

HIGHEST
QUALITY
TOTAL
SOLUTION

New Product

Korloy's New And
Best-Selling Products



Contents



GRADES	NC3215 /NC3225	2
	NC6315	3
	NC9115/NC9125 /NC9135	4
	PC2005/ PC2010/PC2015	5
	PC2505 / PC2510	6
	PC8105/ PC8110/PC8115	7
	CC1500 /CC2500	8
	CN1500 /CN2500	9



TURNING	MP/LP Chip Breaker	10
	RM/MM Chip Breaker	11
	MK/RK Chip Breaker	12
	KGT	13
	KGT Blade	14
	AUTO Tools	15
	AUTO Tools Blade	16
	TB-M	17



Korloy's New And
Best-Selling Products

NEW PRODUCTS



MILLING	FMR P-positive	18
	Pro-XL Mill	19
	HFM	20
	RM3(Rich Mill)	21
	RM6(Rich Mill)	22
	TP2P(Tangen-Pro)	23



ENDMILLS	H Endmill	24
	Z Endmill	25
	T Endmill	26
	Z⁺ Endmill	27
	R⁺ Endmill	28
	D Endmill	29
	Composite Router Endmill	30



DRILLS	TPDC	31
	MSD Plus	32
	MSD Plus CFRP	33
	MSFD	34
	MLD Plus	35
	SSD Plus	36



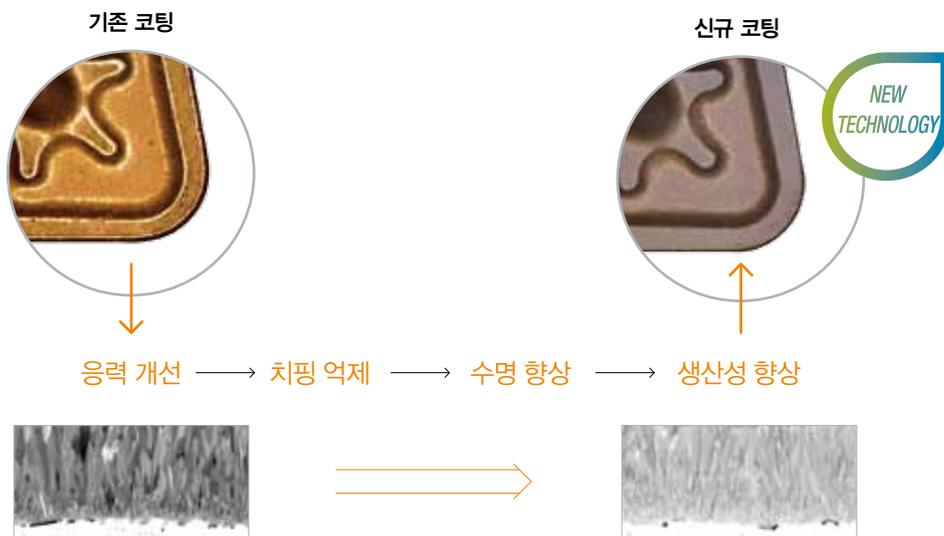
NC3215 NC3225

Features

- 일반강류(탄소강, 합금강, 단조강, 압연강, 공구강, 연강, 베어링강, 기타 특수강) 및 자동차 부품용 단조강, 베어링강류의 연속·단속 가공에 적용 가능한 범용 재종
- 신규 코팅 기술 적용으로 내용착성과 내치핑성 및 공구 수명이 향상

특징

- **안정된 제품 수명**
→ 더 높은 생산 안정성
- **향상된 수명, 높은 피삭재 제거율**
→ 높은 가공조건, 가공시간 단축
- **재종과 칩브레이커의 이상적인 조합**
→ 공구수명 증가
→ 황·정삭 등의 다양한 가공영역 사용 가능

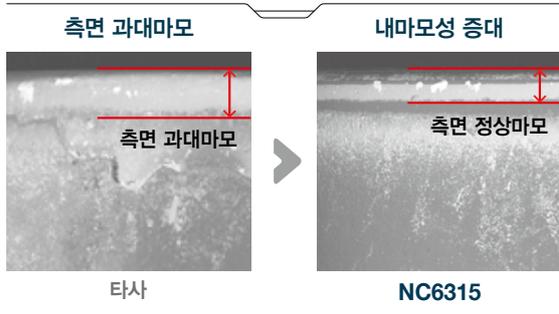
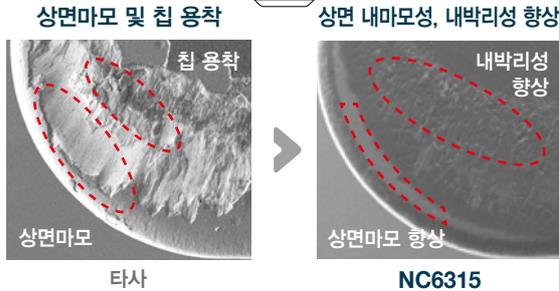
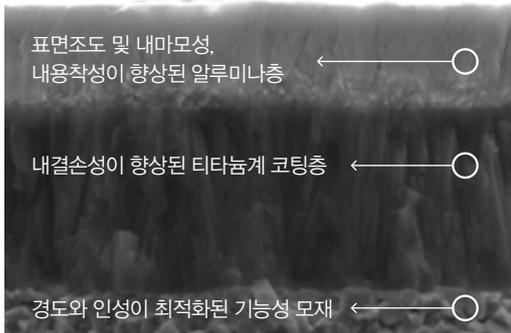




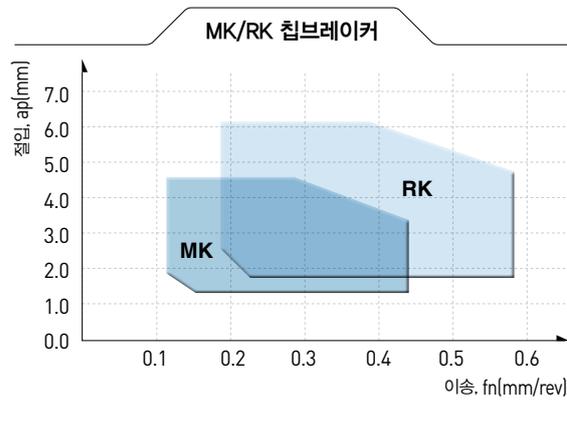
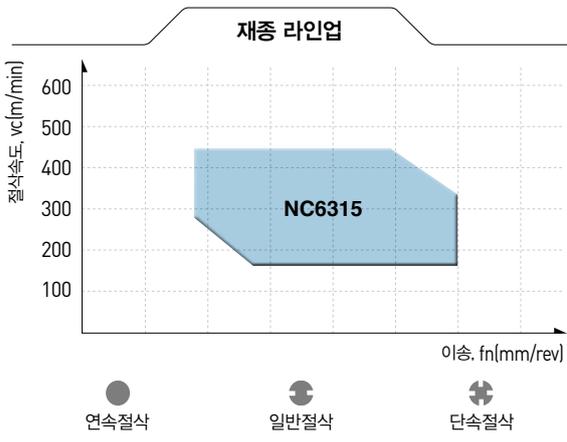
- 내마모성 및 내치핑성이 향상된 CVD 코팅 적용
- 상면마모, 측면 과대마모, 버(Burr), 치핑 억제

특징

- 덕타일주철, 회주철 등 고속($v_c = 350\text{m/min}$ 이상), 강단속 가공시 뛰어난 상면 내마모성 우수
- 알루미나 코팅 개선 → 칩과의 용착 반응 최소화
- 공구의 내마모성 향상 및 공구 수명 안정성 증대



적용영역



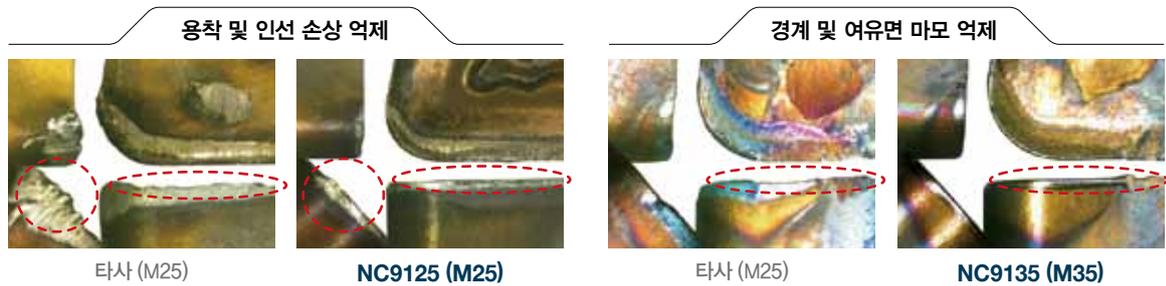
NC9115/NC9125 NC9135

Features

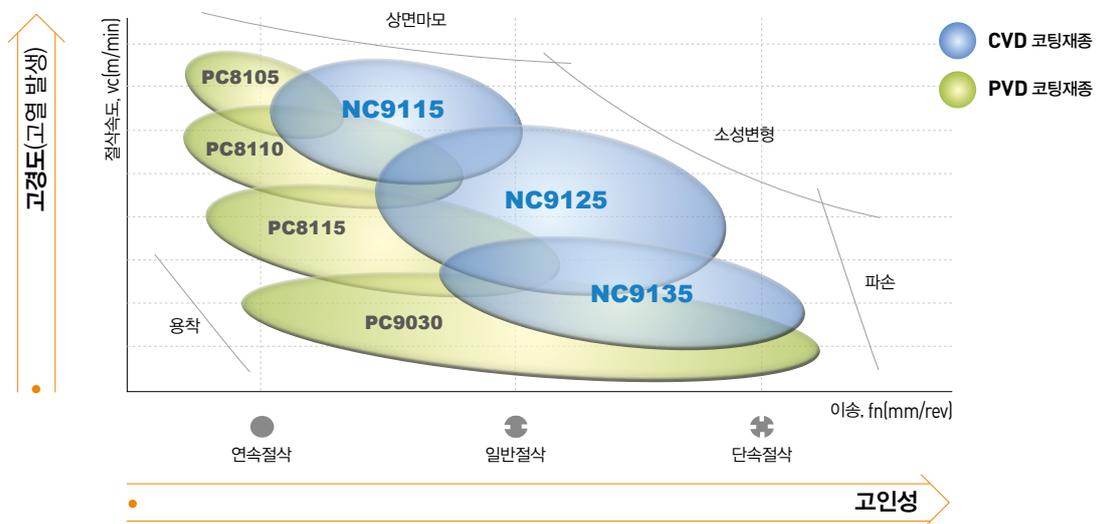
- 구성인선, 경계마모, 소성변형, 버(Burr) 억제 및 스테인레스강 가공의 최적화
- 재종과 칩브레이커(MM/RM)의 이상적인 조합으로 안정적인 공구 수명 보장, 황·정삭 등의 다양한 절삭영역에 사용가능
- 고속, 고이송, 고절입 가공조건에서도 안정적인 수명(STS316기준, $vc = 150\text{m/min}$ 이상 고속 가공 가능) 및 절삭조건 상향조정으로 가공시간 단축
- 오스테나이트, 마르텐사이트, 페라이트계의 다양한 피삭재 적용 가능으로 재질 변경에 따른 범용성 우수

특징

- 내치핑성 향상 코팅 및 고인성 모재 → 경계마모 억제
- 윤활기능 코팅층 형성 → 내용착성 향상



재종 라인업





PC2005/PC2010 PC2015

Features

- 공구강 및 플라스틱 금형강의 정식 가공용 재종 라인업
- 초고경도 모재 및 코팅을 적용하여 극단적인 내마모성을 자랑하는 'PC2005'
- 프리하든강 및 단속 영역 가공을 위해 고경도 인성 강화 재종인 'PC2010'
- 탄소강 및 주철가공용으로 난삭재에서 우수한 성능을 보여주는 'PC2015'

특징

• PC2005(고경도 피삭재 및 프레스 금형강용)

초고경도 모재 및 박막을 적용하여 극단적으로 내마모성 개선시킨 재종

- 고경도 모재를 적용하여 인성의 여유면 마모 및 치핑현상을 개선함



• PC2010(프리하든강 및 플라스틱 금형강용)

고경도 강 및 프리하든강 영역까지 적용영역을 확대하기 위해 모재에 초미립 WC 및 고바인더를 적용한 고경도 인성 강화형 재종

- 열크랙 형성을 근본적으로 억제하기 위해 열차폐형 박막을 적용함



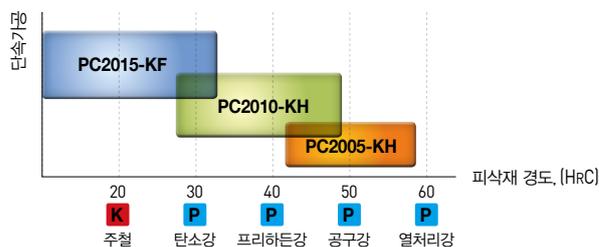
• PC2015(탄소강 및 주철 가공용 레이저밀 전용)

고인성 모재를 기초로 연강 및 주철 난삭재 일반 가공을 위해 윤활 박막을 적용한 재종

- 고인성 모재를 기반으로 피삭재와의 반응성이 낮은 내용착형 박막 적용



추천 재종 및 칩브레이커



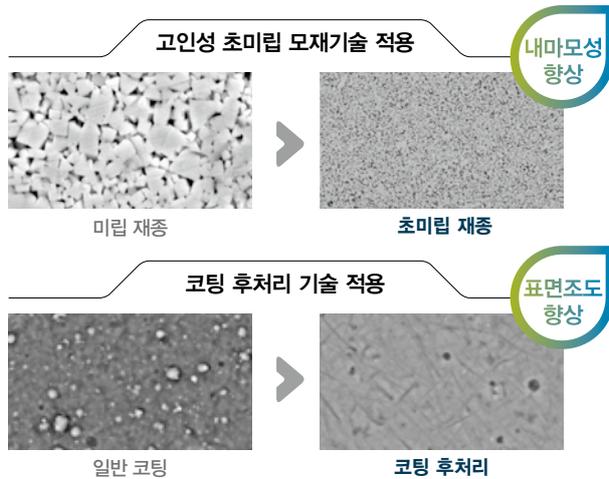
PC2505 PC2510

Features

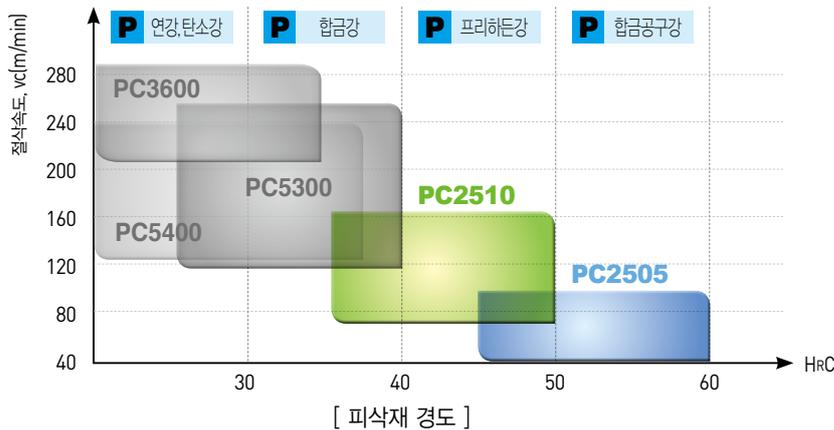
- 고경도강의 황삭가공에 최적화된 재종 시리즈
- 우수한 내마모성을 가지며 HRC 50이상의 고경도강 및 금형강 가공에 적합한 'PC2505'
- 안정적인 인성을 바탕으로 고경도강의 단속 및 열충격이 큰 습식 가공에 최적화된 'PC2510'

특징

- **PC2505** - 내마모성이 우수한 재종으로 열처리강 및 고경도강 가공에 최적화된 재종
- **PC2510** - 고경도 내충격성이 우수한 재종으로 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합한 재종



피삭재별 적용 가이드라인





PC8105/PC8110 PC8115

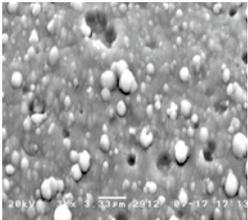
Features

- 난삭재 가공시 절삭성이 우수하여 높은 가공 효율성 및 가공 안정성 제공
- 고온 경도 및 고온 내산화성이 우수한 PVD 박막 기술 적용

특징

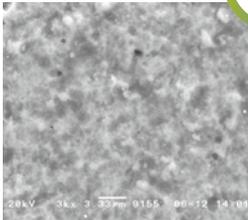
- PC8105**
 - 초미립 모재사용으로 내마모성 및 내치핑성 향상
 - 내열합금, 스테인레스강의 고속, 사상 가공시 탁월한 수명을 보장
- PC8110**
 - 고온 내마모성과 내소성변형성이 우수한 모재 사용
 - 내열합금, 스테인레스강의 고속 가공시 탁월한 수명을 보장
- PC8115**
 - 초미립 미세조직 균일제어 기술 적용으로 내마모성 및 내치핑성 향상
 - 인선강도 및 내치핑성이 우수하여 안정적인 가공이 가능
 - 내열합금, 스테인레스강의 중저속, 중황삭 가공시 탁월한 수명을 보장

거친 코팅 표면



기존 코팅

부드러운 코팅 표면

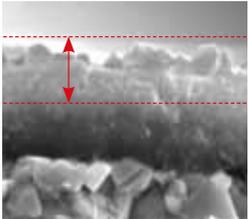


PC8100 시리즈

윤활성
향상

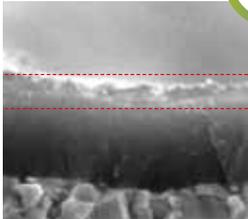
⇒ 코팅 표면처리기술 적용(코팅의 표면사진)

산화층이 쉽게 발생



타사

치밀한 코팅 유지



PC8100 시리즈

내산화성
향상

⇒ 고온 내산화성 우수한 코팅 적용(900°C 열처리 후 사진)



- 탄소강, 합금강, 철계소결 부품의 고능률 & 고품위 가공 전용 코팅써메트

특징

• CC1500

- 고속, 저절입, 연속작업에서의 내용착성 및 내산화성 극대화
- 탄소강 및 합금강의 연속가공시 기존 공구보다 내마모성이 우수

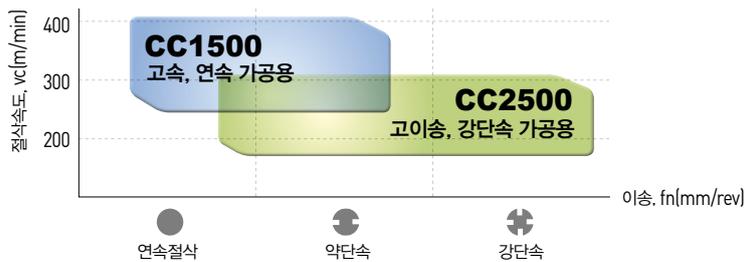


• CC2500

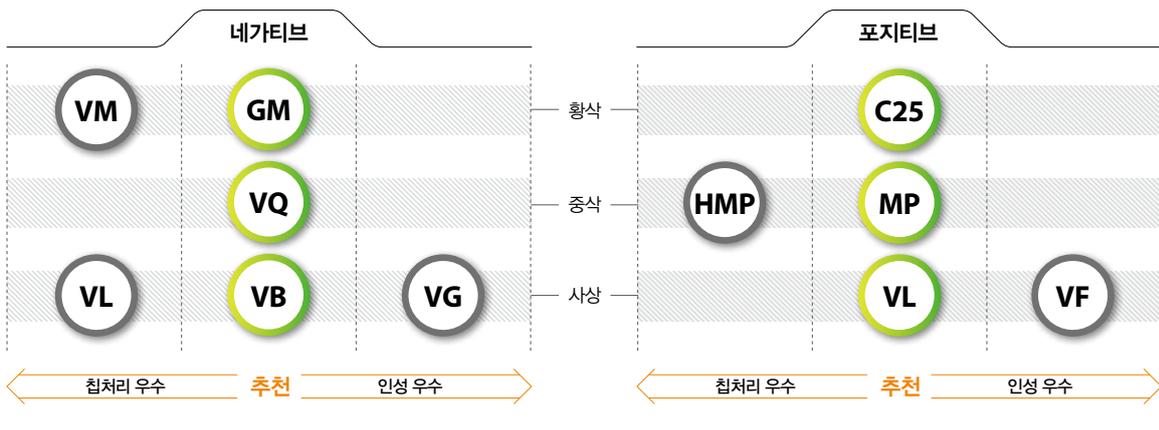
- 고이송, 고절입, 단속 작업에서의 내용착성 및 내산화성 극대화
- 탄소강 및 합금강의 단속 가공시 기존 공구보다 내충격성 우수



재종 라인업



칩브레이커 라인업





CN1500 CN2500

Features

- 냉간단조, 열간단조, 철계소결 부품의 고능률 & 고품위 가공 전용 써메트

특징

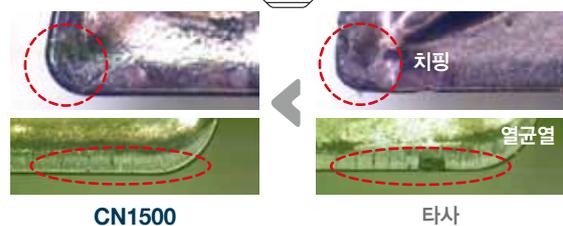
• CN1500

- 냉간단조, 열간단조, 철계소결 부품의 고속, 저절입, 연속조건 전용
- 우수한 내마모성, 내크레이터성 확보

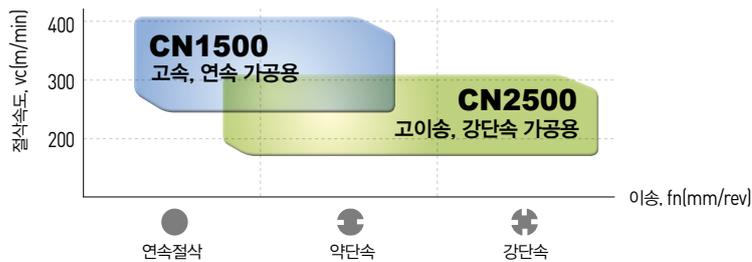


• CN2500

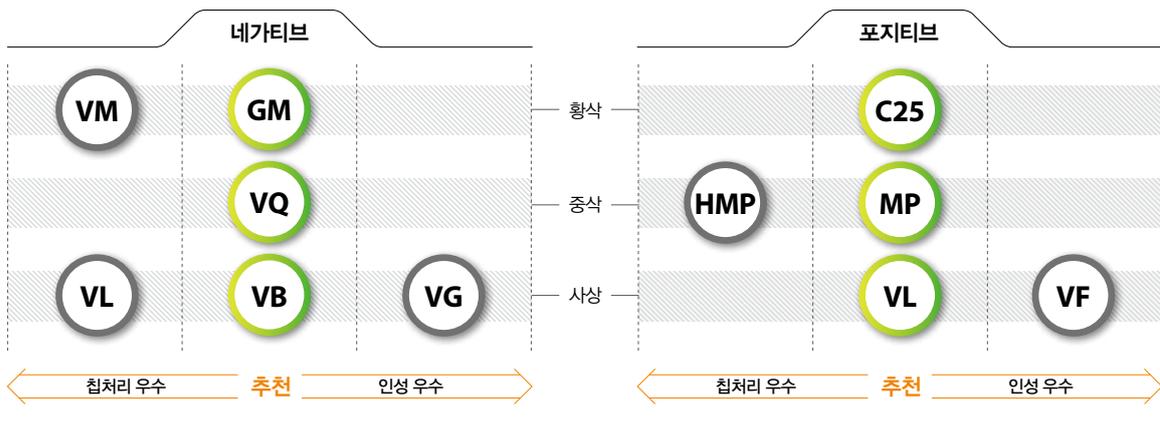
- 냉간단조, 열간단조, 철계소결 부품의 고이송, 고절입 및 강단속조건 전용
- 우수한 내치핑성, 내결손성 및 내열균열성 확보



재종 라인업



칩브레이커 라인업



MP/LP Chip Breaker

Features

- 자동차 단조강 부품 및 일반강에 적합한 칩브레이커
- 네개의 도트(Quad Dot)에 의한 효과적인 칩처리와 고이송을 실현하여 생산성 향상
- 경사랜드(Angle Land) 설계로 절삭저항을 감소시켜 가공 품위 향상

MP 칩브레이커의 특징

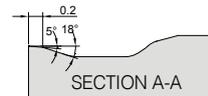
전방 2단 돌기 (Front two step dot)

- 고이송시 칩철의 안정성 향상
- 모방가공시 칩처리 우수
- 고절입시 절삭부하 감소

가변랜드 (Variable land)

- 크레이터마모 확대 지연
- 부절인부치핑 방지
- 고절입 및 단속가공시 인성 강화

평단부 (Flat zone)



- 고이송시 공간확보로 칩을 효과적으로 배출
- 칩의 터치면적 향상으로 절삭부하 감소

LP 칩브레이커의 특징

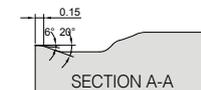
전방 2단 돌기 (Front two step dot)

- 고이송시 칩철의 안정성 향상
- 모방가공시 칩처리 우수
- 고절입시 절삭부하 감소

가변랜드 (Variable land)

- 크레이터마모 확대 지연
- 부절인부치핑 방지

평단부 (Flat zone)



- 고이송시 공간확보로 칩을 효과적으로 배출
- 칩의 터치면적 향상으로 절삭부하 감소



RM/MM Chip Breaker

Features

- RM Chip Breaker**
- 스테인레스강 단속 가공 및 황삭 가공의 제1추천 칩브레이커
 - 고절입/고이송시 경계마모와 버(Burr) 억제
- MM Chip Breaker**
- 듀얼랜드 적용으로 절삭성과 인성이 조화로 공구수명, 가공품질 향상
 - 넓은 칩포켓의 영향으로 고절입/고이송 영역에서 안정적인 칩 배출 가능

RM 칩 브레이커의 특징

가변랜드 (Variable land)

- 저절입 가공시 칩처리성, 절삭성 우수
- 상면 마모 확대 억제
- 공구인선부 열에 의한 소성변형 방지

단차 설계 (Step)

- 단차 적용을 통한 열 배출 용이
- 원활한 열 배출로 소성 변형 방지

넓은 랜드 & 완만한 전방 경사각 (Wide land & Front angle)

- 샤프인선과 넓은랜드로 절삭부하 감소
- 버(Burr) 발생 감소
- 절삭부하 분산을 통한 인성강화

MM 칩 브레이커의 특징

가변랜드 (Variable land)

- 저절입 가공시 칩처리성, 절삭성 우수
- 크레이터 마모 확대 지연
- 열에 의한 공구인선의 소성변형 방지

듀얼 랜드 (Dual land)

- 절삭성과 인성의 조화
- 날카로운 인선으로 고속 가공시 절삭성 우수
- 단속 가공시 인성강화 및 경계부 치핑 방지

넓은 칩포켓 (Wide chip pocket)

- 고속/고이송 가공시 안정적인 칩 생성과 배출
- 고절입시 가공경화된 칩에 의한 가공물 스크래치 방지
- 용착 및 구성인선 방지

MK/RK Chip Breaker

Features

MK Chip Breaker - 경사랜드 적용으로 절삭성 향상에 따른 가공품위 향상

RK Chip Breaker - 회주철, 덕타일주철 고속/고이송 가공에 적합
- 플랫폼랜드 적용으로 내인성/내치핑성 향상

MK 칩 브레이커의 특징

경사 랜드



- 경사랜드 적용으로 절삭성 향상
- 연속가공시 내마모성 극대화
- 가공 품위 향상

넓은 지지면

- 체결 안정성 향상
- 가공시 진동발생에 의한 인선 치핑 방지



RK 칩 브레이커의 특징

플랫 랜드



- 플랫폼랜드 적용으로 내인성/내치핑성 향상
- 단속/고절입 등 고부하 가공시 안정적 가공
- 고이송 가공에 최적화된 랜드폭

넓은 지지면

- 체결 안정성 향상
- 가공시 진동발생에 의한 인선 치핑 방지





KGT

Features

- 양날 인서트 사용으로 경제적이며 강력 체결 시스템 적용으로 안정적인 가공과 정밀도 보장
- 신재종 및 신기술 적용으로 우수한 가공수명을 제공하며 다양한 가공 솔루션 제공으로 생산성 향상
- 전면, 측면이 절삭날로 되어 있어 한 개의 공구로 홈가공, 절단가공, 외경가공, 단면가공 등이 가능하며 가공시간 단축
- 3D형상의 칩브레이커 설계로 다양한 가공환경에서 우수한 칩처리 성능 발휘

인서트 정면



- 강력한 체결 → 가공 안정성 향상
- 셀프 센터링 → 고정밀 가공 실현
- 탈락 방지 → 가공 안정성 향상
- 미세 흔들림 방지 → 면조도 향상



KGT 라인업

Application

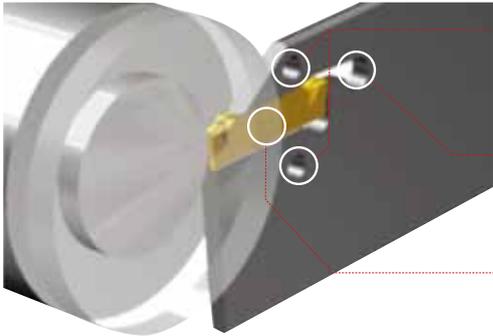
	Parting	Grooving	Turning	Copying	Special	For Aluminium
윤곽선, 외비율 윤곽선, 연속가공	<p>Rough Parting 고이송 절단전용</p>	<p>Rough Grooving 고이송용</p>	<p>Turning-Multi Grooving 범용</p>	<p>Copying 모방가공용</p>	<p>Blank 특수형상 연삭용</p>	<p>KGGN-A 알루미늄 모방가공용</p>
	<p>Light Parting 저이송 절단전용</p>	<p>Rough Grooving 저이송용</p>	<p>T(KGM) Internal Grooving 내경전용</p>	<p>- LP 및 RP 칩브레이커는 전면 리드각이 적용된 절단전용 칩브레이커입니다</p> <p>- B 칩브레이커는 유저가 원하는 형상을 직접 가공하여 사용할 수 있습니다 (당사 각 영업소 문의시 맞춤형 인선형상으로 제작하여 제공합니다)</p>		

KGT Blade

Features

- 기존 KGT 인서트를 활용한 절단 어플리케이션 제공
- 양날 인서트 사용을 통한 경제성 제공
- 체결 안정성 향상과 블레이드 내구성 확보를 위한 독자형 슬롯 형상 설계
- 전용렌치를 이용한 간편한 인서트 교환

특징



독자형 슬롯 형상

- 우수한 체결력, 블레이드 내구성 향상

편심렌치

- 간편한 인서트 교환

독자형 슬롯 형상

- 체결 안정성 증대

인서트 체결방법



렌치의 핀을 블레이드의 구멍에 맞춰 삽입

그림과 같이 렌치의 손잡이를 45°~160° 회전시킨 후 인구를 벌려 인서트를 삽입

렌치의 손잡이를 원상태로 회전 후 렌치를 제거하면 인서트 체결 완료

블레이드 라인업

인 선평 1.5~8.0mm 보유중



1.5mm type

2.0mm type

3.0mm type

4.0mm type

5.0mm type

6.0mm type

8.0mm type



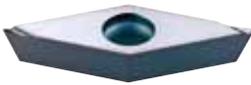
AUTO Tools

Features

- 소형 부품 가공, 고정밀 가공, 복잡한 형상 가공, 다양한 가공 형태
- 안정적인 가공을 실현하여 생산성 향상
- 자동선반 전용 인서트

칩브레이커 연삭형 그루브 타입(KF/KM)

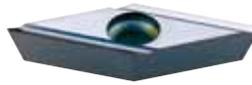
KF type



사상 가공용

- 날카로운 인선처리로 저절삭 가공 실현
- 정삭 가공시 칩 처리 및 면조도 우수

KM type

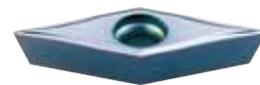


중사상 가공용

- 넓은 칩 포켓으로 광범위한 절삭가공
- 칩 흐름 향상으로 수명 및 절삭성 향상

칩브레이커 타입(VP1)

VP1 type

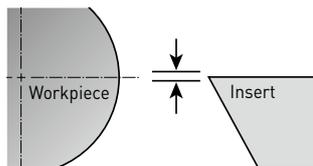


중사상 가공용

- 3차원 칩브레이커 설계로 안정적인 칩 처리 유도
- 날카로운 인선 설계로 절삭열 발생 최소화

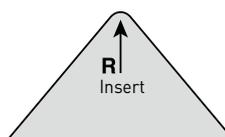
인서트 공차

정밀한 인선높이 공차



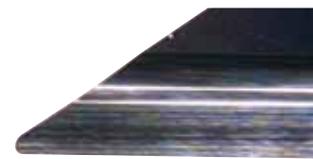
- E급 : $\pm 0.025\text{mm}$

정 R 형성/마이너스 공차



- 기준 : $\pm 0.02\text{mm}$
- 마이너스 공차 : $0 \sim -0.02\text{mm}$

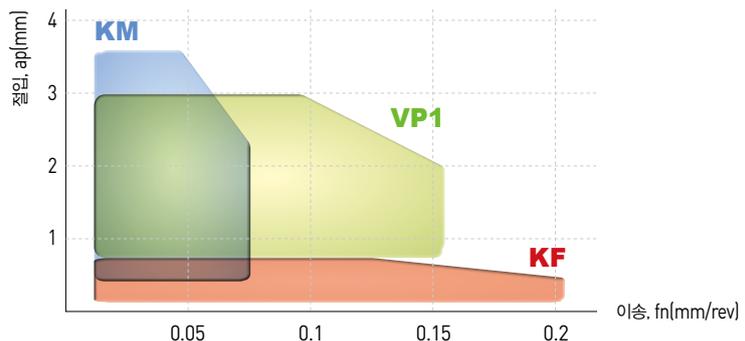
고품위 연삭



- 정밀 연삭 : 고품질/고품위 확보

➔ 인서트 교환시 인선 위치 및 높이가 균일하며 공구 보정(옵셋) 불필요 ➔ 생산성 향상

절삭영역

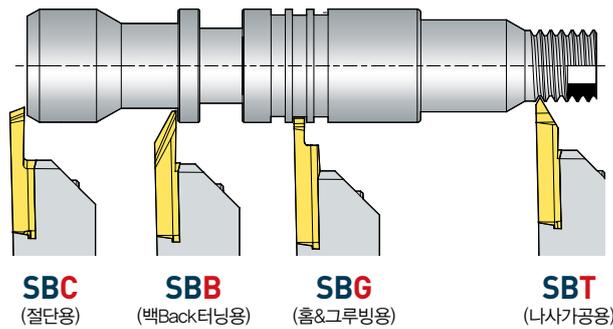


AUTO Tools Blade

Features

- 자동선반용 블레이드 인서트
- 소형 정밀 부품 가공용
- SBC(절단), SBB(백터닝), SBT(나사가공), SBG(그루빙) 4가지 타입
- 하나의 홀더에 다양한 인서트 장착

가공형태



블레이드 인서트 종류

SBC (절단용)	SBB (백터닝)	SBG (홈&그루빙용)	SBT (나사가공용)
			
- 절단 폭 : 0.7~2.0 - Dmax : 16mm - 노즈 R : 0.05mm	- 진입각 : 59° - 최대 절삭 깊이 : 4mm - 노즈 R : 0.05, 0.1, 0.2mm	- 폭 : 0.5~2.5mm - 노즈 R : 0.05mm	- V 프로파일 : 60° - 피치 : 0.2~1.0mm - 노즈 R : 0.05mm

블레이드 홀더

양쪽 스크류홀

- 양방향 쉬운 인서트 교환 장착
- 생산성 향상

인서트 코너 변경

- 반복 체결 공차 ±0.025이내
- 보정 시간 절약





TB-M

Features

- 고속 / 고이송 조건에서 가공부하 상승을 최소화 → 흠 외부로 원활한 칩 배출
- 절삭 인선의 정밀 연삭 → 치수품질 및 면조도 우수
- 칩 배출 성능 및 가공품질 우수 → 자동화 및 무인화 생산에 적합

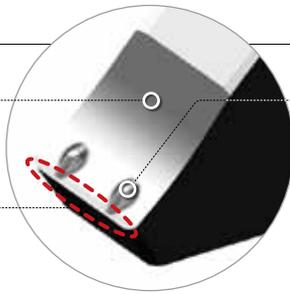
TB5-M 칩브레이커

후방 저면부

- 칩 마찰 최소화하여 칩 배출 부하 감소

인선부

- 칩핑 방지, 단속 가공 안정성 향상



경사형 돌기

- 칩 폭을 줄여 가공 흠 외부로 원활히 배출
- 고절입 가공시 칩처리 부하 최소화
- 일정한 간격의 칩 컬 형성

형번	TB5050N-M ~ TB5120N-M	TB5140N-M ~ TB5178N-M	TB5196N-M ~ TB5239N-M	TB5247N-M ~ TB5287N-M	TB5300N-M ~ TB5318N-M
인선폭(b)	0.5 ~ 1.2mm	1.40 ~ 1.78mm	1.96 ~ 2.39mm	2.47 ~ 2.87mm	3.0 ~ 3.18mm

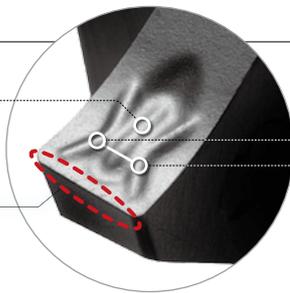
TB4-M 칩브레이커

보조 돌기

- 고이송 가공시 안정적인 칩 컬 제어

인선부

- 절삭성을 높여주는 날카로운 절삭날



메인 돌기

- 터닝 및 챔퍼 가공시 우수한 칩 처리 성능
- 칩 폭을 줄여 가공 흠 외부로 원활히 배출
- 일정한 간격의 칩 컬 형성

형번	TB4150R-M ~ TB4185R-M	TB4200R-M ~ TB4228R-M	TB4300R-M ~ TB4350R-M	TB4400R-M ~ TB4450R-M
인선폭(b)	1.5 ~ 1.85mm	2.0 ~ 2.8mm	3.0 ~ 3.5mm	4.0 ~ 4.5mm

FMR P-Positive

Features

- 제품 강성 증대 및 회전 방지 기술 적용
- 안정적인 체결 시스템 적용으로 안정적인 가공과 생산성 보장
- 다양한 제품 구성으로 다양한 가공 영역 보장
- 고경도 & 난삭재 대응용 형상 및 재종 제공

특징

- P포지 여유각(11°) 적용으로 강성증대, 고경도 금형강 및 내열합금 가공에 우수
- 인서트 측면 평탄화로 가공시 간섭 및 회전 방지
- 다양한 피삭재질에 적합한 재종과 C/B 구성



칩브레이커

- 오목 형상 설계로 칩포켓 확대, 열발생 감소

내부금유방식

- 칩 배출 향상
- 절삭온도 감소로 공구 수명 향상

회전방지면

- 가공시 회전 방지
- 코너 구분
- 여유각 증대로 고이송시 간섭 방지
- 안정적인 체결 유도

소켓, 마운트볼트 혼용 체결기능(Ø80이상)

- 내경부 확대 가공으로 대형 커터 경량화
- 혼용 체결과 중량 감소로 사용상 편리

타입



Cutter
Ø40 ~ Ø250



Shank
Ø17 ~ Ø50



Modular
Ø17 ~ Ø42



Pro-XL Mill

Features

- 알루미늄 가공에서 깊은 절입의 솔더링 가공을 1회가공 만으로 완성하여 생산 시간 감소
- 한번의 가공으로 단차 발생 없이 직각의 측면 확보 가능
- Two Screw On 체결 방식으로 체결 안정성 확보

제품 특징

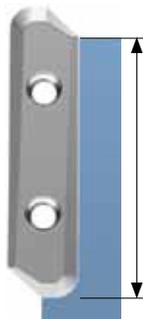
• 강력한 2 Screw on 체결방식

• 인서트 경면 처리를 통해
• 칩배출성 향상과 구성인선 방지



약 4회 가공으로 완성

기존제품



1회 가공으로 완성
Max ap : 57mm

Pro-XL Mill

- 가공시간 4배 단축
- 추가 가공 없이 측벽 품질 만족

타입



Mono Tool
Ø40 ~ Ø80

Shank
Ø40 ~ Ø50

HFM

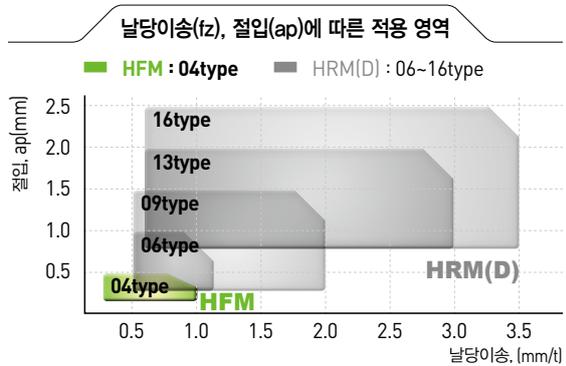
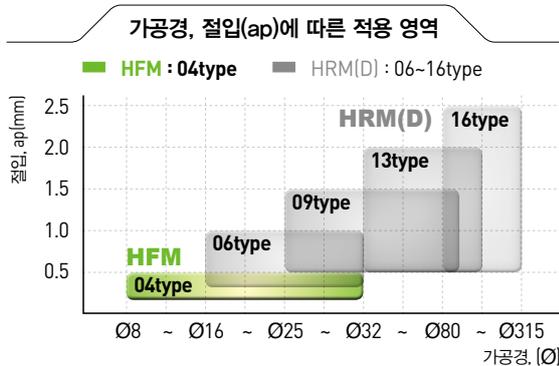
Features

- 인서트 헬릭스 인선 적용으로 저절삭 저항 실현 및 코너부 인성 강화
- 2단 여유각으로(11°, 13°) 강성 증대 및 고이송으로 인한 간섭 방지
- 홀더 셋업시 축방향 경사각 네가티브로 적용하여 내치핑성 향상
- 피삭재별 대응가능한 형상 및 재종 조합으로 수명 및 가공성 향상

특징



적용영역



타입



Shank
Ø8 ~ Ø21



Modular
Ø8 ~ Ø33



RM3 (Rich Mill)

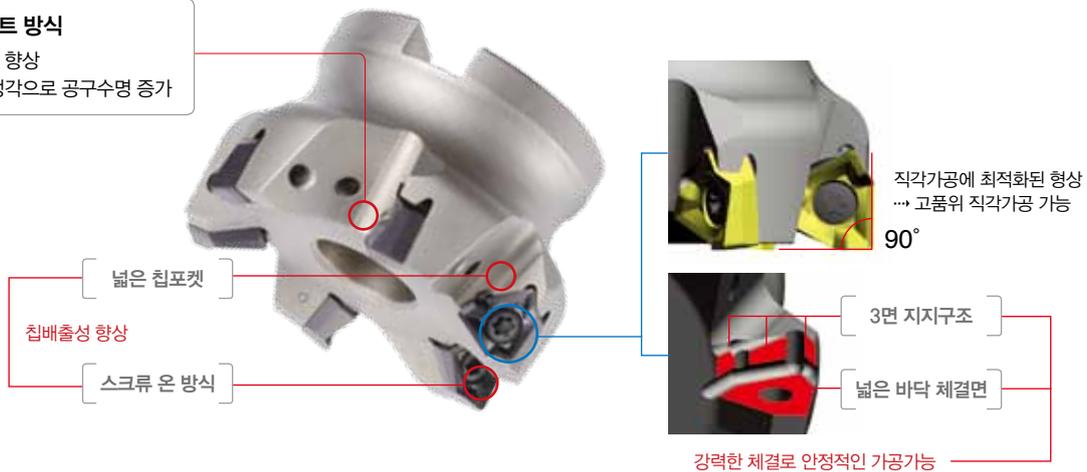
Features

- 직각가공에 최적화된 형상설계로 고품위 90° 직각가공을 보장
- 두껍고 강인한 인서트와 3점 접촉으로 강력한 체결이 가능한 홀더의 조화로 높은 절삭조건에서 안정적인 가공이 가능하여 생산성 향상
- 최적화된 인서트 제조 공정 설계와 우수한 공구수명으로 공구비 감소

커터 특징

내부 쿨런트 방식

- 칩배출성 향상
- 인서트 냉각으로 공구수명 증가



인서트 특징

칩브레이커

- 고경사각 적용
- 칩 흐름 유도

단차 형성

- 칩배출성 향상
- 가공부하 감소

부절삭날

- 와이퍼 기능에 의한 면조도 향상

주절삭날

- 고경사인선 적용
- 절미향상

MAX. ap
XNKT12 : 12.0mm
XNKT08 : 8.0mm
XNKT06 : 5.5mm

측면 2단 여유면

- 안정적인 체결
- 강성 증대

타입



Cutter
Ø40 ~ Ø125



Shank
Ø20 ~ Ø63

RM6 (Rich Mill)



Features

- 측면 3면 접촉 체결구조, 강력 스크류 적용으로 체결 우수(안정적인 가공실현)
- 고정밀 제품으로 직각도, 축벽 면조도, 단차 우수
- 고품질 경사각 및 절미형 인선 적용으로 절삭저항 감소(고속/고이송 가공에 탁월)

커터 특징



강력 스크류 적용

- 강력 스크류 적용으로 견고한 체결이 가능

유선형 홀더 구조

- 깊은 직각가공, 슬로팅 가공시 칩 배출성 향상

내부 쿨런트 시스템

- 칩 배출성 향상
- 써트 냉각으로 공구수명 증가

측면 3면 지지구조

- 안정적인 인서트 수명 보장

인서트 특징

체결 안정성

- 넓은 체결면과 강력 스크류 적용
- 강력한 체결력 확보

고경사 칩브레이커

- 안정적 체결면 유지
- 칩 흐름 유도 → 인서트 수명 향상

넓은 부절인

- 면조도 향상
- 다용도 가능(플러징)



고경사 절인 적용

- 절미향상, 절삭부하 감소

MAX. ap
WNGX08 : 8.2mm
WNGX04 : 4.3mm



측면 3단 여유면

- 강성 증대 및 안정적인 체결
- 가공안정성 향상

타입



Cutter
Ø40 ~ Ø125



Shank
Ø20 ~ Ø50



TP2P (Tangen-Pro)

Features

- 탄젠셜 체결구조 및 빼기형 인서트 형상으로 체결 안정성 확보
- 고품위 제품으로 직각도, 측벽 면조도, 단차 우수
- 고절인 경사각 및 절미형 인선 적용으로 절삭저항 감소(고속 / 고이송 가공에 탁월)

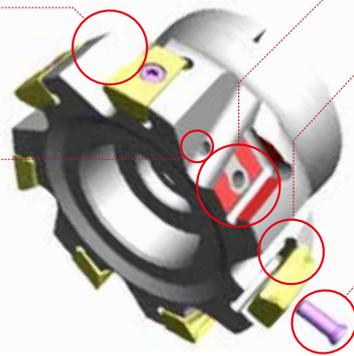
커터 특징

유선형 홈더

- 슬로팅, 깊은 슬더링시 칩 배출성 향상

내부 쿨런트 시스템

- 칩 배출성 향상
- 인서트 냉각으로 공구수명 증가



넓은 장착부(SEAT)

- 견고한 체결력 확보

빼기형 체결

- 안정적인 인서트 수명보장

탄젠셜 체결

- 다날 적용이 가능
→ 고이송 가공 실현

- 탄젠셜 체결구조와 빼기형 인서트, 넓은 SEAT구조 → 체결 안정성 향상(가공시 떨림/절삭저항 감소)
- 칩 흐름을 고려한 부드러운 곡면의 최적화된 H/D 설계 → 슬로팅, 깊은 슬더링시 우수한 칩 배출

인서트 특징

빼기 형태의 체결면

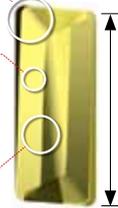
- 시트와 빼기 형태로 체결 → 강력한 체결력 발휘

고경사 칩브레이커

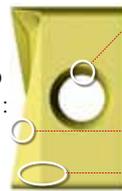
- 고경사각 적용
- 칩 흐름 유도 → 높은 인서트 수명

볼록 돌기 형상

- 칩 배출성 향상
- 강성 증대



MAX. ap
LNKT17 :
16.5mm



홀이 측면에 설치(탄젠셜)

- 체결력 안정성 향상

고경사절인 적용

- 절미향상, 절삭부하 감소

측면 2단 여유면

- 1단 역포지 여유면 : 강성 증대
- 2단 네가티브 여유면 : 안정적인 체결
→ 내치핑성 및 가공품위 향상

타입



Cutter
Ø40 ~ Ø125



Shank
Ø32 ~ Ø50

H Endmill

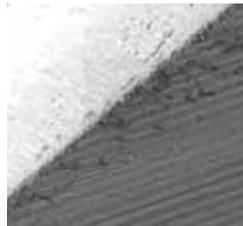
Features

- HRC70이하 고경도 피삭재 가공에 최적화된 고속, 고경도용 엔드밀
- 신규 코팅 적용하여 뛰어난 내마모성 실현
- 신규 형상 적용으로 절삭성 향상
- 고속 고정밀 가공으로 고객 생산성 향상

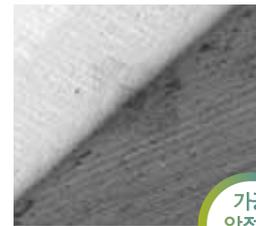
특징

- **신재종(PC303S, PC310U) 적용**
초미립 모재 + AlTiSiN코팅 적용으로 뛰어난 내마모성 실현
- **특수 인선처리 적용**
특수 인선처리 적용하여 인선치핑 방지 및 장시간 안정적인 가공 가능
- **상크경 h5 공차 적용**
고품질 생산 시스템으로 전 시리즈 h5 공차 적용

인선처리 적용 전



인선처리 적용 후



가공 안정성 향상

PBE Series (볼)



- 볼 부 S형상 적용으로 절삭부하 분산
- R부 공차 $\pm 0.005\text{mm}$ 이내로 가공 정밀도 향상

PRE Series (레디우스)



가공 정밀도 향상

- 코너R 신규형상 적용하여 절삭부하 감소
- 코너R 공차 ± 0.005 이내로 가공 정밀도 향상

타입



Ball type
PBE2000
Ø0.5 ~ Ø12



Radius type
PRE4000
Ø3 ~ Ø12



Z Endmill

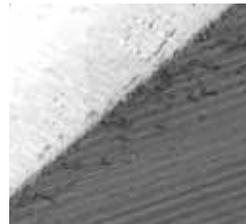
Features

- HRC45이하 다양한 피삭재(탄소강, 합금강, 주철, 프리하든강 등) 가공에 최적화된 범용 엔드밀
- 탄소강, 합금강, 주철, 프리하든강 등 HRC45이하 다양한 피삭재 적용
- 신규 형상과 코팅 적용으로 절삭성 및 공구수명 향상
- 최적의 인선형상으로 칩핑방지 및 장시간 안정적인 가공

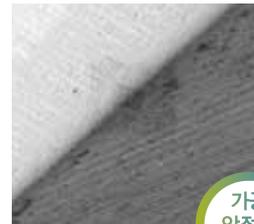
특징

- 신재종(PC315E) 적용
미립 모재 + 윤활코팅 적용으로 고온, 고속가공에서도 우수한 성능 실현
- 특수 인선처리 적용
특수 인선처리 적용하여 인선치핑 방지 및 장시간 안정적인 가공 가능
- 상크경 h5 공차 적용
고품질 생산 시스템으로 전 시리즈 h5 공차 적용

인선처리 적용 전



인선처리 적용 후



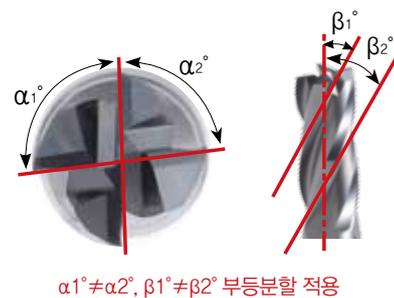
가공
안정성
향상

ZBE Series (볼)



- ⇒
- 부등분할 적용하여 채터링 방지 및 가공품질 향상

ZFE Series (플랫)



- ⇒
- 볼 부 S형상 적용으로 절삭부하 분산
 - R부 공차 $\pm 0.005\text{mm}$ 이내로 가공 정밀도 향상

타입



Flat type
ZPE2000/4000
Ø1 ~ Ø16



Short Flat type
ZSFE2000/4000
Ø1 ~ Ø12



Ball type
ZBE2000
Ø1 ~ Ø12

T Endmill

Features

- Zirconia, Titanium, Co-Cr, Wax, PMMA 등 치아보철 가공용 엔드밀
- 치아보철 종류별 맞춤 재종 대응으로 최적의 가공 성능 확보
- 인선 형상 최적화로 가공면 단차 발생 억지 및 가공 면조도 우수
- 가공기별 맞춤 형상 대응으로 차별화된 공구 제공

특징

- 가공 장비별 전용 공구 대응 - 다양화된 치과의료기기 시장의 요구 충족
- 피삭재별 맞춤 재종 대응 - 다양한 임플란트용 소재에서 최적의 가공 성능 확보
- 최적의 인선형상 적용 - 절삭성 우수

탄젠셜 커팅 엣지 형상

- 흑고센터매치 형상 적용으로 볼 포인트 여유각 확보
- 볼 포인트 내마모성 우수 및 절삭성 확보

센터매치 볼 형상

- 고센터매치 형상 적용으로 볼 포인트 여유각 확보
- 볼 포인트 내마모성 우수 및 절삭성 확보



Zirconia 재종

ND3000 개발(다이아몬드 코팅 재종)

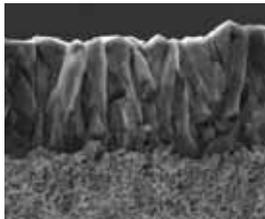
- 흑연, 세라믹 가공에 우수한 고경도 다이아몬드 코팅현
- 우수한 코팅 밀착력으로 고속, 중(重) 절삭가공에 최적화

ND3000 표면



고경도(Hv 10,000) 다이아몬드 코팅 적용하여 내마모성 우수

ND3000 코팅 단면



전용 소재 적용하여 밀착력 우수, 내박리성 향상

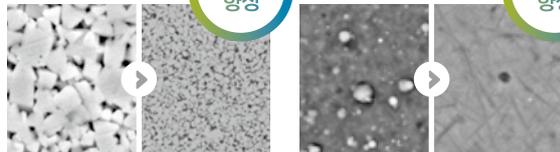
Titanium, Co-Cr 재종

PC2510 개발(고경도강용 코팅 재종)

- 향상된 표면 조도를 제공하는 코팅 후 처리 기술 적용
- 초미립 고인성 모재를 적용하여 안정적인 인성을 바탕으로 고경도강의 단속 및 열충격이 큰 습식가공에 최적화된 재종

내마모성 향상

표면조도 향상



미립재종

초미립 재종

일반코팅

코팅 후 처리



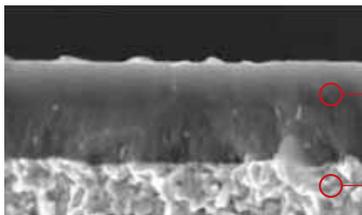
Z⁺ Endmill

Features

- Hrc47이하 다양한 피삭재 사용 가능하며 황삭, 정삭 가공에 적용 가능
- 신규 소재 및 최첨단 코팅 적용으로 공구수명 향상
- 최적의 인선형상으로 칩핑 방지 및 가공시간 향상

특징

- 다양한 피삭재 가공 - 탄소강, 합금강, 주철 등
- 공구 수명 증대 - 신규소재 및 최첨단 코팅 적용
- 생산성 증대 - 황삭, 정삭 가공에 적용



PC320U

AlCrSiN 코팅

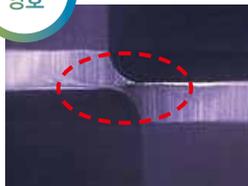
코팅 윤활성 및 고온/고속가공 가능

초미립소재

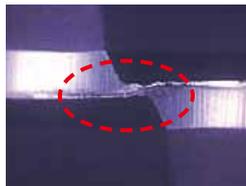
내마모성 우수 소재적용



인선
양호



Z⁺ Endmill



타사

인선
양호



Z⁺ Endmill



타사

타입

Flat type

ZPFE2000/3000/4000/6000
Ø1 ~ Ø25



Short Flat type

ZPSFE2000/4000
Ø1 ~ Ø16



Long Flat type

ZPLFE2000/4000
Ø2 ~ Ø20



Long Flute type

ZPLFE2000/4000
Ø1 ~ Ø20



Ball type

ZPBE2000/4000
Ø0.8 ~ Ø20



Long Ball type

ZPLBE2000
Ø2 ~ Ø12



Radius type

ZPRE2000/4000
Ø1 ~ Ø16



Long Radius type

ZPRE2000/4000
Ø6 ~ Ø16



R⁺ Endmill

Features

- 고효율 러핑 인선 적용으로 우수한 가공 효율 확보
- 특수 인선 설계와 부등분할, 부등리드 적용으로 절삭 부하 감소

특징

- 가공 효율 우수 - 종삭, 황삭 가공용 형상 적용
- 가공 수명 증가 - 신재종 적용으로 공구 수명 증가
- 절삭성 향상 - 러핑에 최적화된 인선형상 적용

부드러운 절삭

- Serration 인선 구현
- 3 Combo R 적용

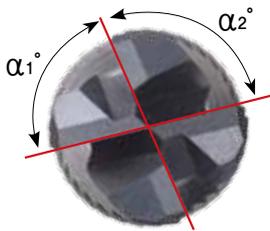
절삭 저항 감소

- 종삭, 황삭 인선 구현
- 엣지형상 적용

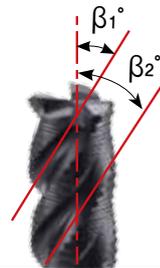


가공 품질 향상

채터링 방지를 위한 부등분할 적용 ($\alpha_1^\circ \neq \alpha_2^\circ$)



부등리드 적용, 가공 부하 분산 ($\beta_1^\circ \neq \beta_2^\circ$)



타입

EM09CA / EM11CA
Ø6 ~ Ø20 / Ø6 ~ Ø25

EM36CA / EM37CA
Ø5 ~ Ø20

EM38CA / EM43CA
Ø5 ~ Ø20

EM11PM / EM16PM / EM17PM
Ø6 ~ Ø20

EM06H9
Ø6 ~ Ø50





D Endmill

Features

- 탄젠셜 커팅 엣지 형상 구현으로 가공 면조도 우수
- 고경도 다이아몬드 코팅 적용해 공구 수명 증가
- 최적의 인선형상 적용으로 절삭성 우수

특징

센터매치 볼 형상(4날)

- 고이송 가공에 적합한 볼 포인트 형상
- 강성 보완 및 가공 면조도 우수



[DBE4000]

탄젠셜 커팅 엣지 형상

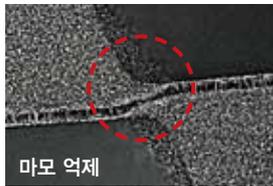
- One -Pass grinding 방식 적용
- 가공면 단차 발생 방지 가공 면조도 우수
- D Endmill 볼 타입 2날, 4날에 적용



ND3000 개발(다이아몬드 코팅 재종)

- 흑연, 세라믹 가공에 우수한 고경도 다이아몬드 코팅
- 우수한 박막 밀착력으로 고속, 중(重) 절삭가공에 최적화

여유면 마모 억제



마모 억제

ND3000



타사

⇒ 우수한 내마모성으로 과대 여유면 마모 발생 억제

인선부 박리 억제



박리 억제

ND3000



타사

⇒ 우수한 박막 밀착력으로 박리 억제

타입



Flat type
DFE2000/4000
(Ø1 ~ Ø12)



Ball type
DBE2000/4000
(Ø0.6 ~ Ø12)



Composite Router Endmill

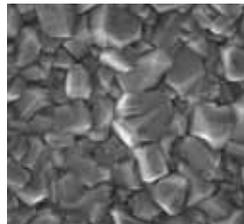
Features

- 복합소재(CFRP, GFRP 등) 가공에 최적화된 라우터 엔드밀
- Nano-Crystalline 다이아몬드 코팅 적용으로 공구수명 우수
- 표면박리 & 버 발생 억제를 위한 형상설계
- 고능률 가공을 통한 생산성 향상

특징

- 복합소재 가공용 다이아몬드 코팅 재종 ND2100
- 고경도 다이아몬드 코팅(Hv 8,000이상) 적용
- Nano-Crystalline 다이아몬드 코팅 마찰저항성 및 내용착 우수
- 다이아몬드 코팅 전용 모재 적용 내박리성 향상

기존 다이아몬드 코팅



나노-다이아몬드 코팅



마찰 저항성 우수

CCR
(Router Endmill)



- 낮은 진동 및 낮은 절삭저항의 다운컷 형상설계
- 형상 윤곽, 홈, 황삭가공용 엔드밀

CCDR
(Dual Helix Router Endmill)



- 상, 하면 표면박리 억제를 위한 듀얼헬릭스 적용
- 형상 윤곽, 홈, 정삭 가공용 엔드밀

CCLR
(Low Helix Router Endmill)



- 낮은 축방향 절삭저항으로 버 발생 억제
- 형상 윤곽, 막힌 홈, 정삭 가공용 엔드밀

CCRR
(Reverse Helix Router Endmill)



- 좌비틀림 형상으로 피삭재 분리 억제
- 형상 윤곽, 관통 홈, 정삭 가공용 엔드밀

타입

Flat type
CCDR2000/4000
Ø6 ~ Ø12



Flat type
CCR2000
Ø4 ~ Ø12



Flat type
CCLR4000
Ø4 ~ Ø12



Flat type
CCRR6000/8000
Ø6 ~ Ø12



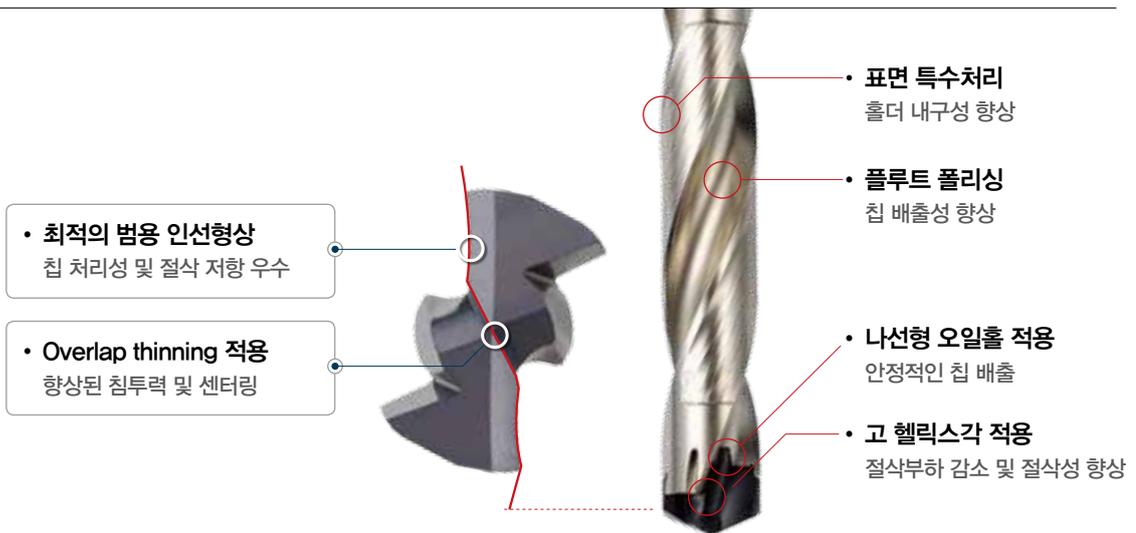


TPDC

Features

- One Step Clamp system의 체결구조 적용 → 더욱 견고하고 안정적인 가공이 가능
- 홀더를 설비에서 탈착하지 않고 설비 내에서 인서트 교환 → 가공 셋팅시간 단축
- 다양한 피삭재에 적용 가능한 최적의 범용 인선 형상 적용 → 우수한 칩 처리성을 보장
- 넓은 칩 배출 공간 및 오일홀 확보가 가능한 나선형 오일홀 적용 → 안정적인 칩 배출
- 드릴 전용 초미립 모재와 윤활성 다층 박막 적용 → 내치핑성 및 내마모성 향상

특징



홀더 체결구조 특징

독자적 One Step Clamp System 적용

- 체결 정밀도 향상 및 쉽고 빠른 공구 교환이 가능
- 체결부 : 인서트와 홀더 결합됨
- 회전방지부 : 반경방향 stopper 역할을 수행
- 체결부와 회전방지부는 예각으로 형성되어 가공시 인서트 빠짐을 방지



타입



MSD Plus

Features

- 자동차 부품 등 다양한 피삭재의 고능력 구멍 가공 실현
- 칩 포켓 확대에 의한 칩 배출 우수
- 신규 PC325U 재종 추가로 내마모성 향상

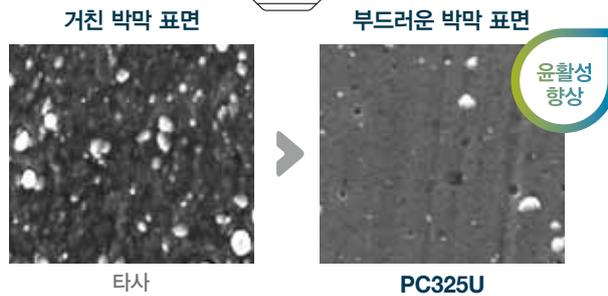
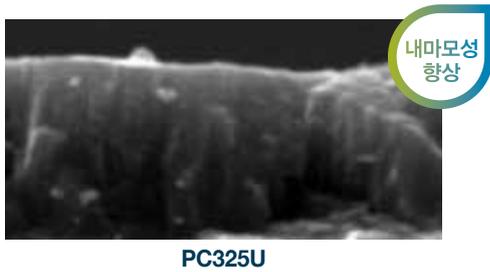
특징

신재종(PC325U) 적용

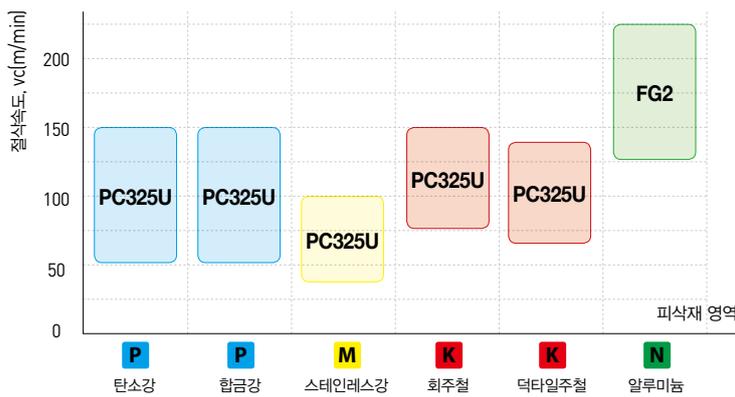
- 윤활성이 높은 신규 박막으로 중/고속 영역에서 내용착성 증가
- 탄소강 영역에서 내마모성 증대

박막표면

- 내용착성 증가, 절삭 및 가공 부하 감소
- 인선부, 플루트부 마찰 저항 감소



적용영역



타입





MSD Plus CFRP

Features

- 신규 ND2100 다이아코팅 재종 적용으로 내마모성 우수
- 인선부 절미 향상으로 CFRP 피삭재 가공시 버(Burr) 감소, 우수한 홀 품질

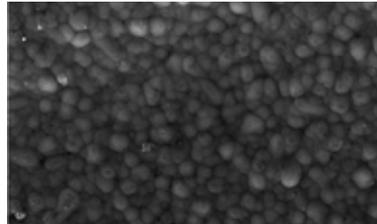
특징

- 2단 선단각 형상으로 코너 인선부의 스트레스 감소
- 인선부 절미 향상으로 CFRP 피삭재 드릴링시 버량 감소



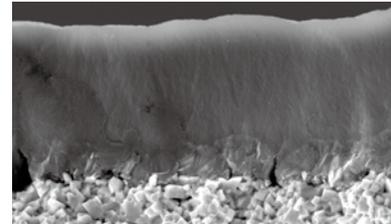
- CFRP 가공 전용 다이아몬드 코팅 적용
- CFRP 절삭가공에 최적화된 다이아몬드 코팅 전용 모재

절삭 형상 유지



고경도 다이아몬드 코팅으로
절삭 형상 유지

우수한 밀착력



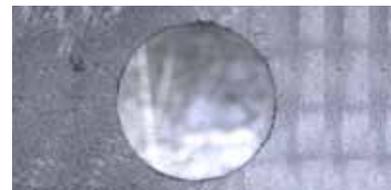
다이아몬드 코팅과 모재간의
우수한 밀착력

- 우수한 인선 형상을 유지하여 버(Burr)억제

경사면 마모, 박리 억제



피삭재 버(Burr) 억제



타입



MSDP-5C
Ø3 ~ Ø12.7

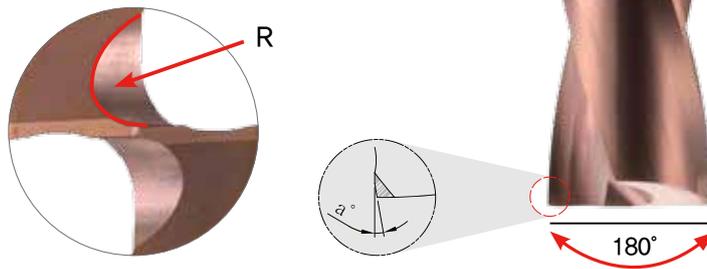


- 선단각 180° 형상으로 경사면 등 고품질 홀 가공 가능
- 인선부 호닝, 면취 적용을 통한 내치핑성, 내용착성 향상 및 일반드릴 대비 버(Burr) 최소화

특징

인선 형상

- 선단각 180° 형상으로 경사면 피삭재의 드릴링 가공시 진직도 우수
- 선단 코너부 챔퍼 적용으로 내치핑성 향상 및 공구수명 증가
- 씨닝부 R형상으로 선단 칩 포켓 확대



타입





MLD Plus

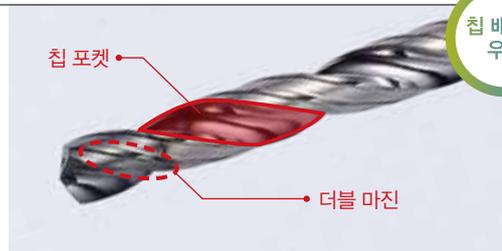
Features

- 가이드 마진 추가로 가공 안정성 확보
- 신규 PC315G 재종 추가로 내마모성 향상

특징

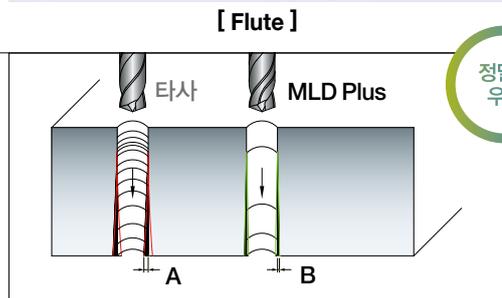
인선 및 플루트 형상

- Straight 인선 형상 적용으로 강성 증가
- 칩 포켓 확대 및 플루트 표면 조도 향상으로 인한 칩 배출 우수
- 더블 마진 적용으로 가공 안정성 확보



가공 정밀도

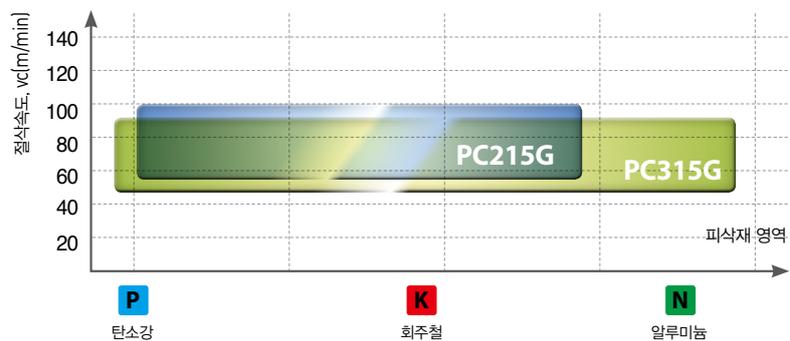
- 가공 정밀도 개선
 - 홀 굽힘 현상 감소, 홀 내벽 면조도 향상, 홀 사이즈 균일성 증가
- 포인트 형상 개선, 위치 정밀도 증가



MLD Plus 타사 대비 가공 홀 굽힘 현상 감소 (a > b)

적용영역

- **PC215G**
고속, 주철, 합금강 영역에서 성능 우수
- **PC315G**
중, 저속, 탄소강, 주철 등 범용 영역에서 성능 우수



타입



MLD-□□(P/K/N)
Ø3 ~ Ø10

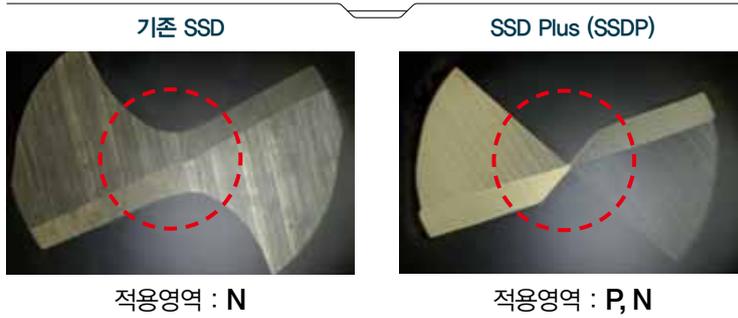


SSD Plus

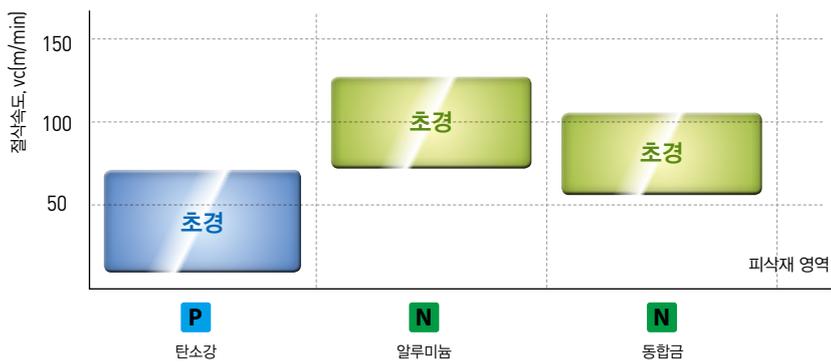
Features

- 신규 형상 적용으로 뛰어난 칩 처리성
- 제품의 면조도 및 형상 개선을 통한 고품질 가공 실현
- 안정된 제품 수명으로 생산성 증가
- 연강, 비철류의 다양한 피삭재 가공에 적용

특징



적용영역



타입





www.korloy.com

korloytec@korloy.com

고객상담 무료전화 **080-333-0989**

본 사 Tel : (02) 521-4700
청 주 공 장 Tel : (043) 262-0141
진 천 공 장 Tel : (043) 535-0141
생산기술연구소(청주) Tel : (043) 262-0141
생산기술연구소(서울) Tel : (02) 521-4700

서울영업소 Tel : (02) 2614-2366
서울홍보관 Tel : (02) 2069-3078
중부영업소 Tel : (041) 425-2366
호남영업소 Tel : (063) 837-0817
광주사무소 Tel : (062) 432-8374

대구영업소 Tel : (053) 243-0863
울산영업소 Tel : (052) 273-6670
부산영업소 Tel : (051) 326-2215
창원영업소 Tel : (055) 241-1227
김해사무소 Tel : (055) 336-9772