

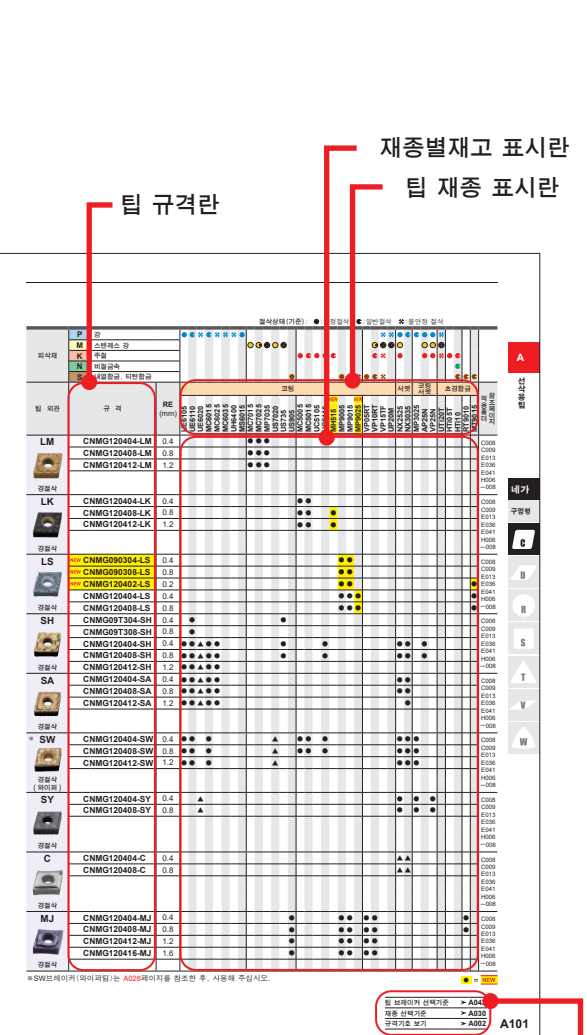
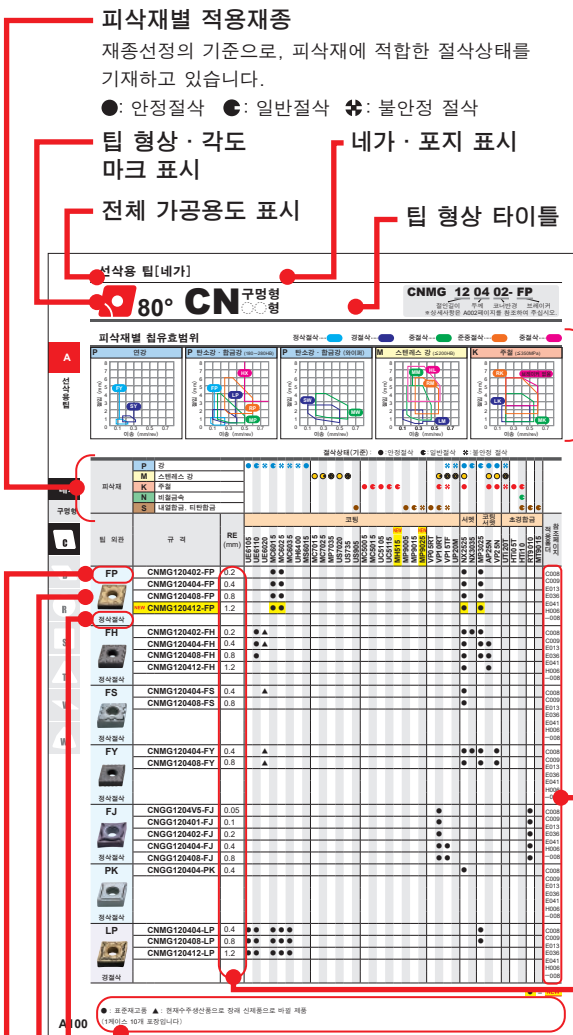
선삭용 팁 규격호칭방법

●선삭용 팁부의 구성

- ①선삭용 팁 형상별로 정리했습니다. (다음항 참조)
- ②팁 배열은,
 - 네가티브팁(구멍형→구멍없음)
 - 포지티브팁(구멍형→구멍없음)
 의 순으로 되어 있습니다.
- ③팁브레이커 배열은,
 - 정삭→경→중→준황→황절삭의 순으로 게재하고 있습니다.

●피삭재별 침유효범위 그래프의 게재

피삭재별 · 절삭 용도별로 적합한 팁브레이커를 추천하고 있습니다.
 경도별 대표적인 피삭재마다 팁브레이커의 유효범위를 나타내고 있습니다.
 그래프의 선 색은 정삭→경→중→준황→황절삭 용도별로 색을 나누고, 그 용도에서의 추천 팁브레이커를 표기하고 있습니다.
 정삭절삭 : — 경절삭 : — 중절삭 : —
 준중절삭 : — 중절삭 : —



재고표시 범례
 페이지를 펼쳤을 때 왼쪽 페이지에 표시되어 있습니다.

용도표시
 정삭→경→중→준황→황절삭 순으로 표시, 게재하고 있습니다.

팁 외관 사진
팁 브레이커 표시
 팁 브레이커 명을 표기하고 있습니다.

페이지 점프 표시
 · 팁 브레이커 선택기준
 · 재종 선택기준
 · 기술자료
 등 관련된 참조 페이지를 해당 페이지 우측에 게재하였습니다.

대응홀더 참조 페이지
 해당 팁에 적합한 홀더의 참조 페이지를 표기하고 있습니다.

팁 코너R(RE)

●주문 시는

- ①팁 규격, ②팁 재종을 지정해 주십시오.

선삭용 팁 규격

선삭용 팁 재종

팁의 호칭방법.....	A002
인서트 구멍 규격	A004
정밀급 칩브레이커 규격.....	A006
TOOL NAVI.....	A009
외경 선삭가공의 최적재종 · 칩브레이커	A010
정밀급 칩브레이커 시스템	A026
와이퍼팁	A028
선삭용 재종	A030
선삭 적용 영역	A031
CVD코팅 (다이아코팅)	A034
PVD코팅 (다이아코팅)	A036
서멧	A037
코팅서멧	A038
초경합금	A039
초미립합금.....	A040
선삭용 팁 일람표	A042
추천절삭조건	A076

선삭용 팁 규격

네가티브팁 · 구멍형

CN○○형	80°마름모형	A100
DN○○형	55°마름모형	A107
RN○○형	원형	A114
SN○○형	90°정사각형	A115
TN○○형	60°정삼각형	A121
VN○○형	35°마름모형	A128
WN○○형	80°육각형	A132

네가티브팁 · 구멍없음

CN○○형	80°마름모형	A137
SN○○형	90°정사각형	A138
TN○○형	60°정삼각형	A139

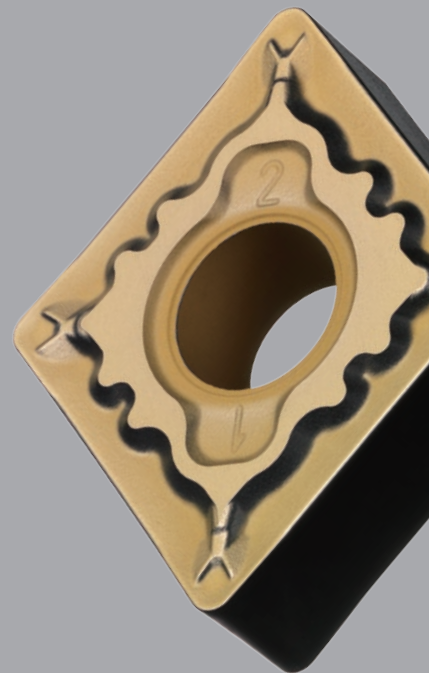
포지티브팁 · 구멍형

CC○○형	80°마름모형	A140
CP○○형	80°마름모형	A148
DC○○형	55°마름모형	A149
DE○○형	55°마름모형	A155
RC○○형	원형	A156
SC○○형	90°정사각형	A157

SP○○형	90°정사각형	A159
TC○○형	60°정삼각형	A160
TE○○형	60°정삼각형	A163
TP○○형	60°정삼각형	A164
VB○○형	35°마름모형	A167
VC○○형	35°마름모형	A170
VD○○형	35°마름모형	A173
VP○○형	35°마름모형	A174
WB○○형	80°육각형	A175
WC○○형	80°육각형	A176
WP○○형	80°육각형	A177
XC○○형	25°마름모형	A178

포지티브팁 · 구멍없음

RTG형		A179
SP○○형	90°정사각형	A180
TC○○형	60°정삼각형	A181
TP○○형	60°정삼각형	A182



팁의 호칭방법

A

선삭용
팁

기호	팁 형상
H	정육각형
O	정팔각형
P	정오각형
S	정사각형
T	정삼각형
C	마름모형 꼭지각 80°
D	마름모형 꼭지각 55°
E	마름모형 꼭지각 75°
F	마름모형 꼭지각 50°
M	마름모형 꼭지각 86°
V	마름모형 꼭지각 35°
W	등변부등각 육각형
L	직사각형
A	평행4변형 꼭지각 85°
B	평행4변형 꼭지각 82°
K	평행4변형 꼭지각 55°
R	원형
X	특수형상

① 형 상 기 호

주1 삼각형 와이퍼날립의 경우(커터용)

③ 정도기호

기호	코너높이 허용차M (mm)	내접원 허용차 IC (mm)	두께허용차 S (mm)
A	±0.005	±0.025	±0.025
F	±0.005	±0.013	±0.025
C	±0.013	±0.025	±0.025
H	±0.013	±0.013	±0.025
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.025	±0.13
J	±0.005	±0.05—±0.15	±0.025
K※	±0.013	±0.05—±0.15	±0.025
L※	±0.025	±0.05—±0.15	±0.025
M※	±0.08—±0.18	±0.05—±0.15	±0.13
N※	±0.08—±0.18	±0.05—±0.15	±0.025
U※	±0.13—±0.38	±0.08—±0.25	±0.13

※ 표가 붙은 것은 원칙적으로 측면은 소결체 팁이다

(참고) M급 정도의 상세설명 (형상·사이즈별)

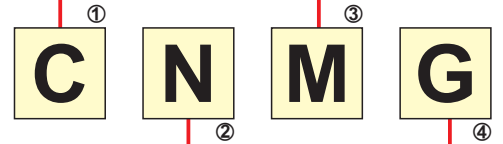
●코너높이 허용차 M (mm)

내접원	정삼각형	정사각형	80°정사각형	55°정사각형	35°정사각형	원형
6.35	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	—
9.525	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	—
12.70	±0.13	±0.13	±0.13	±0.15	—	—
15.875	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	—	—
19.05	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	—	—
25.40	—	±0.18	—	—	—	—
31.75	—	±0.20	—	—	—	—

●내접원 IC의 허용차 (mm)

내접원	정삼각형	정사각형	80°정사각형	55°정사각형	35°정사각형	원형
6.35	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	—
9.525	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
12.70	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	—	±0.08
15.875	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	—	±0.10
19.05	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	—	±0.10
25.40	—	±0.13	—	—	—	±0.13
31.75	—	±0.15	—	—	—	±0.15

③ 정 도 기 호



② 여유각 기호	
기호	여유각 (도)
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	기타 여유각

여유각은 주절인에 대한 여유각으로 한다.

④ 홈·구멍기호									
미터계									
기호	구멍의 유무	구멍 형상	브레이커의 유무	팁 단면	기호	구멍의 유무	구멍 형상	브레이커의 유무	팁 단면
W	있음	일부원통구멍 + 편면취 (40—60°)	없음		A	있음	원통구멍	없음	
T	있음	—	편면		M	있음	원통구멍	편면	
Q	있음	일부원통구멍 + 양면취 (40—60°)	없음		G	있음	원통구멍	양면	
U	있음	—	양면		N	없음	—	없음	
B	있음	일부원통구멍 + 편면취 (70—90°)	없음		R	없음	—	편면	
H	있음	—	편면		F	없음	—	양면	
C	있음	일부원통구멍 + 양면취 (70—90°)	없음		X	—	—	—	특 수
J	있음	—	양면						

팁 형상							내접원 (mm)
							
	02		04	03	03	06	3.97
	L3	08	05	04	04	08	4.76
	03	09	06	05	05	09	5.56
06							6.00
	04	11	07	06	06	11	6.35
	05	13	09	08	07	13	7.94
08							8.00
09	06	16	11	09	09	16	9.525
10							10.00
12							12.00
12	08	22	15	12	12	22	12.70
15	10		19	16	15	27	15.875
16							16.00
19	13		23	19	19	33	19.05
20							20.00
			27	22	22	38	22.225
25							25.00
25			31	25	25	44	25.40
31			38	32	31	54	31.75
32							32.00

⑤ 날장 기호와 내접원 기호

기 호		팁 두께 (mm)
S1		1.39
01		1.59
T0		1.79
02		2.38
T2		2.78
03		3.18
T3		3.97
04		4.76
06		6.35
07		7.94
09		9.52

⑥ 팁 두께 기호

⑤ 12 ⑥ 04 ⑦ 08 ⑧ (E) ⑨ (N)-MP

⑦ 코너기호	
기호	코너반경 (mm)
00	사프한 코너 (Sharp corner)
V3	0.03
V5	0.05
01	0.1
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4
28	2.8
32	3.2
인서트의 직경 치수가 인치 계열은 00 인서트의 직경 치수가 미터 계열은 M0	
원형팁	

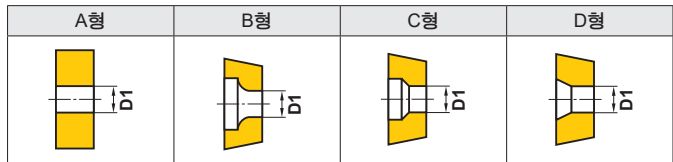
⑧ 칼날 기호		
형상	특 징	기호
	샤프한 날 (Sharp edge)	F
	R호닝 날	E
	챔퍼호닝날	T
	챔퍼 및 R의 복합 호닝날	S
—	마이너스 교차의 코너 R	M
당사에서는, 호닝기호는 생략하고 있습니다.		

⑨ 승수기호		
형상	승수	기호
	오른쪽	R
	왼쪽	L
	없음	N

⑩ 팁 브레이커 기호		
LP	MP	RP
		
LM	MM	RM
		
LK	MK	RK
		
LS	MS	RS
		
FP	LP	MP
		
MA	SW	MW
		
HZ	HX	HV
		

위 표는 참고 예를 나타냅니다.

인서트 구멍 규격



선삭용 팁

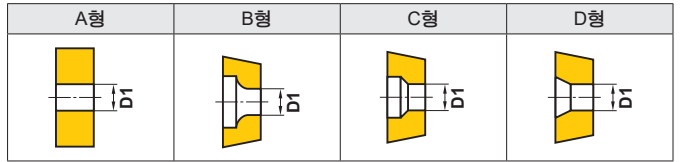
A

네가티브

규격		구멍규격 (mm)	구멍형
		D1	
CNGA CNGG CNGM CNMA CNMG CNMM CNMP	0903 ϕ	3.81	A
	09T3 ϕ	3.81	A
	0904 ϕ	3.81	A
	1204 ϕ	5.16	A
	1606 ϕ	6.35	A
	1906 ϕ	7.93	A
	2509 ϕ	9.12	A
DNGA DNGG DNGM DNMA DNMG DNMM DNMX	1104 ϕ	3.81	A
	1504 ϕ	5.16	A
	1506 ϕ	5.16	A
SNGA SNGG SNMA SNMG SNMM	0903 ϕ	3.81	A
	1204 ϕ	5.16	A
	1506 ϕ	6.35	A
	1906 ϕ	7.93	A
	2507 ϕ	9.12	A
	2509 ϕ	9.12	A
TNGA TNGG TNGM TNMA TNMG TNMM TNMX	1103 ϕ	2.26	A
	1603 ϕ	3.81	A
	1604 ϕ	3.81	A
	2204 ϕ	5.16	A
	2706 ϕ	6.35	A
	3309 ϕ	7.93	A
VNGA VNGM VNGG VNMA VNMG VNMM	1604 ϕ	3.81	A
WNGA WNMA WNMG	0603 ϕ	3.81	A
	06T3 ϕ	3.81	A
	0604 ϕ	3.81	A
	0804 ϕ	5.16	A
	1006 ϕ	6.35	A
RNMG	090300	3.81	A
	120400	5.16	A
	150600	6.35	A
	190600	7.93	A
	250900	9.12	A
	310900	12.7	A

포지티브

규격		구멍규격 (mm)	구멍형
		D1	
CCET	0602 ϕ	2.8	B
	09T3 ϕ	4.4	B
CCGB CCMB CCGH CCMH	0602 ϕ	2.8	B
CCGT	03S1 ϕ	2.0	B
	04T0 ϕ	2.4	B
	0602 ϕ	2.8	B
	09T3 ϕ	4.4	B
	1204 ϕ	5.5	B
CCMT	0602 ϕ	2.8	B
	0803 ϕ	3.4	B
	09T3 ϕ	4.4	B
	1204 ϕ	5.5	B
CCGW CCMW	03S1 ϕ	2.0	B
	04T0 ϕ	2.4	B
	0602 ϕ	2.8	B
	09T3 ϕ	4.4	B
	1204 ϕ	5.5	B
CPGT	0802 ϕ	3.4	B
	0903 ϕ	4.4	B
CPGB CPMB CPMH	0802 ϕ	3.5	D
	0903 ϕ	4.5	D
CPMX	0802 ϕ	3.5	D
	0903 ϕ	4.6	D
DCET DCGT	0702 ϕ	2.8	B
	11T3 ϕ	4.4	B
DCGW DCMW DCMT	0702 ϕ	2.8	B
	11T3 ϕ	4.4	B
	1504 ϕ	5.5	B
DEGX	1504 ϕ	5.1	C
RCMX	1003M0	3.6	D
	1204M0	4.2	D
	1606M0	5.2	D
	2006M0	6.5	D
	2507M0	7.2	D
	3209M0	9.5	D



포지티브

규격		구멍규격 (mm)	구멍형
		D1	
RCGT RCMT	0602M0	2.8	B
	0803M0	3.4	B
	10T3M0	4.4	B
SCMT SCMW	09T3○○	4.4	B
	1204○○	5.5	B
SPMW	0903○○	4.6	B
	1203○○	5.7	B
SPMT	0903○○	4.4	B
	1203○○	5.5	B
SPGX	0903○○	4.8	D
	1203○○	5.9	D
TCGT TCMT TCGW TCMW	0601○○	2.3	B
	0802○○	2.3	B
	0902○○	2.5	B
	1102○○	2.8	B
	1303○○	3.4	B
	16T3○○	4.4	B
TEGX	1603○○	4.4	D
TPGX	0802○○	2.5	C
	0902○○	3.0	C
	1103○○	3.5	C
	1603○○	4.8	D
	1604○○	4.8	D
TPMX	0802○○	2.7	C
	0902○○	3.2	C
	1103○○	3.7	C
	1103○○R/L	3.5	C
	1603○○	4.8	D
TPGB TPMB TPGH TPMH	0802○○	2.4	D
	0902○○	2.9	D
	1103○○	3.4	D
	1603○○	4.4	D
TPGT	1603○○	4.4	B
TPGV	0902○○	2.8	B
	1103○○	3.4	B

규격		구멍규격 (mm)	구멍형
		D1	
VBET VBGT VBMT VBGW	1103○○	2.9	B
	1604○○	4.4	B
VCGT VCMT VCGW VCMW	0802○○	2.4	B
	1103○○	2.8	B
	1303○○	3.4	B
	1604○○	4.4	B
VPET VPGT	0802○○	2.42	B
	1103○○	2.85	B
VDGX	1603○○	4.5	D
WBG WBMT	0201○○	2.3	B
	L302○○	2.3	B
WCGT WCMT WCGW WCMW	0201○○	2.3	B
	L302○○	2.3	B
	0402○○	2.8	B
	06T3○○	4.4	B
WPGT WPMT	0402○○	2.8	B
	0603○○	4.4	B
XCMT	1503○○	2.8	B

A

선사용
팁

정밀급 칩브레이커 규격

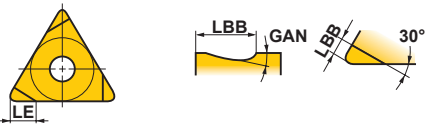
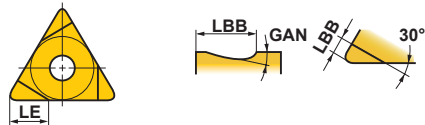
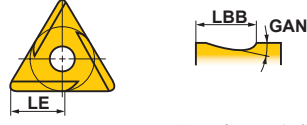
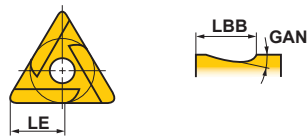
A

선삭용
팁

정밀급 승수형 팁의 칩브레이커 규격

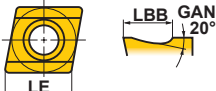
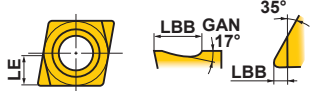
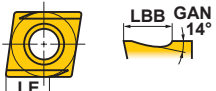
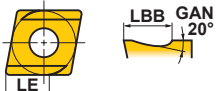
● 네가티브

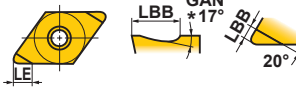
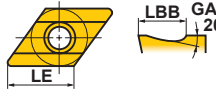
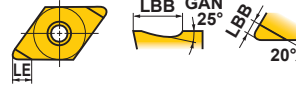
단위 : mm

형상	규격	LBB	LE	GAN
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	DNGG150404R/L	2.8	14.9	15
	DNGG150408R/L	2.8	14.3	15
	DNGG150604R/L	2.8	14.9	15
	DNGG150608R/L	2.8	14.3	15
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	SNGG090304R/L	1.8	1.6	15
	SNGG090308R/L	1.8	1.6	15
	SNGG120404R/L	2.3	3.7	15
	SNGG120408R/L	2.3	3.7	15
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	TNGG160402R/L-FS	1.3	2.7	15
	TNGG160404R/L-FS	1.3	2.8	15
	TNGG160408R/L-FS	1.3	3.1	15
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	TNGG160402R/L-F	2.5	5.1	15
	TNGG160404R/L-F	2.5	5.2	15
	TNGG160408R/L-F	2.5	5.5	15
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	TNGG160402R/L-K	1.5	7.1	15
	TNGG160404R/L-K	1.5	5.4	15
	TNGG160408R/L-K	1.5	5.1	15
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	TNGG110302R/L	1.3	3.2	15
	TNGG110304R/L	1.3	3.0	15
	TNGG110308R/L	1.3	2.7	15
	TNGG160304R/L	2.3	5.4	15
	TNGG160402R/L	1.3	8.7	15
	TNGG160404R/L	2.3	5.4	15
	TNGG160408R/L	2.3	5.1	15
	TNGG220404R/L	2.8	9.4	15
	TNGG220408R/L	2.8	9.1	15
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	VNKG160404R/L	1.8	15.6	15
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	VNKG160402R/L-F	2.5	7.4	15
	VNKG160404R/L-F	2.5	7.6	15

●포지티브

단위 : mm

형상	규격	LBB	LE
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	CCET0602V3R/L-SR	2.2	6.4
	CCET060201R/L-SR	2.2	6.3
	CCET060202R/L-SR	2.2	6.2
	CCET060204R/L-SR	2.2	6.0
	CCET09T3V3R/L-SR	3.2	9.6
	CCET09T301R/L-SR	3.2	9.5
	CCET09T302R/L-SR	3.2	9.4
	CCET09T304R/L-SR	3.2	9.2
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	CCET060200R/L-SN	1.0	6.4
	CCET0602V3R/L-SN	1.0	6.4
	CCET060201R/L-SN	1.0	6.3
	CCET060202R/L-SN	1.0	6.2
	CCET060204R/L-SN	1.0	6.0
	CCET09T300R/L-SN	1.5	9.6
	CCET09T3V3R/L-SN	1.5	9.6
	CCET09T301R/L-SN	1.5	9.5
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	CCET0602V3R/LW-SN	1.0	6.4
	CCET09T3V3R/LW-SN	1.5	9.6
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	CCGH060202(M)R/L-F	1.2	3.6
	CCGH060204(M)R/L-F	1.4	4.4
 본그림은 좌승수(L)를 나타냅니다.	CCGT03S1V3L-F	0.8	1.4
	CCGT03S101(M)R/L-F	0.8	1.4
	CCGT03S102(M)R/L-F	0.8	1.5
	CCGT03S104(M)R/L-F	0.8	1.6
	CCGT04T0V3L-F	1.0	1.7
	CCGT04T001(M)R/L-F	1.0	1.8
	CCGT04T002(M)R/L-F	1.0	1.8
	CCGT04T004(M)R/L-F	1.0	2.0
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	CCGT0602V3R/L-SS	1.0	3.0
	CCGT060201(M)R/L-SS	1.0	3.0
	CCGT060202(M)R/L-SS	1.0	3.0
	CCGT09T3V3R/L-SS	1.0	5.0
	CCGT09T301(M)R/L-SS	1.0	5.0
	CCGT09T302(M)R/L-SS	1.0	5.0
	CCGT09T304MR/L-SS	1.0	5.0
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	CCGT0602V3R-SN	1.0	3.0
	CCGT060201(M)R/L-SN	1.0	3.0
	CCGT060202(M)R/L-SN	1.0	3.0
	CCGT09T3V3R/L-SN	1.5	5.0
	CCGT09T301(M)R/L-SN	1.5	5.0
	CCGT09T302(M)R/L-SN	1.5	5.0
	CCGT09T304(M)R/L-SN	1.5	5.0
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	CPGT080204R/L-F	1.8	5.5
	CPGT090302R/L-F	1.8	5.4
	CPGT090304R/L-F	1.8	5.5

형상	규격	LBB	LE
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	DCET0702V3R/L-SR	2.5	7.7
	DCET070201R/L-SR	2.5	7.6
	DCET070202R/L-SR	2.5	7.4
	DCET070204R/L-SR	2.5	7.1
	DCET11T3V3R/L-SR	3.7	11.6
	DCET11T301R/L-SR	3.7	11.4
	DCET11T302R/L-SR	3.7	11.3
	DCET11T304R/L-SR	3.7	11.0
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	DCET070200R/L-SN	1.0	7.7
	DCET0702V3R/L-SN	1.0	7.7
	DCET070201R/L-SN	1.0	7.6
	DCET070202R/L-SN	1.0	7.4
	DCET070204R/L-SN	1.0	7.1
	DCET11T300R/L-SN	1.5	11.6
	DCET11T3V3R/L-SN	1.5	11.6
	DCET11T301R/L-SN	1.5	11.4
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	DCET0702V3R/LW-SN	1.0	7.7
	DCET11T3V3R/LW-SN	1.5	11.6
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	DCGT070202R/L-F	1.0	3.0
	DCGT070204R/L-F	1.0	3.2
	DCGT11T302R/L-F	1.0	3.0
	DCGT11T304R/L-F	1.0	3.2
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	DCGT0702V3R/L-SS	1.0	3.5
	DCGT070201R/L-SS	1.0	3.5
	DCGT070202(M)R/L-SS	1.0	3.5
	DCGT11T3V3R-SS	1.0	6.5
	DCGT11T301(M)R/L-SS	1.0	6.5
	DCGT11T302(M)R/L-SS	1.0	6.5
	DCGT11T304MR/L-SS	1.0	6.5
	DCGT0702V3R-SN	1.0	3.5
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	DCGT070201(M)R/L-SN	1.0	3.5
	DCGT070202(M)R/L-SN	1.0	3.5
	DCGT11T3V3R/L-SN	1.5	6.5
	DCGT11T301(M)R/L-SN	1.5	6.5
	DCGT11T302(M)R/L-SN	1.5	6.5
	DCGT11T304(M)R/L-SN	1.5	6.5
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	DEGX150402R/L	2.8	15.2
	DEGX150404R/L	2.8	14.9
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	DEGX150402R/L-F	2.5	7.4
	DEGX150404R/L-F	2.5	7.6

정밀급 칩브레이커 규격

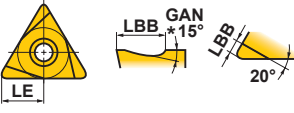
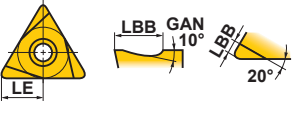
A

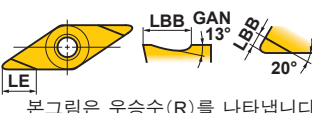
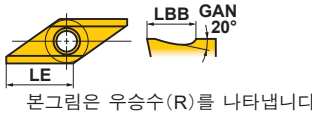
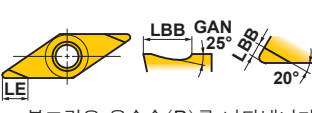
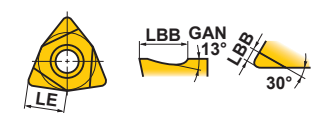
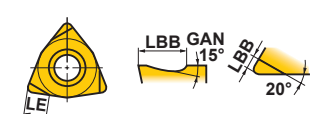
선삭용
팁

정밀급 승수형 팁의 칩브레이커 규격

●포지티브

단위 : mm

형상	규격	LBB	LE
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	SPGR090304R	1.8	1.6
 본그림은 좌승수(L)를 나타냅니다.	TCGT0601V3L-F	1.0	2.9
	TCGT060101L-F	1.0	3.0
	TCGT060102R/L-F	1.0	3.0
	TCGT060104R/L-F	1.0	3.2
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	TEGX160302R/L	2.0	6.0
	TEGX160304R/L	2.0	6.0
 *TPGH1603의 형은 14° 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	TPGH080202R/L-FS	0.9	2.7
	TPGH080204R/L-FS	0.9	2.9
	TPGH090202R/L-FS	1.0	3.0
	TPGH090204R/L-FS	1.0	3.2
	TPGH110302R/L-FS	1.4	4.2
	TPGH110304R/L-FS	1.4	4.4
	TPGH160304R/L-FS	2.0	6.1
	TPGH160308R/L-FS	2.0	6.5
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	TPGR110304R/L	1.3	3.0
	TPGR160304R/L	2.3	5.4
	TPGR160308R/L	2.3	5.1
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	TPGX080202R/L	1.3	3.9
	TPGX080204R/L	1.3	4.1
	TPGX090202R/L	1.6	4.8
	TPGX090204R/L	1.6	5.0
	TPGX090208R/L	1.4	4.7
	TPGX110302L	1.8	5.4
	TPGX110304R/L	1.8	5.5
	TPGX110308R/L	1.8	5.9

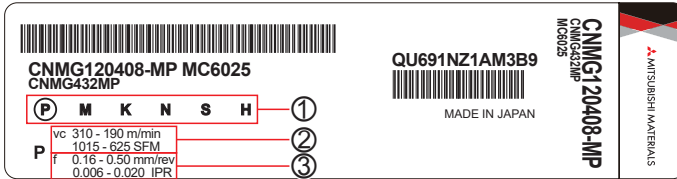
형상	규격	LBB	LE
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	VBGT110302R/L-F	1.0	3.0
	VBGT110304R/L-F	1.0	3.2
	VBGT160402R/L-F	1.5	4.5
	VBGT160404R/L-F	1.5	4.7
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	VBET1103V3R/L-SR	2.5	7.3
	VBET110301R/L-SR	2.5	7.3
	VBET110302R/L-SR	2.5	7.4
	VBET110304R/L-SR	2.5	7.6
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	VBET110300R/L-SN	1.0	11.0
	VBET1103V3R/L-SN	1.0	11.0
	VBET110301R/L-SN	1.0	10.8
	VBET110302R/L-SN	1.0	10.5
	VBET110304R/L-SN	1.0	11.0
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	VBET1103V3R/LW-SN	1.0	11.0
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	VPET080201R-SRF	0.8	2.4
	VPET080202R-SRF	0.8	2.5
	VPET1103V3R-SRF	1.0	2.9
	VPET110301R-SRF	1.0	3.0
	VPET110302R-SRF	1.0	3.0
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	VCGT080202R/L-F	0.8	2.5
	VCGT080204R/L-F	0.8	2.6
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	VDGX160302R/L	2.0	6.0
	VDGX160304R/L	2.0	6.1
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	WGBT0201V3L-F	1.0	2.0
	WGBT020101L-F	1.0	2.0
	WGBT020102L-F	1.0	2.1
	WGBT020104L-F	1.0	2.2
	WBGTL302V3L-F	1.0	2.0
	WBGTL30201L-F	1.0	2.0
	WBGTL30202R/L-F	1.0	2.1
	WBGTL30204R/L-F	1.0	2.2
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	WCGT020102R/L	1.0	2.1
	WCGT020104R/L	1.0	2.2
	WCGTL30202L	1.0	2.1
	WCGTL30204L	1.0	2.2
 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.	WPGT040204R/L-FS	1.0	3.2
	WPGT060304R/L-FS	1.0	3.2

TOOL NAVI

■ 기본개념

TOOL NAVI 는, 피삭재질에 적합한 팁과 그 팁에 적합한 최적의 공구를 보다 쉽게 선별할 수 있도록 도와주며, 또한 그 피삭재질에 적합한 추천가공조건을 제공하고 고객에게 절삭가공을 안내해주는 시스템입니다.

■ 케이스 라벨 표시의 의미



- ※ 1. 상기는 한 예로, 복수의 피삭재에 추천하는 경우가 있습니다.
- ※ 2. 상기 이외의 피삭재에 관한 계수는 폐사 영업소에 문의해 주십시오.

① 피삭재 분류를 나타냅니다.

- P** : 강(참조피삭재 : 탄소강, 합금강 180HB)
- M** : 스텔레스 강(참조피삭재 : 오스테나이트계 스텔레스강 180HB)
- K** : 주철(참조피삭재 : 회주철, 닥타일 주철 180HB)
- N** : 알루미늄합금, 비철금속
- S** : 참조피삭재 : 티탄합금 320HB, 니켈기 합금 400HB
- H** : 고경도재 60HRC

② 절삭속도영역을 나타냅니다.

피삭재	공구수명		피삭재	경도
	수명중시	능률중시		
P	90분	15분	탄소강, 합금강	180HB
M	90분	15분	스텔레스 강	180HB
K	90분	15분	주철	180HB
S	25분	5분	티탄합금	320HB
			니켈기 합금	400HB
H	80분	10분	고경도재	60HRC

- ※ 3. N 종에 대해서는 재종마다 수명기준을 설정하고 있습니다. TOOLNAVI 표시의 추천속도에 대해서는, 안정절삭에 있어서는 가공능률중시속도, 불안정절삭에 있어서는 공구수명중시속도로 사용해 주십시오.
- ※ 4. TOOL NAVI 에 있어서 공구수명은 이하의 VB 마모량을 기준으로 하고 있지만, 일부재종은 이 이외의 요소를 가미하고 있습니다.
PMKS ··· VB=0.3mm
H ··· VB=0.1mm

③ 이송영역을 나타냅니다.

최소 및 최대 이송량은 칩브레이커의 칩처리범위로 설정되어 있습니다.

■ 공구수명

절삭속도는 공구수명에 크게 영향을 미칩니다. TOOL NAVI 는 테일러방정식(공구재종, 절삭조건과 공구수명의 관계식 $vc T^n=C$)을 기본으로, 폐사 재마다 하기의 기준을 표준으로 해서 가공능률중시속도와 공구수명중시속도를 구하고 있습니다. 만약, 고객의 필요한 공구수명시간이 다를 경우에는, 사용하시는 재종 보정값을 아래의 표에서 구한 후, 그 수치의 가공능률중시절삭속도를 곱하면 새로운 절삭속도를 산출할 수 있습니다.

● P중(강)절삭속도 보정값

재종	공구수명시간	15분	30분	45분	60분	90분
UE6105		1.00	0.79	0.69	0.63	0.55
MC6015		1.00	0.82	0.72	0.67	0.59
MC6025		1.00	0.83	0.75	0.69	0.62
MC6035		1.00	0.88	0.82	0.78	0.73
MP3025		1.00	0.85	0.77	0.72	0.65
NX2525		1.00	0.87	0.80	0.76	0.70

● M중(스텔레스강)절삭속도 보정값

재종	공구수명시간	15분	30분	45분	60분	90분
MC7015		1.00	0.83	0.75	0.70	0.63
MC7025		1.00	0.90	0.84	0.80	0.75
MP7035		1.00	0.84	0.76	0.71	0.62
US735		1.00	0.78	0.68	0.61	0.53

● K중(주철)절삭속도 보정값

재종	공구수명시간	15분	30분	45분	60분	90분
MC5005		1.00	0.83	0.75	0.70	0.63
MC5015		1.00	0.83	0.75	0.69	0.62

(예) 강의 중절삭가공
제 일 추천 재종 : MC6025
팁 : CNMG120408-MP
추천 절삭 속도 : $vc=310m/min$
(15분 기준 수명)



고객의 요망으로 공구수명을
30분으로 사용할 경우

$310 \times 0.83 \approx 257m/min$
이 됩니다.

■ 피삭재의 경도

피삭재의 경도는 공구수명에 큰 영향을 미칩니다. TOOL NAVI 는 피삭재의 경도180HB에서의 절삭속도를 표시하고 있습니다. 고객이 가공하는 피삭재의 경도가 다를 경우는 아래의 표에서 경도에 맞는 보정값을 구하여, 그 값을 사용 하시는 팁의 추천절삭속도에 곱하면 새로운 절삭속도를 산출할 수 있습니다.

피삭재 분류 기호	(피삭재 경도)											
	120HB	140HB	160HB	180HB	200HB	220HB	240HB	260HB	280HB	300HB	320HB	340HB
P	1.34	1.19	1.08	1.00	0.92	0.85	0.80	0.75	0.71	0.68	0.64	0.61
M	1.41	1.23	1.10	1.00	0.91	0.85	0.78	0.72	0.68	0.64	0.61	0.58
K	1.27	1.19	1.09	1.00	0.97	0.91	0.88	0.85	0.81	0.78	0.75	0.72

외경 선삭가공의 최적재종 · 칩브레이커

A

선삭용 팁

●최적의 선삭용 팁 선정

각 피삭재 분류별의 20가지 개념도는 피삭재질에 적합한 재종과 절삭영역에 적합한 칩브레이커와의 최적의 조합을 나타내고 있습니다.

■가공상태



안 정 절 삭

연속절삭
절입이 일정한 절삭
기계가공의 표피절삭
가공물클램프강성이 높은 절삭



일 반 절 삭



불안정 절삭

심한 단속절삭
절입의 변동이 큰 절삭
가공물클램프강성이 낮은 절삭

■절삭영역

F

정삭영역

L

경절삭영역

M

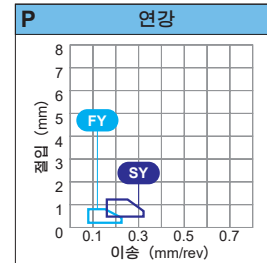
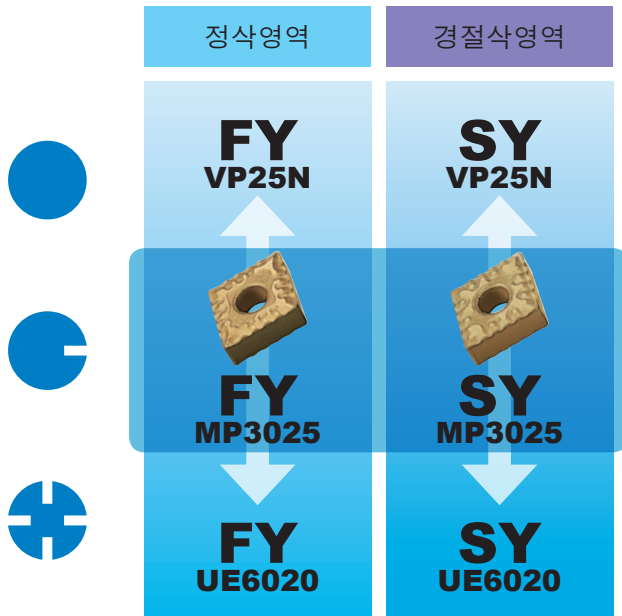
중절삭영역

R

준중절삭영역

H

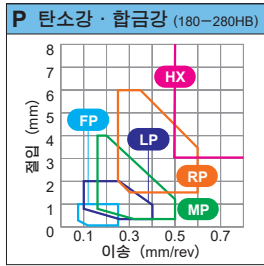
중절삭영역



P 연강 (예 : SS400, S10C)
네가티브팁

vc : 절삭속도
f : 이송
ap : 절입

	절삭영역	브레이커	재종	제일 추천 vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
안 정 절 삭	F	FY	VP25N	285—450	0.09—0.23	0.20—0.80
	L	SY	VP25N	260—410	0.16—0.33	0.50—1.20
일 반 절 삭	F	FY	MP3025	275—425	0.09—0.23	0.20—0.80
	L	SY	MP3025	255—385	0.16—0.33	0.50—1.20
불안정 절삭	F	FY	UE6020	285—465	0.09—0.23	0.20—0.80
	L	SY	UE6020	260—425	0.16—0.33	0.50—1.20



- 안정절삭 (Stable cutting)
- 일반절삭 (General cutting)
- ⊕ 불안정 절삭 (Unstable cutting)

- F** 정삭영역 (Stable cutting area)
- L** 경절삭영역 (Light cutting area)
- M** 중절삭영역 (Medium cutting area)
- R** 준중절삭영역 (Semi-medium cutting area)
- H** 중절삭영역 (Medium cutting area)

A
선삭용 팁

	정삭영역	경절삭영역	중절삭영역	준중절삭영역	중절삭영역
●	FP NX2525	LP MC6015	MP MC6015	RP MC6015	HX MC6025
○	FP MP3025	LP MC6015	MP MC6015	RP MC6015	HX MC6025
⊕	FP MC6025	LP MC6025	MP MC6025	RP MC6025	HX MC6035

P 탄소강 · 합금강 (예 : S45C, SCM440)
네가티브팁

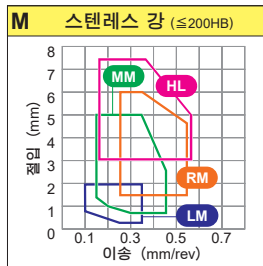
vc : 절삭속도
f : 이송
ap : 절입

	절삭영역	브레이커	재종	제일 추천 vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
● 안 정 절 삭	F	FP	NX2525	210~300	0.08~0.25	0.10~1.00
	L	LP	MC6015	210~360	0.10~0.40	0.30~2.00
	M	MP	MC6015	195~330	0.16~0.50	0.30~4.00
	R	RP	MC6015	185~310	0.25~0.60	1.50~6.00
	H	HX	MC6025	165~265	0.50~1.26	3.00~11.00
○ 일 반 절 삭	F	FP	MP3025	215~330	0.08~0.25	0.10~1.00
	L	LP	MC6015	210~360	0.10~0.40	0.30~2.00
	M	MP	MC6015	195~330	0.16~0.50	0.30~4.00
	R	RP	MC6015	185~310	0.25~0.60	1.50~6.00
	H	HX	MC6025	165~265	0.50~1.26	3.00~11.00
⊕ 불안정 절삭	F	FP	MC6025	230~375	0.08~0.25	0.10~1.00
	L	LP	MC6025	210~345	0.10~0.40	0.30~2.00
	M	MP	MC6025	195~315	0.16~0.50	0.30~4.00
	R	RP	MC6025	185~295	0.25~0.60	1.50~6.00
	H	HX	MC6035	140~200	0.50~1.26	3.00~11.00

외경 선삭가공의 최적재종 · 칩브레이커

A

선삭용
팁



안정절삭



일반절삭



불안정 절삭

L

경절삭영역

M

중절삭영역

R

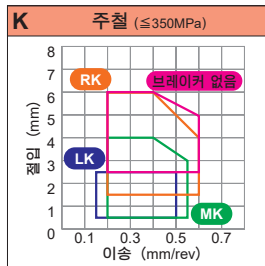
준중절삭영역

	경절삭영역	중절삭영역	준중절삭영역	중절삭영역
●	LM MC7015	MM MC7015	RM MC7015	HL US735
◐	LM MC7025	MM MC7025	RM MC7025	HL US735
⊕	LM MP7035	MM MP7035	RM MP7035	HL US735

M 스테인레스 강 (예 : SUS304, SUS316)
네가티브팁

vc : 절삭속도
f : 이송
ap : 절입

	절삭영역	브레이커	재종	제일 추천 vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
● 안 정 절 삭	L	LM	MC7015	180—285	0.10—0.30	0.30—2.00
	M	MM	MC7015	160—260	0.15—0.45	0.70—5.00
	R	RM	MC7015	155—245	0.25—0.55	1.50—6.00
	H	HL	US735	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
◐ 일 반 절 삭	L	LM	MC7025	165—220	0.10—0.30	0.30—2.00
	M	MM	MC7025	150—200	0.15—0.45	0.70—5.00
	R	RM	MC7025	140—190	0.25—0.55	1.50—6.00
	H	HL	US735	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
⊕ 불안정 절삭	L	LM	MP7035	95—155	0.10—0.30	0.30—2.00
	M	MM	MP7035	90—145	0.15—0.45	0.70—5.00
	R	RM	MP7035	85—135	0.25—0.55	1.50—6.00
	H	HL	US735	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00



- 안정절삭 (Stable Cutting)
- ◐ 일반절삭 (General Cutting)
- ⊕ 불안정 절삭 (Unstable Cutting)

- L** 경절삭영역 (Light Cutting Area)
- M** 중절삭영역 (Medium Cutting Area)
- R** 준중절삭영역 (Semi-Medium Cutting Area)
- H** 중절삭영역 (Medium Cutting Area)

A
선삭용 팁 (Turning Tip)



K 주철 · 닥타일 주철 (예 : FC300)
네가티브팁

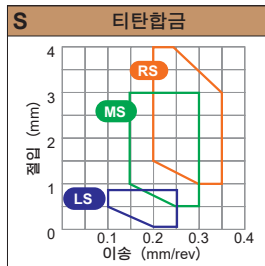
vc : 절삭속도
f : 이송
ap : 절입

	절삭영역	브레이커	재종	제일 추천 vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
안 정 절 삭	L	LK	MC5005	230—365	0.10—0.40	0.30—2.00
	M	MK	MC5005	210—335	0.20—0.55	1.00—4.00
	R	RK	MC5005	195—315	0.25—0.60	1.50—6.00
	H	플랫 톱	MC5005	195—315	0.20—0.60	2.50—6.00
일 반 절 삭	L	LK	MC5015	205—335	0.10—0.40	0.30—2.00
	M	MK	MC5015	190—305	0.20—0.55	1.00—4.00
	R	RK	MC5015	180—285	0.25—0.60	1.50—6.00
	H	플랫 톱	MC5015	180—285	0.20—0.60	2.50—6.00
불 안정 절삭	L	LK	MC5015	205—335	0.10—0.40	0.30—2.00
	M	MK	MC5015	190—305	0.20—0.55	1.00—4.00
	R	RK	MC5015	180—285	0.25—0.60	1.50—6.00
	H	플랫 톱	MC5015	180—285	0.20—0.60	2.50—6.00

외경 선삭가공의 최적재종 · 칩브레이커

A

전삭용
팁



● 안정절삭

● 일반절삭

⊕ 불안정 절삭

F 정삭영역

L 경절삭영역

M 중절삭영역

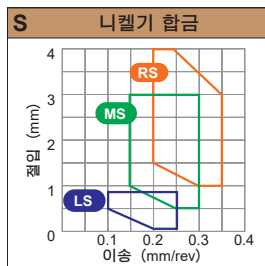
R 준중절삭영역



S 티탄합금 (예 : Ti-6Al-4V)
네가티브팁

vc : 절삭속도
f : 이송
ap : 절입

	절삭영역	브레이커	재종	제일 추천 vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
안정절삭	F	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	L	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	M	MS	MT9015	40-80	0.10-0.25	0.50-4.00
	R	RS	MT9015	35-75	0.20-0.35	1.00-4.00
일반절삭	F	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	L	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	M	MS	MT9015	40-80	0.10-0.25	0.50-4.00
	R	RS	MT9015	35-75	0.20-0.35	1.00-4.00
불안정절삭	F	FJ	RT9010	45-95	0.07-0.20	0.10-1.00
	L	MJ(M)	RT9010	40-85	0.07-0.25	0.40-1.50
	M	MS	RT9010	40-80	0.10-0.25	0.50-4.00
	R	GJ	RT9010	35-75	0.16-0.35	1.00-3.00



- 안정절삭
- ◐ 일반절삭
- ⊕ 불안정 절삭

- F** 정삭영역
- L** 경절삭영역
- M** 중절삭영역
- R** 준중절삭영역

A
선삭용 팁

	정삭영역	경절삭영역	중절삭영역	준중절삭영역
●	LS(M) MP9005	LS(M) MP9005	MS MP9005	RS MP9015
◐	LS(M) MP9015	LS(M) MP9015	MS MP9015	RS MP9015
⊕	FJ VP15TF	LS(M) MP9025	MS MP9025	RS MP9025

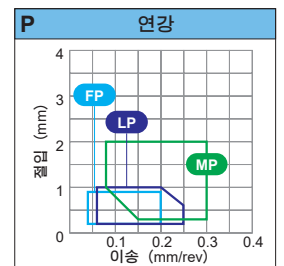
S 니켈기 합금 (예 : Inconel718)
네가티브팁

vc : 절삭속도
f : 이송
ap : 절입

	절삭영역	브레이커	재종	제일 추천 vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
● 안 정 절 삭	F	LS(M)	MP9005	30-110	0.10-0.25	0.20-0.80
	L	LS(M)	MP9005	30-110	0.10-0.25	0.20-0.80
	M	MS	MP9005	30-100	0.10-0.25	0.50-4.00
	R	RS	MP9015	20-75	0.20-0.35	1.00-4.00
◐ 일 반 절 삭	F	LS(M)	MP9015	25-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	L	LS(M)	MP9015	25-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	M	MS	MP9015	25-80	0.10-0.25	0.50-4.00
	R	RS	MP9015	20-75	0.20-0.35	1.00-4.00
⊕ 불안정 절삭	F	FJ	VP15TF	20-40	0.07-0.20	0.10-1.00
	L	LS(M)	MP9025	20-30	0.10-0.25	0.20-0.80
	M	MS	MP9025	20-30	0.10-0.25	0.50-4.00
	R	RS	MP9025	15-25	0.20-0.35	1.00-4.00

외경 선삭가공의 최적재종 · 칩브레이커

A
선삭용 팁



P 연강 (예 : SS400, S10C)
구멍있는 7°포지티브 인서트

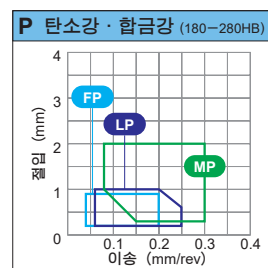
vc : 절삭속도
f : 이송
ap : 절입

	절삭영역	브레이커	재종	제일 추천 vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
안정절삭	F	FP	NX2525	225—320	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	NX2525	225—320	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
일반절삭	F	FP	MC6015	250—425	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	MC6015	250—425	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	MC6015	210—355	0.08—0.30	0.30—2.00
불안정절삭	F	FP	MC6025	250—405	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	MC6025	250—405	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	MC6025	210—340	0.08—0.30	0.30—2.00



- 안정절삭
- 일반절삭
- ⊕ 불안정 절삭

- F** 정삭영역
- L** 경절삭영역
- M** 중절삭영역



P 탄소강 · 합금강 (예 : S45C, SCM440)

구멍있는 7°포지티브 인서트

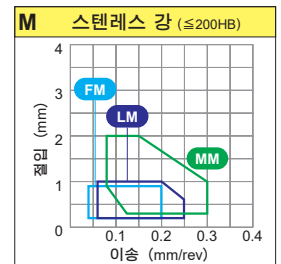
vc : 절삭속도
f : 이송
ap : 절입

	절삭영역	브레이커	재종	제일 추천 vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
안정절삭	F	FP	NX2525	165—240	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	NX2525	165—240	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
일반절삭	F	FP	MC6015	185—315	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	MC6015	185—315	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	MC6015	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
불안정절삭	F	FP	MC6025	185—300	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	MC6025	185—300	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	MC6025	155—250	0.08—0.30	0.30—2.00

외경 선삭가공의 최적재종 · 칩브레이커

A

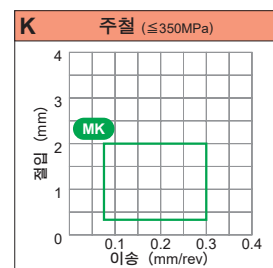
선삭용 팁



M 스텐레스 강 (예 : SUS304, SUS316)
구멍있는7°포지티브 인서트

vc : 절삭속도
f : 이송
ap : 절입

	절삭영역	브레이커	재종	제일 추천 vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
안정 절삭	F	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
일반 절삭	F	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
불안정 절삭	F	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LM	MP7035	85—135	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MM	MP7035	70—115	0.08—0.30	0.30—2.00



K 주철 · 닥타일 주철 (예 : FC300)
구멍있는 7°포지티브 인서트

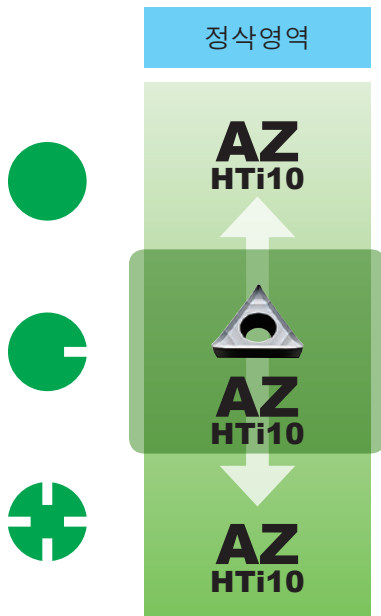
vc : 절삭속도
f : 이송
ap : 절입

	절삭영역	브레이커	재종	제일 추천 vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
안 정 절 삭	F	MK	MC5005	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
	L	MK	MC5005	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	MK, 플랫 톱	MC5005	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
일 반 절 삭	F	MK	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
	L	MK	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	MK, 플랫 톱	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
불안정 절삭	F	MK	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
	L	MK	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	MK, 플랫 톱	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00

외경 선삭가공의 최적재종 · 칩브레이커

A

선삭용 팁



- 안정절삭
- 일반절삭
- ⊕ 불안정 절삭
- F** 정삭영역

N 알루미늄합금 (예 : A6061, A7075)
구멍있는7°포지티브 인서트

vc : 절삭속도
f : 이송
ap : 절입

	절삭영역	브레이커	재종	제일 추천 vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
● 안 정 절 삭	F	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
● 일 반 절 삭	F	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
⊕ 불안정 절삭	F	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00

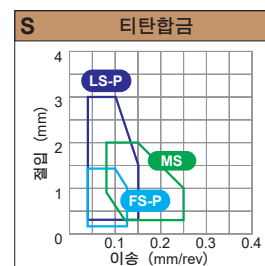


- 안정절삭
- 일반절삭
- ⊕ 불안정 절삭

F 정삭영역

L 경절삭영역

M 중절삭영역



S 티탄합금 (예 : Ti-6Al-4V) 구멍있는7°포지티브 인서트

vc : 절삭속도
f : 이송
ap : 절입

	절삭영역	브레이커	재종	제일 추천 vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
안정절삭	F	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
일반절삭	F	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
불안정절삭	F	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00

외경 선삭가공의 최적재종 · 칩브레이커

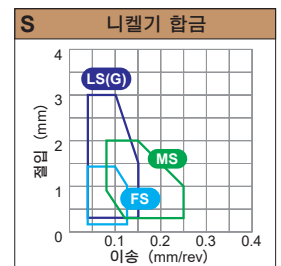
A

선삭용 팁



● 안정절삭
● 일반절삭
⊕ 불안정 절삭

F 정삭영역
L 경절삭영역
M 중절삭영역



S 니켈기 합금 (예 : Inconel718)
구멍있는7°포지티브 인서트

vc : 절삭속도
f : 이송
ap : 절입

	절삭영역	브레이커	재종	제일 추천 vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
안정절삭	F	FS	MP9005	25—95	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS(G)	MP9005	25—95	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MP9005	20—80	0.08—0.25	0.30—2.00
일반절삭	F	FS	MP9015	20—75	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS(G)	MP9015	20—75	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MP9015	20—60	0.08—0.25	0.30—2.00
불안정절삭	F	FS	MP9015	20—75	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS(G)	MP9015	20—75	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MP9015	20—60	0.08—0.25	0.30—2.00

※ 상기 FS/LS 브레이커는 전부 G급을 권장



P 연강 (예 : SS400, S10C)
구멍없는11°포지티브 인서트

vc : 절삭속도
f : 이송
ap : 절입

	절삭영역	브레이커	재종	제일 추천 vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
 안 정 절 삭	F	R-R/L	NX2525	225—320	0.05—0.12	0.20—0.60
	L	무기호	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	무기호	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
 일 반 절 삭	F	R-R/L	NX2525	225—320	0.05—0.12	0.20—0.60
	L	무기호	UE6110	210—355	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	무기호	UE6110	210—355	0.08—0.30	0.30—2.00
 불안정 절삭	F	R-R/L	UTi20T	115—165	0.05—0.12	0.20—0.60
	L	무기호	UE6020	195—320	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	무기호	UE6020	195—320	0.08—0.30	0.30—2.00

외경 선삭가공의 최적재종 · 칩브레이커

A

선삭용 팁



P 탄소강 · 합금강 (예 : S45C, SCM440)
구멍없는11°포지티브 인서트

vc : 절삭속도
f : 이송
ap : 절입

	절삭영역	브레이커	재종	제일 추천 vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
안정절삭	F	R-R/L	NX2525	165—240	0.05—0.12	0.20—0.60
	L	무기호	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	무기호	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
일반절삭	F	R-R/L	NX2525	165—240	0.05—0.12	0.20—0.60
	L	무기호	UE6110	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	무기호	UE6110	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
불안정절삭	F	R-R/L	UTi20T	85—120	0.05—0.12	0.20—0.60
	L	무기호	UE6020	145—240	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	무기호	UE6020	145—240	0.08—0.30	0.30—2.00



K 주철 · 닥타일 주철 (예 : FC300)

구멍없는11°포지티브 인서트

vc : 절삭속도
f : 이송
ap : 절입

	절삭영역	브레이커	재종	제일 추천 vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
안정절삭	F	R-R/L	NX2525	145—200	0.05—0.12	0.20—0.60
	L	플랫 톱	UC5105	135—245	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	플랫 톱	UC5105	135—245	0.08—0.30	0.30—2.00
일반절삭	F	R-R/L	NX2525	145—200	0.05—0.12	0.20—0.60
	L	플랫 톱	UC5115	130—240	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	플랫 톱	UC5115	130—240	0.08—0.30	0.30—2.00
불안정절삭	F	R-R/L	UTi20T	80—115	0.05—0.12	0.20—0.60
	L	플랫 톱	VP15TF	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	플랫 톱	VP15TF	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00

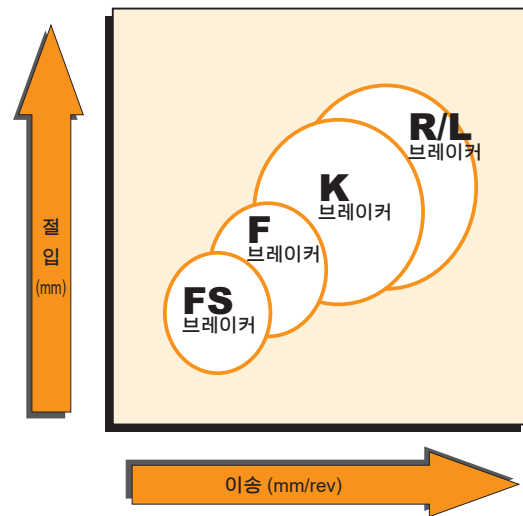
정밀급 칩브레이커 시스템

연삭형 브레이커 (네가티브팁)

A

선삭용
팁

■선정의 기준

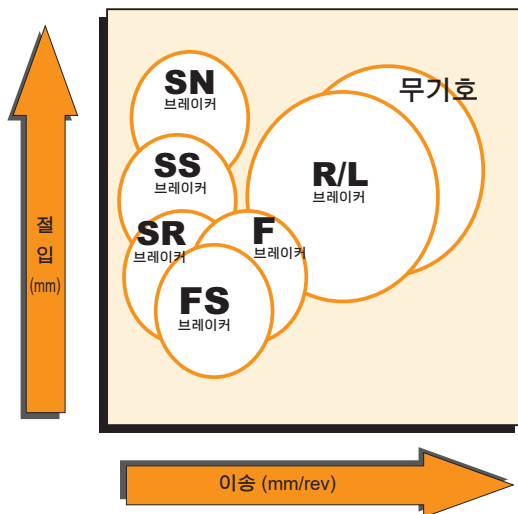


■브레이커의 특징과 팁 일람

기호	특징	DNGG형	SNGG형	TNGG형	VNGG형
FS	- 정밀정삭 가공용 - 칩처리 우선의 폭좁은 리드 브레이커 - 샤프한 날로 면조도 양호	—	—		—
F	- 정삭가공용 - 칩의 흐름을 컨트롤하는 리드 브레이커 - 샤프한 날로 면조도 양호	—	—		—
K	- 경질삭 가공용 평행 브레이커 - 저~중이송 조건에서 칩처리 양호	—	—		—
R/L	- 중질삭용 평행 브레이커 - 중이송 조건에서 칩처리 양호				

연삭형 브레이커 (포지티브팁)

■선정의 기준



■브레이커의 특징과 팁 일람

기호	특징	CCET형	CCGT형	DCET형	DCGT형	VBET형
SR	● 자동반가공에 적합한 중절삭가공용 폭넓은 리드브레이커 ● 칩의 흐름을 컨트롤하는 저저항형		—		—	
SS	● 자동반가공에 적합한 경절삭가공용 평행 브레이커 ● 저이송조건에서 칩처리우선형	—		—		—
SN	● 자동반가공에 적합한 범용 평행브레이커 ● 저~중이송 조건에서 칩처리 양호					

기호	특징	CCGH/CCGT형	CPGT형	DCGT형	TPGH형	TCGT형	VBGT/VCGT형	WBGT형	WCGT형	WPGT형
FS	● 정밀정삭 가공용 ● 칩처리 우선의 폭좁은 리드 브레이커 ● 사프한 날로 면조도 양호	—	—	—		—	—	—	—	
F	● 정삭가공용 ● 칩의 흐름을 컨트롤하는 리드 브레이커 ● 사프한 날로 면조도 양호				—				—	—
R/L	● 경절삭 가공용 리드 브레이커 ● 저~중이송 조건에서 칩처리 양호	—	—	—	—	—	—	—		—
무기호	● 경절삭 가공용 ● 저~중이송 조건에서 칩처리 양호	—		—	—	—	—	—	—	—

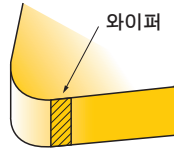
와이퍼팁

A

전삭용
팁

와이퍼팁이란

- 와이퍼팁이란 하기그림과 같이 코너 반경과 직선날의 접선부분에 와이퍼(정삭날)를 설계한 팁입니다.
- 종래 팁과 비교해서 이송속도를 2배로 올려도 가공면 조도를 유지합니다.
- 고이송 절삭에서 보다 뛰어난 효과를 발휘합니다.



● 정삭면 조도의 개선

종래의 가공조건에서, 이송을 올려도, 가공부품의 정삭면 조도는 향상됩니다.

● 능률개선

고이송에 의한 시간단축뿐만 아니라, 황삭가공과 정삭가공의 2공정을 1공정으로 가공할 수 있어 고능률가공을 실현할 수 있습니다.

● 수명연장

고이송조건으로 변경하면 부품1개당의 가공시간이 단축되므로 팁 코너당 부품가공수가 증가합니다.
또한, 마찰마모를 방지할 수 있어 공구마모를 늦추는 효과가 있습니다.

● 칩처리 개선

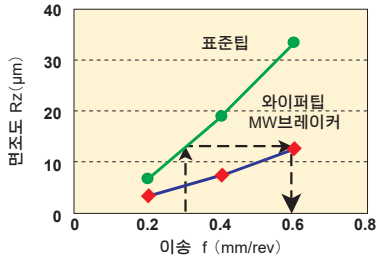
고이송 조건으로 변경하면 칩두께가 커져 칩절단이 용이해짐으로 칩처리가 개선됩니다.

와이퍼팁
+
고이송(이송량 종래의 2배)

정삭면
조도 동일

표준팁
+
현행이송 조건

※ 와이퍼팁을 사용할 때는 고이송으로 사용하여 주십시오.



〈가공조건〉
피삭재 : S45C
팁 : CNMG120408-
절삭속도=200m/min
절입=1.5mm
이송속도=0.2~0.6mm/rev
습식외경절삭

〈예〉 정삭면 손상없이, 이송을 2배 (0.3→0.6) 로 !

■ 와이퍼팁+고이송가공에서...

- 가공시간 단축(1개 피삭재 당)
- 가공수 증가(일정시간당)
- 칩처리 개선

■ 와이퍼팁+현행 이송가공에서...

공정압축(황+정삭가공→한번으로 정삭)

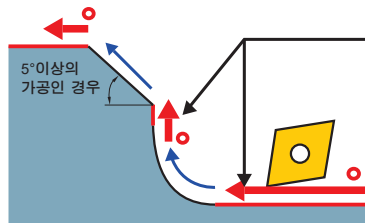
- 모든 경비(시간당의 노무비 등)절감
- 생산성 향상
- line stop감소

〈비용절감 실현 !!〉

■ 와이퍼팁 사용시 정삭면 조도의 어려움

와이퍼는 외내경 및 단면가공에
효과를 발휘합니다.

※ R부 또는 테이퍼각이 5도 이상인 가공에서는
표준팁과 같은 정도의 조도가 됩니다.



Rz(W)=Rz×0.5

Rz(W) = 와이퍼팁 사용시의 정삭면
조도

Rz : 현행 정삭면 조도
(표준팁 사용시)

- 와이퍼팁 효과있음
- 와이퍼팁 효과없음

■ CNMG·WNMG·CCMT 형을 사용하시는 경우, 특별한 주의는 필요없습니다

● 홀더 제약이 없음

표준홀더를 그대로 사용할 수 있습니다.
(※ 단, 고이송가공시에 우위인 고강성
더블클램프바이트를 추천합니다)

제약
없음

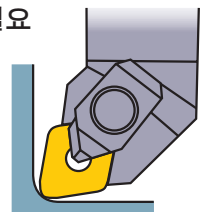


앞절인각
75°
CNMG형은 100도
코너도 와이퍼로
사용할 수 있습니다.

■ 가공 프로그램 수정 불필요

현재의 가공 프로그램을 그대로
사용할 수 있습니다.
(CNMG·WNMG·CCMT형은
ISO/ANSI준하고 있습니다)

수정
불필요



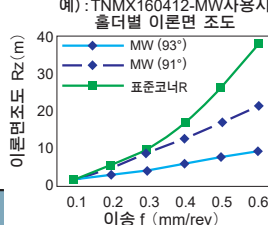
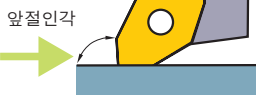
■ DNMX·TNMX형은 선단이 특수형상이기 때문에, 사용하실 경우 주의가 필요합니다

● 홀더 제약이 있음

와이퍼의 효과를 얻기 위해서는 앞절인각93°인 홀더를 사용하여 주십시오.
91°홀더에서는 약간의 와이퍼효과를 얻을 수 있습니다(아래그림 참조). 그 외의 앞
절인각홀더(60°, 90°, 107° 등)에서는
와이퍼의 효과를 얻을 수 없습니다.

DNMX, TNMX의 구멍형상은 표준팁(DNMG·TNMG)
과 동일합니다. 코너 선단이 특수형상이기 때문에
「X」표기를 하고 있습니다.

93°
지정

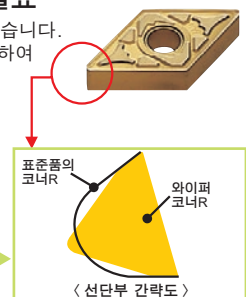


● 가공 프로그램 수정 필요

가공오차가 발생하는 경우가 있습니다.
필요에 따라, 프로그램 수정을 하여
주십시오.

(DNMX·TNMX형은
ISO/ANSI에 준하지 않습니다.
자세한 설명은 다음장을 참조해
주십시오)

수정
필요

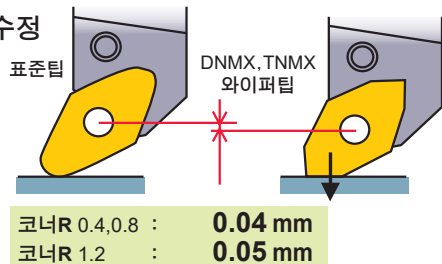


■DNMX·TNMX형의 가공 프로그램 수정 방법

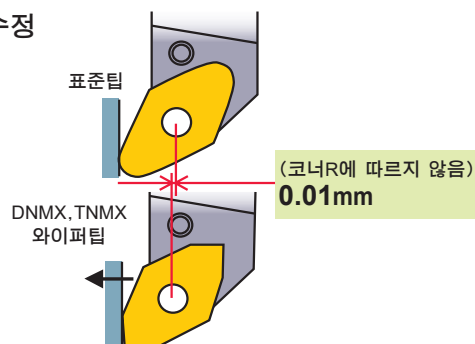
기초순서) Z축방향·X축방향으로 수정

표준팁과 Z축방향·X축방향의 차를 수정합니다.

X축 방향 수정



Z축 방향 수정

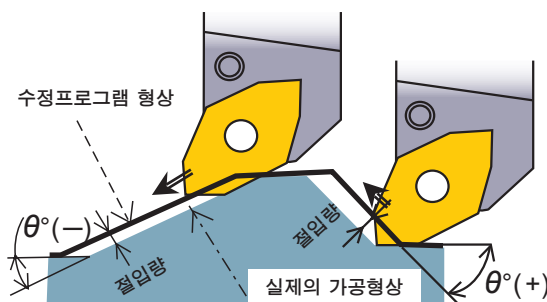


A)테이퍼부 수정

※기초순서 실시를 전제로 합니다

가공물에 맞물리기 때문에(최대**0.05mm**),
법선방향으로 수정하여 주십시오.

주1) 수정량이 마이너스로 된 부분($\theta=60^\circ\sim 70^\circ$)은 가공물에 대해
절삭잔량이 있습니다. 이 경우에는 법선방향을 쫓아 수정을 해 주십시오.



코너R·테이퍼각도별 수정량 일람표

코너R	테이퍼각 θ°															
	-25~-15	-10	-5	0	5	10	15	20-35	40	45	50	55	60-65	70	75-85	90
1.2	0.04	0.03	0.01	0	0.02	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	0.01	-0.01	0	0.01	0
0.8	0.03	0.02	0.01	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0	-0.01	0	0.01	0
0.4	0.02	0.01	0.01	0	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0	-0.01	-0.01	0	0

수치→+측:플러스 수정, -측:마이너스 수정(mm)

B)R부 수정

※기초 절차 실시가 전제 됩니다

테이퍼부처럼, 맞물림성이 발생하기 때문에, 피삭재 반경을 변경(수정량을 더함)하여 주십시오.

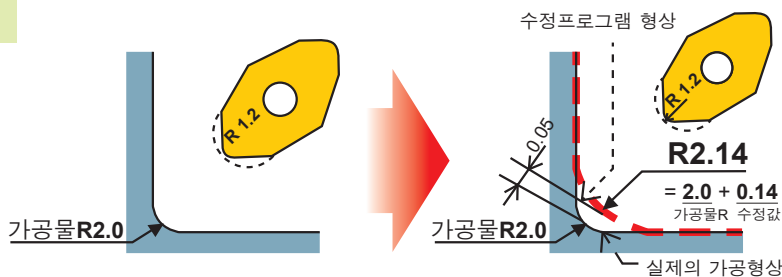
가공물R수정값=가공물R+수정량

※이 때, 코너R 보정은 행하지 않습니다

예): 코너R1.2형팁을 사용하고 가공물R2.0 가공을 하는 경우

사용하는 팁의 코너R 가공물R수정값

코너R0.4 →	가공물R+0.05(mm)
코너R0.8 →	가공물R+0.11(mm)
코너R1.2 →	가공물R+0.14(mm)



간이 보정 방법) 코너R보정으로 대응하는 경우:
가공피삭재의 프로그램 수정은 불필요합니다만, 근사값에 따른 보정이므로, 최대±0.03mm의 가공오차가 발생합니다.

코너R보정 각각의 코너R 보정값을 입력해 주십시오.

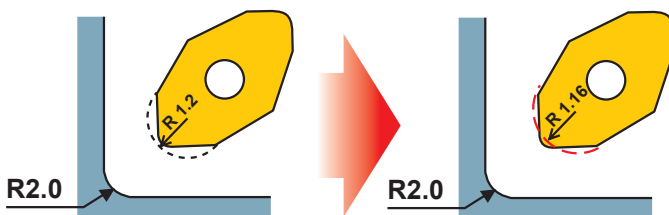
코너R보정값=근사값

※이 때, 가공 피삭재의 프로그램 수정은
행하지 않습니다

예): 코너R1.2형팁을 사용하고 코너R2.0 가공을 하는 경우

사용하는 팁의 코너R 코너R보정값
(근사값)

코너R0.4 →	R0.36(mm)
코너R0.8 →	R0.76(mm)
코너R1.2 →	R1.16(mm)



기타)DNMX, TNMX모두 보정량은 같습니다. 코너R의 크기에 따라 구별 사용하여 주십시오.

선삭용 재종

●선삭용 팁 재종

A

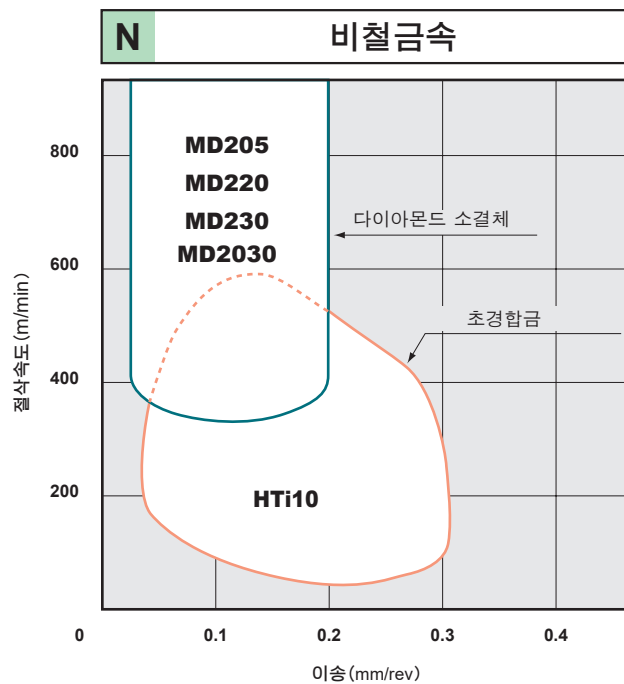
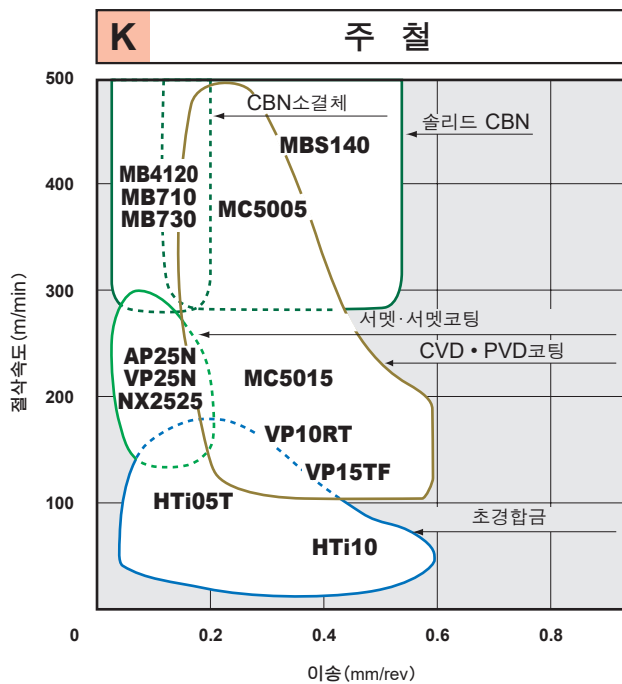
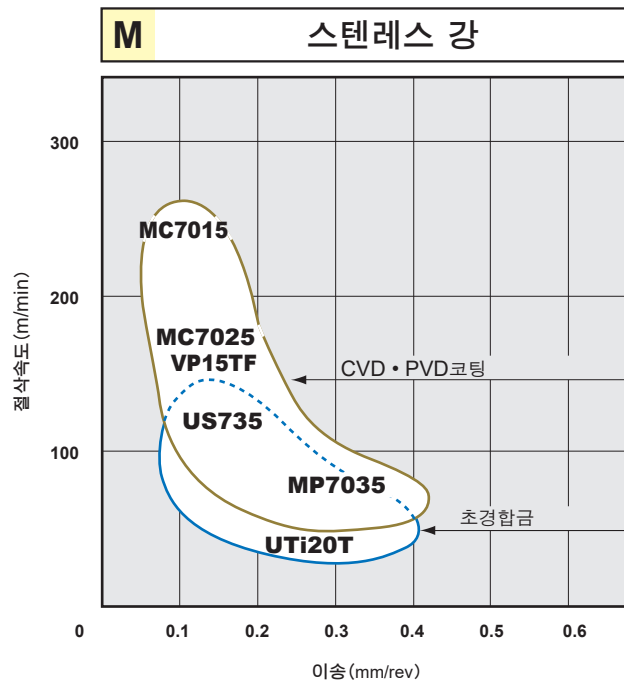
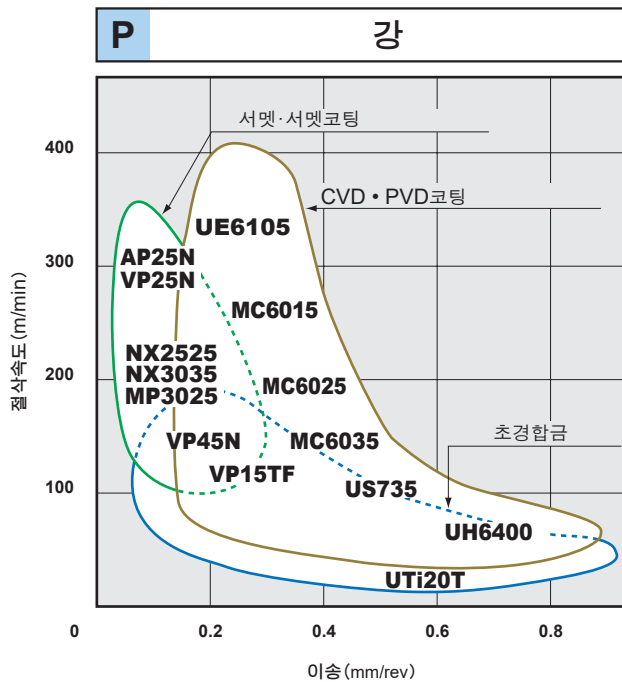
선삭용 팁 재종

ISO사용 분류기호	코팅		서멧	코팅서멧	초경합금	코팅CBN	CBN	PCD (다이아몬드 소결체)
	CVD	PVD						
강 P	10 UE6105 MC6015			AP25N VP25N				
	20 UE6110 MY5015	VP10RT MS6015	NX2525 NX3035	MP3025 VP45N				
	30 MC6025 UE6020	VP15TF VP20MF VP20RT UP20M			UTi20T			
	40 MC6035 UH6400							
스텐레스강 M	10 MC7015 US7020	VP10RT	NX2525	AP25N VP25N				
	20	VP15TF VP20MF VP20RT UP20M						
	30 MC7025 US735	MP7035			UTi20T			
	40							
주철 K	10 MC5005 UC5105	VP10RT	NX2525	AP25N VP25N	HTi05T HTi10		MB710	
	20 MC5015 UC5115 MY5015	VP15TF VP20RT			UTi20T		MB730 MB4120 NEW MBS140	
	30							
비철금속 Z	10				HTi10			MD205
	20							MD220
	30							MD230 MD2030
내열합금·티탄합금 S	10 US905	MP9005 VP05RT MP9015 VP10RT NEW MP9025 VP20RT			MT9005 RT9005 MT9015 RT9010		MB730	
	20							
	30							
고경도재 H	10 BC8105 BC8110 BC8120						NEW MB8110 NEW MB8120	
	20 BC8130						NEW MB8130	
	30							

선삭 적용 영역

A

선삭용 팁

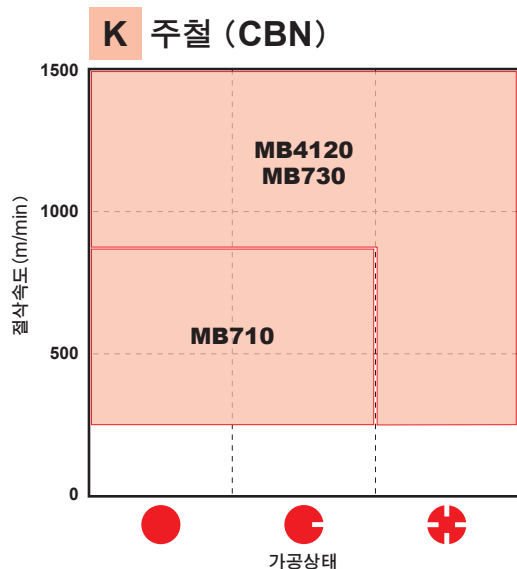
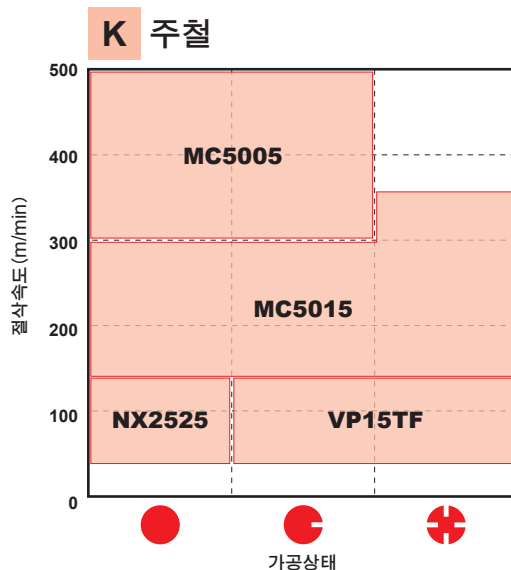
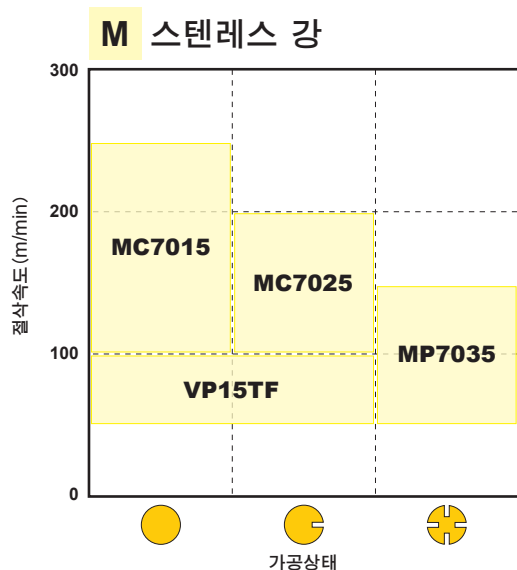
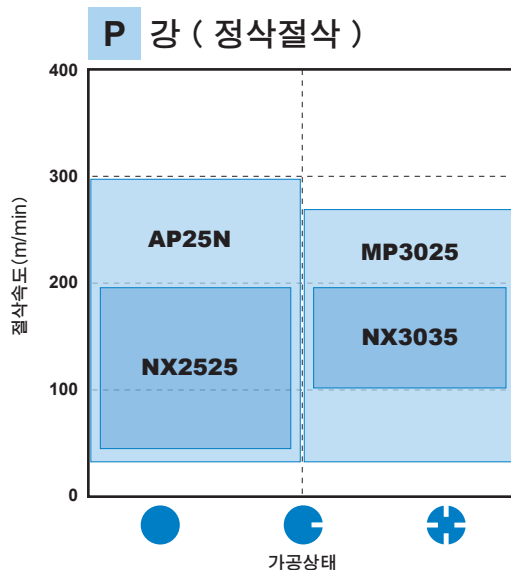
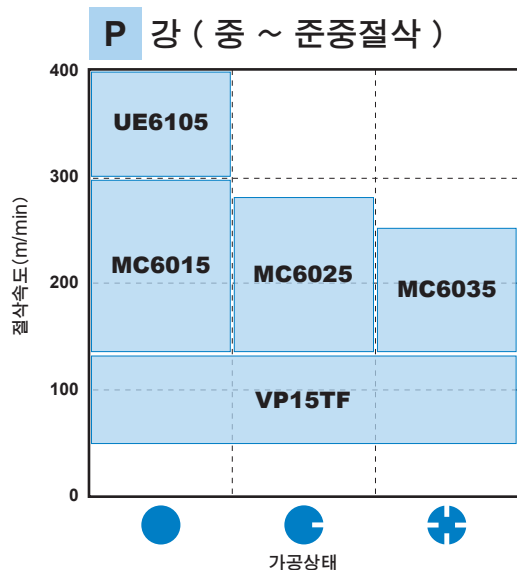


선삭 적용 영역

● 피삭재에 따른 가공상태 및 절삭속도에 의한 추천 인서트재종

A

선삭용 팁



■ 가공상태



안정절삭

연속절삭
절입이 일정한 절삭
기계가공의 표피절삭
가공물클램프강성이 높은 절삭



일반절삭



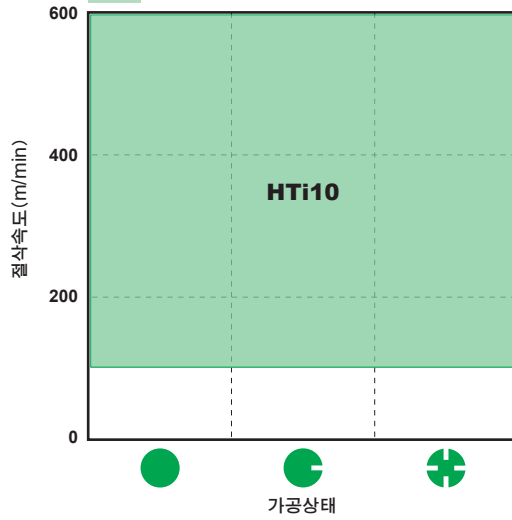
불안정절삭

심한 단속절삭
절입의 변동이 큰 절삭
가공물클램프강성이 낮은 절삭

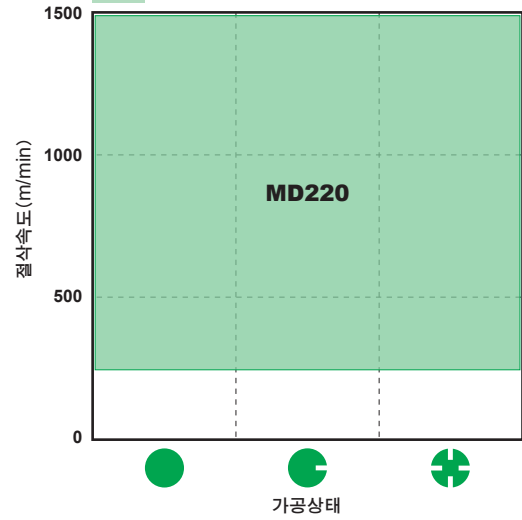
A

선삭용팁

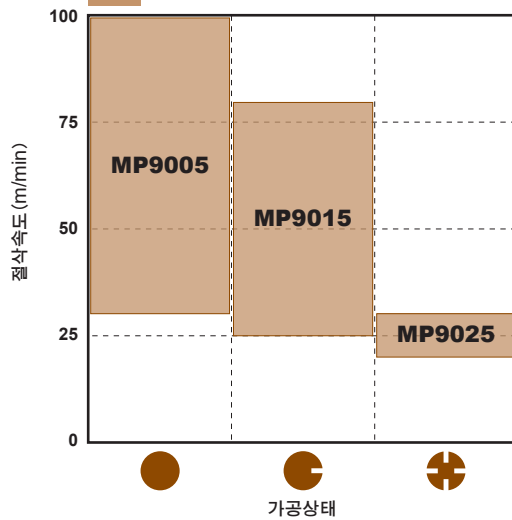
N 비철금속



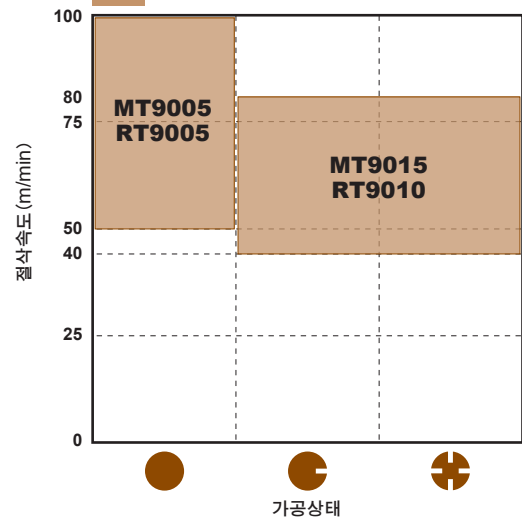
N 비철금속 (PCD)



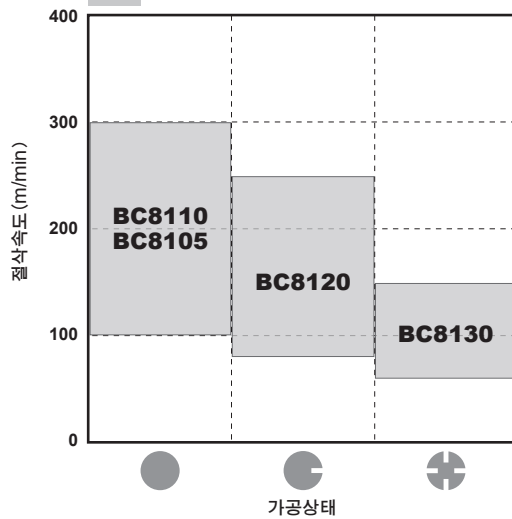
S 내열합금



S 티탄합금



H 고경도재 (CBN)



다이아코팅(CVD)

- 강하고 질긴 특수 결정조직으로 내마모성·내결손성 향상
- 범용성에 뛰어나고, 공구의 집약이 가능

A

선삭용 팁

■ 선정기준

●선삭

피삭재	절삭양식	선정재종	추천절삭 속도 (m/min)	ISO 사용분류 기호	적용범위
P	연속절삭	UE6105	300 (200 – 400)	P	
		MC6015	250 (150 – 400)		
		MC6025	200 (100 – 280)		
	단속절삭	MC6035	150 (80 – 200)		
M	연속절삭	MC7015	200 (160 – 250)	M	
		MC7025	150 (120 – 200)		
	연·단속절삭	US735	100 (80 – 120)		
K	연속절삭	MC5005	300 (200 – 400)	K	
	단속절삭	MC5015	250 (150 – 300)		
S	연·단속절삭	US905	80 (50 – 100)	S	

폭넓은 강가공영역에서 높은 신뢰성을 실현.

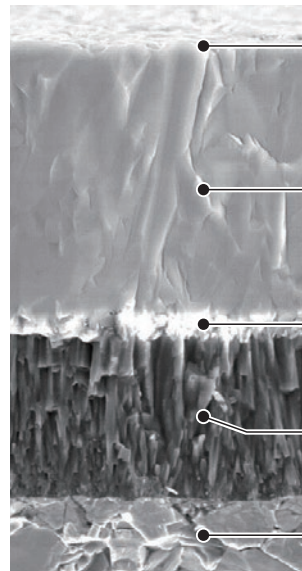
MC6015

나노텍스처 테크놀로지

코팅의 결정 성장을 한 방향으로 제어함으로써 피막의 경도를 향상시키고 미세조직을 유지하게 하여 고속절삭 조건하에서의 뛰어난 내마모성과 내칩핑성을 실현.

TOUGH-그립 테크놀로지

피막 코팅층 간의 밀착도를 극한까지 높여 잘 벗겨지지 않는 피막 강인화를 실현.



평활한 코팅표면

이상손상이나 용착칩핑을 방지

초후막 나노텍스처 Al₂O₃

고온하에서도 압도적으로 높은 내마모성

TOUGH-그립

코팅층간 박리를 방지

나노텍스처TiCN

뛰어난 내마모성과 내칩핑성

전용초경모재

크랙의 진전을 방지
안정수명 효과

■ 재료특성

피삭재		재종	초경합금모재	코팅 층	
			경도 (HRA)	물질	두께
P	강	UE6105	90.8	TiCN-Al2O3-Ti 화합물적층	두꺼운 막
		MC6015	90.2	TiCN-Al2O3-Ti 화합물적층	두꺼운 막
		UE6110	90.3	TiCN-Al2O3-Ti 화합물적층	두꺼운 막
		MC6025	90.2	TiCN-Al2O3-Ti 화합물적층	두꺼운 막
		UE6020	90.0	TiCN-Al2O3-Ti 화합물적층	두꺼운 막
		MC6035	89.5	TiCN-Al2O3-Ti 화합물적층	두꺼운 막
		UH6400	89.5	TiCN-Al2O3-Ti 화합물적층	두꺼운 막
M	스텐레스강	MC7015	90.7	TiCN-Al2O3-TiN	얇은 막
		US7020	90.5	TiCN-Al2O3-TiN	얇은 막
		MC7025	89.4	TiCN-Al2O3-TiN	얇은 막
		US735	89.0	다층 Ti화합물	얇은 막
K	주철 다타일주철	MC5005	91.0	TiCN-Al2O3	두꺼운 막
		UC5105	92.2	TiCN-Al2O3	두꺼운 막
		MC5015	91.0	TiCN-Al2O3	두꺼운 막
		UC5115	91.0	TiCN-Al2O3	두꺼운 막
	내열주강	MH515	91.0	TiCN-Al2O3	두꺼운 막
S	내열합금	US905	92.2	TiCN-Al2O3-TiN	얇은 막

주1) 경도는 내부경도의 대표값을 나타내고 있습니다.

단속/중저속 절삭 영역 가공용

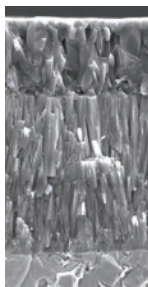
MC6035

이상 손상에 뛰어나며 안정성을 확보

표면 평활화로 내용착성이 뛰어나고, 중저속 절삭 영역의 내마모성이 뛰어난 TiCN을 최적의 막두께로 함으로써 내마모성과 내결손성의 균형을 확보하고 있습니다.



MC6035

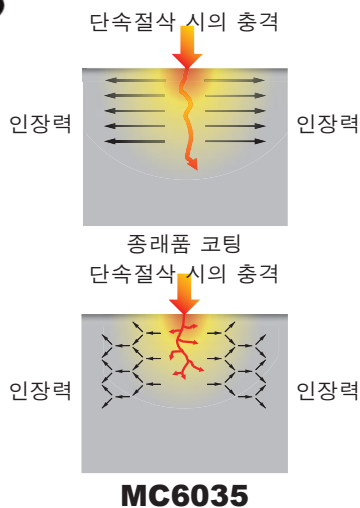


MC6025



돌발결손의 억제 효과

코팅층의 인장응력을 완화함으로써 단속절삭 가공 시의 충격에 의한 균열 진전을 억제합니다.



종래품은 단속절삭 가공 시의 충격이 집중되기 쉽고, 인장응력의 영향으로 코팅층 속까지 균열이 침투하여 결손의 원인이 됩니다.

MC6035는 인장응력 완화에 성공했으며, 단속절삭 가공 시의 충격이 분산되어 결손을 억제합니다.

다이나코팅(PVD)

- PVD코팅은, 초경합금재종과 같은 조건에서 수명연장이 가능
- 샤프한 엿지날 공구에서도 모재의 연화나 변질없이 코팅이 가능

A

선삭용 팁

■ 선정기준

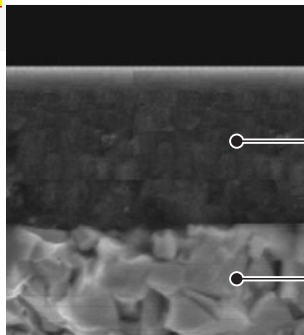
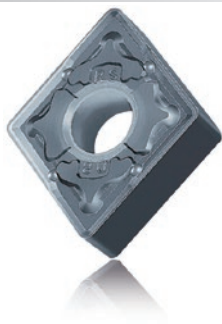
● 선삭

피삭재	선정재종	추천절삭 속도 (m/min)	ISO 사용분류 기호	적용범위
P	강	VP10RT 120 (100 - 150)	P	
		VP15TF 120 (100 - 150)		
		UP20M 120 (100 - 150)		
M	스텐레스 강	VP10RT 120 (100 - 150)	M	
		VP15TF 120 (100 - 150)		
		VP20MF 120 (100 - 150)		
		UP20M 120 (100 - 150)		
K	주철	VP10RT 120 (100 - 150)	K	
		VP15TF 120 (100 - 150)		
		VP20RT 120 (100 - 150)		
S	내열합금	MP9005 60 (30 - 100)	S	
		MP9015 50 (25 - 80)		
		MP9025 25 (20 - 30)		

난삭재선삭가공용 인서트시리즈

NEW

MP9005/MP9015/MP9025



“알루미늄리치테크놀로지”
(Al,Ti)N단층코팅

전용초경합금모재

ISO 그레이드	재종	재종컨셉	용도
S01	MP9005	내마모성중시의 하이그레이드 재종	초내열합금 정삭~중절삭
S10	MP9015	범용성에 뛰어난 제1추천재종	초내열합금 중~중중절삭
S30	NEW MP9025	칼날 안정성을 중시한 로그레이드 재종	초내열합금 단속·경~황절삭

서멧

- 조직의 최적화 및 특수합금결합상에 의해 내마모성과 내결손성이 향상
- 범용성이 뛰어나고 공구집약이 가능
- 습식절삭에는 **NX3035**
- 건식절삭에는 **NX2525**

■ 선정기준

● 선택

피삭재	절삭양식	선정재종	추천절삭 속도 (m/min)	ISO 사용분류 기호	적용범위
P	강	연속절삭	220 (180 – 250)	P	
	단속절삭	NX3035	200 (190 – 260)		
K	주철 다타일주철	정삭절삭	180 (150 – 210)	K	

■ 재료특성

재종	경도 (HRA)
NX2525	92.2
NX3035	91.5

주1) 경도는 내부경도의 대표값을 나타내고 있습니다.

A

선
삭
용
팁

코팅서멧

●코팅서멧은 서멧모재에 PVD코팅을 해서, 내마모성이나 내결손성이 우수하고, 안정된 성능을 발휘

A

선삭용 팁

■ 선정기준

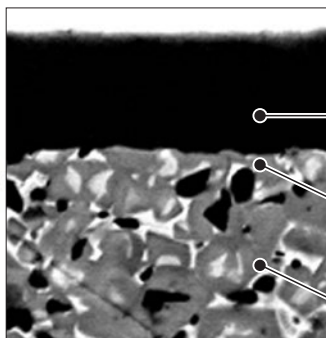
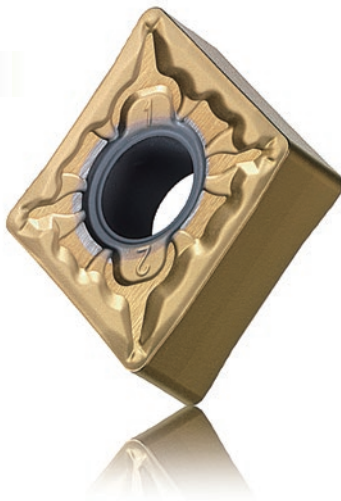
●선삭

피삭재	절삭양식	선정재종	추천절삭 속도 (m/min)	ISO 사용분류 기호	적용범위
P	연속절삭	VP25N AP25N	240 (190 — 290)	10	VP25N AP25N MP3025 VP45N
	단속절삭	MP3025	230 (180 — 280)	20 30	
K	주철 다타일주철	정삭절삭	160 (110 — 230)	10 20	VP25N AP25N

작은 부품등의 대량생산에 위력을 발휘.

MP3025

MP3025 는 전용모재
에 PVD 코팅을 해서 ,
밀착성 향상, 여유면마
모가 균일하게 되는 특
성에 의해 깨끗한 사상
면을 유지한 장시간 가
공을 가능하게 합니다.



내마모성 · 내용착성에
뛰어난 TiCN계 코팅막

코팅과의 밀착력이 뛰어난
표면평활모재

내결손성 · 내열충격성에 뛰
어난 모재

초경합금

- 강·주철 양쪽 다 대응 가능한 범용 UTi20T, 주철·비철금속·비금속에는 HTi계, 내열합금·티탄합금에는 RT계로, 용도에 따른 재종을 시리즈화

A

선삭용 팁

■ 선정기준

● 선삭

피삭재	선정재종	추천절삭 속도 (m/min)	ISO 사용분류 기호	적용범위
P	강	UTi20T	100 (60 - 130)	P 10 20 30 UTi20T
M	스텐레스 강	UTi20T	100 (60 - 130)	M 10 20 30 UTi20T
K	주철	HTi05T	120 (80 - 150)	K 10 20 30 HTi05T HTi10 UTi20T
		HTi10	100 (50 - 150)	
		UTi20T	100 (50 - 150)	
N	비철금속	HTi10	300 (100 - 600)	N 10 20 30 HTi10
S	내열합금 티탄합금	MT9005 RT9005	70 (50 - 100)	S 10 20 30 MT9005 RT9005 MT9015 RT9010
		MT9015 RT9010	60 (40 - 80)	

■ 재료특성

ISO사용 분류기호	합금성분	특 징	피삭재
P M	WC-TiC-TaC-Co계	내열성, 내소성변형성에 뛰어나다.	탄소강, 합금강, 스텐레스강, 주철
K N	WC-Co계	강도가 높고, 저항마모에 강하다.	주철, 비철금속, 비금속
S	WC-Co계	내열성, 내마모성이 뛰어나다.	내열합금, 티탄합금

■ 합금특성

ISO사용 분류기호	재종	경도 (HRA)
P M	UTi20T	90.5
K N	HTi05T	92.5
	HTi10	92.0
S	MT9005/RT9005	92.2
	MT9015/RT9010	92.0

주1) 경도는 내부경도의 대표값을 나타내고 있습니다.

초미립합금

(솔리드 툴)

A

선삭용
팁

● 초미립합금은 일반 초경합금에 비해서 WC경질상이 극히 미세해서 내마모성과 인성에 뛰어난 재종입니다.

■ 용도별 선정기준

공구	선정재종	피삭재
프린트 기판용 미니어처드릴	SF10 MF10 MF20	비금속
솔리드 드릴 선삭용 팁 밀링용 팁	TF15	강 · 주철
솔리드 엔드밀	HTi10 TF15 MF10	강 · 주철
호브 리이머 탭 외	TF15 MF20 MF30	강 · 주철외

■ 재료특성

재종	재료특성 ※		ISO 사용분류기호	내마모성	내결손성	내식성
	경도 (HRA)	항절력 (GPa)				
HTi10	92.0	3.2	K10	◎	○	○
TF15	91.0	4.0	K20	◎	○	◎
SF10	92.7	3.8	K01	◎	○	◎
MF10	93.0	4.0	K01	◎	○	◎
MF20	92.0	4.4	K10	○	◎	◎
MF30	90.7	4.3	K20	○	◎	◎

※ HIP 처리 뒤의 값

주1) 경도는 내부경도의 대표값을 나타내고 있습니다.

This image shows a blank sheet of white paper designed as a memo template. At the top left, the word "Memo" is printed in a bold, black, sans-serif font. A thick horizontal line runs across the page just below the header. The main body of the page is filled with horizontal dashed lines, providing space for writing. The entire sheet is framed by a thin black border.

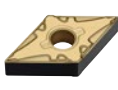
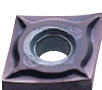
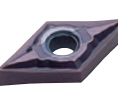
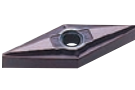
선삭용 팁 일람표

A

전삭용 팁

구멍있는 네가티브

재료	종류	브레이커	특징	브레이커 단면
정삭용	M	FP	탄소강·합금강 사상절삭용 제1추천브레이커 고속 반송 가공 시의 칩박힘을 억제하고, 부드러운 피삭재의 칩이 올라오는 것을 억제. 큰 경사각으로 저항성 피삭재 가공 시 채터 진동이나 변형을 억제.	탄소강 · 합금강 ap (mm) 4 3 2 1 0 f (mm/rev) 0.1 0.3 0.5 노즈부 20° 주 절인부 20° CNMG120408-FP
		FH	탄소강·합금강 사상절삭용 제1추천브레이커 저절입, 저이송에서 칩처리가 안정.	탄소강 · 합금강 ap (mm) 3 2 1 0 f (mm/rev) 0.1 0.2 0.3 0.4 노즈부 12° 주 절인부 12° CNMG120408-FH
		FS	연강의 정삭절삭용 보완브레이커 저절입, 저이송에서 칩처리가 안정. 샤프한 날 채움으로 절삭성이 양호. 직선절인이므로, 버발생이 적다.	연강 ap (mm) 3 2 1 0 f (mm/rev) 0.1 0.2 0.3 0.4 노즈부 16° 주 절인부 8° CNMG120408-FS
		FY	연강의 정삭절삭용 제1추천브레이커 질긴 칩을 확실하게 처리. 연강의 정삭영역을 폭넓게 커버.	연강 ap (mm) 3 2 1 0 f (mm/rev) 0.1 0.2 0.3 0.4 노즈부 15° 0.2 mm 주 절인부 15° CNMG120408-FY
	G	FJ	난삭재 마무리 절삭용 보완 브레이커 내열합금, 티탄합금에 최적. 샤프한 날로 면조도 양호. 곡선날로 부드러운 칩배출이 가능.	난삭재 ap (mm) 3 2 1 0 f (mm/rev) 0.1 0.2 0.3 0.4 노즈부 14° 주 절인부 9° CNGG120404-FJ
		PK	탄소강·합금강의 정삭절삭용 보완브레이커 외주연마형으로 치수정도가 엄격한 피삭재에 최적. 저절입, 저이송에서 칩처리가 안정.	탄소강 · 합금강 ap (mm) 3 2 1 0 f (mm/rev) 0.1 0.2 0.3 0.4 노즈부 15° 주 절인부 15° CNGG120404-PK
		R/L-FS	정밀정삭 절삭용 칩처리 우선의 폭좁은 리드 브레이커. 샤프한 날로 면조도 양호.	탄소강 · 합금강 ap (mm) 3 2 1 0 f (mm/rev) 0.1 0.2 0.3 0.4 주 절인부 14° TNGG160404R-FS
		R/L-F	정삭 절삭용 칩의 흐름을 컨트롤하는 리드 브레이커. 샤프한 날로 면조도 양호.	탄소강 · 합금강 ap (mm) 3 2 1 0 f (mm/rev) 0.1 0.2 0.3 0.4 주 절인부 14° TNGG160404R-F
경질삭용	M	LP	탄소강·합금강의 경절삭용 제1추천브레이커 경절삭영역에서 안정된 절삭칩 처리를 실현 곡선 절인에 의한 부드러운 칩 배출이 가능	탄소강 · 합금강 ap (mm) 4 3 2 1 0 f (mm/rev) 0.1 0.3 0.5 0.1 mm 노즈부 15° 0.2 mm 주 절인부 11° CNMG120408-LP

	80°마름모형 	55°마름모형 	90°정사각형 	60°정삼각형 	35°마름모형 	80°육각형 	원형 	브레이커 
	CNMG_FP  ↻ A100	DNMG_FP  ↻ A107	SNMG_FP  ↻ A115	TNMG_FP  ↻ A121	VNMG_FP  ↻ A128	WNMG_FP  ↻ A132		FP 
	CNMG_FH  ↻ A100	DNMG_FH  ↻ A107	SNMG_FH  ↻ A115	TNMG_FH  ↻ A121	VNMG_FH  ↻ A128	WNMG_FH  ↻ A132		FH 
	CNMG_FS  ↻ A100	DNMG_FS  ↻ A107	SNMG_FS  ↻ A115	TNMG_FS  ↻ A121	VNMG_FS  ↻ A128	WNMG_FS  ↻ A132		FS 
	CNMG_FY  ↻ A100	DNMG_FY  ↻ A107		TNMG_FY  ↻ A121		WNMG_FY  ↻ A132		FY 
	CNGG_FJ  ↻ A100	DNGG_FJ  ↻ A107			VNGG_FJ  ↻ A128			FJ 
	CNGG_PK  ↻ A100	DNGG_PK  ↻ A107		TNGG_PK  ↻ A121				PK 
				TNGG_R/L-FS  ↻ A121				R/L-FS 
				TNGG_R/L-F  ↻ A122	VNGG_R/L-F  ↻ A128			R/L-F 
	CNMG_LP  ↻ A100	DNMG_LP  ↻ A108	SNMG_LP  ↻ A115	TNMG_LP  ↻ A122	VNMG_LP  ↻ A128	WNMG_LP  ↻ A132		LP 

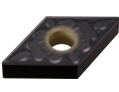
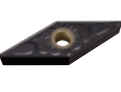
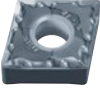
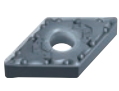
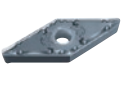
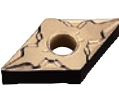
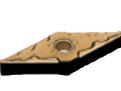
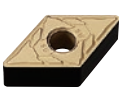
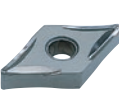
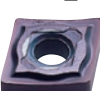
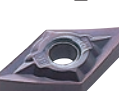
선삭용 팁 일람표

A

전삭용 팁

구멍있는 네가티브

구멍	전	브레이커	특징	브레이커 단면
전삭용 팁	M	LM	스텐레스강 경질삭용 제1추천브레이커 경질삭영역에서 안정된 절삭칩 처리를 실현 강한 경사각 브레이커로 뛰어난 버 억제성을 실현.	스텐레스 강 ap (mm) f (mm/rev) 15° 0.50 mm 노즈부 20° 주 절인부 CNMG120408-LM
		LK	주철의 경질삭용 제1추천 브레이커 폭이 좁은 포지랜드 날형에 의해, 낮은 절삭저항으로 양호한 정삭 면을 얻을 수 있습니다.	주철 ap (mm) f (mm/rev) 15° 0.15 mm 주 절인부 6° CNMG120408-LK
		LS	난삭재의 경질삭용 제1추천 브레이커 스텐레스강의 경질삭용 보완 브레이커 코너R 이하의 절입량에서의 칩컨트롤성을 대폭 향상시켰습니다.	내열합금 ap (mm) f (mm/rev) 20° 0.4 mm 노즈부 20° 0.6 mm 주 절인부 CNMG120408-LS
		SH	탄소강·합금강의 경질삭용 보완 브레이커 경질삭 영역내의 저절입·고이송 영역에 최적. 곡선날로 부드러운 칩배출이 가능. 피삭재경도 160-250HB에서 추천.	탄소강·합금강 ap (mm) f (mm/rev) 15° 노즈부 15° 0.2 mm 주 절인부 CNMG120408-SH
		SA	탄소강·합금강의 경질삭용 보완 브레이커 경질삭 영역내에서 저이송범위의 칩처리가 뛰어나다. 파도형 날로 모방, 백가공에 대응. 피삭재경도 200-300HB에서 추천.	탄소강·합금강 ap (mm) f (mm/rev) 25° 0.3 mm 노즈부 25° 0.34 mm 주 절인부 CNMG120408-SA
		SW	탄소강, 합금강, 스테인리스강, 주철의 경질삭용 와이퍼 인서트 일반 인서트와 비교해 공급량을 2배 올려도 가공면 조도를 유지. 넓은 칩포켓으로 칩막힘을 방지.	탄소강·합금강 ap (mm) f (mm/rev) 18° 0.15 mm 노즈부 18° 0.15 mm 주 절인부 CNMG120408-SW
		SY	연강의 경질삭용 제1추천 브레이커 칩을 확실하게 컨트롤. 연강의 경질삭영역을 폭넓게 커버.	연강 ap (mm) f (mm/rev) 10° 노즈부 10° 0.2 mm 주 절인부 CNMG120408-SY
		C	탄소강·합금강의 경질삭용 보완 브레이커 경질삭 영역내에서 광범위하게 커버. 곡선날로 부드러운 칩배출이 가능.	탄소강·합금강 ap (mm) f (mm/rev) 12° 노즈부 12° 주 절인부 CNMG120408-C
		MJ	난삭재의 경질삭용 보완 브레이커 내열합금, 티탄합금에 최적. 샤프한 날로 면조도 양호. 곡선날로 부드러운 칩배출이 가능. 경~중절삭영역에 있어서 내경계손상성에 뛰어납니다.	난삭재 ap (mm) f (mm/rev) 13° 노즈부 9° 주 절인부 CNMG120408-MJ

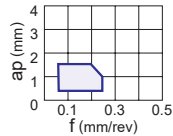
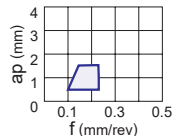
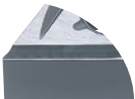
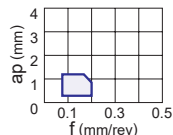
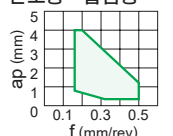
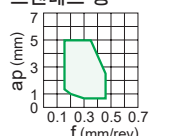
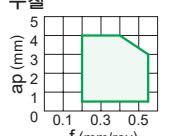
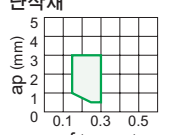
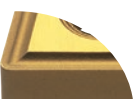
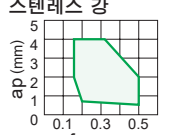
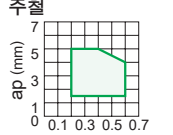
	80°마름모형 	55°마름모형 	90°정사각형 	60°정삼각형 	35°마름모형 	80°육각형 	원형 	브레이크
	CNMG_LM  ↻ A101	DNMG_LM  ↻ A108	SNMG_LM  ↻ A115	TNMG_LM  ↻ A122	VNMG_LM  ↻ A128	WNMG_LM  ↻ A132		LM 
	CNMG_LK  ↻ A101	DNMG_LK  ↻ A108	SNMG_LK  ↻ A115	TNMG_LK  ↻ A122	VNMG_LK  ↻ A129	WNMG_LK  ↻ A133		LK 
	CNMG_LS  ↻ A101	DNMG_LS  ↻ A108		TNMG_LS  ↻ A122	VNMG_LS  ↻ A129	WNMG_LS  ↻ A133		LS 
	CNMG_SH  ↻ A101	DNMG_SH  ↻ A108	SNMG_SH  ↻ A115	TNMG_SH  ↻ A122	VNMG_SH  ↻ A129	WNMG_SH  ↻ A133		SH 
	CNMG_SA  ↻ A101	DNMG_SA  ↻ A109	SNMG_SA  ↻ A116	TNMG_SA  ↻ A122	VNMG_SA  ↻ A129	WNMG_SA  ↻ A133		SA 
	CNMG_SW  ↻ A101	DNMX_SW  ↻ A109		TNMX_SW  ↻ A123		WNMG_SW  ↻ A133		SW 
	CNMG_SY  ↻ A101	DNMG_SY  ↻ A109	SNMG_SY  ↻ A116	TNMG_SY  ↻ A123		WNMG_SY  ↻ A133		SY 
	CNMG_C  ↻ A101	DNMG_C  ↻ A109	SNMG_C  ↻ A116	TNMG_C  ↻ A123		WNMG_C  ↻ A133		C 
	CNMG_MJ  ↻ A101	DNMG_MJ  ↻ A109		TNMG_MJ  ↻ A123	VNMG_MJ  ↻ A129	WNMG_MJ  ↻ A133		MJ(M) 

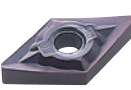
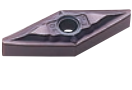
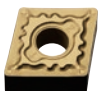
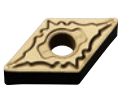
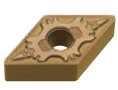
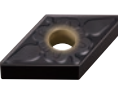
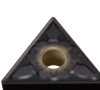
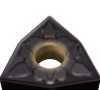
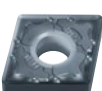
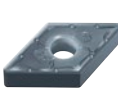
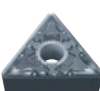
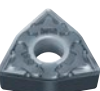
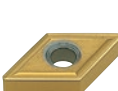
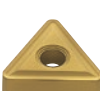
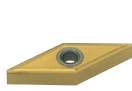
선삭용 팁 일람표

A

전삭용 팁

구멍있는 네가티브

재료	정리	브레이커	특징	브레이커 단면
전삭용	G	MJ 	난삭재의 경절삭용 보완 브레이커 G급 양면 칩브레이커(D형, V형 단면브레이커). 샤프한 날로 면조도 양호. 내열합금, 티탄합금에 최적. 곡선날로 부드러운 칩배출이 가능. 외주연마형으로 치수정도가 엄격한 피삭재에 최적.	난삭재  13° 노즈부 9° 주 절인부 CNGG120408-MJ
		R/L-1G 	탄소강·합금강의 경절삭용 보완 브레이커 인선강도와 절삭력의 균형을 중시, 정삭절삭에서 경절삭까지 광범위하게 커버. 송수가 있어서 칩을 일정방향으로 컨트롤. 연마급 브레이커.	탄소강·합금강  주 절인부 15° 0.2 mm SNMG120408R-1G
		R/L-K 	경절삭용 평행 브레이커. 저-중이송 조건에서 칩처리 양호.	탄소강·합금강  주 절인부 14° 0.25 mm TNGG160404R-K
전삭용	M	MP 	탄소강·합금강의 중(中)절삭용 제1추천 브레이커 중(中)절삭 영역 및 경절삭 뒷쪽 영역을 폭넓게 커버. 모방, 백가공에 적합한 브레이커 형상. 절삭력과 내결손성이 균형잡힌 날형상.	탄소강·합금강  15° 0.15 mm 노즈부 11° 0.2 mm 주 절인부 CNMG120408-MP
		MM 	스텐레스강 중절삭용 제1추천브레이커 시뮬레이션 분석기술에 의해, 최적의 랜드형상을 적용, 노즈부의 소성변화를 억제하고 긴 수명을 실현.	스텐레스 강  6° 0.3 mm 노즈부 10° 0.3 mm 주 절인부 CNMG120408-MM
		MK 	주철의 중(中)절삭용 제1추천 브레이커 절삭력과 인선강도가 밸런스 좋게 설계되어 범용영역에 적합한 가공을 실현합니다.	주철  주 절인부 15° 0.25 mm 3° CNMG120408-MK
		MS 	난삭재 중절삭용 제1권장 브레이커, 스테인리스강 중절삭용 보강 브레이커 큰 2단 경사각이 칩을 무리 없이 엉키지 않은 형태로 만들어줍니다. MP9005, MP9015, MP9025, MT9015에 적용	난삭재  25° 0.5 mm 노즈부 15° 0.5 mm 주 절인부 CNMG120408-MS
		MS 	스텐레스강, 연강, 난삭재의 중(中)절삭용 제1추천 브레이커 샤프한 날로 절삭성이 좋다. 범용성이 높은 전주 브레이커 형상. MP9005, MP9015, MP9025, MT9015 이외의 재종에 적용	스텐레스 강  25° 0.5 mm 노즈부 15° 0.5 mm 주 절인부 CNMG120408-MS
		GK 	주철의 중절삭용 보충 브레이커 범용성이 높은 전주브레이커. 평탄랜드가 높은 인선안정성을 유지합니다.	주철  주 절인부 15° 0.25 mm CNMG120408-GK

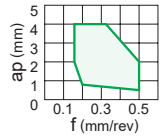
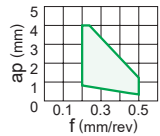
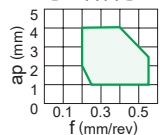
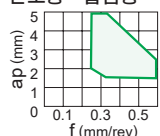
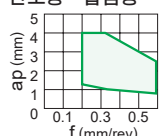
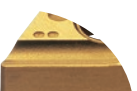
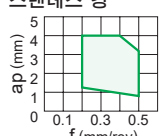
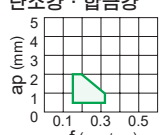
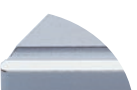
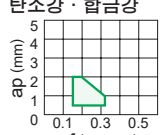
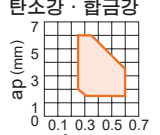
	80°마름모형 	55°마름모형 	90°정사각형 	60°정삼각형 	35°마름모형 	80°육각형 	원형 	브레이크
	CNGG_MJ  ↻ A102	DNGM_MJ  ↻ A109			VNGM_MJ  ↻ A129			MJ(G) 
			SNMG_R/L-1G  ↻ A116	TNMG_R/L-1G  ↻ A123				R/L-1G 
				TNGG_R/L-K  ↻ A123				R/L-K 
	CNMG_MP  ↻ A102	DNMG_MP  ↻ A109	SNMG_MP  ↻ A116	TNMG_MP  ↻ A123	VNMG_MP  ↻ A129	WNMG_MP  ↻ A134		MP 
	CNMG_MM  ↻ A102	DNMG_MM  ↻ A110	SNMG_MM  ↻ A116	TNMG_MM  ↻ A123	VNMG_MM  ↻ A129	WNMG_MM  ↻ A134		MM 
	CNMG_MK  ↻ A102	DNMG_MK  ↻ A110	SNMG_MK  ↻ A117	TNMG_MK  ↻ A123	VNMG_MK  ↻ A129	WNMG_MK  ↻ A134		MK 
	CNMG_MS  ↻ A102	DNMG_MS  ↻ A110	SNMG_MS  ↻ A117	TNMG_MS  ↻ A124	VNMG_MS  ↻ A130	WNMG_MS  ↻ A134		MS 
	CNMG_MS  ↻ A103	DNMG_MS  ↻ A110	SNMG_MS  ↻ A117	TNMG_MS  ↻ A124	VNMG_MS  ↻ A130	WNMG_MS  ↻ A134		MS 
	CNMG_GK  ↻ A103	DNMG_GK  ↻ A110	SNMG_GK  ↻ A117	TNMG_GK  ↻ A124	VNMG_GK  ↻ A130	WNMG_GK  ↻ A135		GK 

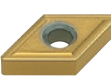
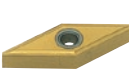
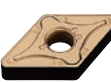
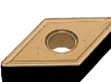
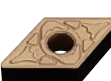
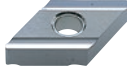
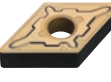
선삭용 팁 일람표

A

전삭용 팁

구멍있는 네가티브

구멍있는 네가티브	브레이커	특징	브레이커 단면
전삭용 팁	GM 	스텐레스강 경~중절삭의 보간 브레이커 메인브레이커인 LM과 MM의 보간브레이커. 경~중절삭영역에 있어서 내경계손상성에 뛰어납니다.	스텐레스 강  25° 0.5 mm 노즈부 25° 0.5 mm 주 절인부 CNMG120408-GM
	MA 	탄소강·합금강의 중(中)절삭용 제1추천 브레이커 범용 절삭 영역에 최적. 포지랜드날형으로 절삭성이 좋다.	탄소강 · 합금강  22° 0.2 mm 노즈부 22° 0.2 mm 주 절인부 CNMG120408-MA
	MH 	탄소강·합금강의 중(中)절삭용 보완 브레이커 플랫랜드날형으로 절단날 강도가 높다. 적당한 칩 포켓이 있어 칩처리 양호.	탄소강 · 합금강  16° 0.25 mm 노즈부 16° 0.35 mm 주 절인부 CNMG120408-MH
	무기호 	탄소강·합금강의 중(中)절삭용 보완 브레이커 플랫랜드날형으로 절단날 강도가 높다. 범용성이 높은 전주 브레이커 형상.	탄소강 · 합금강  15° 0.25 mm 노즈부 15° 0.25 mm 주 절인부 CNMG120408
	MW 	탄소강, 합금강, 스테인리스강, 주철의 중절삭용 와이퍼 인서트 기존 것에 비해 2배까지 이송을 올릴 수 있다. 넓은 칩포켓으로 칩막힘을 방지.	탄소강 · 합금강  19° 0.25 mm 노즈부 19° 0.3 mm 주 절인부 CNMG120408-MW
	R/L-ES 	스텐레스강의 중(中)절삭용 보완 브레이커 인선강도와 절삭력의 균형을 중시, 저절입에서 중절삭까지 광범위하게 커버. 승수가 있어서 칩을 일정방향으로 컨트롤.	스텐레스 강  주 절인부 15° 0.16 mm TNMG160404R-ES
	R/L-2G 	탄소강·합금강의 중(中)절삭용 보완 브레이커 인선강도와 절삭력의 균형을 중시, 저절입에서 중절삭까지 광범위하게 커버. 승수가 있어서 칩을 일정방향으로 컨트롤. 연마급 브레이커.	탄소강 · 합금강  주 절인부 14° 0.2 mm TNMG160404R-2G
전삭용 팁	R/L 	중절삭용 평행 브레이커. 중이송 조건에서 칩처리 양호.	탄소강 · 합금강  주 절인부 14° 0.25 mm TNMG160408R
	RP 	탄소강·합금강의 준중절삭용 제1추천 브레이커 단속절삭, 흑피절삭에 적합하다. 최적의 경사각으로 강인한 인선과 저절삭저항을 실현	탄소강 · 합금강  0.33 mm 노즈부 0.33 mm 주 절인부 CNMG120408-RP

	80°마름모형 	55°마름모형 	90°정사각형 	60°정삼각형 	35°마름모형 	80°육각형 	원형 	브레이커 
	CNMG_GM  ↻ A103	DNMG_GM  ↻ A111	SNMG_GM  ↻ A117	TNMG_GM  ↻ A124	VNMG_GM  ↻ A130	WNMG_GM  ↻ A135		GM 
	CNMG_MA  ↻ A103	DNMG_MA  ↻ A111	SNMG_MA  ↻ A117	TNMG_MA  ↻ A124	VNMG_MA  ↻ A130	WNMG_MA  ↻ A135		MA 
	CNMG_MH  ↻ A103	DNMG_MH  ↻ A111	SNMG_MH  ↻ A117	TNMG_MH  ↻ A124	VNMG_MH  ↻ A130	WNMG_MH  ↻ A135		MH 
	CNMG  ↻ A104	DNMG  ↻ A111	SNMG  ↻ A118	TNMG  ↻ A125	VNMG  ↻ A130	WNMG  ↻ A135	RNMG  ↻ A114	무기호 
	CNMG_MW  ↻ A104	DNMX_MW  ↻ A111		TNMX_MW  ↻ A125		WNMG_MW  ↻ A135		MW 
				TNMG_R/L-ES  ↻ A125				R/L-ES 
				TNMG_R/L-2G  ↻ A125				R/L-2G 
		DNGG_R/L  ↻ A111	SNGG_R/L  ↻ A118	TNGG_R/L  ↻ A125	VNGG_R/L  ↻ A131			R/L 
	CNMG_RP  ↻ A104	DNMG_RP  ↻ A112	SNMG_RP  ↻ A118	TNMG_RP  ↻ A126		WNMG_RP  ↻ A135		RP 

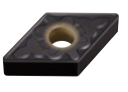
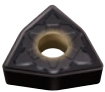
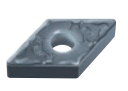
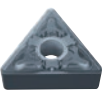
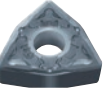
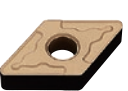
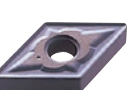
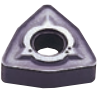
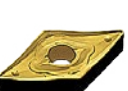
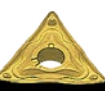
선삭용 팁 일람표

A

전삭용 팁

구멍있는 네가티브

구멍있는 네가티브	브레이커	특징	브레이커 단면
전삭용 팁	RM	스텐레스강 황철삭용 제1추천브레이커 랜드각과 호닝형상을 최적화하여, 단속절삭시에 뛰어난 내결손성을 실현.	스텐레스 강 ap (mm) 7 5 3 1 f (mm/rev) 0.1 0.3 0.5 0.7 3° 0.32 mm 노즈부 6° 0.32 mm 주 절인부 CNMG120408-RM
	RK	탄소강·합금강, 스텐레스강의 준중절삭용 종래에 비해서 3배이상의 착좌면적과 폭이 넓은 랜드에 의해 단속절삭이나 흑피절삭에서 높은 절인안정성을 발휘합니다.	주철 ap (mm) 7 5 3 1 f (mm/rev) 0.1 0.3 0.5 0.7 15° 0.35 mm 주 절인부 CNMG120408-RK
	RS	난삭재 절삭용 제1추천 브레이커 스테인리스강의 황철삭용 보간 브레이커 포지랜드채움에 의해 내용착성을 높이고, 저속가공시의 웅착 칩핑이나 경계마모를 억제합니다.	난삭재 ap (mm) 7 5 3 1 f (mm/rev) 0.1 0.3 0.5 0.7 20° 0.2 mm 노즈부 10° 0.2 mm 주 절인부 CNMG120408-RS
	GH	탄소강, 합금강, 주철의 황철삭용 보간 브레이커 단속절삭, 흑피절삭에 적합하다. 폭넓은 랜드와 큰 칩포켓의 조합으로 고이송이 가능.	탄소강·합금강 ap (mm) 7 5 3 1 f (mm/rev) 0.1 0.3 0.5 0.7 18° 0.32 mm 노즈부 18° 0.32 mm 주 절인부 CNMG120408-GH
	GJ	난삭재의 황철삭용 보간 브레이커 절삭력이 좋고, 경사면마모에 강한 인선형상. 칩포켓이 커서 칩배출성 양호.	난삭재 ap (mm) 7 5 3 1 f (mm/rev) 0.1 0.3 0.5 0.7 18° 0.15 mm 노즈부 18° 0.15 mm 주 절인부 CNMG120408-GJ
전삭용 팁	HX	탄소강·합금강의 중(重)절삭용 제1추천 브레이커 중(重)절삭영역의 중간 영역을 커버. 직선형날과 챔퍼로 절삭성과 인선강도를 양립. 가변랜드와 파도형 브레이커로 칩처리성양호. 적당한 칩포켓이 있어 칩배출 성능 양호.	탄소강·합금강 ap (mm) 14 10 6 2 f (mm/rev) 0.2 0.6 1.0 1.4 23° 0.43 mm 노즈부 21° 0.52 mm 주 절인부 CNMM190616-HX
	HL	스텐레스강의 중(重)절삭용 제1추천 브레이커 탄소강·합금강의 중(重)절삭용 보완브레이커 폭이 좁은 플랫 랜드로 낮은 저항. 높은 칩 분단성을 실현.	스텐레스 강 ap (mm) 8 6 4 2 f (mm/rev) 0.1 0.3 0.5 0.7 15° 0.34 mm 주 절인부 CNMM190616-HL
	HR	탄소강·합금강의 중(重)절삭용 보완브레이커 칼날 강도가 높다. 고속 반송, 고절입에서도 칩 배출이 뛰어나다.	탄소강·합금강 ap (mm) 14 10 6 2 f (mm/rev) 0.2 0.6 1.0 1.4 20° 0.58 mm 주 절인부 CNMM250924-HR
	HV	탄소강·합금강의 중(重)절삭용 보완브레이커 중(重)절삭영역의 윗쪽 영역을 커버. 폭넓은 랜드와 큰 챔퍼로 높은 인선강도를 실현. 넓은 폭의 브레이커가 칩막힘을 방지함.	탄소강·합금강 ap (mm) 14 10 6 2 f (mm/rev) 0.2 0.6 1.0 1.4 20° 0.68 mm 노즈부 20° 0.68 mm 주 절인부 SNMM190616-HV

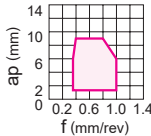
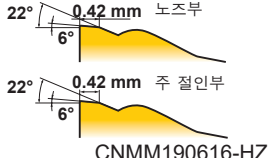
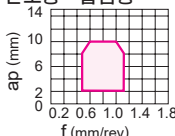
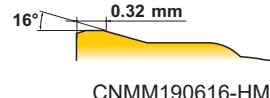
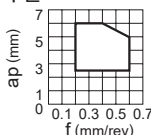
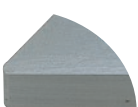
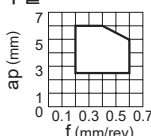
	80°마름모형 	55°마름모형 	90°정사각형 	60°정삼각형 	35°마름모형 	80°육각형 	원형 	브레이커 
	CNMG_RM  ↻ A104	DNMG_RM  ↻ A112	SNMG_RM  ↻ A118	TNMG_RM  ↻ A126		WNMG_RM  ↻ A135		RM 
	CNMG_RK  ↻ A105	DNMG_RK  ↻ A112	SNMG_RK  ↻ A119	TNMG_RK  ↻ A126		WNMG_RK  ↻ A136		RK 
	CNMG_RS  ↻ A105	DNMG_RS  ↻ A112	SNMG_RS  ↻ A119	TNMG_RS  ↻ A126		WNMG_RS  ↻ A136		RS 
	CNMG_GH  ↻ A105	DNMG_GH  ↻ A112	SNMG_GH  ↻ A119	TNMG_GH  ↻ A126		WNMG_GH  ↻ A136		GH 
	CNMG_GJ  ↻ A105	DNMG_GJ  ↻ A112				WNMG_GJ  ↻ A136		GJ 
	CNMM_HX  ↻ A105		SNMM_HX  ↻ A119					HX 
	CNMM_HL  ↻ A105	DNMM_HL  ↻ A113	SNMM_HL  ↻ A119	TNMM_HL  ↻ A127				HL 
	CNMM_HR  ↻ A106		SNMM_HR  ↻ A119					HR 
	CNMM_HV  ↻ A106		SNMM_HV  ↻ A119					HV 

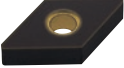
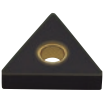
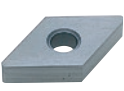
선삭용 팁 일람표

A

전삭용 팁

구멍있는 네가티브

재료	정노	브레이커	특징	브레이커 단면
중절삭용	M	HZ 	탄소강·합금강의 중(重)절삭용 보완브레이커 중절삭영역의 아랫쪽 영역을 커버. 포지랜드와 곡선날로 저저항. 물방울형상 도트로 절삭저항을 높이지 않고 칩처리성을 향상.	탄소강·합금강   22° 0.42 mm 노즈부 22° 0.42 mm 주 절인부 CNMM190616-HZ
		HM 	탄소강·합금강, 스테레스강의 중(重)절삭용 보완브레이커 플랫 랜드로 칼날 강도와 절삭성의 뛰어난 밸런스.	탄소강·합금강   16° 0.32 mm CNMM190616-HM
주철절삭용	M	없음 	주철의 중(重)절삭용 제1추천 브레이커 플랫 톱. 우수한 인선강도와 안정된 착좌로 단속절삭등의 불안정 절삭에 최적.	주철   0° CNMA120408
	G	없음 	주철의 중(重)절삭용 플랫 톱. 우수한 인선강도와 안정된 착좌로 단속절삭등의 불안정 절삭에 최적. 외주연마형으로 치수정도가 까다로운 피삭재에 적용가능.	주철   0° DNGA150408

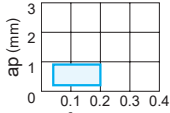
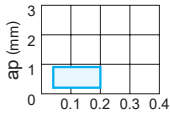
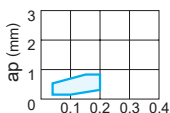
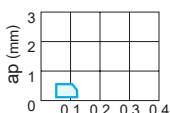
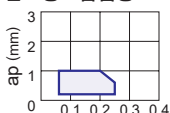
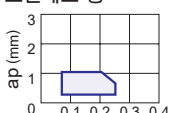
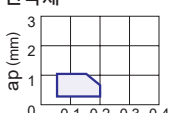
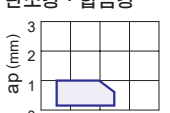
	80°마름모형 	55°마름모형 	90°정사각형 	60°정삼각형 	35°마름모형 	80°육각형 	원형 	브레이커
	CNMM_HZ  ↻ A106	DNMM_HZ  ↻ A113	SNMM_HZ  ↻ A120	TNMM_HZ  ↻ A127				HZ 
	CNMM_HM  ↻ A106		SNMM_HM  ↻ A120					HM 
	CNMA  ↻ A106	DNMA  ↻ A113	SNMA  ↻ A120	TNMA  ↻ A127	VNMA  ↻ A131	WNMA  ↻ A136		없음(M) 
		DNGA  ↻ A113	SNGA  ↻ A120	TNGA  ↻ A127	VNGA  ↻ A131			없음(G) 

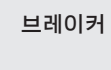
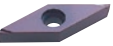
선삭용 팁 일람표

A

전삭용
팁

구멍있는5°포지티브

구멍 번호	정 종	브레이커	특징	브레이커 단면
정삭 정삭용	M	FP 	탄소강·합금강, 연강 사상절삭용 제1추천브레이커 코너 선단의 브레이커돌기에 의해 아주 작은 절입조건에서도 칩을 컨트롤. 코너부의 절입강도를 유지, 돌발결손을 방지.	탄소강·합금강  6° 노즈부 6° 주 절입부 VBMT110304-FP
		FM 	스텐레스강 사상절삭용 제1추천브레이커 코너 선단의 브레이커돌기에 의해 아주 작은 절입조건에서도 칩을 컨트롤. 코너부의 절입강도를 유지, 돌발결손을 방지.	스텐레스 강  6° 노즈부 6° 주 절입부 VBMT110304-FM
		FV 	탄소강·합금강, 연강, 스텐레스강의 정삭절삭용 제1추천브레이커 극소절입, 극소이송 등의 정밀가공에 적용. 샤프한 날과 저저항 도트의 조합으로 절삭성이 양호.	탄소강·합금강  18° 노즈부 8° 주 절입부 VBMT110304-FV
	G	R/L-F 	정삭 절삭용 칩의 흐름을 컨트롤하는 리드 브레이커. 샤프한 날로 면조도 양호.	탄소강·합금강  13° 주 절입부 VBGT110304R-F
경삭 경삭용	M	LP 	탄소강·합금강 경절삭용 제1추천브레이커 큰 경사각과 낮은 브레이커와의 단차에 의해 절삭력 우수. 인서트에 대한 용착을 방지하고, 사상면의 백화현상을 억제. 절입영역에 맞춘 브레이커돌기가 폭넓은 칩처리를 실현.	탄소강·합금강  18° 노즈부 8° 주 절입부 VBMT110304-LP
		LM 	스텐레스강 경절삭용 제1추천브레이커 큰 경사각과 낮은 브레이커와의 단차에 의해 절삭력 우수. 인서트에 대한 용착을 방지하고, 사상면의 백화현상을 억제. 절입영역에 맞춘 브레이커돌기가 폭넓은 칩처리를 실현.	스텐레스 강  18° 노즈부 8° 주 절입부 VBMT110304-LM
		NEW LS 	난삭재의 경절삭용 제1추천 브레이커 인서트에 대한 용착을 방지하고, 사상면의 백화현상을 억제.	난삭재  18° 노즈부 8° 주 절입부 VBMT110304-LS
		SV 	탄소강·합금강, 스텐레스강의 경절삭용 보완 브레이커 큰 경사각으로 절삭성 양호. 반도형 도트로 1mm이하의 절삭에서도 칩을 확실하게 컨트롤.	탄소강·합금강  18° 노즈부 8° 주 절입부 VBMT110304-SV

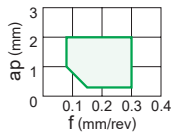
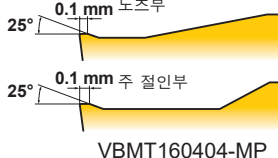
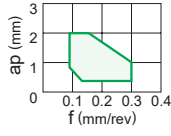
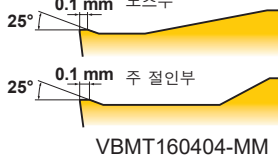
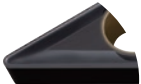
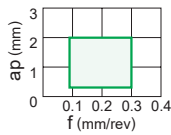
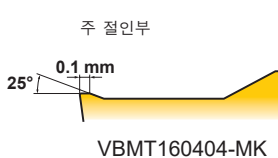
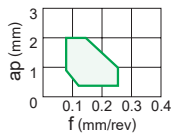
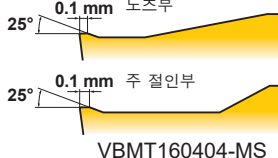
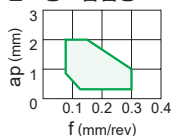
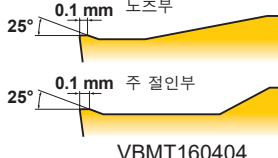
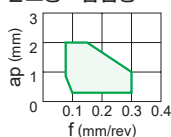
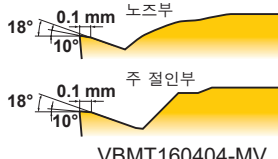
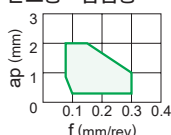
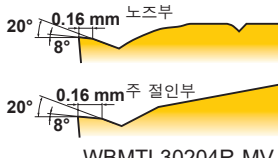
	80°마름모형 	55°마름모형 	90°정사각형 	60°정삼각형 	35°마름모형 	80°육각형 	원형 	브레이커 
					VBMT_FP  ⊖ A167			FP 
					VBMT_FM  ⊖ A167			FM 
					VBMT_FV  ⊖ A167			FV 
					VBGT_R/L-F  ⊖ A167	WBG_T_R/L-F  ⊖ A175		R/L-F 
					VBMT_LP  ⊖ A167			LP 
					VBMT_LM  ⊖ A167			LM 
					VBMT_LS  ⊖ A168			NEW LS 
					VBMT_SV  ⊖ A168			SV 

선삭용 팁 일람표

A

전삭용
팁

구멍있는5°포지티브

재료	종류	브레이커	특징	탄소강 · 합금강	브레이커 단면
K10전삭용	M	MP 	탄소강·합금강, 연강 중절삭용 제1추천브레이커 플랫 랜드 날형으로 내마모성과 내결손성 양립. 독자적인 돌기형상으로, 포켓이 넓어 고절입조건에서도 절삭저항의 증가를 억제하고, 떨림이나 칩막힘을 저감시킴.	탄소강 · 합금강 	 25° 0.1 mm 노즈부 25° 0.1 mm 주 절인부 VBMT160404-MP
		MM 	스텐레스강 중절삭용 제1추천브레이커 플랫 랜드 날형으로 내마모성과 내결손성 양립. 독자적인 돌기형상으로, 포켓이 넓어 고절입조건에서도 절삭저항의 증가를 억제하고, 떨림이나 칩막힘을 저감시킴.	스텐레스 강 	 25° 0.1 mm 노즈부 25° 0.1 mm 주 절인부 VBMT160404-MM
		MK 	주철의 중(中)절삭용 제1추천 브레이커 절삭력과 인선강도가 밸런스 좋게 설계되어 범용영역에 적합한 가공을 실현합니다.	주철 	 주 절인부 25° 0.1 mm VBMT160404-MK
		NEW MS 	난삭재 중절삭용 제1추천브레이커 독자적인 돌기형상으로, 포켓이 넓어 고절입조건에서도 절삭저항의 증가를 억제하고, 떨림이나 칩막힘을 저감시킴.	난삭재 	 25° 0.1 mm 노즈부 25° 0.1 mm 주 절인부 VBMT160404-MS
		무기호 	탄소강·합금강, 스텐레스강의 중(中)절삭용 보완 브레이커 플랫랜드와 큰 경사각의 조합으로 인선강도와 절삭성을 양립.	탄소강 · 합금강 	 25° 0.1 mm 노즈부 25° 0.1 mm 주 절인부 VBMT160404
		MV 	탄소강·합금강, 연강, 스텐레스강의 중(中)절삭용 보완 브레이커 포지랜드날형과 큰 경사각의 조합으로 절삭성 양호. 점모양의 도트로 폭넓은 절삭조건에 적용가능.	탄소강 · 합금강 	 18° 0.1 mm 노즈부 18° 0.1 mm 주 절인부 VBMT160404-MV
		R/L-MV 	탄소강·합금강, 연강, 스텐레스강의 중(中)절삭용 보완 브레이커 포지랜드날형과 큰 경사각의 조합으로 절삭성 양호. 점모양의 도트로 폭넓은 절삭조건에 적용가능.	탄소강 · 합금강 	 20° 0.16 mm 노즈부 20° 0.16 mm 주 절인부 WBMTL30204R-MV

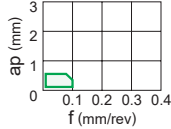
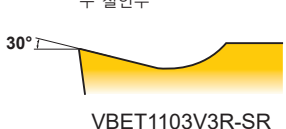
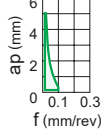
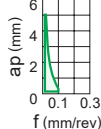
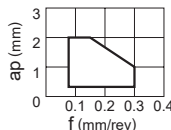
	80°마름모형 	55°마름모형 	90°정사각형 	60°정삼각형 	35°마름모형 	80°육각형 	원형 	브레이커
					VBMT_MP  ↻ A168			MP 
					VBMT_MM  ↻ A168			MM 
					VBMT_MK  ↻ A168			MK 
					NEW VBMT_MS  ↻ A168			NEW MS 
					VBMT  ↻ A168			무기호 
					VBMT_MV  ↻ A169			MV 
						WBMT_R/L-MV  ↻ A175		R/L-MV 

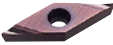
선삭용 팁 일람표

A

선삭용 팁

구멍있는5°포지티브

재료	정호	브레이커	특징	브레이커 단면	
중절삭용	E	R/L-SR 	자동반가공용에 적합한 중절삭용 폭넓은 리드 브레이커. 칩의 흐름을 컨트롤하는 저저항형.	탄소강 · 합금강 	주 절인부 30°  VBET1103V3R-SR
		R/L-SN 	자동반가공용에 적합한 중절삭용 범용 평행브레이커. 저이송 조건에서 칩처리 양호.	탄소강 · 합금강 	주 절인부 20°  VBET1103V3R-SN
		R/LW-SN 	자동반가공용에 적합한 중절삭용 범용 평행브레이커. 중이송 조건에서 칩처리 양호. 와이퍼날로 면조도 양호.	탄소강 · 합금강 	주 절인부 20°  VBET1103V3RW-SN
주철절삭용	M	없음 	주철의 황삭절삭용 플랫폼. 높은 인선강도와 안정된 착좌로 단속절삭 등의 불안정 절삭에 최적.	주철 	0°  VBMW160408

	80°마름모형 	55°마름모형 	90°정사각형 	60°정삼각형 	35°마름모형 	80°육각형 	원형 	브레이커
					VBET_R/L-SR  ⊖ A169			R/L-SR 
					VBET_R/L-SN  ⊖ A169			R/L-SN 
					VBET_R/LW-SN  ⊖ A169			R/LW-SN 
					VBMW  ⊖ A169			없음 

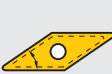
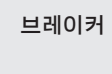
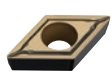
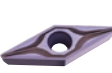
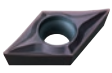
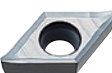
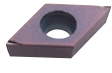
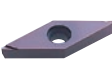
선삭용 팁 일람표

A

전삭용 팁

구멍있는 7°포지티브

종류	정노	브레이커	특징	브레이커 단면
정삭절삭용	M	FP	탄소강·합금강, 연강의 정삭절삭용 제1추천브레이커 코너 선단의 브레이커돌기에 의해 아주 작은 절입조건에서도 칩을 컨트롤. 코너부의 절입강도를 유지, 돌발결손을 방지.	탄소강·합금강 6° 노즈부 6° 주 절입부 CCMT09T304-FP
		FM	스텐레스강 사삭절삭용 제1추천브레이커 코너 선단의 브레이커돌기에 의해 아주 작은 절입조건에서도 칩을 컨트롤. 코너부의 절입강도를 유지, 돌발결손을 방지.	스텐레스 강 6° 노즈부 6° 주 절입부 CCMT09T304-FM
		NEW FS	난삭재의 정삭절삭용 제1추천브레이커 내열합금, 티탄합금에, 코발트 크롬합금 최적. 샤프한 날로 면조도 양호. 곡선날로 부드러운 칩배출이 가능.	난삭재 14° 노즈부 9° 주 절입부 CCGT09T302M-FS
		NEW FS-P	티탄합금의 정삭절삭용 제1추천브레이커 코발트 크롬합금, 동합금 최적. 샤프한 날로 면조도 양호. 곡선날로 부드러운 칩배출이 가능. 인서트표면을 마멸시켜(경면), 내용착성을 대폭 향상.	티탄합금 14° 노즈부 9° 주 절입부 CCGT09T302M-FS-P
	M	FV	탄소강·합금강, 연강, 스텐레스강의 정삭절삭용 보간브레이커 극소절입, 극소이송 등의 정밀가공에 적용. 샤프한 날과 저저항 도트의 조합으로 절삭성이 양호.	탄소강·합금강 18° 노즈부 8° 주 절입부 CCMT09T304-FV
		SVX	탄소강·합금강의 경절삭용 보완 브레이커 모방가공에 적합한 브레이커 형상으로 칩처리 양호.	탄소강·합금강 18° 노즈부 8° 주 절입부 XCMT150304-SVX
	G	FJ	난삭재의 정삭절삭용 보간브레이커 내열합금, 티탄합금에 최적. 샤프한 날로 면조도 양호. 곡선날로 부드러운 칩배출이 가능.	난삭재 14° 노즈부 9° 주 절입부 CCGT09T302-FJ
		AZ	알루미늄합금용 큰 경사각과 곡면절입형상으로 절삭력이 좋다. 최적화된 브레이커 형상이 칩을 정확하게 컨트롤. 인서트표면을 마멸시켜(경면), 내용착성을 대폭 향상.	알루미늄합금 30° 주 절입부 DCGT11T304-AZ
		R/L-F	정삭 절삭용 칩의 흐름을 컨트롤하는 리드 브레이커. 샤프한 날로 면조도 양호.	탄소강·합금강 17° 주 절입부 CCGT03S102L-F

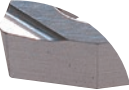
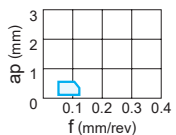
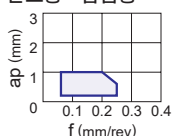
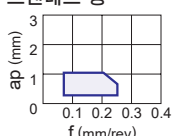
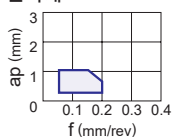
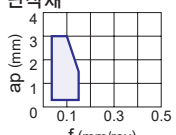
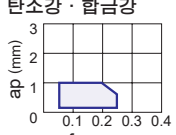
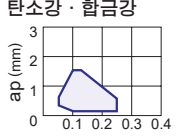
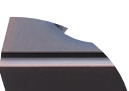
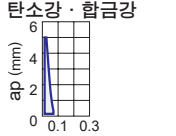
	80°마름모형 	55°마름모형 	90°정사각형 	60°정삼각형 	35°마름모형 	80°육각형 	25°마름모형 	원형 	브레이커 
	CCMT_FP  ↻ A140	DCMT_FP  ↻ A149	SCMT_FP  ↻ A157	TCMT_FP  ↻ A160	VCMT_FP  ↻ A170				FP 
	CCMT_FM  ↻ A140	DCMT_FM  ↻ A149	SCMT_FM  ↻ A157	TCMT_FM  ↻ A160	VCMT_FM  ↻ A170				FM 
	NEW CCGT_FS  ↻ A140	NEW DCGT_FS  ↻ A149							NEW FS 
	NEW CCGT_FS-P  ↻ A140	NEW DCGT_FS-P  ↻ A149							NEW FS-P 
	CCMT_FV  ↻ A140	DCMT_FV  ↻ A149	SCMT_FV  ↻ A157	TCMT_FV  ↻ A160	VCMT_FV  ↻ A170				FV 
							XCMT_SVX  ↻ A178		SVX 
	CCGT_FJ  ↻ A140								FJ 
	CCGT_AZ  ↻ A141	DCGT_AZ  ↻ A149		TCGT_AZ  ↻ A160	VCGT_AZ  ↻ A170			RCGT_AZ  ↻ A156	AZ 
	CCGT_L-F CCGH_R/L-F  ↻ A141	DCGT_R/L-F  ↻ A150		TCGT_R/L-F  ↻ A160	VCGT_R/L-F  ↻ A170				R/L-F 

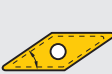
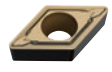
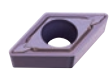
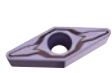
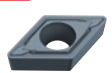
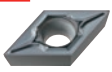
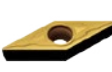
선삭용 팁 일람표

A

전삭용
팁

구멍있는7°포지티브

종도	정도	브레이커	특징	브레이커 단면
정삭용	G	R/L 	정삭 절삭용 리드브레이커. 중이송 조건에서 칩처리 양호.	탄소강 · 합금강  주 절인부 15° WCGT020104R
		LP 	탄소강·합금강, 연강 경절삭용 제1추천브레이커 큰 경사각과 낮은 브레이커와의 단차에 의해 절삭력 우수. 인서트에 대한 웅착을 방지하고, 사상면의 백화현상을 억제. 절입영역에 맞춘 브레이커돌기가 폭넓은 칩처리를 실현.	탄소강 · 합금강  노즈부 18° 주 절인부 8° CCMT09T308-LP
경절삭용	M	LM 	스텐레스강 경절삭용 제1추천브레이커 큰 경사각과 낮은 브레이커와의 단차에 의해 절삭력 우수. 인서트에 대한 웅착을 방지하고, 사상면의 백화현상을 억제. 절입영역에 맞춘 브레이커돌기가 폭넓은 칩처리를 실현.	스텐레스 강  노즈부 18° 주 절인부 8° CCMT09T308-LM
		NEW LS 	난삭재의 경절삭용 제1추천 브레이커 인서트에 대한 웅착을 방지하고, 사상면의 백화현상을 억제.	난삭재  노즈부 18° 주 절인부 8° CCMT09T308-LS
		NEW LS 	난삭재의 경절삭용 제1추천 브레이커 내열합금, 티탄합금에, 코발트 크롬합금 최적. 평행 칼날. 낮은 절입에서부터 중간 절입까지 폭넓은 영역에서 안정적인 칩 처리를 실현.	난삭재  노즈부 12° 주 절인부 6° CCGT09T304M-LS
	G	NEW LS-P 	티탄합금의 경절삭용 제1추천 브레이커 코발트 크롬합금, 동합금 최적. 평행 칼날. 낮은 절입에서부터 중간 절입까지 폭넓은 영역에서 안정적인 칩 처리를 실현. 인서트표면을 마멸시켜(경면), 내용착성을 대폭 향상.	티탄합금  노즈부 12° 주 절인부 6° CCGT09T304M-LS-P
		SV 	탄소강·합금강, 연강, 스텐레스강의 경절삭용 보완 브레이커 큰 경사각으로 절삭성 양호. 반도형 도드로 1mm이하의 절삭에서도 칩을 확실하게 컨트롤.	탄소강 · 합금강  노즈부 18° 주 절인부 8° CCMH060204-SV
정삭용	G	SW 	탄소강·합금강, 연강, 스텐레스강의 경절삭용 와이퍼 인서트 일반 인서트와 비교해 공급량을 2배 올려도 가공면 조도를 유지. 포지랜드형날로 절삭성 향상.	탄소강 · 합금강  노즈부 20° 0.12 mm 주 절인부 12° 16° 0.12 mm 8° CCMT09T304-SW
		R/L-SS 	자동반가공에 적합한 중절삭용 평행 브레이커. 중이송 조건에서 칩처리 양호.	탄소강 · 합금강  주 절인부 14° CCGT09T302R-SS

	80°마름모형 	55°마름모형 	90°정사각형 	60°정삼각형 	35°마름모형 	80°육각형 	25°마름모형 	원형 	브레이크
						WCGT_R/L  ↻ A176			R/L 
	CCMT_LP  ↻ A141	DCMT_LP  ↻ A150	SCMT_LP  ↻ A157	TCMT_LP  ↻ A161	VCMT_LP  ↻ A170				LP 
	CCMT_LM  ↻ A142	DCMT_LM  ↻ A150	SCMT_LM  ↻ A157	TCMT_LM  ↻ A161	VCMT_LM  ↻ A170				LM 
	NEW CCMT_LS  ↻ A142	NEW DCMT_LS  ↻ A150		NEW TCMT_LS  ↻ A161	NEW VCMT_LS  ↻ A171				NEW LS(M) 
	NEW CCGT_LS  ↻ A142	NEW DCGT_LS  ↻ A150			NEW VCGT_LS  ↻ A171				NEW LS(G) 
	NEW CCGT_LS-P  ↻ A142	NEW DCGT_LS-P  ↻ A150			NEW VCGT_LS-P  ↻ A171				NEW LS-P 
	CCMH_SV  ↻ A142	DCMT_SV  ↻ A151			VCMT_SV  ↻ A171				SV 
	CCMT_SW  ↻ A142								SW 
	CCGT_R/L-SS  ↻ A143	DCGT_R/L-SS  ↻ A151							R/L-SS 

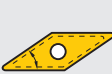
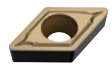
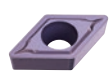
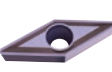
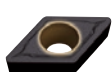
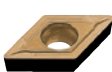
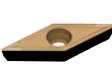
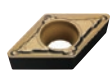
선삭용 팁 일람표

A

전삭용 팁

구멍있는7°포지티브

재료	코팅	브레이커	특징		브레이커 단면
K10전삭용	M	MP	탄소강·합금강, 연강 중(中)절삭용 제1추천 브레이커 플랫 랜드 날형으로 내마모성과 내결손성 양립. 독자적인 돌기형상으로, 포켓이 넓어 고절입조건에서도 절삭저항의 증가를 억제하고, 떨림이나 칩막힘을 저감시킴.	탄소강 · 합금강 	 CCMT09T308-MP
		MM	스텐레스강 중절삭용 제1추천브레이커 플랫 랜드 날형으로 내마모성과 내결손성 양립. 독자적인 돌기형상으로, 포켓이 넓어 고절입조건에서도 절삭저항의 증가를 억제하고, 떨림이나 칩막힘을 저감시킴.	스텐레스 강 	 CCMT09T308-MM
		MK	주철의 중(中)절삭용 제1추천 브레이커 절삭력과 인선강도가 밸런스 좋게 설계되어 범용영역에 적합한 가공을 실현합니다.	주철 	 CCMT09T308-MK
		NEW MS	난삭재 중절삭용 제1추천브레이커 독자적인 돌기형상으로, 포켓이 넓어 고절입조건에서도 절삭저항의 증가를 억제하고, 떨림이나 칩막힘을 저감시킴.	난삭재 	 CCMT09T308-MS
		무기호	탄소강·합금강, 연강, 스텐레스강, 주철의 중(中)절삭용 보완 브레이커 플랫랜드와 큰 경사각의 조합으로 인선강도와 절삭성을 양립.	탄소강 · 합금강 	 CCMT09T308 RCMX1204M0
		MV	탄소강·합금강, 연강, 스텐레스강의 중(中)절삭용 보완 브레이커 포지랜드형날과 큰 경사각의 조합으로 절삭성 양호. 점모양 도트로 폭넓은 절삭조건에 적용가능.	탄소강 · 합금강 	 CCMH060204-MV
		MW	탄소강·합금강, 연강, 스텐레스강의 중(中)절삭용 와이퍼인서트 와이퍼날로 종래의 이송량보다 2배정도 UP가능하다. 넓은 칩포켓으로 칩막힘 방지.	탄소강 · 합금강 	 CCMT09T308-MW

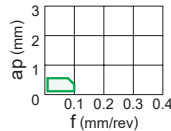
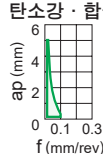
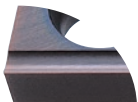
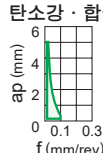
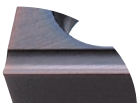
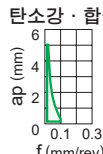
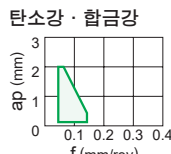
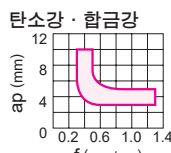
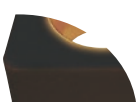
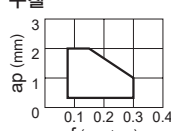
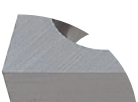
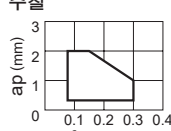
	80°마름모형 	55°마름모형 	90°정사각형 	60°정삼각형 	35°마름모형 	80°육각형 	25°마름모형 	원형 	브레이커
	CCMT_MP  ↻ A143	DCMT_MP  ↻ A151	SCMT_MP  ↻ A157	TCMT_MP  ↻ A161	VCMT_MP  ↻ A171				MP 
	CCMT_MM  ↻ A143	DCMT_MM  ↻ A151	SCMT_MM  ↻ A157	TCMT_MM  ↻ A161	VCMT_MM  ↻ A171				MM 
	CCMT_MK  ↻ A143	DCMT_MK  ↻ A151	SCMT_MK  ↻ A158	TCMT_MK  ↻ A161	VCMT_MK  ↻ A171				MK 
	NEW CCMT_MS  ↻ A144	NEW DCMT_MS  ↻ A152	NEW SCMT_MS  ↻ A158	NEW TCMT_MS  ↻ A161	NEW VCMT_MS  ↻ A171				NEW MS 
	CCMT  ↻ A144	DCMT  ↻ A152	SCMT  ↻ A158	TCMT  ↻ A162	VCMT  ↻ A172	WCMT  ↻ A176		RCMT  ↻ A156	무기호 
								RCMX  ↻ A156	
	CCMH_MV  ↻ A144	DCMT_MV  ↻ A152			VCMT_MV  ↻ A172				MV 
	CCMT_MW  ↻ A144								MW 

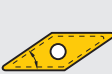
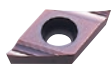
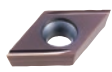
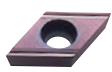
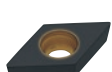
선삭용 팁 일람표

A

전삭용 팁

구멍있는7°포지티브

재료	정노	브레이커	특징		브레이커 단면
K10절삭용	E	R/L-SR 	자동반가공용에 적합한 중절삭용 폭넓은 리드브레이커. 칩의 흐름을 컨트롤하는 저저항형.	탄소강 · 합금강 	주 절인부 30° CCET09T3V3R-SR
	G	R/L-SN 	자동반가공용에 적합한 중절삭용 범용 평행브레이커. 중이송 조건에서 칩처리 양호.	탄소강 · 합금강 	주 절인부 20° CCGT09T3V3R-SN
	E	R/L-SN 	자동반가공용에 적합한 중절삭용 범용 평행브레이커. 중이송 조건에서 칩처리 양호. E급정도에서 정밀가공에 최적.	탄소강 · 합금강 	주 절인부 20° CCET09T3V3R-SN
	E	R/LW-SN 	자동반가공용에 적합한 중절삭용 범용 평행브레이커. 중이송 조건에서 칩처리 양호. 와이퍼날로 면조도 양호.	탄소강 · 합금강 	주 절인부 20° CCET09T3V3RW-SN
	G	SMG 	자동반가공용에 적합한 중절삭용 3차원 몰드브레이커로 칩처리 양호. 외주연마형으로 절삭성이 뛰어나며, 고정도 가공에도 적용가능. 모방, 백가공에 적합한 브레이커 형상.	탄소강 · 합금강 	노즈부 14° 주 절인부 9° CCGT09T304M-SMG
K10절삭용	M	RR 	탄소강·합금강의 중절삭용 흠이 큰 브레이커가 고절입에서의 칩막힘을 방지. 작은 딥플들이 저절입에서의 칩처리성을 향상.	탄소강 · 합금강 	28° 0.3mm RCMX2006M0-RR
주철절삭용	M	없음 	주철의 황삭절삭용 플랫 톱. 높은 인선강도와 안정된 착좌로 단속절삭 등의 불안정 절삭에 최적.	주철 	0° CCMW09T308
	G	없음 	주철의 황삭절삭용 플랫 톱. 높은 인선강도와 안정된 착좌로 단속절삭 등의 불안정 절삭에 최적. 외주연마형으로 치수정도가 까다로운 피삭재에 적용가능.	주철 	0° CCGW09T300

	80°마름모형 	55°마름모형 	90°정사각형 	60°정삼각형 	35°마름모형 	80°육각형 	25°마름모형 	원형 	브레이커
	CCET_R/L-SR  ↻ A145	DCET_R/L-SR  ↻ A152							R/L-SR 
	CCGT_R/L-SN  ↻ A145	DCGT_R/L-SN  ↻ A153							R/L-SN(G) 
	CCET_R/L-SN  ↻ A146	DCET_R/L-SN  ↻ A153							R/L-SN(E) 
	CCET_R/LW-SN  ↻ A146	DCET_R/LW-SN  ↻ A154							R/LW-SN 
	CCGT_SMG  ↻ A146	DCGT_SMG  ↻ A154							SMG 
								RCMX_RR  ↻ A156	RR 
	CCMW  ↻ A147	DCMW  ↻ A154	SCMW  ↻ A158	TCMW  ↻ A162	VCMW  ↻ A172				없음(M) 
	CCGW  ↻ A147	DCGW  ↻ A154							없음(G) 

선삭용 팁 일람표

A

전삭용 팁

구멍있는11°포지티브

재료	정노	브레이커	특징	브레이커 단면
정삭용	M	FV	탄소강·합금강, 연강, 스테인레스강의 정삭절삭용 제1추천브레이커 극소절입, 극소이송 등의 정밀가공에 적용. 샤프한 날과 저저항 도트의 조합으로 절삭성이 양호.	탄소강 · 합금강 18° 노즈부 8° 주 절입부 CPMH090304-FV
		무기호	정삭 절삭용 칩의 흐름을 컨트롤하는 리드 브레이커. 저-중이송 조건에서 칩처리 양호.	알루미늄합금 25° 주 절입부 CPGT090304
		R/L-FS	탄소강·합금강, 스테인레스강, 주철, 알루미늄합금의 정삭절삭용 제1추천브레이커 칩처리 우선의 폭좁은 리드 브레이커. 샤프한 날로 면조도 양호.	탄소강 · 합금강 15° 주 절입부 TPGH090204R-FS
	M	R/L-F	정삭 절삭용 칩의 흐름을 컨트롤하는 리드 브레이커. 샤프한 날로 면조도 양호.	탄소강 · 합금강 15° 주 절입부 CPMH090304R-F
		R/L-F	정삭 절삭용 칩의 흐름을 컨트롤하는 리드 브레이커. 샤프한 날로 면조도 양호.	탄소강 · 합금강 15° 주 절입부 CPGT090304R-F
		R/L	정삭 절삭용 칩의 흐름을 컨트롤하는 리드 브레이커. 저-중이송 조건에서 칩처리 양호.	탄소강 · 합금강 10° 주 절입부 TPGX090204R
	M	L	정삭 절삭용 칩의 흐름을 컨트롤하는 리드 브레이커. 저-중이송 조건에서 칩처리 양호.	탄소강 · 합금강 10° 주 절입부 TPMX090204L
		SRF	정삭 절삭용 칩의 흐름을 컨트롤하는 리드 브레이커. 샤프한 날로 면조도 양호.	탄소강 · 합금강 15° 주 절입부 VPET080201R-SRF
		SV	탄소강·합금강, 연강, 스테인레스강, 주철의 경절삭용 제1추천 브레이커 큰 경사각으로 절삭성 양호. 반도형 도트로 1mm이하의 절삭에서도 칩을 확실하게 컨트롤.	탄소강 · 합금강 18° 노즈부 8° 주 절입부 CPMH090304-SV

	80°마름모형 	55°마름모형 	90°정사각형 	60°정삼각형 	35°마름모형 	80°육각형 	원형 	브레이커 
	CPMH_FV  → A148			TPMH_FV  → A164				FV 
	CPGT  → A148							무기호 
				TPGH_R/L-FS  → A164		WPGT_R/L-FS  → A177		R/L-FS 
	CPMH_R/L-F  → A148							R/L-F(M) 
	CPGT_R/L-F  → A148							R/L-F(G) 
				TPGX_R/L  → A165				R/L 
				TPMX_L  → A165				L 
					VPET_R/L-SRF  → A174			SRF 
	CPMH_SV  → A148			TPMH_SV  → A165				SV 

선삭용 팁 일람표

A

전삭용 팁

구멍있는11°포지티브

재료	정노	브레이커	특징	브레이커 단면
중절삭용	M	무기호	탄소강·합금강, 스테인레스강의 중(中)절삭용 보완 브레이커 전주형의 브레이커로 범용성이 뛰어나다.	탄소강 · 합금강 노즈부 10° 주 절인부 10° CPMX090304
		MV	탄소강·합금강, 연강, 스테인레스강, 주철의 중(中)절삭용 제1추천 브레이커 포지랜드날 형상과 큰 경사각의 조합으로 절삭성 양호. 점모양 도트로 폭넓은 절삭조건에 적용가능.	탄소강 · 합금강 노즈부 20° 0.2 mm 주 절인부 20° 0.2 mm CPMH090304-MV
	G	SMG	자동반가공용에 적합한 중절삭용 3차원 몰드브레이커로 칩처리 양호. 외주연마형으로 절삭성이 뛰어나며, 고정도 가공에도 적용가능. 모방, 백가공에 적합한 브레이커 형상.	탄소강 · 합금강 노즈부 11° 주 절인부 11° VPGT110301M-SMG
주철절삭용	M	없음	주철의 황삭절삭용 플랫 톱. 높은 인선강도와 안정된 착좌로 단속절삭 등의 불안정 절삭에 최적.	주철 0° SPMW120308
	G	없음	주철의 황삭절삭용 플랫 톱. 높은 인선강도와 안정된 착좌로 단속절삭 등의 불안정 절삭에 최적. 외주연마형으로 치수정도가 까다로운 피삭재에 적용가능.	주철 0° SPGX120308

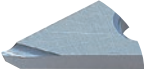
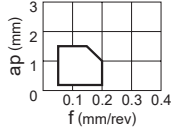
	80°마름모형 	55°마름모형 	90°정사각형 	60°정삼각형 	35°마름모형 	80°육각형 	원형 	브레이커
	CPMX  → A148		SPMT  → A159	TPMX  → A165				무기호 
	CPMH_MV  → A148			TPMH_MV  → A165		WPMT_MV  → A177		MV 
					VPGT_SMG  → A174			SMG 
			SPMW  → A159					없음 (M) 
			SPGX  → A159	TPGX  → A166				없음 (G) 

선삭용 팁 일람표

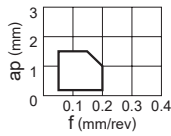
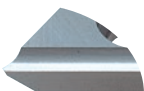
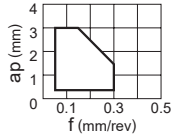
A

전삭용 팁

구멍있는15°포지티브

영구	전	브레이커	특징	브레이커 단면
영구	전	R/L	알루미늄 합금 절삭용 리드브레이커. 샤프한 날로 면조도 양호.	 알루미늄합금  주 절인부 25° VDGX160302R

구멍있는20°포지티브

영구	전	브레이커	특징	브레이커 단면
영구	전	R/L-F	알루미늄 합금 절삭용 리드브레이커. 샤프한 날로 면조도 양호.	 알루미늄합금  주 절인부 20° DEGX150402R-F
		R/L	알루미늄 합금 절삭용 평행 브레이커. 샤프한 날로 면조도 양호. 중이송 조건에서 칩처리 양호.	 알루미늄합금  주 절인부 25° DEGX150402R

	80°마름모형 	55°마름모형 	90°정사각형 	60°정삼각형 	35°마름모형 	80°육각형 	원형 	브레이커
					VDGX_R/L 			R/L 
					⊕ A173			

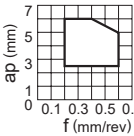
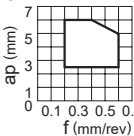
	80°마름모형 	55°마름모형 	90°정사각형 	60°정삼각형 	35°마름모형 	80°육각형 	원형 	브레이커
		DEGX_R/L-F 						R/L-F 
		⊕ A155						
		DEGX_R/L 		TEGX_R/L 				R/L 
		⊕ A155		⊕ A163				

선삭용 팁 일람표

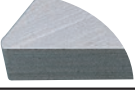
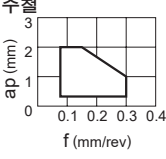
A

선삭용 팁

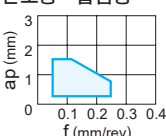
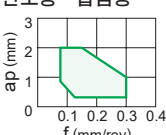
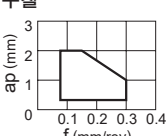
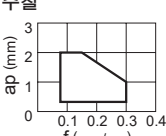
구멍없는 네가티브

용도	정호	브레이커	특징	브레이커 단면
주철절삭용	M	없음 	주철의 황삭절삭용 플랫 톱. 높은 인선강도와 안정된 착좌로 단속절삭 등의 불안정 절삭에 최적.	 주철 ap (mm) f (mm/rev) 0° SNMN120408
	G	없음 	주철의 황삭절삭용 플랫 톱. 높은 인선강도와 안정된 착좌로 단속절삭 등의 불안정 절삭에 최적. 외주연마형으로 치수정도가 까다로운 피삭재에 적용가능.	 주철 ap (mm) f (mm/rev) 0° SNGN120408

구멍없는7°포지티브

용도	정호	브레이커	특징	브레이커 단면
주철절삭용	G	없음 	주철의 황삭절삭용 플랫 톱. 높은 인선강도와 안정된 착좌로 단속절삭 등의 불안정 절삭에 최적. 외주연마형으로 치수정도가 까다로운 피삭재에 적용가능.	 주철 ap (mm) f (mm/rev) 0° TNGN160408

구멍없는11°포지티브

용도	정호	브레이커	특징	브레이커 단면
정삭절삭용	G	R/L 	정삭 절삭용 평행 브레이커. 저-중이송 조건에서 칩처리 양호.	 탄소강 · 합금강 ap (mm) f (mm/rev) 15° 주 절인부 SPGR090304R
경·중절삭용	M	무기호 	탄소강·합금강, 스텐레스강의 경·중절삭용 전주형 브레이커로 범용성이 우수하다.	 탄소강 · 합금강 ap (mm) f (mm/rev) 0° 노즈부 주 절인부 SPMR090308
주철절삭용	M	없음 	주철의 황삭절삭용 플랫 톱. 높은 인선강도와 안정된 착좌로 단속절삭 등의 불안정 절삭에 최적.	 주철 ap (mm) f (mm/rev) 0° SPMN090308
	G	없음 	주철의 황삭절삭용 플랫 톱. 높은 인선강도와 안정된 착좌로 단속절삭 등의 불안정 절삭에 최적. 외주연마형으로 치수정도가 까다로운 피삭재에 적용가능.	 주철 ap (mm) f (mm/rev) 0° SPGN090308

특수용도 팁

용도	정도	대응 홀더	팁
특수	G	TL바이트	RTG  ↻ A179

80°마름모형	90°정사각형	60°정삼각형	브레이커
			브레이커
CNMN  ↻ A137	SNMN  ↻ A138	TNMN  ↻ A139	없음(M) 
	SNGN  ↻ A138	TNGN  ↻ A139	없음(G) 

80°마름모형	90°정사각형	60°정삼각형	브레이커
			브레이커
		TCGN  ↻ A181	없음 

80°마름모형	90°정사각형	60°정삼각형	브레이커
			브레이커
	SPGR_R  ↻ A180	TPGR_R/L  ↻ A182	R/L 
	SPMR  ↻ A180	TPMR  ↻ A182	무기호 
	SPMN  ↻ A180	TPMN  ↻ A182	없음(M) 
	SPGN  ↻ A180	TPGN  ↻ A182	없음(G) 

추천절삭조건

■ 네가티브팁

브레이커 : Std : 무기호 Flat : 플랫 톱

A

전삭용
팁

피삭재	경도	절삭영역		우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
P									
연강 (SS400, S10C 등)	≤180HB	●	F	1	FY	VP25N	285—450	0.09—0.23	0.20—0.80
		●	F	2	FY	NX2525	270—385	0.09—0.23	0.20—0.80
		●	F	3	FS	NX2525	270—385	0.09—0.23	0.20—0.70
		●	L	1	SY	VP25N	260—410	0.16—0.33	0.50—1.20
		●	L	2	SY	NX2525	245—350	0.16—0.33	0.50—1.20
		●	F	1	FY	MP3025	275—425	0.09—0.23	0.20—0.80
		●	F	2	FY	NX3035	260—370	0.09—0.23	0.20—0.80
		●	F	3	FS	NX2525	270—385	0.09—0.23	0.20—0.70
		●	L	1	SY	MP3025	255—385	0.16—0.33	0.50—1.20
		●	L	2	SY	NX3035	240—340	0.16—0.33	0.50—1.20
		✚	F	1	FY	UE6020	285—465	0.09—0.23	0.20—0.80
		✚	F	2	FS	UE6020	285—465	0.09—0.23	0.20—0.70
		✚	L	1	SY	UE6020	260—425	0.16—0.33	0.50—1.20
탄소강 · 합금강 (S45C, SCM440 등)	180 280HB	●	F	1	FP	NX2525	210—300	0.08—0.25	0.10—1.00
		●	F	2	FH	AP25N	220—345	0.08—0.20	0.20—1.00
		●	F	3	FH	NX2525	210—300	0.08—0.20	0.20—1.00
		●	F	4	R/L-F	MP3025	215—330	0.05—0.15	0.10—0.50
		●	F	5	PK	NX2525	200—285	0.10—0.30	0.20—1.00
		●	L	1	LP	MC6015	210—360	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	2	LP	UE6105	225—410	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	3	SH	UE6105	225—410	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	4	LP	MP3025	195—300	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	5	SH	AP25N	200—315	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	6	SH	NX2525	190—275	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	7	SA	UE6105	225—410	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	8	SA	NX2525	190—275	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	9	SW	UE6105	225—410	0.10—0.50	0.30—2.50
		●	L	10	SW	MP3025	195—300	0.10—0.50	0.30—2.50
		●	L	11	SW	NX2525	190—275	0.10—0.50	0.30—2.50
		●	L	12	R/L-K	MP3025	195—300	0.08—0.20	0.30—1.20
		●	M	1	MP	MC6015	195—330	0.16—0.50	0.30—4.00
		●	M	2	MP	UE6105	205—375	0.16—0.50	0.30—4.00
		●	M	3	MP	MP3025	180—275	0.16—0.50	0.30—4.00
		●	M	4	MA	UE6105	205—375	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	M	5	MH	UE6105	205—375	0.20—0.55	1.00—4.00
		●	M	6	Std	UE6105	205—375	0.25—0.60	1.50—5.00
		●	M	7	Std	MP3025	180—275	0.25—0.60	1.50—5.00
		●	M	8	Std	NX2525	175—250	0.25—0.60	1.50—5.00
		●	M	9	Std	UTi20T	90—130	0.25—0.60	1.50—5.00
		●	M	10	MW	UE6105	205—375	0.20—0.60	0.90—4.00
		●	M	11	R/L	MP3025	180—275	0.15—0.32	0.40—2.00
		●	R	1	RP	MC6015	185—310	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	R	2	RP	UE6105	190—355	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	R	3	GH	UE6105	190—355	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	H	1	HX	MC6025	165—265	0.50—1.26	3.00—11.00
		●	H	2	HX	UE6110	165—280	0.50—1.26	3.00—11.00
		●	H	3	HV	MC6025	135—220	0.70—1.30	4.00—12.00

가공상태 : ● : 안정절삭 ● : 일반절삭 ✚ : 불안정 절삭
절삭영역 : F : 정삭영역 L : 경절삭영역 M : 중절삭영역 R : 준중절삭영역 H : 중절삭영역

피삭재	경도	절삭영역		우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
탄소강 · 합금강 (S45C, SCM440 등)	180 280HB	●	H	4	HV	UE6110	135—230	0.70—1.30	4.00—12.00
		●	H	5	HZ	MC6025	165—265	0.40—1.20	2.00—10.00
		●	H	6	HZ	UE6110	165—280	0.40—1.20	2.00—10.00
		●	H	7	HL	MC6025	165—265	0.40—1.00	1.50—8.00
		●	H	8	HM	MC6025	165—265	0.50—1.10	2.00—10.00
		●	F	1	FP	MP3025	215—330	0.08—0.25	0.10—1.00
		●	F	2	FH	MP3025	215—330	0.08—0.20	0.20—1.00
		●	F	3	FH	NX3035	200—285	0.08—0.20	0.20—1.00
		●	F	4	FH	UE6110	230—395	0.08—0.20	0.20—1.00
		●	L	1	LP	MC6015	210—360	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	2	SH	MC6015	210—360	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	3	SA	MC6015	210—360	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	4	LP	UE6110	210—360	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	5	SH	UE6110	210—360	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	6	SA	UE6110	210—360	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	7	LP	MP3025	195—300	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	8	SH	NX3035	185—260	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	9	SA	NX3035	185—260	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	10	SW	MC6015	210—360	0.10—0.50	0.30—2.50
		●	L	11	SW	UE6110	210—360	0.10—0.50	0.30—2.50
		●	L	12	SW	NX3035	185—260	0.10—0.50	0.30—2.50
		●	M	1	MP	MC6015	195—330	0.16—0.50	0.30—4.00
		●	M	2	MA	MC6015	195—330	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	M	3	MH	MC6015	195—330	0.20—0.55	1.00—4.00
		●	M	4	Std	MC6015	195—330	0.25—0.60	1.50—5.00
		●	M	5	MP	UE6110	195—330	0.16—0.50	0.30—4.00
		●	M	6	MA	UE6110	195—330	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	M	7	MA	NX3035	170—240	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	M	8	MH	UE6110	195—330	0.20—0.55	1.00—4.00
		●	M	9	Std	UE6110	195—330	0.25—0.60	1.50—5.00
		●	M	10	Std	NX3035	170—240	0.25—0.60	1.50—5.00
		●	M	11	MW	MC6015	195—330	0.20—0.60	0.90—4.00
		●	M	12	MW	UE6110	195—330	0.20—0.60	0.90—4.00
		●	R	1	RP	MC6015	185—310	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	R	2	RP	UE6110	185—310	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	R	3	GH	UE6110	185—310	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	H	1	HX	MC6025	165—265	0.50—1.26	3.00—11.00
		●	H	2	HX	UE6020	155—255	0.50—1.26	3.00—11.00
		●	H	3	HV	MC6025	135—220	0.70—1.30	4.00—12.00
		●	H	4	HV	UE6020	125—210	0.70—1.30	4.00—12.00
		●	H	5	HZ	MC6025	165—265	0.40—1.20	2.00—10.00
		●	H	6	HL	MC6025	165—265	0.40—1.00	1.50—8.00
		●	H	7	HM	MC6025	165—265	0.50—1.10	2.00—10.00
		●	H	8	HR	MC6025	135—220	0.70—1.30	3.00—12.00
		●	H	9	HZ	UE6110	165—280	0.40—1.20	2.00—10.00
		●	H	10	HAS	UE6020	155—255	0.40—1.10	2.00—9.00
		✚	F	1	FP	MC6025	230—375	0.08—0.25	0.10—1.00

A

선삭용
팁

추천절삭조건

■ 네가티브팁

브레이커 : Std : 무기호 Flat : 플랫 톱

A

전삭용
팁

피삭재	경도	절삭영역		우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
P									
탄소강 · 합금강 (S45C, SCM440 등)	180 280HB		F	2	FP	MC6015	230—395	0.08—0.25	0.10—1.00
			F	3	FH	UE6110	230—395	0.08—0.20	0.20—1.00
			F	4	FH	UE6020	220—360	0.08—0.20	0.20—1.00
			L	1	LP	MC6025	210—345	0.10—0.40	0.30—2.00
			L	2	LP	MC6035	185—260	0.10—0.40	0.30—2.00
			L	3	SH	MC6025	210—345	0.10—0.40	0.30—2.00
			L	4	SA	MC6025	210—345	0.10—0.40	0.30—2.00
			L	5	SH	UE6020	200—330	0.10—0.40	0.30—2.00
			L	6	SA	UE6020	200—330	0.10—0.40	0.30—2.00
			M	1	MP	MC6025	195—315	0.16—0.50	0.30—4.00
			M	2	MP	MC6035	170—240	0.16—0.50	0.30—4.00
			M	3	MP	UE6020	185—300	0.16—0.50	0.30—4.00
			M	4	MA	MC6025	195—315	0.20—0.50	0.30—4.00
			M	5	MA	MC6035	170—240	0.20—0.50	0.30—4.00
			M	6	MA	UE6020	185—300	0.20—0.50	0.30—4.00
			M	7	MH	MC6025	195—315	0.20—0.55	1.00—4.00
			M	8	MH	MC6035	170—240	0.20—0.55	1.00—4.00
			M	9	MH	UE6020	185—300	0.20—0.55	1.00—4.00
			M	10	Std	MC6025	195—315	0.25—0.60	1.50—5.00
			M	11	Std	MC6035	170—240	0.25—0.60	1.50—5.00
			M	12	Std	UE6020	185—300	0.25—0.60	1.50—5.00
			M	13	MW	MC6025	195—315	0.20—0.60	0.90—4.00
			M	14	MW	UE6020	185—300	0.20—0.60	0.90—4.00
			R	1	RP	MC6025	185—295	0.25—0.60	1.50—6.00
			R	2	RP	MC6035	160—225	0.25—0.60	1.50—6.00
			R	3	GH	UE6020	175—285	0.25—0.60	1.50—6.00
			H	1	HX	MC6035	140—200	0.50—1.26	3.00—11.00
			H	2	HX	UH6400	140—195	0.50—1.26	3.00—11.00
			H	3	HV	MC6035	115—165	0.70—1.30	4.00—12.00
			H	4	HV	UH6400	115—160	0.70—1.30	4.00—12.00
			H	5	HZ	UE6020	155—255	0.40—1.20	2.00—10.00
			H	6	HZ	MC6035	140—200	0.40—1.20	2.00—10.00
			H	7	HZ	UH6400	140—195	0.40—1.20	2.00—10.00
			H	8	HL	MC6035	140—200	0.40—1.00	1.50—8.00
			H	9	HM	MC6035	140—200	0.50—1.10	2.00—10.00
			H	10	HR	MC6035	115—165	0.70—1.30	3.00—12.00
			H	11	HAS	UH6400	140—195	0.40—1.10	2.00—9.00

가공상태 : ● : 안정절삭 ● : 일반절삭 ✖ : 불안정 절삭
절삭영역 : F : 정삭영역 L : 경절삭영역 M : 중절삭영역 R : 준중절삭영역 H : 중절삭영역

피삭재	경도	절삭영역		우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
M									
오스테나이트계 스텐레스강 (SUS304, SUS316 등)	≤200HB	●	L	1	LM	MC7015	180—285	0.10—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	3	SH	NX2525	65—135	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	4	SW	US7020	110—275	0.10—0.50	0.30—2.50
		●	M	1	MM	MC7015	165—260	0.15—0.45	0.70—5.00
		●	M	2	GM	MC7015	165—260	0.16—0.50	0.50—4.00
		●	M	3	MS	US7020	100—250	0.16—0.50	0.50—4.00
		●	M	4	MA	US7020	100—250	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	M	5	MH	US7020	100—250	0.20—0.55	1.00—4.00
		●	M	6	MW	US7020	100—250	0.20—0.60	0.90—4.00
		●	R	1	RM	MC7015	155—245	0.25—0.55	1.50—6.00
		●	R	2	GH	US7020	95—235	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	H	1	HL	US735	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
		●	H	2	HL	US735	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
		●	H	3	GH	US7020	95—235	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	L	1	LM	MC7025	165—220	0.10—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	M	1	MM	MC7025	150—200	0.15—0.45	0.70—5.00
		●	M	2	GM	MC7025	150—200	0.16—0.50	0.50—4.00
		●	M	3	MA	MC7025	150—200	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	M	4	MS	US735	90—170	0.16—0.50	0.50—4.00
		●	M	5	MA	US735	90—170	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	R	1	RM	MC7025	140—190	0.25—0.55	1.50—6.00
		●	R	2	GH	US735	85—160	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	H	1	HL	US735	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
		●	H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
		✚	L	1	LM	MP7035	95—155	0.10—0.30	0.30—2.00
		✚	L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
		✚	M	1	MM	MP7035	90—145	0.15—0.45	0.70—5.00
		✚	M	2	GM	MP7035	90—145	0.16—0.50	0.50—4.00
		✚	M	3	MA	MP7035	90—145	0.20—0.50	0.30—4.00
		✚	M	4	MS	US735	90—170	0.16—0.50	0.50—4.00
		✚	M	5	MS	VP15TF	80—135	0.16—0.50	0.50—4.00
		✚	M	6	MS	UP20M	100—150	0.16—0.50	0.50—4.00
		✚	M	7	MS	UTi20T	80—115	0.16—0.50	0.50—4.00
		✚	M	8	MA	VP15TF	80—135	0.20—0.50	0.30—4.00
		✚	M	9	Std	VP15TF	80—135	0.25—0.60	1.50—5.00
		✚	R	1	RM	MP7035	85—135	0.25—0.55	1.50—6.00
		✚	R	2	GH	US735	85—160	0.25—0.60	1.50—6.00
		✚	H	1	HL	US735	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
		✚	H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00

추천절삭조건

■ 네가티브팁

브레이커 : Std : 무기호 Flat : 플랫 톱

A

전삭영역

피삭재	경도	절삭영역		우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
M									
오스테나이트계 스텐레스강 (SUS304LN, SUS316LN 등)	>200HB	●	L	1	LM	MC7015	150—240	0.10—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	3	SH	NX2525	55—115	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	4	SW	US7020	90—230	0.10—0.50	0.30—2.50
		●	M	1	MM	MC7015	135—215	0.15—0.45	0.70—5.00
		●	M	2	GM	MC7015	135—215	0.16—0.50	0.50—4.00
		●	M	3	MS	US7020	80—210	0.16—0.50	0.50—4.00
		●	M	4	MA	US7020	80—210	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	M	5	MH	US7020	80—210	0.20—0.55	1.00—4.00
		●	M	6	MW	US7020	80—210	0.20—0.60	0.90—4.00
		●	R	1	RM	MC7015	130—205	0.25—0.55	1.50—6.00
		●	R	2	GH	US7020	75—195	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	H	1	HL	US735	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00
		●	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
		●	L	1	LM	MC7025	135—180	0.10—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	M	1	MM	MC7025	125—165	0.15—0.45	0.70—5.00
		●	M	2	GM	MC7025	125—165	0.16—0.50	0.50—4.00
		●	M	3	MA	MC7025	125—165	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	M	4	MS	US735	75—140	0.16—0.50	0.50—4.00
		●	M	5	MA	US735	75—140	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	R	1	RM	MC7025	115—155	0.25—0.55	1.50—6.00
		●	R	2	GH	US735	70—135	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	H	1	HL	US735	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00
		●	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
		✱	L	1	LM	MP7035	80—130	0.10—0.30	0.30—2.00
		✱	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
		✱	M	1	MM	MP7035	75—120	0.15—0.45	0.70—5.00
		✱	M	2	GM	MP7035	75—120	0.16—0.50	0.50—4.00
		✱	M	3	MA	MP7035	75—120	0.20—0.50	0.30—4.00
		✱	M	4	MS	US735	75—140	0.16—0.50	0.50—4.00
		✱	M	5	MS	VP15TF	65—110	0.16—0.50	0.50—4.00
		✱	M	6	MS	UP20M	80—125	0.16—0.50	0.50—4.00
		✱	M	7	MS	UTi20T	65—95	0.16—0.50	0.50—4.00
		✱	M	8	MA	VP15TF	65—110	0.20—0.50	0.30—4.00
		✱	M	9	Std	VP15TF	65—110	0.25—0.60	1.50—5.00
		✱	R	1	RM	MP7035	70—115	0.25—0.55	1.50—6.00
		✱	R	2	GH	US735	70—135	0.25—0.60	1.50—6.00
		✱	H	1	HL	US735	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00
		✱	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
2상계(二相系) 스텐레스강 (SUS329J1 등)	≤280HB	●	L	1	LM	MC7015	120—190	0.10—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	SH	US735	65—125	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	3	SH	NX2525	40—90	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	4	SW	US7020	70—185	0.10—0.50	0.30—2.50
		●	M	1	MM	MC7015	110—175	0.15—0.45	0.70—5.00
		●	M	2	GM	MC7015	110—175	0.16—0.50	0.50—4.00
		●	M	3	MS	US7020	65—170	0.16—0.50	0.50—4.00

가공상태 : ● : 안정절삭 ● : 일반절삭 ✱ : 불안정 절삭
절삭영역 : F : 정삭영역 L : 경절삭영역 M : 중절삭영역 R : 준중절삭영역 H : 중절삭영역

피삭재	경도	절삭영역		우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
M									
2상계(二相系) 스텐레스강 (SUS329J1 등)	≤280HB	●	M	4	MA	US7020	65—170	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	M	5	MH	US7020	65—170	0.20—0.55	1.00—4.00
		●	M	6	MW	US7020	65—170	0.20—0.60	0.90—4.00
		●	R	1	RM	MC7015	105—165	0.25—0.55	1.50—6.00
		●	R	2	GH	US7020	60—160	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	H	1	HL	US735	50—95	0.40—1.00	1.50—8.00
		●	H	2	HM	US735	50—95	0.50—1.10	2.00—10.00
		●	L	1	LM	MC7025	110—145	0.10—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	SH	US735	65—125	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	M	1	MM	MC7025	100—135	0.15—0.45	0.70—5.00
		●	M	2	GM	MC7025	100—135	0.16—0.50	0.50—4.00
		●	M	3	MA	MC7025	100—135	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	M	4	MS	US735	60—115	0.16—0.50	0.50—4.00
		●	M	5	MA	US735	60—115	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	R	1	RM	MC7025	95—125	0.25—0.55	1.50—6.00
		●	R	2	GH	US735	55—105	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	H	1	HL	US735	50—95	0.40—1.00	1.50—8.00
		●	H	2	HM	US735	50—95	0.50—1.10	2.00—10.00
		✚	L	1	LM	MP7035	65—105	0.10—0.30	0.30—2.00
		✚	L	2	SH	US735	65—125	0.10—0.40	0.30—2.00
		✚	M	1	MM	MP7035	60—95	0.15—0.45	0.70—5.00
		✚	M	2	GM	MP7035	60—95	0.16—0.50	0.50—4.00
		✚	M	3	MA	MP7035	60—95	0.20—0.50	0.30—4.00
		✚	M	4	MS	US735	60—115	0.16—0.50	0.50—4.00
		✚	M	5	MS	VP15TF	50—90	0.16—0.50	0.50—4.00
		✚	M	6	MS	UP20M	65—100	0.16—0.50	0.50—4.00
		✚	M	7	MS	UTi20T	50—75	0.16—0.50	0.50—4.00
		✚	M	8	MA	VP15TF	50—90	0.20—0.50	0.30—4.00
		✚	M	9	Std	VP15TF	50—90	0.25—0.60	1.50—5.00
		✚	R	1	RM	MP7035	55—90	0.25—0.55	1.50—6.00
		✚	R	2	GH	US735	55—105	0.25—0.60	1.50—6.00
		✚	H	1	HL	US735	50—95	0.40—1.00	1.50—8.00
		✚	H	2	HM	US735	50—95	0.50—1.10	2.00—10.00
페라이트, 석출경화계 스텐레스강 (SUS410, SUS430 등)	≤200HB	●	L	1	LM	MC7015	180—285	0.10—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	3	SH	NX2525	65—135	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	4	SW	US7020	110—275	0.10—0.50	0.30—2.50
		●	M	1	MM	MC7015	165—260	0.15—0.45	0.70—5.00
		●	M	2	GM	MC7015	165—260	0.16—0.50	0.50—4.00
		●	M	3	MS	US7020	100—250	0.16—0.50	0.50—4.00
		●	M	4	MA	US7020	100—250	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	M	5	MH	US7020	100—250	0.20—0.55	1.00—4.00
		●	M	6	MW	US7020	100—250	0.20—0.60	0.90—4.00
		●	R	1	RM	MC7015	155—245	0.25—0.55	1.50—6.00
		●	R	2	GH	US7020	95—235	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	H	1	HL	US735	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
		●	H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00

추천절삭조건

■ 네가티브팁

브레이커 : Std : 무기호 Flat : 플랫 톱

A

선삭용
팁

피삭재	경도	절삭영역	우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
M								
페라이트, 석출경화계 스텐레스강 (SUS410, SUS430 등)	≤200HB	● L	1	LM	MC7025	165—220	0.10—0.30	0.30—2.00
		● L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
		● M	1	MM	MC7025	150—200	0.15—0.45	0.70—5.00
		● M	2	GM	MC7025	150—200	0.16—0.50	0.50—4.00
		● M	3	MA	MC7025	150—200	0.20—0.50	0.30—4.00
		● M	4	MA	US735	90—170	0.20—0.50	0.30—4.00
		● M	5	MS	US735	90—170	0.16—0.50	0.50—4.00
		● R	1	RM	MC7025	140—190	0.25—0.55	1.50—6.00
		● R	2	GH	US735	85—160	0.25—0.60	1.50—6.00
		● H	1	HL	US735	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
		● H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
		✱ L	1	LM	MP7035	95—155	0.10—0.30	0.30—2.00
		✱ L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
		✱ M	1	MM	MP7035	90—145	0.15—0.45	0.70—5.00
		✱ M	2	GM	MP7035	90—145	0.16—0.50	0.50—4.00
		✱ M	3	MA	MP7035	90—145	0.20—0.50	0.30—4.00
		✱ M	4	MS	US735	90—170	0.16—0.50	0.50—4.00
		✱ M	5	MS	VP15TF	80—135	0.16—0.50	0.50—4.00
		✱ M	6	MS	UP20M	100—150	0.16—0.50	0.50—4.00
		✱ M	7	MS	UTi20T	80—115	0.16—0.50	0.50—4.00
		✱ M	8	MA	VP15TF	80—135	0.20—0.50	0.30—4.00
		✱ M	9	Std	VP15TF	80—135	0.25—0.60	1.50—5.00
		✱ R	1	RM	MP7035	85—135	0.25—0.55	1.50—6.00
		✱ R	2	GH	US735	85—160	0.25—0.60	1.50—6.00
		✱ H	1	HL	US735	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
		✱ H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00

피삭재	경도	절삭영역	우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)	
M									
페라이트, 석출경화계 스텐레스강 (SUS431, SUS420J2 등)	>200HB	●	L	1	LM	MC7015	150—240	0.10—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	3	SH	NX2525	55—115	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	4	SW	US7020	90—230	0.10—0.50	0.30—2.50
		●	M	1	MM	MC7015	135—215	0.15—0.45	0.70—5.00
		●	M	2	GM	MC7015	135—215	0.16—0.50	0.50—4.00
		●	M	3	MS	US7020	80—210	0.16—0.50	0.50—4.00
		●	M	4	MA	US7020	80—210	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	M	5	MH	US7020	80—210	0.20—0.55	1.00—4.00
		●	M	6	MW	US7020	80—210	0.20—0.60	0.90—4.00
		●	R	1	RM	MC7015	130—205	0.25—0.55	1.50—6.00
		●	R	2	GH	US7020	75—195	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	H	1	HL	US735	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00
		●	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
		●	L	1	LM	MC7025	135—180	0.10—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	M	1	MM	MC7025	125—165	0.15—0.45	0.70—5.00
		●	M	2	MA	MC7025	125—165	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	M	3	MA	US735	75—140	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	M	4	MS	US735	75—140	0.16—0.50	0.50—4.00
		●	R	1	RM	MC7025	115—155	0.25—0.55	1.50—6.00
		●	R	2	GH	US735	70—135	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	H	1	HL	US735	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00
		●	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
		✚	L	1	LM	MP7035	80—130	0.10—0.30	0.30—2.00
		✚	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
		✚	M	1	MM	MP7035	75—120	0.15—0.45	0.70—5.00
		✚	M	2	GM	MP7035	75—120	0.16—0.50	0.50—4.00
		✚	M	3	MA	MP7035	75—120	0.20—0.50	0.30—4.00
		✚	M	4	MS	US735	75—140	0.16—0.50	0.50—4.00
		✚	M	5	MS	VP15TF	65—110	0.16—0.50	0.50—4.00
		✚	M	6	MS	UP20M	80—125	0.16—0.50	0.50—4.00
		✚	M	7	MS	UTi20T	65—95	0.16—0.50	0.50—4.00
		✚	M	8	MA	VP15TF	65—110	0.20—0.50	0.30—4.00
		✚	M	9	Std	VP15TF	65—110	0.25—0.60	1.50—5.00
		✚	R	1	RM	MP7035	70—115	0.25—0.55	1.50—6.00
✚	R	2	GH	US735	70—135	0.25—0.60	1.50—6.00		
✚	H	1	HL	US735	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00		
✚	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00		
석출경화계 스텐레스강 (SUS630, SUS631 등)	<450HB	●	L	1	LM	MC7015	100—160	0.10—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	LS(M)	MP9005	125—175	0.10—0.25	0.20—0.80
		●	L	3	SH	US735	55—100	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	4	SH	NX2525	35—75	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	5	SW	US7020	60—150	0.10—0.50	0.30—2.50
		●	M	1	MM	MC7015	90—145	0.15—0.45	0.70—5.00
		●	M	2	GM	MC7015	90—145	0.16—0.50	0.50—4.00
		●	M	3	MS	US7020	55—140	0.16—0.50	0.50—4.00

추천절삭조건

■ 네가티브팁

브레이커 : Std : 무기호 Flat : 플랫 톱

A

선삭용
팁

피삭재	경도	절삭영역	우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
M								
석출경화계 스텐레스강 (SUS630, SUS631 등)	<450HB	● M 4 MA US7020	55—140	0.20—0.50	0.30—4.00			
		● M 5 MS MP9005	115—160	0.16—0.50	0.50—4.00			
		● M 6 MH US7020	55—140	0.20—0.55	1.00—4.00			
		● M 7 MW US7020	55—140	0.20—0.60	0.90—4.00			
		● R 1 RM MC7015	85—135	0.25—0.55	1.50—6.00			
		● R 2 GH US7020	50—130	0.25—0.60	1.50—6.00			
		● H 1 HL US735	40—80	0.40—1.00	1.50—8.00			
		● H 2 HM US735	40—80	0.50—1.10	2.00—10.00			
		● L 1 LM MC7025	90—120	0.10—0.30	0.30—2.00			
		● L 2 SH US735	55—100	0.10—0.40	0.30—2.00			
		● L 3 LS(M) MP9015	120—165	0.10—0.25	0.20—0.80			
		● M 1 MM MC7025	80—110	0.15—0.45	0.70—5.00			
		● M 2 GM MC7025	80—110	0.16—0.50	0.50—4.00			
		● M 3 MA MC7025	80—110	0.20—0.50	0.30—4.00			
		● M 4 MS US735	50—95	0.16—0.50	0.50—4.00			
		● M 5 MA US735	50—95	0.20—0.50	0.30—4.00			
		● M 6 MS MP9015	110—150	0.16—0.50	0.50—4.00			
		● R 1 RM MC7025	75—105	0.25—0.55	1.50—6.00			
		● R 2 GH US735	45—90	0.25—0.60	1.50—6.00			
		● R 3 RS MP9015	100—140	0.20—0.35	1.00—4.00			
		● H 1 HL US735	40—80	0.40—1.00	1.50—8.00			
		● H 2 HM US735	40—80	0.50—1.10	2.00—10.00			
		✱ L 1 LM MP7035	55—85	0.10—0.30	0.30—2.00			
		✱ L 2 SH US735	55—100	0.10—0.40	0.30—2.00			
		✱ L 3 LS(M) MP9025	80—95	0.10—0.25	0.20—0.80			
		✱ M 1 MM MP7035	50—80	0.15—0.45	0.70—5.00			
		✱ M 2 GM MP7035	50—80	0.16—0.50	0.50—4.00			
		✱ M 3 MA MP7035	50—80	0.20—0.50	0.30—4.00			
		✱ M 4 MS US735	50—95	0.16—0.50	0.50—4.00			
		✱ M 5 MS VP15TF	40—75	0.16—0.50	0.50—4.00			
		✱ M 6 MS UP20M	55—80	0.16—0.50	0.50—4.00			
		✱ M 7 MS UTi20T	40—60	0.16—0.50	0.50—4.00			
		✱ M 8 MA VP15TF	40—75	0.20—0.50	0.30—4.00			
		✱ M 9 Std VP15TF	40—75	0.25—0.60	1.50—5.00			
		✱ M 1 MS MP9025	75—90	0.16—0.50	0.50—4.00			
		✱ R 1 RM MP7035	45—75	0.25—0.55	1.50—6.00			
		✱ R 2 GH US735	45—90	0.25—0.60	1.50—6.00			
		✱ R 3 RS MP9025	70—85	0.20—0.35	1.00—4.00			
		✱ H 1 HL US735	40—80	0.40—1.00	1.50—8.00			
		✱ H 2 HM US735	40—80	0.50—1.10	2.00—10.00			

피삭재	경도	절삭영역	우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
K								
회주철 (FC300 등)	≤350MPa	●	L	1	LK	MC5005	230—365	0.10—0.40
		●	L	2	MA	MC5005	210—335	0.20—0.50
		●	L	3	MA	UC5105	170—310	0.20—0.50
		●	M	1	MK	MC5005	210—335	0.20—0.55
		●	M	2	GK	MC5005	210—335	0.25—0.60
		●	M	3	Std	UC5105	170—310	0.25—0.60
		●	M	4	Std	NX2525	155—210	0.25—0.60
		●	M	5	MW	MC5005	210—335	0.20—0.60
		●	R	1	RK	MC5005	195—315	0.25—0.60
		●	R	2	Flat	MC5005	195—315	0.20—0.60
		●	R	3	GH	UC5105	160—290	0.25—0.60
		●	R	4	Flat	UC5105	160—290	0.20—0.60
		●	R	5	Flat	HTi10	95—140	0.20—0.60
		●	R	6	Flat	HTi05T	105—185	0.20—0.60
		●	H	1	Flat	MC5005	195—315	0.20—0.60
		●	H	2	Flat	UC5105	160—290	0.20—0.60
		●	L	1	LK	MC5015	205—335	0.10—0.40
		●	L	2	MA	MC5015	190—305	0.20—0.50
		●	L	3	MA	UC5115	165—300	0.20—0.50
		●	L	4	SW	MC5015	205—335	0.10—0.50
		●	L	5	SW	UC5115	180—330	0.10—0.50
		●	M	1	MK	MC5015	190—305	0.20—0.55
		●	M	2	GK	MC5015	190—305	0.25—0.60
		●	M	3	Std	UC5115	165—300	0.25—0.60
		●	M	4	Std	HTi10	105—150	0.25—0.60
		●	M	5	MH	UC5115	165—300	0.20—0.55
		●	M	6	MP	UC5115	165—300	0.16—0.50
		●	M	7	MW	MC5015	190—305	0.20—0.60
		●	M	8	MW	UC5115	165—300	0.20—0.60
		●	R	1	RK	MC5015	180—285	0.25—0.60
		●	R	2	Flat	MC5015	180—285	0.20—0.60
		●	R	3	GH	UC5115	155—285	0.25—0.60
		●	R	4	Flat	UC5115	155—285	0.20—0.60
		●	H	1	Flat	MC5015	180—285	0.20—0.60
		●	H	2	Flat	UC5115	155—285	0.20—0.60
		✚	L	1	LK	MC5015	205—335	0.10—0.40
		✚	L	2	MA	MC5015	190—305	0.20—0.50
		✚	L	3	MA	UC5115	165—300	0.20—0.50
		✚	M	1	MK	MC5015	190—305	0.20—0.55
		✚	M	2	GK	MC5015	190—305	0.25—0.60
		✚	M	3	Std	UC5115	165—300	0.25—0.60
		✚	M	4	Std	UTi20T	85—120	0.25—0.60
		✚	R	1	RK	MC5015	180—285	0.25—0.60
		✚	R	2	Flat	MC5015	180—285	0.20—0.60
		✚	R	3	GH	UC5115	155—285	0.25—0.60
		✚	R	4	Flat	UC5115	155—285	0.20—0.60
		✚	R	5	Flat	UTi20T	80—110	0.20—0.60
		✚	H	1	Flat	MC5015	180—285	0.20—0.60
		✚	H	2	Flat	UC5115	155—285	0.20—0.60

추천절삭조건

■ 네가티브팁

브레이커 : Std : 무기호 Flat : 플랫 톱

A

전삭용
팁

피삭재	경도	절삭영역	우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
K								
삭타일 주철 (FCD450 등)	≤450MPa	● L 1 LK MC5005	215—350	0.10—0.40	0.30—2.00			
		● L 2 MA MC5005	195—315	0.20—0.50	0.30—4.00			
		● L 3 MA UC5105	160—290	0.20—0.50	0.30—4.00			
		● M 1 MK MC5005	195—315	0.20—0.55	1.00—4.00			
		● M 2 GK MC5005	195—315	0.25—0.60	1.50—5.00			
		● M 3 Std UC5105	160—290	0.25—0.60	1.50—5.00			
		● M 4 Std NX2525	145—195	0.25—0.60	1.50—5.00			
		● R 1 RK MC5005	185—300	0.25—0.60	1.50—6.00			
		● R 2 Flat MC5005	185—300	0.20—0.60	2.50—6.00			
		● R 3 GH UC5105	150—275	0.25—0.60	1.50—6.00			
		● R 4 Flat UC5105	150—275	0.20—0.60	2.50—6.00			
		● R 5 Flat HTi10	90—135	0.20—0.60	2.50—6.00			
		● R 6 Flat HTi05T	100—175	0.20—0.60	2.50—6.00			
		● H 1 Flat MC5005	185—300	0.20—0.60	2.50—6.00			
		● H 2 Flat UC5105	150—275	0.20—0.60	2.50—6.00			
		● L 1 LK MC5015	195—315	0.10—0.40	0.30—2.00			
		● L 2 MA MC5015	180—285	0.20—0.50	0.30—4.00			
		● L 3 MA UC5115	155—285	0.20—0.50	0.30—4.00			
		● L 4 SW MC5015	195—315	0.10—0.50	0.30—2.50			
		● L 5 SW UC5115	170—310	0.10—0.50	0.30—2.50			
		● M 1 MK MC5015	180—285	0.20—0.55	1.00—4.00			
		● M 2 GK MC5015	180—285	0.25—0.60	1.50—5.00			
		● M 3 Std UC5115	155—285	0.25—0.60	1.50—5.00			
		● M 4 Std HTi10	95—140	0.25—0.60	1.50—5.00			
		● M 5 MP UC5115	155—285	0.16—0.50	0.30—4.00			
		● R 1 RK MC5015	170—275	0.25—0.60	1.50—6.00			
		● R 2 Flat MC5015	170—275	0.20—0.60	2.50—6.00			
		● R 3 GH UC5115	145—270	0.25—0.60	1.50—6.00			
		● R 4 Flat UC5115	145—270	0.20—0.60	2.50—6.00			
		● H 1 Flat MC5015	170—275	0.20—0.60	2.50—6.00			
		● H 2 Flat UC5115	145—270	0.20—0.60	2.50—6.00			
		✱ L 1 LK MC5015	195—315	0.10—0.40	0.30—2.00			
		✱ L 2 MA MC5015	180—285	0.20—0.50	0.30—4.00			
		✱ L 3 MA UC5115	155—285	0.20—0.50	0.30—4.00			
		✱ M 1 MK MC5015	180—285	0.20—0.55	1.00—4.00			
		✱ M 2 GK MC5015	180—285	0.25—0.60	1.50—5.00			
		✱ M 3 Std UC5115	155—285	0.25—0.60	1.50—5.00			
		✱ M 4 Std UTi20T	80—110	0.25—0.60	1.50—5.00			
		✱ R 1 RK MC5015	170—275	0.25—0.60	1.50—6.00			
		✱ R 2 Flat MC5015	170—275	0.20—0.60	2.50—6.00			
		✱ R 3 GH UC5115	145—270	0.25—0.60	1.50—6.00			
		✱ R 4 Flat UC5115	145—270	0.20—0.60	2.50—6.00			
		✱ R 5 Flat UTi20T	75—105	0.20—0.60	2.50—6.00			
		✱ H 1 Flat MC5015	170—275	0.20—0.60	2.50—6.00			
		✱ H 2 Flat UC5115	145—270	0.20—0.60	2.50—6.00			

가공상태 : ● : 안정절삭 ● : 일반절삭 ✱ : 불안정 절삭
 절삭영역 : F : 정삭영역 L : 경절삭영역 M : 중절삭영역 R : 준중절삭영역 H : 중절삭영역

피삭재	경도	절삭영역		우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
K									
닥타일 주철 (FCD700 등)	≤800MPa	●	L	1	LK	MC5005	195—310	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	2	MA	MC5005	175—280	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	L	3	MA	UC5105	140—260	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	M	1	MK	MC5005	175—280	0.20—0.55	1.00—4.00
		●	M	2	GK	MC5005	175—280	0.25—0.60	1.50—5.00
		●	M	3	Std	UC5105	140—260	0.25—0.60	1.50—5.00
		●	M	4	Std	NX2525	130—175	0.25—0.60	1.50—5.00
		●	R	1	RK	MC5005	165—270	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	R	2	Flat	MC5005	165—270	0.20—0.60	2.50—6.00
		●	R	3	GH	UC5105	135—250	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	R	4	Flat	UC5105	135—250	0.20—0.60	2.50—6.00
		●	R	5	Flat	HTi10	80—120	0.20—0.60	2.50—6.00
		●	R	6	Flat	HTi05T	90—155	0.20—0.60	2.50—6.00
		●	H	1	Flat	MC5005	165—270	0.20—0.60	2.50—6.00
		●	H	2	Flat	UC5105	135—250	0.20—0.60	2.50—6.00
		●	L	1	LK	MC5015	175—285	0.10—0.40	0.30—2.00
		●	L	2	MA	MC5015	160—255	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	L	3	MA	UC5115	140—255	0.20—0.50	0.30—4.00
		●	L	4	SW	MC5015	175—285	0.10—0.50	0.30—2.50
		●	L	5	SW	UC5115	150—280	0.10—0.50	0.30—2.50
		●	M	1	MK	MC5015	160—255	0.20—0.55	1.00—4.00
		●	M	2	GK	MC5015	160—255	0.25—0.60	1.50—5.00
		●	M	3	Std	UC5115	140—255	0.25—0.60	1.50—5.00
		●	M	4	Std	HTi10	85—125	0.25—0.60	1.50—5.00
		●	M	5	MP	UC5115	140—255	0.16—0.50	0.30—4.00
		●	R	1	RK	MC5015	150—245	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	R	2	Flat	MC5015	150—245	0.20—0.60	2.50—6.00
		●	R	3	GH	UC5115	130—240	0.25—0.60	1.50—6.00
		●	R	4	Flat	UC5115	130—240	0.20—0.60	2.50—6.00
		●	H	1	Flat	MC5015	150—245	0.20—0.60	2.50—6.00
		●	H	2	Flat	UC5115	130—240	0.20—0.60	2.50—6.00
		✚	L	1	LK	MC5015	175—285	0.10—0.40	0.30—2.00
		✚	L	2	MA	MC5015	160—255	0.20—0.50	0.30—4.00
		✚	L	3	MA	UC5115	140—255	0.20—0.50	0.30—4.00
		✚	M	1	MK	MC5015	160—255	0.20—0.55	1.00—4.00
		✚	M	2	GK	MC5015	160—255	0.25—0.60	1.50—5.00
		✚	M	3	Std	UC5115	140—255	0.25—0.60	1.50—5.00
		✚	M	4	Std	UTi20T	70—100	0.25—0.60	1.50—5.00
		✚	R	1	RK	MC5015	150—245	0.25—0.60	1.50—6.00
		✚	R	2	Flat	MC5015	150—245	0.20—0.60	2.50—6.00
✚	R	3	GH	UC5115	130—240	0.25—0.60	1.50—6.00		
✚	R	4	Flat	UC5115	130—240	0.20—0.60	2.50—6.00		
✚	R	5	Flat	UTi20T	65—95	0.20—0.60	2.50—6.00		
✚	H	1	Flat	MC5015	150—245	0.20—0.60	2.50—6.00		
✚	H	2	Flat	UC5115	130—240	0.20—0.60	2.50—6.00		

A

선삭용
팁

추천절삭조건

■ 네가티브팁

브레이커 : Std : 무기호 Flat : 플랫 톱

A

전삭용
팁

피삭재	경도	절삭영역	우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
티탄합금 (Ti-6Al-4V 등)	—	● F 1 LS(M) MT9015 40—85 0.10—0.25 0.20—0.80						
		● F 2 FJ RT9010 45—95 0.07—0.20 0.10—1.00						
		● L 1 LS(M) MT9015 40—85 0.10—0.25 0.20—0.80						
		● L 2 MJ(M) RT9010 40—85 0.07—0.25 0.40—1.50						
		● M 1 MS MT9015 40—80 0.10—0.25 0.50—4.00						
		● M 2 MS RT9010 40—80 0.10—0.25 0.50—4.00						
		● R 1 RS MT9015 35—75 0.20—0.35 1.00—4.00						
		● R 2 GJ RT9010 35—75 0.16—0.35 1.00—3.00						
		● F 1 LS(M) MT9015 40—85 0.10—0.25 0.20—0.80						
		● F 2 FJ RT9010 45—95 0.07—0.20 0.10—1.00						
		● L 1 LS(M) MT9015 40—85 0.10—0.25 0.20—0.80						
		● L 2 MJ(M) RT9010 40—85 0.07—0.25 0.40—1.50						
		● L 3 MJ(G) RT9010 40—85 0.07—0.25 0.40—1.50						
		● M 1 MS MT9015 40—80 0.10—0.25 0.50—4.00						
		● M 2 MS RT9010 40—80 0.10—0.25 0.50—4.00						
		● R 1 RS MT9015 35—75 0.20—0.35 1.00—4.00						
		● R 2 GJ RT9010 35—75 0.16—0.35 1.00—3.00						
		✱ F 1 FJ RT9010 45—95 0.07—0.20 0.10—1.00						
		✱ L 1 MJ(M) RT9010 40—85 0.07—0.25 0.40—1.50						
		✱ L 2 MJ(G) RT9010 40—85 0.07—0.25 0.40—1.50						
		✱ M 1 MS RT9010 40—80 0.10—0.25 0.50—4.00						
		✱ R 1 GJ RT9010 35—75 0.16—0.35 1.00—3.00						

피삭재	경도	절삭영역		우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
S									
내열합금 (Inconel718 등)	—	●	F	1	LS(M)	MP9005	30—110	0.10—0.25	0.20—0.80
		●	F	2	FJ	VP10RT	30—60	0.07—0.20	0.10—1.00
		●	L	1	LS(M)	MP9005	30—110	0.10—0.25	0.20—0.80
		●	L	2	MJ(M)	MP9005	30—110	0.07—0.25	0.40—1.50
		●	L	3	MJ(M)	VP05RT	30—65	0.07—0.25	0.40—1.50
		●	L	4	MJ(M)	US905	55—110	0.07—0.25	0.40—1.50
		●	L	5	MJ(G)	VP10RT	25—55	0.07—0.25	0.40—1.50
		●	M	1	MS	MP9005	30—100	0.10—0.25	0.50—4.00
		●	M	2	MS	VP05RT	30—60	0.10—0.25	0.50—4.00
		●	M	3	MS	US905	50—100	0.10—0.25	0.50—4.00
		●	R	1	RS	MP9015	20—75	0.20—0.35	1.00—4.00
		●	R	2	GJ	VP10RT	20—45	0.16—0.35	1.00—3.00
		●	R	3	GJ	US905	45—95	0.16—0.35	1.00—3.00
		●	F	1	LS(M)	MP9015	25—85	0.10—0.25	0.20—0.80
		●	F	2	FJ	VP10RT	30—60	0.07—0.20	0.10—1.00
		●	L	1	LS(M)	MP9015	25—85	0.10—0.25	0.20—0.80
		●	L	2	MJ(M)	MP9015	25—85	0.07—0.25	0.40—1.50
		●	L	3	MJ(M)	VP10RT	25—55	0.07—0.25	0.40—1.50
		●	M	1	MS	MP9015	25—80	0.10—0.25	0.50—4.00
		●	M	2	MA	MP9015	25—80	0.10—0.30	0.50—3.00
		●	M	3	MS	VP10RT	25—50	0.10—0.25	0.50—4.00
		●	R	1	RS	MP9015	20—75	0.20—0.35	1.00—4.00
		●	R	2	GJ	VP10RT	20—45	0.16—0.35	1.00—3.00
		✚	F	1	FJ	VP15TF	20—40	0.07—0.20	0.10—1.00
		✚	L	1	LS(M)	MP9025	20—30	0.10—0.25	0.20—0.80
		✚	L	2	MJ(G)	VP15TF	20—35	0.07—0.25	0.40—1.50
		✚	M	1	MS	MP9025	20—30	0.10—0.25	0.50—4.00
		✚	M	2	MA	MP9025	20—30	0.10—0.30	0.50—3.00
		✚	M	3	MS	VP15TF	20—35	0.10—0.25	0.50—4.00
		✚	R	1	RS	MP9025	15—25	0.20—0.35	1.00—4.00
		✚	R	2	GJ	VP15TF	15—30	0.16—0.35	1.00—3.00

추천절삭조건

7°포지티브팁

브레이커 : Std : 무기호 Flat : 플랫 톱

A

선삭용
팁

피삭재	경도	절삭영역	우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)	
P									
연강 (SS400, S10C 등)	≤180HB	●	F	1	FP	NX2525	225—320	0.04—0.20	0.20—0.90
		●	F	2	FV	NX2525	225—320	0.04—0.20	0.20—0.90
		●	F	3	R/L-F	MP3025	230—355	0.05—0.12	0.10—0.50
		●	L	1	LP	NX2525	225—320	0.06—0.25	0.20—1.00
		●	L	2	Std	UE6110	210—355	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	3	MV	MP3025	190—295	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	4	Std	MP3025	190—295	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	MP	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	F	1	FP	MC6015	250—425	0.04—0.20	0.20—0.90
		●	F	2	FP	UE6110	250—425	0.04—0.20	0.20—0.90
		●	F	3	FP	MP3025	230—355	0.04—0.20	0.20—0.90
		●	F	4	FV	MP3025	230—355	0.04—0.20	0.20—0.90
		●	F	5	FV	NX3035	220—310	0.04—0.20	0.20—0.90
		●	L	1	LP	MC6015	250—425	0.06—0.25	0.20—1.00
		●	L	2	LP	UE6110	250—425	0.06—0.25	0.20—1.00
		●	L	3	LP	MP3025	230—355	0.06—0.25	0.20—1.00
		●	L	4	Std	UE6110	210—355	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	5	SW	MC6015	250—425	0.06—0.24	0.20—1.50
		●	L	6	SW	MP3025	230—355	0.06—0.24	0.20—1.50
		●	M	1	MP	MC6015	210—355	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	2	MP	UE6110	210—355	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	3	MP	MP3025	190—295	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	4	MW	MC6015	210—355	0.10—0.35	0.80—2.50
		✚	F	1	FP	MC6025	250—405	0.04—0.20	0.20—0.90
		✚	F	2	FV	UE6020	235—385	0.04—0.20	0.20—0.90
		✚	L	1	LP	MC6025	250—405	0.06—0.25	0.20—1.00
		✚	L	2	SV	MC6025	250—405	0.06—0.25	0.20—1.00
		✚	L	3	Std	UE6020	195—320	0.08—0.30	0.30—2.00
		✚	L	4	SW	MC6025	250—405	0.06—0.24	0.20—1.50
		✚	M	1	MP	MC6025	210—340	0.08—0.30	0.30—2.00
✚	M	2	MW	MC6025	210—340	0.10—0.35	0.80—2.50		
탄소강 · 합금강 (S45C, SCM440 등)	180 280HB	●	F	1	FP	NX2525	165—240	0.04—0.20	0.20—0.90
		●	F	2	FV	NX2525	165—240	0.04—0.20	0.20—0.90
		●	F	3	R/L-F	MP3025	170—260	0.05—0.12	0.10—0.50
		●	L	1	LP	NX2525	165—240	0.06—0.25	0.20—1.00
		●	L	2	Std	UE6110	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	3	MV	MP3025	140—220	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	4	Std	MP3025	140—220	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	5	SV	MP3025	170—260	0.06—0.25	0.20—1.00
		●	L	6	SW	MP3025	170—260	0.06—0.24	0.20—1.50
		●	M	1	MP	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	2	MW	MP3025	140—220	0.10—0.35	0.80—2.50
		●	F	1	FP	MC6015	185—315	0.04—0.20	0.20—0.90
		●	F	2	FP	UE6110	185—315	0.04—0.20	0.20—0.90
		●	F	3	FP	MP3025	170—260	0.04—0.20	0.20—0.90
		●	F	4	FV	MP3025	170—260	0.04—0.20	0.20—0.90
		●	F	5	FV	NX3035	160—230	0.04—0.20	0.20—0.90

가공상태 : ● : 안정절삭 ● : 일반절삭 ✱ : 불안정 절삭
절삭영역 : F : 정삭영역 L : 경절삭영역 M : 중절삭영역 R : 준중절삭영역 H : 중절삭영역

피삭재	경도	절삭영역		우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
P									
탄소강 · 합금강 (S45C, SCM440 등)	180 280HB	●	L	1	LP	MC6015	185—315	0.06—0.25	0.20—1.00
		●	L	2	LP	UE6110	185—315	0.06—0.25	0.20—1.00
		●	L	3	LP	MP3025	170—260	0.06—0.25	0.20—1.00
		●	L	4	Std	UE6110	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	5	SW	MC6015	185—315	0.06—0.24	0.20—1.50
		●	L	6	SW	MP3025	170—260	0.06—0.24	0.20—1.50
		●	M	1	MP	MC6015	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	2	MP	UE6110	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	3	MP	MP3025	140—220	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	4	MW	MC6015	155—260	0.10—0.35	0.80—2.50
		✚	F	1	FP	MC6025	185—300	0.04—0.20	0.20—0.90
		✚	F	2	FV	UE6020	175—285	0.04—0.20	0.20—0.90
		✚	L	1	LP	MC6025	185—300	0.06—0.25	0.20—1.00
		✚	L	2	SV	MC6025	185—300	0.06—0.25	0.20—1.00
		✚	L	3	Std	UE6020	145—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		✚	L	4	SW	MC6025	185—300	0.06—0.24	0.20—1.50
		✚	M	1	MP	MC6025	155—250	0.08—0.30	0.30—2.00
		✚	M	2	MW	MC6025	155—250	0.10—0.35	0.80—2.50
탄소강 · 합금강 (SNCM439 등)	280 350HB	●	M	1	MP	NX2525	95—140	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	MP	MC6015	110—185	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	2	MP	UE6110	110—185	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	3	MP	MP3025	100—155	0.08—0.30	0.30—2.00
		✚	M	1	MP	MC6025	110—175	0.08—0.30	0.30—2.00

추천절삭조건

■ 7°포지티브팁

브레이커 : Std : 무기호 Flat : 플랫 톱

A

선삭용
팁

피삭재	경도	절삭영역	우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
M								
오스테나이트계 스텐레스강 (SUS304, SUS316 등)	≤200HB	● F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
		● F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
		● L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
		● L	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
		● M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
		● F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
		● F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
		● L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
		● L	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
		● M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱ F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
		✱ F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱ L	1	LM	MP7035	85—135	0.06—0.25	0.20—1.00
		✱ L	2	LM	VP15TF	75—125	0.06—0.25	0.20—1.00
		✱ L	3	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱ M	1	MM	MP7035	70—115	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱ M	2	MM	VP15TF	60—105	0.08—0.30	0.30—2.00
오스테나이트계 스텐레스강 (SUS304LN, SUS316LN 등)	>200HB	● F	1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
		● F	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
		● L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
		● L	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
		● M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
		● F	1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
		● F	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
		● L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
		● L	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
		● M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱ F	1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
		✱ F	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱ L	1	LM	MP7035	70—115	0.06—0.25	0.20—1.00
		✱ L	2	LM	VP15TF	60—105	0.06—0.25	0.20—1.00
		✱ L	3	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱ M	1	MM	MP7035	60—95	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱ M	2	MM	VP15TF	50—90	0.08—0.30	0.30—2.00
2상계(二相系) 스텐레스강 (SUS329J1 등)	≤280HB	● F	1	FM	VP15TF	50—85	0.04—0.20	0.20—0.90
		● F	2	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
		● L	1	LM	MC7025	95—130	0.06—0.25	0.20—1.00
		● L	2	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
		● M	1	MM	MC7025	80—105	0.08—0.30	0.30—2.00
		● F	1	FM	VP15TF	50—85	0.04—0.20	0.20—0.90
		● F	2	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
		● L	1	LM	MC7025	95—130	0.06—0.25	0.20—1.00
		● L	2	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
		● M	1	MM	MC7025	80—105	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱ F	1	FM	VP15TF	50—85	0.04—0.20	0.20—0.90
		✱ F	2	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱ L	1	LM	MP7035	55—90	0.06—0.25	0.20—1.00

가공상태 : ● : 안정절삭 ● : 일반절삭 ✱ : 불안정 절삭
 절삭영역 : F : 정삭영역 L : 경절삭영역 M : 중절삭영역 R : 준중절삭영역 H : 중절삭영역

피삭재	경도	절삭영역		우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
M									
2상계(二相系) 스텐레스강 (SUS329J1 등)	≤280HB		L	2	LM	VP15TF	50—85	0.06—0.25	0.20—1.00
			L	3	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
			M	1	MM	MP7035	45—75	0.08—0.30	0.30—2.00
			M	2	MM	VP15TF	40—70	0.08—0.30	0.30—2.00
페라이트, 석출경화계 스텐레스강 (SUS410, SUS430 등)	≤200HB		F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			L	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			L	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			L	1	LM	MP7035	85—135	0.06—0.25	0.20—1.00
			L	2	LM	VP15TF	75—125	0.06—0.25	0.20—1.00
			L	3	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			M	1	MM	MP7035	70—115	0.08—0.30	0.30—2.00
			M	2	MM	VP15TF	60—105	0.08—0.30	0.30—2.00
		페라이트, 석출경화계 스텐레스강 (SUS431, SUS420J2 등)	>200HB		F	1	FM	VP15TF	60—105
	F			2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
	L			1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
	L			2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
	M			1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
	F			1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
	F			2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
	L			1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
	L			2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
	M			1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
	F			1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
	F			2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
	L			1	LM	MP7035	70—115	0.06—0.25	0.20—1.00
	L			2	LM	VP15TF	60—105	0.06—0.25	0.20—1.00
	L			3	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
	M			1	MM	MP7035	60—95	0.08—0.30	0.30—2.00
	M			2	MM	VP15TF	50—90	0.08—0.30	0.30—2.00
석출경화계 스텐레스강 (SUS630, SUS631 등)	<450HB				F	1	FM	VP15TF	40—70
			F	2	Std	US735	40—75	0.08—0.30	0.30—2.00
			L	1	LM	MC7025	80—105	0.06—0.25	0.20—1.00
			L	2	LS(M)	MP9015	105—140	0.06—0.20	0.20—1.00
			L	3	Std	US735	40—75	0.08—0.30	0.30—2.00
			M	1	MM	MC7025	65—85	0.08—0.30	0.30—2.00
			M	2	MS	MP9015	85—120	0.08—0.25	0.30—2.00
			F	1	FM	VP15TF	40—70	0.04—0.20	0.20—0.90
			F	2	Std	US735	40—75	0.08—0.30	0.30—2.00

추천절삭조건

7°포지티브팁

브레이커 : Std : 무기호 Flat : 플랫 톱

A

선삭용
팁

피삭재	경도	절삭영역	우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
M								
석출경화계 스텐레스강 (SUS630, SUS631 등)	<450HB	● L	1	LM	MC7025	80—105	0.06—0.25	0.20—1.00
		● L	2	LS(M)	MP9015	105—140	0.06—0.20	0.20—1.00
		● L	3	Std	US735	40—75	0.08—0.30	0.30—2.00
		● M	1	MM	MC7025	65—85	0.08—0.30	0.30—2.00
		● M	2	MS	MP9015	85—120	0.08—0.25	0.30—2.00
		✱ F	1	FM	VP15TF	40—70	0.04—0.20	0.20—0.90
		✱ F	2	Std	US735	40—75	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱ L	1	LM	MP7035	45—75	0.06—0.25	0.20—1.00
		✱ L	2	LM	VP15TF	40—70	0.06—0.25	0.20—1.00
		✱ L	3	Std	US735	40—75	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱ M	1	MM	MP7035	40—60	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱ M	2	MM	VP15TF	35—60	0.08—0.30	0.30—2.00

피삭재	경도	절삭영역	우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)	
K									
회주철 (FC300 등)	≤350MPa	●	F	1	MK	MC5005	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	1	MK	MC5005	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	Flat	MC5005	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	F	1	MK	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	F	2	Std	UC5115	130—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	1	MK	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	Std	UC5115	130—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	Flat	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	2	Flat	UC5115	130—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	F	1	MK	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	F	2	Std	UC5115	130—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	L	1	MK	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	L	2	Std	UC5115	130—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	M	1	Flat	MC5015	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	M	2	Flat	UC5115	130—240	0.08—0.30	0.30—2.00
삭타일 주철 (FCD450 등)	≤450MPa	●	F	1	MK	MC5005	155—250	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	1	MK	MC5005	155—250	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	Flat	MC5005	155—250	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	F	1	MK	MC5015	140—230	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	F	2	Std	UC5115	125—225	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	1	MK	MC5015	140—230	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	Std	UC5115	125—225	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	Flat	MC5015	140—230	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	2	Flat	UC5115	125—225	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	F	1	MK	MC5015	140—230	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	F	2	Std	UC5115	125—225	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	L	1	MK	MC5015	140—230	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	L	2	Std	UC5115	125—225	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	M	1	Flat	MC5015	140—230	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	M	2	Flat	UC5115	125—225	0.08—0.30	0.30—2.00
삭타일 주철 (FCD700 등)	≤800MPa	●	F	1	MK	MC5005	140—225	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	1	MK	MC5005	140—225	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	Flat	MC5005	140—225	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	F	1	MK	MC5015	125—205	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	F	2	Std	UC5115	110—200	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	1	MK	MC5015	125—205	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	Std	UC5115	110—200	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	Flat	MC5015	125—205	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	2	Flat	UC5115	110—200	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	F	1	MK	MC5015	125—205	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	F	2	Std	UC5115	110—200	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	L	1	MK	MC5015	125—205	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	L	2	Std	UC5115	110—200	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	M	1	Flat	MC5015	125—205	0.08—0.30	0.30—2.00
		⚙	M	2	Flat	UC5115	110—200	0.08—0.30	0.30—2.00

추천절삭조건

7°포지티브팁

브레이커 : Std : 무기호 Flat : 플랫 톱

피삭재	경도	절삭영역		우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
N									
알루미늄합금 (A6061, A7075 등)	Si<5%	●	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
		●	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
		✚	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
알루미늄합금 (AC4B 등)	5%≤Si≤10%	●	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
		●	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
		✚	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
알루미늄합금 (ADC12, A390 등)	Si>10%	●	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
		●	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
		✚	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00

가공상태 : ● : 안정절삭 ● : 일반절삭 ✚ : 불안정 절삭
절삭영역 : F : 정삭영역 L : 경절삭영역 M : 중절삭영역 R : 준중절삭영역 H : 중절삭영역

피삭재	경도	절삭영역	우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)	
S									
티탄합금 (Ti-6Al-4V 등)	—	●	F	1	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
		●	F	2	FJ	RT9010	35—75	0.04—0.12	0.20—1.40
		●	L	1	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
		●	L	2	LS(M)	MT9005	40—80	0.06—0.20	0.20—1.00
		●	M	1	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
		●	F	1	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
		●	F	2	FJ	RT9010	35—75	0.04—0.12	0.20—1.40
		●	L	1	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
		●	L	2	LS(M)	MT9005	40—80	0.06—0.20	0.20—1.00
		●	M	1	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
		✚	F	1	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
		✚	F	2	FJ	RT9010	35—75	0.04—0.12	0.20—1.40
		✚	L	1	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
		✚	L	2	LS(M)	MT9005	40—80	0.06—0.20	0.20—1.00
		✚	M	1	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
S									
내열합금 (Inconel718 등)	—	●	F	1	FS	MP9005	25—95	0.04—0.12	0.20—1.40
		●	F	2	FJ	VP10RT	20—45	0.04—0.12	0.20—1.40
		●	L	1	LS(G)	MP9005	25—95	0.04—0.15	0.30—3.00
		●	L	2	LS(M)	MP9005	25—95	0.06—0.20	0.20—1.00
		●	M	1	MS	MP9005	20—80	0.08—0.25	0.30—2.00
		●	F	1	FS	MP9015	20—75	0.04—0.12	0.20—1.40
		●	F	2	FJ	VP10RT	20—45	0.04—0.12	0.20—1.40
		●	L	1	LS(G)	MP9015	20—75	0.04—0.15	0.30—3.00
		●	L	2	LS(M)	MP9015	20—75	0.06—0.20	0.20—1.00
		●	M	1	MS	MP9015	20—60	0.08—0.25	0.30—2.00
		✚	F	1	FS	MP9015	20—75	0.04—0.12	0.20—1.40
		✚	F	2	FJ	VP10RT	20—45	0.04—0.12	0.20—1.40
		✚	L	1	LS(G)	MP9015	20—75	0.04—0.15	0.30—3.00
		✚	L	2	LS(M)	MP9015	20—75	0.06—0.20	0.20—1.00
		✚	M	1	MS	MP9015	20—60	0.08—0.25	0.30—2.00

추천절삭조건

■ 11°포지티브팁

브레이커 : Std : 무기호 Flat : 플랫 톱

A

전삭용
팁

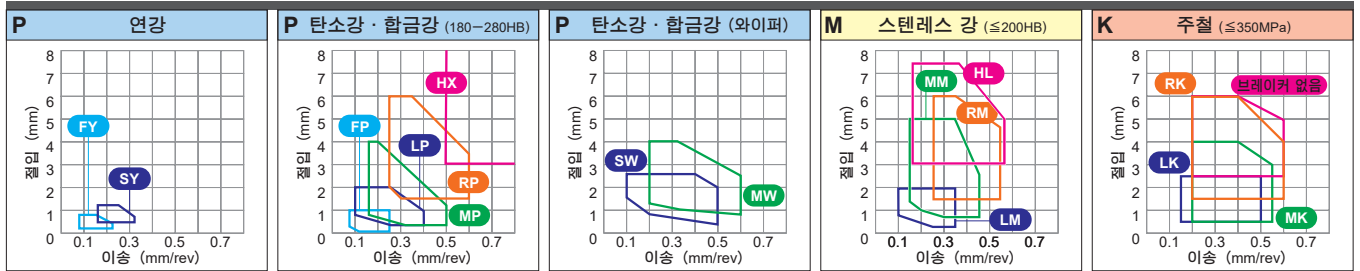
피삭재	경도	절삭영역	우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)	
P									
연강 (SS400, S10C 등)	≤180HB	●	F	1	R-R/L	NX2525	225—320	0.05—0.12	0.20—0.60
		●	L	1	R-Std	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	R-Std	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	F	1	R-R/L	NX2525	225—320	0.05—0.12	0.20—0.60
		●	L	1	R-Std	UE6110	210—355	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	R-Std	MP3025	190—295	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	3	R-Std	NX3035	180—255	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	R-Std	UE6110	210—355	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	2	R-Std	MP3025	190—295	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	3	R-Std	NX3035	180—255	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱	F	1	R-R/L	UTi20T	115—165	0.05—0.12	0.20—0.60
		✱	L	1	R-Std	UE6020	195—320	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱	L	2	N-Flat	UE6020	195—320	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱	L	3	N-Flat	UP20M	105—160	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱	M	1	R-Std	UE6020	195—320	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱	M	2	N-Flat	UE6020	195—320	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱	M	3	N-Flat	UP20M	105—160	0.08—0.30	0.30—2.00
탄소강 · 합금강 (S45C, SCM440 등)	180 280HB	●	F	1	R-R/L	NX2525	165—240	0.05—0.12	0.20—0.60
		●	L	1	R-Std	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	R-Std	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	F	1	R-R/L	NX2525	165—240	0.05—0.12	0.20—0.60
		●	L	1	R-Std	UE6110	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	R-Std	MP3025	140—220	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	3	R-Std	NX3035	135—190	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	R-Std	UE6110	155—260	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	2	R-Std	MP3025	140—220	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	3	R-Std	NX3035	135—190	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱	F	1	R-R/L	UTi20T	85—120	0.05—0.12	0.20—0.60
		✱	L	1	R-Std	UE6020	145—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱	L	2	N-Flat	UE6020	145—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱	L	3	N-Flat	UP20M	80—120	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱	M	1	R-Std	UE6020	145—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱	M	2	N-Flat	UE6020	145—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		✱	M	3	N-Flat	UP20M	80—120	0.08—0.30	0.30—2.00

가공상태 : ● : 안정절삭 ● : 일반절삭 ✱ : 불안정 절삭
절삭영역 : F : 정삭영역 L : 경절삭영역 M : 중절삭영역 R : 준중절삭영역 H : 중절삭영역

피삭재	경도	절삭영역	우선	브레이커	팁 재종	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)	
K									
회주철 (FC300 등)	≤350MPa	●	F	1	R-R/L	NX2525	145—200	0.05—0.12	0.20—0.60
		●	L	1	N-Flat	UC5105	135—245	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	N-Flat	NX2525	120—165	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	3	R-Std	NX2525	120—165	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	N-Flat	UC5105	135—245	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	2	N-Flat	NX2525	120—165	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	3	R-Std	NX2525	120—165	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	F	1	R-R/L	NX2525	145—200	0.05—0.12	0.20—0.60
		●	F	2	R-R/L	HTi10	100—140	0.05—0.12	0.20—0.60
		●	L	1	N-Flat	UC5115	130—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	N-Flat	UE6110	125—200	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	N-Flat	UC5115	130—240	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	2	N-Flat	UE6110	125—200	0.08—0.30	0.30—2.00
		✚	F	1	R-R/L	UTi20T	80—115	0.05—0.12	0.20—0.60
		✚	L	1	N-Flat	VP15TF	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00
		✚	M	1	N-Flat	VP15TF	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00
닥타일 주철 (FCD450 등)	≤450MPa	●	F	1	R-R/L	NX2525	140—190	0.05—0.12	0.20—0.60
		●	L	1	N-Flat	UC5105	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	N-Flat	NX2525	115—155	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	3	R-Std	NX2525	115—155	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	N-Flat	UC5105	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	2	N-Flat	NX2525	115—155	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	3	R-Std	NX2525	115—155	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	F	1	R-R/L	NX2525	140—190	0.05—0.12	0.20—0.60
		●	F	2	R-R/L	HTi10	95—135	0.05—0.12	0.20—0.60
		●	L	1	N-Flat	UC5115	125—225	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	N-Flat	UE6110	120—190	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	N-Flat	UC5115	125—225	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	2	N-Flat	UE6110	120—190	0.08—0.30	0.30—2.00
		✚	F	1	R-R/L	UTi20T	75—105	0.05—0.12	0.20—0.60
		✚	L	1	N-Flat	VP15TF	110—150	0.08—0.30	0.30—2.00
		✚	M	1	N-Flat	VP15TF	110—150	0.08—0.30	0.30—2.00
닥타일 주철 (FCD700 등)	≤800MPa	●	F	1	R-R/L	NX2525	125—170	0.05—0.12	0.20—0.60
		●	L	1	N-Flat	UC5105	115—210	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	N-Flat	NX2525	105—140	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	3	R-Std	NX2525	105—140	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	N-Flat	UC5105	115—210	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	2	N-Flat	NX2525	105—140	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	3	R-Std	NX2525	105—140	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	F	1	R-R/L	NX2525	125—170	0.05—0.12	0.20—0.60
		●	F	2	R-R/L	HTi10	85—120	0.05—0.12	0.20—0.60
		●	L	1	N-Flat	UC5115	110—200	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	L	2	N-Flat	UE6110	105—170	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	1	N-Flat	UC5115	110—200	0.08—0.30	0.30—2.00
		●	M	2	N-Flat	UE6110	105—170	0.08—0.30	0.30—2.00
		✚	F	1	R-R/L	UTi20T	65—95	0.05—0.12	0.20—0.60
		✚	L	1	N-Flat	VP15TF	95—135	0.08—0.30	0.30—2.00
		✚	M	1	N-Flat	VP15TF	95—135	0.08—0.30	0.30—2.00

피삭재별 칩유효범위

정식절삭..... 경절삭..... 중절삭..... 준중절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⊕:불안정 절삭

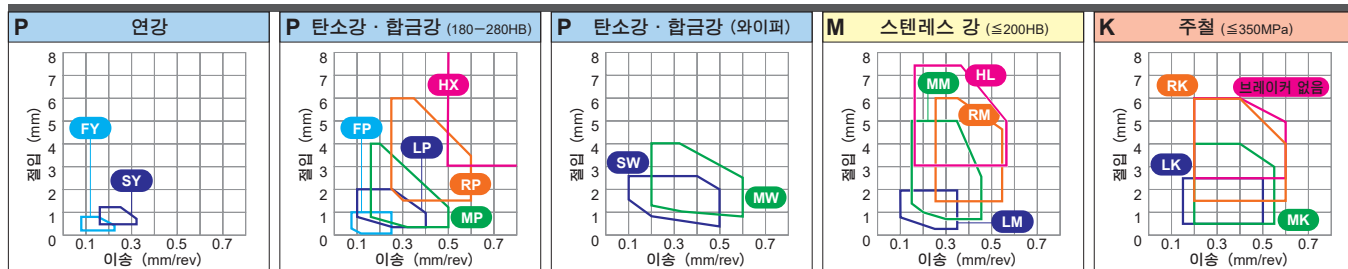
[illegible]

● = NEW

● : 표준재고품 ▲ : 현재수주생산품으로 장래 신제품으로 바뀔 제품
(1케이스 10개 포장입니다)

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭..... 준중절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	M	스테인레스 강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	K	주철																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	N	비철금속																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	S	내열합금, 티탄합금																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
팁 외관	규 격	RE (mm)	코팅																				서멧	코팅 서멧	초경합금	최대 삭삭량 (mm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	NEW MH515	NEW MP9005	NEW MP9015	NEW MP9025	VP05RT		VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9010	MT9015																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
 경질삭	CNGG120404-MJ	0.4																								●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

* 신설계 MS브레이커 : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015

● = NEW

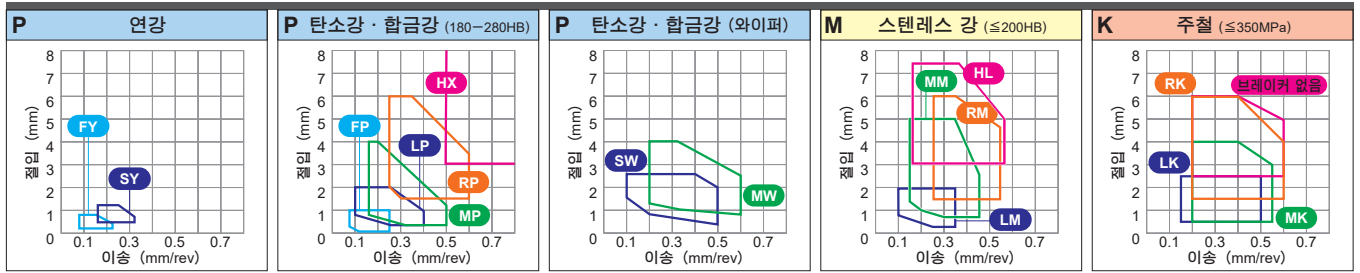
● : 표준재고품 ▲ : 현재수주생산품으로 장래 신제품으로 바뀔 제품
(1케이스 10개 포장입니다)

W

A103

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭..... 준중절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

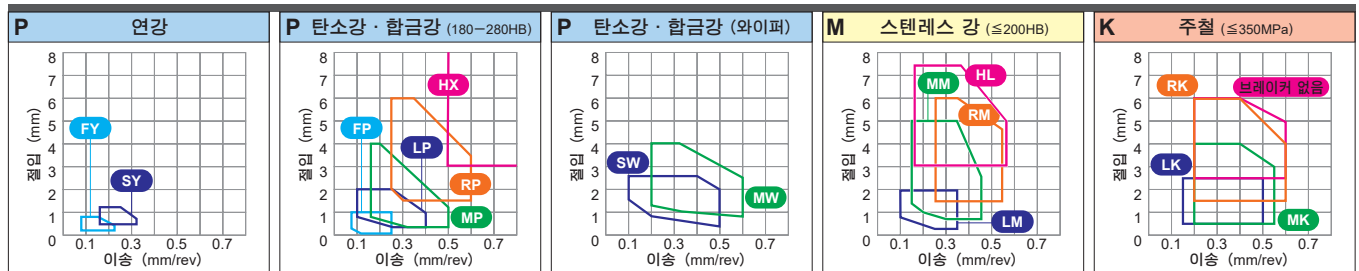
피삭재	P	강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	M	스테인레스 강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	K	주철																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	N	비철금속																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	S	내열합금, 티탄합금																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
팁 외관	규 격	RE (mm)	코팅																				서멧	코팅 서멧	초경합금			참조 페이지																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			UE6105 UE6110 UE6020 MC6015 MC6025 MC6035 UH6400 MS6015 MC7015 MC7025 MP7035 US7020 US735 US905 MC5005 MC5015 UC5105 UC5115 MH515 MP9005 MP9015 MP9025 VP05RT VP10RT VP15TF UP20M NX2525 NX3035 MP3025 AP25N VP25N UT120T HT105T HT110 RT9010 MT9015	서멧	초경합금	참조 페이지																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	CNMG090308	0.8	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</

※ MW브레이커(와이퍼팁)는 A028페이지를 참조한 후, 사용해 주십시오.

● = NEW

피삭재별 칩유효범위

정삭절삭.....경절삭.....중절삭.....준중절삭.....중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⊕:불안정 절삭

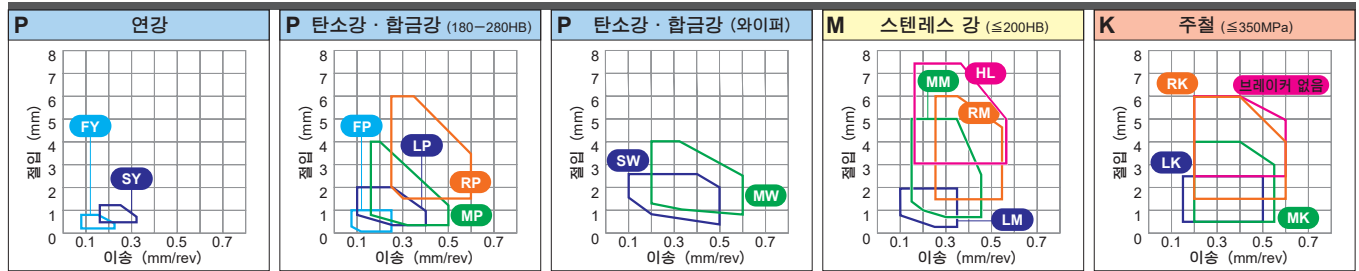
피삭재	P	강	       	    	     	    	    	   	   	  	  	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	
-----	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

● = NEW

● : 표준재고품 ▲ : 현재수주생산품으로 장래 신제품으로 바뀔 제품
(1케이스 10개 포장입니다)

피삭재별 칩유효범위

정식절삭... 경절삭... 중절삭... 준중절삭... 중절삭...



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⊕:불안정 절삭

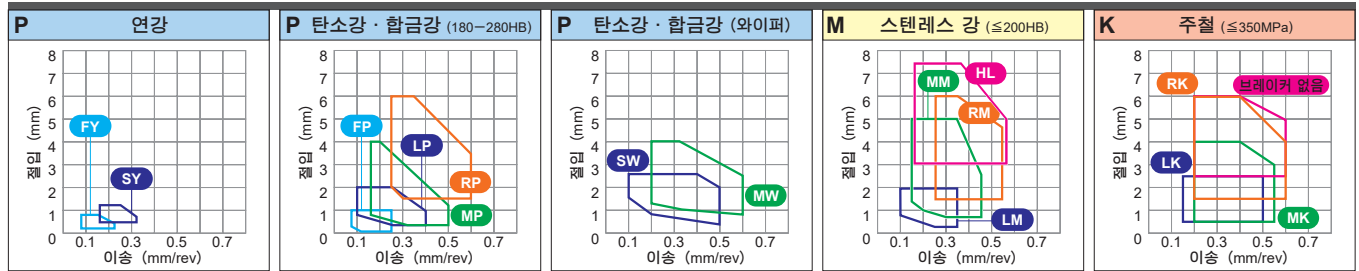
[illegible]

● = NEW

팁 브레이커 선택기준	➤ A042
재종 선택기준	➤ A030
규격기호 보기	➤ A002

피삭재별 칩유효범위

정식절삭... 경절삭... 중절삭... 준중절삭... 중절삭...



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⊕:불안정 절삭

[illegible]

● = NEW

● : 표준재고품 ▲ : 현재수주생산품으로 장래 신제품으로 바뀔 제품
(1케이스 10개 포장입니다)

절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✕:불안정 절삭

피삭재	P	강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	M	스텐레스 강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	주철																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	N	비철금속																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S	내열합금, 티탄합금																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
팁 외관	규 격	RE (mm)	코팅																서멧	코팅 서멧	초경합금				참조 조각 소재 표지																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			UE6105 UE6110 MC6020 MC6025 MC6035 UH6400 MS6015 MC7015 MC7025 MP7035 US7020 US735 US905 MC5005 MC5015 UC5105 UC5115 MH515 MP9005 MP9015 MP9025 VP05RT VP10RT VP15TF UP20M NX2525 NX3035 MP3025 AP25N VP25N UT120T HT105T HT110 RT9010 MT9015																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

※SW브레이커(와이퍼팁)는 A028페이지를 참조한 후, 사용해 주십시오.

● = NEW

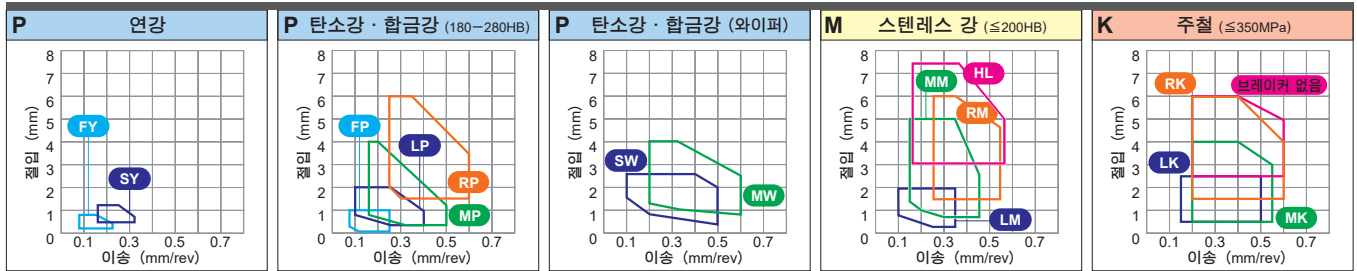
팁 브레이커 선택기준 ➤ A042

재종 선택기준 ➤ A030

규격기호 보기 ➤ A002

피삭재별 칩유효범위

정식절삭... 경절삭... 중절삭... 준중절삭... 중절삭...



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⊕:불안정 절삭

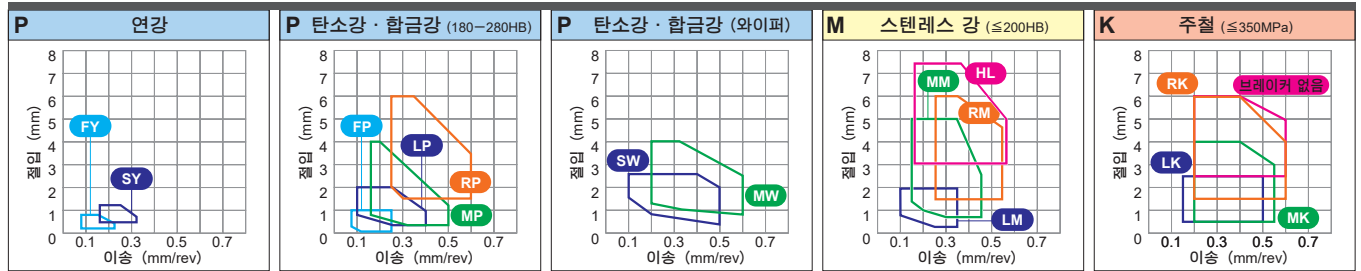
피삭재	P	강	      	   	    	     	     	   	   	   	 																										
	M	스텐레스 강																																			
	K	주철																																			
	N	비철금속																																			
	S	내열합금, 티탄합금																																			
팁 외관	규격	RE (mm)	코팅																서멧	코팅서멧	초경합금		코팅재 표기 코팅재 표기	참조페이지													
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005			MP9015	MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UTi20T	HTi05T
 경질삭	DNMG150408-MM	0.8							●	●	●																										
	DNMG150412-MM	1.2							●	●	●																										
	DNMG150608-MM	0.8							●	●	●																										
	DNMG150612-MM	1.2							●	●	●																										
 경질삭	DNMG110408-MK	0.8													●	●																					
	DNMG150404-MK	0.4														●	●																				
	DNMG150408-MK	0.8														●	●																				
	DNMG150412-MK	1.2														●	●																				
	DNMG150604-MK	0.4														●	●																				
	DNMG150608-MK	0.8														●	●																				
	DNMG150612-MK	1.2														●	●																				
 경질삭	DNMG150404-MS	0.4																	●	●	●													●			
	DNMG150408-MS	0.8																																			

※신설계 MS브레이커 : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015

● = NEW

피삭재별 칩유효범위

정식절삭... 경절삭... 중절삭... 준중절삭... 중절삭...



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⊕:불안정 절삭

[illegible]

● = NEW

절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																																					
	M	스텐레스 강																																					
	K	주철																																					
	N	비철금속																																					
	S	내열합금, 티탄합금																																					
팁 외관	규격	RE (mm)	코팅																서멧	코팅 서멧	초경합금			코팅이 없는 초경합금															
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515 NEW	MP9005	MP9015		MP9025 NEW	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9015
 중절삭	HL	DNMM150408-HL	0.8				●	●						●																									C010 C011 E013 E036 -041 H009 -011
		DNMM150412-HL	1.2				●	●						●																									
		DNMM150608-HL	0.8				●	●						●																									
		DNMM150612-HL	1.2				●	●						●																									
 중절삭	HZ	DNMM150408-HZ	0.8	●	▲		●	●																															C010 C011 E013 E036 -041 H009 -011
		DNMM150412-HZ	1.2	●	▲		●	●																															
		DNMM150608-HZ	0.8	●	▲		●	●																															
		DNMM150612-HZ	1.2	●	▲		●	●																															
 없음	없음	DNMA150404	0.4													●	●	●	●																	●			C010 C011 E013 E036 -041 H009 -011
		DNMA150408	0.8														●	●	●	●								●							●	●			
		DNMA150412	1.2														●	●	●	●																			
		DNMA150604	0.4														●	●																					
		DNMA150608	0.8														●	●	●	●																			
		DNMA150612	1.2														●	●	●	●																			
 없음	없음	DNGA150404	0.4																																	●			C010 C011 E013 E036 -041 H009 -011
		DNGA150408	0.8																																	●	●		

● = NEW

A

선삭용
드릴

네가

구멍형

C

D

R

S

T

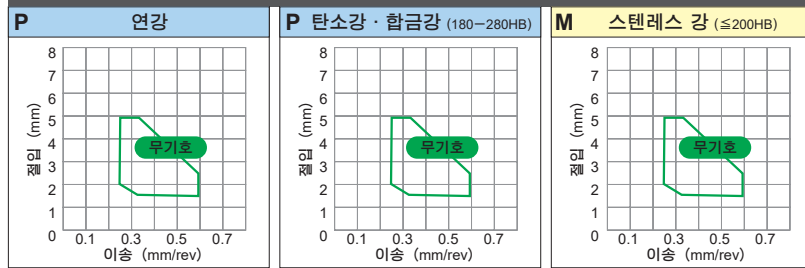
V

W

팁 브레이커 선택기준 > A042
재종 선택기준 > A030
규격기호 보기 > A002

피삭재별 칩유호범위

중절삭.....



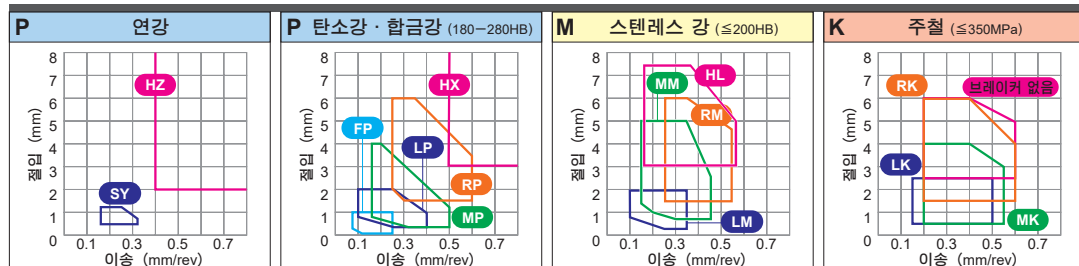
절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강	●●●●●●●●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	M	스테인레스 강	●●●●●●●●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	K	주철	●●●●●●●●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	N	비철금속	●●●●●●●●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	S	내열합금, 티탄합금	●●●●●●●●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
칩 외관	규 격	IC (mm)	코팅																서멧	코팅 서멧	초경합금	참조용 칩 외관																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515		MP9005	MP9015	MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT20T	HTi05T	HTi10	RT9010	MT9015																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
무기호	RNMG120400	12.7	●	▲	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

● = NEW

피삭재별 칩유효범위

정삭절삭.....경절삭.....중절삭.....준중절삭.....중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⊕:불안정 절삭

[illegible]

● = NEW

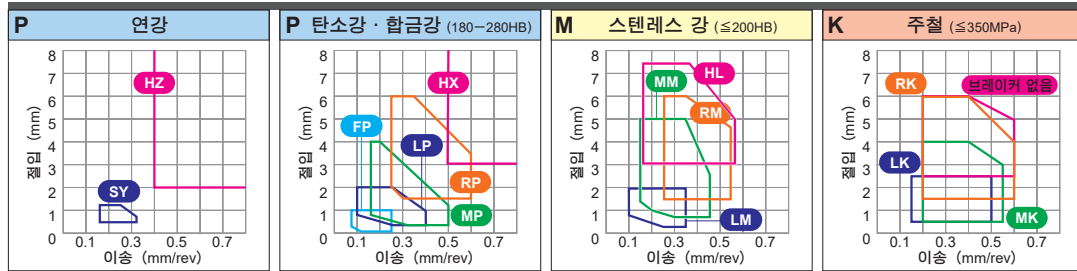
팁 브레이커 선택기준 > A042

재종 선택기준 ➤ A030

규격기호 보기 > A002

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭..... 준중절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	구멍형	구 격	RE (mm)	코팅																	
				UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115
강	SA	SNMG120404-SA	0.4	●																	
		SNMG120408-SA	0.8	●	●	▲															
		SNMG120412-SA	1.2	●	▲																
스테인레스 강	SY	SNMG120408-SY	0.8	▲																	
주철	C	SNMG090304-C	0.4																		
		SNMG090308-C	0.8																		
		SNMG120408-C	0.8																		
		SNMG120416-C	1.6																		
비철금속	R/L-1G	SNMG120404L-1G	0.4																		
		SNMG120404R-1G	0.4																		
		SNMG120408R-1G	0.8																		
내열합금, 티탄합금	MP	SNMG120404-MP	0.4	●	●	▲	●	●													
		SNMG120408-MP	0.8	●	●	▲	●	●													
		SNMG120412-MP	1.2	●	●	▲	●	●													
중절삭	MM	SNMG120408-MM	0.8									●	●	●							
		SNMG120412-MM	1.2									●	●	●							
		SNMG120416-MM	1.6									●	●	●							
		SNMG150608-MM	0.8									●	●	●							
		SNMG150612-MM	1.2									●	●	●							
		SNMG150616-MM	1.6									●	●	●							
		SNMG190612-MM	1.2									●	●	●							
		SNMG190616-MM	1.6									●	●	●							

● = NEW

[illegible]

※신설계 MS브레이크 : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015

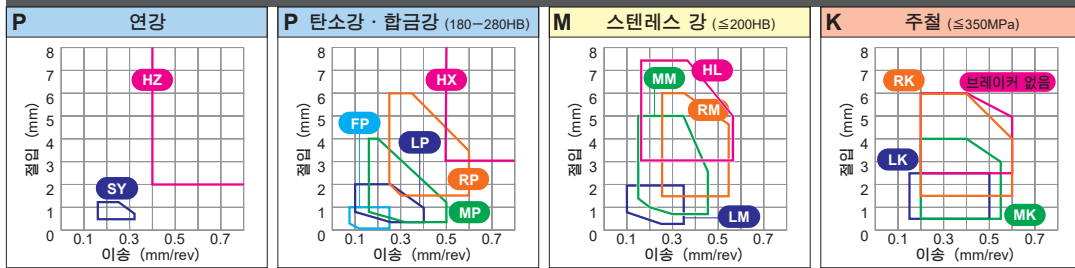
● = NEW

팁 브레이커 선택기준 ➤ A042

재종 선택기준 ➤ A030

규격기호 보기 ➤ A002

정식절삭... 경절삭... 중절삭... 준중절삭... 중절삭...



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⚙:불안정 절삭

피삭재	P	강	                              																																		
	M	스텐레스 강																																			
	K	주철																																			
	N	비철금속																																			
	S	내열합금, 티탄합금																																			
팁 외관	규격	RE (mm)	코팅																서멧	코팅서멧	초경합금			최대피삭깊이 (mm)													
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015		MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110
	무기호	SNMG090304	0.4	●	●	▲	●	●																				●	●	●		●					
	SNMG090308	0.8	●	●	▲	●	●																					●	●	●		●					
	SNMG120404	0.4	●	●	▲	●	●																					●	●			●					
	SNMG120408	0.8	●	●	▲	●	●	●									●	●							●	●	●		●	●	●		●				
	SNMG120412	1.2	●	●	▲	●	●	●									●	●										●	●			●					
	SNMG120416	1.6		●	▲	●	●	●									●	●										●				●					
	SNMG120420	2.0			▲	●	●	●									●	●														●					
	SNMG150612	1.2	●	●	▲	●	●	●									●	●														●					
	SNMG150616	1.6				●	●	●									●	●														●					
	SNMG190612	1.2	●	●	▲	●	●	●									●	●											●				●				
중절삭	SNMG190616	1.6	●	●	▲	●	●	●									●												●				●				
	R/L	SNGG090304R	0.4																								●	●			●	●					
	SNGG090304L	0.4																									●	●			●						
	SNGG090308R	0.8																									●	●			●						
	SNGG090308L																																				

● = NEW

● : 표준재고품 ▲ : 현재수주생산품으로 장래 신제품으로 바뀔 제품
(1케이스 10개 포장입니다)

절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✕:불안정 절삭

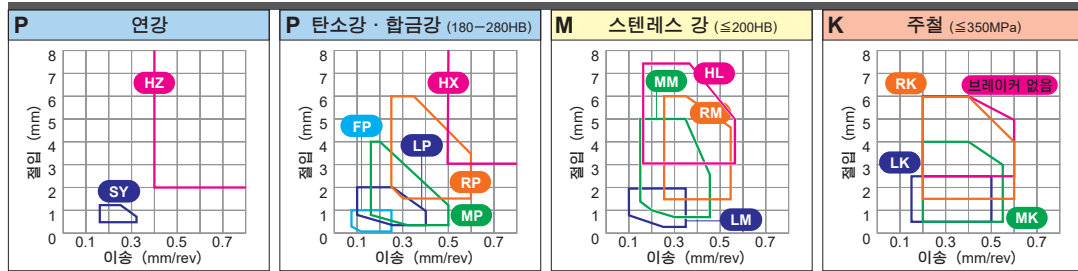
[illegible]

● = NEW

팁 브레이커 선택기준	➤ A042
재종 선택기준	➤ A030
규격기호 보기	➤ A002

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭..... 준중절삭..... 중절삭.....



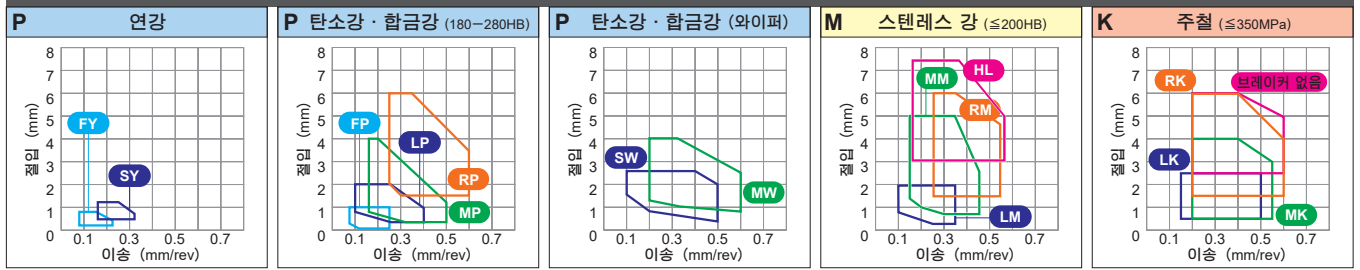
절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

네가 구멍형	피삭재	P 강	M 스테레스 강	K 주철	N 비철금속	S 내열합금, 티탄합금																																												
		●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●																																												
		●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●																																												
		●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●																																												
		●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●																																												
C	D	R	S	T	V	W	팁 외관	규 격	RE (mm)	코팅										서멧		코팅서멧		초경합금		참고사항																								
										UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015	MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT20T	HT105T	HT110	RT9010	MT9015					
중절삭	HZ		SNMM120408-HZ	0.8	●▲	●●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	C012			
			SNMM120412-HZ	1.2	●▲	●●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-015
			SNMM150612-HZ	1.2	●▲	●●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	E014	
			SNMM190612-HZ	1.2	●▲	●●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	E035	
			SNMM190616-HZ	1.6	●▲	●●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
중절삭	HM		SNMM150612-HM	1.2		●●																																										C012		
			SNMM190612-HM	1.2		●●																																										-014		
			SNMM190616-HM	1.6		●●																																												
			SNMM190624-HM	2.4		●●																																												
			SNMM250724-HM	2.4		●●																																												
			SNMM250924-HM	2.4		●●																																												
없음			SNMA090304	0.4																																														
			SNMA090308	0.8																																														
			SNMA120408	0.8																																														
			SNMA120412	1.2																																														
			SNMA120416	1.6																																														
			SNMA150612	1.2																																														
			SNMA150616	1.6																																														
			SNMA190612	1.2																																														
없음			SNMA190616	1.6																																														
			SNGA090304	0.4																																														
			SNGA120404	0.4																																														
			SNGA120408	0.8																																														

● = NEW

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭..... 준중절삭..... 중절삭.....



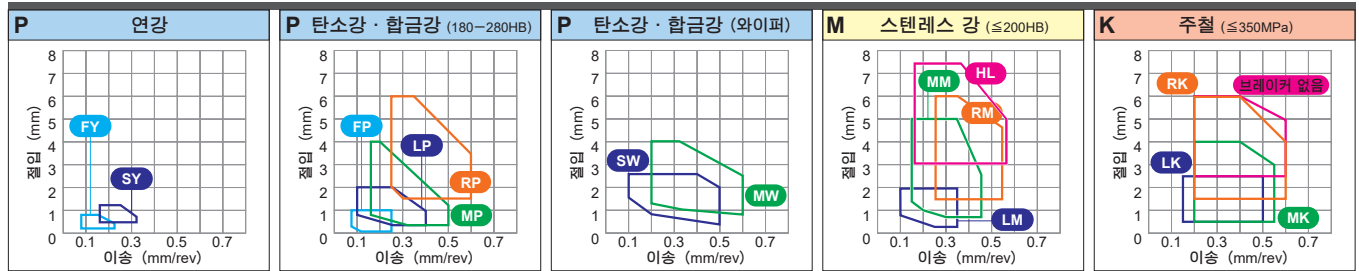
절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																																								
	M	스테인레스 강																																								
	K	주철																																								
	N	비철금속																																								
	S	내열합금, 티탄합금																																								
팁 외관	규 격	RE (mm)	코팅																				서멧	코팅 서멧	초경합금			참조 페이지														
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9015				
 정삭절삭	TNMG160402-FP	0.2				●	●																						●		●										C016	
	TNMG160404-FP	0.4				●	●																						●		●										C017	
	TNMG160408-FP	0.8				●	●																						●		●										E014	
	NEW TNMG160412-FP	1.2				●	●																						●		●										E035	
																																									E040	
 정삭절삭	TNMG110304-FH	0.4																											●												C016	
	TNMG160402-FH	0.2		●	▲																								●	●	●										C017	
	TNMG160404-FH	0.4		●																									●	●	●										E014	
	TNMG160408-FH	0.8		●	▲																								●	●	●										E035	
																													●													E040
 정삭절삭	TNMG160404-FS	0.4				▲																							●												C016	
	TNMG160408-FS	0.8				▲																							●												C017	
																																									E014	
																																									E035	
																																									E040	
 정삭절삭	TNMG160404-FY	0.4				▲																							●	●	●	●										C016
	TNMG160408-FY	0.8				▲																							●	●	●	●										C017
																																									E014	
																																									E035	
																																									E040	
 정삭절삭	TNMG160404-PK	0.4																											●													C016
	TNMG160408-PK	0.8																											●													C017
																																										E014
																																										E035
																																										E040
 정삭절삭	TNMG160402R-FS	0.2								●																			●													C016
	TNMG160402L-FS	0.2								●																			●													C017
	TNMG160404R-FS	0.4								●																			●													E014
	TNMG160404L-FS	0.4								●																			●													E035
	NEW TNMG160408R-FS	0.8								●																																E040
	NEW TNMG160408L-FS	0.8								●																																

● = NEW

피삭재별 칩유효범위

정식절삭... 경절삭... 중절삭... 준중절삭... 중절삭...



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⚙:불안정 절삭

[illegible]

● : 표준재고품 ▲ : 현재수주생산품으로 장래 신제품으로 바뀔 제품
(1케이스 10개 포장입니다)

● = NEW

절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⚙:불안정 절삭

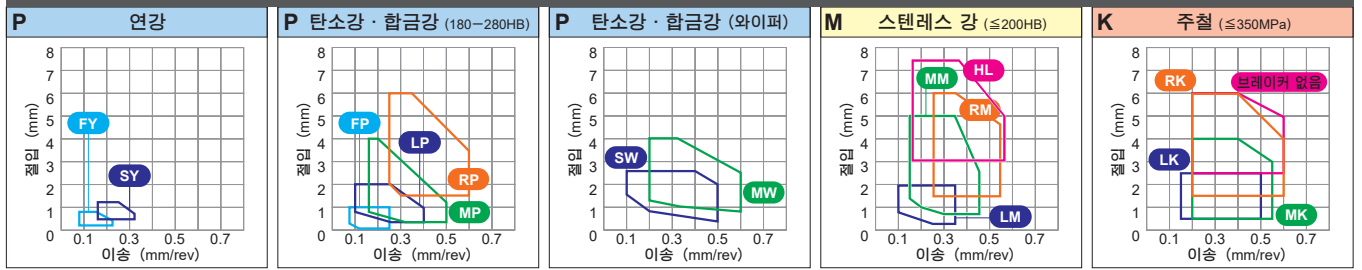
[illegible]

※SW브레이커(와이퍼팁)는 A028페이지를 참조한 후, 사용해 주십시오.

● = NEW

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭..... 준중절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P 강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

※ 신설 MS브레이커 : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015

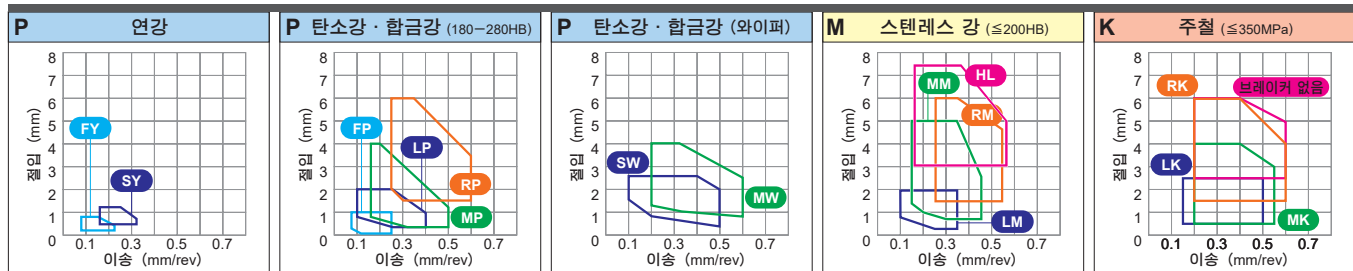
● : 표준재고품 ▲ : 현재수주생산품으로 장래 신제품으로 바뀔 제품

(1케이스 10개 포장입니다)

● = NEW

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭..... 준중절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	구멍형	구 격	RE (mm)	코팅																	
				UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115
연강	정삭	TNGG160408R	0.8																		
		TNGG160408L	0.8																		
		TNGG220404R	0.4																		
		TNGG220404L	0.4																		
		TNGG220408R	0.8																		
		TNGG220408L	0.8																		
탄소강·합금강 (180~280HB)	정삭	TNMG160408-RP	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TNMG160412-RP	1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TNMG220408-RP	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TNMG220412-RP	1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TNMG220416-RP	1.6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TNMG270612-RP	1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
탄소강·합금강 (와이퍼)	정삭	TNMG160408-RM	0.8									●	●	●							
		TNMG160412-RM	1.2									●	●	●							
		TNMG220408-RM	0.8									●	●	●							
		TNMG220412-RM	1.2									●	●	●							
		TNMG220416-RM	1.6									●	●	●							
		TNMG270612-RM	1.2									●	●	●							
스테인레스 강 (≤200HB)	정삭	TNMG160408-RK	0.8																		
		TNMG160412-RK	1.2																		
		TNMG160416-RK	1.6																		
		TNMG220408-RK	0.8																		
		TNMG220412-RK	1.2																		
		TNMG220416-RK	1.6																		
주철 (≤350MPa)	정삭	TNMG160408-RS	0.8																		
		TNMG160412-RS	1.2																		
		TNMG220408-RS	0.8																		
		TNMG220412-RS	1.2																		
		TNMG220416-RS	1.6																		
		TNMG270612-RS	1.2																		

절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	M	스텐레스 강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	K	주철																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	N	비철금속																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	S	내열합금, 티탄합금																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
팁 외관	규 격	RE (mm)	코팅																	서멧	코팅 서멧	초경합금		참조페이지 도면에서																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015		MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT19010	MT9015																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
 중절삭	TNMM160408-HL	0.8					●	●							●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

● = NEW

A

선삭용
팁

네가

구멍형

C

D

R

S

T

V

W

팁 브레이커 선택기준 > A042
재종 선택기준 > A030
규격기호 보기 > A002



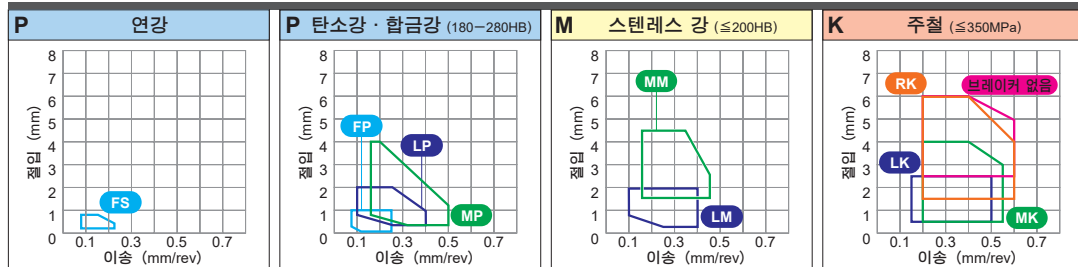
35° VN 구멍형

VNMG 16 04 02- FP

절단길이 두께 코너반경 브레이크
* 상세사항은 A002페이지를 참조하여 주십시오.

피삭재별 침유효범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭..... 준중절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

네가 구멍형	피삭재	P 강 M 스테레스 강 K 주철 N 비철금속 S 내열합금, 티탄합금	RE (mm)	코팅																		서멧	코팅서멧	초경합금	절삭상태																									
				UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9015											
정삭절삭	FP	VNMG160402-FP	0.2																																															
		VNMG160404-FP	0.4																																															
		VNMG160408-FP	0.8																																															
		NEW VNMG160412-FP	1.2																																															
정삭절삭	FH	VNMG160402-FH	0.2																																															
		VNMG160404-FH	0.4																																															
		VNMG160408-FH	0.8																																															
정삭절삭	FS	VNMG160404-FS	0.4																																															
		VNMG160408-FS	0.8																																															
정삭절삭	FJ	VNMG1604V5-FJ	0.05																																															
		VNMG160401-FJ	0.1																																															
		VNMG160402-FJ	0.2																																															
정삭절삭	R/L-F	VNMG160402R-F	0.2																																															
		VNMG160402L-F	0.2																																															
		VNMG160404R-F	0.4																																															
		VNMG160404L-F	0.4																																															
경절삭	LP	VNMG160404-LP	0.4																																															
		VNMG160408-LP	0.8																																															
경절삭	LM	VNMG160404-LM	0.4																																															
		VNMG160408-LM	0.8																																															

● = NEW

절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																					티프 외관	규격	RE (mm)	코팅														서멧	코팅 서멧	초경합금				절삭 조건 표기 이치																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	M	스텐레스 강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	K	주철																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	N	비철금속																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
S	내열합금, 티탄합금																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9015																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
 경절삭	LK	VNMG160404-LK	0.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

● = NEW

팁 브레이커 선택기준 > A042
재종 선택기준 > A030
규격기호 보기 > A002

A

선삭용
편

네가

구멍형

C

D

R

S

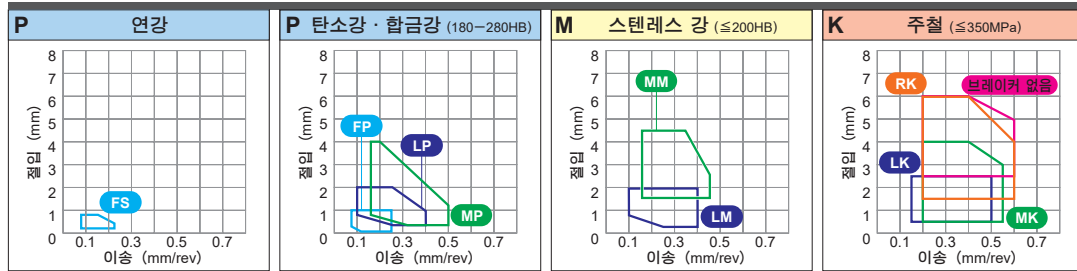
T

V

W

피삭재별 칩유효범위

정식절삭... 경절삭... 중절삭... 준중절삭... 중절삭...



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⊕:불안정 절삭

[illegible]

※ 신설계 MS브레이크 : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015

● = NEW

● : 표준재고품 ▲ : 현재수주생산품으로 장래 신제품으로 바뀔 제품
(1케이스 10개 포장입니다)

절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⚡:불안정 절삭

[illegible]

 = NEW

선삭용팁

구멍형

D

S

V

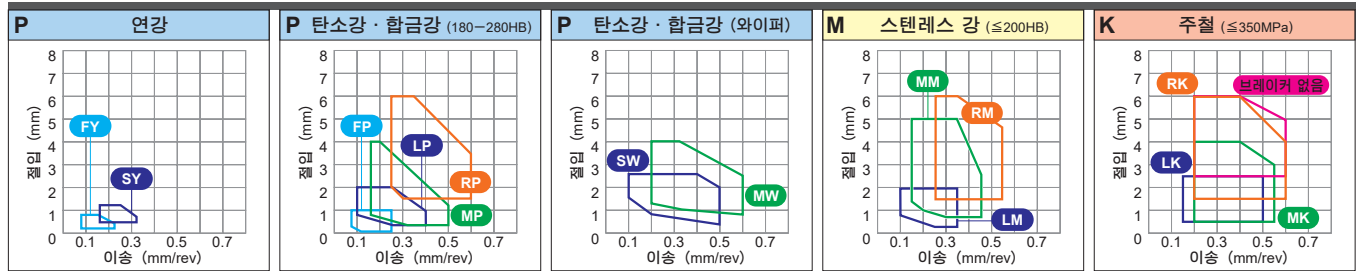


팁 브레이커 선택기준	➤ A042
재종 선택기준	➤ A030
규격기호 보기	➤ A002

A131

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭..... 준중절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	M	스텐레스 강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	K	주철																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	N	비철금속																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	S	내열합금, 티탄합금																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
팁 외관	규 격	RE (mm)	코팅																				서멧	코팅 서멧	초경합금	참조용 구멍형																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	VP05RT		VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9015																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
 정삭절삭	WNMG080402-FP	0.2				●	●																							●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

● = NEW

절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																																					
	M	스테인레스 강																																					
	K	주철																																					
	N	비철금속																																					
	S	내열합금, 티탄합금																																					
팁 외관	규 격	RE (mm)	코팅																				서멧	코팅 서멧	초경합금			참조 페이지 C021 E015 E039											
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M		NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9015	
 경절삭	WNMG080404-LK	0.4													●	●																							
	WNMG080408-LK	0.8													●	●			●																				
	WNMG080412-LK	1.2													●	●			●																				
 경절삭	NEW WNMG080402-LS	0.2																		●	●																●		
	WNMG080404-LS	0.4																		●	●	●														●			
	WNMG080408-LS	0.8																		●	●	●														●			
 경절삭	WNMG06T304-SH	0.4	●	●								●																											
	WNMG06T308-SH	0.8	●	●								●																											
	WNMG060404-SH	0.4	●	●								●																											
	WNMG060408-SH	0.8	●	●								●																											
	WNMG080404-SH	0.4	●	●		●	●					●						●									●												
	WNMG080408-SH	0.8	●	●		▲	●	●				●						●									●												
	WNMG080412-SH	1.2	●	●		▲	●	●				●						●																					
 경절삭	WNMG080404-SA	0.4	●	●		▲	●	●																			●	●											
	WNMG080408-SA	0.8	●	●		▲	●	●																			●	●											
	WNMG080412-SA	1.2	●	●		▲	●	●																				●											
※  경절삭 (와이퍼)	WNMG060404-SW	0.4	●	●		●					▲																●		●										
	WNMG060408-SW	0.8	●	●		●					▲																●		●										
	WNMG080404-SW	0.4	●	●		●					▲				●	●	●										●	●	●										
	WNMG080408-SW	0.8	●	●		●					▲				●	●	●										●	●	●										
	WNMG080412-SW	1.2	●	●		●					▲																●	●	●										
 경절삭	WNMG080404-SY	0.4																									●		●										
	WNMG080408-SY	0.8				▲																					●	●	●		●								
 경절삭	WNMG080404-C	0.4																									▲	▲											
	WNMG080408-C	0.8																										▲											
 경절삭	WNMG080408-MJ	0.8											●						●	●					●	●													
	WNMG080412-MJ	1.2											●						●	●					●	●													
	WNMG080416-MJ	1.6											●						●	●					●	●													

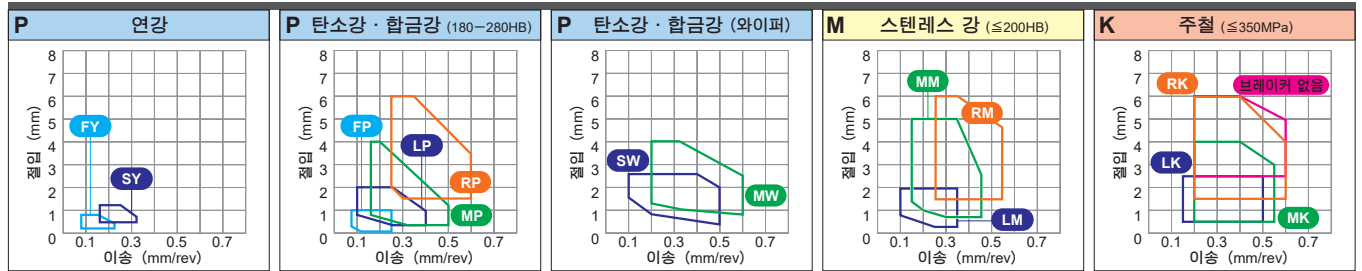
※ SW브레이커(와이퍼팁)는 A028페이지를 참조한 후, 사용해 주십시오.

● = NEW

팁 브레이커 선택기준 > A042
재종 선택기준 > A030
규격기호 보기 > A002

피삭재별 칩유효범위

정식절삭... 경절삭... 중절삭... 준중절삭... 중절삭...



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⊕:불안정 절삭

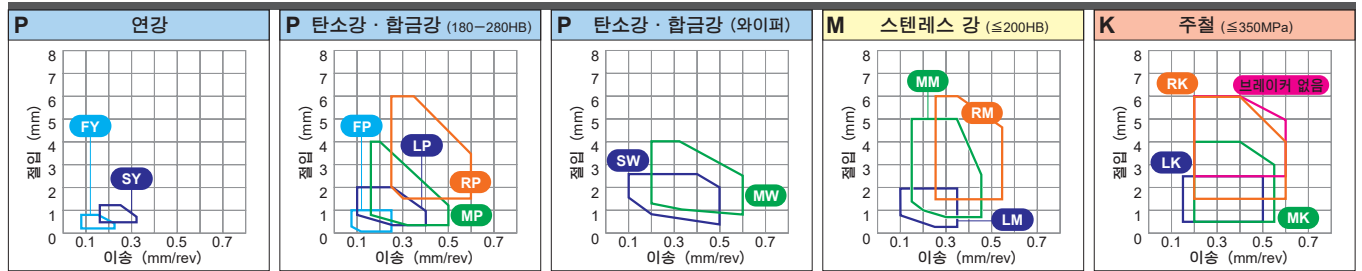
피삭재	P	강																																											
	M	스텐레스 강																																											
	K	주철																																											
	N	비철금속																																											
	S	내열합금, 티탄합금																																											
팁 외관	규격	RE (mm)	코팅																서멧	코팅서멧	초경합금	조각 표면 처리 방법	참 고 문 헌																						
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115			MP9005	MP9015	MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT19010	MT19015					
 중절삭	MP	WNMG060404-MP	0.4	●	●	▲	●	●	●													●																							C021 E015 E037 E039
	WNMG060408-MP	0.8	●	●	▲	●	●	●														●																							
	WNMG060412-MP	1.2	●	●	▲	●	●	●														●																							
	WNMG06T304-MP	0.4	●	●	▲	●	●	●														●																							
	WNMG06T308-MP	0.8	●	●	▲	●	●	●														●																							
	WNMG06T312-MP	1.2	●	●	▲	●	●	●														●																							
	WNMG080404-MP	0.4	●	●	▲	●	●	●														●											●												
	WNMG080408-MP	0.8	●	●	▲	●	●	●														●											●												
	WNMG080412-MP	1.2	●	●	▲	●	●	●														●											●												
	WNMG080416-MP	1.6	●	●	▲	●	●	●														●																							
 중절삭	MM	WNMG060408-MM	0.8								●	●	●																															C021 E015 E039	
	WNMG060412-MM	1.2								●	●	●																																	
	WNMG080408-MM	0.8								●	●	●																																	
	WNMG080412-MM	1.2								●	●	●																																	
 중절삭	MK	WNMG080404-MK	0.4																																										

※ 신설계 MS브레이커 : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015

● = NEW

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭..... 준중절삭..... 중절삭.....



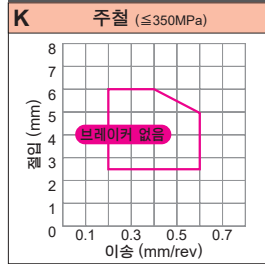
절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강	●●●●●●●●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											</
-----	---	---	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

● = NEW

피삭재별 칩유호범위

중절삭.....



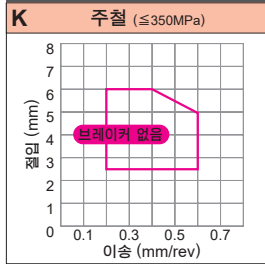
절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강	●●✱✱✱✱✱●																																								
	M	스텐레스 강		●●●●●●●●●●																																							
	K	주철																																									
	N	비철금속																																									
	S	내열합금, 티탄합금																																									
팁 외관	규 격		RE (mm)	코팅													서멧		코팅서멧		초경합금			완전코팅 코팅되지 않음																			
				UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT20T	HTi05T	HTi10	RT9010	MT9015					
없음 	CNMN120408		0.8														●●																										
	CNMN120412		1.2														●●																										
	CNMN120416		1.6														●●																										

● = NEW

피삭재별 침유효범위

중절삭.....



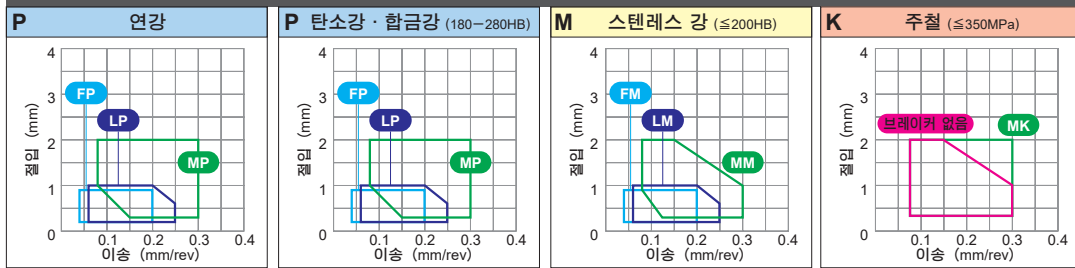
절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P 강	M 스테인레스 강	K 주철	N 비철금속	S 내열합금, 티탄합금																																			
팁 외관	규 격	RE (mm)	코팅																서멧	코팅 서멧	초경합금	참조용 코팅																		
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515 NEW	MP9005	MP9015	MP9025 NEW	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT20T	HTi05T	HTi10	RT9010	MT9015			
없음	TNMN160308	0.8																																						
	TNMN160408	0.8														●	●	●	●									●												
	TNMN160412	1.2														●	●	●	●																					
	TNMN160416	1.6														●	●	●	●																					
	TNMN160420	2.0																●																						
	TNMN220408	0.8																										●												
	TNMN220412	1.2																																●						
없음	TNGN110304	0.4																																	●					
	TNGN110308	0.8																																	●					
	TNGN160404	0.4																																	●					
	TNGN160408	0.8																																	●					

● = NEW

피삭재별 칩유효범위

정식절삭.....경절삭.....중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⊕:불안정 절삭

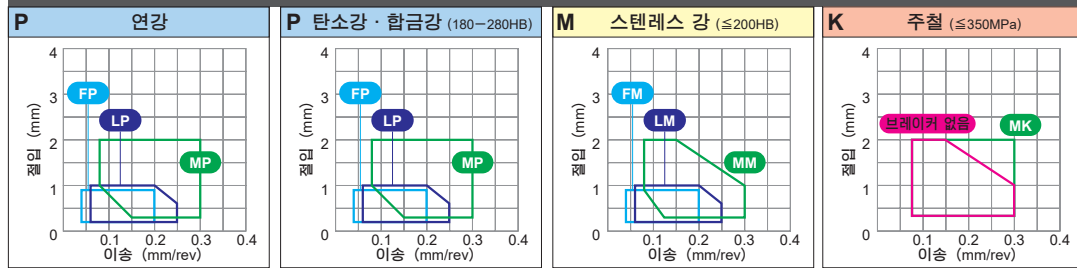
피삭재	P	강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	M	스텐레스 강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	K	주철																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	N	비철금속																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	S	내열합금, 티탄합금																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
팁 외관	규 격	RE (mm)	코팅																서멧	코팅 서멧		초경 합금				최 소 코 팅 두 께 (μm)	참 조 패 이 지																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			UE6105 UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115 NEW	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525			NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9010	MT9005	TF15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
 정삭절삭	CCMT060202-FP	0.2	●	●	●																			●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

● = NEW

● : 표준재고품 ▲ : 현재수주생산품으로 장래 신제품으로 바뀔 제품
(1케이스 10개 포장입니다)

피삭재별 침유효범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																																						
	M	스테인레스 강																																						
	K	주철																																						
	N	비철금속																																						
	S	내열합금, 티탄합금																																						
팁 외관	구 격	RE (mm)	코팅														서멧	코팅 서멧	초경합금	최종칩이미지																				
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15			
경절삭	CCMT060204-LM	0.4								●	●													●															C022	
	CCMT060208-LM	0.8								●	●													●															D008	
	CCMT09T304-LM	0.4								●	●													●															E006	
	CCMT09T308-LM	0.8								●	●													●															E030	
경절삭	CCMT060202-LS	0.2																		●	●																		C022	
	CCMT060204-LS	0.4																		●	●																		D008	
	CCMT09T302-LS	0.2																		●	●																		E006	
	CCMT09T304-LS	0.4																		●	●																		E030	
경절삭	CCMT09T308-LS	0.8																		●	●																		E034	
경절삭	CCGT060201M-LS	0.08																		●	●																		C022	
	CCGT060202M-LS	0.18																		●	●																		D008	
	CCGT09T301M-LS	0.08																		●	●																		E006	
	CCGT09T302M-LS	0.18																		●	●																		E030	
경절삭	CCGT09T304M-LS	0.38																		●	●																		E034	
경절삭	CCMH060202-SV	0.2		▲	●					▲	●										●	●		●															C022	
	CCMH060204-SV	0.4		▲	●					▲	●										●	●		●															D008	
경절삭 (와이프)	CCMT060202-SW	0.2	●	▲	●	●				▲										●	●		●																C022	
	CCMT060204-SW	0.4	●	▲	●	●				▲							●			●	●		●																D008	
	CCMT09T302-SW	0.2	●	▲	●	●				▲							●			●	●		●																E006	
	CCMT09T304-SW	0.4	●	▲	●	●				▲							●			●	●		●																E030	
																																								E034

* SW브레이커(와이프팁)는 A028페이지를 참조한 후, 사용해 주십시오.

● = NEW

A

선삭용팁

[illegible]

● = NEW

포지 7°

구멍형

C

D

R

S

T

V

W

X

팀 브레이커 선택기준 > A060

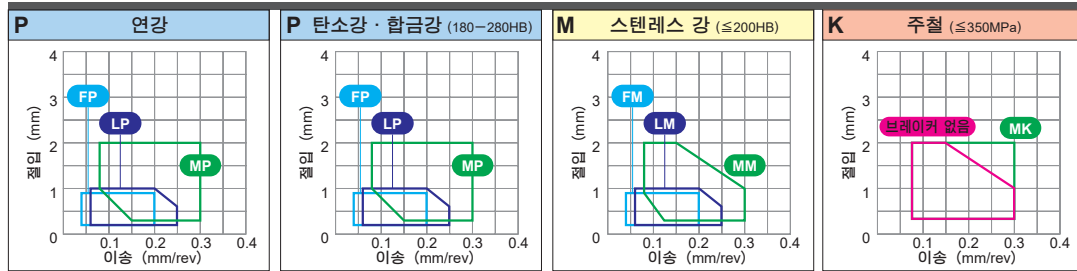
재종 선택기준 > A030

규격기호 보기 ➤ A002

A143

피삭재별 칩유효범위

정식절삭..... 경절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⊕:불안정 절삭

[illegible]

※MW브레이커(와이퍼팁)는 A028페이지를 참조한 후, 사용해 주십시오.

● = NEW

절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⚙:불안정 절삭

[illegible]

 = NEW

팁 브레이커 선택기준	➤ A060
재종 선택기준	➤ A030
규격기호 보기	➤ A002

A145

A

선삭용팁

포지 1°

구멍형

C

D

R

S

T

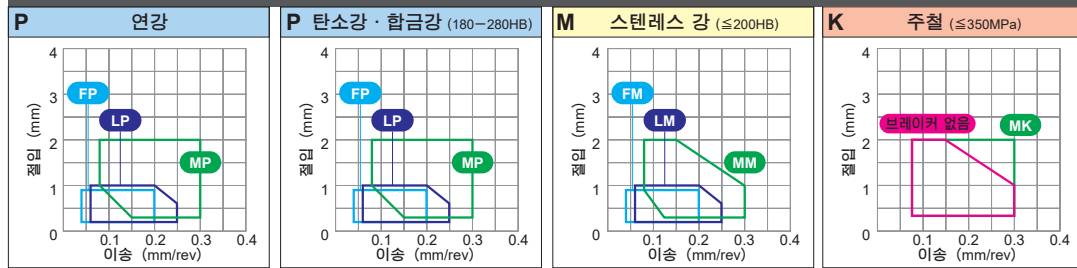
V

W

X

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																																				
	M	스테인레스 강																																				
	K	주철																																				
	N	비철금속																																				
	S	내열합금, 티탄합금																																				
팁 외관	규 격	RE (mm)	코팅														서멧	코팅 서멧	초경합금	최대칩길이 (mm)																		
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	NEW MH515		MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15
	CCET060200R-SN	0																																				
	CCET060200L-SN	0																																				
	CCET0602V3R-SN	0.03																																				
	CCET0602V3L-SN	0.03																																				
	CCET060201R-SN	0.1																																				
	CCET060201L-SN	0.1																																				
	CCET060202R-SN	0.2																																				
	CCET060202L-SN	0.2																																				
	CCET060204R-SN	0.4																																				
	CCET060204L-SN	0.4																																				
	CCET09T300R-SN	0																																				
	CCET09T300L-SN	0																																				
	CCET09T3V3R-SN	0.03																																				
	CCET09T3V3L-SN	0.03																																				
	CCET09T301R-SN	0.1																																				
	CCET09T301L-SN	0.1																																				
	CCET09T302R-SN	0.2																																				
	CCET09T302L-SN	0.2																																				
	CCET09T304R-SN	0.4																																				
CCET09T304L-SN	0.4																																					
중절삭																																						
R/LW-SN ※  중절삭 (와이프)	CCET0602V3RW-SN	0.03																																				
	CCET0602V3LW-SN	0.03																																				
	CCET09T3V3RW-SN	0.03																																				
	CCET09T3V3LW-SN	0.03																																				
SMG  중절삭	CCGT060201M-SMG	0.08						●																														
	CCGT060202M-SMG	0.18						●																														
	CCGT060204M-SMG	0.38						●																														
	CCGT09T301M-SMG	0.08						●																														
	CCGT09T302M-SMG	0.18						●																														
	CCGT09T304M-SMG	0.38						●																														

※ R/LW-SN브레이커(와이프팁)는 A028페이지를 참조한 후, 사용해 주십시오.

● = NEW

절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⚙:불안정 절삭

● = NEW

선삭용팁

구멍형

D

S

T

V

W

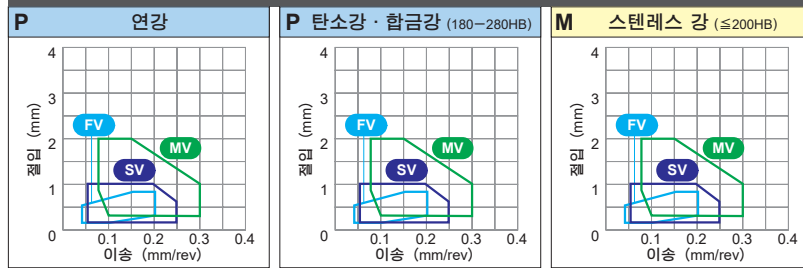
X

팁 브레이커 선택기준	➤ A060
재종 선택기준	➤ A030
규격기호 보기	➤ A002

A147

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

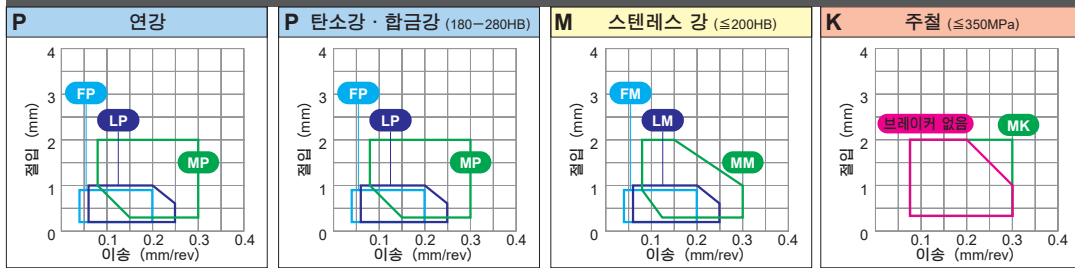
피삭재	P	강	</
-----	---	---	--

●: 표준재고품 ▲: 현재수주생산품으로 장래 신제품으로 바뀔 제품
(1케이스 10개 포장입니다)

● = NEW

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭.....



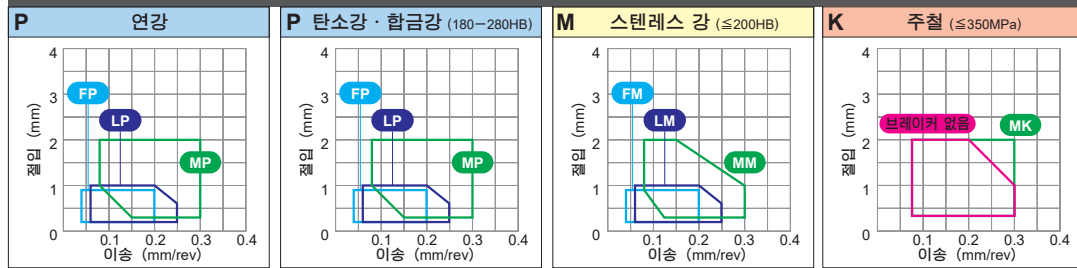
절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
-----	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

● = NEW

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																		
	M	스테인레스 강																		
	K	주철																		
	N	비철금속																		
	S	내열합금, 티탄합금																		
팁 외관	구 격	RE (mm)	코팅														서멧	코팅 서멧	초경합금	최대칩길이 (mm)
	DCGT070202R-F	0.2																		
	DCGT070202L-F	0.2																		
	DCGT070204R-F	0.4																		
	DCGT070204L-F	0.4																		
	DCGT11T302R-F	0.2																		
	DCGT11T302L-F	0.2																		
	DCGT11T304R-F	0.4																		
	DCGT11T304L-F	0.4																		
	DCMT070204-LP	0.4	●	●	●												●	●		
	DCMT070208-LP	0.8	●	●	●												●	●		
	DCMT11T304-LP	0.4	●	●	●												●	●		
	DCMT11T308-LP	0.8	●	●	●												●	●		
	DCMT070204-LM	0.4				●	●										●	●		
	DCMT070208-LM	0.8				●	●										●	●		
	DCMT11T304-LM	0.4				●	●										●	●		
	DCMT11T308-LM	0.8				●	●										●	●		
	DCMT070202-LS	0.2																		
	DCMT070204-LS	0.4																		
	DCMT11T302-LS	0.2																		
	DCMT11T304-LS	0.4																		
	DCMT11T308-LS	0.8																		
	DCGT070201M-LS	0.08																		
	DCGT070202M-LS	0.18																		
	DCGT070204M-LS	0.38																		
	DCGT11T301M-LS	0.08																		
	DCGT11T302M-LS	0.18																		
	DCGT11T304M-LS	0.38																		
	DCGT070201M-LS-P	0.08				●														
	DCGT070202M-LS-P	0.18				●														
	DCGT070204M-LS-P	0.38				●														
	DCGT11T301M-LS-P	0.08				●														
	DCGT11T302M-LS-P	0.18				●														
	DCGT11T304M-LS-P	0.38				●														

● = NEW

절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⚙:불안정 절삭

[illegible]

● = NEW

팁 브레이커 선택기준	➤ A060
재종 선택기준	➤ A030
규격기호 보기	➤ A002

A151

A

선상유통

**포지
7°**

구멍형

C

D.

R

S

T

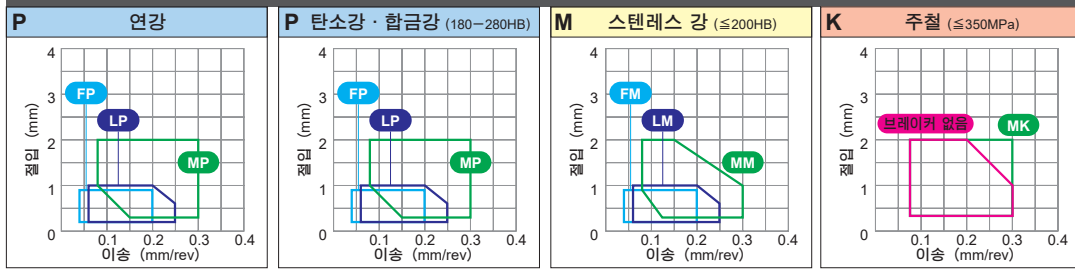
V

W

K

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	M	스텐레스 강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	K	주철																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	N	비철금속																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	S	내열합금, 티탄합금																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
팁 외관	규 격	RE (mm)	코팅																서멧	코팅 서멧	초경합금				참조 페이지																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF		UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
 중절삭	MS	DCMT070204-MS	0.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													</

● = NEW

절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⚙:불안정 절삭

● = NEW

팁 브레이커 선택기준	➤ A060
재종 선택기준	➤ A030
규격기호 보기	➤ A002

A153

A

선상유평

포지 7°

구멍형

C

D.

R

S

T

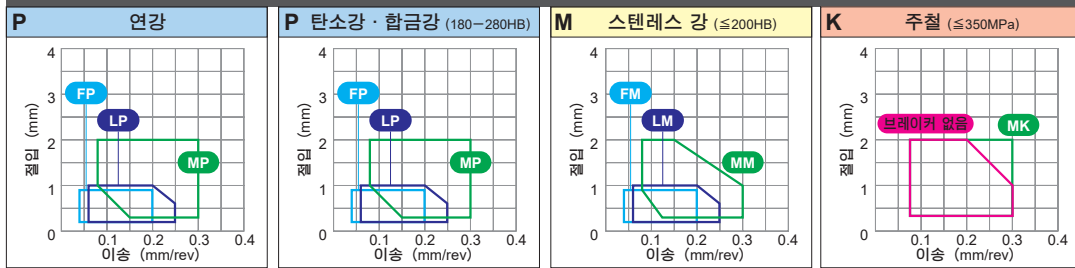
V

W

K

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강	
-----	---	---	--

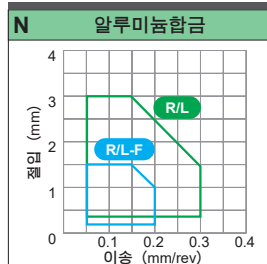
* R/LW-SN브레이커(와이퍼팁)는 A028페이지를 참조한 후, 사용해 주십시오.

● = NEW

피삭재별 칩유효범위

정삭절삭.....

중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ☼:불안정 절삭

[illegible]

● = NEW

A

선삭용팁

**포지
20°**

구멍형

C

D

R

S

T

V

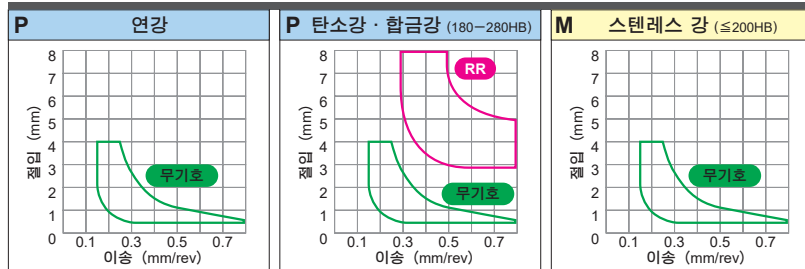
W

X

팁 브레이커 선택기준	➤ A072
재종 선택기준	➤ A030
규격기호 보기	➤ A002

피삭재별 칩유호범위

중절삭..... 중절삭.....



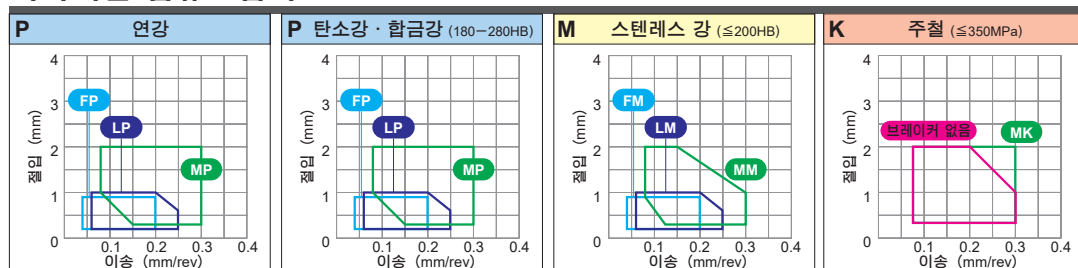
절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																																					
	M	스테인레스 강																																					
	K	주철																																					
	N	비철금속																																					
	S	내열합금, 티탄합금																																					
팁 외관	규격	IC (mm)	코팅														서멧	코팅서멧	초경합금	최대칩길이																			
AZ 중절삭 ~ 정삭절삭	RCGT0803M0-AZ	8.0	UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15	C025		
	RCGT10T3M0-AZ	10.0																																					
무기호 중절삭	RCMT0602M0	6.0		●																						●●	●				●							C025	
	RCMT0803M0	8.0		●									●													●●	●				●							C025	
무기호 중절삭	RCMX1003M0	10.0		●▲	●							●										●			●●	●												C024 H012	
	RCMX1204M0	12.0		●●▲	●							●●			●							●●	●		●●	●													
	RCMX1606M0	16.0		●●▲	●●							●●										●●																	
	RCMX2006M0	20.0		●●▲	●●							●																											
	RCMX2507M0	25.0		●●▲	●																																		
	RCMX3209M0	32.0		●●▲																																			
RR 중절삭	RCMX1606M0-RR	16.0		●▲	●●							●																											C024
	RCMX2006M0-RR	20.0		●▲	●●							●																											
	RCMX2507M0-RR	25.0		●▲	●●							●																											
	RCMX3209M0-RR	32.0		●▲																																			

● = NEW

피삭재별 칩유효범위

정삭절삭.....경절삭.....중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ☹:불안정 절삭

[illegible]

NEW

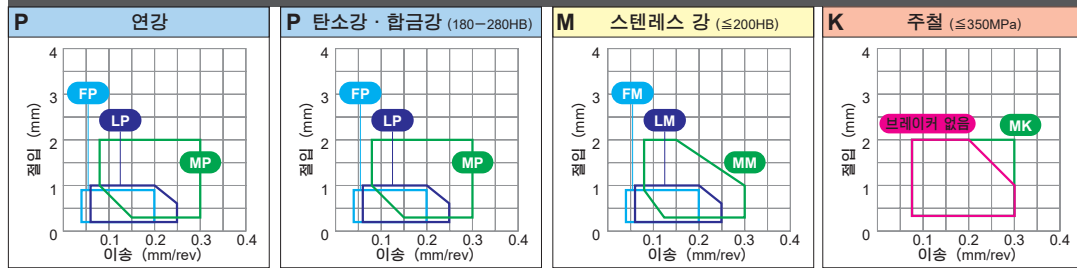
팀 브레이커 선택기준 > A060

재종 선택기준 > A030

규격기호 보기 ➤ A002

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭.....



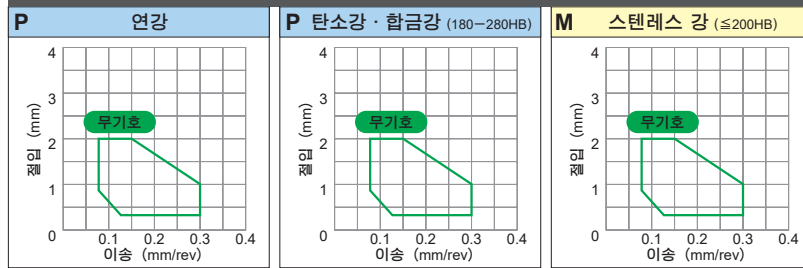
절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	구멍형	포지 7°	팁 외관	구 격	RE (mm)	코팅																초경합금	최대칩길이 (mm)																														
						UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT20T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15													
MK	중절삭			SCMT09T304-MK	0.4													●	●																																		
				SCMT09T308-MK	0.8													●	●																																		
				SCMT120404-MK	0.4													●	●																																		
				SCMT120408-MK	0.8													●	●																																		
MS	중절삭	NEW		SCMT09T304-MS	0.4																		●	●																													
				SCMT09T308-MS	0.8																		●	●																													
				SCMT120404-MS	0.4																		●	●																													
				SCMT120408-MS	0.8																		●	●																													
				SCMT120412-MS	1.2																		●	●																													
무기호	중절삭			SCMT09T304	0.4	●	●	▲								●				●										●	●	●				●																	
				SCMT09T308	0.8	●	●	▲							●					●										●	●	●				●																	
				SCMT120404	0.4	●	●	▲							●					●										●	●	●				●																	
				SCMT120408	0.8	●	●	▲							●					●										●	●	●				●																	
				SCMT120412	1.2	●																																															
없음	중절삭			SCMW09T304	0.4													●	●	●																	●	●															
				SCMW09T308	0.8														●	●	●																																
				SCMW120408	0.8														●	●	●																																

● = NEW

피삭재별 침유호범위

중절삭.....



절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																																					
	M	스테인레스 강																																					
	K	주철																																					
	N	비철금속																																					
	S	내열합금, 티탄합금																																					
팁 외관	규격	RE (mm)	코팅										서멧		코팅 서멧		초경합금				최대칩길이 (mm)																		
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15		
무기호  중절삭	SPMT090304	0.4																																					
	SPMT090308	0.8																																					
	SPMT120308	0.8																																					
없음 	SPMW090304	0.4																																					
	SPMW090308	0.8																																					
	SPMW120304	0.4																																					
	SPMW120308	0.8																																					
없음 	SPGX090304	0.4																																					
	SPGX090308	0.8																																					
	SPGX120304	0.4																																					
	SPGX120308	0.8																																					

● = NEW

A

선삭용
팁

포지
11°

구멍형

C

D

R

S

T

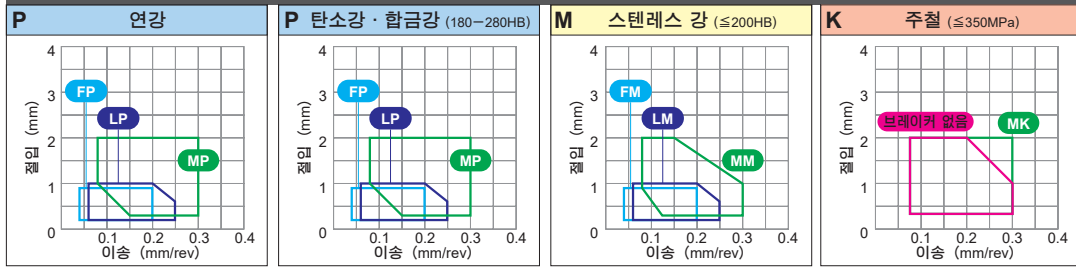
V

W

X

피삭재별 침유효범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

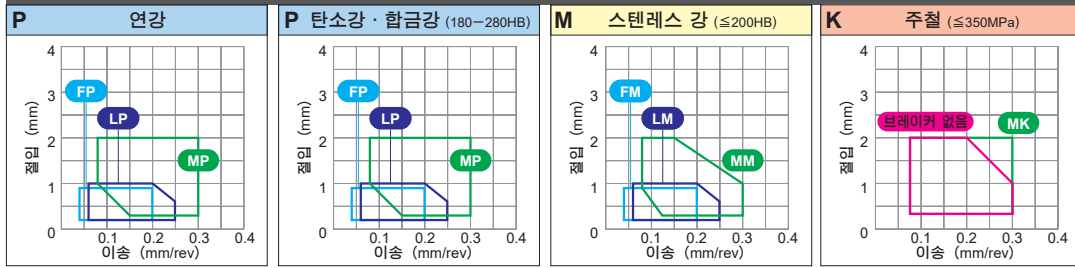
피삭재	P	강																																					
	M	스텐레스 강																																					
	K	주철																																					
	N	비철금속																																					
	S	내열합금, 티탄합금																																					
팁 외관	규 격	RE (mm)	코팅																		서멧	코팅 서멧	초경합금				최대칩길이 최대칩폭 최대칩깊이												
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525		NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15	
 정삭절삭	TCMT090202-FP	0.2	●		●	●																			●	●													C027 E028
	TCMT090204-FP	0.4	●		●	●																			●	●													
	TCMT110202-FP	0.2	●		●	●																			●	●													
	TCMT110204-FP	0.4	●		●	●																			●	●													
	TCMT16T304-FP	0.4	●		●	●																			●	●													
 정삭절삭	TCMT090202-FM	0.2																					●															C027 E028	
	TCMT090204-FM	0.4																				●																	
	TCMT110202-FM	0.2																				●																	
	TCMT110204-FM	0.4																				●																	
	TCMT16T304-FM	0.4																				●																	
 정삭절삭	TCMT110204-FV	0.4			▲																				●	●		●	●									C027 E028	
	TCMT16T304-FV	0.4			▲																				●	●		●											
 중절삭 ~ 정삭절삭	TCGT110202-AZ	0.2																																●			C027 E028		
	TCGT110204-AZ	0.4																															●						
	TCGT110208-AZ	0.8																															●						
	TCGT16T302-AZ	0.2																															●						
	TCGT16T304-AZ	0.4																															●						
	TCGT16T308-AZ	0.8																															●						
 정삭절삭	TCGT0601V3L-F	0.03																							●												E017		
	TCGT060101L-F	0.1																						●	●														
	TCGT060102R-F	0.2																						●	●							●							
	TCGT060102L-F	0.2																						●	●							●							
	TCGT060104R-F	0.4																							●	●						●							
	TCGT060104L-F	0.4																							●	●						●							
	NEW TCGT060101MR-F	0.08						●																												E017			
	NEW TCGT060101ML-F	0.08						●																															
	NEW TCGT060102MR-F	0.18						●																															
	NEW TCGT060102ML-F	0.18						●																															
	NEW TCGT060104MR-F	0.38						●																															
	NEW TCGT060104ML-F	0.38						●																															

● = NEW

A161

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭.....



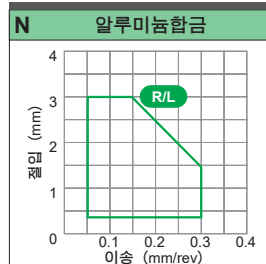
절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

포지 7° 구멍형	피삭재	P 강	M 스테레스 강	K 주철	N 비철금속	S 내열합금, 티탄합금																																			
		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																
		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																
		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																
		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																
팁 외관	구 격	RE (mm)	코팅										서멧		코팅서멧		초경합금								최대칩길이 (mm)																
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	NEW MH5115	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT20T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15				
	무기호	TCMT080204	0.4																																						
		TCMT090204	0.4	●	▲							●															●	●	●	●		●									
		TCMT110202	0.2	●	▲							●												●			●	●	●	●											
		TCMT110204	0.4	●	●	▲						●						●						●			●	●	●	●		●									
		TCMT110208	0.8	●	●																			●				●													
		TCMT130302	0.2																									●	●												
		TCMT130304	0.4	●								●															●	●													
		TCMT16T304	0.4	●	●	▲						●						●						●			●	●	●	●		●									
		TCMT16T308	0.8	●	●	▲						●						●						●			●	●	●	●		●									
		TCMT16T312	1.2	●																																					
	없음	TCMW110204	0.4												●	●	●	●																●							
		TCMW130304	0.4																																●						
		TCMW16T304	0.4												●	●	●	●																●							
		TCMW16T308	0.8												●	●	●	●																●							
		TCMW16T312	1.2												●	●																									

● = NEW

피삭재별 칩유효범위

중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⊕:불안정 절삭

● = NEW

A

선삭용팁

포지 20°

구멍형

C

D

1

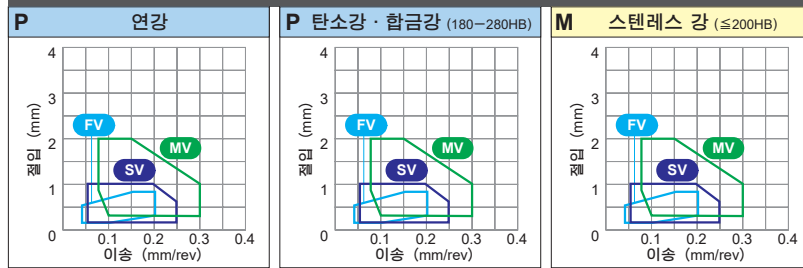
8

W

팁 브레이커 선택기준	➤ A072
재종 선택기준	➤ A030
규격기호 보기	➤ A002

피삭재별 칩유효범위

정식절삭.....경절삭.....중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⚙:불안정 절삭

[illegible]

● = NEW

절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																																				
	M	스테인레스 강																																				
	K	주철																																				
	N	비철금속																																				
	S	내열합금, 티탄합금																																				
팁 외관	규 격	RE (mm)	코팅															서멧	코팅 서멧	초경합금				절삭조건 고속/중속/저속														
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT		VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9010	MT9005	TF15
 정삭절삭	R/L	TPGX080202R	0.2																																			
		TPGX080202L	0.2																																			
		TPGX080204R	0.4																																			
		TPGX080204L	0.4																																			
		TPGX090202R	0.2																																			
		TPGX090202L	0.2																																			
		TPGX090204R	0.4																																			
		TPGX090204L	0.4																																			
		TPGX090208R	0.8																																			
		TPGX090208L	0.8																																			
		TPGX110302L	0.2																																			
		TPGX110304R	0.4																																			
		TPGX110304L	0.4																																			
		TPGX110308R	0.8																																			
	TPGX110308L	0.8																																				
 정삭절삭	L	TPMX090204L	0.4																																			
		TPMX110304L	0.4																																			
 경절삭	SV	TPMH080202-SV	0.2		▲	●				▲	●												●	●	●													
		TPMH080204-SV	0.4		▲	●				▲	●												●	●	●		●											
		TPMH090202-SV	0.2		▲	●				▲	●												●	●	●													
		TPMH090204-SV	0.4		▲	●				▲	●												●	●	●		●											
		TPMH110302-SV	0.2		▲	●				▲	●												●	●	●		●											
		TPMH110304-SV	0.4		▲	●				▲	●												●	●	●		●											
		TPMH110308-SV	0.8		▲	●				▲	●												●	●	●		●											
		TPMH160302-SV	0.2		▲	●				▲	●												●	●	●		●											
		TPMH160304-SV	0.4		▲	●				▲	●												●	●	●		●											
		TPMH160308-SV	0.8		▲	●				▲	●												●	●	●		●											
 중절삭	무기호	TPMX110304	0.4																						●	●	●											
		TPMX110308	0.8																							●	●	●										
 중절삭	MV	TPMH080202-MV	0.2		▲	●				▲	●												●	●	●													
		TPMH080204-MV	0.4		▲	●				▲	●				●								●	●	●		●											
		TPMH090202-MV	0.2		▲	●				▲	●												●	●	●													
		TPMH090204-MV	0.4		▲	●				▲	●				●								●	●	●		●											
		TPMH090208-MV	0.8		▲	●									●								●	●	●		●											
		TPMH110302-MV	0.2		▲	●				▲	●												●	●	●		●											
		TPMH110304-MV	0.4		▲	●				▲	●				●								●	●	●		●											
		TPMH110308-MV	0.8		▲	●				▲	●				●								●	●	●		●											
		TPMH160304-MV	0.4		▲	●				▲	●				●								●	●	●		●											
		TPMH160308-MV	0.8		▲	●				▲	●				●								●	●	●		●											

● = NEW

팁 브레이커 선택기준 > A068
재중 선택기준 > A030
규격기호 보기 > A002

A

선삭용
팁

포지
11°

구멍형

C

D

R

S

T

V

W

X



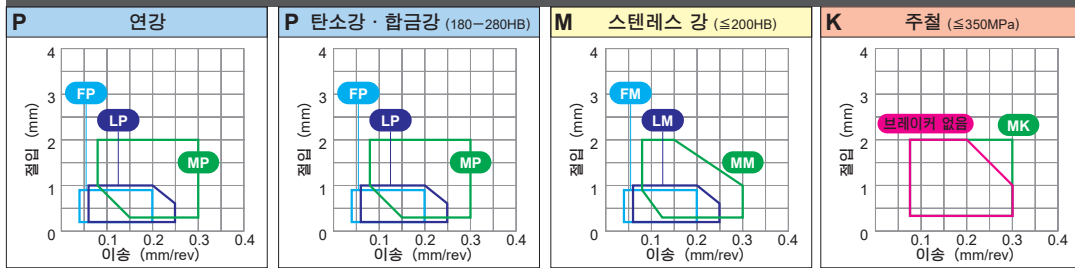
35° VB 구멍형

VBMT 11 03 02- FP

절단길이 두께 코너반경 브레이커
* 상세사항은 A002페이지를 참조하여 주십시오.

피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																																					
	M	스테인레스 강																																					
	K	주철																																					
	N	비철금속																																					
	S	내열합금, 티탄합금																																					
팁 외관	규 격	RE (mm)	코팅																서멧	코팅 서멧	초경합금					최대 칩길이 (mm)	참조 페이지												
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	NEW MH5115	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M			NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15
 정삭절삭	VBMT110302-FP	0.2	●		●	●																				●		●											D010
	VBMT110304-FP	0.4	●		●	●																				●		●											D011
	VBMT110308-FP	0.8	●		●	●																				●		●											E011
	VBMT160404-FP	0.4	●		●	●																				●		●											E012
	VBMT160408-FP	0.8	●		●	●																				●		●											H013
 정삭절삭	VBMT110302-FM	0.2																					●																D010
	VBMT110304-FM	0.4																					●																D011
	VBMT110308-FM	0.8																					●																E011
	VBMT160404-FM	0.4																					●															E012	
	VBMT160408-FM	0.8																					●															H013	
 정삭절삭	VBMT110304-FV	0.4			▲																		●		●	●													D010
	VBMT110308-FV	0.8			▲																		●		●	●													D011
	VBMT160404-FV	0.4			▲																		●		●	●												E011	
	VBMT160408-FV	0.8			▲																		●		●	●												E012	
																																							H013
 정삭절삭	VBGT110302R-F	0.2																					●		●		●	●											D010
	VBGT110302L-F	0.2																					●		●		●	●											D011
	VBGT110304R-F	0.4																					●		●		●											E011	
	VBGT110304L-F	0.4																					●		●		●											E012	
	VBGT160402R-F	0.2																					●		●		●											H013	
	VBGT160402L-F	0.2																					●		●		●												
	VBGT160404R-F	0.4																					●		●		●												
	VBGT160404L-F	0.4																					●		●		●												
 경절삭	VBMT110304-LP	0.4	●		●	●																			●		●												D010
	VBMT110308-LP	0.8	●		●	●																			●		●												D011
	VBMT160404-LP	0.4	●		●	●																			●		●												E011
	VBMT160408-LP	0.8	●		●	●																			●		●												E012
																																							H013
 경절삭	VBMT110304-LM	0.4							●	●														●															D010
	VBMT110308-LM	0.8							●	●														●															D011
	VBMT160404-LM	0.4							●	●														●															E011
	VBMT160408-LM	0.8							●	●														●															E012
																																							H013

● = NEW

팁 브레이커 선택기준 > A054
재중 선택기준 > A030
규격기호 보기 > A002

A

선삭용팁

포지 5°

구멍형

C

D

R

S

T

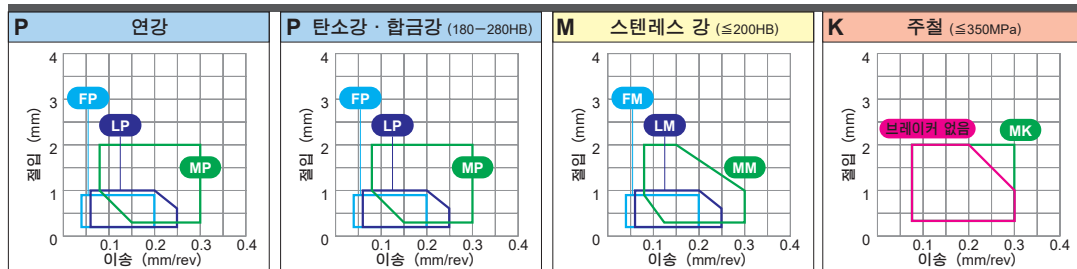
V

W

X

피삭재별 칩유효범위

정삭절삭.....경절삭.....중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ◐:일반절삭 ☼:불안정 절삭

[illegible]

● = NEW

● : 표준재고품 ▲ : 현재수주생산품으로 장래 신제품으로 바뀔 제품
(1케이스 10개 포장입니다)

절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⚙:불안정 절삭

[illegible]

※ R/LW-SN브레이커(와이퍼팁)는 A028페이지를 참조한 후, 사용해 주십시오.

 = 

선삭용팁

구멍형

D

R

S

T

V

W

K

팁 브레이커 선택기준	➤ A054
재종 선택기준	➤ A030
규격기호 보기	➤ A002



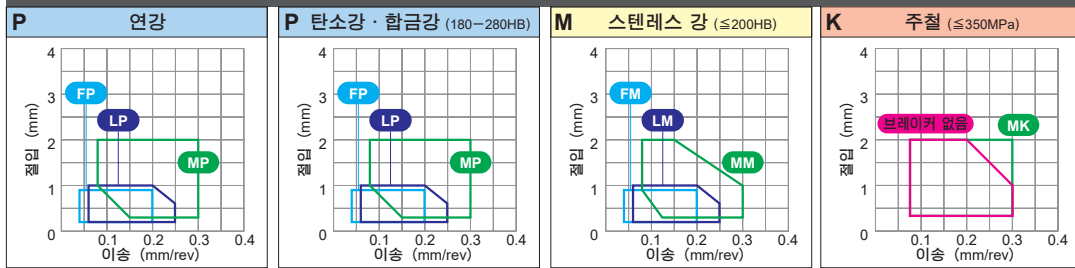
35° VC 구멍형

VCMT 11 03 02- FP

절단길이 두께 코너반경 브레이커
*상세사항은 A002페이지를 참조하여 주십시오.

피삭재별 침유효범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강	●	●	✱	✱	✱	✱	✱	✱	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

● = NEW

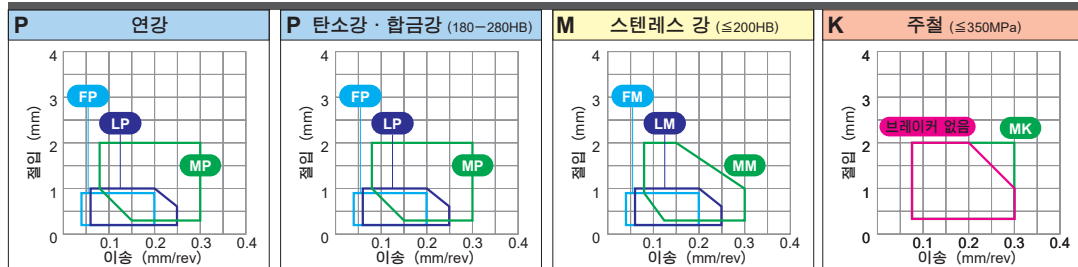
●: 표준재고품 ▲: 현재수주생산품으로 장래 신제품으로 바뀔 제품
(1케이스 10개 포장입니다)

X



피삭재별 칩유호범위

정삭절삭..... 경절삭..... 중절삭.....



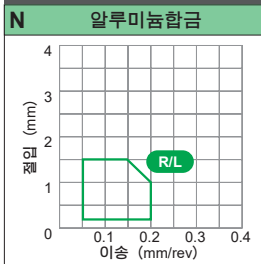
절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강	●	●	✱	●	✱	✱	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

● = NEW

피삭재별 칩유효범위

중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⚙:불안정 절삭

[illegible]

 =

A

선삭용팁

**포지
15°**

구멍형

c

D

R

S

T

V

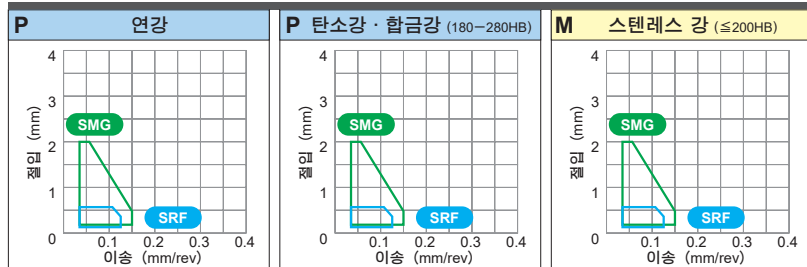
W

X



피삭재별 침유효범위

정삭절삭..... 중절삭.....



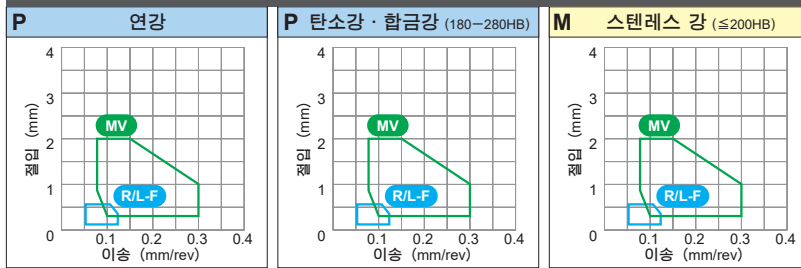
절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강	
-----	---	---	--

● = NEW

피삭재별 칩유호범위

정상절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	M	스텐레스 강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	K	주철																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	N	비철금속																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S	내열합금, 티탄합금																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
팁 외관	규 격	RE (mm)	코팅																		서멧	코팅 서멧	초경합금			참조 페이지 E010 E016																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M		NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	R/L-F	WBGT0201V3L-F	0.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</

● = NEW

A

선삭용
팁

포지
5°

구멍형

C

D

R

S

T

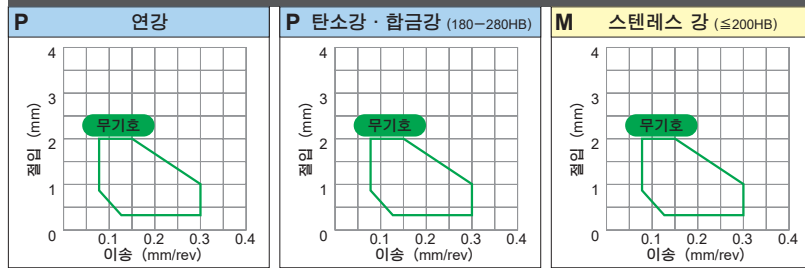
V

W

X

피삭재별 칩유호범위

중절삭.....



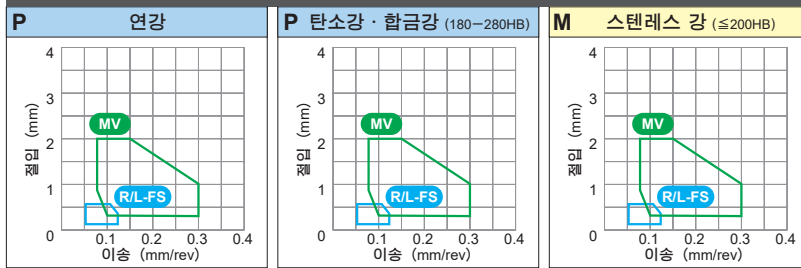
절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

● = NEW

피삭재별 침유효범위

정상절삭..... 중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
-----	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

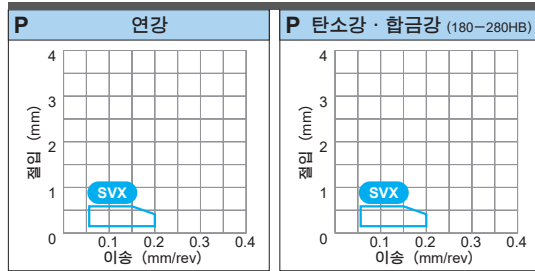
● = NEW

피삭재별 침유효범위

정삭절삭.....

A

선삭용 팁



절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

● = NEW



RTG

구멍없음
형

절삭상태 (기준) : ● : 안정절삭 ● : 일반절삭 ✱ : 불안정 절삭

피삭재	P	강																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
-----	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

● = NEW

A

선삭용
팁

포지
6°

구멍없음

C

D

R

S

T

V

W

X

재종 선택기준 > A030
규격기호 보기 > A002

A179

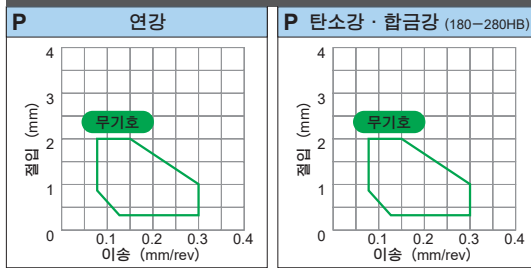


피삭재별 칩유효범위

중절삭.....

A

선삭용팁



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

| 피삭재 | P | 강 |                                                         

              |
-----	---	---	--

● = NEW

절삭상태(기준) : ●:안정절삭 ●:일반절삭 ✱:불안정 절삭

피삭재	P	강																																			
	M	스텐레스 강																																			
	K	주철																																			
	N	비철금속																																			
	S	내열합금, 티탄합금																																			
팁 외관	규 격	RE (mm)	코팅															서멧	코팅 서멧	초경합금			최대 절삭속도 (m/min)	참조 페이지 지													
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	NEW MH515	MP9005	MP9015	VP05RT			VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010
없음	TCGN060104	0.4																																			
	TCGN090204	0.4																																			

● = NEW

A

선삭용 팁

포지
7°

구멍없음

C

D

R

S

T

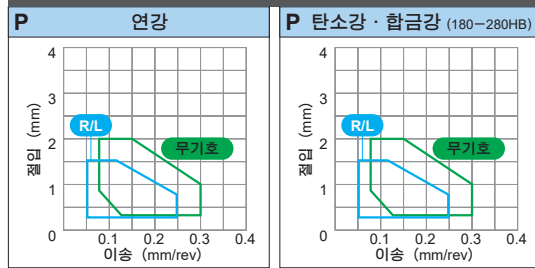
V

W

X

피삭재별 칩유효범위

정식절삭.....중절삭.....



절삭상태(기준): ●:안정절삭 ●:일반절삭 ⚙:불안정 절삭

[illegible]

NEW

팁 브레이커 선택기준	➤ A074
재종 선택기준	➤ A030
규격기호 보기	➤ A002

This image shows a full page of a document template designed for writing. At the top left, there is a header area containing the word "Memo" in a large, bold, black sans-serif font. A solid dark grey horizontal bar runs across the entire width of the page directly beneath the header. The main body of the page is filled with numerous thin, light grey horizontal lines spaced evenly apart, providing a guide for handwriting or typing. The overall design is clean, minimalist, and functional.