

고압 쿨런트 대응 홀더

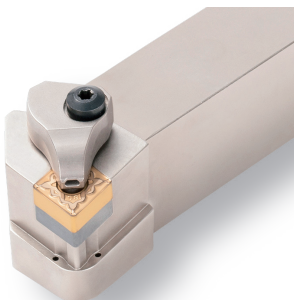
JCT 시리즈



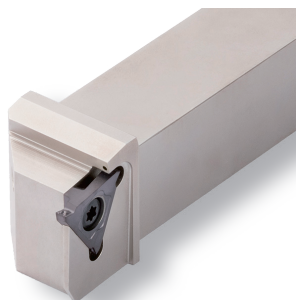
쿨런트 효과로 우수한 칩처리와 수명 향상을 실현

선삭, 외경 얇은 홈, 외경 홈·절단, 나사 홀더를 레퍼토리
고압 대응 호스와 커플링으로 간단 접속
외부 급유에 대해서, 일반 압력에서도 공구 수명과 칩처리를 향상

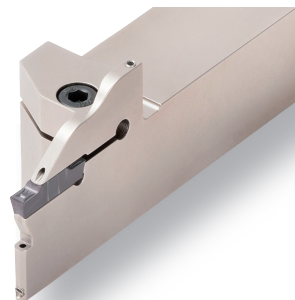
선삭
더블 클램프-JCT



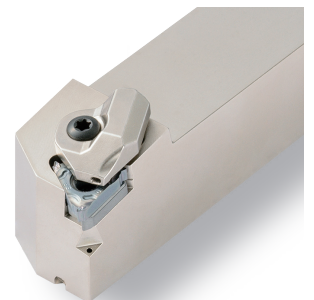
얇은 홈
KGBA-JCT



홈·절단
KGD-JCT



나사
KTN-JCT



고압 쿨런트 대응 홀더

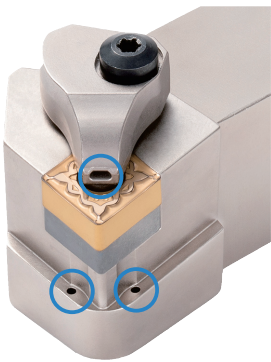
JCT 시리즈

쿨런트 효과로 우수한 칩처리와 공구 수명을 향상
선삭, 외경 얇은 홈, 외경 홈·절단, 나사 홀더를 레퍼토리

독자적인 쿨런트 홀 설계

각각의 가공 내용에 적합한, 독자적인 쿨런트 공급 구조를 실현

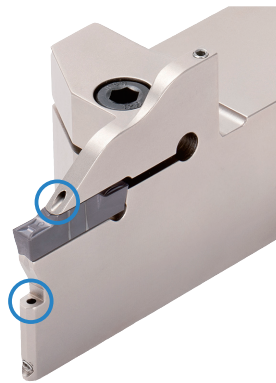
○ : 쿨런트 홀



선삭 : P.3
더블 클램프-JCT



외경 얇은 홈 : P.7
KGBA-JCT



외경 홈 : P.11
KGD-JCT



나사 : P.15
KTN-JCT

내부 급유의 효과

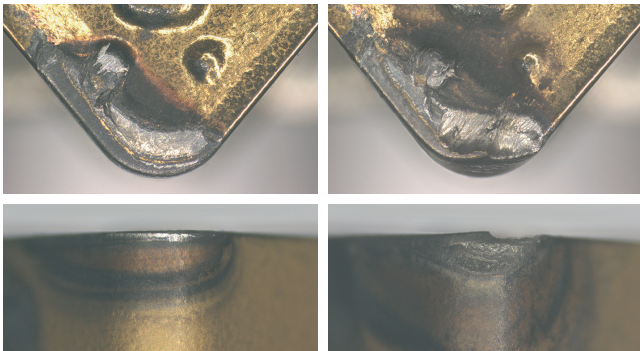
인서트 인선에 직접 쿨런트 공급
외부 급유와 비교해 공구 수명과 칩처리 성능이 향상

공구 수명의 향상

내마모성 비교 (당사비교)

내부 급유 (7MPa)

외부 급유 (0.4MPa)



절삭조건 : $V_c = 250 \text{ m/min}$, $f = 0.3 \text{ mm/rev}$, $a_p = 2 \text{ mm}$, Wet
CNMG120408타입 피삭재 : SCM435
외경가공 42.2분 가공 후

칩처리 성능의 향상

칩처리 비교 (당사비교)

내부 급유 (7MPa)

외부 급유 (0.4MPa)



절삭조건 : $V_c = 200 \text{ m/min}$, $f = 0.05 \text{ mm/rev}$, $a_p = 0.5 \text{ mm}$, Wet
DNMG150408타입 피삭재 : SCM415 외경가공

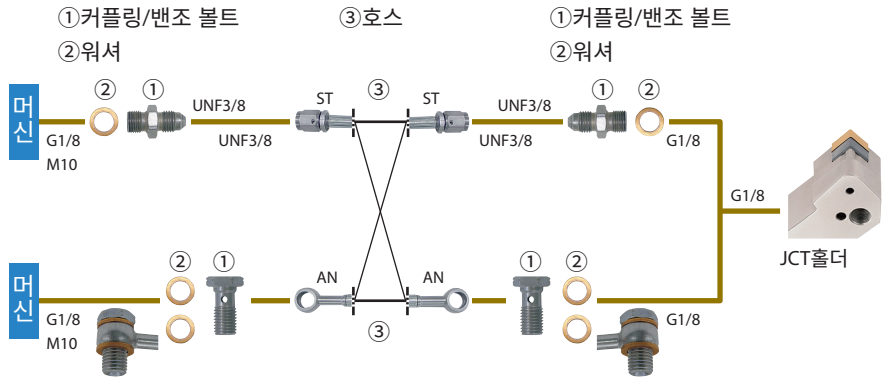
간단 접속

고압 대응 호스와 커플링으로 간단히 사용 가능



- 고압 펌프 유닛이 없어도 일반 압력에서 내부 급유로 사용이 가능
- 벤조 볼트 (앵글 호스용) 도 레퍼토리 다양한 머신에 대응

<배관 접속의 이미지>



배관 부품

배관 부품은 표준으로 레퍼토리하였습니다. (별매)
머신 사양이나 배관 방법에 따라 ①②③을 선택하여 주십시오.
① 커플링/벤조 볼트 × 2개, ② 워셔 × 2~4개, ③ 호스 × 1개

① 커플링 / 벤조 볼트

내압 : ~30MPa

형상	규격	재고	나사 규격	
			홀더·머신 접속 측	
	J-G1/8-UNF3/8	●	G1/8	
	J-M10X1.5-UNF3/8	●	M10X1.5	
벤조 볼트 (앵글 호스용)	BB-G1/8	●	G1/8	
	BB-M10X1.5	●	M10X1.5	

② 워셔

내압 : ~30MPa

형상	규격	재고
	WS-10	●

※벤조 볼트를 사용하는 경우, 워셔가2개 필요합니다.

③ 호스

내압 : ~30MPa

형상	규격	재고	나사 규격		치수 (mm)
					L
스트레이트 / 스트레이트	HS-ST-ST-200	●	UNF3/8	UNF3/8	200
	HS-ST-ST-250	●			250
스트레이트 / 앵글	HS-ST-AN-200	●	UNF3/8	-	200
	HS-ST-AN-250	●			(벤조 볼트)
앵글 / 앵글	HS-AN-AN-200	●	-	-	200
	HS-AN-AN-250	●			(벤조 볼트)

주의사항

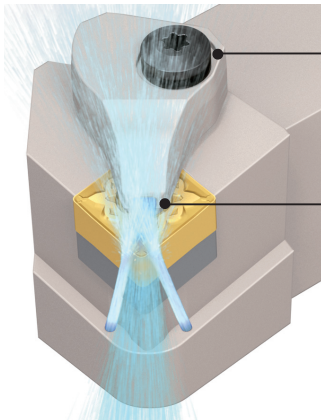
1. 본 제품은 머신의 문이 완전히 닫힌 상태에서 사용하여 주십시오.
2. 배관 부품의 나사에는 반드시 나사용 실재를 사용하고, 정확히 접속되어 있는 것을 확인하여 주십시오.
또, 사용하지 않는 쿨런트 홀이 있는 경우는, 부속 부품의 커버에 나사용 실재를 사용하여 장착하십시오.
3. 쿨런트 호스는 단단히 고정하여 사용하십시오.
4. 동 워셔를 사용해도 약간의 샴이 발생하지만, 성능에 영향은 없습니다.
5. 나사 규격이 같으면, 시판되는 배관 부품도 접속 가능합니다. 내압을 확인하고 사용하십시오.
6. 쿨런트 장치의 정기적인 필터 교환을 권장합니다.

더블 클램프-JCT

3방향에서 쿨런트 공급. 고압 쿨런트 대응으로 강·고경도재·난삭재 등, 폭 넓은 피삭재에서 칩처리 성능과 공구 수명의 향상을 실현

1 우수한 칩처리 성능

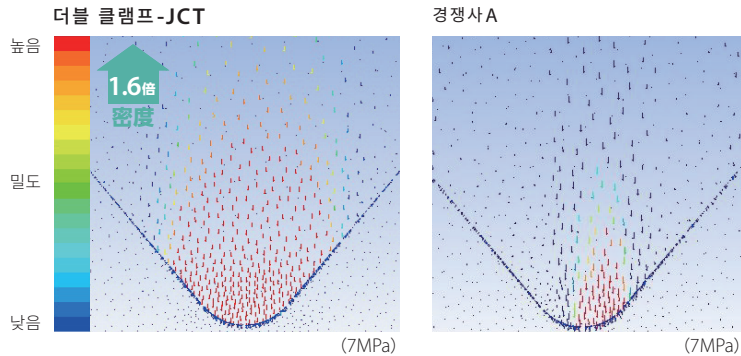
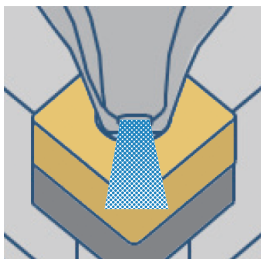
시뮬레이션 분석 기술에 의해 독자적인 쿨런트 공급 구조를 실현



- 더블 클램프 구조**
원 액션으로 용이한 조작 · 강고한 클램프
근거리에서 고밀도의 쿨런트 공급
- 독자적인 노즐 형상**
인서트 상면에 광범위로 쿨런트 공급

쿨런트 공급 시뮬레이션 비교 (당사비교)

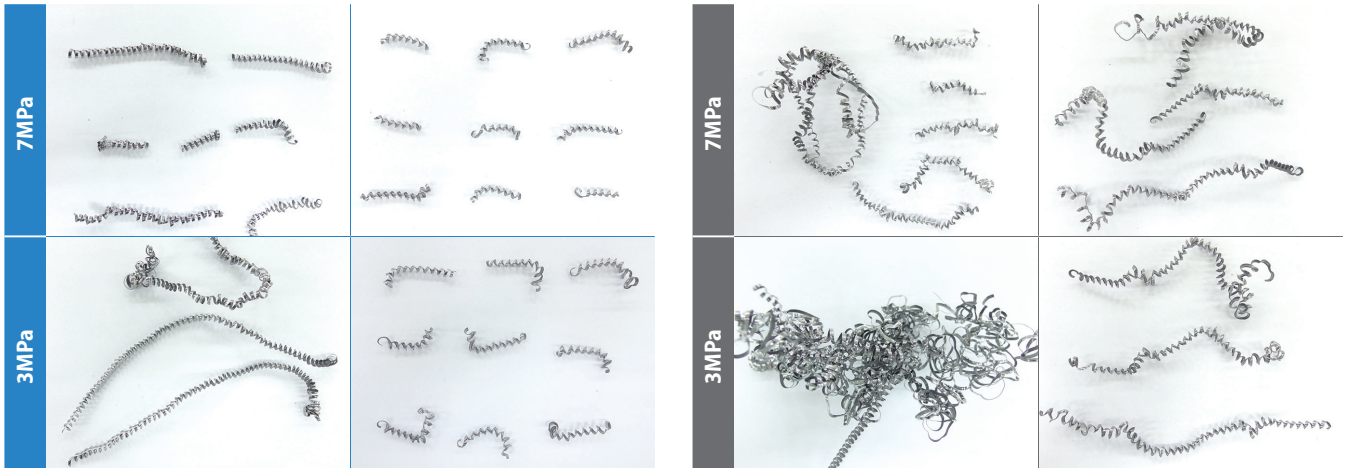
인서트 절삭면에는 광범위하고 고밀도인 쿨런트를 공급



칩처리 비교 (당사비교)

더블 클램프-JCT

경쟁사 A

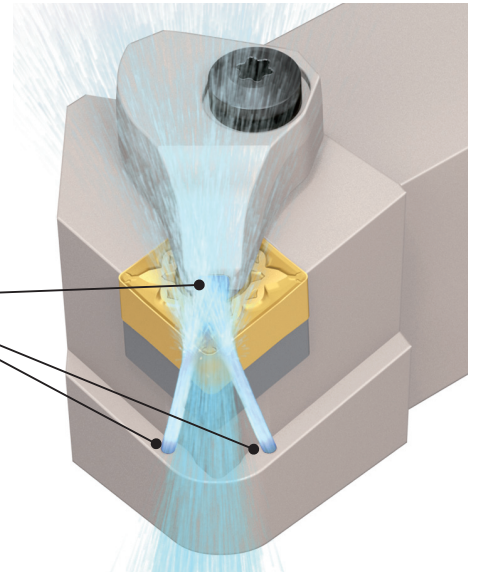


절삭조건 : $V_c = 150 \text{ m/min}$, $a_p = 0.5 \text{ mm}$, Wet, CNMG120408타입 피삭재 : SCM415 외경가공

2 수명 향상 · 고속가공을 실현

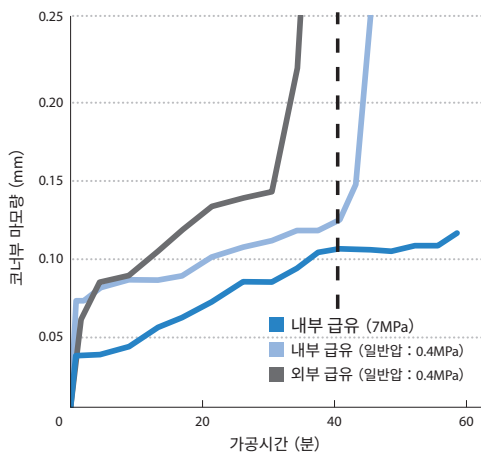
인서트 절삭면 추가로
 여유면에는 2방향에서 쿨런트를 공급하여 인선을 확실하게 냉각
 내마모성 향상에 의해
 공구의 긴수명화와 고속 가공을 실현

3방향에서 쿨런트 공급
 효과적으로 인선을 냉각

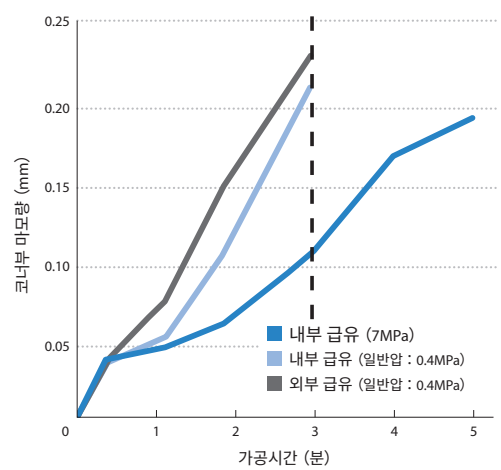


내마모성 비교 (당사비교)

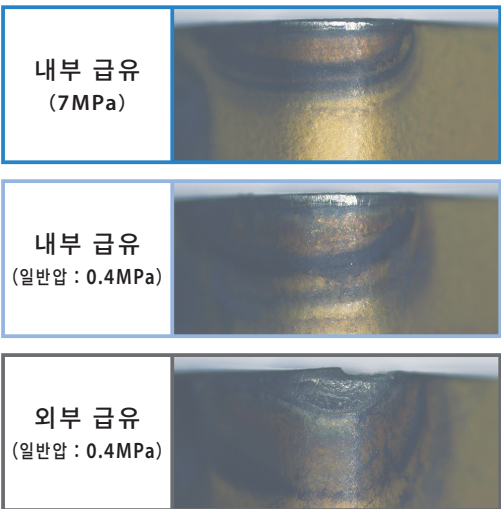
합금강 (SCM435)



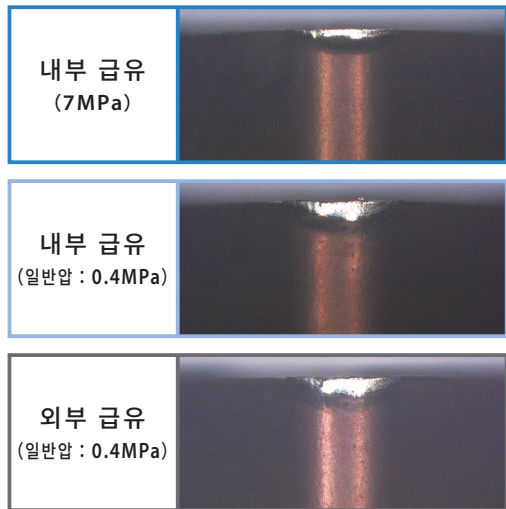
내열합금 (인코넬 718)



42.2분 가공 후



3분 가공 후



절삭조건 : Vc = 250 m/min, f = 0.3 mm/rev, ap = 2 mm, Wet
 CNMG120408타입 외경가공

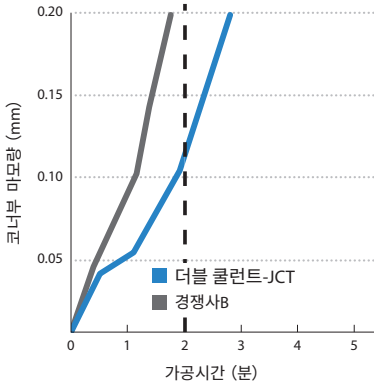
절삭조건 : Vc = 80 m/min, f = 0.15 mm/rev, ap = 0.5 mm, Wet
 CNMG120408타입 외경가공

합금강 · 내열합금에서도 외부 급유에서 내부 급유로 변경하는 것만으로 내마모성이 향상
 쿨런트압이 고압이 될수록 효과가 높음

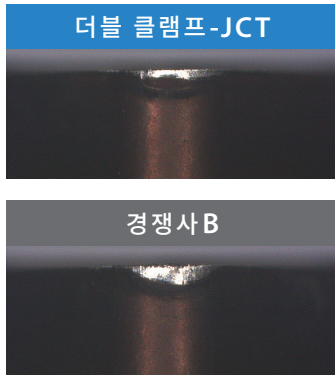
내마모성 비교 (당사비교)

더블 클램프-JCT는 경쟁사 클린트 홀더와 비교해 마모의 억제를 실현

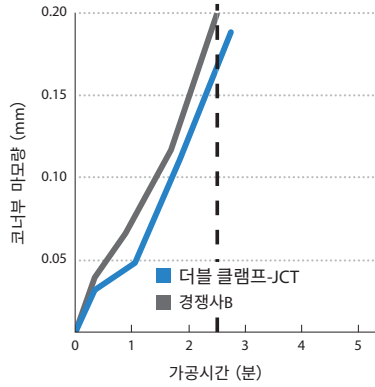
내부 급유 (일반압 : 0.4MPa)



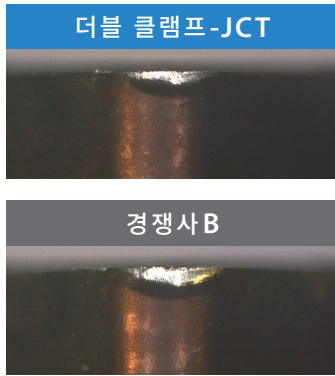
2분 가공 후



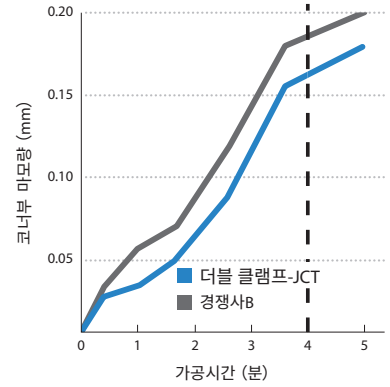
내부 급유 (4MPa)



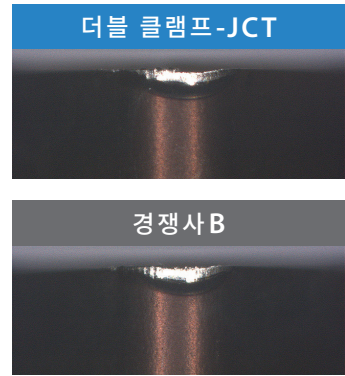
2.5분 가공 후



내부 급유 (7MPa)



4분 가공 후

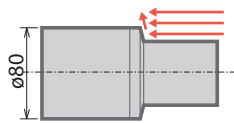


절삭조건 : Vc = 80 m/min, f = 0.15 mm/rev, ap = 0.5 mm, Wet, CNMG120408 type 피삭재 : 인코넬718상당 외경가공

가공 사례

기계부품 탄소강

Vc = 250 m/min
ap = 3 mm
f = 0.36 mm/rev
Wet
DCLNR2525M-12JCT
CNMG120408PT CA510



가공 수

DCLN-JCT홀더 (내부 급유:4MPa)

100개/c

수명
1.25배

기존 홀더 (외부 급유)

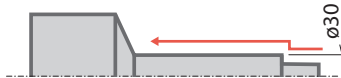
80개/c

DCLN-JCT로 내부 급유하는 것이 외부 급유와 비교해 수명이 1.25배로 향상함

(고객평가)

샤프트 SCr420 (열처리강 55HRC이상)

Vc = 180 m/min
ap = 0.1 mm
f = 0.07 mm/rev
Wet
DDJNR2525M-15JCT
DNGA150408타입 CBN



수명

DDJN-JCT홀더 (내부 급유)

100개/c

수명
1.4배

경쟁사 홀더C (내부 급유)

70개/c(불안정)

경쟁사 홀더D (외부 급유)

60개/c(불안정)

인선 상태

DDJN-JCT홀더

경쟁사 홀더C

경쟁사 홀더D



DDJN-JCT 홀더에 의해 돌발 결손·치수 불량이 억제되어 수명 1.4배로 안정 가공이 가능함

(고객평가)

더블 클램프-JCT (선삭)

DCLN-JCT

본 그림은 우승수 (R) 를 나타냄

횡경사각 : -6°
인선 경사각 : -6°

홀더 치수

내압 : ~30MPa

규격	재고		치수 (mm)						기준 코너 R (RE)	부품							적합 인서트
	R	L	H=HF	B	LF	LH	WF	MHD		클램프	접속 파이프 (O링부)	스크류	스프링	렌치	시트	시트 스크류	
DCLN R/L 2525M-12JCT	●	●	25	25	150	27	32	135.2	0.8								CN**1204

● : 표준재고

DDJN-JCT

본 그림은 우승수 (R) 를 나타냄

횡경사각 : -6°
인선 경사각 : -7°

홀더 치수

내압 : ~30MPa

규격	재고		치수 (mm)						기준 코너 R (RE)	부품							적합 인서트
	R	L	H=HF	B	LF	LH	WF	MHD		클램프	접속 파이프 (O링부)	스크류	스프링	렌치	시트	시트 스크류	
DDJN R/L 2525M-15JCT	●	●	25	25	150	37	32	126	0.8								DN**1504(06)

● : 표준재고

배관 부품은 P2를 참고하여 주십시오.

() 내의 시트는 홀더에 부착되어 있지 않습니다. 인서트의 두께를 변경하는 경우, 별도로 구입하십시오.

● O링만 (SS-035) 주문도 가능합니다.

※ 1. 코너 R (RE) = 1.6 mm 이상의 인서트를 사용하는 경우는 피삭재와 시트의 간섭 방지를 위해 시트의 추가 가공이 필요합니다.

※ 2. SX브레이커를 사용하는 경우는 시트 (별매) 의 교환이 필요합니다.

내부 급유의 효과(참조)

클러트압 (MPa)	공구 수명	칩처리	비고
일반압 ~ 2 (저압 영역)	○	—	1MPa 이하의 저압 영역에서도 공구 수명 향상
2-7 (중압 영역)	◎	○	공구 수명·칩처리 성능 향상
7-15 (고압 영역)	◎	◎	칩의 세단이 가능
15-30 (초고압 영역)	◎	◎	칩의 세단이 가능. 내열합금 등의 고속 가공에 대응

저압 영역에서도 내부 급유에 의한 성능 향상, 안정 가공이 가능

고압 쿨런트 대응 얇은 홈 홀더

KGBA-JCT

인서트 상면에서 확실하게 인선에 쿨런트를 공급
칩처리 성능과 수명 향상을 실현

1 우수한 칩처리 성능

연마 브레이커 칩처리 비교 (당사비교)

내부 급유에 의해 일반압에서도 칩처리가 향상
급유압을 높여 더욱 효과가 커짐

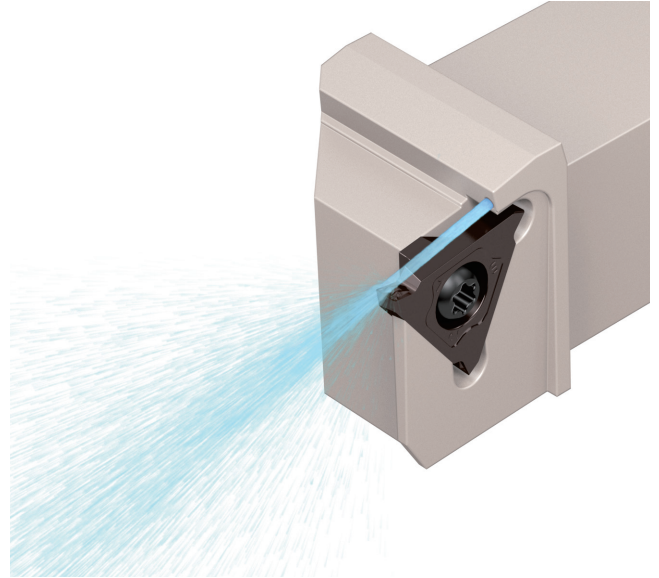
합금강 (SCr420)

내부 급유	7.0MPa			
	2.0MPa			
	0.5MPa (일반압)			
외부 급유	0.5MPa (일반압)			
이송 f (mm/rev)		0.05	0.07	0.10

스테인리스강 (SUS304)

내부 급유	7.0MPa			
	2.0MPa			
	0.5MPa (일반압)			
외부 급유	0.5MPa (일반압)			
이송 f (mm/rev)		0.05	0.07	0.10

절삭조건 : Vc = 150 m/min (합금강) / 100 m/min (스테인리스강),
f = 0.05~0.1 mm/rev, 홈 깊이 = 2 mm, Wet
KGBAR2525K22-15JCT, GBA43R200-020 (PR1215)



쿨런트 홀

인선 근방에서 쿨런트 공급
쿨런트의 확산과 유속 저하를 억제

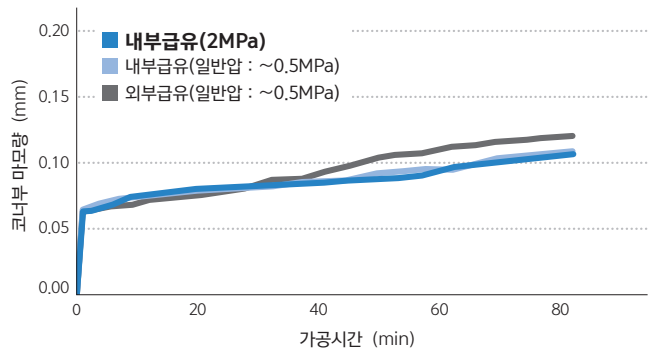
공급 방향

브레이커와 칩 사이에 공급
칩의 컬 촉진과 높은 냉각 효과

2 높은 냉각 효과로 수명 향상

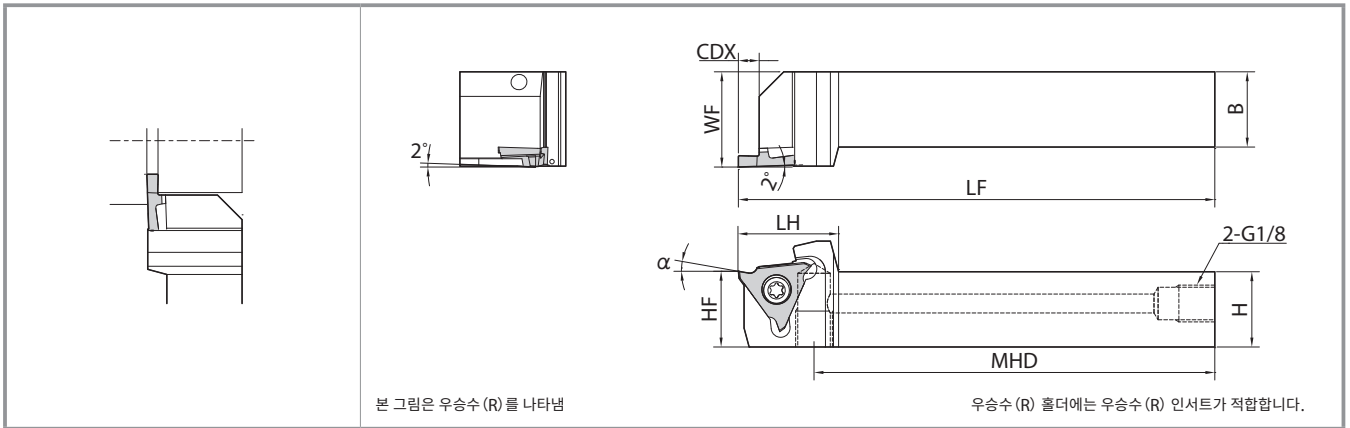
내부 급유에 의해 인서트 코너부의 마모를 억제

내마모성 비교 (당사비교)



절삭조건 : Vc = 150 m/min, f = 0.07 mm/rev, 홈 깊이 = 2 mm, Wet
KGBAR2525K22-15JCT, GBA43R200-020 (PR1215) 피삭재 : SCM435

KGBA-JCT (얇은 홈 홀더)



홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)								부품				적합 인서트
	R	L	H	HF	B	LF	LH	WF	CDX	MHD	클램프 스크류	렌치	플러그		
KGBA R/L 2020K-16JCT	●	●	20	20	20	125	24.0	25	2.5	107.5	SB-4085TR	FT-15	-	HSG1/8x8.0	GBA32 R/L 타입
2525K-16JCT	●	●	25	25	25			30							
2020K22-15JCT	●	●	20	20	20	26.5	25	30	4	105	SB-5085TR	-	LTW-20	HSG1/8x8.0	GBA43 R/L 타입
2525K22-15JCT	●	●	25	25	25										
2020K22-25JCT	●	●	20	20	20										
2525K22-25JCT	●	●	25	25	25										
2020K22-35JCT	●	●	20	20	20	5.5	25	30	5.5	105	SB-5085TR	-	LTW-20	HSG1/8x8.0	GBA43 R/L 타입
2525K22-35JCT	●	●	25	25	25										

배관 부품은 P2를 참고하여 주십시오.
 CDX는 홀더면에서 인서트까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.
 KGBA-JCT홀더는 스크류 클램프 방식입니다.
 인서트 장착시의 경사각 (α)은 「교세라 절삭공구 종합카탈로그」 또는 「GBA브로슈어」를 확인하여 주십시오.

● : 표준재고

강가공 추천 재종

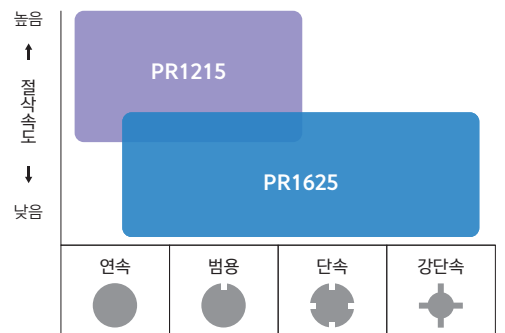
- 범용 : PR1215
- (정삭면 중시) : TN620
- 안정가공용 : PR1625

PR1625

NEW

안정성이 높은 초경 모재와 내용착성이 우수한 나노 적층 코팅(MEGACOAT NANO)으로 고경도 · 고인성화

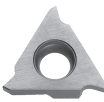
트랜스미션 부품의 드럼이나 샤프트 등, 홈의 단속 가공에서 긴수명을 실현

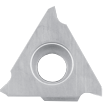


KGBA-JCT 적합 인서트 일람

연마 브레이커

NEW

연마 브레이커 	P 탄소강·합금강		●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	
	M 스테인리스강		●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	
	K 주철		●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	
	N 비철금속		●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	
S 티탄합금		●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	
H 고경도재 (40HRC 이하)		●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	
규격	치수 (mm)			MEGACOAT 써메트	써메트	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	PVD 코팅			추경	적합 구멍 크기	
	CW	CDX	RE					PR115	PR905	PR930			KW10
	날폭	가공가능 홀길이	코너R										
GBA32 ^{R/L}	033-005	0.33	0.8					●	●				
	050-005	0.50	1.0		R						●		
	075-005	0.75	1.2			●	●	●			●		
	095-005	0.95		●		●	●	●	R		●	●	
	100-005	1.00		●		●	●	●	R		●	●	
	110-005	1.10	2.0					●	R				
	120-005	1.20				●		●					
	125-020	1.25		●		●	●	●			●	●	
	130-020	1.30				●		●	R				
	140-020	1.40	2.5			●	●	●	R				
	145-020	1.45	2.0					●			●	●	
	150-020	1.50	2.5			●		●			●	●	
	160-020	1.60	2.0					●	R				
	170-020	1.70	2.5			●		●			●	●	
	175-020	1.75	2.0					●	R			●	
	200-020	2.00	2.5	●		●	●	●	●	●	●	●	
	225-020	2.25	2.0			●		●			●	●	
	250-020	2.50	2.5			●		●			●	●	
	300-020	3.00	2.0			●		●	●		●	●	
	GBA43 ^{R/L}	125-010	1.25	2.0	0.1			●	●				
125-020		1.25	2.0	0.1	●	●	●	●	R	●	●		
140-020		1.40	3.5	0.2			●	●	R				
145-020		1.45	2.0	0.2		●	●				●		
150-010		1.50	0.1				●	●			●		
150-020		1.50	0.1	●	●	●	●	●	●	●	●		
170-020		1.70	0.2				●		●		●		
175-020		1.75	0.2		R	●	●	●	●	●	●		
185-020		1.85	3.5	0.2	●	●	●		●	●	●		
195-020		1.95	0.1						R				
200-010		2.00	0.1				●				●		
200-020		2.00	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●		
225-020		2.25	0.2				●		●		●		
230-020		2.30	0.2			●	●	●	●	●	●		
250-010		2.50	0.1				●				●		
250-030		2.50	0.1	●	●	●					●		
265-030		2.65	0.3		R	●					●		
280-030		2.80	0.3		R	●					●		
300-010		3.00	0.1				●		R	●			
300-030		3.00	0.1	●	●	●			R	●	●		
325-030	3.25	0.3				●		R					
330-030	3.30	0.3		●	●			R		●			
350-010	3.50	0.1				●			●				
350-030	3.50	0.3		●	●	●		●	●	●			
400-010	4.00	0.1				●				●			
400-040	4.00	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●			
430-040	4.30	0.4			R	●			R	●			
450-040	4.50	0.4		R	R	●				●			
480-040	4.80	0.4		R	●	●				●			

연마 브레이커 사프예지 	P 탄소강·합금강		●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	
	M 스테인리스강		●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	
	K 주철		●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	
	N 비철금속		●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	
S 티탄합금		●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	
H 고경도재 (40HRC 이하)		●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	
규격	치수 (mm)			MEGACOAT 써메트	써메트	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	PVD 코팅			추경	적합 구멍 크기	
	CW	CDX	RE					PR115	PR905	PR930			KW10
	날폭	가공가능 홀길이	코너R										
GBA32 ^{R/L}	050-005F	0.50	1.0									●	
	075-005F	0.75										●	
	095-005F	0.95		0.05								●	
	100-005F	1.00										●	
	125-020F	1.25	2.0									●	
	145-020F	1.45										●	
	150-020F	1.50										●	
	175-020F	1.75	0.2									●	
	200-020F	2.00										●	
	250-020F	2.50	2.5									●	
GBA43 ^{R/L}	125-020F	1.25	2.0									●	
	145-020F	1.45										●	
	150-020F	1.50	0.2									●	
	175-020F	1.75										●	
	185-020F	1.85	3.5									●	
	200-020F	2.00										●	
	230-020F	2.30										●	
	250-030F	2.50										●	
	265-030F	2.65										●	
	280-030F	2.80	4.0	0.3								●	
	300-030F	3.00										●	
	330-030F	3.30										●	
	350-030F	3.50										●	
	400-040F	4.00	5.0	0.4								●	
430-040F	4.30										●		
450-040F	4.50										●		
480-040F	4.80										●		

적합 홀더 규격
 1 : KGBAR...16 JCT타입
 2 : KGBA^{R/L}...22-15 JCT타입
 3 : KGBA^{R/L}...22-25 JCT타입
 4 : KGBA^{R/L}...22-35 JCT타입

추천 절삭조건 상세는 「교세라 절삭공구 종합카탈로그」, 또는 「KGB로슈어」를 확인하십시오.
 ● : 표준재고 R : 우송수 (R) 만 재고

KGBA-JCT 적합 인서트 일람

3차원 브레이커

NEW

3차원 브레이커 있음 GM브레이커		P 탄소강·합금강		●	●	●	●	●	●		
GM브레이커		M 스테인리스강			●	●	●	●	●		
		K 주철			●						
		N 비철금속									
		S 티탄합금									
		H 고경도재 (40HRC 이하)				●					
규격	치수 (mm)			서메트	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	PVD 코팅	초경	고내열성		
	CW	CDX	RE								
	날폭	가공가능 홀깊이	코너R								
GBA43 R/L	140-010GM	1.40	3.5	0.1	●	●			2		
	150-020GM	1.50			●	●	●				
	175-020GM	1.75			●	●					
	185-020GM	1.85			●	●					
	200-020GM	2.00			●	●	●				
	230-020GM	2.30			●	●					
	250-030GM	2.50			●	●	●				
GBA43 R/L	265-030GM	2.65	5.0	0.3	●	●	●		3		
	300-030GM	3.00			●	●	●				
	330-030GM	3.30			●	●	●				
	350-030GM	3.50			●	●					
	400-040GM	4.00			0.4	●	●	●			4

3차원 브레이커 있음 MY브레이커		P 탄소강·합금강		○	●	●	○	○	
MY브레이커		M 스테인리스강			●	●	○	○	
		K 주철			●				
		N 비철금속							
		S 티탄합금							
		H 고경도재 (40HRC 이하)				●		○	
규격	치수 (mm)			서메트	MEGACOAT	PVD 코팅	초경	고내열성	
	CW	CDX	RE						
	날폭	가공가능 홀깊이	코너R						
GBA43 R/L	175-020MY	1.75	3.5	0.2	●	●	●		2
	185-020MY	1.85			●	●	●		
	200-020MY	2.00			●	●	●		
	230-020MY	2.30			●	●	●		
	250-030MY	2.50			4.0	●			
					5.0		●	●	
	265-030MY	2.65			4.0	●			
5.0				●	R				
300-030MY	3.00	4.0	●						
		5.0		●	●				
		5.0			●				
330-030MY	3.30	4.0		●					
		5.0			R				
350-030MY	3.50	5.0	●	●	●		4		
			4.00	●	●	●			

플 R 홈

NEW

플 R 홈		P 탄소강·합금강		●	○	●	●	○	○	○		
플 R 홈 (원홈)		M 스테인리스강				●	●	○	○	○		
		K 주철						○	○	○		
		N 비철금속								●		
		S 티탄합금								●		
		H 고경도재 (40HRC 이하)				●		○	○	○		
규격	치수 (mm)			MEGACOAT 서메트	서메트	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	PVD 코팅	초경	고내열성		
	CW	CDX	RE									
	날폭	가공가능 홀깊이	코너R									
GBA32R	200-100R	2.00	2.5	1.00			R	R			1	
	300-150R	3.00				R	R					
GBA43 R/L	100-050R	1.00	2.0	0.50	●	●	●		●	●	2	
	150-075R	1.50	3.5	0.75	●	●	●		R	●		
	200-100R	2.00			●	●	●		●	●		
	250-125R	2.50			●	●			●	●		
	300-150R	3.00	4.0	1.50		●	●	●	●	●		3
	400-200R	4.00			5.0	2.00		R	●	●		
GBA43 R/L	100-050RF	1.00	2.0	0.50		●					2	
	150-075RF	1.50	3.5	0.75		●						
	200-100RF	2.00			●							
	250-125RF	2.50			●							
	300-150RF	3.00	4.0	1.50		●						3
	400-200RF	4.00			5.0	2.00		R				

GBA43 R/L ...RF는 샤프에지 사양입니다.

CBN/다이아몬드

1코너 사양 (CBN/다이아몬드)		P 탄소강·합금강							
		M 스테인리스강							
		K 주철							
		N 비철금속					●		
		S 티탄합금					●		
		H 고경도재 (40HRC 이하)			○	●			
규격	치수 (mm)			CBN	다이아몬드	PVD 코팅	초경	고내열성	
	CW	CDX	RE						
	날폭	가공가능 홀깊이	코너R						
GBA32R	125-010	1.25	2.0	0.1				R	1
	150-010	1.50					R	R	
GBA43 R/L	125-010	1.25	3.5	2.0	0.1			●	2
	125-020	0.2			R	●			
	150-010	0.1				●	●		
	150-020	0.2			●	●			
	200-010	0.1				●	●		
	200-020	0.2			●	●			
	250-010	0.1				●	●		
	250-020	0.2			●	●			
GBA43 R/L	300-010	0.1	4.0	3.00			●	●	3
	250-010	0.1				●	●		
	250-020	0.2			●	●			
	300-020	0.2			●	●			

적합 홀더 규격

- 1 : KGBAR...16 JCT타입
- 2 : KGBA R/L...22-15 JCT타입
- 3 : KGBA R/L...22-25 JCT타입
- 4 : KGBA R/L...22-35 JCT타입

추천 절삭조건은 상세는 「교세라 절삭공구 종합카탈로그」, 또는 「GBA브로슈어」를 확인하십시오.
● : 표준재 R : 우승수 (R) 만 재고

고압 쿨런트 대응 외경 홈·절단 홀더

KGD-JCT

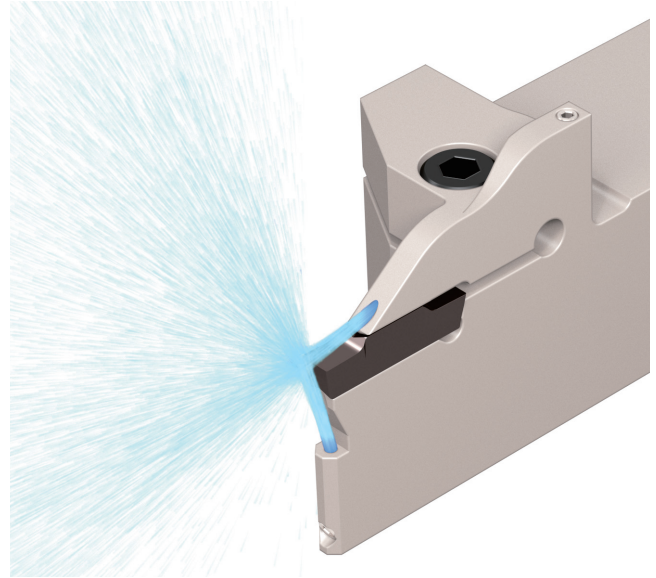
인서트 절삭면과 여유면의 2방향에서 쿨런트 공급

외경 홈과 절단가공의 칩처리 성능과 공구 수명을 향상, 안정 가공을 실현

2 방향에서 쿨런트 공급

인서트 절삭면과 여유면에서 쿨런트 공급

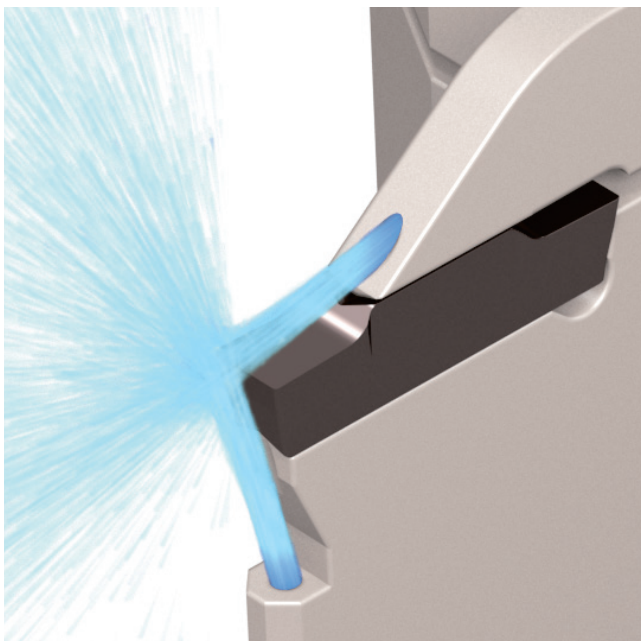
칩처리 향상과 수명 연장을 실현



1 우수한 칩처리 성능

절삭면측에서의 쿨런트 공급

적절한 쿨런트 위치·각도에서
쿨런트를 공급해 칩처리 우수



칩처리 비교 (당사비교)

칩처리가 어려운 저이송 조건에서도

KGD-JCT는 우수한 칩처리

$f = 0.05 \text{ mm/rev}$ (1.5MPa)

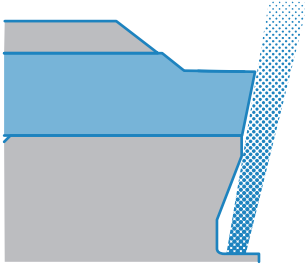


절삭조건 : $V_c = 150 \text{ m/min}$, $f = 0.05 \text{ mm/rev}$, $d = 8\text{mm}$, Wet
날폭4 mm 피삭재 : SCM415 홈 가공

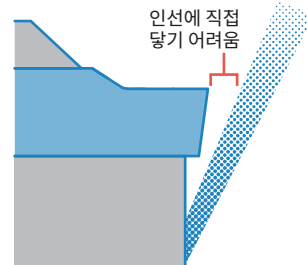
2 인선을 확실하게 생각해 긴수명

절삭면에 추가로 여유면측에서도 쿨런트 공급
쿨런트를 인선에 확실하게 맞춰서 생각. 긴수명 가공을 실현

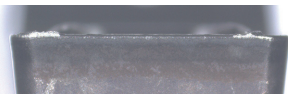
KGD-JCT



경쟁사E

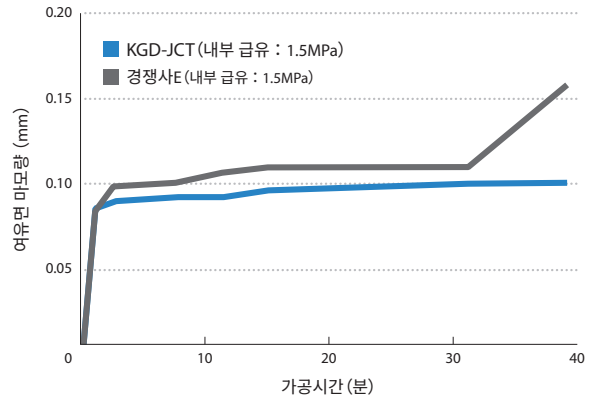


39분 가공 후



결손

내마모성 비교 (당사비교)



절삭조건 : Vc = 180 m/min, f = 0.15 mm/rev, d = 9 mm, Wet
날폭4 mm 피삭재 : SCM415 홈 가공

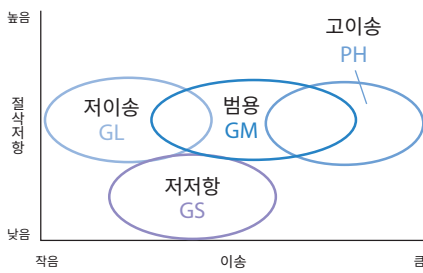
KGD-JCT는 마모를 억제해, 인서트 결손도 없고 긴수명 가공을 실현

3 다양한 가공에 대응하는 브레이커 라인업

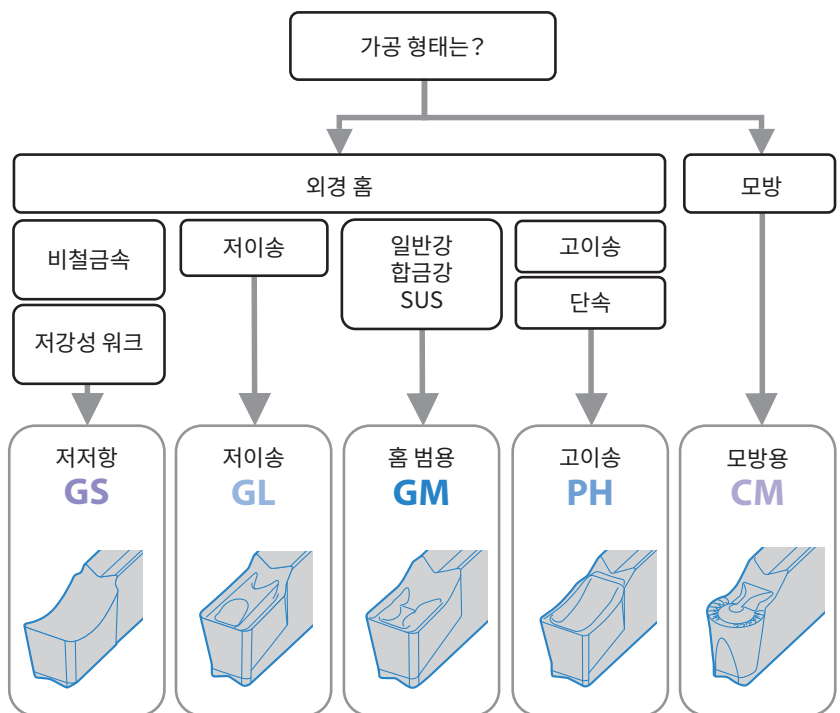
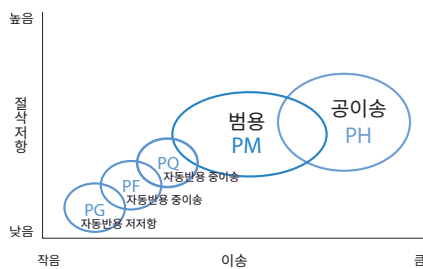
적용 맵

브레이커 선정 기준 (외경)

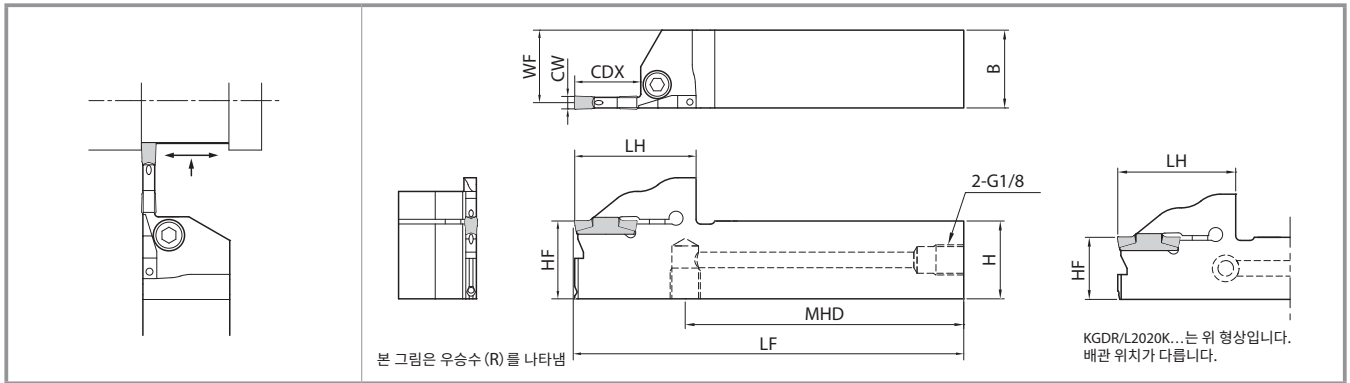
홈·횡이송



절단



KGD-JCT (외경 홈·절단)



홀더 치수

내압 : ~15MPa

홀폭 (mm)	가공 가능 깊이 (mm)	규격	재료		치수 (mm)							날폭 CW (mm)		부품		
			R	L	H=HF	B	LF	LH	WF	CDX	MHD	MIN.	MAX.	클램프 볼트	렌치	플러그
3	6	KGD R/L 2020K-3T06JCT	●	●	20	20	125	31.5	18.8	6	96.2	3.0	4.0	HH5X16	LW-4	HSG1/8X8.0
		2525K-3T06JCT	●	●	25	25			23.8					96.5		
	10	KGD R/L 2020K-3T10JCT	●	●	20	20		34.0	18.8	10	94.2			HH5X16		
		2525K-3T10JCT	●	●	25	25			23.8					94.5		
	20	KGD R/L 2020K-3T20JCT	●	●	20	20		38.0	18.8	20	90.2			HH5X16		
		2525K-3T20JCT	●	●	25	25			23.8					89.5		
4	10	KGD R/L 2020K-4T10JCT	●	●	20	20	125	34.0	18.3	10	94.2	4.0	5.0	HH5X16	LW-4	HSG1/8X8.0
		2525K-4T10JCT	●	●	25	25			23.3					94.5		
	20	KGD R/L 2020K-4T20JCT	●	●	20	20		38.0	18.3	20	90.2			HH5X16		
		2525K-4T20JCT	●	●	25	25			23.3					89.5		
	25	KGD R/L 2525K-4T25JCT	●	●	25	25		44.0	23.3	25	84.5			HH5X25		

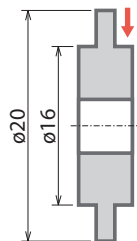
배관부품은 P2를 참조하십시오.

● : 표준재고

가공 사례

링 SCr415상당

Vc = 160 m/min
 (n = 3,200 min⁻¹)
 ap = 2.5 mm
 f = 0.07 mm/rev
 Wet, 일반압
 KGDR2020K-3T10JCT
 GDM3020M-025PM PR1225



가공 수

KGD-JCT
(내부 급유) **9,000개/코너**

수명
1.5배

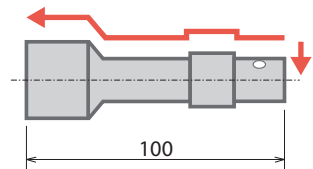
경쟁사H
(내부 급유) **6,000개/코너**

경쟁사H (외부 급유)에서, KGD-JCT (내부 급유)로 변경하는 것에 의해, 수명이 1.5배 향상함

(고객평가)

밸브 SUM상당

Vc = 160 m/min
 ap = 14 mm
 f = 0.12-0.15 mm/rev
 Wet, 일반압
 KGDR2525K-3T20JCT
 GDM3020M-040GM PR1535



가공 수

KGD-JCT
(내부 급유) **1,000개/코너**

칩처리 우수
정삭면 우수

경쟁사I
(내부 급유) **1,000개/코너**

KGD-JCT는 정수까지 가공가능
경쟁사I에 비해, 칩처리·정삭면이 우수

(고객평가)

KGD-JCT 적합 인서트 일람

외경 홈 · 횡이송용

사용분류 기준		P	탄소강·합금강	●	○	●	○	●	○		
		M	스테인리스강			●	○	●	○		
		K	주철			●	○	●	○		
		N	비철금속						●		
		S	티탄합금			●			○		
		H	고경도재 (40HRC 이하)					○			
			고경도재 (40HRC 이상)								
형상	규격	치수 (mm)		MEGA COAT NANO	MEGACOAT	초경	날폭 (CW)		공차		
		날폭 (CW)	rε								
범용	GDM 3020N-020GM 3020N-040GM 4020N-020GM 4020N-040GM 4020N-080GM 5020N-040GM 5020N-080GM	3.0	0.2	●	●	●	●	●			
			0.4	●	●	●	●	●			
		4.0	0.2	●	●	●	●	●			
			0.4	●	●	●	●	●			
		5.0	0.4	●	●	●	●	●			
			0.8	●	●	●	●	●			
	GDMS 3020N-040GM 4020N-040GM 5020N-080GM	3.0	0.4	●	●	●	●	●			
			4.0	●	●	●	●	●			
		5.0	0.8	●	●	●	●	●			
			5.0	0.8	●	●	●	●	●		
		저이송	GDM 3020N-020GL 3020N-040GL 4020N-020GL 4020N-040GL	3.0	0.2	●	●	●	●	●	
					0.4	●	●	●	●	●	
4.0	0.2			●	●	●	●	●			
	0.4		●	●	●	●	●				
5.0	0.4		●	●	●	●	●				
	5.0		0.4	●	●	●	●	●			
저저항	GDG 3020N-020GS 3520N-020GS 4020N-040GS 5020N-040GS	3.0	0.2	●	●	●	●	●			
			3.5	●	●	●	●	●			
		5.0	0.4	●	●	●	●	●			
			5.0	0.4	●	●	●	●	●		
플랫 홈	GDM 3020N-150R-CM 4020N-200R-CM 5020N-250R-CM	3.0	1.5	●	●	●	●	●			
			4.0	2.0	●	●	●	●			
		5.0	2.5	●	●	●	●	●			
1코너 사양	GDM 3020N-030PH 4020N-030PH	3.0	0.3			●	●	●			
			4.0			●	●	●			
	GDMS 3020N-030PH 4020N-030PH	3.0	0.3			●	●	●			
			4.0			●	●	●			

인서트의 판매개수는 10개 포장 케이스입니다.

(CBN · 다이아몬드)

사용분류 기준		N	비철금속			●	
		S	티탄합금			●	
		H	고경도재 (40HRC 이하)				
			고경도재 (40HRC 이상)	●			
			철계소결금속		●		
형상	규격	치수 (mm)		MEGA COAT CBN	CBN	다이아몬드	
		날폭 (CW)	rε				
1코너 사양	GDGS 3020N-020NB 3020N-040NB 4020N-020NB 4020N-040NB 5020N-020NB 5020N-040NB	3.0	0.2			●	
			0.4	●	●		
		4.0	0.2			●	
			0.4	●	●		
		5.0	0.2			●	
			0.4	●	●		

CBN · 다이아몬드의 판매개수는 1개 포장 케이스입니다.

절단용

사용분류 기준		P	탄소강·합금강	●	○		
		M	스테인리스강	●	○	○	
		N	비철금속				●
형상	규격	치수 (mm)		MEGA COAT NANO	MEGACOAT	DLC 코팅	초경
		날폭 (CW)	rε				
승수있는 인서트는 우승수 (R) 을 나타냄							
절단	GDM 3020N-025PM 4020N-030PM	3.0	0.25	●	●	●	
			4.0	0.3	●	●	●
	GDM 3020R-025PM-6D	3.0	0.25	R	R	R	
			4.0	0.3	R	R	R
	GDMS 3020N-025PM 4020N-030PM	3.0	0.25	●	●	●	
			4.0	0.3	●	●	●
GDMS 3020R-025PM-6D 4020R-030PM-6D	3.0	0.25	R	R	R		
		4.0	0.3	R	R	R	
절단 (상)	GDM 3020N-003PF 3020N-015PF	3.0	0.03	●	●	●	
			0.15	●	●	●	
	GDM 3020 R/L-003PF-15D 3020R-015PF-15D	3.0	0.03	●	●	●	
			0.15	R	R	R	
절단 (중)	GDM 3020N-010PQ	3.0	0.1	●	●	●	
			3.0	0.1	R	R	R
	GDM 3020R-010PQ-15D	3.0	0.1	R	R	R	
3.0			0.1	R	R	R	
절단 (하)	GDG 3020N-005PG 3020R-005PG-15D	3.0	0.05	●	●		●
			3.0	0.05	R	R	

인서트의 판매개수는 10개 포장 케이스입니다.

추천 절삭조건은 상에는, 「교세라 절삭공구 종합카탈로그」, 또는 「KGD/KGDF브로슈어」를 확인하십시오.

● : 표준재고 R : 우승수 (R) 만 재고

고압 쿨런트 대응 나사 홀더

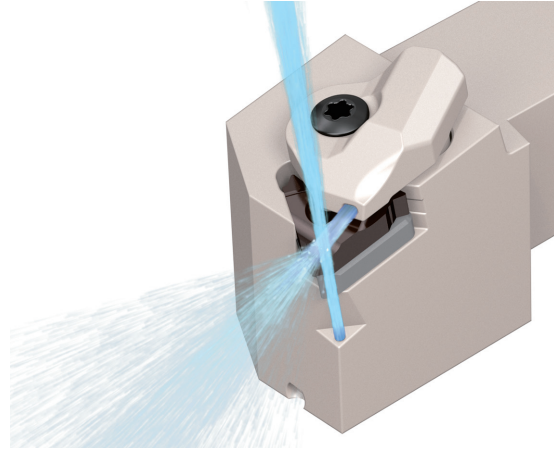
KTN-JCT

고압 쿨런트에 대응하는 나사 홀더를 신개발

트윈 쿨런트 효과로 공 구수명을 향상, 칩 트러블 억제

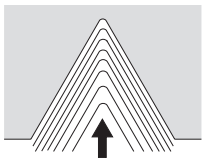
1 수명 향상으로 비용 절감

클램프 선단에서 쿨런트를 공급
인선을 효과적으로 생각해 마모를 억제

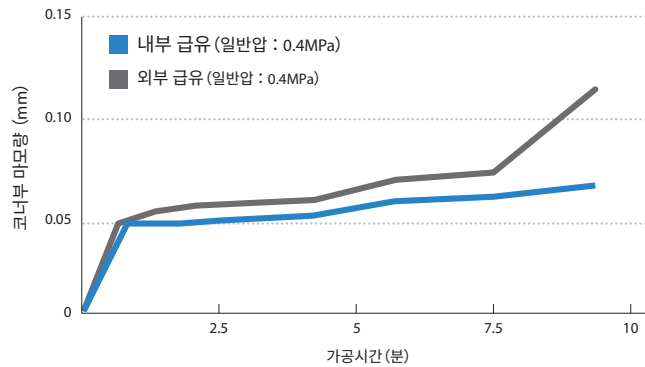


내부 급유와 외부 급유의 내마모성 비교 (당사비교)

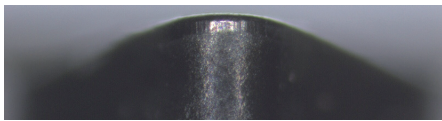
레디얼 · 인피드



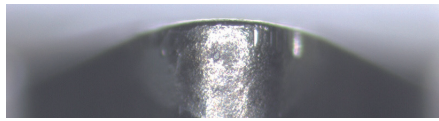
절삭조건 : Vc = 150 m/min
16ER150ISO-TQ (PR1215)
피삭재 : SCM435



내부 급유 (일반압 : 0.4MPa)



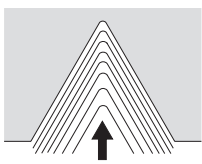
외부 급유 (일반압 : 0.4MPa)



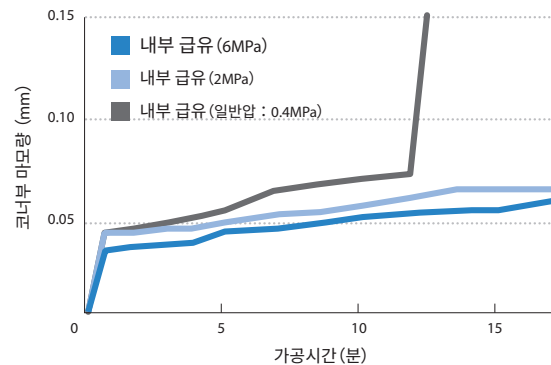
KTN-JCT로 외부 급유에서 내부 급유로 변경하는 것으로 수명 향상이 가능

쿨런트 압력 차이의 내마모성 비교 (당사비교)

레디얼 · 인피드



절삭조건 : Vc = 150 m/min
16ER150ISO-TQ (PR1215)
피삭재 : SCM435



쿨런트 압이 고압이 되면 마모 억제 효과가 높음

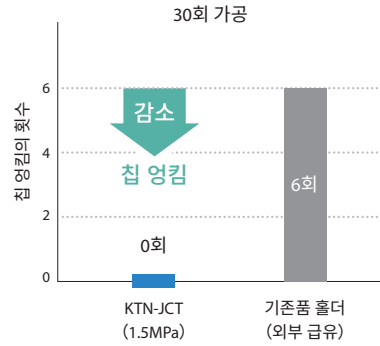
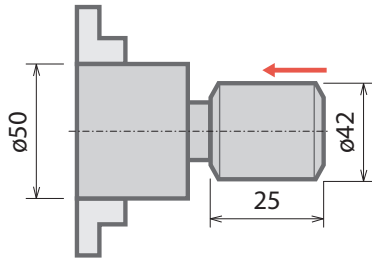
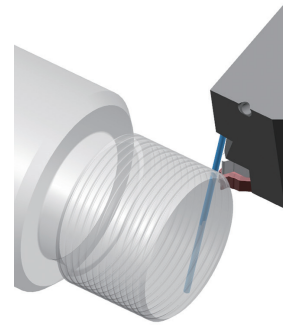
2 칩 트러블 억제

인서트 여유면측에서의 콜런트로 절삭날 근방의 칩 잔류를 억제
칩 막힘의 감소를 실현

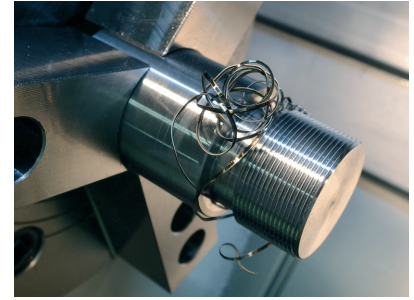
※여유면에서의 콜런트는 인선에 직접 닿지 않습니다.

칩 배출성능 비교 (당사비교)

절삭조건 : Vc = 150 m/min 16ER150ISO타입 (PR1215) 피삭재 : SCM435, 레디얼 · 인피드



(칩 영킴의 이미지)



역바이트 가공시, KTN-JCT는 칩을 아래로 떨어트리고 워크에서의 영킴을 억제

내부 급유의 효과(참조)

내부 급유를 함으로써 공구 수명 향상의 효과가 커집니다.

항목	피삭재	효과
공구 수명	강	◎ 외부 급유에 비해 마모 억제의 효과 큼
	스테인리스강	○ 외부 급유에 비해 마모 억제의 효과 작음
칩 배출	강	◎ 1.5MPa에서 칩 영킴을 억제
칩처리	강	○ 6MPa 이상에서 절단
	스테인리스강	○ 6MPa 이상에서 절단

※워크에 칩 영킴의 개선은 1.5MPa 이상을 추천 (강)

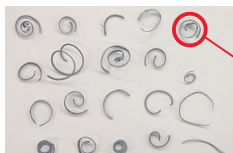
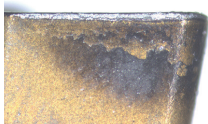
※칩의 절단은 고압 콜런트 공급을 추천 (강 · 스테인리스강에서 6MPa 이상)

가공 사례

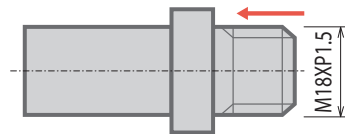
볼트 패삭강

n = 2,700 min⁻¹ (Vc = 145m/min)
패스 수:7, 레디얼 인피드, Wet (수용성)
KTNR2020K-16-JCT, 16ER150ISO타입
수명 (1,250개/코너)

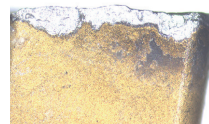
KTN-JCT홀더 (내부 급유 : 일반압)



우수



경쟁사 홀더J (외부 급유 : 일반압)

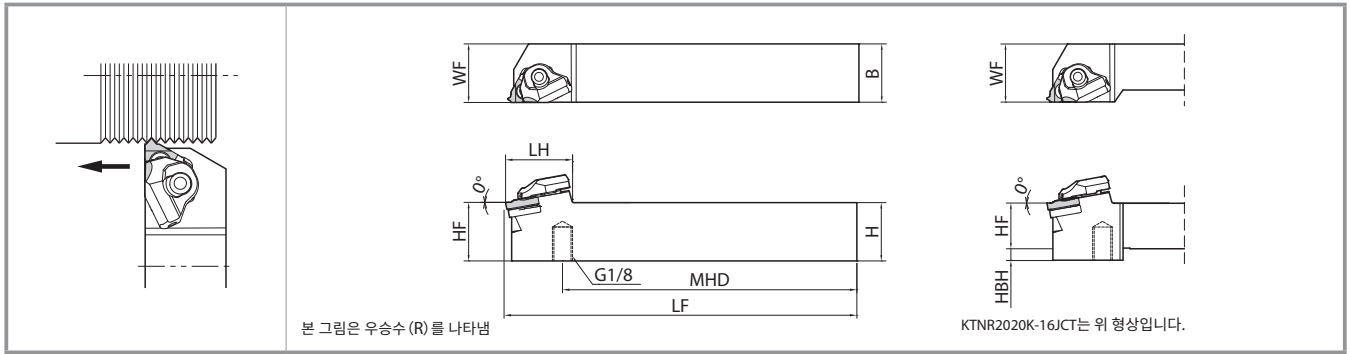


칩 영킴

KTN-JCT는 경쟁사 홀더J에 비해 마모가 적고 수명 연장이 가능. 칩처리도 향상되어 결손을 억제.

(고객평가)

KTN-JCT (나사 가공)



홀더 치수

내압 : ~15MPa

규격	재고		치수 (mm)							부품					적합 인서트
	R	L	H=HF	HBH	B	WF	LF	LH	MHD	클램프 세트	접속 파이프 (O링부)	렌치	시트	시트 고정 나사	
KTNR 2020K-16JCT	●		20	5	20	25	125	33.3	100.7	CPS-5S-R-JCT	FP-12	FT-15	TN-32	SP3X8	16ER...
2525M-16JCT	●		25	-	25	25	150	-	125.7						

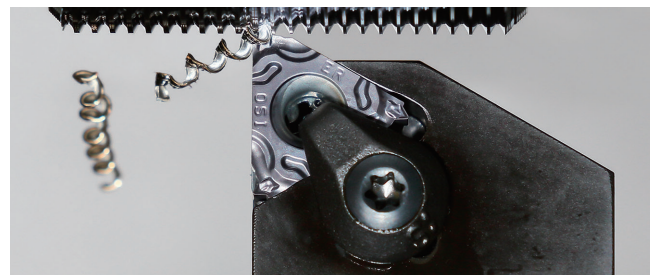
배관부품은 P.2를 참조하십시오.
 • O링만 (SS-035) 주문도 가능합니다.

● : 표준재고

3차원 브레이커 나사 가공

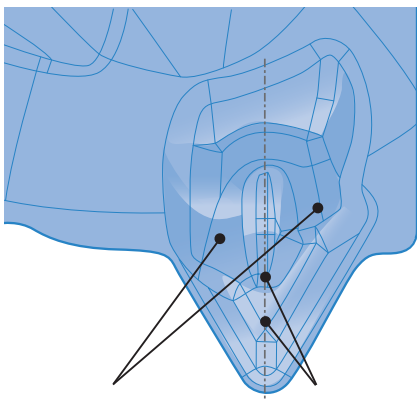
TQ브레이커

3차원 브레이커로 칩처리 개선
 KTN-JCT와의 조합으로 생산성 향상



브레이커 형상

나사 절입 방법에 좌우되지 않고
 칩을 안정되게 컨트롤

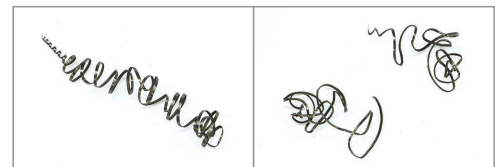
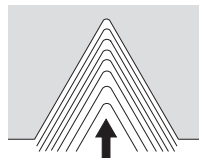


레디얼 · 인피드 대응
 비대칭 도트에 의해 칩이 흐르는
 방향을 컨트롤

플랭크 · 인피드 /
 수정 플랭크 · 인피드 대응
 얇은 브레이커 바닥에 의한
 브레이킹에 의해 절단

칩처리 비교 (당사비교)

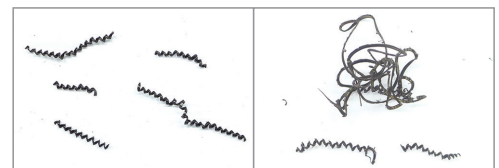
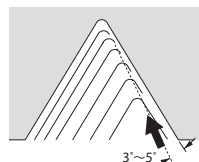
레디얼 · 인피드



TQ브레이커

경쟁사K

수정 플랭크 · 인피드



TQ브레이커

경쟁사K

절삭조건 : Vc = 150 m/min, ap = 0.12 mm (4패스째), L = 25 mm, Wet, 16ER150ISO타입
 M45 × P1.5 피삭재 : SCM415

KTN-JCT 적합 인서트 일람

정삭날 있음

미터 나사 (M) 정삭날 있음 60°

규격		적용 나사	피치		MEGACOAT				PVD 코팅		초경		
			mm	산/inch	TC60M	PR1215	PR1515	PR1535	PR1115	GW15			
사용분류 기준			P 탄소강·합금강		●								
			M 스테인리스강			●	○						
			K 주철								●		
			N 비철금속								●		
16ER	100ISO-TF	M	-	1.0		●	●	●	○				
	125ISO-TF			1.25		●	●	●	○				
	150ISO-TF			1.5		●	●	●	○				
	175ISO-TF			1.75		●	●	●	○				
	200ISO-TF			2.0		●	●	●	○				
	250ISO-TF			2.5		●	●	●	○				
	300ISO-TF			3.0		●	●	●	○				
	16E ^{R/L}			050ISO			●				●	●	●
				075ISO			●				●	●	●
				100ISO			●				●	●	●
	125ISO			●				●	●	●			
	150ISO			●				●	●	●			
	175ISO			●				●	●	●			
	200ISO			●				●	●	●			
	250ISO			●				●	●	●			
브레이커 있음	16ER 100ISO-TQ			1.0		●	●	●					
	125ISO-TQ			1.25		●	●	●					
	150ISO-TQ			1.5		●	●	●					
	175ISO-TQ			1.75		●	●	●					
	200ISO-TQ			2.0		●	●	●					
	250ISO-TQ			2.5		●	●	●					
	300ISO-TQ			3.0		●	●	●					

관용 평행 나사[G(PF)] 휘트워드 나사(W) 정삭날 있음 55°

규격		적용 나사	피치		MEGACOAT				PVD 코팅		초경
			G(PF)	W	TC60M	PR1215	PR1515	PR1535	PR1115	GW15	
사용분류 기준			P 탄소강·합금강		●						
			M 스테인리스강			●	○				
			K 주철								●
			N 비철금속								●
16ER	19W-TF	G(PF)	-	19	-		●	●	●	○	
	16W-TF			-	16		●	●	●	○	
	14W-TF			14	14		●	●	●	○	
	11W-TF			11	11		●	●	●	○	
16ER	19W	W	-	19	-	●				●	
	14W			14	14	●				●	
	11W			11	11	●				●	
브레이커 있음	16ER 19W-TQ			19	-		●	●	●		
	16W-TQ			-	16		●	●	●		
	14W-TQ			14	14		●	●	●		
	11W-TQ			11	11		●	●	●		

아메리카 관용 테이퍼 나사 (NPT) 정삭날 있음 60°

규격		적용 나사	피치		MEGACOAT				PVD 코팅		초경
			mm	산/inch	TC60M	PR1215	PR1515	PR1535	PR1115	GW15	
사용분류 기준			P 탄소강·합금강								●
			M 스테인리스강								●
			K 주철								●
			N 비철금속								●
16ER	18NPT	NPT	-	18		●				●	●
	14NPT			14		●				●	●
	11.5NPT			11.5		●					●

유니파이 나사 (UN) 정삭날 있음 60°

규격		적용 나사	피치		MEGACOAT				PVD 코팅		초경
			mm	산/inch	TC60M	PR1215	PR1515	PR1535	PR1115	GW15	
사용분류 기준			P 탄소강·합금강		●						
			M 스테인리스강			●	○				
			K 주철								●
			N 비철금속								●
16ER	24UN-TF	UN	-	24		●	●	●	○		
	20UN-TF			20		●	●	●	○		
	18UN-TF			18		●	●	●	○		
	16UN-TF			16		●	●	●	○		
	14UN-TF			14		●	●	●	○		
	13UN-TF			13		●	●	●	○		
	12UN-TF			12		●	●	●	○		
	10UN-TF			10		●	●	●	○		
	08UN-TF			8		●	●	●	○		
	16ER			24UN	UNF	-	24	●			
20UN		20	●							●	
18UN		18	●							●	
16UN		16	●							●	
14UN		14	●							●	
12UN		12	●							●	
브레이커 있음	24UN-TQ			24		●	●	●			
	20UN-TQ			20		●	●	●			
	18UN-TQ			18		●	●	●			
	16UN-TQ			16		●	●	●			
	14UN-TQ			14		●	●	●			
	13UN-TQ			13		●	●	●			
	12UN-TQ			12		●	●	●			
	10UN-TQ			10		●	●	●			
	08UN-TQ			8		●	●	●			

관용 테이퍼 나사[R(PT)](BSPT) 정삭날 있음 55°

규격		적용 나사	피치		MEGACOAT				PVD 코팅		초경
			mm	산/inch	TC60M	PR1215	PR1515	PR1535	PR1115	GW15	
사용분류 기준			P 탄소강·합금강		●						
			M 스테인리스강			●	○				
			K 주철								●
			N 비철금속								●
16ER	28BSPT-TF	R(PT)	-	28		●	●	●	○		
	19BSPT-TF			19		●	●	●	○		
	14BSPT-TF			14		●	●	●	○		
	11BSPT-TF			11		●	●	●	○		
	28BSPT			28	●					●	●
브레이커 있음	19BSPT	(BSPT)	-	19	●					●	●
	14BSPT			14	●					●	●
	11BSPT			11	●					●	●
	28BSPT-TQ			28		●	●	●			
	19BSPT-TQ			19		●	●	●			
	14BSPT-TQ			14		●	●	●			
	11BSPT-TQ			11		●	●	●			

TC60M (나사가공) 만 10개 포장 케이스,
그 외는 5개 포장 케이스 입니다.

16ER -TQ : 브레이커 있음
 -TF : 브레이커 없음
 (TF 사양 절삭날)
 표기 없음 : 브레이커 없음

● : 표준재고
 ○ : 준표준재고 (재고를 확인하여 주십시오.)

KTN-JCT 적합 인서트 일람

정삭날 없음

범용 60° 나사
[미터 나사(M), 유니파이 나사(UN) 대응]
정삭날 없음 60°

사용분류 기준 ● : 제 1 추천 ○ : 제 2 추천		P	탄소강 합금강		●					
		M	스테인리스강			●	○			
		K	주철							●
		N	비철금속							●
규격	적용 나사	피치		써메트	MEGACOAT MEGACOAT NANO				PVD 코팅	초경
		mm	산/inch		TC60M	PR1215	PR1515	PR1535		
				R	R	R	R	R	R	R
16ER A60-TF	M	0.5~1.5	48~16		●	●	●	○		
		1.75~3	14~8		●	●	●	○		
		0.5~3	48~8		●	●	●	○		
16ER A60	M	0.5~1.5	48~16							●
		1.75~3	14~8							●
		0.5~3	48~8							
16ER 6001	UNF	1.0~2.5	24~11	●						
		1.5~2.5	16~11	●						
16ER A60-TQ	UN	0.5~1.5	48~16		●	●	●			
		1.75~3	14~8		●	●	●			
		0.5~3	48~8		●	●	●			

범용 55° 나사
[관용 평행 나사G (PF), 관용 테이퍼 나사R (PT) (BSPT)
화이트워드 나사(W) 대응] 정삭날 없음 55°

사용분류 기준 ● : 제 1 추천 ○ : 제 2 추천		P	탄소강 합금강		●					
		M	스테인리스강			●	○			
		K	주철							●
		N	비철금속							●
규격	적용 나사	피치		써메트	MEGACOAT MEGACOAT NANO				PVD 코팅	초경
		G(PF) R(PT)	W		TC60M	PR1215	PR1515	PR1535		
				R	R	R	R	R	R	R
16ER A55-TF	G(PF) R(PT)	28, 19	40~16		●	●	●	○		
		14, 11	14~8		●	●	●	○		
		28~11	40~8		●	●	●	○		
16ER A55	G(PF) R(PT)	28, 19	40~16							●
		14, 11	14~8							●
		28~11	40~8							
16ER 5501	W	28~11	24~10	●						
		14, 11	16~9	●						
16ER A55-TQ	W	28, 19	40~16		●	●	●			
		14, 11	14~8		●	●	●			
		28~11	40~8		●	●	●			

30° 사다리꼴 나사(Tr)
정삭날 없음 30°

사용분류 기준 ● : 제 1 추천 ○ : 제 2 추천		P	탄소강 합금강						●	
		M	스테인리스강						●	
		K	주철							
		N	비철금속							
규격	적용 나사	피치		써메트	MEGACOAT MEGACOAT NANO				PVD 코팅	초경
		mm	산/inch		TC60M	PR1215	PR1515	PR1535		
				R	R	R	R	R	R	
16ER 200TR	Tr	2.0	-	●					●	
		3.0	-	●					●	

TC60M (나사 가공)만 10개 포장 케이스,
그 외는 5개 포장 케이스입니다.

16ER -TQ : 브레이커 있음
-TF : 브레이커 없음
(TF 사양 절삭날)
표기 없음 : 브레이커 없음

추천 절삭조건에 상세는 「교세라 절삭공구 종합카탈로그」를 확인하십시오.

● : 표준재고
○ : 준표준재고 (재고를 확인하여 주십시오.)

「MEGACOAT」 「MEGACOAT NANO」는 교세라의 등록상표입니다.
「INCONEL」은 HUNTINGTON ALLOYS CORPORATION의 등록상표입니다.



교세라 공구 최신 정보는
공식 어플 / SNS에서













절삭공구에 관한 제품 상담은

교세라
고객지원센터 **032-821-8365**

FAX: 032-821-8369 MAIL: qna@kptk.co.kr

●상담시간 8:30~12:00/13:30~16:30 ●토요일·일요일·공휴일·회사 휴일은 상담이 제한됩니다.
※개인 정보의 이용...문의에 대한 답변이나 서비스 향상, 정보제공에 사용됩니다.
※문의하실 때 번호를 틀리지 않도록 부탁드립니다.

