

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.

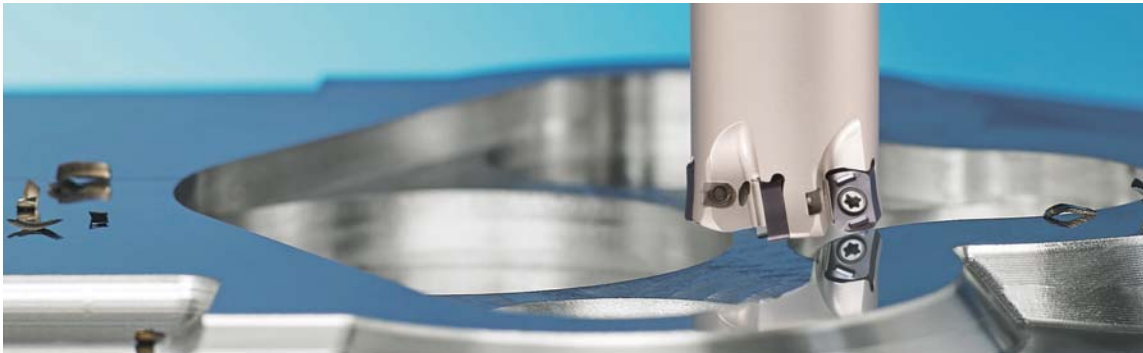
KORLOY는 위 두 가지 문제를 손쉽게 해결할 수 있는 새로운 고이송 공구 HFMD를 추천합니다.

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

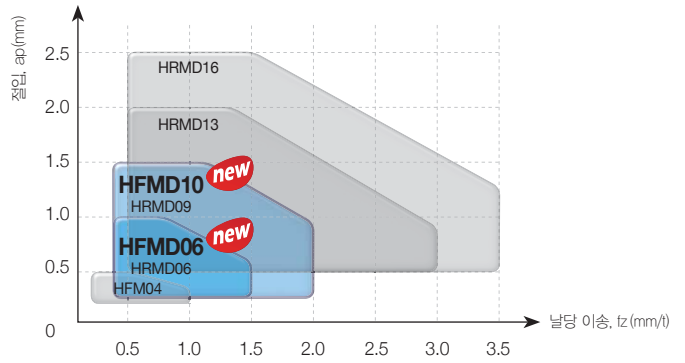
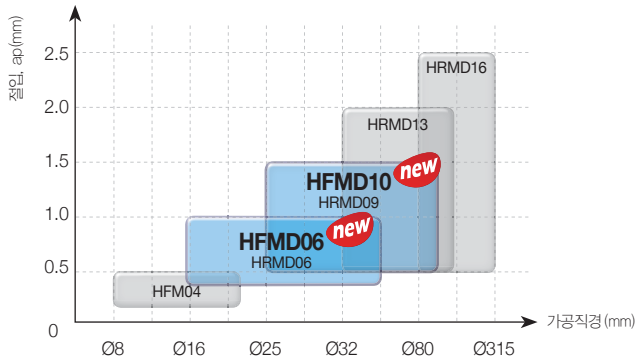
고속/고이송 실현

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

최적화된 홀더 설계

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

적용영역



형번표기법

【상크 타입】

HFMD	S	025	R	-	4	C	25	-	180	-	LN06
HFMD		가공경 025: Ø25mm			날 수 4: 4날		상크경 25: Ø25mm		전장길이 180: 180mm		적용인서트 LN06: LNMX06 LN10: LNMX10
	타입 S: Shank		오일홀 및 승수 R: 오일홀 有, 우승수 NR: 오일홀 無, 우승수			상크타입 W: Weldon C: Cylinder					

【커터 타입】

HFMD	C	M	063	R	-	22	-	8	-	LN10
HFMD		아버구분 M: Metric A: Inch 無: Asia		오일홀 및 승수 R: 오일홀 有, 우승수 NR: 오일홀 無, 우승수				날 수 8: 8날		
	타입 C: Cutter		가공경 063: Ø63mm			내경 22: Ø22mm				적용인서트 LN06: LNMX06 LN10: LNMX10

【모듈러 타입】

HFMD	M	025	R	-	4	-	M12	-	LN06
HFMD		가공경 025: Ø25mm			날 수 4: 4날		체결 나사부 치수		적용인서트 LN06: LNMX06 LN10: LNMX10
	타입 M: Modular		오일홀 및 승수 R: 오일홀 有, 우승수 NR: 오일홀 無, 우승수						

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

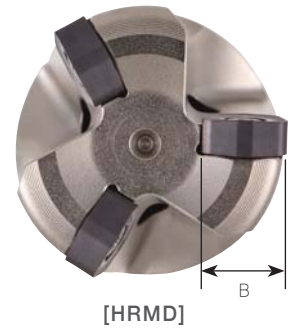
경제적인 4코너 인서트

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

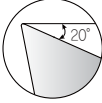
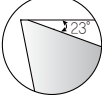
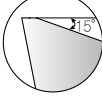


다인(多刃) 체결이 가능한 고능률 인서트

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



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

추천절삭조건

※ 추천 칩브레이커: ● 1순위 ○ 2순위

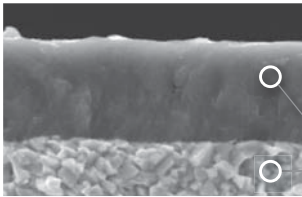


피삭재				재종	vc (m/min)	LNMx06		LNMx10		ae	적용 칩브레이커			
ISO	피삭재질		KS			HB (HrC)	fz (mm/t)	ap (mm)	fz (mm/t)		ap (mm)	ML	MF	MM
P	연강		SM20C	120-180	PC5400 (PC5300)	100-240	1.2-0.3	0.2-1.0	1.4-0.3	0.3-1.5	0.7D-0.1D	○	●	
	탄소강		SM45C	200	PC5400 (PC5300)	100-240	1.2-0.3	0.2-1.0	1.4-0.3	0.3-1.5	0.7D-0.1D	○	●	
	합금강		SCM440	270 (28)	PC3700 (PC5300)	100-220	1.2-0.3	0.2-1.0	1.4-0.3	0.3-1.5	0.7D-0.1D		●	○
	프리하든강		KP4M	300 (32)	PC3700 (PC5300)	100-200	1.0-0.3	0.2-0.8	1.2-0.3	0.3-1.2	0.7D-0.1D		○	●
			NIMAX	370 (40)	PC3700 (PC5300)	100-200	1.0-0.3	0.2-0.8	1.2-0.3	0.3-1.2	0.7D-0.1D		○	●
			CENA1	370 (40)	PC3700 (PC5300)	100-200	1.0-0.3	0.2-0.8	1.2-0.3	0.3-1.2	0.7D-0.1D		○	●
			NAK80	400 (43)	PC5300 (PC3700)	100-200	1.0-0.3	0.2-0.8	1.2-0.3	0.3-1.2	0.7D-0.1D		○	●
			STAVAX	510 (52)	PC3700 (PC2510)	80-160	0.7-0.3	0.2-0.8	0.9-0.3	0.3-1.2	0.7D-0.1D		○	●
합금공구강		STD11 STD61	- (40-50)	PC2510 (PC5300)	80-130	0.65-0.3	0.2-0.6	0.8-0.3	0.3-0.9	0.7D-0.1D		○	●	
M	스테인레스강		STS316	270 이하	PC9540 (PC5400)	90-180	0.8-0.3	0.2-0.8	1.0-0.3	0.3-1.2	0.7D-0.1D	●	○	
K	회주철, 덕타일 주철		GCD450	인장강도 450Mpa 이상	PC5300 (PC5400)	130-220	0.9-0.3	0.2-1.0	1.2-0.3	0.3-1.5	0.7D-0.1D		●	○
S	내열 합금	FE계	Incoroy901	- (25-35)	UPC845 (UNC840)	30-100	0.6-0.3	0.2-0.6	0.7-0.3	0.3-0.9	0.7D-0.4D	●	○	
		Ni or Co계	Inconel718	- (35-45)	UPC845 (UNC840)	30-45	0.7-0.3	0.2-0.6	0.8-0.3	0.3-0.9	0.7D-0.4D	○	●	
	티타늄		Ti-6AL-4V	- (40-45)	UPC845 (UNC840)	30-50	1.0-0.3	0.2-0.6	1.2-0.3	0.3-0.9	0.7D-0.1D	●	○	

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
M	스테인레스강	연속절삭	PC5300 130 (100-160)	M20	
				M30	PC5300
		단속절삭	PC5400 110 (80-140)	M40	PC5400
K	주철	연속절삭	PC5300 145 (110-180)	K20	
		단속절삭	PC5400 125 (85-160)	K30	PC5300 PC5400
S	내열합금	연속절삭	UNC840 ^{new} 40 (30-50)	S30	UNC840 ^{new}
				S40	
		단속절삭	UPC845 ^{new} 30 (20-40)	S50	UPC845 ^{new}

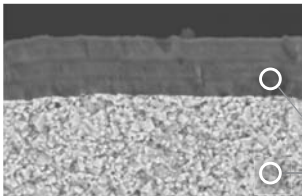
재종 선정



PC5300

초미립 고인성 모재와 고온, 고경도 코팅 기술 적용

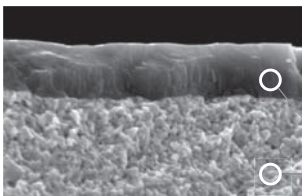
- 고온 고경도 내산화 코팅 기술을 적용하여 내마모성, 내치핑성 우수
- 초미립, 고인성 모재를 적용하여 내치핑성, 가공 안정성 우수



PC3700 ^{new}

강 밀링 범용 모재와 PVD 코팅 기술 적용

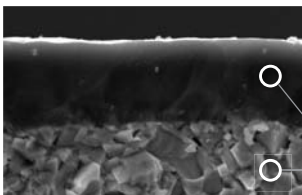
- 고경도 윤활 다층코팅 기술을 적용하여 내마모성, 내용착성, 내치핑성 향상
- 강 밀링 가공에 최적의 내마모성, 내파손성 소재 적용으로 범용 가공성 확보



PC2510 ^{new}

고경도 피삭재 전용 모재와 코팅 표면 처리 기술 적용

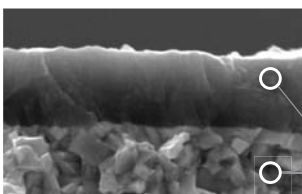
- 고경도 코팅에 표면처리 기술을 더하여 내용착성, 내치핑성, 가공안정성 향상
- 고경도 모재를 적용하여 내마모성, 내치핑성, 가공안정성 확보



UNC840 ^{new}

내열합금 전용 모재와 CVD 코팅 기술 적용

- 코팅 경도 40 Gpa & 코팅 조도 Ra 0.3μm 확보, 고온 내열성 강화 및 내치핑성, 윤활성 개선
- 내열합금 연속 가공을 위한 전용 모재를 적용하여 내열균열성 및 가공 안정성 우수



UPC845 ^{new}

내열합금 전용 모재와 PVD 코팅 기술 적용

- 고경도/고온 내산화성이 향상된 코팅을 접목하여 내치핑 및 내마모성 개선
- 내열합금 단속 가공을 위한 전용 모재를 적용하여 내열균열성 및 가공 품위 우수

고이송 공구 선택 가이드

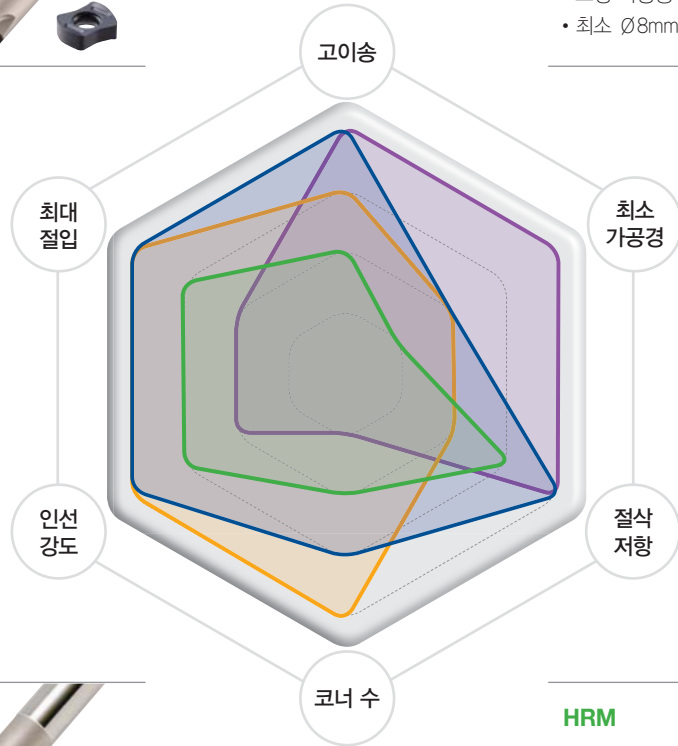
HFMD new

- 생산성 향상
- 다인(多刃) 체결 가공



HFM

- 소경 가공용
- 최소 Ø8mm 가공



HRMD

- 경제성 향상
- 양면 6코너 가공



HRM

- 범용 가공용
- 편면 3코너 가공



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

탄소강 (SM45C, HB200)

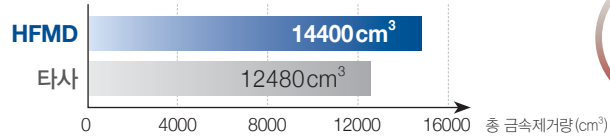
- 피삭재 각재(300×200×100)
- 절삭조건 $vc(m/min) = 200$, $fz(mm/t) = 1.2$, $ap(mm) = 0.8$, $ae(mm) = 20$, 건식(dry)
- 공구 인서트 LNMX060310R-MF(PC5300) 홀더 HFMD S032R-5C32-200-LN06



[HFMD]



[타사]



15%
향상

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

프리하든강 (KP4M, HRC30)

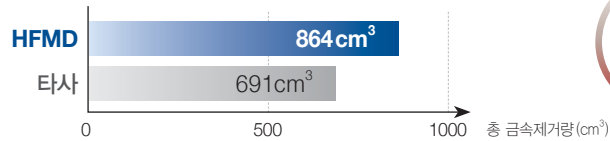
- 피삭재 각재(300×200×100)
- 절삭조건 $vc(m/min) = 160$, $fz(mm/t) = 1.2$, $ap(mm) = 1.2$, $ae(mm) = 20$, 건식(dry)
- 공구 인서트 LNMX100412R-MF(PC5300) 홀더 HFMD S032R-4C32-200-LN10



[HFMD]



[타사]



25%
향상

- 금속제거율 $Q(cm³/min)$: 183.3
- 가공시간(min): 4.7

합금공구강 (STD11, HRC40-45)

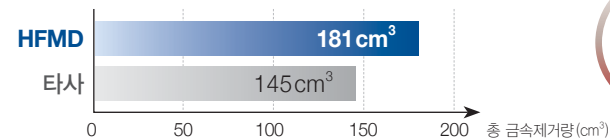
- 피삭재 각재(300×200×100)
- 절삭조건 $vc(m/min) = 160$, $fz(mm/t) = 1.2$, $ap(mm) = 0.9$, $ae(mm) = 20$, 건식(dry)
- 공구 인서트 LNMX100412R-MF(PC2510) 홀더 HFMD S032R-4C32-200-LN10



[HFMD]



[타사]



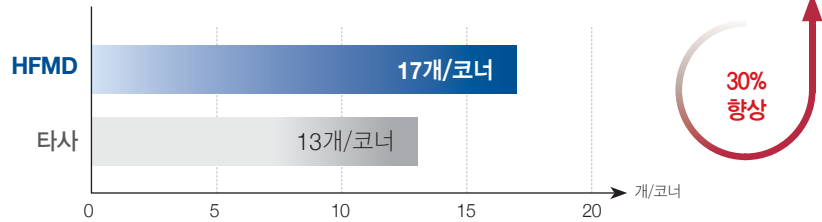
25%
향상

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

절삭평가 사례

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)
- 공 구 인서트 LNMX060310R-ML(UPC845) 홀더 HFMD S017R-2C16-200-LN06

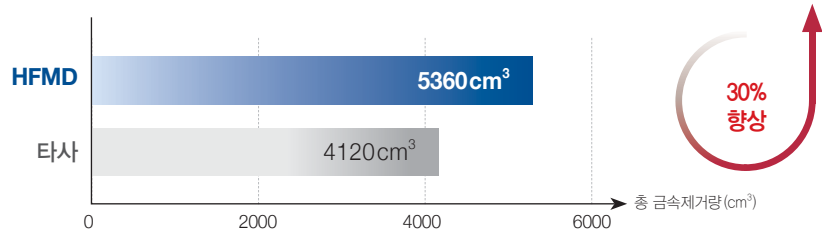


▶ 기존 제품 대비 수명 30% 향상

합금공구강 (1.2714*, HRC37-38)

(*: DIN)

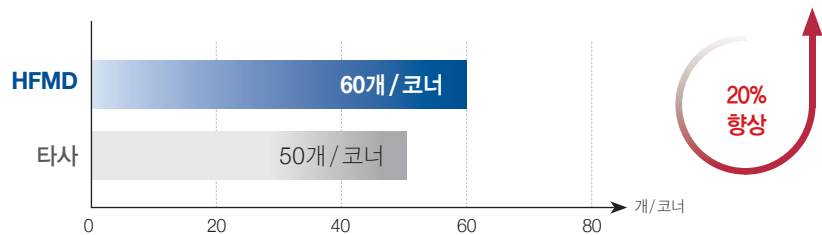
- 피삭재 용도 배관
- 절삭 조건 $vc(m/min) = 130$, $fz(mm/t) = 1.2$, $ap(mm) = 0.3$, $ae(mm) = 30$, 건식(dry)
- 공 구 인서트 LNMX060310R-MF(PC3700) 홀더 HFMD CM040R-16-6-LN06



▶ 기존 제품 대비 30% 수명 향상 및 10% 생산성 향상

탄소강 (SM45C, HB200)

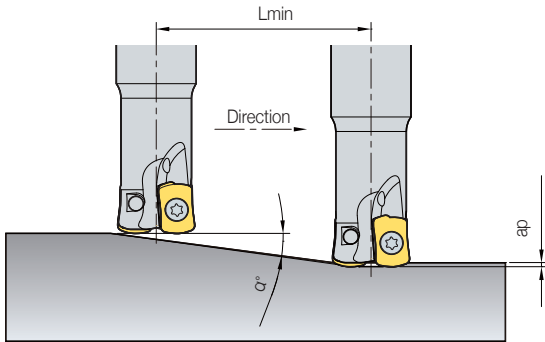
- 피삭재 용도 기계 부품
- 절삭 조건 $vc(m/min) = 157$, $fz(mm/t) = 0.43$, $ap(mm) = 0.5$, $ae(mm) = 20-50$, 건식(dry)
- 공 구 인서트 LNMX100412R-MF(PC2510) 홀더 HFMD CM050R-22-7-LN10



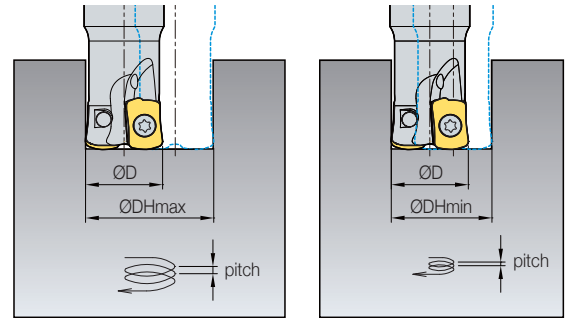
▶ 기존 제품 대비 20% 수명 향상

경사가공 및 헬리컬 가공

경사 가공



헬리컬 가공



(mm)

구분	공구직경 ØD	절입 ap	경사 가공		막힌 구멍 헬리컬 가공				뚫린 구멍 헬리컬 가공	
			최대경사각 α	Lmin	최대 가공경 ØDHmax	최대 피치	최소 가공경 ØDHmin	최대 피치	최소 가공경 ØDHmin	최대 피치
LNMx06	16	0.7	3.0	13	30	0.7	22	0.7	21	0.7
	17	1.0	2.3	25	32	1.0	24	1.0	22	1.0
	18	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
	52	1.0	0.6	96	102	1.0	94	1.0	92	1.0
LNMx10	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 테이블 이송vf(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.

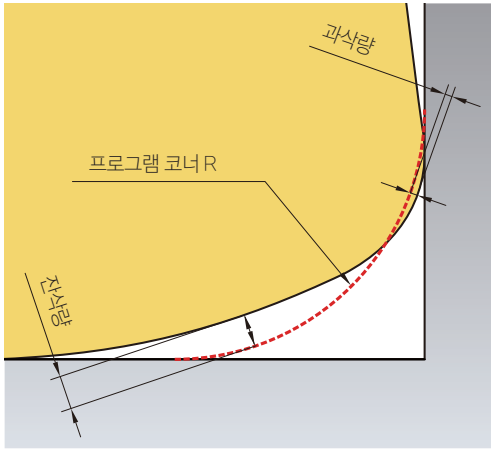
• $L_{min} = ap / \tan(\alpha^\circ)$ (mm)

• L_{min} : 경사 가공 최소 길이

• ap : 절입 깊이

• α° : 램핑가공 가능 최대 경사각

코너 R가공 시 주의 사항



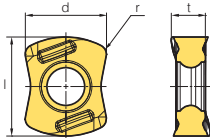
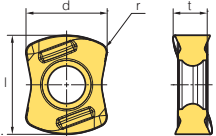
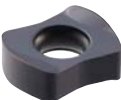
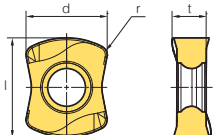
----- 프로그램 코너 R

(mm)

인서트	프로그램 코너 R	가공조건		과삭량 (Over Cut)	잔삭량 (Uncut)
		Nose R	최대절입 ap		
LNMX060310R-ML LNMX060310R-MF LNMX060310R-MM	R1.5	1.0	1.0	0	0.41
	R1.6 (Standard)			0	0.41
	R2.0			0.06	0.38
LNMX100412R-ML LNMX100412R-MF LNMX100412R-MM	R2.0	1.2	1.5	0	0.84
	R2.5 (Standard)			0	0.60
	R3.0			0.06	0.51

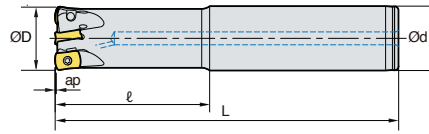
- CNC 프로그램 작성 시, 각 인서트에 맞는 프로그램 코너 R 값을 입력하면 코너가공 부위에 위와 같은 과삭량 & 잔삭량이 발생합니다.
- 과삭량을 방지하기 위해서는 상기 과삭량을 감안한 CNC 프로그램 작성이 필요합니다.

인서트

형 상	형 번	코팅							치 수(mm)				형상도면	
		PC2505	PC2510	PC3700	PC9540	PC5300	PC5400	UNC840	UPC845	l	d	t		r
	LNMX 060310R-ML					●	●	●	●	10.0	6.8	3.6	1.0	
	100412R-ML				●	●	●	●	●	12.2	10.0	4.2	1.2	
	LNMX 060310R-MF		●	●		●	●	●	●	10.0	6.8	3.6	1.0	
	100412R-MF		●	●	●	●	●	●	●	12.2	10.0	4.2	1.2	
	LNMX 060310R-MM		●	●		●	●			10.0	6.8	3.6	1.0	
	100412R-MM		●	●		●	●			12.2	10.0	4.2	1.2	

●: 재고 관리 형번

HFMD5-LN06



- 축방향 경사각: -9°
- 반경방향 경사각: 14°~15°

(mm)

형 번		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



LNMX-ML



LNMX-MF



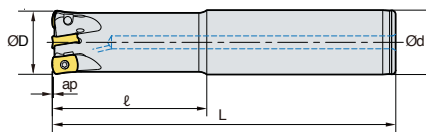
LNMX-MM

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

부품

적용공구직경	부품명	스크류	렌치
	Ø16~Ø20	FTNA0306	TW09S

HFMD5-LN06



- 축방향 경사각: -9°
- 반경방향 경사각: $10^{\circ} \sim 13^{\circ}$

(mm)

형 번		재고		ØD	Ød	ℓ	L	ap	
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



LNMX-ML



LNMX-MF



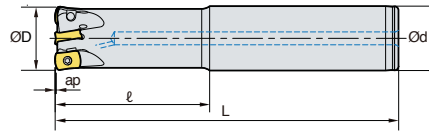
LNMX-MM

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

부품

적용공구직경	부품명	스크류	렌치
		FTNA0306	TW09S

HFMD5-LN10



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

(mm)

형 번	재고		ØD	Ød	ℓ	L	ap		
HFMD5	025R-2C25-150-LN10	●	2	25	25	70	150	1.5	0.46
	025R-2C25-200-LN10	●	2	25	25	100	200	1.5	0.60
	025R-3C25-150-LN10	●	3	25	25	70	150	1.5	0.45
	025R-3C25-200-LN10	●	3	25	25	100	200	1.5	0.60
	026R-3C25-150-LN10	●	3	26	25	40	150	1.5	0.49
	026R-3C25-200-LN10	●	3	26	25	40	200	1.5	0.68
	030R-3C32-150-LN10	●	3	30	32	70	150	1.5	0.71
	030R-3C32-200-LN10	●	3	30	32	100	200	1.5	0.94
	032R-4C32-150-LN10	●	4	32	32	70	150	1.5	0.75
	032R-4C32-200-LN10	●	4	32	32	100	200	1.5	1.00
	032R-4C32-250-LN10	●	4	32	32	150	250	1.5	1.20
	033R-4C32-150-LN10	●	4	33	32	40	150	1.5	0.80
	033R-4C32-200-LN10	●	4	33	32	40	200	1.5	1.00
	033R-4C32-250-LN10	●	4	33	32	40	250	1.5	1.40
	035R-4C32-150-LN10		4	35	32	40	150	1.5	0.85
	035R-4C32-200-LN10		4	35	32	40	200	1.5	1.10
	035R-4C32-250-LN10		4	35	32	40	250	1.5	1.44
	040R-4C32-150-LN10		4	40	32	40	150	1.5	0.89
	040R-4C32-200-LN10		4	40	32	40	200	1.5	1.20
	040R-4C32-250-LN10	●	4	40	32	40	250	1.5	1.48
	040R-5C32-150-LN10		5	40	32	40	150	1.5	0.89
	040R-5C32-200-LN10		5	40	32	40	200	1.5	1.19
	040R-5C32-250-LN10	●	5	40	32	40	250	1.5	1.48
	042R-5C32-150-LN10		5	42	32	40	150	1.5	0.92
	042R-5C32-200-LN10		5	42	32	40	200	1.5	1.23
	042R-5C32-250-LN10	●	5	42	32	40	250	1.5	1.51

●: 재고 관리 형번

적용인서트



LNMX-ML



LNMX-MF



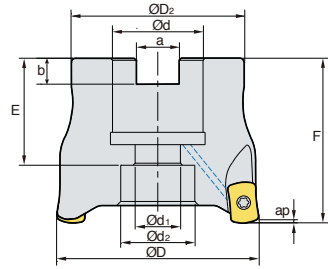
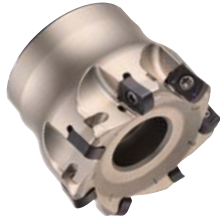
LNMX-MM

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

부품

적용공구직경	부품명	스크류	렌치
	Ø25~Ø42	FTNA0408	TW15S

HFMDCM-LN06



• 축방향 경사각: -9°
• 반경방향 경사각: 10°~12°

(mm)

형 번	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	14.0	8.4	5.6	19	40	1.0	0.21
050R-22-6-LN06		6	50	42	22	11	18.0	10.4	6.3	21	40	1.0	0.32
050R-22-7-LN06		7	50	42	22	11	18.0	10.4	6.3	21	40	1.0	0.32
050R-22-8-LN06	●	8	50	42	22	11	18.0	10.4	6.3	21	40	1.0	0.32
052R-22-7-LN06		7	52	42	22	11	18.0	10.4	6.3	21	40	1.0	0.34
052R-22-8-LN06		8	52	42	22	11	18.0	10.4	6.3	21	40	1.0	0.34
063R-22-8-LN06		8	63	49	22	11	18.0	10.4	6.3	21	40	1.0	0.53
063R-22-9-LN06	●	9	63	49	22	11	18.0	10.4	6.3	21	40	1.0	0.53
066R-22-8-LN06		8	66	49	22	11	18.0	10.4	6.3	21	40	1.0	0.57
066R-22-9-LN06		9	66	49	22	11	18.0	10.4	6.3	21	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		●	●		●	●		

적용아버

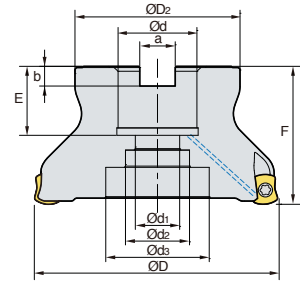
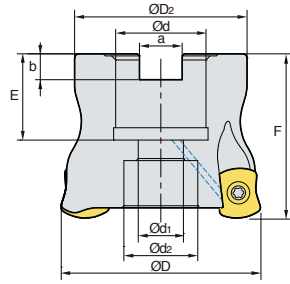
커터형번	Ød	적용아버
HFMDCM 032R-16-□-LN06	Ø16	BT□□-FMC16-□□
040R-16-□-LN06		
050R-22-□-LN06	Ø22	BT□□-FMC22-□□

커터형번	Ød	적용아버
HFMDCM 052R-22-□-LN06	Ø22	BT□□-FMC22-□□
063R-22-□-LN06		
066R-22-□-LN06		

부품

적용공구직경	부품명	스크류	렌치
	Ø32~Ø66	FTNA0306	TW09S

HFMDC(M)-LN10



- 축방향 경사각: -9°
- 반경방향 경사각: $13^{\circ} \sim 15^{\circ}$

(mm)

형 번		재고		ØD	ØD2	Ød	Ød1	Ød2	Ød3	a	b	E	F	ap		그림
HFMDCM	040R-16-4-LN10		4	40	38	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	1.5	0.19	1
	040R-16-5-LN10	●	5	40	38	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	1.5	0.19	1
	042R-16-4-LN10		4	42	38	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	1.5	0.20	1
	042R-16-5-LN10	●	5	42	38	16	9	14	-	8.4	5.6	19	40	1.5	0.20	1
	050R-22-6-LN10	●	6	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	1.5	0.26	1
	050R-22-7-LN10	●	7	50	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	1.5	0.26	1
	052R-22-6-LN10		6	52	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	1.5	0.27	1
	052R-22-7-LN10	●	7	52	42	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	1.5	0.27	1
	063R-22-7-LN10	●	7	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	1.5	0.47	1
	063R-22-8-LN10	●	8	63	49	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	1.5	0.47	1
	066R-22-7-LN10		7	66	49	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	1.5	0.49	1
	066R-22-8-LN10	●	8	66	49	22	11	18	-	10.4	6.3	21	40	1.5	0.50	1
	080R-27-9-LN10		9	80	60	27	14	25	35	12.4	7.0	24	50	1.5	0.84	2
	080R-27-10-LN10	●	10	80	60	27	14	25	35	12.4	7.0	24	50	1.5	0.84	2
	100R-32-10-LN10		10	100	67	32	18	26	42	14.4	8.0	28	56	1.5	1.48	2
100R-32-11-LN10	●	11	100	67	32	18	26	42	14.4	8.0	28	56	1.5	1.48	2	
100R-32-12-LN10		12	100	67	32	18	26	42	14.4	8.0	28	56	1.5	1.48	2	
HFMDC	080R-25.4-9-LN10		9	80	60	25.4	14	25	35	9.5	6	25	50	1.5	0.84	2
	080R-25.4-10-LN10		10	80	60	25.4	14	25	35	9.5	6	25	50	1.5	0.84	2
	100R-31.75-10-LN10		10	100	67	31.75	18	26	42	12.7	8	32	56	1.5	1.48	2
	100R-31.75-11-LN10		11	100	67	31.75	18	26	42	12.7	8	32	56	1.5	1.48	2
	100R-31.75-12-LN10		12	100	67	31.75	18	26	42	12.7	8	32	56	1.5	1.48	2

●: 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	●	●		●	●		

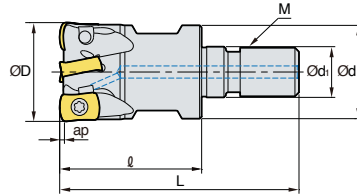
적용아버

커터형번	Ød	적용아버	커터형번	Ød	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
		FTNA0408	TW15S

HFMDM-LN06



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

(mm)

형 번	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	17.0	40	67	M16	1.0	0.20
	033R-5-M16-LN06		5	33	29	17.0	40	67	M16	1.0	0.20
	035R-5-M16-LN06	●	5	35	29	17.0	40	67	M16	1.0	0.21
	040R-6-M16-LN06		6	40	29	17.0	40	67	M16	1.0	0.24
	042R-6-M16-LN06		6	42	29	17.0	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	●	●		●	●		

적용아답터

모듈러형번	적용아답터	모듈러형번	적용아답터
HFMDM	016R-□-M08-LN06	HFMDM	026R-□-M12-LN06
	017R-□-M08-LN06		030R-□-M16-LN06
	018R-□-M08-LN06		032R-□-M16-LN06
	019R-□-M08-LN06		033R-□-M16-LN06
	020R-□-M10-LN06		035R-□-M16-LN06
	021R-□-M10-LN06		040R-□-M16-LN06
	025R-□-M12-LN06		042R-□-M16-LN06

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

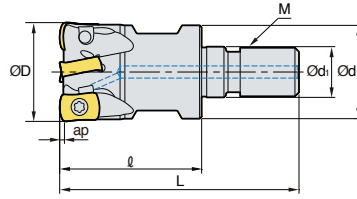
II

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: 12°~16°

(mm)

형 번		재고		ØD	Ød	Ød₁	ℓ	L	M	ap	
HFMDM	025R-2-M12-LN10	●	2	25	23	12.5	35	59	M12	1.5	0.10
	025R-3-M12-LN10	●	3	25	23	12.5	35	59	M12	1.5	0.10
	026R-3-M12-LN10	●	3	26	23	12.5	35	59	M12	1.5	0.10
	030R-4-M16-LN10	●	4	30	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.17
	032R-3-M16-LN10		3	32	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.19
	032R-4-M16-LN10	●	4	32	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.19
	033R-4-M16-LN10	●	4	33	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.19
	035R-3-M16-LN10		3	35	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.20
	035R-4-M16-LN10	●	4	35	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.20
	040R-4-M16-LN10		4	40	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.22
	040R-5-M16-LN10	●	5	40	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.22
	042R-4-M16-LN10		4	42	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.25
	042R-5-M16-LN10	●	5	42	29	17.0	40	67	M16	1.5	0.25

●: 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	●	●		●	●		

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

적용공구직경	부품명	스크류	렌치
	Ø25~Ø42	FTNA0408	TW15S

MAT(스틸샙크)

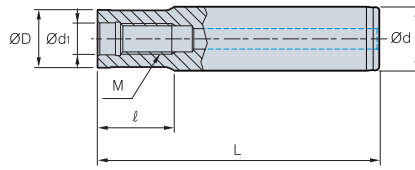


그림 1

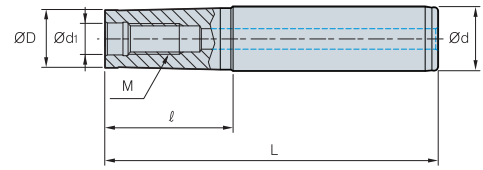


그림 2

(mm)

형 번	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(초경샤크)

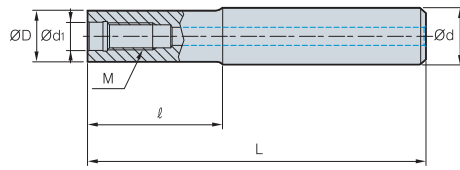


그림 1

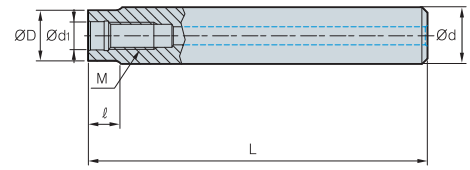


그림 2

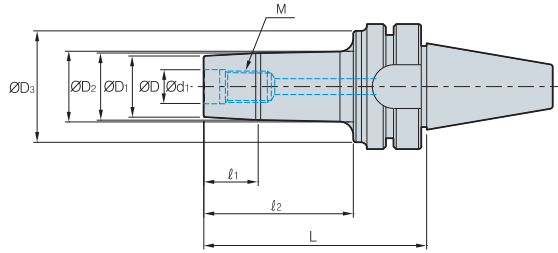
(mm)

형 번		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		11.0	12	6.5	30	80	M06	1
	M6B-050-S12S-C-100		11.0	12	6.5	50	100	M06	1
	M6B-080-S12S-C-130		11.0	12	6.5	80	130	M06	1
	M08-080-S16S-C	●	14.5	16	8.5	80	150	M08	1
	M08-110-S16S-C	●	14.5	16	8.5	110	180	M08	1
	M08-150-S16S-C		14.5	16	8.5	150	250	M08	1
	M08-010-S16S-C-150		14.5	16	8.5	10	150	M08	2
	M08-010-S16S-C-180		14.5	16	8.5	10	180	M08	2
	M08-010-S16S-C-250		14.5	16	8.5	10	250	M08	2
	M10-090-S20S-C	●	18.0	20	10.5	90	170	M10	1
	M10-110-S20S-C	●	18.0	20	10.5	110	200	M10	1
	M10-175-S20S-C		18.0	20	10.5	175	300	M10	1
	M10-010-S20S-C-170	●	18.0	20	10.5	10	170	M10	2
	M10-010-S20S-C-200	●	18.0	20	10.5	10	200	M10	2
	M10-010-S20S-C-300		18.0	20	10.5	10	300	M10	2
	M12-090-S25S-C	●	22.5	25	12.5	90	170	M12	1
	M12-110-S25S-C		22.5	25	12.5	110	200	M12	1
	M12-175-S25S-C		22.5	25	12.5	175	300	M12	1
	M12-015-S25S-C-170		22.5	25	12.5	15	170	M12	2
	M12-015-S25S-C-200		22.5	25	12.5	15	200	M12	2
	M12-015-S25S-C-300		22.5	25	12.5	15	300	M12	2
	M16-090-S32S-C	●	28.5	32	17.0	90	180	M16	1
	M16-120-S32S-C		28.5	32	17.0	120	210	M16	1
	M16-175-S32S-C		28.5	32	17.0	175	300	M16	1
	M16-020-S32S-C-180		28.5	32	17.0	20	180	M16	2
	M16-020-S32S-C-210		28.5	32	17.0	20	210	M16	2
	M16-020-S32S-C-300	●	28.5	32	17.0	20	300	M16	2

* S: 스트레이트넥 아답터 * T: 테이퍼넥 아답터

●: 재고 관리 형번

BT30 / BT40 / BT50

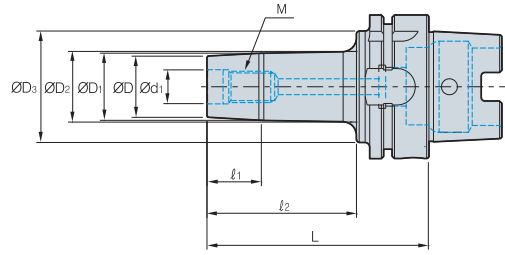


(mm)

형 번		재고	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	Ød1	ℓ1	ℓ2	L	M
BT30-	MAT-M06-053		11.0	11.7	13.0	30	6.5	5	21	53	M06*1.0
	MAT-M08-057		14.5	15.7	17.5	35	8.5	7	25	57	M08*1.25
	MAT-M10-062		18.0	19.7	24.0	38	10.5	7	30	62	M10*1.5
	MAT-M12-067		23.0	24.7	27.5	41	12.5	10	35	67	M12*1.75
	MAT-M16-067		29.0	31.7	33.5	41	17.0	10	35	67	M16*2.0
BT40-	MAT-M06-062		11.0	11.7	14.0	40	6.5	5	25	62	M06*1.0
	MAT-M06-077		11.0	11.7	14.0	40	6.5	5	40	77	M06*1.0
	MAT-M06-092		11.0	11.7	14.0	40	6.5	5	55	92	M06*1.0
	MAT-M08-067		14.5	15.7	19.0	44	8.5	7	30	67	M08*1.25
	MAT-M08-082		14.5	15.7	19.0	44	8.5	7	45	82	M08*1.25
	MAT-M08-097		14.5	15.7	19.0	44	8.5	7	60	97	M08*1.25
	MAT-M10-072		18.0	19.7	23.0	50	10.5	10	35	72	M10*1.5
	MAT-M10-087		18.0	19.7	23.0	50	10.5	10	50	87	M10*1.5
	MAT-M10-102		18.0	19.7	23.0	50	10.5	10	65	102	M10*1.5
	MAT-M12-077		23.0	24.7	30.0	55	12.5	10	40	77	M12*1.75
	MAT-M12-092		23.0	24.7	30.0	55	12.5	13	55	92	M12*1.75
	MAT-M12-107		23.0	24.7	30.0	55	12.5	13	70	107	M12*1.75
	MAT-M16-077		29.0	31.7	37.0	55	17.0	13	40	77	M16*2.0
	MAT-M16-092		29.0	31.7	37.0	55	17.0	13	55	92	M16*2.0
	MAT-M16-107		29.0	31.7	37.0	55	17.0	13	70	107	M16*2.0
BT50-	MAT-M06-083		11.0	11.7	15.0	40	6.5	5	35	83	M06*1.0
	MAT-M06-098		11.0	11.7	15.0	40	6.5	5	50	98	M06*1.0
	MAT-M06-113		11.0	11.7	15.0	40	6.5	5	65	113	M06*1.0
	MAT-M08-088		14.5	15.7	20.0	45	8.5	7	40	88	M08*1.25
	MAT-M08-103		14.5	15.7	20.0	45	8.5	7	55	103	M08*1.25
	MAT-M08-118		14.5	15.7	20.0	45	8.5	7	70	118	M08*1.25
	MAT-M10-093		18.0	19.7	25.0	55	10.5	10	45	93	M10*1.5
	MAT-M10-113		18.0	19.7	25.0	55	10.5	10	65	113	M10*1.5
	MAT-M10-128		18.0	19.7	25.0	55	10.5	10	80	128	M10*1.5
	MAT-M12-103		23.0	24.7	33.0	65	12.5	10	55	103	M12*1.75
	MAT-M12-118		23.0	24.7	33.0	65	12.5	13	70	118	M12*1.75
	MAT-M12-133		23.0	24.7	33.0	65	12.5	13	85	133	M12*1.75
	MAT-M16-103		29.0	31.7	41.0	85	17.0	13	55	103	M16*2.0
	MAT-M16-118		29.0	31.7	41.0	85	17.0	13	70	118	M16*2.0
	MAT-M16-133		29.0	31.7	41.0	85	17.0	13	85	133	M16*2.0

●: 재고 관리 형번

HSK63A / HSK100A



(mm)

형 번		재고	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	Ød1	ℓ1	ℓ2	L	M
HSK63A-	MAT-M06-061		11.0	11.7	27.0	40	6.5	5	25	61	M06*1.0
	MAT-M06-076		11.0	11.7	27.0	40	6.5	5	40	76	M06*1.0
	MAT-M06-091		11.0	11.7	27.0	40	6.5	5	55	91	M06*1.0
	MAT-M08-066		14.5	15.7	30.5	44	8.5	7	30	66	M08*1.25
	MAT-M08-081		14.5	15.7	30.5	44	8.5	7	45	81	M08*1.25
	MAT-M08-096		14.5	15.7	30.5	44	8.5	7	60	96	M08*1.25
	MAT-M10-071		18.0	19.7	34.0	50	10.5	10	35	71	M10*1.5
	MAT-M10-086		18.0	19.7	34.0	50	10.5	10	50	86	M10*1.5
	MAT-M10-101		18.0	19.7	34.0	50	10.5	10	65	101	M10*1.5
	MAT-M12-076		23.0	24.7	36.5	55	12.5	10	40	76	M12*1.75
	MAT-M12-091		23.0	24.7	36.5	55	12.5	13	55	91	M12*1.75
	MAT-M12-106		23.0	24.7	36.5	55	12.5	13	70	106	M12*1.75
	MAT-M16-076		29.0	31.7	38.5	55	17.0	13	40	76	M16*2.0
	MAT-M16-091		29.0	31.7	38.5	55	17.0	13	55	91	M16*2.0
	MAT-M16-106		29.0	31.7	38.5	55	17.0	13	70	106	M16*2.0
HSK100A-	MAT-M06-074		11.0	11.7	15.0	40	6.5	5	35	74	M06*1.0
	MAT-M06-089		11.0	11.7	15.0	40	6.5	5	50	89	M06*1.0
	MAT-M06-104		11.0	11.7	15.0	40	6.5	5	65	104	M06*1.0
	MAT-M08-079		14.5	15.7	20.0	45	8.5	7	40	79	M08*1.25
	MAT-M08-094		14.5	15.7	20.0	45	8.5	7	55	94	M08*1.25
	MAT-M08-109		14.5	15.7	20.0	45	8.5	7	70	109	M08*1.25
	MAT-M10-084		18.0	19.7	25.0	55	10.5	10	45	84	M10*1.5
	MAT-M10-104		18.0	19.7	25.0	55	10.5	10	65	104	M10*1.5
	MAT-M10-119		18.0	19.7	25.0	55	10.5	10	80	119	M10*1.5
	MAT-M12-094		23.0	24.7	33.0	65	12.5	10	55	94	M12*1.75
	MAT-M12-109		23.0	24.7	33.0	65	12.5	13	70	109	M12*1.75
	MAT-M12-124		23.0	24.7	33.0	65	12.5	13	85	124	M12*1.75
	MAT-M16-094		29.0	31.7	41.0	85	17.0	13	55	94	M16*2.0
	MAT-M16-109		29.0	31.7	41.0	85	17.0	13	70	109	M16*2.0
	MAT-M16-124		29.0	31.7	41.0	85	17.0	13	85	124	M16*2.0

●: 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 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

