

절단/깊은 홈가공을 위한 솔루션

Saw Man-X

KORLOY
TECH-NEWS



- 강력한 3방향 V-Rail 체결 시스템을 적용하여 깊은 홈가공에서 안정적 가공
- 전용 렌치 사용으로 체결 정밀도 향상 및 인서트 교환 편의성 제공

절단/깊은 홈가공을 위한 솔루션

Saw Man-X

절단 및 깊은 홈가공은 좁은 가공폭과 긴 오버행으로 인하여 진동발생, 인서트 돌발 파손 및 탈락, 홀더 파손 등으로 이어져 인서트와 홀더의 안정적 체결구조가 무엇보다 중요합니다.

Saw Man-X 인서트는 3방향(상, 하, 후방)의 오목한 V-Rail 형상과 특화된 인선처리로, 체결력 및 절삭성이 향상되었습니다. 또한 최적화된 칩브레이커 형상과 후방 돌기설계로 보다 효과적으로 칩 폭을 줄이고, 칩 컬 반경을 제어하여 칩에 의한 스크래치 발생과 칩 말림 현상을 최소화 하였습니다.

Saw Man-X 홀더는 3방향의 볼록한 V-Rail이 설치되어 체결 시 홀더의 시트부 내에 인서트가 완전히 구속될 수

있도록 강력한 체결 구조를 가지고 있어 고속/고이송 가공 시에도 우수한 체결 안정성을 제공합니다.

또한 독자적인 셀프 클램핑 체결 구조로 긴 오버행 가공 시 체결 안정성 및 홀더의 내구성을 확보하였으며, 후방 스톱퍼와 전용 렌치를 적용하여 반복 체결정밀도가 높고, 보다 간편하게 인서트 교환이 가능합니다.

Saw Man-X는 3방향 V-Rail 형상, 신규 인선처리, 차별화된 칩브레이커 형상, 전용렌치 적용으로 고속/고이송 가공 시에도 안정적인 가공품질과 수명 및 체결 편의성을 확보하였으며, 이를 통해 고객에게 효율적이고 경제적인 절단 및 깊은 홈가공 솔루션을 제공합니다.



3방향 V-Rail 구조

- 고속/고이송 가공 시 체결안정성 향상

특화된 인선처리 적용

- 가공품질 및 내마모 성능 극대화
- 기존 제품 대비 공구수명 30% 이상 향상

최적화된 칩브레이커 및 후방 돌기 형상

- 칩 처리성 향상 및 칩 말림 현상 최소화

전용 렌치 적용

- 인서트 교환 편의성 향상

형번표기법

【인서트】

KSP	300	-	020	-	N
KORLOY Saw Man-X Parting	인선평 200: 2mm 300: 3mm 400: 4mm		노즈 r 020: 0.2mm 030: 0.3mm		칩브레이커 N: 네가랜드

【블레이드】

KSPB	30	26
KORLOY Saw Man-X Parting Blade	적용 인서트 인선평 20: 2mm 30: 3mm 40: 4mm	블레이드 높이 26: 26mm 32: 32mm

【샹크】

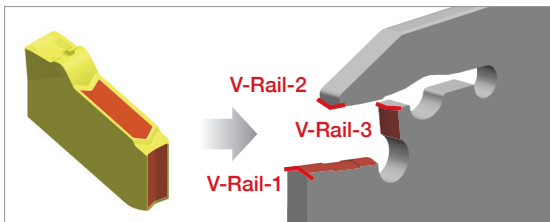
KSPH	3	25	R
KORLOY Saw Man-X Parting Holder	적용 인서트 인선평 2: 2mm 3: 3mm 4: 4mm	샹크 크기 16: 1616 20: 2020 25: 2525	승수 R: 우승수 L: 좌승수

특징

- 3방향 V-Rail 적용 - 체결안정성 향상
- 신규 인선퍼리 적용 - 가공품질, 수명 향상
- 차별화된 칩브레이커 - 칩 처리성 향상
- 전용 렌치 적용 - 체결 편의성 향상

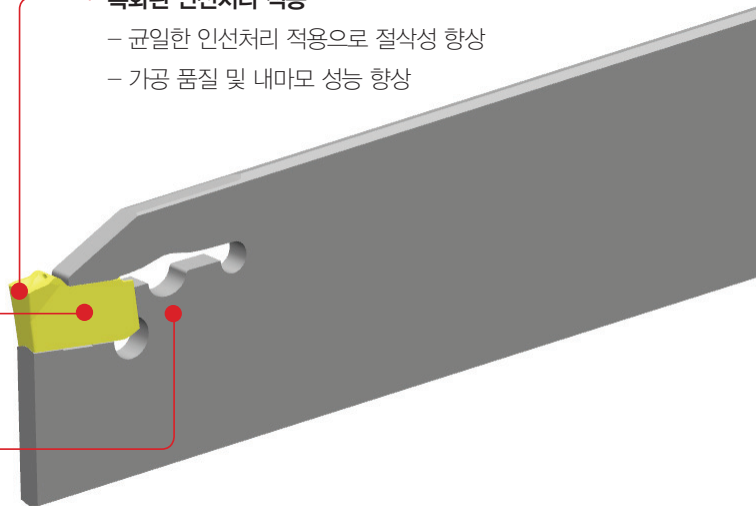
3방향 V-RAIL

- 체결 시 홀더 시트부에 인서트를 완전히 구속
- 가공중 진동 발생 최소화, 안정성 향상
- 안정적인 고속, 고이송, 고절입 가공 가능



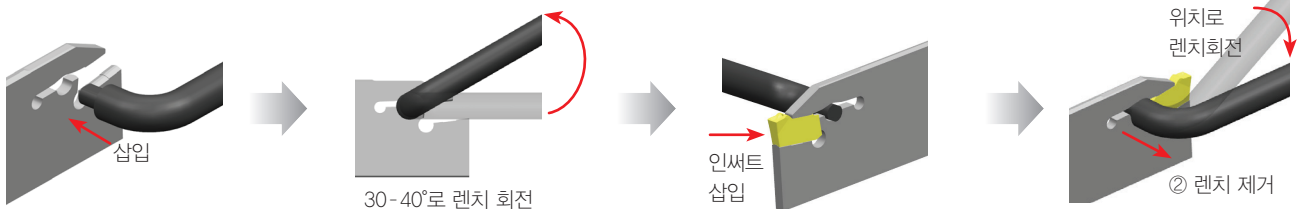
특화된 인선퍼리 적용

- 균일한 인선퍼리 적용으로 절삭성 향상
- 가공 품질 및 내마모 성능 향상



전용렌치 적용

- CAM 원리의 전용 렌치 적용
- 체결 편의성 향상



칩브레이커 특징

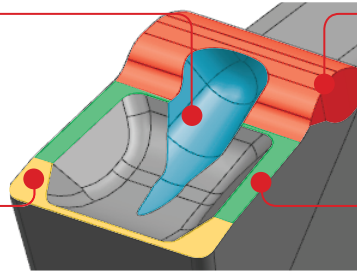
- 칩브레이커 형상과 후방 돌기로 칩 처리 성능 향상
- 네가랜드 적용으로 다양한 피삭재 적용 가능

쿨런트 통로 & 칩 배출 가이드

- 내부쿨런트 홀더 적용 가능
- 칩 배출 시 가이드 역할

네가랜드 적용

- 다양한 피삭재 적용가능
- 단속/고절입 가공 시 안정성 확보



후방 보조 칩브레이커

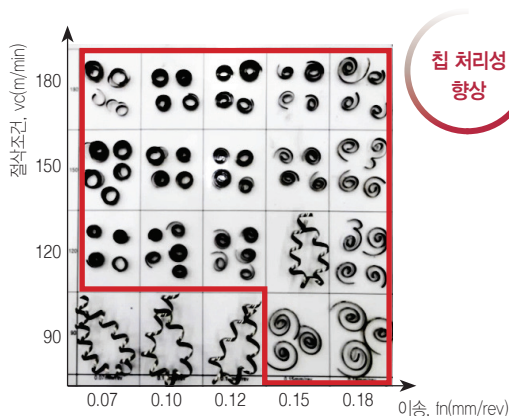
- 대구경 피삭재 칩 처리 향상
- 칩 배출 시 홀더 손상 방지

측면 랜드부 강화

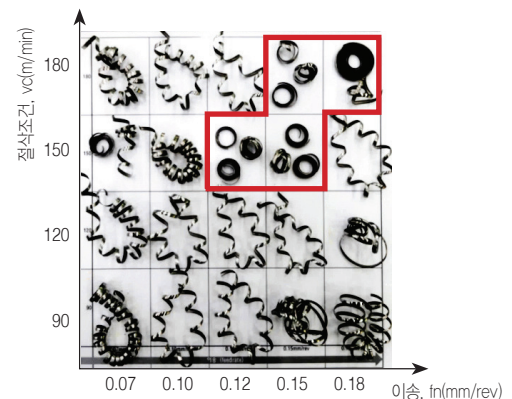
- 칩 톨 반경 감소로 칩 처리 향상
- 인서트 강성 강화

칩 처리성

- 피삭재 합금강(SCM440), 직경 100mm
- 절삭조건 $vc(m/min) = 90-180$, $fn(mm/rev) = 0.07-0.18$, $ap(mm) = 5$, 습식(wet)
- 공구 인서트 KSP300-020-N(PC5300) 홀더 KSPB3026



[Saw Man-X]



[기존 제품]

▶ 고속, 고이송 시 칩 처리 개선 및 생산성 향상

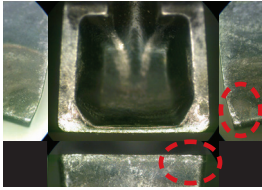
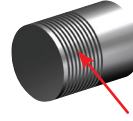
추천절삭조건

피삭재					재종	절삭조건	
ISO	피삭재질	KS	ISO (DIN)*	AISI		vc(m/min)	fn(mm/rev)
P	탄소강	SM45C	C45	1045	PC5300	80-200	0.08-0.28
					PC3035	80-220	0.08-0.28
	합금강	SCM440	42CrMo4 (42CrMo4)*	4140	PC5300	80-160	0.08-0.25
					PC3035	80-180	0.08-0.25
M	스테인레스강	STS304	X5CrNi18-9 (X2CrNi19-11)*	304	PC5300	80-190	0.06-0.20
		STS316	X5CrNiMo17-12-2	316	PC5300	80-190	0.06-0.20
K	회주철	GC250	250 (GG25)*	No35B	PC8110	100-220	0.10-0.28
					PC5300	100-200	0.10-0.28
	구상흑연주철	GCD500	450-10	80-55-06	PC8110	80-200	0.10-0.25
					PC5300	80-180	0.10-0.25
S	내열합금	Inconel 718	15156-3	7718	PC8110	35-65	0.05-0.15
					PC5300	25-55	0.05-0.15

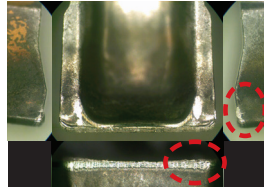
성능평가

내마모성

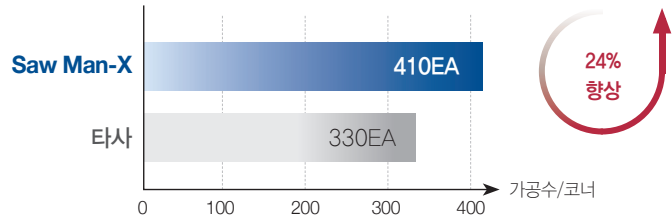
- 피삭재 합금강(SCM440), Ø100
- 절삭조건 $vc(m/min) = 150$, $fn(mm/rev) = 0.15$, $ap(mm) = 15$, 습식(wet)
- 공구 인서트 KSP300-020-N(PC5300) 홀더 KSPB3026



[Saw Man-X]

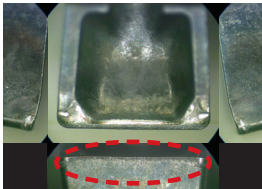
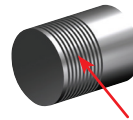


[타사]

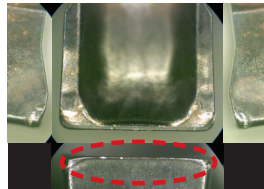


내마모성

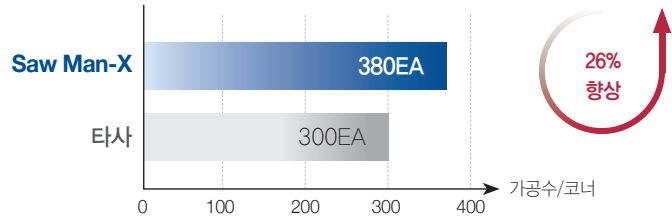
- 피삭재 스테인레스강(STS316), Ø100
- 절삭조건 $vc(m/min) = 120$, $fn(mm/rev) = 0.1$, $ap(mm) = 7$, 습식(wet)
- 공구 인서트 KSP300-020-N(PC5300) 홀더 KSPB3026



[Saw Man-X]

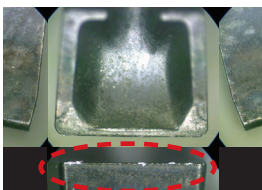
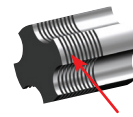


[타사]

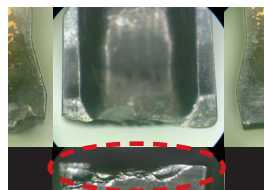


내충격성

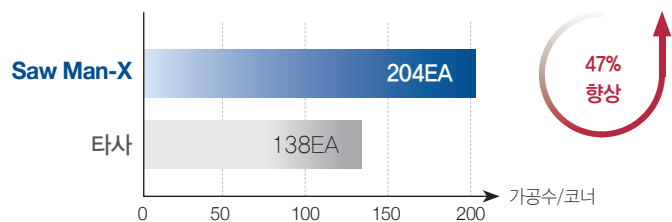
- 피삭재 합금강(SCM440), Ø100(단속)
- 절삭조건 $vc(m/min) = 120$, $fn(mm/rev) = 0.15$, $ap(mm) = 15$, 습식(wet)
- 공구 인서트 KSP300-020-N(PC5300) 홀더 KSPB3026



[Saw Man-X]



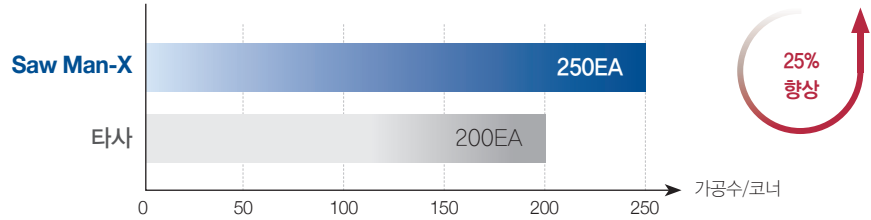
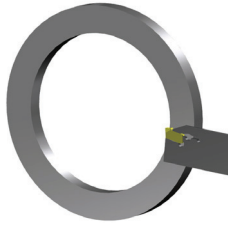
[타사]



절삭평가 사례

합금강 (SCR420)

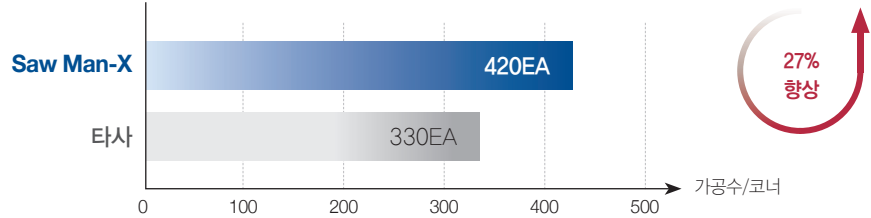
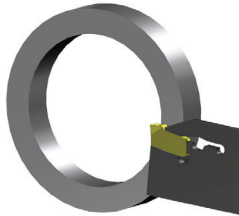
- 피삭재용도 자동차 변속기 부품, Ø132-Ø98
- 절삭조건 $vc(m/min) = 230$, $fn(mm/rev) = 0.12$, $ap(mm) = 17$, 습식(wet)
- 공 구 인서트 KSP300-020-N (PC5300) 홀더 KSPB3026



▶ 타사 대비 25% 수명 향상

합금강 (SCM440)

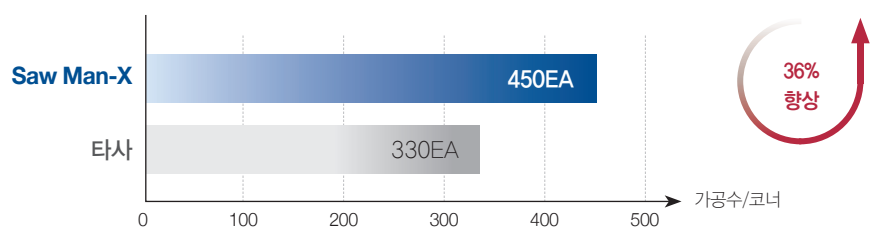
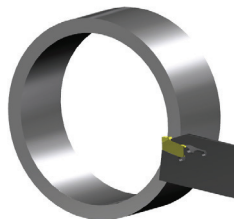
- 피삭재용도 일반 기계 부품, Ø60-Ø40
- 절삭조건 $vc(m/min) = 180$, $fn(mm/rev) = 0.15$, $ap(mm) = 10$, 습식(wet)
- 공 구 인서트 KSP300-020-N (PC5300) 홀더 KSPB3026



▶ 타사 대비 27% 수명 향상

스테인레스강 (STS316)

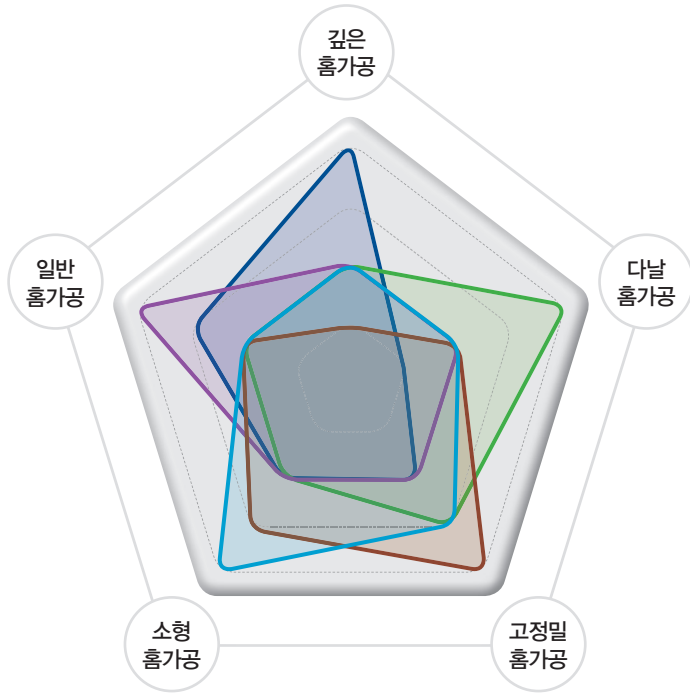
- 피삭재용도 밸프 부품, Ø96-Ø82
- 절삭조건 $vc(m/min) = 120$, $fn(mm/rev) = 0.1$, $ap(mm) = 7$, 습식(wet)
- 공 구 인서트 KSP300-020-N (PC5300) 홀더 KSPB3026



▶ 타사 대비 36% 수명 향상

그루빙 공구 선택 가이드

— Saw Man-X — MGT, KGT — TB — 오토툴 (블레이드형) — K Notch



Saw Man-X ^{new}

- 1개 절삭날
- 절단/깊은 홈가공



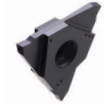
MGT, KGT

- 2개 절삭날
- 다양한 가공



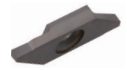
TB

- 3개 절삭날



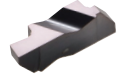
오토툴(블레이드형)

- 2개 절삭날
- 자동 선반용



K Notch

- 2개 절삭날
- 고강성 클램핑



제품명	깊은 홈가공	다날 홈가공	고정밀 홈가공	소형 홈가공	일반 홈가공
Saw Man-X ^{new}	★★★★	★	★★	★★	★★★
MGT, KGT	★★	★★	★★	★★	★★★★
TB	★★	★★★★	★★★★	★★	★★
오토툴(블레이드형)	★★	★★	★★★★	★★★★	★★
K Notch	★	★★	★★★★	★★★★	★★

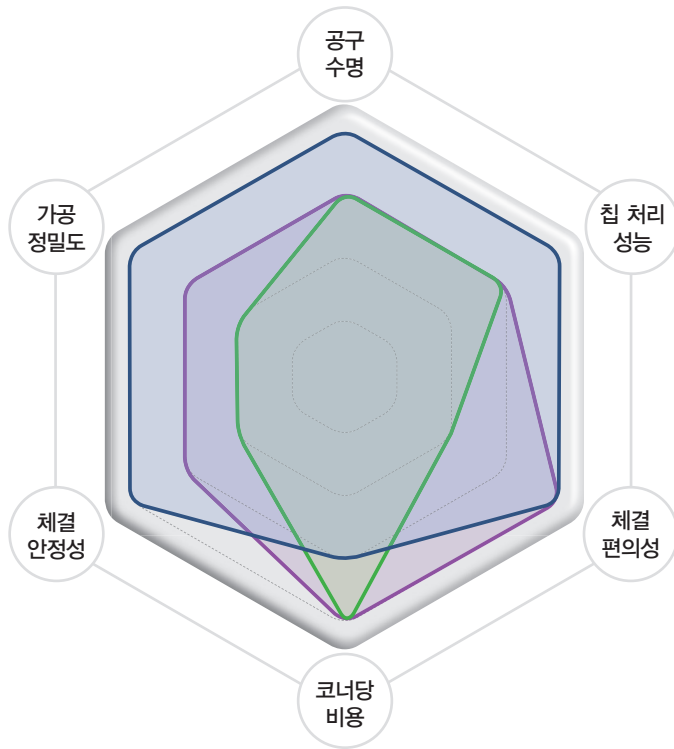
제품별 인선평 및 T-MAX

◎: 1차 추천 ○: 2차 추천

형 상	인선평 (mm)	2 4 6 8					코너 수	가 공				특 징
		T-MAX (mm)	5	10	20	30		외 경	내 경	단 면	절 단	
Saw Man-X ^{new}		2.0			6.0		1	○			◎	• 셀프 클램핑 체결 • 깊은 홈가공 가능
MGT, KGT		1.5				8.0	2	◎	○	○	○	• 다양한 가공 방법 • 넓은 가공 영역
TB		1.25			6.0		3	◎			○	• 정밀 연삭급 • 자동화 가공 최적화
오토툴	블레이드형	0.7	2.0				2	◎			○	• 자동선반용(블레이드) • 소형 정밀부품 가공
	다기능형	1.0	4.0				2	◎			○	• 자동선반용(다기능) • 소형 정밀부품 가공
K Notch		0.75			6.3		2	◎				• 강력 체결 시스템 • 고품질 인선평처리

절단 블레이드 선택 가이드

— Saw Man-X — Saw Man — MGT, KGT



Saw Man-X ^{new}

- 3방향 V-Rail 적용
- 신규 인선처리 적용
- 차별화된 칩브레이커
- 전용렌치 적용



Saw Man

- 뿔기형 체결
- 홀더 호환 가능



MGT, KGT

- 2개 절삭 날 사용 가능
- 전용렌치 적용



제품명	공구 수명	칩 처리 성능	체결편의성	코너당 비용	체결안정성	가공 정밀도
Saw Man-X ^{new}	★★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★
Saw Man	★★★	★★★	★★	★★★★	★★	★★
MGT, KGT	★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★

※ KGT, MGT의 경우 블레이드 적용 기준임.

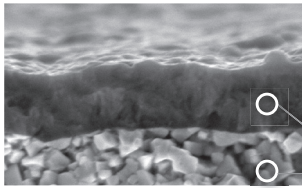
피삭재별 추천절삭속도

피삭재	절삭형태	재종	추천절삭속도(m/min)
P 강	단속절삭	PC5300	130 (80-160)
	단속절삭	PC3035	140 (80-180)
M 스테인레스강	단속절삭	PC5300	135 (80-190)
K 주철	단속절삭	PC8110	160 (100-220)
	단속절삭	PC5300	140 (80-200)
S 내열합금	연속절삭	PC8110	50 (35-65)
	단속절삭	PC5300	40 (25-55)

재종 선택 가이드

ISO	적용범위
P30	PC5300 PC3035 ^{new}
P40	PC5300
M25	PC5300
K10	PC8110
K20	PC5300
K30	PC5300
S10	PC8110
S20	PC5300

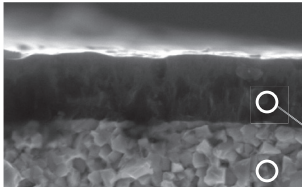
재종선정



PC3035 ^{new}

가공 안정성이 우수한 그루빙 전용 모재와 내마모성이 우수한 코팅 적용

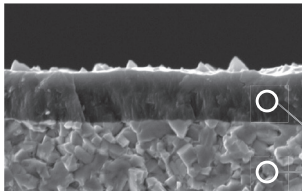
- 내마모성 및 고온 경도가 우수한 New TiAlN계 코팅
- 내파손성, 가공안정성이 우수한 그루빙 전용 모재



PC5300

고인성 초미립 모재와 내마모성, 고온 경도가 우수한 코팅 적용

- 내마모성 및 고온 경도가 우수한 New TiAlN계 코팅
- 내치핑성이 우수한 고인성 초미립 모재



PC8110

고온 특성이 우수한 모재 및 PVD 코팅 적용

- 고온 경도 및 고온 내산화성이 우수한 PVD 코팅
- 고온 내마모성 및 내소성 변형성이 우수한 모재

인서트

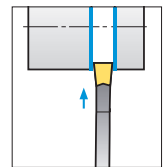
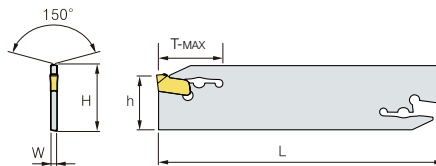
용도	형 상	형 번	코팅			W	r	L	형상도면
			PC3035	PC5300	PC8110				
제 2 단		KSP 200-020-N	●	●	●	2.0	0.20	11.0	
		300-020-N	●	●	●	3.0	0.20	12.0	
		400-025-N	●	●	●	4.0	0.25	12.5	
		500-025-N	●	●	●	5.0	0.25	13.5	
		600-035-N	●	●	●	6.0	0.35	14.5	

●: 재고 관리 형번

KSPB (블레이드)



KSP



(mm)

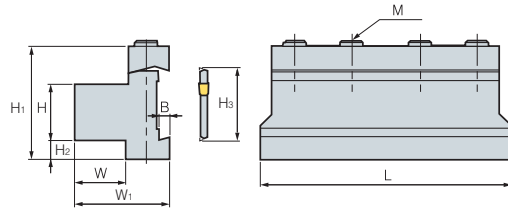
형 번	재고	인서트 인선폭	H	W	L	h	T-MAX	렌치
KSPB 2026	●	2	26	1.6	110	21	25	CW08
2032	●	2	32	1.6	150	25	26	
3026	●	3	26	2.4	110	21	36	
3032	●	3	32	2.4	150	25	60	
4026	●	4	26	3.2	110	21	36	
4032	●	4	32	3.2	150	25	60	
5026	●	5	26	4.0	110	21	40	CW10
5032	●	5	32	4.0	150	25	60	
6026	●	6	26	5.2	110	21	60	
6032	●	6	32	5.2	150	25	60	

●: 재고 관리 형번

SMBB(블록)



KSPB□□□□
SPB□□□(-S)
KGTB□□□□



(mm)

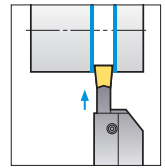
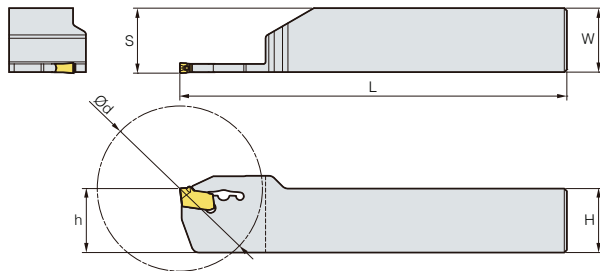
형 번		재고	H	W	H3	L	H1	H2	W1	B	M	렌치
SMBB	1626	●	16	12	26	86	43	13	30	5.3	3-M6	HW50L
	2026	●	20	19	26	86	43	9	38	5.3	3-M6	
	2032	●	20	19	32	100	50	13	38	5.3	4-M6	
	2526	●	25	23	26	86	43	4	42	5.3	4-M6	
	2532	●	25	23	32	110	50	8	42	5.3	4-M6	
	3232	●	32	30	32	110	54	5	48	5.3	4-M6	

●: 재고 관리 형번

KSPH(상크)



KSP



본도는 우수수(R)를 도시켰음

(mm)

형 번	재고		인서트 인선폭	H=(h)	W	L	Ød	S	렌치
	R	L							
KSPH	216R/L		2	16	16	100	46	16.2	CW08
	220R/L			20	20	120	48	20.2	
	225R/L	●		25	25	150	50	25.2	
	316R/L		3	16	16	100	52	16.2	
	320R/L	●		20	20	120	54	20.2	
	325R/L	●		25	25	150	56	25.2	
	420R/L	●	4	20	20	120	64	20.4	
	425R/L	●		25	25	150	66	25.4	
	520R/L		5	20	20	120	74	20.4	CW10
	525R/L	●		25	25	150	76	25.4	
	625R/L	●	6	25	25	150	76	25.4	

●: 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

