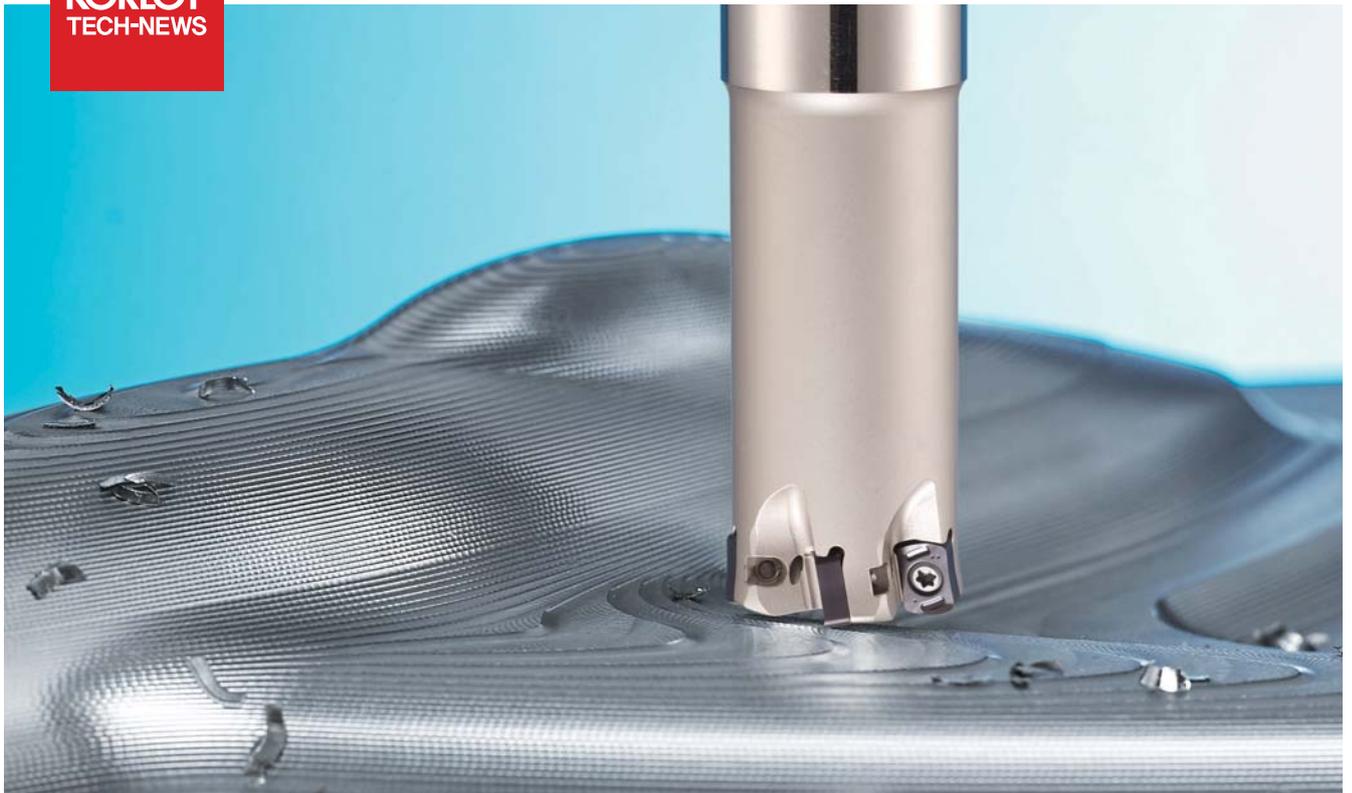


High Feed Mill Double

HFMD

KORLOY
TECH-NEWS



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

소경용 4코너 고이송 밀링 툴

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.

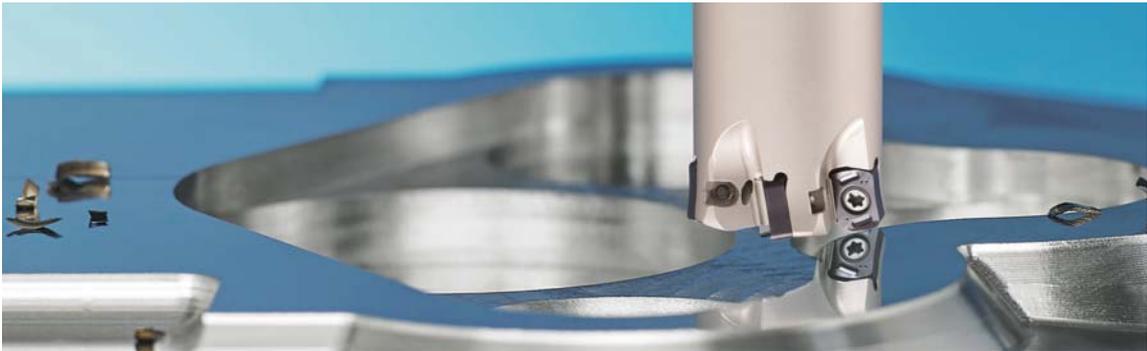
KORLOY는 위 두 가지 문제를 손쉽게 해결할 수 있는 새로운 고이송 공구 HFMD를 추천합니다.

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

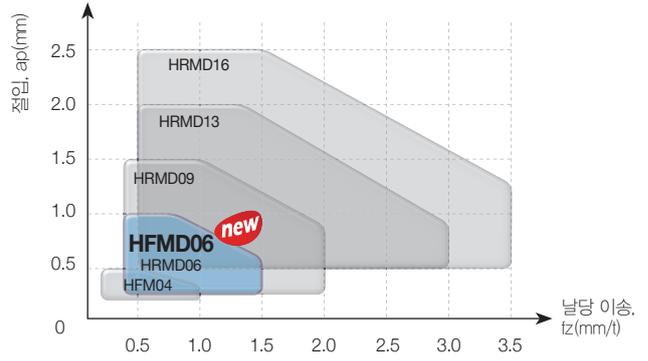
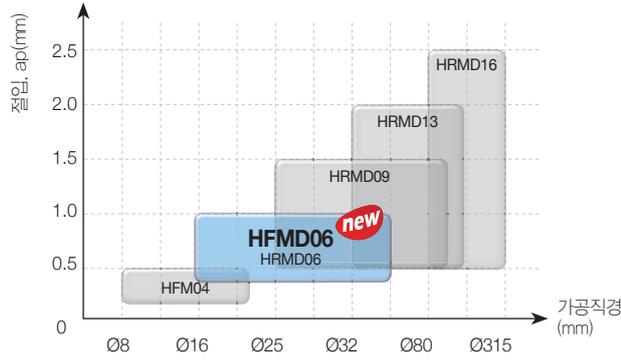
고속/고이송 실현

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

최적화된 홀더 설계

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

적용영역



형번호기법

【샤크 타입】

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

【커터 타입】

HFMD	C	M	040	R	-	22	-	7	-	LN06
HFMD	타입 C: Cutter	아버구분 M: Metric A: Inch 無: Asia	가공경 040: Ø40mm	오일홀 및 승수 R: 오일홀 有, 우수수 NR: 오일홀 無, 우수수		내경 22: Ø22mm		날 수 7: 7날		적용인서트 LN06: LNMx06

【모듈러 타입】

HFMD	M	025	R	-	4	-	M12	-	LN06
HFMD	타입 M: Modular	가공경 025: Ø25mm	오일홀 및 승수 R: 오일홀 有, 우수수 NR: 오일홀 無, 우수수		날 수 4: 4날		체결 나사부 치수		적용인서트 LN06: LNMx06

제품특징

- 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

• 경제적인 4코너 인서트

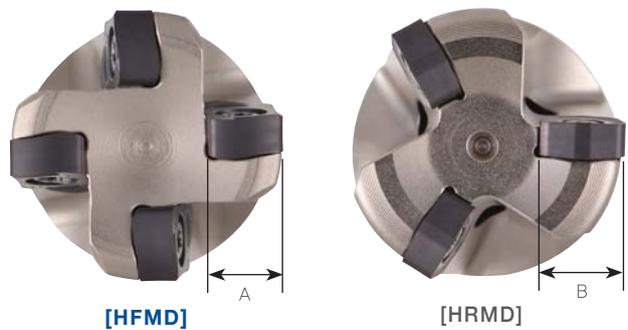
- 인서트의 앞면과 뒷면을 사용하여 하나의 인서트로 4코너 사용이 가능하며 다인(多刃) 체결로 고이송 실현



• 다인(多刃) 체결이 가능한 고성능 인서트

- 작은 내접원으로 동일 가공경에서 다인(多刃) 체결 가능(A<B)

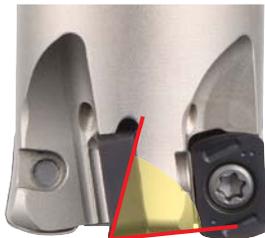
※ 공구직경: Ø25mm





저절삭 저항 인서트

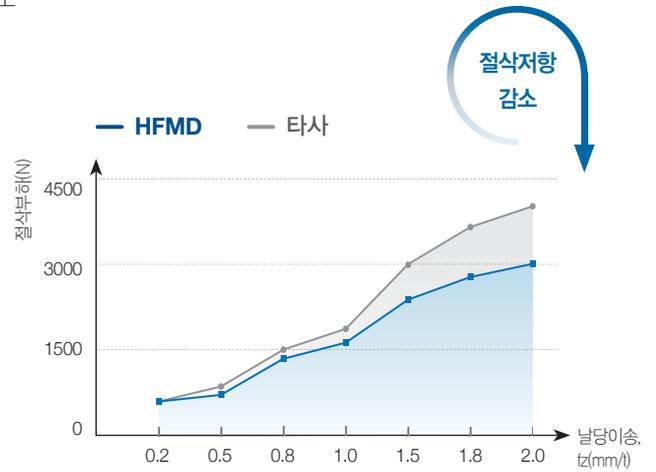
- 고경사각과 헬릭스 각도로 타사 및 포지티브 인서트와 비교해도 절삭저항 감소 효과가 우수함



[HFMD]



[타사]

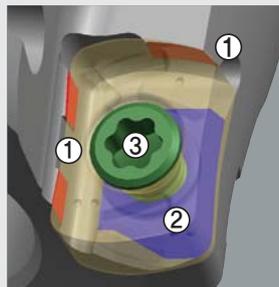
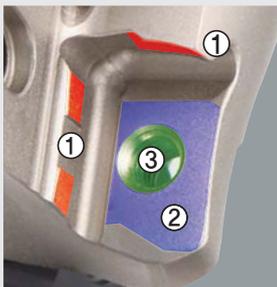


절삭저항 감소

▶ 밝은 색상의 칩으로 절삭저항 감소 확인

체결 강화형 인서트

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



[HFMD]

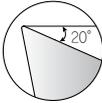
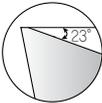
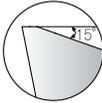


[타사]

수명 향상

- ▶ 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

추천절삭조건

※ 추천 칩브레이커: ● 1순위 ○ 2순위



ISO	피삭재					재종	절삭조건				적용 칩브레이커					
	피삭재질	KS	AISI	ISO (DIN)*	HB (Hrc)		vc (m/min)	fz (mm/t)	ap (mm)	ae	ML	MF	MM			
P	연강	SM20C	1020	C25 (CK22)*	120-180	PC5400 (PC5300)	100-220	0.3-1.2	0.2-1.0	0.7D-0.1D	○	●	-			
	탄소강	SM45C	1042 1045	C45/C45E4 (C45/CK45)*	200	PC5400 (PC5300)	100-200	0.3-1.2	0.2-1.0	0.7D-0.1D	○	●	-			
	합금강	SCM440	4140	41CrMo4	270(28)	PC3700 (PC5300)	100-200	0.3-1.2	0.2-1.0	0.7D-0.1D	○	●	-			
	프리하든강	KP4M	P20 (Improved)	-	(1,2738)*	300(32)	PC3700 (PC5300)	100-180	0.3-1.0	0.2-0.8	0.7D-0.1D	-	●	○		
		NIMAX	P21 (Improved)	-	-	370(40)	PC3700 (PC5300)	100-180	0.3-1.0	0.2-0.8	0.7D-0.1D	-	●	○		
		CENA1	P21 (Improved)	-	-	370(40)	PC3700 (PC5300)	100-180	0.3-1.0	0.2-0.8	0.7D-0.1D	-	●	○		
		NAK80	P21 (Improved)	-	-	400(43)	PC3700 (PC5300)	100-180	0.3-1.0	0.2-0.8	0.7D-0.1D	-	●	○		
STAVAX	420	-	(X30Cr13)*	510(52)	PC3700 (PC2510)	80-150	0.3-0.7	0.2-0.8	0.7D-0.1D	-	●	○				
합금공구강	STD11 STD61	D2 H13	-	(X165CrVMo12-1 X40CrMoV5-1)*	(40-50)	PC2510 (PC3700)	80-130	0.3-0.65	0.2-0.6	0.7D-0.1D	-	○	●			
M	스테인레스강	STS316	316	-	(X5CrNiMo17-12-2)*	270이하	PC5400 (UNC840)	90-180	0.3-0.8	0.2-0.8	0.7D-0.1D	●	○	-		
K	회주철, 덕타일 주철	GCD450	65-45-12	450-10 (GGG40.3)*	인장강도 450Mpa 이상	PC5300 (PC5400)	130-220	0.3-0.9	0.2-1.0	0.7D-0.1D	-	●	○			
S	내열 합금	FE계	Incoroy901	N09901	-	(WS 2.4662)*	-	(25-35)	UNC840 (PC5300)	30-100	0.3-0.6	0.2-0.6	0.4D-0.7D	●	○	-
		Ni or Co계	Inconel718	N07718	-	(WS 2.4668)*	-	(35-45)	UNC840 (PC5300)	30-45	0.3-0.7	0.2-0.6	0.4D-0.7D	○	●	-
	티타늄	Ti-6AL-4V	R56400	-	(TiAl6V4)*	-	(40-45)	UNC840 (PC5300)	30-50	0.3-1.0	0.2-0.6	0.7D-0.1D	●	○	-	

고이송 공구 선택 가이드

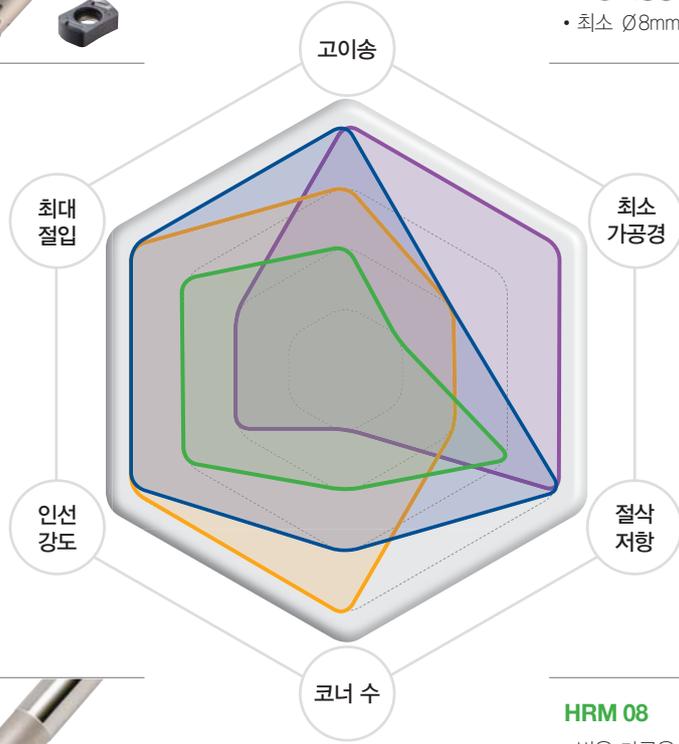
HFMD 06 new

- 생산성 향상
- 다인(多刃) 체결 가공



HFM 04

- 소경 가공용
- 최소 Ø8mm 가공



HRMD 06

- 경제성 향상
- 양면 6코너 가공



HRM 08

- 범용 가공용
- 편면 3코너 가공

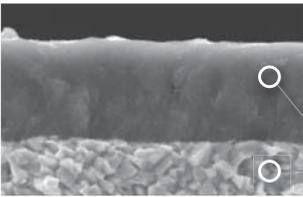


제품명	고이송	최소 가공경	절삭저항	코너 수	인선강도	최대 절입
HFMD 06 <small>new</small>	★★★★★	★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
HFM 04	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★	★★	★★
HRM 08	★★	★	★★★	★★	★★★	★★★
HRMD 06	★★★	★★	★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

재종 선택 가이드

피삭재	절삭형태	재종	추천절삭속도(m/min)	ISO	적용범위
P	강	연속절삭	PC2510 ^{new} 180(140-220)	P10	PC2510 ^{new}
		연속절삭	PC3700 ^{new} 235(180-290)	P20	
		단속절삭	PC5300 195(150-240)	P30	PC3700 ^{new} PC5300
		단속절삭	PC5400 145(80-210)	P40	PC5400 ^{new}
M	스테인레스강	연속절삭	PC5300 130(100-160)	M20	PC5300
		단속절삭	PC5400 110(80-140)	M30	
				M40	PC5400 ^{new}
K	주철	연속절삭	PC5300 145(110-180)	K20	PC5300
		단속절삭	PC5400 125(85-160)	K30	PC5400 ^{new}
S	내열합금	연속절삭	PC5300 55(40-70)	S10	
				S20	PC5300
		단속절삭	UNC840 ^{new} 60(40-80)	S30	UNC840 ^{new}
				S40	

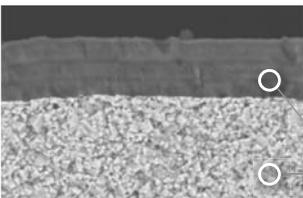
재종 선정



PC5300

초미립 고인성 모재와 고온, 고경도 코팅 기술 적용

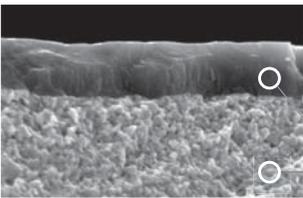
- 고온 고경도 내산화 코팅 기술을 적용하여 내마모성, 내치핑성 우수
- 초미립, 고인성 모재를 적용하여 내치핑성, 가공 안정성 우수



PC3700 ^{new}

강 밀링 범용 모재와 PVD 코팅 기술 적용

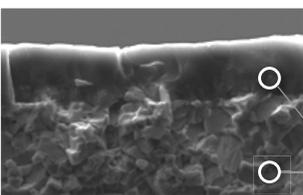
- 고경도 윤활 다층코팅 기술을 적용하여 내마모성, 내용착성, 내치핑성 향상
- 강 밀링 가공에 최적의 내마모성, 내파손성 소재 적용으로 범용 가공성 확보



PC2510 ^{new}

고경도 피삭재 전용 모재와 코팅 표면 처리 기술 적용

- 고경도 코팅에 표면처리 기술을 더하여 내용착성, 내치핑성, 가공안정성 향상
- 고경도 모재를 적용하여 내마모성, 내치핑성, 가공안정성 확보



UNC840 ^{new}

난삭재 전용 모재와 CVD 코팅 기술 적용

- 코팅 경도 40GPa & 코팅 조도 Ra 0.3 μ m 확보 고온, 내열성 강화 및 내치핑성, 내용착성 개선
- 난삭재 가공을 위한 전용 모재를 적용하여 내열성 및 내치핑성 강화

탄소강(SM45C, HB200)

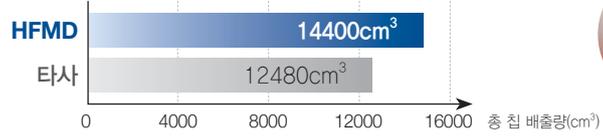
- 피삭재 각재(300×200×100)
- 절삭조건 $vc(m/min) = 200$, $fz(mm/t) = 1.2$, $ap(mm) = 0.8$, $ae(mm) = 20$, 건식(dry)
- 공구 인서트 LNMX060310R-MF 홀더 HFMSD032R-5C32-200-LN06 (Ø32, 5T)



[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 HFMSD032R-5C32-200-LN06 (Ø32, 5T)



[HFMD]



[타사]



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

프리하든강(KP4M, HRC30)

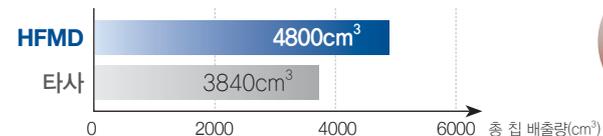
- 피삭재 각재(300×200×100)
- 절삭조건 $vc(m/min) = 160$, $fz(mm/t) = 1.2$, $ap(mm) = 0.8$, $ae(mm) = 20$, 건식(dry)
- 공구 인서트 LNMX060310R-MF 홀더 HFMSD032R-5C32-200-LN06 (Ø32, 5T)



[HFMD]



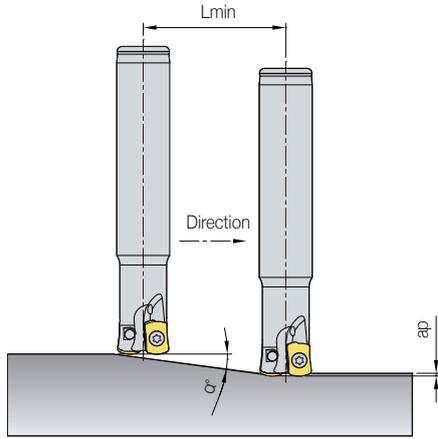
[타사]



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

경사가공 및 헬리컬 가공

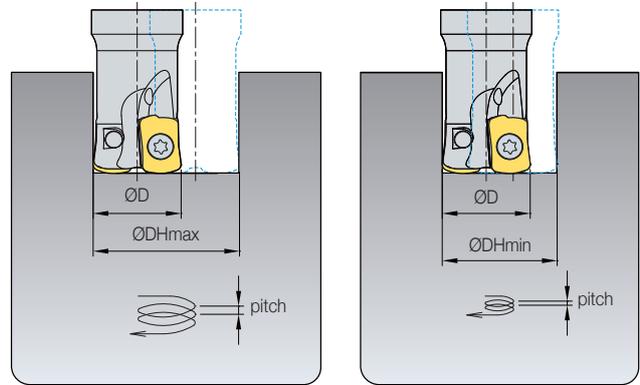
경사 가공



$$L_{min} = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)}$$

※ Lmin : 가공 길이
 α° : 램핑가공 가능 경사각
 ap : 절입깊이

헬리컬 가공



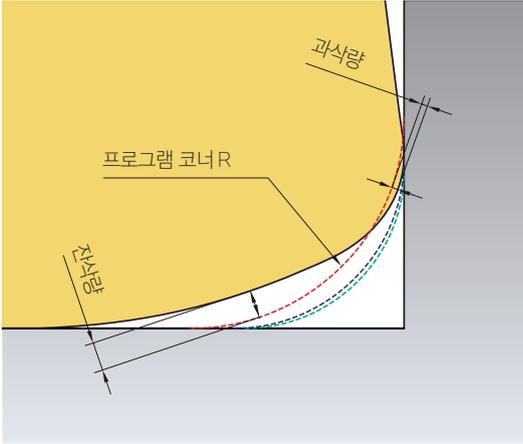
- OD = 공구직경(mm)
- OD (공구이동경로 = Tool Path, mm) = $\text{DH}_{min, max} - \text{OD}$

(mm)

형번	공구직경 OD	절입 ap	경사 가공		막힌 구멍 헬리컬 가공				뚫린 구멍 헬리컬 가공	
			최대경사각 α°	Lmin	최대 가공경 DHmax	최대 피치	최소 가공경 OD_{min}	최대 피치	최소 가공경 OD_{min}	최대 피치
HFMS016	16	0.7	3.0	13	30	0.7	22	0.7	21	0.7
HFMS017	17	1.0	2.3	25	32	1.0	24	1.0	22	1.0
HFMS018	18	1.0	2.1	27	34	1.0	26	1.0	24	1.0
HFMS019	19	1.0	1.9	30	36	1.0	28	1.0	26	1.0
HFMS020	20	1.0	1.5	37	38	1.0	30	1.0	28	1.0
HFMS021	21	1.0	1.5	39	40	1.0	32	1.0	30	1.0
HFMS025	25	1.0	1.4	40	48	1.0	40	1.0	38	1.0
HFMS026	26	1.0	1.4	42	50	1.0	42	1.0	40	1.0
HFMS030	30	1.0	1.1	51	58	1.0	50	1.0	48	1.0
HFMS032	32	1.0	1.0	55	62	1.0	54	1.0	52	1.0
HFMS033	33	1.0	1.0	57	64	1.0	56	1.0	54	1.0
HFMS035	35	1.0	0.9	61	68	1.0	60	1.0	58	1.0
HFMS040	40	1.0	0.8	71	78	1.0	70	1.0	68	1.0
HFMD042	42	1.0	0.8	76	82	1.0	74	1.0	72	1.0
HFMD050	50	1.0	0.6	92	98	1.0	90	1.0	88	1.0
HFMD052	52	1.0	0.6	96	102	1.0	94	1.0	92	1.0
HFMD063	63	1.0	0.5	119	124	1.0	116	1.0	114	1.0
HFMD066	66	1.0	0.5	126	130	1.0	122	1.0	120	1.0

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

코너 R가공 시 주의 사항



----- R2.0 ----- R1.6 ----- R1.5

(mm)

인서트	프로그램 코너 R	가공조건		과삭량 (Over Cut)	잔삭량 (Remains)
		Nose R	최대절입 ap		
LNMX060310R-ML LNMX060310R-MF LNMX060310R-MM	R1.5	1.0	1.0	0	0.41
	R1.6 (Standard)			0	0.38
	R2.0			0.057	0.27

- 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

(mm)

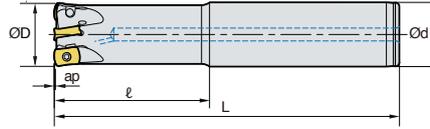
형번	용도	코팅					치수				도면
		UNC840	PC5400	PC5300	PC3700	PC2510	l	d	t	r	
LNMX060310R	ML	●	●	●	-	-	10	6.8	3.6	1	
	MF	●	●	●	●	●	10	6.8	3.6	1	
	MM	-	●	●	●	●	10	6.8	3.6	1	

●: 재고 관리 형번

부품

부품명	스크류	렌치
적용공구직경		
Ø16~Ø66	FTNA0306	TW09S

HFMD5-LN06



• 축방향 경사각: -9°
• 반경방향 경사각: 10°~15°

(mm)

형번	재고		ØD	Ød	ℓ	L	ap		
HFMD5	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



LNX-ML



LNX-MF



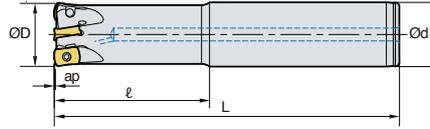
LNX-MM

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

부품

부품명	스크류	렌치
적용공구직경		
Ø16~Ø40	FTNA0306	TW09S

HFMD5-LN06



• 축방향 경사각: -9°
• 반경방향 경사각: 10°~15°

(mm)

형번	재고		ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	
HFMD5	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



LNMX-ML



LNMX-MF



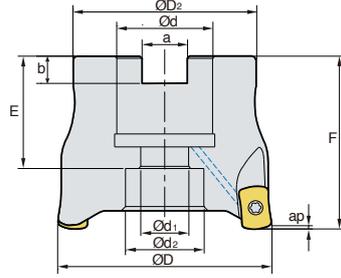
LNMX-MM

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

부품

부품명	스크류	렌치
적용공구직경		
Ø16~Ø40	FTNA0306	TW09S

HFMDCM-LN06



• 축방향 경사각: -9°
• 반경방향 경사각: 10°~12°

(mm)

형번	재고	5	ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	a	b	E	F	ap	1/16
HFMDCM 032R-16-5-LN06			32	30	16	9	13.5	8.4	5.6	19	40	1.0	0.12
040R-16-6-LN06	●		40	34	16	9	14	8.4	5.6	19	40	1.0	0.21
050R-22-6-LN06			50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.32
050R-22-7-LN06			50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.32
050R-22-8-LN06	●		50	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.32
052R-22-7-LN06			52	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.34
052R-22-8-LN06			52	42	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.34
063R-22-8-LN06			63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.53
063R-22-9-LN06	●		63	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.53
066R-22-8-LN06			66	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.57
066R-22-9-LN06			66	49	22	11	18	10.4	6.3	21	40	1.0	0.57

●: 재고 관리 형번

적용인서트



LNX-ML



LNX-MF



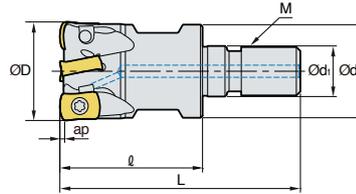
LNX-MM

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

부품

부품명	스크류	렌치
적용공구직경		
Ø32~Ø66	FTNA0306	TW09S

HFMDM-LN06



• 축방향 경사각: -9°
• 반경방향 경사각: 10°~15°

(mm)

형번	재고		ØD	Ød	Ød1	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



LNX-ML



LNX-MF



LNX-MM

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

부품

적용공구직경	부품명	스크류	렌치
		016~042	FTNA0306

MAT(스틸샙크)

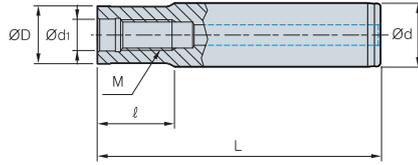


그림 1

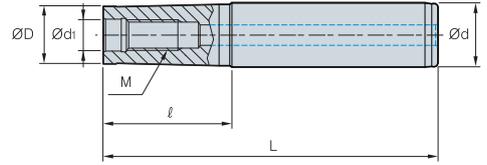


그림 2

(mm)

형번	재고	ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	그림
MAT- M06-020-S10S	●	9.5	10	6.5	20	70	M06	1
M06-040-S12T	●	9.5	12	6.5	40	96	M06	2
M06-065-S16T	●	9.5	16	6.5	65	125	M06	2
M6B-020-S12S	●	11.0	12	6.5	20	76	M06	1
M6B-040-S12S	●	11.0	12	6.5	40	96	M06	1
M6B-065-S16T	●	11.0	16	6.5	65	125	M06	2
M6B-080-S16T	●	11.0	16	6.5	80	140	M06	2
M08-020-S16S	●	14.5	16	8.5	20	80	M08	1
M08-040-S16T	●	14.5	16	8.5	40	100	M08	2
M08-065-S16T	●	14.5	16	8.5	65	125	M08	2
M08-080-S20T	●	14.5	20	8.5	80	150	M08	2
M08-110-S25T	●	14.5	25	8.5	110	190	M08	2
M10-030-S20S	●	18.0	20	10.5	30	100	M10	1
M10-050-S20T	●	18.0	20	10.5	50	120	M10	2
M10-070-S20T	●	18.0	20	10.5	70	140	M10	2
M10-090-S25T	●	18.0	25	10.5	90	170	M10	2
M10-110-S25T	●	18.0	25	10.5	110	190	M10	2
M10-130-S32T	●	18.0	32	10.5	130	220	M10	2
M12-030-S25S	●	22.5	25	12.5	29	110	M12	1
M12-050-S25T	●	22.5	25	12.5	50	130	M12	2
M12-070-S25T	●	22.5	25	12.5	70	150	M12	2
M12-090-S25T	●	22.5	25	12.5	90	170	M12	2
M12-110-S32T	●	22.5	32	12.5	110	200	M12	2
M12-175-S40T	●	22.5	40	12.5	175	300	M12	2
M16-035-S32S	●	28.5	32	17.0	35	125	M16	1
M16-055-S32T	●	28.5	32	17.0	55	145	M16	2
M16-080-S32T	●	28.5	32	17.0	80	170	M16	2
M16-120-S32T	●	28.5	32	17.0	120	210	M16	2
M16-175-S40T	●	28.5	40	17.0	175	300	M16	2

* S: 스트레이트넥 아답터 * T: 테이퍼넥 아답터

●: 재고 관리 형번

MAT-C(초경상크)

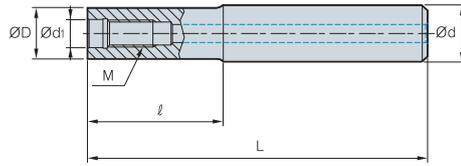


그림 1

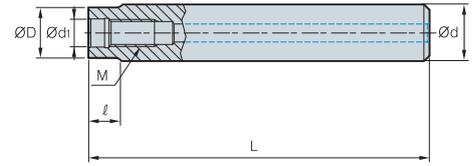


그림 2

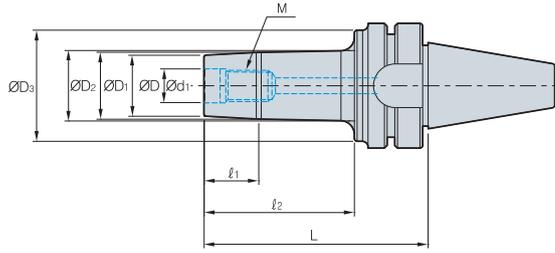
(mm)

형번	재고	ØD	Ød	Ød1	ℓ	L	M	그림
MAT- M06-030-S10S-C-80		9.5	10	6.5	30	80	M06	1
M06-050-S10S-C-100		9.5	10	6.5	50	100	M06	1
M06-080-S10S-C-130		9.5	10	6.5	80	130	M06	1
M6B-030-S12S-C-80		11	12	6.5	30	80	M06	1
M6B-050-S12S-C-100		11	12	6.5	50	100	M06	1
M6B-080-S12S-C-130		11	12	6.5	80	130	M06	1
M08-080-S16S-C	●	14.5	16	8.5	80	150	M08	1
M08-110-S16S-C	●	14.5	16	8.5	110	180	M08	1
M08-150-S16S-C		14.5	16	8.5	150	250	M08	1
M08-010-S16S-C-150		14.5	16	8.5	10	150	M08	2
M08-010-S16S-C-180		14.5	16	8.5	10	180	M08	2
M08-010-S16S-C-250		14.5	16	8.5	10	250	M08	2
M10-090-S20S-C	●	18	20	10.5	90	170	M10	1
M10-110-S20S-C	●	18	20	10.5	110	200	M10	1
M10-175-S20S-C		18	20	10.5	175	300	M10	1
M10-010-S20S-C-170	●	18	20	10.5	10	170	M10	2
M10-010-S20S-C-200		18	20	10.5	10	200	M10	2
M10-010-S20S-C-300		18	20	10.5	10	300	M10	2
M12-090-S25S-C	●	22.5	25	12.5	90	170	M12	1
M12-110-S25S-C		22.5	25	12.5	110	200	M12	1
M12-175-S25S-C		22.5	25	12.5	175	300	M12	1
M12-015-S25S-C-170		22.5	25	12.5	15	170	M12	2
M12-015-S25S-C-200		22.5	25	12.5	15	200	M12	2
M12-015-S25S-C-300		22.5	25	12.5	15	300	M12	2
M16-090-S32S-C	●	28.5	32	17	90	180	M16	1
M16-120-S32S-C		28.5	32	17	120	210	M16	1
M16-175-S32S-C		28.5	32	17	175	300	M16	1
M16-020-S32S-C-180		28.5	32	17	20	180	M16	2
M16-020-S32S-C-210		28.5	32	17	20	210	M16	2

* S: 스트레이트넥 아답터 * T: 테이퍼넥 아답터

●: 재고 관리 형번

BT30 / BT40 / BT50

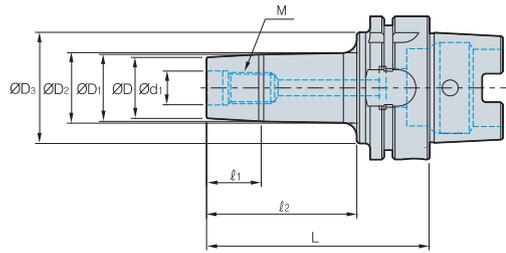


(mm)

형번	재고	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	Ød1	ℓ1	ℓ2	L	M	
BT30-	MAT-M06-053		11	11.7	13	30	6.5	5	21	53	M06*1.0
	MAT-M08-057		14.5	15.7	17.5	35	8.5	7	25	57	M08*1.25
	MAT-M10-062		18	19.7	24	38	10.5	7	30	62	M10*1.5
	MAT-M12-067		23	24.7	27.5	41	12.5	10	35	67	M12*1.75
	MAT-M16-067		29	31.7	33.5	41	17	10	35	67	M16*2.0
BT40-	MAT-M06-062		11	11.7	14	40	6.5	5	25	62	M06*1.0
	MAT-M06-077		11	11.7	14	40	6.5	5	40	77	M06*1.0
	MAT-M06-092		11	11.7	14	40	6.5	5	55	92	M06*1.0
	MAT-M08-067		14.5	15.7	19	44	8.5	7	30	67	M08*1.25
	MAT-M08-082		14.5	15.7	19	44	8.5	7	45	82	M08*1.25
	MAT-M08-097		14.5	15.7	19	44	8.5	7	60	97	M08*1.25
	MAT-M10-072		18	19.7	23	50	10.5	10	35	72	M10*1.5
	MAT-M10-087		18	19.7	23	50	10.5	10	50	87	M10*1.5
	MAT-M10-102		18	19.7	23	50	10.5	10	65	102	M10*1.5
	MAT-M12-077		23	24.7	30	55	12.5	10	40	77	M12*1.75
	MAT-M12-092		23	24.7	30	55	12.5	13	55	92	M12*1.75
	MAT-M12-107		23	24.7	30	55	12.5	13	70	107	M12*1.75
	MAT-M16-077		29	31.7	37	55	17	13	40	77	M16*2.0
	MAT-M16-092		29	31.7	37	55	17	13	55	92	M16*2.0
	MAT-M16-107		29	31.7	37	55	17	13	70	107	M16*2.0
BT50-	MAT-M06-083		11	11.7	15	40	6.5	5	35	83	M06*1.0
	MAT-M06-098		11	11.7	15	40	6.5	5	50	98	M06*1.0
	MAT-M06-113		11	11.7	15	40	6.5	5	65	113	M06*1.0
	MAT-M08-088		14.5	15.7	20	45	8.5	7	40	88	M08*1.25
	MAT-M08-103		14.5	15.7	20	45	8.5	7	55	103	M08*1.25
	MAT-M08-118		14.5	15.7	20	45	8.5	7	70	118	M08*1.25
	MAT-M10-093		18	19.7	25	55	10.5	10	45	93	M10*1.5
	MAT-M10-113		18	19.7	25	55	10.5	10	65	113	M10*1.5
	MAT-M10-128		18	19.7	25	55	10.5	10	80	128	M10*1.5
	MAT-M12-103		23	24.7	33	65	12.5	10	55	103	M12*1.75
	MAT-M12-118		23	24.7	33	65	12.5	13	70	118	M12*1.75
	MAT-M12-133		23	24.7	33	65	12.5	13	85	133	M12*1.75
	MAT-M16-103		29	31.7	41	85	17	13	55	103	M16*2.0
	MAT-M16-118		29	31.7	41	85	17	13	70	118	M16*2.0
	MAT-M16-133		29	31.7	41	85	17	13	85	133	M16*2.0

● : 재고 관리 형번

HSK63A / HSK100A



(mm)

형번	재고	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	Ød1	l1	l2	L	M	
HSK63A-	MAT-M06-061		11	11.7	27	40	6.5	5	25	61	M06*1.0
	MAT-M06-076		11	11.7	27	40	6.5	5	40	76	M06*1.0
	MAT-M06-091		11	11.7	27	40	6.5	5	55	91	M06*1.0
	MAT-M08-066		14.5	15.7	30.5	44	8.5	7	30	66	M08*1.25
	MAT-M08-081		14.5	15.7	30.5	44	8.5	7	45	81	M08*1.25
	MAT-M08-096		14.5	15.7	30.5	44	8.5	7	60	96	M08*1.25
	MAT-M10-071		18	19.7	34	50	10.5	10	35	71	M10*1.5
	MAT-M10-086		18	19.7	34	50	10.5	10	50	86	M10*1.5
	MAT-M10-101		18	19.7	34	50	10.5	10	65	101	M10*1.5
	MAT-M12-076		23	24.7	36.5	55	12.5	10	40	76	M12*1.75
	MAT-M12-091		23	24.7	36.5	55	12.5	13	55	91	M12*1.75
	MAT-M12-106		23	24.7	36.5	55	12.5	13	70	106	M12*1.75
	MAT-M16-076		29	31.7	38.5	55	17	13	40	76	M16*2.0
	MAT-M16-091		29	31.7	38.5	55	17	13	55	91	M16*2.0
MAT-M16-106		29	31.7	38.5	55	17	13	70	106	M16*2.0	
HSK100A-	MAT-M06-074		11	11.7	15	40	6.5	5	35	74	M06*1.0
	MAT-M06-089		11	11.7	15	40	6.5	5	50	89	M06*1.0
	MAT-M06-104		11	11.7	15	40	6.5	5	65	104	M06*1.0
	MAT-M08-079		14.5	15.7	20	45	8.5	7	40	79	M08*1.25
	MAT-M08-094		14.5	15.7	20	45	8.5	7	55	94	M08*1.25
	MAT-M08-109		14.5	15.7	20	45	8.5	7	70	109	M08*1.25
	MAT-M10-084		18	19.7	25	55	10.5	10	45	84	M10*1.5
	MAT-M10-104		18	19.7	25	55	10.5	10	65	104	M10*1.5
	MAT-M10-119		18	19.7	25	55	10.5	10	80	119	M10*1.5
	MAT-M12-094		23	24.7	33	65	12.5	10	55	94	M12*1.75
	MAT-M12-109		23	24.7	33	65	12.5	13	70	109	M12*1.75
	MAT-M12-124		23	24.7	33	65	12.5	13	85	124	M12*1.75
	MAT-M16-094		29	31.7	41	85	17	13	55	94	M16*2.0
	MAT-M16-109		29	31.7	41	85	17	13	70	109	M16*2.0
MAT-M16-124		29	31.7	41	85	17	13	85	124	M16*2.0	

● : 재고 관리 형번

www.korloy.com



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

본 사 Tel : (02) 521-4700
청 주 공 장 Tel : (043) 262-0141
진 천 공 장 Tel : (043) 535-0141
생산기술연구소(청주) Tel : (043) 262-0141
생산기술연구소(서울) Tel : (02) 521-4700
서울홍보관 Tel : (02) 2069-3078

서울영업소 Tel : (02) 2614-2366
경인영업소 Tel : (02) 2619-2581
중부영업소 Tel : (041) 425-2366
호남영업소 Tel : (063) 837-0817
광주사무소 Tel : (062) 432-8374

대구영업소 Tel : (053) 604-0863
울산영업소 Tel : (052) 273-6670
부산영업소 Tel : (051) 326-2215
창원영업소 Tel : (055) 241-1227
김해사무소 Tel : (055) 336-9772