

THE NEW VALUE FRONTIER



고경도재 가공용
브레이커 CBN

H브레이커
시리즈

고경도재 가공용 브레이커 CBN

H브레이커 시리즈

NEW



독자 설계의 3차원 브레이커. 고경도재 가공의 칩 트러블을 해소

3차원 브레이커로 우수한 칩처리를 실현

다양한 가공에 대응하는 3타입의 브레이커 레파토리

우수한 내산화성과 내마모성을 실현 KBN05M

저절입량 경화강 정삭가공



제1 추천
HH브레이커
(55HRC~)

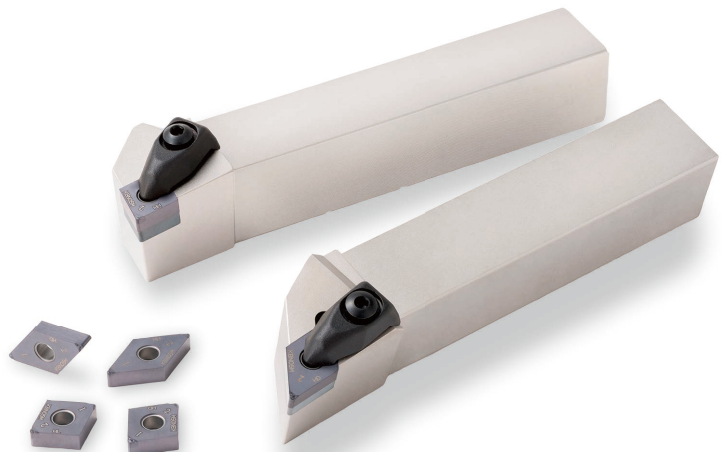


HL브레이커
(~55HRC)

고절입량 침탄층 제거



HD브레이커



H브레이커 시리즈

독자 설계의 3차원 브레이커로 고경도재 가공의 칩 트러블을 해소
3타입의 브레이커를 레파토리. 다양한 가공에 대응

1 3차원 브레이커로 우수한 칩처리

독자 설계 3차원 브레이커의 효과에 의해 우수한 칩처리. 저저항의 인선사양으로 절삭성 우수

칩처리 비교 (당사비교)



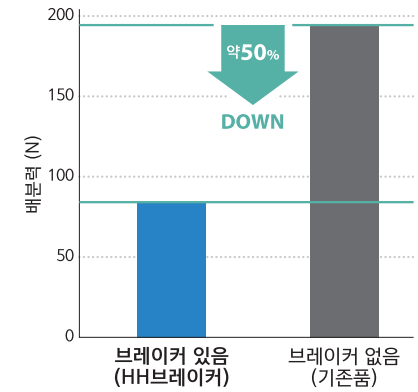
브레이커 있음
(HH브레이커)



브레이커 없음
(기존품)

절삭조건 : $V_c = 150 \text{ m/min}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$,
 $f = 0.15 \text{ mm/rev}$, 60HRC, Wet, CN**120408 타입 21분 후 피삭재 : SCM415, 60HRC

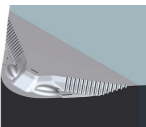
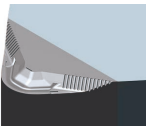
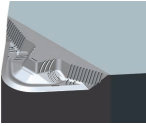
절삭저항 비교 (당사비교)



절삭조건 : $V_c = 150 \text{ m/min}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$,
 $f = 0.15 \text{ mm/rev}$, Wet, CN**120408 타입
피삭재 : SCM415, 60HRC

2 3종류의 브레이커로 고경도재의 다양한 가공에 대응

용도·절삭조건에 맞춘 브레이커를 라인업

브레이커	용도	추천 절삭영역
HH 제1 추천 	경화강 정삭가공 55HRC 이상	저절입 대응 ($a_p = 0.1 \sim 0.3 \text{ mm}$)
HL 	경화강 정삭가공 55HRC 이하	
HD 	침탄층 제거 가공 (침탄층부~미경화부)	고절입 대응 ($a_p = 0.3 \sim 0.7 \text{ mm}$)

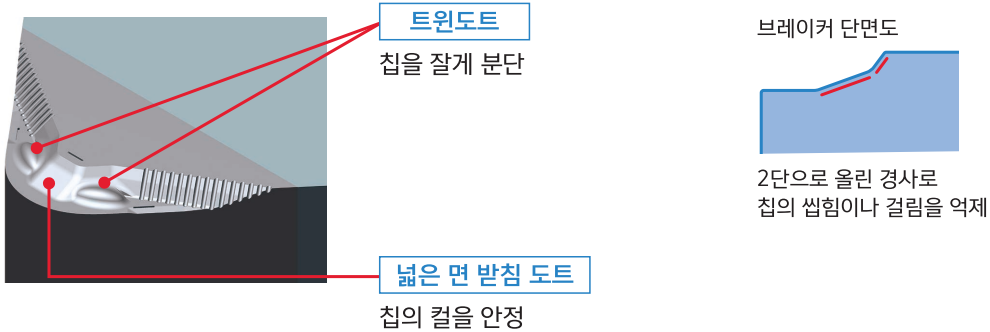
3

경화강 정삭가공용 HH/HL브레이커

저절입 대응
($a_p = 0.1 \sim 0.3 \text{ mm}$)

독자 3차원 형상으로 경화강의 칩 트러블 해소. 저저항도 실현.

제1 추천 HH브레이커 (피삭재 경도 55HRC 이상)



고경도(55HRC 이상)의 피삭재에서 안정된 칩 컬을 실현

칩처리 비교 (당사비교)

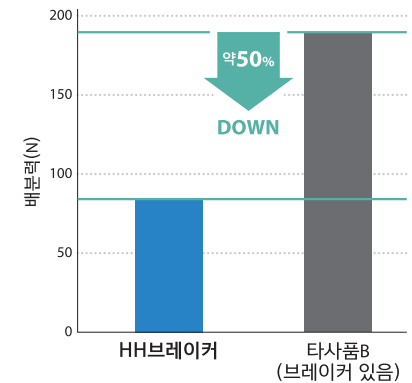


HH브레이커



타사품A
(브레이커 있음)

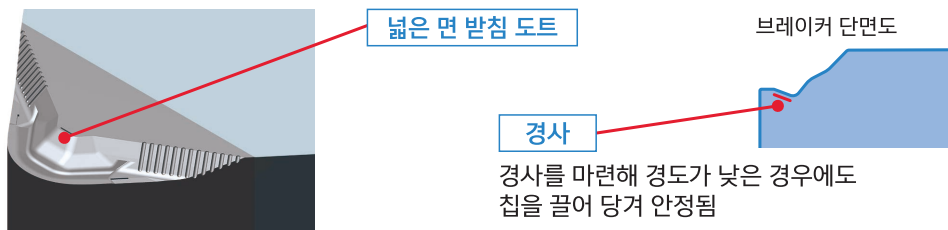
절삭저항 비교 (당사비교)



절삭조건 : $V_c = 150 \text{ m/min}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$, $f = 0.20 \text{ mm/rev}$, Wet, CN**120408타입
피삭재 : SCM415H, 55HRC

절삭조건 : $V_c = 150 \text{ m/min}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$, $f = 0.15 \text{ mm/rev}$, Wet, CN**120408 타입
피삭재 : SCM415H, 60HRC

HL브레이커 (피삭재 경도 55HRC 이하)

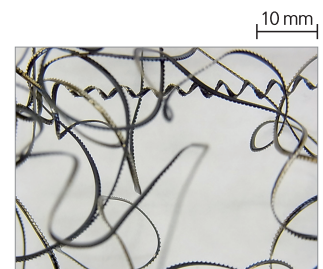


55HRC 이하의 피삭재에서 안정된
칩 컬을 실현

칩처리 비교 (당사비교)



HL브레이커



타사품C(브레이커 있음)

절삭조건 : $V_c = 150 \text{ m/min}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$, $f = 0.20 \text{ mm/rev}$, Wet, CN**120408타입 피삭재 : SCM415H, 50HRC

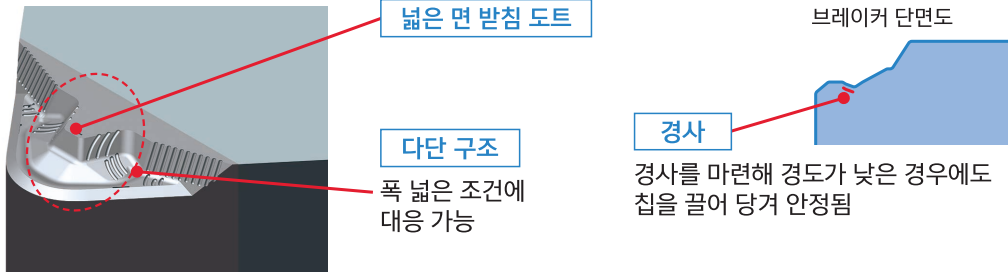
4

침탄층 제거 가공 대응 HD브레이커

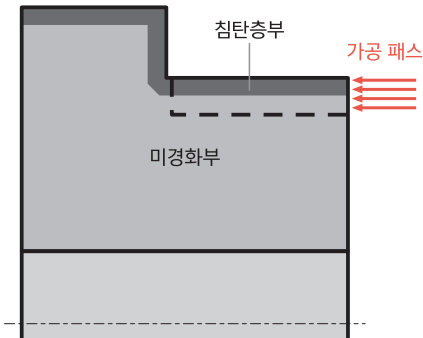
고절입 대응
($a_p = 0.3 \sim 0.7 \text{ mm}$)

가공패스를 복수로 경화 경도가 낮은 워크에 대응

HD 브레이커 침탄층부~미경화부

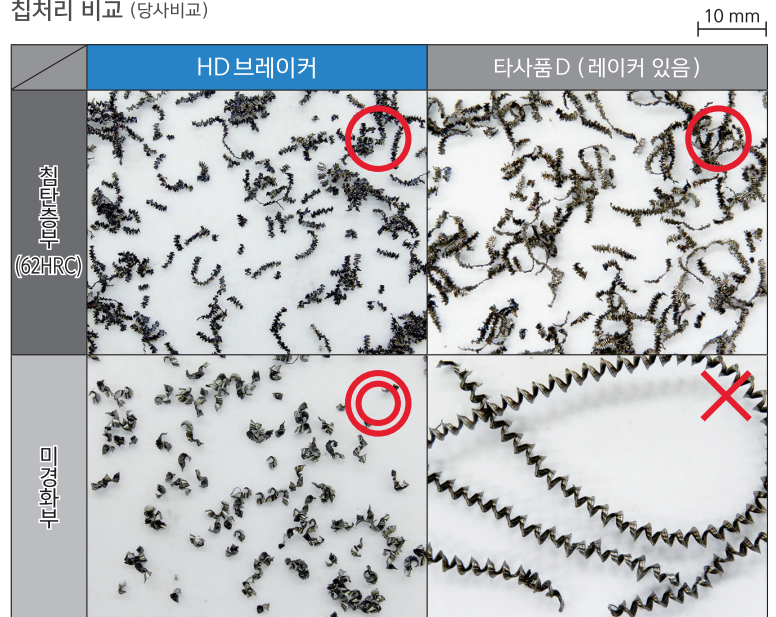


가공 패스 예

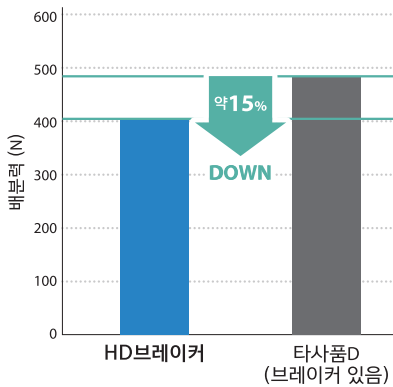


절입량 · 경도가 다른 가공에서도 칩을 세밀히 분단

칩처리 비교 (당사비교)



절삭저항 비교(미경화부)(당사비교)



절삭조건 : $V_c = 150 \text{ m/min}$, $a_p = 0.5 \text{ mm}$, $f = 0.15 \text{ mm/rev}$, Wet, CN**120408 타입
피삭재 : SCM415H

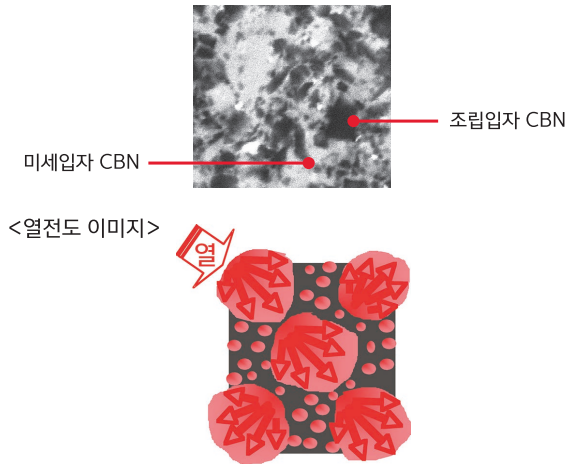
MEGACOAT CBN KBN05M

Hybrid Grain구조에 의해 고경도·고강도를 실현
MEGACOAT의 채용으로 긴수명

Hybrid Grain구조 MEGACOAT 2가지의 기술을 채용 우수한 내산화성과 내마모성을 실현

Hybrid Grain 구조

미세입자 CBN과 조립입자 CBN의 혼합 조직
고경도·고강도, 높은 내열충격성

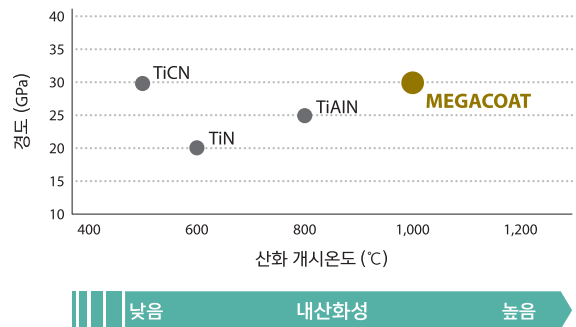


조립입자 CBN이 열을 빨리 확산하기 위해 열전도율을 높임

MEGACOAT

우수한 내산화성과 내마모성을 실현

코팅 특성



가공 사례

피니언 **SCM440** 칩탄 경화
(55 ~ 62HRC)

Vc = 130 m/min
ap = 0.05 mm
f = 0.08 mm/rev
Dry

CNGM120408ME-HH

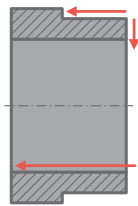
수명

HH브레이커 70개/코너

타사품F (브레이커 없음) 30개/코너

HH브레이커는 타사품F에 비해 약2.3배로 수명 향상
3차원 브레이커의 효과로 칩처리도 안정

(고객평가)



향상
2.3배
수명

플레이트 **SCr420H** 칩탄 처리
(표면경도 550Hv 이상)

Vc = 160 m/min
ap = 0.5 mm
f = 0.2 mm/rev
Wet

CNGM120408ME-HD

수명

HD브레이커 500개/코너

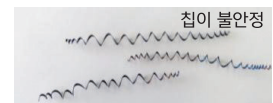
타사품E (브레이커 없음) 400개/코너

칩처리

HD브레이커

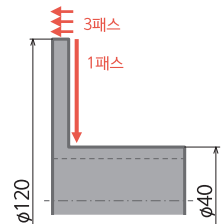


타사품E



HD브레이커는 타사품E에 비해 약1.3배로 수명이 향상
3차원 브레이커의 효과로 칩처리도 안정적으로 우수

(고객평가)

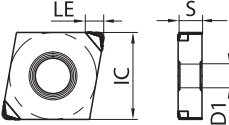
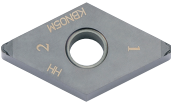


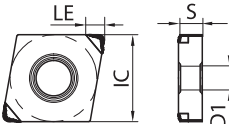
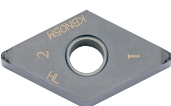
향상
1.3배
수명

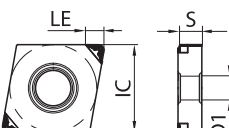
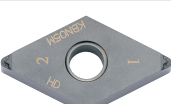
브레이커 있는 CBN 팁 규격표

인선사양		절삭날		★ : 제1추천	
E		R호닝			
S01235		0.12 × 35° 챔퍼 + 호닝			

형상			규격	인선 사양	H	고경도재 (연속·단속)					사용 코너수	★
					IC	S	치수 (mm)			MEGACOAT CBN		
							D1	RE	LE	KBN05M		

55HRC ~			CNGM120404ME-HH	E	12.7	4.76	5.16	0.4	2.6	2	●
	저절입	CNGM120408ME-HH	0.8					2.6	●		
		CNGM120412ME-HH	1.2					2.5	●		
			DNGM150404ME-HH					0.4	2.6		●
	DNGM150408ME-HH		0.8					2.2	●		
	DNGM150412ME-HH		1.2					1.9	●		

~55HRC			CNGM120404ME-HL	E	12.7	4.76	5.16	0.4	2.6	2	●
	저절입	CNGM120408ME-HL	0.8					2.6	●		
		CNGM120412ME-HL	1.2					2.5	●		
			DNGM150404ME-HL					0.4	2.6		●
	DNGM150408ME-HL		0.8					2.2	●		
	DNGM150412ME-HL		1.2					1.9	●		

55HRC 이상 제1추천			CNGM120404ME-HD	S01235	12.7	4.76	5.16	0.4	2.6	2	●
	고절입	CNGM120408ME-HD	0.8					2.6	●		
		CNGM120412ME-HD	1.2					2.5	●		
			DNGM150404ME-HD					0.4	2.6		●
	DNGM150408ME-HD		0.8					2.2	●		
	DNGM150412ME-HD		1.2					1.9	●		

● : 표준재

● : 표준재고

추천 절삭조건

브레이커	피삭재	가공 형태	팁 재종	하한 - 추천 - 상한		
				절삭속도 Vc(m/min)	절입량 ap(mm)	이송 f(mm/rev)
HH	고경도재 (55HRC 이상)	정삭가공	KBN05M	100-150-200	0.1-0.2-0.3	0.1-0.15-0.25
HL	고경도재 (55HRC 이하)					
HD	고경도재 (칩탄층부 ~ 미경화부)	칩탄층 제거 가공	KBN05M	100-150-200	0.3-0.5-0.7	0.1-0.15-0.25

「MEGACOAT NANO」는 교세라의 등록 상표입니다.

절삭공구에 관련한 문의사항은

한국교세라정공 영업기술팀 **032-899-1366**

FAX : 032-821-8369

● 근무시간 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

본 카탈로그에 기재된 정보는 2018년 11월 기준입니다. 본 카탈로그를 무단으로 복제·전재하는 것을 금합니다.

© 2018 KYOCERA PRECISION TOOLS KOREA KP125 CAT/16T1811