

NPN

New Product News



CERAMICSFEED
HARD PART & EXOTIC MATERIALS

난삭재 가공용 세라믹 엔드밀



KEY POINT

대구텍은 니켈기 초내열합금 가공에서 높은 생산성을 가지는 세라믹 재종의 엔드밀인 **CERAMIC-SFEED** 를 출시합니다.

TC3030 재종을 적용한 신규 세라믹 엔드밀은 니켈기 초내열합금(인코넬) 가공에 적합한 제품입니다.

신규 세라믹 엔드밀은 부등 분할, 높은 헬리스각, 최적화된 인선 형상 및 인선부 후처리 등의 특징에 의해 고속 및 고이송 가공에 적용이 가능하므로 초경 엔드밀 대비 월등한 생산성 증가를 기대할 수 있습니다.

신규 세라믹 엔드밀은 4 날, 6 날의 코너 라디우스 타입 및 4 날의 고이송 타입 제품으로 출시되며 대구텍 세라믹 엔드밀을 사용 시에는 8 페이지의 '대구텍 세라믹 엔드밀의 최적 사용 조건'을 참고하여 사용하시길 추천해 드립니다.

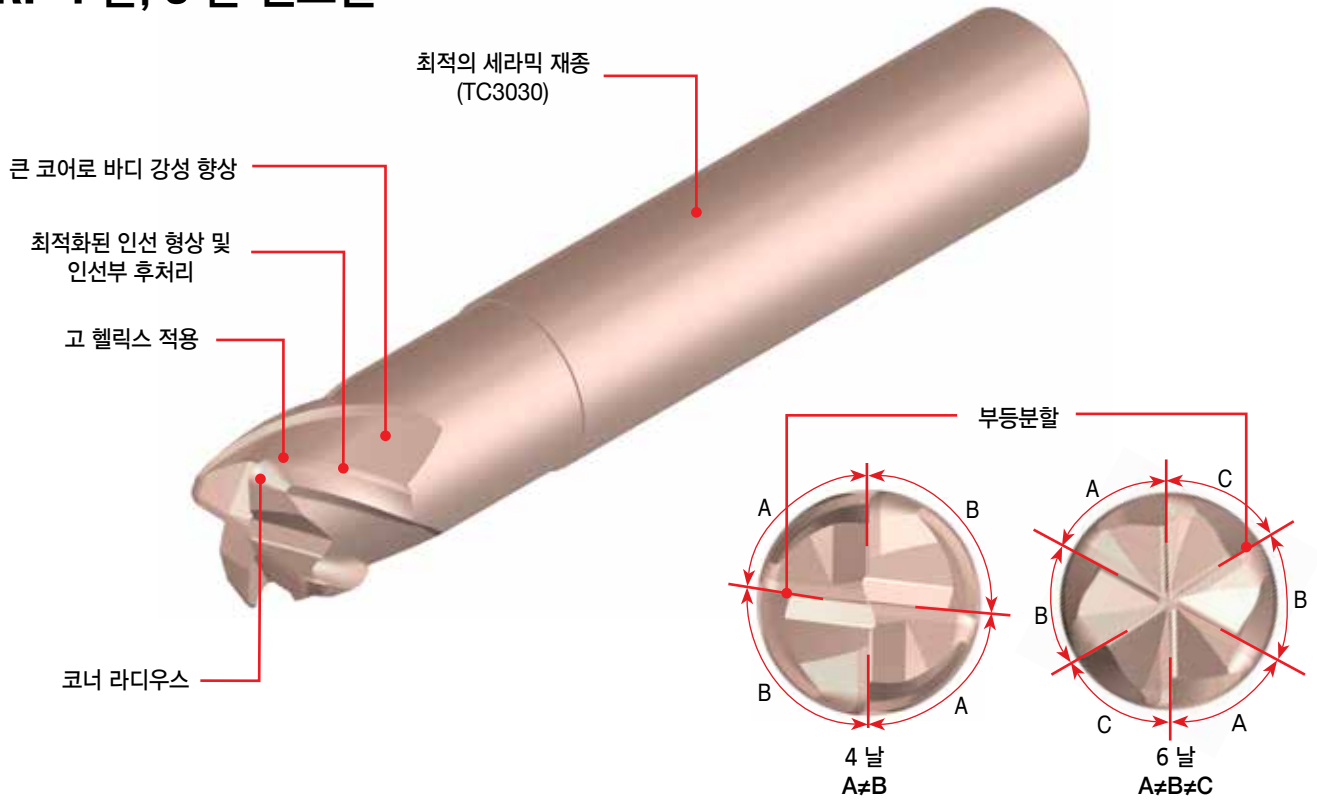
추가 문의가 있으면 담당 PM에게 연락 주시기 바랍니다.

특징

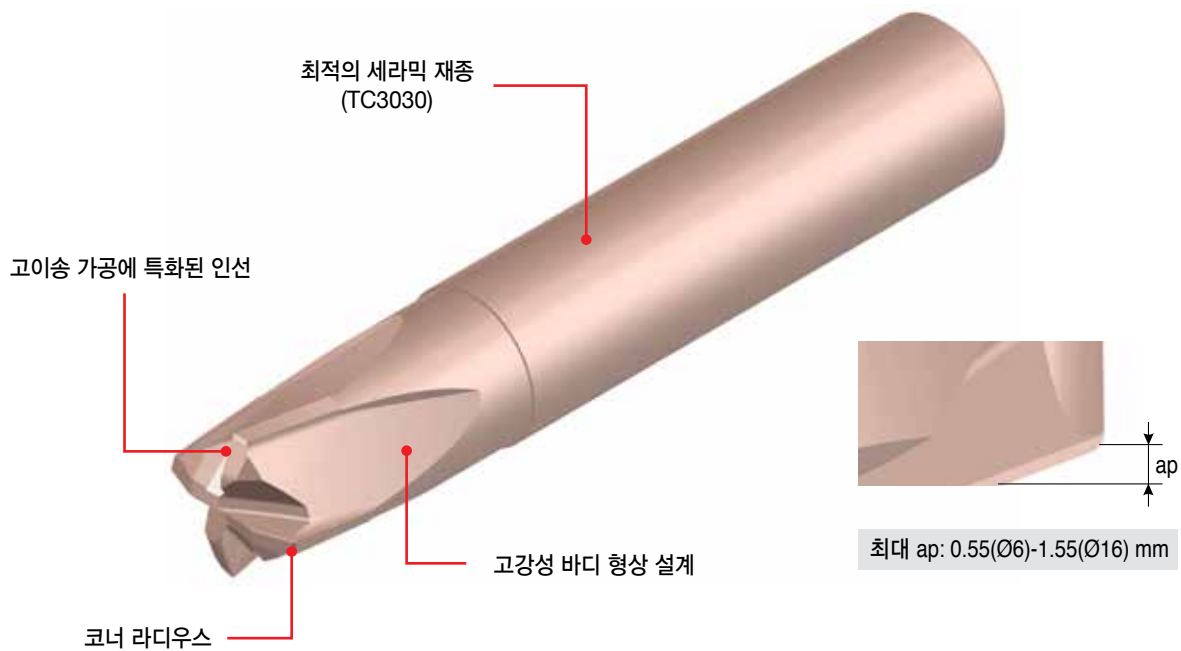
- 니켈기 초내열합금 가공에 최적화된 인선 적용
- 세라믹 사이알론 (SiAlON) 계열의 TC3030 재종 적용
- 고속 고이송 가공으로 높은 생산성 향상
- 4 날 코너 라디우스 타입: 측면 가공, 홈 가공, 램핑 가공에 적합
- 6 날 코너 라디우스 타입: 측면 가공, 평면 가공, 램핑 가공에 적합
- 4 날 고이송 타입: 평면 가공, 램핑 가공에 적합



CRF 4 날, 6 날 엔드밀



CRH 고이송 가공용 4 날 엔드밀



추천 절삭 조건

CRF 4날 & 6날

(단위: mm)

직경 (D)	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/tooth)	측면 가공		홈 가공 (CRF 4날)
			ap	ae	ae
Ø6	300-1000	0.02-0.03	-0.6xD	-0.1xD	-0.05xD
Ø8	300-1000	0.02-0.03	-0.6xD	-0.1xD	-0.05xD
Ø10	300-1000	0.02-0.04	-0.6xD	-0.1xD	-0.05xD
Ø12	300-1000	0.03-0.05	-0.6xD	-0.1xD	-0.05xD
Ø16	300-1000	0.03-0.05	-0.6xD	-0.1xD	-0.05xD

• ae는 최대 1mm를 넘지 않을 것

• 홈 가공, 램핑(2.5° 이하) 가공 시 이송 30% 감소 적용

ap : 축방향 절삭깊이

ae : 반경방향 절삭깊이

CRH 4날

(단위: mm)

직경 (D)	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/tooth)	측면 가공	
			ap	ae
Ø6	300-1000	0.1-0.15	-0.05xD	-0.6xD
Ø8	300-1000	0.1-0.2	-0.05xD	-0.6xD
Ø10	300-1000	0.1-0.2	-0.05xD	-0.6xD
Ø12	300-1000	0.1-0.3	-0.05xD	-0.6xD
Ø16	300-1000	0.1-0.3	-0.05xD	-0.6xD

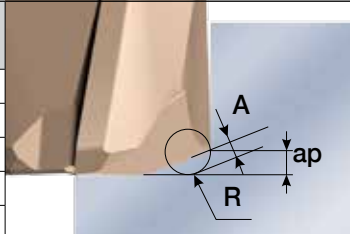
• 램핑(2.5° 이하) 가공 시 이송 30% 감소 적용

ap : 축방향 절삭깊이

ae : 반경방향 절삭깊이

프로그래밍 팁

직경 (CRH 4날)	R 프로그램값	A 미가공 두께
Ø6	0.7	0.35
Ø8	0.9	0.47
Ø10	1.0	0.50
Ø12	1.4	0.70
Ø16	1.8	0.95



대구텍 세라믹 엔드밀의 최적 사용 조건

항목	세부 내용	비고
하향 절삭 적용 (Down cutting)	상향 절삭(Climb cutting)은 인선의 빠른 마모, 피삭면의 가공 경화층 형성 등의 문제를 발생시킴	정삭 여유: 0.3 이상 유지
높은 가공 속도 유지	높은 가공 속도(추천 영역 내)를 유지함으로써 소재 연화를 유발하여 공구 마모 및 손상을 최소화함	
절삭유 미 사용	열 충격(Thermal crack)을 방지하기 위해 절삭유(Coolant) 및 에어(Air blow) 미 사용	에어: 칩 처리를 위한 제한적 사용
툴 홀더	높은 절삭 조건에서 안정적인 가공을 위해 유압 척 또는 고정도의 밀링 척 사용이 요구됨	열박음 척 사용 불가
구성 인선 제거 금지	인선부에 발생된 구성 인선(Built-up edge) 또는 용착 제거는 인선부 탈락을 유발하므로 인위적인 제거 금지	