

HFMD

High Feed Mill Double

- 양면형 4코너 사용 및 동일 가공경 날수 증가로 경제적인 고능률 가공 가능
- 고경사각 헬릭스 인선 적용 및 우수한 체결 안정성으로 고속/고이송 가공 실현



HFMD

산업의 발달에 따라 현재 가공시장은 다음과 같은 과제가 있습니다.

첫째, 제한된 시간과 비용 안에서 생산성 향상과 생산비용 절감을 실현 할 수 있는 고능률의 가공기술을 찾는 것. 둘째, 금형시장 또는 항공시장 등에서 내구성 향상 및 경량화를 위한 난삭재 소재 사용이 증가됨에 따라 이를 쉽게 가공 할 수 있는 절삭공구를 찾는 것입니다.

KORLOY는 위 두 가지 문제를 손쉽게 해결할 수 있는 새로운 고이송 공구 HFMD를 추천합니다.

HFMD는 경제적인 양면형 4코너를 사용하는 인서트로 동일 가공경에서 다인(多刃) 체결을 구현함으로써 생산성을 향상시킵니다. 또한 고경사각과 헬릭스 인선 적용으로 타사 및 포지티브 인서트와 비교해도 우수한 절삭 저항 감소를 발휘하여 고속 및 고이송을 실현하였습니다.

또한, HFMD는 측면의 빼기식 체결구조와 넓은 바닥 체결면 그리고 큰 사이즈의 스크류 적용으로 우수한 체결 안정성을 구현하였으며, 이는 소음 및 진동을 최소화시키며 고이송 가공 시, 안정적인 가공으로 인서트의 파손을 방지하고 피삭재의 면조도를 향상시킵니다.

이렇듯 KORLOY의 HFMD는 고능률 가공에 한발 앞서 달려가는 차세대 고속/고이송 가공 솔루션입니다.

» 경제적인 고능률 인서트

- 양면형 4코너 사용

» 우수한 체결 안정성

- 진동 최소화로 인서트 치핑, 파손 방지
- 피삭재 면조도 향상

» 고속/고이송 실현

- 고경사각 및 헬릭스 인선 적용으로 고속 가공 실현
- 동일 가공경 날수 증가로 고이송 가공 실현

» 최적화된 홀더 설계

- 측벽과의 간섭 최소화로 슬로팅, 깊은 솔더링 시 우수한 칩 배출 실현



형번표기법

샤크 타입

HFMD	S	025	R	-	4	C	25	-	180	-	LN06
HFMD	타입 S: Shank	가공경 025: Ø25mm	오일홀 및 승수 R: 오일홀 有, 우승수 NR: 오일홀 無, 우승수		날 수 4: 4날	샤크타입 W: Weldon C: Cylinder	샤크경 25: Ø25mm		전장길이 180: 180mm		적용인서트 LN04: LNMx04 LN06: LNMx06 LN10: LNMx10

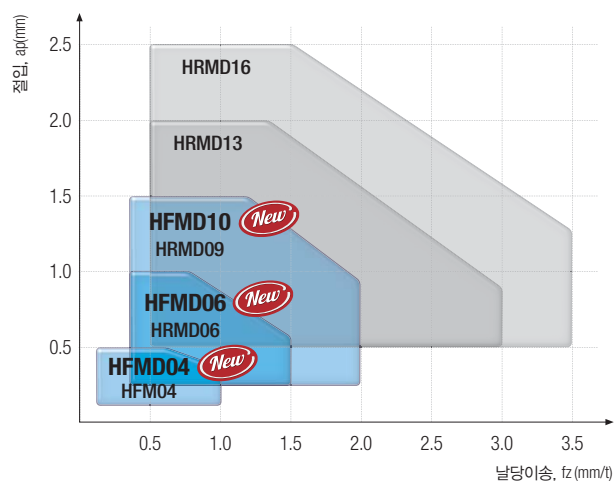
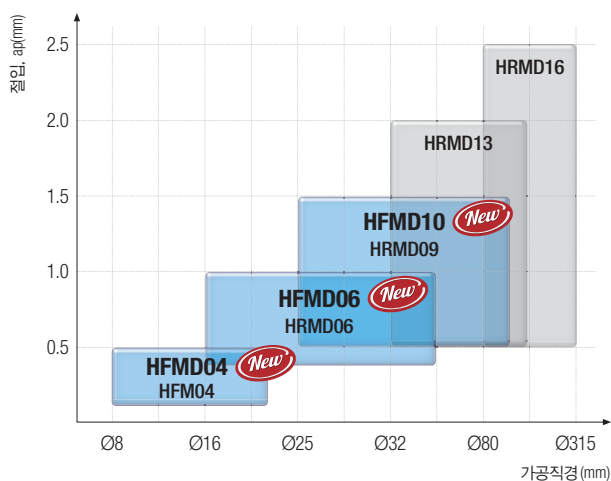
커터 타입

HFMD	C	M	063	R	-	22	-	8	-	LN10
HFMD	타입 C: Cutter	아버구분 M: Metric A: Inch 無: Asia	가공경 063: Ø63mm	오일홀 및 승수 R: 오일홀 有, 우승수 NR: 오일홀 無, 우승수		내경 22: Ø22mm		날 수 8: 8날		적용인서트 LN06: LNMx06 LN10: LNMx10

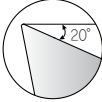
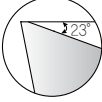
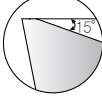
모듈러 타입

HFMD	M	016	R	-	4	-	M08	-	LN04
HFMD	타입 M: Modular	가공경 016: Ø16mm	오일홀 및 승수 R: 오일홀 有, 우승수 NR: 오일홀 無, 우승수		날 수 4: 4날		체결 나사부 치수		적용인서트 LN04: LNMx04 LN06: LNMx06 LN10: LNMx10

적용영역

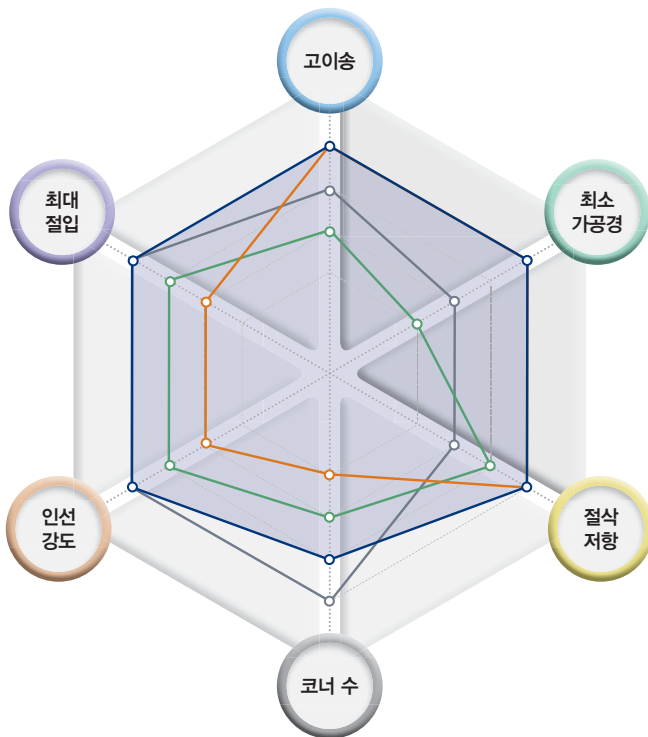


✓ 칩브레이커별 용도 및 특징

칩브레이커 형상		인선형상	용도	특징
ML			내열합금 티타늄용	내열합금에 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

✓ 고이송 공구 선택 가이드

— HFMD — HFM — HRM — HRMD



HFMD New!

- 생산성 향상
- 다인(多刃) 체결 가공
- 최소 Ø8mm 가공



HFM

- 소경 가공용
- 최소 Ø8mm 가공



HRM

- 범용 가공용
- 편면 3코너 가공



HRMD

- 경제성 향상
- 양면 6코너 가공



제품명	고이송	최소 가공경	절삭저항	코너 수	인선강도	최대 절입
HFMD New!	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
HFM	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★	★★	★★
HRM	★★	★	★★★	★★	★★★	★★★
HRMD	★★★	★★	★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

 추천절삭조건 _ HFMD04

피삭재						PC5300			PC3700			PC2510		PC2505		ML, MM
ISO	피삭재 소재	KS	ISO	비절삭저항 (N/mm ²)	HB (HrC)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	MM	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	MM	vc (m/min)	MM fz (mm/t)	vc (m/min)	MM fz (mm/t)	
P	연강	S20C	C22	1500	125	160	1.2	1.2	160	1.0	1.0	-	-	-	-	0.2~0.5
						180	1.0	1.0	200	0.8	0.8	-	-	-	-	
						200	0.8	0.8	240	0.6	0.6	-	-	-	-	
	탄소강	S45C	C45	1700	190	160	1.2	1.2	160	1.0	1.0	-	-	-	-	0.2~0.5
						180	1.0	1.0	200	0.8	0.8	-	-	-	-	
						200	0.8	0.8	240	0.6	0.6	-	-	-	-	
	합금강	SCM440	41CrMo4	1700	175	160	-	1.2	180	-	1.0	-	-	-	-	0.2~0.5
						180	-	1.0	200	-	0.8	-	-	-	-	
						200	-	0.8	220	-	0.6	-	-	-	-	
	프리하든강	KP4M	36CrNiMo6 (Improved)	2020	330	140	-	1.0	160	-	0.8	-	-	-	-	0.2~0.4
						160	-	0.9	180	-	0.7	-	-	-	-	
						180	-	0.8	200	-	0.6	-	-	-	-	
		NIMAX	36CrNiMo6 (Improved)	2020	360	140	-	1.0	160	-	0.8	-	-	-	-	0.2~0.4
						160	-	0.9	180	-	0.7	-	-	-	-	
						180	-	0.8	200	-	0.6	-	-	-	-	
		NAK80	36CrNiMo6 (Improved)	2020	400	120	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	0.2~0.4
						140	-	0.9	-	-	-	-	-	-	-	
						160	-	0.8	-	-	-	-	-	-	-	
		STAVAX	X20Cr13	2300	330	100	-	0.7	140	-	0.7	-	-	-	-	0.2~0.4
						120	-	0.6	150	-	0.6	-	-	-	-	
						140	-	0.5	160	-	0.5	-	-	-	-	
	합금공구강	STD61	X40CrMoV5-1	2300	(38)	-	-	-	-	-	-	110	0.7	110	0.7	0.2~0.3
						-	-	-	-	-	-	120	0.6	120	0.6	
						-	-	-	-	-	-	130	0.5	130	0.5	

피삭재						PC5300		PC9540		UPC845		UNC840		ML
ISO	피삭재 소재	KS	ISO	비절삭저항 (N/mm ²)	HB (HrC)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	
M	페라이트/ 마르텐사이트계	STS405 STS430	X10CrAl13 X10CrAl18	1800	200	120	1.0	120	1.0	120	1.0	120	1.0	0.2~0.5
						160	0.8	160	0.8	160	0.8	160	0.8	
						200	0.6	200	0.6	200	0.6	200	0.6	
		STS416 STS434	X12CrS13 X6CrMo17-1	2800	330	100	1.0	100	1.0	100	1.0	100	1.0	0.2~0.5
						140	0.8	140	0.8	140	0.8	140	0.8	
						180	0.6	180	0.6	180	0.6	180	0.6	
	오스테나이트계	STS403 STS410	X6Cr13 X10Cr13	2300	330	100	1.0	100	1.0	100	1.0	100	1.0	0.2~0.5
						140	0.8	140	0.8	140	0.8	140	0.8	
		STS304 STS316	5CrNi18-10 X5CrNiMo17-12-2	2000	200	100	0.8	100	0.8	100	0.8	100	0.8	0.2~0.4
						130	0.7	120	0.7	120	0.7	130	0.7	
	오스테나이트- 페라이트계 (듀플렉스)	S31803 S32750	X2CrNiMoN22-53	2400	260	160	0.6	140	0.6	140	0.6	160	0.6	0.2~0.3
						60	0.7	60	0.7	60	0.7	60	0.7	
						90	0.6	90	0.6	90	0.6	90	0.6	
						120	0.5	120	0.5	120	0.5	120	0.5	

피삭재						PC5300			MM
ISO	피삭재 소재	KS	ISO	비절삭저항 (N/mm ²)	HB (HrC)	vc (m/min)		MM fz (mm/t)	
K	회주철	GC200	200 EN-GJL-200	900	180	120		1.0	0.2~0.5
						160		0.8	
						200		0.6	
	구상흑연주철	GCD500	500-7 EN-GJS-800-7	870	155	110		1.0	0.2~0.5
						145		0.8	
						180		0.6	

피삭재						UPC845			UNC840			ML, MM
ISO	피삭재 소재	KS	ISO	비절삭저항 (N/mm ²)	HB (HrC)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	MM	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	MM	
S	니켈계열	Inconel625	15156-3	2650	250	25	-	0.7	30	-	0.7	0.2~0.3
						40	-	0.5	45	-	0.5	
						55	-	0.3	60	-	0.3	
		Inconel718	9723	2900	350	20	-	0.7	25	-	0.7	0.2~0.3
						35	-	0.5	40	-	0.5	
						50	-	0.3	55	-	0.3	
	코발트 계열 합금	Stellite	Stellite	3000	300	20	0.7	-	30	0.7	-	0.2~0.3
						35	0.5	-	45	0.5	-	
						50	0.3	-	60	0.3	-	
	티타늄 합금	Ti-6AL-4V	TiAl6V4	1400	320	20	0.8	-	30	0.8	-	0.2~0.3
						40	0.6	-	50	0.6	-	
						60	0.4	-	70	0.4	-	

피삭재						PC5400		PC5300			PC3700			PC2510		PC2505		ML, MF, MM
ISO	피삭재 소재	KS	ISO	비절삭저항 (N/mm ²)	HB (HRC)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	vc (m/min)	MF fz (mm/t)	MM fz (mm/t)	vc (m/min)	MF fz (mm/t)	MM fz (mm/t)	vc (m/min)	MM fz (mm/t)	vc (m/min)	MM fz (mm/t)	ap (mm)
P	연강	S20C	C22	1500	125	160	1.0	160	1.2	1.2	-	-	-	-	-	-	-	0.2~1.0
						200	0.8	180	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-	-	
						240	0.6	200	0.8	0.8	-	-	-	-	-	-	-	
	탄소강	S45C	C45	1700	190	160	1.0	160	1.2	1.2	180	1.2	-	-	-	-	-	0.2~1.0
						200	0.8	180	1.0	1.0	200	1.0	-	-	-	-	-	
						240	0.6	200	0.8	0.8	220	0.8	-	-	-	-	-	
	합금강	SCM440	41CrMo4	1700	175	-	-	160	1.0	1.2	180	1.0	1.2	-	-	-	-	0.2~1.0
						-	-	180	0.8	1.0	200	0.8	1.0	-	-	-	-	
						-	-	200	0.6	0.8	220	0.6	0.8	-	-	-	-	
	프리하든강	KP4M	36CrNiMo6 (Improved)	2020	330	-	-	140	0.8	1.0	160	0.8	1.0	-	-	-	-	0.2~0.8
						-	-	160	0.7	0.9	180	0.7	0.9	-	-	-	-	
						-	-	180	0.6	0.8	200	0.6	0.8	-	-	-	-	
		NIMAX	36CrNiMo6 (Improved)	2020	360	-	-	140	0.8	1.0	160	0.8	1.0	-	-	-	-	0.2~0.8
						-	-	160	0.7	0.9	180	0.7	0.9	-	-	-	-	
						-	-	180	0.6	0.8	200	0.6	0.8	-	-	-	-	
		NAK80	36CrNiMo6 (Improved)	2020	400	-	-	120	0.8	1.0	-	-	-	-	-	-	-	0.2~0.8
						-	-	140	0.7	0.9	-	-	-	-	-	-	-	
						-	-	160	0.6	0.8	-	-	-	-	-	-	-	
		STAVAX	X20Cr13	2300	330	-	-	100	-	0.8	140	0.8	0.8	-	-	-	-	0.2~0.8
						-	-	120	-	0.7	150	0.7	0.7	-	-	-	-	
						-	-	140	-	0.6	160	0.6	0.6	-	-	-	-	
	합금공구강	STD11 STD61	X40CrMoV5-1	2300	(38)	-	-	-	-	-	-	-	-	110	0.8	110	0.8	0.2~0.6
						-	-	-	-	-	-	-	-	120	0.7	120	0.7	
						-	-	-	-	-	-	-	-	130	0.6	130	0.6	

피삭재						PC5400		PC9540		UPC845		UNC840		ML
ISO	피삭재 소재	KS	ISO	비절삭저항 (N/mm ²)	HB (HRC)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	ap (mm)
M	페라이트/ 마르텐사이트계	STS405 STS430	X10CrAl13 X10CrAl18	1800	200	120	1.0	120	1.0	120	1.0	120	1.0	0.2~1.0
						160	0.8	160	0.8	160	0.8	160	0.8	
						200	0.6	200	0.6	200	0.6	200	0.6	
		STS416 STS434	X12CrS13 X6CrMo17-1	2800	330	100	1.0	100	1.0	100	1.0	100	1.0	0.2~1.0
						140	0.8	140	0.8	140	0.8	140	0.8	
						180	0.6	180	0.6	180	0.6	180	0.6	
	오스테나이트계	STS403 STS410	X6Cr13 X10Cr13	2300	330	100	1.0	100	1.0	100	1.0	100	1.0	0.2~1.0
						140	0.8	140	0.8	140	0.8	140	0.8	
						180	0.6	180	0.6	180	0.6	180	0.6	
	오스테나이트- 페라이트계 (듀플렉스)	STS304 STS316	X5CrNi18-10 X5CrNiMo17-12-2	2000	200	100	0.8	100	0.8	100	0.8	100	0.8	0.2~0.8
						130	0.7	120	0.7	120	0.7	130	0.7	
						160	0.6	140	0.6	140	0.6	160	0.6	
	오스테나이트- 페라이트계 (듀플렉스)	S31803 S32750	X2CrNiMoN22-53	2400	260	60	0.7	60	0.7	60	0.7	60	0.7	0.2~0.6
						90	0.6	90	0.6	90	0.6	90	0.6	
						120	0.5	120	0.5	120	0.5	120	0.5	

피삭재						PC5300			MF, MM
ISO	피삭재 소재	KS	ISO	비절삭저항 (N/mm ²)	HB (HRC)	vc (m/min)	MF fz (mm/t)	MM fz (mm/t)	ap (mm)
K	회주철	GC200	200 EN-GJL-200	900	180	120	1.0	1.0	0.2~1.0
						160	0.8	0.8	
						200	0.6	0.6	
	구상흑연주철	GCD500	500-7 EN-GJS-800-7	870	155	110	1.0	1.0	0.2~1.0
						145	0.8	0.8	
						180	0.6	0.6	

피삭재						UPC845			UNC840			ML, MF
ISO	피삭재 소재	KS	ISO	비절삭저항 (N/mm ²)	HB (HRC)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	MF fz (mm/t)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	MF fz (mm/t)	ap (mm)
S	니켈계열	Inconel625	15156-3	2650	250	25	-	0.7	30	-	0.7	0.2~0.6
						40	-	0.5	45	-	0.5	
						55	-	0.3	60	-	0.3	
		Inconel718	9723	2900	350	20	-	0.7	25	-	0.7	0.2~0.6
						35	-	0.5	40	-	0.5	
						50	-	0.3	55	-	0.3	
	코발트 계열 합금	Stellite	Stellite	3000	300	20	0.7	-	30	0.7	-	0.2~0.6
						35	0.5	-	45	0.5	-	
						50	0.3	-	60	0.3	-	
	티타늄 합금	Ti-6AL-4V	TiAl6V4	1400	320	20	1.0	-	30	1.0	-	0.2~0.6
						40	0.8	-	50	0.8	-	
						60	0.6	-	70	0.6	-	

추천절삭조건 _ HFMD10

피삭재						PC5400		PC5300			PC3700			PC2510		PC2505		ML, MF, MM
ISO	피삭재 소재	KS	ISO	비절삭저항 (N/mm ²)	HB (HRC)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	vc (m/min)	MF fz (mm/t)	MM fz (mm/t)	vc (m/min)	MF fz (mm/t)	MM fz (mm/t)	vc (m/min)	MM fz (mm/t)	vc (m/min)	MM fz (mm/t)	ap (mm)
P	연강	S20C	C22	1500	125	160	1.2	160	1.2	1.4	-	-	-	-	-	-	-	0.3~1.5
						200	1.0	200	1.0	1.2	-	-	-	-	-	-	-	
						240	0.8	240	0.8	1.0	-	-	-	-	-	-	-	
	탄소강	S45C	C45	1700	190	160	1.2	160	1.2	1.4	160	1.4	-	-	-	-	-	0.3~1.5
						200	1.0	200	1.0	1.2	200	1.2	-	-	-	-	-	
						240	0.8	240	0.8	1.0	240	1.0	-	-	-	-	-	
	합금강	SCM440	41CrMo4	1700	175	-	-	160	1.2	1.4	180	1.2	1.4	-	-	-	-	0.3~1.5
						-	-	180	1.0	1.2	200	1.0	1.2	-	-	-	-	
						-	-	200	0.8	1.0	220	0.8	1.0	-	-	-	-	
	프리하든강	KP4M	36CrNiMo6 (Improved)	2020	330	-	-	140	1.0	1.2	160	1.0	1.2	-	-	-	-	0.3~1.2
						-	-	160	0.9	1.0	180	0.9	1.0	-	-	-	-	
						-	-	180	0.8	0.8	200	0.8	0.8	-	-	-	-	
		NIMAX	36CrNiMo6 (Improved)	2020	360	-	-	140	1.0	1.2	160	1.0	1.2	-	-	-	-	0.3~1.2
						-	-	160	0.9	1.0	180	0.9	1.0	-	-	-	-	
						-	-	180	0.8	0.8	200	0.8	0.8	-	-	-	-	
		NAK80	36CrNiMo6 (Improved)	2020	400	-	-	140	1.0	1.2	-	-	-	-	-	-	-	0.3~1.2
						-	-	160	0.9	1.0	-	-	-	-	-	-	-	
						-	-	180	0.8	0.8	-	-	-	-	-	-	-	
		STAVAX	X20Cr13	2300	330	-	-	100	-	0.8	140	0.9	0.9	-	-	-	-	0.3~1.2
						-	-	120	-	0.7	150	0.8	0.8	-	-	-	-	
						-	-	140	-	0.6	160	0.7	0.7	-	-	-	-	
	합금공구강	STD11 STD61	X40CrMoV5-1	2300	(38)	-	-	-	-	-	-	-	-	130	0.9	130	0.9	0.3~0.9
						-	-	-	-	-	-	-	-	140	0.8	140	0.8	
						-	-	-	-	-	-	-	-	150	0.7	150	0.7	

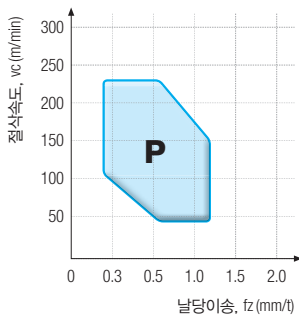
피삭재						PC5400		PC9540		UPC845		UNC840		ML
ISO	피삭재 소재	KS	ISO	비절삭저항 (N/mm ²)	HB (HRC)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	
M	페라이트/ 마르텐사이트계	STS405 STS430	X10CrAl13 X10CrAl18	1800	200	120	1.2	120	1.2	120	1.2	120	1.2	0.3~1.5
						160	1.0	160	1.0	160	1.0	160	1.0	
						200	0.8	200	0.8	200	0.8	200	0.8	
		STS416 STS434	X12CrS13 X6CrMo17-1	2800	330	100	1.2	100	1.2	100	1.2	100	1.2	0.3~1.5
						140	1.0	140	1.0	140	1.0	140	1.0	
						180	0.8	180	0.8	180	0.8	180	0.8	
		STS403 STS410	X6Cr13 X10Cr13	2300	330	100	1.2	100	1.2	100	1.2	100	1.2	0.3~1.5
						140	1.0	140	1.0	140	1.0	140	1.0	
						180	0.8	180	0.8	180	0.8	180	0.8	
	오스테나이트계	STS304 STS316	X5CrNi18-10 X5CrNiMo17-12-2	2000	200	100	1.0	100	1.0	100	1.0	100	1.0	0.3~1.2
						130	0.9	120	0.9	120	0.9	130	0.9	
						160	0.8	140	0.8	140	0.8	160	0.8	
	오스테나이트- 페라이트계 (듀플렉스)	S31803 S32750	X2CrNiMoN22-53	2400	260	60	0.9	60	0.9	60	0.9	60	0.9	0.3~1.0
						90	0.8	90	0.8	90	0.8	90	0.8	
						120	0.7	120	0.7	120	0.7	120	0.7	

피삭재						PC5300			MF, MM
ISO	피삭재 소재	KS	ISO	비절삭저항 (N/mm ²)	HB (HRC)	vc (m/min)	MF fz (mm/t)	MM fz (mm/t)	ap (mm)
K	회주철	GC200	200 EN-GJL-200	900	180	120	1.2	1.2	0.3~1.5
						160	1.0	1.0	
						200	0.8	0.8	
	구상흑연주철	GCD500	500-7 EN-GJS-800-7	870	155	110	1.2	1.2	0.3~1.5
						145	1.0	1.0	
						180	0.8	0.8	

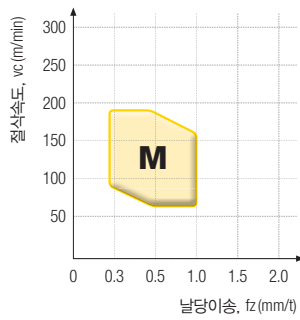
피삭재						UPC845			UNC840			ML, MF
ISO	피삭재 소재	KS	ISO	비절삭저항 (N/mm ²)	HB (HRC)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	MF fz (mm/t)	vc (m/min)	ML fz (mm/t)	MF fz (mm/t)	ap (mm)
S	니켈계열	Inconel625	15156-3	2650	250	30	-	0.8	25	-	0.8	0.3~0.9
						45	-	0.6	40	-	0.6	
						60	-	0.4	55	-	0.4	
		Inconel718	9723	2900	350	25	-	0.8	20	-	0.8	0.3~0.9
						40	-	0.6	35	-	0.6	
						55	-	0.4	50	-	0.4	
	코발트 계열 합금	Stellite	Stellite	3000	300	30	0.8	-	20	0.8	-	0.3~0.9
						45	0.6	-	35	0.6	-	
						60	0.4	-	50	0.4	-	
	티타늄 합금	Ti-6AL-4V	TiAl6V4	1400	320	30	1.0	-	20	1.0	-	0.3~0.9
						50	0.8	-	40	0.8	-	
						70	0.6	-	60	0.6	-	

[HFMD04]

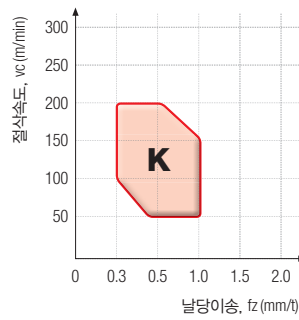
P 강



M 스테인레스강



K 주철

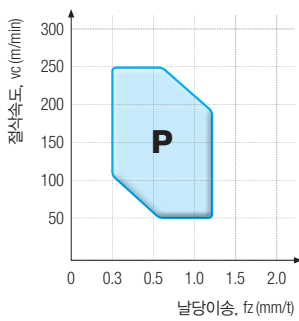


S 내열합금

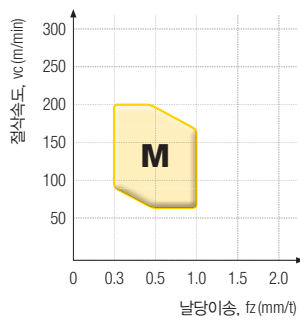


[HFMD06]

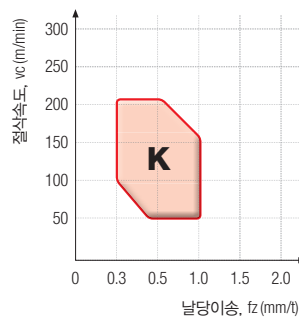
P 강



M 스테인레스강



K 주철

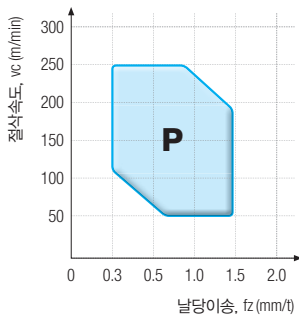


S 내열합금

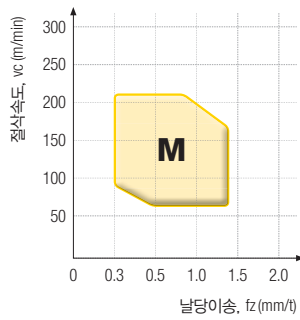


[HFMD10]

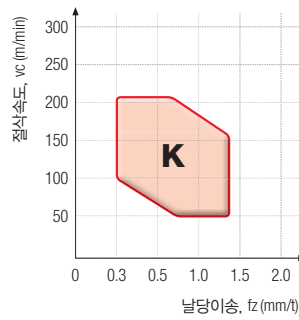
P 강



M 스테인레스강



K 주철



S 내열합금



성능평가

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)

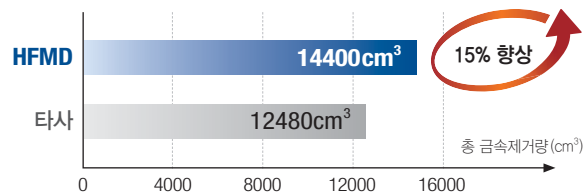
공구 인서트 LNMX060310R-MF(PC5300) 홀더 HFMSD032R-5C32-200-LN06



[HFMD]



[타사]



- 금속제거율 $Q(cm³/min)$: 191.0
- 가공시간(min): 75.4

합금공구강(STD11, HRC40~45)

피삭재 각재(300×200×100)

절삭조건 $vc(m/min) = 160$, $fz(mm/t) = 1.2$, $ap(mm) = 0.9$, $ae(mm) = 20$, 건식(dry)

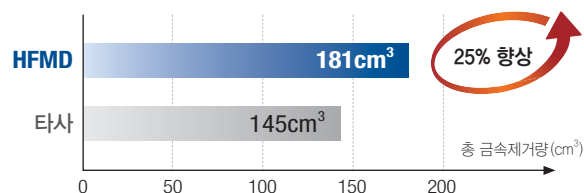
공구 인서트 LNMX100412R-MF(PC2510) 홀더 HFMSD032R-4C32-200-LN10



[HFMD]



[타사]



- 금속제거율 $Q(cm³/min)$: 91.7
- 가공시간(min): 2.0

스테인레스강(STS304, HB200)

피삭재 각재(300×200×100)

절삭조건 $vc(m/min) = 150$, $fz(mm/t) = 0.6$, $ap(mm) = 0.4$, $ae(mm) = 10$, 건식(dry)

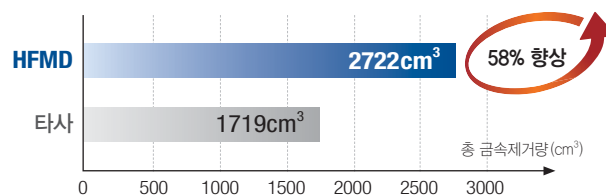
공구 인서트 LNMX040205R-ML(PC5300) 홀더 HFMSD016R-4C16-150-LN04



[HFMD]



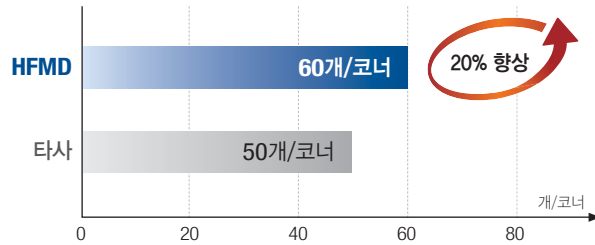
[타사]



- 금속제거율 $Q(cm³/min)$: 28.6
- 가공시간(min): 93

탄소강(SM45C, HB200)

피삭재 용도	기계 부품
절삭 조건	$vc(m/min) = 157$, $fz(mm/t) = 0.43$, $ap(mm) = 0.5$, $ae(mm) = 20 \sim 50$, 건식(dry)
공구	인서트 LNMX100412R-MF(PC2510) 홀더 HFMDCM050R-22-7-LN10

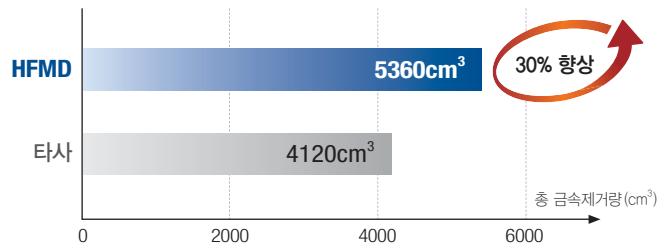


» 기존 제품 대비 20% 수명 향상

합금공구강(1.2714*, HRC37~38)

(*: DIN)

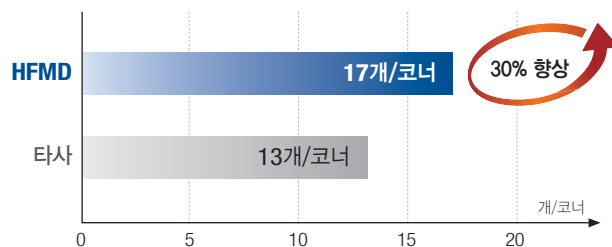
피삭재 용도	배관
절삭 조건	$vc(m/min) = 130$, $fz(mm/t) = 1.2$, $ap(mm) = 0.3$, $ae(mm) = 30$, 건식(dry)
공구	인서트 LNMX060310R-MF(PC3700) 홀더 HFMDCM040R-16-6-LN06



» 기존 제품 대비 30% 수명 향상 및 10% 생산성 향상

내열합금(Inconel625, 738, HRC40)

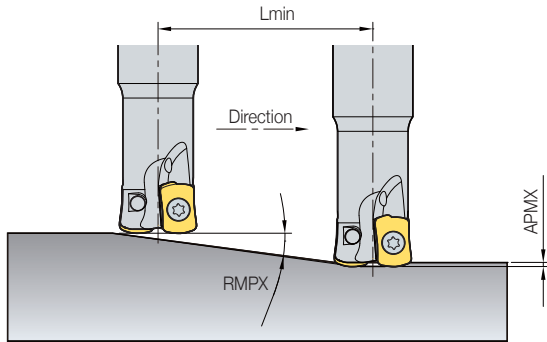
피삭재 용도	항공기 부품
절삭 조건	$vc(m/min) = 80$, $fz(mm/t) = 0.2$, $ap(mm) = 0.5$, $ae(mm) = 11$, 습식(wet)
공구	인서트 LNMX060310R-ML(UPC845) 홀더 HFMSD017R-2C16-200-LN06



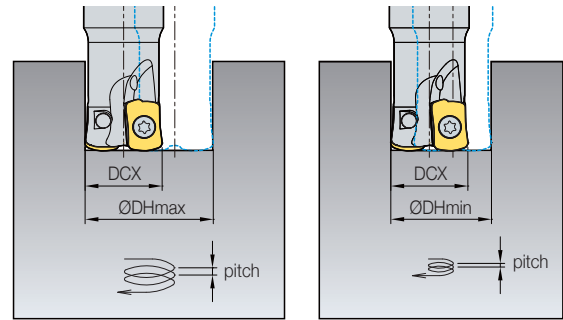
» 기존 제품 대비 수명 30% 향상

경사가공 및 헬리컬 가공

경사 가공



헬리컬 가공



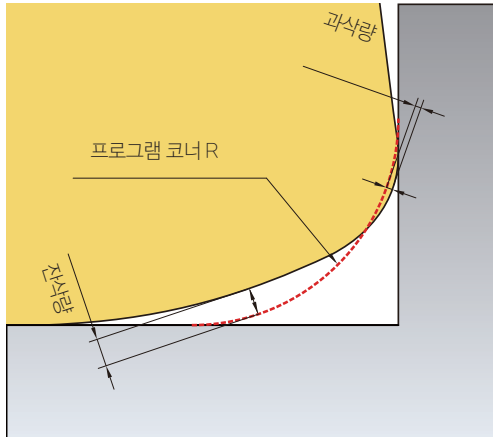
(mm)

구분	공구직경 DCX	절입 APMX	경사 가공		막힌 구멍 헬리컬 가공				뚫린 구멍 헬리컬 가공	
			최대 경사각 RMPX	Lmin	최대 가공경 ØDHmax	최대 피치	최소 가공경 ØDHmin	최대 피치	최소 가공경 ØDHmin	최대 피치
LNMx04	8	0.4	0.5	45	12	0.2	10	0.2	9	0.2
	10	0.4	0.6	37	16	0.3	14	0.3	13	0.3
	11	0.5	0.8	37	18	0.3	15	0.3	15	0.3
	12	0.5	1.0	28	20	0.4	17	0.4	17	0.4
	13	0.5	1.0	27	22	0.4	19	0.4	19	0.4
	16	0.5	1.0	28	28	0.5	25	0.5	25	0.5
	17	0.5	1.0	29	30	0.5	27	0.5	27	0.5
	20	0.5	0.9	33	36	0.5	33	0.5	33	0.5
	21	0.5	0.7	44	38	0.5	35	0.5	35	0.5
	25	0.5	0.7	43	46	0.5	43	0.5	43	0.5
	32	0.5	0.5	57	60	0.5	57	0.5	57	0.5
	33	0.5	0.4	74	62	0.5	59	0.5	59	0.5
LNMx06	35	0.5	0.4	79	66	0.5	63	0.5	63	0.5
	16	0.7	3.0	13	30	0.7	22	0.7	21	0.7
	17	1.0	2.3	25	32	1.0	24	1.0	22	1.0
	18	1.0	2.1	27	34	1.0	26	1.0	24	1.0
	19	1.0	1.9	30	36	1.0	28	1.0	26	1.0
	20	1.0	1.5	37	38	1.0	30	1.0	28	1.0
	21	1.0	1.5	39	40	1.0	32	1.0	30	1.0
	25	1.0	1.4	40	48	1.0	40	1.0	38	1.0
	26	1.0	1.4	42	50	1.0	42	1.0	40	1.0
	30	1.0	1.1	51	58	1.0	50	1.0	48	1.0
	32	1.0	1.0	55	62	1.0	54	1.0	52	1.0
	33	1.0	1.0	57	64	1.0	56	1.0	54	1.0
	35	1.0	0.9	61	68	1.0	60	1.0	58	1.0
	40	1.0	0.8	71	78	1.0	70	1.0	68	1.0
	42	1.0	0.8	76	82	1.0	74	1.0	72	1.0
	50	1.0	0.6	92	98	1.0	90	1.0	88	1.0
LNMx10	52	1.0	0.6	96	102	1.0	94	1.0	92	1.0
	63	1.0	0.5	119	124	1.0	116	1.0	114	1.0
	66	1.0	0.5	126	130	1.0	122	1.0	120	1.0
	25	1.5	2.9	30	42	1.5	35	1.5	32	1.5
	26	1.5	2.7	32	44	1.5	37	1.5	34	1.5
	30	1.5	2.2	39	52	1.5	45	1.5	42	1.5
	32	1.5	2.0	43	56	1.5	49	1.5	46	1.5
	33	1.5	1.9	45	58	1.5	51	1.5	48	1.5
	35	1.5	1.8	49	62	1.5	55	1.5	52	1.5
	40	1.5	1.5	58	72	1.5	65	1.5	62	1.5
	42	1.5	1.4	62	76	1.5	69	1.5	66	1.5
	50	1.5	1.1	77	92	1.5	85	1.5	82	1.5
	52	1.5	1.1	81	96	1.5	89	1.5	86	1.5
	63	1.5	0.8	101	118	1.5	111	1.5	108	1.5
	66	1.5	0.8	107	124	1.5	117	1.5	114	1.5
	80	1.5	0.6	133	152	1.5	145	1.5	142	1.5
	100	1.5	0.5	171	192	1.5	185	1.5	182	1.5

- 경사 가공 및 헬리컬 가공 시에는 추천 표준 절삭조건에서 70% 이하로 테이بل 이송v/(mm/min)을 하향 조정합니다.
- 헬리컬 가공 시 최대 피치(dmax)를 최대 절입(APMX) 이하로 설정합니다.
- 경사 가공 시 절입을 최대 절입(APMX) 이하로 설정합니다.

- $Lmin = APMX / \tan(RMPX)$ (mm)
- Lmin: 경사 가공 최소 길이
- APMX: 절입 깊이
- RMPX: 램핑가공 가능 최대 경사각

☑ 코너 R가공 시 주의 사항

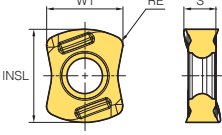
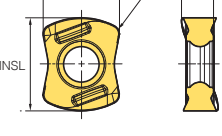
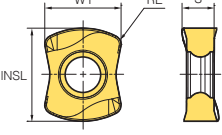


----- 프로그램 코너 R

인서트	코너 R 프로그램	가공조건		과삭량 (Over Cut)	잔삭량 (Uncut)
		Nose R RE	최대절입 APMX		
LNMX040205R-ML LNMX040205R-MM	R0.8	0.5	0.5	0.00	0.27
	R0.9 (Standard)			0.00	0.24
	R1.0			0.01	0.22
LNMX060310R-ML LNMX060310R-MF LNMX060310R-MM	R1.5	1.0	1.0	0.00	0.41
	R1.6 (Standard)			0.00	0.41
	R2.0			0.06	0.38
LNMX100412R-ML LNMX100412R-MF LNMX100412R-MM	R2.0	1.2	1.5	0.00	0.84
	R2.5 (Standard)			0.00	0.60
	R3.0			0.06	0.51

- CNC 프로그램 작성 시, 각 인서트에 맞는 프로그램 코너 R 값을 입력하면 코너가공 부위에 위와 같은 과삭량 & 잔삭량이 발생합니다.
- 과삭량을 방지하기 위해서는 상기 과삭량을 감안한 CNC 프로그램 작성이 필요합니다.

☑ 인서트

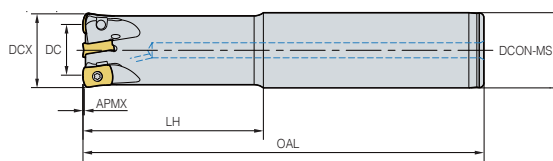
형상	형번	코팅								치수(mm)				형상도면
		PC2505	PC2510	PC3700	PC9540	PC5300	PC5400	UNC840	UPC845	INSL	W1	S	RE	
	LNMX 040205R-ML					●	●	●	●	6.2	4.2	2.35	0.5	
	060310R-ML					●	●	●	●	10.0	6.8	3.60	1.0	
	100412R-ML				●	●	●	●	●	12.2	10.0	4.20	1.2	
	LNMX 060310R-MF		●	●		●	●	●	●	10.0	6.8	3.60	1.0	
	100412R-MF		●	●	●	●	●	●	●	12.2	10.0	4.20	1.2	
	LNMX 040205R-MM		●	●		●	●		●	6.2	4.2	2.35	0.5	
	060310R-MM		●	●		●	●			10.0	6.8	3.60	1.0	
	100412R-MM		●	●		●	●			12.2	10.0	4.20	1.2	

●: 재고 관리 형번

HFMD5-LN04



- 축방향 경사각 : $-8^{\circ} \sim -7^{\circ}$
- 반경방향 경사각 : $-19^{\circ} \sim -15^{\circ}$



(mm)

형 번	재고		DCX	DC	DCON-MS	LH	OAL	APMX	
HFMD5	008NR-1C08-080-LN04		1	8	3.68	8	20	80	0.4
	008NR-1C10-100-LN04		1	8	3.68	10	20	100	0.4
	010NR-2C08-080-LN04		2	10	5.68	8	20	80	0.4
	010NR-2C10-100-LN04		2	10	5.68	10	20	100	0.4
	010NR-2C10-150-LN04		2	10	5.68	10	40	150	0.4
	011NR-2C10-100-LN04		2	11	6.68	10	20	100	0.5
	011NR-2C10-150-LN04		2	11	6.68	10	20	150	0.5
	008R-1C08-080-LN04		1	8	3.68	8	35	80	0.5
	008R-1C10-100-LN04	●	1	8	3.68	10	20	100	0.5
	010R-2C08-080-LN04	●	2	10	5.68	8	20	80	0.4
	010R-2C10-080-LN04	●	2	10	5.68	10	35	80	0.4
	010R-2C10-100-LN04	●	2	10	5.68	10	20	100	0.4
	010R-2C10-150-LN04	●	2	10	5.68	10	40	150	0.4
	011R-2C10-100-LN04		2	11	6.68	10	20	100	0.5
	011R-2C10-150-LN04	●	2	11	6.68	10	20	150	0.5
	012R-3C12-100-LN04	●	3	12	7.68	12	50	100	0.5
	012R-3C12-105-LN04	●	3	12	7.68	12	20	105	0.5
	012R-3C12-150-LN04	●	3	12	7.68	12	40	150	0.5

●: 재고 관리 형번

적용인서트



LNMX-ML



LNMX-MM

형 번	코팅						
	PC2505	PC2510	PC3700	PC9540	PC5300	PC5400	UNC840
LNMX	040205R-ML				●	●	●
	040205R-MM	●	●		●	●	●

●: 재고 관리 형번

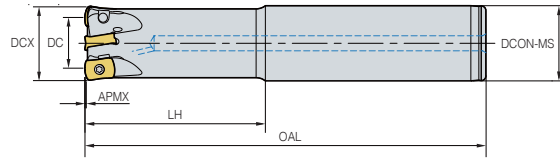
부품

부품명	스크류	렌치
적용공구직경		
Ø8 ~ Ø12	FTKA01844-A	TW06S-A

HFMD5-LN04



- 축방향 경사각 : -8°
- 반경방향 경사각 : -14° ~ -13°



(mm)

형 번	재고		DCX	DC	DCON-MS	LH	OAL	APMX	kg
HFMD5									
013R-3C12-100-LN04		3	13	8.68	12	20	100	0.5	0.08
013R-3C12-120-LN04	●	3	13	8.68	12	20	120	0.5	0.09
013R-3C12-150-LN04	●	3	13	8.68	12	20	150	0.5	0.12
016R-4C16-100-LN04	●	4	16	11.68	16	50	100	0.5	0.13
016R-4C16-120-LN04	●	4	16	11.68	16	70	120	0.5	0.20
016R-4C16-150-LN04	●	4	16	11.68	16	80	150	0.5	0.20
016R-4C16-200-LN04	●	4	16	11.68	16	120	200	0.5	0.26
017R-4C16-100-LN04		4	17	12.68	16	20	100	0.5	0.14
017R-4C16-150-LN04	●	4	17	12.68	16	20	150	0.5	0.20
017R-4C16-200-LN04	●	4	17	12.68	16	20	200	0.5	0.29
020R-5C20-100-LN04	●	5	20	15.68	20	20	100	0.5	0.22
020R-5C20-150-LN04	●	5	20	15.68	20	40	150	0.5	0.30
020R-5C20-200-LN04	●	5	20	15.68	20	80	200	0.5	0.40
021R-5C20-100-LN04		5	21	16.68	20	20	100	0.5	0.22
021R-5C20-150-LN04	●	5	21	16.68	20	20	150	0.5	0.30
021R-5C20-200-LN04	●	5	21	16.68	20	20	200	0.5	0.46

●: 재고 관리 형번

적용인서트



LNMX-ML



LNMX-MM

형 번	코팅							
	PC2505	PC2510	PC3700	PC9540	PC5300	PC5400	UNC840	UPC845
LNMX								
040205R-ML					●	●	●	●
040205R-MM		●	●		●	●		●

●: 재고 관리 형번

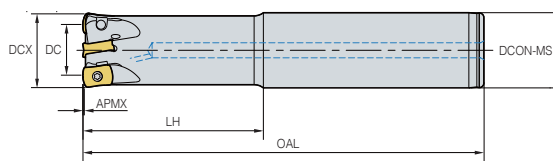
부품

부품명	스크류	렌치
적용공구직경		
Ø13 ~ Ø21	FTKA01844-A	TW06S-A

HFMD5-LN06



- 축방향 경사각 : -9°
- 반경방향 경사각 : $-14^{\circ} \sim -13^{\circ}$



(mm)

형 번	재고		DCX	DC	DCON-MS	LH	OAL	APMX	
HFMD5	016R-2C16-100-LN06	●	2	16	9.0	16	30	100	0.7
	016R-2C16-150-LN06	●	2	16	8.6	16	50	150	0.7
	017R-2C16-100-LN06	●	2	17	9.6	16	30	100	1.0
	017R-2C16-150-LN06	●	2	17	9.6	16	40	150	1.0
	017R-2C16-200-LN06		2	17	9.6	16	40	200	1.0
	018R-2C16-100-LN06		2	18	10.6	16	40	100	1.0
	018R-2C16-160-LN06		2	18	10.6	16	40	160	1.0
	018R-2C16-200-LN06		2	18	10.6	16	40	200	1.0
	019R-2C16-100-LN06		2	19	11.6	16	40	100	1.0
	019R-2C16-160-LN06		2	19	11.6	16	40	160	1.0
	019R-2C16-200-LN06		2	19	11.6	16	40	200	1.0
	020R-3C20-100-LN06		3	20	12.6	20	40	100	1.0
	020R-3C20-130-LN06	●	3	20	12.6	20	50	130	1.0
	020R-3C20-160-LN06	●	3	20	12.6	20	80	160	1.0
	020R-3C20-200-LN06	●	3	20	12.6	20	120	200	1.0
	021R-3C20-100-LN06		3	21	13.6	20	30	100	1.0
	021R-3C20-130-LN06		3	21	13.6	20	40	130	1.0
	021R-3C20-160-LN06	●	3	21	13.6	20	40	160	1.0
	021R-3C20-200-LN06	●	3	21	13.6	20	40	200	1.0

●: 재고 관리 형번

적용인서트



LNMX-ML



LNMX-MF



LNMX-MM

형 번	코팅						
	PC2505	PC2510	PC3700	PC9540	PC5300	PC5400	UNC840
LNMX	060310R-ML				●	●	●
	060310R-MF	●	●		●	●	●
	060310R-MM	●	●		●	●	

●: 재고 관리 형번

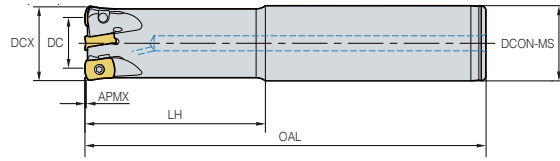
부품

부품명	스크류	렌치
적용공구직경 Ø16 ~ Ø21	FTNA0306	TW09S

HFMD5-LN06



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



(mm)										
형 번	재고		DCX	DC	DCON-MS	LH	OAL	APMX		
HFMD5	025R-4C25-100-LN06	●	4	25	17.6	25	40	100	1.0	0.33
	025R-4C25-140-LN06	●	4	25	17.6	25	60	140	1.0	0.46
	025R-4C25-180-LN06	●	4	25	17.6	25	100	180	1.0	0.58
	025R-4C25-250-LN06		4	25	17.6	25	150	250	1.0	0.67
	026R-4C25-100-LN06		4	26	18.6	25	30	100	1.0	0.34
	026R-4C25-140-LN06	●	4	26	18.6	25	40	140	1.0	0.48
	026R-4C25-180-LN06	●	4	26	18.6	25	40	180	1.0	0.63
	026R-4C25-250-LN06	●	4	26	18.6	25	40	250	1.0	0.72
	032R-5C32-150-LN06	●	5	32	24.6	32	70	150	1.0	0.82
	032R-5C32-200-LN06	●	5	32	24.6	32	120	200	1.0	1.08
	032R-5C32-250-LN06		5	32	24.6	32	150	250	1.0	1.20
	033R-5C32-150-LN06		5	33	25.6	32	40	150	1.0	0.82
	033R-5C32-200-LN06	●	5	33	25.6	32	40	200	1.0	1.08
	033R-5C32-250-LN06	●	5	33	25.6	32	40	250	1.0	1.20
	035R-5C32-150-LN06		5	35	27.6	32	40	150	1.0	0.87
	035R-5C32-200-LN06		5	35	27.6	32	40	200	1.0	1.13
	035R-5C32-250-LN06		5	35	27.6	32	40	250	1.0	1.25
	040R-6C32-150-LN06		6	40	32.6	32	40	150	1.0	0.97
	040R-6C32-200-LN06		6	40	32.6	32	40	200	1.0	1.28
	040R-6C32-250-LN06		6	40	32.6	32	40	250	1.0	1.38

●: 재고 관리 형번

적용인서트



LNMX-ML



LNMX-MF



LNMX-MM

형 번	코팅							
	PC2505	PC2510	PC3700	PC9540	PC5300	PC5400	UNC840	UPC845
LNMX	060310R-ML				●	●	●	●
	060310R-MF	●	●		●	●	●	●
	060310R-MM		●		●	●		

●: 재고 관리 형번

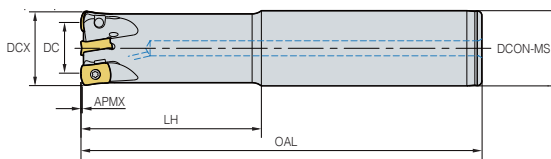
부품

부품명	스크류	렌치
적용공구직경		
Ø25 ~ Ø40	FTNA0306	TW09S

HFMDs-LN10



- 축방향 경사각 : -9°
- 반경방향 경사각 : $-16^{\circ} \sim -13^{\circ}$



(mm)

형 번		재고		DCX	DC	DCON-MS	LH	OAL	APMX	
HFMSD	025R-2C25-150-LN10	●	2	25	14	25	70	150	1.5	0.46
	025R-2C25-200-LN10	●	2	25	14	25	100	200	1.5	0.60
	025R-3C25-150-LN10	●	3	25	14	25	70	150	1.5	0.45
	025R-3C25-200-LN10	●	3	25	14	25	100	200	1.5	0.60
	026R-3C25-150-LN10	●	3	26	15	25	40	150	1.5	0.49
	026R-3C25-200-LN10	●	3	26	15	25	40	200	1.5	0.68
	030R-3C32-150-LN10	●	3	30	19	32	70	150	1.5	0.71
	030R-3C32-200-LN10	●	3	30	19	32	100	200	1.5	0.94
	032R-4C32-150-LN10	●	4	32	21	32	70	150	1.5	0.75
	032R-4C32-200-LN10	●	4	32	21	32	100	200	1.5	1.00
	032R-4C32-250-LN10	●	4	32	21	32	150	250	1.5	1.20
	033R-4C32-150-LN10	●	4	33	22	32	40	150	1.5	0.80
	033R-4C32-200-LN10	●	4	33	22	32	40	200	1.5	1.00
	033R-4C32-250-LN10	●	4	33	22	32	40	250	1.5	1.40
	035R-4C32-150-LN10		4	35	24	32	40	150	1.5	0.85
	035R-4C32-200-LN10		4	35	24	32	40	200	1.5	1.10
	035R-4C32-250-LN10		4	35	24	32	40	250	1.5	1.44
	040R-4C32-150-LN10		4	40	29	32	40	150	1.5	0.89
	040R-4C32-200-LN10		4	40	29	32	40	200	1.5	1.20
	040R-4C32-250-LN10	●	4	40	29	32	40	250	1.5	1.48
	040R-5C32-150-LN10		5	40	29	32	40	150	1.5	0.89
	040R-5C32-200-LN10		5	40	29	32	40	200	1.5	1.19
	040R-5C32-250-LN10	●	5	40	29	32	40	250	1.5	1.48
	042R-5C32-150-LN10		5	42	31	32	40	150	1.5	0.92
	042R-5C32-200-LN10		5	42	31	32	40	200	1.5	1.23
	042R-5C32-250-LN10	●	5	42	31	32	40	250	1.5	1.51

●: 재고 관리 형번

적용인서트



LNMX-ML



LNMX-MF



LNMX-MM

형번	코팅							
	PC2505	PC2510	PC3700	PC9540	PC5300	PC5400	UNC840	UPC845
LNMX	100412R-ML			●	●	●	●	●
	100412R-MF	●	●	●	●	●	●	●
	100412R-MM	●	●		●	●		

●: 재고 관리 형번

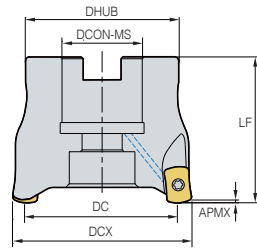
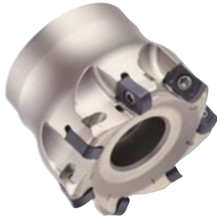
부품

적용공구직경	부품명	스크류	렌치
	Ø25 ~ Ø42	FTNA0408	TW15S

HFMDCM-LN06



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



(mm)

형 번	재고		DCX	DC	DHUB	DCON-MS	LF	APMX	kg
HFMDCM 032R-16-5-LN06		5	32	24.6	30	16	40	1.0	0.12
040R-16-6-LN06	●	6	40	32.6	34	16	40	1.0	0.21
050R-22-6-LN06		6	50	42.6	42	22	40	1.0	0.32
050R-22-7-LN06		7	50	42.6	42	22	40	1.0	0.32
050R-22-8-LN06	●	8	50	42.6	42	22	40	1.0	0.32
052R-22-7-LN06		7	52	44.6	42	22	40	1.0	0.34
052R-22-8-LN06		8	52	44.6	42	22	40	1.0	0.34
063R-22-8-LN06		8	63	55.6	49	22	40	1.0	0.53
063R-22-9-LN06	●	9	63	55.6	49	22	40	1.0	0.53
066R-22-8-LN06		8	66	58.6	49	22	40	1.0	0.57
066R-22-9-LN06		9	66	58.6	49	22	40	1.0	0.57

●: 재고 관리 형번

적용인서트



LNMX-ML



LNMX-MF



LNMX-MM

형 번	코팅							
	PC2505	PC2510	PC3700	PC9540	PC5300	PC5400	UNC840	UPC845
LNMX 060310R-ML					●	●	●	●
060310R-MF		●	●		●	●	●	●
060310R-MM		●	●		●	●		

●: 재고 관리 형번

적용아버

커터형번	DCON	적용아버	커터형번	DCON	적용아버
HFMDCM 032R-16-□-LN06	Ø16	BT□□-FMC16-□□	HFMDCM 052R-22-□-LN06	Ø22	BT□□-FMC22-□□
040R-16-□-LN06			063R-22-□-LN06		
050R-22-□-LN06	Ø22	BT□□-FMC22-□□	066R-22-□-LN06		

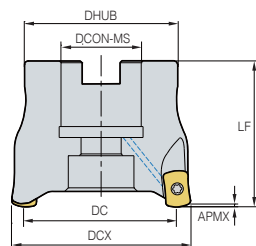
부품

부품명	스크류	렌치
적용공구직경		
Ø32 ~ Ø66	FTNA0306	TW09S

HFMDC(M)-LN10



- 축방향 경사각 : -9°
- 반경방향 경사각 : $-16^{\circ} \sim -13^{\circ}$



(mm)

형 번		재고		DCX	DC	DHUB	DCON-MS	LF	APMX	
HFMDCM	040R-16-4-LN10		4	40	29	38	16.00	40	1.5	0.19
	040R-16-5-LN10	●	5	40	29	38	16.00	40	1.5	0.19
	042R-16-4-LN10		4	42	31	38	16.00	40	1.5	0.20
	042R-16-5-LN10	●	5	42	31	38	16.00	40	1.5	0.20
	050R-22-6-LN10	●	6	50	39	42	22.00	40	1.5	0.26
	050R-22-7-LN10	●	7	50	39	42	22.00	40	1.5	0.26
	052R-22-6-LN10		6	52	41	42	22.00	40	1.5	0.27
	052R-22-7-LN10	●	7	52	41	42	22.00	40	1.5	0.27
	063R-22-7-LN10	●	7	63	52	49	22.00	40	1.5	0.47
	063R-22-8-LN10	●	8	63	52	49	22.00	40	1.5	0.47
	066R-22-7-LN10		7	66	55	49	22.00	40	1.5	0.49
	066R-22-8-LN10	●	8	66	55	49	22.00	40	1.5	0.50
	080R-27-9-LN10		9	80	69	60	27.00	50	1.5	0.84
	080R-27-10-LN10	●	10	80	69	60	27.00	50	1.5	0.84
	100R-32-10-LN10		10	100	89	67	32.00	56	1.5	1.48
100R-32-11-LN10	●	11	100	89	67	32.00	56	1.5	1.48	
100R-32-12-LN10		12	100	89	67	32.00	56	1.5	1.48	
HFMDC	080R-25.4-9-LN10		9	80	69	60	25.40	50	1.5	0.84
	080R-25.4-10-LN10		10	80	69	60	25.40	50	1.5	0.84
	100R-31.75-10-LN10		10	100	89	67	31.75	56	1.5	1.48
	100R-31.75-11-LN10		11	100	89	67	31.75	56	1.5	1.48
	100R-31.75-12-LN10		12	100	89	67	31.75	56	1.5	1.48

●: 재고 관리 형번

적용인서트



LNMX-ML



LNMX-MF



LNMX-MM

형번	코팅							
	PC2505	PC2510	PC3700	PC9540	PC5300	PC5400	UNC840	UPC845
LNMX	100412R-ML			●	●	●	●	●
	100412R-MF	●	●	●	●	●	●	●
	100412R-MM	●	●		●	●		

●: 재고 관리 형번

적용아버

커터형번	DCON	적용아버	커터형번	DCON	적용아버
HFMDCM	Ø16	BT□□-FMC16-□□	066R-22-□-LN10	Ø22	BT□□-FMC22-□□
			080R-27-□-LN10	Ø27	BT□□-FMC27-□□
			100R-32-□-LN10	Ø32	BT□□-FMC32-□□
	Ø22	BT□□-FMC22-□□	080R-25.4-□-LN10	Ø25.4	BT□□-FMA25.4-□□
			100R-31.75-□-LN10	Ø31.75	BT□□-FMA31.75-□□

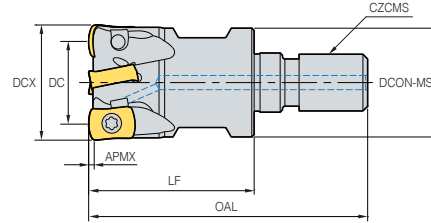
부품

적용공구직경	부품명	스크류	렌치
Ø40 ~ Ø100		FTNA0408	TW15S

HFMDM-LN04



- 축방향 경사각 : -8°
- 반경방향 경사각 : -16° ~ -10°



(mm)

형 번		재고		DCX	DC	DCON-MS	LF	OAL	CZCMS	APMX	
HFMDM	010R-2-M06-LN04	●	2	10	5.68	9.5	22	37	M6	0.4	0.01
	011R-2-M06-LN04	●	2	11	6.68	11.0	22	37	M6	0.5	0.01
	012R-3-M06-LN04	●	3	12	7.68	11.0	22	37	M6	0.5	0.01
	013R-3-M06-LN04	●	3	13	8.68	11.0	22	37	M6	0.5	0.02
	016R-4-M08-LN04	●	4	16	11.68	14.5	22	39	M8	0.5	0.03
	017R-4-M08-LN04	●	4	17	12.68	14.5	22	39	M8	0.5	0.03
	020R-5-M10-LN04	●	5	20	15.68	18.0	30	51	M10	0.5	0.06
	025R-7-M12-LN04	●	7	25	20.68	23.0	30	54	M12	0.5	0.10
	032R-8-M16-LN04	●	8	32	27.68	29.0	35	62	M16	0.5	0.20
	033R-8-M16-LN04	●	8	33	28.68	29.0	35	62	M16	0.5	0.20
	035R-9-M16-LN04	●	9	35	30.68	29.0	35	62	M16	0.5	0.21

●: 재고 관리 형번

적용인서트



LNMX-ML



LNMX-MM

형 번	코팅							
	PC2505	PC2510	PC3700	PC9540	PC5300	PC5400	UNC840	UPC845
LNMX								
040205R-ML					●	●	●	●
040205R-MM		●	●		●	●		●

●: 재고 관리 형번

적용아답터

모듈러형번	적용아답터
HFMDM	
010R-□-M06-LN04	MAT-M06
011R-□-M06-LN04	
012R-□-M06-LN04	
013R-□-M06-LN04	
016R-□-M08-LN04	
017R-□-M08-LN04	MAT-M08

모듈러형번	적용아답터
HFMDM	
020R-□-M10-LN04	MAT-M10
025R-□-M12-LN04	MAT-M12
032R-□-M16-LN04	MAT-M16
033R-□-M16-LN04	
035R-□-M16-LN04	

형번: HFMDM016R-□-**M08**-LN04
모듈러 헤드 나사부 치수(M08)

II

아답터 형번: MAT-**M08**-040-S16T
아답터 나사부 치수(M08)

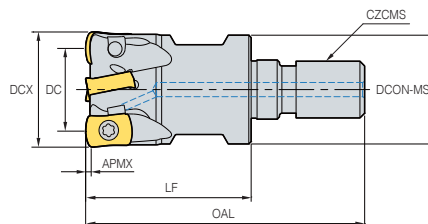
부품

부품명	스크류	렌치
적용공구직경		
Ø10 ~ Ø35	FTKA01844-A	TW06S-A

HFMDM-LN06



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



(mm)

형 번		재고		DCX	DC	DCON-MS	LF	OAL	CZCMS	APMX	
HFMDM	016R-2-M08-LN06	●	2	16	8.6	14.5	25	42	M08	0.7	0.03
	017R-2-M08-LN06	●	2	17	9.6	14.5	25	42	M08	1.0	0.03
	018R-2-M08-LN06		2	18	10.6	14.5	25	42	M08	1.0	0.04
	019R-2-M08-LN06		2	19	11.6	14.5	25	42	M08	1.0	0.05
	020R-3-M10-LN06	●	3	20	12.6	18.0	30	51	M10	1.0	0.06
	021R-3-M10-LN06	●	3	21	13.6	18.0	30	51	M10	1.0	0.07
	025R-4-M12-LN06	●	4	25	17.6	23.0	35	59	M12	1.0	0.10
	026R-4-M12-LN06		4	26	18.6	23.0	35	59	M12	1.0	0.10
	032R-5-M16-LN06	●	5	32	24.6	29.0	40	67	M16	1.0	0.20
	033R-5-M16-LN06		5	33	25.6	29.0	40	67	M16	1.0	0.20
	035R-5-M16-LN06	●	5	35	27.6	29.0	40	67	M16	1.0	0.21
	040R-6-M16-LN06		6	40	32.6	29.0	40	67	M16	1.0	0.24
	042R-6-M16-LN06		6	42	34.6	29.0	40	67	M16	1.0	0.25

●: 재고 관리 형번

적용인서트



LNMX-ML



LNMX-MF



LNMX-MM

형번	코팅							
	PC2505	PC2510	PC3700	PC9540	PC5300	PC5400	UNC840	UPC845
LNMX	060310R-ML				●	●	●	●
	060310R-MF	●	●		●	●	●	●
	060310R-MM	●	●		●	●		

●: 재고 관리 형번

적용아답터

	모듈러형번	적용아답터
HFMDM	016R-□-M08-LN06	MAT-M08
	017R-□-M08-LN06	
	018R-□-M08-LN06	
	019R-□-M08-LN06	
	020R-□-M10-LN06	MAT-M10
	021R-□-M10-LN06	
	025R-□-M12-LN06	MAT-M12

모듈러형번		적용아답터
HFMDM	026R-□-M12-LN06	MAT-M12
	030R-□-M16-LN06	MAT-M16
	032R-□-M16-LN06	
	033R-□-M16-LN06	
	035R-□-M16-LN06	
	040R-□-M16-LN06	
	042R-□-M16-LN06	

형번: HFMDM025R-□-M12-LN06
모듈러 헤드 나사부 치수(M12)

II

아답터 형번: MAT-M12-050-S25T
아답터 나사부 치수(M12)

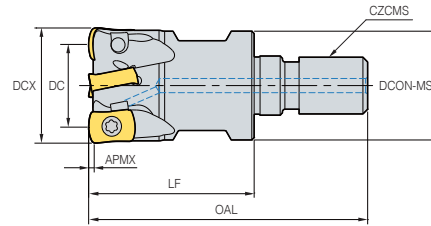
부품

부품명	스크류	렌치
적용공구직경		
Ø16 ~ Ø42	FTNA0306	TW09S

HFMDM-LN10



- 축방향 경사각 : -9°
- 반경방향 경사각 : -16° ~ -13°



(mm)

형번	재고		DCX	DC	DCON-MS	LF	OAL	CZCMS	APMX	kg
HFMDM										
025R-2-M12-LN10	●	2	25	14	23	35	59	M12	1.5	0.10
025R-3-M12-LN10	●	3	25	14	23	35	59	M12	1.5	0.10
026R-3-M12-LN10	●	3	26	15	23	35	59	M12	1.5	0.10
030R-4-M16-LN10	●	4	30	19	29	40	67	M16	1.5	0.17
032R-3-M16-LN10		3	32	21	29	40	67	M16	1.5	0.19
032R-4-M16-LN10	●	4	32	21	29	40	67	M16	1.5	0.19
033R-4-M16-LN10	●	4	33	22	29	40	67	M16	1.5	0.19
035R-3-M16-LN10		3	35	24	29	40	67	M16	1.5	0.20
035R-4-M16-LN10	●	4	35	24	29	40	67	M16	1.5	0.20
040R-4-M16-LN10		4	40	29	29	40	67	M16	1.5	0.22
040R-5-M16-LN10	●	5	40	29	29	40	67	M16	1.5	0.22
042R-4-M16-LN10		4	42	31	29	40	67	M16	1.5	0.25
042R-5-M16-LN10	●	5	42	31	29	40	67	M16	1.5	0.25

●: 재고 관리 형번

적용인서트



LNMX-ML



LNMX-MF



LNMX-MM

형번	코팅							
	PC2505	PC2510	PC3700	PC9540	PC5300	PC5400	UNC840	UPC845
LNMX								
100412R-ML				●	●	●	●	●
100412R-MF		●	●	●	●	●	●	●
100412R-MM		●	●		●	●		

●: 재고 관리 형번

적용아답터

모듈러형번	적용아답터
HFMDM	
025R-□-M12-LN10	MAT-M12
026R-□-M12-LN10	
030R-□-M16-LN10	MAT-M16
032R-□-M16-LN10	

모듈러형번	적용아답터
HFMDM	
033R-□-M16-LN10	MAT-M16
035R-□-M16-LN10	
040R-□-M16-LN10	
042R-□-M16-LN10	

형번: HFMDM035R-□-M16-LN10
모듈러 헤드 나사부 치수(M16)

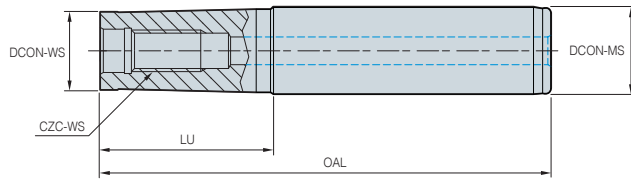
II

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

부품

부품명	스크류	렌치
적용공구직경		
Ø25 ~ Ø42	FTNA0408	TW15S

MAT (스틸샙크)



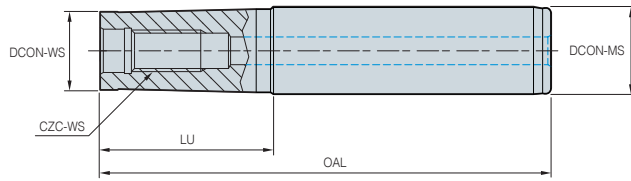
(mm)

형 번		재고	DCON-WS	DCON-MS	LU	OAL	CZC-WS
MAT-	M06-020-S10S	●	9.5	10	20	70	M06
	M06-040-S12T	●	9.5	12	40	96	M06
	M06-065-S16T	●	9.5	16	65	125	M06
	M6B-020-S12S	●	11.0	12	20	76	M06
	M6B-040-S12S	●	11.0	12	40	96	M06
	M6B-065-S16T	●	11.0	16	65	125	M06
	M6B-080-S16T	●	11.0	16	80	140	M06
	M08-020-S16S	●	14.5	16	20	80	M08
	M08-040-S16T	●	14.5	16	40	100	M08
	M08-065-S16T	●	14.5	16	65	125	M08
	M08-080-S20T	●	14.5	20	80	150	M08
	M08-110-S25T	●	14.5	25	110	190	M08
	M10-030-S20S	●	18.0	20	30	100	M10
	M10-050-S20T	●	18.0	20	50	120	M10
	M10-070-S20T	●	18.0	20	70	140	M10
	M10-090-S25T	●	18.0	25	90	170	M10
	M10-110-S25T	●	18.0	25	110	190	M10
	M10-130-S32T	●	18.0	32	130	220	M10
	M12-030-S25S	●	22.5	25	29	110	M12
	M12-050-S25T	●	22.5	25	50	130	M12
	M12-070-S25T	●	22.5	25	70	150	M12
	M12-090-S25T	●	22.5	25	90	170	M12
	M12-110-S32T	●	22.5	32	110	200	M12
	M12-175-S40T	●	22.5	40	175	300	M12
	M16-035-S32S	●	28.5	32	35	125	M16
	M16-055-S32T	●	28.5	32	55	145	M16
	M16-080-S32T	●	28.5	32	80	170	M16
	M16-120-S32T	●	28.5	32	120	210	M16
	M16-175-S40T	●	28.5	40	175	300	M16

* S: 스트레이트넥 아답터 * T: 테이퍼넥 아답터

●: 재고 관리 형번

MAT-C(초경샤크)



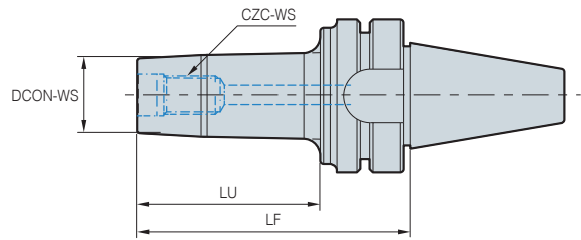
(mm)

형 번	재고	DCON-WS	DCON-MS	LU	OAL	CZC-WS
MAT- M06-030-S10S-C-80		9.5	10	30	80	M06
M06-050-S10S-C-100		9.5	10	50	100	M06
M06-080-S10S-C-130		9.5	10	80	130	M06
M6B-030-S12S-C-80		11.0	12	30	80	M06
M6B-050-S12S-C-100		11.0	12	50	100	M06
M6B-080-S12S-C-130		11.0	12	80	130	M06
M08-080-S16S-C	●	14.5	16	80	150	M08
M08-110-S16S-C	●	14.5	16	110	180	M08
M08-150-S16S-C		14.5	16	150	250	M08
M08-010-S16S-C-150		14.5	16	10	150	M08
M08-010-S16S-C-180		14.5	16	10	180	M08
M08-010-S16S-C-250		14.5	16	10	250	M08
M10-090-S20S-C	●	18.0	20	90	170	M10
M10-110-S20S-C	●	18.0	20	110	200	M10
M10-175-S20S-C		18.0	20	175	300	M10
M10-010-S20S-C-170	●	18.0	20	10	170	M10
M10-010-S20S-C-200	●	18.0	20	10	200	M10
M10-010-S20S-C-300		18.0	20	10	300	M10
M12-090-S25S-C	●	22.5	25	90	170	M12
M12-110-S25S-C		22.5	25	110	200	M12
M12-175-S25S-C		22.5	25	175	300	M12
M12-015-S25S-C-170		22.5	25	15	170	M12
M12-015-S25S-C-200		22.5	25	15	200	M12
M12-015-S25S-C-300		22.5	25	15	300	M12
M16-090-S32S-C	●	28.5	32	90	180	M16
M16-120-S32S-C		28.5	32	120	210	M16
M16-175-S32S-C		28.5	32	175	300	M16
M16-020-S32S-C-180		28.5	32	20	180	M16
M16-020-S32S-C-210		28.5	32	20	210	M16
M16-020-S32S-C-300	●	28.5	32	20	300	M16

* S: 스트레이트넥 아답터 * T: 테이퍼넥 아답터

●: 재고 관리 형번

BT30/BT40/BT50

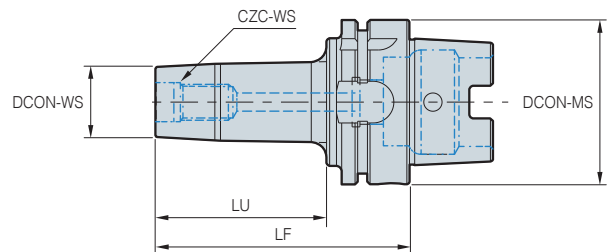


(mm)

형 번	재고	DCON-WS	LU	LF	CZC-WS
BT30-	MAT-M06-053	11.0	21	53	M06*1.0
	MAT-M08-057	14.5	25	57	M08*1.25
	MAT-M10-062	18.0	30	62	M10*1.5
	MAT-M12-067	23.0	35	67	M12*1.75
	MAT-M16-067	29.0	35	67	M16*2.0
BT40-	MAT-M06-062	11.0	25	62	M06*1.0
	MAT-M06-077	11.0	40	77	M06*1.0
	MAT-M06-092	11.0	55	92	M06*1.0
	MAT-M08-067	14.5	30	67	M08*1.25
	MAT-M08-082	14.5	45	82	M08*1.25
	MAT-M08-097	14.5	60	97	M08*1.25
	MAT-M10-072	18.0	35	72	M10*1.5
	MAT-M10-087	18.0	50	87	M10*1.5
	MAT-M10-102	18.0	65	102	M10*1.5
	MAT-M12-077	23.0	40	77	M12*1.75
	MAT-M12-092	23.0	55	92	M12*1.75
	MAT-M12-107	23.0	70	107	M12*1.75
	MAT-M16-077	29.0	40	77	M16*2.0
	MAT-M16-092	29.0	55	92	M16*2.0
	MAT-M16-107	29.0	70	107	M16*2.0
BT50-	MAT-M06-083	11.0	35	83	M06*1.0
	MAT-M06-098	11.0	50	98	M06*1.0
	MAT-M06-113	11.0	65	113	M06*1.0
	MAT-M08-088	14.5	40	88	M08*1.25
	MAT-M08-103	14.5	55	103	M08*1.25
	MAT-M08-118	14.5	70	118	M08*1.25
	MAT-M10-093	18.0	45	93	M10*1.5
	MAT-M10-113	18.0	65	113	M10*1.5
	MAT-M10-128	18.0	80	128	M10*1.5
	MAT-M12-103	23.0	55	103	M12*1.75
	MAT-M12-118	23.0	70	118	M12*1.75
	MAT-M12-133	23.0	85	133	M12*1.75
	MAT-M16-103	29.0	55	103	M16*2.0
	MAT-M16-118	29.0	70	118	M16*2.0
	MAT-M16-133	29.0	85	133	M16*2.0

●: 재고 관리 형번

HSK63A/HSK100A



(mm)

형 번	재고	DCON-WS	DCON-MS	LU	LF	CZC-WS
HSK63A-	MAT-M06-061	11.0	63	25	61	M06*1.0
	MAT-M06-076	11.0	63	40	76	M06*1.0
	MAT-M06-091	11.0	63	55	91	M06*1.0
	MAT-M08-066	14.5	63	30	66	M08*1.25
	MAT-M08-081	14.5	63	45	81	M08*1.25
	MAT-M08-096	14.5	63	60	96	M08*1.25
	MAT-M10-071	18.0	63	35	71	M10*1.5
	MAT-M10-086	18.0	63	50	86	M10*1.5
	MAT-M10-101	18.0	63	65	101	M10*1.5
	MAT-M12-076	23.0	63	40	76	M12*1.75
	MAT-M12-091	23.0	63	55	91	M12*1.75
	MAT-M12-106	23.0	63	70	106	M12*1.75
	MAT-M16-076	29.0	63	40	76	M16*2.0
	MAT-M16-091	29.0	63	55	91	M16*2.0
	MAT-M16-106	29.0	63	70	106	M16*2.0
HSK100A-	MAT-M06-074	11.0	100	35	74	M06*1.0
	MAT-M06-089	11.0	100	50	89	M06*1.0
	MAT-M06-104	11.0	100	65	104	M06*1.0
	MAT-M08-079	14.5	100	40	79	M08*1.25
	MAT-M08-094	14.5	100	55	94	M08*1.25
	MAT-M08-109	14.5	100	70	109	M08*1.25
	MAT-M10-084	18.0	100	45	84	M10*1.5
	MAT-M10-104	18.0	100	65	104	M10*1.5
	MAT-M10-119	18.0	100	80	119	M10*1.5
	MAT-M12-094	23.0	100	55	94	M12*1.75
	MAT-M12-109	23.0	100	70	109	M12*1.75
	MAT-M12-124	23.0	100	85	124	M12*1.75
	MAT-M16-094	29.0	100	55	94	M16*2.0
	MAT-M16-109	29.0	100	70	109	M16*2.0
	MAT-M16-124	29.0	100	85	124	M16*2.0

●: 재고 관리 형번

⚠️ 안전한 사용을 위하여

- 날끝을 직접 손으로 만지면 상처를 입을 수 있으므로 보호장갑 등의 보호구를 사용 바랍니다.
- 잘못된 사용방법이나 사용조건이 부적절할 경우 공구 파손 또는 비산의 위험이 있으므로 안전커버나 보호안경 등의 보호구를 사용해 주십시오.
- 가공물이 움직이지 않도록 단단히 고정하여 주십시오.
- 극심한 부하나 과도한 마모로 공구가 파손되어 상처를 입을 수 있으므로 공구 교환 주기를 빨리하십시오.
- 절삭 가공 시 배출되는 칩(Chip)은 매우 날카롭고 뜨거워 상처나 화상을 입을 수 있으므로 보호구를 사용하여 주시고 칩 제거 시에는 기계를 멈추고 보호장갑을 착용한 후 갈고리 등 전용 공구를 사용 바랍니다.
- 비수용성 절삭유를 사용 시 화재가 발생할 수 있으므로 방화 대책을 세워 주십시오.
- 고속절삭 시 원심력에 의해 부품이나 인서트가 탈락될 수 있으므로 안전보호구를 사용해 주십시오.



고객상담 : 080-333-0989 korloytec@korloy.com
기술강좌 : 080-333-0909 koredu@korloy.com



본 사
청 주 공 장 Tel : (02) 521-4700
진 천 공 장 Tel : (043) 262-0141
생산기술연구소 Tel : (043) 535-0141
Tel : (043) 262-0141

서울영업소 Tel : (02) 2614-2366
경인영업소 Tel : (02) 2619-2581
중부영업소 Tel : (041) 425-2366
호남영업소 Tel : (063) 837-0817
대구영업소 Tel : (053) 604-0863

울산영업소 Tel : (052) 273-6670
부산영업소 Tel : (051) 326-2215
창원영업소 Tel : (055) 241-1227
광주사무소 Tel : (062) 432-8374
서울홍보관 Tel : (02) 2069-3078

