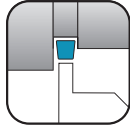


G



외경 홈 G2

SGA/SCA	KSGA / KSGAS / KSGA-3H	G8
QGA	KQGA / KQGAS	G14
GBA	KGBA / KGBAS / KGBA-JCT	G25
	KGB / KGBS	G28
GBF	KGBF-F / KGBF-JCTM / KGBFS	G35
	S-KGBF	G38
TGF	KTGF-F / FTGF / S-KTGF	G40
KGD	KGD (일체형)	G50
	KGD (일체형, 자동반용)	G51
	KGD-JCT (클린트 홀더)	G52
	KGD-JCTM (클린트 홀더, 자동반용)	G55
	KGD-S (0° 타입, 분할형)	G56
KGM	KGM / KGM-T / KGMM / KGMS	G71
	KGMU	G76
KGH	KGH / KGHS	G78
KGA	KGA	G80
KGMW	KGMW	G83
XTNGW	SXCNN	G85

내경 홈 G86

EZG	EZG	G88
VNG	VNG	G90
GC	SIGC	G94
GE/GER	SIGE	G99
GIV	GIV / GIV-E / GIV-W	G104
KIGBA	KIGBA	G107
KISGA	KISGA	G109
KGD	KGDI	G111
KGH	KIGH	G113
KGM	KIGM-8 / KIGMU-8	G115
KGIA	KGIA	G117

단면 홈 G118

EZFG	EZFG	G122
VNFG	VNFG	G124
TWFG/TWFGT	TWFG	G126
	TWFGT	G128
KGDF	KGDF	G134
	KGDF-Z	G138
GVF-AA	GFVS-AA / GFVT-AA	G145
GVF	GVF	G147
	GFVS / GFVT	G149
	GIFV	G153
KFMS	KFMS	G155
KFMS-8	KFMS-8	G157
KFTB	KFTB-S	G160

추천 절삭조건 G161

KGD 홈 (외경 홈 & 횡이송)

일체형

규격	KGD
날폭 (mm)	2.0~8.0
최대 홈 깊이 (mm)	6~30
참조 페이지	G50

일체형 (쿨런트 홀더)

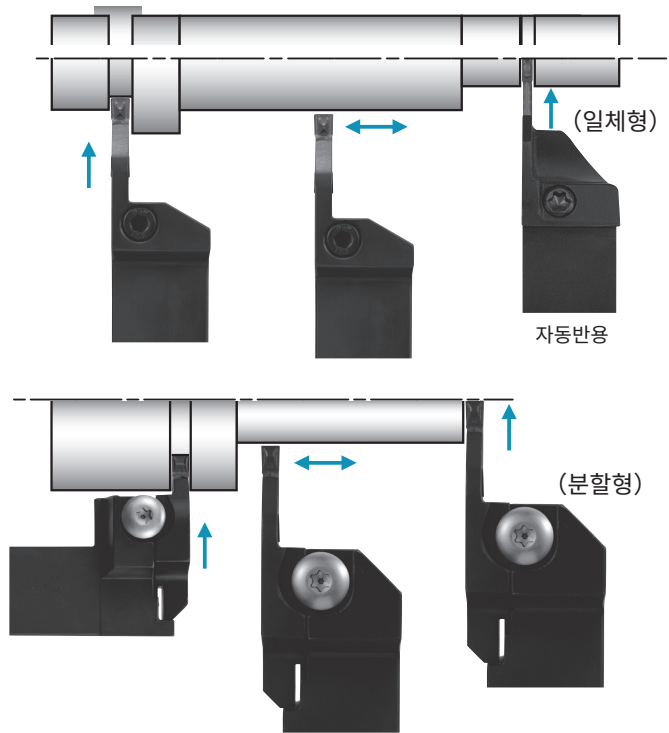
규격	KGD-JCT
날폭 (mm)	3.0~5.0
최대 홈 깊이 (mm)	6~25
참조 페이지	G52

일체형 (자동반용)

규격	KGD
날폭 (mm)	2.0~4.0
최대 홈 깊이 (mm)	10~25.5
참조 페이지	G51

일체형 (자동반용·쿨런트 홀더)

규격	KGD-JCTM
날폭 (mm)	2.0~4.0
최대 홈 깊이 (mm)	12~16
참조 페이지	G55



분할형

규격	*KGD5-S
날폭 (mm)	3.0
최대 홈 깊이 (mm)	10
참조 페이지	G57

* 분할형 홀더 본체에는 승수 방향에 적합한 블레이드를 모두 장착 가능합니다.

분할형

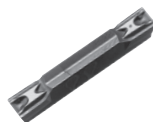
규격	*KGD-S
날폭 (mm)	2.0~5.0
최대 홈 깊이 (mm)	10~25
참조 페이지	G56

* 분할형 홀더 본체에는 승수 방향에 적합한 블레이드를 모두 장착 가능합니다.

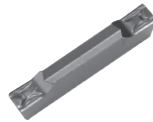
저저항
GS



저이송
GL



범용
GM



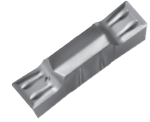
고이송
PH



모방용
CM

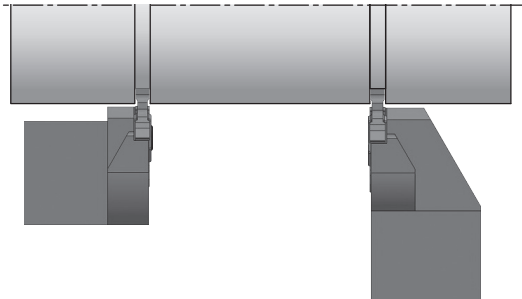


알루미늄 가공용
AM



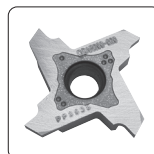
5 코너 홈 (홈 깊이 : ~6.5mm)

규격	KSGA	KSGAS	KSGA-3H
날폭 (mm)	1.5~4.0	1.5~4.0	1.5~2.3
최대 홈 깊이 (mm)	3.0~6.5	3.0~6.5	3.0~4.0
참조 페이지	G8	G9	G11



4 코너 홈 (홈 깊이 : ~5mm)

규격	KQGA	KQGAS
날폭 (mm)	1.5~4.0	1.5~4.0
최대 홈 깊이 (mm)	2.0~5.0	2.0~5.0
참조 페이지	G14	G15



G

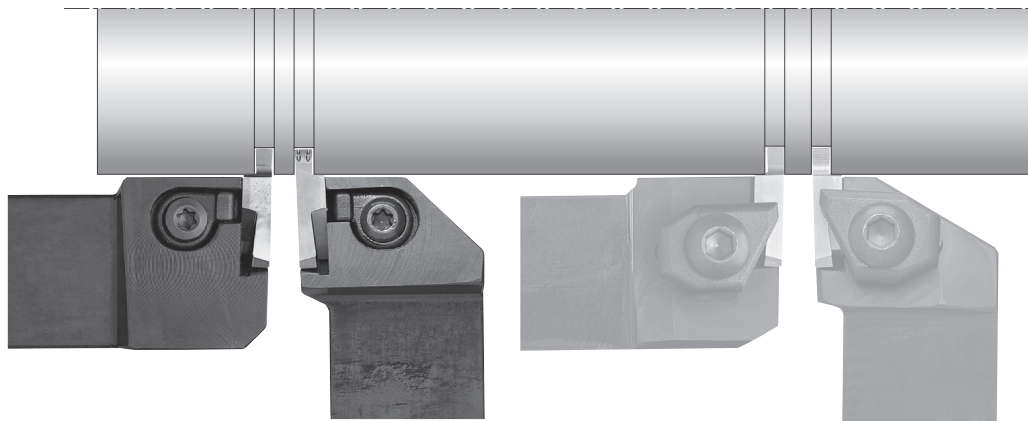
홈

외경

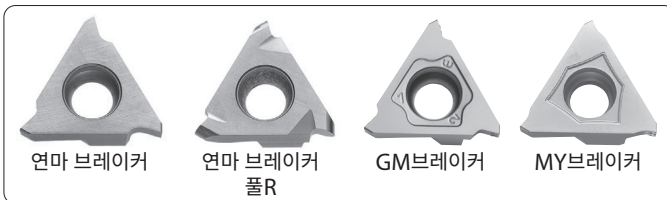
내경

단면

외경 홈 얇은 홈 타입 (홈 깊이 : ~ 5mm)



규격	KGBAS	KGBA (-JCT)	KGBS	KGB
날폭 (mm)	0.33 ~ 4.8	0.33 ~ 4.8	0.33 ~ 4.8	0.33 ~ 4.8
최대 홈 깊이 (mm)	0.8 ~ 5.0	0.8 ~ 5.0	0.8 ~ 5.0	0.8 ~ 5.0
참조 페이지	G26	G25, G27	G29	G28

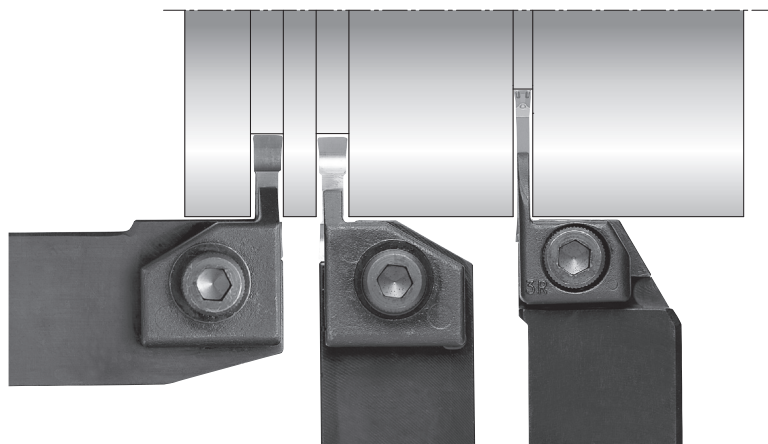


※이 얇은 홈 타입의 구 시스템은 아래와 같이 통합됩니다.

KGBS → **KGBAS**
KGB → **KGBA**

인선 형상	일반 홈 (각홈)	풀R홈 (원형)	GM브레이커	MY브레이커

깊은 홈 타입 (홈 깊이 : ~ 25mm)



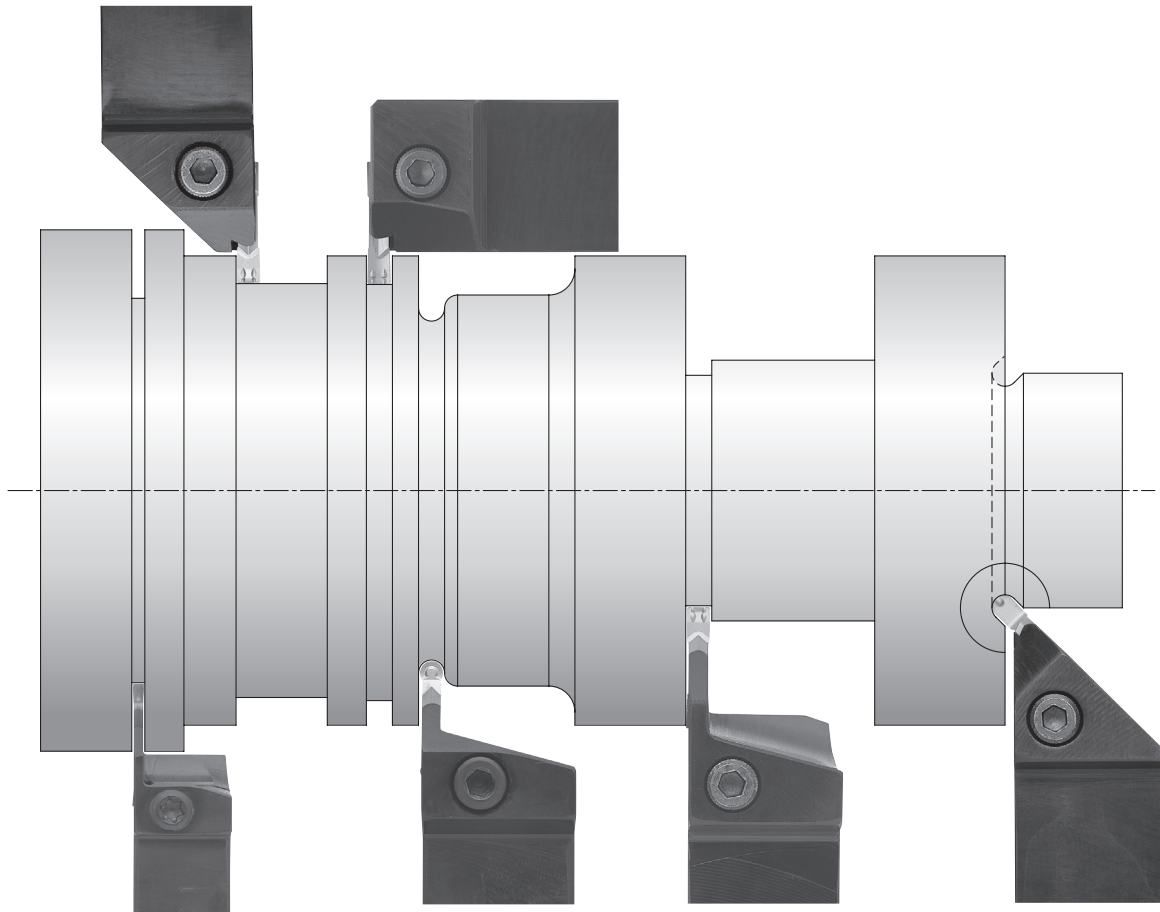
규격	KGHS	KGH	KGA
날폭 (mm)	4.0 ~ 8.0	4.0 ~ 12.0	3.0 ~ 5.0
최대 홈 깊이 (mm)	13	13 ~ 17	20 ~ 25
참조 페이지	G79	G78	G80



외경 홈 & 횡이송

구 격	KGMM
날폭 (mm)	3.0~5.0
최대 홈 깊이 (mm)	4.8
참조 페이지	G74

구 격	KGMS
날폭 (mm)	3.0~5.0
최대 홈 깊이 (mm)	4.8
참조 페이지	G74



구 격	KGM
날폭 (mm)	1.5~4.0
최대 홈 깊이 (mm)	10~16
참조 페이지	G71

구 격	KGM
날폭 (mm)	3.0~8.0
최대 홈 깊이 (mm)	9~25
참조 페이지	G72

구 격	KGM-T
날폭 (mm)	2.0~6.0
최대 홈 깊이 (mm)	17~30
참조 페이지	G73

구 격	KG MU
날폭 (mm)	3.0~5.0
최대 홈 깊이 (mm)	3.5~4.5
참조 페이지	G76



G

홈

외경

내경

단면

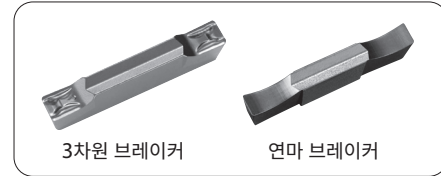
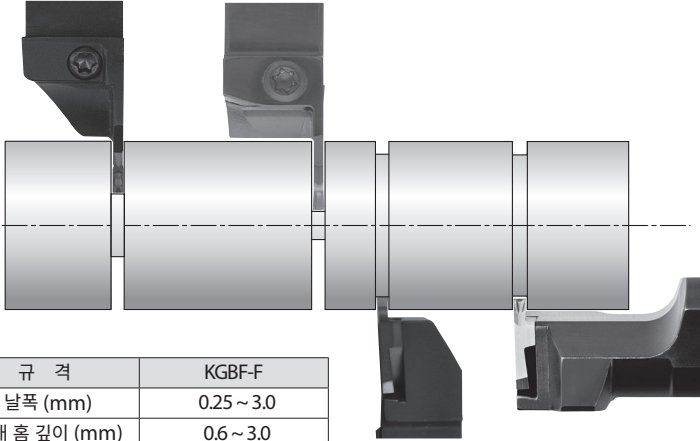
정밀 부품 외경 홈

쿨런트 홀더

규격	KGD
날폭 (mm)	2.0~4.0
최대 홈 깊이 (mm)	10~25.5
참조 페이지	G51

규격	KGD-JCTM
날폭 (mm)	2.0~4.0
최대 홈 깊이 (mm)	12~16
참조 페이지	G55

규격	KGM
날폭 (mm)	1.5~4.0
최대 홈 깊이 (mm)	10~16
참조 페이지	G71



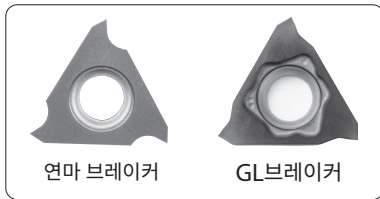
3차원 브레이커

연마 브레이커

규격	KGBF-F
날폭 (mm)	0.25~3.0
최대 홈 깊이 (mm)	0.6~3.0
참조 페이지	G35

쿨런트 홀더

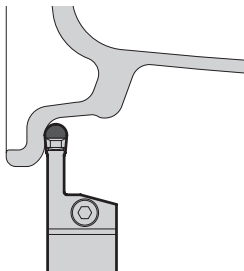
규격	KGBFS	KGBF-JCTM	S-KGBF
날폭 (mm)	0.25~3.0	0.25~3.0	0.25~3.0
최대 홈 깊이 (mm)	0.6~3.0	0.6~3.0	0.6~3.0
참조 페이지	G37	G36	G38



연마 브레이커

GL브레이커

알루미늄 홀더 외경용 (외경·단면·모방가공)



규격	KGMW
날폭 (mm)	6.0~8.0
최대 홈 깊이 (mm)	25
참조 페이지	G83



1코너 사양
다이아몬드

SGA/SCA 5코너 홈 인서트

홈용(SGA)과 절단용(SCA)을 라인업
긴수명 가공을 실현하는 MEGACOAT시리즈 채용

- 1 5코너 사양으로 경제적
- 2 One-Line 브레이커와 Double-Line 브레이커로 우수한 칩처리
- 3 승수 없는 타입으로 비용절감

G



홈

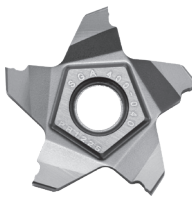


외경

내경

단면



SGA/SCA

형상	규격	코너수	치수 (mm)					초경				적합 홀더 ➔ G8~G11
			CW	IC	S	D1	RE	PVD				
								PR1215	PR1225	PR1535	PP9615 PP9635	
 홈 가공용	SGA	5	150-020	1.5	25.5	4.2	5.8	0.2	▲	▲		KSGA [®] /L... KSGAS [®] /L...
			175-010	1.75				0.1				
			175-020	1.75				0.2	▲	▲		
			190-040	1.90				0.4				
			200-020	2				0.2	▲	▲		
			200-040	2				0.4				
			230-020	2.3				0.2				
			250-030	2.5				0.3	▲	▲		
	265-030	2.65	0.3									
	280-030	2.8	0.3									
	SGA	5	300-010	3	25.5	4.2	5.8	0.1	▲	▲	KSGA [®] /L... KSGAS [®] /L...	
			300-030	3				0.3	▲	▲		
			300-040	3				0.4				
			330-030	3.3				0.3				
350-030			3.5	0.3								
370-030			3.7	0.3								
400-010	4	0.1										
400-040	4	0.4	▲	▲								
 홈 가공용	SGA	5	150-020DL	1.5	25.5	4.2	5.8	0.2		▲	KSGA [®] /L... KSGAS [®] /L...	
			175-010DL	1.75				0.1				
			175-020DL	1.75				0.2				
			200-020DL	2				0.2				
			200-040DL	2				0.4				
			230-020DL	2.3				0.2				
			250-030DL	2.5				0.3				
			265-030DL	2.65				0.3				
	280-030DL	2.8	0.3									
	SGA	5	300-010DL	3	25.5	4.2	5.8	0.1			KSGA [®] /L... KSGAS [®] /L...	
			300-030DL	3				0.3				
			300-040DL	3				0.4				
			330-030DL	3.3				0.3				
			350-030DL	3.5				0.3				
400-010DL			4	0.1								
400-040DL	4	0.4										
 절단 가공용	SCA	5	150-010	1.5	25.5	4.2	5.8	0.1	▲	●	KSGA [®] /L... KSGAS [®] /L...	
			150-020	1.5				0.2		▲		
			200-010	2				0.1	▲	▲		
			200-020	2				0.2				
			200-020	2				0.2	▲	▲		
			200-040	2				0.4				



마

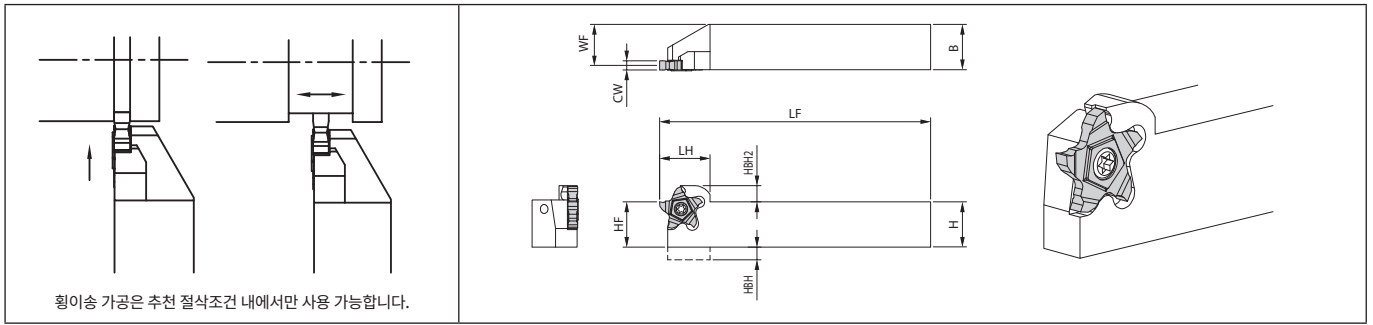
추천 절삭조건

피삭재	추천 인서트 재종(절삭속도 m/min)				비고
	MEGACOAT		MEGACOAT NANO	MULTICOAT	
	PR1215	PR1225	PR1535	PP9615	
탄소강 (SxxC 등)	★ 80-200	★ 80-200	★ 80-200	★ 150-250	①홈가공시의 이송 (mm/rev) ②횡이송 가공시의 이송 (mm/rev) ③횡이송 가공시의 절입량 (mm) SGA/SCA 외경 홈 가공의 조건입니다.
금형강 (SCM 등)	★ 80-180	★ 80-180	★ 80-180	★ 150-230	
추철 (FC-FCD 등)	★ 80-180	★ 80-180	-	-	

● : 표준재고 ▲ : 준표준재고(재고를 확인하여 주십시오.)

SGA/SCA 인서트의 판매개수는 5개 포장 케이스입니다.

KSGA (스트레이트 타입 0°)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고	치수 (mm)											날폭 (mm)		부품		적합 인서트 G7
													클램프 스크류	렌치			
		R	L	H	B	LH	HBH	HBH2	HF	LF	WF	CW min.			CW max.		
KSGAR 2020K-25	▲		20	20	28	-	9	20	125	18.5	1.5	2.3	※1	DT-T20N	SGA150... ~ SGA230... SCA150... ~ SCA200...		
KSGA%L 2525M-25	▲		25	25	28	-	9	25	150	23.5	1.5	2.3	SB-50120K ^{1/2} /R				
KSGA%L 1616H-W240	▲	▲	16	16	28	4	9	16	100	14.5	2.4	4	※1	DT-T20N	SGA240... ~ SGA400...		
KSGA%L 2020K-W240			20	20	28	-	9	20	125	18.5	2.4	4				SB-50120K ^{1/2} /R	
KSGAR 2525M-W240			25	25	28	-	9	25	150	23.5	2.4	4					

※1 KSGA%의 클램프 스크류는 우승수(R) 홀더에는 SB-50120KL, 좌승수(L) 홀더에는 SB-50120KR를 사용합니다.
· 날폭 1.5~2.3까지는 KSGA...25 타입을, 날폭 2.4 이상은 KSGA...W240이 적합합니다.

G

홈

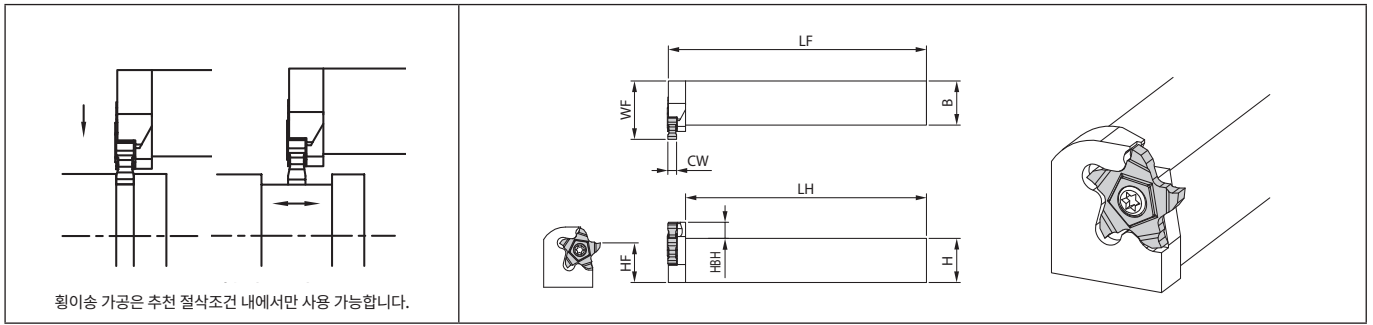
외경

내경

단면

▲: 준표준재고(재고를 확인하여 주십시오.)

KSGAS (직각 타입 90°)



횡이송 가공은 추천 절삭조건 내에서만 사용 가능합니다.

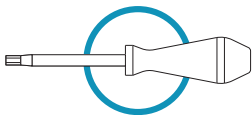
이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고	치수 (mm)										날폭 (mm)		부품		적합 인서트 G7
		R	L	H	B	LH	HBH	HBH2	HF	LF	WF	CW min.	CW max.	클램프 스크류	렌치	
KSGAS% 2020K-25 2525M-25	▲	20	20	115	9	-	20	125	28	1.5	2.3	※1	DT-T20N	SGA150... ~ SGA230... SCA150... ~ SCA200...		
		25	25	140	9	-	25	150	33	1.5	2.3	SB-50120K%				
KSGASL 2020K-W240			20	20	115	9	-	20	125	28	2.4	4	※1	DT-T20N	SGA240... ~ SGA400...	

※1 KSGAS%의 클램프 스크류는 우승수(R) 홀더에는 SB-50120KR, 좌승수(L) 홀더에는 SB-50120KL을 사용합니다.
· 날폭 1.5~2.3까지는 KSGAS...25 타입을, 날폭 2.4 이상은 KSGAS...W240이 적합합니다.

KSGA%과 KSGAS%을 체결하는 경우 드라이버 타입(아래 형상)의 렌치만 추천합니다.



홀더 교체시기의 확인 방법

- 공구 수명이 초기에 비해 줄었다고 생각 되는 경우
 - 렌치 체결(편심량) 범위가 30°이하인 경우
- 조치 : 클램프 스크류 교체 후에도 공구 수명의 차이가 없는 경우에는 홀더의 교체를 추천드립니다.

홀더 진단 방법

스crew의 머리가 인서트에 닿기 시작했을 때 부터
렌치를 회전시키는 구간이
완전 클램프가 되는 지점까지 30°이내 일 때

클램프 스크류의 머리 부가 인서트에 닿은 시점에서
완전 체결이 되는 시점까지의 회전 각도가 30° 이하인
경우에는 클램프 스크류 또는 홀더의 교체시기입니다.

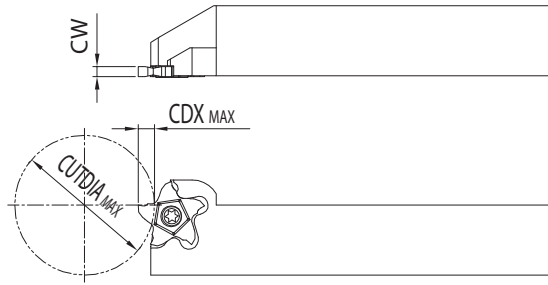
▲ : 준표준재고(재고를 확인하여 주십시오.)



참

KSGA/KSGAS

최대 가공 직경 일람표



홀더 최대 가공 직경 일람표 (SGA, SCA 인서트)

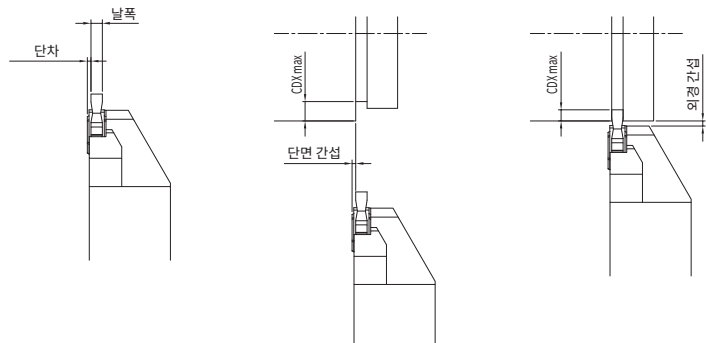
∞표는 피삭재 가공 최대 직경 제한 없습니다.

가공 가능 홀 깊이 CDX max(mm)	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.5	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	6.0	6.2	6.4	6.5	
피삭재 가공 최대 직경 (mm)	CUTDIA max (최대 가공 직경)																		
SGA 폭 CW	0.50 ~ 1.49	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.50 ~ 2.39	∞	121	95	68	42	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.40 ~ 2.99	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	657	400	146	120	92	66	40	13	-	-	-
	3.00 ~ 4.00	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	657	400	287	225	185	156	104	97	89	81	77
SCA 폭 CW	1.50 ~ 2.00	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	657	400	287	225	185	121	95	68	42	15	13

가공 최대 직경 일람표의 최대 가공 직경과 가능 홀깊이 CDX max를 참고하여 주십시오.
CDX max를 초과하는 경우 하기와 같이 단면과 외경부에서 간섭이 발생합니다.

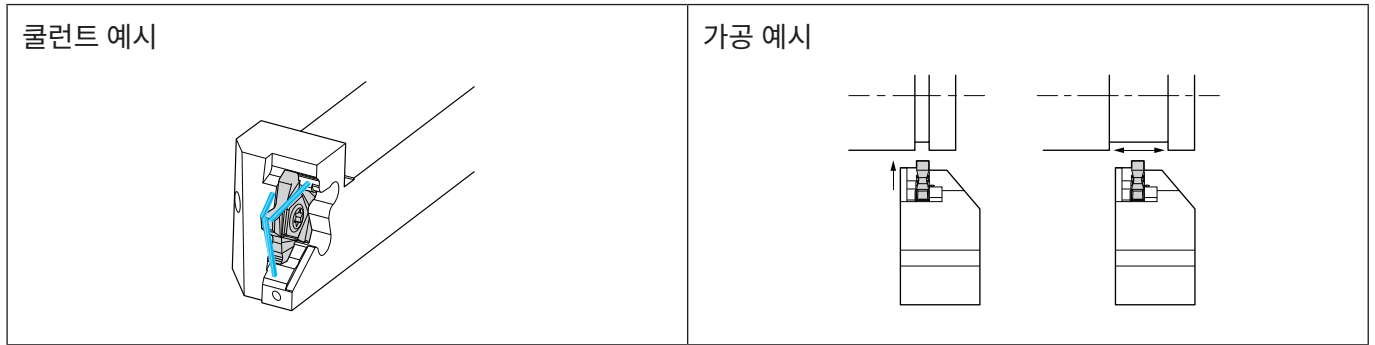
홀더 단면과 외경의 간섭에 대한 주의점

날폭	단차	인서트 날폭에 따른 단차 계산법
4.0	0.5	(5.0 - 날폭) ÷ 2
3.0	1.0	
2.0	1.5	

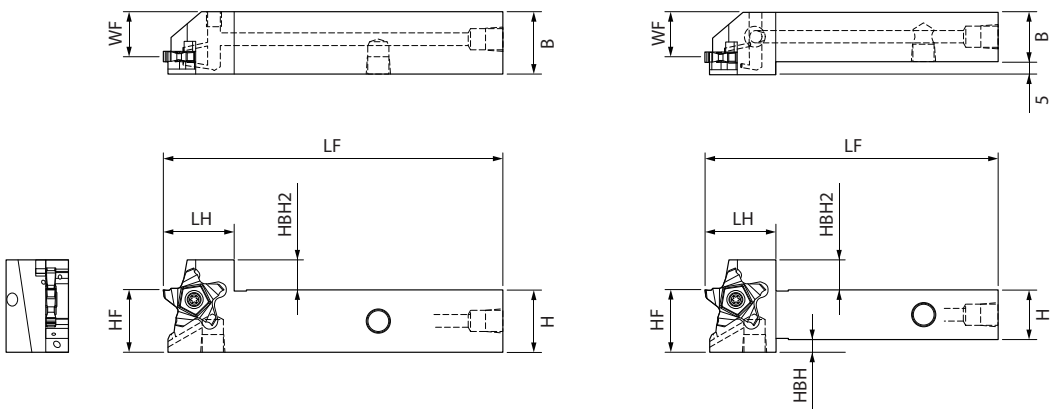


- 외경
- 내경
- 단면

KSGA-3H (스트레이트 타입 0° / 콜런트 홀더)



커플링 : Rc 1/8



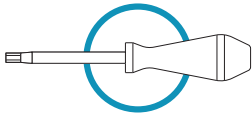
이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)								납품 (mm)		부품		적합 인서트 G7
	R	L	H	B	LH	HBH	HBH2	HF	LF	WF	CW min.	CW max.	클램프 스크류	렌치	
KSGA%L 2020K-25-3H			20	20	28	5	12	20	125	18	1.5	4	※1	DT-T20N	SGA... SCA...
2525M-25-3H			25	25	28	-	12	25	150	18	1.5	4	SB-50120K ² /R		

※1 KSGA%...-3H의 클램프 스크류는 우승수(R) 홀더에는 SB-50120KL, 좌승수(L) 홀더에는 SB-50120KR을 사용합니다.

KSGA%...-3H를 체결하는 경우 드라이버 타입(아래 형상)의 렌치만 추천합니다.



홀더 교체시기의 확인 방법

- 공구 수명이 초기에 비해 줄었다고 생각 되는 경우
 - 렌치 체결(편심량) 범위가 15° 이하인 경우
- 조치 : 클램프 스크류 교체 후에도 공구 수명의 차이가 없는 경우에는 홀더의 교체를 추천드립니다.

✓ Check!

스crew의 머리가 인서트에 닿기 시작했을 때부터 렌치를 회전 시키는 구간이 완전 클램프가 되는 지점까지 15° 이내 일 때

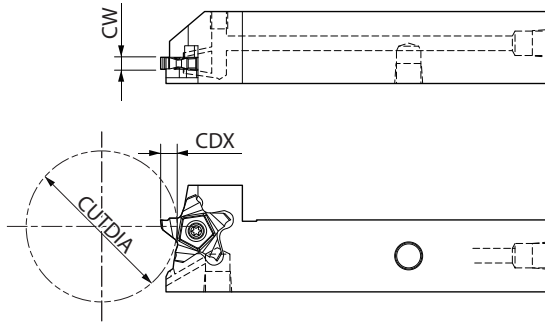
클램프 스크류의 머리 부가 인서트에 닿은 시점에서 완전 체결이 되는 시점까지의 회전 각도가 15° 이하인 경우에는 클램프 스크류 또는 홀더의 교체시기입니다.



미하

KSGA-3H

최대 가공 직경 일람표



3H 콜러트 홀더 최대 가공 직경 일람표 (SGA, SCA 인서트)

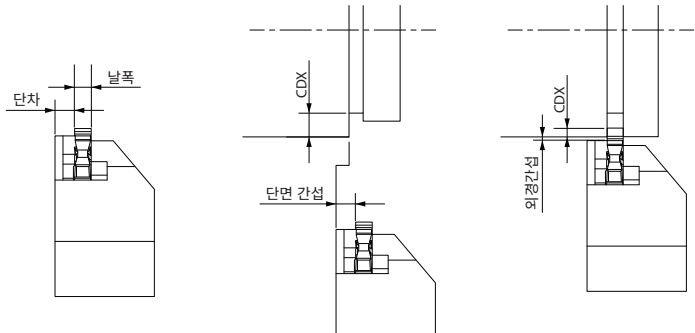
∞표는 피삭재 가공 최대 직경 제한 없습니다.

가공 가능 홀 깊이 CDX max(mm)	1.5	2.0	2.5	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.5	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	6.0	6.2	6.4	6.5	
피삭재 최대 가공 직경 (mm)	CUTDIA max (최대 가공 직경)																					
SGA 폭 CW	0.50 ~ 1.49	∞	390	270	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1.50 ~ 2.39	∞	390	270	200	121	95	68	42	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2.40 ~ 2.99	∞	390	270	200	180	165	152	142	133	115	112	106	102	97	92	66	40	13	-	-	
	3.00 ~ 4.00	∞	390	270	200	180	165	152	142	133	115	112	106	102	97	93	89	86	83	80	77	76
SCA 폭 CW	1.50 ~ 2.00	∞	390	270	200	180	165	152	142	133	115	112	106	102	97	93	89	86	68	42	15	13

가공 최대 직경 일람표의 최대 가공 직경과 가능 홀 깊이가 CDX max를 참고하여 주십시오.
CDX max를 초과하는 경우 하기와 같이 단면과 외경부에서 간섭이 발생합니다.

홀더 단면과 외경의 간섭에 대한 주의점

날폭	단차	인서트 날폭에 따른 단차 계산법
4.0	5.5	(15 - 날폭) ÷ 2
3.0	6	
2.0	6.5	



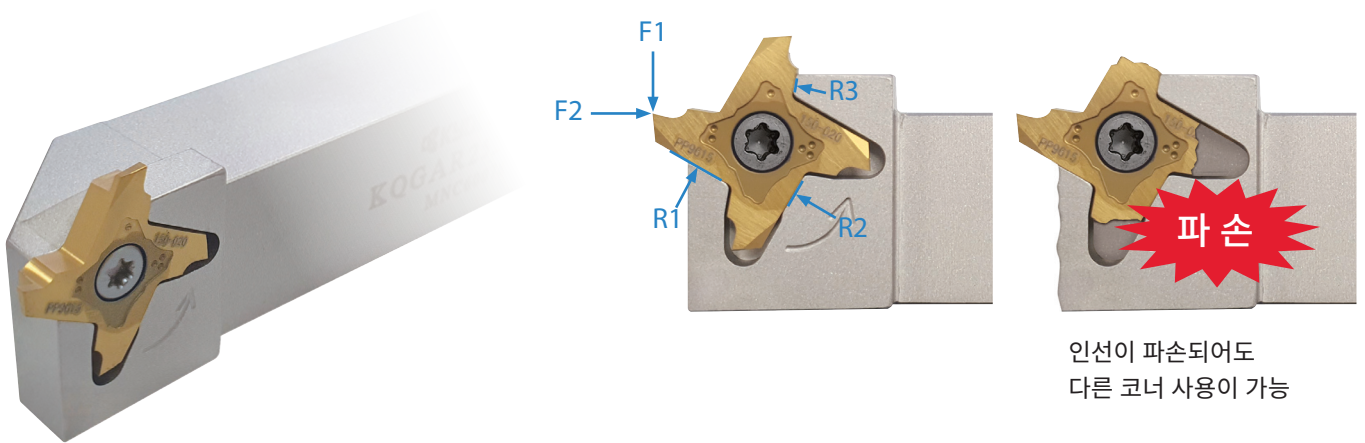
- 외경
- 내경
- 단면

QGA

4코너 홈 인서트

견고한 저항력, 홀더 내구성 향상, 인서트 및 홀더 부분 파손에도 사용 가능

- 1 절삭분력 (F1, F2) 에 대한 견고한 저항력 유지
- 2 3면 구속 (R1, R2, R3) 으로 홀더 내구성 확보
- 3 인서트의 일부 인선과 홀더가 파손되어도 모든 코너 사용 가능



인선이 파손되어도 다른 코너 사용이 가능

QGA

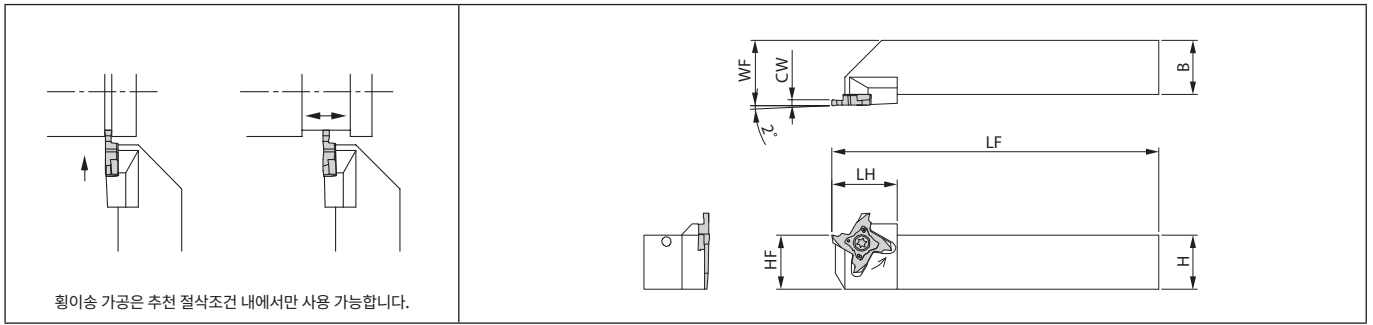
형상	규격	코너수	치수 (mm)					초경	적합 홀더 ● G14, G15	
			CW	IC	S	D1	RE			CDX
			PVD		PP9G15		PP9G35			
	QGA [®] /L 150-020	4	1.5	29.06	4.76	5.5	0.2	2	▲▲	KQGA [®] /L... KQGAS [®] /L...
	175-020		1.75				0.2	3.5	▲▲▲	
	200-020		2				0.2	3.5	▲▲▲▲	
	200-040		2				0.4	3.5	▲▲▲▲	
	230-020		2.3				0.2	3.5	▲▲▲▲	
	250-030		2.5				0.3	5	▲▲▲▲	
	300-010		3				0.1	5	▲▲▲▲	
	300-030		3				0.3	5	▲▲▲▲	
	300-040		3				0.4	5	▲▲▲▲	
	330-030		3.3				0.3	5	▲▲▲▲	
	350-030		3.5				0.3	5	▲▲▲▲	
	400-040		4				0.4	5	▲▲▲▲	

추천 절삭조건 ● G15

▲ : 준표준재고(재고를 확인하여 주십시오.)

SGA/SCA 인서트의 판매개수는 5개 포장 케이스입니다.

KQGA



횡이송 가공은 추천 절삭조건 내에서만 사용 가능합니다.

이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 우승수(R) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 좌승수(L) 인서트가 적합합니다.

G

홈

외경

내경

단면

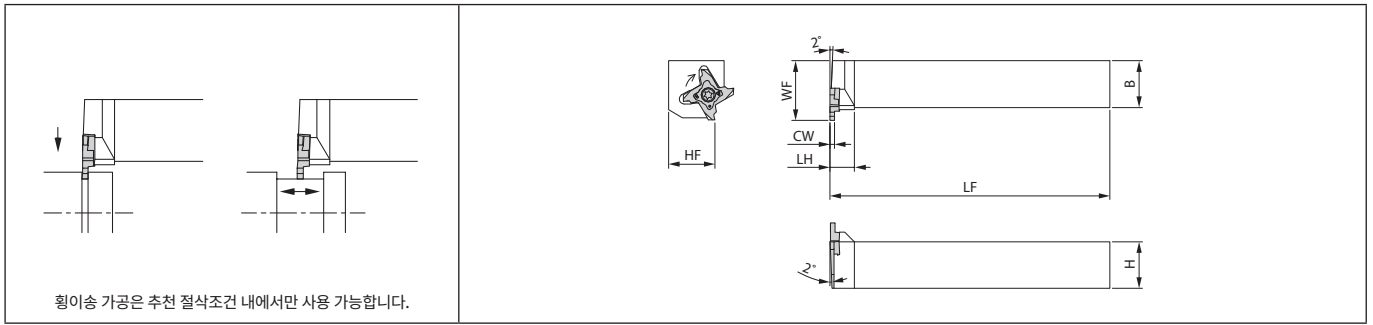
홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)							날폭 (mm)		부품		적합 인서트 G13
												클램프 스크류	렌치	
	R	L	H	B	LH	HF	LF	WF	CW min.	CW max.				
KQGA [℞] /L 2020K-1523	▲	▲	20	20	30	20	125	25	1.5	2.3	※1 SB-50120K [℞] /R	DT-T20N	QGA150...~QGA400...	
KQGA [℞] /L 2525M-1523	▲	▲	25	25	30	25	150	30	1.5	2.3				
KQGA [℞] /L 2020K-2540		▲	20	20	30	20	125	25	2.5	4				
KQGA [℞] /L 2525M-2540	▲	▲	25	25	30	25	150	30	2.5	4				

클램프 스크류는 우승수(R) 홀더에는 SB-50120KL, 좌승수(L) 홀더에는 SB-50120KR을 사용하여 주십시오.

▲ : 준표준재고(재고를 확인하여 주십시오.)

KQGAS



횡이송 가공은 추천 절삭조건 내에서만 사용 가능합니다.

이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 좌승수(L) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 우승수(R) 인서트가 적합합니다.

홀더 치수

규 격	재 고	치수 (mm)								날 폭 (mm)		부 품		적합 인서트 G13
		R	L	H	B	LH	HF	LF	WF	CW min.	CW max.	클램프 스크류	렌치	
KQGAS [®] / 2020K-1523				20	20	13	20	125	28	1.5	2.3			QGA150...~QGA400...
KQGAS [®] / 2525M-1523		▲		25	25	13	25	150	32	1.5	2.3	※1	DT-T20N	
KQGAS [®] / 2020K-2540				20	20	13	20	125	28	2.5	4	SB-50120K [®] /L		
KQGAS [®] / 2525M-2540		▲		25	25	13	25	150	32	2.5	4			

클램프 스크류는 우승수(R) 홀더에는 SB-50120KR, 좌승수(L) 홀더에는 SB-50120KL을 사용하여 주십시오.

추천 절삭조건

피삭재	추천 인서트 재종(절삭속도 m/min)		비고
	MEGACOAT		
	PP9615	PP9635	
탄소강 (SxxC 등)	★ 150-250	☆ 120-230	습식
금형강 (SCM 등)	★ 150-230	☆ 120-200	
스테인리스강	-	★ 80-150	

①홈가공시의 이송 (mm/rev)
②횡이송 가공시의 이송 (mm/rev)
③횡이송 가공시의 절입량 (mm)

SGA/SCA
외경 홈 가공의 조건입니다.

①0.07~0.15
②0.05~0.1
③Max. 0.5

①0.07~0.15
②0.05~0.1
③Max. 0.5

①0.07~0.15
②0.05~0.1
③Max. 0.3

▲: 준표준재고(재고를 확인하여 주십시오.)



GBA32

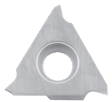
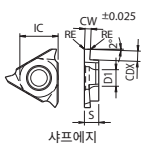
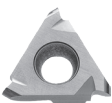
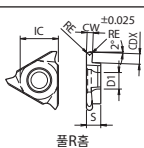




형 상	규 격	코너 수	치수 (mm)					공차 (mm)		초경			PVD	써메트	적합 홀더 G25~G29 G107								
			CW	CDX	IC	S	D1	RE	CW min.	CW max.	PR1215	PR1625				PR2015	PR2025	PR905	PR930	KW10	PV7040	TN90	
			<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ● : 표준재고 ○ : 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오) □ : 2026년 3월 단종 예정 </div>																				
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>IC</p> <p>CW ±0.025</p> <p>RE</p> <p>S</p> <p>D1</p> </div> </div>																							
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> G <p style="margin: 5px;">외경</p> <p style="margin: 5px;">내경</p> <p style="margin: 5px;">단면</p> </div>	GBA32R	033-005	0.33	0.8					0.05	-0.03	+0.02	○	●	●	●	●	●	●	●			KGBAR...16 KGBAR...16JCT KGBASL...16 KIGBAL...16	
	050-005	0.5	1.2					0.05	0	+0.05	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	075-005	0.75	2					0.05	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	095-005	0.95	2					0.05	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	100-005	1	2					0.05	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	110-005	1.1	2					0.05	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	120-005	1.2	2					0.05	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	125-020	1.25	2					0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	130-020	1.3	2					0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	140-020	1.4	2.5					0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	145-020	1.45	2					0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
			2.5																				
			2																				
			2.5																				
			1.5						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●			
			2.5																				
			1.6						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●			
			1.7						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●			
			1.75						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●			
			2						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●			
		2.25						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
		2.5						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
		3						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
		2						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
		2.25						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
		2.5						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
		3						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	GBA32L	033-005	0.33	0.8	9.525	3.18	4.4	0.05	-0.03	+0.02	○	●	●	●	●	●	●	●	●			KGBAL...16 KGBAL...16JCT KGBASR...16 KIGBAL...16	
	050-005	0.5	1.2					0.05	0	+0.05	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	075-005	0.75	2					0.05	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	095-005	0.95	2					0.05	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	100-005	1	2					0.05	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	110-005	1.1	2					0.05	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	120-005	1.2	2					0.05	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	125-020	1.25	2					0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	130-020	1.3	2					0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	140-020	1.4	2.5					0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
	145-020	1.45	2					0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
		2.5																					
		2																					
		2.5																					
		1.5						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
		2.5																					
		1.6						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
		1.7						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
		1.75						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
		2						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
		2.25						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
		2.5						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				
		3						0.2	-0.025	+0.025	○	○	●	●	□	●	●	●	●				

승수 있는 인서트는 우승수 (R) 를 나타냅니다.
 CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

추천 절삭조건 ➡ G161

● : 표준재고 ○ : 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오) □ : 2026년 3월 단종 예정

GBA32

형 상		규 격		치수 (mm)							공차 (mm)		초경		세라믹	다이아몬드	적합 홀더 G25~G29 G107			
				코너 수	CW	CDX	IC	S	D1	RE	LE	CW min.	CW max.	PVD				- KPD001 KPD010		
														PR1215	PR1625	PR2015			PR2025	TiN620
				탄소강·합금강													P			
				스테인리스강													M			
				주철													K			
				비철금속													N			
				티탄합금													S			
				고경도재 (40HRC이하)													H			
				고경도재 (40HRC이상)													H			
	 <p>사프예지</p>	GBA32R 050-005F 075-005F 095-005F 100-005F 125-020F 145-020F 150-020F 175-020F 200-020F 250-020F	3	0.5	1					0.05			0	+0.05					KGBAR...16 KGBAR...16JCT KGBASL...16 KIGBAL...16	
				0.75	2					0.05			-0.025	+0.025						
				0.95	2					0.05			-0.025	+0.025						
				1	2					0.05			-0.025	+0.025						
				1.25	2					0.2			-0.025	+0.025						
				1.45	2					0.2			-0.025	+0.025						
				1.5	2					0.2			-0.025	+0.025						
				1.75	2					0.2			-0.025	+0.025						
				2	2.5					0.2			-0.025	+0.025						
				2.5	2.5	9.525	3.18	4.4					-0.025	+0.025						
	 <p>풀R홈</p>	GBA32L 050-005F 075-005F 095-005F 100-005F 125-020F 145-020F 150-020F 175-020F 200-020F 250-020F	3	0.5	1	9.525	3.18	4.4	0.05			0	+0.05					KGBAL...16 KGBAL...16JCT KGBASR...16 KIGBAR...16		
				0.75	2				0.05			-0.025	+0.025							
				0.95	2				0.05			-0.025	+0.025							
				1	2				0.05			-0.025	+0.025							
				1.25	2				0.2			-0.025	+0.025							
				1.45	2				0.2			-0.025	+0.025							
				1.5	2				0.2			-0.025	+0.025							
				1.75	2				0.2			-0.025	+0.025							
				2	2.5				0.2			-0.025	+0.025							
				2.5	2.5				0.2			-0.025	+0.025							
	 <p>1코너 사양</p>	GBA32R 200-100R 300-150R	3	2	2.5	9.525	3.18	4.4	1			-0.025	+0.025					KGBAR...16 KGBAR...16JCT KGBASL...16 KIGBAL...16		
				3					1.5											
		GBA32R 125-010 150-010 200-010	1	1.25	2													KGBAR...16 KGBAR...16JCT KGBASL...16 KIGBAL...16		
				1.5	2	9.525	3.18	4.4	0.1	1.7	-0.03	+0.03								
				2	2.5															

승수 있는 인서트는 우승수 (R) 를 나타냅니다.
 CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

추천 절삭조건 G161

● : 표준재고 ○ : 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오.)

CBN·다이아몬드의 판매개수는
 1개 포장 케이스입니다.

GBA43

		탄소강·합금강		● ● ● ●				●				●		P							
		스테인리스강		○ ○ ○ ○		● ●								M							
		주철		○ ○		● ●								K							
		비철금속								● ●				N							
		티탄합금								● ●				S							
		고경도재 (40HRC이하)												H							
		고경도재 (40HRC이상)												H							
형상	규격	코너수	치수 (mm)					공차 (mm)		초경						적합홀더 G25~G29 G107					
			CW	CDX	IC	S	D1	RE	CW min.	CW max.	PVD				-						
											PR1215	PR1G25	PR2015	PR2025	PP9615		PR905	PR930	KW10	PV7040	TC40N
GBA43R		125-010	1.25	2		4.76		0.1			○ ○ ● ●										
		125-020	1.25	2		4.76		0.2			○ ○ ● ● ▲ □										
		140-020	1.4	3.5		4.76		0.2			○ ○ ● ●										
		145-020	1.45	2		4.76		0.2			○ ○ ● ●										
		150-010	1.5	3.5		4.76		0.1			○ ○ ● ●										
		150-020	1.5	3.5		4.76		0.2			○ ○ ● ●										KGBAR...22-15
		170-020	1.7	3.5		4.76		0.2			○ ○ ● ●										KGBAR...22-15JCT
		175-020	1.75	3.5		4.76		0.2			○ ○ ● ● ▲ □										KGBASL...22-15
		185-020	1.85	3.5		4.76		0.2			○ ○ ● ●										KIGBAL...22
		195-020	1.95	3.5		4.76		0.2			○ ○ ● ●										
		200-010	2	3.5		4.76		0.1			○ ○ ● ●										
		200-020	2	3.5		4.76		0.2			○ ○ ● ●										
		225-020	2.25	3.5		4.76		0.2			○ ○ ● ●										
		230-020	2.3	3.5		4.76		0.2			○ ○ ● ●										
		250-010	2.5	5		4.76		0.1			○ ○ ● ●										*1
		250-030	3	2.5	4		4.76	5.5	0.3	-0.025 +0.025	○ ○ ● ●										*2
		265-030	3	2.65	5	12.7	4.76		0.3		○ ○ ● ●										*1
		280-030	3	2.8	4		4.76		0.3		○ ○ ● ●										*2
		300-010	3	3	5		4.76		0.1		○ ○ ● ●										*1
		300-030	3	3	4		4.76		0.3		○ ○ ● ●										*2
		325-030	3	3.25	5		4.76		0.3		○ ○ ● ●										*1
		330-030	3	3.3	4		4.76		0.3		○ ○ ● ●										*2
		350-010	3	3.5	5		4.76		0.1		○ ○ ● ●										*1
		350-030	3	3.5	5		4.76		0.3		○ ○ ● ●										*2
		400-010	4	4	5		4.76		0.1		○ ○ ● ●										KGBAR...22-35
		400-040	4	4	5		4.76		0.4		○ ○ ● ●										KGBAR...22-35JCT
		430-040	4	4.3	5		4.76		0.4		○ ○ ● ●										KGBASL...22-35
		450-040	4	4.5	5		4.76		0.4		○ ○ ● ●										KIGBAL...22
		480-040	4	4.8	5		4.76		0.4		○ ○ ● ●										

승수 있는 인서트는 우수수 (R) 를 나타냅니다.
 CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.
 *1 : KGBAR...22-25T5, KGBAR...22-25JCT, KGBASL...22-25T5, KIGBAL...22
 *2 : KGBAR...22-25, KGBAR...22-25T5, KGBAR...22-25JCT, KGBASL...22-25, KGBASL...22-25T5, KIGBAL...22
 추천 절삭조건 G161

G

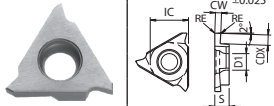
외경

내경

단면

● : 표준재고 ▲ : 준표준재고(재고를 확인하여 주십시오.) ○ : 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오.) □ : 2026년 3월 단종 예정

GBA43

형 상		규 격		치수 (mm)						공차 (mm)		초경				써메트		적합홀더 G25~G29 G107											
				코너 수	CW	CDX	IC	S	D1	RE	CW min.	CW max.	PVD				-		PVD	-									
													PR1215	PR1625	PR2015	PR2025													
													PP9615	PR905	PR930	KW10													
		GBA43L 125-010		1.25	2		4.76		0.1			○	○	●	●														
		125-020		1.25	2		4.76		0.2				○	○	●	●													
		140-020		1.4	3.5		4.76		0.2					○	○	●	●												
		145-020		1.45	2		4.76		0.2					○	○	●	●												
		150-010		1.5	3.5		4.76		0.1					○	○	●	●												
		150-020		1.5	3.5		4.76		0.2					○	○	●	●												
		170-020		1.7	3.5		4.76		0.2					○	○	●	●												
		175-020		1.75	3.5		4.76		0.2					○	○	●	●												
		185-020		1.85	3.5		4.76		0.2					○	○	●	●												
		195-020		1.95	3.5		4.76		0.2					○	○	●	●												
		200-010		2	3.5		4.76		0.1					○	○	●	●												
		200-020		2	3.5		4.76		0.2					○	○	●	●												
		225-020		2.25	3.5		4.76		0.2					○	○	●	●												
		230-020		2.3	3.5		4.76		0.2					○	○	●	●												
		250-010		2.5	5		4.76		0.1					○	○	●	●												
		250-030		3	2.5	4	12.7	4.76	5.5	0.3	-0.025	+0.025		○	○	●	●												
		265-030		2.65	4	5		4.76		0.3				○	○	●	●												
		280-030		2.8	4	5		4.76		0.3				○	○	●	●												
		300-010		3	5		4.76		0.1					○	○	●	●												
		300-030		3	4	5		4.76		0.3				○	○	●	●												
		330-030		3.3	4	5		4.76		0.3				○	○	●	●												
		350-010		3.5	5		4.76		0.1					○	○	●	●												
350-030		3.5	5		4.76		0.3					○	○	●	●														
400-010		4	5		4.76		0.1					○	○	●	●														
400-040		4	5		4.76		0.4					○	○	●	●														
430-040		4.3	5		4.76		0.4					○	○	●	●														
450-040		4.5	5		4.76		0.4					○	○	●	●														
480-040		4.8	5		5		0.4					○	○	●	●														

승수 있는 인서트는 우승수 (R) 를 나타냅니다.

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

*3 : KGBAL...22-25T5, KGBAL...22-25JCT, KGBASR...22-25T5, KIGBAR...22

*4 : KGBAL...22-25, KGBAL...22-25T5, KGBAL...22-25JCT, KGBASR...22-25, KGBASR...22-25T5, KIGBAR...22

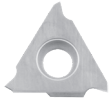
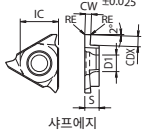
추천 절삭조건 G161



단

● : 표준재고 ○ : 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오) □ : 2026년 3월 단종 예정

GBA43

형 상		규 격		치수 (mm)								공차 (mm)		비밀트 TIN620	적합 홀더 G25~G29 G107
				코너 수	CW	CDX	IC	S	D1	RE	LE	CW min.	CW max.		
				탄소강·합금강										●	P
				스테인리스강										●	M
				주철										●	K
				비철금속										●	N
				티탄합금										●	S
				고경도재 (40HRC이하)										●	H
				고경도재 (40HRC이상)										●	
  사프리지	GBA43R	125-020F	1.25	2		4.76		0.2						●	KGBAR...22-15 KGBAR...22-15JCT KGBASL...22-15 KGBAL...22
		145-020F	1.45	2		4.76		0.2						●	
		150-020F	1.5	3.5		4.76		0.2						●	
		175-020F	1.75	3.5		4.76		0.2						●	
		185-020F	1.85	3.5		4.76		0.2						●	
		200-020F	2	3.5		4.76		0.2						●	
		230-020F	2.3	3.5		4.76		0.2						●	
		250-030F	2.5	4		4.76		0.3						●	
		265-030F	2.65	4		4.76		0.3						●	
		280-030F	2.8	4		4.76		0.3						●	
		300-030F	3	4		4.76		0.3						●	
		330-030F	3.3	4		4.76		0.3						●	
		350-030F	3.5	5		4.76		0.3						●	
		400-040F	4	5		4.76		0.4						●	
	430-040F	4.3	5		4.76		0.4						●		
	450-040F	4.5	5	12.7	4.76	5.5	0.4	-	-0.025	+0.025			●	KGBAR...22-35 KGBAR...22-35JCT KGBASL...22-35 KGBAL...22	
	480-040F	4.8	5		5		0.4						●		
	GBA43L	125-020F	1.25	2				0.2						●	KGBAL...22-15 KGBAL...22-15JCT KGBASR...22-15 KGBAR...22
		145-020F	1.45	2				0.2						●	
		150-020F	1.5	3.5				0.2						●	
		175-020F	1.75	3.5				0.2						●	
		185-020F	1.85	3.5				0.2						●	
		200-020F	2	3.5				0.2						●	
		230-020F	2.3	3.5				0.2						●	
		250-030F	2.5	4		4.76		0.3						●	
		265-030F	2.65	4				0.3						●	
		280-030F	2.8	4				0.3						●	
		300-030F	3	4				0.3						●	
330-030F		3.3	4				0.3						●		
350-030F		3.5	5				0.3						●		
400-040F		4	5				0.4						●		

승수 있는 인서트는 우승수 (R) 를 나타냅니다.

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

*2 : KGBAR...22-25, KGBAR...22-25T5, KGBAR...22-25JCT, KGBASL...22-25, KGBASL...22-25T5, KGBAL...22

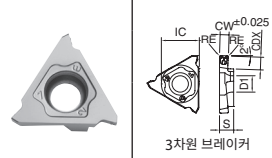
*4 : KGBAL...22-25, KGBAL...22-25T5, KGBAL...22-25JCT, KGBASR...22-25, KGBASR...22-25T5, KGBAR...22

*6 : KGBAL...22-35, KGBAL...22-35JCT, KGBASR...22-35, KGBAR...22

추천 절삭조건 G161

● : 표준재고

GBA43

형 상		규 격		코너 수	치수 (mm)						공차 (mm)		초경				적합 홀더 G25~G29 G107
					CW	CDX	IC	S	D1	RE	CW min.	CW max.	PVD				
													PR1215	PR1625	PR2015	PR2025	
 <p>3차원 브레이커</p>		GBA43R	140-010GM	1.4	3.5					0.1			○	○	●	●	KGBAR...22-15 KGBAR...22-15JCT KGBASL...22-15 KIGBAL...22
			150-020GM	1.5	3.5					0.2			○	○	●	●	
			175-020GM	1.75	3.5					0.2			○	○	●	●	
			185-020GM	1.85	3.5					0.2			○	○	●	●	
			200-020GM	2	3.5					0.2			○	○	●	●	
			230-020GM	2.3	3.5					0.2			○	○	●	●	
			250-030GM	2.5	5					0.3			○	○	●	●	
			265-030GM	2.65	5					0.3			○	○	●	●	
			300-030GM	3	5					0.3			○	○	●	●	
			330-030GM	3.3	5					0.3			○	○	●	●	
		350-030GM	3.5	5					0.3			○	○	●	●		
		400-040GM	4	5					0.4			○	○	●	●		
		GBA43L	140-010GM	3	1.4	3.5	12.7	4.76	5.5	0.1	-0.025	+0.025	○	○	●	●	KGBAL...22-15 KGBAL...22-15JCT KGBASR...22-15 KIGBAR...22
			150-020GM	1.5	3.5				0.2				○	○	●	●	
			175-020GM	1.75	3.5				0.2				○	○	●	●	
			185-020GM	1.85	3.5				0.2				○	○	●	●	
			200-020GM	2	3.5				0.2				○	○	●	●	
			230-020GM	2.3	3.5				0.2				○	○	●	●	
			250-030GM	2.5	5				0.3				○	○	●	●	
			265-030GM	2.65	5				0.3				○	○	●	●	
300-030GM	3		5				0.3				○	○	●	●			
330-030GM	3.3		5				0.3				○	○	●	●			
350-030GM	3.5	5				0.3				○	○	●	●				
400-040GM	4	5				0.4				○	○	●	●				

승수 있는 인서트는 우승수 (R) 를 나타냅니다.

CDX : 가공 가능 홀 깊이를 나타냅니다.

*1 : KGBAR...22-25T5, KGBAR...22-25JCT, KGBASL...22-25T5, KIGBAL...22

*3 : KGBAL...22-25T5, KGBAL...22-25JCT, KGBASR...22-25T5, KIGBAR...22

*5 : KGBAR...22-35, KGBAR...22-35JCT, KGBASL...22-35, KIGBAL...22

*6 : KGBAL...22-35, KGBAL...22-35JCT, KGBASR...22-35, KIGBAR...22

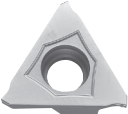
추천 절삭조건 G161

● : 표준재고 ○ : 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오.)



마

GBA43

형 상		규 격		치수 (mm)							공차 (mm)		초경			적합 홀더 G25~G29 G107
				CW	CDX	IC	S	D1	RE	CW min.	CW max.	PVD	PR9615	PR1115	PR930	
 3차원 브레이커		GBA43L 175-020MY	1.75	3.5					0.2			●	○	○	KGBAR...22-15	
		185-020MY	1.85	3.5					0.2			○	○	○	KGBAR...22-15JCT	
		200-020MY	2	3.5					0.2			●	○	○	KGBASL...22-15	
		230-020MY	2.3	3.5					0.2			○	○	○	KIBAL...22	
		250-030MY	2.5	5	12.7	4.76	5.5		0.3	-0.025	+0.025	▲	○	○	KGBAR...22-25T5	
		265-030MY	2.65	5					0.3			○	○	○	KGBAR...22-25JCT	
		300-030MY	3	5					0.3			●	○	○	KGBASL...22-25T5	
330-030MY	3.3	5					0.3			○	○	○	KIBAL...22			
350-030MY	3.5	5					0.3			○	○	○	KGBAR...22-15			
400-040MY	4	5					0.4			▲	○	○	KGBAR...22-15JCT			
											○	○	○	KGBASL...22-15		
											○	○	○	KIBAL...22		

승수 있는 인서트는 우승수 (R) 를 나타냅니다.
CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

추천 절삭조건 G161



미화

● : 표준재고 ▲ : 준표준재고(재고를 확인하여 주십시오) ○ : 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오)

GBA43

형 상		규 격	인선사양	치수 (mm)						공차 (mm)		초경			써메트	CBN	다이아몬드	적합 홀더 G25~G29 G107			
				코너수	CW	CDX	IC	S	D1	RE	LE	CW min.	CW max.	PVD			-		-	-	-
														PR1215	PR1625	PR2015					
탄소강·합금강																			P		
스테인리스강																			M		
주철																			K		
비철금속																			N		
티탄합금																			S		
고경도재 (40HRC이하)																			H		
고경도재 (40HRC이상)																			H		

 풀R홈	GBA43R 100-050R 150-075R 200-100R 250-125R 300-150R 400-200R GBA43L 100-050R 150-075R 200-100R 250-125R 300-150R 400-200R	-	3	1	2					0.5																
				1.5	3.5					0.75														KGBAR_22-15 KGBAR_22-15JCT KGBASL_22-15 KIGBAL_22		
				2	3.5					1																
				2.5	4					1.25														*2		
				3	4					1.5																
				4	5	12.7	4.76	5.5		2			-0.025	+0.025										*5		
				1	2					0.5															KGBAL_22-15 KGBAL_22-15JCT KGBASR_22-15 KIGBAL_22	
				1.5	3.5					0.75																
				2	3.5					1																
				2.5	4					1.25															*4	
3	4					1.5																				
4	5	12.7	4.76	5.5		2															*6					
 풀R홈 / 샤프에지	GBA43R 100-050RF 150-075RF 200-100RF 250-125RF 300-150RF 400-200RF GBA43L 100-050RF 150-075RF 200-100RF 250-125RF 300-150RF	F	3	1	2					0.5																
				1.5	3.5					0.75														KGBAR_22-15 KGBAR_22-15JCT KGBASL_22-15 KIGBAL_22		
				2	3.5					1																
				2.5	4					1.25															*2	
				3	4					1.5																
				4	5	12.7	4.76	5.5		2			-0.025	+0.025											*5	
				1	2					0.5																KGBAL_22-15 KGBAL_22-15JCT KGBASR_22-15 KIGBAL_22
				1.5	3.5					0.75																
				2	3.5					1																
				2.5	4					1.25																*4
3	4					1.5																				
 1코너 사양	GBA43R 125-020 150-020 200-020 250-020 300-020 GBA43L 125-020 150-020 200-020 250-020 300-020	E008	1	1.25	2																					
				1.5	3.5																				KGBAR_22-15 KGBAR_22-15JCT KGBASL_22-15 KIGBAL_22	
				2	3.5																					
				2.5	4																					*2
				3	4																					
				1.25	2							0.2	1.9	-0.03	+0.03											
				1.5	3.5																					
				2	3.5																					
				2.5	4																					*4
				3	4																					
 1코너 사양	GBA43R 125-010 150-010 200-010 250-010 300-010 GBA43L 125-010 150-010 200-010 250-010 300-010	F	1	1.25	2																					
				1.5	3.5																					
				2	3.5																					
				2.5	4																					
				3	4																					
				1.25	2							0.1	1.9	-0.03	+0.03											
				1.5	3.5																					
				2	3.5																					
				2.5	4																					
				3	4																					

승수 있는 인서트는 우승수 (R)를 나타냅니다.

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

*2 : KGBAR...22-25, KGBAR...22-25T5, KGBAR...22-25JCT, KGBASL...22-25, KGBASL...22-25T5, KIGBAL...22

*4 : KGBAL...22-25, KGBAL...22-25T5, KGBAL...22-25JCT, KGBASR...22-25, KGBASR...22-25T5, KIGBAR...22

*5 : KGBAR...22-35, KGBAR...22-35JCT, KGBASL...22-35, KIGBAL...22

*6 : KGBAL...22-35, KGBAL...22-35JCT, KGBASR...22-35, KIGBAR...22

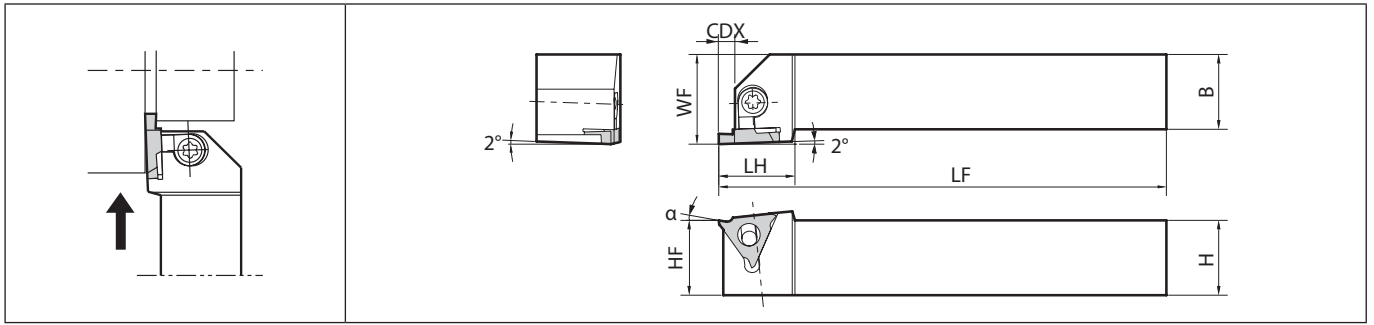
추천 절삭조건 G161

● : 표준재고 ○ : 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오) □ : 2026년 3월 단종 예정

CBN·다이아몬드의 판매개수는 1개 포장 케이스입니다.

G24

KGBA (외경 얇은 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 우승수(R) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 좌승수(L) 인서트가 적합합니다.

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)								부품		적합 인서트 ● G16~G24
											클램프 세트	렌치	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF				
KGBA [®] /L 2020K-16 2525M-16	●	●	2.5	20 25	20 25	24	20 25	125 150	25 30	LGBA-16 [®] /S	FT-15	GBA32 [®] /L 타입	
KGBA [®] /L 2020H22-15 2020H22-25 2020H22-35 2020K22-15 2020K22-25 2020K22-25T5 2020K22-35 2525M22-15 2525M22-25 2525M22-25T5 2525M22-35	●	●	4 4.5 5.5 4 4.5 5.5 4 4.5 5.5	20 25	20 25	20 25.5	20 25	100 125	25 30	LGBA-22RS LGBA-22 [®] /S	FT-15	GBA43 [®] /L 타입	

CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.
클램프 세트 : 우승수(R) 홀더에는 LGBA-○○RS, 좌승수(L) 홀더에는 LGBA-○○LS가 적합합니다.

GBA인서트 장착시의 경사각(α)

GBA32 [®] /L○○○-○○○장착시		GBA43 [®] /L○○○-○○○장착시		GBA43 [®] /L○○○-○○○R (폴R) 장착시		
α	인서트 재종	α	인서트 재종	α	인서트 재종 / 폴R 규격	
10°	TN620, TN90, PV7040 PR1215, PR1625, PR2015, PR2025 PR905, PR930 KPD001, KPD010	0°	KBN510, KBN525	10°	TN620, TN90, PV7040 PR1215, PR1625, PR2015, PR2025 PR905, PR930	050R~150R
		10°	TN620, TC40N, TN90, PV7040 PR1215, PR1625, PR2015, PR2025 PR905, PR930 KPD001, KPD010		TN620, TN90, PV7040 PR1215, PR1625, PR2015, PR2025 PR905, PR930	
20°	KW10	20°	KW10		KW10	050R~200R

GBA-GM인서트 장착시의 경사각(α)

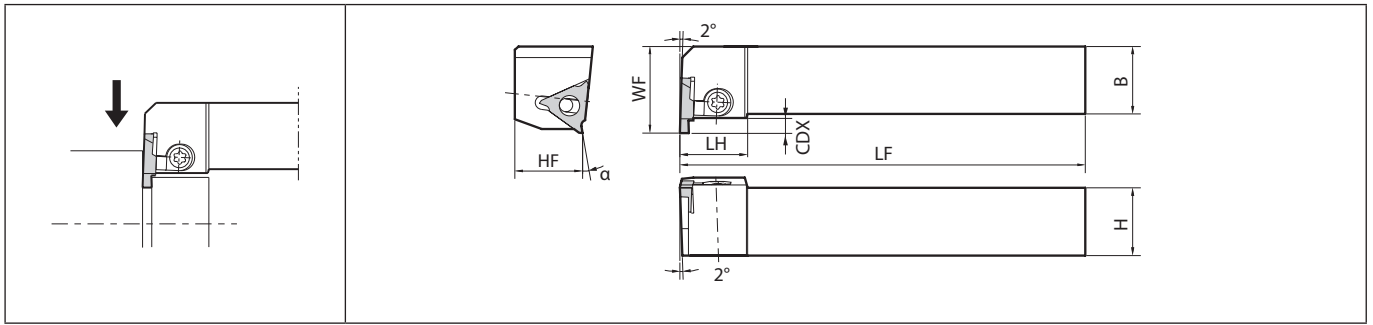
α	인서트 규격
10°	GBA43 [®] /L150-020GM
15°	GBA43 [®] /L175-020GM
	GBA43 [®] /L265-030GM
12°	GBA43 [®] /L300-030GM
	GBA43 [®] /L400-040GM

α는 인서트 장착시의 홀쪽 중앙부의 경사각을 나타냅니다.
● : 표준재고



삽입

KGBAS (외경 얇은 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 좌승수(L) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 우승수(R) 인서트가 적합합니다.

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)								부품		적합 인서트 G16~G24
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF	클램프 세트	렌치		
KGBAS ⁵ L 2020K-16 2525M-16	●	●	2.5	20	20	25	20	125	25	LGBA-16 ¹ / ₈ S	FT-15	GBA3 ² / ₈ 타입	
	●	●	25	25	25	150	30						
KGBAS ⁵ L 2020K22-15 2020K22-25 2020K22-25T5 2020K22-35 2525M22-15 2525M22-25 2525M22-25T5 2525M22-35	●	●	4	20	20	25	20	125	27	LGBA-22 ¹ / ₈ S	FT-15	GBA4 ³ / ₈ 타입	
	●	●	4.5										
	●	●	5.5										
	●	●	4	25	25	25	150	32					
	●	●	4.5										
	●	●	5.5										
	●	●	5.5										

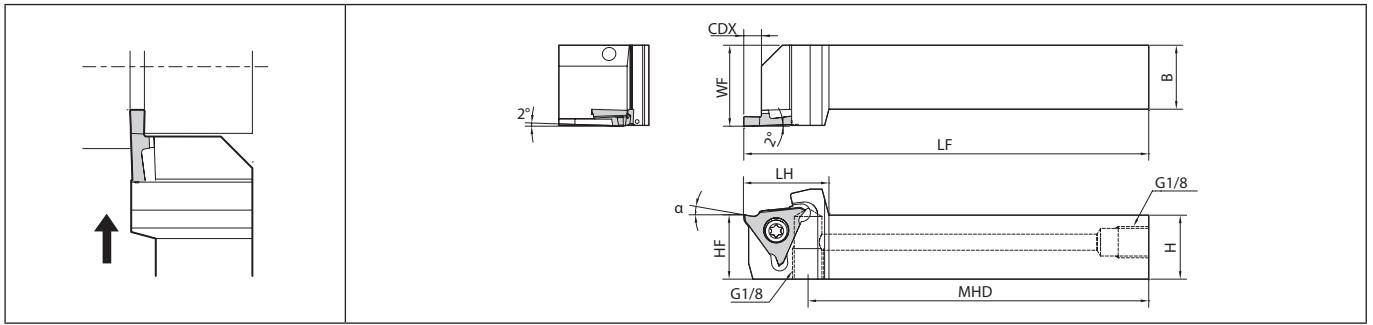
CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.

인서트 장착시의 경사각 : α...G25참조

클램프 세트 : 우승수(R) 홀더에는 LGBA-○○LS, 좌승수(L) 홀더에는 LGBA-○○RS가 적합합니다.

● : 표준재고

KGBA-JCT (외경 얇은 홈, 콜런트 홀더)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 우승수(R) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 좌승수(L) 인서트가 적합합니다.

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)										부품				적합 인서트 ● G16~G24
													플러그	클램프 스크류	렌치	렌치	
	R	L	CDX	H	B	LH	MHD	HF	LF	WF	있음	있음	FT-15	LTW-20			
KGBA [®] / _L 2020K-16JCT 2525K-16JCT	●	●	2.5	20	20	24	107.5	20	125	25	30	있음	HSG1/8X8.0	SB-4085TR	FT-15	-	GBA32 [®] / _L 타입
KGBA [®] / _L 2020K22-15JCT 2020K22-25JCT 2020K22-35JCT 2525K22-15JCT 2525K22-25JCT 2525K22-35JCT	●	●	4	20	20			20	25								GBA43 [®] / _L 타입
	●	●	5.5					26.5	105	125	30	있음	HSG1/8X8.0	SB-5085TR	-	LTW-20	
	●	●	4														
	●	●	5.5	25	25					25	30						
	●	●															
	●	●															

CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.

인서트 장착시의 경사각 : α...G25참조

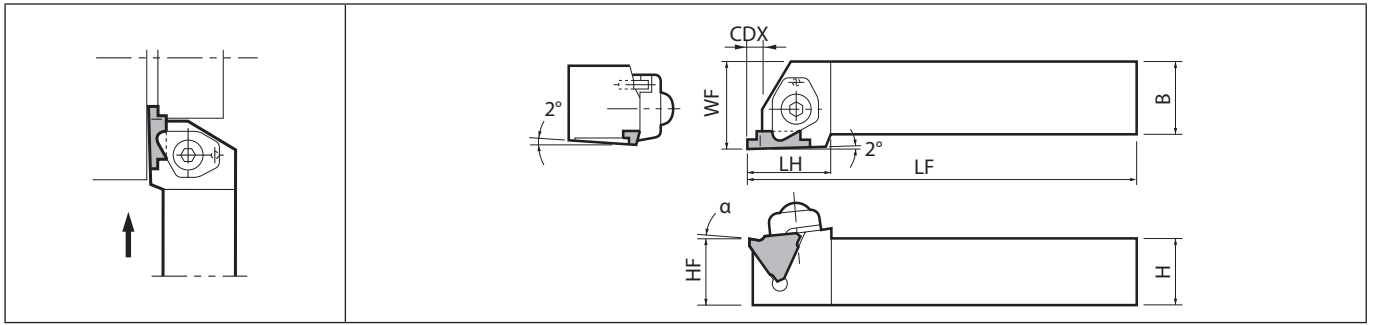
KGBA-JCT 홀더는 스크류 클램프 방식입니다.

배관 부품은 H16, H17을 확인하여 주십시오.



홈

KGB (외경 얇은 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 우승수(R) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 좌승수(L) 인서트가 적합합니다.

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)								부품				적합 인서트 G16~G24
											클램프	클램프 볼트	스프링	렌치	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF						
KGB [®] /L 2020K-16 2525M-16	○	○	2.5	20	20	24	20	125	25	CGB [®] /L	BH6X25	SP-6	LW-4	GBA32 [®] /L 타입	
	○	○	25	25	25	150	30								
KGB [®] /L 2020K22-15 2020K22-25 2020K22-35 2525M22-15 2525M22-25 2525M22-35	○	○	4	20	20	25.5	20	125	25	CGB [®] /L	BH6X25	SP-6	LW-4	GBA43 [®] /L 타입	
	○	○	4.5												
	○	○	5.5												
	○	○	4	25	25	25	150	30							
	○	○	4.5												
	○	○	5.5												

KGB는 KGBA G25으로 통합됩니다.

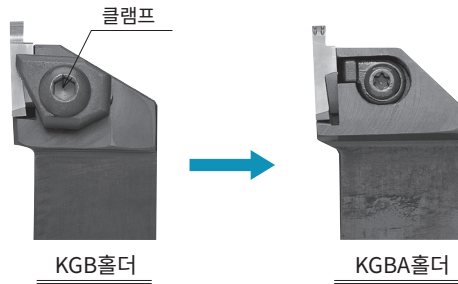
CDX : 홀더면에서 인서트까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.

클램프 : 우승수(R) 홀더에는CGBR, 좌승수(L) 홀더에는 CGBL이 적합합니다.

홀더 대조표

KGBA	←	(KGB)
KGBA [®] /L ...22-15		KGB [®] /L ...22-15
KGBA [®] /L ...22-25		KGB [®] /L ...22-25
KGBA [®] /L ...22-35		KGB [®] /L ...22-35
KGBA [®] /L ...22-25T5		KGB [®] /L ...22-25 (가공 가능 홈 깊이에 제한 있음)

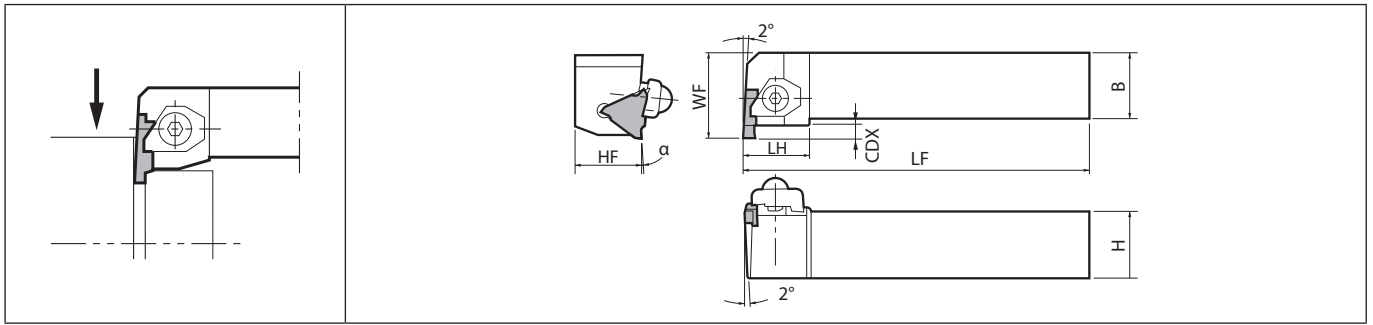
•KGB / KGBS에는 숫상크 타입은 없습니다.



※ KGB/KGBS 홀더는, KGBA/KGBAS 홀더로 통합됩니다. 칩처리도 우수해집니다 .

○ : 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오)

KGBS (외경 얇은 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 좌승수(L) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 우승수(R) 인서트가 적합합니다.

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)								부품				적합 인서트 G16~G24
											클램프	클램프 볼트	스프링	렌치	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF						
KGBS ^{5/8} L 2020K-16 2525M-16	○	○	2.5	20	20	25	20	125	25	CGB ^{5/8} R	BH6X25	SP-6	LW-4	GBA32 ^{5/8} R 타입	
	○	○	2.5	25	25	25	150	30							
KGBS ^{5/8} L 2020K22-15 2020K22-25 2020K22-35 2525M22-15 2525M22-25 2525M22-35	○	○	4	20	20	25	20	125	27	CGB ^{5/8} R	BH6X25	SP-6	LW-4	GBA43 ^{5/8} R 타입	
	○	○	4.5												
	○	○	5.5												
	○	○	4												
	○	○	4.5	25	25	25	150	32							
	○	○	5.5												

KGBS는 KGBAS G14로 통합됩니다.

CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.

클램프 : 우승수(R) 홀더에는 CGBL, 좌승수(L) 홀더에는 CGBR가 적합합니다.

홀더 대조표

KGBAS	←	(KGBS)
KGBAS ^{5/8} L ...22-15		KGBS ^{5/8} L ...22-15
KGBAS ^{5/8} L ...22-25		KGBS ^{5/8} L ...22-25
KGBAS ^{5/8} L ...22-35		KGBS ^{5/8} L ...22-35
KGBAS ^{5/8} L ...22-25T5		KGBS ^{5/8} L ...22-25 (가공 가능 홈 깊이에 제한 있음)

○ : 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오.)



참

GBF 자동반용 홈 공구

고정도의 날폭 공차 : $\pm 0.02\text{mm}$

긴수명 · 고능률 가공을 실현하는 MEGACOAT 시리즈 채용

1 우수한 칩처리 3차원 GL브레이커

GL브레이커는 홈 가공 · 횡이송 가공에서도 칩을 안정적으로 처리 (GBF32R075-005GL은 횡이송 불가)

G

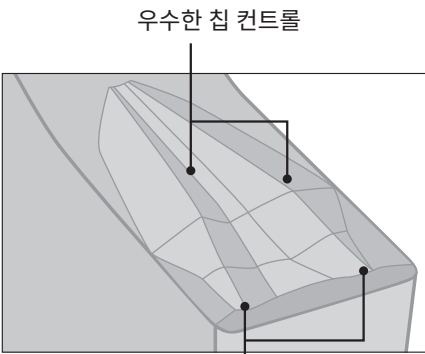


홈

외경

내경

단면



저이송시에 칩을 컬시켜 잘게 절단
칩 씹힘을 억제

칩처리 비교 (당사비교)

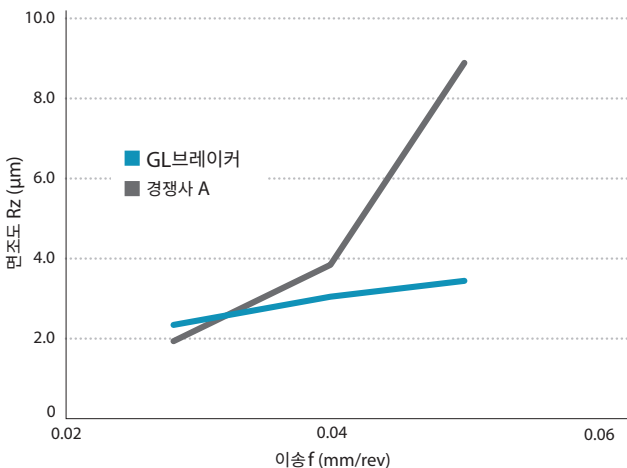
	GL브레이커	경쟁사A
홈 가공 $f = 0.05 \text{ mm/rev}$ $d = 1.5 \text{ mm}$		
횡이송 가공 $f = 0.04 \text{ mm/rev}$ $ap = 0.2 \text{ mm}$		

절삭조건 : $V_c = 80 \text{ m/min}$, 날폭 1 mm
피삭재 : SUS304

2 우수한 가공면 품위

GL브레이커는 고이송시의 칩처리가 안정되기 때문에 홈 벽면의 조도가 우수

홈 벽면 조도 비교 (당사비교)



절삭조건 : $V_c = 80 \text{ m/min}$, $d = 1.5 \text{ mm}$, $f = 0.03 \sim 0.05 \text{ mm/rev}$, 날폭 1 mm
피삭재 : SCM415

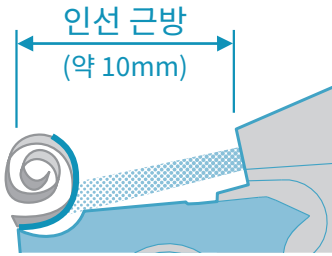
칩처리 비교 (당사비교)

	f = 0.03	f = 0.04	f = 0.05
GL브레이커			
경쟁사A (3차원 브레이커)			

KGBF-JCTM

자동반응 고압 쿨런트 대응 홈 홀더

인서트 상면에서 쿨런트를 공급. 우수한 칩처리와 수명 향상을 실현



쿨런트 홀

인선 근방까지 쿨런트 공급
쿨런트의 확산과 유속 저하를 억제

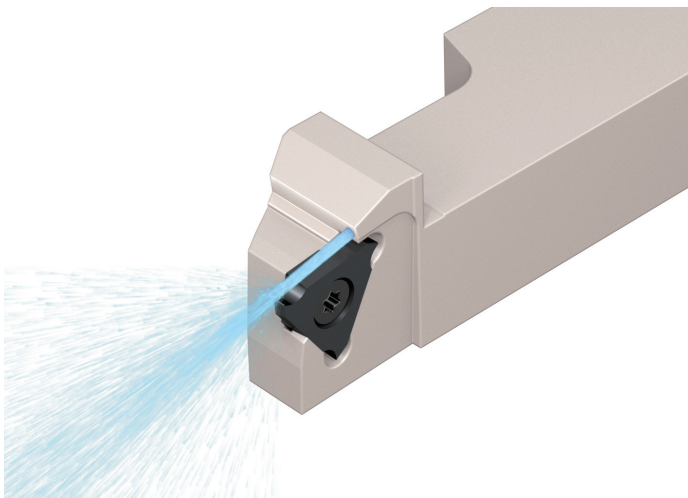
공급 방향

브레이커 벽면과 칩 사이에 공급
칩의 컬 촉진과 높은 냉각효과

1 우수한 칩처리 성능

2 높은 냉각효과로 수명 향상

외경 홈 KGBF-JCTM

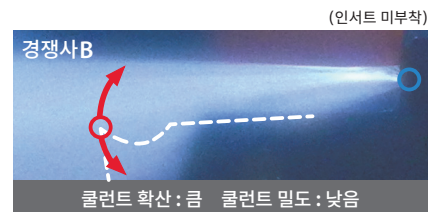
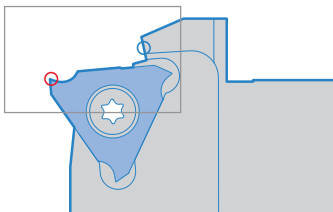


- 인서트 절삭면에 쿨런트 공급
- 레퍼토리
날폭 : 0.25 - 3mm
연마 브레이커 / 3차원 GL브레이커
최대 홈 깊이 : 3mm


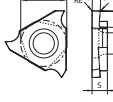
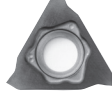
쿨런트 토출 상태 비교 (당사비교)

칩 컬의 촉진과 높은 냉각효과, 우수한 칩처리와 긴수명을 실현

- 가상의 인선 위치
- 쿨런트 홀



GBF

		탄소강·합금강	●●	P											
		스테인리스강	○●	M											
		주철	●	K											
		비철금속	●●	N											
		티탄합금	●○	S											
		고경도재 (40HRC이하)													
		고경도재 (40HRC이상)		H											
형 상	규 격	코너 수	치수 (mm)						공차 (mm)		초경		적합 홀더 ● G35~G38		
			CW	CDX	IC	S	D1	RE	CW min.	CW max.	PVD	-			
											PR1215				
											PR1535				
											GW15				
	GBF32R 025-000F 030-000F 033-000F 043-000F 050-000F 053-000F 065-000F 075-000F 080-000F 095-000F 100-000F 110-000F 120-000F 125-000F 130-000F 140-000F 145-000F 150-000F 165-000F 170-000F 175-000F 200-000F	3	0.25	0.6						-0.02	+0.02	●	●	KGBFR...-16F KGBFR...-16FJCTM KGBFSL...-16 S...KGBFL16	
			0.3	0.8						-0.02	+0.02	●	●		
			0.33	0.8						-0.025	+0.015	●	●		
			0.43	1						-0.025	+0.015	●	●		
			0.5	1.2						-0.02	+0.02	●	●		
			0.53	1.2						-0.025	+0.015	●	●		
			0.65	1.2						-0.02	+0.02	●	●		
			0.75	2						-0.02	+0.02	●	●		
			0.8	2						-0.02	+0.02	●	●		
			0.95	2						-0.02	+0.02	●	●		
			1	2						-0.02	+0.02	●	●		
			1.1	2						-0.02	+0.02	●	●		
			1.2	2						-0.02	+0.02	●	●		
			1.25	2						-0.02	+0.02	●	●		
			1.3	2						-0.02	+0.02	●	●		
			1.4	2.7						-0.02	+0.02	●	●		
			1.45	2.7						-0.02	+0.02	●	●		
			1.5	2.7						-0.02	+0.02	●	●		
			1.65	2.7						-0.02	+0.02	●	●		
			1.7	3						-0.02	+0.02	●	●		
1.75	3						-0.02	+0.02	●	●					
2	3						-0.02	+0.02	●	●					
 <p>사프예지</p>	GBF32L 025-000F 030-000F 033-000F 043-000F 050-000F 053-000F 065-000F 075-000F 080-000F 095-000F 100-000F 110-000F 120-000F 125-000F 130-000F 140-000F 145-000F 150-000F 165-000F 170-000F 175-000F 200-000F	3	0.25	0.6	9.525	3.18	4.4	0	-0.02	+0.02	●	●	KGBFL...-16F KGBFSR...-16		
			0.3	0.8					-0.02	+0.02	●	●			
			0.33	0.8					-0.025	+0.015	●	●			
			0.43	1					-0.025	+0.015	●	●			
			0.5	1.2					-0.02	+0.02	●	●			
			0.53	1.2					-0.025	+0.015	●	●			
			0.65	1.2					-0.02	+0.02	●	●			
			0.75	2					-0.02	+0.02	●	●			
			0.8	2					-0.02	+0.02	●	●			
			0.95	2					-0.02	+0.02	●	●			
			1	2					-0.02	+0.02	●	●			
			1.1	2					-0.02	+0.02	●	●			
			1.2	2					-0.02	+0.02	●	●			
			1.25	2					-0.02	+0.02	●	●			
			1.3	2					-0.02	+0.02	●	●			
			1.4	2.7					-0.02	+0.02	●	●			
			1.45	2.7					-0.02	+0.02	●	●			
			1.5	2.7					-0.02	+0.02	●	●			
			1.65	2.7					-0.02	+0.02	●	●			
			1.7	3					-0.02	+0.02	●	●			
1.75	3					-0.02	+0.02	●	●						
2	3					-0.02	+0.02	●	●						
	GBF32R 075-005GL 095-005GL 100-005GL 150-010GL 200-010GL 300-010GL	3	0.75	2				0.05			●	●	KGBFR...-16F KGBFR...-16FJCTM KGBFSL...-16 S...KGBFL16		
			0.95	2					0.05			●		●	
			1	2					0.05			●		●	
			1.5	2.7	9.525	3.18	4.4		-0.02	+0.02	●	●			
			2	3					0.1			●		●	
			2	3					0.1			●		●	
			3	3					0.1			●		●	

승수 있는 인서트는 우승수 (R) 를 나타냅니다.
 최대 가공경은 G39의 주의사항을 확인하여 주십시오.

추천 절삭조건 ● G162

● : 표준재고

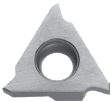
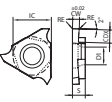
G

외경

내경

단면

GBF

형 상		규 격		치수 (mm)							공차 (mm)		초경		적합 홀더 G35~G38
				코너 수	CW	CDX	IC	S	D1	RE	CW min.	CW max.	PVD		
													PR1215	PR1535	
 		GBF32R 025-005		0.25	0.6				0.05	-0.02	+0.02	●	●	KGBFR...-16F KGBFR...-16FJCTM KGBFSL...-16 S...KGBFL16	
		030-005		0.3	0.8				0.05	-0.02	+0.02	●	●		
		033-005		0.33	0.8				0.05	-0.025	+0.015	●	●		
		043-005		0.43	1				0.05	-0.025	+0.015	●	●		
		050-005		0.5	1.2				0.05	-0.02	+0.02	●	●		
		053-005		0.53	1.2				0.05	-0.025	+0.015	●	●		
		065-005		0.65	1.2				0.05	-0.02	+0.02	●	●		
		075-005		0.75	2				0.05	-0.02	+0.02	●	●		
		075-010		0.75	2				0.1	-0.02	+0.02	●	●		
		080-005		0.8	2				0.05	-0.02	+0.02	●	●		
		080-010		0.8	2				0.1	-0.02	+0.02	●	●		
		095-005		0.95	2				0.05	-0.02	+0.02	●	●		
		095-010		0.95	2				0.1	-0.02	+0.02	●	●		
		100-005		1	2				0.05	-0.02	+0.02	●	●		
		100-010		1	2				0.1	-0.02	+0.02	●	●		
		110-005		1.1	2				0.05	-0.02	+0.02	●	●		
		110-010		1.1	2				0.1	-0.02	+0.02	●	●		
		120-005		1.2	2				0.05	-0.02	+0.02	●	●		
		120-010		1.2	2				0.1	-0.02	+0.02	●	●		
		125-005		1.25	2				0.05	-0.02	+0.02	●	●		
		125-010		1.25	2				0.1	-0.02	+0.02	●	●		
		130-005		1.3	2	9.525	3.18	4.4	0.05	-0.02	+0.02	●	●		
		130-010		1.3	2				0.1	-0.02	+0.02	●	●		
		140-005		1.4	2.7				0.05	-0.02	+0.02	●	●		
		140-010		1.4	2.7				0.1	-0.02	+0.02	●	●		
		145-005		1.45	2.7				0.05	-0.02	+0.02	●	●		
		145-010		1.45	2.7				0.1	-0.02	+0.02	●	●		
		150-005		1.5	2.7				0.05	-0.02	+0.02	●	●		
		150-010		1.5	2.7				0.1	-0.02	+0.02	●	●		
		165-005		1.65	2.7				0.05	-0.02	+0.02	●	●		
165-010		1.65	2.7				0.1	-0.02	+0.02	●	●				
170-005		1.7	3				0.05	-0.02	+0.02	●	●				
170-010		1.7	3				0.1	-0.02	+0.02	●	●				
175-005		1.75	3				0.05	-0.02	+0.02	●	●				
175-010		1.75	3				0.1	-0.02	+0.02	●	●				
200-005		2	3				0.05	-0.02	+0.02	●	●				
200-010		2	3				0.1	-0.02	+0.02	●	●				
225-005		2.25	3				0.05	-0.02	+0.02	●	●				
225-010		2.25	3				0.1	-0.02	+0.02	●	●				
250-005		2.5	3				0.05	-0.02	+0.02	●	●				
250-010		2.5	3				0.1	-0.02	+0.02	●	●				
300-005		3	3				0.05	-0.02	+0.02	●	●				
300-010		3	3				0.1	-0.02	+0.02	●	●				

승수 있는 인서트는 우수수 (R) 를 나타냅니다.
 최대 가공경은 G39의 주의사항을 확인하여 주십시오.

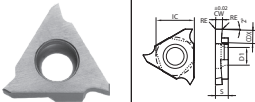
추천 절삭조건 G162



마하

● : 표준재고

GBF

		탄소강·합금강							●●		P		
		스테인리스강							○●		M		
		주철							●		K		
		비철금속							●		N		
		티탄합금							●●		S		
		고경도재 (40HRC이하)											
		고경도재 (40HRC이상)									H		
형 상	규 격	치수 (mm)						공차 (mm)		초경		적합 홀더 ● G35, G37	
		코너 수	CW	CDX	IC	S	D1	RE	CW min.	CW max.	PVD -		
											PR1215		PR1535
	GBF32L 025-005	3	0.25	0.6				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●	KGBFL...-16F KGBFSR...-16
	030-005		0.3	0.8				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●	
	033-005		0.33	0.8				0.05	-0.025	+0.015	●●	●●	
	043-005		0.43	1				0.05	-0.025	+0.015	●●	●●	
	050-005		0.5	1.2				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●	
	053-005		0.53	1.2				0.05	-0.025	+0.015	●●	●●	
	065-005		0.65	1.2				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●	
	075-005		0.75	2				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●	
	075-010		0.75	2				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●	
	080-005		0.8	2				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●	
	080-010		0.8	2				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●	
	095-005		0.95	2				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●	
	095-010		0.95	2				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●	
	100-005		1	2				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●	
	100-010		1	2				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●	
	110-005		1.1	2				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●	
	110-010		1.1	2				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●	
	120-005		1.2	2				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●	
	120-010		1.2	2				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●	
	125-005		1.25	2				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●	
	125-010		1.25	2				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●	
	130-005		1.3	2	9.525	3.18	4.4	0.05	-0.02	+0.02	●●	●●	
	130-010		1.3	2				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●	
	140-005		1.4	2.7				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●	
	140-010		1.4	2.7				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●	
	145-005		1.45	2.7				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●	
	145-010		1.45	2.7				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●	
	150-005		1.5	2.7				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●	
	150-010		1.5	2.7				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●	
	165-005		1.65	2.7				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●	
165-010		1.65	2.7				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●		
170-005		1.7	3				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●		
170-010		1.7	3				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●		
175-005		1.75	3				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●		
175-010		1.75	3				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●		
200-005		2	3				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●		
200-010		2	3				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●		
225-005		2.25	3				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●		
225-010		2.25	3				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●		
250-005		2.5	3				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●		
250-010		2.5	3				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●		
300-005		3	3				0.05	-0.02	+0.02	●●	●●		
300-010		3	3				0.1	-0.02	+0.02	●●	●●		

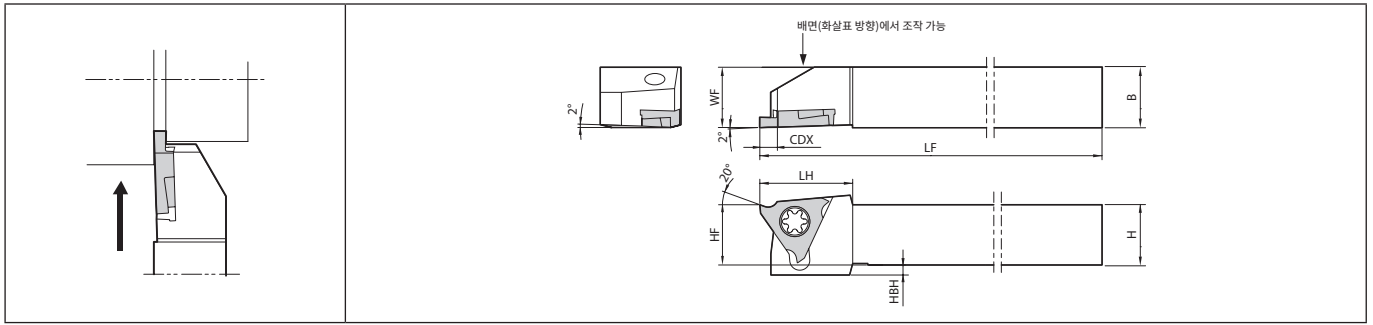
승수 있는 인서트는 우승수 (R) 를 나타냅니다.

최대 가공경은 G39의 주의사항을 확인하여 주십시오.

추천 절삭조건 ● G162



● : 표준재고

KGBF-F (외경 얇은 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 우승수(R) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 좌승수(L) 인서트가 적합합니다.

홀더 치수

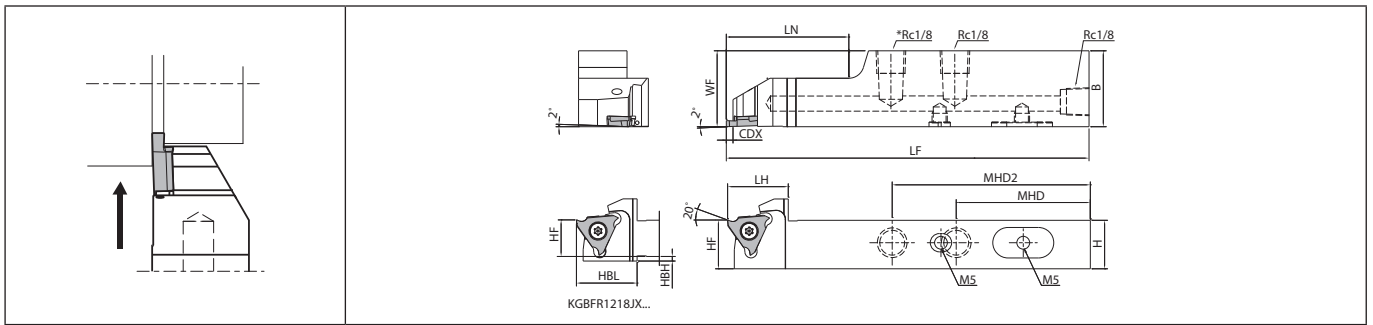
규격	재고		치수 (mm)								부품		적합 인서트 G32~G34
											클램프 스크류	렌치	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF			
KGBF [®] /L	1010JX-16F	● ●	3	10	10	18.5	10	4	120	10	SB-4070TRW	FT-8	GBF32 [®] /L 타입
	1212JX-16F	● ●		12	12		12	2		12			
	1616JX-16F	● ●		16	16		16	-		16			
	2020JX-16F	● ●		20	20		20	-		20			

CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.



● : 표준재고

KGBF-JCTM (외경 얇은 홈, 쿨런트 홀더)



이 그림은 우수수(R)를 나타냄 | 우수수(R) 홀더에는 우수수(R)인서트가 적합합니다. | KGBFR1218JX-16FJCTM : 2-Rc1/8

홀더 치수

규격	재고	치수 (mm)													부품	적합 인서트 ● G32, G23			
		R	CDX	H	B	LH	MHD	MHD2	HF	HBH	HBL	LF	LN	WF			플러그1	플러그2	클램프 스크류
KGBFR 1218JX-16FJCTM 1625JX-16FJCTM 2025JX-16FJCTM	●		12	18		54	-	12	1.5	20		28	12	있음	GP-1	HSSX4LP	SB-4070TRW	FT-8	GBF32R 타입
	●	3	16	25	20	44	65	16	-	-	120	40	16						
	●		20					20					20						

CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.
 배관 부품은 H16, H17을 확인하여 주십시오.

G

홈

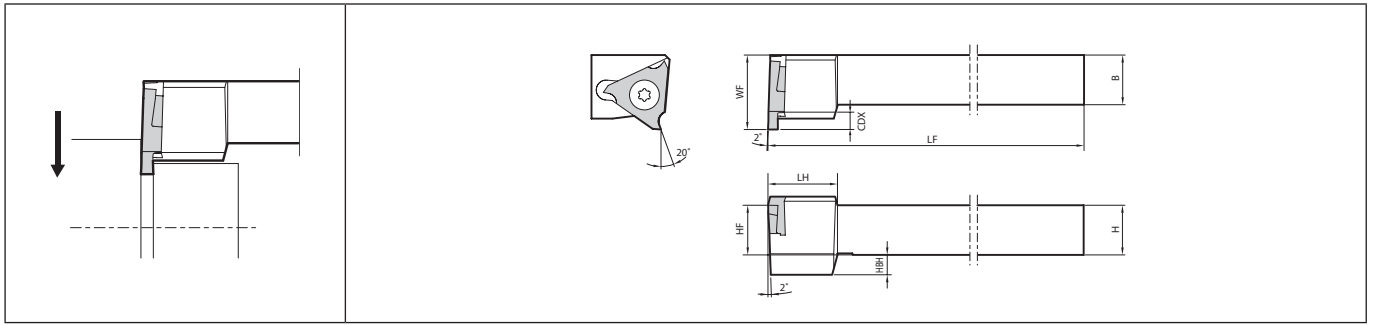
외경

내경

단면

● : 표준재고

KGBFS (외경 얇은 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 좌승수(L) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 우승수(R) 인서트가 적합합니다.

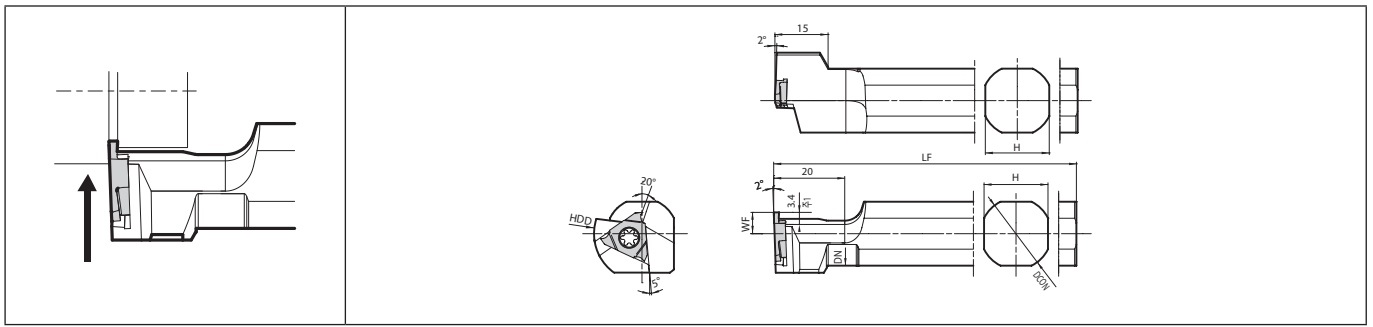
홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)									부품		적합 인서트 G32~G34
												클램프 스크류	렌치	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF				
KGBFS ^{5/L} 1010JX-16 1212JX-16 1616JX-16	●	●	3	10	10	14	10	4	120	15	SB-4070TRW	FT-8	GBF32 ^{5/8} 타입	
	●	●		12	12		12	2		16				
	●	●		16	16	16	-	20						

CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.



S-KGBF (외경 얇은 홈)



이 그림은 좌승수(L)를 나타냄 | 좌승수(L) 홀더에는 우승수(R) 인서트가 적합합니다. | 주1. 가공 가능 홈 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.

홀더 치수

규격	재고	치수 (mm)							부품		적합 인서트 ● G32, G33
		L	DCON	H	DN	HDD	LF	WF	클램프	렌치	
									스크류		
S12F- KGBFL16	●	12	11	11		80		SB-4070TRW	FT-8	GBF32R 타입	
S14H- KGBFL16	●	14	13	13		100					
S15F- KGBFL16	●	15.875	15	15		85					
S16F- KGBFL16	●	16									
S19G- KGBFL16	●	19.05	17	18	27	90	6				
S19K- KGBFL16	●					120					
S20G- KGBFL16	●	20	18	19		90					
S20K- KGBFL16	●					120					
S22K- KGBFL16	●	22	20	21							
S25.0H- KGBFL16	●	25	23	24	32	100	10				
S25K- KGBFL16	●	25.4									

G

홈

외경

내경

단면

● : 표준재고

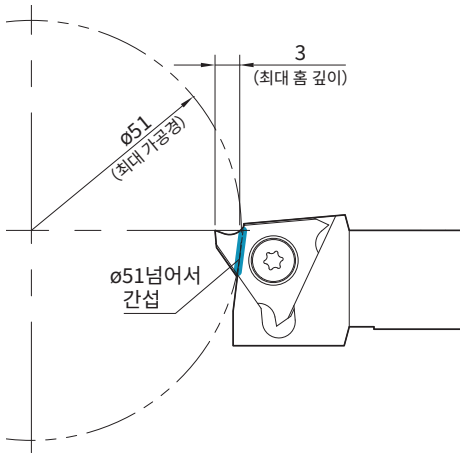
GBF와 GBA의 호환성에 대해서

1. GBF (인서트)를 KGBA/KGBAS (홀더)에 장착하는 것이 가능합니다.
주의: 최대 홈 깊이는 홀더 제한치의 2.5mm가 됩니다.
2. GBA (인서트)를 KGBF-F (홀더)에 장착할 수 있습니다.
주의: 홀더 장착시의 경사각은 11°가 됩니다.

최대 가공경의 제한에 대해서


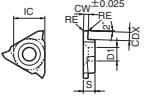
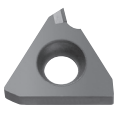
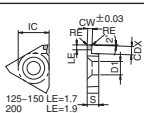
최대 홈 깊이 3mm시의 최대 가공경은 $\phi 51$ mm,
2.7mm시는 $\phi 100$ mm, 2.5mm이하에는 $\phi 200$ mm입니다.
최대 가공경을 넘는 워크는 홀더에 간섭되기 때문에 가공할 수 없습니다.

홈 깊이 3mm가공



홈

TGF

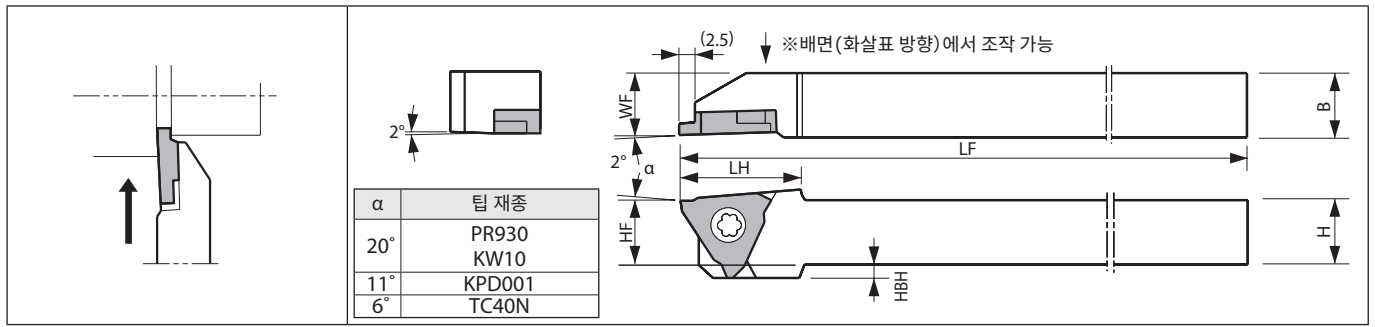
형상		규격		치수 (mm)						공차 (mm)		초경				적합 홀더 G41~G43							
				CW	CDX	IC	S	D1	RE	CW min.	CW max.	PVD	PR930	KW10	TC40N		KPD001						
												탄소강·합금강 P 스테인리스강 M 주철 K 비철금속 N 티탄합금 S 고경도재 (40HRC이하) H 고경도재 (40HRC이상) H											
		TGF32R	003-005	3	0.33	0.8	9.525	3.18	4.6	0.05	-0.025	+0.025	▲	▲	KTGFR...-16F KTGFR...-16 S...KTGFL16								
		050-005	0.5		1.2	0.05																	
		075-010	0.75		2	0.1																	
		095-010	0.95		2	0.1																	
		100-010	1		2	0.1																	
		120-010	1.2		2	0.1																	
		125-010	1.25		2	0.1																	
		140-010	1.4		2	0.1																	
		145-010	1.45		2	0.1																	
		150-010	1.5		2	0.1																	
		175-010	1.75		2	0.1																	
		200-010	2		2.5	0.1																	
		250-010	2.5		2.5	0.1																	
		TGF32L	003-005		0.33	0.8							0.05									▲	KTGFL...-16F KTGFL...-16
		050-005	0.5		1.2	0.05																	
		075-010	0.75	2	0.1																		
		095-010	0.95	2	0.1																		
		100-010	1	2	0.1																		
		120-010	1.2	2	0.1																		
		125-010	1.25	2	0.1																		
140-010	1.4	2	0.1																				
145-010	1.45	2	0.1																				
150-010	1.5	2	0.1																				
175-010	1.75	2	0.1																				
200-010	2	2.5	0.1																				
250-010	2.5	2.5	0.1																				
		TGF32R	025-005	1	1.25	2	9.525	3.18	4.6	0.1	-0.03	+0.03	▲	▲	KTGFR...-16F KTGFR...-16 S...KTGFL16								
		030-005	1.5		2	0.1																	
		033-005	2		2.5	0.1																	

추천 절삭조건 G164

● : 표준재고 ▲ : 준표준재고(재고를 확인하여 주십시오.)

CBN·다이아몬드의 판매개수는 1개 포장 케이스입니다.

KTGF-F (외경 얇은 홈, 읍셋 없음)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 우승수(R) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 좌승수(L) 인서트가 적합합니다.

홀더 치수

규격	재고	치수 (mm)								부품		적합 인서트 G40	
		R	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	클램프 스크류		렌치
KTGFR 1010K-16F				10	10		10	2	125	10	SB-4070TRW	FT-8	TGF32% 타입
1212F-16F	▲			12	12		12		85	12			
1212M-16F	▲	2.5		12	12	18.5	12		150	12			
1616JX-16F	▲			16	16		16		120	16			
1616M-16F	▲			12	12		12		150	16			

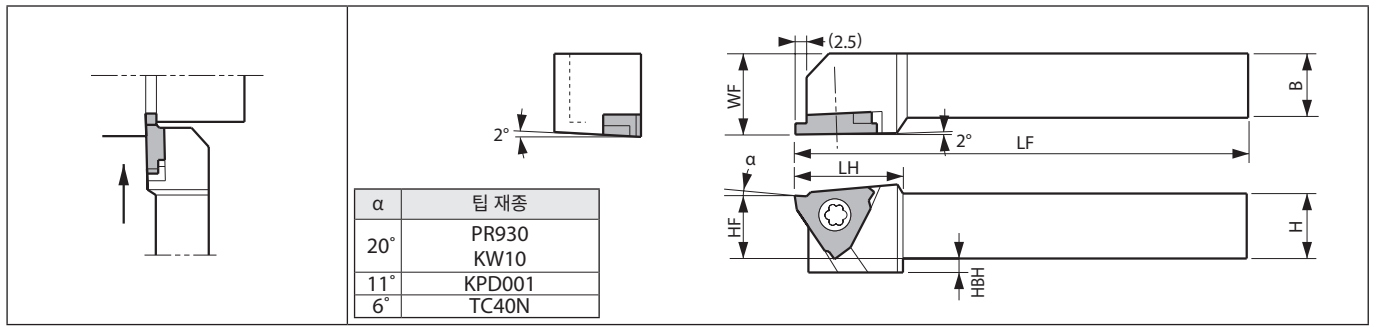
CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.



홈

▲ : 준표준재고(재고를 확인하여 주십시오.)

KTGF (외경 얇은 홈, 읍셋 있음)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 우승수(R) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 좌승수(L) 인서트가 적합합니다.

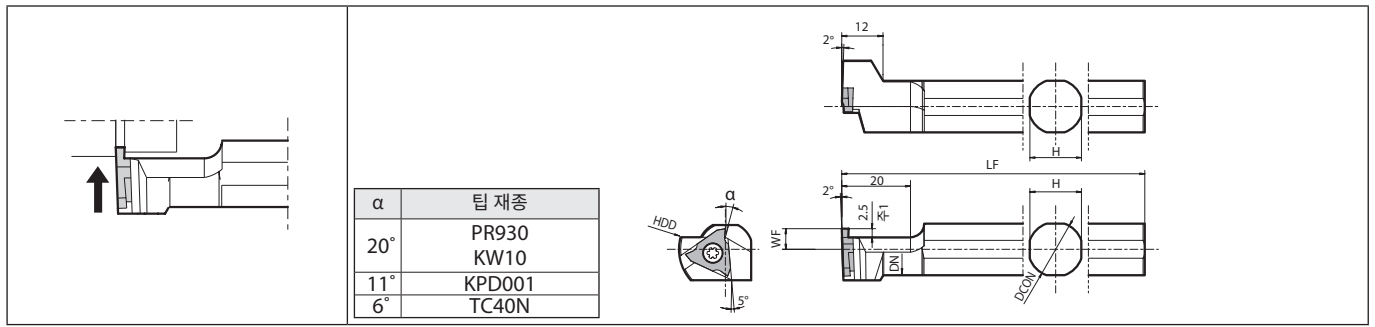
홀더 치수

규격	재고	치수 (mm)										부품		적합 인서트 G40	
		R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	클램프 스크류	렌치		
KTGF ^{3/4} L 1616H-16	▲				16	16		16			100	20	SB-4070TRS	FT-10	TGF32 ^{3/4} L 타입
KTGFR 2020K-16	▲				20	20		20	-	125	25	TGF32R 타입			
2525M-16	▲				25	25		25		150	32				

CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.

▲ : 준표준재고(재고를 확인하여 주십시오.)

S-KTGF (슬리브 홀더)



이 그림은 좌승수(L)를 나타냄 | 좌승수(L) 홀더에는 우승수(R) 인서트가 적합합니다. | 주1. 가공 가능 홈 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.

홀더 치수

규격	재고	치수 (mm)						부품		적합 인서트 G40
								클램프 스크류	렌치	
		L	DCON	H	DN	HDD	LF	WF		
S15F-KTGFL16		15.875	15	14.6	27	85	6	SB-4070TRS	FT-10	TGF32R 타입
S16F-KTGFL16		16								
S19G-KTGFL16		19.05	17	17.6	90					
S20G-KTGFL16		20	18	18.6	90					
S25.0H-KTGFL16	▲	25			100					
S25K-KTGFL16		25.4	23	23.6	37	120	10			



참

▲ : 준표준재고(재고를 확인하여 주십시오.)

KGD 외경 홈 공구

다양한 인서트 라인업

우수한 칩처리

▶ 다양한 워크 재질에 대응하는 브레이커 라인업

고정도 인선 사양

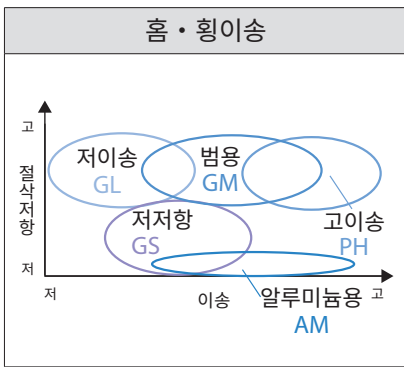
▶ 고정도 몰드 기술 날폭 공차 ± 0.03mm 실현 (날폭 2, 3, 4mm)

MEGACOAT / MEGACOAT NANO 채용

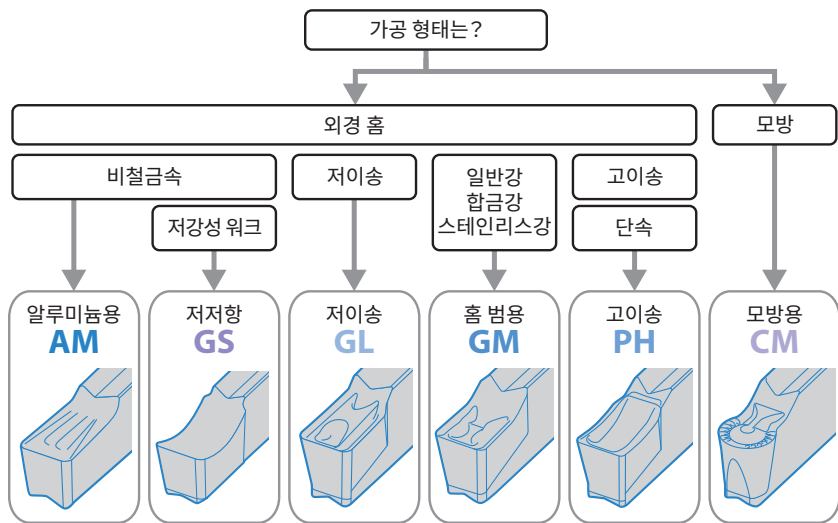
▶ 우수한 내산화성과 내마모성에 의해 긴수명 · 고능률 가공을 실현

G

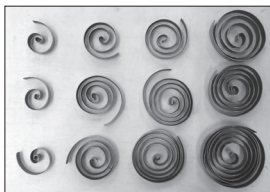
적용 맵



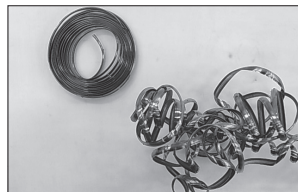
브레이커 선택 기준



칩처리 비교 (SCM415 Vc=150m/min, f=0.15mm/rev)



GM브레이커



경쟁사 A



경쟁사 B

우수한 칩처리
» 칩 트러블 감소

KGD(신형) / KGM(기존형)의 홀더·인서트 조합에 관한 주의점



KGD 홈 홀더

홀더는 일체형과 분할형(본체+블레이드)의 2종류를 레퍼토리



일체형



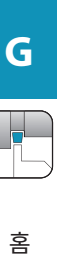
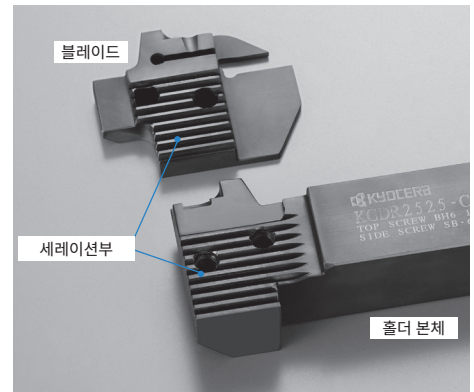
분할형

고강성 · 분할형 홀더

- 블레이드의 교환에 의해 다양한 가공에 대응
- 홀더 본체+블레이드의 조합으로 다양한 날폭 · 가공 깊이에 대응
- 만일 파손시에도 블레이드 교환만으로 대응 가능

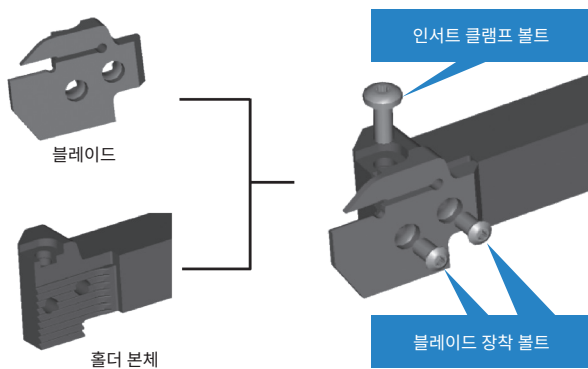
고압 쿨런트 대응 홀더

- 칩처리 우수, 긴수명 가공을 실현하는 쿨런트 홀더 KGD-JCT/-JCTM 을 추가

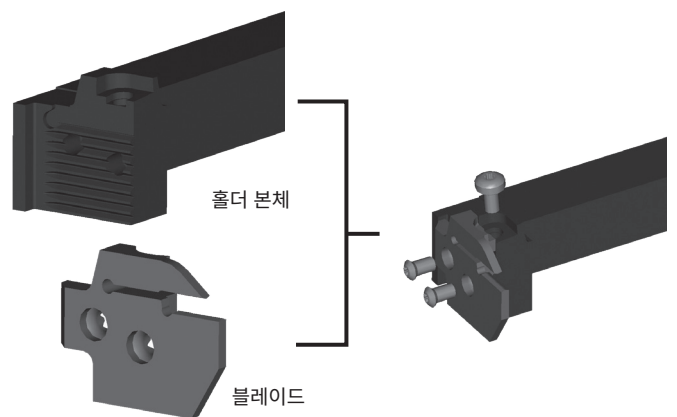


홀더의 구조(본체+블레이드)

KGD-S (스트레이트 타입 : 0°, 분할형)



KGDS-S (직각 타입 : 90°, 분할형)



※스트레이트 타입(0°), 분할형 홀더 본체와 블레이드 조합의 주의점

홀더 본체 (KGD% ○○○○-C)
+
블레이드 (KGD%_L-○T○○-C)


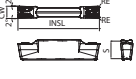

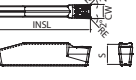
⇒우승수 (R) 홀더 본체에는 우승수 (R) 블레이드, 좌승수 (L) 홀더 본체에는 좌승수 (L) 블레이드가 적합합니다.

※직각 타입(90°), 분할형 홀더 본체와 블레이드 조합의 주의점

홀더 본체 (KGDS% ○○○○-C)
+
블레이드 (KGD%_R-○T○○-C)

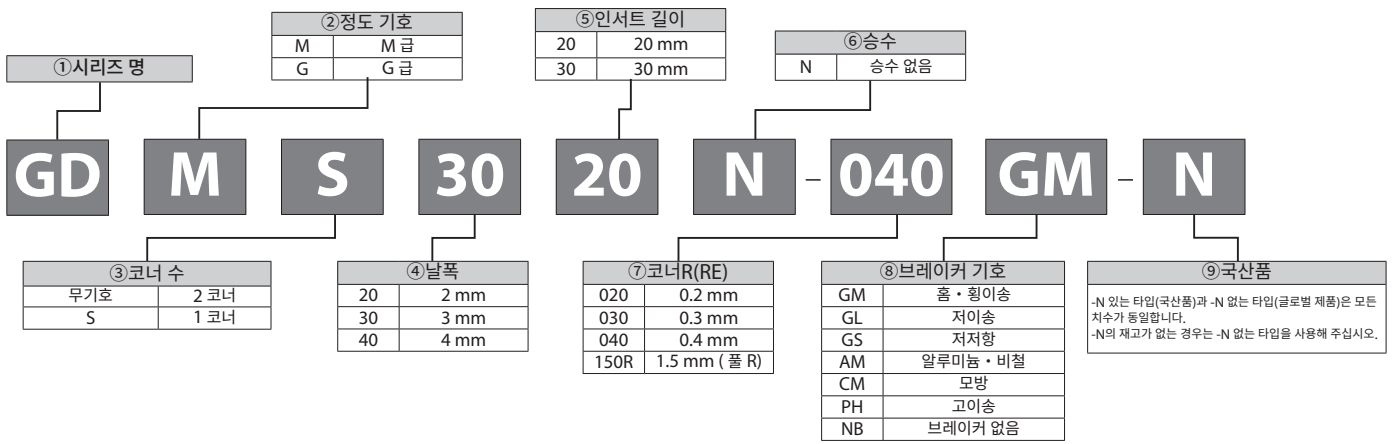
⇒우승수 (R) 홀더 본체에는 좌승수 (L) 블레이드, 좌승수 (L) 홀더 본체에는 우승수 (R) 블레이드가 적합합니다.

GDM/GDMS/GDG

형 상		규 격		치수 (mm)				공차 (mm)		초경		PVD	써메트	적합 홀더 G50~G58
				코너 수	CW	S	RE	INSL	CW min.	CW max.	PR1215			
				탄소강·합금강						● ● ● ●				P
				스테인리스강						● ● ● ●				M
				주철						● ● ● ●				K
				비철금속						● ● ● ●				N
				티탄합금						● ● ● ●				S
				고경도재 (40HRC이하)				○						H
				고경도재 (40HRC이상)										
  범용	GDM	2420N-020GM	2	2.4	4.3	0.2	20	-0.03	+0.03	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	KGD ^φ /L...2.4... KGD ^φ /L...2...	
	GDM	3020N-020GM 3020N-040GM	2	3	4.3	0.2 0.4	20	-0.03	+0.03	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	KGD ^φ /L...3... KGD ^φ /L...2.4... KGD ^φ /L...2...	
	GDM	4020N-020GM 4020N-040GM 4020N-080GM	2	4	4.3	0.2 0.4 0.8	20	-0.03	+0.03	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	KGD ^φ /L...4... KGD ^φ /L...3...	
	GDM	5020N-040GM 5020N-080GM	2	5	4.3	0.4 0.8	20	-0.04	+0.04	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	KGD ^φ /L...5... KGD ^φ /L...4...	
	GDM	6020N-040GM 6020N-080GM	2	6	4.3	0.4 0.8	20	-0.04	+0.04	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	KGD ^φ /L...6... KGD ^φ /L...5...	
	GDM	8030N-080GM	2	8	5.5	0.8	30	-0.05	+0.05	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	KGD ^φ /L...8T25	
  1코너 사양 / 범용	GDMS	2220N-020GM	1	2.2	4.3	0.2	20	-0.03	+0.03	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	KGD ^φ /L...2...	
	GDMS	3020N-040GM	1	3	4.3	0.4	20	-0.03	+0.03	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	KGD ^φ /L...3... KGD ^φ /L...2.4... KGD ^φ /L...2...	
	GDMS	4020N-040GM	1	4	4.3	0.4	20	-0.03	+0.03	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	KGD ^φ /L...4... KGD ^φ /L...3...	
	GDMS	5020N-080GM	1	5	4.3	0.8	20	-0.04	+0.04	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	KGD ^φ /L...5... KGD ^φ /L...4...	
	GDMS	6020N-080GM	1	6	4.3	0.8	20	-0.04	+0.04	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	KGD ^φ /L...6... KGD ^φ /L...5...	



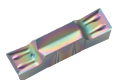
추천 절삭조건 G60

인서트 규격의 보는 법



● : 표준재고

GDM/GDMS/GDG

				탄소강·합금강		스테인리스강		주철		비철금속		티탄합금		고경도재 (40HRC이하)		고경도재 (40HRC이상)		P		M		K		N		S		H				
형 상	규 격	코너 수	치수 (mm)				공차 (mm)		초경				씨메트		적합 홀더 G50~G58																	
			CW	S	RE	INSL	CW min.	CW max.	PVD		DLC	-	-	-		-																
									PR1215	PR1225							PR1535	PDL015	GW15	TN620	TN90											
 <p>저저항</p>	GDG 2520N-020GS	2	2.5	4.3	0.2	20	-0.02	+0.02	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...2.4... KGD [®] /L...2...
	GDG 3020N-020GS	2	3	4.3	0.2	20	-0.02	+0.02	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...3... KGD [®] /L...2.4... KGD [®] /L...2...	
	GDG 3520N-020GS	2	3.5	4.3	0.2	20	-0.02	+0.02	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...3...	
	GDG 4020N-040GS	2	4	4.3	0.4	20	-0.02	+0.02	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...4... KGD [®] /L...3...	
	GDG 5020N-040GS	2	5	4.3	0.4	20	-0.02	+0.02	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...5... KGD [®] /L...4...	
	GDG 6020N-040GS	2	6	4.3	0.4	20	-0.02	+0.02	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...6... KGD [®] /L...5...	
	GDG 8030N-040GS	2	8	5.5	0.4	30	-0.02	+0.02	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...-8T25	
 <p>저이송</p>	GDM 2420N-020GL	2	2.4	4.3	0.2	20	-0.03	+0.03	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...2.4... KGD [®] /L...2...	
	GDM 3020N-020GL 3020N-040GL	2	3	4.3	0.2 0.4	20	-0.03	+0.03	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...3... KGD [®] /L...2.4... KGD [®] /L...2...	
	GDM 4020N-020GL 4020N-040GL	2	4	4.3	0.2 0.4	20	-0.03	+0.03	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...4... KGD [®] /L...3...	
	GDM 5020N-040GL	2	5	4.3	0.4	20	-0.04	+0.04	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...5... KGD [®] /L...4...	
	GDM 6020N-040GL	2	6	4.3	0.4	20	-0.04	+0.04	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...6... KGD [®] /L...5...	
 <p>알루미늄·비철</p>	GDG 3020N-020AM	2	3	4.3	0.2	20	-0.02	+0.02					●	●																KGD [®] /L...3... KGD [®] /L...2.4... KGD [®] /L...2...		
	GDG 4020N-040AM	2	4	4.3	0.4	20	-0.02	+0.02					●	●																	KGD [®] /L...4... KGD [®] /L...3...	
	GDG 5020N-040AM	2	5	4.3	0.4	20	-0.02	+0.02					●	●																	KGD [®] /L...5... KGD [®] /L...4...	
	GDG 6020N-040AM	2	6	4.3	0.4	20	-0.02	+0.02					●	●																	KGD [®] /L...6... KGD [®] /L...5...	

추천 절삭조건 G60


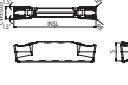

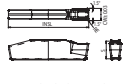

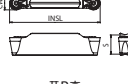
● : 표준재고

G



미하

GDM/GDMS/GDG

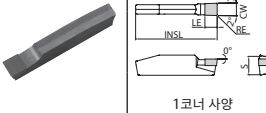
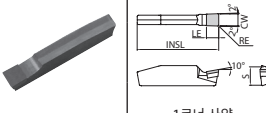
형 상		규 격		치수 (mm)				공차 (mm)		초경		PVD	써메트	적합 홀더 ● G50~G58
				코너 수	CW	S	RE	INSL	CW min.	CW max.	PR1715			
				탄소강·합금강										P
				스테인리스강										M
				주철										K
				비철금속										N
				티탄합금										S
				고경도재 (40HRC이하)										H
				고경도재 (40HRC이상)										
 고이송		GDM	2020N-020PH	2	2	4.3	0.2	20	-0.03	+0.03	●	●	●	KGD [®] /L...2...
		GDM	3020N-030PH	2	3	4.3	0.3	20	-0.03	+0.03	●	●	●	KGD [®] /L...3... KGD [®] /L...2.4... KGD [®] /L...2...
		GDM	4020N-030PH	2	4	4.3	0.3	20	-0.03	+0.03	●	●	●	KGD [®] /L...4... KGD [®] /L...3...
 1코너 사양 / 고이송		GDMS	2020N-020PH	1	2	4.3	0.2	20	-0.03	+0.03	●	●	●	KGD [®] /L...2...
		GDMS	3020N-030PH	1	3	4.3	0.3	20	-0.03	+0.03	●	●	●	KGD [®] /L...3... KGD [®] /L...2.4... KGD [®] /L...2...
		GDMS	4020N-030PH	1	4	4.3	0.3	20	-0.03	+0.03	●	●	●	KGD [®] /L...4... KGD [®] /L...3...
 풀R홈		GDM	3020N-150R-CM	2	3	4.3	1.5	20	-0.03	+0.03	●	●	●	KGD [®] /L...3... KGD [®] /L...2.4... KGD [®] /L...2...
		GDM	4020N-200R-CM	2	4	4.3	2	20	-0.03	+0.03	●	●	●	KGD [®] /L...4... KGD [®] /L...3...
		GDM	5020N-250R-CM	2	5	4.3	2.5	21	-0.04	+0.04	●	●	●	KGD [®] /L...5... KGD [®] /L...4...
		GDM	6020N-300R-CM	2	6	4.3	3	21	-0.04	+0.04	●	●	●	KGD [®] /L...6... KGD [®] /L...5...

GDM50/60-CM (풀R) 은 홀더와 피삭재와의 간섭방지를 위해 다른 규격 인서트와 전장 (INSL) 이 다릅니다.

추천 절삭조건 ● G60

● : 표준재고

GDGS

형 상		규 격	인선 사양	코너 수	치수 (mm)					공차 (mm)		CBN			적합 홀더 G50~G58
					CW	S	RE	INSL	LE	CW min.	CW max.	PVD	다이아몬드		
													KBN05M	KBN570	
						탄소강·합금강								P	
						스테인리스강								M	
						주철								K	
						비철금속						●		N	
						티탄합금						●		S	
						고경도재 (40HRC이하)								H	
						고경도재 (40HRC이상)					●				
						철계소결금속						●			
 <p>1코너 사양</p>	GDGS 2020N-020NB	E008	1	2	4.3	0.2	20	2.9	-0.03	+0.03	●	●	KGD [°] /L...2...		
	GDGS 3020N-040NB	E008	1	3	4.3	0.4	20	2.9	-0.03	+0.03	●	●	KGD [°] /L...3... KGD [°] /L...2.4... KGD [°] /L...2...		
	GDGS 4020N-040NB	E008	1	4	4.3	0.4	20	2.9	-0.03	+0.03	●	●	KGD [°] /L...4... KGD [°] /L...3...		
	GDGS 5020N-040NB	E008	1	5	4.3	0.4	20	2.9	-0.03	+0.03	●	●	KGD [°] /L...5... KGD [°] /L...4...		
	GDGS 6020N-040NB	E008	1	6	4.3	0.4	20	2.9	-0.03	+0.03	●	●	KGD [°] /L...6... KGD [°] /L...5...		
 <p>1코너 사양</p>	GDGS 2020N-020NB	F	1	2	4.3	0.2	20	2.9	-0.03	+0.03			● KGD [°] /L...2...		
	GDGS 3020N-020NB	F	1	3	4.3	0.2	20	2.9	-0.03	+0.03			● KGD [°] /L...3... KGD [°] /L...2.4... KGD [°] /L...2...		
	GDGS 4020N-020NB	F	1	4	4.3	0.2	20	2.9	-0.03	+0.03			● KGD [°] /L...4... KGD [°] /L...3...		
	GDGS 5020N-020NB	F	1	5	4.3	0.2	20	2.9	-0.03	+0.03			● KGD [°] /L...5... KGD [°] /L...4...		
	GDGS 6020N-020NB	F	1	6	4.3	0.2	20	2.9	-0.03	+0.03			● KGD [°] /L...6... KGD [°] /L...5...		

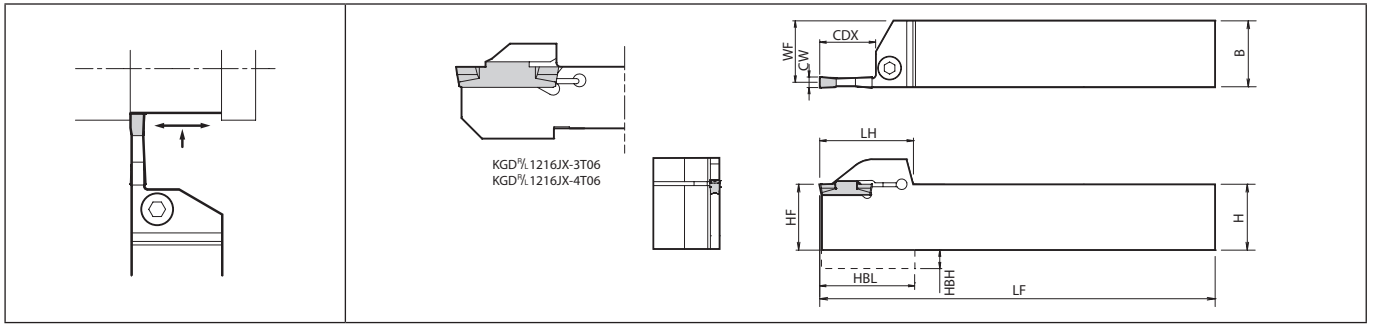
추천 절삭조건 G60

● : 표준재고

CBN·다이아몬드의 판매개수는 1개 포장 케이스입니다.



KGD (일체형)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)											부품				적합 인서트 G46~G49
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	HBL	LF	WF	CW min.	CW max.	클램프 볼트	클램프 스크류	렌치	렌치	
KGD% 1616H-2T06N-N 1616H-2T10N-N 1616H-2T17N-N 2012K-2T17N-N 2020K-2T06N-N 2020K-2T10N-N 2020K-2T17N-N 2525M-2T06N-N 2525M-2T10N-N 2525M-2T17N-N	●	●	6			27.7			28					HH5X16	-	LW-4	-	GD..2020... GD..2220... GD..2420... GD..2520... GD..3020...
	●	●	10	16	16	30.2	16	4	30.5	100	15.2							
	●	●	17			31.2			31.5									
	●	●	17		12	32.5					11.2							
	●	●	6			28												
	●	●	10	20	20	30.5	20			125	19.2	2	3					
	●	●	17			32.5												
	●	●	6			28												
	●	●	10	25	25	30.5	25			150	24.2							
●	●	17			32.5													
KGD% 2012K-2.4T17-N 2020K-2.4T17-N	●	●	17	20	12	32.5	20	-	-	125	11	2.4	3	HH5X16	-	LW-4	-	GD..2420..., GD..2520... GD..3020...
	●	●	17	20	20	32.5	20	-	-	125	19							
KGD% 1216JX-3T06-N 1616H-3T06-N 1616H-3T10-N 1616H-3T20-N 2012K-3T20-N 2020K-3T06-N 2020K-3T10-N 2020K-3T20-N 2525M-3T06-N 2525M-3T10-N 2525M-3T20-N	●	●	6	12		19.5	12	2	19	120				-	SE-50125TR	-	LW-20	GD..3020... GD..3520... GD..4020...
	●	●	10		16	27.7			28		14.8			HH5X16	-	LW-4	-	
	●	●	10		16	30.2	16	4	30.5	100								
	●	●	20			34.2			34.5									
	●	●	20	12	34.5						10.8							
	●	●	6			28						3	4					
	●	●	10	20	20	30.5	20			125	18.8							
	●	●	20			34.5												
	●	●	6			28												
	●	●	10	25	25	30.5	25			150	23.8							
●	●	20			35.5													
KGD% 1216JX-4T06-N 2020K-4T10-N 2020K-4T20-N 2525M-4T10-N 2525M-4T20-N 2525M-4T25-N	●	●	6	12	16	19.5	12	2	19	120	14.3			-	SE-50125TR	-	LW-20	GD..4020... GD..5020...
	●	●	10		20	30.5								HH5X16	-	LW-4	-	
	●	●	20	20	20	34.5	20			125	18.3							
	●	●	10			30.5						4	5					
	●	●	20	25	25	35.5	25			150	23.3							
	●	●	25			40.5												
KGD% 2020K-5T10-N 2020K-5T17-N 2525M-5T10-N 2525M-5T17-N 2525M-5T25-N	●	●	10	20	20	30.5	20			125	17.8							HH5X16
	●	●	17			37.5												
	●	●	10			30.5						5	6					
	●	●	17	25	25	37.5	25			150	22.8							
	●	●	25			40.5												
KGD% 2525M-6T15-N 2525M-6T30-N	●	●	15	25	25	32.5	25			150	22.4	6	6	HH5X25	-	LW-4	-	GD..6020...
	●	●	30			45.5												
KGD% 2525M-8T25-N 3232P-8T25-N	●	●	25	25	25	43.3	25	7	44.2	150	22	8	8	HH6X25	-	LW-5	-	GD..8030...
	●	●	25	32	32	32				170	29							

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다. (CDX가 20mm이상인 경우, 2코너 사양 인서트에 의한 최대 홈 깊이는 18mm가 됩니다.)

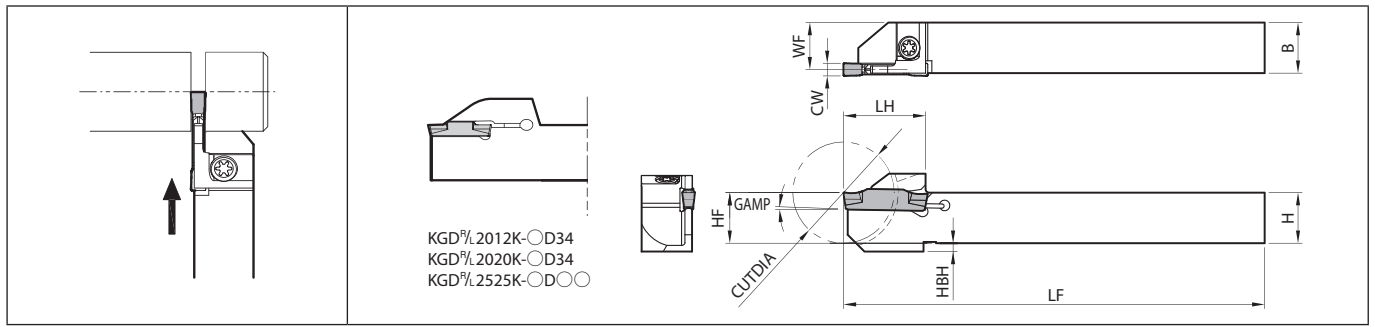
클램프 볼트의 추천 체결 토크 : 6.5N·m (HH5X○○), 8.0N·m (HH6X25), 2.5N·m (SE-50125TR)

이러한 홀더는 절단가공에 적용할 수 없습니다.

-N 있는 타입(국산품)과 -N 없는 타입(글로벌 제품)은 모든 치수가 동일합니다. -N 타입의 재고가 없는 경우는 -N 없는 타입을 사용해 주십시오.

● : 표준재고

KGD (일체형, 자동반응)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)											각도 (°)	부품					적합 인서트 ● G46~G49		
			R	L	CUTDIA	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	CW min.		CW max.	GAMP	클램프 볼트	클램프 스크류	클램프 스크류		렌치	렌치
KGD% 1010JX-2N-N 1212F-2N-N 1212JX-2N-N 1616JX-2N-N 2012K-2D34-N 2020K-2D34-N 2525K-2D34-N	●	●	20	10	10	18	10	2	120	9.2	2	3	1	-	SB-40120TR	-	-	-	LTW-15S	GD..2020... GD..2220... GD..2420... GD..2520... GD..3020...		
	●	●	24	12	12	19.5	12		85	11.2				120	15.2	0	HH5X16	-	-		LW-4	-
	●	●	32	16	16	24.5	16	2	120	9	2.4	3	1	-	SB-40120TR	-	-	-	LTW-15S			
	●	●	24	12	12	19.5	12		85	11				120	15	0	HH5X16	-	-		LW-4	-
	●	●	34	20	20	32.5	20	-	125	19.2	2.4	3	0	HH5X16	-	-	LW-4	-				
	●	●	25	25	25	25	25	24.2	24	11				125	19	24	-	-	-		-	
KGD% 1010JX-2.4-N 1212F-2.4-N 1212JX-2.4-N 1616JX-2.4-N 2012K-2.4D34-N 2020K-2.4D34-N 2525K-2.4D34-N	●	●	20	10	10	18	10	2	120	9	2.4	3	1	-	SB-40120TR	-	-	-	LTW-15S	GD..2420... GD..2520... GD..3020...		
	●	●	24	12	12	19.5	12		85	11				120	15	0	HH5X16	-	-		LW-4	-
	●	●	32	16	16	24.5	16	2	120	9	2.4	3	1	-	SB-40120TR	-	-	-	LTW-15S			
	●	●	24	12	12	19.5	12		85	11				120	15	0	HH5X16	-	-		LW-4	-
	●	●	34	20	20	32.5	20	-	125	19	2.4	3	0	HH5X16	-	-	LW-4	-				
	●	●	25	25	25	25	25	24	11	125				19	24	-	-	-	-			
KGD% 1212JX-3-N	●	●	24	12	12	19.5	12	2	120	10.8	3	3	1	-	SB-40120TR	-	-	-	LTW-15S	GD..3020...		
KGD% 1616JX-3-N 1616JX-3D38-N 1913K-3D38-N 2012JX-3D42-N 2012JX-3D51-N 2020JX-3D42-N 2020JX-3D51-N 2525K-3D51-N	●	●	32	16	16	24.5	16	2	120	14.8	3	4	1	-	SB-40120TR	-	-	-	LTW-15S	GD..3020... GD..3520... GD..4020...		
	●	●	38	19	13	29	19		125	11.8				120	18.8	0	HH5X16	-	-		LW-4	-
	●	●	42	20	12	31	20	2	120	14.8	3	4	1	-	-	SE-50125TR	-	-	LTW-20			
	●	●	51	20	31	31	20		120	18.8				120	18.8	0	HH5X16	-	-		LW-4	-
	●	●	42	20	31	31	20	2	120	14.8	3	4	1	-	-	SE-50125TR	-	-	LTW-20			
	●	●	51	20	31	31	20		120	18.8				120	18.8	0	HH5X16	-	-		LW-4	-
	●	●	51	25	25	41.5	25	2	125	23.8	3	4	0	HH5X16	-	-	LW-4	-				
	●	●	25	25	41.5	25	125		23.8	125				23.8	0	HH5X16	-	-	LW-4		-	

KGD% 1212JX-3-N에는 4.0mm폭의 인서트는 장착할 수 없습니다.

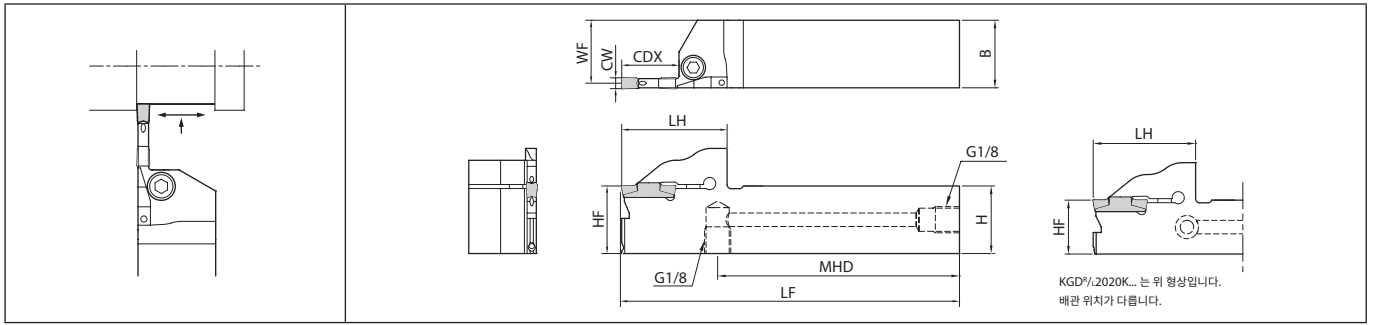
클램프 스크류의 추천 체결 토크 : 2.0N·m (SB-40120TR), 2.5N·m (SE-50125TR), 6.5N·m (HH5X16)

KGD%...-3D38-N, KGD%...-3D42-N 및 KGD%...-3D51-N홀더에서 가공경이 ø36보다 큰 워크를 가공하는 경우, 1코너 사양 인서트를 사용하여 주십시오.

이러한 홀더는 절단가공에 적용할 수 없습니다.

-N 있는 타입(국산품)과 -N 없는 타입(글로벌 제품)은 모든 치수가 동일합니다. -N 타입의 재고가 없는 경우는 -N 없는 타입을 사용해 주십시오.

KGD-JCT (외경 홈, 콜러트 홀더)



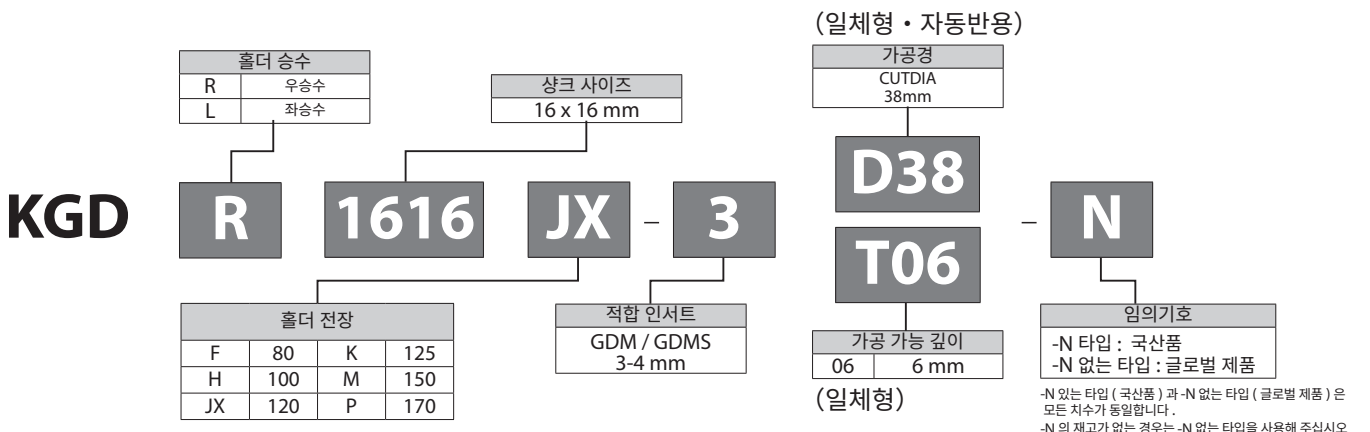
이 그림은 우수수(R)를 나타냄 | 내압 : ~15MPa

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)										내압 (MPa)	부품			적합 인서트 G46~G49
	R	L	CDX	H	B	LH	MHD	HF	LF	WF	CW min.	CW max.		클램프 볼트	플러그	렌치	
KGD ^{표준} 2020K-3T06JCT 2525K-3T06JCT	●	●	6	20	20	31.5	96.2	20	125	18.8	3	4	있음	HH5X16	HSG1/8X8.0	LW-4	GD.3020... GD.3520... GD.4020...
	●	●		25	25		96.5	25		23.8				HH5X25			
KGD ^{표준} 2020K-3T10JCT 2525K-3T10JCT	●	●	10	20	20	34	94.2	20	125	18.8	3	4	있음	HH5X16	HSG1/8X8.0	LW-4	
	●	●		25	25		94.5	25		23.8				HH5X25			
KGD ^{표준} 2020K-3T20JCT 2525K-3T20JCT	●	●	20	20	38	90.2	20	125	18.8	3	4	있음	HH5X16	HSG1/8X8.0	LW-4	GD.4020... GD.5020...	
	●	●		25	25	39	89.5	25		23.8				HH5X25			
KGD ^{표준} 2020K-4T10JCT 2525K-4T10JCT	●	●	10	20	20	34	94.2	20	125	18.3	4	5	있음	HH5X16	HSG1/8X8.0		LW-4
	●	●		25	25		94.5	25		23.3				HH5X25			
KGD ^{표준} 2020K-4T20JCT 2525K-4T20JCT	●	●	20	20	38	90.2	20	125	18.3	4	5	있음	HH5X16	HSG1/8X8.0	LW-4	GD.4020... GD.5020...	
	●	●		25	25	39	89.5	25		23.3				HH5X25			
KGD ^{표준} 2525K-4T25JCT	●	●	25	25	25	44	84.5	25	125	23.3	4	5	있음	HH5X25	HSG1/8X8.0	LW-4	

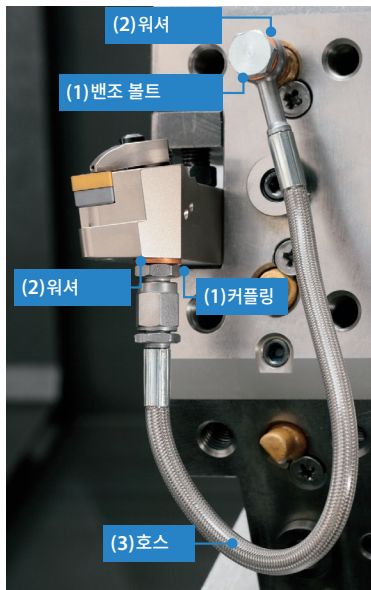
이러한 홀더는 절단가공에 적용할 수 없습니다.

홀더 규격의 보는 법



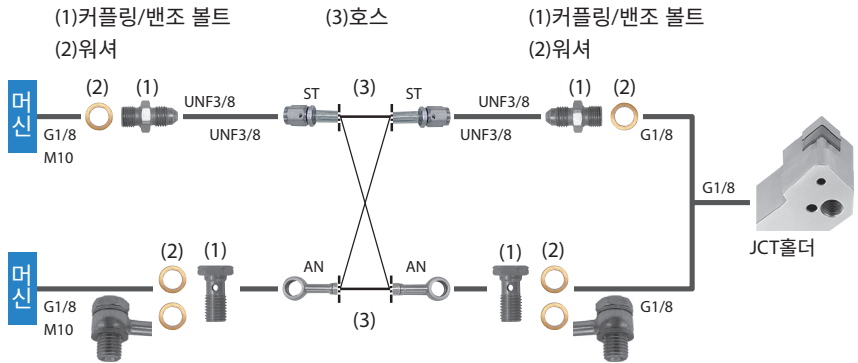
● : 표준재고

쿨러트 홀더 배관 부품



- 고압 펌프 유닛이 없어도 일반 압력 내부 급유로서 사용이 가능
- 밴조 볼트(앵글 호스용)도 레퍼토리 다양한 머신에 대응

<배관 접속의 이미지>



배관 부품

배관 부품은 표준으로 레퍼토리 하였습니다. (별매)
 머신 사양이나 배관 방식에 따라 (1)(2)(3)을 선택하여 주십시오.
 (1) 커플링 / 밴조 볼트 × 2개, (2) 워셔 × 2~4개, (3) 호스 × 1개

(1) 커플링 / 밴조 볼트

형 상	규 격	재 고	내압 : ~ 30MPa	
			나사 규격	홀더 · 머신 접속측
	J-G1/8-UNF3/8	●	G1/8	
	J-M10X1.5-UNF3/8	●	M10X1.5	
밴조 볼트 (앵글 호스용)	BB-G1/8	●	G1/8	
	BB-M10X1.5	●	M10X1.5	

(2) 워셔

형 상	규 격	재 고	내압 : ~ 30MPa	
			나사 규격	홀더 · 머신 접속측
	WS-10	●		

※ 밴조 볼트를 사용하는 경우 워셔는 2개 필요합니다.

(3) 호스

형 상	규 격	재 고	나사 규격		내압 : ~ 30MPa	
			치수 (mm)	L	치수 (mm)	L
	HS-ST-ST-200	●	UNF3/8	UNF3/8	200	
	HS-ST-ST-250	●	UNF3/8	UNF3/8	250	
	HS-ST-AN-200	●	UNF3/8	-	200	
	HS-ST-AN-250	●	UNF3/8	(밴조 볼트)	250	
	HS-AN-AN-200	●	-	-	200	
	HS-AN-AN-250	●	(밴조 볼트)	(밴조 볼트)	250	

주의사항

1. 본 제품은 머신의 문이 완전히 닫힌 상태에서 사용하여 주십시오.
2. 배관 부품의 수나사에는 반드시 나사용 씰재를 사용하고, 정확히 접속되어 있는 것을 확인하여 주십시오.
또, 사용하지 않는 쿨러트홀이 있는 경우는 부속 부품의 커버에 나사용 씰재를 사용하여 장착하십시오.
3. 쿨러트 호스는 단단히 고정하여 사용하십시오.
4. 동워셔를 사용해도 약간의 누출은 발생하지만, 성능에 영향은 없습니다.
5. 나사 규격이 동일하면 시판의 배관 부품도 접속 가능합니다. 내압을 확인하신 후 사용하여 주십시오.
6. 쿨러트 장치의 정기적인 필터 교체를 권장합니다.

● : 표준재고



홈

KGD-JCTM

자동반용

쿨런트 효과로 절단가공의 긴수명화를 실현
쿨런트 홀 위치를 최적화하여 인선을 효과적으로 냉각

- 1 쿨런트 홀 위치를 최적화
- 2 인서트 전(前) 여유면에 직접 토출

G



홈

외경

내경

단면

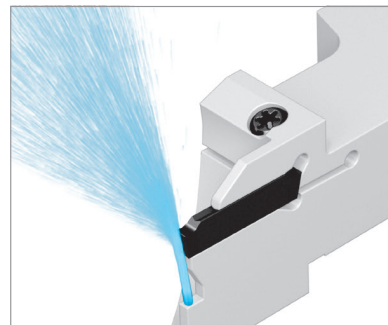
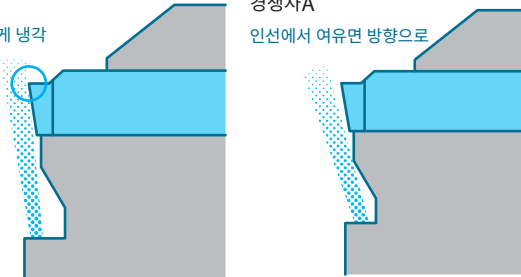
쿨런트 토출 상태 (이미지)

KGD-JCTM

인선을 확실하게 냉각

경쟁사A

인선에서 여유면 방향으로



인선을 효과적으로 냉각

선택하는 급유 방법. 배관 없음/배관식에 따라 내부 급유에 대응

배관 없음에 의한 내부 급유 ※공구대가 직접 급유 대응인 경우에 사용 가능

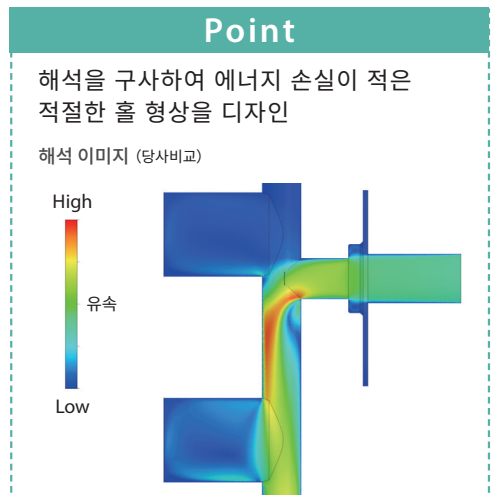
공구대에서 홀더 내부에 다이렉트로 쿨런트를 공급. 공구를 장착하기만 하면 배관 불필요

높은 범용성 -다양한 머신에 대응-

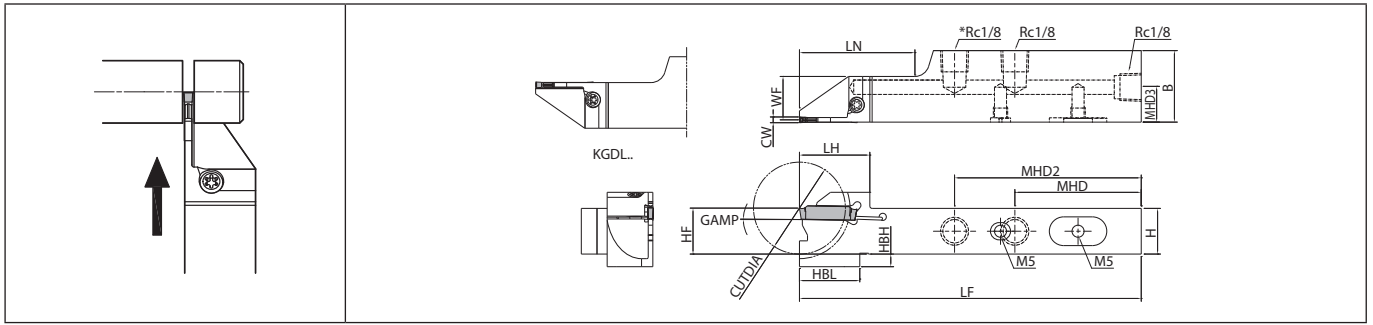
공구대는 옵션 사양입니다. 상세는 머신 메이커에 확인하십시오.

시티즌 머시너리 주식회사 (L20, D25, M32)
 스타정밀 주식회사 (SB-R시리즈, SR시리즈, SV시리즈)
 주식회사 쓰가미 (S205/206- II □16 타입, S205A/206A- II □16타입)
 등, 다양한 머신에 대응합니다. 홀더의 스페셜 제작도 가능합니다.

2021년 1월 당사 조사 기준



KGD-JCTM (외경 홈, 쿨런트 홀더, 자동반응)



이 그림은 우수수(R)를 나타냄 | KGD[®]L12-JCTM : 2-Rc1/8

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)														각도 (°)	적합 인서트 G46~G49		
	R	L	CUTD/A	H	B	LH	MHD	MHD2	MHD3	HF	HBH	HBL	LF	LN	WF	CW min.			CW max.	GAMP
KGDR 1218JX-2JCTM	●		24	12	18	19.5	54	-	8.4	12	8.5	21	120	44	11.2	2	3	1	있음	GD..2020... GD..2220... GD..2420... GD..2520... GD..3020...
KGDL 1218JX-2JCTM		●							7.7		21.5									
KGDR 1625JX-2JCTM	●		32	16	25	24.5	44	65	12.2	16	4.5	21	120	40	15.2	2.4	3	1	있음	
KGDL 1625JX-2JCTM		●							7.7		21									
KGDR 1218JX-2.4JCTM	●		24	12	18	19.5	54	-	8.4	12	8.5	21	120	44	11	2.4	3	1	있음	GD..2420... GD..2520... GD..3020...
KGDL 1218JX-2.4JCTM		●							7.7		21.5									
KGDR 1625JX-2.4JCTM	●		32	16	25	24.5	44	65	12.2	16	4.5	21	120	40	15	3	4	1	있음	
KGDL 1625JX-2.4JCTM		●							7.7		21									
KGDR 1218JX-3JCTM	●		24	12	18	19.5	54	-	8.6	12	8.5	21	120	44	10.8	3	3	1	있음	GD..3020... GD..3520... GD..4020...
KGDL 1218JX-3JCTM		●							7.7		21.5									
KGDR 1625JX-3JCTM	●		32	16	25	24.5	44	65	12.2	16	4.5	21	120	40	14.8	3	4	1	있음	
KGDL 1625JX-3JCTM		●							7.7		21									

규격	부품			
	플러그1	플러그2	클램프 스크류	렌치
KGDR 1218JX-2JCTM				
KGDL 1218JX-2JCTM				
KGDR 1625JX-2JCTM	GP-1	HS5X4LP	SB-40120TR	LTW-15S
KGDL 1625JX-2JCTM				
KGDR 1218JX-2.4JCTM	GP-1	HS5X4LP	SB-40120TR	LTW-15S
KGDL 1218JX-2.4JCTM				
KGDR 1625JX-2.4JCTM	GP-1	HS5X4LP	SB-40120TR	LTW-15S
KGDL 1625JX-2.4JCTM				
KGDR 1218JX-3JCTM	GP-1	HS5X4LP	SB-40120TR	LTW-15S
KGDL 1218JX-3JCTM				
KGDR 1625JX-3JCTM	GP-1	HS5X4LP	SB-40120TR	LTW-15S
KGDL 1625JX-3JCTM				

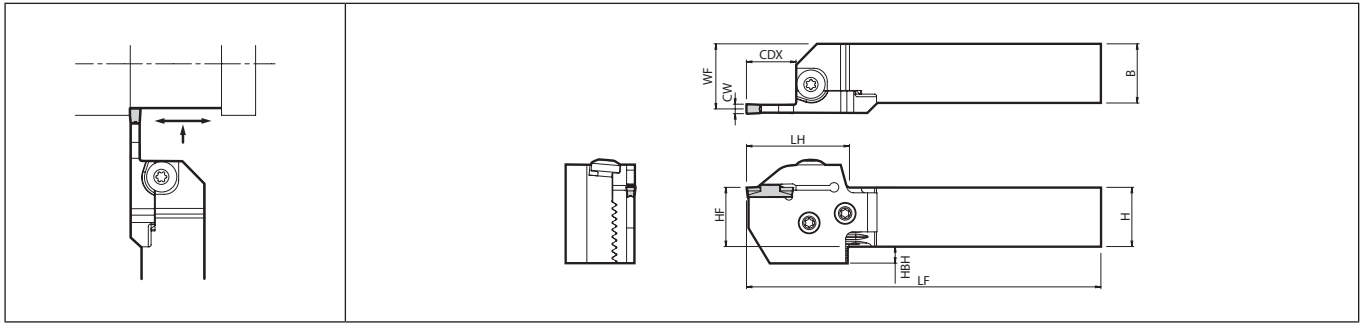
이러한 홀더는 절단가공에 적용할 수 없습니다.

● : 표준재고



마하

KGD-S (스트레이트 타입:0°, 분할형)



이 그림은 우승수 (R) 를 나타냄 (블레이드:우승수 (R) + 홀더 본체:우승수 (R))

홀더 치수 (블레이드 + 홀더 본체)

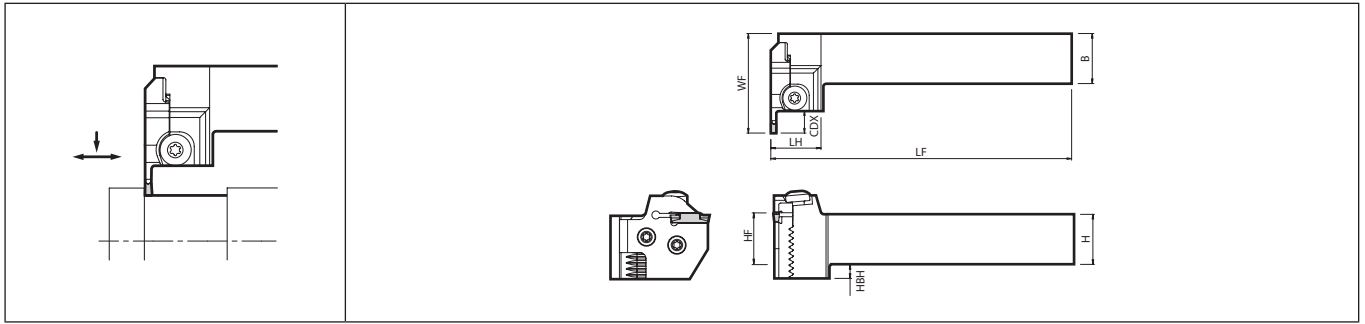
본체 각도	홈 폭 (mm)	가공 가능 길이 (mm)	상크 사이즈 (mm)	조합 규격 (표준 재고 규격)	재고		블레이드 규격 G58	본체 규격 G58	치 수 (mm)										부 품									
					R	L			CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	CW min.	CW max.	클램프 볼트 (인서트 클램프용)	장착 볼트 (블레이드용)	렌치							
0°	2	17	20	KGD%/ 2020X-2T17S	●		KGD%/L-2T17-C	KGD%/L-2020-C	20	20	20	12	122	23.4	2	3	BH6X10TR	SB-60120TR	LTW-25									
			25	2525X-2T17S	●				KGD%/L-2525-C	17	25	25	40	25						7	147	28.4						
			32	조합 규격 없음 ⇨						KGD%/L-3232-C	32	32	32	-						167	35.4							
	3	10	20	20	KGD%/ 2020X-3T10S	●		KGD%/L-3T10-C	KGD%/L-2020-C	20	20	20	12	115	23	3				4								
				25	2525X-3T10S	●				KGD%/L-2525-C	10	25	25	33	25						7	140	28					
				32	조합 규격 없음 ⇨						KGD%/L-3232-C	32	32	32	-						160	35						
	20	20	25	20	KGD%/ 2020X-3T20S	●	●	KGD%/L-3T20-C	KGD%/L-2020-C	20	20	20	12	125	23	3				4								
				25	2525X-3T20S	●	●			KGD%/L-2525-C	20	25	25	43	25						7	150	28					
				32	3232X-3T20S	●				KGD%/L-3232-C	32	32	32	-	170						35							
	4	10	20	20	KGD%/ 2020X-4T10S	●		KGD%/L-4T10-C	KGD%/L-2020-C	20	20	20	12	115	22.5	10				25	33	25	7	140	27.5			
				25	2525X-4T10S	●				KGD%/L-2525-C	10	25	25	33	25											7	140	27.5
				32	조합 규격 없음 ⇨						KGD%/L-3232-C	32	32	32	-											160	34.5	
20		20	25	20	KGD%/ 2020X-4T20S	●		KGD%/L-4T20-C	KGD%/L-2020-C	20	20	20	12	125	22.5	20	25	25	43	25	7	150	27.5					
				25	2525X-4T20S	●	●			KGD%/L-2525-C	20	25	25	43	25									7	150	27.5		
				32	3232X-4T20S	●				KGD%/L-3232-C	32	32	32	-	170									34.5				
25	20	25	20	KGD%/ 2020X-4T25S	●	●	KGD%/L-4T25-C	KGD%/L-2020-C	20	20	20	12	130	22.5	25	25	25	48	25	7	155	27.5						
			25	2525X-4T25S	●	●			KGD%/L-2525-C	25	25	25	48	25									7	155	27.5			
			32	3232X-4T25S	●				KGD%/L-3232-C	32	32	32	-	175									34.5					
5	10	20	20	KGD%/ 2020X-5T10S	●	●	KGD%/L-5T10-C	KGD%/L-2020-C	20	20	20	12	115	22	10	25	33	25	7	140	27							
			25	2525X-5T10S	●				KGD%/L-2525-C	10	25	25	33	25								7	140	27				
			32	조합 규격 없음 ⇨						KGD%/L-3232-C	32	32	32	-								160	34					
	25	20	25	20	조합 규격 없음 ⇨				KGD%/L-2020-C	20	20	20	12	130	22	25	25	25	48	25	7	155	27					
25				KGD%/ 2525X-5T25S	●	●	KGD%/L-5T25-C	25	25	25	48	25	7	155	27													
			32	3232X-5T25S	●			KGD%/L-3232-C	32	32	32	-	175	34														

적합 인서트 G46~G49

- 홀더를 정바이트로 사용하는 경우, 홀더 하단부가 톨프리세터에 간섭의 우려가 있습니다.
- 홀더에는 홀더 본체·블레이드 각각의 규격이 인쇄되어 있습니다. (조합 규격은 인쇄되어 있지 않습니다.)
KGD-S: 우승수 (R) 홀더 본체에는 우승수 (R) 블레이드, 좌승수 (L) 홀더 본체에는 좌승수 (L) 블레이드가 적합합니다.
홀더 본체에는 승수가 적합한 블레이드는 전부 장착 가능합니다.
- 「조합 규격 없음」 또는, 재고 표시가 없는 경우는 홀더 본체·블레이드를 개별로 구입하여 주십시오.
- CDX: 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다. (CDX가 20mm이상인 경우, 2코너 사양 인서트에 의한 최대 홈 깊이는 18mm가 됩니다.)
- 이러한 홀더는 절단가공에 적용할 수 있습니다.

●: 표준재고

KGDS-S (직각 타입: 90°, 분할형)



이 그림은 우승수 (R)를 나타냄 (블레이드:좌승수 (L) + 홀더 본체:우승수 (R))

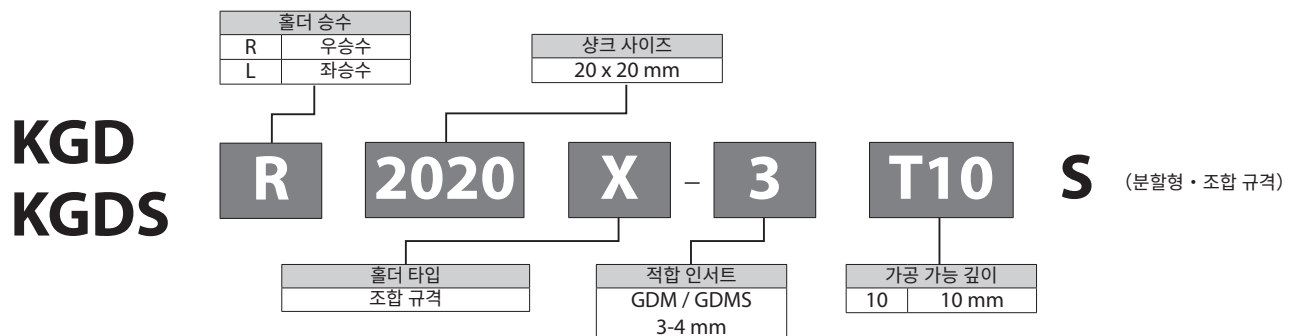
홀더 치수 (블레이드 + 홀더 본체)

본체 각도	클램프 볼록 (mm)	가공 가능 깊이 (mm)	샤크 사이즈 (mm)	블레이드 규격 G58	본체 규격 G58	조합 규격 (표준 재고 규격)	재고		치 수 (mm)										부 품		
							R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	CW min.	CW max.	클램프 볼트 (인서트 클램프용)	장착 볼트 (블레이드용)	렌치
90°	2	17	20	KGDS [®] /r-2T17-C	KGDS [®] /L.2020-C	-			17	20	20	20	12	125	56.7	2	3	BH6X10TR	SB-60120TR	LTW-25	
			25	KGDS [®] /L.2525-C	-						25	25	25	7	150						
	3	10	20	KGDS [®] /r-3T10-C	KGDS [®] /L.2020-C	KGDS [®] /L 2020X-3T10S	● ●	● ●	10	20	20	20	12	125	49.7	3	4				
			25	KGDS [®] /L.2525-C	2525X-3T10S	● ●	● ●	10	25	25	25	7	150								
	20	20	20	KGDS [®] /r-3T20-C	KGDS [®] /L.2020-C	-			20	20	20	20	12	125	59.7	4	5				
			25	KGDS [®] /L.2525-C	-			20	25	25	25	7	150								
	10	20	20	KGDS [®] /r-4T10-C	KGDS [®] /L.2020-C	-			10	20	20	20	12	125	49.7	4	5				
			25	KGDS [®] /L.2525-C	-			10	25	25	25	7	150								
	20	20	20	KGDS [®] /r-4T20-C	KGDS [®] /L.2020-C	-			20	20	20	20	12	125	59.7	5	6				
			25	KGDS [®] /L.2525-C	-			20	25	25	25	7	150								
	10	25	20	KGDS [®] /r-4T25-C	KGDS [®] /L.2020-C	-			25	20	20	20	12	125	64.7	5	6				
			25	KGDS [®] /L.2525-C	-			25	25	25	25	7	150								
25	10	20	KGDS [®] /r-5T10-C	KGDS [®] /L.2020-C	-			10	20	20	20	12	125	49.7	6	7					
		25	KGDS [®] /L.2525-C	-			10	25	25	25	7	150									
25	25	20	KGDS [®] /r-5T25-C	KGDS [®] /L.2020-C	-			25	20	20	20	12	125	64.7	6	7					
		25	KGDS [®] /L.2525-C	-			25	25	25	25	7	150									

- 홀더를 정바이트로 사용하는 경우, 홀더 하단부가 톨프리세터에 간섭의 우려가 있습니다.
- 홀더에는 홀더 본체·블레이드 각각의 규격이 인쇄되어 있습니다. 조합 규격은 인쇄되어 있지 않습니다.
KGDS-S : 우승수 (R) 홀더 본체에는 좌승수 (L) 블레이드, 좌승수 (L) 홀더 본체에는 우승수 (R) 블레이드가 적합합니다.
홀더 본체에는 승수가 적합한 블레이드는 전부 장착 가능합니다.
- CDX: 가공 가능 깊이를 나타냅니다. (CDX가 20mm이상인 경우, 2코너 사양 팁에 의한 최대 홈 깊이는 18mm가 됩니다.)

적합 인서트 **G46~G49**

홀더 규격의 보는 법



● : 표준재고

홈 / 절단용 홀더·블레이드

KGD-C (스트레이트 타입: 0°, 분할형)

0°분체 형상 이 그림은 우승수 (R) 를 나타냄	본체 규격	재고		치수 (mm)		
		R	L	L	B	H
	KGD%L 2020-C	●	●	104	20	20
	2525-C	●	●	129	25	25
	3232-C	●	●	149	32	32

G

KGDS-C (직각 타입: 90°, 분할형)

90°분체 형상 이 그림은 우승수 (R) 를 나타냄	본체 규격	재고		치수 (mm)		
		R	L	L	B	H
	KGDS%L 2020-C	●	●	122	20	20
	2525-C	●	●	147	25	25

단면

외경

내경

단면

블레이드

블레이드 형상 이 그림은 우승수 (R) 를 나타냄	블레이드 규격	재고		치수 (mm)		
		R	L	L	T	A
	KGD%L -2T17-C	●	●	51.2	17.2	1.7
	-3T10-C	●	●	44.2	10.2	2.4
	-3T20-C	●	●	53.2	20.2	
	-4T10-C	●	●	44.2	10.2	3.4
	-4T20-C	●	●	54.2	20.2	
	-4T25-C	●	●	59.2	25.2	4.4
	-5T10-C	●	●	44.2	10.2	
	-5T25-C	●	●	59.2	25.2	

부품 (분할형 공통)

조합 규격	부 품		
	클램프 볼트 (인서트 클램프용)	장착 볼트 (블레이드용)	렌치
KGD%L ...S KGDS%L ...S	BH6X10TR	SB-60120TR	LTW-25

● : 표준재고

인서트 장착 순서

1. 에어블로우 등으로 인서트 장착부의 칩 등을 확실하게 제거하여 주십시오. (Fig. 1 참조)
2. 인서트를 홀더에 삽입하여 홀더의 인서트 후단 구속면을 가볍게 눌러 주십시오. (Fig. 1, Fig. 2 참조)
3. 인서트를 가볍게 누르면서 인서트 클램프 볼트를 적절한 토크로 체결하여 주십시오.
4. 인서트와 홀더의 인서트 후단 구속면에 틈새가 없는지, 인서트가 기울어져 있지 않았는지 확인 후 사용하여 주십시오. (Fig. 2, Fig. 3 참조)

클램프 스크류 (자동반용)	추천 체결 토크 : 2.0N·m (SB-40120TR) 2.5N·m (SE-50125TR)
클램프 볼트	추천 체결 토크 : 6.5N·m (홈폭 2~6mm) 8.0N·m (홈폭 8mm)

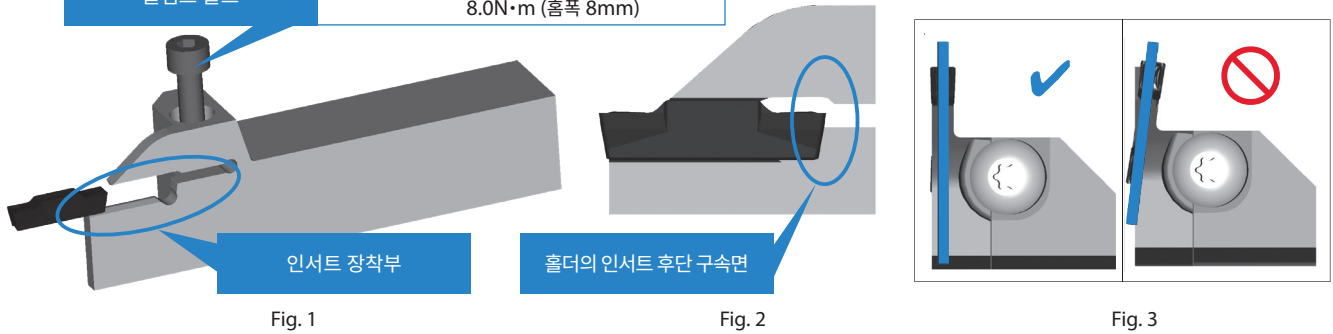


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

블레이드 장착 순서(분할형 홀더)

1. 세레이션부의 칩 등의 불순물은 에어블로우 등으로 확실하게 제거하여 주십시오. (Fig. 1 참조)
2. 블레이드와 홀더의 세레이션부 및 블레이드 단면을 밀착시켜 주십시오. (Fig. 2 참조)
3. 블레이드 장착 볼트를 적절한 토크로 체결하여 주십시오. 순서는 없습니다. (Fig. 2 참조) (추천 체결 토크 : 8N·m)
4. 인서트의 장착은 블레이드 장착 후에 행하여 주십시오.

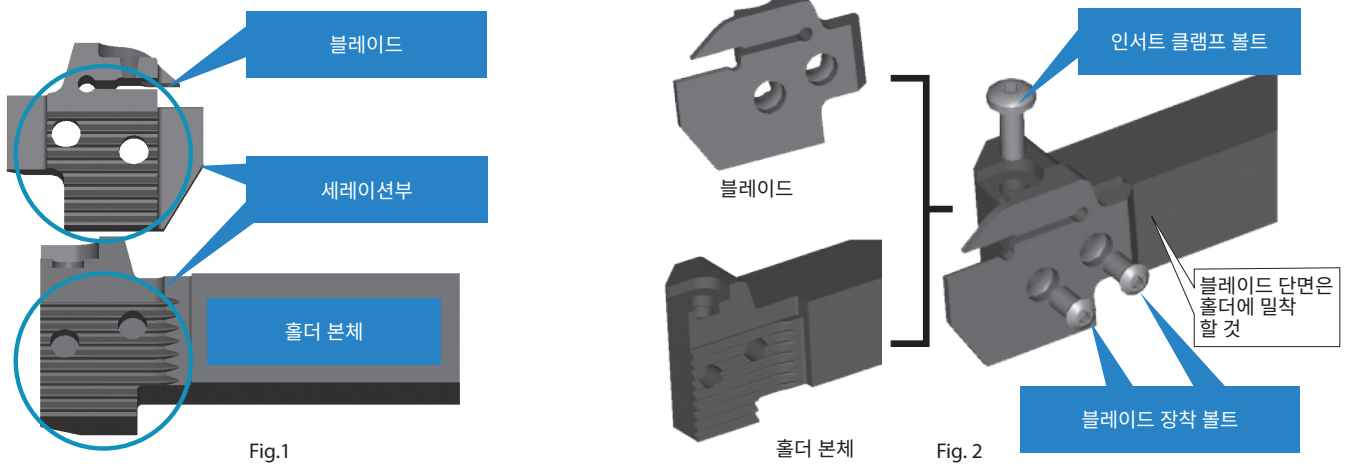
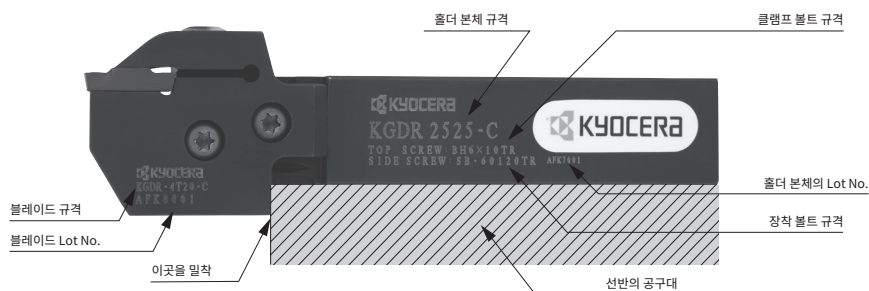


Fig.1

Fig.2

분할형 홀더의 규격 보는 법, 선반에서의 장착에 대해서

- 하단부를 선반의 공구대에 밀착하여 주십시오.



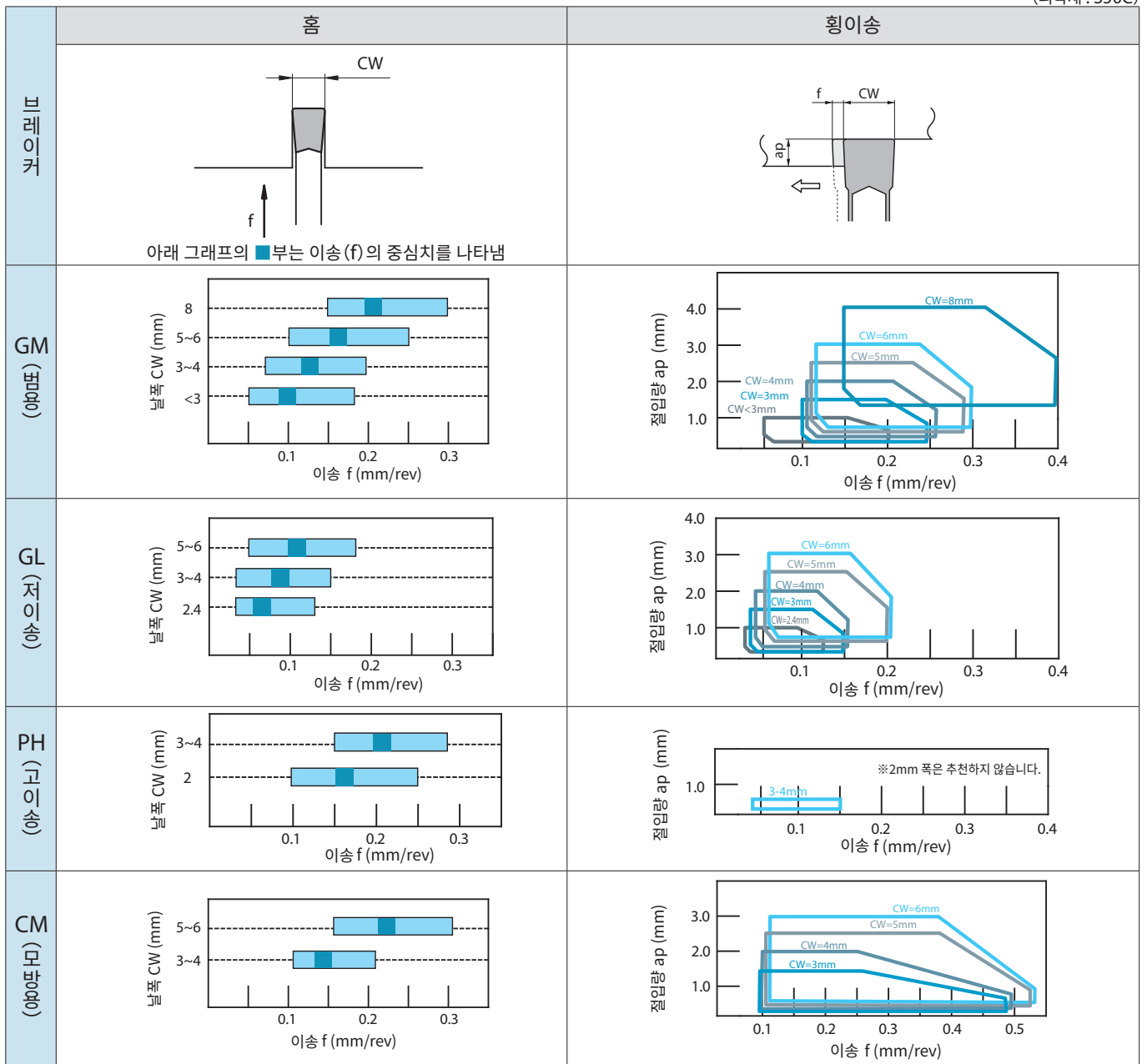
추천 절삭조건 (절삭속도)

피삭재	브레이커명	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)									비고	
		써메트		MEGACOAT NANO	MEGACOAT		DLC 코팅	초경	MEGACOAT CBN	CBN		다이아몬드
		TN620	TN90	PR1535	PR1225	PR1215	PDL015	GW15	KBN05M	KBN570		KPD001
탄소강 (SxxC 등)	GM GL CM PH GS	☆ 80~220	☆ 100~220	☆ 80~200	★ 80~200	☆ 100~200	-	-	-	-	-	
합금강 (SCM 등)		☆ 70~200	☆ 80~200	☆ 70~180	★ 70~180	☆ 80~180	-	-	-	-	-	
스테인리스강 (SUS304 등)		-	-	★ 60~150	☆ 60~150	☆ 60~150	-	-	-	-	-	
주철 (FC·FCD 등)		-	-	-	-	★ 100~200	-	-	-	-	-	
알루미늄합금	GS AM NB	-	-	-	-	-	★ 200~500	☆ 200~450	-	-	★ 150~2,000	
황동	-	-	-	-	-	-	-	☆ 100~200	-	-	★ 200~800	
고경도재	NB	-	-	-	-	-	-	-	★ 80~150	-	-	
철계소결금속		-	-	-	-	-	-	-	-	★ 100~250	-	

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천

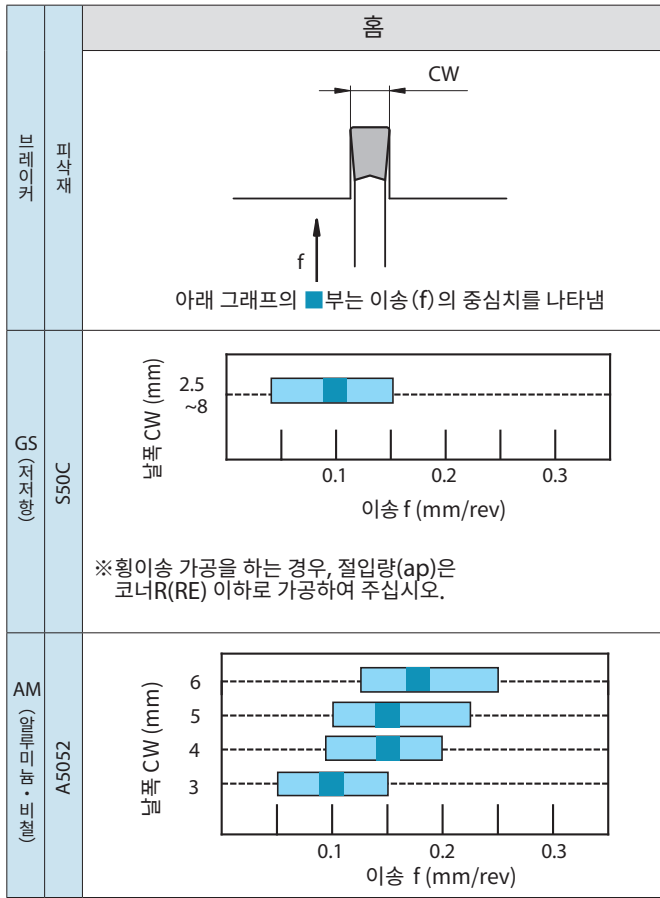
추천 절삭조건 (이송 · 절입량)

(피삭재 : S50C)

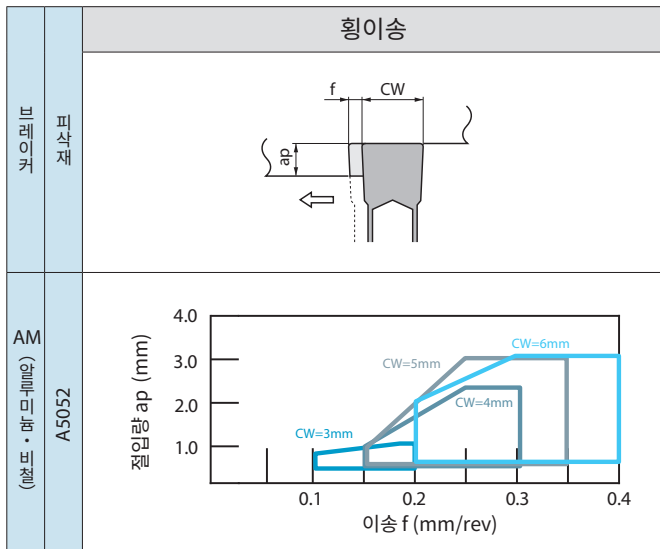


1) 상기는 홀더의 CDX가 17mm이하의 경우를 나타냅니다.
 2) 인서트 폭 8mm홀더 이외에서 홀더의 CDX가 17mm를 넘어가는 경우, 횡이송은 90%이하의 조건으로 사용하여 주십시오.

KGD: 추천 절삭조건 (이송 • 절입량)

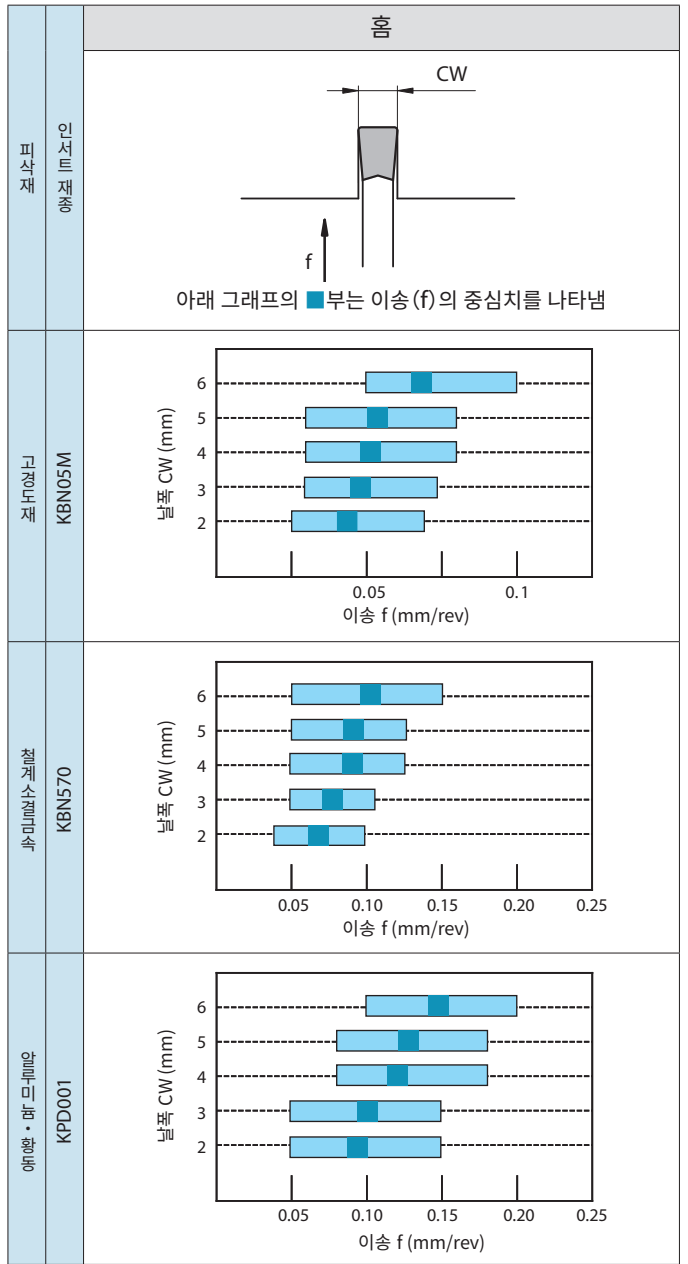
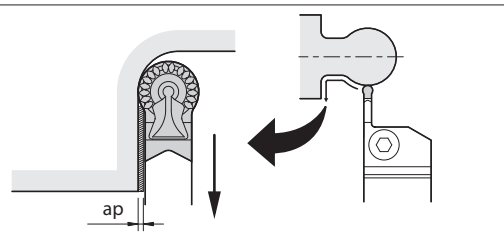


1) 상기는 홀더의 CDx가 17mm이하의 경우를 나타냅니다.



CM브레이커 [끌기가공시의 절입량 (ap) 에 대해서]
끌기가공시의 최대 절입량 (ap) 의 기준

규격	최대 절입량 (ap : mm)				
	장착 홀더 규격				
	KGD...-2T...	KGD...-3T...	KGD...-4T...	KGD...-5T...	KGD...-6T...
GDM 3020N-150R-CM	0.24	0.20	-	-	-
4020N-200R-CM	-	0.24	0.20	-	-
5020N-250R-CM	-	-	0.30	0.20	-
6020N-300R-CM	-	-	-	0.30	0.25



미하

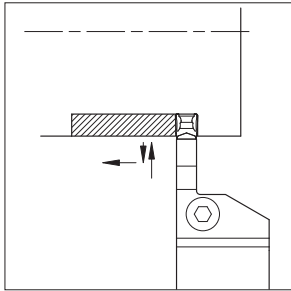
외경 가공의 포인트

가공의 포인트 (I) (홈 가공 후, 횡이송 가공시의 주의점)

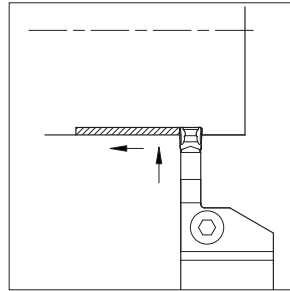
- 1) 홈 깊이 0.5mm 이상 : 황삭 가공시 (Fig. 1 참조)
 홈 가공 후에 바로 횡이송 가공을 하지 말고 홈 가공 후에 반드시 0.1mm정도 Back한 후에 횡이송 가공을 하십시오.
 (인선에 가해지는 부하를 1방향에서만 받습니다.)
- 2) 홈 깊이 0.5mm 이하 : 정삭 가공시 (Fig. 2 참조)
 인선의 손상이 적기 때문에 홈 가공 후에 반드시 횡이송 가공이 가능합니다.
 (드릴 가공은 불필요)

가공의 포인트 (II)

- 1) 홈폭을 넓히는 가공의 경우 (Fig. 3 참조)
 계단식으로 가공하여 주십시오.
 - 2) 마지막에 정삭가공을 합니다.
 (절입량은 편측으로 0.5mm 이상으로 해야 칩처리가 잘 됩니다.)
- 주) 센터에서 누르지 않을 때의 가공에서는 센터측으로 가공할 때 이송을 낮춰 주십시오.



홈 가공 후 0.1mm 정도
Back한 후 횡이송
(홈 깊이0.5mm이상 : 황삭 가공시)
Fig. 1



홈 가공 후 바로 횡이송
(홈 깊이0.5mm 이하 : 정삭 가공시)
Fig. 2

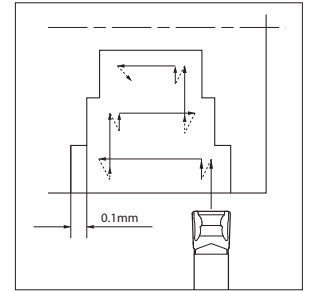


Fig. 3

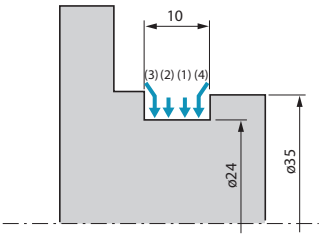


홈

외경

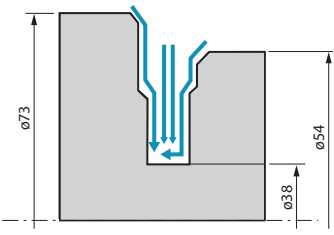


내경

단면

가공사례

SCr420H (홈)	
<ul style="list-style-type: none"> •기어 •Vc=113~164 m/min •f=0.06 mm/rev •Wet •GDM4020N-040GM (PR1225) •KGD2525X-3T10S 	
GM브레이크 (PR1225)	1,500 개 / 코너
경쟁사K (PVD코팅)	250 개 / 코너
<p>•GM브레이크 (PR1225) 는 경쟁사K에 비해 공구 수명이 6배로 연장. •칩이 타지 않고 칩처리도 우수.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>GM브레이크</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>경쟁사K</p> </div> </div>	

(고객평가)

SCM420 (홈·횡이송)	
<ul style="list-style-type: none"> •기어 •Vc=170m/min •f=0.15 mm/rev (황삭) 0.10 mm/rev (정삭) •ap=0.2mm (정삭) •Wet •GDM4020N-040GM (PR1215) •KGD2525X-4T20S 	
GM브레이크 (PR1215)	250 개 / 코너
경쟁사L (황삭 : PVD코팅) (정삭 : 세메트)	200 개 / 코너
<p>•경쟁사L에서 문제였던 칩 영킹이 GM브레이크에서는 칩처리 개선에 의해 저감. (영킹 발생률 80%⇒10%) 가공 능률이 향상.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>GM브레이크 (정삭) 우수한 칩처리</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>경쟁사L (정삭) 영킹기 쉬운 칩</p> </div> </div>	

(고객평가)



마하





GM/GMN/GMM/GMG/GMGA/FGG

형상		규격		치수 (mm)				공차 (mm)		초경					적합홀더 G71~G74 G115	
				코너수	CW	S	RE	INSL	CW min.	CW max.	세라믹					
											CVD	PVD				-
										CR9025	PR905	PR915	PR930	KW10	TN90	

추천 절삭조건 G163

○: 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오)

GM/GMN/GMM/GMG/GMGA/FGG

형 상		규 격		치수 (mm)				공차 (mm)		초경					적합 홀더 ➔ G71~G76	
				코너 수	CW	S	RE	INSL	CW min.	CW max.	CVD		PVD			
											CR9025	PR905	PR915	PR930		KW10
										<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	P	
										<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	M	
										<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	K	
										<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N	
										<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	
										<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H	
										<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H	
 <p>절삭성 중시형 / 정밀급 연마 브레이커</p>	GMG	2520-030MG	2	2.5	4.3	0.3	20	-0.03	+0.03							KGM...2.5(...) KGM...2(...)
	GMG	3020-030MG	2	3	4.3	0.3	20	-0.03	+0.03							KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
	GMG	3520-030MG	2	3.5	4.3	0.3	20	-0.03	+0.03							KGM...3(...)
	GMG	4020-040MG	2	4	4.3	0.4	20	-0.03	+0.03							KGM...4(...) KGM...3(...)
	GMG	5020-040MG	2	5	4.3	0.4	20	-0.03	+0.03							KGM...5(...) KGM...4(...)
	GMG	6020-040MG	2	6	4.3	0.4	20	-0.03	+0.03							KGMR...6T30 KGM...5(...)
	GMG	8030-050MG	2	8	5.5	0.5	30	-0.03	+0.03							KGM [®] L 2525M-8 KGM.6540B-8 KFMS...8
 <p>칩처리 중시형 / M급 / 풀리 홈</p>	GMM	3020-150R	2	3	4.3	1.5	20	-0.05	+0.05							KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
	GMM	4020-200R	2	4	4.3	2	20	-0.05	+0.05							KGM...4(...) KGM...3(...)
	GMM	5020-250R	2	5	4.3	2.5	20	-0.05	+0.05							KGM...5(...) KGM...4(...)
	GMM	6020-300R	2	6	4.3	3	20	-0.05	+0.05							KGMR...6T30 KGM...5(...)
 <p>풀리 홈 / 절삭성 중시형 / 정밀급</p>	GMG	3020-150R	2	3	4.3	1.5	20	-0.02	+0.02							KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
	GMG	4020-200R	2	4	4.3	2	20	-0.02	+0.02							KGM...4(...) KGM...3(...)
	GMG	5020-250R	2	5	4.3	2.5	20	-0.02	+0.02							KGM...5(...) KGM...4(...)
 <p>칩처리 중시형 / 릴리프 홈</p>	GMG	3020-150RU	2	3	4.3	1.5	20	-0.02	+0.02							KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...) KGMUR2525M
	GMG	4020-200RU	2	4	4.3	2	20	-0.02	+0.02							KGM...4(...) KGM...3(...) KGMUR2525M

추천 절삭조건 ➔ G163

○ : 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오)



외경 홈

GM/GMN/GMM/GMG/GMGA/FGG

		탄소강·합금강																		P		
		스테인리스강																		M		
		주철																		K		
		비철금속																		N		
		티탄합금																		S		
		고경도재 (40HRC이하)																		H		
		고경도재 (40HRC이상)																				
형 상	규 격	코너 수	치수 (mm)				공차 (mm)		초경				적합 홀더 G71~G74									
			CW	S	RE	INSL	CW min.	CW max.	CVD	PVD				세라믹								
<p>절삭성 증시형</p>	GMM 1520-MT	2	1.5	4.3	0 0.05	20	-0.05	+0.05														KGM...1.5(...)
	GMM 2020-MT	2	2	4.3	0 0.05	20	-0.05	+0.05														KGM...2(...) KGM...1.5(...)
	GMM 2520-MT	2	2.5	4.3	0 0.05	20	-0.05	+0.05														KGM...2.5(...) KGM...2(...)
	GMM 3020-MT	2	3	4.3	0 0.05	20	-0.05	+0.05														KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
<p>절삭성 증시형 / 브레이크 없음</p>	GMM 1520-NB	2	1.5	4.3	0	20	-0.05	+0.05														KGM...1.5(...)
	GMM 2020-NB	2	2	4.3	0	20	-0.05	+0.05														KGM...2(...) KGM...1.5(...)
	GMM 2520-NB	2	2.5	4.3	0	20	-0.05	+0.05														KGM...2.5(...) KGM...2(...)
	GMM 3020-NB	2	3	4.3	0	20	-0.05	+0.05														KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
<p>안정성 증시형</p>	GMM 2020-TK	2	2	4.3	0.2	20	-0.05	+0.05														KGM...2(...) KGM...1.5(...)
	GMM 2520-TK	2	2.5	4.3	0.2	20	-0.05	+0.05														KGM...2.5(...) KGM...2(...)
	GMM 3020-TK	2	3	4.3	0.25	20	-0.05	+0.05														KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
<p>1코너 사양 / 안정성 증시형</p>	GMN 2-TK	1	2	4.3	0.2	20	-0.05	+0.05														KGM...2(...) KGM...1.5(...)
	GMN 3-TK	1	3	4.3	0.25	20	-0.05	+0.05														KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
	GMN 4-TK	1	4	4.3	0.3	20	-0.05	+0.05														KGM...4(...) KGM...3(...)
<p>1코너 사양</p>	GMN 2.2	1	2.2	4.3	0.17	20	-0.05	+0.05														KGM...2(...)
	GMN 3	1	3	4.3	0.2	20	-0.05	+0.05														KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
	GMN 4	1	4	4.3	0.25	20	-0.05	+0.05														KGM...4(...) KGM...3(...)
	GMN 5	1	5	4.3	0.8	20	-0.05	+0.05														KGM...5(...) KGM...4(...)
	GMN 6	1	6	4.3	0.8	20	-0.05	+0.05														KGMR...6T30 KGM...5(...)

승수 있는 인서트는 우승수(R)를 나타냅니다.



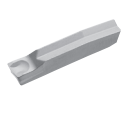

추천 절삭조건 G163

○: 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오)



외경

GM/GMN/GMM/GMG/GMGA/FGG

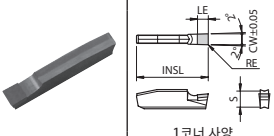
형상		규격		치수 (mm)					각도 (°)	공차 (mm)		초경					적합 홀더 G71~G74	
				코너 수	CW	S	RE	INSL		PSIR ⁹⁰ L	CW min.	CW max.	CVD		PVD			
									CR9025				PR905	PR915	PR930	-		KW10
 <p>절삭성 증시형</p>		GMM 1520R-MT-15D	2	1.5	4.3	0 0.05	20	15	-0.05	+0.05								KGM...1.5(...)
		GMM 2020R-MT-15D 2020R-MT-15D 2020L-MT-15D	2	2	4.3	0 0.05 0	20	15	-0.05	+0.05								KGM...2(...) KGM...1.5(...)
		GMM 2520R-MT-15D	2	2.5	4.3	0 0.05	20	15	-0.05	+0.05								KGM...2.5(...) KGM...2(...)
		GMM 3020R-MT-15D 3020R-MT-15D 3020L-MT-15D	2	3	4.3	0 0.05 0	20	15	-0.05	+0.05								KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
 <p>안정성 증시형</p>		GMM 2020R-TK-8D	2	2	4.3	0.2	20	8	-0.05	+0.05								KGM...2(...) KGM...1.5(...)
		GMM 2520R-TK-8D	2	2.5	4.3	0.2	20	8	-0.05	+0.05								KGM...2.5(...) KGM...2(...)
		GMM 3020R-TK-8D	2	3	4.3	0.25	20	8	-0.05	+0.05								KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
 <p>1코너 사양 / 안정성 증시형</p>		GMR 2-TK-8D	1	2	4.3	0.2	20	8	-0.05	+0.05								KGM...2(...) KGM...1.5(...)
		GMR 3-TK-8D	1	3	4.3	0.25	20	8	-0.05	+0.05								KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
		GMR 4-TK-8D	1	4	4.3	0.3	20	8	-0.05	+0.05								KGM...4(...) KGM...3(...)
 <p>1코너 사양 / 절삭성 증시형</p>		GMR 2.2-8D GML 2.2-8D	1	2.2	4.3	0.17	20	8	-0.05	+0.05								KGM...2(...)
		GMR 2.2-15D	1	2.2	4.3	0	20	15	-0.05	+0.05								KGM...2(...)
		GMR 3-4D GML 3-4D	1	3	4.3	0.2	20	4	-0.05	+0.05								KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
		GMR 4-4D GML 4-4D	1	4	4.3	0.25	20	4	-0.05	+0.05								KGM...4(...) KGM...3(...)

승수 있는 인서트는 우승수(R)를 나타냅니다.

추천 절삭조건 G163

○: 신제품으로 통합 예정 (제고를 확인하여 주십시오)

GM/GMN/GMM/GMG/GMGA/FGG







인선 사양				재료										적합 홀더															
기호	절삭날 형상	기입 예		탄소강·합금강		스테인리스강		주철		비철금속		티탄합금		고경도재 (40HRC이하)		고경도재 (40HRC이상)		P		M		K		N		S		H	
F	샤프에지	F	샤프에지																										
E	R호닝	E008	0.08mm R호닝																										
형상	규격	인선 사양	코너 수	치수 (mm)						공차 (mm)		CBN	다이아몬드	적합 홀더 G71~G74															
				CW	S	RE	INSL	LE	CW min.	CW max.	KEN510				KEN525	KPD001	KPD010												
	GMN 2	E008	1	2	4.3	0.2	20	2.9	-0.05	+0.05	○	○			KGM...2(...) KGM...1.5(...)														
	GMN 2	F	1	2	4.3	0.2	20	2.9	-0.05	+0.05	○	○																	
	GMN 3	E008	1	3	4.3	0.4	20	2.9	-0.05	+0.05	○	○			KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)														
	GMN 3	F	1	3	4.3	0.2	20	2.9	-0.05	+0.05	○	○																	
	GMN 4	E008	1	4	4.3	0.4	20	2.9	-0.05	+0.05	○	○			KGM...4(...) KGM...3(...)														
	GMN 4	F	1	4	4.3	0.2	20	2.9	-0.05	+0.05	○	○																	
	GMN 5	F	1	5	4.3	0.2	20	2.9	-0.05	+0.05	○	○			KGM...5(...) KGM...4(...)														
	GMN 6	F	1	6	4.3	0.2	20	2.9	-0.05	+0.05	○	○			KGMR...6T30 KGM...5(...)														

추천 절삭조건 G166

다기능 브레이커 특징

명칭	형상	특징
GMM MW		홈·횡이송·절단용 횡이송시의 칩처리 우수
GMG MG		연마 브레이커로 저저항
GMG MS GMM MS		홈·횡이송·절단용 절삭날이 포지티브로 절삭저항이 적음
GMM MT		코너 R이 작고 코어를 아주 작게 하는 브레이커
GMM TK		코너 R이 커서 절단시의 안정성 중시 브레이커
GMM NB		평평한 브레이커 없는 사양 황동 등에서 위력을 발휘

다기능의 인선 사양

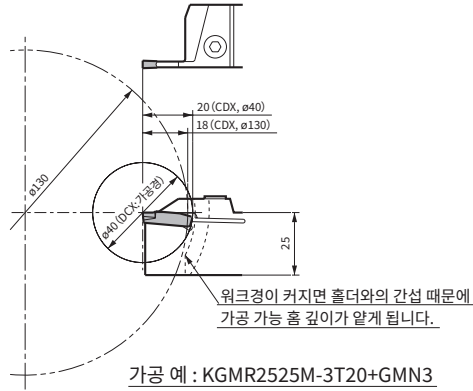
인선 사양	C면 + R호닝	C면 + R호닝
		코너R 0.05
MT브레이커		
	CR9025 / PR915	PR930 / KW10
인선 사양	C면 + R호닝	샤프에지
	코너R 0.2 ~ 0.3	코너R 0.2 ~ 0.3
		
TK브레이커	CR9025 / PR915	PR930 / KW10
인선 사양	R호닝	샤프에지
	코너R 0.05	샤프코너
		
브레이커 없음 (-NB)	CR9025	PR930 / KW10

• 샤프에지 사양은 C면 사양 보다 40%의 절삭저항 저감 가능

○: 신제품으로 통합 예정 (제고를 확인하여 주십시오)

CBN·다이아몬드의 판매개수는
1개 포장 케이스입니다.

KGM(자동반용) / KGM-T의 가공 가능경에 대해서
워크경에 따라 가공 가능 홈 깊이에 제한이 있습니다.



G

KGM (자동반용) 의 가공 가능 홈 깊이와 가공경 일람

홀더 규격		DCX(가공경)															
KGM [®] /L	1010□-1.5...	-	-	-	-	-	-	-	18	21	26	38	76	∞			
	1212□-1.5...	-	-	-	-	23	27	37	71	∞	∞	∞	∞				
	1010□-2...	-	-	-	-	-	-	-	18	21	26	38	76				
	1212□-2...	-	-	-	-	23	27	37	71	∞							
	1616□-2...	30	37	47	68	89	131	∞	∞	∞							
	1212□-2.5...	-	-	-	-	23	27	37	71	∞							
	1616□-2.5...	30	37	47	68	89	131	∞	∞	∞							
	1616□-3...									∞							
가공 가능 홈 깊이 CDX (mm)		15	14	13	12	11.5	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1



홈

외경

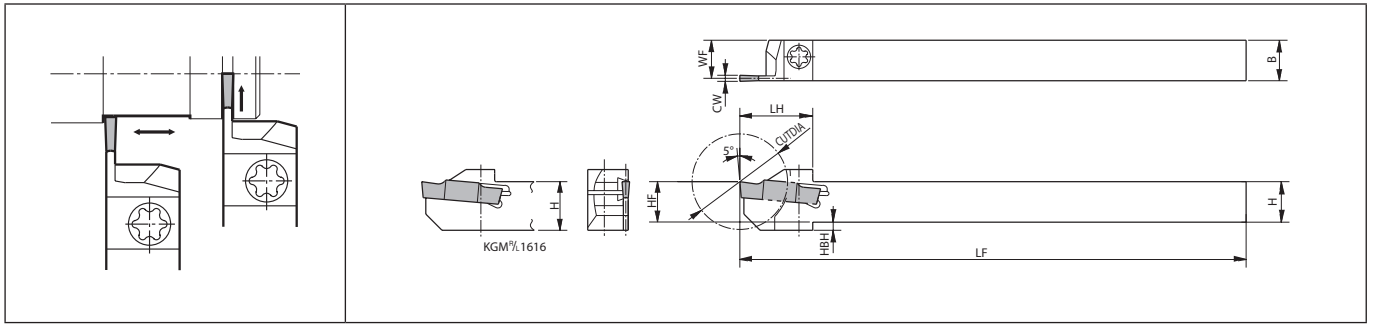
내경

단면

KGM-T 의 가공 가능 홈 깊이와 가공경 일람 (GMN, GM[®]/L 1 코너 사양 인서트 사용시)



홀더 규격		DCX(가공경)																							
KGM [®] /L	2012K-2T17	-	-	-	-	-	-	-	-	66	80	130	260	∞											
	2020K-2T17																								
	2525M-2T17																								
	1616H-3T20														-	-	-	-	40	54	70	100	180		
	2012K-3T20														-	-	-	-	40	90	130	240	∞	∞	∞
	2020K-3T20																								
	2525M-3T20																								
	2020K-4T20																								
	2525M-4T20																								
	2525M-4T25														-	-	50	140	240	∞	∞	∞	∞		
	2525M-5T25																							280	600
	3232P-5T25																								
	2525M-6T30														100	300	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
가공 가능 홈 깊이 CDX (mm)		30	27	25	23	22	20	19	18	17	16	15	14	13이하											

KGM (자동반응)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

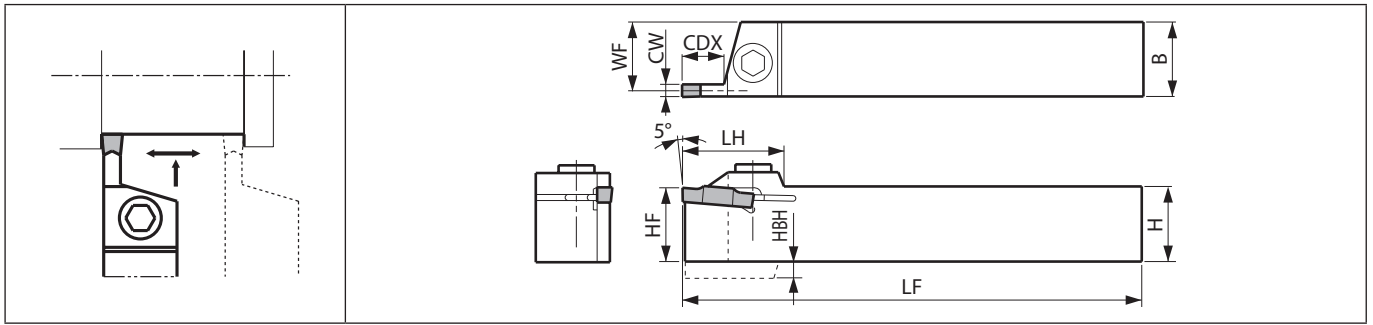
규격	재고		치수 (mm)													부품		적합 인서트 Ⓢ G64, G65 G67~G69
																클램프 스크류	렌치	
			R	L	CUT/DIA	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	CW min.	CW max.				
KGM% 0810X-1.5 1010 X-1.5 1212F-1.5-85 1212X-1.5			10	8	10	18	8	4	120	9.4	1.5	2	SE-40120TR	LTW-15S	GMM1520... GM.2 GM.20...			
	○	○	20	10			10											
	□	□	23	12	12	19	12	2	85	11.4								
	○	○	25						120									
KGM% 0810X-2 1010X-2 1212F-2-85 1212X-2 1616X-2 1616X-2-32			10	8	10	18	8	4	120	9.2	2	3	SE-40120TR	LTW-15S	GM.2 GM.20... GM.24... GM.25... GM.3 GM.30...			
			18	10			10											
	□	□	23	12	12	19	12	2	85	11.2								
	○	○														120		
	○	○	30	16	16	25.5	16	-	15.2									
	○	○							SE-50125TR	LTW-20								
KGM% 1212F-2.5-85 1212X-2.5 1616X-2.5	□	□	23	12	12	19	12	2	85	11	2.5	3	SE-40120TR	LTW-15S	GM.24... GM.25... GM.3 GM.30...			
			25			20.5			120	15								
		○	32	16	16	25.5	16	-					SE-50125TR	LTW-20				
KGM% 1616X-3	○		32	16	16	25.5	16	-	120	14.8	3	4	SE-50125TR	LTW-20	GM.3, GM.30..., GM.35..., GM.4, GM.40...			

풀R홀 인서트를 사용하는 경우, 홀더의 인서트 받침 각부에 추가 가공이 필요합니다.
 KGM(자동반응)은 KGZ Ⓢ H32으로 통합됩니다.



미화

KGM



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)											부품				적합 인서트 G64~G69	
														클램프 볼트	클램프 스크류	렌치	렌치		
KGM% 1212H-3 1616H-3 2020K-3 2525M-3	○		9	12	12	27	12	4	100	10.8	3	-	SB-5TR	-	LTW-20	GM.3	GM.30...		
	○			16	16		16	4	100	14.8		4	HH5X16	-	LW-4	-	GM.3	GM.30... GM.35...	
	○	○		20	20	20	-	125	18.8	4			HH5X25	-	LW-4	-	GM.4	GM.40...	
	○	○		25	25	25	-	150	23.8			4	HH5X25	-	LW-4	-	GM.4	GM.40...	
KGM% 2020K-4 2525M-4	○		10	20	20	27	20	-	125	18.3	4		5	HH5X16	-	LW-4	-	GM.4	GM.40...
	○	○		25	25		25	-	150	23.3		5	6	HH5X25	-	LW-4	-	GM.5	GM.50...
KGM 2020K-5 2525M-5	○		10	20	20	27	20	-	125	17.8	5		6	HH5X16	-	LW-4	-	GM.5	GM.50...
	○			25	25		25	-	150	22.8		6		HH5X25	-	LW-4	-	GM.6	GM.60...
KGM% 2525M-8	○	○	25	25	25	40	25	7.5	150	22	8		8	HH6X25	-	LW-5	-	GM..8030...	

CDX : 가공 가능 홀 깊이를 나타냅니다.

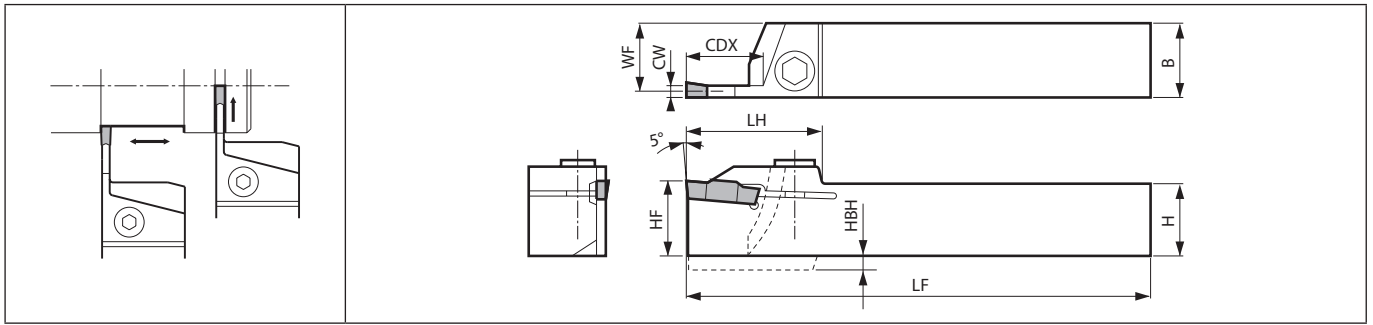
KGM%L1212H-3에는 4.0mm폭의 인서트도 장착 가능하지만, 홀더 강성 부족 때문에 권장하지 않습니다.

풀R홀 인서트를 사용하는 경우, 홀더의 인서트 받침 각부에 추가 가공이 필요합니다.

KGM은 KGD G50로 통합됩니다.

○: 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오)

KGM-T (깊은 홈 타입)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)										부품				적합 인서트 G64~G69	
													클램프 볼트	클램프 스크류	렌치	렌치		
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	CW min.	CW max.						
KGM% 2012K-2T17 2020K-2T17 2525M-2T17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	17	20	12	33	20	-	125	11.15	2	3	-	SB-5TR	-	LTW-20	GM.2 GM.20... GM.24... GM.25... GM.3 GM.30...	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		20	20					19.15			HH5X16	-	LW-4	-		
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		25	25	25	150	24.15	HH5X25	-	LW-4	-						
KGM% 1616H-3T20 2012K-3T20 2020K-3T20 2525M-3T20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	20	16	16	36	16	4	100	14.8	3	4	HH5X16	-	LW-4	-	GM.3 GM.30... GM.35... GM.4 GM.40...	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		20	12					10.8			-	SB-5TR	-	LTW-20		
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		20	20	18.8	HH5X16	-	LW-4	-								
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		25	25	25	150	23.8	HH5X25	-	LW-4	-						
KGM% 2020K-4T20 2525M-4T20 2525M-4T25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	20	20	20	36	20	-	125	18.3	4	5	HH5X16	-	LW-4	-	GM.4 GM.40... GM.5 GM.50...	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		25	25					25			150	23.3	HH5X25	-		LW-4
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		25	25	41	25	-	170	29.8	HH5X25	-	LW-4	-				
KGM% 2525M-5T25 3232P-5T25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	25	25	25	42	25	-	150	22.8	5	6	HH5X25	-	LW-4	-	GM.5 GM.50... GM.6 GM.60...	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		32	32					32			170	29.8	HH5X25	-		LW-4
KGMR 2525M-6T30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	30	25	25	45	25	-	150	22.4	6	6	HH5X25	-	LW-4	-	GM.6 GM.60...	

풀R 홈 인서트를 사용하는 경우, 홀더의 인서트 받침 각부에 추가 가공이 필요합니다.

CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 홈 깊이와 가공경의 관계는 G66 의 표를 참조하여 주십시오.

GMG / GMM (2코너 사양)의 인서트를 사용하는 경우, 최대 홈 깊이는 15mm로 하여 주십시오.

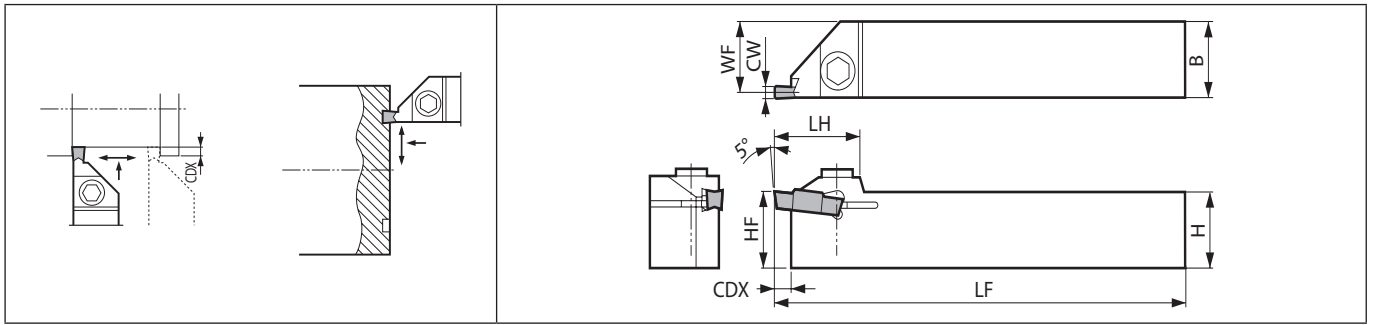
KGM-T는 KGD 로 통합됩니다.

○ : 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오.)



홈

KGMM (외경 홈 / 단면 홈 겸용)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고	치수 (mm)										부품		적합 인서트 G64~G69
		R	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF	CW min.	CW max.	클램프 볼트	렌치	
KGMMR 2525M-3	○	4.8	25	25	25	25	150	23.8	3	5	HH5X25	LW-4	FGG... , GM.3(...), GM.4(...), GM.5(...)	

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다. (단면 홈 가공시에는 **G75** 의 표를 참조하여 주십시오.)

G



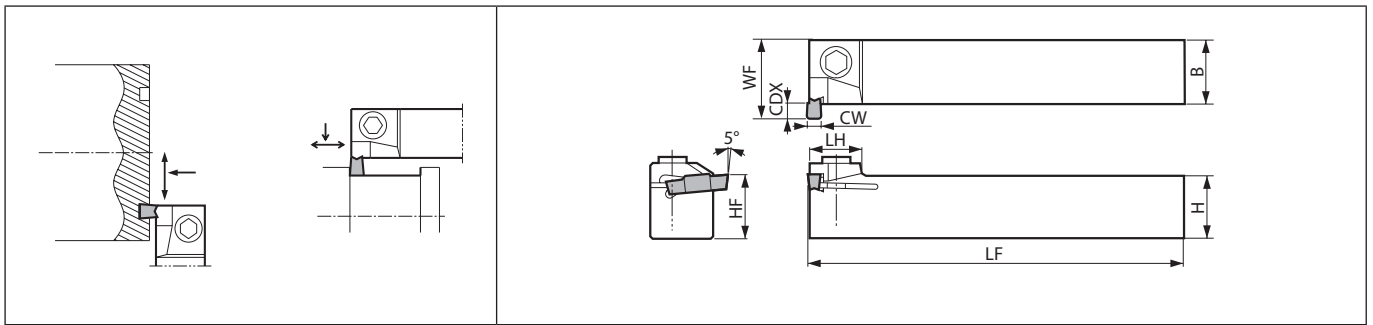
홈

외경

내경

단면

KGMS (외경 홈 / 단면 홈 겸용)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

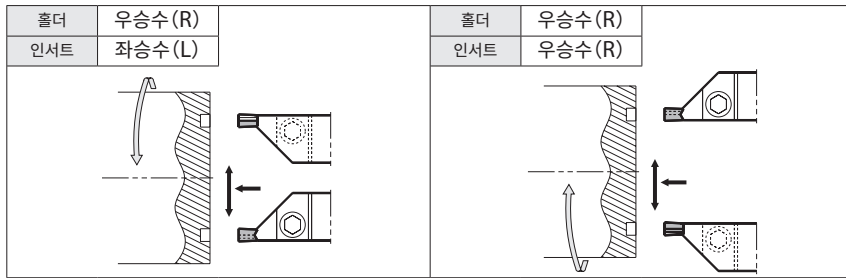
규격	재고	치수 (mm)										부품		적합 인서트 G64~G69
		R	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF	CW min.	CW max.	클램프 볼트	렌치	
KGMSR 2525M-3	○	4.8	25	25	17	25	150	30	3	5	HH5X25	LW-4	FGG... , GM.3(...), GM.4(...), GM.5(...)	

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다. (단면 홈 가공시에는 **G75** 의 표를 참조하여 주십시오.)

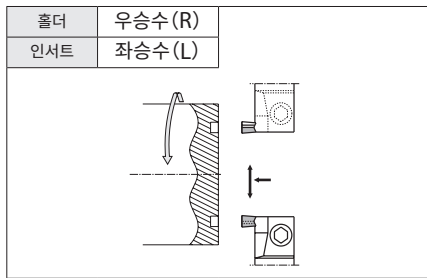
○: 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오)

단면 홈가공시의 홀더 및 인서트의 선정 요령

KGMM 의 경우

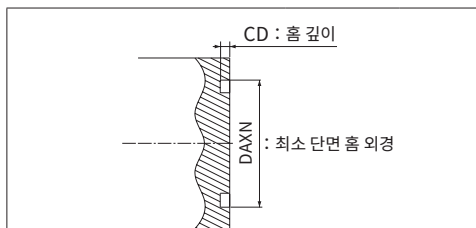


KGMS 의 경우



최소 단면 홈 외경과 홈 깊이

KGMM / KGMS(공통) (mm)

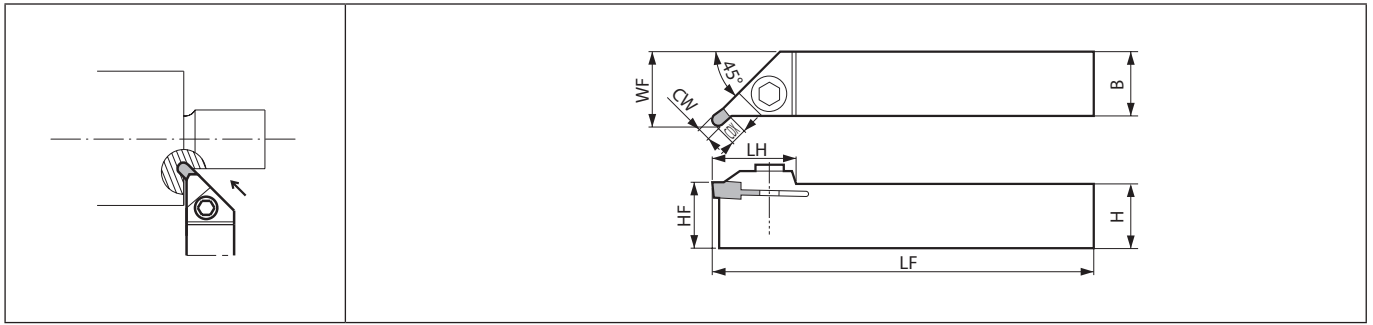


규 격	DAXN	CD
GMG/GMM3020-○○○□□	ø100	4.8
GMG/GMM4020-○○○□□		
GMG/GMM5020-○○○□□		
FGG [®] /L3020-02	ø22	4.3
FGG [®] /L4020-04	ø28	4.8
FGG [®] /L5020-04	ø30	
GMG3020-150RU	ø22	4.3
GMG4020-200RU	ø28	4.8



단면

KGMU (외경 릴리프 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고	치수 (mm)										부품		적합 인서트 G65
		R	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF	CW min.	CW max.	클램프 볼트	렌치	
KGMUR 2525M	○	4.8	25	25	28.5	25	150	28.6	3	5 (6)	HH5X25	LW-4	GMG3020.RU, GMG4020.RU	

CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 홈 깊이는 아래의 표를 참조하여 주십시오.
 WF는 GMM5020-RU일 때를 나타냅니다. ()안의 외경 홈 인서트 장착시를 나타냅니다.
 외경 홈 인서트(홈 폭 3mm~6mm)가 장착됩니다. (GMG○○20-○○□□, GMM○○20-○○□□, GMN○의 경우)

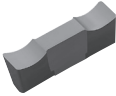
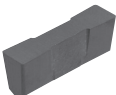
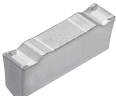

릴리프 홈 깊이 CD

규격	릴리프 홈 깊이	
	CD (mm)	워크면에서의 거리 ap (mm)
GMG3020-150RU	3.5	1.8
GMG4020-200RU	4.0	1.9

※ ø100 이상 ~의 릴리프 홈의 경우에는
 외경 홈용 인서트
 GMG○○20-○○□□, GMM○○20-○○□□,
 GMN○도 사용 가능합니다.

○: 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오)

GH/GHU/GA

인선 사양			탄소강·합금강										*	P		
			스테인리스강										●	M		
기호	절삭날 형상	기입 예	주철										●	○	K	
S	첨파+R호닝	S01020	0.10mm × 20° 첨파+R호닝										●		N	
T	첨파	T01020	0.10mm × 20° 첨파										●		S	
			고경도재 (40HRC이하)										●		H	
			고경도재 (40HRC이상)											○	●	
형상	규격	인선 사양	코너 수	치수 (mm)				공차 (mm)		초경		세라믹		씨메트		적합 홀더 ● G78~G80
				CW	S	RE	INSL	CW min.	CW max.	CVD CB9025	PVD PR930	PVD KM10	PVD A66N	PT600M	A65	
	GH 4020-02 4020-05	-	2	4	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05	●	●			●	●	KGH ⁹ /L ...4 KGHS ⁹ /L ...4
	GH 4520-02 4520-05	-	2	4.5	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05					●	●	
	GH 5020-02 5020-05	-	2	5	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05	●	●			●	●	KGH ⁹ /L ...5 KGHS ⁹ /L ...5
	GH 5520-02 5520-05	-	2	5.5	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05					●	●	
	GH 6020-02 6020-05	-	2	6	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05	●	●			●	●	KGH ⁹ /L ...7
	GH 6520-02 6520-05	-	2	6.5	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05					●	●	
	GH 7020-02 7020-05	-	2	7	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05	●	●			●	●	KGH ⁹ /L ...7
	GH 7520-02 7520-05	-	2	7.5	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05					●	●	
	GH 8020-02 8020-05	-	2	8	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05	●	●			●	●	KGH ⁹ /L ...10
	GH 10025-05	-	2	10	7.5	0.5	25	-0.05	+0.05	●	●					
	GH 12025-05	-	2	12	7.5	0.5	25	-0.05	+0.05	●	●				●	
		GH 4020-05	S01020 T01020	2	4	7.5	0.5	20	-0.05	+0.05			●	●	●	●
GH 5020-05		S01020 T01020	2	5	7.5	0.5	20	-0.05	+0.05			●	●	●	●	
GH 6020-05		T01020	2	6	7.5	0.5	20	-0.05	+0.05					●	●	KGH ⁹ /L ...5 KGHS ⁹ /L ...5
GH 7020-05		T01020	2	7	7.5	0.5	20	-0.05	+0.05					●	●	
	GHU 40-20	-	2	4	7.5	0.25	20	-0.05	+0.05	●					●	KGH ⁹ /L ...4 KGHS ⁹ /L ...4
	GHU 50-20	-	2	5	7.5	0.3	20	-0.05	+0.05	●					●	
	GHU 60-20	-	2	6	7.5	0.3	20	-0.05	+0.05	●					●	KGH ⁹ /L ...5 KGHS ⁹ /L ...5
	GA 30	-	2	3	5	0.2	25	-0.05	+0.05	○					○	
	GA 40	-	2	4	5	0.25	25	-0.05	+0.05	○					○	
	GA 50	-	2	5	5	0.3	30	-0.05	+0.05	○					○	KGA ⁹ /L ...4 KGA ⁹ /L ...5

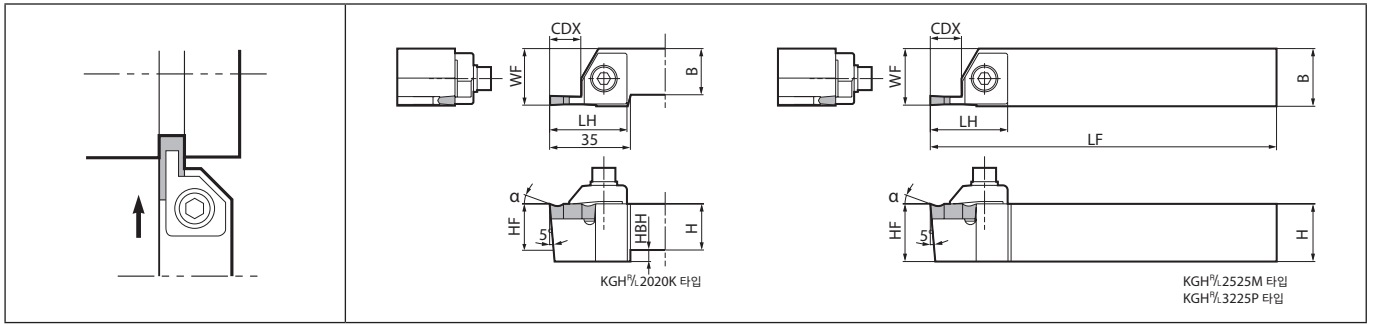
추천 절삭조건 ● G81

● : 표준재고 ○ : 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오.)



미하

KGH



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)										클램프	클램프 볼트	스프링	워셔	렌치	적합 인서트 G77
KGH%L 2020K-4 2525M-4	●	●	13	20	20	33.5	20	5	125	24.5	24.8	CGH-1%L	HH6X25	SP-6	W-6	LW-5	GH4.20-..., GHU40-20	
	●	●		25	25		25	-	150									
KGH%L 2020K-5 2525M-5 3225P-5	●	●	13	20	20	33.5	25	5	125	25	25.8	CGH-1%L	HH6X25	SP-6	W-6	LW-5	GH5.20-..., GHU50-20 GH6.20-..., GHU60-20	
	●	●		25	25		32	-	170									
KGH%L 2020K-7 2525M-7	●	●	13	20	20	33.5	20	7	125	24.5	25	CGH-2%L	HH6X25	SP-6	W-6	LW-5	GH7.20-.. GH8020-..	
	●	●		25	25		25	-	150									
KGH%L 2525M-10 3225P-10	●	●	17	25	25	41	25	-	150	25.5	26.5	CGH-3%L	HH6X25	SP-6	W-6	LW-5	GH10025-05 GH12025-05	
	●	●		32	25		32	-	170									

CDX : 가공 가능 홀 깊이를 나타냅니다.

WF치수 : 인서트의 날쪽에 따라 다릅니다.

클램프 : 우승수 (R) 홀더에는 CGH-○R, 좌승수 (L) 홀더에는 CGH-○L 이 적합합니다.

홈

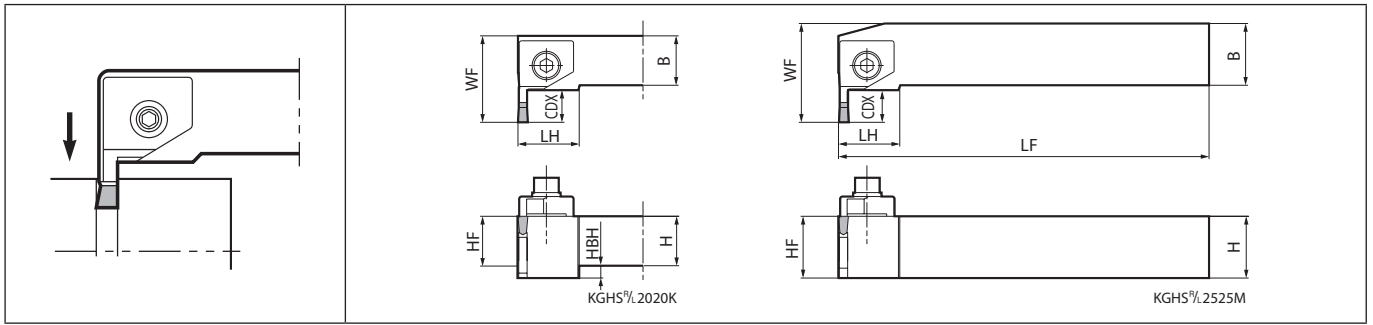
외경

내경

단면

● : 표준재고

KGHS



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)								부품					적합 인서트 G77
											클램프	클램프 볼트	스프링	워셔	렌치	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF						
KGHS%L 2020K-4 2525M-4	●	●	13	20	20	25	20	5	125	35		HH6X25	SP-6	W-6	LW-5	GH4.20-., GHU40-20
	●	●		25	25		25	-	150	40						
KGHS%L 2020K-5 2525M-5	●	●	13	20	20	25	20	5	125	35		HH6X25	SP-6	W-6	LW-5	GH5.20-., GHU50-20 GH6.20-., GHU60-20
	●	●		25	25		25	-	150	40						

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

클램프 : 우승수 (R) 홀더에는 CGH-○L, 좌승수 (L) 홀더에는 CGH-○R 이 적합합니다.

GH / GHU 인서트 장착시의 경사각 (α)

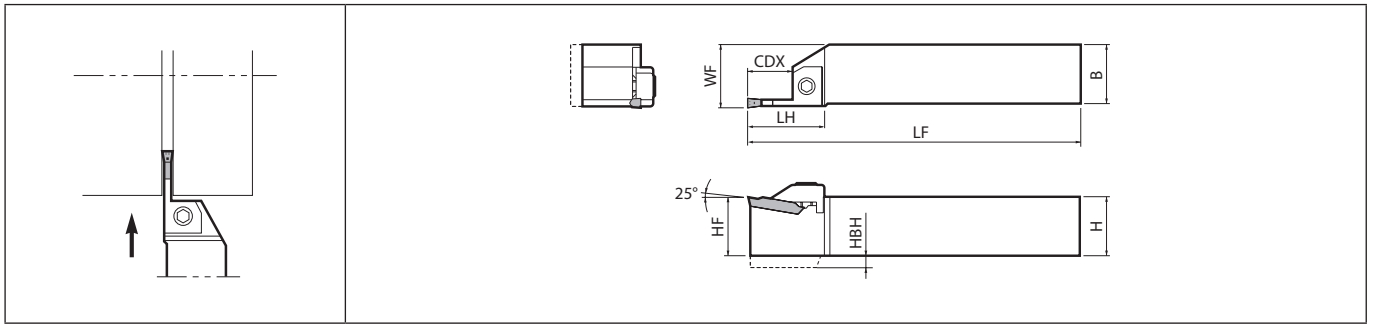
GH○○○○-○○장착시		GHU○○-○○장착시	
α	인서트 재종	α	인서트 재종
0°	A65, A66N, PT600M	10°	TN60 CR9025
10°	TC40N		
20°	TN90, TC60M PR930 KW10		

● : 표준재고



참

KGA (깊은 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)									부품				적합 인서트 G77
												클램프 볼트	클램프	스프링	렌치	
KGA ^{R/L} 2020K-3 2525M-3	○	○	20	20	20	37	20	5	125	21.5	HH6X20	CGA-3 ^{R/L}	SP-6	LW-5	GA30	
	○	○		25	25		25	-	150	26.5						
KGAR 2020K-4 2525M-4	○		20	20	20	37	20	5	125	21.5	HH6X20	CGA-4R	SP-6	LW-5	GA40	
	○			25	25		25	-	150	26.5						
KGAR 2020K-5 2525M-5	○		25	20	20	42	20	5	125	21.5	HH6X20	CGA-5R	SP-6	LW-5	GA50	
	○			25	25		25	-	150	26.5						

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

클램프 : 우승수 (R) 홀더에는 CGA-○R, 좌승수 (L) 홀더에는 CGA-○L 이 적합합니다.

G

홈

외경

내경

단면

○: 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오)

추천 절삭조건

GH인서트(연마 브레이커)

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)							(1) 홈가공시의 이송 (mm/rev) (2) 횡이송가공시의 이송 (mm/rev) (3) " " 의 절입량 (mm)				비고
	써메트		PVD 코팅	초경	세라믹			GH 40~50...	GH 55~70...	GH 75~80...	GH 100~120...	
	TC40N	TC60M	PR930	KW10	A65	A66N	PT600M					
탄소강 (SxxC 등)	☆ 150~220	☆ 100~150	★ 80~180	-	-	-	-	(1) 0.07~0.2 (2) 0.07~0.15 (3) Max. 1.0	(1) 0.07~0.2 (2) 0.07~0.15 (3) Max. 1.0	(1) 0.1~0.25 (2) 0.1~0.2 (3) Max. 1.5	(1) 0.15~0.3 (2) 0.15~0.25 (3) Max. 2.0	습식
합금강 (SCM 등)	☆ 130~200	☆ 80~130	★ 80~160	-	-	-	-	(1) 0.07~0.18 (2) 0.07~0.13 (3) Max. 1.0	(1) 0.07~0.18 (2) 0.07~0.13 (3) Max. 1.0	(1) 0.1~0.23 (2) 0.1~0.18 (3) Max. 1.5	(1) 0.15~0.27 (2) 0.15~0.22 (3) Max. 2.0	
스테인리스강 (SUS304 등)	-	☆ 60~100	★ 60~130	-	-	-	-	(1) 0.07~0.16 (2) 0.07~0.13 (3) Max. 1.0	(1) 0.07~0.16 (2) 0.07~0.13 (3) Max. 1.0	(1) 0.1~0.21 (2) 0.1~0.18 (3) Max. 1.5	(1) 0.15~0.25 (2) 0.15~0.22 (3) Max. 2.0	
주철 (FC·FCD 등)	-	-	-	★ 60~100	☆ 150~300	☆ 150~300	☆ 150~300	KW10 (1) 0.07~0.2 (2) 0.07~0.15 (3) Max. 1.0 A65/A66N (1) 0.03~0.07 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	KW10 (1) 0.07~0.2 (2) 0.07~0.15 (3) Max. 1.0 A65/A66N (1) 0.03~0.07 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	KW10 (1) 0.1~0.25 (2) 0.1~0.2 (3) Max. 1.5 A65/A66N (1) 0.05~0.09 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	KW10 (1) 0.15~0.3 (2) 0.15~0.25 (3) Max. 2.0 A65/A66N (1) 0.05~0.09 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	
알루미늄 합금	-	-	-	★ 150~400	-	-	-	(1) 0.07~0.2 (2) 0.07~0.15 (3) Max. 1.0	(1) 0.07~0.2 (2) 0.07~0.15 (3) Max. 1.0	(1) 0.1~0.25 (2) 0.1~0.2 (3) Max. 1.5	(1) 0.15~0.3 (2) 0.15~0.25 (3) Max. 2.0	
황동	-	-	-	★ 150~300	-	-	-	(1) 0.07~0.2 (2) 0.07~0.15 (3) Max. 1.0	(1) 0.07~0.2 (2) 0.07~0.15 (3) Max. 1.0	(1) 0.1~0.25 (2) 0.1~0.2 (3) Max. 1.5	(1) 0.15~0.3 (2) 0.15~0.25 (3) Max. 2.0	
고경도재	-	-	-	-	☆ 40~80	☆ 40~80	☆ 40~80	(1) 0.02~0.05 (2) 0.01~0.03 (3) Max. 0.1	(1) 0.02~0.05 (2) 0.01~0.03 (3) Max. 0.2	(1) 0.02~0.05 (2) 0.01~0.04 (3) Max. 0.2	-	

※상기는 외경 홈가공의 조건입니다. 내경 홈가공의 경우는 절삭속도 · 이송 모두 10%정도 낮춰 주십시오.

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천

GHU인서트(3차원 브레이커)

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)		(1) 홈가공시의 이송 (mm/rev) (2) 횡이송가공시의 이송 (mm/rev) (3) " " 의 절입량 (mm)			비고
	써메트	CVD 코팅	GHU 40-20	GHU 50-20	GHU 60-20	
	TN60	CR9025				
탄소강 (SxxC 등)	☆ 130~200	☆ 80~180	(1) 0.06~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.0	(1) 0.06~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.0	(1) 0.06~0.15 (2) 0.05~0.12 (3) Max. 1.5	습식
합금강 (SCM 등)	☆ 100~180	☆ 80~160	(1) 0.06~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.0	(1) 0.06~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.0	(1) 0.06~0.15 (2) 0.05~0.12 (3) Max. 1.5	
스테인리스강 (SUS304 등)	-	☆ 60~130	(1) 0.06~0.1 (2) 0.05~0.08 (3) Max. 0.8	(1) 0.06~0.1 (2) 0.05~0.08 (3) Max. 0.8	(1) 0.06~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.2	

※상기는 외경 홈가공의 조건입니다. 내경 홈가공의 경우는 절삭속도 · 이송 모두 10%정도 낮춰 주십시오.

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천

GA인서트(3차원 브레이커)



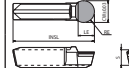
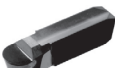
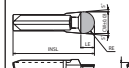
피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)		(1) 홈가공시의 이송 (mm/rev) (2) 횡이송가공시의 이송 (mm/rev) (3) " " 의 절입량 (mm)			비고
	써메트	CVD 코팅	GA 30	GA 40	GA 50	
	TN60	CR9025				
탄소강 (SxxC 등)	☆ 130~200	★ 80~180	(1) 0.06~0.18 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.06~0.21 (2) 0.05~0.17 (3) Max. 1.0	(1) 0.06~0.25 (2) 0.05~0.2 (3) Max. 1.3	습식
합금강 (SCM 등)	☆ 100~180	★ 80~160	(1) 0.06~0.15 (2) 0.05~0.12 (3) Max. 0.3	(1) 0.06~0.18 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.5	(1) 0.06~0.22 (2) 0.05~0.18 (3) Max. 0.8	
스테인리스강 (SUS304 등)	-	★ 60~130	(1) 0.06~0.1 (2) 0.05~0.08 (3) Max. 0.8	(1) 0.06~0.1 (2) 0.05~0.08 (3) Max. 0.8	(1) 0.06~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.2	

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천



홈

GMGW

형 상		규 격		치수 (mm)					공차 (mm)		R00000	적합 홀더 ➔ G83
				코너 수	CW	S	RE	INSL	LE	CW min.		
				탄소강·합금강							P	
				스테인리스강							M	
				주철							K	
				비철금속					●		N	
				티탄합금					●		S	
				고경도재 (40HRC이하)							H	
고경도재 (40HRC이상)												
 	GMGW 6030-30R		1	6	5.5	3	30	4.5	-0.03	+0.03	●	KGMW [®] L2525M-6
	GMGW 8030-40R		1	8	5.5	4	30	6	-0.03	+0.03	●	
	 	GMGW 8030-40R-HR		1	8	5.5	4	30	5	-0.03	+0.03	●

GMGW인서트는 KGMW홀더 전용입니다. 다른 홀더에는 장착부의 각도가 다르기 때문에 사용할 수 없습니다. GMGW인서트의 인선 사양은 R호닝입니다.

추천 절삭조건 ➔ G83

홈



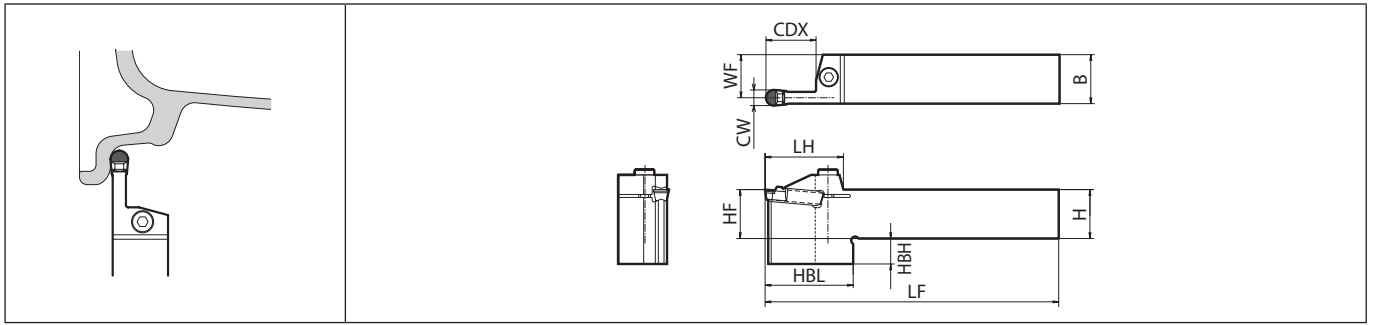
- 외경
- 내경
- 단면

● : 표준재고

G82

CBN·다이아몬드의 판매개수는 1개 포장 케이스입니다.

KGMW (외경 / 단면 / 모방가공)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)										부품		적합 인서트 G82
													클램프 볼트	렌치	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	HBL	LF	WF				
KGMW [®] L 2525M-6	●	●	25	25	25	40	25	13	55	150	22.8	HH6X25	LW-5	GMGW6030-30R	
KGMW [®] L 2525M-8	●	●	25	25	25	40	25	13	55	150	22	HH6X25	LW-5	GMGW8030-40R (-HR)	



홈

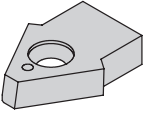
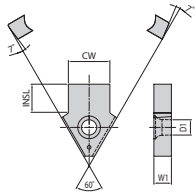
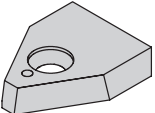
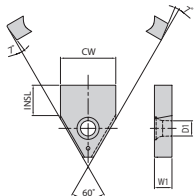
추천 절삭조건

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)		(1) 홈가공시의 이송 (mm/rev) (2) 횡이송가공시의 이송 (mm/rev) (3) 횡이송가공시의 절입량 (mm)
	다이아몬드	KPD001	
알루미늄 합금	★ 150~2,700		(1) 0.05 ~ 0.3 (2) 0.2 ~ 0.8 (3) Max. 3

★ : 제 1 추천

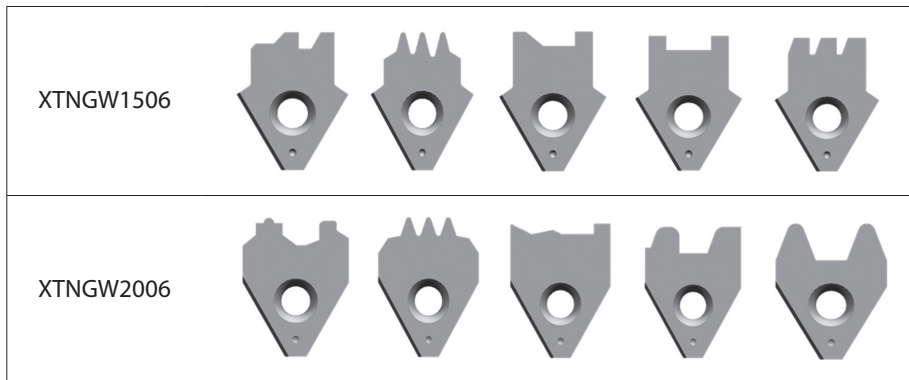
● : 표준재고

XTNGW

		탄소강·합금강		P					
		스테인리스강		M					
		주철		K					
		비철금속		N					
		티탄합금		S					
		고경도재 (40HRC이하)		H					
		고경도재 (40HRC이상)							
형상	규격	치수 (mm)				초경		적합 홀더 G85	
		CW	S	D1	INSL	GW15 SW10	SW10		
		XTNGW 1506	15	6.35	5.5	10	수	수	SXCNN...-15
		XTNGW 2006	20	6.35	5.5	10	수	수	SXCNN...-20

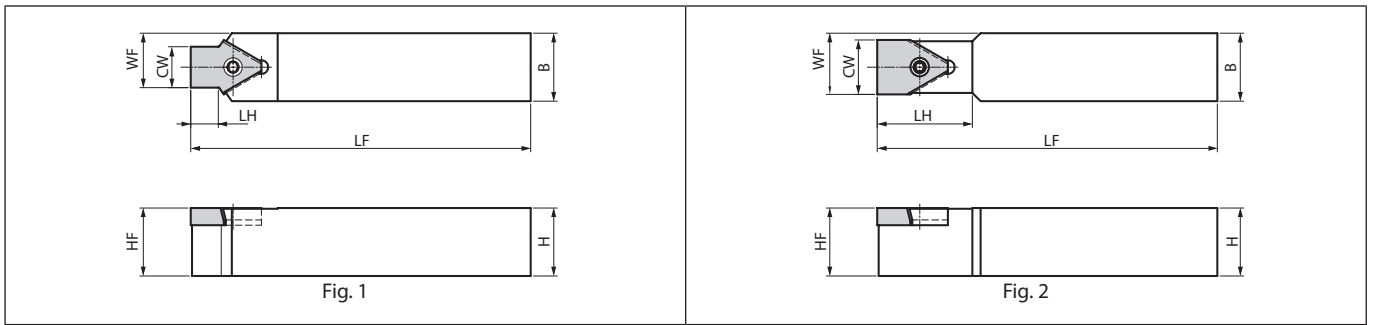
체결면 역포지 + 포지 형상으로 주분력
두께 보강으로 강성 향상
폭 20mm 인서트와 폭 15mm 인서트 모두 사용 가능

XTNGW [총형 가공 예시]



수 : 주문생산

SXCNN (외경가공)



홀더 치수

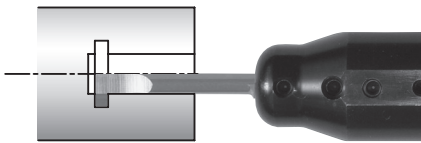
규격	재고	치수 (mm)							Fig.	부품		적합 인서트 G84
		H	B	LH	HF	LF	WF	CW		클램프 볼트	렌치	
												
SXCNN 2020K-15 2525M-15 3232P-15	수	20	20	10	20	125	17.5	15	1	SB50150-60	LTW-20	XTNGW1506
	수	25	25	10	25	150	20	15				
	수	32	32	10	32	170	23.5	15				
SXCNN 2020K-20 2525M-20 3232P-20	수	20	20	35	20	125	20	20	2	SB50150-60	LTW-20	XTNGW2006
	수	25	25	35	25	150	22.5	20				
	수	32	32	35	32	170	26	20				



미화

소내경 홈 ø3~

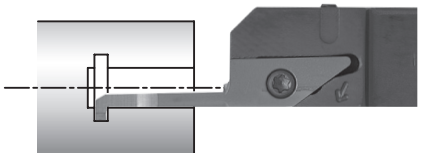
EZ 바, 시스템바



규격	EZG
최소 가공경	ø3~ø8
날폭 (mm)	0.5~2.0
최대 홈 깊이 (mm)	1.0~2.0
참조 페이지	G88



EZ 바



규격	VNG
최소 가공경	ø4~ø7
날폭 (mm)	1.0~2.0
최대 홈 깊이 (mm)	0.8~2.0
참조 페이지	G90



시스템바

G

내경 홈 ø8~

얇은 홈 타입

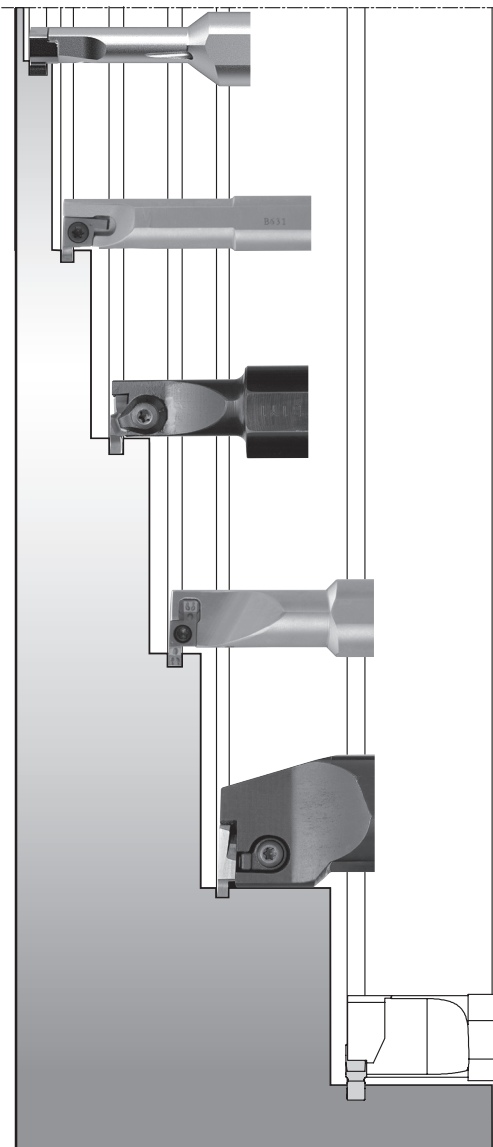


홈

외경

내경

단면



규격	SIGC
최소 가공경	ø8~ø12
날폭 (mm)	1.0~3.0
최대 홈 깊이 (mm)	1.5~2.2
참조 페이지	G94,G95

1코너



연마 브레이커

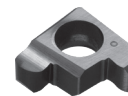
규격	SIGE
최소 가공경	ø8~ø12
날폭 (mm)	1.0~3.0
최대 홈 깊이 (mm)	1.5~2.2
참조 페이지	G99~G101

2코너



연마 브레이커

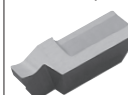
2코너



연마 브레이커 풀R

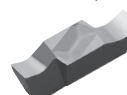
규격	GIV
최소 가공경	ø12~ø40
날폭 (mm)	1.0~5.0
최대 홈 깊이 (mm)	1.7~6.3
참조 페이지	G104~G106

1코너



연마 브레이커

2코너



연마 브레이커

2코너



연마 브레이커 풀R

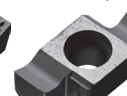
규격	SIGE
최소 가공경	ø14~ø40
날폭 (mm)	1.0~5.0
최대 홈 깊이 (mm)	2.5~6.5
참조 페이지	G99~G101

2코너



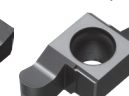
3차원 브레이커

2코너



연마 브레이커

2코너



연마 브레이커 풀R

규격	KIGBA
최소 가공경	ø35~ø40
날폭 (mm)	0.33~4.8
최대 홈 깊이 (mm)	0.8~2.8
참조 페이지	G107



연마 브레이커



연마 브레이커 풀R



GM브레이커



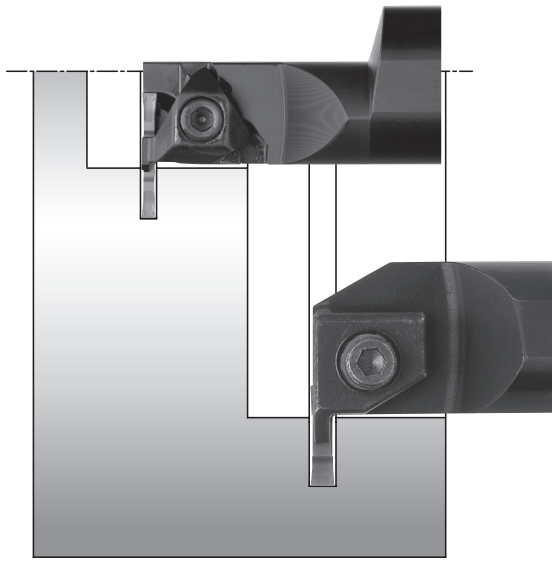
MY브레이커

규격	KISGA
최소 가공경	ø60
날폭 (mm)	1.5~2.3
최대 홈 깊이 (mm)	1.5~3.0
참조 페이지	G109



One-Line 브레이커

깊은 홈 타입



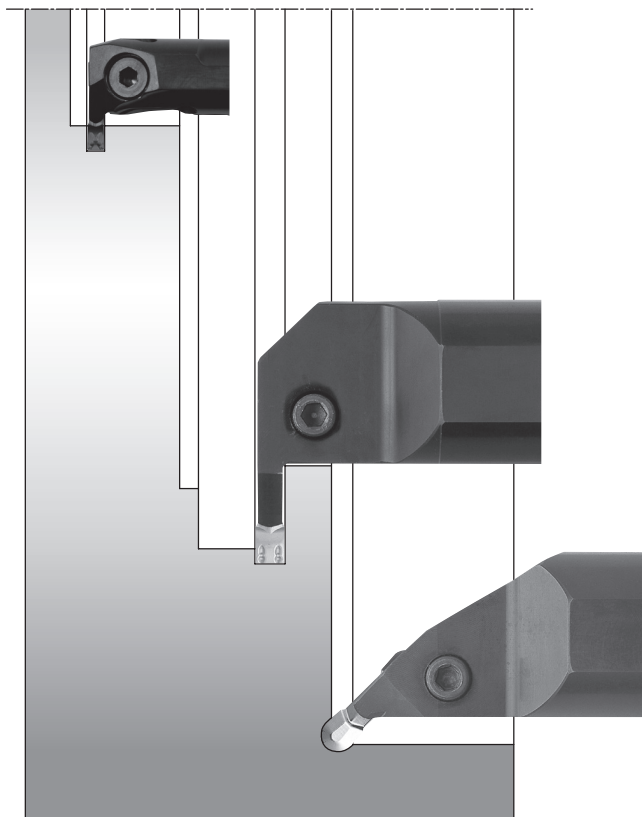
규격	KGIA
최소 가공경	ø32~ø66
날폭 (mm)	3.0~5.0
최대 홈 깊이 (mm)	10~15
참조 페이지	G117

규격	KIGH
최소 가공경	ø45~ø65
날폭 (mm)	4.0~8.0
최대 홈 깊이 (mm)	12
참조 페이지	G113



홈

내경 홈 & 횡이송 ø20~



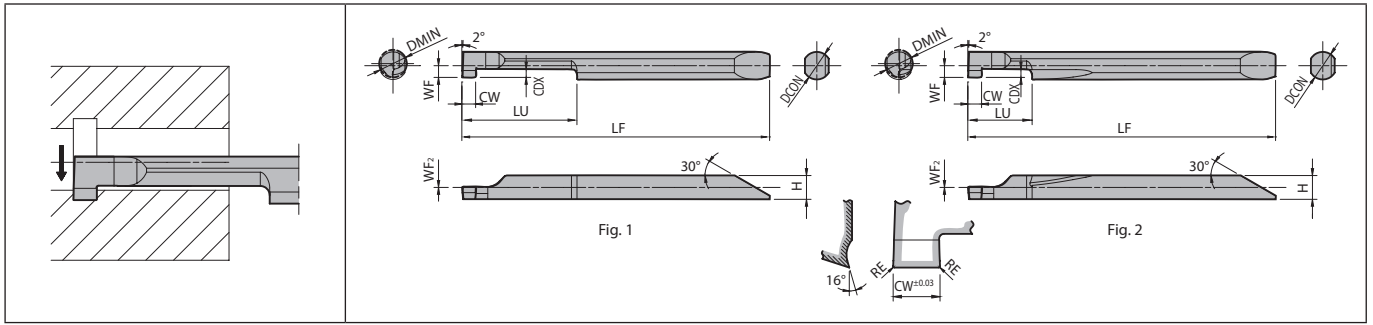
규격	KGDI
최소 가공경	ø18~ø40
날폭 (mm)	2.0~5.0
최대 홈 깊이 (mm)	4.5~11.0
참조 페이지	G111

규격	KIGM-8
최소 가공경	ø65
날폭 (mm)	8.0
최대 홈 깊이 (mm)	20
참조 페이지	G131

규격	KIGMU-8
최소 가공경	ø65
날폭 (mm)	8.0
최대 홈 깊이 (mm)	2.2
참조 페이지	G131



EZG (소내경 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

치수

규격	코너수	치수 (mm)										공차 (mm)				초경		적합 슬리브 F38~F43	
		DMIN	CW	CDX	RE	DCON	H	LF	LU	WF	WF ₂	Fig.	CW min.	CW max.	RE min.	RE max.	PVD		-
																	PR1225		GM05
EZGR 040040-050 040040-100 040040-150 040040-200	1	4	0.5 1 1.5 2	1	0.05	4	3.45	44.7	12	1.7	0	2	-0.03	+0.03	-0.013	+0.013	●	●	EZH040...
EZGR 050050-100 050050-150 050050-200	1	5	1 1.5 2	1.5	0.05	5	4.3	52.8	20	2.15	0	1	-0.03	+0.03	-0.013	+0.013	●	●	EZH050...
EZGR 060060-100 060060-150 060060-200	1	6	1 1.5 2	2	0.05	6	5.15	60.7	20	2.65	0	1	-0.03	+0.03	-0.013	+0.013	●	●	EZH060...
EZGR 070070-100 070070-150 070070-200	1	7	1 1.5 2	2	0.05	7	6.2	63.7	25	3.05	0	1	-0.03	+0.03	-0.013	+0.013	●	●	EZH070...
EZGR 080070-100 080070-150 080070-200	1	8	1 1.5 2	2	0.05	7	6.2	63.7	25	3.45	0	1	-0.03	+0.03	-0.013	+0.013	●	●	EZH070...
EZGR 030030-050S 030030-100S	1	3	0.5 1	0.8	0.05	3	2.5	38.7	5	1.25	0	2	-0.03	+0.03	-0.013	+0.013	●	●	EZH030...
EZGR 040040-050S 040040-100S 040040-150S 040040-200S	1	4	0.5 1 1.5 2	1	0.05	4	3.45	44.7	8	1.7	0	2	-0.03	+0.03	-0.013	+0.013	●	●	EZH040...
EZGR 050050-100S 050050-150S 050050-200S	1	5	1 1.5 2	1.5	0.05	5	4.3	52.8	10	2.15	0	2	-0.03	+0.03	-0.013	+0.013	●	●	EZH050...
EZGR 060060-100S 060060-150S 060060-200S	1	6	1 1.5 2	2	0.05	6	5.15	60.7	10	2.65	0	2	-0.03	+0.03	-0.013	+0.013	●	●	EZH060...
EZGR 070070-100S 070070-150S 070070-200S	1	7	1 1.5 2	2	0.05	7	6.2	63.7	10	3.05	0	2	-0.03	+0.03	-0.013	+0.013	●	●	EZH070...
EZGR 080070-100S 080070-150S 080070-200S	1	8	1 1.5 2	2	0.05	7	6.2	63.7	10	3.45	0	2	-0.03	+0.03	-0.013	+0.013	●	●	EZH070...

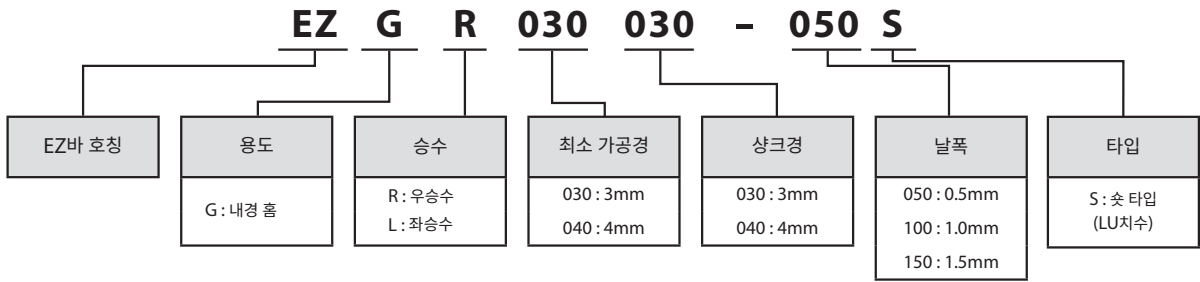
CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

추천 절삭조건 G164

● : 표준재고

EZ바의 판매개수는 1개 포장 케이스입니다.

EZ 바 규격의 보는 법



적합 슬리브 일람표

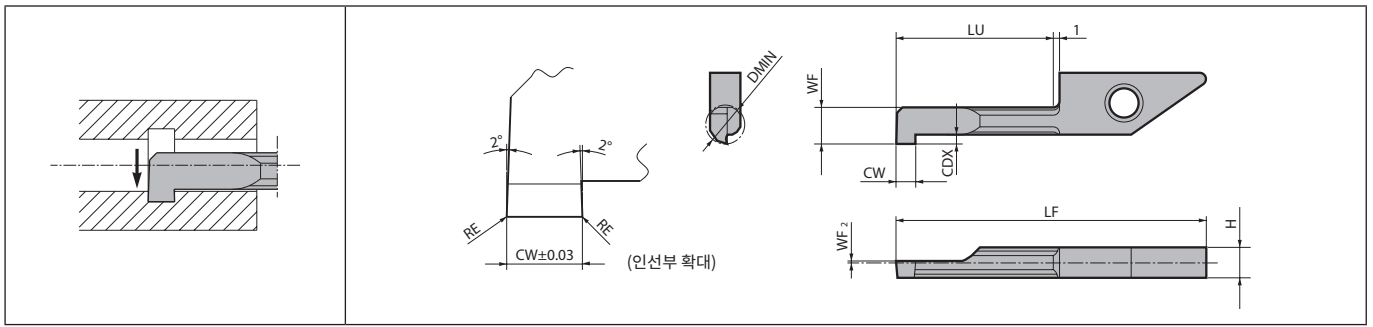
슬리브				적합 내경 홈 EZ바		적합 기계 메이커
EZH-CT (위치 결정 기능·클린트 홀 있음) F38, F39	EZH-HP (위치 결정 기능 있음) F40, F41	EZH-ST F42, F43	슬리브 상크경 DCON(mm)	EZG	상크경 DCON(mm)	
-	-	EZH 03012ST-80 04012ST-80 05012ST-80 06012ST-80 07012ST-80	12	EZG_ 030030-... EZG_ 040040-... EZG_ 050050-... EZG_ 060060-... EZG_ 070070-... EZG_ 080070-...	3 4 5 6 7 8	(범용)
-	EZH 03016HP-100 04016HP-100 05016HP-100 06016HP-100 07016HP-100	EZH 03016ST-100 04016ST-100 05016ST-100 06016ST-100 07016ST-100	16	EZG_ 030030-... EZG_ 040040-... EZG_ 050050-... EZG_ 060060-... EZG_ 070070-... EZG_ 080070-...	3 4 5 6 7 8	(범용)
EZH 03019CT-120 04019CT-120 05019CT-120 06019CT-120 07019CT-120	EZH 03019HP-120 04019HP-120 05019HP-120 06019HP-120 07019HP-120	EZH 03019ST-120 04019ST-120 05019ST-120 06019ST-120 07019ST-120	19.05	EZG_ 030030-... EZG_ 040040-... EZG_ 050050-... EZG_ 060060-... EZG_ 070070-... EZG_ 080070-...	3 4 5 6 7 8	시티즌 머시너리(주)
EZH 03020CT-120 04020CT-120 05020CT-120 06020CT-120 07020CT-120	EZH 03020HP-120 04020HP-120 05020HP-120 06020HP-120 07020HP-120	EZH 03020ST-120 04020ST-120 05020ST-120 06020ST-120 07020ST-120	20	EZG_ 030030-... EZG_ 040040-... EZG_ 050050-... EZG_ 060060-... EZG_ 070070-... EZG_ 080070-...	3 4 5 6 7 8	(주)에구로 (주)쓰가미 시티즌 머시너리(주) (범용)
EZH 03022CT-135 04022CT-135 05022CT-135 06022CT-135 07022CT-135	EZH 03022HP-135 04022HP-135 05022HP-135 06022HP-135 07022HP-135	EZH 03022ST-135 04022ST-135 05022ST-135 06022ST-135 07022ST-135	22	EZG_ 030030-... EZG_ 040040-... EZG_ 050050-... EZG_ 060060-... EZG_ 070070-... EZG_ 080070-...	3 4 5 6 7 8	스타정밀(주) 노무라DS(주) (주)쓰가미
EZH 03025.0CT-135 04025.0CT-135 05025.0CT-135 06025.0CT-135 07025.0CT-135	EZH 03025.0HP-135 04025.0HP-135 05025.0HP-135 06025.0HP-135 07025.0HP-135	EZH 03025.0ST-135 04025.0ST-135 05025.0ST-135 06025.0ST-135 07025.0ST-135	25	EZG_ 030030-... EZG_ 040040-... EZG_ 050050-... EZG_ 060060-... EZG_ 070070-... EZG_ 080070-...	3 4 5 6 7 8	(주)에구로 (주)쓰가미 시티즌 머시너리(주) (범용)
EZH 03025.4CT-120 04025.4CT-120 05025.4CT-120 06025.4CT-120 07025.4CT-120	EZH 03025.4HP-120 04025.4HP-120 05025.4HP-120 06025.4HP-120 07025.4HP-120	EZH 03025.4ST-120 04025.4ST-120 05025.4ST-120 06025.4ST-120 07025.4ST-120	25.4	EZG_ 030030-... EZG_ 040040-... EZG_ 050050-... EZG_ 060060-... EZG_ 070070-... EZG_ 080070-...	3 4 5 6 7 8	시티즌 머시너리(주)

- 홈 EZ바의 DCON에 대해 슬리브의 DCB를 맞춰서 선정하여 주십시오.
- EZH-ST슬리브에는 위치 결정핀이 없습니다.
위치 결정핀으로 EZG홈 EZ바의 위치 결정을 하는 경우, EZH-CT/HP슬리브를 사용하여 주십시오.
- 기계 메이커는 경칭 생략으로 게재하고 있습니다.



홈

VNG (소내경 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

치수

규격	코너수	치수 (mm)										공차 (mm)		초경			적합 홀더 F48~F51
		DMIN	CW	CDX	RE	H	LF	LU	WF	WF ₂	CW min.	CW max.	PR1225	PR930	KW10		
VNGR 0410-11 0420-11	1	4	1 2	0.8	0.05	3.9	30.8	11	3.5	0.1	-0.03	+0.03	●	●	●	SVNR...12N SVNSR...12...N S...SVNR12N S...SVNR12SN	
VNGR 0510-11 0520-11	1	5	1 2	1	0.05	3.9	30.8	11	4.4	0.1	-0.03	+0.03	●	●	●		
VNGR 0610-20 0620-20	1	6	1 2	1.8	0.05	3.9	39.8	20	5.2	0.3	-0.03	+0.03	●	●	●		
VNGR 0710-20 0720-20	1	7	1 2	2	0.05	3.9	39.8	20	6.2	0.3	-0.03	+0.03	●	●	●		

추천 절삭조건 G164

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.
WF₂ : 센터 올림 상태로 되어 있습니다.

G

홈

외경

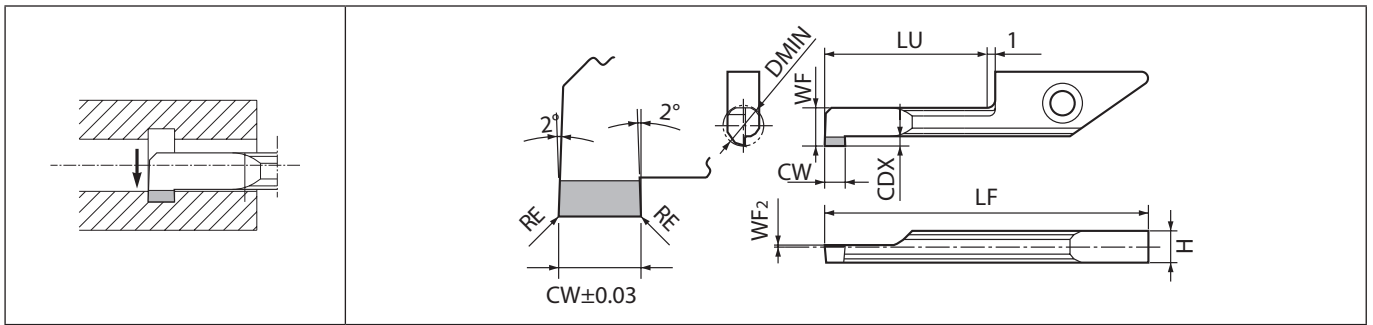
내경

단면

● : 표준재고

시스템바의 판매개수는 5개 포장 케이스입니다.

VNG (소내경 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

치수

규격	코너수	치수 (mm)										공차 (mm)		다이아몬드	적합 홀더 F48~F51
		DMIN	CW	CDX	RE	H	LF	LU	WF	WF ₂	CW min.	CW max.	KPD001		
VNGR 0410-11NB 0420-11NB	1	4	1 2	0.8	0.05	3.9	30.8	11	3.5	0.1	-0.03	+0.03	수 수		
VNGR 0510-11NB 0520-11NB	1	5	1 2	1	0.05	3.9	30.8	11	4.4	0.1	-0.03	+0.03	수 수	SVNR...-12N SVNSR...-12...N	
VNGR 0610-20NB 0620-20NB	1	6	1 2	1.8	0.05	3.9	39.8	20	5.2	0.3	-0.03	+0.03	수 수	S...-SVNR12N S...-SVNR12SN	
VNGR 0710-20NB 0720-20NB	1	7	1 2	2	0.05	3.9	39.8	20	6.2	0.3	-0.03	+0.03	수 수		

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.
WF₂ : 센터 올림 상태로 되어 있습니다.



미화

SIGC

독자적 개발의 클램프 구조로 강고하게 인서트를 구속. 고정도 가공을 실현
트윈 쿨런트와 최적의 플루트 형상으로 우수한 칩배출성. 최소 가공경 $\phi 8$ 에 대응

1 강고한 클램프 구조로 고정도 가공을 실현

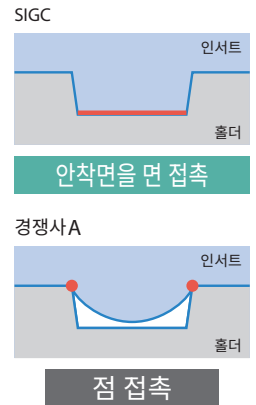
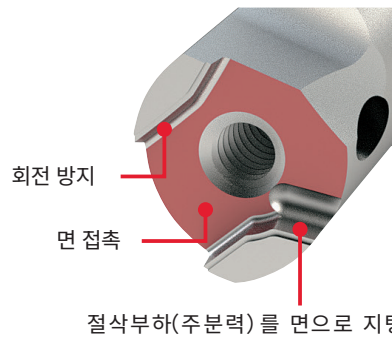
홀더의 축방향에서 인서트를 장착하여 안착면을 면 접촉으로 강고하게 고정
안정구속으로 고정도 가공을 실현

G

독자적 개발의
강고한 클램프 구조



인서트 구속부 (이미지)
인서트를 면으로 받쳐 안정구속을 실현

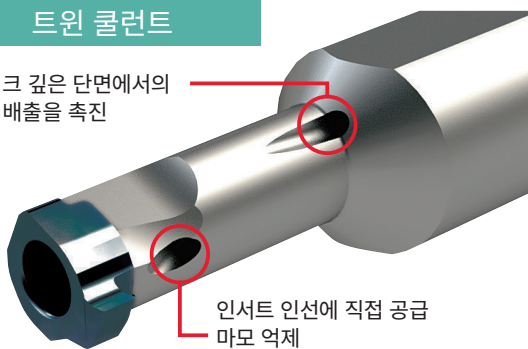


2 우수한 칩배출성

독자적인 트윈 쿨런트와 최적화한 플루트 형상으로 우수한 칩배출성을 실현

트윈 쿨런트

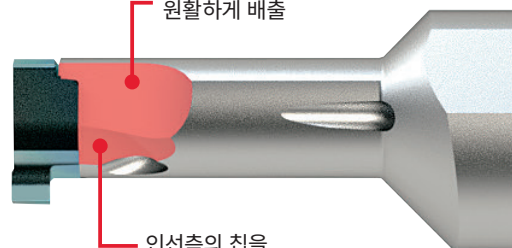
워크 깊은 단면에서의
칩배출을 촉진



플루트 형상


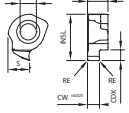
홀더 배면으로 칩을
원활하게 배출

인선측의 칩을
원활하게 배출



칩배출이 어려운 소내경 홈 가공에서 칩 트러블을 감소
씹힘을 억제하여 안정가공을 실현

GC

형상		규격		치수 (mm)							공차 (mm)		초경		적합 홀더 G94, G95	
				코너수	CW	CDX	S	D1	RE	INSL	W1	CW min.	CW max.	PVD		PR1535
				탄소강·합금강											P	
				스테인리스강											M	
				주철											K	
				비철금속											N	
				티탄합금											S	
				고경도재 (40HRC이하)											H	
				고경도재 (40HRC이상)												
 	GC08R	100-005	1				0.05								●●	SIGCR08...
		120-005	1.2				0.05								●●	
		125-005	1.25				0.05								●●	
		150-010	1.5				0.1								●●	
		200-010	2				0.1		7.7	3.4	-0.025	+0.025			●●	
		200-010	2	1.5	3.5	2.7	0.1								●●	
	GC08L	100-005	1				0.05								●●	SIGCL08...
		120-005	1.2				0.05								●●	
		125-005	1.25				0.05								●●	
		150-010	1.5				0.1								●●	
		200-010	2				0.1								●●	
		200-010	2	1.5	3.5	2.7	0.1								●●	
GC10R	100-005	1				0.05								●●	SIGCR10...	
	120-005	1.2				0.05								●●		
	125-005	1.25				0.05								●●		
	145-010	1.45				0.1								●●		
	150-010	1.5				0.1								●●		
	200-010	2				0.1								●●		
GC10L	100-005	1		2.2	4.4	3.5	0.05	9.6	4.7	-0.025	+0.025			●●	SIGCL10...	
	120-005	1.2				0.05								●●		
	125-005	1.25				0.05								●●		
	145-010	1.45				0.1								●●		
	150-010	1.5				0.1								●●		
	200-010	2				0.1								●●		
GC12R	100-005	1				0.05								●●	SIGCR12...	
	120-005	1.2				0.05								●●		
	125-005	1.25				0.05								●●		
	145-010	1.45				0.1								●●		
	150-010	1.5				0.1								●●		
	200-010	2				0.1								●●		
GC12L	100-005	1		2.2	5.4	3.5	0.05	11.6	4.7	-0.025	+0.025			●●	SIGCL12...	
	120-005	1.2				0.05								●●		
	125-005	1.25				0.05								●●		
	145-010	1.45				0.1								●●		
	150-010	1.5				0.1								●●		
	200-010	2				0.1								●●		
GC08R	100-050R	1	1	1.5	3.5	2.7	0.5	7.7	3.4	-0.025	+0.025			●●	SIGCR08...	
	200-100R	2				1								●●		
	GC10R	100-050R	1	1	2.2	4.4	3.5	0.5	9.6	4.7	-0.025	+0.025			●●	SIGCR10...
		200-100R	2				1								●●	
	GC12R	100-050R	1	1	2.2	5.4	3.5	0.5	11.6	4.7	-0.025	+0.025			●●	SIGCR12...
		200-100R	2				1								●●	

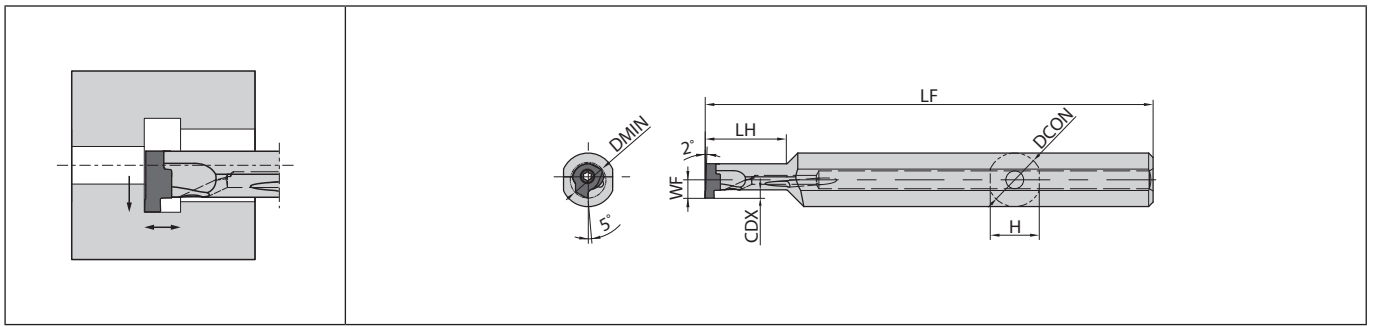
승수 있는 인서트는 우승수 (R) 를 나타냅니다.
CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

추천 절삭조건 G164

● : 표준재고

GC인서트의 판매개수는
5개 포장 케이스입니다.

SIGC 엑셀런트바 (내경 홈, 콜런트 홀 있음)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 우승수(R) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 좌승수(L) 인서트가 적합합니다.

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)							콜런트홀	부품		적합 인서트 G93
	R	L	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	WF		클램프 스크류	렌치	
SIGC ^{R/L} 0812-EH	●	●	8	12	1.5	11	18	100	4.1	있음	SB-2270T ^{R/L}	FT-7	GC08 ^{R/L} ...
SIGC ^{R/L} 1016-EH	●	●	10	16	2.2	15	21	100	5	있음	SB-3070T ^{R/L}	FT-8	GC10 ^{R/L} ...
SIGC ^{R/L} 1216-EH	●	●	12	16	2.2	15	25	110	6	있음	SB-3070T ^{R/L}	FT-8	GC12 ^{R/L} ...

홈

외경

내경

단면

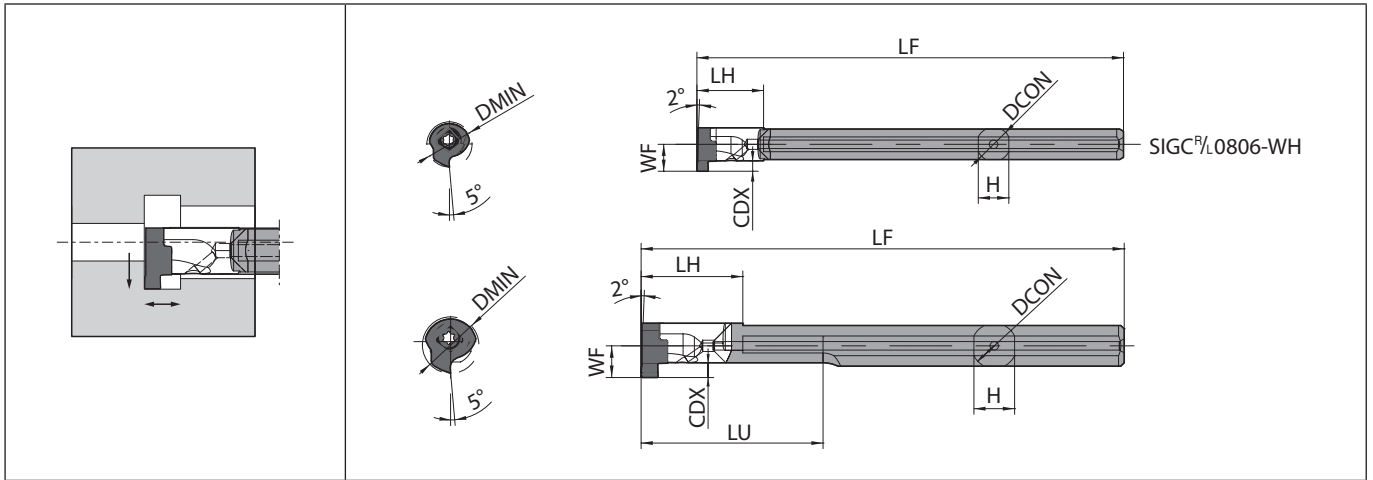
인서트 장착 순서

- 에어 블로우 등으로 인서트 장착부의 칩 등을 확실하게 제거하여 주십시오.
 - 인서트를 홀더에 삽입하여 홀더의 인서트 구속면에 가볍게 밀어 주십시오.
 - 인서트를 가볍게 누르면서 클램프 스크류를 적절한 토크로 체결하여 주십시오.
- 추천 체결 토크: 0.8 N·m (SB-2270T^{R/L}), 1.2 N·m (SB-3070T^{R/L})
좌승수(L)홀더는 좌승수(L)의 클램프 스크류가 적합합니다.

GC**R_***	GC**L_***
<p>우나사</p> <p>홀더 : SIGCR****_** 스크류 : SB-****TR</p>	<p>좌나사</p> <p>홀더 : SIGCL****_** 스크류 : SB-****TL</p>

● : 표준재고

SIGC 초경 방진바 (내경 홈, 쿨런트 홈 있음)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 우승수(R) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 좌승수(L) 인서트가 적합합니다.

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)								부품	적합 인서트 G93		
	R	L	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	LU	WF			클램프 스크류	렌치
SIGC [®] /L 0806-WH	●	●	8	6	1.5	5.4	12	75	-	4.8	있음	SB-2270T [®] /L	FT-7	GC08 [®] /L...
SIGC [®] /L 1008-WH-L85	●	●	10	8	2.2	7.2	18	85	32	5.6	있음	SB-3070T [®] /L	FT-8	GC10 [®] /L...
SIGC [®] /L 1008-WH-L100	●							100	45					
SIGC [®] /L 1210-WH-L95	●		12	10	2.2	9.2	18	95	32	6.6	있음	SB-3070T [®] /L	FT-8	GC12 [®] /L...
SIGC [®] /L 1210-WH-L110	●	●						110	45					

인서트 장착 순서

- 에어 블로우 등으로 인서트 장착부의 칩 등을 확실하게 제거하여 주십시오.
- 인서트를 홀더에 삽입하여 홀더의 인서트 구속면에 가볍게 밀어 주십시오.
- 인서트를 가볍게 누르면서 클램프 스크류를 적절한 토크로 체결하여 주십시오.
추천 체결 토크: 0.8 N·m (SB-2270T[®]/L), 1.2 N·m (SB-3070T[®]/L)
- 좌승수(L)홀더는 좌승수(L)의 클램프 스크류가 적합합니다.

GC**R***	GC**L***
<p>우나사</p> <p>홀더 : SIGCR****** 스크류 : SB-****TR</p>	<p>좌나사</p> <p>홀더 : SIGCL****** 스크류 : SB-****TL</p>

적합 슬리브

아래표의 적합 슬리브를 사용 가능합니다.

장착 상크 사이즈 (홀경 : mm)	06 (6 mm)	08 (8 mm)	10 (10 mm)	12 (12 mm)	16 (16 mm)
홀더 규격	SIGC [®] /L 0806-WH	SIGC [®] /L 1008-WH-L85 SIGCR 1008-WH-L100	SIGCR 1210-WH-L95 SIGC [®] /L 1210-WH-L110	SIGC [®] /L 0812-EH	SIGC [®] /L 1016-EH SIGC [®] /L 1216-EH
SH시리즈 (보링바용)	SH 06...	SH 08...	SH 10...	SH 12...	SH 16...
SHC슬리브 (쿨런트 슬리브)	-	SHC 08...	SHC 10...	SHC 12...	SHC 16...
SHA슬리브	-	SHA 08...	SHA 10...	SHA 12...	-
EZH슬리브 (EZ바용)	EZH 06...ST/CT/HP...	EZH 08...ST/CT/HP...	-	-	-

* EZH-CT/HP 슬리브 (위치 결정 기능 있음) 에 장착하는 경우, 위치 결정핀을 분리하여 사용해 주십시오. 위치 결정 기능은 사용할 수 없습니다.

● : 표준재고

GE

		탄소강·합금강										P				
		스테인리스강										M				
		주철										K				
		비철금속										N				
		티탄합금										S				
		고경도재 (40HRC이하)										H				
		고경도재 (40HRC이상)										H				
형상	규격	코너 수	치수 (mm)							공차 (mm)		초경 세라믹				적합 홀더 G99~G101
			CW	CDX	S	D1	RE	INSL	W1	CW min.	CW max.	PVD				
												PR1225	PR2025	KW10	TN6020	
	GER 100-005A 120-005A 125-005A 150-010A 200-010A	2	1	1.5	2.58	2.5	0.05	6.5	6.69	-0.025	+0.025	●	●	●	●	SIGER0808A-EH SIGER0808A-WH
			1.2				0.05					●	●	●	●	
			1.25				0.05					●	●	●	●	
			1.5				0.1					●	●	●	●	
			2				0.1					●	●	●	●	
			2				0.1					●	●	●	●	
	GEL 100-005A 120-005A 125-005A 150-010A 200-010A	2	1	1.5	2.58	2.5	0.05	6.5	6.69	-0.025	+0.025	●	●	●	●	SIGEL0808A-EH SIGEL0808A-WH
			1.2				0.05					●	●	●	●	
			1.25				0.05					●	●	●	●	
			1.5				0.1					●	●	●	●	
			2				0.1					●	●	●	●	
			2				0.1					●	●	●	●	
	GER 100-005B 120-005B 125-005B 145-010B 150-010B 200-010B 250-020B 300-020B	2	1	2.2	3.18	2.7	0.05	8.2	8.46	-0.025	+0.025	●	●	●	●	SIGER...B-EH SIGER...B-WH SIGER...B-WH-90
			1.2				0.05					●	●	●	●	
			1.25				0.05					●	●	●	●	
			1.45				0.1					●	●	●	●	
			1.5				0.1					●	●	●	●	
			2				0.1					●	●	●	●	
	GEL 100-005B 120-005B 125-005B 145-010B 150-010B 200-010B 250-020B 300-020B	2	1	2.2	3.18	2.7	0.05	8.2	8.46	-0.025	+0.025	●	●	●	●	SIGEL...B-EH SIGEL...B-WH
			1.2				0.05					●	●	●	●	
			1.25				0.05					●	●	●	●	
			1.45				0.1					●	●	●	●	
			1.5				0.1					●	●	●	●	
			2				0.1					●	●	●	●	
	GER 100-050AR 200-100AR	2	1	1.5	2.58	2.5	0.5	6.5	6.69	-0.025	+0.025	●	●	●	SIGER0808A-EH SIGER0808A-WH	
			2				1					0.5	●	●		●
	GER 100-050BR 200-100BR	2	1	2.2	3.18	2.7	0.5	8.2	8.46	-0.025	+0.025	●	●	●	SIGER...B-EH SIGER...B-WH SIGER...B-WH-90	
			2				1					0.5	●	●		●
	GER 150-010CM 200-010CM 250-020CM 300-020CM 350-020CM	2	1.5	2.5	4.05	2.8	0.1	11.48	5.8	-0.05	+0.05	●	●	●	SIGER...C-EH SIGER...C-WH SIGER...C-WH-90	
			2				0.1					●	●	●		
			2.5				0.2					●	●	●		
			3				0.2					●	●	●		
			3.5				0.2					●	●	●		
	GER 150-010DM 200-010DM 230-020DM 250-020DM 300-020DM 350-020DM 400-020DM	2	1.5	3	5.05	3.4	0.1	16.44	6.8	-0.05	+0.05	●	●	●	SIGER2020D-EH	
			2	3.2			0.1					●	●	●		
			2.3	3.2			0.2					●	●	●		
			2.5	3.2			0.2					●	●	●		
			3	4.5			0.2					●	●	●		

승수 있는 인서트는 우승수 (R)를 나타냅니다.
CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

추천 절삭조건 G165

● : 표준재고

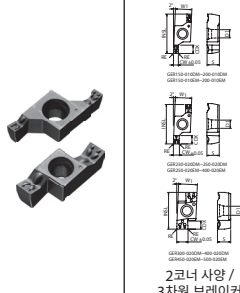
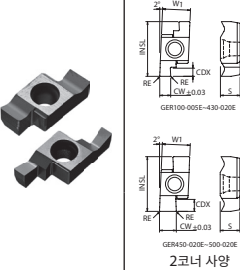
G

외경

내경

단면

GE/GER

형 상		규 격		코너 수	치수 (mm)							공차 (mm)		초경			적합 홀더 G99
					CW	CDX	S	D1	RE	INSL	W1	CW min.	CW max.	PVD	- GW15	- TN6020	
 <p>2코너 사양 / 3차원 브레이커</p>		GER	150-010EM	1.5	3			0.1								SIGER...E-EH	
			200-010EM	2	3.2			0.1									
			250-020EM	2.5	4.5			0.2									
			300-020EM	3	4.5	5.55	4.4	0.2	21.66	9.54	-0.05	+0.05					
			350-020EM	3.5	5.5			0.2									
			400-020EM	4	5.5			0.2									
			450-020EM	4.5	6.5			0.2									
500-020EM	5	6.5			0.2												
 <p>2코너 사양</p>		GER	100-005E	1	2.5			0.05								SIGER...E-EH	
			150-010E	1.5	3			0.1									
			170-010E	1.7	3			0.1									
			185-010E	1.85	3			0.1									
			195-010E	1.95	3			0.1									
			200-010E	2	3.2			0.1									
			225-010E	2.25	3.2			0.1									
			230-020E	2.3	3.2			0.2									
			250-020E	2.5	4.5			0.2									
			275-020E	2.75	4.5			0.2									
			280-020E	2.8	4.5			0.2									
			300-020E	3	4.5			0.2									
			330-020E	3.3	4.5			0.2									
			350-020E	3.5	5.5			0.2									
			400-020E	4	5.5			0.2									
		430-020E	4.3	5.5			0.2										
		450-020E	4.5	6.5	5.55	4.6	0.2	21.66	9.54	-0.03	+0.03						
		460-020E	4.6	6.5			0.2										
		500-020E	5	6.5			0.2										
		GEL	100-005E	1	2.5			0.05								SIGEL...E-EH	
			150-010E	1.5	3			0.1									
			170-010E	1.7	3			0.1									
185-010E	1.85		3			0.1											
195-010E	1.95		3			0.1											
200-010E	2		3.2			0.1											
230-020E	2.3		3.2			0.2											
250-020E	2.5	4.5			0.2												
280-020E	2.8	4.5			0.2												
300-020E	3	4.5			0.2												
330-020E	3.3	4.5			0.2												
350-020E	3.5	5.5			0.2												
400-020E	4	5.5			0.2												
500-020E	5	6.5			0.2												

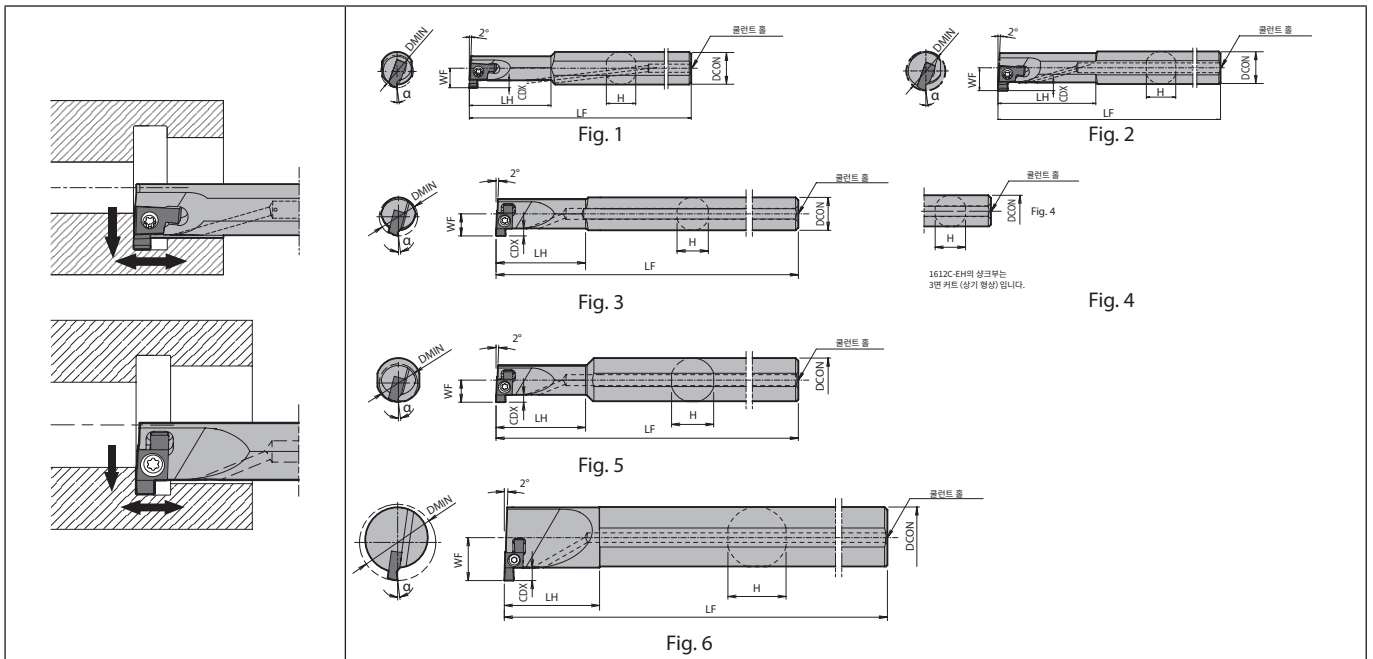
우승수 (R) 를 나타냅니다.

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

추천 절삭조건 G165

● : 표준재고

SIGE 엑셀런트바/강바 (내경 홈, 쿨런트 홈 있음)



이 그림은 우수수(R)를 나타냄 | 우수수(R) 홀더에는 우수수(R) 인서트, 좌우수(L) 홀더에는 좌우수(L) 인서트가 적합합니다.



홈

홀더 치수

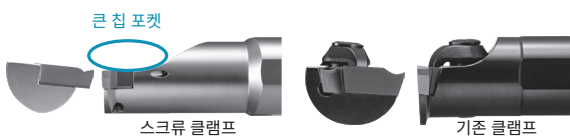
규격	재고		치수 (mm)							내경 홈 Fig.	부품				적합 인서트 G96~G98		
	R	L	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	WF		클램프 스크류	렌치	렌치	렌치			
SIGE% 0808A-EH	●	●	8	8	1.5	7.2	20	100	4.8	있음	1	SB-2045TRN	-	-	FT-6	GE%...A / AR	
SIGE% 1010B-EH	●	●	10	10	2.2	9	25	125	6.2	있음	1	SB-2255TR	-	DT-7	-	GE%...B GE%...BR	
SIGE% 1210B-EH	●	●	12	12	2.5	11.4	30	150	7	있음	2	SB-2570TR	-	-	FT-8	GE%...C GE%...CM GE%...CR	
SIGE% 1412C-EH	●	●	14	14	2.5	11.4	33	150	8	있음	4	SB-2570TR	-	-	FT-8	GE%...C GE%...CM GE%...CR	
SIGE% 1612C-EH	●	●	16	16	2.5	11.4	33	150	8.5	있음	4	SB-2570TR	-	-	FT-8	GE%...C GE%...CM GE%...CR	
SIGE% 1616C-EH	●	●	16	16	2.5	11.4	33	150	8.5	있음	5	SB-2570TR	-	-	FT-8	GE%...C GE%...CM GE%...CR	
SIGE% 2020D-EH	●	●	20	20	4.5	19	40	180	12.1	있음	5	SB-3080TR	-	-	FT-10	GE%...D / DM / DR	
SIGE% 2525E-EH	●	●	25	25	6.5	30.4	24	45	200	15.6	있음	5	SB-4085TR	FT-15	-	-	GE%...E GE%...EM
SIGE% 3232E-EH	●	●	32	32	6.5	30.4	24	45	220	19	있음	5	SB-4085TR	FT-15	-	-	GE%...E GE%...EM
SIGE% 4032E-EH	●	●	40	40	6.5	30.4	24	45	250	23	있음	6	SB-4085TR	FT-15	-	-	GE%...E GE%...EM
SIGER 2020D-S *	▲		20	20	4.5	19	40	180	12.1	없음	5	SB-3080TR	-	-	FT-10	GE%...D / DM / DR	
SIGER 2525E-S *	▲		25	25	6.5	30.4	24	45	200	15.6	없음	5	SB-4085TR	FT-15	-	-	GE%...E GE%...EM
SIGER 3232E-S *			32	32	6.5	30.4	24	45	220	19	없음	5	SB-4085TR	FT-15	-	-	GE%...E GE%...EM
SIGER 4032E-S *			40	40	6.5	30.4	24	45	250	23	없음	6	SB-4085TR	FT-15	-	-	GE%...E GE%...EM

CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.
* 표시 홀더는 강바 사양입니다.

적합 슬리브 F169, F170

특징

스크류 클램프로 우수한 칩배출



인서트 측면이 인서트 구속면



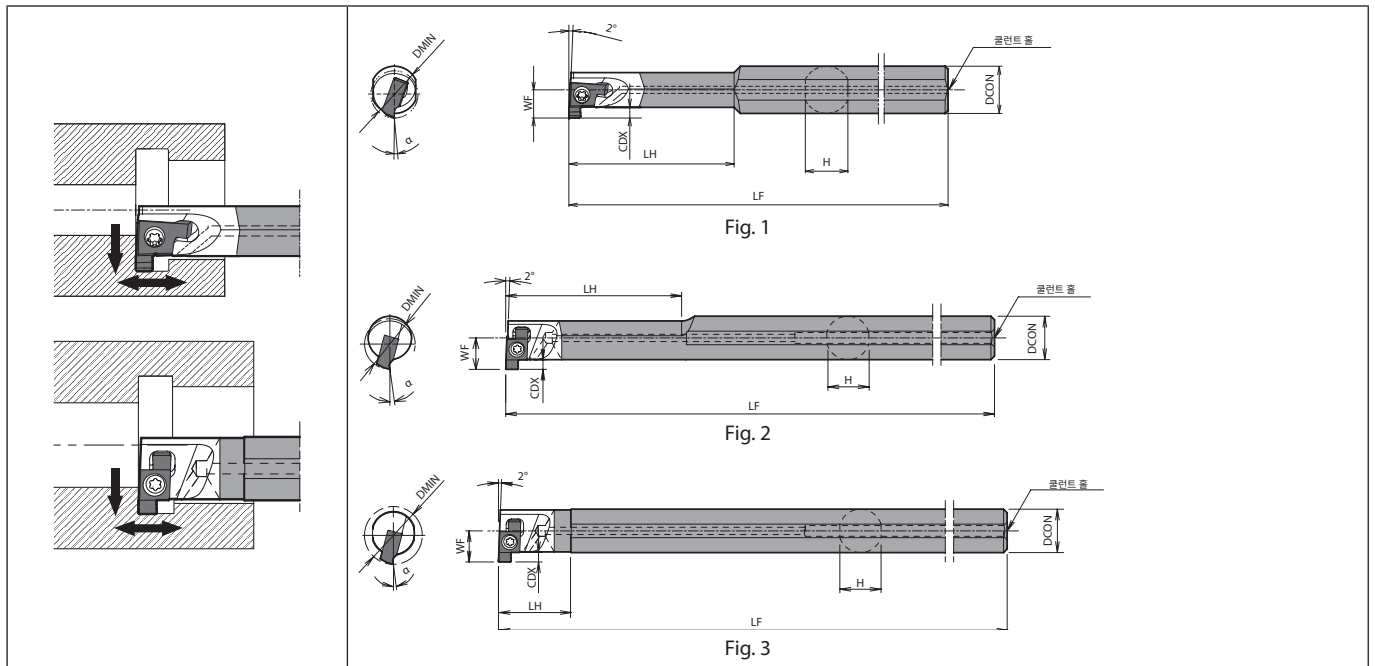
2코너 사양으로 최소 가공경 ø8까지 레퍼토리

3차원 브레이커 (금형품)에 의해
칩처리 우수·경제적 (GER...ME타입)



● : 표준재고 ▲ : 준표준재고(재고를 확인하여 주십시오.)

SIGE 초경 방진바 (내경 홈, 콜린트 홀 있음)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 우승수(R) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 좌승수(L) 인서트가 적합합니다.

홈

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)								내경 홈	Fig.	부품			적합 인서트 ● G96, G97
													클램프 스크류	렌치	렌치	
SIGE%L 0808A-WH	●	●	8	8	1.5	7.2	28	125	4.8	있음	1	SB-2045TRN	-	FT-6	GE%L...A / AR	
SIGE%L 1010B-WH	●	●	10	10	2.2	9	35	125	6.2	있음	1	SB-2255STR	DT-7	-	GE%L...B GE%L...BR	
SIGE%L 1210B-WH	●	●	12	12	2.2	9	45	140	7							
SIGE%L 1412C-WH	●	●	14	12	2.5	11.4	50	150	8.7	있음	2 3	SB-2570TR	-	FT-8	GE%L...C GE%L...CM GE%L...CR	
SIGE%L 1612C-WH	●	●	16	12	2.5	11.4	20	180	8.5							

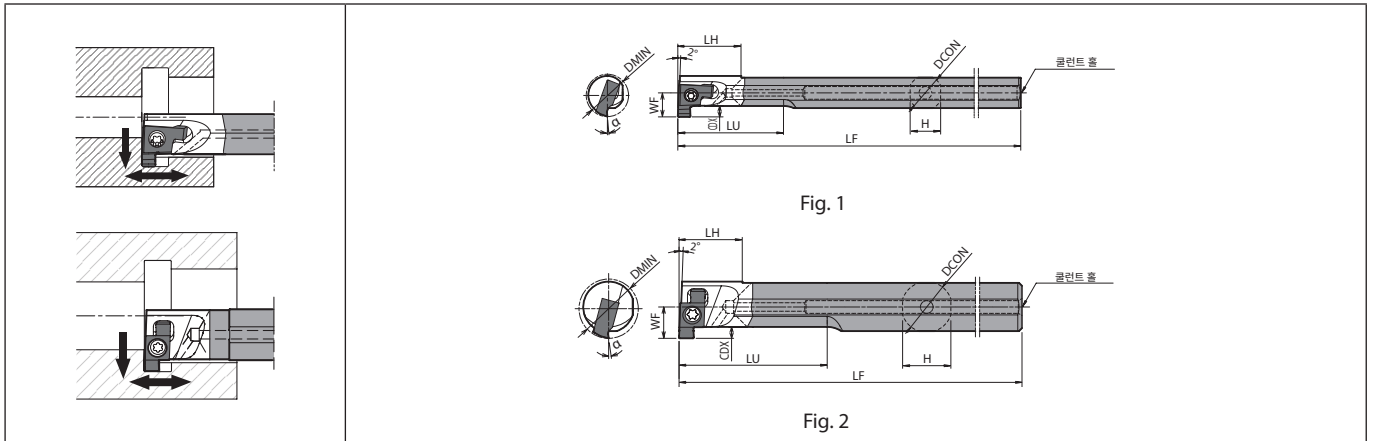
CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.

적합 슬리브 ● F169, F170

● : 표준재고

G100

SIGE 초경 방진바 (내경 홈, 콜린트 홈 있음, 자동반응)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 우승수(R)인서트가 적합합니다.

홀더 치수

규격	재고	치수 (mm)									삽입 깊이	Fig.	부품		적합 인서트 ● G96, G97
		R	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	LU	WF			클램프 스크류	렌치	
SIGER 1008B-WH-90	●	10	8	7.2	15	90	25	5.6	있음	1	SB-2255TR	FT-7	GER...B GER...BR		
1210B-WH-90	●	12	10	9.4	90	30	6.6	있음	2	SB-2570TR	FT-8	GER...C / CM/ CR			
SIGER 1412C-WH-90	●	14	12	11.4	15	90	35	7.4	있음	2	SB-2570TR	FT-8	GER...C / CM/ CR		

CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다.

LH : 최소 돌출량 (인선에서 배면 플랫 컷 끝까지의 거리)

적합 슬리브 ● F169, F170

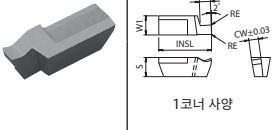
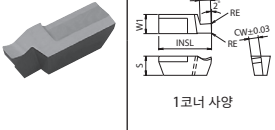
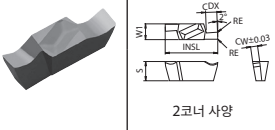
적합 인서트 및 인서트 장착시의 경사각 (α)

홀더 규격	적합 인서트 및 인서트 장착시의 경사각(α)			
	연마 브레이커	α	3차원 브레이커	α
SIGE [®] /L 0808A-EH	GE [®] /L 100-005A~GE [®] /L 200-010A GER100-050AR~GER200-100AR	5°	-	-
	GE [®] /L 100-005B~GE [®] /L 300-020B GER100-050BR~GER200-100BR	5°	-	-
	GE [®] /L 100-005C~GE [®] /L 350-020C GER200-100CR~GER300-150CR	8°	GER150-010CM~GER350-020CM	10°
	GE [®] /L 100-005D~GE [®] /L 400-020D GER200-100DR~GER300-150DR	9°	GER150-010DM~GER400-020DM	10°
	GE [®] /L 100-005E~GE [®] /L 500-020E	10°	GER150-010EM~GER500-020EM	10°
	GE [®] /L 100-005A~GE [®] /L 200-010A GER100-050AR~GER200-100AR	5°	-	-
	GE [®] /L 100-005B~GE [®] /L 300-020B GER100-050BR~GER200-100BR	5°	-	-
	GE [®] /L 100-005C~GE [®] /L 350-020C GER200-100CR~GER300-150CR	8°	GER150-010CM~GER350-020CM	10°
	GE [®] /L 100-005D~GE [®] /L 400-020D GER200-100DR~GER300-150DR	9°	GER150-010DM~GER400-020DM	10°
SIGE [®] /L 1010B-WH	GE [®] /L 100-005A~GE [®] /L 200-010A GER100-050AR~GER200-100AR	5°	-	-
	GE [®] /L 100-005B~GE [®] /L 300-020B GER100-050BR~GER200-100BR	5°	-	-
	GE [®] /L 100-005C~GE [®] /L 350-020C GER200-100CR~GER300-150CR	8°	GER150-010CM~GER350-020CM	10°
	GE [®] /L 100-005D~GE [®] /L 400-020D GER200-100DR~GER300-150DR	9°	GER150-010DM~GER400-020DM	10°
	GE [®] /L 100-005E~GE [®] /L 500-020E	10°	GER150-010EM~GER500-020EM	10°
	GE [®] /L 100-005A~GE [®] /L 200-010A GER100-050AR~GER200-100AR	5°	-	-
	GE [®] /L 100-005B~GE [®] /L 300-020B GER100-050BR~GER200-100BR	5°	-	-
	GE [®] /L 100-005C~GE [®] /L 350-020C GER200-100CR~GER300-150CR	8°	GER150-010CM~GER350-020CM	10°
	GE [®] /L 100-005D~GE [®] /L 400-020D GER200-100DR~GER300-150DR	9°	GER150-010DM~GER400-020DM	10°

3차원 브레이커의 α는 인서트 장착시의 홀쪽 중앙부의 경사각을 나타냅니다.

● : 표준재고

GV

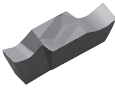
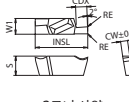
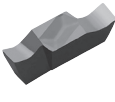
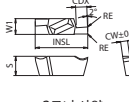
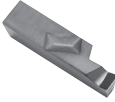
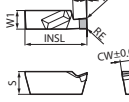
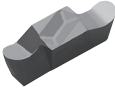
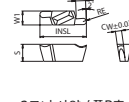
형 상		규 격		코너 수	치수 (mm)						공차 (mm)		초경				적합 홀더 G104~G106	
					CW	CDX	S	RE	INSL	W1	CW min.	CW max.	PVD		씨메트			
													PR1225	PR930	KW10	TC40N		TC60M
 1코너 사양		GVR	100-020SS 125-020SS 145-020SS 200-020SS 250-020SS 300-020SS	1	1 1.25 1.45 2 2.5 3	2.3	3	0.2	9	3.6	-0.03	+0.03	●	●	●	●	●	GIVR1216-1SS
		GVL	100-020SS 125-020SS 145-020SS 200-020SS 250-020SS 300-020SS	1	1 1.25 1.45 2 2.5 3								●	●	●	●	●	
 1코너 사양		GVR	100-020S 125-020S 145-020S 185-020S 200-020S 250-020S 340-020S	1	1 1.25 1.45 1.85 2 2.5 3.4	2.3	4	0.2	11	4	-0.03	+0.03	●	●	●	●	●	GIVR1420-1S GIVR1412-1SE
		GVL	100-020S 125-020S 145-020S 185-020S 200-020S 250-020S 340-020S	1	1 1.25 1.45 1.85 2 2.5 3.4								●	●	●	●	●	
 2코너 사양		GVR	100-020A 125-020A 145-020A 185-020A 200-020A 250-020A 300-020A 340-020A	2	1 1.25 1.45 1.85 2 2.5 3 3.4	2.3	5	0.2	12	4	-0.03	+0.03	●	●	●	●	●	GIVR1620-1A GIVR1612-1AE GIVR1616-1AW
		GVL	100-020A 125-020A 145-020A 185-020A 200-020A 250-020A 300-020A 340-020A	2	1 1.25 1.45 1.85 2 2.5 3 3.4								●	●	●	●	●	

승수 있는 인서트는 우승수 (R) 를 나타냅니다.
CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

추천 절삭조건 G166

● : 표준재고

GV

형 상		규 격		치수 (mm)						공차 (mm)		초경				적합 홀더 G104~G106			
				코너 수	CW	CDX	S	RE	INSL	W1	CW min.	CW max.	PVD						
													PR1225	PR930	KW10		TC40N	TC60M	KPD010
				탄소강·합금강								P							
				스테인리스강								M							
				주철								K							
				비철금속								N							
				티탄합금								S							
				고경도재 (40HRC이하)								H							
				고경도재 (40HRC이상)								H							
 2코너 사양		GVR	145-020B	1.45	2.8													GVR2025-1B GVR2016-1BE GVR2020-1BW	
			185-020B	1.85	2.8														
			200-020B	2	3.2														
			230-020B	2.3	3.2														
			250-020B	2.5	3.2														
			280-020B	2.8	3.2														
		GVL	145-020B	1.45	2.8														GVL2025-1B GVL2016-1BE GVL2020-1BW
			185-020B	1.85	2.8														
			200-020B	2	3.2														
			230-020B	2.3	3.2														
			250-020B	2.5	3.2														
			280-020B	2.8	3.2														
			300-020B	3	4.2	5.5	0.2	15	4.5	-0.03	+0.03								
			400-020B	4	4.2														
 2코너 사양		GVR	280-020C	2.8	4.5												GVR...-1C GVR...-1CE GVR...-1CW		
			300-020C	3	4.5														
			340-020C	3.4	5.5														
			400-020C	4	5.5														
			430-020C	4.3	6.3														
			460-020C	4.6	6.3														
		GVL	280-020C	2.8	4.5	6.5	0.2	21	5.8	-0.03	+0.03								GVL...-1C GVL...-1CE GVL...-1CW
			300-020C	3	4.5														
			340-020C	3.4	5.5														
			400-020C	4	5.5														
			430-020C	4.3	6.3														
			460-020C	4.6	6.3														
			500-020C	5	6.3														
			500-020C	5	6.3														
 1코너 사양		GVR	145-020A	1.45	2.3	5	0.2	12	4	-0.03	+0.03						GVR1620-1A GVR1612-1AE GVR1616-1AW		
			200-020A	2	3.2	5.5	0.2	15	4.5	-0.03	+0.03								
		GVL	200-020B	2	3.2	5.5	0.2	15	4.5	-0.03	+0.03							GVR2025-1B GVR2016-1BE GVR2020-1BW	
			250-020B	2.5	3.2	5.5	0.2	15	4.5	-0.03	+0.03								
 2코너 사양 / 풀R홈		GVR	200-100AR	2			1	12	4	-0.03	+0.03						GVR1620-1A GVR1612-1AE GVR1616-1AW		
			250-125AR	2.5	2.3	5	1.25	12	4	-0.03	+0.03								
			300-150AR	3	2.3	5	1.5	12	4	-0.03	+0.03								
		GVL	200-100AR	2			1	12	4	-0.03	+0.03							GVL1620-1A GVL1612-1AE GVL1616-1AW	
			200-100AR	2			1	12	4	-0.03	+0.03								
			200-100BR	2	3.2	5.5	1	15	4.5	-0.03	+0.03								
GVR	200-100BR	2	3.2	5.5	1	15	4.5	-0.03	+0.03							GVR2025-1B GVR2016-1BE GVR2020-1BW			
	300-150BR	3	4.2	5.5	1.5	15	4.5	-0.03	+0.03										

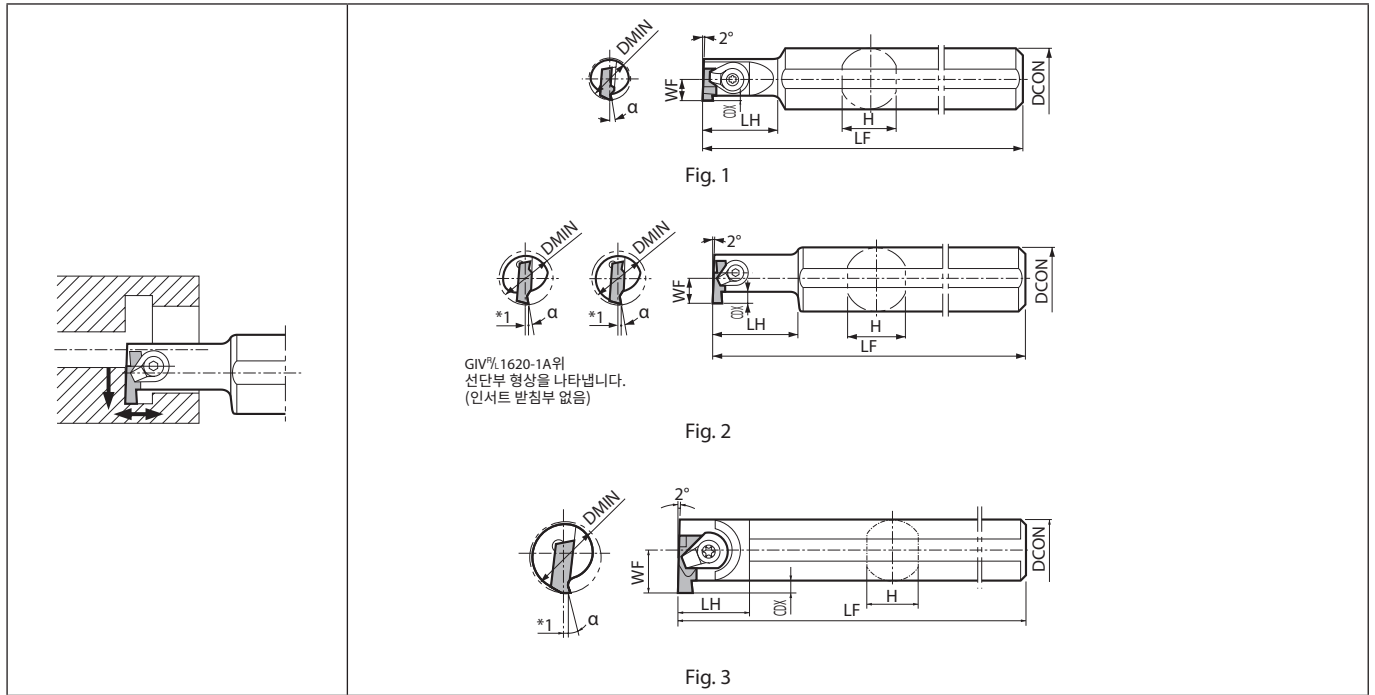
승수 있는 인서트는 우승수 (R)를 나타냅니다.
CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

추천 절삭조건 G166

● : 표준재고

CBN·다이아몬드의 판매개수는
1개 포장 케이스입니다.

GIV 강바 (내경 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 우승수(R) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 좌승수(L) 인서트가 적합합니다.

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)								Fig.	부품					적합 인서트 G92, G93
												클램프 세트	클램프 세트	렌치	렌치	렌치	
GIV%L 1216-1SS	●	●	12	16	2.2	15	20	150	6	1	CPS-4V	-	-	-	FT-10	GIV%L...-020SS	
GIV%L 1420-1S	●	●	14	20	2.2	19	24	150	7	1	CPS-5F	-	-	FT-15	-	GIV%L...-020S	
GIV%L 1620-1A	●	●	16	20	2.2	19	28	160	8	2	CPS-5V	-	-	FT-15	-	GIV%L...-A(R)	
GIV%L 2025-1B	●	●	20	25	^{*1} 2.8	23	35	180	10	2	CPS-5V	-	-	FT-15	-	GIV%L145 ~ 250...B(R)	
GIV%L 2025-2B	●	●			^{*2} 3.2											GIV%L280 ~ 400...B(R)	
GIV%L 2532-1C	●	●	25	32	^{*3} 4.5	30	43	200	12.5	2	-	CPS-6V	LW-3	-	-	GIV%L280 ~ 340-020C	
GIV%L 2532-2C	●	●			^{*4} 5.5											GIV%L400 ~ 500-020C	
GIV%L 3232-1C	●	●	32	32	^{*3} 4.5	52	220	16								GIV%L280 ~ 340-020C	
GIV%L 3232-2C	●	●			^{*4} 5.5											GIV%L400 ~ 500-020C	
GIV%L 4032-1C	●	●	40	32	^{*3} 4.5	30	43	250	21	3	-	CPS-6V	LW-3	-	-	GIV%L280 ~ 340-020C	
GIV%L 4032-2C	●	●			^{*4} 5.5											GIV%L400 ~ 500-020C	

GIV는 센터 높이가 1mm 높아지도록 설계하였습니다.

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

*1. GIV%L200~250-020B 의 인서트는 홈 깊이 3.2mm 까지 가능합니다 .

*2. GIV%L300~400-020B 의 인서트는 홈 깊이 4.2mm 까지 가능합니다 .

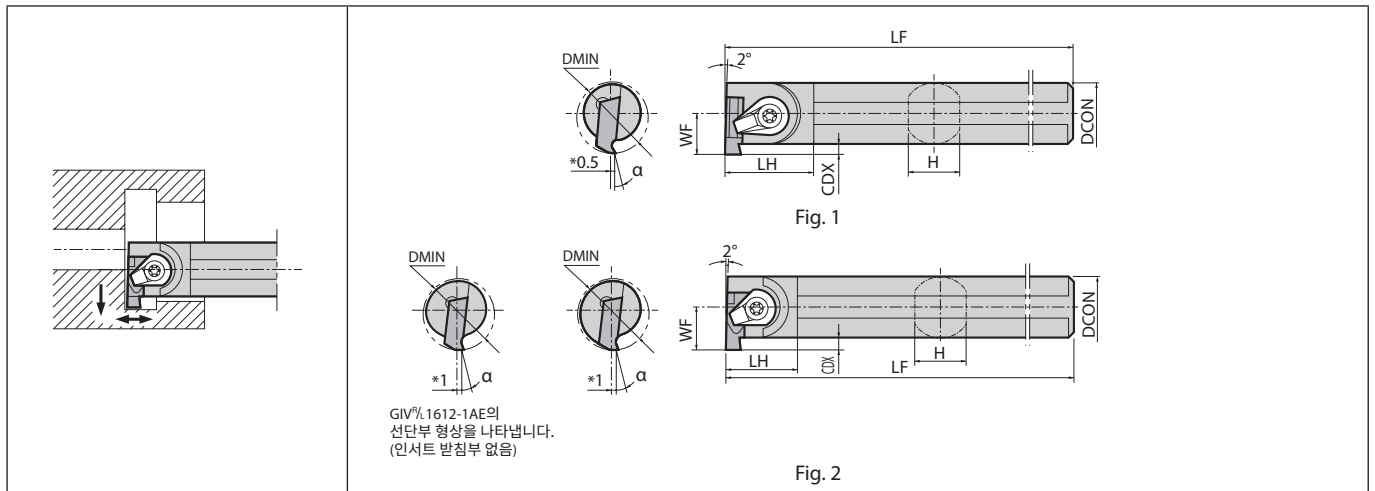
*3. GIV%L340-020C 의 인서트는 홈 깊이 5.5mm 까지 가능합니다 .

*4. GIV%L430~500-020C 의 인서트는 홈 깊이 6.3mm 까지 가능합니다 .

또, *1 ~ *4, 기재의 인서트 홈 깊이가 필요한 경우, 홀더의 CDX 치수부에 추가 가공을 해주십시오 .

● : 표준재고

GIV-E 액셀러트바 (내경 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 우승수(R) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 좌승수(L) 인서트가 적합합니다.

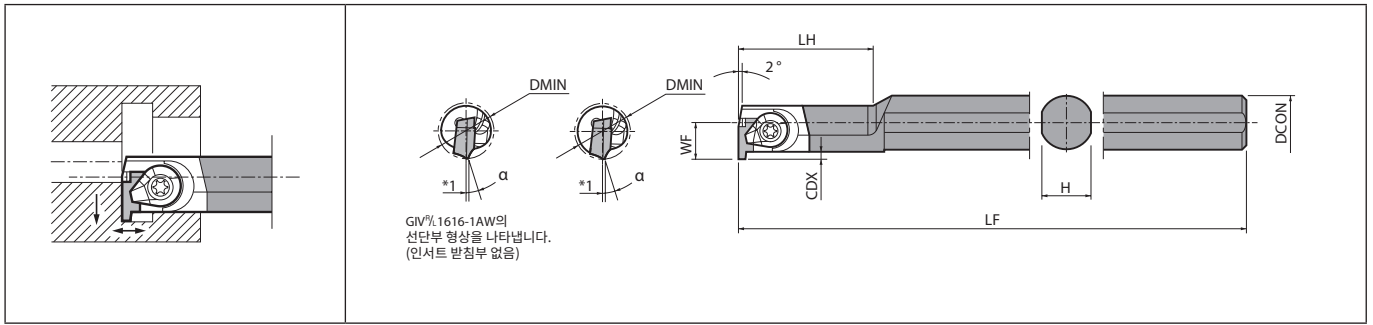
홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)							Fig.	부품				적합 인서트 G92, G93
											클램프 세트	클램프 세트	렌치	렌치	
GIV/L 1412-1SE	●	●	14	12	1.7	11.4	18	150	7.7	1	CPS-5F	-	-	FT-15	GIV/L...-020S
GIV/L 1612-1AE	●	●	16	12	2.2	11.4	19	150	8.2	2	CPS-5V	-	-	FT-15	GIV/L...-A(R)
GIV/L 2016-1BE 2016-2BE	●	●	20	16	*1 2.8	15.2	20	180	11.2	2	CPS-5V	-	-	FT-15	GIV/L145 ~ 250-...B(R) GIV/L280 ~ 400-...B(R)
	●	●			*5 3.2		19								
GIV/L 2520-1CE 2720-2CE 3225-1CE 3225-2CE 4032-1CE 4032-2CE	●	●	25	20	*6 4.5	19	25	200	14.5	2	-	CPS-6V	LW-3	-	GIV/L280 ~ 340-020C
	●	●	27		*4 5.5										16.2
	●	●	32	25	*7 4.5	24	24	220	17.5						GIV/L280 ~ 340-020C
	●	●			*4 5.5										18.7
	●	●	40	32	*7 4.5	31	29	240	21						GIV/L280 ~ 340-020C
	●	●			*4 5.5										22.2

GIV-E는 센터 높이가 1mm (GIV/L1612-1AE는 0.5mm) 높아지도록 설계하였습니다.
CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

- *1. GIV/L200~250-020B의 인서트는 홈 깊이 3.2mm 까지 가능합니다.
 - *4. GIV/L430~500-020C의 인서트는 홈 깊이 6.3mm 까지 가능합니다.
 - *5. GIV/L300~400-020B 인서트는 홈 깊이 3.8mm 까지 가능합니다. (GIV/L2016-2BE에 장착시)
 - *6. GIV/L340-020C의 인서트는 홈 깊이 4.7mm 까지 가능합니다. (GIV/L2520-1CE에 장착시)
 - *7. GIV/L340-020C의 인서트는 홈 깊이 5.3mm 까지 가능합니다. (GIV/L3225-1CE, GIV/L4032-1CE에 장착시)
- 또, *1 ~ *7, 기재의 인서트 홈 깊이가 필요한 경우, 홀더의 CDX 치수부에 추가 가공을 해주십시오.

GIV-W 초경 방진바 (내경 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 우승수(R) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 좌승수(L) 인서트가 적합합니다.

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)								부품				적합 인서트 G92, G93
	R	L	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	WF	클램프 세트	클램프 세트	렌치	렌치		
GIV%L 1616-1AW	●	●	16	16	2.2	15	48	175	10.6	CPS-5V	-	-	FT-15	GV%L...A(R)	
GIV%L 2020-1BW	●	●	20	20	^{*1} 2.8	19	60	220	14.6	CPS-5V	-	-	FT-15	GV%L 145 ~ 250...B(R)	
GIV%L 2020-2BW	●	●			^{*2} 3.2									GV%L 280 ~ 400...B(R)	
GIV%L 2525-1CW	●	●	25	25	^{*3} 4.5	24	70	260	19.1	-	CPS-6V	LW-3	-	GV%L 280 ~ 340-020C	
GIV%L 2525-2CW	●	●			^{*4} 5.5									GV%L 400 ~ 500-020C	

GIV-W는 센터 높이가 1mm 높아지도록 설계하였습니다.

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

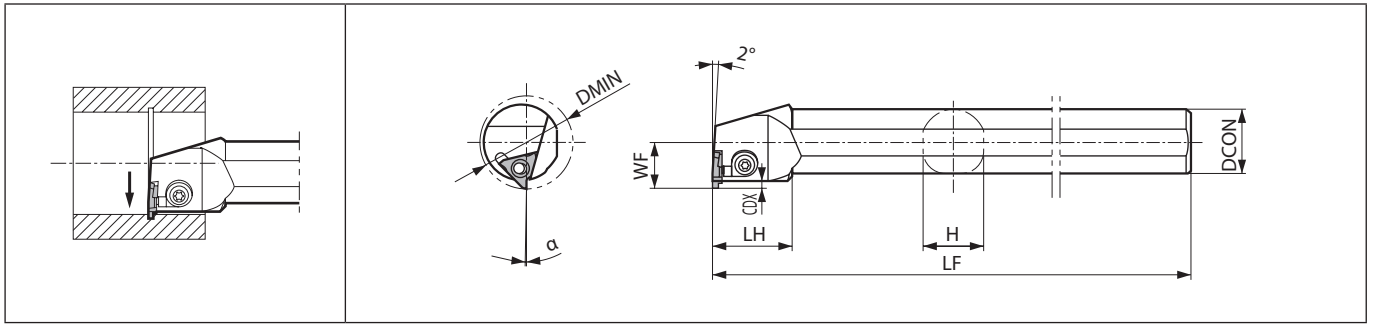
- *1. GV%L200~250-020B의 인서트는 홈 깊이 3.2mm 까지 가능합니다.
 - *2. GV%L300~400-020B의 인서트는 홈 깊이 4.2mm 까지 가능합니다.
 - *3. GV%L340-020C의 인서트는 홈 깊이 5.5mm 까지 가능합니다.
 - *4. GV%L430~500-020C의 인서트는 홈 깊이 6.3mm 까지 가능합니다.
- 또, *1 ~ *4, 기재의 인서트 홈 깊이가 필요한 경우, 홀더의 CDX 치수부에 추가 가공을 해주십시오.

적합 인서트 및 인서트 장착시의 경사각 (α)

홀더 규격	인서트 규격 G102, G103		경사각 (α)	
	일반 홈가공	풀 R 홈가공	TC40N	TN90, TC60M PR930, PR1225 KW10
GIV%L...1SS	GV%L 100~300-020SS	-	10°	15°
GIV%L...1S	GV%L 100~340-020S	-	10°	15°
GIV%L...1SE	GV%L 100~340-020S	-	3°	8°
GIV%L...1A(□)	GV%L 100~340-020A	GV%L 200-100AR~300-150AR	3°	8°
GIV%L...1B(□)	GV%L 145~250-020B	GV%L 200-100BR	4°	9°
GIV%L...2B(□)	GV%L 280~400-020B	GV%L 300-150BR		
GIV%L...1C(□)	GV%L 280~340-020C	-	5°	10°
GIV%L...2C(□)	GV%L 400~500-020C	-		

● : 표준재고

KIGBA (내경 얇은 홈)

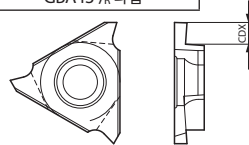


이 그림은 우승수(R)를 나타냄 | 우승수(R) 홀더에는 좌승수(L) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 우승수(R) 인서트가 적합합니다.

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)							부품		적합 인서트 G16~G24
	R	L	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	WF	클램프 세트	렌치	
KIGBA ^{R/L} 3525-16	●	●	35	25	2.8	23	30	220	17.5	LGBA-16 ^{1/8} S	FT-15	GBA32 ^{1/8} 타입
KIGBA ^{R/L} 4032-22	●	●	40	32	3	30	30	250	23	LGBA-22 ^{1/8} S	FT-15	GBA43 ^{1/8} 타입

*CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다.
 가공 가능 홈 깊이는 사용하는 인서트에 따라 달라집니다.
 KIGBA^{R/L} 3525-16 : 적합 인서트 (GBA32타입)의 CDX
 4032-22 : 적합 인서트 (GBA43타입)의 CDX에 의해
 (1) 2.0mm (CDX < 3.0mm의 경우)
 (2) 3.0mm (CDX ≥ 3.0mm의 경우)



클램프 세트 : 우승수(R) 홀더에는 LGBA-○○LS, 좌승수(L) 홀더에는 LGBA-○○RS이 적합합니다.

GBA인서트 장착시의 경사각(α)

GBA32 ^{R/L} ○○○-○○○장착시		GBA43 ^{R/L} ○○○-○○○장착시		GBA43 ^{R/L} ○○○-○○○R (플R) 장착시		
α	인서트 재종	α	인서트 재종	α	인서트 재종	플R 규격
+1°	TN620, TN90, PV7040 PR1215, PR1625, PR2015, PR2025 PR905, PR930 KPD001, KPD010	-9°	KBN510, KBN525	+1°	TN620, TN90, PV7040 PR1215, PR1625, PR2015, PR2025 PR905, PR930	050R~150R
		+1°	TN620, TC40N, TN90, PV7040 PR1215, PR1625, PR2015, PR2025 PR905, PR930 KPD001, KPD010		TN620, TN90, PV7040 PR1215, PR1625, PR2015, PR2025 PR905, PR930	200R
+11°	KW10	+11°	KW10	+5°	KW10	050R~200R

GBA-GM인서트 장착시의 경사각(α)

α	인서트 규격
+1°	GBA43 ^{R/L} 150-020GM
+6°	GBA43 ^{R/L} 175-020GM
	GBA43 ^{R/L} 265-030GM
+3°	GBA43 ^{R/L} 300-030GM
	GBA43 ^{R/L} 400-040GM

α는 인서트 장착시의 홀폭 중앙부의 경사각을 나타냅니다.

● : 표준재고



홈

SGA

		탄소강·합금강	●●													P
		스테인리스강														M
		주철														K
		비철금속														N
		티탄합금														S
		고경도재 (40HRC이하)														H
		고경도재 (40HRC이상)														
형 상	규 격	코너 수	치수 (mm)					초경				적합 홀더 G109				
			CW	IC	S	D1	RE	PVD								
								PR1215	PR1225	PR1535	PP9615					
	SGA 150-020	5	1.5	25.5	4.2	5.8	0.2	▲	▲			KISGA®/L...25				
	175-010		1.75				0.1									
	175-020		1.75				0.2	▲	▲							
	190-040		1.9				0.4									
	200-020		2				0.2	▲	▲							
	200-040		2				0.4									
	230-020		2.3				0.2									
	SGA 150-020DL	5	1.5	25.5	4.2	5.8	0.2			▲	KISGA®/L...25					
	175-010DL		1.75				0.1									
	175-020DL		1.75				0.2									
	200-020DL		2				0.2		▲							
	200-040DL		2				0.4									
	230-020DL		2.3				0.2									

- G
- 외경
- 내경
- 단면

추천 절삭조건

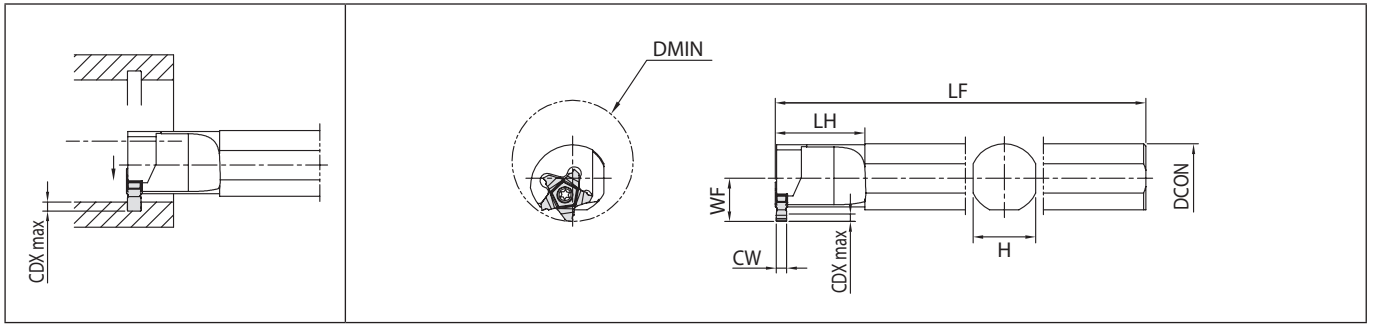
피삭재	추천 인서트 재종(절삭속도 m/min)				①홀가공시의 이송 (mm/rev) ②휠이송 가공시의 이송 (mm/rev) ③휠이송 가공시의 절입량 (mm)	비고
	MEGACOAT		MEGACOAT NANO	MULTICOAT		
	PR1215	PR1225	PR1535	PP9615		
탄소강 (SxxC 등)	★ 80-200	★ 80-200	★ 80-200	★ 150-250	SGA ①0.07~0.15 ②0.05~0.1 ③Max. 0.5	습식
금형강 (SCM 등)	★ 80-180	★ 80-180	★ 80-180	★ 150-230	SGA ①0.07~0.15 ②0.05~0.1 ③Max. 0.5	
주철 (FC-FCD 등)	★ 80-180	★ 80-180			SGA ①0.07~0.15 ②0.05~0.1 ③Max. 0.5	

★ : 제 1 추천

▲ : 준표준재고(재고를 확인하여 주십시오.)

SGA/SCA 인서트의 판매개수는 5개 포장 케이스입니다.

KISGA (대내경 얇은 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)							납땜 (mm)		부품		적합 인서트 G108
												클램프 스크류	렌치	
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	CW min.	CW max.				
KISGA [®] /L 6035-25			60	32	29	38	220	20	1.5	2.3	※1 SB-50120K [®] /L	DT-T20N	SGA150... ~ SGA230...	

※클램프 스크류는 우승수(R) 홀더에는 SB-50120KR, 좌승수(L) 홀더에는 SB-50120KL을 사용하여 주십시오.


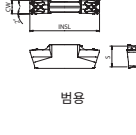

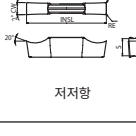

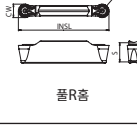
최소 가공 가능경과 홈 깊이 일람표

홀더 규격	DMIN(최소 가공 가능경)				
KISGA [®] /L 6035-25	ø60	ø70	ø80	ø90	ø100 이상
가공 가능 홈 깊이 CDX max	1.5	2.1	2.5	2.8	3.0



홈

GDM/GDG

형 상		규 격		치수 (mm)				공차 (mm)		초경			씨메트		적합홀더 G111	
				코너 수	CW	S	RE	INSL	CW min.	CW max.	PVD			-		
											PR1215	PR1225	PR1535	GW15		TN620
				탄소강·합금강						● ● ● ● ● ●					P	
				스테인리스강						● ● ● ● ● ●					M	
				주철						● ● ● ● ● ●					K	
				비철금속						● ● ● ● ● ●					N	
				티탄합금						● ● ● ● ● ●					S	
				고경도재 (40HRC이하)						● ● ● ● ● ●					H	
				고경도재 (40HRC이상)						● ● ● ● ● ●						
	 범용	GDM 2013N-020GMI	2	2	4.3	0.2	13.5	-0.03	+0.03	● ● ● ● ● ●					KGDI [®] /L...-2	
		GDM 3015N-040GMI	2	3	4.6	0.4	15.5	-0.03	+0.03	● ● ● ● ● ●					KGDI [®] /L...-3	
		GDM 4020N-040GMI	2	4	4.3	0.4	20	-0.03	+0.03	● ● ● ● ● ●					KGDI [®] /L...-4	
		GDM 5020N-040GMI 5020N-080GMI	2	5	4.3	0.4 0.8	20	-0.04	+0.04	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●					KGDI [®] /L...-4 KGDI [®] /L...-5	
	 저저항	GDG 3015N-020GS	2	3	4.6	0.2	15.6	-0.02	+0.02	● ● ● ● ● ●					KGDI [®] /L...-3	
		GDG 4020N-040GS	2	4	4.3	0.4	20	-0.02	+0.02	● ● ● ● ● ●					KGDI [®] /L...-4	
		GDG 5020N-040GS	2	5	4.3	0.4	20	-0.02	+0.02	● ● ● ● ● ●					KGDI [®] /L...-4 KGDI [®] /L...-5	
	 풀R홈	GDM 3015N-150R-CM	2	3	4.6	1.5	16.3	-0.03	+0.03	● ● ● ● ● ●					KGDI [®] /L...-3	
		GDM 4020N-200R-CM	2	4	4.3	2	20	-0.03	+0.03	● ● ● ● ● ●					KGDI [®] /L...-4	
		GDM 5020N-250R-CM	2	5	4.3	2.5	21	-0.04	+0.04	● ● ● ● ● ●					KGDI [®] /L...-4 KGDI [®] /L...-5	

추천 절삭조건 G167

G



내경

외경

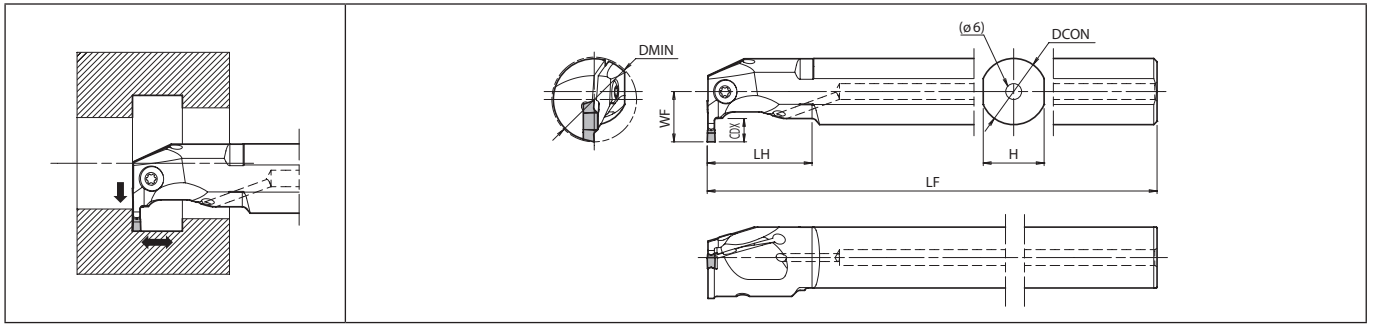
내경

단면

● : 표준재고

G110

KGDI (내경 홈, 클린트 홀 있음)



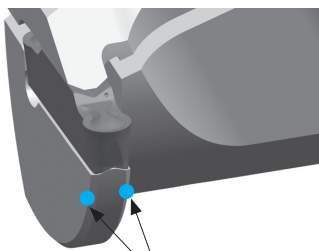
이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)										클램프 스크류		렌치		적합 인서트 G110		
																		R	L
	GMI/GS 인서트 장착시	CM 인서트 장착시																	
KGDI% 1816B-2 2520B-2 3225B-2	●	●	18	-	-	16	4.5	15	25	150	9.5	2	2	있음	-	GS-50	LW-3	-	GDM2013N-020GMI
	●	●	25	-	-	20	6	18	30	180	14.5				SB-STR	-	-	LTW-20	
	●	●	32	-	-	25	7	23	40	200	19								
KGDI% 2016B-3 2520B-3 3225B-3	●	●	20	21	-	16	5.5	15	25	150	11.5	3	3	있음	-	GS-50	LW-3	-	GDM3015N-... GDG3015N-...
	●	●	25	26	-	20	6	18	30	180	14.5				SB-STR	-	-	LTW-20	
	●	●	32	33	-	25	8	23	40	200	19								
KGDI% 3225B-4 4032B-4	●	●	32	40	*34	25	8.5	23	40	200	19	4	5	있음	SB-STR	-	-	LTW-20	GDM4020N-... GDG4020N-...
	●	●	40	48	*42	32	11	29	50	220	23.5								
KGDI% 3225B-5 4032B-5	●	●	32	37	*34	25	8.5	23	40	200	19	5	5	있음	SB-STR	-	-	LTW-20	GDM5020N-... GDG5020N-...
	●	●	40	45	*42	32	11	29	50	220	23.5								

* 홀더 아래 각부를 C0.5mm정도 추가 가공해야지만 대응 가능

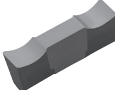
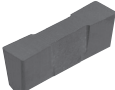

CM 인서트 장착시의 아래 각부 추가 가공



홀더 아래 각부를 C0.5mm정도 추가 가공하여
최소 가공경을 작게하는 것이 가능

● : 표준재고

GH/GHU

인선 사양			탄소강·합금강										*	P		
			스테인리스강										●	M		
기호	절삭날 형상	기입 예	주철										●	○	K	
S	첨파+R호닝	S01020 0.10mm × 20° 첨파+R호닝	비철금속										●	○	N	
T	첨파	T01020 0.10mm × 20° 첨파	티탄합금										●	○	S	
			고경도재 (40HRC이하)										●	○	H	
			고경도재 (40HRC이상)										○	●	H	
형상	규격	인선 사양	코너 수	치수 (mm)				공차 (mm)		초경		세라믹		씨메트		적합 홀더 G113
				CW	S	RE	INSL	CW min.	CW max.	CVD CR9025	PVD PR930	- KM10	PVD A66N	- PT600M	A65 TC40N	
	GH 4020-02 4020-05	-	2	4	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05	●	●		●	●	KIGHR4532B-4 KIGHR5540B-4 KIGHR6550B-4	
	GH 4520-02 4520-05	-	2	4.5	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05				●	●	KIGHR4532B-5 KIGHR5540B-5 KIGHR6550B-5	
	GH 5020-02 5020-05	-	2	5	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05	●	●		●	●	KIGHR4532B-7 KIGHR5540B-7 KIGHR6550B-7	
	GH 5520-02 5520-05	-	2	5.5	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05				●	●	KIGHR4532B-4 KIGHR5540B-4 KIGHR6550B-4	
	GH 6020-02 6020-05	-	2	6	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05	●	●		●	●	KIGHR4532B-5 KIGHR5540B-5 KIGHR6550B-5	
	GH 6520-02 6520-05	-	2	6.5	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05				●	●	KIGHR4532B-7 KIGHR5540B-7 KIGHR6550B-7	
	GH 7020-02 7020-05	-	2	7	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05	●	●		●	●	KIGHR4532B-4 KIGHR5540B-4 KIGHR6550B-4	
	GH 7520-02 7520-05	-	2	7.5	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05				●	●	KIGHR4532B-5 KIGHR5540B-5 KIGHR6550B-5	
	GH 8020-02 8020-05	-	2	8	7.5	0.2 0.5	20	-0.05	+0.05	●	●		●	●	KIGHR4532B-7 KIGHR5540B-7 KIGHR6550B-7	
	GH 4020-05	S01020 T01020	2	4	7.5	0.5	20	-0.05	+0.05			●	●	●	KIGHR4532B-4 KIGHR5540B-4 KIGHR6550B-4	
	GH 5020-05	S01020 T01020	2	5	7.5	0.5	20	-0.05	+0.05			●	●	●	KIGHR4532B-5 KIGHR5540B-5 KIGHR6550B-5	
	GH 6020-05	T01020	2	6	7.5	0.5	20	-0.05	+0.05				●	●	KIGHR4532B-7 KIGHR5540B-7 KIGHR6550B-7	
	GH 7020-05	T01020	2	7	7.5	0.5	20	-0.05	+0.05				●	●	KIGHR4532B-4 KIGHR5540B-4 KIGHR6550B-4	
	GHU 40-20	-	2	4	7.5	0.25	20	-0.05	+0.05	●				●	KIGHR4532B-4 KIGHR5540B-4 KIGHR6550B-4	
	GHU 50-20	-	2	5	7.5	0.3	20	-0.05	+0.05	●				●	KIGHR4532B-5 KIGHR5540B-5 KIGHR6550B-5	
	GHU 60-20	-	2	6	7.5	0.3	20	-0.05	+0.05	●				●	KIGHR4532B-7 KIGHR5540B-7 KIGHR6550B-7	

추천 절삭조건 G81

●: 표준재고

G112

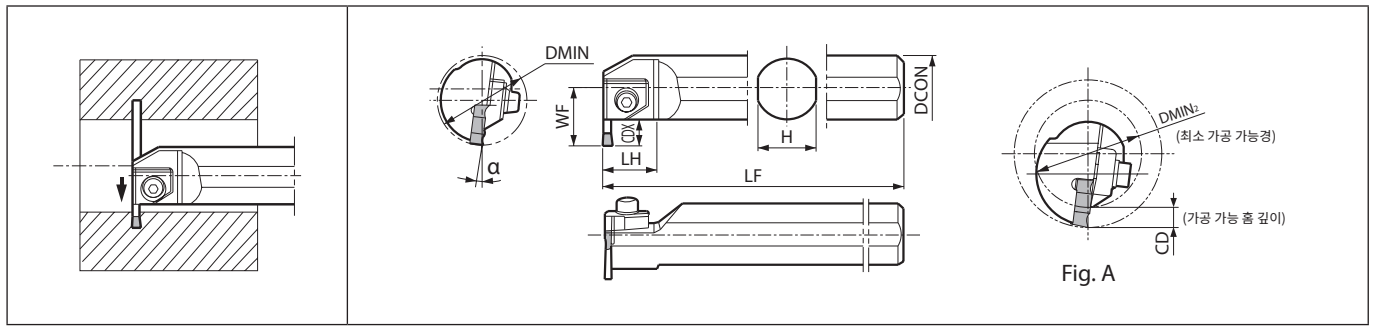
G

외경

내경

단면

KIGH (내경 홈 / 깊은 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고	치수 (mm)							부품					적합 인서트 G112
		R	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	WF	클램프	클램프 볼트	스프링	워셔	
KIGHR 4532B-4 5540B-4 6550B-4	●	45	32		30		200	28.2	CGH-1L	HH6X25	SP-6	W-6	LW-5	GH4020-... / GHU40-... GH4520-...
	●	55	40	12	38	27	250	32.3						
	●	65	50		48		300	37.3						
KIGHR 4532B-5 5540B-5 6550B-5	●	45	32		30		200	28.2	CGH-1L	HH6X25	SP-6	W-6	LW-5	GH5020-... / GHU50-... / GH5520-... GH6020-... / GHU60-... / GH6520-...
	●	55	40	12	38	27	250	32.3						
	●	65	50		48		300	37.3						
KIGHR 5540B-7	●	55	40	12	38	27	250	32.3	CGH-2L	HH6X25	SP-6	W-6	LW-5	GH7020-... / GH7520-... / GH8020-...

CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 홈 깊이(CD)는 『최소 가공 가능경과 홈 깊이 일람표』를 참조하여 주십시오.

LH : 인서트의 날쪽에 따라 다릅니다.

GH / GHU인서트 장착시의 경사각 (α)

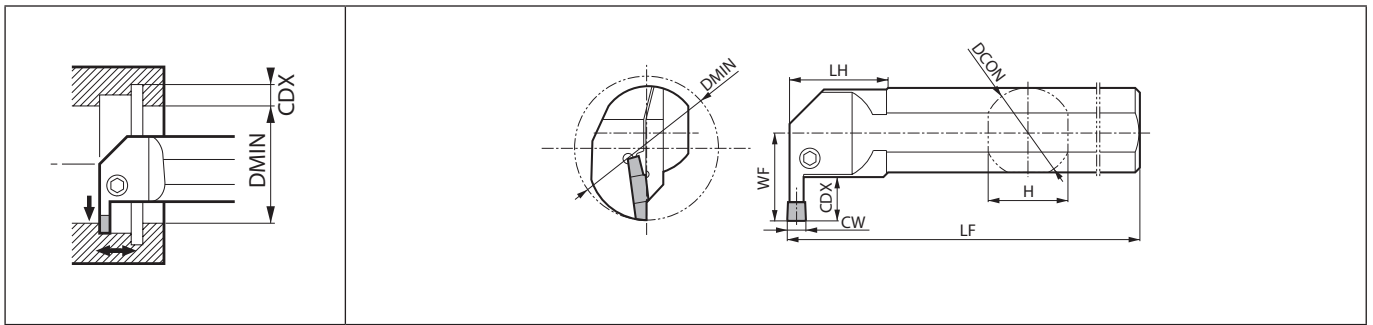
GH○○○○-○○장착시		GHU○○-○○장착시	
α	인서트 재종	α	인서트 재종
-5°	A65, A66N, PT600M	+5°	TN60 CR9025
+5°	TC40N		
+15°	TN90, TC60M PR930 KW10		

최소 가공 가능경과 홈 깊이 일람표 (Fig. A 참조)

홀더 규격	DMIN ₂ (최소 가공 가능경)						
KIGHR	4532B-○	ø110	ø70	ø65	ø60	ø55	ø45
	5540B-○	ø70	ø60	ø55			
	6550B-○	ø65					
가공 가능 홈 깊이 CD (mm)	12	11.5	11	10	9	8 이하	

● : 표준재고

KIGM-8 (대내경 깊은 홈, 날폭 8mm)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)										부품		적합 인서트 G114
													클램프 볼트	렌치	
	R	L	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	WF	CW min.	CW max.				
KIGM [®] /L 6540B-8	○	○	65	40	20	36	41	300	41	8	8	HH6X20	LW-5	GM..8030-...	

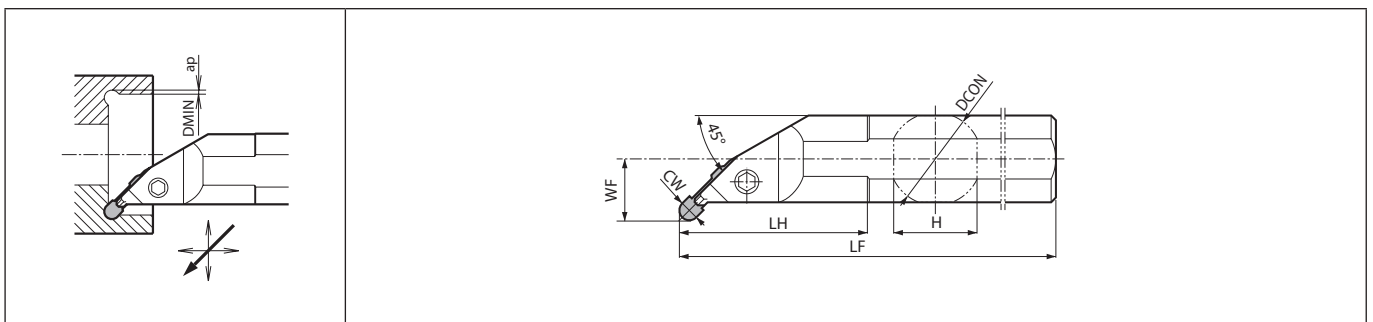
CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

G



참

KIGMU (대내경 릴리프 홈, 날폭 8mm)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

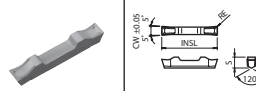
홀더 치수

규격	재고		치수 (mm)										부품		적합 인서트 G114
													클램프 볼트	렌치	
	R	DMIN	DCON	H	LH	ap	LF	WF	CW min.	CW max.					
KIGMUR 6540B-8	○	65	40	36	83	2.2	300	26	8	8	HH6X20	LW-5	GM..8030-...		

ap : 내경 워크면에서의 거리를 나타냅니다.

○ : 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오)

GIA

		탄소강·합금강		●	○	P					
		스테인리스강		●	○	M					
		주철				K					
		비철금속				N					
		티탄합금				S					
		고경도재 (40HRC이하)		●	○	H					
		고경도재 (40HRC이상)									
형상	규격	코너수	치수 (mm)				공차 (mm)		정공	파라트	적합 홀더 G117
			CW	S	RE	INSL	CW min.	CW max.			
 <p>3차원 브레이크</p>	GIA 30	2	3	5	0.2	25	-0.05	+0.05	○	○	KGIA3232B-3 KGIA4332B-3 KGIA5140B-3
	GIA 40	2	4	5	0.25	25	-0.05	+0.05	○	○	KGIA3232B-4 KGIA4332B-4 KGIA5140B-4
	GIA 50	2	5	5	0.3	30	-0.05	+0.05	○	○	KGIA5640B-5 KGIA6650B-5

G

홈

추천 절삭조건

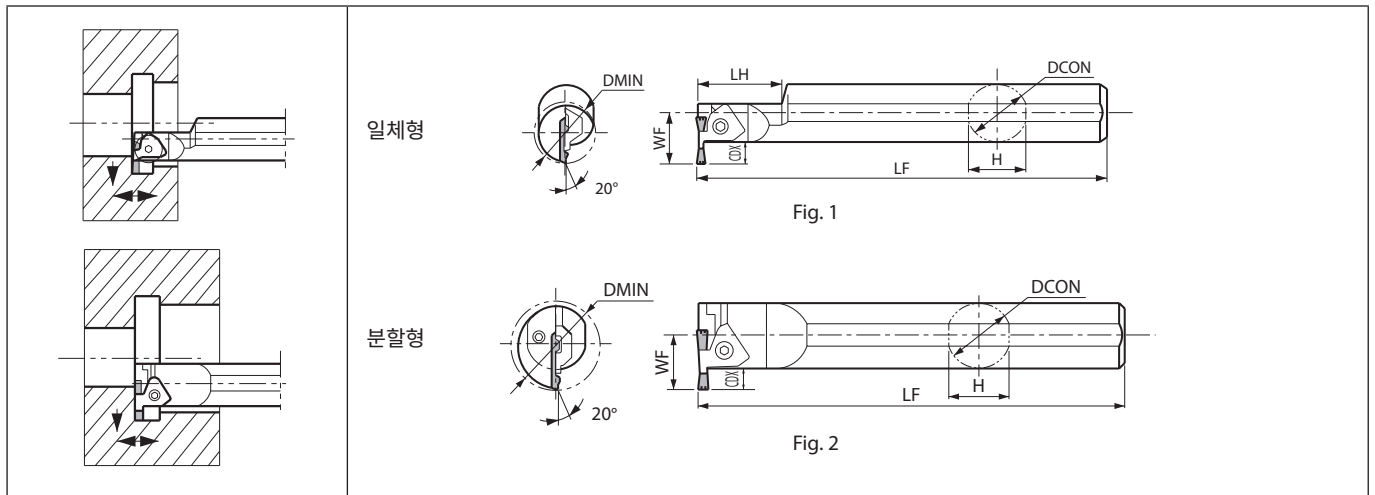
피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)		(1) 홈가공시의 이송 (mm/rev) (2) 횡이송가공시의 이송 (mm/rev) (3) " " 의 절입량 (mm)			비고
	써메트	CVD 코팅	GIA 30	GIA 40	GIA 50	
	TN60	CR9025				
탄소강 (SxxC 등)	☆ 60~120	★ 60~120	(1) 0.04~0.08 (2) 0.02~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.09 (2) 0.02~0.08 (3) Max. 0.4	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.08 (3) Max. 0.5	습식
합금강 (SCM 등)	☆ 60~100	★ 60~100	(1) 0.04~0.07 (2) 0.02~0.07 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.07 (2) 0.02~0.07 (3) Max. 0.4	(1) 0.05~0.08 (2) 0.05~0.08 (3) Max. 0.5	
스테인리스강 (SUS304 등)	-	★ 60~80	(1) 0.04~0.07 (2) 0.02~0.07 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.07 (2) 0.02~0.07 (3) Max. 0.4	(1) 0.05~0.08 (2) 0.05~0.08 (3) Max. 0.5	

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천

○ : 신제품으로 통합 예정 (제고를 확인하여 주십시오)

G116

KGIA (대내경 깊은 홈)



이 그림은 우수수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고	치수 (mm)							Fig.	부품				적합 인서트 G116	
		R	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF		WF	클램프 볼트	클램프	스프링		렌치
KGIA 3232B-3 4332B-3 5140B-3	○ 32	32	10	30.4	45	200	26.5	1					GIA30		
	○ 43	32		30	-		26.3								
	○ 51	40		38	-	250 30.3	2								
KGIA 3232B-4 4332B-4 5140B-4	○ 32	32	10	30.4	45	200		26.5	1					GIA40	
	○ 43	32		30	-		26.3								
	○ 51	40		38	-	250 30.3	2								
KGIA 5640B-5 6650B-5	○ 56	40	15	38	-	250 35.3		2					GIA50		
	○ 66	50		48	-	300 40.3									

CDX : 가공 가능 홀 깊이를 나타냅니다.

구성

타입	홀더 규격	부품			
		본체	블레이드	클램프 스크류	렌치
일체형	KGIA 3232B-3	-	-	-	-
분할형	4332B-3	KGIA32H	BGIAR43-3	SB-40140TR	FT-15
	5140B-3	KGIA40H	BGIAR51-3		
일체형	3232B-4	-	-	-	-
분할형	4332B-4	KGIA32H	BGIAR43-4	SB-40140TR	FT-15
	5140B-4	KGIA40H	BGIAR51-4		
분할형	5640B-5	KGIA40H	BGIAR56-5	SB-40140TR	FT-15
	6650B-5	KGIA50H	BGIAR66-5		

○: 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오)

단면 홈 외경(DAXN / DAXX)의 보는 법

단면 홈 외경 (DAXN ~ DAXX) 은 Fig. 1 과 같은 형상의 피삭재에 최초의 홈 가공이 가능한 범위를 나타냅니다 .

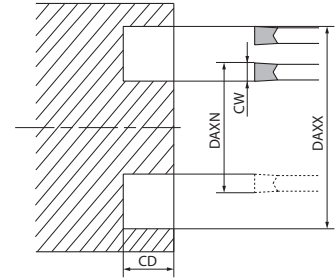
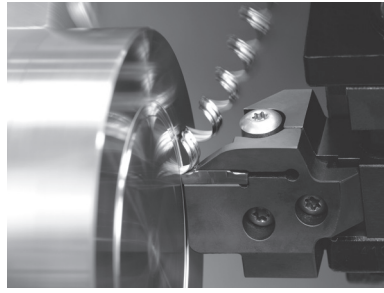
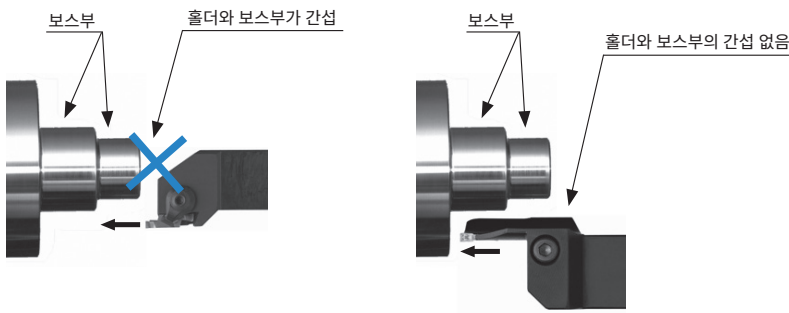


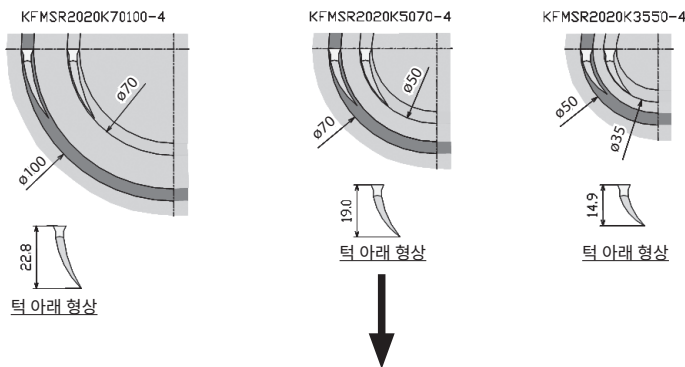
Fig.1

단면 홈의 주의점

1) 단면 홈 가공시 보스부의 유무에 따라 선정하는 홀더 규격이 다르므로 주의하여 주십시오 .



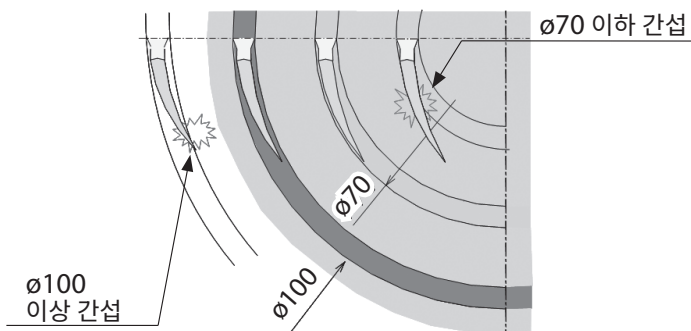
2) 단면 홈 홀더 선정시의 주의점



홈 확장 가공 (횡이송시) 은 외측에서 내측으로

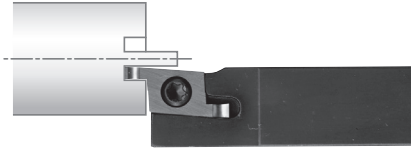
3) 단면 홈 홀더의 간섭에 대해서

예 : KFMSR2525M70100-4 의 경우

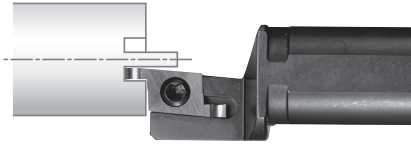
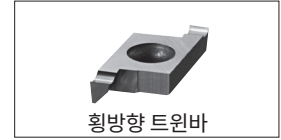


• 단면 홈 홀더의 사용 예
 KFMSR2525M70100-4 는 단면에 홈을 넣는 경우, 최초에는 홈 외측경에서 ø70~ø100 으로 넣어주세요 . 최초에 ø100 이상 또는 ø70 이하로 가공하면 홀더와 턱부가 워크에 간섭됩니다 .

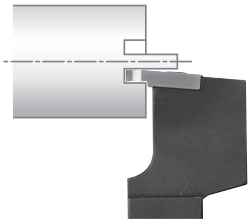
소경 단면 홈 ø6~



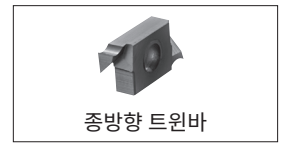
규격	STW
단면 홈 외경 (min.)	ø6
날폭 (mm)	0.5~2.0
최대 홈 깊이 (mm)	1.0~3.0
참조 페이지	G126



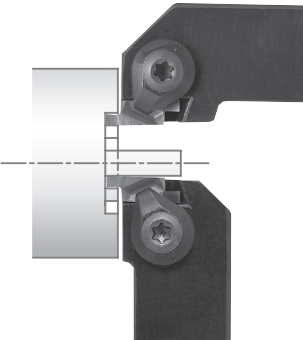
규격	S..-STW
단면 홈 외경 (min.)	ø6
날폭 (mm)	0.5~2.0
최대 홈 깊이 (mm)	1.0~3.0
참조 페이지	G127



규격	STWS
단면 홈 외경 (min.)	ø6
날폭 (mm)	0.5~2.0
최대 홈 깊이 (mm)	1.0~3.0
참조 페이지	G129



소경 단면 홈 ø8~

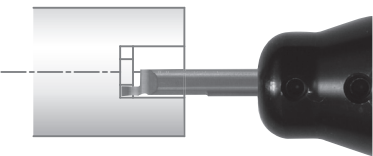


규격	GFVS-AA
단면 홈 외경 (min.)	ø8
날폭 (mm)	1.0~3.0
최대 홈 깊이 (mm)	2.2
참조 페이지	G145

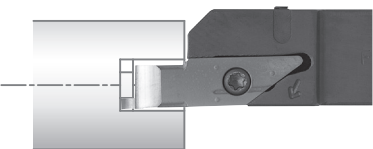


규격	GFVT-AA
단면 홈 외경 (min.)	ø8
날폭 (mm)	1.0~3.0
최대 홈 깊이 (mm)	2.2
참조 페이지	G145

소내경 단면 홈 ø5~, ø8~



규격	EZFG
단면 홈 외경 (min.)	ø5, ø6, ø8
날폭 (mm)	1.0~3.0
최대 홈 깊이 (mm)	1.5~3.0
참조 페이지	G122



규격	VNFG
단면 홈 외경 (min.)	ø8
날폭 (mm)	1.0~3.0
최대 홈 깊이 (mm)	2.0~3.0
참조 페이지	G124



단면 홈 ø20~



3차원 브레이커

규격	KFTB
단면 홈 외경 (min.)	ø65~ø250
날폭 (mm)	4.0~5.0
최대 홈 깊이 (mm)	25~38
참조 페이지	G160



연마 브레이커

연마 브레이커 풀R

규격	GFV
단면 홈 외경 (min.)	ø20~ ø 150
날폭 (mm)	2.0~6.0
최대 홈 깊이 (mm)	2.2~8.1
참조 페이지	G147

규격	GFVS
단면 홈 외경 (min.)	ø35~ø150
날폭 (mm)	2.5~6.0
최대 홈 깊이 (mm)	4.6~8.1
참조 페이지	G149

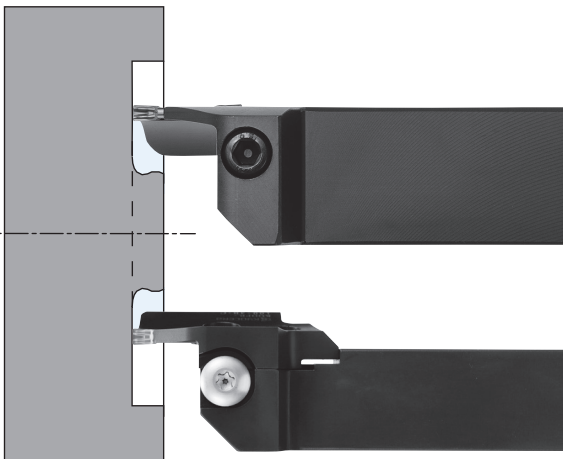


연마 브레이커

연마 브레이커 풀R

규격	GFVT
단면 홈 외경 (min.)	ø35~ø150
날폭 (mm)	2.5~6.0
최대 홈 깊이 (mm)	4.6~8.1
참조 페이지	G150

KGDF 단면 홈 ø25~



규격	KGDF-Z
단면 홈 외경 (min.)	ø50
날폭 (mm)	3.0~5.0
최대 홈 깊이 (mm)	15
참조 페이지	G138

규격	*KGDF
단면 홈 외경 (min.)	ø25
날폭 (mm)	2.0~6.0
최대 홈 깊이 (mm)	6~32
참조 페이지	G134~G137

* 분할형 홀더 본체에는 승수 방향의 적합한 블레이드 모두 장착 가능합니다.



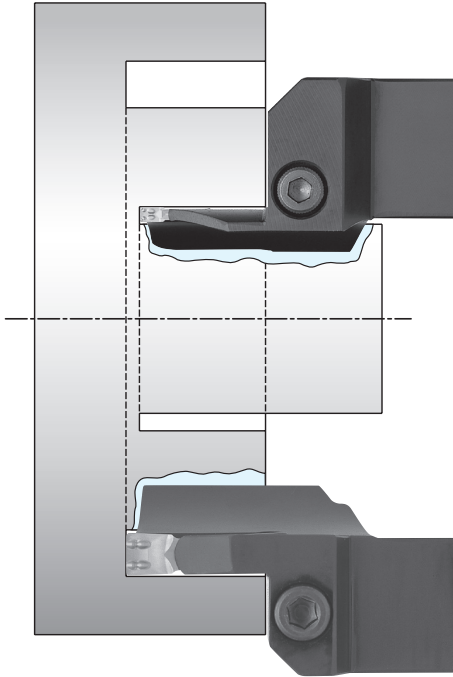
홈 · 횡이송
GM

깊은 홈 · 횡이송
DM

고이송
GH

풀R홈
CM

단면 홈 & 횡이송 $\phi 25\sim$ (다기능 공구 다기능)



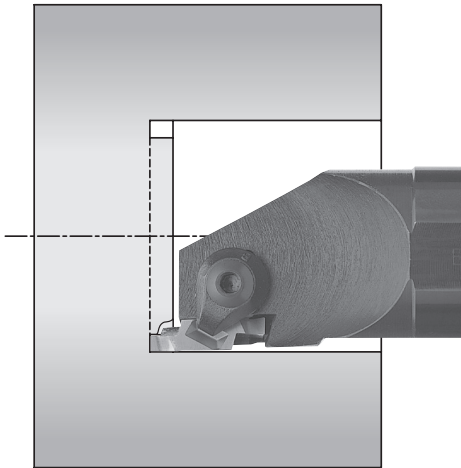
구 격	KFMS
단면 홈 외경 (min.)	$\phi 25\sim\phi 235$
날폭 (mm)	3.0~6.0
최대 홈 깊이 (mm)	13~32
참조 페이지	G155



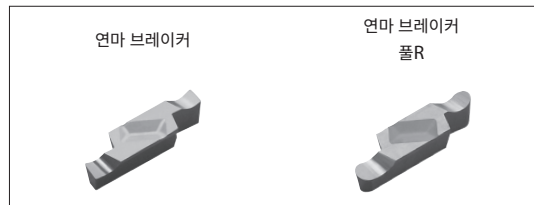
구 격	KFMS-8
단면 홈 외경 (min.)	$\phi 54\sim\phi 155$
날폭 (mm)	8.0
최대 홈 깊이 (mm)	25
참조 페이지	G158



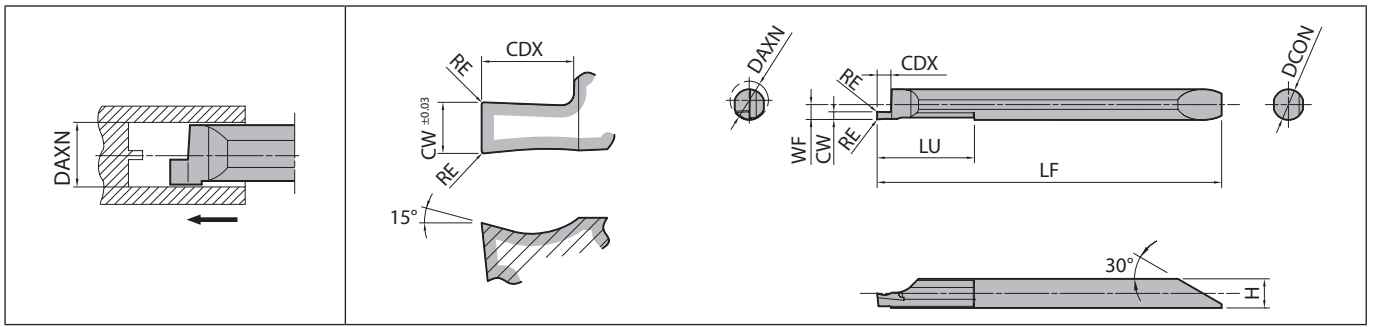
단면 홈 $\phi 35\sim$



구 격	GIFV
단면 홈 외경 (min.)	$\phi 35\sim\phi 50$
날폭 (mm)	2.0~6.0
최대 홈 깊이 (mm)	2.2~8.1
참조 페이지	G153



EZFG (소내경 단면 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

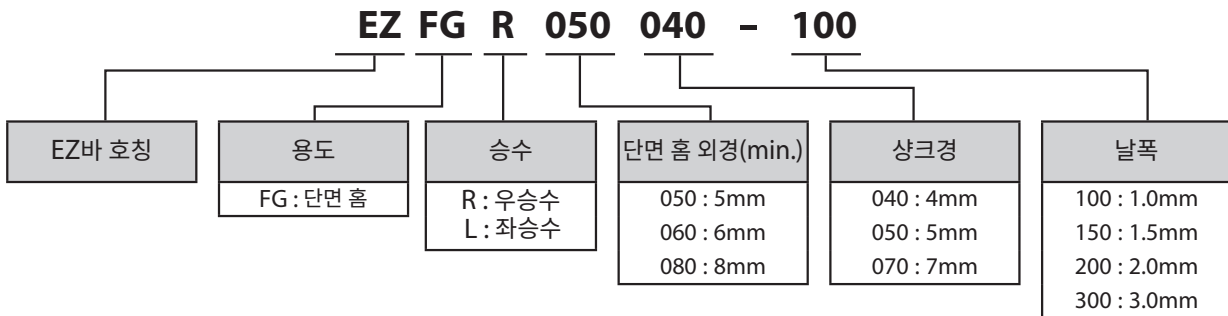
치수

규격	코너수	단면 홈 외경 (mm)	치수 (mm)										공차 (mm)				초경			적합 슬리브 F38~F43
			DAXN (min.)	CW	CDX	RE	DCON	H	LF	LU	WF	CW min.	CW max.	RE min.	RE max.	PVD		-		
																PR1225	L	R	GW05	
																R	L	R		
EZFG% 050040-100 050040-150	1	5	1 1.5	1.5 2	0.05	4	3.8	45	12	1.9	-0.03	+0.03	-0.013	+0.013	●	●	●	EZH040...		
EZFG% 060050-100 060050-150 060050-200	1	6	1 1.5 2	1.5 2.5 3	0.05	5	4.8	53.2	15	2.4	-0.03	+0.03	-0.013	+0.013	●	●	●	EZH050...		
EZFG% 080070-100 080070-150 080070-200 080070-300	1	8	1 1.5 2 3	2 2.5 3 3	0.05	7	6.8	64.2	25	3.4	-0.03	+0.03	-0.013	+0.013	●	●	●	EZH070...		

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

추천 절삭조건 G123

EZ바 규격의 보는 법



● : 표준재고

EZ바의 판매개수는 1개 포장 케이스입니다.

적합 슬리브 일람표

슬리브				적합 단면 홈 EZ바		적합 기계 메이커
EZH-CT (위치 결정 가능·클린트 홀 있음) F39	EZH-HP (위치 결정 가능 있음) F41	EZH-ST F43	슬리브 상크경 DCON(mm)	EZFG	상크경	
					DCON(mm)	
-	-	EZH 04012ST-80 05012ST-80 07012ST-80	12	EZFG [®] /L 050040-... EZFG [®] /L 060050-... EZFG [®] /L 080070-...	4 5 7	(범용)
-	EZH 04016HP-100 05016HP-100 07016HP-100	EZH 04016ST-100 05016ST-100 07016ST-100	16	EZFG [®] /L 050040-... EZFG [®] /L 060050-... EZFG [®] /L 080070-...	4 5 7	(범용)
EZH 04019CT-120 05019CT-120 07019CT-120	EZH 04019HP-120 05019HP-120 07019HP-120	EZH 04019ST-120 05019ST-120 07019ST-120	19.05	EZFG [®] /L 050040-... EZFG [®] /L 060050-... EZFG [®] /L 080070-...	4 5 7	시티즌 머시너리(주)
EZH 04020CT-120 05020CT-120 07020CT-120	EZH 04020HP-120 05020HP-120 07020HP-120	EZH 04020ST-120 05020ST-120 07020ST-120	20	EZFG [®] /L 050040-... EZFG [®] /L 060050-... EZFG [®] /L 080070-...	4 5 7	(주)에구로 (즈)쓰가미 시티즌 머시너리(주) (범용)
EZH 04022CT-135 05022CT-135 07022CT-135	EZH 04022HP-135 05022HP-135 07022HP-135	EZH 04022ST-135 05022ST-135 07022ST-135	22	EZFG [®] /L 050040-... EZFG [®] /L 060050-... EZFG [®] /L 080070-...	4 5 7	스타정밀(주) 노무라DS(주) (즈)쓰가미
EZH 04025.0CT-135 05025.0CT-135 07025.0CT-135	EZH 04025.0HP-135 05025.0HP-135 07025.0HP-135	EZH 04025.0ST-135 05025.0ST-135 07025.0ST-135	25	EZFG [®] /L 050040-... EZFG [®] /L 060050-... EZFG [®] /L 080070-...	4 5 7	(주)에구로 (즈)쓰가미 시티즌 머시너리(주) (범용)
EZH 04025.4CT-120 05025.4CT-120 07025.4CT-120	EZH 04025.4HP-120 05025.4HP-120 07025.4HP-120	EZH 04025.4ST-120 05025.4ST-120 07025.4ST-120	25.4	EZFG [®] /L 050040-... EZFG [®] /L 060050-... EZFG [®] /L 080070-...	4 5 7	시티즌 머시너리(주)

- EZ바의 DCON에 대해 슬리브의 DCB를 맞게 선정하여 주십시오.
- EZH-ST슬리브에는 위치 위치 결정핀은 없습니다. 위치 결정핀으로 EZFG 단면 홈 EZ바의 위치 결정을 하는 경우, EZH-CT/HP 슬리브를 사용하여 주십시오.
- 기계 메이커는 경칭 생략으로 게재하고 있습니다.

추천 절삭조건

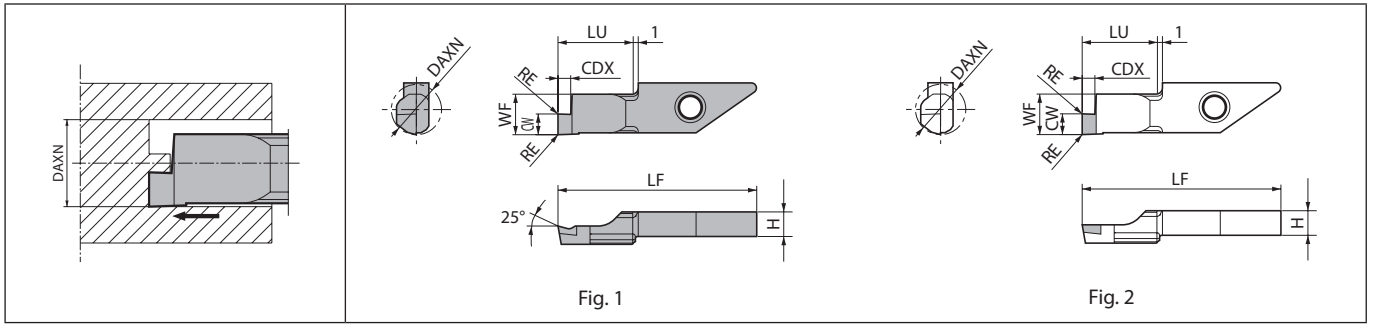
피삭재	추천 재종 (Vc: m/min)		EZFG [®] /L050040-100 EZFG [®] /L060050-100 EZFG [®] /L080070-100	EZFG [®] /L050040-150 EZFG [®] /L060050-150 EZFG [®] /L080070-150	EZFG [®] /L060050-200 EZFG [®] /L080070-200	EZFG [®] /L080070-300	비고
	MEGACOAT	초경					
	PR1225	GW05					
탄소강·합금강 (SxxC·SCM 등)	★ 30~100	-	~0.02	~0.03	~0.04	~0.05	습식
스테인리스강 (SUS304 등)	★ 30~80	-	~0.01	~0.02	~0.02	~0.03	
비철금속 (알루미늄·황동 등)	-	★ ~300	~0.03	~0.05	~0.06	~0.08	

★: 제 1 추천



홈

VNFG (소내경 단면 홈)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

치수

규격	코너수	단면 홈 외경 (mm)		치수 (mm)								공차 (mm)		Fig.	초경		다이아몬드	적합 홀더 F48~F51
		DAXN (min.)	DAXX (max.)	CW	CDX	RE	H	LF	LU	WF	CW min.	CW max.	PVD		-			
													PR1225		PR930	KW10		
VNFGR 0810-10 0820-10 0830-10	1	8 (0)	∞ (∞)	1 2 3	2 2 3	0.05	3.9	29.6	10	7.3	-0.03	+0.03	1	●	●	●	●	SVNR...-12N S...-SVNR12N S...-SVNR12SN
VNFGR 0820-10NB 0830-10NB	1			2 3	2 3	0.05	3.9	29.6	10	7.3	-0.03	+0.03	2				수 수	

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

단면 홈 외경 DAXN치수(0)는 최초의 홈을 DAXN~DAXX의 범위로 가공 후, 중심까지 확대 가능성을 나타냅니다.

추천 절삭조건 G125

G

외경

내경

단면

시스템바의 판매개수는 5개 포장 케이스입니다.

CBN·다이아몬드의 판매개수는 1개 포장 케이스입니다.

●: 표준재고 수: 주문생산

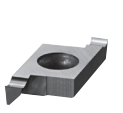
추천 절삭조건

피삭재	추천 재종 (절삭속도 Vc : m/min)			VNFG0810	VNFG0820	VNFG0830	비고
	MEGA COAT	PVD 코팅	초경				
	PR1225	PR930	KW10				
				이송 f (mm/rev)			
탄소강 · 합금강 (S45C · SCM 등)	★ 30~100	☆ 30~100		~0.02	~0.04	~0.05	습식
스테인리스강 (SUS304 등)	★ 30~100	☆ 30~80		~0.01	~0.02	~0.03	
비철금속 (알루미늄 · 황동 등)			★ ~300	~0.04	~0.06	~0.08	

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천



TWFG (소내경 단면 홈, 횡방향 인서트)

		탄소강·합금강		○●	P								
		스테인리스강		○●	M								
		주철			K								
		비철금속		●	N								
		티탄합금			S								
		고경도재 (40HRC이하)			H								
		고경도재 (40HRC이상)											
형상	규격	단면 홈 외경 (mm)	치수 (mm)			공차 (mm)		각도 (°)	초경			적합 홀더 G126 G127	
			DAXN (min.)	DAXX (max.)	CW	CDX	RE		CW min.	CW max.	RA		PVD
	TWFGL 050 080 100 125 150 180 200	2	6 (0)	∞ (∞)	0.5	1				1.5	●●	●●	STWL.....15 S...STWL15
					0.8	1.5				1.5	●●	●●	
					1	2.2			2	●●	●●		
					1.25	2.2	0.05	-0.03	+0.03	2	●●	●●	
					1.5	2.2				2	●●	●●	
					1.8	3				2	●●	●●	
					2	3				2	●●	●●	

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

단면 홈 외경 DAXN치수(0)는 최초의 홈을 DAXN~DAXX의 범위로 가공 후, 중심까지 확대 가능을 나타냅니다.

이 그림은 좌승수(L)를 나타냅니다.

추천 절삭조건 G113

홈

STW (소내경 단면 홈, 횡방향 인서트용 각샤크)

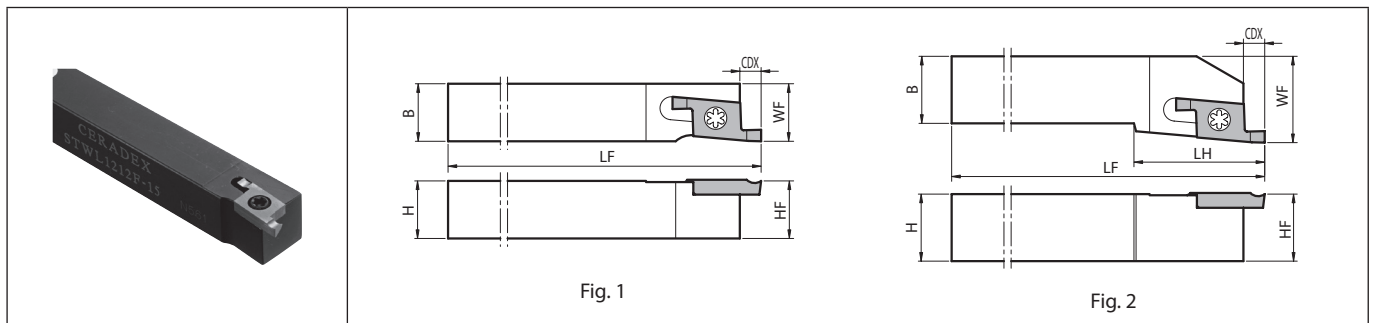


Fig. 1

Fig. 2

이 그림은 좌승수(L)를 나타냄 | 좌승수(L) 홀더에는 좌승수(L)인sert가 적합합니다. (보링비용 우승수(R) 홀더는 F56 을 참조하여 주십시오.)

홀더 치수

규격	재고	치수 (mm)							Fig.	부품		적합 인서트 G126
		L	CDX	H	B	LH	HF	LF		WF	클램프 스크류	
STWL 1010F-15 1212F-15 1212K-15 1616K-15	●	10	10		10		85	10	1	SB-3080TR	LTW-10S	TWFGL...
	●	12	12	-	12		125	12				
	●	16	16		16			16				
	●											
STWL 2020K-15 2525M-15	●	20	20	25	20	125	25	25	2	SB-3080TR	LTW-10S	TWFGL...
	●	25	25		25	150	32	32				

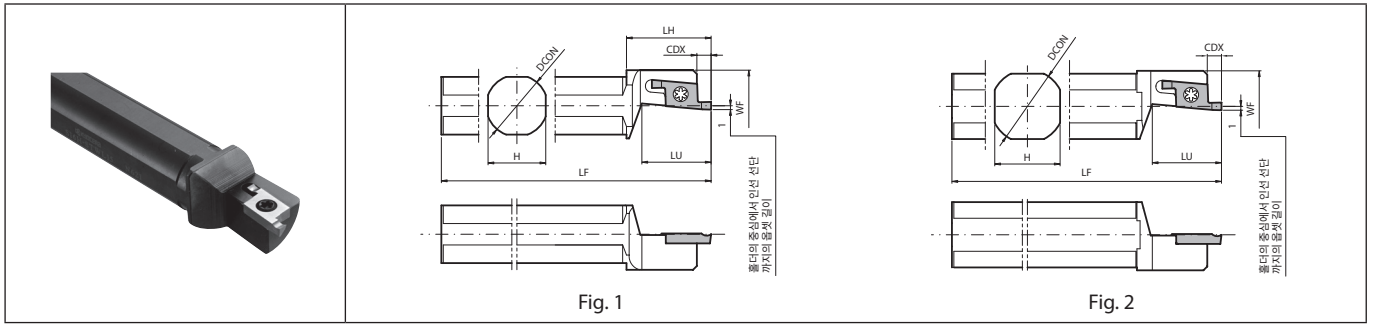
CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.

● : 표준재고

트윈바의 판매개수는 5개 포장 케이스입니다.

G126

STW (소내경 단면 홈, 횡방향 인서트용 원형 상크)



이 그림은 좌승수(L)를 나타냄 | 좌승수(L)홀더에는 좌승수(L)인sert가 적합합니다.
(보링비용 우승수(R) 홀더는 F57 을 참조하여 주십시오.)

홀더 치수

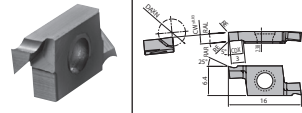
규격	재고	치수 (mm)								삽입깊이	Fig.	부품		적합 인서트 G126
		L	DCON	CDX	H	LH	LF	LU	WF			클램프 스크류	렌치	
S12F- STWL15	●	12	3.7	11	80	18	20	No	1	SB-3080TR	LTW-10S	TWFG...		
S14H- STWL15	●	14		13	100									
S15F- STWL15	●	15.875		15	85									
S16F- STWL15	●	16	3.7	17	90	18	18.5	No	2	SB-3080TR	LTW-10S	TWFG...		
S19G- STWL15	●	19.05			120									
S19K- STWL15	●	20		18	90	19.5								
S20G- STWL15	●				120									
S20K- STWL15	●	22		20	125	21.5								
S22K- STWL15	●				110		22						24.5	
S25.0J- STWL15	●	25	23	120	120	25								
S25K- STWL15	●	25.4												

CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.

● : 표준재고



TWFGT(소내경 단면 홈, 증방향 인서트)

형 상		규 격		단면 홈 외경 (mm)		치수 (mm)			공차 (mm)		각도 (°)	초경			적합 홀더 G129	
				DAXN (min.)	DAXX (max.)	CW	CDX	RE	CW min.	CW max.		RA%L	PVD	-		
		TWFGTR 050 080 100 125 150 180 200		2	6 (0)	∞ (∞)	0.5	1	0.05	-0.03	+0.03	1.5	●	●	●	●
							0.8	1.5								
							1	2.2								
							1.25	2.2								
							1.5	2.2								
							1.8	3								
							2	3								
															STWSR.....15T	

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.
 단면 홈 외경 DAXN치수(0)는 최초의 홈을 DAXN~DAXX의 범위로 가공 후, 중심까지 확대 가능을 나타냅니다.
 승수 있는 인서트는 우승수 (R) 를 나타냅니다.

추천 절삭조건 G129

G

홈

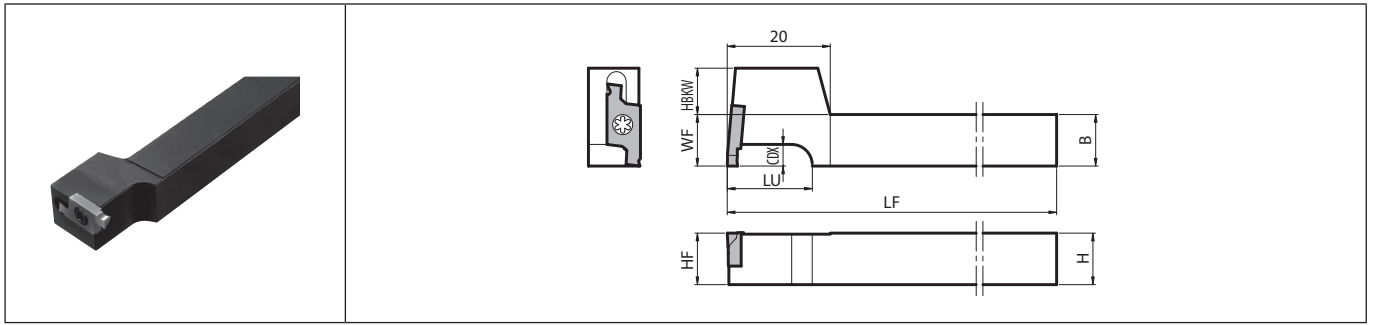
- 외경
- 내경
- 단면

● : 표준재고

G128

트윈바의 판매개수는 5개 포장 케이스입니다.

STWS (소내경 단면 홈, 종방향 인서트용 각상크, L형 타입)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

규격	재고	치수 (mm)									부품		적합 인서트 G128
		R	H	B	LU	HF	HBKW	LF	CDX	WF	클램프 스크류	렌치	
		STWSR 1010F-15T	●	10	10	16	10	9	85	4.2	10	SB-3080TR	
1010JX-15T	●						120						
1212F-15T	●	12	12	12	7	85		12					
1212JX-15T	●					120							
1616JX-15T	●	16	16	20	16	3		16					

CDX : 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제 가공 가능 깊이는 인서트의 CDX가 됩니다.

추천 절삭조건 TWFG / TWFGT

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)			TWFGLO50	TWFGLO80	TWFGLO100	TWFGTR050	TWFGTR080	TWFGTR100	TWFGGL125	TWFGGL150	TWFGGL180	TWFGGL200	비고
	MEGACOAT NANO	PVD 코팅	초경	이송 f (mm/rev)										
	PR1535	PR1025	KW10											
탄소강 · 합금강 (S45C · SCM 등)	★ 30~100	☆ 30~100	-	~0.02	~0.03	~0.04							습식	
스테인리스강 (SUS304 등)	★ 30~80	☆ 30~80	-	~0.01	~0.02	~0.02								
알루미늄 · 비철금속	-	-	★ ~300	~0.03	~0.04	~0.06								

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천

● : 표준재고

KGDF 단면 홈

홀더는 분할형(본체+블레이드)과 일체형을 레퍼토리
블레이드 교환 방식으로 각종 단면 홈경에 대응

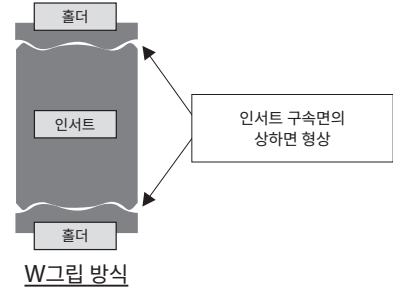


NEW 인서트 클램프 방식 "W그립" 채용

독자적 발상의 "W그립" (인서트 틀어짐 방지 기구)에 의해
안정된 가공 품위

- 1) 인서트의 틀어짐에 의한 가공면 손상 또는 인서트 파손을 방지
- 2) 인서트 장착의 반복 정밀도를 향상

※GDFM / GDFMS인서트는 KGD 외경 홀 / 절단 홀더 및 KGDI 내경 홀 홀더에는 장착할 수 없습니다.



W그립 방식

우수한 칩처리

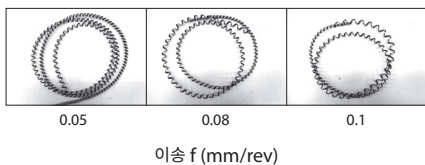
범용 GM브레이커, 고이송 GH브레이커, 깊은 홈용 DM브레이커, 알루미늄·비철용 GS브레이커

브레이커의 특징

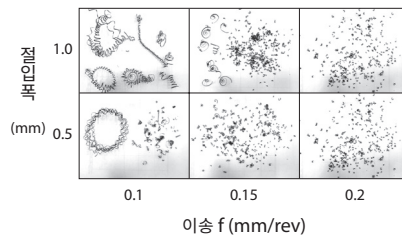
범용 GM브레이커	고이송용 GH브레이커	깊은 홈용 DM브레이커
<p>인선에서 후방까지 매끄럽게 이어지는 벽면 : 칩 변형의 촉진과 배출 방향의 안정화</p> <p>완만하게 올라간 벽면 : 칩 꺾의 안정화</p> <p>평평한 인선 : 칩처리 향상</p> <p>인선 근처의 서있는 벽면 : 솔더링 가공시의 칩처리 향상</p>	<p>중앙에 길게 돌출된 선단 돌기 : 칩의 변형을 촉진 솔더링 시의 칩 안정</p> <p>중앙 일부 : 칩을 위쪽으로 컨트롤</p> <p>중앙 경사면 : 칩을 압출하여 위쪽으로 컨트롤</p> <p>황철삭날 능선 : 네가티브 코너부 강도 UP</p>	<p>내측에 튀어나온 벽면 : 칩 변형의 촉진과 배출 방향의 안정화</p> <p>중앙 일부 : 칩을 위쪽으로 컨트롤</p> <p>후방의 서있는 벽까지 매끄럽게 이어지는 벽면 : 절삭저항을 감소 칩 변형 촉진과 배출 방향의 안정화</p>
<p>전절삭날의 만곡 형상 : 칩 형성의 안정성 향상</p>		

GM 브레이커의 칩처리

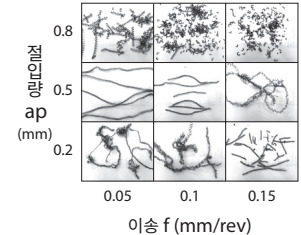
단면 홈 (ø62)



측면가공



횡이송



절삭조건 : Vc=150m/min f=0.05~0.2mm/rev GDFM5020N-040GM SCM415 Wet

KGDF: 단면 홈 홀더(분할형)

좌승수

블레이드 (블레이드 규격을 인쇄) 좌승수 : KGDFL...-C
이 그림은 좌승수 (L) 를 나타냄 우승수 : KGDFR...-C
이 그림은 우승수 (R) 를 나타냄



홀더 본체 (홀더 본체 규격을 인쇄) 우승수 : KGDR...-C
이 그림은 우승수 (R) 를 나타냄 좌승수 : KGDL...-C
이 그림은 좌승수 (L) 를 나타냄



우승수

G



홈

- 우승수 (R) 블레이드에는 좌승수 (L) 홀더 본체, 좌승수 (L) 블레이드에는 우승수 (R) 홀더 본체가 적합합니다.
- 블레이드와 홀더 본체를 개별로 구입하여 주십시오.
- 인서트 클램프 볼트 (BH6X10TR)/블레이드 장착 볼트 (SB-60120TR)/렌치 (LTW-25)는 홀더 본체의 부속 부품을 사용할 수 있습니다.

외경
내경
단면

클램프 볼트 (인서트 클램프용)	클램프 스크류 (블레이드용)	렌치
BH6X10TR	SB-60120TR	LTW-25

단면 홈 외경(DAXN / DAXX)의 보는 법

단면 홈 외경 (DAXN ~ DAXX) 은 Fig. 1 과 같은 형상의 피삭재에 최초의 홈 가공이 가능한 범위를 나타냅니다. 그 후, 중심축에서 센터까지 가공할 수 있습니다. (아래 표에 기재된 규격은 제외) 외주측으로는 무한대(∞)까지 홈 확대 가공이 가능합니다.

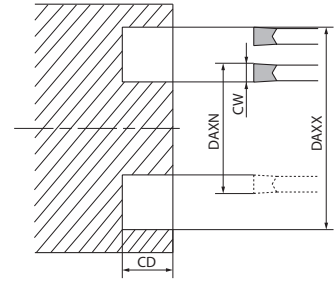
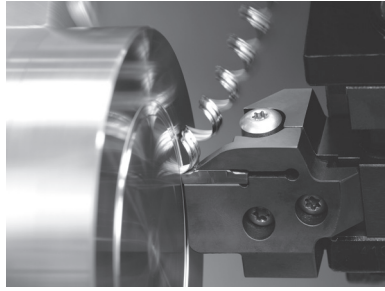
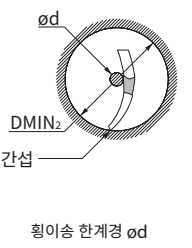


Fig. 1

소경 가공시의 횡이송 한계 치수

소경의 경우 중심까지 가공할 때 홀더가 간섭되므로 제한이 있습니다.

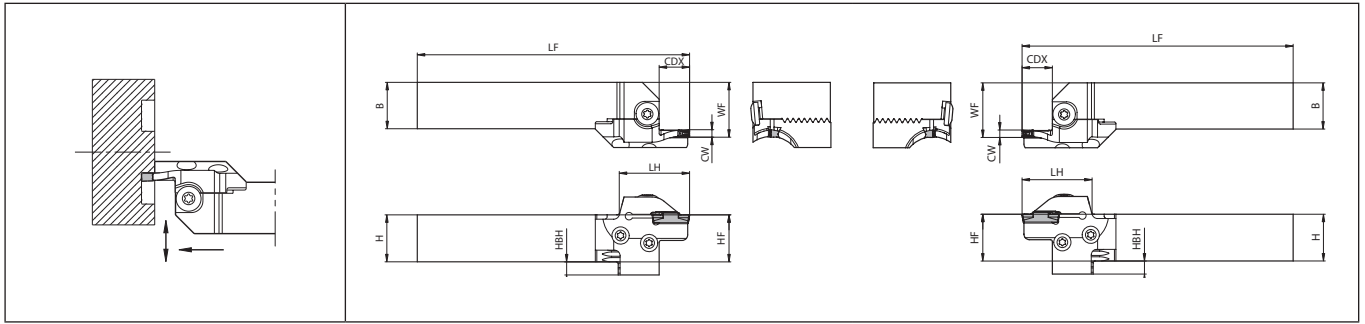
	규격	DMIN ₂	25	26	27	28 이상
		ød (mm)				
	KGDF ^β /L-25-3A-C + KGD ^β /r2020-C	0 (기준 330μ)	4	2	0	
	KGDF ^β /L-25-3A-C + KGD ^β /r2525-C					
	KGDF ^β /L-25-4A-C + KGD ^β /r2020-C		6	3	0	
	KGDF ^β /L-25-4A-C + KGD ^β /r2525-C					
	KGDF ^β /L-25-5B-C + KGD ^β /r2020-C		7	4	1	
	KGDF ^β /L-25-5B-C + KGD ^β /r2525-C					
KGDF ^β /L-25-6B-C + KGD ^β /r2020-C	9	4	1			
KGDF ^β /L-25-6B-C + KGD ^β /r2525-C						

예) KGDFR-25-3A-C와 KGDL2020-C의 조합으로 외경 ø25의 단면 홈 가공 후, 중심 방향으로 횡이송 가공을 할 때, 홀더가 간섭되므로 중심부에 ø4의 코어가 남습니다.



단면

KGDF (단면 홈, 분할형)



이 그림은 우승수(R)를 나타냄
(블레이드:우승수(R) + 홀더 본체:좌승수(L))

이 그림은 좌승수(L)를 나타냄
(블레이드:좌승수(L) + 홀더 본체:우승수(R))

홈 치수

본체 각도	날폭 CW (mm)	상크 사이즈 (mm)	단면 홈 외경 (mm)	가공 가능 깊이 CDX(mm)	블레이드 규격 G141	본체 규격 G58	치수 (mm)											
							DAXN (min.)	DAXX (max.)	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF			
0°	2	□20	6	25	30	KGDFR -25-2A-C	KGDL2020-C	20	20	33	20	12	115	24.5				
				30	35										KGDFR -30-2A-C			
				35	45											KGDFR -35-2A-C		
				45	60												KGDFR -45-2A-C	
				60	80													KGDFR -60-2A-C
				80	100													
			100	130	KGDFR -100-2A-C													
			13	25		30	KGDFR -25-2B-C											
			30	35		KGDFR -30-2B-C												
			35	45				KGDFR -35-2B-C										
			45	60					KGDFR -45-2B-C									
			60	80						KGDFR -60-2B-C								
		80	100	KGDFR -80-2B-C														
		100	130		KGDFR -100-2B-C													
		□25	6			25	30				KGDFR -25-2A-C	KGDL2525-C	25	25	33	25	7	143
						30	35	KGDFR -30-2A-C										
						35	45		KGDFR -35-2A-C									
						45	60			KGDFR -45-2A-C								
				60		80	KGDFR -60-2A-C											
				80	100	KGDFR -80-2A-C												
			100	130	KGDFR -100-2A-C													
			13	25				30			KGDFR -25-2B-C							
			30	35				KGDFR -30-2B-C										
			35	45					KGDFR -35-2B-C									
45	60		KGDFR -45-2B-C															
60	80			KGDFR -60-2B-C														
80	100	KGDFR -80-2B-C																
100	130				KGDFR -100-2B-C													
□32	6					25	30	KGDFR -25-2A-C		KGDL3232-C	32	32	33	32	-	163	36.5	
						30	35		KGDFR -30-2A-C									
			35			45	KGDFR -35-2A-C											
			45	60		KGDFR -45-2A-C												
		60	80	KGDFR -60-2A-C														
		80	100		KGDFR -80-2A-C													
	100	130	KGDFR -100-2A-C															
	13	25						30	KGDFR -25-2B-C									
	30	35					KGDFR -30-2B-C											
	35	45				KGDFR -35-2B-C												
	45	60		KGDFR -45-2B-C														
	60	80			KGDFR -60-2B-C													
80	100	KGDFR -80-2B-C																
100	130		KGDFR -100-2B-C															

- 우승수 (R) 홀더 본체에는 좌승수 (L) 블레이드, 좌승수 (L) 홀더 본체에는 우승수 (R) 블레이드가 적합합니다.
- CDX:가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다. (CDX가 20mm 이상인 경우 2코너 사양 인서트에 의한 최대 홈 깊이는 18mm가 됩니다.)
홀더 본체는 절단가공에 적용할 수 있습니다.
- 인서트 클램프 볼트 (BH6X10TR)/블레이드 장착 볼트 (SB-60120TR)/렌치 (LTW-25)는 홀더 본체의 부속품을 사용할 수 있습니다.

적합 인서트 G131

홀더 치수

본체 각도	날폭 CW (mm)	상크 사이즈 (mm)	가공 가능 깊이 CDX(mm)	단면 홈의 경도 (mm)		블레이드 규격 G141	본체 규격 G58	치수 (mm)											
				DAXN (min.)	DAXX (max.)			H	B	LH	HF	HBH	LF	WF					
0°	3	□20	13	25	30	KGDF%/	-25-3A-C	20	20	36	-	-	-	118	24.5				
				30	40											-30-3A-C			
			40	50	-40-3A-C														
			15	50	65	KGDF%/	-50-3B-C												
				65	85	-65-3B-C													
			85	110	-85-3B-C														
		22	110	145	KGDF%/	-110-3B-C													
			50	65	KGDF%/	-50-3C-C													
		25	65	85	-65-3C-C														
			85	110	-85-3C-C														
		110	145	-110-3C-C															
		3	□25	13	25	30	KGDF%/			-25-3A-C	25	25	36	-		-	-	143	29.5
	30				40	-30-3A-C													
	40			50	-40-3A-C														
	15			50	65	KGDF%/	-50-3B-C												
				65	85	-65-3B-C													
	85			110	-85-3B-C														
	22		110	145	KGDF%/	-110-3B-C													
			50	65	KGDF%/	-50-3C-C													
	25		65	85	-65-3C-C														
			85	110	-85-3C-C														
	110		145	-110-3C-C															
	3		□32	13	25	30	KGDF%/	-25-3A-C	32	32			36	-	-	-	163	36.5	
		30			40	-30-3A-C													
40		50		-40-3A-C															
15		50		65	KGDF%/	-50-3B-C													
		65		85	-65-3B-C														
85		110		-85-3B-C															
22		110	145	KGDF%/	-110-3B-C														
		50	65	KGDF%/	-50-3C-C														
25		65	85	-65-3C-C															
		85	110	-85-3C-C															
110		145	-110-3C-C																
0°		4	□20	13	25	35	KGDF%/	-25-4A-C			20	20	36	-	-	-	118		24.5
	35				50	KGDF%/	-35-4B-C												
	50			70	-50-4B-C														
	15			70	100	-70-4B-C													
				100	150	-100-4B-C													
	150			220	-150-4B-C														
	220		∞	-220-4B-C															
	25		35	50	KGDF%/	-35-4C-C													
			50	70	-50-4C-C														
			70	100	-70-4C-C														
			100	150	-100-4C-C														
			150	220	-150-4C-C														
			220	∞	-220-4C-C														
	4		□25	13	25	35	KGDF%/	-25-4A-C	25	25			36	-	-	-	143	29.5	
					35	50	KGDF%/	-35-4B-C											
				50	70	-50-4B-C													
				15	70	100	-70-4B-C												
					100	150	-100-4B-C												
		150		220	-150-4B-C														
		220	∞	-220-4B-C															
		25	35	50	KGDF%/	-35-4C-C													
			50	70	-50-4C-C														
			70	100	-70-4C-C														
			100	150	-100-4C-C														
			150	220	-150-4C-C														
	220		∞	-220-4C-C															
	4	□32	13	25	35	KGDF%/	-25-4A-C	32	32	36	-	-	-	163	36.5				
				35	50	KGDF%/	-35-4B-C												
			50	70	-50-4B-C														
			15	70	100	-70-4B-C													
				100	150	-100-4B-C													
			150	220	-150-4B-C														
		220	∞	-220-4B-C															
		25	35	50	KGDF%/	-35-4C-C													
			50	70	-50-4C-C														
			70	100	-70-4C-C														
100			150	-100-4C-C															
150			220	-150-4C-C															
220			∞	-220-4C-C															

1. 우승수 (R) 홀더 본체에는 좌승수 (L) 블레이드, 좌승수 (L) 홀더 본체에는 우승수 (R) 블레이드가 적합합니다.
 2. CDX:가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다. (CDX가 20mm 이상인 경우 2코너 사양 인서트에 의한 최대 홈 깊이는 18mm가 됩니다.)
 홀더 본체는 절단가공에 적용할 수 있습니다.
 3. 인서트 클램프 볼트 (BH6X10TR)/블레이드 장착 볼트 (SB-60120TR)/렌치 (LTW-25)는 홀더 본체의 부속 부품을 사용할 수 있습니다.

적합 인서트 G131



적합 인서트

홀더 치수

본체 각도	널폭 CW (mm)	상크 사이즈 (mm)	가공 가능 홈 깊이 CDX(mm)		단면 홈 외경 (mm)	블레이드 규격 ☑️ G141	본체 규격 ☑️ G58	치수 (mm)											
			DAXN (min.)	DAXX (max.)				H	B	LH	HF	HBH	LF	WF					
0°	5	□20	15	25	35	KGDF ^{R/L}	-25-5B-C	KGD ^{L/R} 2020-C	20	20	38	20	12	120	24.5				
				35	50											-35-5B-C			
				50	75												-50-5B-C		
				75	115													-75-5B-C	
				115	180														-115-5B-C
				180	235														
		235	∞	-235-5B-C															
		20	25	35	KGDF ^{R/L}	-25-5C-C	43		125										
			35	50						-35-5C-C									
			50	75							-50-5C-C								
			75	115								-75-5C-C							
			115	180									-115-5C-C						
			180	235										-180-5C-C					
		235	∞	-235-5C-C															
		25	75	115	KGDF ^{R/L}	-75-5D-C	55		137										
			115	180						-115-5D-C									
			180	235							-180-5D-C								
			235	∞								-235-5D-C							
	32		25	35				KGDF ^{R/L}				-25-5B-C	38	145					
			35	50											-35-5B-C				
		50	75	-50-5B-C															
		75	115		-75-5B-C														
		115	180			-115-5B-C													
		180	235				-180-5B-C												
	235	∞	-235-5B-C																
	20	25	35	KGDF ^{R/L}	-25-5C-C	43	150												
		35	50					-35-5C-C											
		50	75						-50-5C-C										
		75	115							-75-5C-C									
		115	180								-115-5C-C								
		180	235									-180-5C-C							
	235	∞	-235-5C-C																
	25	75	115	KGDF ^{R/L}	-75-5D-C	55	162												
		115	180					-115-5D-C											
		180	235						-180-5D-C										
		235	∞							-235-5D-C									
32		25	35							KGDF ^{R/L}	-25-5B-C	38	165						
		35	50											-35-5B-C					
	50	75	-50-5B-C																
	75	115		-75-5B-C															
	115	180			-115-5B-C														
	180	235				-180-5B-C													
235	∞	-235-5B-C																	
20	25	35	KGDF ^{R/L}	-25-5C-C	43	170													
	35	50					-35-5C-C												
	50	75						-50-5C-C											
	75	115							-75-5C-C										
	115	180								-115-5C-C									
	180	235									-180-5C-C								
235	∞	-235-5C-C																	
25	75	115	KGDF ^{R/L}	-75-5D-C	55	175													
	115	180					-115-5D-C												
	180	235						-180-5D-C											
	235	∞							-235-5D-C										
	32	75							115	KGDF ^{R/L}	-75-5D-C	55	182						
		115							180					-115-5D-C					
180		235	-180-5D-C																
235		∞		-235-5D-C															

- 우승수 (R) 홀더 본체에는 좌승수 (L) 블레이드, 좌승수 (L) 홀더 본체에는 우승수 (R) 블레이드가 적합합니다.
- CDX: 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다. (CDX가 20mm 이상인 경우 2코너 사양 인서트에 의한 최대 홈 깊이는 18mm가 됩니다.)
홀더 본체는 절단가공에 적용할 수 있습니다.
- 인서트 클램프 볼트 (BH6X10TR)/블레이드 장착 볼트 (SB-60120TR)/렌치 (LTW-25)는 홀더 본체의 부속 부품을 사용할 수 있습니다.

적합 인서트 ☑️ G131

홀더 치수

본체 각도	날폭 CW (mm)	상크 사이즈 (mm)	가공 가능 홈 깊이 CDX(mm)		단면 홈 외경 (mm)	블레이드 규격 G141	본체 규격 G58	치수 (mm)																			
			DAXN (min.)	DAXX (max.)				H	B	LH	HF	HBH	LF	WF													
0°	6	□20	15	25	35	KGDF ^{R/L}	-25-6B-C	KGD ^{L/R} 2020-C	20	20	38		120														
				35	50											-35-6B-C											
				50	75												-50-6B-C										
				75	115													-75-6B-C									
				115	180														-115-6B-C								
				180	235															-180-6B-C							
			235	∞	-235-6B-C																						
			20	25		35	KGDF ^{R/L}				-25-6C-C	43	20	12	125												
				35		50										-35-6C-C											
				50		75											-50-6C-C										
				75		115												-75-6C-C									
				115		180													-115-6C-C								
		180		235	-180-6C-C																						
		235	∞	-235-6C-C																							
		32	75			115	KGDF ^{R/L}				-75-6D-C	55		137													
			115			180									-115-6D-C												
			180			235										-180-6D-C											
			235			∞											-235-6D-C										
			25		15	25												35	KGDF ^{R/L}	-25-6B-C	KGD ^{L/R} 2525-C	25	25	38		145	
				35		50												-35-6B-C									
		50		75		-50-6B-C																					
		75		115			-75-6B-C																				
		115		180							-115-6B-C																
		180		235								-180-6B-C															
	235	∞		-235-6B-C																							
	20	25			35			KGDF ^{R/L}	-25-6C-C	43			25	7	150												
		35			50	-35-6C-C																					
		50			75		-50-6C-C																				
		75			115						-75-6C-C																
		115			180							-115-6C-C															
		180	235	-180-6C-C																							
	235	∞	-235-6C-C																								
	32	75			115	KGDF ^{R/L}		-75-6D-C	55				162														
		115			180		-115-6D-C																				
		180			235						-180-6D-C																
		235			∞							-235-6D-C															
		32		15	25									35	KGDF ^{R/L}	-25-6B-C	KGD ^{L/R} 3232-C	32	32	38					165		
			35		50									-35-6B-C													
	50		75		-50-6B-C																						
	75		115			-75-6B-C																					
	115		180				-115-6B-C																				
	180		235					-180-6B-C																			
	235		∞	-235-6B-C																							
	20		25						35	KGDF ^{R/L}	-25-6C-C	43	32	-	170												
			35		50				-35-6C-C																		
			50		75	-50-6C-C																					
			75		115		-75-6C-C																				
			115		180			-115-6C-C																			
180		235	-180-6C-C																								
235	∞	-235-6C-C																									
32	75			115	KGDF ^{R/L}				-75-6D-C	55		182															
	115			180		-115-6D-C																					
	180			235			-180-6D-C																				
	235			∞				-235-6D-C																			

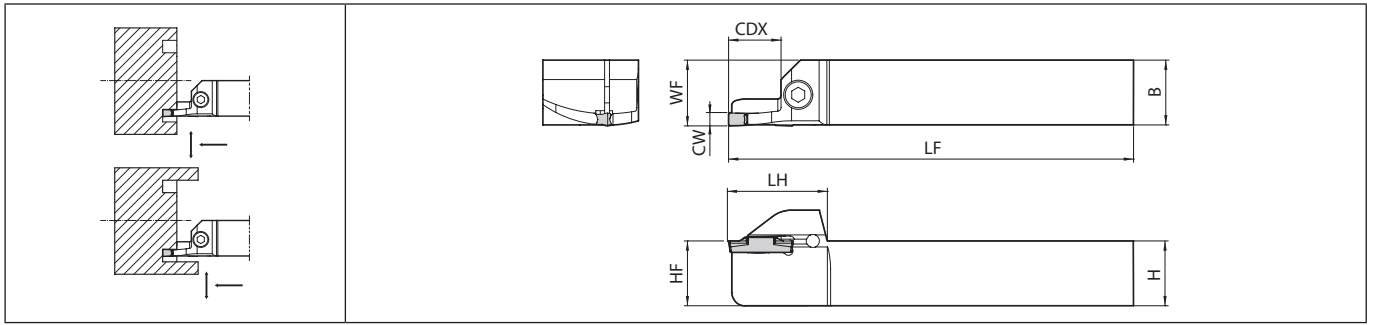
- 우승수 (R) 홀더 본체에는 좌승수 (L) 블레이드, 좌승수 (L) 홀더 본체에는 우승수 (R) 블레이드가 적합합니다.
- CDX: 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다. (CDX가 20mm 이상인 경우 2코너 사양 인서트에 의한 최대 홈 깊이는 18mm가 됩니다.)
홀더 본체는 절단가공에 적용할 수 있습니다.
- 인서트 클램프 볼트 (BH6X10TR) / 블레이드 장착 볼트 (SB-60120TR) / 렌치 (LTW-25)는 홀더 본체의 부속 부품을 사용할 수 있습니다.

적합 인서트  G131



단면

KGDF-Z (단면 홈, 일체형)

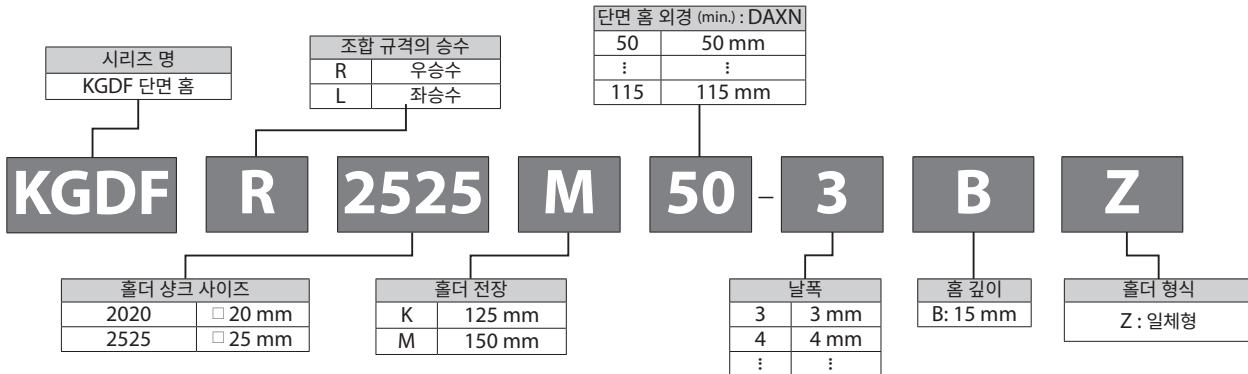


이 그림은 우승수(R)를 나타냄

홀더 치수

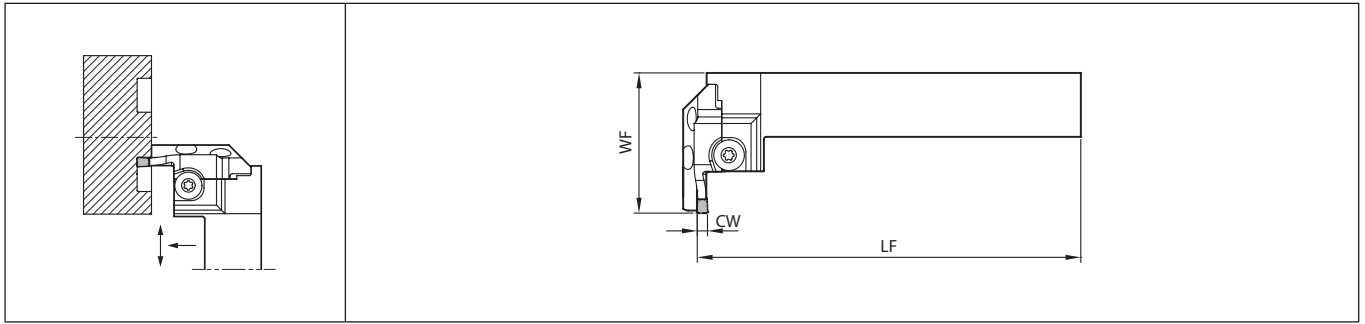
규격	재고		단면 홈 외경 (mm)		치수 (mm)							부품		적합 인서트 G131	
	R	L	DAXN (min.)	DAXX (max.)	CW	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF	클램프 볼트		렌치
KGDF [®] /L 2020K50-3B-Z 2020K65-3B-Z 2020K85-3B-Z 2020K110-3B-Z 2525M50-3B-Z 2525M65-3B-Z 2525M85-3B-Z 2525M110-3B-Z	●	●	50	65	3	15	20	20	30.5	20	125	20.3	HH5X16	LW-4	GDFM 3020... GDFMS 3020... GDFG 3020...
	●	●	65	85											
	●	●	85	110											
	●	●	110	145											
	●	●	50	65											
	●	●	65	85											
	●	●	85	110											
KGDF [®] /L 2020K50-4B-Z 2020K70-4B-Z 2020K100-4B-Z 2525M50-4B-Z 2525M70-4B-Z 2525M100-4B-Z	●	●	50	70	4	15	20	20	30.5	20	125	20.3	HH5X16	LW-4	GDFM 4020... GDFMS 4020... GDFG 4020...
	●	●	70	100											
	●	●	100	150											
	●	●	50	70											
	●	●	70	100											
KGDF [®] /L 2020K50-5B-Z 2020K75-5B-Z 2020K115-5B-Z 2525M50-5B-Z 2525M75-5B-Z 2525M115-5B-Z	●	●	50	75	5	15	20	20	30.5	20	125	20.3	HH5X16	LW-4	GDFM 5020... GDFMS 5020... GDFG 5020...
	●	●	75	115											
	●	●	115	180											
	●	●	50	75											
	●	●	75	115											

홀더 규격의 보는 법 (일체형)



● : 표준재고

KGDF (단면 홈, 분할형, 직각 타입)



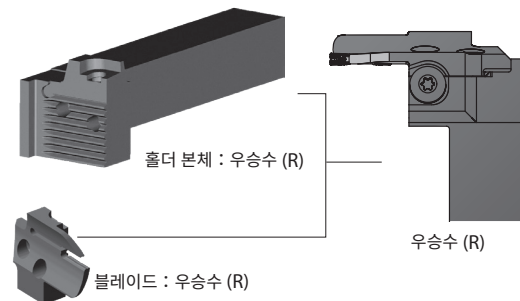
이 그림은 우승수(R)를 나타냄 (블레이드:우승수(R) + 홀더 본체:우승수(R))

블레이드, 홀더 본체 조합

본체 각도	날폭 CW (mm)	상크 사이즈 (mm)	가공 가능 깊이 CDX(mm)	단면 홈 외경 (mm)		블레이드 규격 G141	본체 규격 G58	치수 (mm)				
				DAXN (min.)	DAXX (max.)			LF	WF			
90°	2	□20	6	25	30	KGDFR -25-2A-C	KGDSR2020-C	125	49.7			
				30	35	-30-2A-C						
				35	45	-35-2A-C						
				45	60	-45-2A-C						
				60	80	-60-2A-C						
				80	100	-80-2A-C						
			100	130	-100-2A-C							
			15	13	25	KGDFR -25-2B-C				KGDSR2020-C	125	52.7
				30	35	-30-2B-C						
				35	45	-35-2B-C						
				45	60	-45-2B-C						
				60	80	-60-2B-C						
		80		100	-80-2B-C							
		100	130	-100-2B-C								
		□25	6	25	30	KGDFR -25-2A-C	KGDSR2525-C	150	49.7			
				30	35	-30-2A-C						
				35	45	-35-2A-C						
				45	60	-45-2A-C						
				60	80	-60-2A-C						
				80	100	-80-2A-C						
			100	130	-100-2A-C							
			15	13	25	KGDFR -25-2B-C				KGDSR2525-C	150	52.7
				30	35	-30-2B-C						
				35	45	-35-2B-C						
45	60			-45-2B-C								
60	80			-60-2B-C								
80	100	-80-2B-C										
100	130	-100-2B-C										

본체 각도	날폭 CW (mm)	상크 사이즈 (mm)	가공 가능 깊이 CDX(mm)	단면 홈 외경 (mm)		블레이드 규격 G141	본체 규격 G58	치수 (mm)				
				DAXN (min.)	DAXX (max.)			LF	WF			
90°	4	□20	13	25	35	KGDF%L -25-4A-C	KGDS%L.2020-C	125	52.7			
				35	50	KGDF%L -35-4B-C						
				50	70	-50-4B-C						
				70	100	-70-4B-C						
				100	150	-100-4B-C						
				150	220	-150-4B-C						
			220	∞	-220-4B-C							
			25	35	50	KGDF%L -35-4C-C				KGDS%L.2020-C	125	54.7
				50	70	-50-4C-C						
				70	100	-70-4C-C						
				100	150	-100-4C-C						
				150	220	-150-4C-C						
		220		∞	-220-4C-C							
		□25	13	25	35	KGDF%L -25-4A-C	KGDS%L.2525-C	150	52.7			
				35	50	KGDF%L -35-4B-C						
				50	70	-50-4B-C						
				70	100	-70-4B-C						
				100	150	-100-4B-C						
				150	220	-150-4B-C						
			220	∞	-220-4B-C							
			25	35	50	KGDF%L -35-4C-C				KGDS%L.2525-C	150	54.7
				50	70	-50-4C-C						
				70	100	-70-4C-C						
				100	150	-100-4C-C						
150	220			-150-4C-C								
220	∞	-220-4C-C										

적합 인서트 G131



- KGDF 직각 타입 (90°)은 표준 조합 규격이 없습니다. 홀더 본체·블레이드를 개별로 구입하여 주십시오.
- 우승수 (R) 홀더 본체에는 우승수 (R) 블레이드, 좌승수 (L) 홀더 본체에는 좌승수 (L) 블레이드가 적합합니다.
- 인서트 클램프 볼트 (BH6X10TR) / 블레이드 장착 볼트 (SB-60120TR) / 렌치 (LTW-25)는 홀더 본체의 부속 부품을 사용할 수 있습니다.



블레이드, 홀더 본체 조합

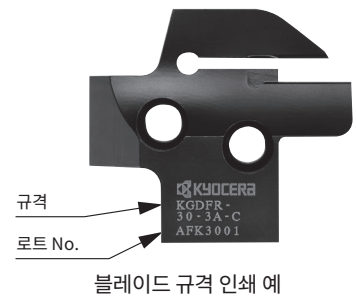
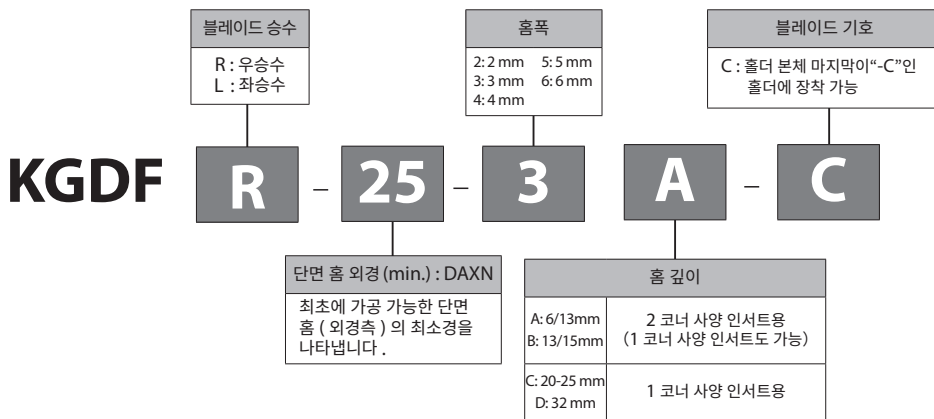
본체 각도	날폭 CW (mm)	상크 사이즈 (mm)	가공 가능 깊이 CDX(mm)		블레이드 규격 ➔ G141	본체 규격 ➔ G58	치수 (mm)			
			DAXN (min.)	DAXX (max.)			LF	WF		
									단면 홈 외경 (mm)	
90°	5	□20	15	25	35	KGDF [®] /L -25-5B-C	KGDS [®] /L 2020-C	125	54.7	
				35	50	-35-5B-C				
				50	75	-50-5B-C				
				75	115	-75-5B-C				
				115	180	-115-5B-C				
				180	235	-180-5B-C				
			235	∞	-235-5B-C					
			20	25	35	KGDF [®] /L -25-5C-C	KGDS [®] /L 2525-C	150	59.7	54.7
				35	50	-35-5C-C				
				50	75	-50-5C-C				
				75	115	-75-5C-C				
				115	180	-115-5C-C				
		180		235	-180-5C-C					
		25	25	35	KGDF [®] /L -25-5D-C	KGDS [®] /L 3232-C	180	71.7	54.7	
			35	50	-35-5D-C					
			50	75	-50-5D-C					
			75	115	-75-5D-C					
			115	180	-115-5D-C					
			180	235	-180-5D-C					
		□25	15	25	35	KGDF [®] /L -25-5B-C	KGDS [®] /L 2020-C	125	54.7	
				35	50	-35-5B-C				
				50	75	-50-5B-C				
				75	115	-75-5B-C				
				115	180	-115-5B-C				
180	235			-180-5B-C						
235	∞		-235-5B-C							
20	25		35	KGDF [®] /L -25-5C-C	KGDS [®] /L 2525-C	150	59.7	54.7		
	35		50	-35-5C-C						
	50		75	-50-5C-C						
	75		115	-75-5C-C						
	115		180	-115-5C-C						
	180	235	-180-5C-C							
25	25	35	KGDF [®] /L -25-5D-C	KGDS [®] /L 3232-C	180	71.7	54.7			
	35	50	-35-5D-C							
	50	75	-50-5D-C							
	75	115	-75-5D-C							
	115	180	-115-5D-C							
	180	235	-180-5D-C							

본체 각도	날폭 CW (mm)	상크 사이즈 (mm)	가공 가능 깊이 CDX(mm)		블레이드 규격 ➔ G141	본체 규격 ➔ G58	치수 (mm)			
			DAXN (min.)	DAXX (max.)			LF	WF		
									단면 홈 외경 (mm)	
90°	6	□20	15	25	35	KGDF [®] /L -25-6B-C	KGDS [®] /L 2020-C	125	54.7	
				35	50	-35-6B-C				
				50	75	-50-6B-C				
				75	115	-75-6B-C				
				115	180	-115-6B-C				
				180	235	-180-6B-C				
			235	∞	-235-6B-C					
			20	25	35	KGDF [®] /L -25-6C-C	KGDS [®] /L 2525-C	150	59.7	54.7
				35	50	-35-6C-C				
				50	75	-50-6C-C				
				75	115	-75-6C-C				
				115	180	-115-6C-C				
		180		235	-180-6C-C					
		25	25	35	KGDF [®] /L -25-6D-C	KGDS [®] /L 3232-C	180	71.7	54.7	
			35	50	-35-6D-C					
			50	75	-50-6D-C					
			75	115	-75-6D-C					
			115	180	-115-6D-C					
			180	235	-180-6D-C					
		□25	15	25	35	KGDF [®] /L -25-6B-C	KGDS [®] /L 2020-C	125	54.7	
				35	50	-35-6B-C				
				50	75	-50-6B-C				
				75	115	-75-6B-C				
				115	180	-115-6B-C				
180	235			-180-6B-C						
235	∞		-235-6B-C							
20	25		35	KGDF [®] /L -25-6C-C	KGDS [®] /L 2525-C	150	59.7	54.7		
	35		50	-35-6C-C						
	50		75	-50-6C-C						
	75		115	-75-6C-C						
	115		180	-115-6C-C						
	180	235	-180-6C-C							
25	25	35	KGDF [®] /L -25-6D-C	KGDS [®] /L 3232-C	180	71.7	54.7			
	35	50	-35-6D-C							
	50	75	-50-6D-C							
	75	115	-75-6D-C							
	115	180	-115-6D-C							
	180	235	-180-6D-C							

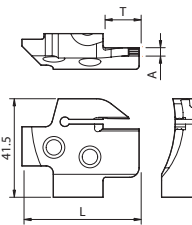
- KGDF 직각 타입 (90°) 은 표준 조합 규격이 없습니다. 홀더 본체·블레이드를 개별로 구입하여 주십시오.
- 우승수 (R) 홀더 본체에는 우승수 (R) 블레이드, 좌승수 (L) 홀더 본체에는 좌승수 (L) 블레이드가 적합합니다.
- 인서트 클램프 볼트 (BH6X10TR)/블레이드 장착 볼트 (SB-60120TR)/렌치 (LTW-25)는 홀더 본체의 부속 부품을 사용할 수 있습니다.

적합 인서트 ➔ G131

단면 홈용 블레이드 규격의 보는 법



블레이드 치수

형상	블레이드 규격	재고		치수(mm)		단면 홈 외경 (mm)			단면 홈 폭 CW (mm)	적합 인서트 ● G131	홀더 본체 규격 ● G58		
		R	L	DAXN (min.)	DAXX (max.)	L	T	A					
 <p>이 그림은 우승수 (R) 를 나타냄</p>	KGDFR	-25-2A-C	●		25	30	44.35	6	1.5	2	GDFM 2020N-020GM		
		-30-2A-C	●		30	35							
		-35-2A-C	●		35	45							
		-45-2A-C	●		45	60							
		-60-2A-C	●		60	80							
		-80-2A-C	●		80	100							
	KGDFR	-100-2A-C	●		100	130							
		-25-2B-C	●		25	30	47.35	13	15				
		-30-2B-C	●		30	35							
		-35-2B-C	●		35	45							
		-45-2B-C	●		45	60							
		-60-2B-C	●		60	80							
	-80-2B-C	●		80	100								
	KGDF ^{R/L}	-100-2B-C	●		100	130							
		-25-3A-C	●	●	25	30	47.35	13	2	3	GDFM 3020... GDFMS 3020... GDFG 3020...		
		-30-3A-C	●	●	30	40							
	-40-3A-C	●	●	40	50								
	KGDF ^{R/L}	-50-3B-C	●	●	50	65	49.35	15	22				
		-65-3B-C	●	●	65	85							
		-85-3B-C	●	●	85	110							
	KGDF ^{R/L}	-110-3B-C	●	●	110	145							
		-50-3C-C	●	●	50	65	56.35	25					
		-65-3C-C	●	●	65	85							
	-85-3C-C	●	●	85	110								
	KGDF ^{R/L}	-110-3C-C	●	●	110	145							
		-25-4A-C	●	●	25	35	47.35	13	3	4	GDFM 4020... GDFMS 4020... GDFG 4020...		
		-35-4B-C	●	●	35	50							
	-50-4B-C	●	●	50	70								
	KGDF ^{R/L}	-70-4B-C	●	●	70	100	49.35	15	25				
		-100-4B-C	●	●	100	150							
		-150-4B-C	●	●	150	220							
		-220-4B-C	●	●	220	∞							
	KGDF ^{R/L}	-35-4C-C	●	●	35	50	59.35	25					
		-50-4C-C	●	●	50	70							
		-70-4C-C	●	●	70	100							
		-100-4C-C	●	●	100	150							
	KGDF ^{R/L}	-150-4C-C	●	●	150	220	49.35	15					
		-220-4C-C	●	●	220	∞							
		-25-5B-C	●	●	25	35			54.35	20	4	5	GDFM 5020... GDFMS 5020... GDFG 5020...
		-35-5B-C	●	●	35	50							
	-50-5B-C	●	●	50	75								
	-75-5B-C	●	●	75	115								
	KGDF ^{R/L}	-115-5B-C	●	●	115	180	59.35	25					
		-180-5B-C	●	●	180	235							
		-235-5B-C	●	●	235	∞							
		-75-5D-C	●	●	75	115			66.35	32			
	-115-5D-C	●	●	115	180								
	-180-5D-C	●	●	180	235								
	-235-5D-C	●	●	235	∞								
	KGDF ^{R/L}	-25-6B-C	●	●	25	35	49.35	15					
		-35-6B-C	●	●	35	50							
		-50-6B-C	●	●	50	75							
		-75-6B-C	●	●	75	115							
		-115-6B-C	●	●	115	180							
		-180-6B-C	●	●	180	235							
	KGDF ^{R/L}	-235-6B-C	●	●	235	∞	54.35	20	5	6	GDFM 6020... GDFMS 6020... GDFG 6020...		
		-25-6C-C	●	●	25	35						59.35	25
		-35-6C-C	●	●	35	50							
	-50-6C-C	●	●	50	75								
	KGDF ^{R/L}	-75-6C-C	●	●	75	115	66.35	32					
-115-6C-C		●	●	115	180								
-180-6C-C		●	●	180	235								
-235-6C-C		●	●	235	∞								
KGDF ^{R/L}	-75-6D-C	●	●	75	115	66.35	32						
	-115-6D-C	●	●	115	180								
	-180-6D-C	●	●	180	235								
KGDF ^{R/L}	-235-6D-C	●	●	235	∞								

● : 표준재고



단면

추천 절삭조건

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)					비고
	써메트		MEGACOAT		초경	
	TN620	TN90	PR1225	PR1215	GW15	
탄소강(SxxC 등)	☆ 60~200	☆ 80~200	★ 60~160	☆ 80~160	-	습식
합금강(SCM 등)	☆ 60~160	☆ 70~160	★ 60~150	☆ 60~150	-	
스테인리스강 (SUS304 등)	-	-	★ 50~120	☆ 50~120	-	
주철(FC·FCD 등)	-	-	-	★ 80~160	-	
알루미늄합금	-	-	-	-	★ 160~400	
황동	-	-	-	-	★ 80~160	

★:제1추천 ☆:제2추천

(피삭재 : S50C, A5052(GS))

브레이크	홈	솔더링 (측면가공)	횡이송
	<p>아래 그래프의 ■부는 이송(f)의 중심치를 나타냄</p>	<p>아래 그래프의 ■부는 이송(f)의 중심치를 나타냄</p>	
GM (상)			<p>※ 2mm 폭 : 횡이송 가공 불가</p>
GH (상)			
DM (상)			
CM (상)			
GS (상)			<p>※ 횡이송 가공을 하는 경우 절입량 (ap) 은 코너 (RE) 이하로 가공하여 주십시오.</p>

솔더링 (측면가공)시

- 절입폭이 작은 경우 이송 (f) 은 높게
- 절입폭이 큰 경우 이송 (f) 은 낮게 하는 것을 권장합니다.

- 1) 상기는 홀더의 CDX가 15mm 이하인 경우를 나타냅니다.
- 2) 홀더의 CDX가 15mm 를 초과하는 경우 횡이송은 90% 이하의 조건으로 사용하여 주십시오.

단면 홈 가공의 포인트

1) 홀더 선정

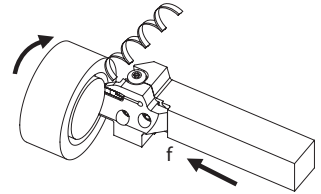
단면 홈 홀더에는 홈폭과 홈 깊이 이외에 가공 가능한 「단면 홈 외경」을 확인하여 주십시오.

2) 절삭조건(이송 : f)의 설정

강 등에는 절입시의 연속된 칩이 배출되도록 이송(f)을 설정하여 주십시오.

3) 홈폭을 확대할 때(홈 가공, 횡이송 가공 공통)

홈폭 확대 가공은 외주측에서 중심측으로 가공하여 주십시오.
칩배출이 우수합니다.



홈 가공 (홈+측면가공)	횡이송 가공	

4) 횡이송 가공시의 주의점

A. 절입량 (ap)=0.5mm이상의 경우

- (1) 홈 가공
- (2) 절입량을 0.1mm 정도 되돌립니다.
(인선에 걸리는 부하를 1방향으로만 합니다.)
- (3) 횡이송 가공으로 가공하여 주십시오. (Fig. 1참조)

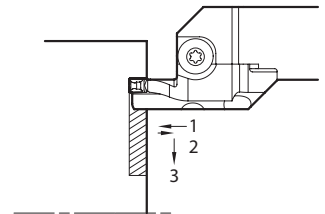
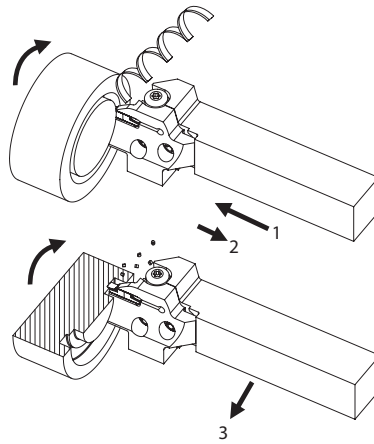


Fig. 1

단면 홈폭을 확대 가공하는 경우 (Fig. 2참조)

단계를 나누어 가공하여 주십시오.
최후에 정삭가공을 하여 주십시오.

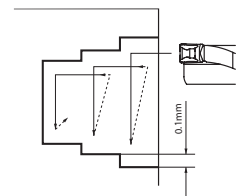


Fig. 2

B. 절입량 (ap)=0.5mm이하의 경우

- (1) 홈 가공
 - (2) 횡이송 가공
- 의 연속 가공이 가능합니다. (Fig. 3참조)

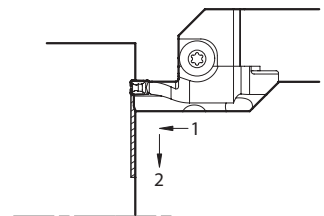
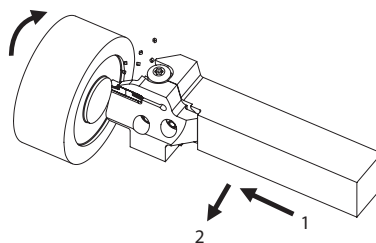


Fig. 3



단면

GVF-AA

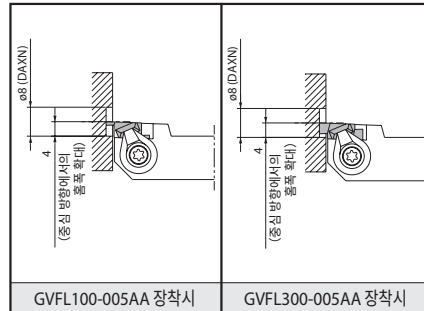
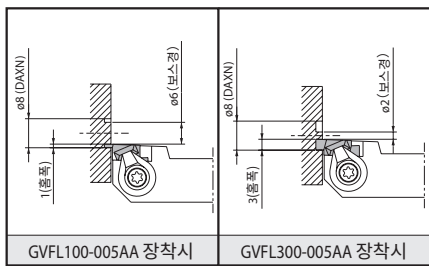
		탄소강·합금강		●	○	P									
		스테인리스강		●	○	M									
		주철			●	K									
		비철금속			●	N									
		티탄합금			●	S									
		고경도재 (40HRC이하)				H									
		고경도재 (40HRC이상)													
형상	규격	코너 수	치수 (mm)					공차 (mm)		초경			적합 홀더 G145		
			CW	CDX	S	RE	INSL	W1	CW min.	CW max.	PVD	-		KW10	
	GVFR 100-005AA	2	1	2.2	4.5	0.05	12	4.3	-0.02	+0.02	●	●	●	GFVSL...-08AA GFVTL...-08AA	
	200-005AA		2								●	●	●		
	300-005AA		3								●	●	●		
	GVFL 100-005AA		1								●	●	●		GFVSR...-08AA GFVTR...-08AA
	200-005AA		2								●	●	●		
	300-005AA		3								●	●	●		

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.
GVF%...005AA 인서트의 휠이송각은 10°이기 때문에 GVF%...-○○○A (G126 참조) 인서트와 호환성이 없습니다.

GVFS-AA의 단면 홈 외경에 대해서 (GFVT-AA 도 동일)

규격	단면 홈 외경		적합 인서트
	DAXN (min.)	DAXX (max.)	
GVFS% 2020K-08AA 2525M-08AA	8 (0)	∞ (∞)	GVF ^{L/R} ...-...AA

- 최초의 홈이 단면 홈 외경(DAXN)보다 큰 경우 가공경에 제한은 없습니다.
- 홈을 대경 방향으로 확대하는 경우 가공경에 제한은 없습니다.
- 최초의 홈을 단면 홈 외경(DAXN : ø8)에 넣었을 때를 나타냅니다. 최초에 이것보다 작은 홈 외경에 넣으면 간섭이 됩니다. 사용하는 인서트 날쪽에 따라 보스경이 다릅니다.
- 홈을 중심 방향으로 확대하였을 때를 나타냅니다. 인서트 날쪽에 관계 없이 중심까지 가공할 수 있습니다.



추천 절삭조건 (GVFS-AA / GFVT-AA)

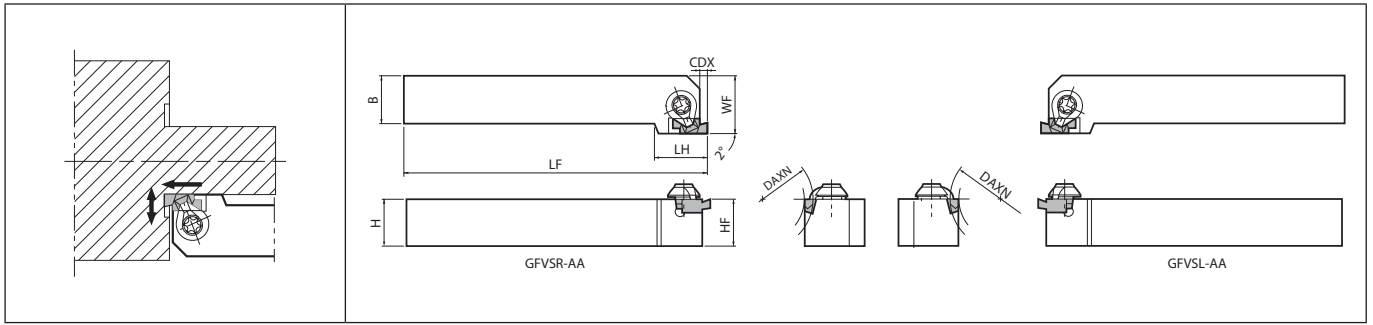
피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)			홈가공 이송 (mm/rev)	휠이송가공*		비고
	MEGACOAT	PVD 코팅	초경		절입량 (mm)	이송 (mm/rev)	
	PR1225	PR930	KW10				
탄소강·합금강 (S45C·SCM 등)	★ 50~100	☆ 50~100		0.01~0.05	Max.0.5	0.01~0.05	습식
스테인리스강 (SUS304 등)	★ 50~80	☆ 50~80		0.01~0.03	Max.0.3	0.01~0.02	
비철금속 (알루미늄·황동 등)			★ ~200	0.01~0.08	Max.0.5	0.01~0.08	

*인서트 날폭 1mm(GVF% 100-005AA)의 휠이송시의 절입량은 코너R 이하로 설정하여 주십시오. ★ : 제1추천 ☆ : 제2추천

● : 표준재고

G144

GFVS-AA (소내경 단면 홈)



우승수(R) 홀더에는 좌승수(L) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 우승수(R) 인서트가 적합합니다.

홀더 치수

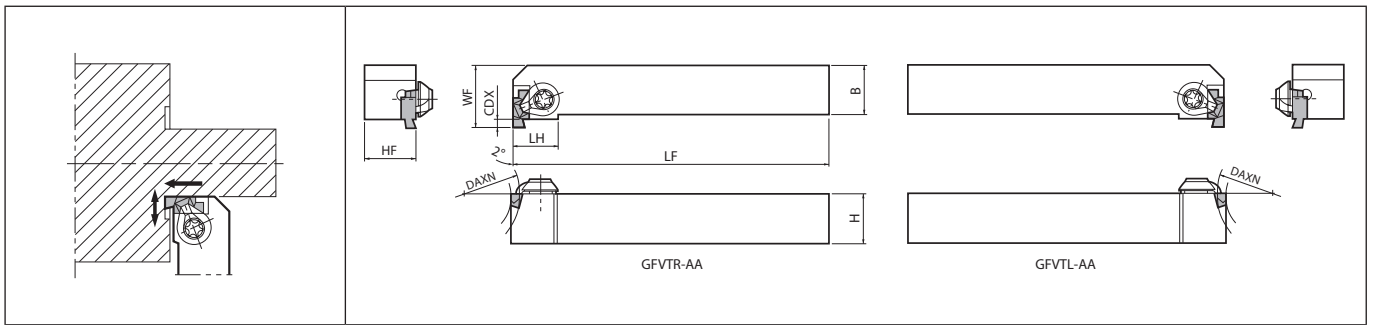
규격	재고		단면 홈 외경 (mm)		치수 (mm)							부품		적합 인서트 ➔ G144
												클램프 세트	렌치	
	R	L	DAXN (min.)	DAXX (max.)	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF			
GFVS ^{R/L} : 2020K-08AA 2525M-08AA	●	●	8	∞	2.2	20	20	18	20	125	25	CPS-5V	FT-15	GVF ^{R/L} ...AA
	●	●	(0)	(∞)		25	25		25	150	32			

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

단면 홈 외경 DAXX의 () 안 수치는 최초의 홈을 DAXN ~ DAXX의 범위로 삽입 후, 홈폭을 대경측으로 넓히는 경우의 최대치입니다. (무한대까지 가능)

단면 홈 외경 DAXN의 () 안 수치는 최초의 홈을 DAXN ~ DAXX의 범위로 삽입 후, 홈폭을 중심측으로 넓히는 경우의 중심에 남는 보스부 직경을 나타냅니다.

GFVT-AA (소내경 단면 홈)



우승수(R) 홀더에는 좌승수(L) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 우승수(R) 인서트가 적합합니다.

홀더 치수

규격	재고		단면 홈 외경 (mm)		치수 (mm)							부품		적합 인서트 ➔ G144
												클램프 세트	렌치	
	R	L	DAXN (min.)	DAXX (max.)	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF			
GFVT ^{R/L} : 2020K-08AA 2525M-08AA	●	●	8	∞	2.2	20	20	14	20	125	25	CPS-5V	FT-15	GVF ^{R/L} ...AA
	●	●	(0)	(∞)		25	25		25	150	32			


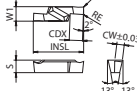
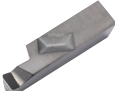
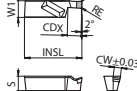

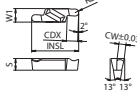
CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

단면 홈 외경 DAXX의 () 안 수치는 최초의 홈을 DAXN ~ DAXX의 범위로 삽입 후, 홈폭을 대경측으로 넓히는 경우의 최대치입니다. (무한대까지 가능)

단면 홈 외경 DAXN의 () 안 수치는 최초의 홈을 DAXN ~ DAXX의 범위로 삽입 후, 홈폭을 중심측으로 넓히는 경우의 중심에 남는 보스부 직경을 나타냅니다.

● : 표준재고

GVF

형상		규격	코너 수	치수 (mm)						공차 (mm)		초경					적합 홀더 G147~ G153	
				CW	CDX	S	RE	INSL	W1	CW min.	CW max.	PVD	-	-	-			
																PR1225		PR930
				탄소강·합금강		●									P			
				스테인리스강		●									M			
				주철		●									K			
				비철금속		●									N			
				티탄합금		●									S			
				고경도재 (40HRC이하)		●									H			
				고경도재 (40HRC이상)		●												
		GVFR 200-020A	2														GVFR...-201A GIFVR...-201A	
		230-020A	2.3															
		250-020A	2.5															
		270-020A	2.7															
		290-020A	2.9															
		340-020A	3.4															
		GVFL 200-020A	2	2.3	4.5	0.2	12	4.3	-0.03	+0.03								GVFL...-201A GIFVL...-201A
		230-020A	2.3															
		250-020A	2.5															
		270-020A	2.7															
		290-020A	2.9															
		340-020A	3.4															
		GVFR 250-020B	2	2.5	4.8													GVFR...-1B *1 GFVSL...-1B GFVTL...-1B GIFVR...-1B
		300-020B	3	4.8														
		350-020B	3.5	4.8														
		400-020B	4	5.3														
		490-020B	4.9	5.3														
		GVFL 250-020B	2	2.5	4.8	5	0.2	20	5.8	-0.03	+0.03							GVFL...-1B *3 GFVSR...-1B GFVTR...-1B GIFVL...-1B
		300-020B	3	4.8														
		350-020B	3.5	4.8														
400-020B	4	5.3																
490-020B	4.9	5.3																
GVFR 350-040C	2	3.5	6.8													GVFR...-1C *5 GFVSL...-1C GFVTL...-1C GIFVR...-1C		
400-040C	4	6.8																
450-040C	4.5	6.8																
500-040C	5	8.3																
550-040C	5.5	8.3																
600-040C	6	8.3																
GVFL 350-040C	2	3.5	6.8	7	0.4	27	7	-0.03	+0.03							GVFL...-1C *3 GFVSR...-1C GFVTR...-1C GIFVL...-1C		
400-040C	4	6.8																
450-040C	4.5	6.8																
500-040C	5	8.3																
550-040C	5.5	8.3																
600-040C	6	8.3																
		GVFR 250-020B	1	2.5	4.8											*1		
		300-020B	3	4.8														
		400-020B	4	5.3	5	0.2	20	5.8	-0.03	+0.03								*2
		GVFL 250-020B	1	2.5	4.8													*3
		300-020B	3	4.8														
GVFR 350-040C	1	3.5	6.8	7	0.4	27	7	-0.03	+0.03							*4		
GVFR 350-040C	1	3.5	6.8	7	0.4	27	7	-0.03	+0.03							*5		
		GVFR 200-100AR	2	2												GVFR...-201A GIFVR...-201A		
		250-125AR	2.5															
		300-150AR	3															
		GVFL 200-100AR	2	2	2.3	4.5		12	4.3	-0.03	+0.03						GVFL...-201A GIFVL...-201A	
		250-125AR	2.5															
		300-150AR	3															
		GVFR 300-150BR	2	3	4.8												*1	
		400-200BR	4	5.3													*2	
GVFL 300-150BR	2	3	4.8	5	1.5	20	5.8	-0.03	+0.03						*3			
400-200BR	4	5.3													*4			

승수 있는 인서트는 우수수 (R) 를 나타냅니다.
CDX : 가공 가능 홀 깊이를 나타냅니다.

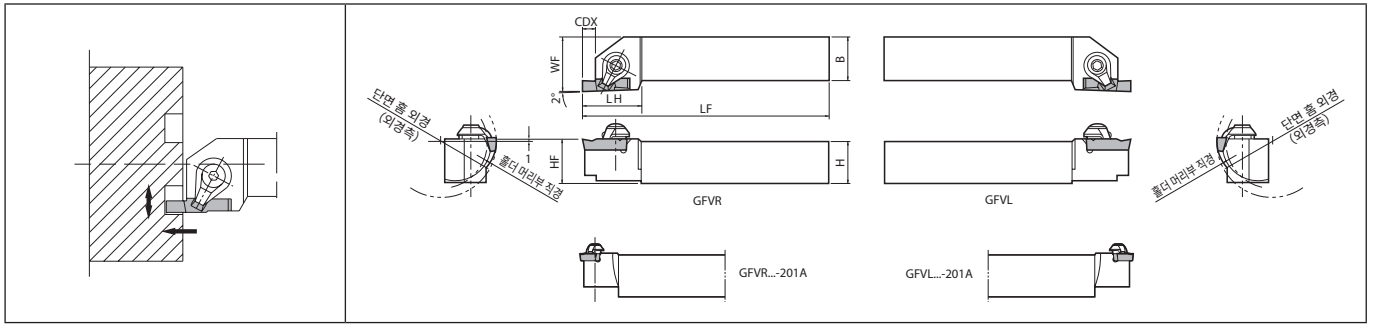
● : 표준재고 수 : 주문생산

추천 절삭조건 G166

CBN·다이아몬드의 판매개수는
1개 포장 케이스입니다.

G146

GVF (단면 홈)



우승수(R) 홀더에는 우승수(R) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 좌승수(L) 인서트가 적합합니다.

홀더 치수

규격	재고		단면 홈 외경 (mm)		치수 (mm)							부품				적합 인서트 G146
												클램프 세트	클램프 세트	렌치	렌치	
GVF [®] /L 2020K-201A 2525M-201A	●	●	20 (12)	∞ (∞)	2.2 2.2	20 25	20 25	20 23	21 26	125 150	25 32	CPS-5V	-	-	FT-15	GVF [®] /L 200 ~ 340...A GVF [®] /L 200 ~ 300...AR
GVF [®] /L 2020K-351B 2525M-351B 2020K-352B 2525M-352B 2020K-501B 2525M-501B 2020K-502B 2525M-502B 2020K-701B 2525M-701B 2020K-702B 2525M-702B	●	●	35 (25)	50 (∞)	4.6 5.1	20 25	20 25	28 30	21 26	125 150	25 32	-	CPS-6V	LW-3	-	GVF [®] /L 250 ~ 350...B GVF [®] /L 300-150BR GVF [®] /L 400 ~ 490...B GVF [®] /L 400-200BR GVF [®] /L 250 ~ 350...B GVF [®] /L 300-150BR GVF [®] /L 400 ~ 490...B GVF [®] /L 400-200BR GVF [®] /L 250 ~ 350...B GVF [®] /L 300-150BR GVF [®] /L 400 ~ 490...B GVF [®] /L 400-200BR
GVF [®] /L 2525M-501C 2525M-502C 2525M-701C 2525M-702C 2525M-1001C 2525M-1002C 2525M-1501C 2525M-1502C	●	●	50 (25)	70 (∞)	6.6 8.1	25	25	35	26	150	32	-	CPS-8V	LW-4	-	GVF [®] /L 350 ~ 450...C GVF [®] /L 500 ~ 600...C GVF [®] /L 350 ~ 450...C GVF [®] /L 500 ~ 600...C GVF [®] /L 350 ~ 450...C GVF [®] /L 500 ~ 600...C GVF [®] /L 350 ~ 450...C GVF [®] /L 500 ~ 600...C

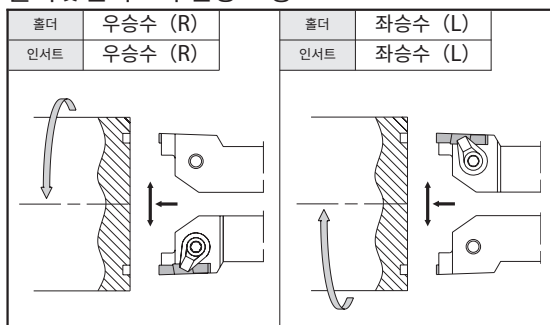
CDX : 가공 가능 홀 깊이를 나타냅니다.

단면 홈 외경 DAXX의 () 안 수치는 최초의 홈을 DAXN ~ DAXX의 범위로 삽입 후, 홈폭을 대경측으로 넓히는 경우의 최대치입니다. (무한대까지 가능)

단면 홈 외경 DAXN의 () 안 수치는 최초의 홈을 DAXN ~ DAXX의 범위로 삽입 후, 홈폭을 중심측으로 넓히는 경우의 중심에 남는 보스부 직경을 나타냅니다.

표준품의 상태에서 인선은 센터보다 1.0mm 높은 위치로 세팅되어 있습니다. 홀더를 추가 가공하는 경우 반드시 센터보다 1.0mm 높은 위치로 인선을 세팅하여 주십시오.

홀더 및 인서트의 선정 요령



● : 표준재고



참

GVF의 단면 홈 외경에 대해서

(1) GVF[®]/L...-201A의 예

규격	단면 홈 외경 (mm)		적합 인서트
	DAXN (min.)	DAXX (max.)	
GVF [®] /L 2020K-201A 2525M-201A	20 (12)	∞ (∞)	GVF [®] /L 200~340...A GVF [®] /L 200~300...AR

●최초의 홈이 단면 홈 외경(DAXN)보다 큰 경우 가공경에 제한은 없습니다.

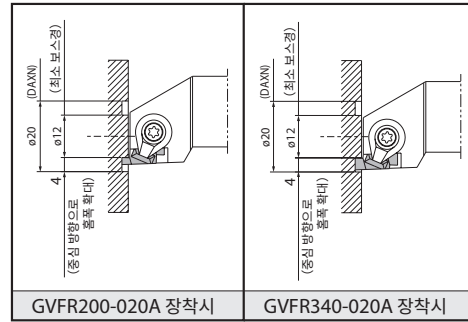
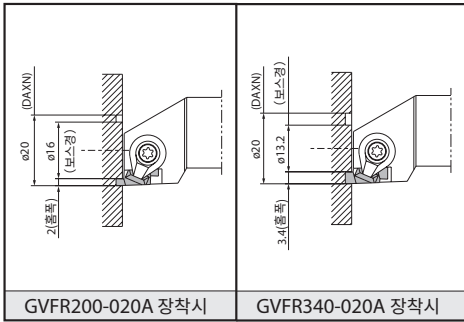
●홈을 대경 방향으로 확대하는 경우 가공경에 제한은 없습니다.

●최초로 홈을 단면 홈 외경(DAXN : ø20)에 넣었을 때를 나타냅니다.

최초에 이것보다 작은 홈 외경에 넣으면 간섭됩니다. 사용하는 인서트 날쪽에 따라 보스경이 다르게 됩니다.

●홈을 중심 방향으로 확대하였을 때를 나타냅니다.

인서트 날쪽에 관계 없이 보스경에서 ø12가 한계입니다. 이것보다 중심에 가깝게 되면 간섭됩니다.



(2) GVF[®]/L...-351B/352B의 예 (GVF[®]/L...-○○○B, -○○○C도 가공경이 다른 경우에도 생각하는 방식은 같습니다.)

규격	단면 홈 외경 (mm)		적합 인서트
	DAXN (min.)	DAXX (max.)	
GVF [®] /L 2020K-351B 2525M-351B	35	50	GVF [®] /L 250~350...B GVF [®] /L 300-150BR
2020K-352B 2525M-352B	(25)	(∞)	GVF [®] /L 400~490...B GVF [®] /L 400-200BR

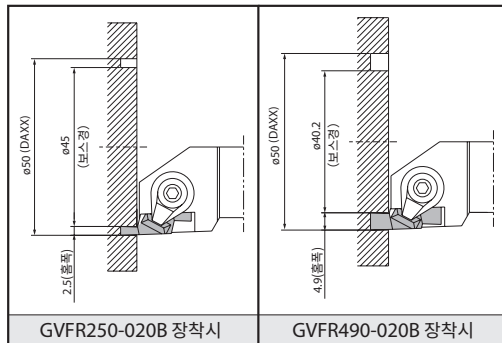
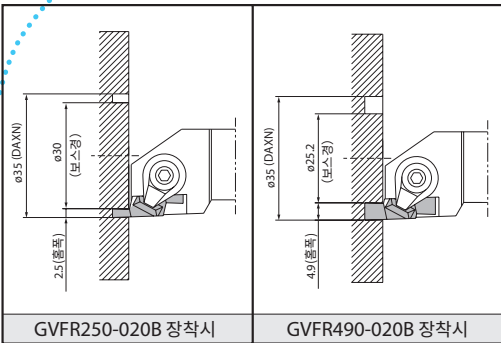
●최초의 홈을 DAXN ~ DAXX의 범위의 단면 홈 외경에 가공 후, 홈을 대경 방향으로 확대하는 경우 가공경에 제한은 없습니다.

●최초의 홈을 단면 홈 외경(DAXN : ø35)에 넣었을 때를 나타냅니다.

최초에 이것보다 작은 홈 외경에 넣으면 간섭됩니다. 사용하는 인서트 날쪽에 따라 보스경이 다르게 됩니다.

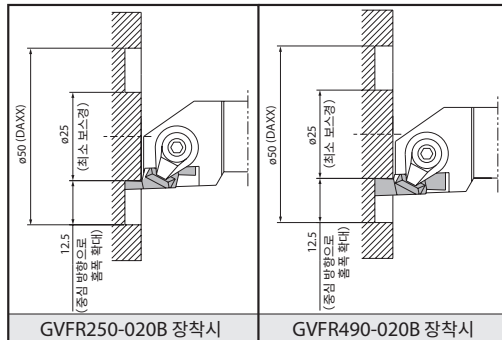
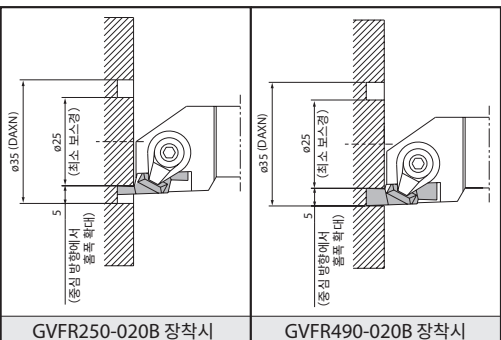
●최초의 홈을 단면 홈 외경(DAXX : ø50)에 넣었을 때를 나타냅니다.

최초에 이것보다 큰 홈 외경에 넣으면 간섭됩니다. 사용하는 인서트 날쪽에 의해 보스경이 다르게 됩니다.



●홈을 중심으로 확대했을 때를 나타냅니다.

최초의 홈을 단면 홈 외경(DAXN : ø35)에 넣은 후, 중심 방향으로 확대 했을 때도
최초의 홈을 단면 홈 외경(DAXX : ø50)에 넣은 후, 중심 방향으로 확대 했을 때도 인서트 날쪽에 관계 없이 보스경 ø25가 한계입니다. 이것보다 중심에 가깝게 되면 간섭됩니다.

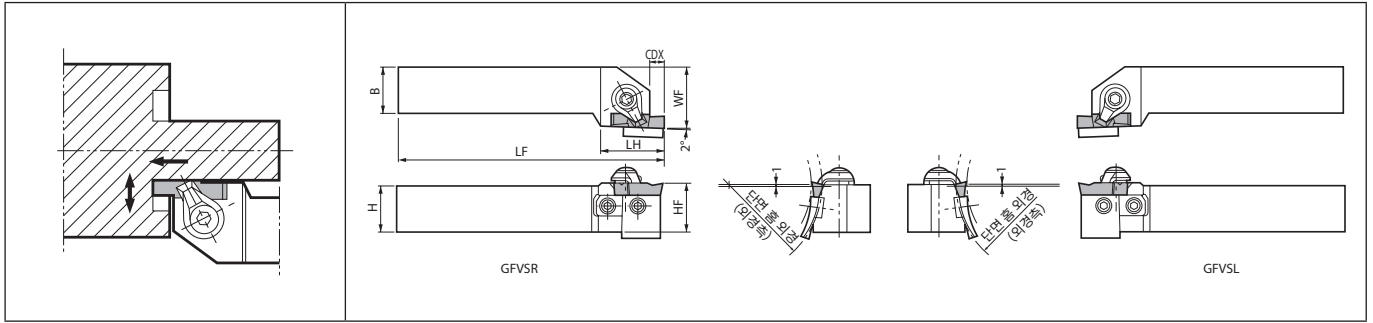


G

단면

외경
내경
단면

GFVS (단면 홈)



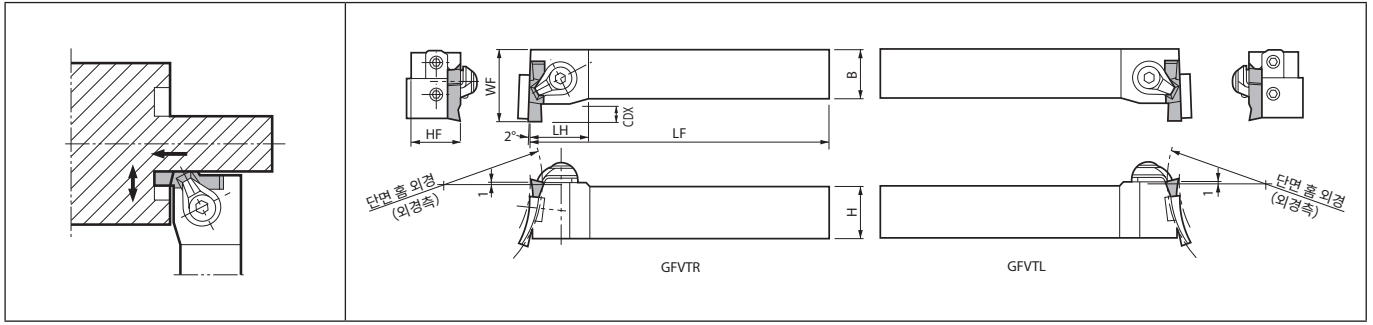
우승수(R) 홀더에는 좌승수(L) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 우승수(R) 인서트가 적합합니다. 이 홀더는 블레이드를 교환하는 것에 의해 다양한 홈경에 대응 가능합니다.

홀더 치수

규격	재고		단면 홈 외경 (mm)		치수 (mm)							부품				적합 인서트 G146
												블레이드	볼트	클램프 세트	렌치	
	R	L	DAXN (min.)	DAXX (max.)	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF					
GFVS ^φ /L 2020K-351B 2525M-351B 2020K-352B 2525M-352B 2020K-501B 2525M-501B 2020K-502B 2525M-502B 2020K-701B 2525M-701B 2020K-702B 2525M-702B	●	●	35 (25)	50 (∞)	5.1 (4.6)	20	20	30	21	125	25	SF ^φ /L-351B	HH4X12	CPS-6V	LW-3	GVF ^φ /r250 ~ 350...B
	●	●				25	25	32	26	150	32					GVF ^φ /r300-150BR
	●	●	50 (25)	70 (∞)	5.1 (5.1)	20	20	30	21	125	25	SF ^φ /L-352B				GVF ^φ /r400 ~ 490...B
	●	●				25	25	32	26	150	32					GVF ^φ /r400-200BR
	●	●	70 (25)	100 (∞)	5.1 (4.6)	20	20	30	21	125	25	SF ^φ /L-501B				GVF ^φ /r250 ~ 350...B
	●	●				25	25	32	26	150	32					GVF ^φ /r300-150BR
	●	●	70 (25)	100 (∞)	5.1 (5.1)	20	20	30	21	125	25	SF ^φ /L-502B				GVF ^φ /r400 ~ 490...B
	●	●				25	25	32	26	150	32					GVF ^φ /r400-200BR
	●	●	70 (25)	100 (∞)	5.1 (4.6)	20	20	30	21	125	25	SF ^φ /L-701B				GVF ^φ /r250 ~ 350...B
	●	●				25	25	32	26	150	32					GVF ^φ /r300-150BR
	●	●	70 (25)	100 (∞)	5.1 (5.1)	20	20	30	21	125	25	SF ^φ /L-702B				GVF ^φ /r400 ~ 490...B
	●	●				25	25	32	26	150	32					GVF ^φ /r400-200BR
GFVS ^φ /L 2525M-501C 2525M-502C 2525M-701C 2525M-702C 2525M-1001C 2525M-1002C 2525M-1501C 2525M-1502C	●	●	50 (25)	70 (∞)	8.1 (*5.1)	25	25	32	26	150	32	SF ^φ /L-501C	HH4X12	CPS-8V	LW-4	GVF ^φ /r350 ~ 450...C
	●	●			8.1 (8.1)							SF ^φ /L-502C				GVF ^φ /r500 ~ 600...C
	●	●	70 (25)	100 (∞)	8.1 (*5.1)							SF ^φ /L-701C				GVF ^φ /r350 ~ 450...C
	●	●			8.1 (8.1)							SF ^φ /L-702C				GVF ^φ /r500 ~ 600...C
	●	●	100 (25)	150 (∞)	8.1 (*5.1)							SF ^φ /L-1001C				GVF ^φ /r350 ~ 450...C
	●	●			8.1 (8.1)							SF ^φ /L-1002C				GVF ^φ /r500 ~ 600...C
	●	●	150 (25)	250 (∞)	8.1 (*5.1)							SF ^φ /L-1501C				GVF ^φ /r350 ~ 450...C
	●	●			8.1 (8.1)							SF ^φ /L-1502C				GVF ^φ /r500 ~ 600...C

CDX는 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제의 가공 깊이는 ()안의 치수입니다.
 단면 홈 외경 DAXX의 ()안 수치는 최초의 홈을 DAXN ~ DAXX의 범위로 삽입 후, 홈폭을 대경측으로 넓히는 경우의 최대치입니다. (무한대까지 가능)
 단면 홈 외경 DAXN의 ()안 수치는 최초의 홈을 DAXN ~ DAXX의 범위로 삽입 후, 홈폭을 중심측으로 넓히는 경우의 중심에 남는 보스부 직경을 나타냅니다.
 표준품의 상태에서 인선은 센터보다 1.0mm 높은 위치로 세팅되어 있습니다.
 홀더를 추가 가공하는 경우는 반드시 센터보다 1.0mm 높은 위치로 인선을 세팅하여 주십시오.
 GFVS는 홀더 본체와 블레이드의 조합입니다. 블레이드가 파손된 경우는 G151의 표를 참조하여 구입해 주십시오.
 (예) GFVSR2020K-HB + SFR-351B = GFVSR2020K-351B
 *GVF^φ/r400~450-040C사용의 경우는 6.6

GFVT (단면 홈)



우승수(R) 홀더에는 좌승수(L) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 우승수(R) 인서트가 적합합니다.
이 홀더는 블레이드를 교환하는 것에 의해 다양한 홈경에 대응 가능합니다.

홀더 치수

규격	재고		단면 홈 외경 (mm)		치수 (mm)							부품				적합 인서트 G146										
												블레이드	볼트	클램프 세트	렌치											
R	L	DAXN (min.)	DAXX (max.)	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF																
GFVT [®] /L 2020K-351B 2525M-351B 2020K-352B 2525M-352B 2020K-501B 2525M-501B 2020K-502B 2525M-502B 2020K-701B 2525M-701B 2020K-702B 2525M-702B	●	●	35 (25)	50 (∞)	5.1 (4.6)	20	20	22	21	125	30	SF [®] /L-351B	HH4X12	CPS-6V	LW-3	GVF [®] /r250 ~ 350...B GVF [®] /r300-150BR										
	●	●				20	20	22	21	125	30						SF [®] /L-352B	GVF [®] /r400 ~ 490...B GVF [®] /r400-200BR								
	●	●	50 (25)	70 (∞)	5.1 (4.6)	20	20	22	21	125	30	SF [®] /L-501B				HH4X12	CPS-6V	LW-3	GVF [®] /r250 ~ 350...B GVF [®] /r300-150BR							
	●	●				20	20	22	21	125	30									SF [®] /L-502B	GVF [®] /r400 ~ 490...B GVF [®] /r400-200BR					
	●	●	70 (25)	100 (∞)	5.1 (4.6)	20	20	22	21	125	30	SF [®] /L-701B							HH4X12	CPS-6V	LW-3	GVF [®] /r250 ~ 350...B GVF [®] /r300-150BR				
	●	●				20	20	22	21	125	30												SF [®] /L-702B	GVF [®] /r400 ~ 490...B GVF [®] /r400-200BR		
	GFVT [®] /L 2525M-501C 2525M-502C 2525M-701C 2525M-702C 2525M-1001C 2525M-1002C 2525M-1501C 2525M-1502C	●	●	50 (25)	70 (∞)	8.1 (*5.1)	25	25	27	26	150	38										SF [®] /L-501C	HH4X12	CPS-8V	LW-4	GVF [®] /r350 ~ 450...C
		●	●																			8.1 (8.1)				SF [®] /L-502C
		●	●	70 (25)	100 (∞)	8.1 (*5.1)																SF [®] /L-701C				GVF [®] /r350 ~ 450...C
		●	●																			8.1 (8.1)				SF [®] /L-702C
		●	●	100 (25)	150 (∞)	8.1 (*5.1)																SF [®] /L-1001C				GVF [®] /r350 ~ 450...C
		●	●																			8.1 (8.1)				SF [®] /L-1002C
●		●	150 (25)	250 (∞)	8.1 (*5.1)	SF [®] /L-1501C							GVF [®] /r350 ~ 450...C													
●		●				8.1 (8.1)							SF [®] /L-1502C	GVF [®] /r500 ~ 600...C												

CDX는 홀더면에서 인선까지의 거리를 나타냅니다. 실제의 가공 깊이는 ()안의 치수입니다.

단면 홈 외경 DAXX의 ()안 수치는 최초의 홈을 DAXN ~ DAXX의 범위로 삽입 후, 홈폭을 대경측으로 넓히는 경우의 최대치입니다. (무한대까지 가능)

단면 홈 외경 DAXN의 ()안 수치는 최초의 홈을 DAXN ~ DAXX의 범위로 삽입 후, 홈폭을 중심측으로 넓히는 경우의 중심에 남는 보스부 직경을 나타냅니다.

표준품의 상태에서 인선은 센터보다 1.0mm 높은 위치로 세팅되어 있습니다.

홀더를 추가 가공하는 경우는 반드시 센터보다 1.0mm 높은 위치로 인선을 세팅하여 주십시오.

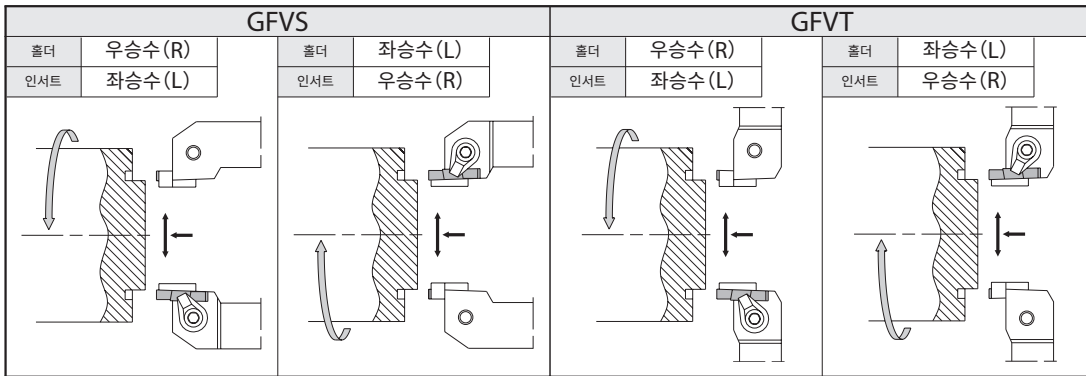
GFVT는 홀더 본체와 블레이드의 조합입니다. 블레이드가 파손된 경우는 G147의 표를 참조하여 구입해 주십시오.

(예) GFVTR2020K-HB + SFR-351B = GFVTR2020K-351B

*GVF[®]/r400~450-040C사용의 경우는 6.6

● : 표준재고

홀더 및 인서트의 선정 요령



홀더 본체와 블레이드의 조합

홀더 본체 규격 (아래 규격이 인쇄되어 있습니다.)	재고		블레이드 규격	홀더 규격 (본체+블레이드 조합시)	조합 예 (GFVS)	단면 홈 홀더와 블레이드 보는 법
	R	L				
GFVS [®] /2020K-HB GFVT [®] /2020K-HB	●	●	SF [®] /-351B -352B -501B -502B -701B -702B	GFVS [®] /2020K -351B -352B GFVT [®] /2020K -501B -502B -701B -702B		<p>Q. 단면 홈용 홀더에 『GFVSR2525M-HC』라고 인쇄되어 있지만, 가공경이 얼마의 사이즈인지 모르겠습니다. 어떻게 알 수 있습니까?</p> <p>A. 블레이드를 분해하여 주십시오. 블레이드의 뒷면에 블레이드의 규격이 기재되어 있습니다. 이 규격과 카탈로그에서 홀더 규격을 확인하여 주십시오. 『GFVSR2525M-HC』에 『SFR-1001C』가 조합되어 있는 경우 홀더 규격은 『GVFSR2525M-1001C』으로 됩니다.</p>
GFVS [®] /2525M-HB GFVT [®] /2525M-HB	●	●	SF [®] /-351B -352B -501B -502B -701B -702B	GFVS [®] /2525M -351B -352B GFVT [®] /2525M -501B -502B -701B -702B		
GFVS [®] /2525M-HC GFVT [®] /2525M-HC	●	●	SF [®] /-501C -502C -701C -702C -1001C -1002C -1501C -1502C	GFVS [®] /2525M -501C -502C GFVT [®] /2525M -701C -702C -1001C -1002C -1501C -1502C		

- 우승수 (R) 홀더 본체에는 우승수 (R) 블레이드, 좌승수 (L) 홀더 본체에는 좌승수 (L) 블레이드가 적합합니다.
- GFVT의 조합 방법도 조합 예 (GFVS)가 기준입니다.

● : 표준재고



단면

블레이드 치수

형상	규격	재고		치수 (mm)				단면 홈 외경		적합 인서트	적합 홀더	
		R	L	L	H	T	W	DAXN (min.)	DAXX (max.)			
<p>이 그림은 우수수 (R) 을 나타냄 우수수 (R) 홀더 본체에는 우수수 (R) 블레이드, 좌측수 (L) 홀더 본체에는 좌측수 (L) 블레이드가 적합합니다.</p>	SF ^{3/4} L -351B	●	●	30.5	11	4.7	2.0	35	50	GVF ^{1/2} R250~350-020B	GFV(S/T) ^{3/4} L○○○○□ -○○○B (홀더 각인 GFV(S/T) ^{3/4} L○○○○□-HB)	
	SF ^{3/4} L -352B	●	●				3.4			GVF ^{1/2} R300-150BR		
	SF ^{3/4} L -501B	●	●				2.0	50	70	GVF ^{1/2} R250~350-020B		
	SF ^{3/4} L -502B	●	●				3.4			GVF ^{1/2} R300-150BR		
	SF ^{3/4} L -701B	●	●				2.0	70	100	GVF ^{1/2} R400~490-020B		
	SF ^{3/4} L -702B	●	●				3.4			GVF ^{1/2} R400-200BR		
	SF ^{3/4} L -501C	●	●	35	15	7.5	2.8	50	70	GVF ^{1/2} R350~450-040C		GFV(S/T) ^{3/4} L○○○○□ -○○○C (홀더 각인 GFV(S/T) ^{3/4} L○○○○□-HC)
	SF ^{3/4} L -502C	●	●				4.3			GVF ^{1/2} R500~600-040C		
	SF ^{3/4} L -701C	●	●				2.8	70	100	GVF ^{1/2} R350~450-040C		
	SF ^{3/4} L -702C	●	●				4.3			GVF ^{1/2} R500~600-040C		
	SF ^{3/4} L -1001C	●	●				2.8	100	150	GVF ^{1/2} R350~450-040C		
	SF ^{3/4} L -1002C	●	●				4.3			GVF ^{1/2} R500~600-040C		
SF ^{3/4} L -1501C	●	●	2.8	150	250	GVF ^{1/2} R350~450-040C						
SF ^{3/4} L -1502C	●	●	4.3			GVF ^{1/2} R500~600-040C						

GFVS / GFVT 의 단면 홈 외경에 대해서

GFVS^{3/4}L...-351B/352B의 예

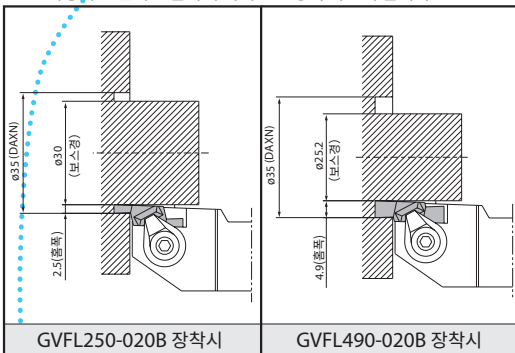
(GFVS^{3/4}L...-○○○B, ...-○○○C) **G149**

GFVT^{3/4}L...-○○○B, ...-○○○C) **G150** 에 대해서도 가공경이 다른 경우에도 생각하는 방식은 같습니다.)

규격	단면 홈 외경 (mm)		적합 인서트
	DAXN (min.)	DAXX (max.)	
GFVS ^{3/4} L 2020K-351B	35	50	GVF ^{1/2} R 250 ~ 350...B
2525M-351B			GVF ^{1/2} R 300-150BR
2020K-352B			GVF ^{1/2} R 400 ~ 490...B
2525M-352B			GVF ^{1/2} R 400-200BR

●최초의 홈을 단면 홈 외경(DAXN : ø35)에 넣었을 때를 나타냅니다.

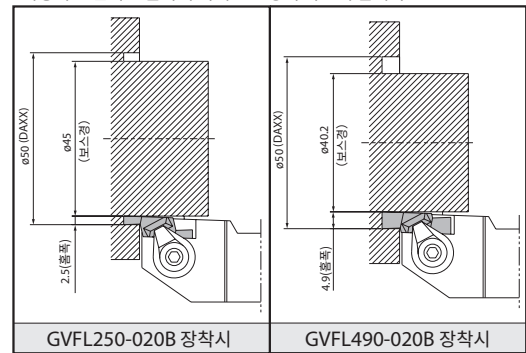
최초에 이것보다 작은 홈 외경에 넣으면 간섭됩니다.
 사용하는 인서트 날쪽에 의해 보스경이 다르게 됩니다.



●최초의 홈을 DAXN ~ DAXX의 범위의 단면 홈 외경에 가공 후, 홈을 대경 방향으로 확대하는 경우 가공경에 제한은 없습니다.

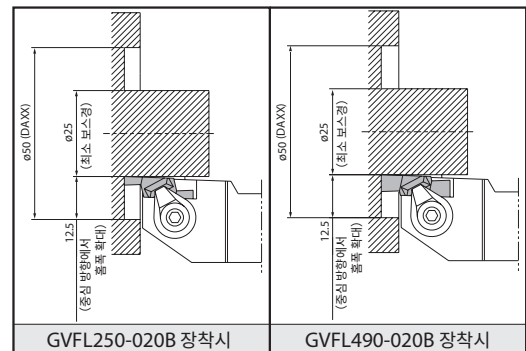
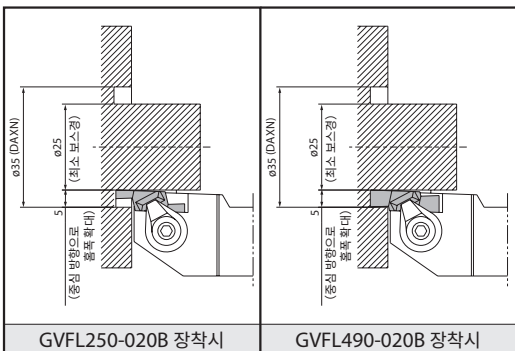
●최초의 홈을 단면 홈 외경(DAXX : ø50)에 넣었을 때를 나타냅니다.

최초에 이것보다 큰 홈 외경에 넣으면 간섭됩니다.
 사용하는 인서트 날쪽에 의해 보스경이 다르게 됩니다.

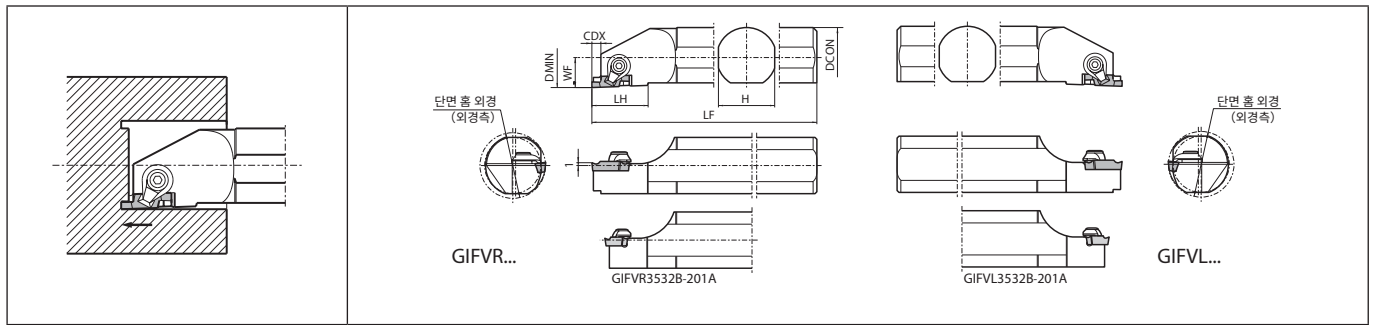


●홈을 중심으로 확대했을 때를 나타냅니다.

최초의 홈을 단면 홈 외경(DAXN : ø35)에 넣은 후, 중심 방향으로 확대 했을 때
 최초의 홈을 단면 홈 외경(DAXX : ø50)에 넣은 후, 중심 방향으로 확대 했을 때 인서트 날쪽에 관계 없이 보스경 ø25가 한계입니다.
 이것보다 중심에 가까게되면 간섭됩니다.



GIFV (내경 단면 홈, 원형 상크)



우승수(R) 홀더에는 우승수(R) 인서트, 좌승수(L) 홀더에는 좌승수(L) 인서트가 적합합니다.

홀더 치수

규격	재고		단면 홈 외경 (mm)		치수 (mm)										부품				적합 인서트 G146
															클램프 세트		렌치		
	R	L	DAXN (min.)	DAXX (max.)	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	WF								
GIFV [®] /L 3532B-201A	●	●	35 (12)	∞	35	32	2.2	30	23	250	16	CPS-5V	-	-	FT-15	GVF [®] /L...A(R)			
GIFV [®] /L 3532B-351B 3532B-352B 5032B-501B 5032B-502B	●	●	35 (25)	∞	35	4.6	30	30	250	16	-	CPS-6V	LW-3	-	-	GVF [®] /L 250 ~ 350...B(R)			
	●	●														5.1	GVF [®] /L 400 ~ 490...B(R)		
	●	●	50 (25)	∞	50	4.6										GVF [®] /L 250 ~ 350...B(R)			
	●	●														5.1	GVF [®] /L 400 ~ 490...B(R)		
GIFV [®] /L 5032B-501C 5032B-502C	●	●	50 (25)	∞	50	32	6.6	30	35	250	16	-	CPS-8V	LW-4	-	GVF [®] /L 350 ~ 450-040C			
	●	●														8.1	GVF [®] /L 500 ~ 600-040C		

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

표준품의 상태에서 인선은 센터보다 1.0mm 높은 위치로 세팅되어 있습니다.

단면 홈 외경은 가공 형상에 따라 변동됩니다.

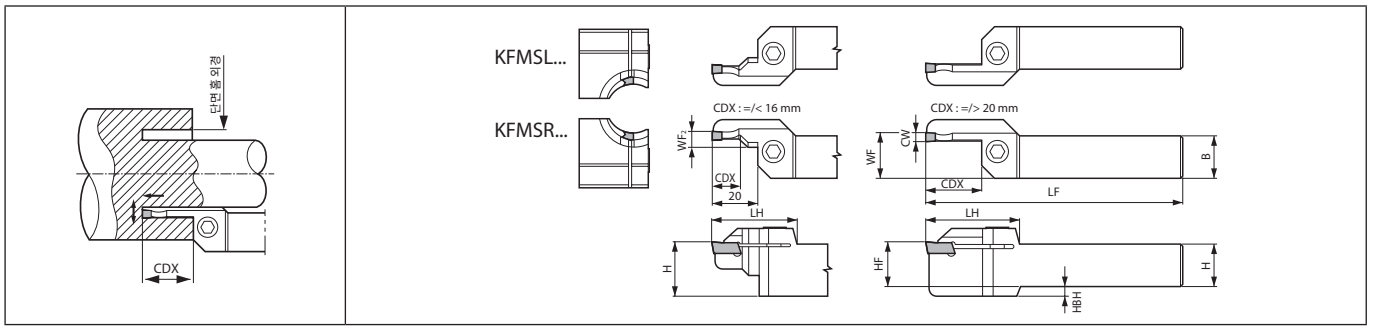
가공 형상	규격	단면 홈 내경		단면 홈 외경		비고
		(min.)	DAXN [min.]	DAXX [max.]	(max.)	
<p>단면 홈 내경 (min.)</p>	GIFV [®] /L 3532B-201A	-	35	∞	∞	-
	GIFV [®] /L 3532B-351B			50		
	GIFV [®] /L 3532B-352B			50		
	GIFV [®] /L 5032B-501B			70		
	GIFV [®] /L 5032B-502B			70		
<p>단면 홈 내경 (min.)</p>	GIFV [®] /L 3532B-201A	12	35	∞	∞	øD1 ≥ 58-2CW 의 경우 중심측에서는 단면 홈 내경 (min.) 까지 홈폭을 확대 가능합니다. CW: 인서트 날폭 øD1 ≥ 75-2CW 의 경우 중심측에서는 단면 홈 내경 (min.) 까지 홈폭을 확대 가능합니다. CW: 인서트 날폭
	GIFV [®] /L 3532B-351B			50		
	GIFV [®] /L 3532B-352B			50		
	GIFV [®] /L 5032B-501B			70		
	GIFV [®] /L 5032B-502B			70		
<p>단면 홈 내경 (min.)</p>	GIFV [®] /L 3532B-201A	12	35	∞	∞	-
	GIFV [®] /L 3532B-351B			50		
	GIFV [®] /L 3532B-352B			50		
	GIFV [®] /L 5032B-501B			70		
	GIFV [®] /L 5032B-502B			70		

· 단면 홈 외경 (max.) 는 최초의 홈을 DAXN ~ DAXX의 범위로 삽입 후, 홈폭을 대경측으로 넓히는 경우의 최대치입니다. (무한대까지 가능)

· 단면 홈 내경 (min.) 는 최초의 홈을 DAXN ~ DAXX의 범위로 삽입 후, 홈폭을 중심측으로 넓히는 경우의 중심에 남는 보스부 직경을 나타냅니다.

● : 표준재고

KFMS (단면 홈)



홀더 치수

규격	재고		단면 홈 외경 (mm)		치수 (mm)											부품		적합 인서트 G154
					R	L	DAXN (min.)	DAXX (max.)	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	WF ₂	
KFMS ^{90°}	2020K2530-3	●		25	30	13	20	20	39	-	125	20.7	6.1	3	HH5X20	LW-4	FMM30-03 FMN3	
	2020K3040-3	●		30	40													
	2020K4050-3	●		40	50													
	2020K5065-3	●		50	65	22	25	41	20	-	150	25.7	-	3	HH5X25			
	2020K6585-3	●		65	85													
	2020K85110-3	●		85	110	25	25	44	5	-	-	-	-	3	HH5X25			
	2020K110145-3	●		110	145													
2525M2530-3	●	●	25	30	13	25	25	39	-	150	25.7	6.1	3	HH5X25	LW-4			
2525M3040-3	●	●	30	40														
2525M4050-3	●	●	40	50														
2525M5065-3	●	●	50	65	22	25	41	25	-	150	25.7	-	3	HH5X25				
2525M6585-3	●	●	65	85														
2525M85110-3	●	●	85	110	25	25	44	5	-	-	-	-	3	HH5X25				
2525M110145-3	●	●	110	145														
KFMS ^{90°}	2020K2535-4	●		25	35	12	20	20	39	-	125	20.7	7.1	4	HH5X20	LW-4	FMM40-04 FMN4	
	2020K3550-4	●		35	50													
	2020K5070-4	●		50	70													
	2020K70100-4	●		70	100	25	25	44	20	-	150	25.7	-	4	HH5X25			
	2020K100150-4	●		100	150													
	2020K150220-4	●		150	220	25	25	44	25	-	150	25.7	-	4	HH5X25			
	2020K220800-4	●		220	∞													
2525M2535-4	●	●	25	35	12	25	25	39	-	150	25.7	7.1	4	HH5X25				
2525M3550-4	●	●	35	50														
2525M5070-4	●	●	50	70														
2525M70100-4	●	●	70	100	25	25	44	25	-	150	25.7	-	4	HH5X25				
2525M100150-4	●	●	100	150														
2525M150220-4	●	●	150	220	25	25	44	25	-	150	25.7	-	4	HH5X25				
2525M220800-4	●	●	220	∞														



CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.
 단면 홈 외경:최초의 홀가공시에 적용됩니다.
 KFMS는 KGDF G134~138으로 통합됩니다.

● : 표준재고



참

홀더 치수

규격	재고		단면 홈 외경 (mm)		치수 (mm)													부품		적합 인서트 G154
	R	L	DAXN (min.)	DAXX (max.)	CDX	H	B	LH	HF	H ₁	LF	WF	WF ₂	CW	클램프 볼트	렌치				
	●	●																		
KFMS ^{R/L} 2020K2535-5 2020K3550-5 2020K5075-5 2020K75115-5 2020K115180-5 2020K180235-5 2020K235800-5	●		25	35	20			39									HH5X20	LW-4		
	●		35	50																
	●		50	75	25	20	20	44	5	125	20.7 (21.2)									
	●		75	115																
	●		115	180	25															
	●		180	235																
	●		235	∞	20			39												
●	●	25	35																	
2525M2535-5 2525M3550-5 2525M5075-5 2525M75115-5 2525M115180-5 2525M180235-5 2525M235800-5	●	●	25	35	20			39									HH5X25	LW-4		
	●	●	35	50																
	●	●	50	75	25	25	25	44		150	25.7 (26.2)									
	●	●	75	115																
	●	●	115	180	32			51												
	●	●	180	235																
	●	●	235	∞	20			39												
●	●	25	35																	

G



홈

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

단면 홈 외경:최초의 홈가공시에 적용됩니다.

KFMS^{R/L}...-5 타입 홀더에는 날폭 6mm 인서트도 적합합니다. ()안의 치수는 날폭 6mm 인서트 사용시의 치수를 나타냅니다.

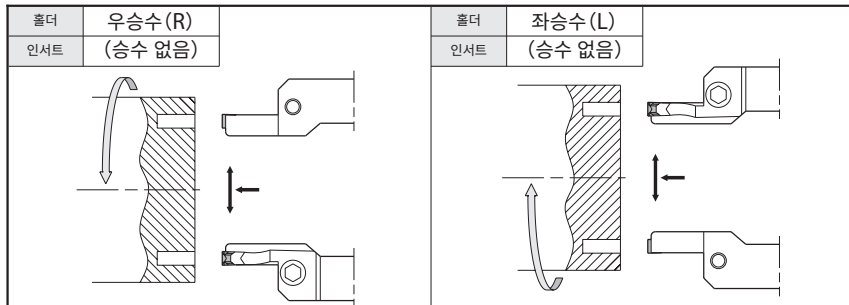
KFMS는 KGDF G134~138으로 통합됩니다.

외경

내경

단면

홀더 및 인서트의 선정 요령



소경 가공시의 횡이송 한계

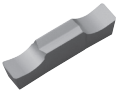
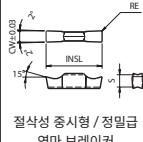

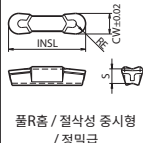
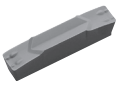
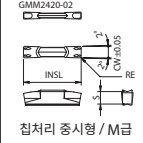
소경의 경우 중심까지 가공할 때 홀더가 간섭되므로 제한이 있습니다.

규격	DMIN ₂				예) KFMSR2525M2530-3으로 ø25의 가공 후, 중심 방향으로 횡이송 가공을 하는 경우, 홀더 간섭 때문에 중심부에 ø4의 코어가 남습니다. *()는FMM60-04 인서트를 장착한 경우를 나타냅니다.
	25	26	27	28 이상	
KFMS ^{R/L} 2020K2530-3					(코어 없음)
KFMS ^{R/L} 2525M2530-3	4	2	0	0	
KFMS ^{R/L} 2020K2535-4					
KFMS ^{R/L} 2525M2535-4	6	3	0		
KFMS ^{R/L} 2020K2535-5	7	4	1		
KFMS ^{R/L} 2525M2535-5	* (5)	* (2)	* (0)		

● : 표준재고

G156

GMM/GMG/GMGA

		탄소강·합금강										P					
		스테인리스강										M					
		주철										K					
		비철금속										N					
		티탄합금										S					
		고경도재 (40HRC이하)										H					
		고경도재 (40HRC이상)										H					
형 상	규 격	코너 수	치수 (mm)				공차 (mm)		초경				적합 홀더 G158				
			CW	S	RE	INSL	CW min.	CW max.	CVD	PVD		세라믹					
								CR9025	PR905	PR915	PR930	KW10	TN90				
	 절삭성 중시형 / 정밀급 연마 브레이커	GMG	8030-050MG	2	8	5.5	0.5	30	-0.03	+0.03	○	○	○	○	○	적합 홀더 G158	
	 플R홈 / 절삭성 중시형 / 정밀급	GMGA	8030-400R	2	8	5.5	4	30	-0.02	+0.02	○	○	○	○	○		KFMS [®] /L...-8
	 칩처리 중시형 / M급	GMM	8030-080MW	2	8	5.5	0.8	30	-0.05	+0.05	○	○	○	○	○		

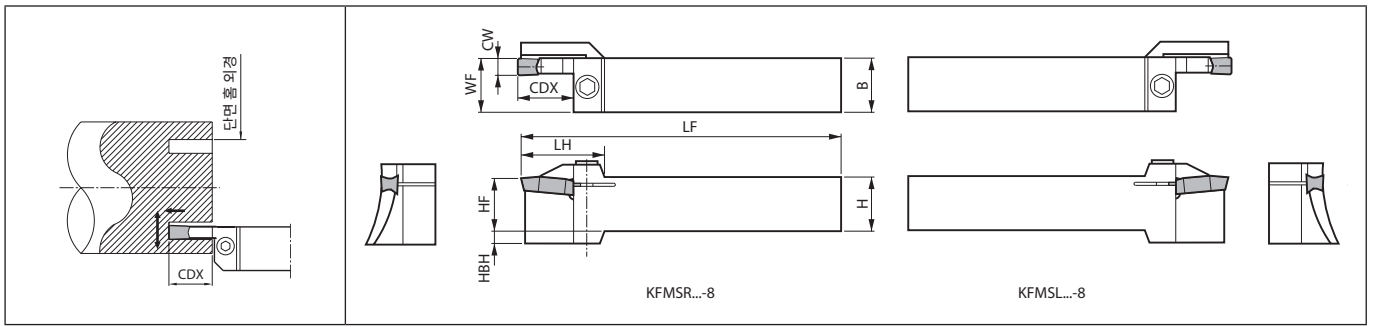
KFMS-8홀더에서 플R홈 인서트를 사용하는 경우, 홀더의 인서트 받침 각부에 추가 가공이 필요합니다.

추천 절삭조건 G163



○: 신제품으로 통합 예정 (재고를 확인하여 주십시오)

KFMS-8 (단면 홈)



홀더 치수

규격	재고		단면 홈 외경 (mm)		치수 (mm)										부품		적합 인서트 G157
															클램프 볼트	렌치	
					R	L	DAXN (min.)	DAXX (max.)	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	
KFMS%: 2525M5464-8 2525M6382-8 2525M80115-8 2525M105160-8 2525M155510-8 3232P155510-8	●	●	54 (0)	64 (∞)	25	25	25	41	25	6	150	26	8	HH6X25	LW-5	GMG8030-050MG GMGA8030-400R GMM8030-080MW	
	●	●	63 (0)	82 (∞)													2.4
	●	●	80 (0)	115 (∞)													
	●	●	105 (0)	160 (∞)				43	32	-170	33						
	●	●	155 (0)	510 (∞)													
	●							32	32	32	-	170	33				

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

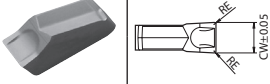
단면 홈 외경 DAXX의 () 안 수치는 최초의 홈을 DAXN ~ DAXX의 범위로 삽입 후, 홈폭을 대경측으로 넓히는 경우의 최대치입니다. (무한대까지 가능)

단면 홈 외경 DAXN의 () 안 수치는 최초의 홈을 DAXN ~ DAXX의 범위로 삽입 후, 홈폭을 중심측으로 넓히는 경우의 중심에 남는 보스부 직경을 나타냅니다.

● : 표준재고

G158

FTK

형 상		규 격		치수 (mm)		공차 (mm)		초경			적합 홀더 G160			
				코너 수	CW	RE	CW min.	CW max.	CR9025	PVD		PVD	KW10	
												탄소강·합금강	●	P
												스테인리스강	●	M
												주철	●	K
												비철금속	●	N
												티탄합금	●	S
												고경도재 (40HRC이하)	○	H
												고경도재 (40HRC이상)		
	FTK 4	4	1	4	0.25	-0.05	+0.05	●	●			KFTB [®] /L...-4S		
	FTK 5	5	1	5	0.25	-0.05	+0.05	●	●			KFTB [®] /L...-5S		

추천 절삭조건 G166

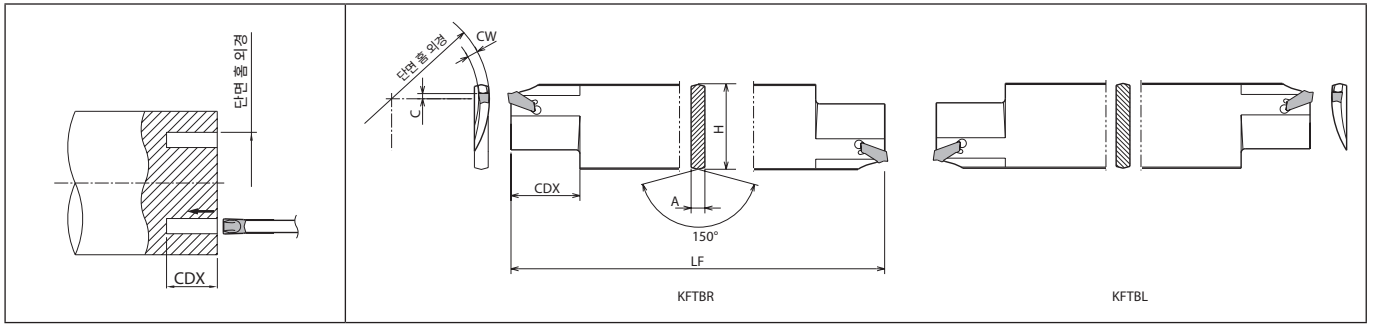
G



미하

● : 표준재고

KFTB (단면 홈 블레이드)



홀더 치수

규격	재고		단면 홈 외경 (mm)		치수 (mm)						적합 인서트 ● G159	적합 블럭 ● H66, H67
	R	L	DAXN (min.)	DAXX (max.)	CDX	H	A	C	LF	CW		
KFTB% 65100-4S 90150-4S 150250-4S 250800-4S	●	●	65	100	25	32	5.2	0	150	4	FTK4	KPKTB.-32JCT KTKTB.-32 KTKTBF.-32
	●	●	90	150	30							
	●	●	140	250	30							
	●	●	230	∞	30							
KFTB% 90150-5S 150250-5S 250800-5S	●	●	90	150	30	32	5.2	0	150	5	FTK5	KPKTB.-32JCT KTKTB.-32 KTKTBF.-32
	●	●	150	250	32							
	●	●	250	∞	38							
	●	●	250	∞	38							

CDX : 가공 가능 홈 깊이를 나타냅니다.

단면 홈 외경 : 최초의 홈가공시에 적용됩니다.

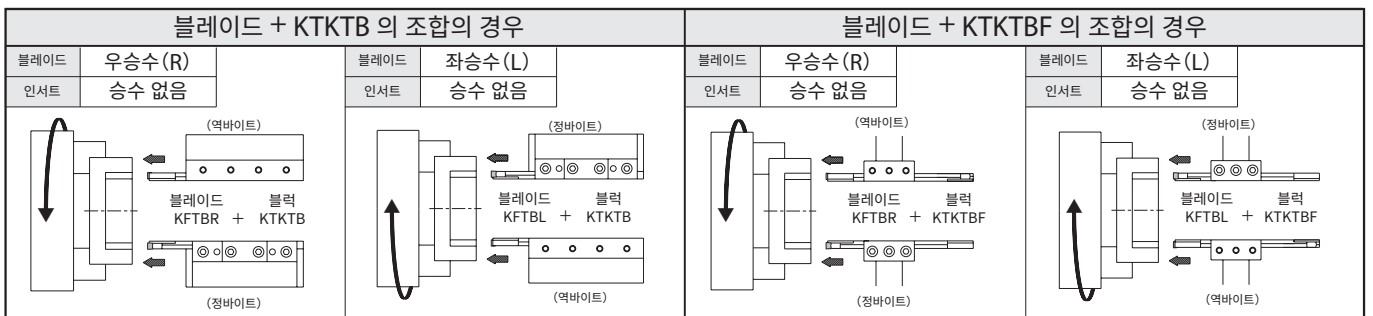
인서트는 자기구속 방식이기 때문에 홈 깊이 공차 ±0.05와 같은 정밀 홈에서는 적합하지 않습니다.

인서트는 플라스틱 헤머로 가볍게 두드려서 밀어 넣어 주십시오. (인서트 후단은 홀더와 접촉하지 않습니다.)

KFTB%65100-4S는 표준의 상태에서 인선은 센터보다 4mm 높은 위치에 세팅되어 있습니다.

H치수는 가상 정점간 길이를 나타냅니다.

블레이드 및 인서트의 선정 요령



● : 표준재고

GBA인서트 (연마 브레이커)

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)													비고
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	MEGACOAT NANO EX		PVD 코팅		초경	MEGACOAT 써메트	써메트			CBN	다이아몬드	
	PR1215	PR1625	PR2015	PR2025	PR930	PR905	KW10	PV7040	TN620	TC40N	TN90	KBN510 KBN525	KPD001 (KPD010)	
탄소강 (SxxC 등)	☆ 80~200	☆ 80~180	★ 80~200	★ 80~180	☆ 80~180	-	-	☆ 150~240	★ 80~220	☆ 150~220	☆ 150~220	-	-	
합금강 (SCM 등)	☆ 80~180	☆ 80~160	★ 80~180	☆ 80~160	☆ 80~160	-	-	☆ 130~220	★ 80~200	☆ 130~200	☆ 130~200	-	-	
스테인리스강 (SUS304 등)	☆ 60~150	☆ 60~130	☆ 60~150	★ 60~130	☆ 60~130	-	-	-	-	-	☆ 70~150	-	-	
주철 (FC·FCD 등)	-	-	★ 80~180	-	-	☆ 80~180	☆ 60~120	-	-	-	-	★ 150~400	-	
알루미늄합금	-	-	-	-	-	-	★ 150~400	-	-	-	-	-	★ 150~2,000	
황동	-	-	-	-	-	-	★ 150~300	-	-	-	-	-	★ 200~800	
고경도재	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	★ 80~120	-	

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천

피삭재	(1) 홀 가공시의 이송 (mm/rev) (2) 횡이송 가공시의 이송 (mm/rev) (3) // 의 절입량 (mm)					비고
	GBA○○%L 033~120...	GBA○○%L 125~225...	GBA○○%L 230~325...	GBA○○%L 330~350...	GBA○○%L 400~480...	
탄소강 (SxxC 등)	(1) 0.03~0.08 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.04~0.09 (2) 0.04~0.09 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.8	습식
합금강 (SCM 등)	(1) 0.03~0.07 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.04~0.08 (2) 0.04~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.09 (2) 0.05~0.09 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.8	
스테인리스강 (SUS304 등)	(1) 0.03~0.07 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.04~0.08 (2) 0.04~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.09 (2) 0.05~0.09 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.8	
주철 (FC·FCD 등)	(1) 0.03~0.08 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.04~0.09 (2) 0.04~0.09 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.8	
알루미늄합금	(1) 0.05~0.12 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	
황동	(1) 0.05~0.12 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	
고경도재	-	(1) 0.02~0.05 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.03~0.07 (2) 0.01~0.04 (3) Max. 0.1	-	-	

※상기는 외경 홀 가공의 조건입니다. 내경 홀 가공의 경우는 절삭속도 · 이송 모두 10%정도 낮춰 주십시오.

GBA인서트 (GM브레이커)

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)					(1) 홀 가공시의 이송 (mm/rev) (2) 횡이송 가공시의 이송 (mm/rev) (3) // 의 절입량 (mm)					비고
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	MEGACOAT NANO EX		써메트	GBA43%L 140-010GM	GBA43%L 150-020GM	GBA43%L 175-020GM~ 230-020GM	GBA43%L 250-030GM~ 350-030GM	GBA43%L 400-040GM	
	PR1215	PR1625	PR2015	PR2025	TN620						
탄소강 (SxxC 등)	☆ 80~220	☆ 80~220	★ 80~220	★ 80~220	★ 80~240	(1) 0.03~0.1 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.2	(1) 0.03~0.12 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.03~0.12 (2) 0.03~0.09 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.15 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.8	습식
합금강 (SCM 등)	☆ 80~200	☆ 80~200	★ 80~200	☆ 80~200	★ 80~220	(1) 0.03~0.1 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.2	(1) 0.03~0.12 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.03~0.12 (2) 0.03~0.09 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.15 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.8	
스테인리스강 (SUS304 등)	☆ 60~150	☆ 60~150	☆ 60~150	★ 60~150	-	(1) 0.03~0.1 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.2	(1) 0.03~0.1 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.03~0.1 (2) 0.03~0.09 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.04~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.8	
주철 (FC·FCD 등)	-	-	★ 80~200	-	-	(1) 0.03~0.1 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.2	(1) 0.03~0.12 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.03~0.12 (2) 0.03~0.09 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.15 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.8	

※상기는 외경 홀 가공의 조건입니다. 내경 홀 가공의 경우는 절삭속도 · 이송 모두 20% 정도 낮춰 주십시오.

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천



참

GBF 인서트

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)			(1) 홈 가공시의 이송 (mm/rev)				비고
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	초경	(2) 횡이송 가공시의 이송 (mm/rev)				
	PR1215	PR1535	GW15	(3) 횡이송 가공시의 절입량 (mm)				
				GBF32%025 - 053	GBF32%065 - 095	GBF32%100 - 145	GBF32%150 - 300	
탄소강 (SxxC 등)	★ 80 ~ 180	☆ 70 ~ 160	-	(1) 0.01~0.05	(1) 0.02~0.07	(1) 0.03~0.08	(1) 0.03~0.08	습식
				(2) 횡이송 불가	(2) 횡이송 불가	(2) 0.03~0.06	(2) 0.03~0.06	
				(3) 횡이송 불가	(3) 횡이송 불가	(3) Max. 0.2	(3) Max. 0.2	
합금강 (SCM 등)	★ 80 ~ 180	☆ 70 ~ 160	-	(1) 0.01~0.04	(1) 0.02~0.06	(1) 0.03~0.07	(1) 0.03~0.07	습식
				(2) 횡이송 불가	(2) 횡이송 불가	(2) 0.02~0.05	(2) 0.02~0.05	
				(3) 횡이송 불가	(3) 횡이송 불가	(3) Max. 0.2	(3) Max. 0.2	
스테인리스강 (SUS304 등)	☆ 60 ~ 130	★ 50 ~ 120	-	(1) 0.01~0.04	(1) 0.02~0.06	(1) 0.03~0.07	(1) 0.03~0.07	습식
				(2) 횡이송 불가	(2) 횡이송 불가	(2) 0.02~0.05	(2) 0.02~0.05	
				(3) 횡이송 불가	(3) 횡이송 불가	(3) Max. 0.2	(3) Max. 0.2	
주철	-	-	★ 60 ~ 100	(1) 0.01~0.05	(1) 0.02~0.07	(1) 0.03~0.08	(1) 0.03~0.08	습식
				(2) 횡이송 불가	(2) 횡이송 불가	(2) 0.03~0.06	(2) 0.03~0.06	
				(3) 횡이송 불가	(3) 횡이송 불가	(3) Max. 0.2	(3) Max. 0.2	
알루미늄합금	-	-	★ 150 ~ 400	(1) 0.01~0.05	(1) 0.02~0.07	(1) 0.03~0.08	(1) 0.03~0.08	습식
				(2) 횡이송 불가	(2) 횡이송 불가	(2) 0.03~0.06	(2) 0.03~0.06	
				(3) 횡이송 불가	(3) 횡이송 불가	(3) Max. 0.2	(3) Max. 0.2	
황동	-	-	★ 150 ~ 300	(1) 0.01~0.04	(1) 0.02~0.06	(1) 0.03~0.07	(1) 0.03~0.07	습식
				(2) 횡이송 불가	(2) 횡이송 불가	(2) 0.02~0.05	(2) 0.02~0.05	
				(3) 횡이송 불가	(3) 횡이송 불가	(3) Max. 0.2	(3) Max. 0.2	

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천

G



중

GBF-000F 인서트 (RE=0.00)

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)			(1) 홈 가공시의 이송 (mm/rev)				비고
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	초경	(2) 횡이송 가공시의 이송 (mm/rev)				
	PR1215	PR1535	GW15	(3) 횡이송 가공시의 절입량 (mm)				
				GBF32%025 ~ 053 - 000F	GBF32%065 ~ 095 - 000F	GBF32%100 ~ 145 - 000F	GBF32%150 ~ 200 - 000F	
탄소강 (SxxC 등)	★ 80 ~ 180	☆ 70 ~ 160	-	(1) 0.005~0.03	(1) 0.01~0.04	(1) 0.01~0.05	(1) 0.01~0.05	습식
				(2) 횡이송 불가	(2) 횡이송 불가	(2) 0.01~0.04	(2) 0.01~0.04	
				(3) 횡이송 불가	(3) 횡이송 불가	(3) Max. 0.2	(3) Max. 0.2	
합금강 (SCM 등)	★ 80 ~ 180	☆ 70 ~ 160	-	(1) 0.005~0.025	(1) 0.01~0.03	(1) 0.01~0.04	(1) 0.01~0.04	습식
				(2) 횡이송 불가	(2) 횡이송 불가	(2) 0.01~0.03	(2) 0.01~0.03	
				(3) 횡이송 불가	(3) 횡이송 불가	(3) Max. 0.2	(3) Max. 0.2	
스테인리스강 (SUS304 등)	☆ 60 ~ 130	★ 50 ~ 120	-	(1) 0.005~0.02	(1) 0.01~0.025	(1) 0.01~0.03	(1) 0.01~0.03	습식
				(2) 횡이송 불가	(2) 횡이송 불가	(2) 0.01~0.025	(2) 0.01~0.025	
				(3) 횡이송 불가	(3) 횡이송 불가	(3) Max. 0.2	(3) Max. 0.2	
주철	-	-	★ 60 ~ 100	(1) 0.005~0.03	(1) 0.01~0.04	(1) 0.01~0.05	(1) 0.01~0.05	습식
				(2) 횡이송 불가	(2) 횡이송 불가	(2) 0.01~0.04	(2) 0.01~0.04	
				(3) 횡이송 불가	(3) 횡이송 불가	(3) Max. 0.2	(3) Max. 0.2	
알루미늄합금	-	-	★ 150 ~ 400	(1) 0.005~0.03	(1) 0.01~0.04	(1) 0.01~0.05	(1) 0.01~0.05	습식
				(2) 횡이송 불가	(2) 횡이송 불가	(2) 0.01~0.04	(2) 0.01~0.04	
				(3) 횡이송 불가	(3) 횡이송 불가	(3) Max. 0.2	(3) Max. 0.2	
황동	-	-	★ 150 ~ 300	(1) 0.01~0.03	(1) 0.01~0.04	(1) 0.01~0.05	(1) 0.01~0.05	습식
				(2) 횡이송 불가	(2) 횡이송 불가	(2) 0.01~0.04	(2) 0.01~0.04	
				(3) 횡이송 불가	(3) 횡이송 불가	(3) Max. 0.2	(3) Max. 0.2	

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천

GBF-GL 인서트

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)		(1) 홈 가공시의 이송 (mm/rev)				비고	
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	(2) 횡이송 가공시의 이송 (mm/rev)					
	PR1215	PR1535	(3) 횡이송 가공시의 절입량 (mm)					
				GBF32R075 - 005GL	GBF32R095 - 100-005GL	GBF32R150 - 200-010GL	GBF32R300 - 010GL	
탄소강 (SxxC 등)	★ 80 ~ 180	☆ 70 ~ 160	-	(1) 0.02~0.07	(1) 0.03~0.08	(1) 0.03~0.08	(1) 0.04~0.1	습식
				(2) 횡이송 불가	(2) 0.03~0.06	(2) 0.03~0.06	(2) 0.04~0.08	
				(3) 횡이송 불가	(3) Max. 0.2	(3) Max. 0.3	(3) Max. 0.5	
합금강 (SCM 등)	★ 80 ~ 180	☆ 70 ~ 160	-	(1) 0.02~0.06	(1) 0.03~0.07	(1) 0.03~0.07	(1) 0.04~0.09	습식
				(2) 횡이송 불가	(2) 0.03~0.06	(2) 0.03~0.06	(2) 0.04~0.08	
				(3) 횡이송 불가	(3) Max. 0.2	(3) Max. 0.3	(3) Max. 0.5	
스테인리스강 (SUS304 등)	☆ 60 ~ 130	★ 50 ~ 120	-	(1) 0.02~0.06	(1) 0.03~0.07	(1) 0.03~0.07	(1) 0.04~0.09	습식
				(2) 횡이송 불가	(2) 0.03~0.06	(2) 0.03~0.06	(2) 0.04~0.08	
				(3) 횡이송 불가	(3) Max. 0.2	(3) Max. 0.3	(3) Max. 0.5	

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천

GMG / GMM / GMN / GMGA 인서트

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)						홀 가공				횡이송 가공				비고
	세메트	CVD 코팅	PVD코팅			초경	날폭 (mm)				날폭 (mm)				
			TN90	CR9025	PR915		PR930	PR905	KW10	2.0~3.0	4.0	5.0	6.0 / 8.0	2.0~3.0	
탄소강 (SxxC 등)	☆ 100~220	☆ 80~200	☆ 80~200	★ 80~200	-	-	0.05~0.15	0.10~0.25	0.15~0.35	0.20~0.35	0.10~0.20	0.15~0.30	0.20~0.40	0.25~0.40	습식
합금강 (SCM 등)	☆ 80~200	☆ 70~180	☆ 70~180	★ 70~180	-	-	0.05~0.15	0.10~0.25	0.15~0.35	0.20~0.35	0.10~0.20	0.15~0.30	0.20~0.40	0.25~0.40	
스테인리스강 (SUS304 등)	☆ 70~160	☆ 60~150	★ 60~150	☆ 60~150	-	-	0.05~0.15	0.10~0.20	0.15~0.35	0.20~0.35	0.10~0.20	0.15~0.25	0.20~0.40	0.25~0.40	
주철 (FC·FCD 등)	-	-	-	-	★ 100~200	☆ 70~150	0.05~0.20	0.10~0.30	0.15~0.40	0.20~0.40	0.10~0.25	0.15~0.35	0.20~0.45	0.25~0.45	
알루미늄합금	-	-	-	-	-	★ 200~500	0.05~0.20	0.08~0.25	0.10~0.25	0.12~0.30	0.10~0.20	0.10~0.25	0.10~0.25	0.15~0.30	
황동	-	-	-	-	-	★ 100~200	0.05~0.15	0.08~0.20	0.10~0.25	0.12~0.30	0.10~0.20	0.10~0.25	0.10~0.25	0.15~0.30	

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천

횡이송 가공은 아래 조건으로 사용하여 주십시오.

(1) KGM 홀더의 경우

	추천조건	
절입량 ap(max.) (mm)	인서트 날폭의 80%이내	$ap \leq 0.8CW$
이송 f(max.) (mm/rev)	인서트 날폭의 10%이내	$f \leq 0.1CW$

또한, (절입량) x (이송)은 ap(max.) x f(max.)의 1/2이하로 설정하여 주십시오.

부하(mm ²) \ 인서트 날폭(mm)	2.0~2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0
ap x f (절입량) x (이송)	0.20이하	0.36이하	0.64이하	1.00이하	1.44이하	2.56이하

$$ap \times f \leq \frac{1}{2} \times 0.8CW \times 0.1CW = 0.04CW^2$$

(2) KGM-T홀더(깊은 홀 타입)의 경우 KGM의 90%이하로 사용하여 주십시오.

(3) KGMM / KGMS / KFMS-8홀더의 경우

	추천조건	
절입량 ap(max.) (mm)	인서트 날폭의 50%이내	$ap \leq 0.5CW$
이송 f(max.) (mm/rev)	인서트 날폭의 4%이내	$f \leq 0.04CW$

또한, (절입량) x (이송)은 아래와 같이 설정하여 주십시오. (KGM의 50%이하)

부하(mm ²) \ 인서트 날폭(mm)	2.0~2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0
ap x f (절입량) x (이송)	0.10이하	0.18이하	0.32이하	0.50이하	0.72이하	1.28이하

$$ap \times f \leq 0.02CW^2$$

(4) KIGM홀더의 경우

	추천조건	
절입량 ap(max.) (mm)	인서트 날폭의 70%이내	$ap \leq 0.7CW$
이송 f(max.) (mm/rev)	인서트 날폭의 8%이내	$f \leq 0.08CW$

또한, (절입량) x (이송)은 아래와 같이 설정하여 주십시오. (KGM의 70%이하)

부하(mm ²) \ 인서트 날폭(mm)	3.0	4.0	5.0
ap x f (절입량) x (이송)	0.25이하	0.44이하	0.70이하

$$ap \times f \leq 0.04CW^2$$

GMG / GMM / GMGA8030 인서트 (단면 가공시)

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)						단면 홀 가공	횡이송 가공	비고	
	세메트	CVD 코팅	PVD코팅			초경	날폭 (mm)	날폭 (mm)		
			TN90	CR9025	PR915		PR930	PR905		KW10
탄소강 (SxxC 등)	☆ 100~220	☆ 80~160	☆ 80~160	☆ 80~160	★ 80~160	-	-	0.1~0.2	0.1~0.25	습식
합금강 (SCM 등)	☆ 80~160	☆ 70~160	☆ 70~160	☆ 70~160	★ 70~160	-	-	0.1~0.2	0.1~0.25	
스테인리스강 (SUS304 등)	☆ 70~140	☆ 60~130	★ 60~130	☆ 60~130	☆ 60~130	-	-	0.1~0.2	0.1~0.25	
주철 (FC·FCD 등)	-	-	-	-	-	★ 80~180	☆ 70~130	0.1~0.3	0.1~0.35	
알루미늄합금	-	-	-	-	-	-	★ 200~300	0.08~0.25	0.08~0.30	
황동	-	-	-	-	-	-	★ 100~150	0.08~0.25	0.08~0.30	

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천



TGF 인서트 (연마 브레이커)

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)						(1) 홈 가공시의 이송 (mm/rev)				비고
	써메트	MEGA	PVD 코팅		초경	다이아몬드	(2) 횡이송 가공시의 이송 (mm/rev)				
	TC40N	PR1215	PR930	PR1115	KW10	KPD001	(3) 횡이송 가공시의 절입량 (mm)				
	GBF32% 033-050-005		GBF32% 075-095-010		GBF32% 100-145-010		GBF32% 150-250-010				
탄소강 (SxxC 등)	☆ 150~220	★ 80~180	☆ 80~180	☆ 80~180	-	-	(1) 0.01~0.05 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.02~0.07 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.06 (3) Max. 0.2	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.06 (3) Max. 0.2	습식
합금강 (SCM 등)	☆ 130~200	★ 80~160	☆ 80~160	☆ 80~160	-	-	(1) 0.01~0.04 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.02~0.06 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.03~0.07 (2) 0.02~0.05 (3) Max. 0.2	(1) 0.03~0.07 (2) 0.02~0.05 (3) Max. 0.2	
스테인리스강 (SUS304 등)	-	☆ 60~130	☆ 60~130	★ 60~130	-	-	(1) 0.01~0.04 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.02~0.06 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.03~0.07 (2) 0.02~0.05 (3) Max. 0.2	(1) 0.03~0.07 (2) 0.02~0.05 (3) Max. 0.2	
주철 (FC·FCD 등)	-	-	-	-	★ 60~100	-	(1) 0.01~0.05 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.02~0.07 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.06 (3) Max. 0.2	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.06 (3) Max. 0.2	
알루미늄합금	-	-	-	-	★ 150~400	★ 150~2,000	(1) 0.01~0.05 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.02~0.07 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.06 (3) Max. 0.2	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.06 (3) Max. 0.2	
황동	-	-	-	-	★ 150~300	★ 200~800	(1) 0.01~0.04 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.02~0.06 (2) 횡이송 불가 (3) 횡이송 불가	(1) 0.03~0.07 (2) 0.02~0.05 (3) Max. 0.2	(1) 0.03~0.07 (2) 0.02~0.05 (3) Max. 0.2	

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천

G

EZG

피삭재	추천 재종 (Vc: m/min)		EZGR030030-...S	EZG%040040-... EZG%050050-... EZG%040040-...S EZG%050050-...S	EZG%060060-... EZG%070070-... EZG%080070-... EZG%060060-...S EZG%070070-...S EZG%080070-...S	비고
	MEGACOAT	초경				
	PR1225	GW05				
탄소강 · 합금강 (SxxC · SCM 등)	★ 30~100	-	~0.02	~0.03	~0.05	습식
스테인리스강 (SUS304 등)	★ 30~80	-	~0.01	~0.02	~0.03	
비철금속 (알루미늄 · 황동 등)	-	★ ~300	-	~0.05	~0.08	

★ : 제 1 추천

중

VNG

피삭재	추천 재종 (절삭속도 Vc : m/min)			VNG04 VNG05	VNG06 VNG07	비고
	MEGACOAT	PVD 코팅	초경			
	PR1225	PR930	KW10			
탄소강 · 합금강 (S45C · SCM 등)	★ 30~100	☆ 30~100		~0.03	~0.05	습식
스테인리스강 (SUS304 등)	★ 30~80	☆ 30~80		~0.02	~0.03	
비철금속 (알루미늄 · 황동 등)			★ ~300	~0.05	~0.08	

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천

SIGC

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)		(1) 홈 가공시의 이송 (mm/rev)			비고
	MEGACOAT NANO PLUS	MEGACOAT NANO	(2) 횡이송 가공시의 이송 (mm/rev)			
	PR1725	PR1535	(3) 횡이송 가공시의 절입량 (mm)			
			GC08%... 100 ~ 200...	GC10% 100 ~ 200...	GC12% 250 ~ 300...	
탄소강 (SxxC 등)	★ 50~80	☆ 50~80	(1) 0.01~0.03 (2) 0.01~0.03 (3) Max. 0.05	(1) 0.02~0.04 (2) 0.02~0.04 (3) Max. 0.05	(1) 0.02~0.04 (2) 0.02~0.04 (3) Max. 0.1	습식
합금강 (SCM 등)	★ 50~80	☆ 50~80	(1) 0.01~0.03 (2) 0.01~0.03 (3) Max. 0.05	(1) 0.02~0.04 (2) 0.02~0.04 (3) Max. 0.05	(1) 0.02~0.04 (2) 0.02~0.04 (3) Max. 0.1	
스테인리스강 (SUS304 등)	☆ 50~80	★ 50~80	(1) 0.01~0.03 (2) 0.01~0.03 (3) Max. 0.05	(1) 0.01~0.03 (2) 0.01~0.03 (3) Max. 0.05	(1) 0.01~0.03 (2) 0.01~0.03 (3) Max. 0.1	

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천

SIGE (연마 브레이커: GE[®]...A(R), GE[®]...B(R))

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)				(1) 홀 가공시의 이송 (mm/rev)			비고
	MEGACOAT PR1225	MEGACOAT NANO EX PR2025	초경 KW10	써메트 TN6020	(2) 횡이송 가공시의 이송 (mm/rev)			
					(3) 횡이송 가공시의 절입량 (mm)			
				GE [®] /L 100~200-010A 100~200-100AR	GE [®] /L 100~200-010B 100~200-100BR	GE [®] /L 250~300-020B		
탄소강 (SxxC 등)	☆ 50~80	★ 50~80	-	☆ 50~80	(1) 0.01~0.03 (2) 0.01~0.03 (3) Max. 0.05	(1) 0.02~0.04 (2) 0.02~0.04 (3) Max. 0.05	(1) 0.02~0.04 (2) 0.02~0.04 (3) Max. 0.1	습식
합금강 (SCM 등)	☆ 50~80	★ 50~80	-	☆ 50~80	(1) 0.01~0.03 (2) 0.01~0.03 (3) Max. 0.05	(1) 0.02~0.04 (2) 0.02~0.04 (3) Max. 0.05	(1) 0.02~0.04 (2) 0.02~0.04 (3) Max. 0.1	
스테인리스강 (SUS304 등)	☆ 50~80	★ 50~80	-	-	(1) 0.01~0.03 (2) 0.01~0.03 (3) Max. 0.05	(1) 0.01~0.03 (2) 0.01~0.03 (3) Max. 0.05	(1) 0.01~0.03 (2) 0.01~0.03 (3) Max. 0.1	
주철 (FC·FCD 등)	-	-	★ 50~80	-	(1) 0.01~0.03 (2) 0.01~0.03 (3) Max. 0.05	(1) 0.02~0.04 (2) 0.02~0.04 (3) Max. 0.05	(1) 0.02~0.04 (2) 0.02~0.04 (3) Max. 0.1	
알루미늄합금	-	-	★ 50~100	-	(1) 0.01~0.03 (2) 0.01~0.03 (3) Max. 0.1	(1) 0.02~0.04 (2) 0.02~0.04 (3) Max. 0.1	(1) 0.02~0.04 (2) 0.02~0.04 (3) Max. 0.2	
황동	-	-	★ 50~100	-	(1) 0.01~0.03 (2) 0.01~0.03 (3) Max. 0.1	(1) 0.02~0.04 (2) 0.02~0.04 (3) Max. 0.1	(1) 0.02~0.04 (2) 0.02~0.04 (3) Max. 0.2	

※ 인서트 날폭1mm (GE[®]/L 100-005A / 100-005B)로 횡이송을 할 때는 PP1225, PR2025, KW10을 사용하여 주십시오.

★:제1추천 ☆:제2추천

SIGE (연마 브레이커: GE[®]...C(R), GE[®]...D(R), GE[®]...E)

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)				(1) 홀 가공시의 이송 (mm/rev)						비고	
	MEGA COAT PR1225	MEGACOAT NANO EX PR2025	초경 GW15	써메트 TN6020	(2) 횡이송 가공시의 이송 (mm/rev)							
					(3) 횡이송 가공시의 절입량 (mm)							
				GE [®] /L 100-200-010C 200-100CR	GE [®] /L 250-350-020C 250-300-150CR				GE [®] /L 300-400-020D 300-150DR			
				GE [®] /L 100-145-010D	GE [®] /L 150-195-010D	GE [®] /L 200-280-020D 200-100DR			GE [®] /L 300-400-020D 300-150DR			
				GE [®] /L 100-010E	GE [®] /L 150-195-010E	GE [®] /L 200-225-010E 230-020E	GE [®] /L 250-330-020E		GE [®] /L 350-430-020E	GE [®] /L 450-500-020E		
탄소강 (SxxC 등)	☆ 60~140	★ 60~140	-	☆ 120~180	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.09 (2) 0.04~0.09 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.09 (2) 0.04~0.09 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	습식
합금강 (SCM 등)	☆ 60~120	★ 60~120	-	☆ 100~160	(1) 0.03~0.07 (2) 0.03~0.1 (3) Max. 0.3	(1) 0.03~0.07 (2) 0.03~0.1 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.08 (2) 0.04~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.08 (2) 0.04~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	
스테인리스강 (SUS304 등)	☆ 60~110	★ 60~110	-	☆ 70~130	(1) 0.03~0.07 (2) 0.03~0.1 (3) Max. 0.3	(1) 0.03~0.07 (2) 0.03~0.1 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.08 (2) 0.04~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.08 (2) 0.04~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	
주철 (FC·FCD 등)	-	-	★ 60~100	-	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.09 (2) 0.04~0.09 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.09 (2) 0.04~0.09 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	
알루미늄합금	-	-	★ 150~300	-	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.12 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.12 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.5	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	
황동	-	-	★ 100~250	-	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.12 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.12 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.5	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	

※ 인서트 날폭1mm (GE[®]/L 100-010C / 100-010D / 100-010E)로 횡이송을 할 때는 PP1225, PR2025, GW15를 사용하여 주십시오.

★:제1추천 ☆:제2추천

SIGE (3차원 브레이커: GER...CM, GER...DM, GER...EM)

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)				(1) 홀 가공시의 이송 (mm/rev)						비고	
	MEGA COAT PR1225	MEGACOAT NANO EX PR2025	초경 GW15	써메트 TN6020	(2) 횡이송 가공시의 이송 (mm/rev)							
					(3) 횡이송 가공시의 절입량 (mm)							
				GER 150-200-010CM	GER 250-350-020CM							
				GER 150-200-010DM		GER 230-250-020DM	GER 300-400-020DM					
				GER 150-200-010EM			GER 250-300-020EM	GER 350-400-020EM	GER 450-500-020EM			
탄소강 (SxxC 등)	☆ 60~160	★ 60~160	-	-	(1) 0.03~0.1 (2) 0.03~0.1 (3) Max. 1.0	(1) 0.03~0.12 (2) 0.03~0.1 (3) Max. 1.5	(1) 0.04~0.12 (2) 0.04~0.1 (3) Max. 1.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.5	습식
합금강 (SCM 등)	☆ 60~140	★ 60~140	-	-	(1) 0.03~0.1 (2) 0.03~0.1 (3) Max. 1.0	(1) 0.03~0.1 (2) 0.03~0.1 (3) Max. 1.5	(1) 0.04~0.12 (2) 0.04~0.1 (3) Max. 1.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.5	
스테인리스강 (SUS304 등)	☆ 60~110	★ 60~110	-	-	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.1 (3) Max. 1.0	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.1 (3) Max. 1.5	(1) 0.04~0.08 (2) 0.04~0.1 (3) Max. 1.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 1.5	

★:제1추천 ☆:제2추천



참

GV인서트 (연마 브레이커)

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)						(1) 홀 가공시의 이송 (mm/rev) (2) 휠이송 가공시의 이송 (mm/rev) (3) // 의 절입량 (mm)						비고
	써메트			MEGA COAT	PVD 코팅	초경	GV [®] /L 100~300...S5 100~300...S	GV [®] /L 145~185...B	GV [®] /L 200~280...B	GV [®] /L 300~400...B			
	TN90	TC40N	TC60M	PR1225	PR930	KW10	GV [®] /L 100~340...A 200~300...AR		GV [®] /L 200~100BR	GV [®] /L 300~150BR	GV [®] /L 280~300...C	GV [®] /L 340~400...C	
탄소강 (SxxC 등)	☆ 120~180	☆ 120~180	☆ 80~120	★ 80~160	☆ 80~140	-	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.09 (2) 0.04~0.09 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.04~0.09 (2) 0.04~0.09 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5
합금강 (SCM 등)	☆ 100~160	☆ 100~160	☆ 80~100	★ 80~140	☆ 80~120	-	(1) 0.03~0.07 (2) 0.03~0.1 (3) Max. 0.3	(1) 0.03~0.07 (2) 0.03~0.1 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.08 (2) 0.04~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.04~0.08 (2) 0.04~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5
스테인리스강 (SUS304 등)	☆ 70~130	-	☆ 60~100	★ 60~130	☆ 60~110	-	(1) 0.03~0.07 (2) 0.03~0.1 (3) Max. 0.3	(1) 0.03~0.07 (2) 0.03~0.1 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.08 (2) 0.04~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.04~0.08 (2) 0.04~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5
주철 (FC·FCD 등)	-	-	-	-	-	★ 60~100	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.09 (2) 0.04~0.09 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.04~0.09 (2) 0.04~0.09 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5
알루미늄합금	-	-	-	-	-	★ 150~300	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.12 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.12 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.5	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.5	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8
황동	-	-	-	-	-	★ 100~250	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.12 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.12 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.5	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.5	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8

※인서트 날폭1mm(GV[®]/L 100SS/100S/100A)으로 휠이송을 할 때는 MEGACOAT, PVD코팅 또는 초경을 사용하여 주십시오.

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천

GVF인서트 (연마 브레이커)

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)						(1) 홀 가공시의 이송 (mm/rev) (2) 휠이송 가공시의 이송 (mm/rev) (3) // 의 절입량 (mm)					비고
	써메트			MEGACOAT	PVD 코팅	초경	GVF [®] /L 200~340...A	GVF [®] /L 250~350...B	GVF [®] /L 400~490...B	GVF [®] /L 350~450...C	GVF [®] /L 500~600...C	
	TN90	TC40N	TC60M	PR1225	PR930	KW10	GVF [®] /L 200~100AR ~300~150AR	GVF [®] /L 300~150BR	GVF [®] /L 400~200BR			
탄소강 (SxxC 등)	☆ 150~220	☆ 150~220	☆ 100~150	★ 80~200	☆ 80~180	-	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.09 (2) 0.04~0.09 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.8	
합금강 (SCM 등)	☆ 130~200	☆ 130~200	☆ 80~130	★ 80~180	☆ 80~160	-	(1) 0.03~0.07 (2) 0.03~0.1 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.08 (2) 0.04~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.09 (2) 0.05~0.09 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.8	
스테인리스강 (SUS304 등)	☆ 70~150	-	☆ 60~100	★ 80~150	☆ 60~130	-	(1) 0.03~0.07 (2) 0.03~0.1 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.08 (2) 0.04~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.09 (2) 0.05~0.09 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.8	
주철 (FC·FCD 등)	-	-	-	-	-	★ 60~100	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.04~0.09 (2) 0.04~0.09 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.8	
알루미늄합금	-	-	-	-	-	★ 150~400	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.12 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	
황동	-	-	-	-	-	★ 150~300	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.12 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.08~0.15 (2) 0.08~0.15 (3) Max. 0.8	

충분한 절삭유를 사용하여 주십시오.

휠이송 가공에서 정삭면을 중시하는 경우는 절입량을 0.5mm 이하로 하여 주십시오.

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천

FTK 인서트

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)				날폭 (mm)		비고
	써메트		CVD코팅	PVD코팅	초경	이송 f (mm/rev)	
	TN90	CR9025	PR930	KW10	4.0	5.0	
탄소강 (SxxC 등)	☆ 120~200	★ 80~180	☆ 60~130	-	0.05~0.15	0.05~0.15	
합금강 (SCM 등)	☆ 100~160	★ 70~150	☆ 60~130	-	0.05~0.15	0.05~0.15	
스테인리스강 (SUS304 등)	☆ 80~150	☆ 60~140	☆ 50~120	-	0.05~0.15	0.05~0.15	
주철 (FC·FCD 등)	-	-	-	★ 50~100	0.10~0.30	0.10~0.30	
알루미늄합금	-	-	-	★ 200~450	0.05~0.25	0.05~0.25	
황동	-	-	-	★ 100~200	0.05~0.25	0.05~0.25	

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천

GMN인서트 (CBN · 다이아몬드)

피삭재	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)		(1) 홀 가공시의 이송 (mm/rev) (2) 휠이송 가공시의 이송 (mm/rev) (3) // 의 절입량 (mm)				비고
	CBN	다이아몬드	GMN2	GMN3	GMN4, GMN5	GMN6	
	KBN510, KBN525	KPD001 (KPD010)					
알루미늄합금	-	★ 150~2,000	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.08~0.18 (2) 0.08~0.18 (3) Max. 0.8	(1) 0.10~0.20 (2) 0.10~0.20 (3) Max. 0.8	
황동	-	★ 200~800	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.8	(1) 0.08~0.18 (2) 0.08~0.18 (3) Max. 0.8	(1) 0.10~0.20 (2) 0.10~0.20 (3) Max. 0.8	
주철 (FC·FCD 등)	★ 150~400	-	(1) 0.04~0.09 (2) 0.04~0.09 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.12 (2) 0.05~0.12 (3) Max. 0.5	(1) 0.05~0.15 (2) 0.05~0.15 (3) Max. 0.8	
고경도재	★ 80~120	-	(1) 0.02~0.05 (2) 0.01~0.03 (3) Max. 0.1	(1) 0.03~0.07 (2) 0.01~0.05 (3) Max. 0.2	(1) 0.03~0.08 (2) 0.03~0.08 (3) Max. 0.3	(1) 0.05~0.1 (2) 0.05~0.1 (3) Max. 0.4	

★ : 제 1 추천

G

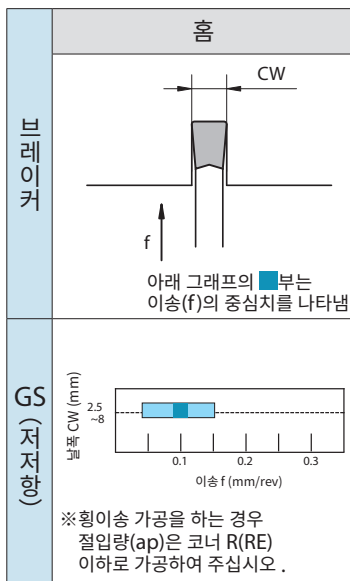
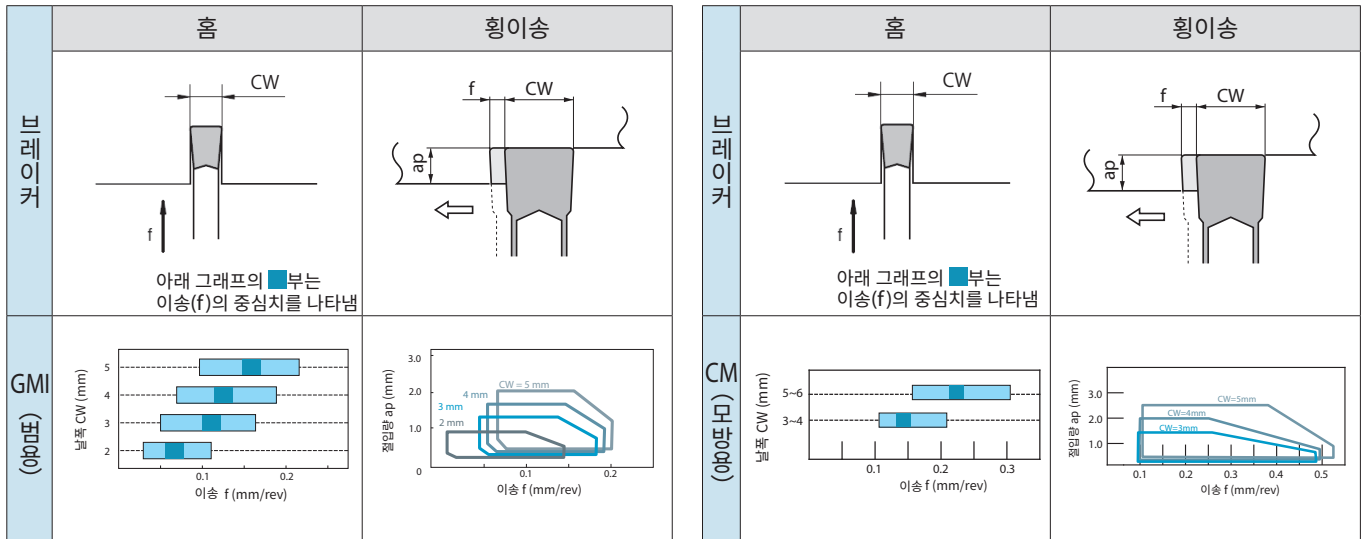
화

KGDI - 추천 절삭조건 (절삭속도)

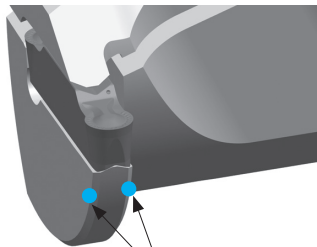
피삭재	브레이크머	추천 인서트 재종 (절삭속도 Vc : m/min)					비고	
		써메트		MEGACOAT NANO	MEGACOAT			초경
		TN620	TN90	PR1535	PR1225	PR1215		GW15
탄소강 (SxxC 등)	GMI CM GS	☆	☆	☆	★	☆	습식	
100~220		100~220	80~150	80~200	100~200			
합금강 (SCM 등)		☆	☆	☆	★	☆		
80~200		80~200	70~150	70~180	80~180			
스테인리스강 (SUS304 등)		☆	☆	★	☆	☆		
70~180		70~180	60~150	60~150	60~150			
주철 (FC·FCD 등)					★			
100~200								
알루미늄합금						★		
200~500								
황동						★		
100~200								

★ : 제 1 추천 ☆ : 제 2 추천

KGDI - 추천 절삭조건 (이송 · 절입량)



CM 인서트 장착시의 아래턱 각부 추가 가공

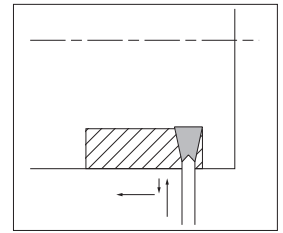


홀더 아래턱 각부를 C0.5mm정도 추가 가공하여 최소 가공경을 작게하는 것이 가능

외경 가공의 포인트

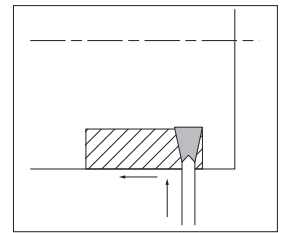
가공의 포인트 (I) (홈 가공 후, 횡이송 가공의 시의 주의점)

- 1) 홈 깊이 0.5mm 이상 : 황삭 가공시 (Fig. 1 참조)
 홈 가공 후 바로 횡이송 가공을 하지 않고, 홈 가공 후 반드시 0.1mm 정도 Back 하였다가 횡이송 가공을 하여 주십시오.
 (인선에 걸리는 부하를 1방향으로만 받도록 합니다.)
- 2) 홈 깊이 0.5mm 이하 : 정삭 가공시 (Fig. 2 참조)
 인선에 부하가 적기 때문에 홈 가공 후 바로 횡이송이 가능합니다.
 (드웰은 불필요)



홈 가공 후 0.1mm 정도 되돌린 후 횡이송
(홈 깊이 0.5mm 이상 : 황삭 가공시)

Fig. 1



홈 가공 후 바로 횡이송
(홈 깊이 0.5mm 이하 : 정삭 가공시)

Fig. 2

가공의 포인트 (II)

- 1) 홈폭을 넓히는 가공의 경우 (Fig. 3 참조)
 계단식으로 가공하여 주십시오.
- 2) 마지막에 정삭가공을 합니다.
 (절입량은 편측에서 0.5mm 이상으로 하는 것이
 칩처리가 우수해집니다.)
- 주) 센터로 절입하는 가공이 아닌 경우 센터쪽으로
 가공해 들어갈 때 이송 속도를 낮춰 주십시오.

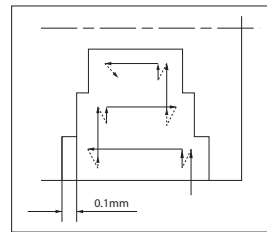


Fig. 3



홈

단면 가공의 포인트

<홀더 선택>

- (1) 피삭재의 홈폭 보다 가능성 있는 규격을 선택합니다.
 카탈로그 중의 단면 홈 외경은 Fig. 1 과 같이 소재 상태의
 피삭재에 최초로 홈 가공이 가능한 치수를 나타냅니다.



- (2) 홈 깊이를 확인 (CD)



- (3) 승수는 날이 밑에 있도록 뒤집어 장착되는 것을
 추천합니다. (Fig. 2)
 (칩이 아래로 떨어져 잘 엉키지 않음)

<횡이송 가공의 주의점>

횡이송 가공 (Fig. 3) 은 외측의 단면에서
 내측의 단면을 향해 가공하여 주십시오.
 칩의 배출이 우수해집니다.

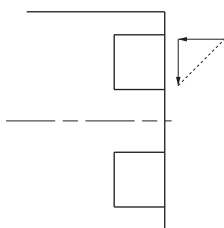


Fig. 3

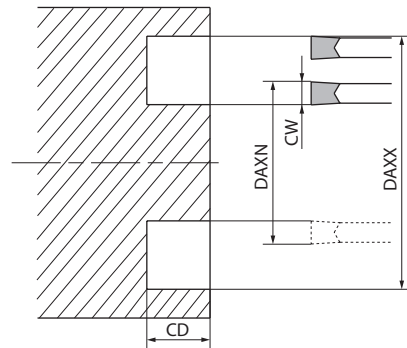


Fig. 1

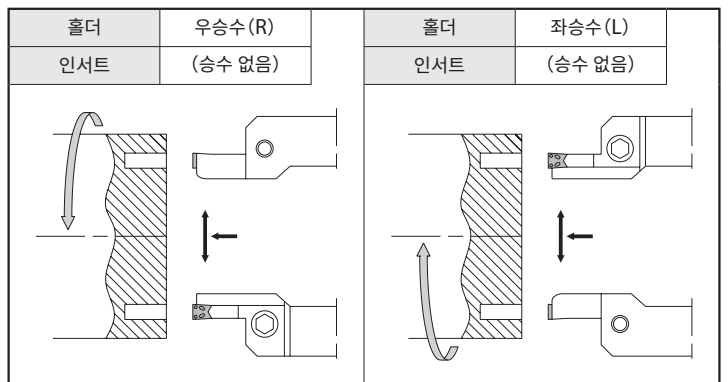
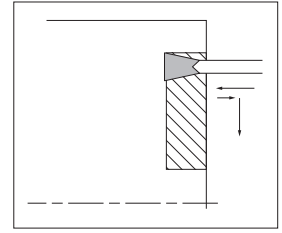


Fig. 2 홀더 승수와 회전 방향

단면 가공의 포인트

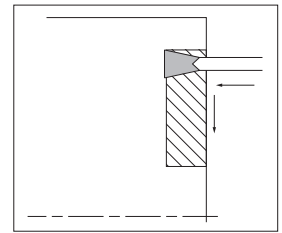
가공의 포인트 (I) (홈 가공 후, 횡이송 가공시의 주의점)

- 1) 홈 깊이 0.5mm 이상 : 황삭 가공시 (Fig. 4 참조)
 - 홈 가공 후 바로 횡이송 가공을 하지 않고, 홈 가공 후 반드시 0.1mm 정도 Back 하였다가 횡이송 가공을 하여 주십시오.
 - (인선에 걸리는 부하를 1 방향으로만 받도록 합니다.)



홈 가공 후 0.1mm 정도 되돌린 후 횡이송 (홈 깊이 0.5mm 이상 : 황삭 가공시)
Fig. 4

- 2) 홈 깊이 0.5mm 이하 : 정삭 가공시 (Fig. 5 참조)
 - 인선에 부하가 적기 때문에 홈 가공 후 바로 횡이송이 가능합니다.
 - (드웰은 불필요)



홈 가공 후 바로 횡이송 (홈 깊이 0.5mm 이하 : 정삭 가공시)
Fig. 5

가공의 포인트 (II)

- 1) 단면 홈폭을 넓히는 가공의 경우 (Fig. 6 참조)
 - 계단식으로 가공하여 주십시오.
- 2) 마지막에 정삭가공을 합니다.
 - (절입량은 편측으로 0.5mm 이상으로 하는 것이 칩처리가 우수해집니다.)

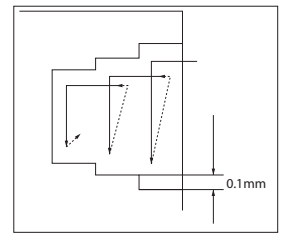


Fig. 6

트러블 슈팅

상 황	대 책
단면의 바닥에 흰 자국이 남는다.	(1) 정삭 공정만 절삭속도를 높인다. (이것으로 대부분의 경우 해결됨) (1)의 방법으로 해결되지 않는 경우 (2)를 실행하여 주십시오. (2) 인서트의 인선 평행도를 수정한다. (수정방법: 피삭재의 단면에 인서트를 대고 ±5' (분) 이내 에 들어오도록 홀더를 조정하여 주십시오. (Fig. 7 참조))
홈 가공시에 칩이 홀더에 말린다.	(1) 홀더의 인선이 밑으로 향하도록 장착한다. 콜런트가 인선 여유면 쪽에서 인선에 닿도록 조정한다. (2) 홈을 넓히는 경우는 전체를 얇고 넓게 가공해 나간다. (한번에 깊은 홈 가공을 하지 않는다.)
횡이송 가공시에 인서트가 결손된다.	바깥쪽에서 안쪽으로 가공을 안쪽에서 바깥쪽으로 변경해 본다.
홈이 똑바로 들어가지 않는다.	인선의 평행도를 수정한다. 이송을 낮춘다.

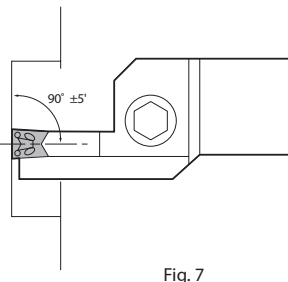


Fig. 7



홈

