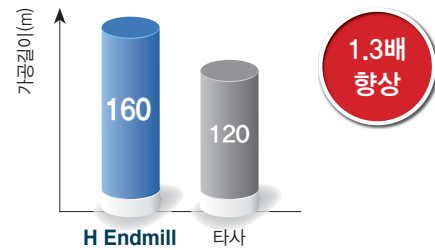


[H Endmill]



[타사]

▶ 신재종 적용으로 내마모성 향상



고경도재(STD11 열처리, HRC60)

- 절삭조건: 공구직경(mm) = $\varnothing 8.0$, $n(\text{min}^{-1}) = 4,000$, $vc(\text{m}/\text{min}) = 100$, $vf(\text{mm}/\text{min}) = 500$, $fz(\text{mm}/\text{t}) = 0.03$, $ap(\text{mm}) = 8.0$, $ae(\text{mm}) = 0.25$, 건식(dry)
- 공 구: PRE4080-100-R05

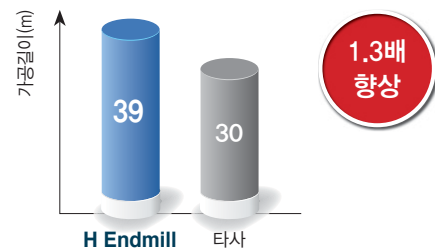


[H Endmill]



[타사]

▶ 인선처리 적용으로 인선치핑 방지



고경도재(STAVAX 열처리, HRC50)

- 절삭조건: 공구직경(mm) = $\varnothing 8.0$, $n(\text{min}^{-1}) = 10,000$, $vc(\text{m}/\text{min}) = 250$, $vf(\text{mm}/\text{min}) = 2,500$, $fz(\text{mm}/\text{t}) = 0.125$, $ap(\text{mm}) = 0.1$, $ae(\text{mm}) = 0.2$, 습식(wet)
- 공 구: PBE2080-100

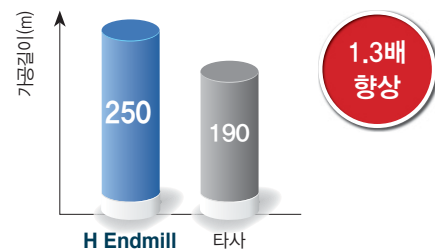


[H Endmill]



[타사]

▶ 신재종 적용으로 내마모성 향상



고경도재(STAVAX 열처리, HRC50)

- 절삭조건: 공구직경(mm) = $\varnothing 8.0$, $n(\text{min}^{-1}) = 8,000$, $vc(\text{m}/\text{min}) = 200$, $vf(\text{mm}/\text{min}) = 1,600$, $fz(\text{mm}/\text{t}) = 0.05$, $ap(\text{mm}) = 8.0$, $ae(\text{mm}) = 0.4$, 습식(wet)
- 공 구: PRE4080-100-R05

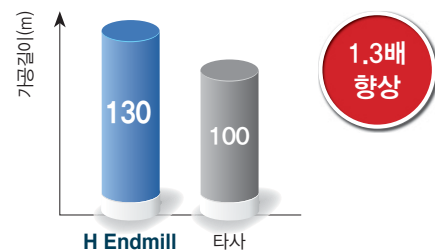


[H Endmill]

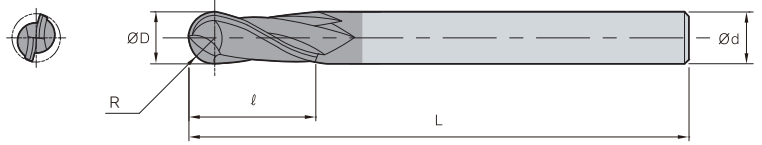


[타사]

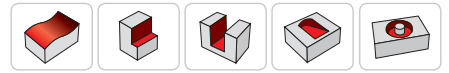
▶ 인선처리 적용으로 인선치핑 방지



PBE2000(볼)



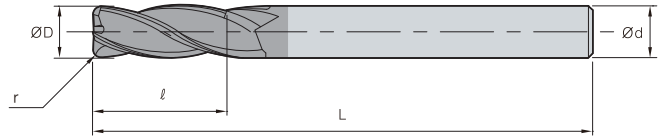
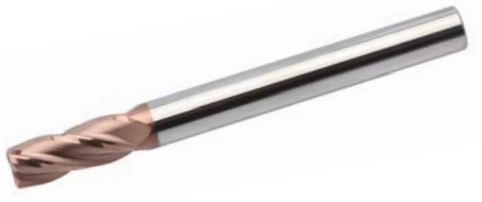
ØD	공구직경공차
~ Ø5.9	0.00 ~ -0.015
Ø6.0 ~	0.00 ~ -0.025



(mm)

형 번	R	ØD	Ød	ℓ	L	
PBE 2	2005-040	0.25	0.5	6	1	40
	2010-050	0.5	1	6	2.5	50
	2012-050	0.6	1.2	6	3	50
	2015-050	0.75	1.5	6	4	50
	2020-050	1	2	6	5	50
	2025-060	1.25	2.5	6	7	60
	2030-060	1.5	3	6	8	60
	2040-070	2	4	6	8	70
	2050-080	2.5	5	6	10	80
	2060-090	3	6	6	12	90
	2080-100	4	8	8	14	100
	2100-100	5	10	10	18	100
	2120-110	6	12	12	22	110

PRE4000(레디우스)



ØD	공구직경공차
~ Ø5.9	0.00 ~ -0.015
Ø6.0 ~	0.00 ~ -0.025



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	r
PRE					
4 4030-060-R01	3	6	8	60	0.1
4030-060-R02	3	6	8	60	0.2
4030-060-R03	3	6	8	60	0.3
4030-060-R05	3	6	8	60	0.5
4040-070-R01	4	6	10	70	0.1
4040-070-R02	4	6	10	70	0.2
4040-070-R03	4	6	10	70	0.3
4040-070-R05	4	6	10	70	0.5
4040-070-R10	4	6	10	70	1
4060-090-R02	6	6	15	90	0.2
4060-090-R03	6	6	15	90	0.3
4060-090-R05	6	6	15	90	0.5
4060-090-R10	6	6	15	90	1
4080-100-R02	8	8	20	100	0.2
4080-100-R03	8	8	20	100	0.3
4080-100-R05	8	8	20	100	0.5
4080-100-R10	8	8	20	100	1
4100-100-R03	10	10	25	100	0.3
4100-100-R05	10	10	25	100	0.5
4100-100-R10	10	10	25	100	1
4120-110-R03	12	12	30	110	0.3
4120-110-R05	12	12	30	110	0.5
4120-110-R10	12	12	30	110	1



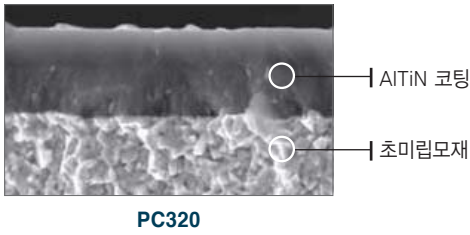
황삭가공에서 정삭가공까지 광범위한 적용 가능

I⁺ Endmill

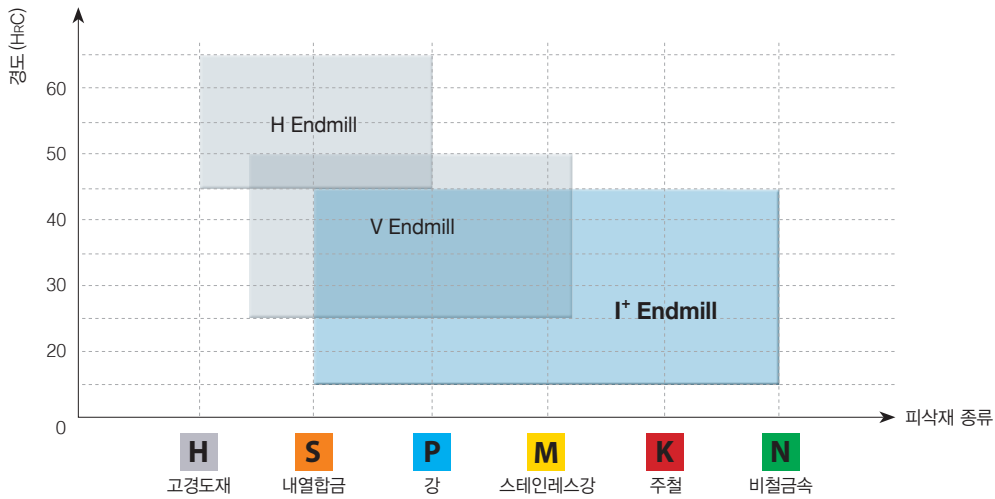
- 인성이 우수한 모재 및 내마모성이 우수한 코팅 적용
 - 내치핑성과 내마모성이 뛰어난 코팅을 적용하여 공구수명 향상
- 광범위한 가공 영역(범용)
 - 황삭가공에서 정삭가공까지 광범위한 적용 가능
 - 피삭재 경도 HRC45 이하 적용 가능
- 생산성 향상
 - 우수한 가공성과 합리적인 가격으로 원가절감

제품구분

- IPBE: I Plus Ball Endmill(Ø1~Ø20)
- IPFE: I Plus Flat Endmill(Ø1~Ø20)
- IPRE: I Plus Radius Endmill(Ø1~Ø12)



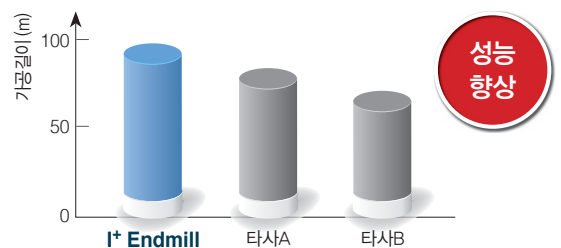
사용범위



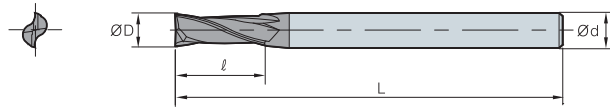
[가공사례]

탄소강(SM45C)

- 절삭조건: 공구직경 = Ø8.0, $n(\text{min}^{-1}) = 5173$, $vc(\text{m}/\text{min}) = 130.0$, $vf(\text{mm}/\text{min}) = 1034$, $fz(\text{mm}/\text{t}) = 0.1$,
 $ap(\text{mm}) = 0.5$, $ae(\text{mm}) = 1.6$, 건식(dry)
- 공 구: IPBE2080-060



IPFE2000 (플랫)



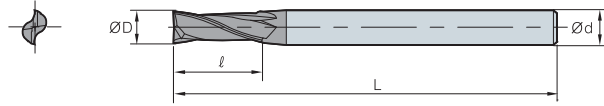
ØD	공구직경공차
Ø1~Ø12	0.00 ~ -0.02
Ø12.1~Ø20	0.00 ~ -0.03



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L
IPFE 2	2010-050-S3	1	3	50
	2010-050-S4	1	4	50
	2010-050	1	6	50
	2015-050-S3	1.5	3	50
	2015-050-S4	1.5	4	50
	2015-050	1.5	6	50
	2020-050-S3	2	3	50
	2020-050-S4	2	4	50
	2020-050	2	6	50
	2025-050-S3	2.5	3	50
	2025-050-S4	2.5	4	50
	2025-050	2.5	6	50
	2030-050-S3	3	3	50
	2030-050-S4	3	4	50
	2030-050	3	6	50
	2035-050-S4	3.5	4	50
	2035-050	3.5	6	50
	2040-050-S4	4	4	50
	2040-050	4	6	50
	2045-050	4.5	6	50
	2050-050	5	6	50
	2055-050	5.5	6	50
	2060-050	6	6	50
	2065-060	6.5	8	60
	2070-060	7	8	60
	2075-060	7.5	8	60
	2080-060	8	8	60
	2085-075	8.5	10	75
	2090-075	9	10	75
	2095-075	9.5	10	75
	2100-075	10	10	75
	2105-075	10.5	12	75
2110-075	11	12	75	
2115-075	11.5	12	75	
2120-075	12	12	75	
2140-100	14	16	100	
2160-100	16	16	100	
2180-100	18	20	100	
2200-100	20	20	100	

IPLFE2000 (롱 플랫)



ØD	공구직경공차
Ø1~Ø12	0.00 ~ -0.02
Ø12.1~Ø20	0.00 ~ -0.03



▶ 롱 상크형(Long Shank Type)

(mm)

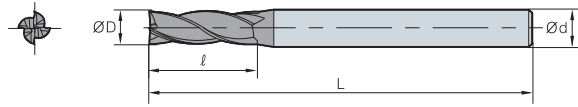
형 번	ØD	Ød	ℓ	L
IPLFE 2	2060-075	6	16	75
	2060-100	6	16	100
	2080-075	8	20	75
	2080-100	8	20	100
	2100-100	10	25	100
	2100-150	10	25	150
	2120-100	12	32	100
	2120-150	12	32	150

▶ 롱 플루트형(Long Flute Type)

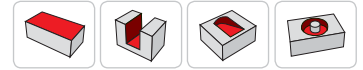
(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L
IPLFE 2	2010-050-V7S4	1	7	50
	2015-050-V9S4	1.5	9	50
	2020-050-V12S4	2	12	50
	2025-050-V12S4	2.5	12	50
	2030-060-V15S6	3	15	60
	2035-060-V15S6	3.5	15	60
	2040-075-V20S6	4	20	75
	2045-075-V20S6	4.5	20	75
	2050-075-V25S6	5	25	75
	2055-075-V25S6	5.5	25	75
	2060-075-V30S6	6	30	75
	2070-100-V30S8	7	30	100
	2080-100-V40S8	8	40	100
	2090-100-V40S10	9	40	100
	2100-100-V40S10	10	40	100
	2110-100-V40S12	11	40	100
	2120-100-V50S12	12	50	100
	2140-150-V50S16	14	50	150
	2160-150-V60S16	16	60	150
	2200-200-V90S20	20	90	200

IPFE4000 (플랫)



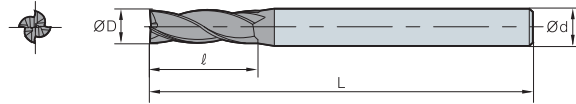
ØD	공구직경공차
Ø1~Ø12	0.00 ~ -0.02
Ø12.1~Ø20	0.00 ~ -0.03



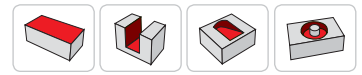
(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L
IPFE 4	4010-050-S3	1	3	50
	4010-050-S4	1	4	50
	4010-050	1	6	50
	4015-050-S3	1.5	3	50
	4015-050-S4	1.5	4	50
	4015-050	1.5	6	50
	4020-050-S3	2	3	50
	4020-050-S4	2	4	50
	4020-050	2	6	50
	4025-050-S3	2.5	3	50
	4025-050-S4	2.5	4	50
	4025-050	2.5	6	50
	4030-050-S3	3	3	50
	4030-050-S4	3	4	50
	4030-050	3	6	50
	4035-050-S4	3.5	4	50
	4035-050	3.5	6	50
	4040-050-S4	4	4	50
	4040-050	4	6	50
	4045-050	4.5	6	50
	4050-050	5	6	50
	4055-050	5.5	6	50
	4060-050	6	6	50
	4065-060	6.5	8	60
	4070-060	7	8	60
	4075-060	7.5	8	60
	4080-060	8	8	60
	4085-075	8.5	10	75
	4090-075	9	10	75
	4095-075	9.5	10	75
	4100-075	10	10	75
	4105-075	10.5	12	75
4110-075	11	12	75	
4115-075	11.5	12	75	
4120-075	12	12	75	
4140-100	14	16	100	
4160-100	16	16	100	
4180-100	18	20	100	
4200-100	20	20	100	

IPLFE4000(롱 플랫)



ØD	공구직경공차
Ø1~Ø12	0.00 ~ -0.02
Ø12.1~Ø20	0.00 ~ -0.03



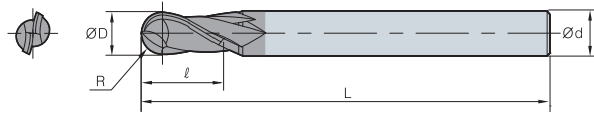
▶ 롱 상크형(Long Shank Type)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L
IPLFE 4060-075	6	6	16	75
4060-100	6	6	16	100
4080-075	8	8	20	75
4080-100	8	8	20	100
4100-100	10	10	30	100
4100-150	10	10	30	150
4120-100	12	12	32	100
4120-150	12	12	32	150

▶ 롱 플루트형(Long Flute Type)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L
IPLFE 4010-050-V6S4	1	4	6	50
4015-050-V9S4	1.5	4	9	50
4020-050-V12S4	2	4	12	50
4025-050-V12S4	2.5	4	12	50
4030-060-V15S6	3	6	15	60
4035-060-V15S6	3.5	6	15	60
4040-075-V20S6	4	6	20	75
4045-075-V20S6	4.5	6	20	75
4050-075-V25S6	5	6	25	75
4055-075-V25S6	5.5	6	25	75
4060-075-V30S6	6	6	30	75
4070-100-V30S8	7	8	30	100
4080-100-V40S8	8	8	40	100
4090-100-V40S10	9	10	40	100
4100-100-V40S10	10	10	40	100
4110-100-V40S12	11	12	40	100
4120-100-V50S12	12	12	50	100
4140-150-V50S16	14	16	50	150
4160-150-V60S16	16	16	60	150
4200-200-V90S20	20	20	90	200

IPBE2000(볼)



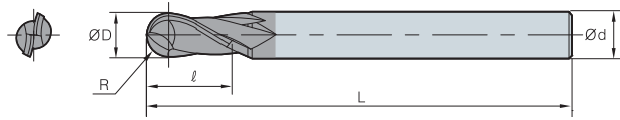
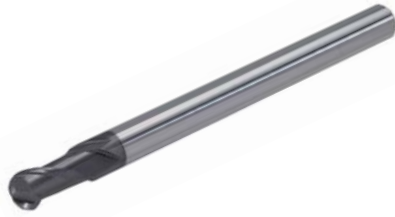
ØD	공구직경공차
Ø1~Ø12	0.00 ~ -0.02
Ø12.1~Ø20	0.00 ~ -0.03



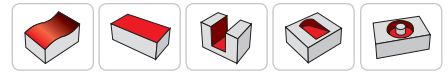
(mm)

형 번	R	ØD	Ød	ℓ	L	
IPBE 2	2010-050-S3	0.5	1	3	2	50
	2010-050-S4	0.5	1	4	2	50
	2010-050	0.5	1	6	2	50
	2015-050-S3	0.75	1.5	3	3	50
	2015-050-S4	0.75	1.5	4	3	50
	2015-050	0.75	1.5	6	3	50
	2020-050-S3	1	2	3	4	50
	2020-050-S4	1	2	4	4	50
	2020-050	1	2	6	4	50
	2025-050-S3	1.25	2.5	3	5	50
	2025-050-S4	1.25	2.5	4	5	50
	2025-050	1.25	2.5	6	5	50
	2030-050-S3	1.5	3	3	6	50
	2030-050-S4	1.5	3	4	6	50
	2030-050	1.5	3	6	6	50
	2035-050-S4	1.75	3.5	4	7	50
	2035-050	1.75	3.5	6	7	50
	2040-050-S4	2	4	4	8	50
	2040-050	2	4	6	8	50
	2045-050	2.25	4.5	6	9	50
	2050-050	2.5	5	6	10	50
	2060-050	3	6	6	12	50
	2070-060	3.5	7	8	14	60
	2080-060	4	8	8	16	60
	2090-075	4.5	9	10	18	75
	2100-075	5	10	10	20	75
	2120-075	6	12	12	24	75
	2140-100	7	14	16	28	100
2160-100	8	16	16	32	100	
2180-100	9	18	20	36	100	
2200-100	10	20	20	40	100	

IPLBE2000(롱 볼)



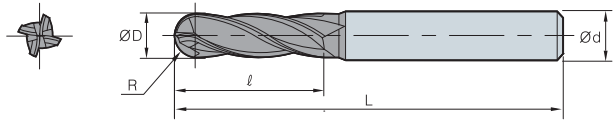
ØD	공구직경공차
Ø1~Ø12	0.00 ~ -0.02
Ø12.1~Ø16	0.00 ~ -0.03



(mm)

형 번	R	ØD	Ød	ℓ	L	
IPLBE 2	2010-075	0.5	1	6	2	75
	2010-100	0.5	1	6	2	100
	2015-075	0.75	1.5	6	3	75
	2015-100	0.75	1.5	6	3	100
	2020-075	1	2	6	4	75
	2020-100	1	2	6	4	100
	2025-075	1.25	2.5	6	5	75
	2025-100	1.25	2.5	6	5	100
	2030-075	1.5	3	6	6	75
	2030-100	1.5	3	6	6	100
	2035-100	1.75	3.5	6	7	100
	2040-075	2	4	6	8	75
	2040-100	2	4	6	8	100
	2050-075	2.5	5	6	10	75
	2050-100	2.5	5	6	10	100
	2060-075	3	6	6	12	75
	2060-100	3	6	6	12	100
	2060-150	3	6	6	12	150
	2080-075	4	8	8	16	75
	2080-100	4	8	8	16	100
	2080-150	4	8	8	16	150
	2100-100	5	10	10	20	100
	2100-150	5	10	10	20	150
	2100-200	5	10	10	20	200
	2120-100	6	12	12	24	100
	2120-150	6	12	12	24	150
	2120-200	6	12	12	24	200
	2160-150	8	16	16	32	150
2160-200	8	16	16	32	200	

IPBE4000(볼)



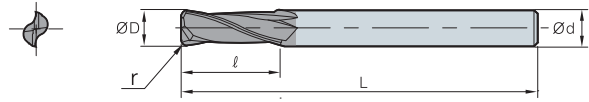
ØD	공구직경공차
Ø1~Ø12	0.00 ~ -0.02
Ø12.1~Ø20	0.00 ~ -0.03



(mm)

형 번	R	ØD	Ød	ℓ	L
IPBE					
4010-050-S4	0.5	1	4	2	50
4010-050	0.5	1	6	2	50
4015-050-S4	0.75	1.5	4	3	50
4015-050	0.75	1.5	6	3	50
4020-050-S4	1	2	4	4	50
4020-050	1	2	6	4	50
4025-050-S4	1.25	2.5	4	5	50
4025-050	1.25	2.5	6	5	50
4030-050-S3	1.5	3	3	6	50
4030-050-S4	1.5	3	4	6	50
4030-050	1.5	3	6	6	50
4035-050-S4	1.75	3.5	4	7	50
4035-050	1.75	3.5	6	7	50
4040-050-S4	2	4	4	8	50
4040-050	2	4	6	8	50
4045-050	2.25	4.5	6	9	50
4050-050	2.5	5	6	10	50
4060-050	3	6	6	12	50
4070-060	3.5	7	8	14	60
4080-060	4	8	8	16	60
4090-075	4.5	9	10	18	75
4100-075	5	10	10	20	75
4120-075	6	12	12	24	75
4140-100	7	14	16	28	100
4160-100	8	16	16	32	100
4180-100	9	18	20	36	100
4200-100	10	20	20	40	100

IPRE2000 (레디우스)



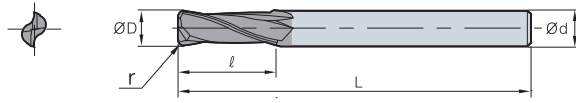
ØD	공구직경공차
Ø1~Ø12	0.00 ~ -0.02



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	r
IPRE					
2010-050-R01	1	4	3	50	0.1
2010-050-R02	1	4	3	50	0.2
2010-050-R03	1	4	3	50	0.3
2015-050-R02	1.5	4	4	50	0.2
2015-050-R03	1.5	4	4	50	0.3
2020-050-R02	2	4	6	50	0.2
2020-050-R03	2	4	6	50	0.3
2020-050-R05	2	4	6	50	0.5
2025-050-R02	2.5	4	8	50	0.2
2030-050-R02-S3	3	3	8	50	0.2
2030-050-R03-S3	3	3	8	50	0.3
2030-050-R05-S3	3	3	8	50	0.5
2030-050-R10-S3	3	3	8	50	1
2030-050-R02	3	4	8	50	0.2
2030-050-R03	3	4	8	50	0.3
2030-050-R05	3	4	8	50	0.5
2030-050-R10	3	4	8	50	1
2040-050-R02	4	4	10	50	0.2
2040-050-R03	4	4	10	50	0.3
2040-050-R05	4	4	10	50	0.5
2040-050-R10	4	4	10	50	1
2040-050-R15	4	4	10	50	1.5
2050-050-R02	5	6	13	50	0.2
2050-050-R03	5	6	13	50	0.3
2050-050-R05	5	6	13	50	0.5
2050-050-R10	5	6	13	50	1
2060-050-R02	6	6	15	50	0.2
2060-050-R03	6	6	15	50	0.3
2060-050-R05	6	6	15	50	0.5
2060-050-R10	6	6	15	50	1
2060-050-R15	6	6	15	50	1.5
2060-050-R20	6	6	15	50	2

IPRE2000(레디우스)



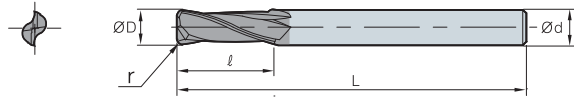
ØD	공구직경공차
Ø1~Ø12	0.00 ~ -0.02



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	r	
IPRE 2	2080-060-R03	8	8	20	60	0.3
	2080-060-R05	8	8	20	60	0.5
	2080-060-R10	8	8	20	60	1
	2080-060-R15	8	8	20	60	1.5
	2080-060-R20	8	8	20	60	2
	2080-060-R25	8	8	20	60	2.5
	2080-060-R30	8	8	20	60	3
	2100-075-R03	10	10	25	75	0.3
	2100-075-R05	10	10	25	75	0.5
	2100-075-R10	10	10	25	75	1
	2100-075-R15	10	10	25	75	1.5
	2100-075-R20	10	10	25	75	2
	2100-075-R25	10	10	25	75	2.5
	2100-075-R30	10	10	25	75	3
	2120-075-R03	12	12	30	75	0.3
	2120-075-R05	12	12	30	75	0.5
	2120-075-R10	12	12	30	75	1
	2120-075-R15	12	12	30	75	1.5
	2120-075-R20	12	12	30	75	2
	2120-075-R25	12	12	30	75	2.5
2120-075-R30	12	12	30	75	3	

IPLRE2000 (롱 레디우스)



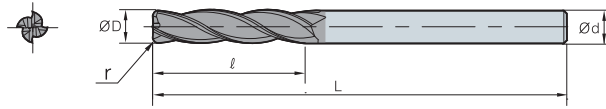
ØD	공구직경공차
Ø3~Ø12	0.00 ~ -0.02



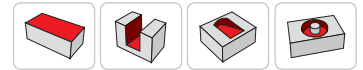
(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	r	
IPLRE 2	2030-075-R03	3	3	8	75	0.3
	2030-075-R05	3	3	8	75	0.5
	2030-075-R10	3	3	8	75	1
	2040-075-R03	4	4	10	75	0.3
	2040-075-R05	4	4	10	75	0.5
	2040-075-R10	4	4	10	75	1
	2040-075-R15	4	4	10	75	1.5
	2060-100-R03	6	6	15	100	0.3
	2060-100-R05	6	6	15	100	0.5
	2060-100-R10	6	6	15	100	1
	2060-100-R15	6	6	15	100	1.5
	2060-100-R20	6	6	15	100	2
	2080-100-R03	8	8	20	100	0.3
	2080-100-R05	8	8	20	100	0.5
	2080-100-R10	8	8	20	100	1
	2080-100-R15	8	8	20	100	1.5
	2080-100-R20	8	8	20	100	2
	2080-100-R25	8	8	20	100	2.5
	2080-100-R30	8	8	20	100	3
	2100-100-R03	10	10	25	100	0.3
	2100-100-R05	10	10	25	100	0.5
	2100-100-R10	10	10	25	100	1
	2100-100-R15	10	10	25	100	1.5
	2100-100-R20	10	10	25	100	2
	2100-100-R25	10	10	25	100	2.5
	2100-100-R30	10	10	25	100	3
	2120-100-R03	12	12	30	100	0.3
	2120-100-R05	12	12	30	100	0.5
	2120-100-R10	12	12	30	100	1
	2120-100-R15	12	12	30	100	1.5
2120-100-R20	12	12	30	100	2	
2120-100-R25	12	12	30	100	2.5	
2120-100-R30	12	12	30	100	3	

IPRE4000(레디우스)



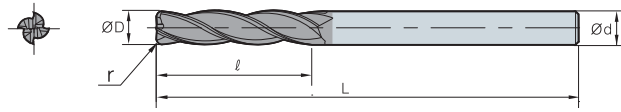
ØD	공구직경공차
Ø2~Ø12	0.00 ~ -0.02



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	r	
IPRE	4020-050-R02	2	4	6	50	0.2
	4020-050-R03	2	4	6	50	0.3
	4020-050-R05	2	4	6	50	0.5
	4025-050-R02	2.5	4	8	50	0.2
	4030-050-R02-S3	3	3	8	50	0.2
	4030-050-R03-S3	3	3	8	50	0.3
	4030-050-R05-S3	3	3	8	50	0.5
	4030-050-R10-S3	3	3	8	50	1
	4030-050-R02	3	4	8	50	0.2
	4030-050-R03	3	4	8	50	0.3
	4030-050-R05	3	4	8	50	0.5
	4030-050-R10	3	4	8	50	1
	4040-050-R02	4	4	10	50	0.2
	4040-050-R03	4	4	10	50	0.3
	4040-050-R05	4	4	10	50	0.5
	4040-050-R10	4	4	10	50	1
	4040-050-R15	4	4	10	50	1.5
	4050-050-R02	5	6	13	50	0.2
	4050-050-R03	5	6	13	50	0.3
	4050-050-R05	5	6	13	50	0.5
	4050-050-R10	5	6	13	50	1
	4060-050-R02	6	6	15	50	0.2
	4060-050-R03	6	6	15	50	0.3
	4060-050-R05	6	6	15	50	0.5
	4060-050-R10	6	6	15	50	1
	4060-050-R15	6	6	15	50	1.5
	4060-050-R20	6	6	15	50	2
	4080-060-R03	8	8	20	60	0.3
	4080-060-R05	8	8	20	60	0.5
	4080-060-R10	8	8	20	60	1
	4080-060-R15	8	8	20	60	1.5
	4080-060-R20	8	8	20	60	2
	4080-060-R25	8	8	20	60	2.5
	4080-060-R30	8	8	20	60	3
	4100-075-R03	10	10	25	75	0.3
	4100-075-R05	10	10	25	75	0.5
	4100-075-R10	10	10	25	75	1
	4100-075-R15	10	10	25	75	1.5
	4100-075-R20	10	10	25	75	2
	4100-075-R25	10	10	25	75	2.5
4100-075-R30	10	10	25	75	3	
4120-075-R03	12	12	30	75	0.3	
4120-075-R05	12	12	30	75	0.5	
4120-075-R10	12	12	30	75	1	
4120-075-R15	12	12	30	75	1.5	
4120-075-R20	12	12	30	75	2	
4120-075-R25	12	12	30	75	2.5	
4120-075-R30	12	12	30	75	3	


IPLRE4000 (롱 레디우스)

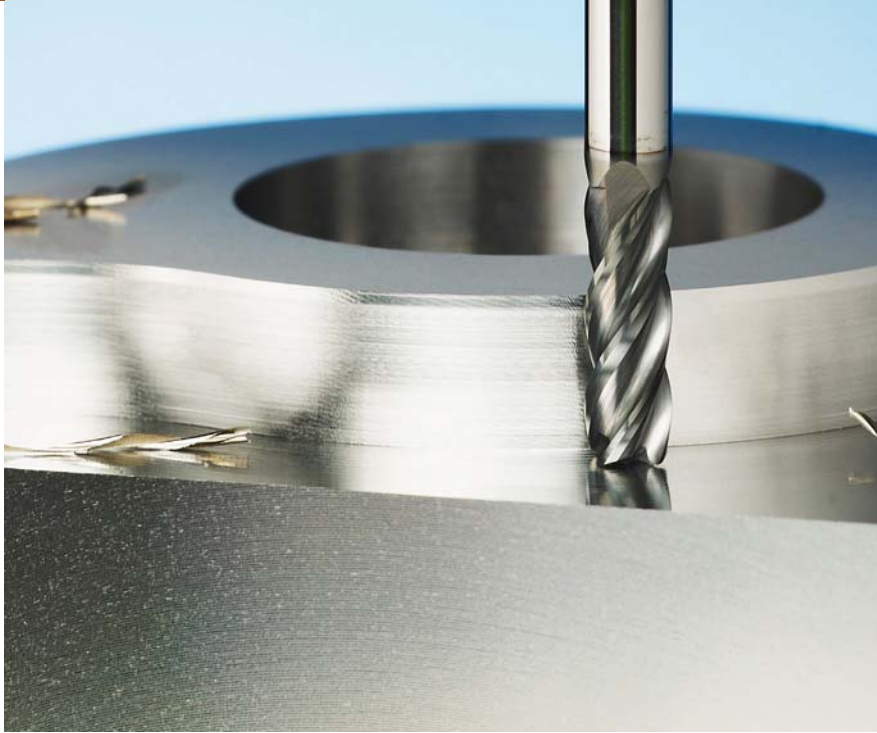


ØD	공구직경공차
Ø3-Ø12	0.00 ~ -0.02



(mm)

형 번	ØD	Ød	l	L	r	
IPLRE 	4030-075-R03	3	3	8	75	0.3
	4030-075-R05	3	3	8	75	0.5
	4030-075-R10	3	3	8	75	1
	4040-075-R03	4	4	10	75	0.3
	4040-075-R05	4	4	10	75	0.5
	4040-075-R10	4	4	10	75	1
	4040-075-R15	4	4	10	75	1.5
	4060-100-R03	6	6	15	100	0.3
	4060-100-R05	6	6	15	100	0.5
	4060-100-R10	6	6	15	100	1
	4060-100-R15	6	6	15	100	1.5
	4060-100-R20	6	6	15	100	2
	4080-100-R03	8	8	20	100	0.3
	4080-100-R05	8	8	20	100	0.5
	4080-100-R10	8	8	20	100	1
	4080-100-R15	8	8	20	100	1.5
	4080-100-R20	8	8	20	100	2
	4080-100-R25	8	8	20	100	2.5
	4080-100-R30	8	8	20	100	3
	4100-100-R03	10	10	25	100	0.3
	4100-100-R05	10	10	25	100	0.5
	4100-100-R10	10	10	25	100	1
	4100-100-R15	10	10	25	100	1.5
	4100-100-R20	10	10	25	100	2
	4100-100-R25	10	10	25	100	2.5
	4100-100-R30	10	10	25	100	3
	4120-100-R03	12	12	30	100	0.3
	4120-100-R05	12	12	30	100	0.5
4120-100-R10	12	12	30	100	1	
4120-100-R15	12	12	30	100	1.5	
4120-100-R20	12	12	30	100	2	
4120-100-R25	12	12	30	100	2.5	
4120-100-R30	12	12	30	100	3	



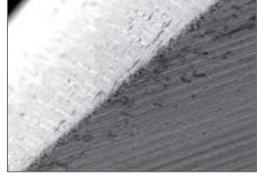
고성능, 고품질 범용 엔드밀 시리즈

Z Endmill

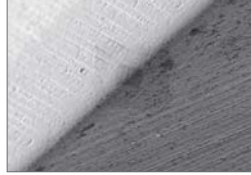
- HRC45이하 다양한 피삭재(탄소강, 합금강, 주철, 프리하든강 등) 가공에 최적화한 범용 엔드밀
- 탄소강, 합금강, 주철, 프리하든강 등 HRC45이하 다양한 피삭재 적용
- 신규 형상과 코팅 적용으로 절삭성 및 공구수명 향상
- 최적의 인선형상으로 치핑방지 및 장시간 안정적인 가공

특징

- 신재종(PC315E) 적용
 - 미립 모재 + 윤활코팅 적용으로 고온, 고속가공에서도 우수한 성능 실현
- 특수 인선처리 적용
 - 특수 인선처리 적용하여 인선치핑 방지 및 장시간 안정적인 가공 가능
- 상크경 h5 공차 적용
 - 고품질 생산 시스템으로 전 시리즈 h5 공차 적용



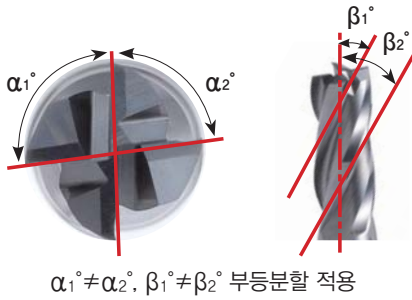
인선처리 적용 전



인선처리 적용 후

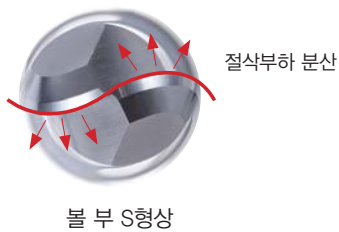


ZFE Series (플랫)



- 부등분할 적용하여 채터링 방지 및 가공품질 향상

ZBE Series (볼)



- 볼 부 S형상 적용으로 절삭부하 분산
- R부 공차 $\pm 0.005\text{mm}$ 이내로 가공 정밀도 향상

[가공사례]

탄소강(SM45C, ~HRC20)

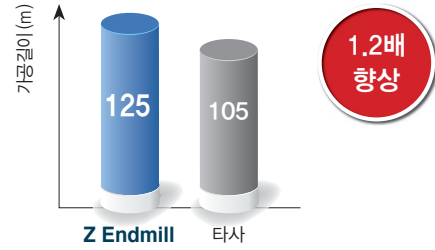
- 절삭조건: 공구직경 = Ø8.0, n(min⁻¹) = 7,165, vc(m/min) = 180, vf(mm/min) = 1,433, fz(mm/t) = 0.05, ap(mm) = 8, ae(mm) = 0.8, 건식(dry)
- 공 구: ZFE4080-070



[Z Endmill]



[타사]



▶ 인선처리 적용으로 인선치핑 방지

탄소강(SM45C, ~HRC20)

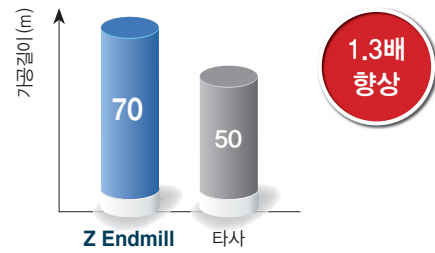
- 절삭조건: 공구직경 = Ø8.0, n(min⁻¹) = 5,175, vc(m/min) = 130, vf(mm/min) = 1,035, fz(mm/t) = 0.1, ap(mm) = 0.5, ae(mm) = 1.6, 건식(dry)
- 공 구: ZFE2080-100



[Z Endmill]

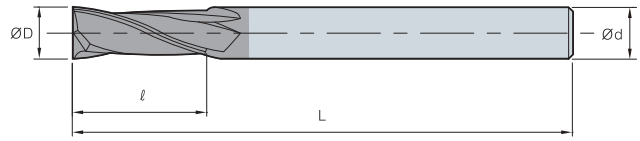


[타사]



▶ 신재종 적용으로 내마모성 향상

ZFE2000 (플랫)



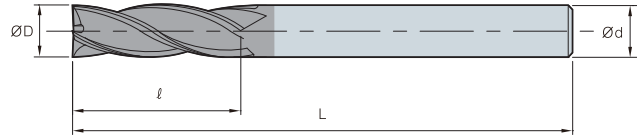
ØD	공구직경공차
~ Ø5.9	0.00 ~ -0.015
Ø6.0 ~	0.00 ~ -0.025



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L
ZFE				
2010-050-S4	1	4	2.5	50
2010-050-S6	1	6	2.5	50
2012-050-S4	1.2	4	3	50
2012-050-S6	1.2	6	3	50
2015-050-S4	1.5	4	4	50
2015-050-S6	1.5	6	4	50
2020-050-S4	2	4	6	50
2020-050-S6	2	6	6	50
2025-050-S4	2.5	4	7.5	50
2025-050-S6	2.5	6	7.5	50
2030-050-S4	3	4	9	50
2030-050-S6	3	6	9	50
2035-050	3.5	6	10	50
2040-050-S4	4	4	11	50
2040-050-S6	4	6	11	50
2045-050	4.5	6	14	50
2050-060	5	6	15	60
2055-060	5.5	6	15	60
2060-060	6	6	15	60
2065-060	6.5	8	18	60
2070-060	7	8	20	60
2075-060	7.5	8	20	60
2080-070	8	8	20	70
2085-070	8.5	10	22	70
2090-070	9	10	22	70
2095-070	9.5	10	24	70
2100-075	10	10	25	75
2120-080	12	12	30	80
2140-100	14	14	35	100
2160-100	16	16	40	100

ZFE4000(플랫)



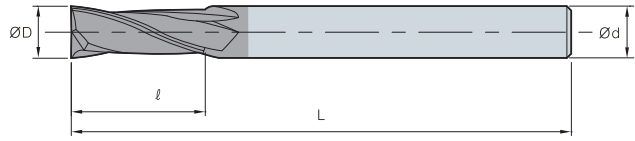
재종	ØD	공구직경공차
PC315E	~ Ø5.9	0.00 ~ -0.015
	Ø6.0 ~	0.00 ~ -0.025



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L
ZFE				
4010-050-S4	1	4	2.5	50
4010-050-S6	1	6	2.5	50
4012-050-S4	1.2	4	3	50
4012-050-S6	1.2	6	3	50
4015-050-S4	1.5	4	4	50
4015-050-S6	1.5	6	4	50
4020-050-S4	2	4	6	50
4020-050-S6	2	6	6	50
4025-050-S4	2.5	4	7.5	50
4025-050-S6	2.5	6	7.5	50
4030-050-S4	3	4	9	50
4030-050-S6	3	6	9	50
4035-050	3.5	6	10	50
4040-050-S4	4	4	11	50
4040-050-S6	4	6	11	50
4045-050	4.5	6	14	50
4050-060	5	6	15	60
4055-060	5.5	6	15	60
4060-060	6	6	15	60
4065-060	6.5	8	18	60
4070-060	7	8	20	60
4075-060	7.5	8	20	60
4080-070	8	8	20	70
4085-070	8.5	10	22	70
4090-070	9	10	22	70
4095-070	9.5	10	24	70
4100-075	10	10	25	75
4120-080	12	12	30	80
4140-100	14	14	35	100
4160-100	16	16	40	100

ZSFE2000/4000 (숫 플랫폼)



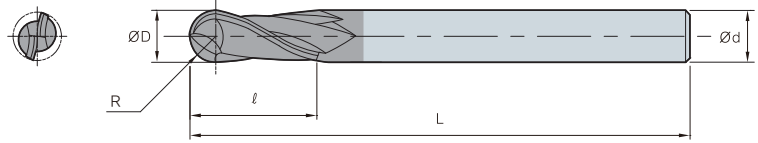
ØD	공구직경공차
~ Ø5.9	0.00 ~ -0.015
Ø6.0 ~	0.00 ~ -0.025



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	
ZSFE 2	2010-040-S4	1	4	1.5	40
	2010-040-S6	1	6	1.5	40
	2012-040-S4	1.2	4	1.5	40
	2012-040-S6	1.2	6	1.5	40
	2015-040-S4	1.5	4	2.2	40
	2015-040-S6	1.5	6	2.2	40
	2020-040-S4	2	4	3	40
	2020-040-S6	2	6	3	40
	2025-040-S4	2.5	4	4	40
	2025-040-S6	2.5	6	4	40
	2030-045-S4	3	4	4.5	45
	2030-045-S6	3	6	4.5	45
	2040-045-S4	4	4	6	45
	2040-045-S6	4	6	6	45
	2060-050	6	6	9	50
	2080-060	8	8	12	60
	2100-065	10	10	15	65
	2120-070	12	12	18	70
ZSFE 4	4010-040-S4	1	4	1.5	40
	4010-040-S6	1	6	1.5	40
	4012-040-S4	1.2	4	1.5	40
	4012-040-S6	1.2	6	1.5	40
	4015-040-S4	1.5	4	2.2	40
	4015-040-S6	1.5	6	2.2	40
	4020-040-S4	2	4	3	40
	4020-040-S6	2	6	3	40
	4025-040-S4	2.5	4	4	40
	4025-040-S6	2.5	6	4	40
	4030-045-S4	3	4	4.5	45
	4030-045-S6	3	6	4.5	45
	4040-045-S4	4	4	6	45
	4040-045-S6	4	6	6	45
	4060-050	6	6	9	50
	4080-060	8	8	12	60
	4100-065	10	10	15	65
	4120-070	12	12	18	70

ZBE2000(볼)



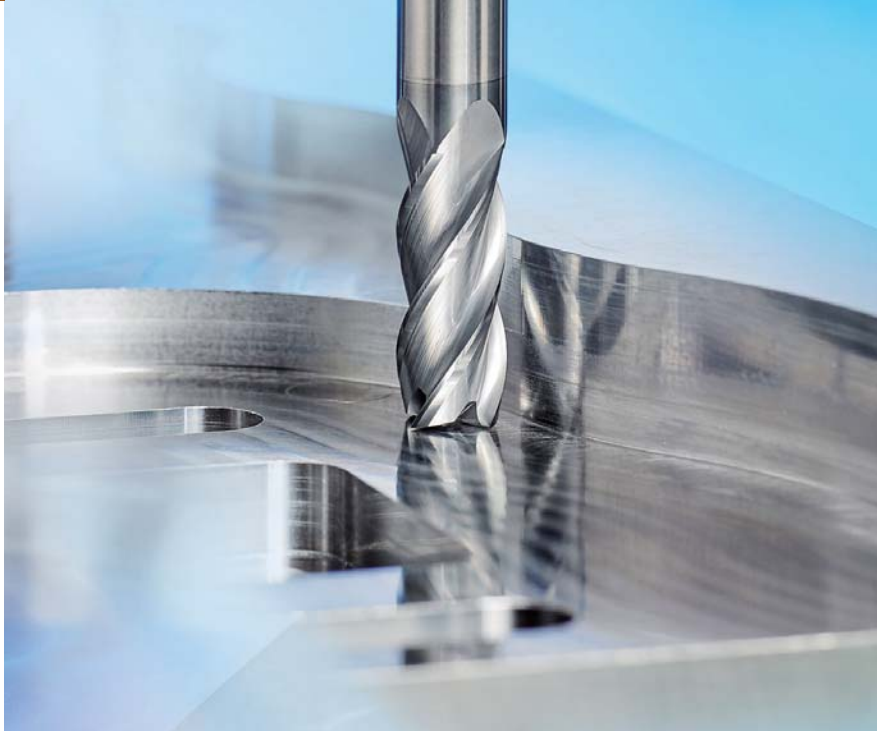
재종	ØD	공구직경공차
PC315E	~ Ø5.9	0.00 ~ -0.015
	Ø6.0 ~	0.00 ~ -0.025



(mm)

형 번	R	ØD	Ød	ℓ	L
ZBE					
2010-050-S4	0.5	1	4	2.5	50
2010-050-S6	0.5	1	6	2.5	50
2012-050-S4	0.6	1.2	4	3	50
2012-050-S6	0.6	1.2	6	3	50
2015-050-S4	0.75	1.5	4	4	50
2015-050-S6	0.75	1.5	6	4	50
2020-050-S4	1	2	4	5	50
2020-050-S6	1	2	6	5	50
2025-060-S4	1.25	2.5	4	6	60
2025-060-S6	1.25	2.5	6	6	60
2030-060-S4	1.5	3	4	8	60
2030-060-S6	1.5	3	6	8	60
2035-070	1.75	3.5	6	8	70
2040-070-S4	2	4	4	8	70
2040-070-S6	2	4	6	8	70
2045-080	2.25	4.5	6	9	80
2050-080	2.5	5	6	10	80
2055-090	2.75	5.5	6	11	90
2060-090	3	6	6	12	90
2065-090	3.25	6.5	8	13	90
2070-090	3.5	7	8	14	90
2080-100	4	8	8	14	100
2085-100	4.25	8.5	10	16	100
2090-100	4.5	9	10	18	100
2100-100	5	10	10	18	100
2120-110	6	12	12	22	110

정밀가공
공구



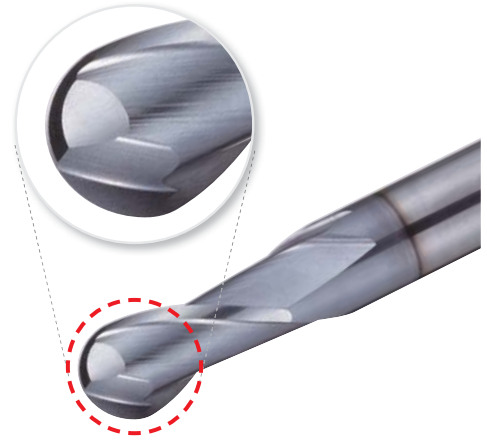
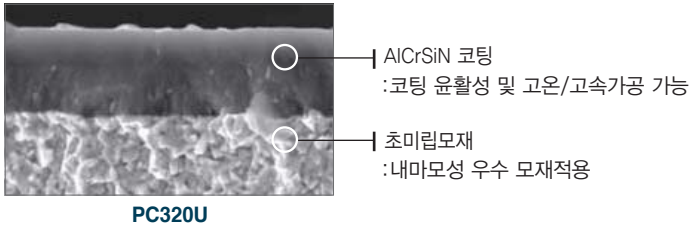
경제형, 고성능 범용 엔드밀 시리즈

Z⁺ Endmill

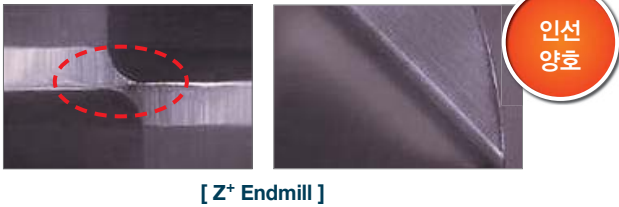
- HRC47 이하 다양한 피삭재 사용 가능하며 황삭, 정삭 가공에 적용 가능
- 신규 모재 및 최첨단 코팅 적용으로 공구수명 향상
- 최적의 인선형상으로 칩핑 방지 및 가공시간 향상

특징

- 다양한 피삭재 가공
 - 탄소강, 합금강, 주철 등
- 공구 수명 증대
 - 신규소재 및 최첨단 코팅 적용
- 생산성 증대
 - 황삭, 정삭 가공에 적용



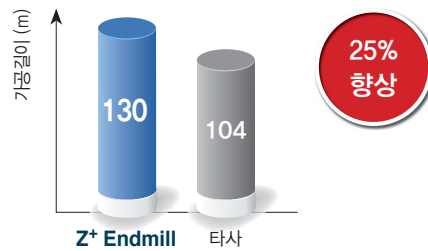
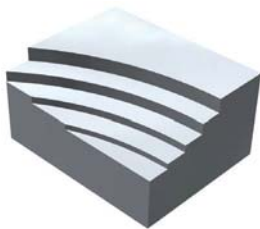
우수한 인선 강성 확보



[가공사례]

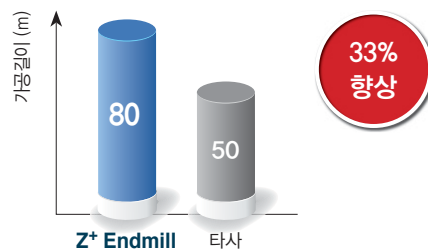
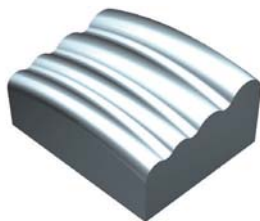
탄소강(SM45C, ~HRC20)

- 절삭조건: $vc(m/min) = 180$, $fz(mm/t) = 0.05$, $ap(mm) = 8$, 건식(dry)
- 공 구: ZFE4080-060

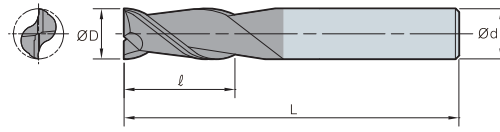


탄소강(SM45C, ~HRC20)

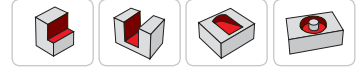
- 절삭조건: $vc(m/min) = 130$, $fz(mm/t) = 0.1$, $ap(mm) = 0.5$, 건식(dry)
- 공 구: ZPBE2080-100



ZPFE2000 (플랫)



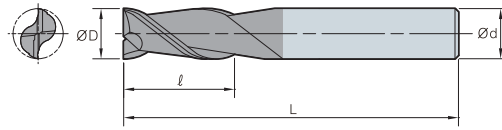
ØD	공구직경공차
~ Ø11.9	0.00 ~ -0.02
Ø12 ~	0.00 ~ -0.03



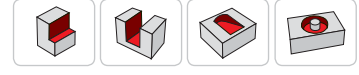
(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L
ZPFE				
2010-050-S4	1.0	4	3	50
2015-050-S4	1.5	4	4	50
2020-050-S4	2.0	4	6	50
2025-050-V6S4	2.5	4	6	50
2025-050-V8S4	2.5	4	8	50
2030-050-S4	3.0	4	9	50
2030-050	3.0	6	9	50
2035-050-S4	3.5	4	9	50
2035-050	3.5	6	9	50
2040-050-S4	4.0	4	11	50
2040-050	4.0	6	11	50
2045-050	4.5	6	11	50
2050-050	5.0	6	13	50
2060-050	6.0	6	16	50
2065-060	6.5	8	16	60
2070-060	7.0	8	20	60
2075-060	7.5	8	20	60
2080-060	8.0	8	20	60
2085-075	8.5	10	23	75
2090-075	9.0	10	23	75
2095-075	9.5	10	25	75
2100-075	10.0	10	25	75
2105-075	10.5	12	26	75
2110-075	11.0	12	28	75
2120-075	12.0	12	30	75
2140-100	14.0	14	34	100
2150-090	15.0	16	36	90
2160-100	16.0	16	36	100
2170-100	17.0	20	40	100
2180-100	18.0	18	40	100
2190-100	19.0	20	40	100
2200-100	20.0	20	40	100

ZPSFE2000 (숫 플랫폼)



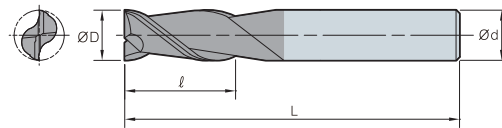
ØD	공구직경공차
~ Ø11.9	0.00 ~ -0.02
Ø12 ~	0.00 ~ -0.03



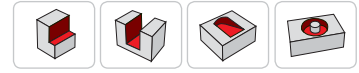
(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	
ZPSFE 2	2010-050-S4	1.0	4	2	50
	2015-050-S4	1.5	4	2	50
	2020-050-S4	2.0	4	3	50
	2025-050-S4	2.5	4	4	50
	2030-050-S4	3.0	4	5	50
	2040-050-S4	4.0	4	6	50
	2050-050	5.0	6	8	50
	2060-050	6.0	6	9	50
	2070-050	7.0	8	10	50
	2080-050	8.0	8	12	50
	2100-075	10.0	10	15	75
	2120-075	12.0	12	18	75
	2160-100	16.0	16	24	100

ZPLFE2000 (롱 플랫폼)



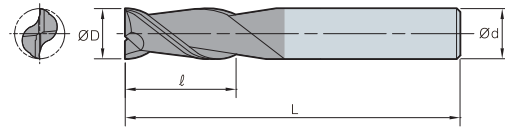
ØD	공구직경공차
~ Ø11.9	0.00 ~ -0.02
Ø12 ~	0.00 ~ -0.03



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	
ZPLFE 2	2020-075-S4	2.0	4	6	75
	2030-075-S4	3.0	4	9	75
	2030-075	3.0	6	12	75
	2040-075-S4	4.0	4	11	75
	2050-075	5.0	6	20	75
	2060-100	6.0	6	16	100
	2060-100-V20S6	6.0	6	20	100
	2080-075	8.0	8	20	75
	2080-100	8.0	8	25	100
	2100-100	10.0	10	30	100
	2120-100	12.0	12	35	100
	2160-150	16.0	16	36	150
	2200-150	20.0	20	45	150

ZPLFE2000 (롱 플루트)



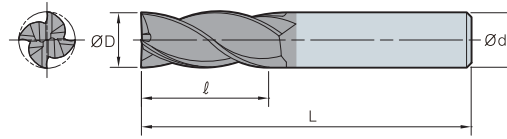
ØD	공구직경공차
~ Ø11.9	0.00 ~ -0.02
Ø12 ~	0.00 ~ -0.03



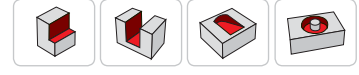
(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L
ZPLFE 2020-075-V15S4	2.0	4	15	75
2030-075-V25S4	3.0	4	25	75
2040-075-V30S4	4.0	4	30	75
2050-075-V30S6	5.0	6	30	75
2060-075-V35S6	6.0	6	35	75
2080-100-V40S8	8.0	8	40	100
2100-100-V45S10	10.0	10	45	100
2120-100-V50S12	12.0	12	50	100
2140-100-V55S14	14.0	14	55	100
2160-150-V50S16	16.0	16	50	150
2160-150-V60S16	16.0	16	60	150
2180-150-V65S18	18.0	18	65	150
2200-150-V70S20	20.0	20	70	150

ZPFE4000 (플랫)



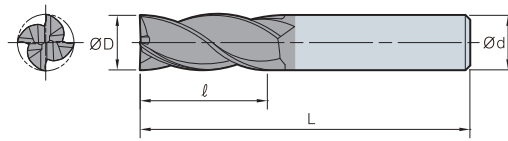
ØD	공구직경공차
~ Ø11.9	0.00 ~ -0.02
Ø12 ~	0.00 ~ -0.03



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L
ZPFE				
4 4010-050-S4	1.0	4	3	50
4015-050-S4	1.5	4	5	50
4015-050	1.5	6	5	50
4020-050-S4	2.0	4	6	50
4020-050	2.0	6	6	50
4025-050-S4	2.5	4	8	50
4025-050	2.5	6	8	50
4030-050	3.0	6	6	50
4030-050-S4	3.0	4	9	50
4030-050-V9S6	3.0	6	9	50
4035-050-S4	3.5	4	11	50
4035-050	3.5	6	9	50
4040-050-S4	4.0	4	11	50
4040-050	4.0	6	11	50
4045-050	4.5	6	11	50
4050-050	5.0	6	8	50
4050-050-V13S6	5.0	6	13	50
4055-050	5.5	6	16	50
4060-050	6.0	6	16	50
4065-060	6.5	8	16	60
4070-060	7.0	8	20	60
4075-060	7.5	8	20	60
4080-060	8.0	8	20	60
4085-075	8.5	10	23	75
4090-075	9.0	10	23	75
4095-075	9.5	10	23	75
4100-075	10.0	10	25	75
4110-075	11.0	12	28	75
4120-075	12.0	12	30	75
4130-100	13.0	14	32	100
4140-075	14.0	14	32	75
4140-100	14.0	14	34	100
4150-100	15.0	16	36	100
4160-100	16.0	16	36	100
4160-100-V40S16	16.0	16	40	100
4160-100-V45S16	16.0	16	45	100
4170-100-S18	17.0	18	38	100
4180-100-S18	18.0	18	45	100
4200-100-S20	20.0	20	45	100

ZPSFE4000(숫 플랫폼)



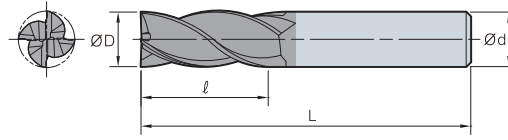
ØD	공구직경공차
~ Ø11.9	0.00 ~ -0.02
Ø12 ~	0.00 ~ -0.03



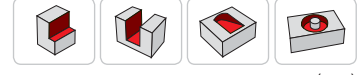
(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	
ZPSFE 4	4010-050-S4	1.0	4	2	50
	4015-050-S4	1.5	4	2	50
	4020-050-S4	2.0	4	3	50
	4025-050-S4	2.5	4	4	50
	4030-050-S4	3.0	4	5	50
	4040-050-S4	4.0	4	6	50
	4050-050	5.0	6	8	50
	4060-050	6.0	6	9	50
	4070-050	7.0	8	10	50
	4080-050	8.0	8	12	50
	4100-075	10.0	10	15	75
	4120-075	12.0	12	18	75
	4160-100	16.0	16	24	100

ZPLFE4000 (롱 플랫)



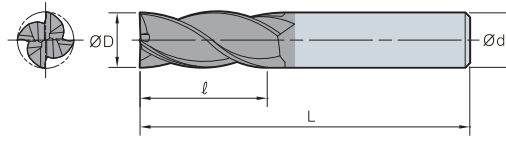
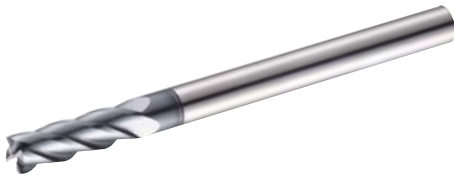
ØD	공구직경공차
~ Ø11.9	0.00 ~ -0.02
Ø12 ~	0.00 ~ -0.03



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L
ZPLFE				
4020-075-S4	2.0	4	10	75
4030-075-S4	3.0	4	12	75
4040-075-S4	4.0	4	11	75
4040-050-V15S4	4.0	4	15	75
4050-075	5.0	6	20	75
4060-075	6.0	6	16	75
4060-075-V20S6	6.0	6	20	75
4080-075	8.0	8	20	75
4080-100-S8	8.0	8	25	100
4100-100	10.0	10	30	100
4100-100-V35S10	10.0	10	35	100
4120-100	12.0	12	35	100
4160-150	16.0	16	36	150
4200-150	20.0	20	45	150

ZPLFE4000 (롱 플루트)



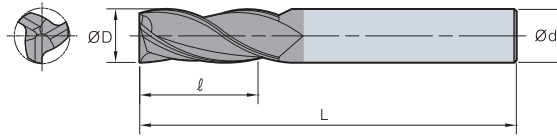
ØD	공구직경공차
~ Ø11.9	0.00 ~ -0.02
Ø12 ~	0.00 ~ -0.03



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L
ZPLFE				
4010-050-V04S4	1.0	4	4	50
4020-050-V10S4	2.0	4	10	50
4030-060-V15S4	3.0	4	15	60
4030-060-V16S6	3.0	6	16	60
4040-060-V20S4	4.0	4	20	60
4040-075-V20S6	4.0	6	20	75
4040-075-V30S4	4.0	4	30	75
4050-075-V25S6	5.0	6	25	75
4050-075-V30S6	5.0	6	30	75
4060-075-V30S6	6.0	6	30	75
4060-075-V35S6	6.0	6	35	75
4080-100-V35S8	8.0	8	35	100
4080-100-V40S8	8.0	8	40	100
4100-100-V45S10	10.0	10	45	100
4100-100-V50S10	10.0	10	50	100
4120-100-V45S12	12.0	12	45	100
4120-100-V50S12	12.0	12	50	100
4140-100-V45S14	14.0	14	45	100
4160-150-V50S16	16.0	16	50	150
4160-150-V60S16	16.0	16	60	150
4160-150-V70S16	16.0	16	70	150
4180-150-V70S18	18.0	18	70	150
4200-150-V70S20	20.0	20	70	150

ZPFE3000 (플랫)



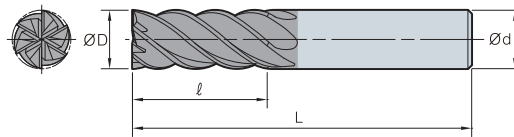
ØD	공구직경공차
~ Ø11.9	0.00 ~ -0.02
Ø12 ~	0.00 ~ -0.03



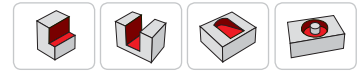
(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	
ZPFE 3	3020-050-S4	2.0	4	6	50
	3030-050-S4	3.0	4	9	50
	3040-050-S4	4.0	4	11	50
	3050-050	5.0	6	13	50
	3060-050	6.0	6	16	50
	3065-060	6.5	8	16	60
	3080-060	8.0	8	20	60
	3095-075	9.5	10	24	75
	3100-075	10.0	10	25	75
	3120-075	12.0	12	30	75
	3106-100	16.0	16	36	100
	3180-100	18.0	18	40	100
	3200-100	20.0	20	45	100
	3250-100	25.0	25	50	100

ZPFE6000 (플랫)



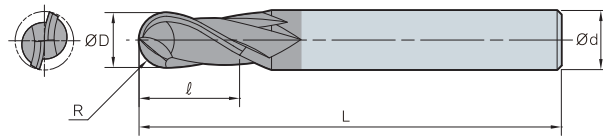
ØD	공구직경공차
~ Ø11.9	0.00 ~ -0.02
Ø12 ~	0.00 ~ -0.03



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	
ZPFE 6	6060-050	6.0	6	15	50
	6080-060	8.0	8	20	60
	6100-075	10.0	10	25	75
	6120-075	12.0	12	30	75
	6160-100	16.0	16	36	100
	6200-100	20.0	20	45	100

ZPBE2000(볼)



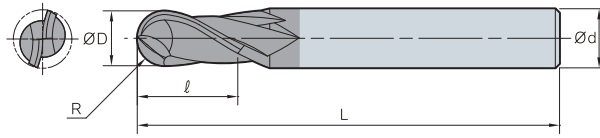
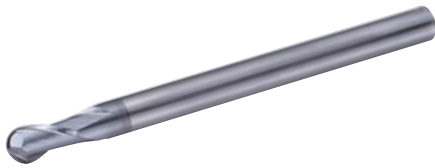
ØD	공구직경공차
~ Ø11.9	0.00 ~ -0.02
Ø12 ~	0.00 ~ -0.03



(mm)

형 번	R	ØD	Ød	ℓ	L
ZPBE					
2008-050-S4	0.4	0.8	4	1.6	50
2009-050-S4	0.5	0.9	4	1.8	50
2010-050-S4	0.5	1.0	4	2	50
2015-050-S4	0.8	1.5	4	3	50
2020-050-S4	1.0	2.0	4	4	50
2020-050	1.0	2.0	6	4	50
2025-050-S4	1.3	2.5	4	5	50
2030-050-S4	1.5	3.0	4	6	50
2030-050	1.5	3.0	6	6	50
2040-050-S4	2.0	4.0	4	8	50
2040-050	2.0	4.0	6	8	50
2050-050	2.5	5.0	6	10	50
2060-050	3.0	6.0	6	12	50
2070-060	3.5	7.0	8	14	60
2080-060	4.0	8.0	8	14	60
2090-075	4.5	9.0	10	16	75
2100-075	5.0	10.0	10	18	75
2110-075	5.5	11.0	12	20	75
2120-075	6.0	12.0	12	22	75
2130-090	6.5	13.0	14	26	90
2140-090	7.0	14.0	14	26	90
2150-090	7.5	15.0	16	30	90
2160-100	8.0	16.0	16	30	100
2200-100	10.0	20.0	20	38	100

ZPLBE2000 (롱 볼)



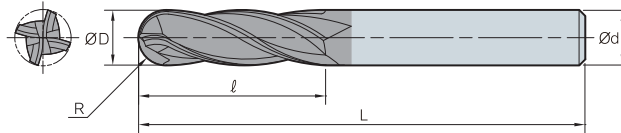
ØD	공구직경공차
~ Ø11.9	0.00 ~ -0.02
Ø12 ~	0.00 ~ -0.03



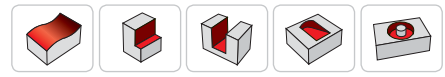
(mm)

형 번	R	ØD	Ød	ℓ	L
ZPLBE 2	2020-075-S4	1.0	2.0	4	75
	2030-075-S4	1.5	3.0	4	75
	2030-075	1.5	3.0	6	75
	2040-075-S4	2.0	4.0	4	75
	2040-075	2.0	4.0	6	75
	2050-075	2.5	5.0	6	75
	2060-075	3.0	6.0	6	75
	2080-100	4.0	8.0	8	100
	2100-100	5.0	10.0	10	100
	2120-100	6.0	12.0	12	100

ZPBE4000 (볼)



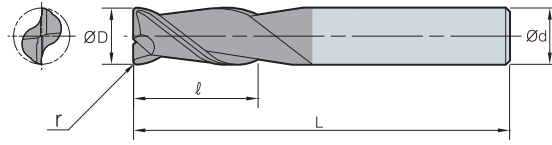
ØD	공구직경공차
~ Ø11.9	0.00 ~ -0.02
Ø12 ~	0.00 ~ -0.03



(mm)

형 번	R	ØD	Ød	ℓ	L
ZPBE 4	4020-050-S4	1.0	2.0	4	50
	4025-050-S4	1.3	2.5	4	50
	4030-050-S4	1.5	3.0	4	50
	4030-050	1.5	3.0	6	50
	4040-050-S4	2.0	4.0	4	50
	4040-050	2.0	4.0	6	50
	4050-050	2.5	5.0	6	50
	4060-050	3.0	6.0	6	50
	4070-060	3.5	7.0	8	60
	4080-060	4.0	8.0	8	60
	4090-075	4.5	9.0	10	75
	4100-075	5.0	10.0	10	75
	4110-075	5.5	11.0	12	75
	4120-075	6.0	12.0	12	75
	4140-075	7.0	14.0	14	75
	4160-100	8.0	16.0	16	100
	4200-100	10.0	20.0	20	100

ZPRE2000(레디우스)



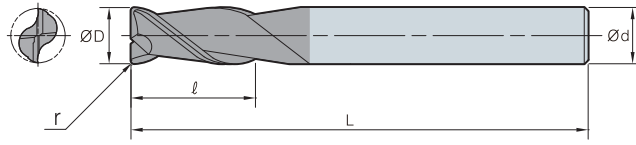
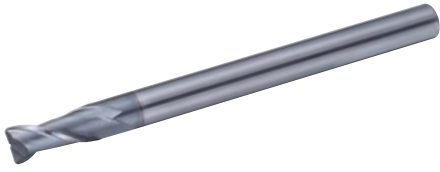
ØD	공구직경공차
~Ø11.9	0.00 ~ -0.02
Ø12 ~	0.00 ~ -0.03



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	r
ZPRE					
2010-050-S4-R02	1.0	4	3	50	0.2
2020-050-S4-R02	2.0	4	6	50	0.2
2030-050-S4-R02	3.0	4	9	50	0.2
2030-050-R02	3.0	6	9	50	0.2
2030-050-S4-R03	3.0	4	9	50	0.3
2030-050-R03	3.0	6	9	50	0.3
2030-050-S4-R05	3.0	4	9	50	0.5
2030-050-R05	3.0	6	9	50	0.5
2040-050-S4-R02	4.0	4	11	50	0.2
2040-050-R02	4.0	6	11	50	0.2
2040-050-S4-R03	4.0	4	11	50	0.3
2040-050-R03	4.0	6	11	50	0.3
2040-050-S4-R05	4.0	4	11	50	0.5
2040-050-R05	4.0	6	11	50	0.5
2040-050-S4-R10	4.0	4	11	50	1.0
2050-050-R02	5.0	6	13	50	0.2
2050-050-R03	5.0	6	13	50	0.3
2050-050-R05	5.0	6	13	50	0.5
2050-050-R010	5.0	6	13	50	1.0
2060-050-R05	6.0	6	16	50	0.5
2060-050-R10	6.0	6	16	50	1.0
2060-050-R15	6.0	6	16	50	1.5
2060-050-R20	6.0	6	16	50	2.0
2080-060-R03	8.0	8	20	60	0.3
2080-060-R05	8.0	8	20	60	0.5
2080-060-R10	8.0	8	20	60	1.0
2080-060-R15	8.0	8	20	60	1.5
2080-060-R20	8.0	8	20	60	2.0
2100-075-R03	10.0	10	25	75	0.3
2100-075-R05	10.0	10	25	75	0.5
2100-075-R10	10.0	10	25	75	1.0
2100-075-R15	10.0	10	25	75	1.5
2100-075-R20	10.0	10	25	75	2.0
2100-075-R30	10.0	10	25	75	3.0
2120-075-R05	12.0	12	30	75	0.5
2120-075-R10	12.0	12	30	75	1.0
2120-075-R15	12.0	12	30	75	1.5
2120-075-R20	12.0	12	30	75	2.0
2120-075-R30	12.0	12	30	75	3.0
2160-100-R10	16.0	16	36	100	1.0
2160-100-R20	16.0	16	36	100	2.0
2160-100-R30	16.0	16	36	100	3.0

ZPLRE2000 (롱 레디우스)



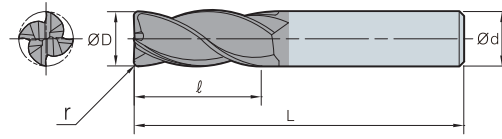
ØD	공구직경공차
~ Ø11.9	0.00 ~ -0.02
Ø12 ~	0.00 ~ -0.03



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	r	
ZPLRE 	2060-075-R05	6.0	6	16	75	0.5
	2060-075-R10	6.0	6	16	75	1.0
	2060-075-R15	6.0	6	16	75	1.5
	2080-100-R05	8.0	8	20	100	0.5
	2080-100-R10	8.0	8	20	100	1.0
	2080-100-R15	8.0	8	20	100	1.5
	2100-100-R05	10.0	10	25	100	0.5
	2100-100-R10	10.0	10	25	100	1.0
	2100-100-R15	10.0	10	25	100	1.5
	2100-100-R20	10.0	10	25	100	2.0
	2120-100-R05	12.0	12	30	100	0.5
	2120-100-R10	12.0	12	30	100	1.0
	2120-100-R15	12.0	12	30	100	1.5
	2120-100-R20	12.0	12	30	100	2.0
	2160-150-R05	16.0	16	36	150	0.5
	2160-150-R10	16.0	16	36	150	1.0
	2160-150-R15	16.0	16	36	150	1.5
	2160-150-R20	16.0	16	36	150	2.0

ZPRE4000(레디우스)



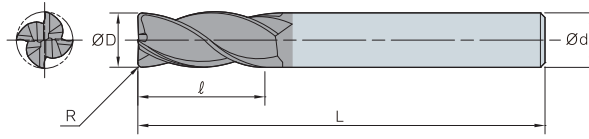
ØD	공구직경공차
~ Ø11.9	0.00 ~ -0.02
Ø12 ~	0.00 ~ -0.03



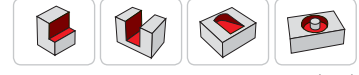
(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	r
ZPRE					
4015-050-S4-R02	1.5	4	5	50	0.2
4020-050-S4-R02	2.0	4	6	50	0.2
4030-050-S4-R02	3.0	4	9	50	0.2
4030-050-S4-R03	3.0	4	9	50	0.3
4030-050-S4-R05	3.0	4	9	50	0.5
4040-050-S4-R02	4.0	4	11	50	0.2
4040-050-S4-R03	4.0	4	11	50	0.3
4040-050-S4-R05	4.0	4	11	50	0.5
4040-050-S4-R10	4.0	4	11	50	1.0
4045-050-R10	4.5	6	12	50	1.0
4050-050-R02	5.0	6	13	50	0.2
4050-050-R05	5.0	6	13	50	0.5
4050-050-R10	5.0	6	13	50	1.0
4050-050-R15	5.0	6	13	50	1.5
4060-050-R05	6.0	6	16	50	0.5
4060-050-R10	6.0	6	16	50	1.0
4060-050-R15	6.0	6	16	50	1.5
4080-060-R03	8.0	8	20	60	0.3
4080-060-R05	8.0	8	20	60	0.5
4080-060-R10	8.0	8	20	60	1.0
4080-060-R15	8.0	8	20	60	1.5
4080-060-R20	8.0	8	20	60	2.0
4100-075-R03	10.0	10	25	75	0.3
4100-075-R05	10.0	10	25	75	0.5
4100-075-R10	10.0	10	25	75	1.0
4100-075-R15	10.0	10	25	75	1.5
4100-075-R20	10.0	10	25	75	2.0
4100-075-R25	10.0	10	25	75	2.5
4100-075-R30	10.0	10	25	75	3.0
4120-075-R05	12.0	12	30	75	0.5
4120-075-R10	12.0	12	30	75	1.0
4120-075-R15	12.0	12	30	75	1.5
4120-075-R20	12.0	12	30	75	2.0
4120-075-R25	12.0	12	30	75	2.5
4120-075-R30	12.0	12	30	75	3.0
4160-100-R05	16.0	16	36	100	0.5
4160-100-R10	16.0	16	36	100	1.0
4160-100-R20	16.0	16	36	100	2.0
4160-100-R30	16.0	16	36	100	3.0

ZPLRE4000 (롱 레디우스)



ØD	공구직경공차
~ Ø11.9	0.00 ~ -0.02
Ø12 ~	0.00 ~ -0.03



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	r	
ZPLRE 4	4060-075-R05	6.0	6	16	75	0.5
	4060-075-R10	6.0	6	16	75	1.0
	4060-075-R15	6.0	6	16	75	1.5
	4080-100-R05	8.0	8	20	100	0.5
	4080-100-R10	8.0	8	20	100	1.0
	4080-100-R15	8.0	8	20	100	1.5
	4080-100-R20	8.0	8	20	100	2.0
	4100-100-R05	10.0	10	25	100	0.5
	4100-100-R10	10.0	10	25	100	1.0
	4100-100-R15	10.0	10	25	100	1.5
	4100-100-R20	10.0	10	25	100	2.0
	4120-100-R05	12.0	12	30	100	0.5
	4120-100-R10	12.0	12	30	100	1.0
	4120-100-R15	12.0	12	30	100	1.5
	4120-100-R20	12.0	12	30	100	2.0
	4120-100-R30	12.0	12	30	100	3.0
	4160-150-R05	16.0	16	36	150	0.5
	4160-150-R10	16.0	16	36	150	1.0
	4160-150-R15	16.0	16	36	150	1.5
	4160-150-R20	16.0	16	36	150	2.0
4160-150-R30	16.0	16	36	150	3.0	

정밀가공
공구



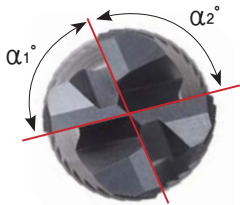
고효율 러핑 엔드밀 시리즈

R⁺ Endmill

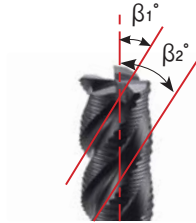
- 고효율 러핑 인선 적용으로 우수한 가공 효율 확보
- 특수 인선 설계와 부등분할, 부등리드 적용으로 절삭 부하 감소

특징

- 가공 효율 우수
 - 중삭, 황삭 가공용 형상 적용
- 가공 수명 증가
 - 신재종 적용으로 공구 수명 증가
- 절삭성 향상
 - 러핑에 최적화된 인선형상 적용



• 채터링 방지를 위한 부등분할 적용
($\alpha_1 \neq \alpha_2$)



• 부등리드 적용, 가공 부하 분산
($\beta_1 \neq \beta_2$)



• 절삭 저항 감소
- 중삭, 황삭 인선 구현
- 옛지형상 적용

• 부드러운 절삭
- Serration 인선 구현
- 3 Combo R 적용

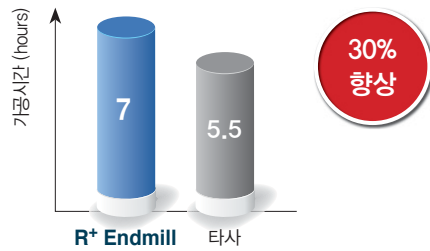
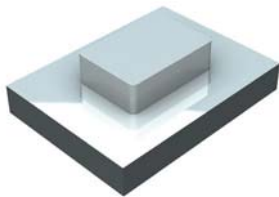
재종표기법

초경 러핑(Carbide Roughing)		하이스 러핑(HSS Roughing)	
FN30T	초경, Non 코팅	HN30T	분말 하이스, Non 코팅
PC10T	초경, TiCN 코팅	HN20T	하이스, Non 코팅
PC20T	초경, TiN 코팅	HC10T	하이스, TiCN 코팅
PC30T	초경, TiAlN 코팅	HC20T	하이스, TiN 코팅
PC40T	초경, TiAlCrN 코팅	HC30T	분말 하이스, TiAlN 코팅

[가공사례]

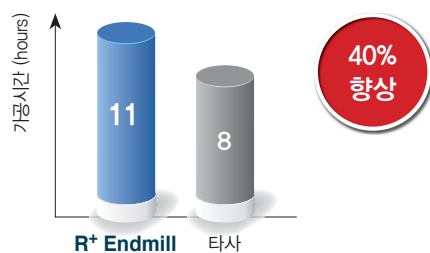
금형

- 절삭조건: $vc(m/min) = 57$, $fz(mm/t) = 0.03$, $ap(mm) = 8$, 건식(dry)
- 공 구: RPE4080-075-FF



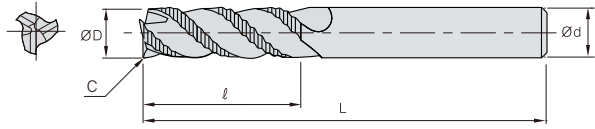
금형

- 절삭조건: $vc(m/min) = 68$, $fz(mm/t) = 0.06$, $ap(mm) = 8$, 건식(dry)
- 공 구: RPE4080-063-FP-H



RPAE(시용 웨이브 러핑 엔드밀)

Carbide



ØD	공구직경공차
Ø6 ~ Ø25	0.00 ~ -0.05

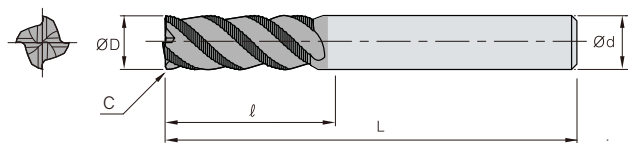


(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	C	
RPAE 3	3060-063	6.0	6	18	63	0.3
	3070-063	7.0	8	23	63	0.3
	3080-063	8.0	8	23	63	0.3
	3090-080	9.0	10	30	80	0.3
	3100-080	10.0	10	30	80	0.3
	3110-080	11.0	12	32	80	0.5
	3120-080	12.0	12	32	80	0.5
	3140-080	14.0	14	32	80	0.5
	3160-105	16.0	16	48	105	0.5
	3180-105	18.0	18	48	105	0.5
	3200-105	20.0	20	50	105	0.5
	3250-105	25.0	25	50	105	0.5

RPE-FP-H(파인피치 표준형 러핑 엔드밀)

Carbide, 하이헬릭스, 부등분할, 부등리드



ØD	공구직경공차
Ø5 ~ Ø20	0.00 ~ -0.05

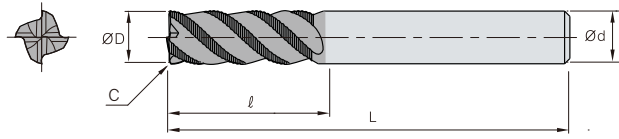


(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	C	
RPE 4	4050-057-FP-H	5.0	6	13	57	0.3
	4060-057-FP-H	6.0	6	13	57	0.5
	4080-063-FP-H	8.0	8	19	63	0.5
	4100-072-FP-H	10.0	10	22	72	0.5
	4120-082-FP-H	12.0	12	26	82	0.5
	4140-082-FP-H	14.0	16	26	82	0.6
	4160-092-FP-H	16.0	16	32	92	0.6
	4180-092-FP-H	18.0	20	32	92	0.6
	4200-0104-FP-H	20.0	20	38	104	0.6

RPLE-FP-H(파인피치 롱타입 러핑 엔드밀)

Carbide, 하이헬릭스, 부등분할, 부등리드



ØD	공구직경공차
Ø5 ~ Ø20	0.00 ~ -0.05

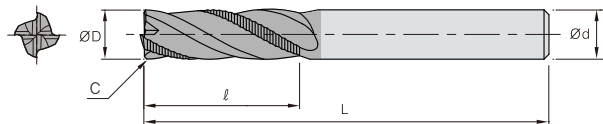


(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	C
RPLE					
4050-063-FP-H	5.0	6	19	63	0.3
4060-063-FP-H	6.0	8	19	63	0.5
4080-072-FP-H	8.0	8	28	72	0.5
4100-082-FP-H	10.0	10	34	82	0.5
4120-097-FP-H	12.0	12	40	97	0.5
4140-097-FP-H	14.0	16	40	97	0.6
4160-108-FP-H	16.0	16	48	108	0.6
4180-108-FP-H	18.0	20	48	108	0.6
4200-122-FP-H	20.0	20	56	122	0.6

RPE-XG(정·황삭용 러핑 엔드밀)

Carbide



ØD	공구직경공차
Ø6 ~ Ø20	0.00 ~ -0.05

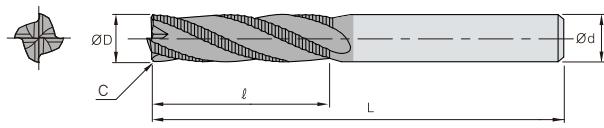


(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	C
RPE					
4060-052-XG	6.0	6	14	52	0.25
4070-063-XG	7.0	8	18	63	0.3
4080-063-XG	8.0	8	18	63	0.3
4090-080-XG	9.0	10	22	80	0.3
4100-080-XG	10.0	10	22	80	0.3
4110-080-XG	11.0	12	26	80	0.4
4120-080-XG	12.0	12	26	80	0.4
4140-080-XG	14.0	14	30	80	0.4
4160-105-XG	16.0	16	34	105	0.6
4180-105-XG	18.0	18	38	105	0.6
4200-105-XG	20.0	20	42	105	0.6

RPE-FP-L(파인피치 러핑 엔드밀)

Carbide, 부등분할, 부등리드



ØD	공구직경공차
Ø5 ~ Ø20	0.00 ~ -0.05

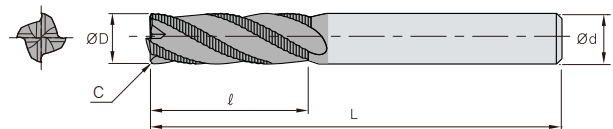


(mm)

형 번	ØD	Ød	l	L	C
RPE					
4050-060-FP-L	5.0	6	13	60	0.3
4060-080-FP-L	6.0	8	13	80	0.5
4080-080-FP-L	8.0	8	19	80	0.5
4100-080-FP-L	10.0	10	22	80	0.5
4120-080-FP-L	12.0	12	26	80	0.5
4140-085-FP-L	14.0	16	26	85	0.6
4160-100-FP-L	16.0	16	32	100	0.6
4180-100-FP-L	18.0	20	32	100	0.6
4200-105-FP-L	20.0	20	38	105	0.6

RPE-RG(표준형 러핑 엔드밀)

Carbide



ØD	공구직경공차
Ø5 ~ Ø20	0.00 ~ -0.05

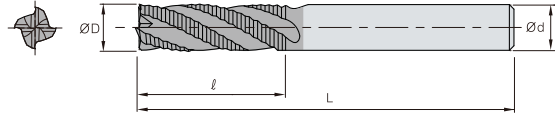


(mm)

형 번	ØD	Ød	l	L	C
RPE					
4050-050-RG	5.0	6	13	50	0.3
4060-050-RG	6.0	6	16	50	0.3
4080-060-RG	8.0	8	20	60	0.3
4100-075-RG	10.0	10	25	75	0.3
4120-080-RG	12.0	12	30	80	0.4
4140-100-RG	14.0	16	35	100	0.6
4160-100-RG	16.0	16	40	100	0.6
4180-110-RG	18.0	20	40	110	0.6
4200-110-RG	20.0	20	45	110	0.6

RPE-RG(4F러핑 엔드밀)

HSS PM



ØD	공구직경공차
Ø6 ~ Ø20	±0.1

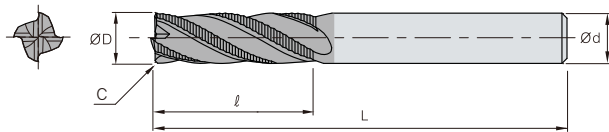


(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L
RPE				
4060-060-RG	6.0	6	20	60
4070-070-RG	7.0	10	20	70
4080-075-RG	8.0	10	25	75
4090-075-RG	9.0	10	30	75
4100-085-RG	10.0	10	35	85
4120-100-RG	12.0	12	40	100
4140-100-RG	14.0	16	40	100
4160-110-RG	16.0	16	50	110
4180-110-RG	18.0	20	50	110
4200-125-RG	20.0	20	60	125

RPE-FF(파인피치 러핑 엔드밀)

HSS PM, 부등분할



ØD	공구직경공차
Ø6 ~ Ø20	±0.1

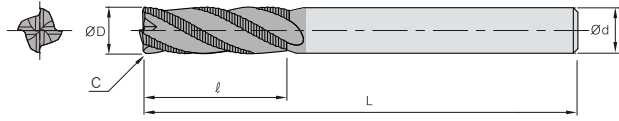


(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	C
RPE					
4060-060-FF	6.0	6	20	60	0.5
4070-070-FF	7.0	10	20	70	0.5
4080-075-FF	8.0	10	25	75	0.5
4090-075-FF	9.0	10	30	75	0.5
4100-085-FF	10.0	10	35	85	0.5
4120-100-FF	12.0	12	40	100	0.6
4140-100-FF	14.0	12	40	100	0.6
4160-110-FF	16.0	16	50	110	0.6
4180-110-FF	18.0	16	50	110	0.6
4200-125-FF	20.0	20	60	125	0.6

RPE-FP(파인피치 러핑 엔드밀)

HSS PM, 부등분할, 부등리드



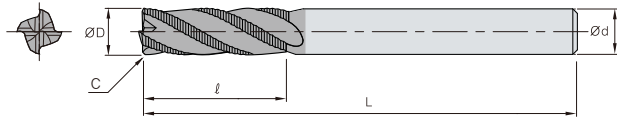
ØD	공구직경공차
Ø6 ~ Ø12	0.00 ~ -0.05
Ø12.1 ~ Ø20.0	0.00 ~ -0.1



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L	C
RPE					
4060-080-FP	6.0	6	13	80	0.5
4070-080-FP	7.0	10	16	80	0.5
4080-085-FP	8.0	10	19	85	0.5
4090-095-FP	9.0	10	19	95	0.5
4100-100-FP	10.0	10	22	100	0.5
4120-110-FP	12.0	12	26	110	0.6
4140-110-FP	14.0	12	26	110	0.6
4160-125-FP	16.0	16	32	125	0.6
4180-125-FP	18.0	16	32	125	0.6
4200-140-FP	20.0	20	38	140	0.6

RPE-RG(황삭용 러핑 엔드밀)



ØD	공구직경공차
Ø6 ~ Ø50	±0.1



(mm)

형 번	ØD	Ød	ℓ	L
RPE 4060-060-RG	6.0	6	15	60
4070-065-RG	7.0	8	20	65
4080-065-RG	8.0	8	20	65
4090-075-RG	9.0	10	25	75
4100-075-RG	10.0	10	25	75
4110-080-RG	11.0	12	30	80
4120-080-RG	12.0	12	30	80
4130-090-RG	13.0	12	35	90
4140-090-RG	14.0	12	35	90
4150-095-RG	15.0	12	40	95
4160-095-RG	16.0	16	40	95
4170-095-RG	17.0	16	40	95
4180-105-RG	18.0	16	40	105
4190-110-RG	19.0	16	45	110
4200-110-RG	20.0	20	45	110
4210-110-RG	21.0	20	45	110
4220-110-RG	22.0	20	45	110
4230-110-RG	23.0	20	45	110
4240-120-RG	24.0	25	50	120
4250-120-RG	25.0	25	50	120
4260-120-RG	26.0	25	50	120
4270-125-RG	27.0	25	55	125
4280-125-RG	28.0	25	55	125
4300-125-RG	30.0	25	55	125
4320-145-RG	32.0	32	60	145
4340-145-RG	34.0	32	60	145
4350-145-RG	35.0	32	60	145
4360-145-RG	36.0	32	60	145
4380-150-RG	38.0	32	65	150
4400-150-RG	40.0	32	65	150
4420-155-RG	42.0	42	65	155
4440-155-RG	44.0	42	65	155
4450-160-RG	45.0	42	70	160
4460-160-RG	46.0	42	70	160
4500-160-RG	50.0	42	70	160

정밀가공
공구



고능률, 고이송 가공 실현

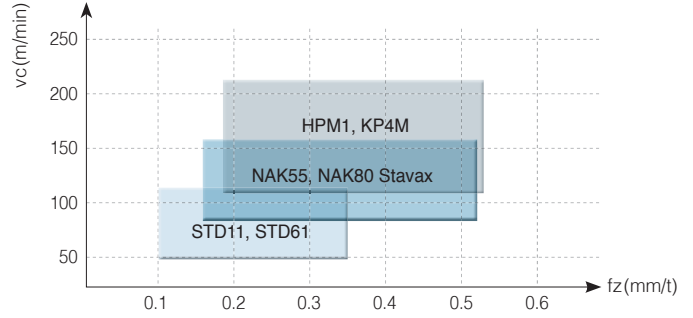
F Endmill

- 고이송 가공을 통하여 작업시간 단축과 생산성 향상
- 고능률 가공을 실현하여 비용절감 효과 기대

특징



적용영역



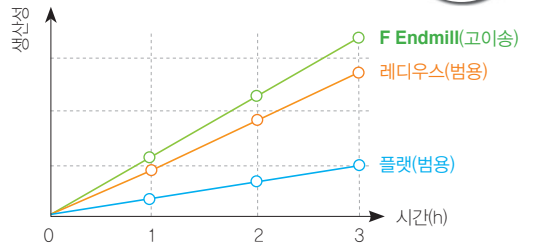
성능평가

구분	속도 (vc)	날당이송 (fz)	절입량		분당가공량 (mm ³ /min)
			ap	ae	
F Endmill (고이송)	180	0.30	0.5	5.0	135,000
레디우스 (범용)	200	0.09	1.0	5.0	90,000
플랫 (범용)	120	0.05	8.0	0.2	48,000

범용엔드밀 대비 고이송 가공으로 생산성 향상 2.8배

분당 생산성 비교 (추천절삭조건 기준, KP4M)

생산성 2.8배 향상



적용방법

램핑(Ramping) 가공	Ramping angle	Feed
	1°	100%
	2°	80%
	3°	60%
	4°	50%

헬리컬(Helical) 가공	공구직경(∅)	최소가공경	최대가공경
	6	7.8	12
	8	10.2	16
	10	12.4	20
	12	14.9	24

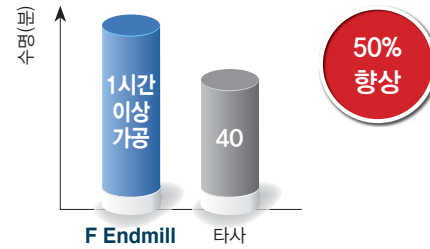
*∅Dc: 공구 중심 궤적 *∅Dh: 가공할 직경

CAM 램핑(Ramping) 가공	공구직경(∅)	공구코너R	CAM 적용코너R	잔삭량
	6	0.5	0.7	0.21
	8	0.5	0.8	0.32
	10	1.0	1.3	0.36
	12	1.2	1.6	1.45

[가공사례]

STD61+SKT4(HRC45~50)

- 절삭조건: 공구직경 = $\varnothing 12$, $n(\text{min}^{-1}) = 4,000$, $vc(\text{m}/\text{min}) = 150.8$, $vf(\text{mm}/\text{min}) = 4,000$
 $fz(\text{mm}/\text{t}) = 0.25$, $ap(\text{mm}) = 3.6$, $ae(\text{mm}) = 6.0$, 건식(dry)
- 공 구: FME4120-075-R12



SKD61

- 절삭조건: $n(\text{min}^{-1}) = 4,000$, $vc(\text{m}/\text{min}) = 125.7$, $vf(\text{mm}/\text{min}) = 4,000$
 $fz(\text{mm}/\text{t}) = 0.25$, $ap(\text{mm}) = 0.45$, $ae(\text{mm}) = 5$
- 가공시간: 108M
- 공 구: FME4100-070-R10

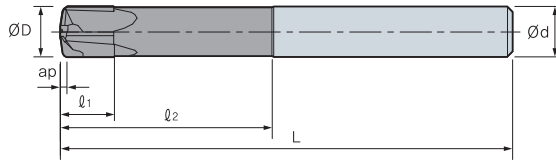


[F Endmill]



[타사]

FME4000(고이송)



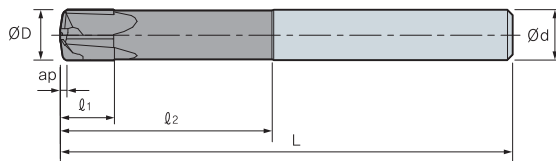
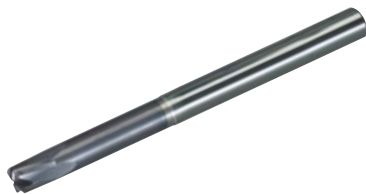
ØD	공구직경공차
Ø6~Ø12	-0.01 ~ -0.03



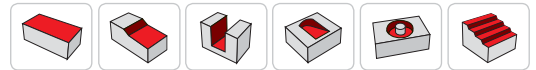
(mm)

형 번	R	ØD	Ød	ℓ ₁	ℓ ₂	L	Max. ap (mm)	CAM 적용-R
FME								
4060-050-R05	0.5	6	6	4.5	18	50	0.35	0.7
4080-060-R05	0.5	8	8	6	24	60	0.45	0.8
4100-070-R10	1.0	10	10	7.5	30	70	0.65	1.3
4120-075-R12	1.2	12	12	9	36	75	0.78	1.6

FMLE4000(고이송 롱)



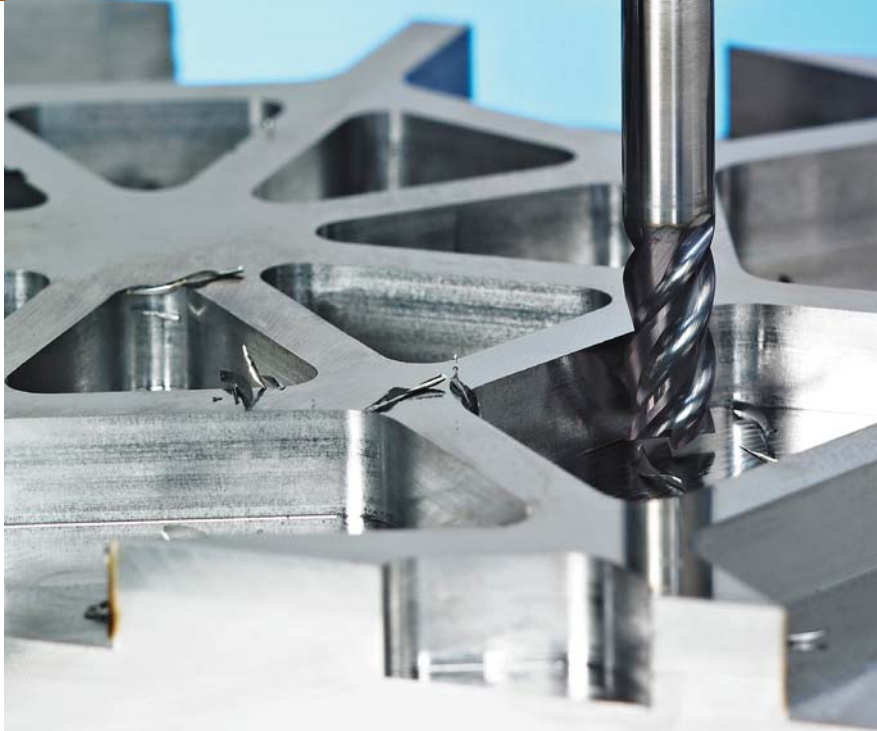
ØD	공구직경공차
Ø6~Ø12	-0.01 ~ -0.03



(mm)

형 번	R	ØD	Ød	ℓ ₁	ℓ ₂	L	Max. ap (mm)	CAM 적용-R
FMLE								
4060-090-R05	0.5	6	6	4.5	30	90	0.35	0.7
4080-090-R05	0.5	8	8	6	40	90	0.45	0.8
4100-100-R10	1.0	10	10	7.5	50	100	0.65	1.3
4120-110-R12	1.2	12	12	9	60	110	0.78	1.6

정밀가공
공구



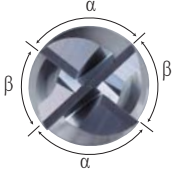
진동이 감소되어 고능률 가공으로 고객 생산성 향상

V Endmill

- 절삭속도 및 이송속도가 30% 향상됨으로써 생산성이 높아짐
- 공구 떨림(진동)이 최소화 되고 가공면조도가 우수하여 고품위 가공 실현

특징

- 절삭속도(vc), 이송속도(vf)
 - 30% 향상으로 생산성이 높아짐
- 공구 떨림(진동)이 최소화
 - 가공면조도가 우수하여 고품의 가공 실현

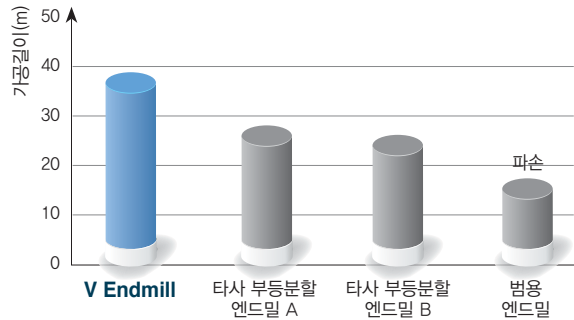


- 부등분할 비틀림 각(Irregular helix angle)
- 부등분할 각(Irregular indexing angle)
- ※ 부등분할: 절삭날의 배치를 다르게하여 절삭가공시 진동 최소화

범용엔드밀 대비 V Endmill 장점

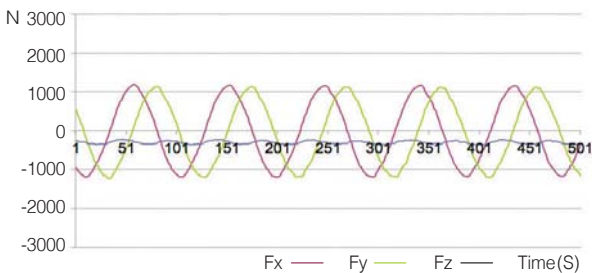
- 피삭재: STS304
- 절삭조건: 공구직경 = Ø8.0, n(min⁻¹) = 3,979, vc(m/min) = 100, vf(mm/min) = 796, fz(mm/t) = 0.05, ap(mm) = 12, ae(mm) = 0.8, 건식(dry)
- 공구: VFE4080-060

인선			
면조도			
구분	V Endmill	타사 부등분할 엔드밀 A	타사 부등분할 엔드밀 B

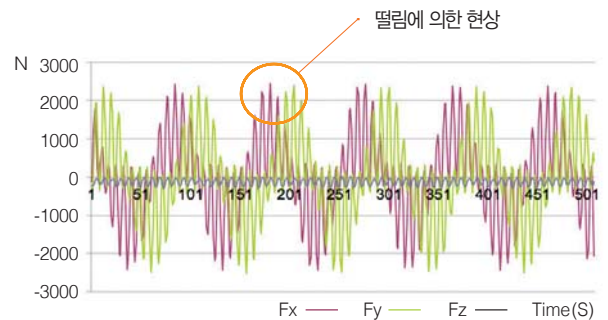


성능평가

- 피삭재: SCM440
- 절삭조건: 공구직경 = Ø8.0, n(min⁻¹) = 3,183, vc(m/min) = 80, vf(mm/min) = 713, fz(mm/t) = 0.055, ap(mm) = 8.0, ae(mm) = 8, 건식(dry)
- 공구: V Endmill VFE4080-060, 범용엔드밀



[V Endmill]



[범용엔드밀]

[가공사례]

합금강(SNCM439, HRC43~45)

- 절삭조건: 공구직경 = Ø8.0, $n(\text{min}^{-1}) = 6,000$, $vc(\text{m}/\text{min}) = 150$, $vf(\text{mm}/\text{min}) = 600$,
 $fz(\text{mm}/\text{t}) = 0.025$, $ap(\text{mm}) = 7$, $ae(\text{mm}) = 0.8$, 습식(수용성)
- 공 구: VFE4080-060



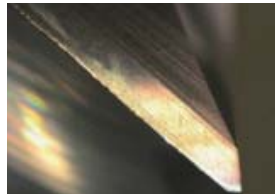
[V Endmill]



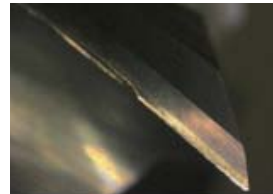
[타사]

금형강(KP4M)

- 절삭조건: $n(\text{min}^{-1}) = 4,000$, $vc(\text{m}/\text{min}) = 100$, $vf(\text{mm}/\text{min}) = 800$, $fz(\text{mm}/\text{t}) = 0.05$, $ap(\text{mm}) = 12$, $ae(\text{mm}) = 0.8$
- 가공시간: 1H 30M
- 공 구: VFE4080-060

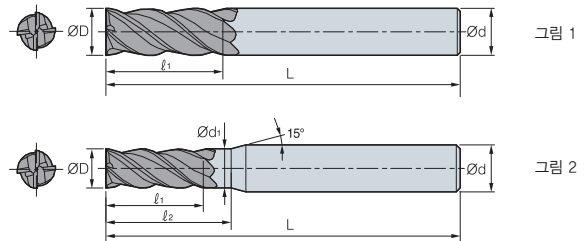


[V Endmill]



[타사]

VFE4000(플랫)



ØD	공구직경공차
Ø2.5~Ø9	0.00 ~ -0.02
Ø10~Ø16	0.00 ~ -0.03



(mm)

형 번	ØD	Ød	d ₁	ℓ ₁	ℓ ₂	L	그림	
VFE	4025-045	2.5	6.0	2.48	6.0	8.0	45	2
4	4030-050	3.0	6.0	2.98	7.0	9.5	50	2
	4035-050	3.5	6.0	3.48	8.0	11.0	50	2
	4040-050	4.0	6.0	3.98	9.0	12.0	50	2
	4050-050	5.0	6.0	4.98	12.0	16.0	50	2
	4060-050	6.0	6.0	-	14.0	-	50	1
	4070-060	7.0	8.0	6.97	16.0	21.0	60	2
	4080-060	8.0	8.0	-	19.0	-	60	1
	4090-070	9.0	10.0	8.97	20.0	27.0	70	2
	4100-075	10.0	10.0	-	23.0	-	75	1
	4120-080	12.0	12.0	-	27.0	-	80	1
	4140-085	14.0	14.0	-	31.0	-	85	1
	4160-090	16.0	16.0	-	36.0	-	90	1

A large, complex metal mold, likely made of steel or aluminum, is shown. It features a central cavity with several circular holes of varying sizes. The mold is mounted on a base plate. To the left, there is a smaller cylindrical component, possibly a die or a part of the mold assembly. The overall scene is industrial and technical.

Solutions for MOLD & DIE

Part 5

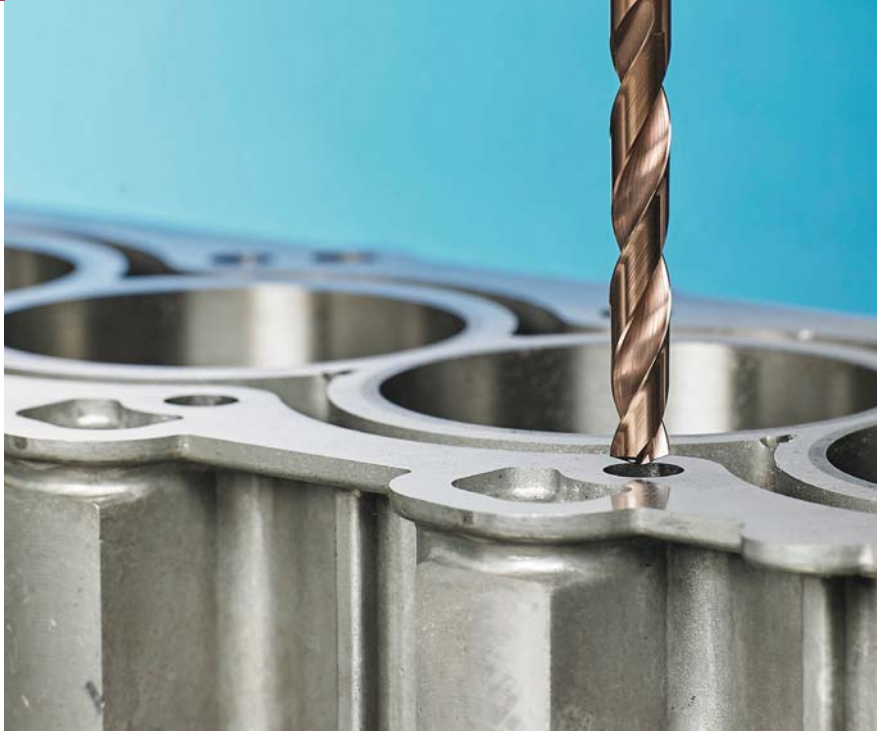
For Hole Making

Part 5

구멍가공 공구

01 MSD Plus	고품질 슬리드 타입	240
02 ESD Plus	경제형 슬리드 타입	248
03 TPDB Plus	탑슬리드 인덱서블 블레이드 타입	255
04 TPDC	탑슬리드 인덱서블 콘 타입	264
05 King Drill	인덱서블 타입	269

구멍가공
공구



다양한 피삭재의 고능률 구멍 가공 실현

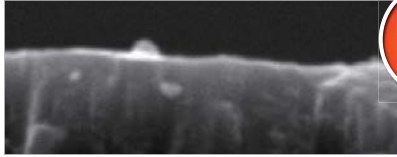
MSD Plus ^{new}

- 칩 포켓 확대를 통한 우수한 칩 배출성
- 신재종(PC325U) 추가로 내마모성 · 내용착성 증대
- 향상된 제품 수명으로 인해 생산성 향상

특징

• 신재종(PC325U) 적용

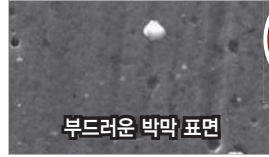
- 윤활성이 높은 신규 박막으로 중/고속 영역에서 내용착성 증가
- 탄소강 영역에서 내마모성 증대



[PC325U]

• 박막표면

- 내용착성 증가, 절삭 및 가공 부하 감소
- 인선부, 플루트부 마찰 저항 감소



[PC325U]



[타사]

• 칩 처리성

- 피삭재: SCM440
- 절삭조건: $vc(m/min) = 90$, $fn(mm/rev) = 0.2$, $ap(mm) = 30$, 습식(wet)
- 공구: MSDPH060-5P(PC325U)



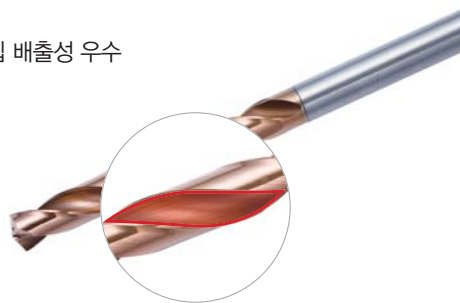
[MSD Plus]



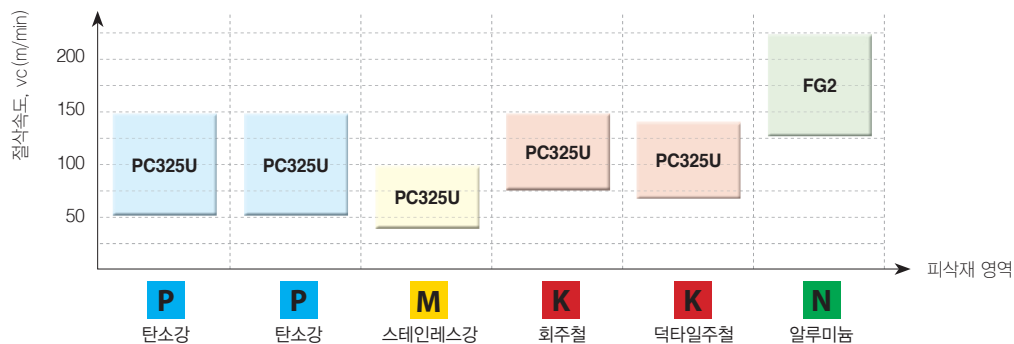
[타사]

• 플루트 형상

- 칩 포켓 확대로 인한 칩 배출성 우수



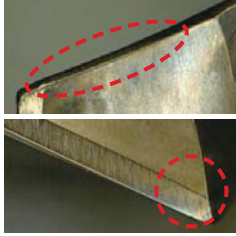
적용영역



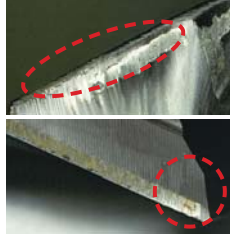
[가공사례]

탄소강(SM45C)

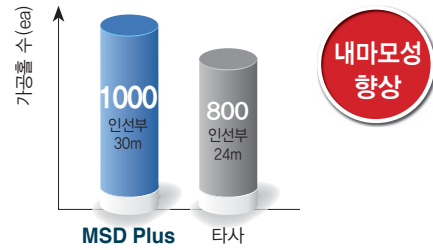
- 피삭재 용도: 자동차용품
- 절삭 조건: $vc(m/min) = 124$, $fn(mm/rev) = 0.15$, $ap(mm) = 30$, 내부쿨러트
- 공 구: MSDP120-5P(PC325U)



[MSD Plus]



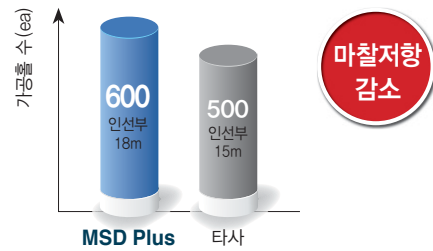
[타사]



▶ 신규 PC325U 재종의 윤활성 높은 박막 적용

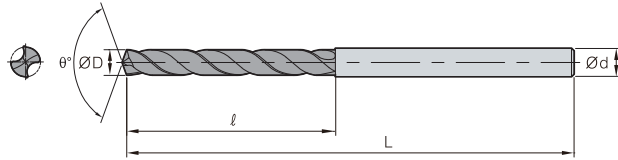
탄소강(SM53C)

- 피삭재 용도: 자동차용품
- 절삭 조건: $vc(m/min) = 60$, $fn(mm/rev) = 0.25$, $ap(mm) = 30$, 외부쿨러트
- 공 구: MSDP120-5P(PC325U)



▶ 박막 표면 처리 적용

MSDP-□(P/M/K/N)



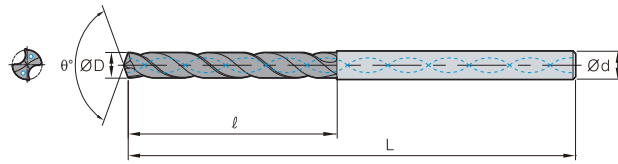
구분	P	M	K	N
재종	PC325U			FG2
드릴직경공차	h7			
상크직경공차	h6			
선단각(θ°)	140°		135°	
비틀림각	30°			
써닝형상	X type			
금유방식	외부			

P강 M 스테인레스강 K주철 N비철금속

(mm)

형번	ØD	Ød	3P,M,K,N		5P,M,K,N	
			ℓ	L	ℓ	L
MSDP 010 - □ P,M,K,N	1.0	3.0	6	45	12	66
011 - □ P,M,K,N	1.1	3.0	7	45	12	66
012 - □ P,M,K,N	1.2	3.0	8	45	12	66
013 - □ P,M,K,N	1.3	3.0	8	45	12	66
014 - □ P,M,K,N	1.4	3.0	9	45	12	66
015 - □ P,M,K,N	1.5	3.0	9	45	12	66
016 - □ P,M,K,N	1.6	3.0	10	45	15	66
017 - □ P,M,K,N	1.7	3.0	10	45	15	66
018 - □ P,M,K,N	1.8	3.0	11	45	15	66
019 - □ P,M,K,N	1.9	3.0	11	45	15	66
020 - □ P,M,K,N	2.0	3.0	14	53	20	66
021 - □ P,M,K,N	2.1	3.0	14	53	20	66
022 - □ P,M,K,N	2.2	3.0	14	53	20	66
023 - □ P,M,K,N	2.3	3.0	14	53	20	66
024 - □ P,M,K,N	2.4	3.0	14	53	20	66

MSDP(H)-□(P/M/K/N)

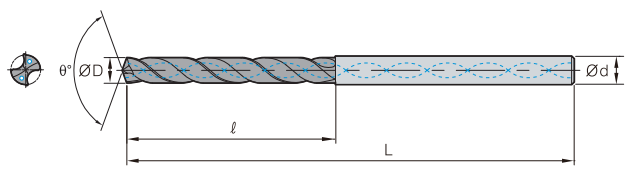


구분	P	M	K	N
재종	PC325U		FG2	
드릴직경공차	h7			
상크직경공차	h6			
선단각(θ°)	140°		135°	
비틀림각	30°			
씨닝형상	X type			
급유방식	내부/외부			

■ 강 ■ 스테인레스강 ■ 주철 ■ 비철금속

형번	ØD	Ød	3P,M,K,N		5P,M,K,N		7P,M,K,N	
			ℓ	L	ℓ	L	ℓ	L
MSDP(H) 025 - □ P,M,K,N	2.5	3.0	14	53	20	66	30	70
026 - □ P,M,K,N	2.6	3.0	17	53	20	66	30	70
027 - □ P,M,K,N	2.7	3.0	17	53	20	66	30	70
028 - □ P,M,K,N	2.8	3.0	17	53	20	66	30	70
029 - □ P,M,K,N	2.9	3.0	17	53	20	66	30	70
030 - □ P,M,K,N	3.0	3.0	17	53	20	66	30	70
031 - □ P,M,K,N	3.1	4.0	20	58	28	74	30	70
032 - □ P,M,K,N	3.2	4.0	20	58	28	74	30	70
033 - □ P,M,K,N	3.3	4.0	20	58	28	74	30	70
034 - □ P,M,K,N	3.4	4.0	20	58	28	74	37.5	75
035 - □ P,M,K,N	3.5	4.0	20	58	28	74	37.5	75
036 - □ P,M,K,N	3.6	4.0	22	58	32	74	37.5	75
037 - □ P,M,K,N	3.7	4.0	22	58	32	74	37.5	75
038 - □ P,M,K,N	3.8	4.0	22	58	32	74	37.5	75
039 - □ P,M,K,N	3.9	4.0	22	58	32	74	37.5	75
040 - □ P,M,K,N	4.0	4.0	22	58	32	74	37.5	75
041 - □ P,M,K,N	4.1	5.0	24	62	36	82	37.5	75
042 - □ P,M,K,N	4.2	5.0	24	62	36	82	37.5	75
043 - □ P,M,K,N	4.3	5.0	24	62	36	82	45	85
044 - □ P,M,K,N	4.4	5.0	24	62	36	82	45	85
045 - □ P,M,K,N	4.5	5.0	24	62	36	82	45	85
046 - □ P,M,K,N	4.6	5.0	26	62	38	82	45	85
047 - □ P,M,K,N	4.7	5.0	26	62	38	82	45	85
048 - □ P,M,K,N	4.8	5.0	26	62	38	82	50	90
049 - □ P,M,K,N	4.9	5.0	26	62	38	82	50	90
050 - □ P,M,K,N	5.0	5.0	26	62	38	82	50	90
051 - □ P,M,K,N	5.1	6.0	28	66	44	82	50	90
052 - □ P,M,K,N	5.2	6.0	28	66	44	82	50	90
053 - □ P,M,K,N	5.3	6.0	28	66	44	82	50	90
054 - □ P,M,K,N	5.4	6.0	28	66	44	82	50	90
055 - □ P,M,K,N	5.5	6.0	28	66	44	82	57	97
056 - □ P,M,K,N	5.6	6.0	28	66	44	82	57	97
057 - □ P,M,K,N	5.7	6.0	28	66	44	82	57	97
058 - □ P,M,K,N	5.8	6.0	28	66	44	82	57	97
059 - □ P,M,K,N	5.9	6.0	28	66	44	82	57	97
060 - □ P,M,K,N	6.0	6.0	28	66	44	82	57	97
061 - □ P,M,K,N	6.1	7.0	34	74	50	91	66	106
062 - □ P,M,K,N	6.2	7.0	34	74	50	91	66	106
063 - □ P,M,K,N	6.3	7.0	34	74	50	91	66	106
064 - □ P,M,K,N	6.4	7.0	34	74	50	91	66	106
065 - □ P,M,K,N	6.5	7.0	34	74	50	91	66	106
066 - □ P,M,K,N	6.6	7.0	34	74	50	91	66	106
067 - □ P,M,K,N	6.7	7.0	34	74	50	91	66	106
068 - □ P,M,K,N	6.8	7.0	34	74	50	91	66	106
069 - □ P,M,K,N	6.9	7.0	34	74	50	91	76	116
070 - □ P,M,K,N	7.0	7.0	34	74	50	91	76	116
071 - □ P,M,K,N	7.1	8.0	41	79	53	91	76	116
072 - □ P,M,K,N	7.2	8.0	41	79	53	91	76	116

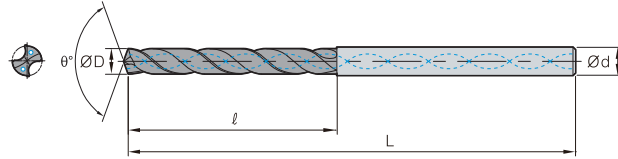
MSDP(H)-□(P/M/K/N)



구분	P	M	K	N
재종	PC325U		FG2	
드릴직경공차	h7			
상크직경공차	h6			
선단각(θ°)	140°	135°		
비틀림각	30°			
씨닝형상	X type			
급유방식	내부/외부			
■ 강 ■ 스테인레스강 ■ 주철 ■ 비철금속				

형번	ØD	Ød	3P,M,K,N		5P,M,K,N		7P,M,K,N		(mm)
			ℓ	L	ℓ	L	ℓ	L	
			MSDP(H)	073 - □ P,M,K,N	7.3	8.0	41	79	
	074 - □ P,M,K,N	7.4	8.0	41	79	53	91	76	116
	075 - □ P,M,K,N	7.5	8.0	41	79	53	91	76	116
	076 - □ P,M,K,N	7.6	8.0	41	79	53	91	76	116
	077 - □ P,M,K,N	7.7	8.0	41	79	53	91	76	116
	078 - □ P,M,K,N	7.8	8.0	41	79	53	91	76	116
	079 - □ P,M,K,N	7.9	8.0	41	79	53	91	76	116
	080 - □ P,M,K,N	8.0	8.0	43	84	58	98	87	131
	081 - □ P,M,K,N	8.1	9.0	43	84	58	98	87	131
	082 - □ P,M,K,N	8.2	9.0	43	84	58	98	87	131
	083 - □ P,M,K,N	8.3	9.0	43	84	58	98	87	131
	084 - □ P,M,K,N	8.4	9.0	43	84	58	98	87	131
	085 - □ P,M,K,N	8.5	9.0	43	84	58	98	87	131
	086 - □ P,M,K,N	8.6	9.0	43	84	58	98	87	131
	087 - □ P,M,K,N	8.7	9.0	43	84	58	98	87	131
	088 - □ P,M,K,N	8.8	9.0	43	84	58	98	87	131
	089 - □ P,M,K,N	8.9	9.0	43	84	58	98	87	131
	090 - □ P,M,K,N	9.0	9.0	43	84	58	98	87	131
	091 - □ P,M,K,N	9.1	10.0	47	89	61	105	95	139
	092 - □ P,M,K,N	9.2	10.0	47	89	61	105	95	139
	093 - □ P,M,K,N	9.3	10.0	47	89	61	105	95	139
	094 - □ P,M,K,N	9.4	10.0	47	89	61	105	95	139
	095 - □ P,M,K,N	9.5	10.0	47	89	61	105	95	139
	096 - □ P,M,K,N	9.6	10.0	47	89	61	105	95	139
	097 - □ P,M,K,N	9.7	10.0	47	89	61	105	95	139
	098 - □ P,M,K,N	9.8	10.0	47	89	61	105	95	139
	099 - □ P,M,K,N	9.9	10.0	47	89	61	105	95	139
	100 - □ P,M,K,N	10.0	10.0	47	89	61	105	95	139
	101 - □ P,M,K,N	10.1	11.0	55	95	68	114	106	155
	102 - □ P,M,K,N	10.2	11.0	55	95	68	114	106	155
	103 - □ P,M,K,N	10.3	11.0	55	95	68	114	106	155
	104 - □ P,M,K,N	10.4	11.0	55	95	68	114	106	155
	105 - □ P,M,K,N	10.5	11.0	55	95	68	114	106	155
	106 - □ P,M,K,N	10.6	11.0	55	95	68	114	106	155
	107 - □ P,M,K,N	10.7	11.0	55	95	68	114	106	155
	108 - □ P,M,K,N	10.8	11.0	55	95	68	114	106	155
	109 - □ P,M,K,N	10.9	11.0	55	95	68	114	106	155
	110 - □ P,M,K,N	11.0	11.0	55	95	68	114	106	155
	111 - □ P,M,K,N	11.1	12.0	55	102	71	120	114	163
	112 - □ P,M,K,N	11.2	12.0	55	102	71	120	114	163
	113 - □ P,M,K,N	11.3	12.0	55	102	71	120	114	163
	114 - □ P,M,K,N	11.4	12.0	55	102	71	120	114	163
	115 - □ P,M,K,N	11.5	12.0	55	102	71	120	114	163
	116 - □ P,M,K,N	11.6	12.0	55	102	71	120	114	163
	117 - □ P,M,K,N	11.7	12.0	55	102	71	120	114	163
	118 - □ P,M,K,N	11.8	12.0	55	102	71	120	114	163
	119 - □ P,M,K,N	11.9	12.0	55	102	71	120	114	163
	120 - □ P,M,K,N	12.0	12.0	55	102	71	120	114	163

MSDP(H)-□(P/M/K/N)

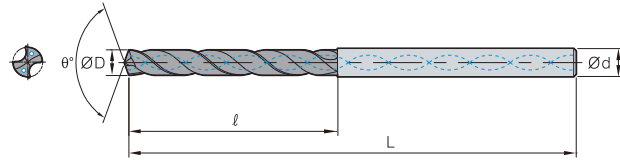


구분	P	M	K	N
재종	PC325U		FG2	
드릴직경공차	h7			
샤프트직경공차	h6			
선단각(θ°)	140°		135°	
비틀림각	30°			
세닝형상	X type			
급유방식	내부/외부			

■ 강 ■ 스테인레스강 ■ 주철 ■ 비철금속

형번	ØD	Ød	3P,M,K,N		5P,M,K,N		7P,M,K,N	
			ℓ	L	ℓ	L	ℓ	L
MSDP(H) 121 - □ P,M,K,N	12.1	13.0	60	107	77	124	133	182
122 - □ P,M,K,N	12.2	13.0	60	107	77	124	133	182
123 - □ P,M,K,N	12.3	13.0	60	107	77	124	133	182
124 - □ P,M,K,N	12.4	13.0	60	107	77	124	133	182
125 - □ P,M,K,N	12.5	13.0	60	107	77	124	133	182
126 - □ P,M,K,N	12.6	13.0	60	107	77	124	133	182
127 - □ P,M,K,N	12.7	13.0	60	107	77	124	133	182
128 - □ P,M,K,N	12.8	13.0	60	107	77	124	133	182
129 - □ P,M,K,N	12.9	13.0	60	107	77	124	133	182
130 - □ P,M,K,N	13.0	13.0	60	107	77	124	133	182
131 - □ P,M,K,N	13.1	14.0	62	107	80	133	133	182
132 - □ P,M,K,N	13.2	14.0	62	107	80	133	133	182
133 - □ P,M,K,N	13.3	14.0	62	107	80	133	133	182
134 - □ P,M,K,N	13.4	14.0	62	107	80	133	133	182
135 - □ P,M,K,N	13.5	14.0	62	107	80	133	133	182
136 - □ P,M,K,N	13.6	14.0	62	107	80	133	133	182
137 - □ P,M,K,N	13.7	14.0	62	107	80	133	133	182
138 - □ P,M,K,N	13.8	14.0	62	107	80	133	133	182
139 - □ P,M,K,N	13.9	14.0	62	107	80	133	133	182
140 - □ P,M,K,N	14.0	14.0	62	107	80	133	133	182
141 - □ P,M,K,N	14.1	15.0	65	115	85	143	152	204
142 - □ P,M,K,N	14.2	15.0	65	115	85	143	152	204
143 - □ P,M,K,N	14.3	15.0	65	115	85	143	152	204
144 - □ P,M,K,N	14.4	15.0	65	115	85	143	152	204
145 - □ P,M,K,N	14.5	15.0	65	115	85	143	152	204
146 - □ P,M,K,N	14.6	15.0	65	115	85	143	152	204
147 - □ P,M,K,N	14.7	15.0	65	115	85	143	152	204
148 - □ P,M,K,N	14.8	15.0	65	115	85	143	152	204
149 - □ P,M,K,N	14.9	15.0	65	115	85	143	152	204
150 - □ P,M,K,N	15.0	15.0	65	115	85	143	152	204
151 - □ P,M,K,N	15.1	16.0	68	115	88	143	152	204
152 - □ P,M,K,N	15.2	16.0	68	115	88	143	152	204
153 - □ P,M,K,N	15.3	16.0	68	115	88	143	152	204
154 - □ P,M,K,N	15.4	16.0	68	115	88	143	152	204
155 - □ P,M,K,N	15.5	16.0	68	115	88	143	152	204
156 - □ P,M,K,N	15.6	16.0	68	115	88	143	152	204
157 - □ P,M,K,N	15.7	16.0	68	115	88	143	152	204
158 - □ P,M,K,N	15.8	16.0	68	115	88	143	152	204
159 - □ P,M,K,N	15.9	16.0	68	115	88	143	152	204
160 - □ P,M,K,N	16.0	16.0	68	115	88	143	152	204
161 - □ P,M,K,N	16.1	17.0	73	123	93	153	171	223
162 - □ P,M,K,N	16.2	17.0	73	123	93	153	171	223
163 - □ P,M,K,N	16.3	17.0	73	123	93	153	171	223
164 - □ P,M,K,N	16.4	17.0	73	123	93	153	171	223
165 - □ P,M,K,N	16.5	17.0	73	123	93	153	171	223
166 - □ P,M,K,N	16.6	17.0	73	123	93	153	171	223
167 - □ P,M,K,N	16.7	17.0	73	123	93	153	171	223
168 - □ P,M,K,N	16.8	17.0	73	123	93	153	171	223

MSDP(H)-□(P/M/K/N)

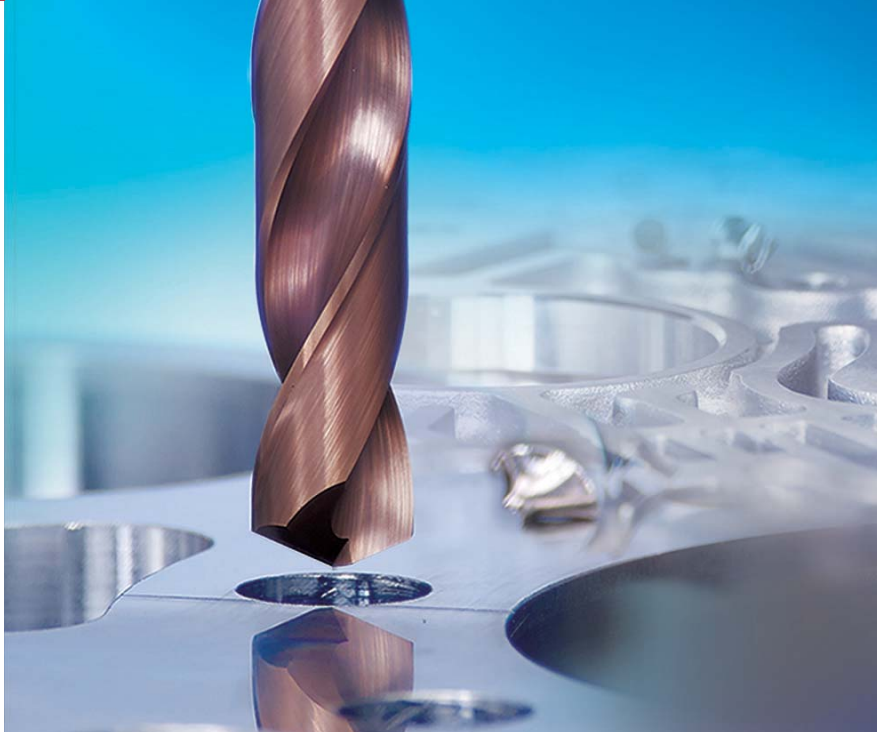


구분	P	M	K	N
재종	PC325U			FG2
드릴직경공차	h7			
샤크직경공차	h6			
선단각(θ°)	140°		135°	
비틀림각	30°			
세닝형상	X type			
급유방식	내부/외부			

■ 강
 ■ 스테인레스강
 ■ 주철
 ■ 비철금속

(mm)

형번	ØD	Ød	3P,M,K,N		5P,M,K,N		7P,M,K,N	
			ℓ	L	ℓ	L	ℓ	L
MSDP(H) 169 - □ P,M,K,N	16.9	17.0	73	123	93	153	171	223
170 - □ P,M,K,N	17.0	17.0	73	123	93	153	171	223
171 - □ P,M,K,N	17.1	18.0	73	123	98	153	171	223
172 - □ P,M,K,N	17.2	18.0	73	123	98	153	171	223
173 - □ P,M,K,N	17.3	18.0	73	123	98	153	171	223
174 - □ P,M,K,N	17.4	18.0	73	123	98	153	171	223
175 - □ P,M,K,N	17.5	18.0	73	123	98	153	171	223
176 - □ P,M,K,N	17.6	18.0	73	123	98	153	171	223
177 - □ P,M,K,N	17.7	18.0	73	123	98	153	171	223
178 - □ P,M,K,N	17.8	18.0	73	123	98	153	171	223
179 - □ P,M,K,N	17.9	18.0	73	123	98	153	171	223
180 - □ P,M,K,N	18.0	18.0	73	123	98	153	171	223
181 - □ P,M,K,N	18.1	19.0	79	131	103	153	190	244
182 - □ P,M,K,N	18.2	19.0	79	131	103	153	190	244
183 - □ P,M,K,N	18.3	19.0	79	131	103	153	190	244
184 - □ P,M,K,N	18.4	19.0	79	131	103	153	190	244
185 - □ P,M,K,N	18.5	19.0	79	131	103	153	190	244
186 - □ P,M,K,N	18.6	19.0	79	131	103	153	190	244
187 - □ P,M,K,N	18.7	19.0	79	131	103	153	190	244
188 - □ P,M,K,N	18.8	19.0	79	131	103	153	190	244
189 - □ P,M,K,N	18.9	19.0	79	131	103	153	190	244
190 - □ P,M,K,N	19.0	19.0	79	131	103	153	190	244
191 - □ P,M,K,N	19.1	20.0	79	131	107	153	190	244
192 - □ P,M,K,N	19.2	20.0	79	131	107	153	190	244
193 - □ P,M,K,N	19.3	20.0	79	131	107	153	190	244
194 - □ P,M,K,N	19.4	20.0	79	131	107	153	190	244
195 - □ P,M,K,N	19.5	20.0	79	131	107	153	190	244
196 - □ P,M,K,N	19.6	20.0	79	131	107	153	190	244
197 - □ P,M,K,N	19.7	20.0	79	131	107	153	190	244
198 - □ P,M,K,N	19.8	20.0	79	131	107	153	190	244
199 - □ P,M,K,N	19.9	20.0	79	131	107	153	190	244
200 - □ P,M,K,N	20.0	20.0	79	131	107	153	190	244



경제성이 우수한 슬리드 드릴

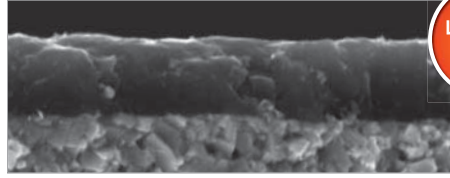
ESD Plus

- 자동차 부품 등 다양한 피삭재의 고능률 홀 가공
- 경제성 향상
 - 타사 대비 우수한 퍼포먼스, 경제적인 가격
- 내마모성 향상
 - 신규 PC325U 재종 적용으로 내마모성 향상

특징

• 신재종(PC325U) 적용

- 윤활성이 높은 신규 박막으로 중/고속 영역에서 내용착성 증가
- 탄소강 영역에서 내마모성 증대

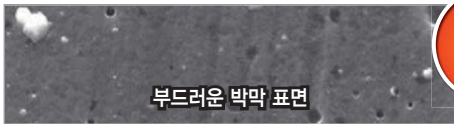


내마모성 향상

[PC325U]

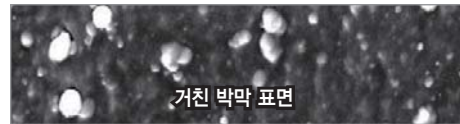
• 박막표면

- 내용착성 우수, 절삭 및 가공 부하 감소
- 인선부, 플루트부 마찰 저항 감소



윤활성 향상

[PC325U]



[타사]

• 칩 처리성

- 피삭재: SCM440
- 절삭조건: $vc(m/min) = 40$, $fn(mm/rev) = 0.1$, $ap(mm) = 30$, 습식(wet)
- 공구: ESDP060-5P



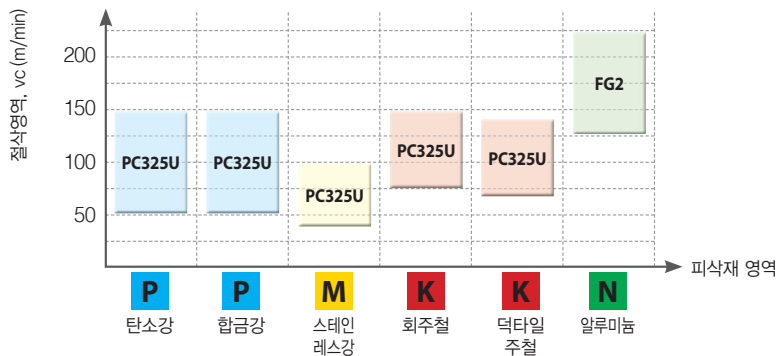
칩 형상 양호

[ESD Plus]



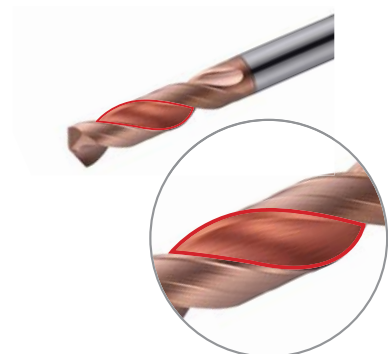
[타사]

적용영역



플루트 형상

- 칩 포켓 확대에 의한 칩 배출성 우수



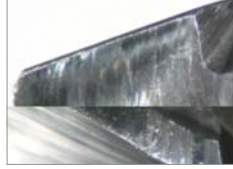
[가공사례]

합금강(SCM440)

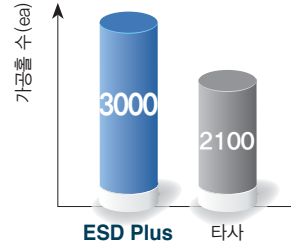
- 절삭조건: $vc(m/min) = 95$, $fn(mm/rev) = 0.12$, $ap(mm) = 20$, 외부쿨러트
- 공 구: ESDP060-5P



[MSD Plus]



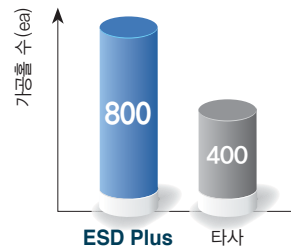
[타사]



- ▶ 신규 PC325U 재종의 윤활성 높은 박막 적용으로 내마모성 증대

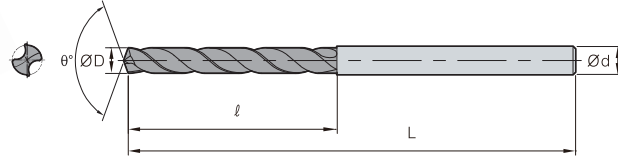
탄소강(SM45C, 단조강)

- 절삭조건: $vc(m/min) = 50$, $fn(mm/rev) = 0.08$, $ap(mm) = 23.5$, 외부쿨러트
- 공 구: ESDP090-5P



- ▶ 박막 표면 처리 적용으로 마찰 저항 감소

ESDP-□P



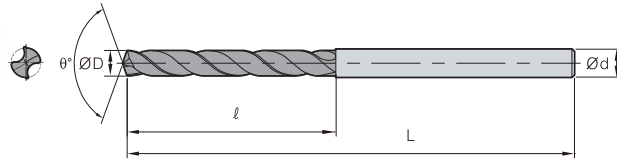
구분	P	M	K	N
재종	PC325U			FG2
드릴직경공차	h7			
상크직경공차	h6			
선단각(θ°)	140°		135°	
비틀림각	30°			
세닝형상	X type			
금유방식	외부			

■ 강
 ■ 스테인레스강
 ■ 주철
 ■ 비철금속

(mm)

형번	ØD	Ød	3P		5P		7P	
			ℓ	L	ℓ	L	ℓ	L
ESDP 010 - □ P	1.0	3	5	45	8	45	12	60
011 - □ P	1.1	3	6	45	9	45	12	60
012 - □ P	1.2	3	6	45	10	45	12	60
013 - □ P	1.3	3	7	45	10	45	15	60
014 - □ P	1.4	3	7	45	11	45	15	60
015 - □ P	1.5	3	7	45	11	45	15	60
016 - □ P	1.6	3	8	45	12	45	20	60
017 - □ P	1.7	3	8	45	12	45	20	60
018 - □ P	1.8	3	9	45	13	45	20	60
019 - □ P	1.9	3	9	45	14	45	20	60
020 - □ P	2.0	3	10	50	18	50	25	66
021 - □ P	2.1	3	10	50	18	50	25	66
022 - □ P	2.2	3	12	50	18	50	25	66
023 - □ P	2.3	3	12	50	18	50	25	66
024 - □ P	2.4	3	12	50	18	50	30	66
025 - □ P	2.5	3	12	50	18	50	30	66
026 - □ P	2.6	3	12	50	18	50	30	66
027 - □ P	2.7	3	15	50	18	50	30	66
028 - □ P	2.8	3	15	50	18	50	30	66
029 - □ P	2.9	3	15	50	18	50	30	66
030 - □ P	3.0	3	16	55	20	55	45	80
031 - □ P	3.1	4	16	55	20	55	45	80
032 - □ P	3.2	4	16	55	20	55	45	80
033 - □ P	3.3	4	16	55	20	55	45	80
034 - □ P	3.4	4	16	55	20	55	45	80
035 - □ P	3.5	4	16	55	20	55	45	80
036 - □ P	3.6	4	18	55	25	55	45	80
037 - □ P	3.7	4	18	55	25	55	45	80
038 - □ P	3.8	4	20	55	25	55	45	80
039 - □ P	3.9	4	20	55	25	55	45	80
040 - □ P	4.0	4	20	55	25	55	45	80
041 - □ P	4.1	5	20	55	25	55	45	80
042 - □ P	4.2	5	20	63	33	63	45	80
043 - □ P	4.3	5	23	63	33	63	45	80
044 - □ P	4.4	5	23	63	33	63	45	80
045 - □ P	4.5	5	23	63	33	63	45	80
046 - □ P	4.6	5	23	63	33	63	45	80
047 - □ P	4.7	5	23	63	33	63	45	80
048 - □ P	4.8	5	25	63	33	63	45	80
049 - □ P	4.9	5	25	63	33	63	45	80
050 - □ P	5.0	5	25	63	33	63	45	80
051 - □ P	5.1	6	25	63	33	63	45	80
052 - □ P	5.2	6	28	66	36	66	50	83
053 - □ P	5.3	6	28	66	36	66	50	83
054 - □ P	5.4	6	28	66	36	66	50	83
055 - □ P	5.5	6	28	66	36	66	50	83
056 - □ P	5.6	6	28	66	36	66	50	83
057 - □ P	5.7	6	28	66	36	66	50	83

ESDP-□P

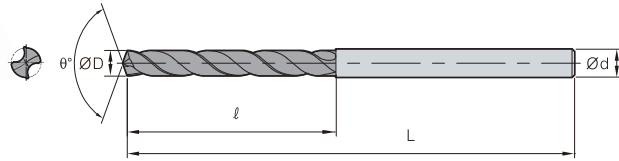


구분	P	M	K	N
재종	PC325U			FG2
드릴직경공차	h7			
상크직경공차	h6			
선단각(θ°)	140°		135°	
비틀림각	30°			
씨닝형상	X type			
금유방식	외부			

■강 ■스테인레스강 ■주철 ■비철금속

형번	ØD	Ød	3P		5P		7P	
			ℓ	L	ℓ	L	ℓ	L
ESDP 058 - □ P	5.8	6	28	66	36	66	50	83
059 - □ P	5.9	6	28	66	36	66	50	83
060 - □ P	6.0	6	30	66	36	66	50	83
061 - □ P	6.1	7	30	66	36	66	50	83
062 - □ P	6.2	7	32	75	42	75	53	85
063 - □ P	6.3	7	32	75	42	75	53	85
064 - □ P	6.4	7	32	75	42	75	53	85
065 - □ P	6.5	7	32	75	42	75	53	85
066 - □ P	6.6	7	32	75	42	75	53	85
067 - □ P	6.7	7	32	75	42	75	53	85
068 - □ P	6.8	7	32	75	42	75	53	85
069 - □ P	6.9	7	32	75	42	75	53	85
070 - □ P	7.0	7	32	75	42	75	53	85
071 - □ P	7.1	8	32	75	42	75	53	85
072 - □ P	7.2	8	36	80	46	80	58	90
073 - □ P	7.3	8	36	80	46	80	58	90
074 - □ P	7.4	8	36	80	46	80	58	90
075 - □ P	7.5	8	36	80	46	80	58	90
076 - □ P	7.6	8	36	80	46	80	58	90
077 - □ P	7.7	8	36	80	46	80	58	90
078 - □ P	7.8	8	36	80	46	80	58	90
079 - □ P	7.9	8	36	80	46	80	58	90
080 - □ P	8.0	8	36	80	46	80	58	90
081 - □ P	8.1	9	36	80	46	80	58	90
082 - □ P	8.2	9	38	85	50	85	64	98
083 - □ P	8.3	9	38	85	50	85	64	98
084 - □ P	8.4	9	38	85	50	85	64	98
085 - □ P	8.5	9	38	85	50	85	64	98
086 - □ P	8.6	9	40	85	50	85	64	98
087 - □ P	8.7	9	40	85	50	85	64	98
088 - □ P	8.8	9	40	85	50	85	64	98
089 - □ P	8.9	9	40	85	50	85	64	98
090 - □ P	9.0	9	40	85	50	85	64	98
091 - □ P	9.1	10	42	85	50	85	64	98
092 - □ P	9.2	10	42	90	55	90	68	105
093 - □ P	9.3	10	42	90	55	90	68	105
094 - □ P	9.4	10	42	90	55	90	68	105
095 - □ P	9.5	10	42	90	55	90	68	105
096 - □ P	9.6	10	45	90	55	90	68	105
097 - □ P	9.7	10	45	90	55	90	68	105
098 - □ P	9.8	10	45	90	55	90	68	105
099 - □ P	9.9	10	45	90	55	90	68	105
100 - □ P	10.0	10	45	90	55	90	68	105
101 - □ P	10.1	11	-	-	55	90	68	105
102 - □ P	10.2	11	-	-	57	95	73	110
103 - □ P	10.3	11	-	-	57	95	73	110
104 - □ P	10.4	11	-	-	57	95	73	110
105 - □ P	10.5	11	-	-	57	95	73	110

ESDP-□P



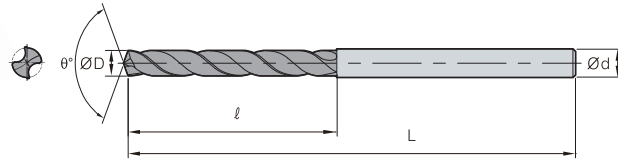
구분	P	M	K	N
재종	PC325U			FG2
드릴직경공차	h7			
상크직경공차	h6			
선단각(θ°)	140°		135°	
비틀림각	30°			
써닝형상	X type			
금유방식	외부			

■ 강
 ■ 스테인레스강
 ■ 주철
 ■ 비철금속

(mm)

형번	ØD	Ød	5P		7P	
			ℓ	L	ℓ	L
ESDP 106 - □ P	10.6	11	57	95	73	110
107 - □ P	10.7	11	57	95	73	110
108 - □ P	10.8	11	57	95	73	110
109 - □ P	10.9	11	57	95	73	110
110 - □ P	11.0	11	57	95	73	110
111 - □ P	11.1	12	57	95	73	110
112 - □ P	11.2	12	63	102	80	120
113 - □ P	11.3	12	63	102	80	120
114 - □ P	11.4	12	63	102	80	120
115 - □ P	11.5	12	63	102	80	120
116 - □ P	11.6	12	63	102	80	120
117 - □ P	11.7	12	63	102	80	120
118 - □ P	11.8	12	63	102	80	120
119 - □ P	11.9	12	63	102	80	120
120 - □ P	12.0	12	63	102	80	120
121 - □ P	12.1	13	63	102	80	120
122 - □ P	12.2	13	63	102	90	137
123 - □ P	12.3	13	63	102	90	137
124 - □ P	12.4	13	63	102	90	137
125 - □ P	12.5	13	63	102	90	137
126 - □ P	12.6	13	63	102	90	137
127 - □ P	12.7	13	63	102	90	137
128 - □ P	12.8	13	63	102	90	137
129 - □ P	12.9	13	63	102	90	137
130 - □ P	13.0	13	63	102	90	137
131 - □ P	13.1	14	63	102	90	137
132 - □ P	13.2	14	65	107	96	147
133 - □ P	13.3	14	65	107	96	147
134 - □ P	13.4	14	65	107	96	147
135 - □ P	13.5	14	65	107	96	147
136 - □ P	13.6	14	65	107	96	147
137 - □ P	13.7	14	65	107	96	147
138 - □ P	13.8	14	65	107	96	147
139 - □ P	13.9	14	65	107	96	147
140 - □ P	14.0	14	65	107	96	147
141 - □ P	14.1	15	65	107	96	147
142 - □ P	14.2	15	68	115	100	153
143 - □ P	14.3	15	68	115	100	153
144 - □ P	14.4	15	68	115	100	153
145 - □ P	14.5	15	68	115	100	153
146 - □ P	14.6	15	68	115	100	153
147 - □ P	14.7	15	68	115	100	153
148 - □ P	14.8	15	68	115	100	153
149 - □ P	14.9	15	68	115	100	153
150 - □ P	15.0	15	68	115	100	153
151 - □ P	15.1	16	68	115	100	153
152 - □ P	15.2	16	70	120	112	160
153 - □ P	15.3	16	70	120	112	160

ESDP-□P



구분	P	M	K	N
재종	PC325U			FG2
드릴직경공차	h7			
샤프트직경공차	h6			
선단각(θ°)	140°		135°	
비틀림각	30°			
싸임형상	X type			
금유방식	외부			

■강 ■스테인레스강 ■주철 ■비철금속

(mm)

형번	ØD	Ød	5P		7P	
			ℓ	L	ℓ	L
ESDP 154 - □ P	15.4	16	70	120	112	160
155 - □ P	15.5	16	70	120	112	160
156 - □ P	15.6	16	70	120	112	160
157 - □ P	15.7	16	70	120	112	160
158 - □ P	15.8	16	70	120	112	160
159 - □ P	15.9	16	70	120	112	160
160 - □ P	16.0	16	70	120	112	160
161 - □ P	16.1	17	70	120	112	160
162 - □ P	16.2	17	70	120	112	160
163 - □ P	16.3	17	70	120	112	160
164 - □ P	16.4	17	70	120	112	160
165 - □ P	16.5	17	72	125	112	160
166 - □ P	16.6	17	72	125	112	160
167 - □ P	16.7	17	72	125	112	160
168 - □ P	16.8	17	72	125	112	160
169 - □ P	16.9	17	72	125	112	160
170 - □ P	17.0	17	72	125	112	160
171 - □ P	17.1	18	72	125	112	160
172 - □ P	17.2	18	72	125	112	160
173 - □ P	17.3	18	72	125	112	160
174 - □ P	17.4	18	72	125	112	160
175 - □ P	17.5	18	75	130	112	160
176 - □ P	17.6	18	75	130	112	160
177 - □ P	17.7	18	75	130	112	160
178 - □ P	17.8	18	75	130	112	160
179 - □ P	17.9	18	75	130	112	160
180 - □ P	18.0	18	75	130	112	160
181 - □ P	18.1	19	75	130	112	160
182 - □ P	18.2	19	75	130	112	160
183 - □ P	18.3	19	75	130	112	160
184 - □ P	18.4	19	75	130	112	160
185 - □ P	18.5	19	78	130	112	160
186 - □ P	18.6	19	78	130	112	160
187 - □ P	18.7	19	78	130	112	160
188 - □ P	18.8	19	78	130	112	160
189 - □ P	18.9	19	78	130	112	160
190 - □ P	19.0	19	78	130	112	160
191 - □ P	19.1	20	78	130	112	160
192 - □ P	19.2	20	78	130	112	160
193 - □ P	19.3	20	78	130	112	160
194 - □ P	19.4	20	78	130	112	160
195 - □ P	19.5	20	82	135	112	160
196 - □ P	19.6	20	82	135	112	160
197 - □ P	19.7	20	82	135	112	160
198 - □ P	19.8	20	82	135	112	160
199 - □ P	19.9	20	82	135	112	160
200 - □ P	20.0	20	82	135	112	160

구멍가공
공구



고품위 & 고능률 탑 솔리드 인덱서블 드릴

TPDB Plus ^{new}

- 안정적인 가공으로 생산성 향상
- 최적의 플루트 형상과 칩 배출 용이로 우수한 가공 품위 확보
- 저절삭 저항의 인선 적용으로 우수한 홀 가공성 및 칩 처리성

특징

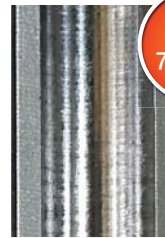
- 고정밀 체결 구조
 - 고정밀 연삭가공 및 오토 센터링 방식으로 체결 정밀도 우수
- 스크류 온(Screw On) 체결 방식
 - 인서트 교환이 쉽고 간편
- 절미가 우수한 인선 형상
 - 절삭부하가 작고, 칩 처리성이 우수
- 내구성이 우수한 홀더
 - 홀더의 강성이 우수하며, 특수 표면처리로 내마모성 향상
- 칩 배출성이 우수한 홀더
 - 고헤릭스각 적용하여 절삭부하 감소 및 우수한 칩 배출성 확보



[가공사례]

합금강(SCM440)

- 절삭조건: 공구직경 = $\varnothing 25$, $vc(m/min) = 120$, $fn(mm/rev) = 0.35$,
 $ap(mm) = 120$, 습식(20 bar)
- 공 구: TPDB250-32-5-P(PC5300)

면조도
7% 우수[TPDB Plus]
 $Ra = 0.542\mu m$ 가공할 Spiral
무늬 발생[타사]
 $Ra = 0.569\mu m$

합금강(SCM440)

- 절삭조건: 공구직경 = $\varnothing 25$, $vc(m/min) = 120$, $fn(mm/rev) = 0.35$,
 $ap(mm) = 120$, 습식(20 bar)
- 공 구: TPDB250-32-5-P(PC5300)

칩 형상
우수

[TPDB Plus]



[타사]

합금강(SCM440)

- 절삭조건: 공구직경 = $\varnothing 25$, $vc(m/min) = 100$, $fn(mm/rev) = 0.3$, $ap(mm) = 100$, 습식(30 bar)
- 공 구: TPDB250-32-5-P(PC5300)

내마모성
우수

[TPDB Plus]

타사 대비 내용착성,
내치핑성이 개선되어
안정적인 인선마모로 최대
수명 향상

용착

[타사]

탄소강(SM45C)

- 절삭조건: 공구직경 = $\varnothing 25$, $vc(m/min) = 100$, $fn(mm/rev) = 0.3$, $ap(mm) = 100$, 습식(30 bar)
- 공 구: TPDB250-32-5-P(PC5300)

내용착성
우수

[TPDB Plus]

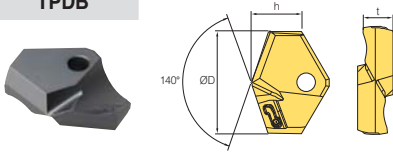
타사 대비 우수한 인선
절미로 내용착성 개선 및
최대 수명 향상

용착

[타사]



적용 인서트

TPDB

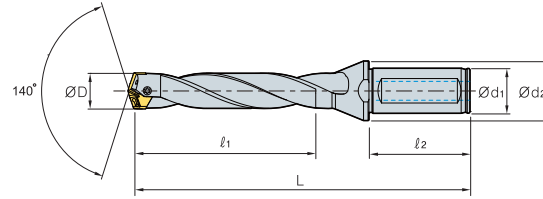


(mm)					
형 번	재 종	ØD	h	t	
TPD	100B~109B	10.0 ~ 10.9	5.5	3.5	
	110B~119B	11.0 ~ 11.9	5.8	3.5	
	120B~129B	12.0 ~ 12.9	6.3	3.5	
	130B~139B	13.0 ~ 13.9	6.5	4.0	
	140B~149B	14.0 ~ 14.9	6.8	4.0	
	150B~159B	15.0 ~ 15.9	7.0	4.0	
	160B~169B	16.0 ~ 16.9	7.7	5.5	
	170B~179B	17.0 ~ 17.9	7.9	5.5	
	180B~189B	18.0 ~ 18.9	8.1	6.0	
	190B~199B	19.0 ~ 19.9	8.3	6.0	
	200B~209B	PC5300 PC5335 PC330P	20.0 ~ 20.9	9.7	6.5
	210B~219B		21.0 ~ 21.9	9.4	6.5
	220B~229B		22.0 ~ 22.9	9.6	7.0
	230B~239B		23.0 ~ 23.9	9.8	7.0
	240B~249B		24.0 ~ 24.9	10.7	7.5
	250B~259B		25.0 ~ 25.9	10.9	7.5
	260B~269B		26.0 ~ 26.9	11.0	8.5
	270B~279B		27.0 ~ 27.9	11.8	8.5
	280B~289B		28.0 ~ 28.9	12.6	9.5
	290B~299B		29.0 ~ 29.9	12.9	9.5
300B~309B	30.0 ~ 30.9	13.0	10.0		
310B~319B	31.0 ~ 31.9	13.3	10.0		
320B~329B	32.0 ~ 32.9	13.5	10.0		

부 품

(mm)					
형 번	드릴직경(ØD)	스크류 	렌 치 	토크(N.m)	
TPD	100B~129B	10.0 ~ 12.9	FTNB0209	TW06P	0.4
	130B~149B	13.0 ~ 14.9	FTNB02512	TW07S	0.8
	150B~179B	15.0 ~ 17.9	FTNB02514	TW07S	0.8
	180B~199B	18.0 ~ 19.9	FTNB0316	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 Plus - 3D



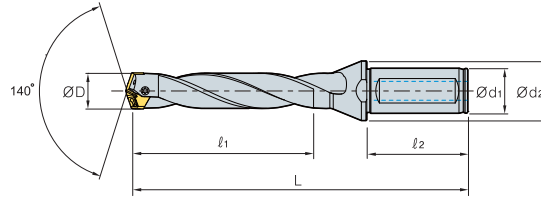
(mm)

형 번	재고	ØD	Ød	Ød1	l ₁	l ₂	L	적용인서트
TPDB	●	10.0-10.4	16	20	30.0	48	95	TPD100B - 104B
	●	10.5-10.9	16	20	31.5	48	96	TPD105B - 109B
	●	11.0-11.4	16	20	33.0	48	98	TPD110B - 114B
	●	11.5-11.9	16	20	34.5	48	99	TPD115B - 119B
	●	12.0-12.4	16	20	36.0	48	102	TPD120B - 124B
	●	12.5-12.9	16	20	37.5	48	104	TPD125B - 129B
	●	13.0-13.4	16	20	39.0	48	107	TPD130B - 134B
	●	13.5-13.9	16	20	40.5	48	109	TPD135B - 139B
	●	14.0-14.4	16	20	42.0	48	111	TPD140B - 144B
	●	14.5-14.9	16	20	43.5	48	114	TPD145B - 149B
	●	15.0-15.4	20	25	45.0	50	118	TPD150B - 154B
	●	15.5-15.9	20	25	46.5	50	120	TPD155B - 159B
	●	16.0-16.4	20	25	48.0	50	122	TPD160B - 164B
	●	16.5-16.9	20	25	49.5	50	124	TPD165B - 169B
	●	17.0-17.4	20	25	51.0	50	127	TPD170B - 174B
	●	17.5-17.9	20	25	52.5	50	129	TPD175B - 179B
	●	18.0-18.4	25	33	54.0	56	137	TPD180B - 184B
	●	18.5-18.9	25	33	55.5	56	139	TPD185B - 189B
	●	19.0-19.4	25	33	57.0	56	142	TPD190B - 194B
	●	19.5-19.9	25	33	58.5	56	144	TPD195B - 199B
	●	20.0-20.4	25	33	60.0	56	146	TPD200B - 204B
	●	20.5-20.9	25	33	61.5	56	148	TPD205B - 209B
	●	21.0-21.4	25	33	63.0	60	151	TPD210B - 214B
	●	21.5-21.9	25	33	64.5	60	153	TPD215B - 219B
	●	22.0-22.4	25	33	66.0	60	155	TPD220B - 224B
	●	22.5-22.9	25	33	67.5	60	157	TPD225B - 229B
	●	23.0-23.4	25	33	69.0	60	160	TPD230B - 234B
	●	23.5-23.9	25	33	70.5	60	162	TPD235B - 239B
	●	24.0-24.4	32	43	72.0	60	168	TPD240B - 244B
	●	24.5-24.9	32	43	73.5	60	170	TPD245B - 249B
	●	25.0-25.4	32	43	75.0	60	173	TPD250B - 254B
	●	25.5-25.9	32	43	76.5	60	175	TPD255B - 259B
	●	26.0-26.9	32	43	78.0	60	177	TPD260B - 269B
	●	27.0-27.9	32	43	81.0	60	182	TPD270B - 279B
	●	28.0-28.9	32	43	84.0	60	186	TPD280B - 289B
	●	29.0-29.9	32	43	87.0	60	191	TPD290B - 299B
	●	30.0-30.9	32	43	90.0	60	195	TPD300B - 309B
	●	31.0-31.9	32	43	93.0	60	200	TPD310B - 319B
	●	32.0-32.9	32	43	96.0	60	204	TPD320B - 329B

※ 적용인서트: 258page

● : 재고 관리 형번

TPDB Plus - 5D

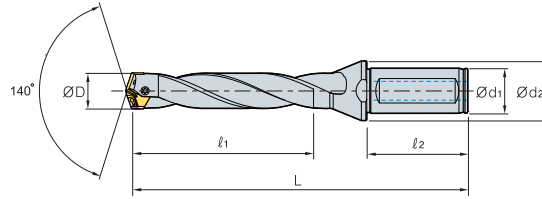


(mm)

형 번	재고	ØD	Ød	Ød1	l1	l2	L	적용인서트	
TPDB	100-16-5-P	●	10.0-10.4	16	20	50.0	48	115	TPD100B - 104B
	105-16-5-P	●	10.5-10.9	16	20	52.5	48	117	TPD105B - 109B
	110-16-5-P	●	11.0-11.4	16	20	55.0	48	120	TPD110B - 114B
	115-16-5-P	●	11.5-11.9	16	20	57.5	48	123	TPD115B - 119B
	120-16-5-P	●	12.0-12.4	16	20	60.0	48	126	TPD120B - 124B
	125-16-5-P	●	12.5-12.9	16	20	62.5	48	129	TPD125B - 129B
	130-16-5-P	●	13.0-13.4	16	20	65.0	48	133	TPD130B - 134B
	135-16-5-P	●	13.5-13.9	16	20	67.5	48	136	TPD135B - 139B
	140-16-5-P	●	14.0-14.4	16	20	70.0	48	139	TPD140B - 144B
	145-16-5-P	●	14.5-14.9	16	20	72.5	48	143	TPD145B - 149B
	150-20-5-P	●	15.0-15.4	20	25	75.0	50	148	TPD150B - 154B
	155-20-5-P	●	15.5-15.9	20	25	77.5	50	151	TPD155B - 159B
	160-20-5-P	●	16.0-16.4	20	25	80.0	50	154	TPD160B - 164B
	165-20-5-P	●	16.5-16.9	20	25	82.5	50	157	TPD165B - 169B
	170-20-5-P	●	17.0-17.4	20	25	85.0	50	161	TPD170B - 174B
	175-20-5-P	●	17.5-17.9	20	25	87.5	50	164	TPD175B - 179B
	180-25-5-P	●	18.0-18.4	25	33	90.0	56	173	TPD180B - 184B
	185-25-5-P	●	18.5-18.9	25	33	92.5	56	176	TPD185B - 189B
	190-25-5-P	●	19.0-19.4	25	33	95.0	56	180	TPD190B - 194B
	195-25-5-P	●	19.5-19.9	25	33	97.5	56	183	TPD195B - 199B
	200-25-5-P	●	20.0-20.4	25	33	100.0	56	186	TPD200B - 204B
	205-25-5-P	●	20.5-20.9	25	33	102.5	56	189	TPD205B - 209B
	210-25-5-P	●	21.0-21.4	25	33	105.0	60	193	TPD210B - 214B
	215-25-5-P	●	21.5-21.9	25	33	107.5	60	196	TPD215B - 219B
	220-25-5-P	●	22.0-22.4	25	33	110.0	60	199	TPD220B - 224B
	225-25-5-P	●	22.5-22.9	25	33	112.5	60	202	TPD225B - 229B
	230-25-5-P	●	23.0-23.4	25	33	115.0	60	206	TPD230B - 234B
	235-25-5-P	●	23.5-23.9	25	33	117.5	60	209	TPD235B - 239B
	240-32-5-P	●	24.0-24.4	32	43	120.0	60	216	TPD240B - 244B
	245-32-5-P	●	24.5-24.9	32	43	122.5	60	219	TPD245B - 249B
	250-32-5-P	●	25.0-25.4	32	43	125.0	60	223	TPD250B - 254B
	255-32-5-P	●	25.5-25.9	32	43	127.5	60	226	TPD255B - 259B
	260-32-5-P	●	26.0-26.9	32	43	130.0	60	229	TPD260B - 269B
	270-32-5-P	●	27.0-27.9	32	43	135.0	60	236	TPD270B - 279B
	280-32-5-P	●	28.0-28.9	32	43	140.0	60	242	TPD280B - 289B
	290-32-5-P	●	29.0-29.9	32	43	145.0	60	249	TPD290B - 299B
	300-32-5-P	●	30.0-30.9	32	43	150.0	60	255	TPD300B - 309B
	310-32-5-P	●	31.0-31.9	32	43	155.0	60	262	TPD310B - 319B
	320-32-5-P	●	32.0-32.9	32	43	160.0	60	268	TPD320B - 329B

※ 적용인서트: 258page ● : 재고 관리 형번

TPDB Plus - 8D



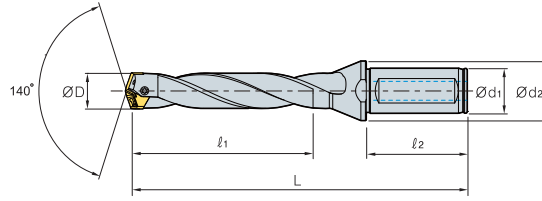
(mm)

형번	재고	ØD	Ød	Ød1	l1	l2	L	적용인서트
TPDB 100-16-8-P	●	10.0-10.4	16	20	80	48	145	TPD100B - 104B
105-16-8-P	●	10.5-10.9	16	20	84	48	149	TPD105B - 109B
110-16-8-P	●	11.0-11.4	16	20	88	48	153	TPD110B - 114B
115-16-8-P	●	11.5-11.9	16	20	92	48	157	TPD115B - 119B
120-16-8-P	●	12.0-12.4	16	20	96	48	162	TPD120B - 124B
125-16-8-P	●	12.5-12.9	16	20	100	48	166.5	TPD125B - 129B
130-16-8-P	●	13.0-13.4	16	20	104	48	172	TPD130B - 134B
135-16-8-P	●	13.5-13.9	16	20	108	48	176.5	TPD135B - 139B
140-16-8-P	●	14.0-14.4	16	20	112	48	181	TPD140B - 144B
145-16-8-P	●	14.5-14.9	16	20	116	48	186.5	TPD145B - 149B
150-20-8-P	●	15.0-15.4	20	25	120	50	193	TPD150B - 154B
155-20-8-P	●	15.5-15.9	20	25	124	50	197.5	TPD155B - 159B
160-20-8-P	●	16.0-16.4	20	25	128	50	202	TPD160B - 164B
165-20-8-P	●	16.5-16.9	20	25	132	50	206.5	TPD165B - 169B
170-20-8-P	●	17.0-17.4	20	25	136	50	212	TPD170B - 174B
175-20-8-P	●	17.5-17.9	20	25	140	50	216.5	TPD175B - 179B
180-25-8-P	●	18.0-18.4	25	33	144	56	227	TPD180B - 184B
185-25-8-P	●	18.5-18.9	25	33	148	56	231.5	TPD185B - 189B
190-25-8-P	●	19.0-19.4	25	33	152	56	237	TPD190B - 194B
195-25-8-P	●	19.5-19.9	25	33	156	56	241.5	TPD195B - 199B
200-25-8-P	●	20.0-20.4	25	33	160	56	246	TPD200B - 204B
205-25-8-P	●	20.5-20.9	25	33	164	56	250.5	TPD205B - 209B
210-25-8-P	●	21.0-21.4	25	33	168	60	256	TPD210B - 214B
215-25-8-P	●	21.5-21.9	25	33	172	60	260.5	TPD215B - 219B
220-25-8-P	●	22.0-22.4	25	33	176	60	265	TPD220B - 224B
225-25-8-P	●	22.5-22.9	25	33	180	60	269.5	TPD225B - 229B
230-25-8-P	●	23.0-23.4	25	33	184	60	275	TPD230B - 234B
235-25-8-P	●	23.5-23.9	25	33	188	60	279.5	TPD235B - 239B
240-32-8-P	●	24.0-24.4	32	43	192	60	288	TPD240B - 244B
245-32-8-P	●	24.5-24.9	32	43	196	60	292.5	TPD245B - 249B
250-32-8-P	●	25.0-25.4	32	43	200	60	298	TPD250B - 254B
255-32-8-P	●	25.5-25.9	32	43	204	60	302.5	TPD255B - 259B
260-32-8-P	●	26.0-26.9	32	43	208	60	307	TPD260B - 269B
270-32-8-P	●	27.0-27.9	32	43	216	60	317	TPD270B - 279B
280-32-8-P	●	28.0-28.9	32	43	224	60	326	TPD280B - 289B
290-32-8-P	●	29.0-29.9	32	43	232	60	336	TPD290B - 299B
300-32-8-P	●	30.0-30.9	32	43	240	60	344	TPD300B - 309B
310-32-8-P	●	31.0-31.9	32	43	248	60	354	TPD310B - 319B
320-32-8-P	●	32.0-32.9	32	43	256	60	361	TPD320B - 329B

※ 적용인서트: 258page

● : 재고 관리 형번

TPDB Plus - 10D

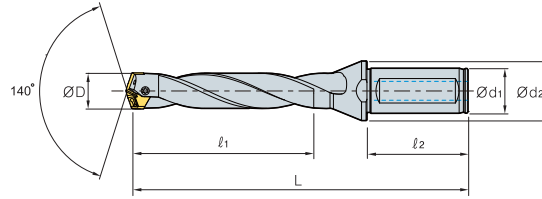


(mm)

재고	번호	재고	ØD	Ød	Ød1	l1	l2	L	적용인서트
TPDB	100-16-10-P		10.0-10.4	16	20	100	48	165	TPD100B - 104B
	105-16-10-P		10.5-10.9	16	20	105	48	170	TPD105B - 109B
	110-16-10-P		11.0-11.4	16	20	110	48	175	TPD110B - 114B
	115-16-10-P		11.5-11.9	16	20	115	48	180	TPD115B - 119B
	120-16-10-P		12.0-12.4	16	20	120	48	186	TPD120B - 124B
	125-16-10-P		12.5-12.9	16	20	125	48	191.5	TPD125B - 129B
	130-16-10-P		13.0-13.4	16	20	130	48	198	TPD130B - 134B
	135-16-10-P		13.5-13.9	16	20	135	48	203.5	TPD135B - 139B
	140-16-10-P		14.0-14.4	16	20	140	48	209	TPD140B - 144B
	145-16-10-P		14.5-14.9	16	20	145	48	215.5	TPD145B - 149B
	150-20-10-P		15.0-15.4	20	25	150	50	223	TPD150B - 154B
	155-20-10-P		15.5-15.9	20	25	155	50	228.5	TPD155B - 159B
	160-20-10-P		16.0-16.4	20	25	160	50	234	TPD160B - 164B
	165-20-10-P		16.5-16.9	20	25	165	50	239.5	TPD165B - 169B
	170-20-10-P		17.0-17.4	20	25	170	50	246	TPD170B - 174B
	175-20-10-P		17.5-17.9	20	25	175	50	251.5	TPD175B - 179B
	180-25-10-P		18.0-18.4	25	33	180	56	263	TPD180B - 184B
	185-25-10-P		18.5-18.9	25	33	185	56	268.5	TPD185B - 189B
	190-25-10-P		19.0-19.4	25	33	190	56	275	TPD190B - 194B
	195-25-10-P		19.5-19.9	25	33	195	56	280.5	TPD195B - 199B
	200-25-10-P		20.0-20.4	25	33	200	56	286	TPD200B - 204B
	205-25-10-P		20.5-20.9	25	33	205	56	291.5	TPD205B - 209B
	210-25-10-P		21.0-21.4	25	33	210	60	298	TPD210B - 214B
	215-25-10-P		21.5-21.9	25	33	215	60	303.5	TPD215B - 219B
	220-25-10-P		22.0-22.4	25	33	220	60	309	TPD220B - 224B
	225-25-10-P		22.5-22.9	25	33	225	60	314.5	TPD225B - 229B
	230-25-10-P		23.0-23.4	25	33	230	60	321	TPD230B - 234B
	235-25-10-P		23.5-23.9	25	33	235	60	326.5	TPD235B - 239B
	240-32-10-P		24.0-24.4	32	43	240	60	336	TPD240B - 244B
	245-32-10-P		24.5-24.9	32	43	245	60	341.5	TPD245B - 249B
	250-32-10-P		25.0-25.4	32	43	250	60	348	TPD250B - 254B
	255-32-10-P		25.5-25.9	32	43	255	60	353.5	TPD255B - 259B
260-32-10-P		26.0-26.9	32	43	260	60	359	TPD260B - 269B	
270-32-10-P		27.0-27.9	32	43	270	60	371	TPD270B - 279B	
280-32-10-P		28.0-28.9	32	43	280	60	382	TPD280B - 289B	
290-32-10-P		29.0-29.9	32	43	290	60	394	TPD290B - 299B	
300-32-10-P		30.0-30.9	32	43	300	60	404	TPD300B - 309B	
310-32-10-P		31.0-31.9	32	43	310	60	416	TPD310B - 319B	
320-32-10-P		32.0-32.9	32	43	320	60	425	TPD320B - 329B	

※ 적용인서트: 258page ●: 재고 관리 형번

TPDB Plus - 12D

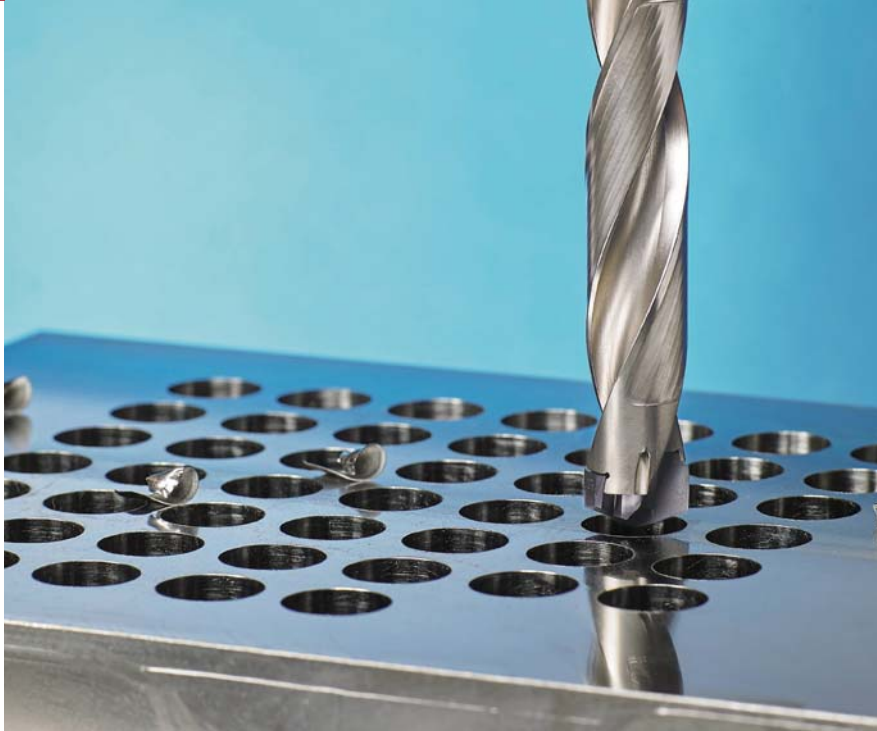


(mm)

형번	재고	ØD	Ød	Ød1	ℓ1	ℓ2	L	적용인서트
TPDB	100-16-12-P	10.0-10.4	16	20	120	48	185	TPD100B - 104B
	105-16-12-P	10.5-10.9	16	20	126	48	191	TPD105B - 109B
	110-16-12-P	11.0-11.4	16	20	132	48	197	TPD110B - 114B
	115-16-12-P	11.5-11.9	16	20	138	48	203	TPD115B - 119B
	120-16-12-P	12.0-12.4	16	20	144	48	210	TPD120B - 124B
	125-16-12-P	12.5-12.9	16	20	150	48	216.5	TPD125B - 129B
	130-16-12-P	13.0-13.4	16	20	156	48	224	TPD130B - 134B
	135-16-12-P	13.5-13.9	16	20	162	48	230.5	TPD135B - 139B
	140-16-12-P	14.0-14.4	16	20	168	48	237	TPD140B - 144B
	145-16-12-P	14.5-14.9	16	20	174	48	244.5	TPD145B - 149B
	150-20-12-P	15.0-15.4	20	25	180	50	253	TPD150B - 154B
	155-20-12-P	15.5-15.9	20	25	186	50	259.5	TPD155B - 159B
	160-20-12-P	16.0-16.4	20	25	192	50	266	TPD160B - 164B
	165-20-12-P	16.5-16.9	20	25	198	50	272.5	TPD165B - 169B
	170-20-12-P	17.0-17.4	20	25	204	50	280	TPD170B - 174B
	175-20-12-P	17.5-17.9	20	25	210	50	286.5	TPD175B - 179B
	180-25-12-P	18.0-18.4	25	33	216	56	299	TPD180B - 184B
	185-25-12-P	18.5-18.9	25	33	222	56	305.5	TPD185B - 189B
	190-25-12-P	19.0-19.4	25	33	228	56	313	TPD190B - 194B
	195-25-12-P	19.5-19.9	25	33	234	56	319.5	TPD195B - 199B
	200-25-12-P	20.0-20.4	25	33	240	56	326	TPD200B - 204B
	205-25-12-P	20.5-20.9	25	33	246	56	332.5	TPD205B - 209B
	210-25-12-P	21.0-21.4	25	33	252	60	340	TPD210B - 214B
	215-25-12-P	21.5-21.9	25	33	258	60	346.5	TPD215B - 219B
	220-25-12-P	22.0-22.4	25	33	264	60	353	TPD220B - 224B
	225-25-12-P	22.5-22.9	25	33	270	60	359.5	TPD225B - 229B
	230-25-12-P	23.0-23.4	25	33	276	60	367	TPD230B - 234B
	235-25-12-P	23.5-23.9	25	33	282	60	373.5	TPD235B - 239B
	240-32-12-P	24.0-24.4	32	43	288	60	384	TPD240B - 244B
	245-32-12-P	24.5-24.9	32	43	294	60	390.5	TPD245B - 249B
	250-32-12-P	25.0-25.4	32	43	300	60	398	TPD250B - 254B
	255-32-12-P	25.5-25.9	32	43	306	60	404.5	TPD255B - 259B
	260-32-12-P	26.0-26.9	32	43	312	60	411	TPD260B - 269B
	270-32-12-P	27.0-27.9	32	43	324	60	425	TPD270B - 279B
	280-32-12-P	28.0-28.9	32	43	336	60	438	TPD280B - 289B
	290-32-12-P	29.0-29.9	32	43	348	60	452	TPD290B - 299B
	300-32-12-P	30.0-30.9	32	43	360	60	464	TPD300B - 309B
	310-32-12-P	31.0-31.9	32	43	372	60	478	TPD310B - 319B
	320-32-12-P	32.0-32.9	32	43	384	60	489	TPD320B - 329B

※ 적용인서트: 258page

● : 재고 관리 형번

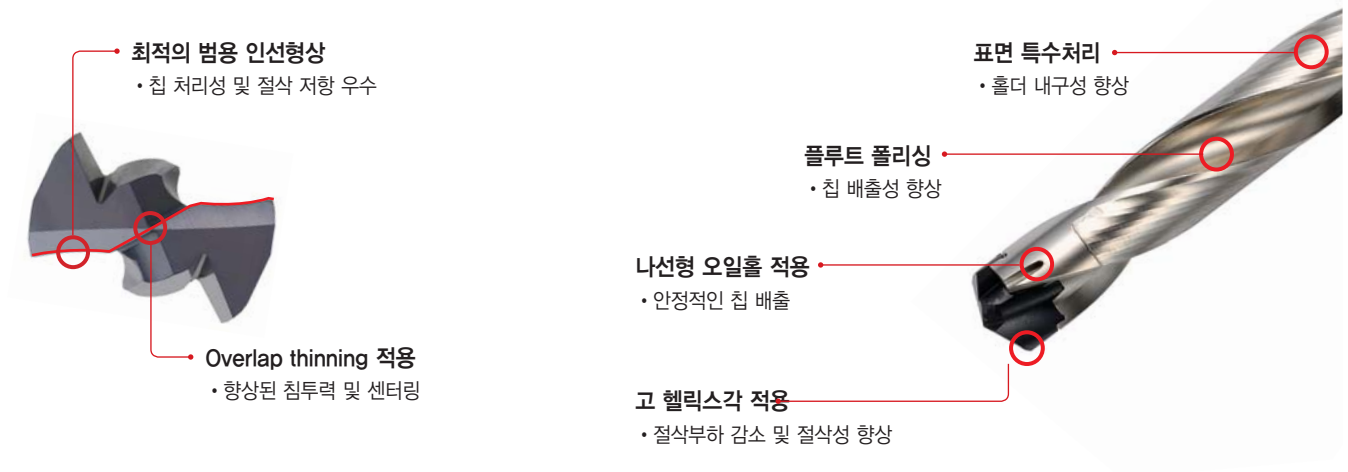


고정밀/고이송 가공이 가능한 헤드 교환형 인덱서블 드릴

TPDC

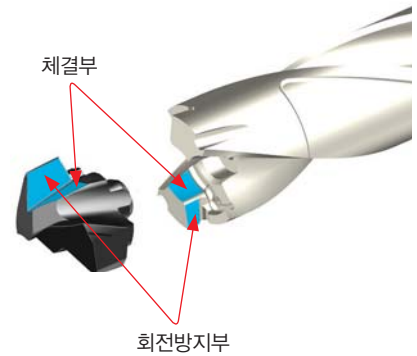
- One Step Clamp system의 체결구조 적용으로 견고하고 안정적인 가공 가능
- 홀더를 설비에서 탈착하지 않고 설비 내에서 인서트 교환함으로써 가공 셋팅시간 단축
- 다양한 피삭재에 적용 가능한 최적의 범용 인선 형상 적용으로 우수한 칩 처리성 보장
- 넓은 칩 배출 공간 및 오일홀 확보가 가능한 나선형 오일홀을 적용하여 안정적인 칩 배출
- 드릴 전용 초미립 모재와 윤활성 다층 박막 적용으로 내치핑성 및 내마모성 향상

특징

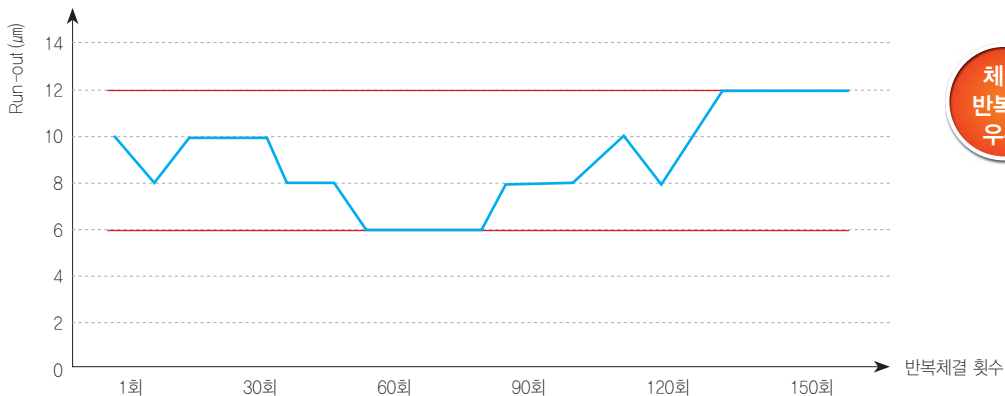


홀더 체결구조 특징

- 독자적 One Step Clamp System 적용
 - 체결 정밀도 향상 및 쉽고 빠른 공구 교환이 가능
 - 체결부: 인서트와 홀더 결합됨
 - 회전방지부: 반경방향 stopper 역할을 수행
 - 체결부와 회전방지부는 예각으로 형성되어 가공 시 인서트 빠짐을 방지



체결반복성 평가



체결 반복성 우수

150회 반복 체결 후에도 6 μ m 이내 run-out 유지하는 뛰어난 체결방법

[가공사례]

합금강(SCM440, HRC22)

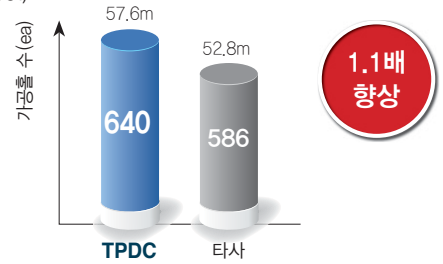
- 피삭재 용도: 기계구조용
- 절삭 조건: 공구직경 = $\varnothing 19.0$, $vc(m/min) = 100$, $fn(mm/rev) = 0.3$, $ap(mm) = 90$, 습식(wet)
- 공 구: 인서트 TPD1900CP(PC5335) 홀더 TPDC5D-19025-95



[TPDC]



[타사]



윤활성 다층박막 적용(내치핑성 향상)으로 인선치핑 방지

탄소강(SM490A, HRC20)

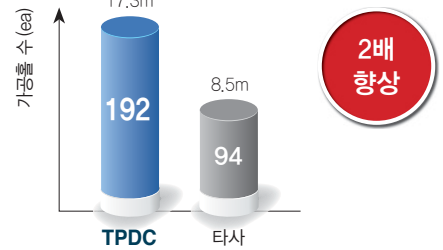
- 피삭재 용도: 용접구조용
- 절삭 조건: 공구직경 = $\varnothing 19.0$, $vc(m/min) = 100$, $fn(mm/rev) = 0.2$, $ap(mm) = 90$, 습식(wet)
- 공 구: 인서트 TPD1900CP(PC5335) 홀더 TPDC5D-19025-95



[TPDC]



[타사]



최적 인선으로 인선 마모시에도 칩 형상 및 칩 배출성 유지

탄소강(SM45C, HRC19)

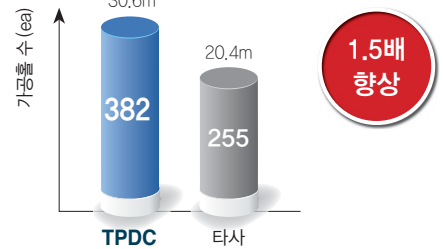
- 피삭재 용도: 기계구조용
- 절삭 조건: 공구직경 = $\varnothing 17.0$, $vc(m/min) = 110$, $fn(mm/rev) = 0.25$, $ap(mm) = 80$, 습식(wet)
- 공 구: 인서트 TPD1700CP(PC5335) 홀더 TPDC5D-19020-85



[TPDC]



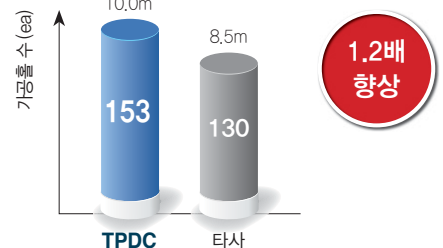
[타사]



윤활성 다층박막 적용으로 내마모성 향상

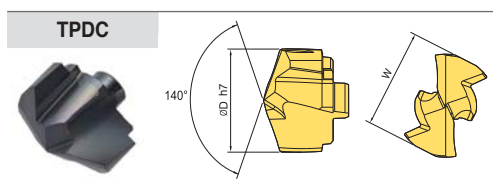
탄소강(SM45C, HRC40)

- 피삭재 용도: 기계구조용
- 절삭 조건: 공구직경 = $\varnothing 18.0$, $vc(m/min) = 60$, $fn(mm/rev) = 0.15$, $ap(mm) = 65$, 습식(wet)
- 공 구: 인서트 TPD1800CP(PC5335) 홀더 TPDC5D-18025-90



윤활성 다층박막 적용으로 내마모성 향상

적용 인서트



							(mm)		
형 번	드릴직경(ØD)	렌치 체결면 폭(W)	코팅 PC5335	초경 H01	홀 더	렌 치			
TPD	1200CP,N	12.0	11.4	●	TPDC(3, 5, 8)D-12016-(36, 60, 96)	TPDC-W12			
	1220CP,N	12.2					TPDC(3, 5, 8)D-12516-(38, 63, 100)		
	1250CP,N	12.5							
	1260CP,N	12.6	12.3	●	TPDC(3, 5, 8)D-13016-(39, 65, 104)	TPDC-W13			
	1350CP,N	13.5					TPDC(3, 5, 8)D-13516-(41, 68, 108)		
	1400CP,N	14.0							
	1420CP,N	14.2	13.4	●	TPDC(3, 5, 8)D-14016-(42, 70, 112)	TPDC-W14			
	1430CP,N	14.3					TPDC(3, 5, 8)D-14516-(44, 73, 116)		
	1450CP,N	14.5							
	1500CP,N	15.0	14.3	●	TPDC(3, 5, 8)D-15020-(45, 75, 120)	TPDC-W15			
	1550CP,N	15.5							
	1600CP,N	16.0							
	1630CP,N	16.3	15.3	●	TPDC(3, 5, 8)D-16020-(48, 80, 128)	TPDC-W16			
	1650CP,N	16.5							
	1670CP,N	16.7							
	1700CP,N	17.0	16.3	●	TPDC(3, 5, 8)D-17020-(51, 85, 136)	TPDC-W17			
	1750CP,N	17.5							
	1770CP,N	17.7							
	1800CP,N	18.0	17.3	●	TPDC(3, 5, 8)D-18025-(54, 90, 144)	TPDC-W18			
	1810CP,N	18.1							
	1850CP,N	18.5							
	1860CP,N	18.6	18.3	●	TPDC(3, 5, 8)D-19025-(57, 95, 152)	TPDC-W19			
	1870CP,N	18.7							
	1900CP,N	19.0							
	1920CP,N	19.2	19.2	●	TPDC(3,5,8)D-20025-(60,100,160)	TPDC-W20			
	1950CP,N	19.5							
	1970CP,N	19.7							
	2000CP,N	20.0	20.1	●	TPDC(3,5,8)D-21025-(63,105,168)	TPDC-W21			
	2050CP,N	20.5							
	2100CP,N	21.0							
2150CP,N	21.5	21	●	TPDC(3,5,8)D-22025-(66,110,176)	TPDC-W22				
2200CP,N	22.0								
2250CP,N	22.5								
2260CP,N	22.6	21.9	●	TPDC(3,5,8)D-23025-(69,115,184)	TPDC-W23				
2270CP,N	22.7								
2300CP,N	23.0								
2350CP,N	23.5	22.9	●	TPDC(3,5,8)D-24032-(72,120,192)	TPDC-W24				
2400CP,N	24.0								
2450CP,N	24.5								
2500CP,N	25.0	23.9	●	TPDC(3,5,8)D-25032-(75,125,200)	TPDC-W25				
2530CP,N	25.3								
2550CP,N	25.5								
2580CP,N	25.8	24.9	●	TPDC(3, 5, 8)D-26032-(78,130,208)	TPDC-W26				
2590CP,N	25.9								
2600CP,N	26.0								
2650CP,N	26.5	25.9	●	TPDC(3, 5, 8)D-27032-(81,135,216)	TPDC-W27				
2700CP,N	27.0								
2750CP,N	27.5								
2800CP,N	28.0	26.9	●	TPDC(3, 5, 8)D-28032-(84,140,224)	TPDC-W28				
2850CP,N	28.5								
2900CP,N	29.0								
2950CP,N	29.5	27.9	●	TPDC(3, 5, 8)D-29032-(87,145,232)	TPDC-W29				
3000CP,N	30.0								
3050CP,N	30.5								

* 주문제품: 재고관리품 이외 제품은 제작 구매 가능합니다. (예. Ø15.4 → 형번: TPD1540CP / 재종: PC5335) ●: 재고 관리 형번

▶ 부품(전용 렌치)

						(mm)		
형 번	드릴직경(ØD)	토크(N,m)	형 번	드릴직경(ØD)	토크(N,m)	형 번	드릴직경(ØD)	토크(N,m)
TPDC-W12	12	2.5	TPDC-W18	18	2.5	TPDC-W24	24	3.5
TPDC-W13	13	2.5	TPDC-W19	19	2.5	TPDC-W25	25	3.5
TPDC-W14	14	2.5	TPDC-W20	20	3.5	TPDC-W26	26	5.5
TPDC-W15	15	2.5	TPDC-W21	21	3.5	TPDC-W27	27	5.5
TPDC-W16	16	2.5	TPDC-W22	22	3.5	TPDC-W28	28	5.5
TPDC-W17	17	2.5	TPDC-W23	23	3.5	TPDC-W29	29	5.5
						TPDC-W30	30	5.5

TPDC3D/5D/8D

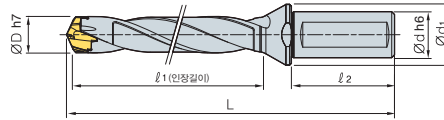


그림 1

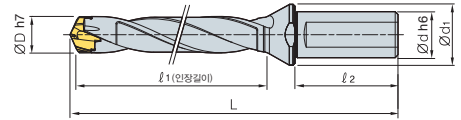


그림 2



(mm)

형번	ØD	Ød	Ød ₁	l ₁	l ₂	L	적용인서트	그림
TPDC 3D-12016-36	12.00~12.49	16	20	36	48	99	TPD1200C□-1249C□	1
3D-12516-38	12.50~12.99	16	20	38	48	101	TPD1250C□-1299C□	1
3D-13016-39	13.00~13.49	16	20	39	48	103	TPD1300C□-1349C□	1
3D-13516-41	13.50~13.99	16	20	41	48	105	TPD1350C□-1399C□	1
3D-14016-42	14.00~14.49	16	20	42	48	106	TPD1400C□-1449C□	1
3D-14516-44	14.50~14.99	16	20	44	48	107	TPD1450C□-1499C□	1
3D-15020-45	15.00~15.99	20	25	45	50	113	TPD1500C□-1599C□	2
3D-16020-48	16.00~16.99	20	25	48	50	117	TPD1600C□-1699C□	2
3D-17020-51	17.00~17.99	20	25	51	50	120	TPD1700C□-1799C□	2
3D-18025-54	18.00~18.99	25	33	54	56	132	TPD1800C□-1899C□	2
3D-19025-57	19.00~19.99	25	33	57	56	135	TPD1900C□-1999C□	2
3D-20025-60	20.00~20.99	25	33	60	56	138	TPD2000C□-2099C□	2
3D-21025-63	21.00~21.99	25	33	63	56	141	TPD2100C□-2199C□	2
3D-22025-66	22.00~22.99	25	33	66	56	145	TPD2200C□-2299C□	2
3D-23025-69	23.00~23.99	25	33	69	56	149	TPD2300C□-2399C□	2
3D-24032-72	24.00~24.99	32	43	72	60	159	TPD2400C□-2499C□	2
3D-25032-75	25.00~25.99	32	43	75	60	162	TPD2500C□-2599C□	2
3D-26032-78	26.00~26.99	32	43	78	60	173	TPD2600C□-2699C□	2
3D-27032-81	27.50~27.99	32	43	81	60	176	TPD2700C□-2799C□	2
3D-28032-84	28.00~28.99	32	43	84	60	180	TPD2800C□-2899C□	2
3D-29032-87	29.50~29.99	32	43	87	60	185	TPD2900C□-2999C□	2
3D-30032-90	30.00~30.99	32	43	90	60	188	TPD3000C□-3099C□	2
5D-12016-60	12.00~12.49	16	20	60	48	123	TPD1200C□-1249C□	1
5D-12516-63	12.50~12.99	16	20	63	48	126	TPD1250C□-1299C□	1
5D-13016-65	13.00~13.49	16	20	65	48	129	TPD1300C□-1349C□	1
5D-13516-68	13.50~13.99	16	20	68	48	132	TPD1350C□-1399C□	1
5D-14016-70	14.00~14.49	16	20	70	48	134	TPD1400C□-1449C□	1
5D-14516-73	14.50~14.99	16	20	73	48	136	TPD1450C□-1499C□	1
5D-15020-75	15.00~15.99	20	25	75	50	143	TPD1500C□-1599C□	2
5D-16020-80	16.00~16.99	20	25	80	50	149	TPD1600C□-1699C□	2
5D-17020-85	17.00~17.99	20	25	85	50	154	TPD1700C□-1799C□	2
5D-18025-90	18.00~18.99	25	33	90	56	168	TPD1800C□-1899C□	2
5D-19025-95	19.00~19.99	25	33	95	56	173	TPD1900C□-1999C□	2
5D-20025-100	20.00~20.99	25	33	100	56	178	TPD2000C□-2099C□	2
5D-21025-105	21.00~21.99	25	33	105	56	183	TPD2100C□-2199C□	2
5D-22025-110	22.00~22.99	25	33	110	56	189	TPD2200C□-2299C□	2
5D-23025-115	23.00~23.99	25	33	115	56	195	TPD2300C□-2399C□	2
5D-24032-120	24.00~24.99	32	43	120	60	207	TPD2400C□-2499C□	2
5D-25032-125	25.00~25.99	32	43	125	60	212	TPD2500C□-2599C□	2
5D-26032-130	26.00~26.99	32	43	130	60	225	TPD2600C□-2699C□	2
5D-27032-135	27.00~27.99	32	43	135	60	230	TPD2700C□-2799C□	2
5D-28032-140	28.00~28.99	32	43	140	60	236	TPD2800C□-2899C□	2
5D-29032-145	29.00~29.99	32	43	145	60	243	TPD2900C□-2999C□	2
5D-30032-150	30.00~30.99	32	43	150	60	248	TPD3000C□-3099C□	2
8D-12016-96	12.00~12.49	16	20	96	48	159	TPD1200C□-1249C□	1
8D-12516-100	12.50~12.99	16	20	100	48	163	TPD1250C□-1299C□	1
8D-13016-104	13.00~13.49	16	20	104	48	168	TPD1300C□-1349C□	1
8D-13516-108	13.50~13.99	16	20	108	48	173	TPD1350C□-1399C□	1
8D-14016-112	14.00~14.49	16	20	112	48	176	TPD1400C□-1449C□	1
8D-14516-116	14.50~14.99	16	20	116	48	180	TPD1450C□-1499C□	1
8D-15020-120	15.00~15.99	20	25	120	50	188	TPD1500C□-1599C□	2
8D-16020-128	16.00~16.99	20	25	128	50	197	TPD1600C□-1699C□	2
8D-17020-136	17.00~17.99	20	25	136	50	205	TPD1700C□-1799C□	2
8D-18025-144	18.00~18.99	25	33	144	56	222	TPD1800C□-1899C□	2
8D-19025-152	19.00~19.99	25	33	152	56	230	TPD1900C□-1999C□	2
8D-20025-160	20.00~20.99	25	33	160	56	238	TPD2000C□-2099C□	2
8D-21025-168	21.00~21.99	25	33	168	56	246	TPD2100C□-2199C□	2
8D-22025-176	22.00~22.99	25	33	176	56	255	TPD2200C□-2299C□	2
8D-23025-184	23.00~23.99	25	33	184	56	264	TPD2300C□-2399C□	2
8D-24032-192	24.00~24.99	32	43	192	60	279	TPD2400C□-2499C□	2
8D-25032-200	25.00~25.99	32	43	200	60	287	TPD2500C□-2599C□	2
8D-26032-208	26.00~26.99	32	43	208	60	303	TPD2600C□-2699C□	2
8D-27032-216	27.00~27.99	32	43	216	60	311	TPD2700C□-2799C□	2
8D-28032-224	28.00~28.99	32	43	224	60	320	TPD2800C□-2899C□	2
8D-29032-232	29.00~29.99	32	43	232	60	330	TPD2900C□-2999C□	2
8D-30032-240	30.00~30.99	32	43	240	60	338	TPD3000C□-3099C□	2

* 적용인서트: 267page

* 샵크 DIN6535, ISO 9766 참조하였습니다.



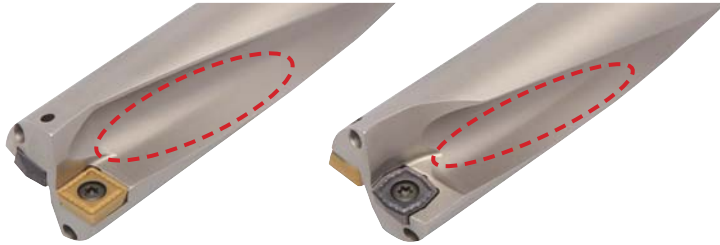
드릴가공 메카니즘에 맞춘 최적의 인덱서블 드릴

King Drill

- 내인과 외인의 가공 특성에 맞는 형상과 칩브레이커를 적용하여 칩처리성이 우수하고 가공품위가 뛰어남
- 최적 플루트 형상 적용으로 홀더 강성 강화, 칩배출성 향상

특징

- 드릴 가공 메카니즘에 맞춘 최적의 인서트 형상 구현
 - 내인과 외인의 가공 특성에 맞는 형상과 칩브레이커를 적용하여 칩처리성이 우수하고 가공품위가 뛰어나
 - 외인의 절삭 수명 특성에 맞는 최적의 재종을 적용하여 가공수명 우수



최적 플루트 시스템 - 2개의 쿨런트 접목

- 최적 플루트 형상 적용으로 홀더 강성 강화, 칩배출성 향상

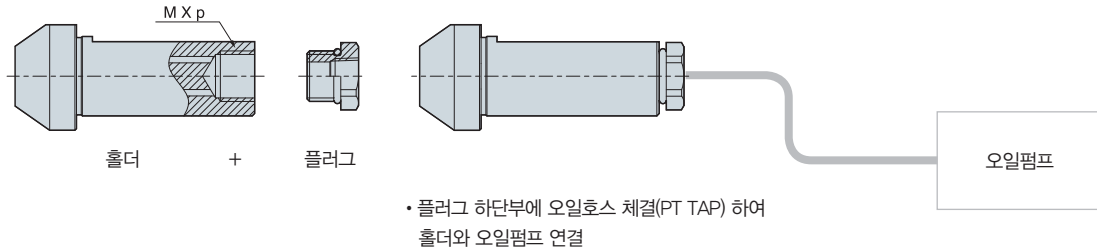
칩브레이커 특징

칩브레이커	PD		LD		ND		RD
특징	- 범용 - 중속, 중이송		- 롱칩 발생하는 피삭재 (연강, STS)에서 우수한 칩처리성 - 경절삭 (저~중속, 저이송)		- 알루미늄 가공에 적합한 샤프한 인선 적용 - 표면 버핑처리로 칩 흐름 및 내용착성 우수 - 연삭급 공차 (E급)		- 내치핑성 강화 - 코너파손이 빈번히 일어나는 가공에서 우수한 성능
내외인 구분	외인	내인	외인	내인	외인	내인	내인
형상							
재종 : 피삭재계열	NC5330 : P, M, K PC3500 : P PC5300 : P, M, K, S PC6510 : K	PC5300 : P, M, K, S	PC5335 : P, M		H01 : N		PC5300 : P, M, K, S

King Drill(선반 내부 급유용)

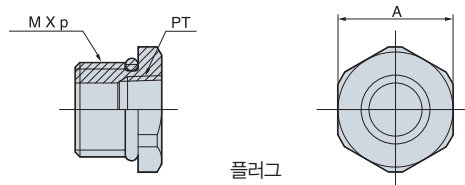
• 범용선반 또는 내부 급유장치가 갖추어지지 않은 CNC 선반 내부 급유용 드릴

- 드릴홀더, 플러그, 오일홀 호스, 오일홀 펌프가 연결되어 내부 급유가 적용
- 플러그 내부에 PT TAP 적용되어 오일호스에 연결된 PT TAP과 결합하여 사용
- 플러그 제거 후 밀링 설비에서도 사용 가능



(mm)

Tap type	인경	상크경	M x p	Plug
K□D120~16020HP-□□	Ø12.0 ~ Ø16.0	Ø20	M12 x 1.5	PLG12PT18
K□D161~23525HP-□□	Ø16.1 ~ Ø23.5	Ø25	M16 x 1.5	PLG16PT18
K□D236~35532HP-□□	Ø23.6 ~ Ø35.5	Ø32	M20 x 2.0	PLG20PT14
K□D356~60940HP-□□	Ø35.6 ~ Ø60.5	Ø40	M27 x 2.0	PLG27PT38



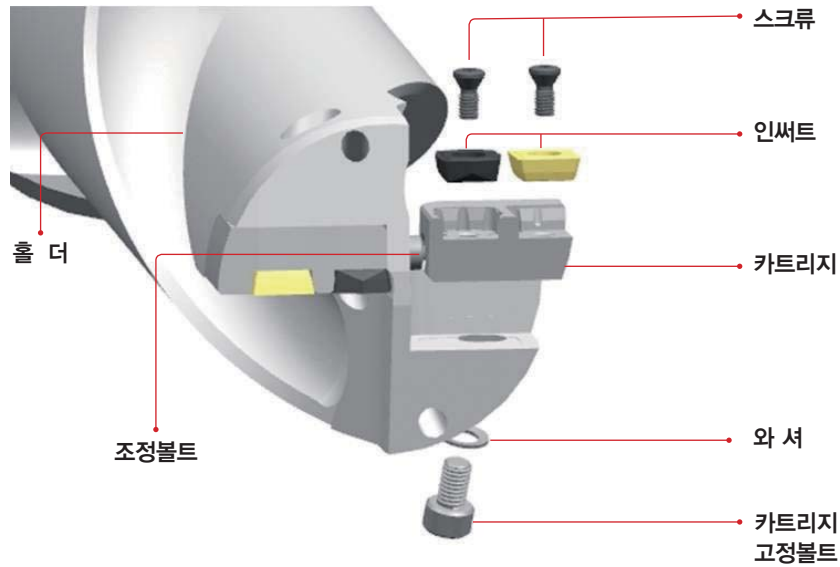
• 플러그는 조립되어 출고됩니다

Plug Type	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

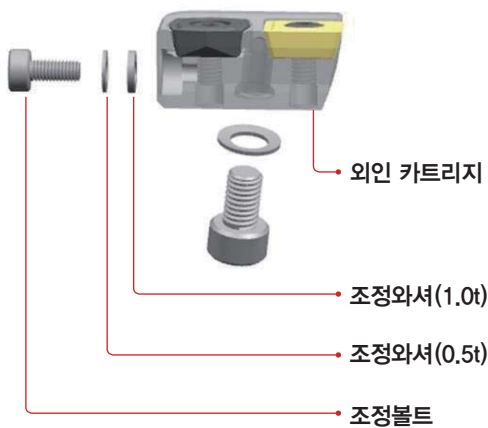
King Drill(대경용 드릴)

- 드릴 강성이 높아 손상없이 카트리지만 교환하여 사용함으로써 경제적
 - 카트리지 타입으로 대경 Ø61~Ø100에 사용 합니다
 - 외인 카트리지를 조정하여 드릴 가공경을 5mm 범위내에서 조절 가능
 - 드릴 경 조절용 볼트가 있어 사용하기 편리(드릴 경 조절이 용이)

▶ 킹 드릴(대경용) 부품 구조



▶ 드릴 가공공의 조정



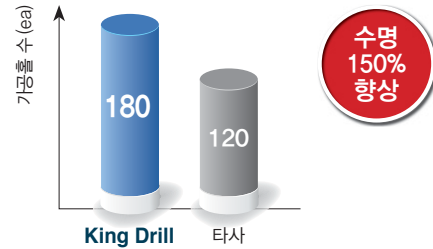
드릴 조절경 Ø(mm)	조정와셔	
	형 번	두께(mm)
1	WA0305	0.5
2	WA0310	1.0
3	WA0305 + WA0310	1.5
4	WA0310 x 2	2.0
5	WA0305 + WA0310 x 2	2.5

※ 드릴가공경을 조정코자 할때 조정용 와셔를 조립하여 최대 5mm까지 조정가능 합니다

[가공사례]

무한궤도 부시

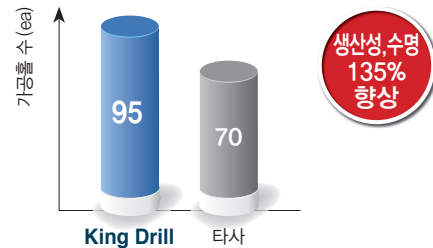
- 절삭 조건: $vc(m/min) = 120$, $fn(mm/rev) = 0.1$, 내부급유
- 공 구: 인서트 SPMT07T208-PD(PC3500), XOMT07T205-PD(PC3500) 홀더 K5D20025-07
- 장비: 드릴링 전용기



타사품 대비 칩처리, 면조도 양호

합금강(SCM415H)

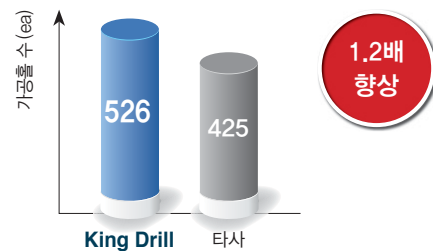
- 피삭재 용도: 무한궤도 부시
- 절삭 조건: 타사 $vc(m/min) = 125$, $fn(mm/rev) = 0.1$ / 킹드릴 $vc(m/min) = 140$, $fn(mm/rev) = 0.12$
- 공 구: 인서트 SPMT090308-PD(PC3500), XOMT090305-PD(PC3500) 홀더 K3D27032-09
- 장비: MCT



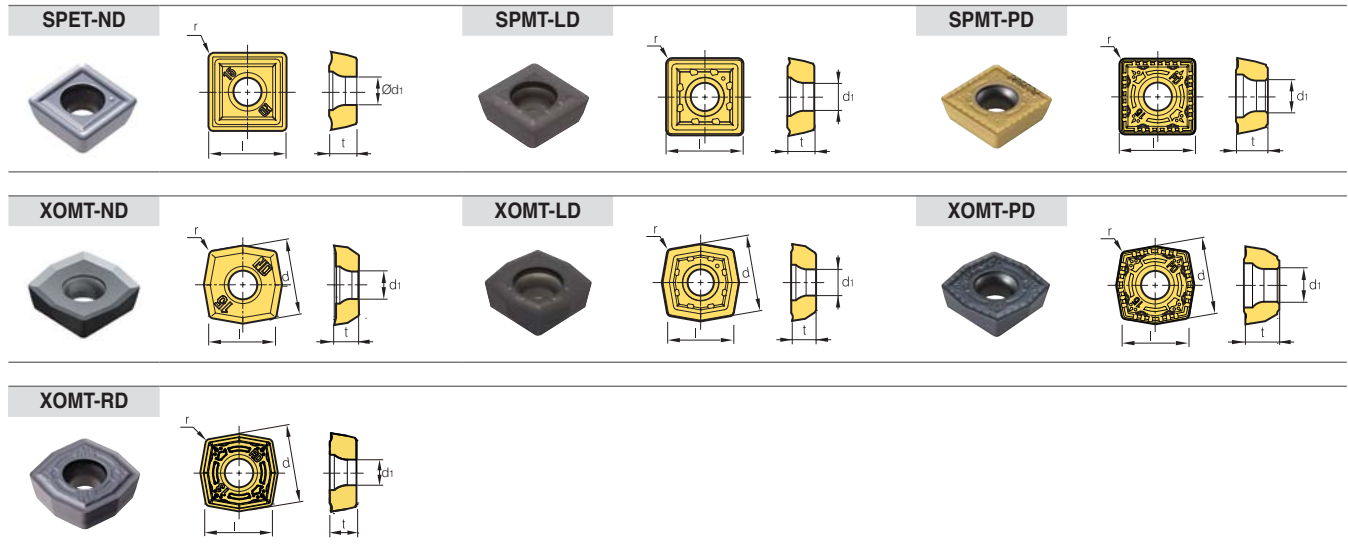
타사품 대비 절삭조건 상향하여 생산성 향상

탄소강(SM50C, HB210)

- 절삭 조건: $vc(m/min) = 126$, $fn(mm/rev) = 0.12$, $ap(mm) = 20$
- 공 구: Drilling
- 장비: 인서트 SPMT090308-PD(PC3500), XOMT090305-PD(PC3500) 홀더 K3D25032-09



적용인서트

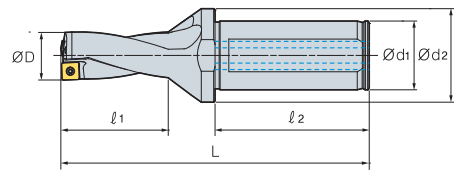
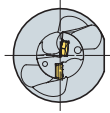


종 류		치 수 (mm)				
		l	d	t	r	d1
SPET-ND	040204-ND	4.7	-	2.4	0.4	2.3
	050204-ND	5.1	-	2.4	0.4	2.3
	060205-ND	6.2	-	2.5	0.5	2.5
	07T208-ND	7.5	-	2.8	0.7	2.8
	090308-ND	9.2	-	3.3	0.8	3.4
	11T308-ND	11.0	-	4.0	0.8	4.0
	130410-ND	13.0	-	4.5	1.0	4.5
	15M510-ND	15.2	-	5.0	1.0	5.5
	180510-ND	18.2	-	5.5	1.0	6.0
SPMT-LD	060205-LD	6.2	-	2.5	0.5	2.5
	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
	SPMT-PD	040204-PD	4.7	-	2.4	0.4
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
XOMT-ND	040204-ND	4.3	4.9	2.4	0.4	2.3
	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

 적용인서트

영 번		치 수 (mm)				
		l	d	t	r	d1
XOMT-LD	060204-LD	5.8	6.6	2.5	0.4	2.5
	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
XOMT-PD	040204-PD	4.3	4.9	2.4	0.4	2.3
	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	
XOMT-RD	07T207-RD	6.9	7.8	2.8	0.7	2.8
	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

King Drill - 2D

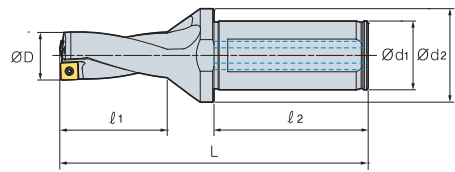
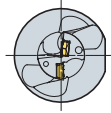


(mm)

형 번	ØD	Ød ₁	Ød ₂	ℓ ₁	ℓ ₂	L	적용인서트	스크류	렌 치				
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	SP□T050204-□□ XO□T050204-□□	FTNA0204	TW06P			
	14020-05	14.0	20	25	31	50	96						
	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	SP□T07T208-□□ XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S			
	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						
	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	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S				
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							
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	SP□T11T308-□□ XO□T11T306-□□	FTKA03508	TW15S				
30032-11	30.0	32	44	63	60	150							
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							

※ 적용인서트: 274-275page

King Drill - 2D

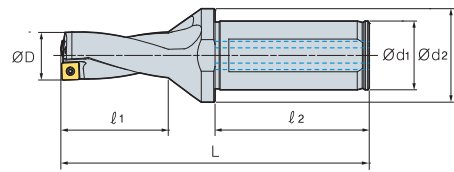
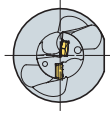


(mm)

형 번	ØD	Ød ₁	Ød ₂	l ₁	l ₂	L	적용인서트	스크류	렌 치				
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							

※ 적용인서트: 274-275page

King Drill - 3D



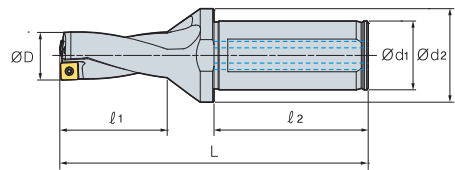
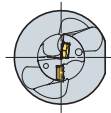
(mm)

형 번	ØD	Ød ₁	Ød ₂	l ₁	l ₂	L	적용인서트	스크류	렌 치
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			
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	SP□T07T208-□□ XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S
20025-07	20.0	25	34	63	56	138			
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	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
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			
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			

* 적용인서트: 274-275page

* 는 Tap 기초홀 가공용으로 사용가능함

King Drill - 3D



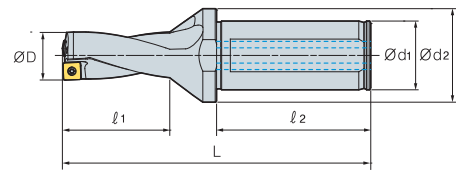
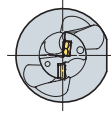
(mm)

형 번	ØD	Ød ₁	Ød ₂	l ₁	l ₂	L	적용인서트	스크류	렌 치
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			

* 적용인서트: 274-275page

* 는 Tap 기초홀 가공용으로 사용가능함

King Drill - 3D

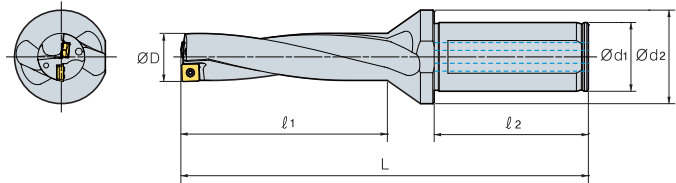


(mm)

형 번	ØD	Ød ₁	Ød ₂	l ₁	l ₂	L	적용인서트	스크류	렌 치	
K3D	51040-18	51.0	40	68	159	70	269	SP□T180510-□□ XO□T180508-□□	FTNA0511	TW20-100
	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			
	56040-18	56.0	40	68	174	70	286			
	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				

※ 적용인서트: 274~275page

King Drill - 4D

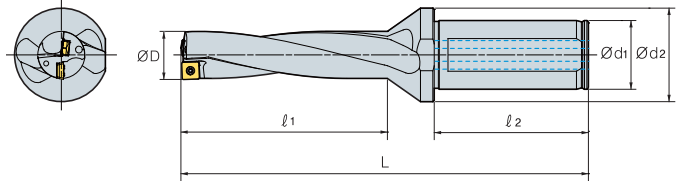


(mm)

형 번	ØD	Ød ₁	Ød ₂	l ₁	l ₂	L	적용인서트	스크류	렌 치	
K4D	12020-04	12.0	20	25	51	50	115			
	12520-04	12.5	20	25	51	50	115	SP□T040204-□□ XO□T040204-□□	FTNA0204	TW06P
	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			
	14520-05	14.5	20	25	59	50	124			
	15020-05	15.0	20	25	63	50	129	SP□T050204-□□ XO□T050204-□□	FTNA0204	TW06P
	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			
	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	SP□T060205-□□ XO□T060204-□□	FTKA02206S	TW07P
	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			
	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	SP□T07T208-□□ XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S
	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			
	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	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
	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				
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	SP□T11T308-□□ XO□T11T306-□□	FTKA03508	TW15S	
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				

※ 적용인서트: 274~275page

King Drill - 4D

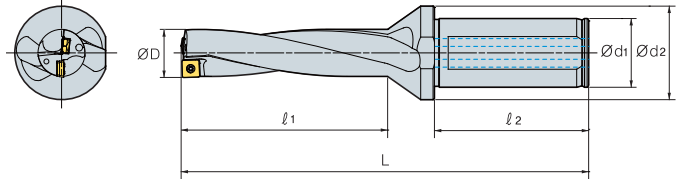


(mm)

형 번	ØD	Ød ₁	Ød ₂	l ₁	l ₂	L	적용인서트	스크류	렌 치				
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	SP□T180510-□□ XO□T180508-□□	FTNA0511	TW20-100				
50540-15	50.5	40	58	205	70	312							
51040-18	51.0	40	68	210	70	320							
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							

※ 적용인서트: 274-275page

King Drill - 5D

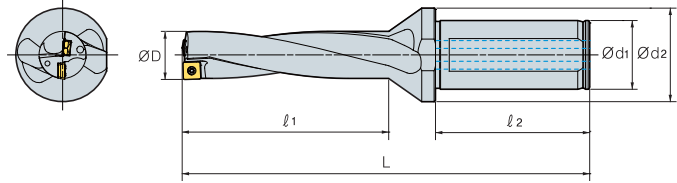


(mm)

형 번	ØD	Ød ₁	Ød ₂	l ₁	l ₂	L	적용인서트	스크류	렌 치	
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	SP□T050204-□□ XO□T050204-□□	FTNA0204	TW06P
	14020-05	14.0	20	25	73	50	138			
	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	SP□T060205-□□ XO□T060204-□□	FTKA02206S	TW07P
	16525-06	16.5	25	34	83	56	155			
	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	SP□T07T208-□□ XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S
	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			
	20525-07	20.5	25	34	103	56	178			
	21025-07	21.0	25	34	108	56	183	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
	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	SP□T11T308-□□ XO□T11T306-□□	FTKA03508	TW15S
	24032-09	24.0	32	44	123	60	205			
	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	SP□T11T308-□□ XO□T11T306-□□	FTKA03508	TW15S
	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	SP□T11T308-□□ XO□T11T306-□□	FTKA03508	TW15S
	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				
30532-11	30.5	32	44	153	60	240				
31032-11	31.0	32	44	158	60	245	SP□T11T308-□□ XO□T11T306-□□	FTKA03508	TW15S	
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	SP□T11T308-□□ XO□T11T306-□□	FTKA03508	TW15S	
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				

※ 적용인서트: 274-275page

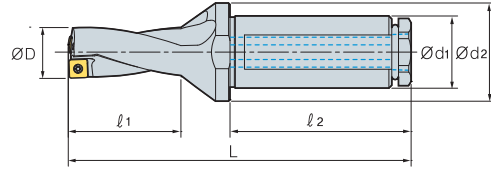
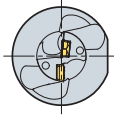
King Drill - 5D



(mm)

형 번	ØD	Ød ₁	Ød ₂	l ₁	l ₂	L	적용인서트	스크류	렌 치	
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			
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	SP□T180510-□□ XO□T180508-□□	FTNA0511	TW20-100	
50540-15	50.5	40	58	255	70	362				
51040-18	51.0	40	68	261	70	371				
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				

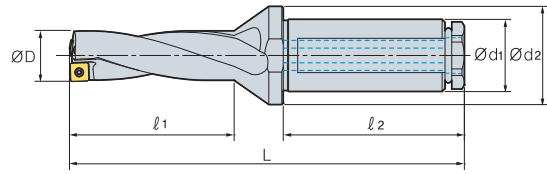
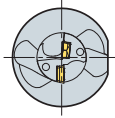
King Drill(선반 내부 급유용) - 2D



(mm)

형 번	ØD	Ød ₁	Ød ₂	l ₁	l ₂	L	적용인서트	스크류	렌 치	
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	SP□T060205-□□ XO□T060204-□□	FTKA02206S	TW07P
	17025HP-06	17.0	25	34	37	56	109			
	18025HP-06	18.0	25	34	39	56	112	SP□T07T208-□□ XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S
	19025HP-06	19.0	25	34	41	56	114			
	20025HP-07	20.0	25	34	43	56	118	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
	21025HP-07	21.0	25	34	45	56	120			
	22025HP-07	22.0	25	34	47	56	122	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
	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	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
	27032HP-09	27.0	32	44	57	60	140			
	28032HP-09	28.0	32	44	59	60	143	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S
	29032HP-09	29.0	32	44	61	60	145			

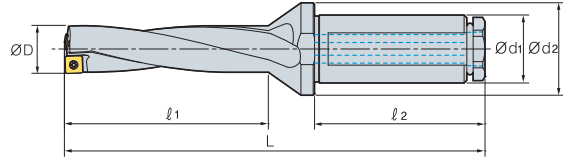
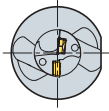
King Drill(선반 내부 급유용) - 3D



(mm)

형 번	ØD	Ød ₁	Ød ₂	l ₁	l ₂	L	적용인서트	스크류	렌 치		
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				
	14520HP-05	14.5	20	25	45	50	110	SP□T050204-□□ XO□T050204-□□	FTNA0204	TW06P	
	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	SP□T060205-□□ XO□T060204-□□	FTKA02206S	TW07P	
	16525HP-06	16.5	25	34	51	56	123				
	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	SP□T07T208-□□ XO□T07T205-□□	FTKA02565	TW07S	
	19525HP-06	19.5	25	34	60	56	133				
	20025HP-07	20.0	25	34	63	56	138				
	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	SP□T090308-□□ XO□T090305-□□	FTKA0307	TW09S	
	23525HP-07	23.5	25	34	72	56	149				
	24032HP-09	24.0	32	44	75	60	157				
	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					

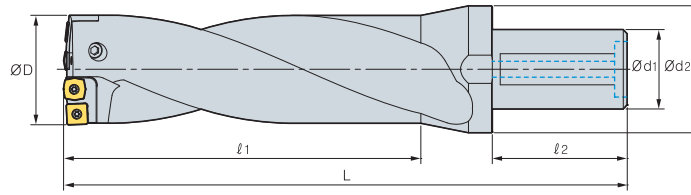
King Drill(선반 내부 급유용) - 4D



(mm)

형 번	ØD	Ød ₁	Ød ₂	l ₁	l ₂	L	적용인서트	스크류	렌 치		
K4D	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	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				

King Drill - 대경용



(mm)

형 번	ØD	Ød ₁	Ød ₂	l ₁	l ₂	L	적용인서트		스크류	렌 치	
							내 인	외 인			
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

▶ 부품

카트리지		범 위 (Ø)	인서트				스크류	렌 치
내 인	외 인		형 번	수량	형 번	수량		
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



www.korloy.com