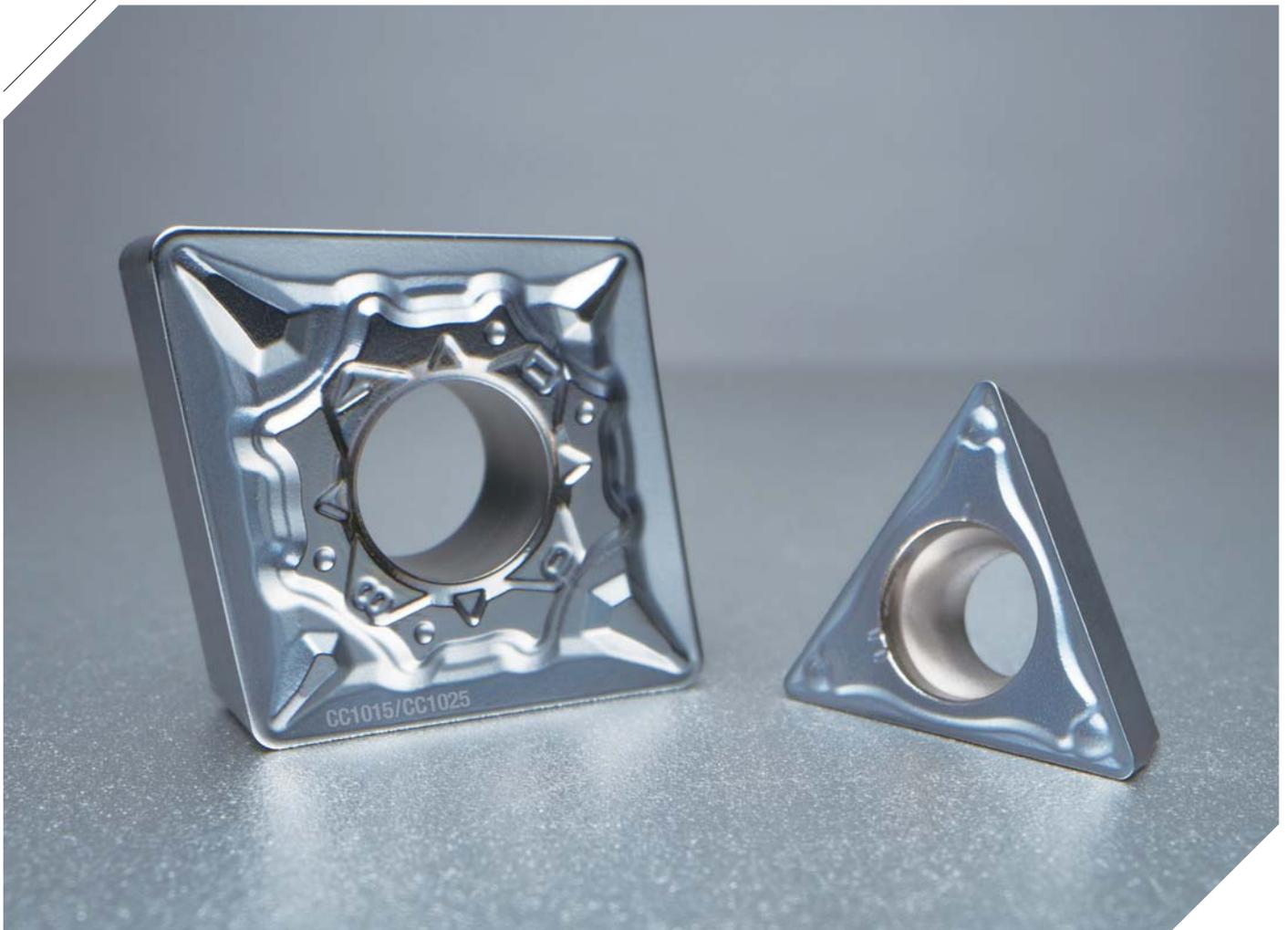


CC1015/CC1025

강 터닝 가공용 PVD 써메트

- PVD Lubrix-Tech™ 와 Edge-Tech™ 적용으로 가공 안정성 및 면조도 우수
- 고품위 면조도가 요구되는 강 부품의 중, 사상 가공에 최적화된 코팅 써메트 재종



강 터닝 가공용 PVD 써메트

CC1015/CC1025

써메트는 우수한 가공 면조도로 인해 자동차, 선박 산업의 다양한 강 부품 소재의 중, 사상 가공에 적용되고 있으며 최근 가공 라인의 무인화 및 자동화에 따라 수명 안정성에 대한 요구가 증가하고 있습니다.

KORLOY는 다양한 강 피삭재(탄소강, 합금강, 철계 소결합금 등) 가공이 가능하며 가공 면조도 및 수명 안정성을 향상시킨 CC1015/CC1025 신재종을 출시하였습니다.

CC1015/CC1025는 고경도 표면, 고인성 내부 미세구조를 가진 경사 가능 써메트 모재에 독자적인 Lubrix-Tech™(고경도 윤활 PVD 코팅 기술)과 Edge-Tech™(고윤활 인선처리 기술)을 적용하여 강 터닝 가공 시 우수한 여유면 내마모성을 가지며 특히 코팅의 내용착성과 내치핑성이 우수하여 고품위 면조도를 제공합니다.

CC1015/CC1025는 강 터닝 마무리 가공 솔루션으로 고객의 생산성 향상과 안정적인 가공 품질을 제공할 것입니다.

» 고품위 가공 품질 제공

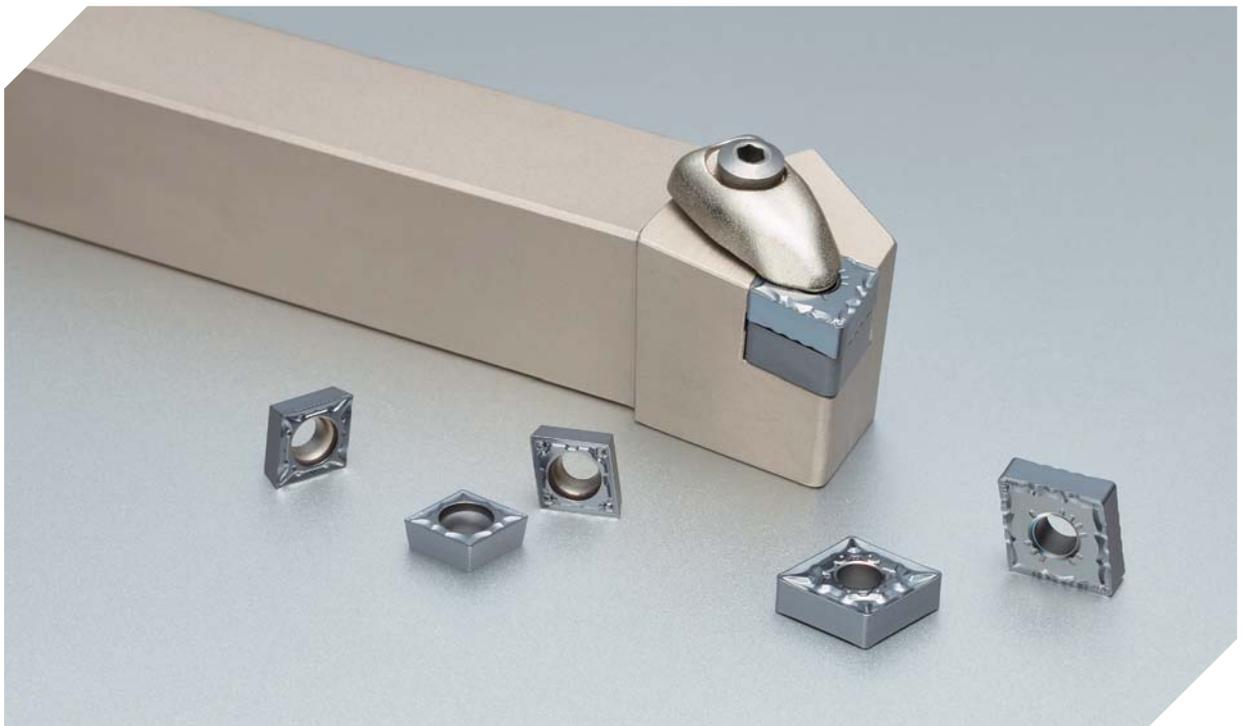
- 독자적인 Lubrix-Tech™ 및 Edge-Tech™ 적용으로 고품위 면조도와 안정적인 수명 제공

» 다양한 피삭재 마무리 가공에 최적화

- 안정적인 면조도와 가공으로 자동차, 선박 부품 중, 사상 가공에 최적화

» 논코팅 써메트 대응 가능

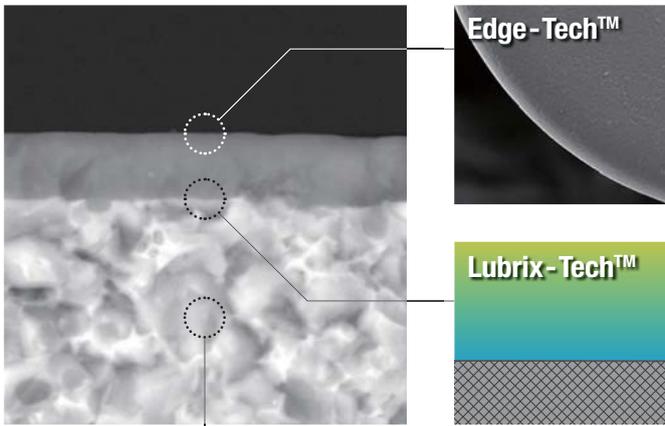
- 초기 가공부터 후기 가공까지 우수한 면조도 유지력으로 논코팅 써메트 적용 영역까지 적용 가능



특징

- 다양한 중/소형 부품의 터닝 가공에 최적화 설계된 PVD 코팅 써메트 재종
- 여유면 내마모성 향상을 위한 Lubrix-Tech™(고경도 윤활 PVD 코팅 기술) 적용으로 공구 수명 향상
- 용착 및 치핑 억제를 위한 Edge-Tech™(고윤활 인선처리 기술) 적용으로 매끄러운 가공면 실현

독자적인 PVD Lubrix - Tech™ 및 Edge - Tech™ 기술 적용

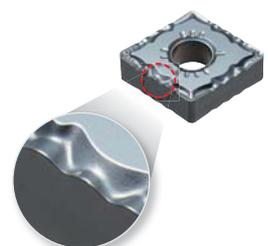


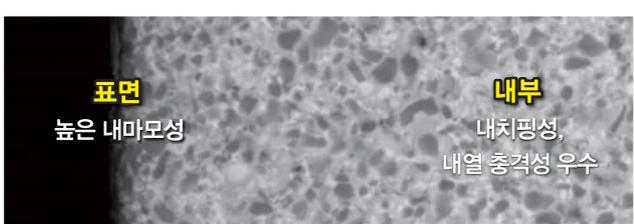
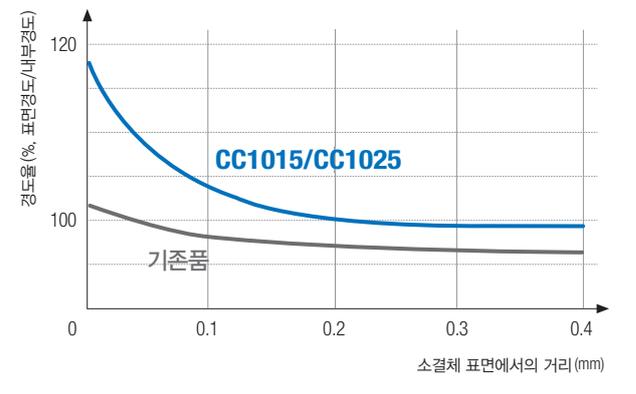
Edge-Tech™

- 고윤활 인선처리 기술
- 용착, 치핑, 돌발 파손 감소로 수명 안정성 향상

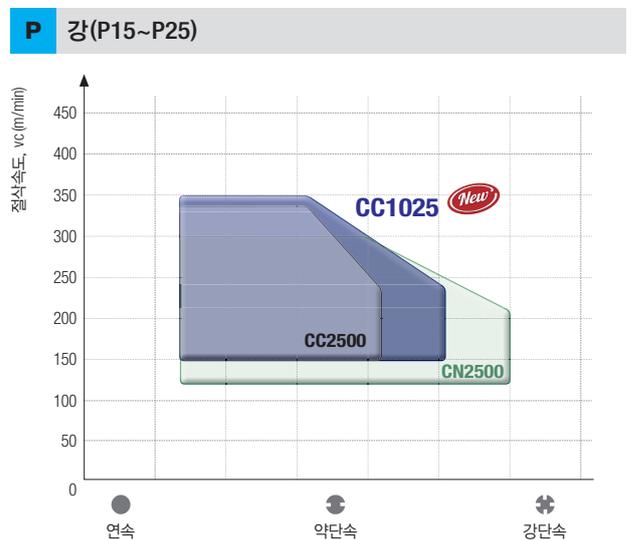
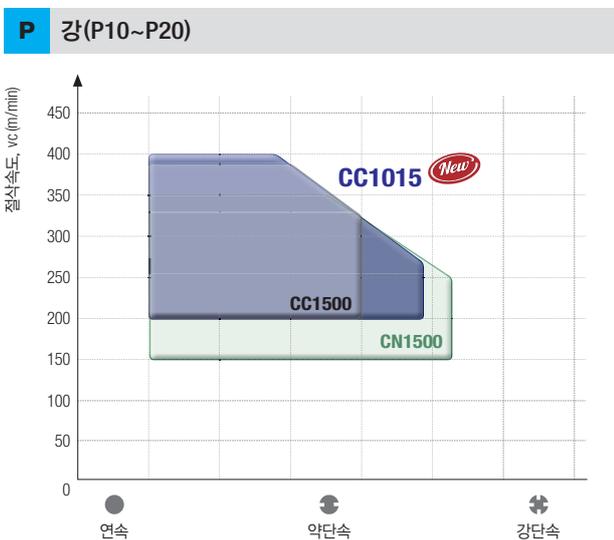
Lubrix-Tech™

- AlCrN계 고경도 윤활 PVD 코팅 기술
- 균일한 코팅 성장 방향 제어 기술

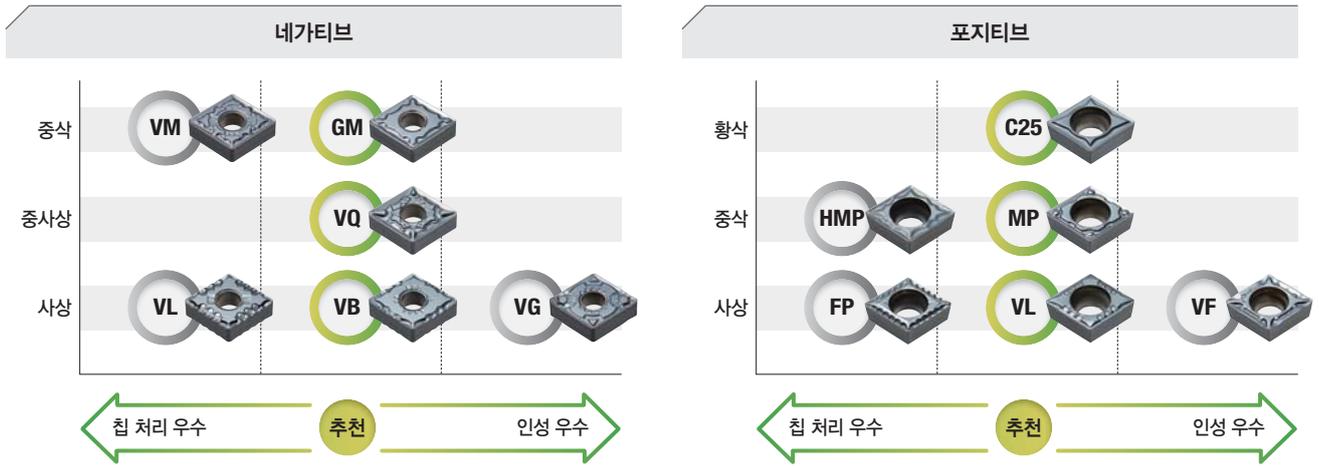


경사기능 소재	경도율 비교표
 <p>표면 높은 내마모성</p> <p>내부 내치핑성, 내열 충격성 우수</p> <ul style="list-style-type: none"> - 표면 및 내부 미세구조 제어를 통한 경사 기능층 형성 - 우수한 내치핑성 및 안정적인 수명 보장 	 <p>경도율 비교표</p> <p>Y-axis: 경도율(%, 표면경도/내부경도)</p> <p>X-axis: 소결체 표면에서의 거리(mm)</p> <p>Series: CC1015/CC1025 (Blue line), 기존품 (Grey line)</p>

적용영역



칩브레이크 라인업



추천절삭조건

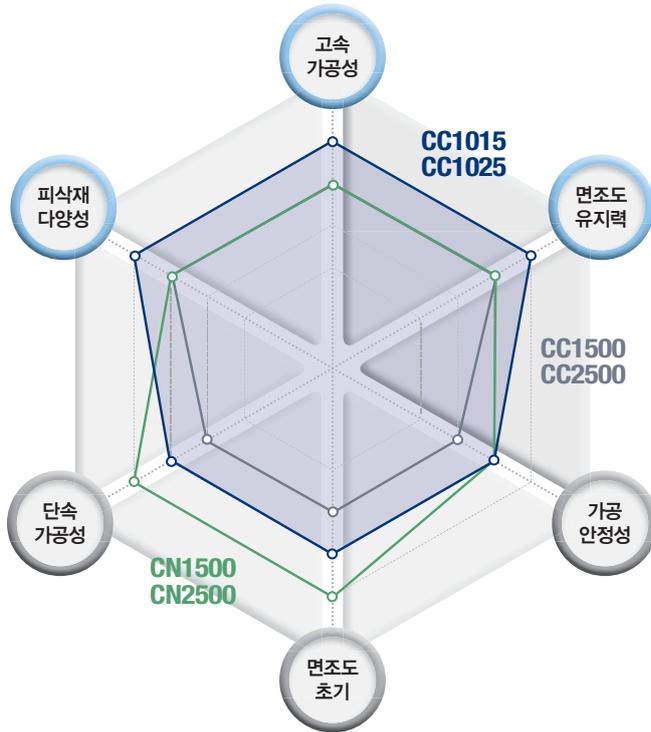
* 열경화처리(퀵칭) + 뜨임(템퍼링) 열처리

ISO	피삭재			비절삭저항 (N/mm ²)	브리넬경도 (HB)	HRC	추천절삭조건		
	피삭재 소재	KS	ISO (DIN)				CC1015	CC1025	fn (mm/rev)
							vc (m/min)		
P	저탄소강	SM15C SM25C SM35C	C15 C25 C35	1500	120~210	3~16	200	150	0.25
							350	270	0.15
							450	400	0.05
	고탄소강	SM45C SM50C SM55C	C45 C53 C55	1700 1820*	140~250 200~290*	4~24 13~30*	200	150	0.25
							300	250	0.15
							400	350	0.05
	합금강	SCr420 SCM440 SNCM220	20Cr4 42CrMo4 21NiCrMo2	1700 2000*	170~270 220~360*	6~27 18~39*	180	120	0.25
							270	220	0.15
							350	300	0.05
	베어링강 (합금공구강)	STD11 STD61 SKH51	(X100CrMoV5 1) X40CrMoV5-1 HS6-5-2	1950 3100*	200~320 480~650*	13~34 49~60*	200	150	0.25
							250	200	0.15
							300	250	0.05
	소결금속	SMF4030 SMF5030 SMF6040	-	-	-	HRB30 HRB83 HRB50	150	130	0.25
							200	180	0.15
							250	230	0.05

적용산업군

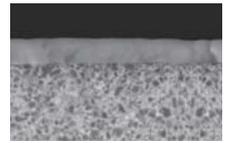


☑ 써메트 터닝 재종 선택 가이드



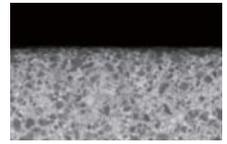
CC1015/CC1025 New

- 내마모 및 고속 가공 우수
- 면조도 유지력 우수



CN1500/CN2500

- 단속 가공성 우수
- 초기 면조도 우수



구분	코팅 써메트 New CC1015/CC1025	코팅 써메트 CC1500/CC2500	써메트 CN1500/CN2500
고속 가공성	★★★★★	★★★★☆	★★★
면조도 유지력	초기 ~ 중기	★★★	★★★★★
	중기 ~ 후기	★★★★★ (V _B 마모 우수)	★★ (V _B 마모 열세)
가공 안정성	★★★	★★	★★★
면조도 초기	★★★	★★	★★★★★
단속 가공성	★★★	★★	★★★★★
피삭재 다양성	★★★★★ (탄소강, 합금강, 철계 소결합금)	★★★ (탄소강, 합금강)	★★★ (탄소강, 합금강)

☑ 성능평가

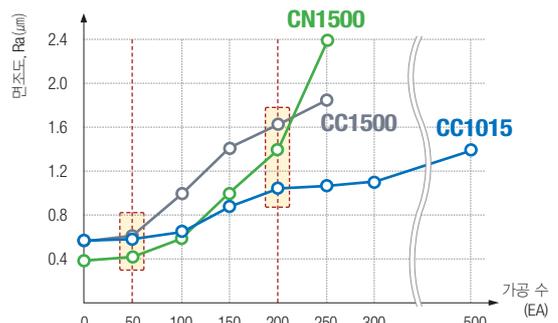
피삭재 면조도

피삭재 탄소강(SM45C)

절삭조건 vc (m/min) = 200, fn (mm/rev) = 0.2, ap (mm) = 0.5, 습식(wet)

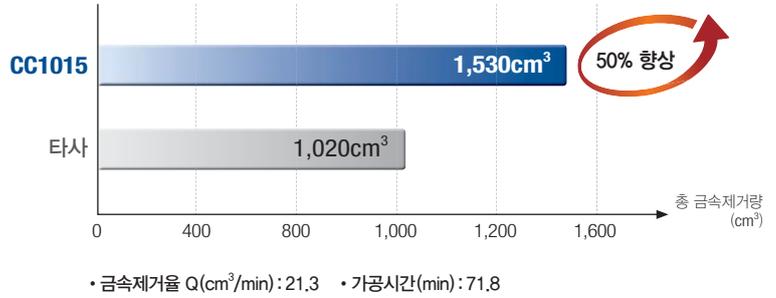
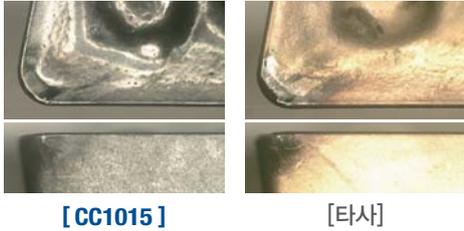
공구 인서트 CNMG120408-VQ (CC1015) 홀더 PCLNR2525-M12

구분	CC1015	CC1500	CN1500
50EA 가공 후	Ra : 0.6 μ m	Ra : 0.7 μ m	Ra : 0.4 μ m
200EA 가공 후	Ra : 1.0 μ m	Ra : 1.6 μ m	Ra : 1.4 μ m



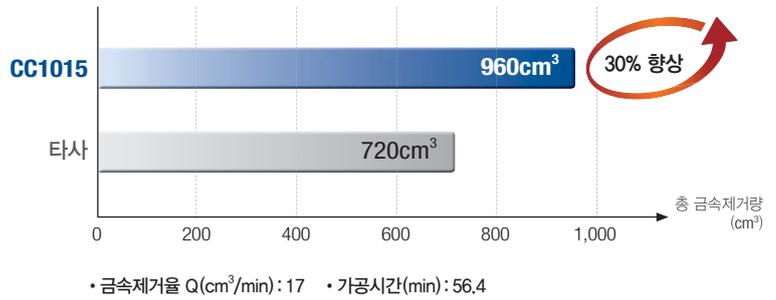
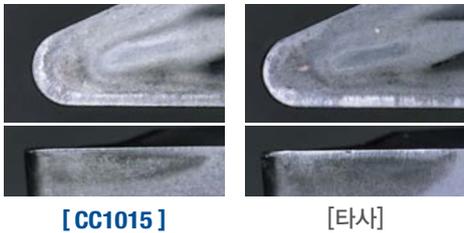
내마모성

피삭재	탄소강(SM45C)
절삭조건	vc (m/min) = 200, fn (mm/rev) = 0.12, ap (mm) = 0.4, 습식(wet)
공구	인서트 CCMT09T304-MP (CC1015) 홀더 SCLCR1616-H09



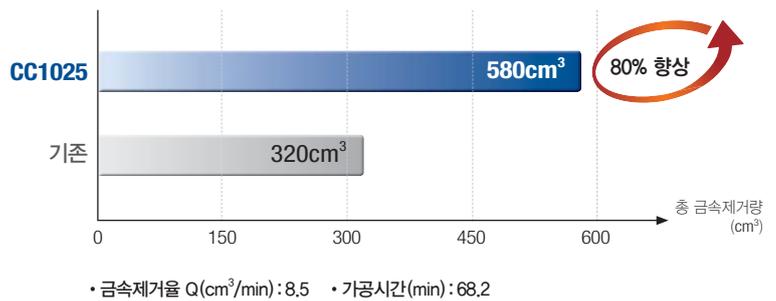
내마모성

피삭재	합금강(SCM440)
절삭조건	vc (m/min) = 250, fn (mm/rev) = 0.1, ap (mm) = 0.5, 습식(wet)
공구	인서트 VBMT160404-VL (CC1015) 홀더 SVJBL2020-K16



내치핑성

피삭재	철계 소결합금(SMF4040)
절삭조건	vc (m/min) = 160, fn (mm/rev) = 0.12, ap (mm) = 0.2, 습식(wet)
공구	인서트 SCMT09T308-HMP (CC1025) 홀더 SSBCR1616-H09



☑ 절삭평가 사례

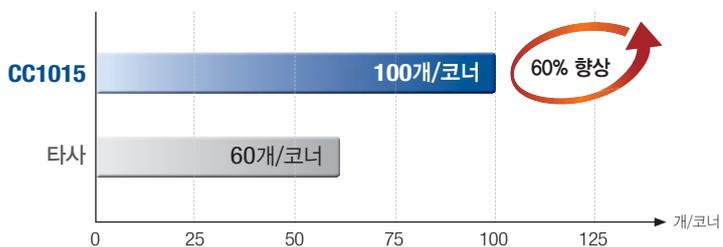
탄소강 (SM20C)

피삭재 용도	포켓
절삭 조건	vc(m/min) = 240, fn(mm/rev) = 0.18, ap(mm) = 0.5, 습식(wet)
공구	인서트 WNMG080408-VQ (CC1025) 홀더 MWLNR3232-P08



합금강 (SCM440)

피삭재 용도	밸브
절삭 조건	vc(m/min) = 200, fn(mm/rev) = 0.2, ap(mm) = 1.0, 습식(wet)
공구	인서트 CCMT09T304-VF (CC1015) 홀더 SCLCR1616-H09

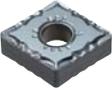
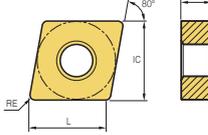
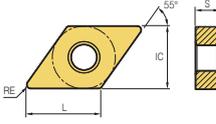
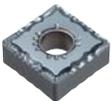
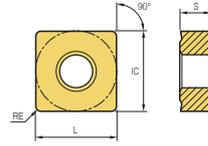
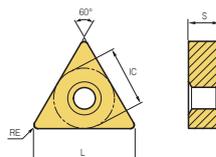
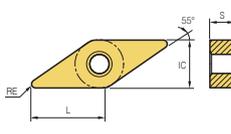
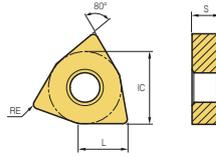


철계 소결합금 (SMF4040)

피삭재 용도	스프라켓
절삭 조건	vc(m/min) = 200, fn(mm/rev) = 0.12, ap(mm) = 0.4, 습식(wet)
공구	인서트 TPMT110304-MP (CC1015) 홀더 S12M-STFPR-11



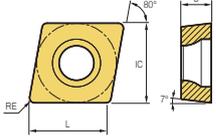
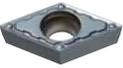
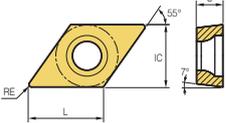
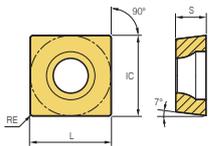
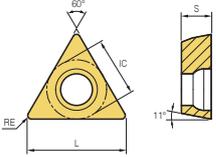
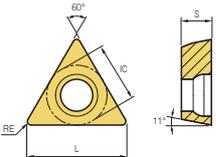
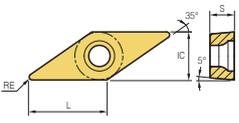
재고관리 형번(네가티브)

형상	형번	코팅		치수 (mm)				절삭조건		형상도면
		CC1015	CC1025	L	IC	S	RE	이송, fn (mm/rev)	절입, ap (mm)	
 CNMG-VB*	CNMG 120404-VB	●	●	12.8959	12.7	4.76	0.397	0.12(0.20~0.05)	1.00(0.50~1.50)	
	120408-VB	●	●	12.8959	12.7	4.76	0.397	0.15(0.25~0.10)	1.20(0.50~2.00)	
	120404-VQ	●	●	12.8959	12.7	4.76	0.397	0.12(0.20~0.05)	1.20(0.50~2.00)	
	120408-VQ	●	●	12.8959	12.7	4.76	0.397	0.15(0.25~0.10)	1.50(0.50~2.50)	
 DNMG-VB*	DNMG 150404-VB	●	●	15.5083	12.7	4.76	0.397	0.15(0.25~0.05)	1.00(0.30~1.50)	
	150408-VB	●	●	15.5083	12.7	4.76	0.794	0.20(0.30~0.10)	1.20(0.50~2.00)	
	150604-VB	●	●	15.5083	12.7	6.35	0.397	0.15(0.25~0.05)	1.00(0.30~1.50)	
	150608-VB	●	●	15.5083	12.7	6.35	0.794	0.20(0.30~0.10)	1.20(0.50~2.00)	
	150404-VQ	●	●	15.5083	12.7	4.76	0.397	0.15(0.25~0.05)	1.20(0.30~2.00)	
	150604-VQ	●	●	15.5083	12.7	6.35	0.397	0.20(0.30~0.10)	1.20(0.50~2.00)	
	150608-VQ	●	●	15.5083	12.7	6.35	0.794	0.20(0.30~0.10)	1.50(0.50~2.50)	
 SNMG	120404-VB	●	●	12.7	12.7	4.76	0.397	0.15(0.25~0.05)	1.50(0.50~2.50)	
 TNMG-VB*	TNMG 160404-VB	●	●	16.498	9.525	4.76	0.397	0.15(0.25~0.05)	1.00(0.50~1.50)	
	160408-VB	●	●	16.498	9.525	4.76	0.794	0.17(0.30~0.05)	1.00(0.50~1.50)	
	160404-VQ	●	●	16.498	9.525	4.76	0.397	0.15(0.25~0.05)	1.20(0.50~2.00)	
	160408-VQ	●	●	16.498	9.525	4.76	0.794	0.17(0.30~0.05)	1.50(0.50~2.50)	
 VNMG-VB*	VNMG 160404-VC	●	●	16.606	9.525	4.76	0.397	0.12(0.20~0.05)	1.20(0.50~2.00)	
	160404-VB	●	●	16.606	9.525	4.76	0.397	0.12(0.20~0.05)	1.50(0.50~2.50)	
	160408-VB	●	●	16.606	9.525	4.76	0.794	0.17(0.25~0.10)	1.50(0.50~2.50)	
	160404-VQ	●	●	16.606	9.525	4.76	0.397	0.20(0.30~0.10)	1.70(0.50~3.00)	
 WNMG	080408-VQ	●	●	8.687	12.7	4.76	0.794	0.17(0.30~0.05)	1.50(0.50~2.50)	

*: 대표 형상 이미지

●: 재고 관리 형번

재고관리 형번(포지티브)

형상	형번	코팅		치수 (mm)				절삭조건		형상도면
		CC1015	CC1025	L	IC	S	RE	이송, fn (mm/rev)	절입, ap (mm)	
 CCMT-MP*	CCMT 060204-FP	●		6.448	6.35	2.38	0.397	0.05(0.10~0.01)	0.06(0.05~0.08)	
	060204-VL	●		6.448	6.35	2.38	0.397	0.05(0.10~0.01)	0.50(0.10~1.00)	
	09T304-VL	●		9.6719	9.525	3.97	0.397	0.12(0.20~0.05)	1.20(0.50~2.00)	
	09T308-VL	●		9.6719	9.525	3.97	0.794	0.16(0.25~0.07)	1.20(0.50~2.00)	
	060204-MP	●	●	6.448	6.35	2.38	0.397	0.10(0.15~0.05)	0.50(0.10~1.00)	
	09T304-MP	●		9.6719	9.525	3.97	0.397	0.16(0.25~0.08)	1.50(0.50~2.50)	
	09T308-MP	●		9.6719	9.525	3.97	0.794	0.20(0.30~0.10)	1.50(0.50~2.50)	
	060204-C25	●	●	6.448	6.35	2.38	0.397	0.10(0.15~0.05)	0.90(0.60~1.50)	
 DCMT-MP*	DCMT 070204-FP	●		7.7519	6.35	2.38	0.397	0.05(0.10~0.01)	0.40(0.10~0.90)	
	11T304-FP	●		11.6279	9.525	3.97	0.397	0.05(0.10~0.01)	0.50(0.10~1.00)	
	070204-VL	●	●	7.7519	6.35	2.38	0.397	0.12(0.20~0.05)	0.50(0.20~1.00)	
	11T304-VL	●	●	11.6279	9.525	3.97	0.397	0.14(0.20~0.08)	0.70(0.30~1.20)	
	11T308-VL	●	●	11.6279	9.525	3.97	0.794	0.16(0.22~0.10)	0.90(0.30~1.50)	
	070202-MP	●		7.7519	6.35	2.38	0.198	0.10(0.18~0.03)	0.90(0.30~1.50)	
	070204-MP	●		7.7519	6.35	2.38	0.397	0.12(0.20~0.05)	0.90(0.30~1.50)	
	070208-MP	●	●	7.7519	6.35	2.38	0.794	0.15(0.22~0.07)	1.20(0.50~2.00)	
	11T302-MP	●	●	11.6279	9.525	3.97	0.198	0.10(0.15~0.05)	1.20(0.50~2.00)	
	11T304-MP	●	●	11.6279	9.525	3.97	0.397	0.12(0.17~0.08)	1.20(0.50~2.00)	
	11T308-MP	●	●	11.6279	9.525	3.97	0.794	0.15(0.20~0.10)	1.20(0.50~2.00)	
	070204-C25	●		7.7519	6.35	2.38	0.397	0.12(0.20~0.05)	1.00(0.50~1.50)	
	11T304-C25	●		11.6279	9.525	3.97	0.397	0.15(0.22~0.08)	1.50(0.50~2.50)	
	11T308-C25	●		11.6279	9.525	3.97	0.794	0.17(0.24~0.10)	1.50(0.50~2.50)	
	SCMT 09T308-C25		●	9.525	9.525	3.97	0.794	0.12(0.20~0.05)	1.10(0.30~2.00)	
 TCMT-MP*	TCMT 16T304-VL	●		16.498	9.525	3.97	0.397	0.15(0.20~0.08)	1.10(0.30~2.00)	
	16T308-MP	●		16.498	9.525	3.97	0.794	0.17(0.25~0.10)	1.50(0.50~2.50)	
	090204-C25	●	●	9.63	5.56	2.38	0.397	0.12(0.18~0.06)	1.50(0.40~2.50)	
	110204-C25	●	●	10.999	6.35	2.38	0.397	0.15(0.20~0.10)	1.70(1.00~2.50)	
	110208-C25	●		10.999	6.35	2.38	0.794	0.18(0.25~0.12)	1.70(1.00~2.50)	
	16T308-C25	●		16.498	9.525	3.97	0.794	0.17(0.25~0.10)	2.00(1.00~3.00)	
 TPMT-MP*	TPMT 110304-VL	●	●	10.999	6.35	3.18	0.397	0.12(0.20~0.05)	0.50(0.10~1.00)	
	110304-MP	●		10.999	6.35	3.18	0.397	0.15(0.20~0.08)	0.70(0.10~1.50)	
 VBMT-MP*	VBMT 160404-FP	●		16.606	9.525	4.76	0.397	0.05(0.10~0.01)	0.40(0.10~0.80)	
	160404-VL	●	●	16.606	9.525	4.76	0.397	0.07(0.10~0.05)	0.50(0.10~1.00)	
	160408-VL	●		16.606	9.525	4.76	0.794	0.10(0.13~0.08)	0.70(0.30~1.20)	
	160404-MP	●	●	16.606	9.525	4.76	0.397	0.10(0.15~0.05)	0.80(0.30~1.50)	
	160408-MP	●	●	16.606	9.525	4.76	0.794	0.13(0.18~0.08)	1.00(0.50~1.50)	

* : 대표 형상 이미지

● : 재고 관리 형번

⚠️ 안전한 사용을 위하여

- 날끝을 직접 손으로 만지면 상처를 입을 수 있으므로 보호장갑 등의 보호구를 사용 바랍니다.
- 잘못된 사용방법이나 사용조건이 부적절할 경우 공구 파손 또는 비산의 위험이 있으므로 안전커버나 보호안경 등의 보호구를 사용해 주십시오.
- 가공물이 움직이지 않도록 단단히 고정하여 주십시오.
- 극심한 부하나 과도한 마모로 공구가 파손되어 상처를 입을 수 있으므로 공구 교환 주기를 빨리하십시오.
- 절삭 가공 시 배출되는 칩(Chip)은 매우 날카롭고 뜨거워 상처나 화상을 입을 수 있으므로 보호구를 사용하여 주시고 칩 제거 시에는 기계를 멈추고 보호장갑을 착용한 후 갈고리 등 전용 공구를 사용 바랍니다.
- 비수용성 절삭유를 사용 시 화재가 발생할 수 있으므로 방화 대책을 세워 주십시오.
- 고속절삭 시 원심력에 의해 부품이나 인서트가 탈락될 수 있으므로 안전보호구를 사용해 주십시오.



고객상담 : 080-333-0989 korloytec@korloy.com
기술강좌 : 080-333-0909 koredu@korloy.com



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

서울영업소 Tel : (02) 2614-2366
경인영업소 Tel : (02) 2619-2581
중부영업소 Tel : (041) 425-2366
호남영업소 Tel : (063) 837-0817

대구영업소 Tel : (053) 243-0863
울산영업소 Tel : (052) 273-6670
부산영업소 Tel : (051) 326-2215
창원영업소 Tel : (055) 241-1227
광주사무소 Tel : (062) 432-8374

