

Saw Man-X

인서트: N 칩브레이커(일반 / 리드각), S 칩브레이커

홀더: 블레이드(일반 / 고압 쿨런트), 상크(셀프 그립 / 스크류 체결)

절단/깊은 홈가공을 위한 솔루션

- 강력한 3방향 V-Rail 체결 시스템을 통한 깊은 홈가공 시 안정성 극대화
- 전용 렌치 적용으로 체결 정밀도 및 인서트 교환 편의성 향상



절단/깊은 홈가공을 위한 솔루션

Saw Man-X

절단 및 깊은 홈가공은 좁은 가공 폭과 긴 오버행으로 진동 발생, 인서트 돌발 파손 및 탈락, 홀더 파손 등을 유발하여 가공 품질 및 생산성 저하의 원인이 됩니다. 이를 해결하기 위해 인서트와 홀더의 안정적인 체결 구조가 무엇보다 중요합니다.

Saw Man-X 인서트는 3방향(상, 하, 후방)의 오목한 V-Rail 형상 설계로, 체결력이 향상되었으며, 최적화된 칩브레이커 형상과 후방 돌기 설계는 보다 효과적으로 칩 폭을 줄이고, 칩 컬 반경을 제어하여 칩에 의한 스크래치 발생과 칩 말림 현상을 최소화하였습니다.

Saw Man-X 홀더는 3방향의 볼록한 V-Rail이 설치되어 체결 시 홀더의 시트부 내에 인sert가 완전히 구속될 수 있도록 강력한 체결 구조를 가지고 있습니다. 이에 따라 고속/고이송 가공 시에도 우수한 체결 안정성을 제공합니다. 특히 내열합금 가공 시에는 고압 쿨런트 내부 분사가 가능한 블레이드와 블록을 사용하여 냉각 효율과 성능을 극대화할 수 있습니다.

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

Saw Man-X는 3방향 V-Rail 형상, 차별화된 칩브레이커 형상, 전용 렌치 적용으로 고속/고이송 가공 시에도 안정적인 가공 품질과 수명 및 체결 편의성을 확보하였으며, 이를 통하여 고객에게 효율적이면서도 경제적인 절단 및 깊은 홈가공 솔루션을 제공합니다.

» 고속/고이송 가공 시 체결 안정성 향상

- 3방향 V-Rail 구조

» 피삭재별 최적화된 칩브레이커

- N 칩브레이커 : 강, 주철
- S 칩브레이커 : 스테인리스강, 내열합금

» 인서트 교환 편의성 향상

- 전용 렌치 적용

» 고압 내부 쿨런트 적용 시 냉각 효율 향상

- 2채널 인선부 직분사
- 내열합금 가공 시 수명 향상



☑ 형번표기법

인서트(일반)

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: P, K 계열 S: M, S 계열

인서트(리드각)

KSP	300	R	-	6D	-	N
KORLOY Saw Man-X Parting	인선평 200: 2mm 300: 3mm 400: 4mm	승수 R: 우승수 L: 좌승수		리드각 4D: 4° 6D: 6°		칩브레이커 N: P, K 계열 S: M, S 계열

블레이드

KSPB	30	32	-	(KHP)
KORLOY Saw Man-X Parting Blade	적용 인서트 인선평 20: 2mm 30: 3mm 40: 4mm	블레이드 높이 26: 26mm 32: 32mm		오일홀 무표기: 오일홀 無 KHP: 고압 쿨런트

상크(셀프 그립형)

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

상크(스크류 체결형)

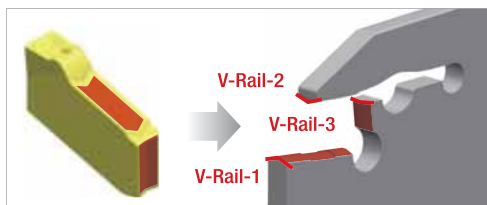
KS	E	H	R	25	25	-	2	-	T13
Korloy Saw Man-X	용도 E: 외경용 F: 단면용	홀더 형태 H: 수평형 V: 수직형	승수 R: 우승수 L: 좌승수	상크 높이 20: 20mm 25: 25mm	상크 폭 20: 20mm 25: 25mm		적용 인서트 인선평 2: 2mm 3: 3mm 4: 4mm		최대 절입깊이 T13: 13mm

☑ 특징

- 3방향 V-Rail 적용 - 체결 안정성 향상
- 차별화된 칩브레이커 - 칩 처리성 향상
- 전용 렌치 적용 - 체결 편의성 향상
- 2채널 고압 쿨런트 분사 - 냉각 효율 향상

3방향 V-Rail 적용

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



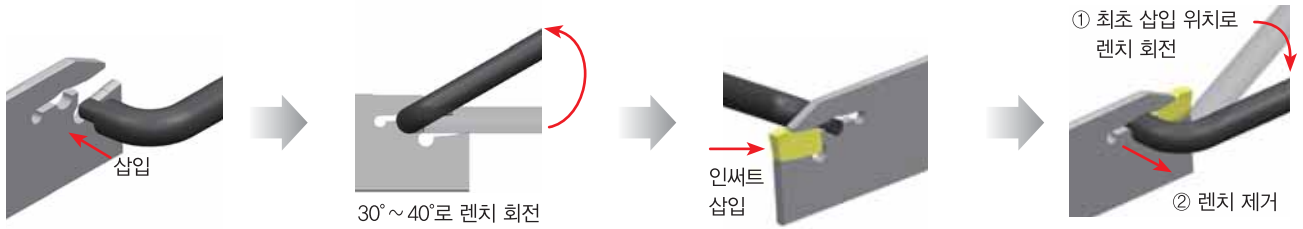
2채널 고압 쿨런트 내부 분사

- 인선부 쿨런트 직분사를 통한 냉각효율 향상
- 내열합금 가공 시 수명 향상
- (*고압 쿨런트 적용 시 쿨런트 전용 블레이드, 블록 구매 필요)

전용 렌치 적용

- CAM 원리의 전용 렌치 적용
- 체결 편의성 향상

인서트 체결 방법



칩브레이커별 특징

구분	형상	인선 형상	특징
N 칩브레이커			- 강, 주철 1차 추천 - 네가랜드 인선 - 단속, 고이송 가공에 적합
S 칩브레이커 <i>New</i>			- 스테인리스강, 내열합금 1차 추천 - 샤프한 인선 - 연속, 고속 가공에 적합
N 칩브레이커 <i>New</i> (리드각 타입)			- 파이프, 환봉 절단 전용 - 리드각 적용 네가랜드 인선 - Burr 및 PIP 사이즈 최소화

리드각 적용 효과

사용 인서트	우승수 리드각	좌승수 리드각
PIP 사이즈 제어		
효과	절단품 방향 PIP 사이즈 최소화	피삭재 방향 PIP 사이즈 최소화

✓ 추천절삭조건 _ N 칩브레이커

피삭재				비절삭 저항 (N/mm ²)	브리넬 경도 (HB)	내마모성 ← ● → 인성			홀/절단
ISO	피삭재 소재	KS	ISO (DIN)			고속, 연속	중속, 단속, 연속	저속, 단속, 연속	
						재종			C/B
						PC8110	PC3035	PC5300	N
						vc(m/min)			fn(mm/rev)
P	비합금강	SM35C	C35	1600	150	-	140	120	0.28
						-	170	150	0.18
						-	200	180	0.08
		SM45C	C45	1700	170	-	120	100	0.25
						-	150	120	0.15
	합금강	SCM440	42CrMo4	1700	180	-	180	160	0.08
						-	120	100	0.25
						-	150	120	0.15
		SCM445	-	2050	350	-	180	160	0.08
						-	100	80	0.25
M	오스테나이트계	STS304	X5CrNi18-9 (X2CrNi19-11)	2000	180	80	-	60	0.20
						130	-	120	0.15
						170	-	160	0.06
		STS316	X5CrNiMo17-12-2	2000	180	80	-	60	0.20
						130	-	120	0.15
						170	-	160	0.06
K	회주철	GC250	250 (GG25)	1100	245	100	-	80	0.28
						150	-	120	0.18
						200	-	180	0.10
	구상흑연주철	GCD500	450-10	1440	230	80	-	70	0.25
						130	-	110	0.15
						180	-	160	0.10

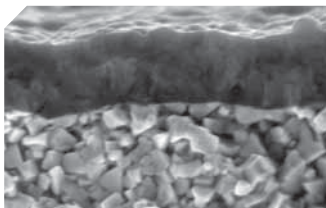
✓ 추천절삭조건 _ S 칩브레이커

피삭재				비절삭 저항 (N/mm ²)	브리넬 경도 (HB)	내마모성 ← ● → 인성		홀/절단
ISO	피삭재 소재	KS	ISO (DIN)			고속, 연속	저속, 단속, 연속	
						재종		C/B
						PC8110	PC5300	S
						vc (m/min)		fn (mm/rev)
M	오스테나이트계	STS304	X5CrNi18-9 (X2CrNi19-11)	2000	180	80	60	0.20
						150	130	0.15
						180	160	0.06
		STS316	X5CrNiMo17-12-2	2000	180	80	60	0.20
						150	130	0.15
						180	160	0.06
S	철 계열	Inconel909	-	2400	200	65	55	0.15
						80	70	0.10
						95	85	0.05
	니켈 계열	Inconel625	15156-3	2650	250	45	35	0.15
						60	50	0.10
						75	65	0.05
		Inconel718	9723	2900	350	30	25	0.15
						40	35	0.10
						50	45	0.05
	티타늄 합금	Pure titanium	-	1300	400	45	35	0.15
						60	50	0.10
						75	65	0.05
		Ti-6Al-4V	5832-11	1400	950	35	25	0.15
						50	40	0.10
						65	55	0.05

✓ 추천절삭조건 _ N 칩브레이커(리드각 타입)

피삭재				비절삭 저항 (N/mm ²)	브리넬 경도 (HB)	내마모성 ← ● → 인성			흠/절단	
ISO	피삭재 소재	KS	ISO (DIN)			고속, 연속	중속, 단속, 연속	저속, 단속, 연속		
						재종			C/B	
						PC8110	PC3035	PC5300	- □ D-N	
						vc(m/min)			fn(mm/rev)	
P	비합금강	SM35C	C35	1600	150	-	140	120	0.18	
						-	170	150	0.12	
						-	200	180	0.06	
		SM45C	C45	1700	170	-	120	100	0.18	
						-	150	120	0.12	
	합금강	SCM440	42CrMo4	1700	180	-	180	160	0.06	
						-	120	100	0.18	
						-	150	120	0.12	
		SCM445	-	2050	350	-	180	160	0.06	
						-	100	80	0.18	
M	오스테나이트계	STS304	X5CrNi18-9 (X2CrNi19-11)	2000	180	-	150	120	0.12	
						80	-	140	120	0.12
						170	-	160	0.06	
		STS316	X5CrNiMo17-12-2	2000	180	80	-	60	0.18	
						130	-	120	0.12	
						170	-	160	0.06	
K	회주철	GC250	250 (GG25)	1100	245	100	-	80	0.18	
						150	-	120	0.12	
						200	-	180	0.06	
	구상흑연주철	GCD500	450-10	1440	230	80	-	70	0.18	
						130	-	110	0.12	
						180	-	160	0.06	

✓ 재종 특징



PC3035

P

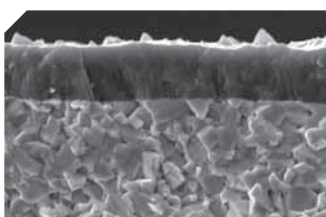
- 가공 안정성이 우수한 그루빙 강 전용 모재와 내마모성이 우수한 코팅 적용이 적용된 강 전용 재종
 - 내마모성 및 고온 경도가 우수한 New TiAlN계 코팅
 - 내파손성, 가공 안정성이 우수한 그루빙 강 전용 모재



PC5300

P M K S

- 고인성 초미립 모재와 내마모성, 고온 경도가 우수한 코팅이 적용된 유니버설 재종
 - 내마모성 및 고온 경도가 우수한 New TiAlN계 코팅
 - 내치핑성이 우수한 고인성 초미립 모재



PC8110

M K S

- 고온 특성이 우수한 모재 및 PVD 코팅이 적용된 난삭재 및 주철용 재종
 - 고온 경도 및 고온 내산화성이 우수한 PVD 코팅
 - 고온 내마모성 및 내소성 변형성이 우수한 모재

성능평가

N 칩브레이커

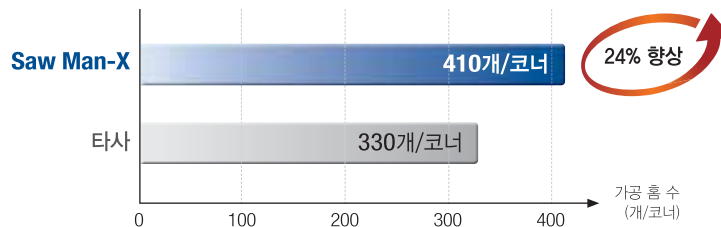
피삭재	합금강(SCM440), Ø100
절삭조건	vc(m/min) = 150, fn(mm/rev) = 0.15, ap(mm) = 15, 습식(wet)
공구	인서트 KSP300-020-N(PC5300) 홀더 KSPB3026



[Saw Man-X]



[타사]



S 칩브레이커

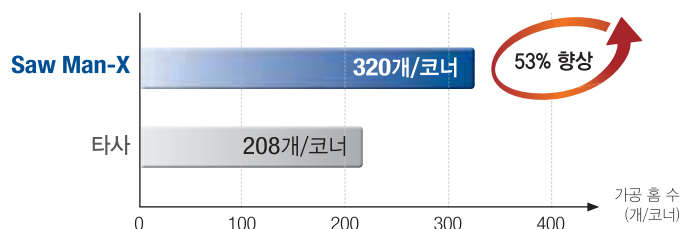
피삭재	스테인리스강(STS304), Ø100
절삭조건	vc(m/min) = 120, fn(mm/rev) = 0.15, ap(mm) = 7, 습식(wet)
공구	인서트 KSP300-02-S(PC5300) 홀더 KSPB3026



[Saw Man-X]



[타사]



N 칩브레이커(리드각 타입)

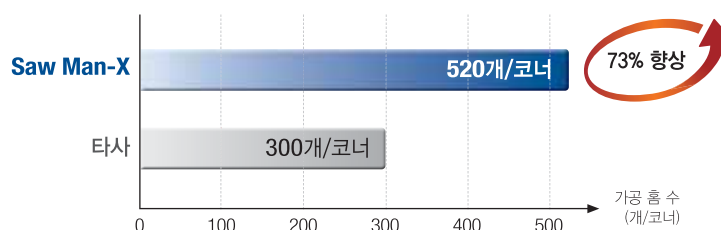
피삭재	합금강(SCM440), Ø100
절삭조건	vc(m/min) = 120, fn(mm/rev) = 0.12, ap(mm) = 10(절단), 습식(wet)
공구	인서트 KSP300R-6D-N(PC5300) 홀더 KSPB3026



[Saw Man-X]



[타사]



고압 물런트

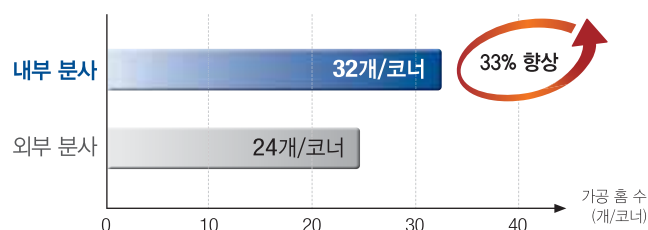
피삭재	내열합금(Inconel718), Ø50
절삭조건	vc(m/min) = 50, fn(mm/rev) = 0.10, ap(mm) = 3, 습식(wet)
공구	인서트 KSP300-020-S(PC5300) 홀더 KSPB3026-KHP

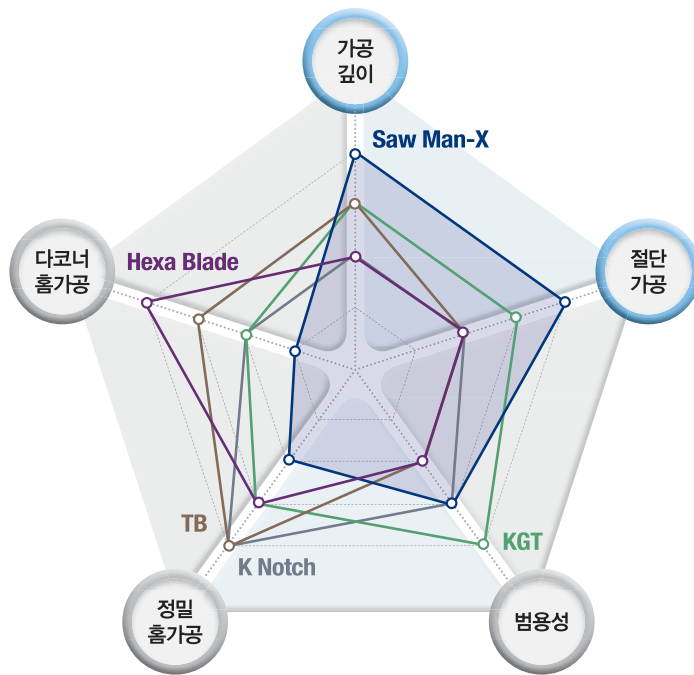


[70 bar 내부 분사]



[외부 분사]





Saw Man-X ^{New}

- 1코너 인서트
- 단속, 고이송 절단 가공 최적화
- 깊은 홈가공



Hexa Blade

- 정밀급 6코너 인서트
- 높은 경제성
- 정밀 홈가공, 다코너 홈가공



TB

- 정밀급 3코너 인서트
- 자동화 가공 최적화
- 정밀 홈가공



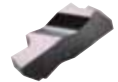
KGT

- 2코너 인서트
- 다양한 어플리케이션
- 범용성



K Notch

- 정밀급 2코너 인서트
- 강력 체결 시스템
- 정밀 홈가공



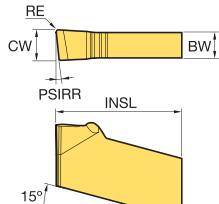
제품명	가공 깊이	절단 가공	범용성	정밀 홈가공	다코너 홈가공
Saw Man-X ^{New}	★★★★★	★★★★★	★★★	★★	★
Hexa Blade	★★	★★	★★	★★★★	★★★★★
TB	★★★	★★	★★	★★★★★	★★★
KGT	★★★	★★★	★★★★★	★★★	★★
K Notch	★★	★★	★★★	★★★★★	★★

☑ 제품별 인선폭 및 절입깊이

제품명	인선폭(mm)				코너수	가공				특징	
	2	4	6	8		외경	내경	단면	절단		
	5	10	20	60							
최대절입깊이(mm)											
Saw Man-X 	2.0	6.0			60.0	1	○			◎	• 다양한 리드각 • Burr 발생량 최소화
Hexa Blade 	1.78	4.0			5.0	6	◎			○	• 정밀급 • 높은 가공 경제성 제공
TB 	1.25	6.0			6.5	3	◎			○	• 정밀급 • 자동화 가공 최적화
KGT 	1.5	8.0			28.0	2	◎	○	○	◎	• 다양한 가공 방법 • 넓은 가공 영역
K Notch 	0.75	6.3			6.5	2	◎				• 정밀급 • 강력 체결 시스템

◎: 1차 추천 ○: 2차 추천

☑ 인서트

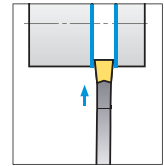
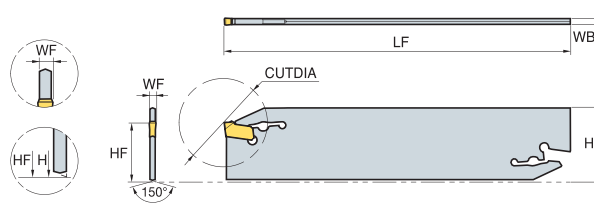
형상	형번		코팅			치수(mm)					형상도면
			PC3035	PC5300	PC8110	CW	RE	INSL	PSIRR	BW	
	KSP	200-020-N	●	●	●	2.0	0.20	11.0	-	1.6	
		300-020-N	●	●	●	3.0	0.20	12.0	-	2.5	
		400-025-N	●	●	●	4.0	0.25	12.5	-	3.3	
		500-025-N	●	●	●	5.0	0.25	13.5	-	4.3	
		600-035-N	●	●	●	6.0	0.35	14.5	-	5.3	
	KSP	200-020-S	●	●	●	2.0	0.20	11.1	-	1.6	
		300-020-S	●	●	●	3.0	0.20	12.1	-	2.5	
		400-025-S	●	●	●	4.0	0.25	12.6	-	3.3	
		500-025-S	●	●	●	5.0	0.25	13.5	-	4.3	
		600-035-S	●	●	●	6.0	0.35	14.5	-	5.3	
	KSP	200R-6D-N	●	●	●	2.0	0.20	11.1	6°	1.6	
		200L-6D-N	●	●	●	2.0	0.20	11.1	6°	1.6	
		300R-6D-N	●	●	●	3.0	0.20	12.1	6°	2.5	
		300L-6D-N	●	●	●	3.0	0.20	12.1	6°	2.5	
		400R-4D-N	●	●	●	4.0	0.25	12.6	4°	3.3	
		400L-4D-N	●	●	●	4.0	0.25	12.6	4°	3.3	

●: 재고 관리 형번

KSPB(블레이드)



KSP



(mm)

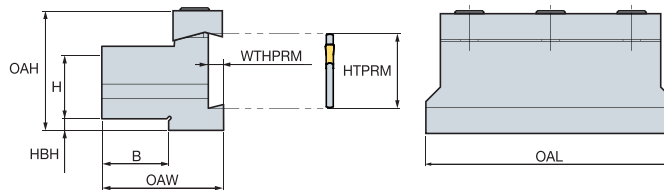
형 번	재고	적용 인서트 인선폭	CUTDIA	H	WB	LF	HF	WF	렌치
KSPB	2026	●	2	50	26	1.6	110	21	1.8
	2032	●	2	52	32	1.6	150	25	1.8
	3026	●	3	72	26	2.4	110	21	2.7
	3032	●	3	120	32	2.4	150	25	2.7
	4026	●	4	72	26	3.2	110	21	3.6
	4032	●	4	120	32	3.2	150	25	3.6
	5026		5	80	26	4.0	110	21	4.5
	5032	●	5	120	32	4.0	150	25	4.5
	6026		6	120	26	5.2	110	21	5.6
	6032	●	6	120	32	5.2	150	25	5.6

●: 재고 관리 형번

SMBB(블록)



KSPB□□□□
SPB□□□(-S)
KGTB□□□□(S)



(mm)

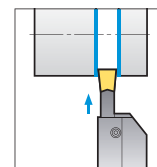
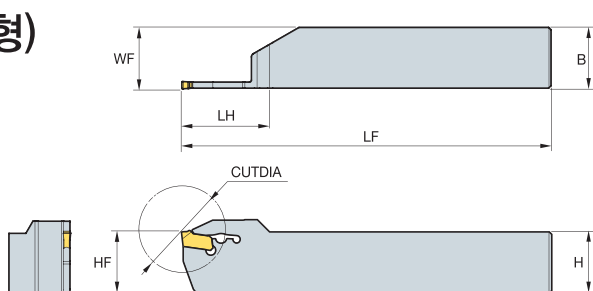
형 번	재고	H	B	HTPRM	OAL	OAH	HBH	OAW	WTHPRM	스크류	렌치
SMBB	1626	●	16	12	26	86	43	13	30	5.3	
	2026	●	20	19	26	86	43	9	38	5.3	
	2032	●	20	19	32	100	50	13	38	5.3	
	2526	●	25	23	26	86	43	4	42	5.3	
	2532	●	25	23	32	110	50	8	42	5.3	
	3232	●	32	30	32	110	54	5	48	5.3	

●: 재고 관리 형번

KSPH(상크-셀프 그립형)



KSP



* 본도는 우승수(R)를 도시켰음

(mm)

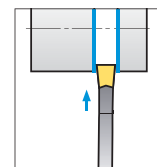
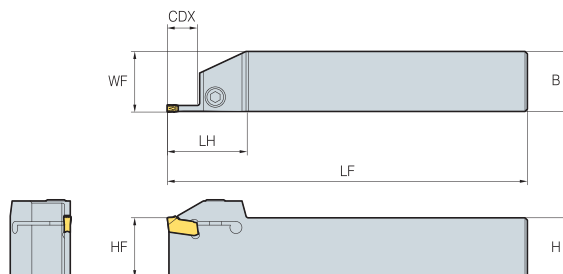
형 번	재고		적용 인서트 인선폭	H=(HF)	B	LH	LF	CUTDIA	WF	렌치
	R	L								
KSPH	216R/L		2	16	16	31	100	46	16.2	CW08
	220R/L		2	20	20	32	120	48	20.2	
	225R/L	●	2	25	25	33	150	50	25.2	
	316R/L		3	16	16	34	100	52	16.2	
	320R/L	●	3	20	20	35	120	54	20.2	
	325R/L	●	3	25	25	36	150	56	25.2	
	420R/L	●	4	20	20	40	120	64	20.4	
	425R/L	●	4	25	25	41	150	66	25.4	
	520R/L		5	20	20	45	120	74	20.4	CW10
	525R/L	●	5	25	25	46	150	76	25.4	
	625R/L	●	6	25	25	46	150	76	25.4	

●: 재고 관리 형번

KSEHR/L (상크-스크류 체결형) New



KSP



* 본도는 우승수(R)를 도시켰음

(mm)

형 번	재고		적용 인서트 인선폭	H=(HF)	B	LH	LF	CDX	WF	스크류	렌치
	R	L									
KSEHR/L	2020-2-T12		2	20	20	28	125	12	20.2	MHA0512	HW40L
	2525-2-T12	●	2	25	25	28	150	12	25.2		
	2020-2-T20		2	20	20	36	125	20	20.2		
	2525-2-T20	●	2	25	25	36	150	20	25.2		
	2020-3-T12		3	20	20	28	125	12	20.25		
	2525-3-T12	●	3	25	25	28	150	12	25.25		
	2020-3-T25		3	20	20	41	125	25	20.25		
	2525-3-T25	●	3	25	25	41	150	25	25.25		
	2020-4-T15		4	20	20	36	125	15	20.4	BHA0616	HW50L
	2525-4-T15	●	4	25	25	36	150	15	25.4		
	2020-4-T25		4	20	20	41	125	25	20.4		
	2525-4-T25	●	4	25	25	41	150	25	25.4		
	2525-5-T25		5	25	25	41	150	25	25.5		
	2525-6-T25		6	25	25	41	150	25	25.5		

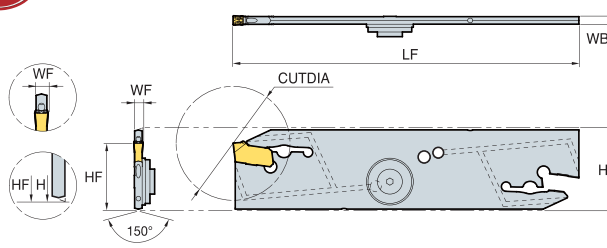
●: 재고 관리 형번

KSPB-KHP(블레이드) New

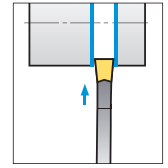
고압 쿨런트



KSP



권장 사용압력
70 bar



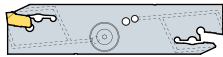
(mm)

형 번	재고	적용 인서트 인선폭	CUT DIA	H	WB	LF	HF	WF	렌치	동와서	씰링 플레이트	씰링 스크류
KSPB 3026-KHP	●	3	60	26	2.5	110	21	2.75	CW08	HPW1/8PF	FWASMH- D15- V4.5-T1.5	CBSA4-5
4026-KHP	●	4	60	26	3.4	110	21	3.7				

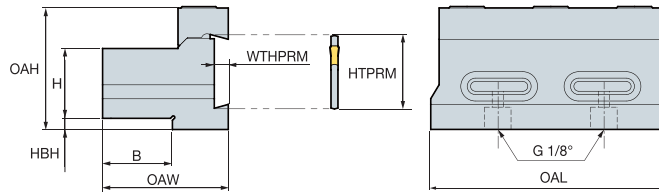
●: 재고 관리 형번

SMBB-KHP(블록) New

고압 쿨런트



KSPB□□□□-KHP



권장 사용압력
70 bar

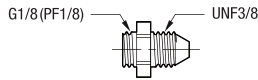
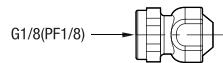
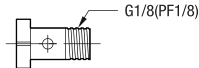


(mm)

형 번	재고	H	B	HTPRM	OAL	OAH	HBH	OAW	WTHPRM	스크류	렌치	오링
SMBB 2026-KHP	●	20	20	26	86	43.5	9	38	5	BHA0812	HW60L	NPA14
2526-KHP	●	25	25	26	86	43.5	4	45	5			

●: 재고 관리 형번

연결 부품

구분	형번	부품 형상	
아답터	HPA3/8UNF1/8PF		
블랭크	HPB1/8PF		
밴조 스크류	HPZ1/8PF		
동와셔	HPW1/8PF		

고압 호스

고압호스 형상		길이	S 규격	B 규격
스트레이트-스트레이트 (HPH3/8UNF)		200mm	UNF3/8	-
		250mm		
스트레이트-밴조 (HPH3/8UNF1/8PF)		200mm	UNF3/8	내경 Ø10
		250mm		
밴조-밴조 (HPH1/8PF)		200mm	-	내경 Ø10
		250mm		

! 주의사항

- 체결 시 규격에 맞는 스패너를 사용해야 됩니다.
- 고압 쿨런트 이용 시 잔압에 의한 절삭유 분사를 조심하십시오.
- 체결 시 부품끼리 완전히 체결하십시오.
- 체결 전 터닝머신에 남아있는 칩 및 불순물을 제거 후 사용하십시오.
- 부품에 오링이 포함되어있으니 별도 구입하실 필요가 없습니다.

⚠️ 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 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) 243-0863
울산영업소 Tel : (052) 273-6670
부산영업소 Tel : (051) 326-2215
창원영업소 Tel : (055) 241-1227
광주사무소 Tel : (062) 432-8374



친환경 식물성 잉크를 잉크 인쇄

TN78-KR-03 / 20240610