

고경도재 가공용(미세가공)
솔리드 볼 엔드밀

2KMB

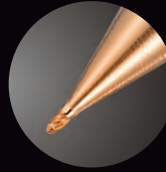
교세라 독자적인 기술의 코팅
MEGACOAT® HARD EX로
「긴수명」, 「고품위」, 「안정가공」을 실현

K-series 제2탄
70HRC까지 대응하는 고경도재용 공구가 등장!
보다 정밀하게, 보다 다채롭게,
새로운 공구로 이노베이션을!
K-series는 무한히 펼쳐질 가능성에 계속 도전합니다.

고경도재 가공용(미세가공) 솔리드 볼 엔드밀

2KMB

표준
총 15규격
R0.05 - R2.0



롱 넥
총 109규격
R0.05 - R2.0



솔리드 공구의 새로운 영역에 도전!

K-series의 2탄은 정밀부품이나 금형등의 가공에 빠트릴 수 없는 공구.
교세라는 솔리드 공구의 가능성을 넓혀 고객의 생산 활동을 지원합니다.

다양한 고경도재에서 긴수명에 대응합니다!

프리하든강
35~45HRC

프리하든강
열처리강
45~55HRC

열처리강
55~62HRC

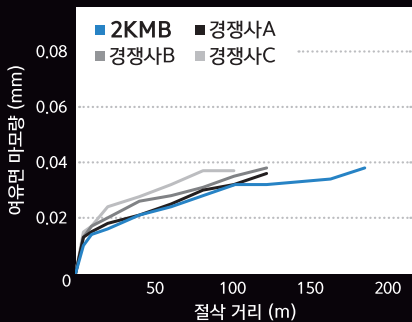
열처리강
62~66HRC

열처리강
66~70HRC

합금 공구강은 물론 스테인리스계나 하이스계 등, 다양한 고경도재에 대응(~70HRC)

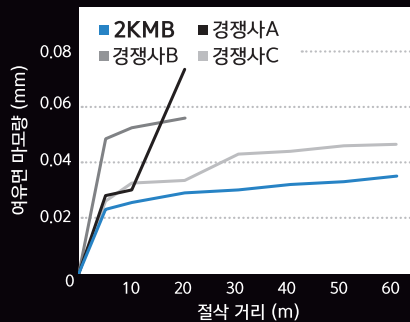
내마모성 비교 (당사비교)

STAVAX (55HRC)



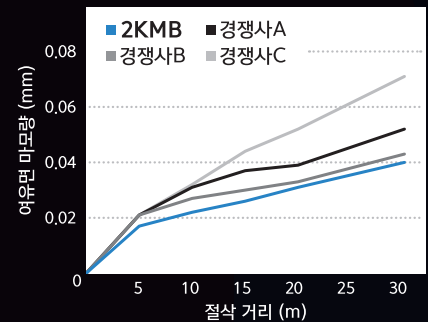
절삭조건 : $n=20,000 \text{ min}^{-1}$, $V_f=1,320 \text{ mm/min}$,
 $ap \times ae=0.08 \times 0.2 \text{ mm}$, Wet(미스트) $\phi 2$

SKD11 (60HRC)



절삭조건 : $n=16,900 \text{ min}^{-1}$, $V_f=1,320 \text{ mm/min}$,
 $ap \times ae=0.08 \times 0.2 \text{ mm}$, Wet(미스트) $\phi 2$

HAP72* (70HRC)



절삭조건 : $n=13,700 \text{ min}^{-1}$, $V_f=1,190 \text{ mm/min}$,
 $ap \times ae=0.08 \times 0.2 \text{ mm}$, Wet(미스트) $\phi 2$

미려한 정삭면을 실현합니다.

새로운 코팅 MEGACOAT HARD EX와 독자적인 형상으로 광택 있는 미려한 정삭면을 실현
후공정의 작업시간을 단축

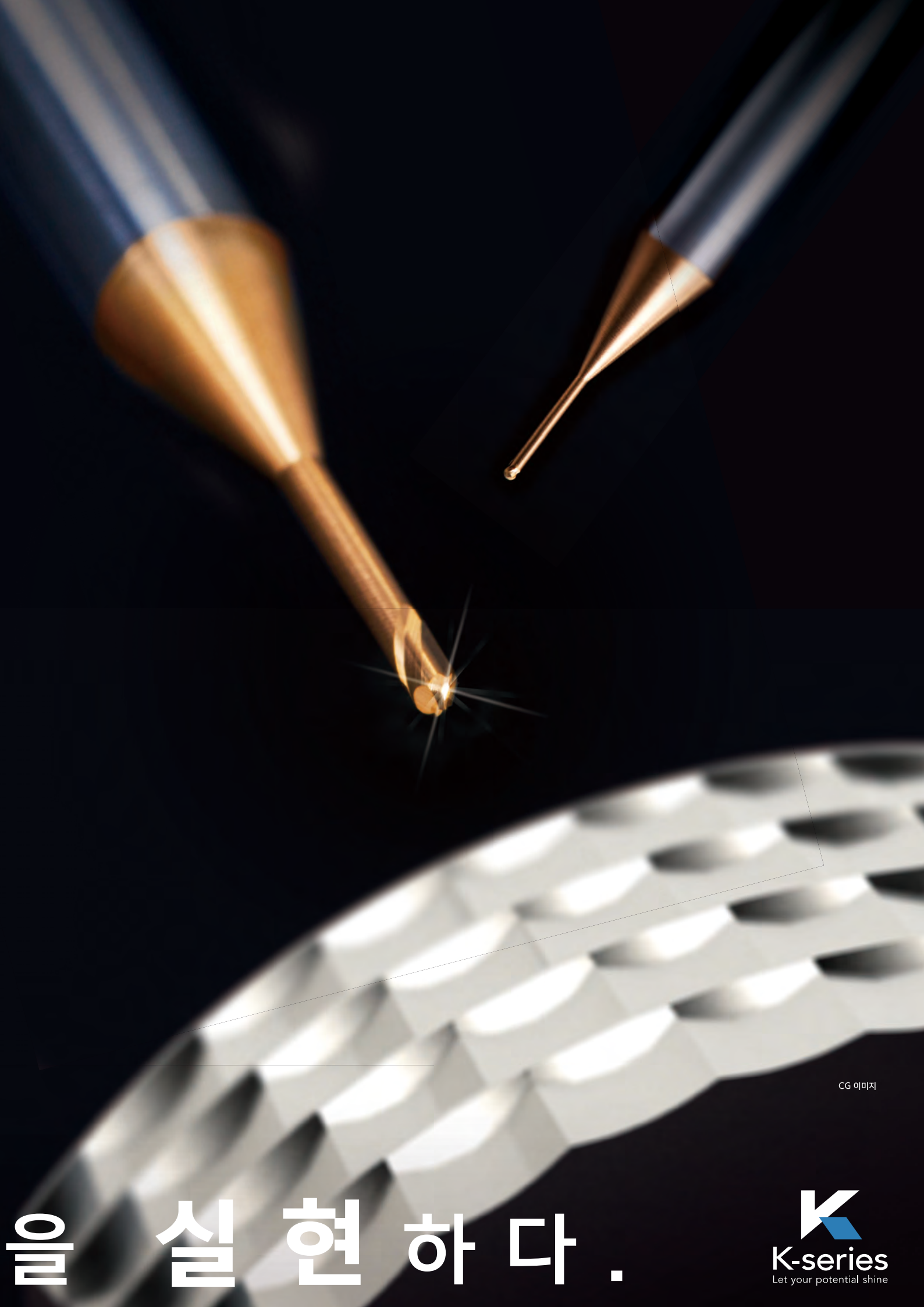
정삭면 상태(사내평가)

절삭조건 : $n=18,000 \text{ min}^{-1}$,
 $V_f=1,600 \text{ mm/min}$,
 $ap \times ae=0.1 \times 0.15 \text{ mm}$,
Wet(미스트)
 $\phi 2.5$ (롱 넥)
HAP72* (70HRC)



CG 이미지

INNOVATION



CG 이미지

을 실현하다.


K-series
Let your potential shine

EX로 진화 독자적인 코팅으로 긴수명

새로운 PVD 코팅

NEW

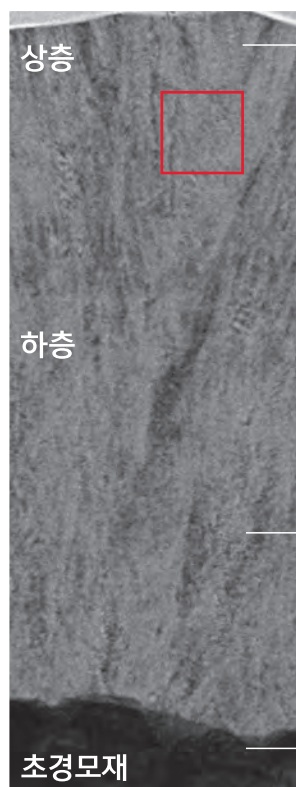
MEGACOAT® HARD EX

교세라 독자적인 코팅 MEGACOAT HARD가 진화

다양한 고경도재에서 긴수명 가공을 가능하게. 높은 범용성을 실현.

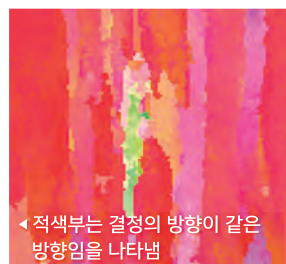
교세라의 선단 기술에 의해, 특수한 2층 구조를 실현
내치핑성과 내마모성의 상반되는 성능을 하이레벨로 양립

단면 사진



치핑 억제

고인성 결정층



◀ 적색부는 결정의 방향이 같은 방향임을 나타냄

- 초미세 구조로 높은 내충격성
- 내부 응력과 결정 성장 방향의 제어로 막의 인성 향상

고온 마모 진행을 억제

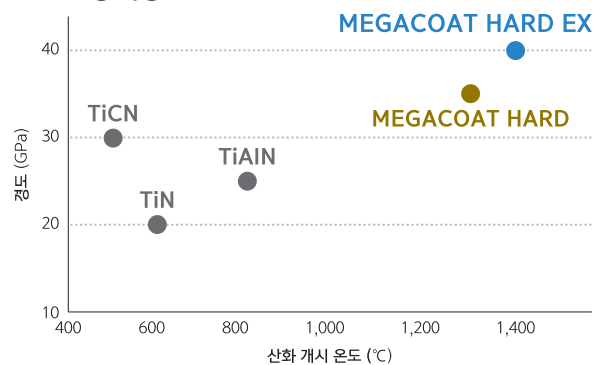
특수 적층 구조층

- 고경도
- 독자적인 조성 설계로 우수한 내산화성과 높은 윤활성을 실현

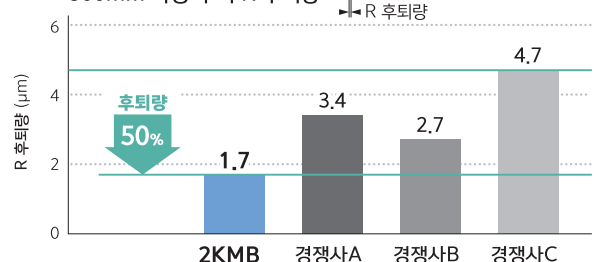
경질 막박리를 억제

특수 계면 처리

코팅 특성

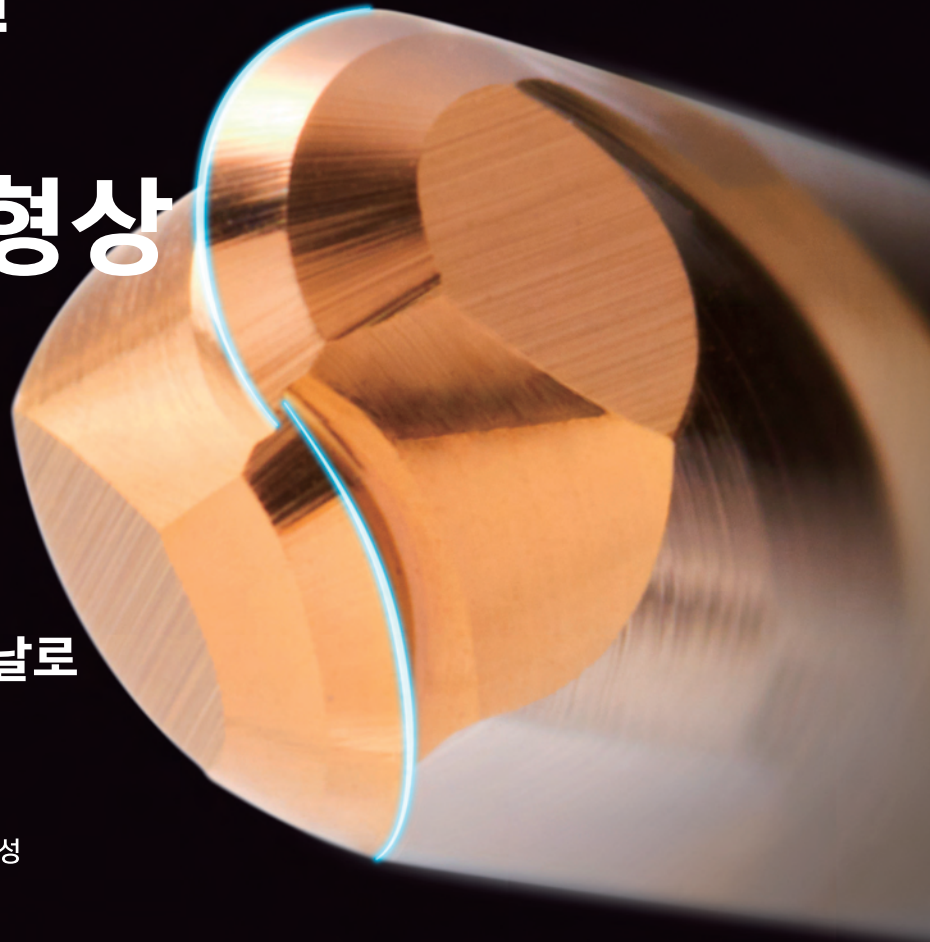


내산화성 비교(당사비교)
500mm 가공 후의 R 후퇴량



절삭조건 : $n=40,000\text{min}^{-1}$, $V_f=70\text{mm/min}$, $a_p \times a_e=0.003 \times 0.005\text{mm}$,
Wet(유성) 솔더링 SKD11 (60HRC) $\phi 0.1$ (통 넥)

고경도재를 제압하는 독자적인 형상



Point

01

S를 그리는 절삭날로 고품위

우수한 절삭성을 실현
고품위의 정삭면과 높은 내마모성

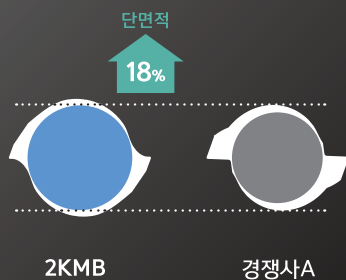
Point

02

큰 센터 두께로 고강성

높은 공구강성을 확보
안정가공을 실현

볼 부위 단면 비교 (당사비교)
외경 $\phi 1$



Point

03

강한 백 테이퍼로 저저항

점 절삭으로 떨림을 제어
정삭면 품위 향상, 안정성이 높음

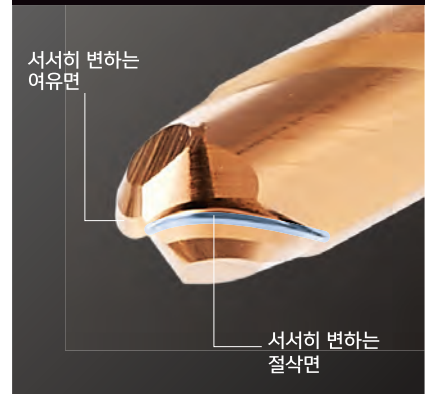


Point

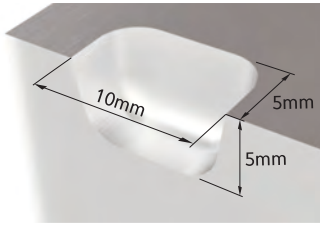
04

엄선한 인선 형상으로 안정가공

인선강도와 저저항을 양립
안정가공과 고품위의 정삭면을 실현



80° 경사 하프 포켓 가공



2KMBL0200-0800-S4 공구경 DC $\phi 2$ 통 넥
SKD11 (60HRC)

	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	ap×ae (mm)	절삭유
벽면 정삭가공	10,000	400	0.02×0.02	Wet(미스트)
바닥면 정삭가공	10,000	400	0.02×0.02	Wet(미스트)

가공 깊이가 깊은 가공에서도 힘에 강하고 미려한 정삭면을 실현
긴 수명과 절입량이 안정되어 균일한 잔삭 대응 가공이 가능

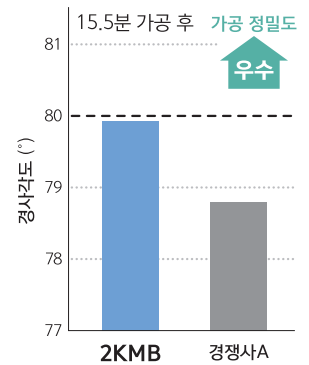


01

가공 정밀도

2KMB는 경쟁사에 비해서
힘이 작고
고정도 가공을 실현

가공 정밀도 비교(당사비교)

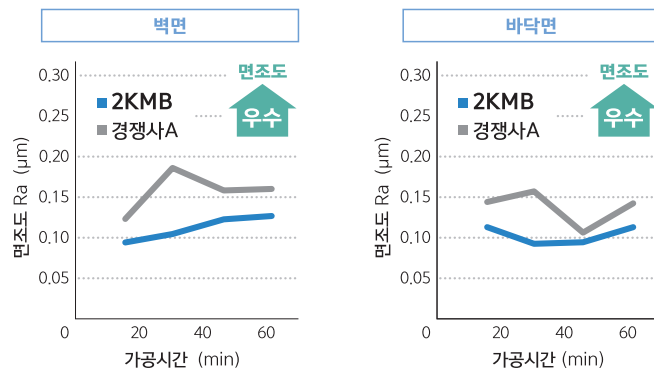


02

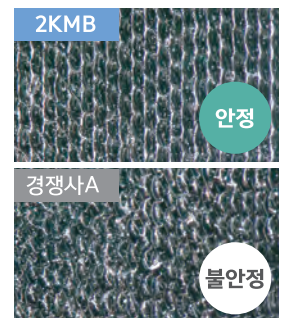
가공 품위

2KMB는 경쟁사에 비해서
면조도가 우수하여
뛰어난 정삭면을 실현

면조도 비교(당사비교)



바닥면 상태 (62분 가공 후)

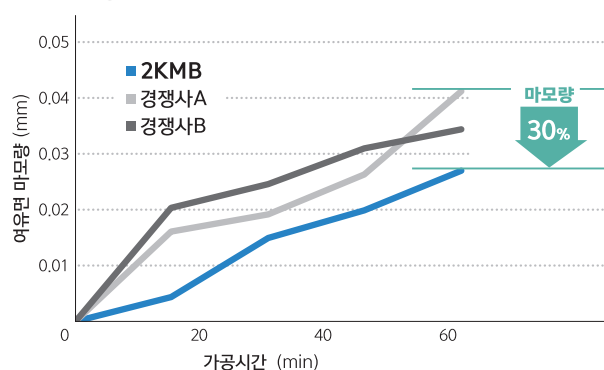


03

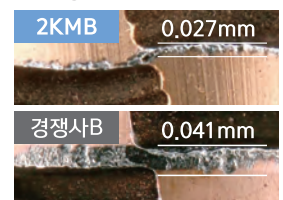
공구 수명

2KMB는 경쟁사에 비해서
마모량이 작고
높은 내마모성을 실현

내마모성 비교 (당사비교)



인선 상태 (62분 가공 후)



자동차 광학 부품 금형(샘플)
STAVAX (52HRC) 8mm×4mm
총 가공시간 : 3시간 20분

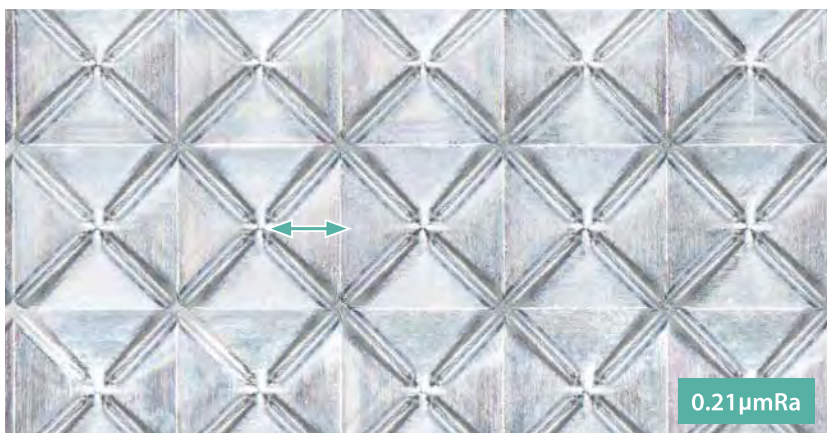


뛰어난 가공 성능
정삭면과 인선 상태도 우수

절삭조건

	황삭가공	황삭가공	중황삭가공	중삭가공	중정삭가공	정삭가공
공구	R0.5 라디우스	R0.3 2KMB0060-0090-S4		R0.2 2KMB0040-0060-S4	R0.2 2KMB0040-0060-S4	R0.2 2KMB0040-0060-S4
회전수 n (min ⁻¹)	15,000	15,000	18,000	18,000	18,000	18,000
이송 Vf (mm/min)	600	300	300	150	150	150
절입량 ap (mm)	0.035	0.025	0.03	0.02	0.01	0.005
잔여량 (mm)	0.2	0.2	0.1	0.1	0.05	0
가공시간	8분	18분	9분	21분	46분	49분×2개

정삭면



인선상태

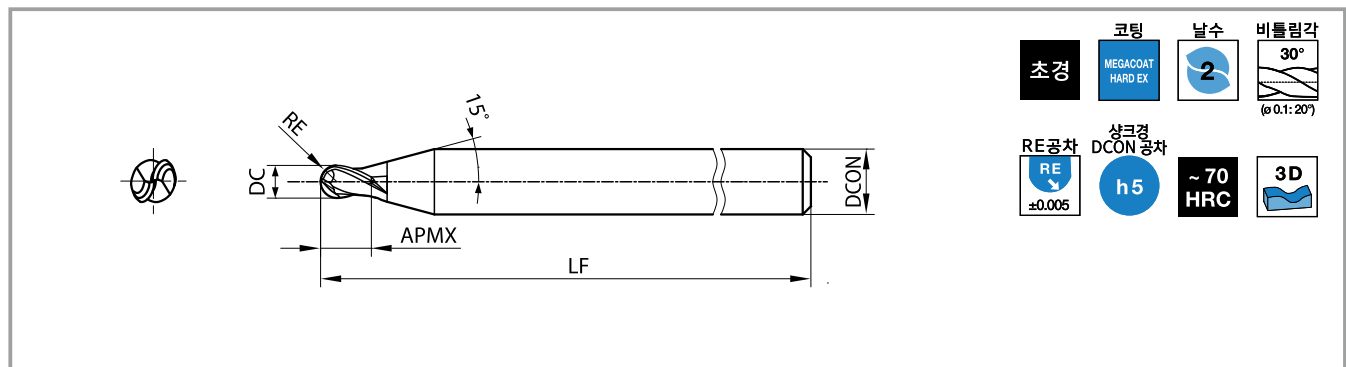
황삭 중황삭가공 R0.3



정삭가공 R0.2



표준



규격	재고	치수 (mm)				
		RE	DC	APMX	DCON	LF
2KMB0010-0010-S4	●	R0.05	0.1	0.1	4	50
2KMB0015-0015-S4	●	R0.075	0.15	0.15	4	50
2KMB0020-0020-S4	●	R0.1	0.2	0.2	4	50
2KMB0030-0030-S4	●	R0.15	0.3	0.3	4	50
2KMB0040-0060-S4	●	R0.2	0.4	0.6	4	50
2KMB0050-0080-S4	●	R0.25	0.5	0.8	4	50
2KMB0060-0090-S4	●	R0.3	0.6	0.9	4	50
2KMB0080-0120-S4	●	R0.4	0.8	1.2	4	50
2KMB0100-0150-S4	●	R0.5	1	1.5	4	50
2KMB0150-0230-S4	●	R0.75	1.5	2.3	4	50
2KMB0200-0300-S4	●	R1	2	3	4	60
2KMB0250-0380-S6	●	R1.25	2.5	3.8	6	60
2KMB0300-0500-S6	●	R1.5	3	5	6	60
2KMB0400-0600-S4	●	R2	4	6	4	70
2KMB0400-0600-S6	●	R2	4	6	6	70

볼 반경은 실제 외경의 1/2이 기준입니다.

목 각도는 참고값입니다.

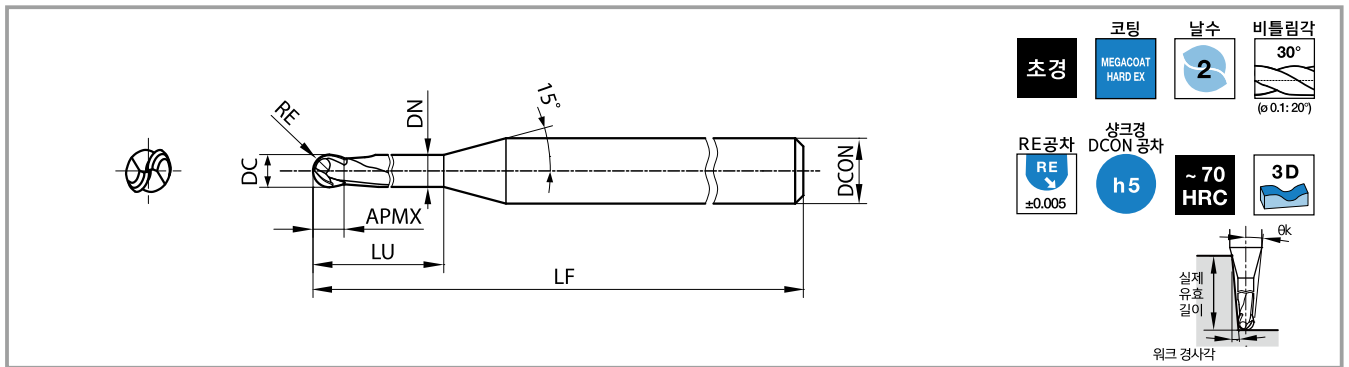
표준 타입은 강한 백 테이퍼 형상은 아닙니다.

● : 표준재고

규격의 보는 방법

예 : 2KMBL0100-0500-S4

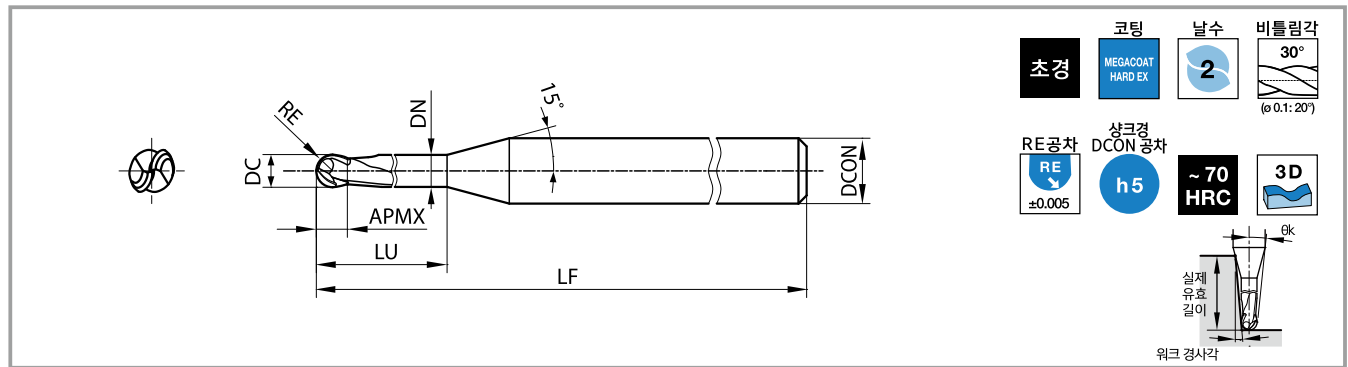
2KMB	L	0100	-	0500	-	S4
제품명 고경도재 가공용(미세가공) 솔리드 볼 엔드밀 2날	타입 없음 : 표준 L : 롱 넥	외경 DC ø1.0		標準 : 날장(APMX) ロングネック : 首下長(LU) 0500 : LU 5mm		상크경 DCON ø4.0



규격	재고	치수 (mm)							간섭 각도	워크 경사각에 대한 실제 유효 길이				
		RE	DC	APMX	LU	DN	DCON	LF		0.5°	1°	1.5°	2°	3°
2KMBL0010-0020-S4	●	R0.05	0.1	0.07	0.2	0.09	4	45	14.68°	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25
2KMBL0010-0030-S4	●				0.3				14.49°	0.32	0.33	0.34	0.35	0.38
2KMBL0010-0050-S4	●				0.5				14.13°	0.53	0.55	0.56	0.58	0.63
2KMBL0015-0030-S4	●	R0.075	0.15	0.1	0.3	0.14	4	45	14.53°	0.32	0.33	0.34	0.35	0.37
2KMBL0015-0050-S4	●				0.5				14.17°	0.53	0.54	0.56	0.58	0.62
2KMBL0015-0100-S4	●				1				13.33°	1.05	1.08	1.12	1.16	1.24
2KMBL0020-0030-S4	●	R0.1	0.2	0.15	0.3	0.19	4	45	14.58°	0.32	0.33	0.34	0.35	0.37
2KMBL0020-0050-S4	●				0.5				14.2°	0.53	0.54	0.56	0.58	0.62
2KMBL0020-0075-S4	●				0.75				13.76°	0.79	0.81	0.84	0.86	0.93
2KMBL0020-0100-S4	●				1				13.35°	1.04	1.08	1.11	1.15	1.24
2KMBL0020-0125-S4	●				1.25				12.96°	1.3	1.35	1.39	1.44	1.55
2KMBL0020-0150-S4	●				1.5				12.59°	1.56	1.61	1.67	1.73	1.86
2KMBL0030-0050-S4	●	R0.15	0.3	0.2	0.5	0.29	4	45	14.28°	0.53	0.54	0.55	0.57	0.6
2KMBL0030-0060-S4	●				0.6				14.09°	0.63	0.65	0.66	0.68	0.73
2KMBL0030-0075-S4	●				0.75				13.82°	0.78	0.81	0.83	0.86	0.91
2KMBL0030-0100-S4	●				1				13.39°	1.04	1.07	1.11	1.14	1.22
2KMBL0030-0125-S4	●				1.25				12.99°	1.3	1.34	1.38	1.43	1.54
2KMBL0030-0150-S4	●				1.5				12.61°	1.56	1.61	1.66	1.72	1.85
2KMBL0030-0175-S4	●				1.75				12.25°	1.82	1.88	1.94	2.01	2.16
2KMBL0030-0200-S4	●				2				11.91°	2.08	2.14	2.22	2.29	2.47
2KMBL0040-0050-S4	●	R0.2	0.4	0.3	0.5	0.39	4	45	14.35°	0.52	0.54	0.55	0.56	0.59
2KMBL0040-0080-S4	●				0.8				13.79°	0.83	0.86	0.88	0.91	0.96
2KMBL0040-0100-S4	●				1				13.44°	1.04	1.07	1.1	1.14	1.21
2KMBL0040-0150-S4	●				1.5				12.63°	1.56	1.61	1.66	1.71	1.83
2KMBL0040-0200-S4	●				2				11.91°	2.07	2.14	2.21	2.29	2.46
2KMBL0040-0250-S4	●				2.5				11.27°	2.59	2.68	2.76	2.86	3.08
2KMBL0040-0300-S4	●				3				10.69°	3.11	3.21	3.32	3.44	3.7
2KMBL0050-0100-S4	●	R0.25	0.5	0.35	1	0.49	4	45	13.49°	1.04	1.07	1.1	1.13	1.2
2KMBL0050-0150-S4	●				1.5				12.65°	1.56	1.6	1.65	1.7	1.82
2KMBL0050-0200-S4	●				2				11.91°	2.07	2.14	2.21	2.28	2.44
2KMBL0050-0250-S4	●				2.5				11.25°	2.59	2.67	2.76	2.85	3.07
2KMBL0050-0300-S4	●				3				10.66°	3.11	3.21	3.31	3.43	3.69
2KMBL0050-0350-S4	●				3.5				10.13°	3.62	3.74	3.87	4	4.31
2KMBL0050-0400-S4	●				4				9.65°	4.14	4.28	4.42	4.58	4.93

불 반경은 실제 외경의 1/2이 기준입니다.
목 각도는 참고값입니다.
워크와의 간섭에 주의하십시오.

● : 표준재고



규격	재고	치수 (mm)							간섭 각도 θk	워크 경사각에 대한 실제 유효 길이				
		RE	DC	APMX	LU	DN	DCON	LF		0.5°	1°	1.5°	2°	3°
2KMBL0060-0100-S4	●	R0.3	0.6	0.45	1	0.59	4	45	13.54°	1.04	1.06	1.09	1.12	1.19
2KMBL0060-0150-S4	●				1.5				12.67°	1.55	1.6	1.65	1.7	1.81
2KMBL0060-0200-S4	●				2				11.91°	2.07	2.13	2.2	2.27	2.43
2KMBL0060-0250-S4	●				2.5				11.23°	2.59	2.67	2.75	2.85	3.05
2KMBL0060-0300-S4	●				3				10.63°	3.11	3.2	3.31	3.42	3.67
2KMBL0060-0350-S4	●				3.5				10.08°	3.62	3.74	3.86	4	4.3
2KMBL0060-0400-S4	●				4				9.59°	4.14	4.27	4.42	4.57	4.92
2KMBL0060-0450-S4	●				4.5				9.15°	4.66	4.81	4.97	5.15	5.54
2KMBL0060-0500-S4	●				5				8.74°	5.17	5.34	5.52	5.72	6.16
2KMBL0070-0200-S4	●	R0.35	0.7	0.5	2	0.69	4	45	11.91°	2.07	2.13	2.19	2.26	2.42
2KMBL0070-0400-S4	●				4				9.54°	4.14	4.27	4.41	4.56	4.91
2KMBL0080-0200-S4	●	R0.4	0.8	0.6	2	0.78	4	45	11.88°	2.09	2.15	2.21	2.28	2.43
2KMBL0080-0300-S4	●				3				10.53°	3.12	3.22	3.32	3.43	3.67
2KMBL0080-0400-S4	●				4				9.46°	4.15	4.29	4.43	4.58	4.92
2KMBL0080-0500-S4	●				5				8.58°	5.19	5.36	5.53	5.73	6.16
2KMBL0080-0600-S4	●				6				7.85°	6.22	6.43	6.64	6.88	7.4
2KMBL0090-0200-S4	●	R0.45	0.9	0.65	2	0.88	4	45	11.88°	2.09	2.14	2.2	2.27	2.42
2KMBL0090-0400-S4	●				4				9.4°	4.15	4.28	4.42	4.57	4.9
2KMBL0090-0600-S4	●				6				7.77°	6.22	6.42	6.64	6.87	7.39
2KMBL0100-0200-S4	●	R0.5	1	0.75	2	0.98	4	45	11.88°	2.08	2.14	2.2	2.26	2.41
2KMBL0100-0250-S4	●				2.5				11.12°	2.6	2.67	2.75	2.84	3.03
2KMBL0100-0300-S4	●				3				10.45°	3.12	3.21	3.31	3.41	3.65
2KMBL0100-0400-S4	●				4				9.33°	4.15	4.28	4.42	4.56	4.89
2KMBL0100-0500-S4	●				5				8.42°	5.19	5.35	5.52	5.71	6.14
2KMBL0100-0600-S4	●				6				7.68°	6.22	6.42	6.63	6.86	7.38
2KMBL0100-0700-S4	●				7				7.05°	7.25	7.49	7.74	8.01	8.62
2KMBL0120-0240-S4	●	R0.6	1.2	0.9	2.4	1.18	4	45	11.22°	2.49	2.56	2.63	2.71	2.88
2KMBL0120-0400-S4	●				4				9.19°	4.15	4.27	4.4	4.55	4.87
2KMBL0120-0600-S4	●				6				7.49°	6.22	6.41	6.62	6.85	7.35
2KMBL0120-0800-S4	●				8				6.31°	8.28	8.55	8.84	9.15	9.84
2KMBL0140-0800-S4	●	R0.7	1.4	1	8	1.37	4	45	6.08°	8.3	8.56	8.85	9.15	9.84
2KMBL0140-1200-S4	●				12			50	4.59°	12.43	12.84	13.28	13.75	14.81

볼 반경은 실제 외경의 1/2이 기준입니다.

목 각도는 참고값입니다.

워크와의 간섭에 주의하십시오.

● : 표준재고

규격	재고	치수 (mm)							간섭 각도	워크 경사각에 대한 실제 유효 길이				
		RE	DC	APMX	LU	DN	DCON	LF	θk	0.5°	1°	1.5°	2°	3°
2KMBL0150-0300-S4	●	R0.75	1.5	1.1	3	1.47	4	45	10.17°	3.13	3.21	3.3	3.4	3.61
2KMBL0150-0400-S4	●				4				8.92°	4.16	4.28	4.41	4.55	4.85
2KMBL0150-0600-S4	●				6				7.15°	6.23	6.42	6.63	6.85	7.34
2KMBL0150-0800-S4	●				8				5.97°	8.3	8.56	8.84	9.15	9.83
2KMBL0150-1000-S4	●				10				5.12°	10.36	10.7	11.06	11.45	12.31
2KMBL0150-1200-S4	●				12				4.48°	12.43	12.84	13.28	13.75	14.8
2KMBL0160-0800-S4	●	R0.8	1.6	1.2	8	1.57	4	45	5.84°	8.3	8.56	8.84	9.14	9.82
2KMBL0160-1200-S4	●				12				4.37°	12.43	12.84	13.27	13.74	14.79
2KMBL0200-0300-S4	●	R1	2	1.5	3	1.97	4	45	9.81°	3.12	3.19	3.27	3.36	3.55
2KMBL0200-0400-S4	●				4				8.39°	4.15	4.26	4.38	4.51	4.79
2KMBL0200-0600-S4	●				6				6.5°	6.22	6.4	6.6	6.81	7.28
2KMBL0200-0800-S4	●				8				5.3°	8.29	8.54	8.82	9.11	9.77
2KMBL0200-1000-S4	●				10				4.48°	10.36	10.68	11.03	11.41	12.25
2KMBL0200-1200-S4	●				12				3.87°	12.42	12.82	13.25	13.71	14.74
2KMBL0200-1300-S4	●				13				3.63°	13.46	13.89	14.36	14.86	15.98
2KMBL0200-1400-S4	●				14				3.41°	14.49	14.96	15.47	16.01	17.23
2KMBL0200-1600-S4	●				16			50	3.05°	16.56	17.1	17.68	18.31	19.71
2KMBL0250-0600-S4	●	R1.25	2.5	2.3	6	2.45	4	45	5.61°	6.25	6.43	6.61	6.81	7.27
2KMBL0250-0800-S4	●				8				4.45°	8.32	8.57	8.83	9.11	9.75
2KMBL0250-1000-S4	●				10				3.69°	10.39	10.7	11.05	11.41	12.24
2KMBL0250-1500-S4	●				15			50	2.59°	15.55	16.05	16.59	17.16	-
2KMBL0250-2000-S4	●				20			55	1.99°	20.72	21.4	22.13	-	-
2KMBL0300-0600-S6	●	R1.5	3	2.5	6	2.9	6	60	8.3°	6.34	6.51	6.69	6.88	7.32
2KMBL0300-0800-S6	●				8				6.97°	8.41	8.65	8.91	9.18	9.81
2KMBL0300-1000-S6	●				10				6°	10.47	10.79	11.12	11.48	12.29
2KMBL0300-1200-S6	●				12				5.27°	12.54	12.93	13.34	13.78	14.78
2KMBL0300-1400-S6	●				14				4.69°	14.61	15.07	15.56	16.08	17.27
2KMBL0300-1600-S6	●				16				4.23°	16.68	17.21	17.77	18.38	19.75
2KMBL0300-2000-S6	●				20			65	3.54°	20.81	21.48	22.21	22.98	24.73
2KMBL0300-2500-S6	●				25			70	2.94°	25.98	26.83	27.75	28.73	-
2KMBL0350-1500-S6	●	R1.75	3.5	2.8	15	3.4	6	60	3.96°	15.63	16.12	16.64	17.2	18.45
2KMBL0350-2000-S6	●				20			65	3.1°	20.8	21.47	22.18	22.94	24.66
2KMBL0350-2500-S6	●				25			70	2.55°	25.97	26.81	27.72	28.69	-
2KMBL0350-3000-S6	●				30			75	2.17°	31.14	32.16	33.26	34.44	-
2KMBL0400-0800-S6	●	R2	4	3	8	3.9	6	65	5.76°	8.39	8.61	8.85	9.11	9.69
2KMBL0400-1000-S6	●				10				4.8°	10.46	10.75	11.07	11.41	12.17
2KMBL0400-1200-S6	●				12				4.11°	12.52	12.89	13.28	13.71	14.66
2KMBL0400-1400-S6	●				14				3.6°	14.59	15.03	15.5	16.01	17.14
2KMBL0400-1500-S6	●				15				3.39°	15.63	16.1	16.61	17.16	18.39
2KMBL0400-2000-S6	●				20				2.62°	20.79	21.45	22.15	22.91	-
2KMBL0400-2500-S6	●				25			70	2.13°	25.96	26.8	27.69	28.66	-
2KMBL0400-3000-S6	●				30			75	1.8°	31.13	32.15	33.23	-	-
2KMBL0400-3500-S6	●				35			80	1.56°	36.3	37.49	38.78	-	-

볼 반경은 실제 외경의 1/2이 기준입니다.
 목 각도는 참고값입니다.
 워크와의 간섭에 주의하십시오.

● : 표준재고

기준 절삭조건표

표준

		프리하든강 NAK(35-45HRC)				프리하든강 · 열처리강 STAVAX · SKD61(45-55HRC)				열처리강 SKD11(55-62HRC)				열처리강 HAP10* · SKH(62-66HRC)				열처리강 HAP72*(66-70HRC)			
불 반경 RE (mm)	날장 APMX (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	종절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	종절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	종절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	종절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	종절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)
R0.05	0.1	50,000	200	0.008	0.008	40,000	170	0.006	0.006	40,000	110	0.003	0.006	40,000	70	0.002	0.006	40,000	60	0.002	0.003
R0.075	0.15	50,000	280	0.008	0.008	40,000	200	0.006	0.006	40,000	170	0.003	0.006	40,000	110	0.002	0.006	40,000	90	0.002	0.003
R0.1	0.2	50,000	330	0.015	0.031	40,000	400	0.011	0.022	40,000	350	0.011	0.011	40,000	260	0.003	0.006	40,000	170	0.003	0.003
R0.15	0.3	50,000	770	0.015	0.046	40,000	460	0.011	0.033	40,000	400	0.011	0.022	40,000	330	0.006	0.011	40,000	200	0.003	0.006
R0.2	0.6	50,000	800	0.031	0.092	40,000	1,100	0.022	0.066	40,000	900	0.022	0.055	40,000	530	0.011	0.022	35,000	460	0.01	0.022
R0.25	0.8	50,000	1,150	0.046	0.108	40,000	1,300	0.033	0.077	40,000	1,100	0.028	0.055	40,000	660	0.017	0.033	30,000	500	0.011	0.022
R0.3	0.9	50,000	1,950	0.077	0.154	40,000	1,760	0.055	0.11	40,000	1,320	0.033	0.066	30,000	790	0.022	0.055	25,000	590	0.022	0.055
R0.4	1.2	50,000	2,400	0.154	0.231	40,000	2,400	0.11	0.165	40,000	2,000	0.077	0.11	30,000	1,320	0.055	0.11	25,000	990	0.033	0.11
R0.5	1.5	45,000	3,000	0.154	0.462	40,000	2,750	0.11	0.33	30,000	2,200	0.11	0.22	25,000	1,540	0.088	0.11	20,000	1,100	0.055	0.11
R0.75	2.3	35,000	3,300	0.231	0.462	30,000	3,300	0.165	0.33	30,000	2,750	0.11	0.33	25,000	2,200	0.11	0.22	20,000	1,650	0.066	0.22
R1	3	25,000	3,600	0.308	0.77	25,000	3,300	0.22	0.55	25,000	2,750	0.22	0.55	20,000	2,200	0.165	0.33	16,000	1,650	0.11	0.33
R1.25	3.8	25,000	3,800	0.462	0.77	25,000	3,300	0.33	0.55	25,000	2,750	0.22	0.55	20,000	2,200	0.165	0.44	16,000	1,650	0.11	0.44
R1.5	5	23,590	4,100	0.308	1.232	20,000	3,300	0.22	0.88	18,000	2,750	0.22	0.66	14,000	2,200	0.22	0.55	12,000	1,650	0.132	0.55
R2	6	20,400	4,100	0.462	2.31	20,000	3,300	0.33	1.65	16,000	2,750	0.22	0.88	12,000	2,200	0.22	0.66	9,500	1,650	0.165	0.66

뮐링 등이 발생할 경우에는 필요에 따라 절삭조건을 조정해 주십시오.

코너부 등의 절삭 부하가 커지는 곳에서는 특히 절삭 조건의 설정이나 톨패스 등에 주의해 주십시오.

회전수와 이송 속도는 동일한 비율로 조정해 주셔야 합니다.

오일 미스트 쿨런트를 권장합니다.

ø1 미만이거나 L/D(아스펙트비)가 8을 넘어서는 경우는 상황에 따라서 절삭조건을 조정하십시오.

용 넥

		프리하든강 NAK(35-45HRC)				프리하든강 · 열처리강 STAVAX · SKD61(45-55HRC)				열처리강 SKD11(55-62HRC)				열처리강 HAP10* · SKH(62-66HRC)				열처리강 HAP72*(66-70HRC)			
볼 반경 RE (mm)	유효 길이 LU (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	총절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	총절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	총절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	총절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	총절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)
R0.05	0.2	50,000	230	0.005	0.008	40,000	140	0.003	0.006	40,000	110	0.002	0.006	40,000	80	0.002	0.003	40,000	60	0.002	0.003
	0.3	50,000	230	0.005	0.008	40,000	110	0.003	0.006	40,000	80	0.002	0.006	40,000	60	0.002	0.003	40,000	40	0.002	0.003
	0.5	50,000	230	0.003	0.005	40,000	80	0.002	0.003	40,000	60	0.001	0.003	40,000	30	0.001	0.002	40,000	20	0.001	0.002
R0.075	0.3	50,000	280	0.005	0.008	40,000	200	0.003	0.006	40,000	170	0.002	0.006	40,000	110	0.002	0.003	40,000	90	0.002	0.003
	0.5	50,000	280	0.005	0.008	40,000	170	0.003	0.006	40,000	130	0.002	0.006	40,000	80	0.002	0.003	40,000	60	0.002	0.003
	1	46,000	230	0.003	0.005	40,000	80	0.002	0.003	40,000	60	0.001	0.003	40,000	30	0.001	0.002	40,000	20	0.001	0.002
R0.1	0.3	50,000	330	0.015	0.015	40,000	390	0.011	0.011	40,000	330	0.007	0.006	40,000	220	0.003	0.003	40,000	170	0.003	0.003
	0.5	50,000	330	0.012	0.015	40,000	350	0.009	0.011	40,000	310	0.006	0.006	40,000	200	0.003	0.003	40,000	140	0.003	0.003
	0.75	50,000	330	0.008	0.015	40,000	310	0.006	0.011	40,000	220	0.003	0.006	40,000	170	0.002	0.003	40,000	120	0.002	0.003
	1	50,000	330	0.005	0.008	40,000	280	0.003	0.006	40,000	180	0.002	0.003	40,000	130	0.001	0.002	40,000	100	0.001	0.002
	1.25	45,900	270	0.005	0.008	40,000	200	0.003	0.006	40,000	150	0.002	0.003	40,000	110	0.001	0.002	40,000	80	0.001	0.002
	1.5	45,900	270	0.005	0.008	40,000	170	0.003	0.006	40,000	130	0.002	0.003	40,000	90	0.001	0.002	40,000	60	0.001	0.002
R0.15	0.5	50,000	450	0.015	0.023	40,000	390	0.011	0.017	40,000	330	0.008	0.011	40,000	310	0.003	0.006	40,000	220	0.003	0.006
	0.6	50,000	450	0.011	0.015	40,000	390	0.008	0.011	40,000	330	0.006	0.008	40,000	280	0.003	0.006	40,000	200	0.003	0.006
	0.75	50,000	450	0.011	0.015	40,000	360	0.008	0.011	40,000	310	0.006	0.008	40,000	250	0.003	0.006	40,000	190	0.003	0.006
	1	50,000	450	0.011	0.015	40,000	350	0.008	0.011	40,000	280	0.006	0.008	40,000	220	0.003	0.006	40,000	170	0.003	0.006
	1.25	50,000	450	0.008	0.011	40,000	310	0.006	0.008	40,000	220	0.003	0.006	40,000	180	0.002	0.003	40,000	110	0.003	0.006
	1.5	50,000	450	0.008	0.011	40,000	250	0.006	0.008	40,000	200	0.003	0.006	40,000	130	0.002	0.003	40,000	100	0.002	0.003
	1.75	45,900	400	0.005	0.008	40,000	200	0.003	0.006	40,000	170	0.002	0.003	40,000	110	0.002	0.002	40,000	80	0.002	0.002
	2	45,900	370	0.005	0.008	40,000	170	0.003	0.006	40,000	130	0.002	0.003	40,000	100	0.002	0.002	40,000	60	0.002	0.002
R0.2	0.5	50,000	770	0.045	0.113	40,000	880	0.033	0.055	40,000	790	0.033	0.033	40,000	640	0.01	0.022	35,000	460	0.01	0.022
	0.8	50,000	770	0.045	0.113	40,000	880	0.022	0.055	40,000	790	0.022	0.033	40,000	640	0.009	0.022	35,000	460	0.009	0.022
	1	50,000	770	0.042	0.107	40,000	880	0.022	0.055	40,000	790	0.022	0.033	40,000	640	0.009	0.022	35,000	440	0.009	0.022
	1.5	50,000	660	0.035	0.09	40,000	680	0.011	0.033	40,000	550	0.011	0.022	40,000	440	0.006	0.011	35,000	310	0.006	0.011
	2	50,000	550	0.029	0.073	40,000	550	0.011	0.022	40,000	420	0.011	0.011	40,000	330	0.006	0.008	35,000	240	0.006	0.008
	2.5	36,720	360	0.024	0.06	40,000	460	0.008	0.011	40,000	330	0.006	0.008	40,000	290	0.003	0.006	35,000	210	0.003	0.006
	3	36,720	360	0.017	0.043	40,000	330	0.008	0.011	40,000	260	0.006	0.008	40,000	220	0.003	0.006	35,000	190	0.002	0.003
R0.25	1	50,000	1,190	0.046	0.077	40,000	1,100	0.033	0.055	40,000	950	0.022	0.033	40,000	720	0.011	0.022	30,000	500	0.011	0.022
	1.5	50,000	1,190	0.031	0.077	40,000	940	0.022	0.055	40,000	790	0.011	0.033	40,000	570	0.008	0.022	30,000	390	0.008	0.022
	2	50,000	960	0.031	0.046	40,000	790	0.022	0.033	40,000	720	0.011	0.022	40,000	440	0.008	0.011	30,000	300	0.008	0.011
	2.5	45,450	650	0.015	0.031	40,000	660	0.011	0.022	40,000	580	0.008	0.011	40,000	400	0.006	0.008	30,000	260	0.006	0.008
	3	45,450	650	0.015	0.031	40,000	550	0.011	0.022	40,000	460	0.008	0.011	40,000	350	0.006	0.008	30,000	240	0.006	0.008
	3.5	45,000	600	0.011	0.015	40,000	460	0.008	0.011	40,000	400	0.006	0.008	40,000	310	0.003	0.006	30,000	220	0.003	0.006
	4	34,970	500	0.011	0.015	40,000	390	0.008	0.011	40,000	330	0.006	0.008	40,000	290	0.003	0.006	30,000	200	0.003	0.006
R0.3	1	50,000	1,950	0.077	0.154	40,000	1,540	0.055	0.11	40,000	1,100	0.033	0.066	30,000	790	0.022	0.055	25,000	590	0.022	0.055
	1.5	50,000	1,950	0.077	0.154	40,000	1,540	0.055	0.11	40,000	1,100	0.033	0.066	30,000	790	0.022	0.055	25,000	590	0.022	0.055
	2	50,000	1,950	0.077	0.154	40,000	1,540	0.055	0.11	40,000	1,100	0.033	0.066	30,000	790	0.022	0.055	25,000	590	0.022	0.055
	2.5	50,000	1,560	0.046	0.077	40,000	1,320	0.033	0.055	40,000	920	0.022	0.044	30,000	700	0.022	0.033	25,000	530	0.022	0.033

통 령

		프리하든강 NAK(35-45HRC)				프리하든강 · 열처리강 STAVAX · SKD61(45-55HRC)				열처리강 SKD11(55-62HRC)				열처리강 HAP10* · SKH(62-66HRC)				열처리강 HAP72*(66-70HRC)			
볼 반경 RE (mm)	유효 길이 LU (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	총절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	총절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	총절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	총절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	총절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)
R0.3	3	50,000	1,560	0.046	0.077	40,000	1,320	0.033	0.055	40,000	920	0.022	0.044	30,000	700	0.022	0.033	25,000	500	0.022	0.033
	3.5	48,960	1,450	0.031	0.046	40,000	1,100	0.022	0.033	40,000	680	0.011	0.033	30,000	530	0.011	0.022	25,000	340	0.011	0.022
	4	48,960	1,450	0.031	0.046	40,000	1,100	0.022	0.033	40,000	680	0.011	0.033	30,000	530	0.011	0.022	25,000	340	0.011	0.022
	4.5	45,900	1,070	0.031	0.046	35,000	990	0.022	0.033	35,000	640	0.011	0.022	30,000	470	0.009	0.017	25,000	250	0.011	0.022
	5	39,780	930	0.015	0.031	30,000	790	0.011	0.022	30,000	550	0.008	0.017	30,000	440	0.008	0.011	25,000	220	0.011	0.022
R0.35	2	50,000	2,160	0.108	0.154	40,000	1,760	0.077	0.11	40,000	1,430	0.055	0.088	30,000	1,100	0.033	0.077	25,000	770	0.022	0.055
	4	48,960	1,600	0.062	0.092	40,000	1,430	0.044	0.066	40,000	900	0.033	0.044	30,000	660	0.017	0.022	25,000	330	0.011	0.022
R0.4	2	50,000	2,400	0.154	0.231	40,000	2,200	0.11	0.165	40,000	1,760	0.077	0.11	30,000	1,320	0.055	0.11	25,000	990	0.033	0.11
	3	50,000	2,400	0.154	0.231	40,000	2,200	0.11	0.165	40,000	1,760	0.077	0.11	30,000	1,320	0.055	0.055	25,000	990	0.033	0.055
	4	50,000	2,400	0.077	0.154	40,000	1,760	0.055	0.11	40,000	1,320	0.055	0.055	30,000	950	0.033	0.055	20,000	700	0.022	0.055
	5	48,960	2,110	0.077	0.077	40,000	1,760	0.055	0.055	40,000	1,100	0.033	0.055	30,000	680	0.022	0.033	20,000	510	0.017	0.033
	6	42,840	1,730	0.046	0.077	30,000	1,320	0.033	0.055	30,000	840	0.022	0.033	25,000	620	0.011	0.022	20,000	330	0.017	0.033
R0.45	2	50,000	2,820	0.154	0.308	40,000	2,420	0.11	0.22	30,000	1,980	0.088	0.165	30,000	1,430	0.066	0.11	25,000	990	0.033	0.055
	4	48,450	2,370	0.077	0.185	40,000	1,980	0.055	0.132	30,000	1,540	0.044	0.088	25,000	990	0.033	0.055	20,000	660	0.017	0.028
	6	40,700	1,520	0.054	0.077	30,000	1,320	0.039	0.055	25,000	880	0.028	0.039	20,000	660	0.017	0.028	20,000	330	0.011	0.022
R0.5	2	45,900	3,100	0.154	0.462	40,000	2,750	0.11	0.33	30,000	2,200	0.11	0.22	25,000	1,540	0.088	0.11	20,000	1,100	0.055	0.11
	2.5	45,900	3,100	0.154	0.462	40,000	2,750	0.11	0.33	30,000	2,200	0.11	0.22	25,000	1,540	0.088	0.11	20,000	1,100	0.055	0.11
	3	45,900	3,100	0.154	0.462	40,000	2,750	0.11	0.33	30,000	2,200	0.11	0.22	25,000	1,540	0.088	0.11	20,000	1,100	0.055	0.11
	4	45,900	3,100	0.154	0.308	40,000	2,750	0.11	0.22	30,000	1,980	0.055	0.165	25,000	1,320	0.055	0.11	20,000	990	0.033	0.11
	5	39,780	2,600	0.077	0.231	30,000	2,200	0.055	0.165	25,000	1,760	0.044	0.11	20,000	1,010	0.033	0.055	16,000	770	0.022	0.055
	6	38,560	2,320	0.077	0.154	30,000	1,980	0.055	0.11	25,000	1,320	0.044	0.055	20,000	810	0.022	0.055	16,000	610	0.017	0.055
	7	33,050	1,340	0.062	0.092	30,000	1,320	0.044	0.066	25,000	1,050	0.033	0.044	20,000	750	0.022	0.033	16,000	540	0.011	0.033
R0.6	2.4	39,230	2,720	0.154	0.462	30,000	2,750	0.11	0.33	30,000	2,200	0.11	0.22	25,000	1,760	0.055	0.11	20,000	1,320	0.055	0.11
	4	39,230	2,720	0.154	0.308	30,000	2,750	0.11	0.22	30,000	2,200	0.077	0.22	25,000	1,760	0.055	0.11	20,000	1,320	0.055	0.11
	6	39,230	2,720	0.108	0.154	30,000	2,200	0.077	0.11	25,000	1,760	0.055	0.11	20,000	1,320	0.033	0.077	16,000	830	0.022	0.077
	8	31,820	2,070	0.077	0.154	30,000	1,760	0.055	0.11	25,000	1,320	0.033	0.077	20,000	1,010	0.022	0.055	16,000	720	0.017	0.055
R0.7	8	27,850	1,810	0.185	0.308	30,000	2,750	0.132	0.22	20,000	1,980	0.088	0.165	20,000	1,100	0.033	0.088	15,000	680	0.022	0.055
	12	25,700	1,250	0.108	0.185	20,000	1,540	0.077	0.132	18,000	1,210	0.044	0.088	18,000	770	0.017	0.055	15,000	620	0.017	0.05
R0.75	3	35,700	3,210	0.231	0.462	30,000	3,300	0.165	0.33	30,000	2,750	0.11	0.33	25,000	2,200	0.11	0.22	20,000	1,650	0.066	0.22
	4	35,700	3,210	0.231	0.462	30,000	3,300	0.165	0.33	30,000	2,750	0.11	0.33	25,000	2,200	0.11	0.22	18,000	1,320	0.066	0.22
	6	35,700	3,210	0.231	0.308	30,000	3,300	0.165	0.22	30,000	2,200	0.11	0.22	25,000	1,760	0.11	0.11	16,000	1,050	0.066	0.11
	8	27,850	1,810	0.154	0.308	25,000	2,750	0.11	0.22	25,000	1,760	0.055	0.22	20,000	1,320	0.055	0.11	13,000	770	0.033	0.11
	10	25,700	1,670	0.154	0.154	25,000	2,750	0.11	0.11	25,000	1,320	0.055	0.11	20,000	950	0.055	0.055	13,000	720	0.033	0.055
	12	25,700	1,390	0.077	0.154	20,000	1,980	0.055	0.11	20,000	1,010	0.033	0.11	18,000	860	0.022	0.055	10,000	500	0.017	0.033
R0.8	8	30,940	2,490	0.154	0.308	25,000	2,750	0.11	0.22	20,000	2,200	0.077	0.165	18,000	1,760	0.055	0.11	13,000	830	0.033	0.11
	12	27,850	2,180	0.108	0.154	20,000	1,980	0.077	0.11	16,000	1,650	0.055	0.077	14,000	1,320	0.033	0.055	10,000	500	0.022	0.055

용 넥

		프리하든강 NAK(35-45HRC)				프리하든강 · 열처리강 STAVAX · SKD61(45-55HRC)				열처리강 SKD11(55-62HRC)				열처리강 HAP10* · SKH(62-66HRC)				열처리강 HAP72*(66-70HRC)			
볼 반경 RE (mm)	유효 길이 LU (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	총절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	총절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	총절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	총절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)	회전수 n (min ⁻¹)	이송 Vf (mm/min)	총절입량 ap (mm)	횡절입량 ae (mm)
R1	3	26,780	3,620	0.308	0.77	25,000	3,300	0.22	0.55	25,000	2,750	0.22	0.55	20,000	2,200	0.165	0.33	16,000	1,650	0.11	0.33
	4	26,780	3,620	0.308	0.77	25,000	3,300	0.22	0.55	25,000	2,750	0.22	0.55	20,000	2,200	0.165	0.33	16,000	1,650	0.11	0.33
	6	26,780	3,210	0.308	0.77	25,000	2,750	0.22	0.55	25,000	2,200	0.22	0.33	20,000	1,760	0.165	0.33	16,000	1,320	0.11	0.33
	8	26,780	3,210	0.308	0.462	20,000	2,200	0.22	0.33	18,000	1,760	0.11	0.22	16,000	1,320	0.11	0.22	13,000	1,050	0.066	0.165
	10	24,990	2,700	0.154	0.462	18,000	2,200	0.11	0.33	16,000	1,760	0.11	0.22	14,000	1,320	0.11	0.11	11,000	830	0.066	0.11
	12	22,490	2,430	0.154	0.308	16,000	1,760	0.11	0.22	14,000	1,320	0.11	0.11	12,000	1,030	0.055	0.11	9,500	720	0.033	0.11
	13	22,490	2,430	0.123	0.308	16,000	1,760	0.088	0.22	14,000	1,320	0.066	0.11	12,000	1,030	0.044	0.088	9,500	610	0.033	0.055
	14	22,490	2,110	0.108	0.231	16,000	1,760	0.077	0.165	14,000	1,320	0.055	0.088	12,000	1,030	0.033	0.077	8,500	500	0.033	0.055
	16	20,890	1,350	0.108	0.231	16,000	1,760	0.077	0.165	14,000	1,320	0.055	0.088	12,000	1,030	0.033	0.077	8,000	390	0.033	0.055
R1.25	6	23,590	3,800	0.462	0.616	20,000	3,080	0.33	0.44	20,000	2,530	0.22	0.55	18,000	2,200	0.165	0.44	14,000	1,650	0.11	0.44
	8	23,590	3,800	0.385	0.462	20,000	2,860	0.275	0.33	20,000	2,310	0.165	0.33	18,000	1,980	0.132	0.275	14,000	1,430	0.11	0.33
	10	23,590	3,800	0.308	0.462	20,000	2,750	0.22	0.33	20,000	2,200	0.165	0.22	18,000	1,760	0.11	0.165	13,000	1,210	0.066	0.165
	15	18,400	2,130	0.154	0.308	18,000	2,200	0.11	0.22	16,000	1,760	0.077	0.165	14,000	1,320	0.055	0.11	9,500	770	0.033	0.11
	20	16,980	1,640	0.108	0.231	16,000	1,650	0.077	0.165	14,000	1,320	0.055	0.11	10,000	1,100	0.033	0.055	8,500	500	0.033	0.055
R1.5	6	23,590	4,100	0.308	1.232	20,000	3,300	0.22	0.88	18,000	2,750	0.22	0.66	14,000	2,200	0.22	0.55	12,000	1,650	0.132	0.55
	8	23,590	4,100	0.308	1.232	20,000	3,300	0.22	0.88	18,000	2,750	0.22	0.66	14,000	2,200	0.22	0.55	12,000	1,650	0.132	0.55
	10	23,590	4,100	0.308	0.924	20,000	2,750	0.22	0.66	18,000	2,200	0.22	0.44	14,000	1,650	0.11	0.33	12,000	1,430	0.11	0.33
	12	23,590	3,400	0.308	0.924	20,000	2,750	0.22	0.66	18,000	2,200	0.22	0.44	14,000	1,650	0.11	0.33	12,000	1,210	0.066	0.33
	14	19,040	2,700	0.154	0.616	18,000	2,200	0.11	0.44	16,000	1,760	0.11	0.33	12,000	1,320	0.11	0.22	10,000	990	0.066	0.22
	16	19,040	2,300	0.154	0.616	18,000	2,200	0.11	0.44	16,000	1,760	0.11	0.33	12,000	1,320	0.11	0.22	10,000	720	0.066	0.22
	20	15,910	1,920	0.154	0.462	18,000	1,760	0.11	0.33	16,000	1,320	0.11	0.22	12,000	1,050	0.11	0.11	9,500	500	0.066	0.11
	25	15,910	1,390	0.154	0.308	16,000	1,320	0.11	0.22	14,000	1,200	0.077	0.165	10,000	880	0.055	0.077	8,500	300	0.053	0.088
R1.75	15	23,590	2,750	0.385	1.54	20,000	3,300	0.275	1.1	16,000	2,530	0.165	0.55	14,000	1,650	0.143	0.44	12,000	990	0.143	0.422
	20	19,040	2,100	0.278	0.924	18,000	2,750	0.198	0.66	15,000	1,980	0.11	0.33	12,000	1,320	0.11	0.22	9,500	720	0.11	0.22
	25	15,910	1,710	0.186	0.539	16,000	1,980	0.132	0.385	14,000	1,760	0.11	0.22	10,000	1,100	0.066	0.132	8,500	500	0.066	0.132
	30	15,190	1,710	0.154	0.385	14,000	1,650	0.11	0.275	11,000	1,050	0.077	0.165	9,000	880	0.055	0.088	7,500	300	0.055	0.088
R2	8	20,400	4,100	0.462	2.31	20,000	3,300	0.33	1.65	16,000	2,750	0.22	0.88	12,000	2,200	0.22	0.66	9,500	1,650	0.165	0.66
	10	20,400	4,100	0.462	2.31	20,000	3,300	0.33	1.65	16,000	2,750	0.22	0.88	12,000	2,200	0.22	0.66	9,500	1,650	0.165	0.66
	12	20,400	4,100	0.462	2.31	20,000	3,300	0.33	1.65	16,000	2,750	0.22	0.88	12,000	2,200	0.22	0.66	9,500	1,650	0.165	0.66
	14	20,400	3,900	0.462	2.31	20,000	3,300	0.33	1.65	16,000	2,200	0.22	0.88	12,000	1,760	0.22	0.66	9,500	1,320	0.132	0.66
	15	20,400	3,900	0.462	2.31	20,000	3,300	0.33	1.65	16,000	2,200	0.22	0.88	12,000	1,760	0.22	0.66	9,500	1,320	0.132	0.66
	20	15,910	2,800	0.308	1.54	16,000	2,640	0.22	1.1	14,000	1,980	0.11	0.66	10,000	1,540	0.11	0.44	8,000	990	0.088	0.44
	25	15,910	1,900	0.308	1.232	16,000	1,760	0.22	0.88	14,000	1,320	0.11	0.44	10,000	1,100	0.11	0.22	8,000	720	0.088	0.22
	30	15,190	1,800	0.154	0.462	14,000	1,760	0.11	0.33	10,000	1,310	0.077	0.22	8,200	1,100	0.055	0.165	6,500	500	0.07	0.176
	35	14,000	1,370	0.154	0.308	14,000	1,320	0.11	0.22	10,000	1,100	0.077	0.165	8,200	900	0.055	0.11	6,500	300	0.07	0.176

떨림 등이 발생할 경우에는 필요에 따라 절삭조건을 조정해 주십시오.
코너부 등의 절삭 부하가 커지는 곳에서는 특히 절삭 조건의 설정이나 톨패스 등에 주의해 주십시오.
회전수와 이송 속도는 동일한 비율로 조정해 주셔야 합니다.
오일 미스트 콜러트를 권장합니다.
ø1 미만이나 L/D(아스펙트비)가 8을 넘어서는 경우는 상황에 따라서 절삭조건을 조정하십시오.



모든 요구에 대해 최고의 균형을 추구하여

토탈 솔루션을 실현합니다.

솔리드 톨의 새로운 시리즈, K-series 탄생!

교세라는 항상 사회에 유의미한 성과를 가져오는 테크놀로지에 도전하고 있습니다.

K-series와 함께 제품에 빛을!

이노베이션에 감동을!



절삭공구에 관련한 문의사항은

한국교세라정공 032-899-1366
영업기술팀

FAX : 032-821-8369

●상담시간 8:30~12:00·13:00~16:30 ●토요일·일요일·공휴일 등은 쉽니다.

한국교세라정공(주)
영업본부

인천광역시 남동구 남동대로215번길 11(고잔동)
구) 인천광역시 남동구 고잔동 638-1, 남동공단 69BL 2LT
TEL:032-821-8365 FAX:032-821-8369
우:21633 <http://www.kptk.co.kr>