

ND3000/ND2100

비철 가공용 다이아몬드 코팅 재종

- 고품질 다이아몬드 코팅기술 적용으로 내마모성 우수
- CFRP 흑연, 세라믹 가공에 최적화된 신재종



ND3000/ND2100

다이아몬드는 순수 탄소만으로 이루어진 탄소 결정체로 각각의 탄소 원자는 다른 4개의 원자와 결합하여 4면체 구조를 형성합니다. 이러한 결합구조는 다른 어떤 물질들 보다 상대적으로 높은 경도를 가집니다. 이러한 다이아몬드는 낮은 열팽창 계수와 마찰계수를 가지며, 산성과 염기성 물질에도 안정적인 특성을 가지고 있어 비철계 재료의 가공용 공구로 매우 매력적인 재료입니다.

ND3000/ND2100은 자체 개발한 양산용 코팅 시스템으로 개발된 다이아몬드 코팅 재종으로 KORLOY는 다이아몬드 코팅의 결정성과 배향성 및 구조 등의 제어가 가능하여 차별화된 품질의 다이아몬드 코팅 공구를 제공합니다.

» 내마모 및 윤활성 우수

- 마이크로, 다층 코팅기술 적용

» 안정적인 공구 수명

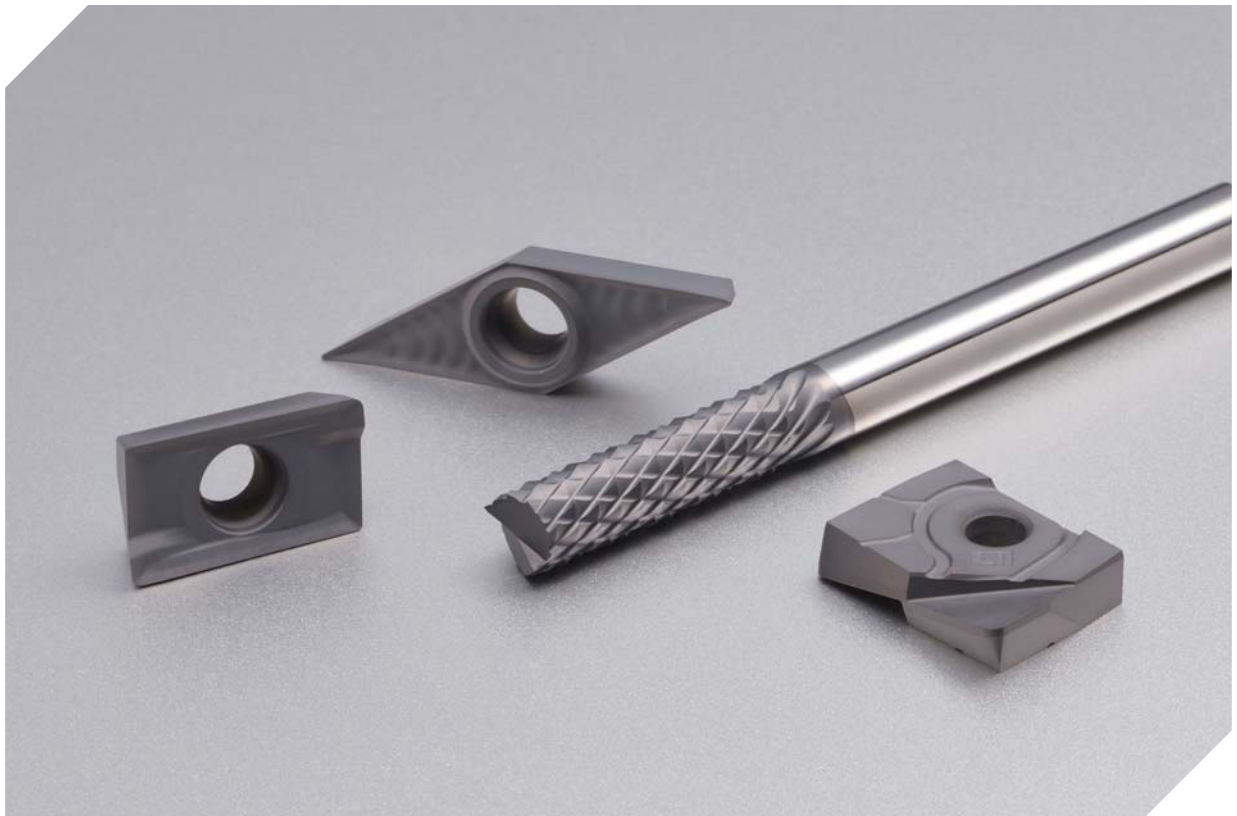
- 전용 모재와 코팅 박막 간 우수한 밀착력

» 흑연, 세라믹 가공 시 우수한 성능 발휘

- ND3000 재종

» CFRP 가공 시 최적의 성능 발휘

- ND2100 재종



특징

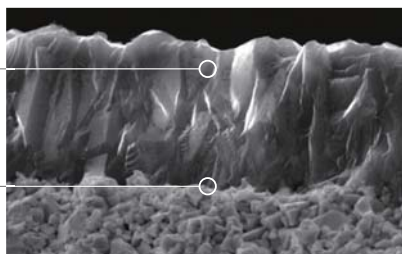
ND3000

- 마이크로 다이아몬드 코팅 기술을 적용하여 내마모성 우수
- 다이아몬드 코팅 전용 초경합금 모재 적용
- 특수 전처리 기술을 적용하여 코팅과 모재 간 밀착력 우수
- 흑연 및 세라믹과 같은 고경도 취성재료 가공 시 최적의 성능 발휘



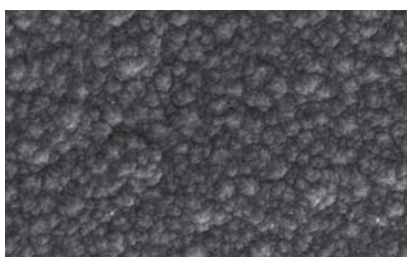
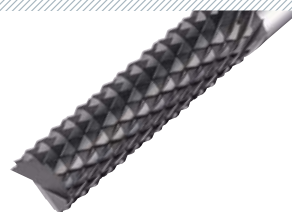
마이크로 다이아몬드
코팅 기술 적용

고밀착력 코팅 기술 적용



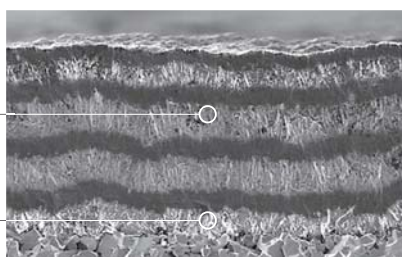
ND2100

- 나노 다이아몬드 입자와 마이크로 다이아몬드 입자를 교대 적용한 다층 코팅 기술을 적용하여 내마모성과 윤활성이 탁월함
- 특수 전처리 기술을 적용하여 코팅과 모재 간 밀착력 우수
- CFRP 가공 시 최적의 성능 발휘

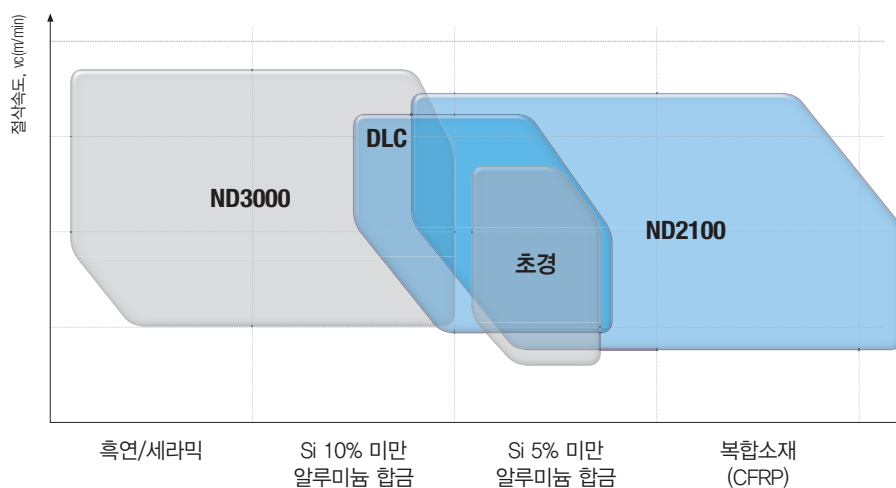


다층 코팅 기술 적용

고밀착력 코팅 기술 적용



피삭재별 적용영역



✓ 추천절삭조건

[터닝]

피삭재			비절삭저항 (N/mm ²)	브리넬경도 (HB)	재종	추천절삭조건		
ISO	피삭재 소재					vc(m/min)	fn(mm/rev)	ap(mm)
N	알루미늄	Si < 8%	600	75	ND3000	600	0.40	0.1 ~ 4.0
						1000	0.20	
						1450	0.03	
		Si > 8%	700	130	ND3000	400	0.40	0.1 ~ 4.0
						650	0.20	
						950	0.03	
	흑연	Graphite	-	380	ND3000	150	0.40	0.1 ~ 4.0
						250	0.20	
						350	0.03	

※ 기준 형번 : VCGT160404-AK

[밀링]

피삭재			비절삭저항 (N/mm ²)	브리넬경도 (HB)	재종	추천절삭조건		
ISO	피삭재 소재					vc(m/min)	fz(mm/t)	ap(mm)
N	알루미늄	Si < 8%	600	75	ND3000	650	0.4	0.5 ~ 9.0
						850	0.3	
						1100	0.2	
		Si > 8%	700	130	ND3000	450	0.4	0.5 ~ 9.0
						550	0.3	
						750	0.2	
	흑연	Graphite	-	380	ND3000	150	0.4	0.5 ~ 9.0
						250	0.3	
						350	0.2	

※ 기준 형번 : APMT0903PDRF-MA

[엔드밀]

피삭재			비절삭저항 (N/mm ²)	브리넬경도 (HB)	재종	추천절삭조건			
ISO	피삭재 소재					vc(m/min)	fz(mm/t)		
							Ø1.0 ~ Ø4.0	Ø4.1 ~ Ø8.0	Ø8.1 ~ Ø12.0
N	알루미늄	Si < 8%	600	75	ND3000	125	0.05	0.13	0.19
						210	0.03	0.09	0.16
						300	0.01	0.05	0.12
		Si > 8%	700	130	ND3000	125	0.04	0.10	0.15
						180	0.03	0.07	0.13
						240	0.01	0.04	0.10
	흑연	Graphite	-	380	ND3000	50	0.19	0.35	0.47
						230	0.11	0.24	0.35
						400	0.03	0.13	0.23
	세라믹	Zirconia	-	(903Hv)	ND3000	120	0.07	-	-
						170	0.05	-	-
						220	0.02	-	-
	복합소재	CFRP	-	-	ND2100	100	-	0.34	0.65
						150	-	0.20	0.39
						200	-	0.06	0.12

※ 절입 깊이 : 0.5D

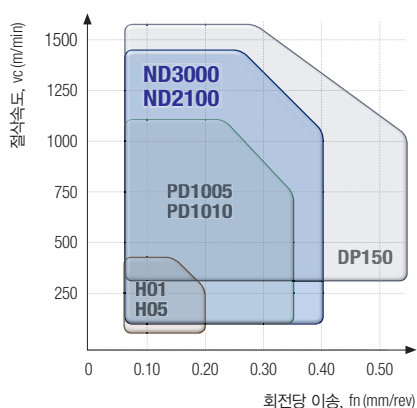
[드릴]

피삭재			비절삭저항 (N/mm ²)	브리넬경도 (HB)	재종	추천절삭조건			
ISO	피삭재 소재					vc(m/min)	fn(mm/rev)		
							Ø2.5 ~ Ø4.0	Ø4.1 ~ Ø8.0	Ø8.1 ~ Ø12.0
N	복합소재	CFRP	-	-	ND2100	100	0.07	0.07	0.07
						125	0.05	0.05	0.05
						150	0.03	0.03	0.03

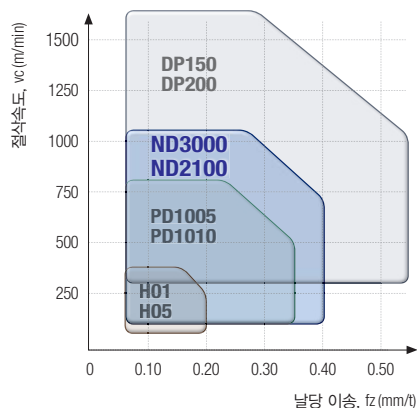
※ 기준 형번 : MSDP-C

재종별 적용영역

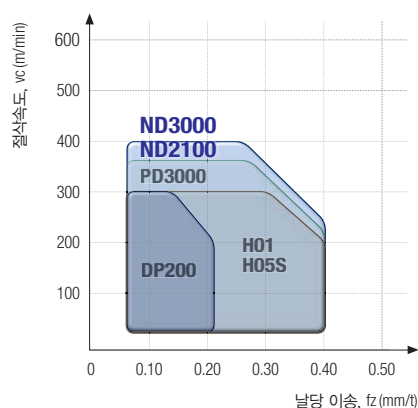
[터닝]



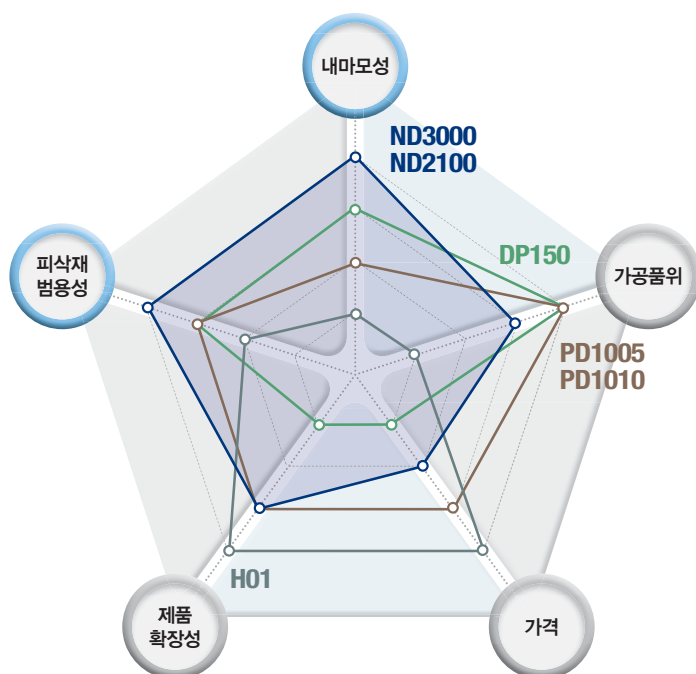
[밀링]



[엔드밀]



재종 선택 가이드



ND3000/ND2100 (다이아몬드 코팅)

New

- 막두께 약 6~16 μ m
- 경도 7,000~10,000Hv
- 마찰계수 > 0.15
- 일부 복잡한 형상 코팅 가능



PD1005/PD1010 (DLC 코팅)

- 막두께 약 0.2~0.5 μ m
- 경도 3,000~7,000Hv
- 마찰계수 0.04~0.1
- 복잡한 형상 제약 받지 않음



DP150 (PCD)

- 막두께 약 0.5~1.0mm
- 경도 7,000~10,000Hv
- 복잡한 형상 제조 불능



H01 (초경합금)

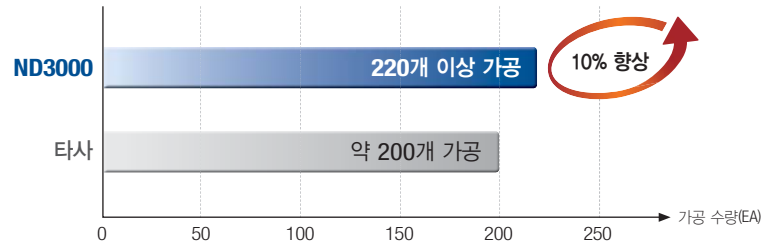
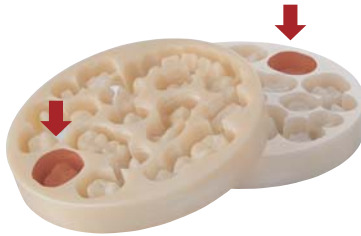
- 경도 1,700~2,100Hv
- 마찰계수 > 0.6
- 복잡한 형상 제약 받지 않음



재종	내마모성	가공품위	가격	제품 확장성	피삭재 범용성
ND3000/ND2100 (다이아몬드 코팅) New	★★★★	★★★	★★	★★★	★★★★
PD1005/PD1010 (DLC 코팅)	★★	★★★★	★★★	★★★	★★★
DP150 (PCD)	★★★	★★★★	★	★	★★★
H01 (초경합금)	★	★	★★★★	★★★★	★★

세라믹(Zirconia)

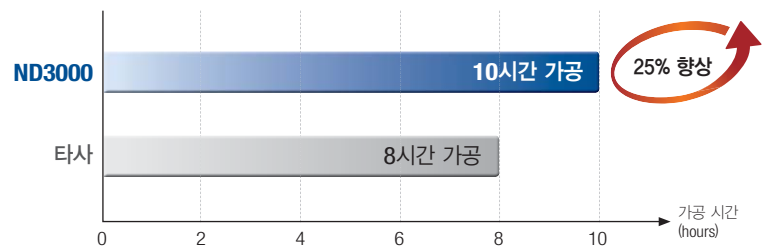
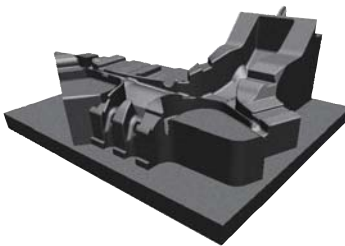
피삭재 용도	임플란트 크라운
절삭 조건	vc(m/min) = 140, fz(mm/t) = 0.05, ap(mm) = 0.1, ae(mm) = 0.6, 건식(dry)
공구	TZBE2020-044-N200S03 (DOF) (ND3000)



» 타사 대비 10% 이상 크라운 가공 수량 증가

흑연(Graphite)

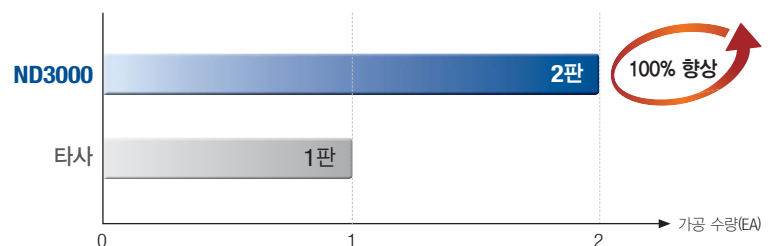
피삭재 용도	흑연 금형
절삭 조건	vc(m/min) = 180, fz(mm/t) = 0.1, ap(mm) = 0.2, 건식(dry)
공구	DBE2060-110-N250S06 (ND3000)



» 타사 대비 25% 이상 가공시간 향상

흑연(Graphite)

피삭재 용도	흑연 금형
절삭 조건	vc(m/min) = 220, fz(mm/t) = 0.05, ap(mm) = 0.06, 건식(dry)
공구	DBE2040-058-V6.0S06 (ND3000)

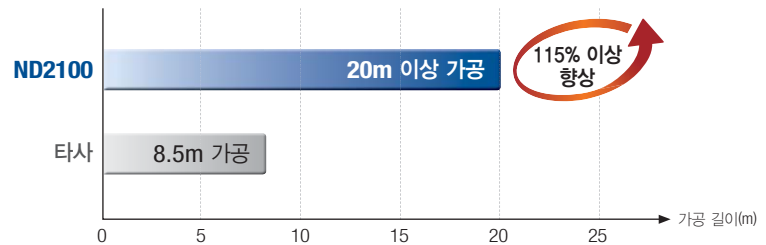
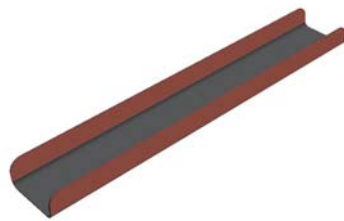


» 타사 대비 100% 이상 가공 수량 증가

절삭평가 사례

복합소재(CFRP)

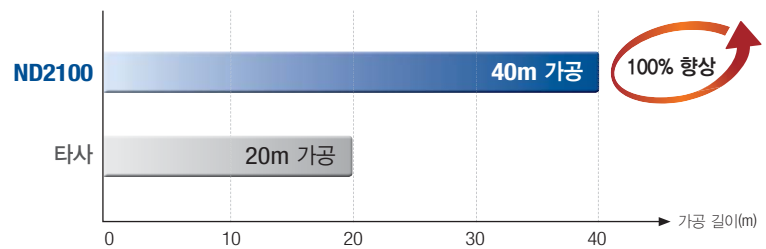
피삭재 용도	CFRP Beam
절삭조건	$vc(m/min) = 200$, $fz(mm/t) = 0.05$, $ap(mm) = 6$, $ae(mm) = 2$, 건식(dry)
공구	CCR2080-075(ND2100)



» 타사 대비 115% 이상 가공량 향상

복합소재(CFRP)

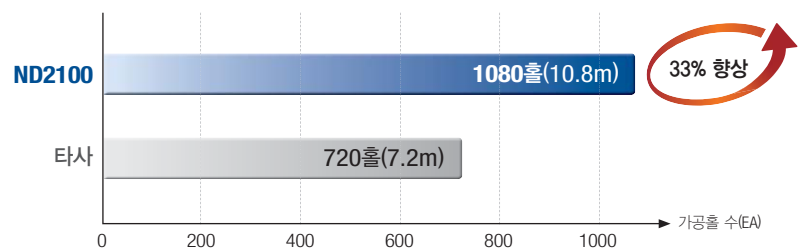
피삭재 용도	CFRP Plate
절삭조건	$vc(m/min) = 200$, $fz(mm/t) = 0.08$, $ap(mm) = 20$, $ae(mm) = 0.3$, 건식(dry)
공구	CCRR805000(ND2100)



» 타사 대비 100% 이상 가공시간 향상

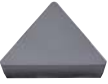
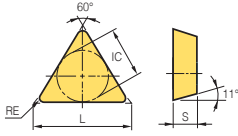
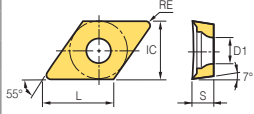
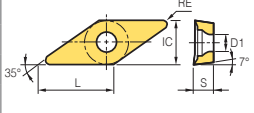
복합소재(CFRP)

피삭재 용도	항공 날개 (Wing tail)
절삭조건	$vc(m/min) = 100$, $fz(mm/t) = 0.05$, $ap(mm) = 10$, air
공구	MSDP060-5C(ND2100)



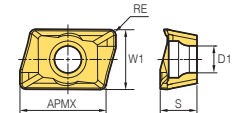
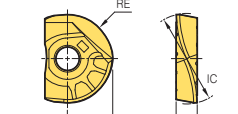
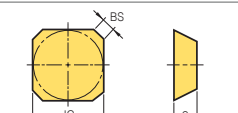
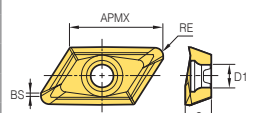
» 타사 대비 33% 수명 향상

[터닝 인서트]

구분	형상	형번	코팅	치수 (mm)					절삭조건		형상도면
			ND3000	L	IC	S	RE	D1	이송, fn (mm/rev)	절입, ap (mm)	
중상용		TPUN 110304	●	11.0	6.35	3.18	0.4	-	0.10~0.30	1.00~3.00	
		110308		11.0	6.35	3.18	0.8	-	0.15~0.40	1.00~3.00	
		160304		16.5	9.525	3.18	0.4	-	0.10~0.30	1.00~5.00	
		160308		16.5	9.525	3.18	0.8	-	0.15~0.40	1.00~5.00	
		160312		16.5	9.525	3.18	1.2	-	0.20~0.50	1.50~5.00	
		220404		22.0	12.7	4.76	0.4	-	0.10~0.30	1.50~7.00	
		220408		22.0	12.7	4.76	0.8	-	0.15~0.40	1.50~7.00	
		220412		22.0	12.7	4.76	1.2	-	0.20~0.50	1.50~7.00	
일부미용용		DCGT 070202-AK		7.8	6.35	2.38	0.2	2.8	0.01~0.20	0.05~3.00	
		070204-AK		7.8	6.35	2.38	0.4	2.8	0.02~0.30	0.10~4.00	
		070208-AK		7.8	6.35	2.38	0.8	2.8	0.03~0.40	0.10~4.00	
		11T302-AK		11.6	9.525	3.97	0.2	4.4	0.02~0.30	0.05~4.00	
		11T304-AK		11.6	9.525	3.97	0.4	4.4	0.03~0.50	0.10~5.00	
		11T308-AK		11.6	9.525	3.97	0.8	4.4	0.03~0.50	0.10~5.00	
		11T312-AK		11.6	9.525	3.97	1.2	4.4	0.04~0.60	0.15~5.00	
		VCGT 110301-AK	●	11.1	6.35	3.18	0.1	2.8	0.02~0.15	0.05~3.00	
		110302-AK		11.1	6.35	3.18	0.2	2.8	0.02~0.20	0.05~3.00	
		110304-AK		11.1	6.35	3.18	0.4	2.8	0.02~0.25	0.10~4.00	
		110308-AK		11.1	6.35	3.18	0.8	2.8	0.03~0.30	0.10~5.00	
		160402-AK		16.6	9.525	4.76	0.2	4.4	0.02~0.30	0.05~5.00	
		160404-AK		16.6	9.525	4.76	0.4	4.4	0.03~0.40	0.10~5.00	
		160408-AK		16.6	9.525	4.76	0.8	4.4	0.03~0.50	0.10~5.00	
		160412-AK		16.6	9.525	4.76	1.2	4.4	0.03~0.50	0.10~5.00	

●: 재고 관리 형번

[밀링 인서트]

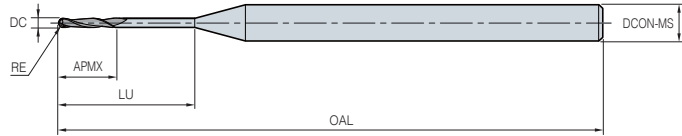
구분	형상	형번	코팅	치수 (mm)						형상도면
			ND3000	APMX / INSL	IC / W1	S / S1	RE	D1	BS	
일파밀		APMT 0602PDFR-MA		6	4.24	2.6	0.4	2.0	-	
		060208PDFR-MA		6	4.24	2.6	0.8	2.0	-	
		0903PDFR-MA		9.4	6.21	3.6	0.4	2.8	-	
		090308PDFR-MA		9.4	6.21	3.6	0.8	2.8	-	
레이저밀		LBH 080-KF	●	7.0	8	2.4	4.0	-	-	
		100-KF		8.5	10	2.6	5.0	-	-	
		120-KF		10.0	12	3.0	6.0	-	-	
		160-KF		12.0	16	4.0	8.0	-	-	
		200-KF		15.0	20	5.0	10.0	-	-	
		250-KF		18.5	25	6.0	12.5	-	-	
		300-KF		22.5	30	7.0	15.0	-	-	
		320-KF		23.5	32	7.0	16.0	-	-	
ISO		SECN 1203AFSN	●	-	12.7	3.18	-	-	2.36	
프로세스밀		XEKT 19M504FR-MA		18	-	5	0.4	4.4	1.4	
		19M508FR-MA		18	-	5	0.8	4.4	1.0	
		19M512FR-MA		18	-	5	1.2	4.4	0.6	
		19M516FR-MA		17.5	-	5	1.6	4.4	0.5	
		19M518FR-MA		17.5	-	5	1.8	4.4	0.5	
		19M520FR-MA		17.5	-	5	2.0	4.4	0.5	
		19M530FR-MA		17	-	5	3.0	4.4	0.7	
		19M532FR-MA		17	-	5	3.2	4.4	0.5	
		19M540FR-MA		16.5	-	5	4.0	4.4	0.5	
		19M550FR-MA		16	-	5	5.0	4.4	0.4	

●: 재고 관리 형번

TZBE2000 (Zirconia 가공용 볼 엔드밀)



ØD	공구직경공차
~ Ø1.0	0.000 ~ -0.015mm
Ø1.0 ~ Ø3.0	0.000 ~ -0.020mm



형상	장비	형번	코팅	치수 (mm)					
			ND3000	RE	DC	DCON-MS	APMX	LU	OAL
	ZIRKONZAHN	TZBE 2005-050-N095S06(ZIRKONZAHN)		0.25	0.5	6	3	9.5	50
		2005-057-N095S03(ZIRKONZAHN)		0.25	0.5	3	3	9.5	57
		2010-050-N120S06(ZIRKONZAHN)		0.5	1	6	6	12	50
		2010-057-N120S03(ZIRKONZAHN)		0.5	1	3	6	12	57
		2020-050-N180S06(ZIRKONZAHN)		1.0	2	6	10	18	50
		2020-057-N180S03(ZIRKONZAHN)		1.0	2	3	10	18	57
	SIRONA	TZBE 2005-042-N090S03(SIRONA)		0.25	0.5	3	1.5	9	42
		2010-043-N170S03(SIRONA)		0.5	1	3	3.5	17	43
		2025-044-N240S03(SIRONA)		1.25	2.5	3	4	24	44
	ROLAND	TZBE 2006-050-N120S04(ROLAND)		0.3	0.6	4	1.5	12	50
		2010-050-N160S04(ROLAND)		0.5	1	4	2	16	50
		2020-050-N200S04(ROLAND)		1.0	2	4	3	20	50
		2030-050-N200S04(ROLAND)		1.5	3	4	6	20	50
	Z-MATCH	TZBE 2005-055-N080S06(Z-MATCH)		0.25	0.5	6	1.5	8	55
		2010-055-N160S06(Z-MATCH)		0.5	1	6	3	16	55
		2020-055-N200S06(Z-MATCH)		1.0	2	6	6	20	55
	CERACUBE TRION-Z	TZBE 2005-050-N030S04(TRION-Z)		0.25	0.5	4	2	23	50
		2010-050-N180S04(TRION-Z)		0.5	1	4	3	18	50
		2020-050-N200S04(TRION-Z)		1.0	2	4	7	20	50
	DATRON	TZBE 2006-050-N100S06(DATRON)		0.3	0.6	6	2.5	10	50
		2010-050-N160S06(DATRON)		0.5	1	6	4	16	50
		2020-050-N200S06(DATRON)		1.0	2	6	4.5	20	50
	CHARLY	TZBE 2005-0385-N090S03(CHARLY)		0.25	0.5	3	1.5	9	38.5
		2010-0385-N110S03(CHARLY)		0.5	1	3	2	11	38.5
		2015-0385-N110S03(CHARLY)		0.75	1.5	3	3	11	38.5
	CHARLY	TZFE 2030-0385-N060S03(CHARLY)		-	3	3	6	-	38.5
	YENA	TZBE 2006-045-N070S04(YENA)		0.3	0.6	4	2	7	45
		2010-045-N160S04(YENA)		0.5	1	4	3	16	45
		2020-045-N160S04(YENA)		1.0	2	4	10	16	45

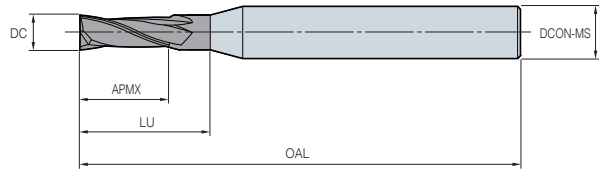
●: 재고 관리 형번

DFE2000 (플랫)



ØD
~ Ø5.9
Ø6.0 ~

공구직경공차
0.00 ~ -0.02 mm
0.00 ~ -0.03 mm



형 번		코팅	치수 (mm)				
		ND3000	DC	DCON-MS	APMX	LU	OAL
DFE 	2002-045-N004S04	●	0.2	4	0.4	-	45
	2003-045-N006S04	●	0.3	4	0.6	-	45
	2004-045-N008S04	●	0.4	4	0.8	-	45
	2005-045-N010S04	●	0.5	4	1	-	45
	2006-045-N012S04	●	0.6	4	1.2	-	45
	2007-045-N015S04	●	0.7	4	1.5	-	45
	2008-045-N020S04	●	0.8	4	2	-	45
	2009-045-N025S04	●	0.9	4	2.5	-	45
	2010-045-N030S04	●	1	4	3	-	45
	2010-045-N050S04	●	1	4	3	5	45
	2010-060-N050S04	●	1	4	3	5	60
	2010-060-N100S04	●	1	4	3	10	60
	2010-060-N150S04	●	1	4	3	15	60
	2010-060-N200S04	●	1	4	3	20	60
	2010-060-N250S04	●	1	4	3	25	60
	2015-060-N050S04	●	1.5	4	4	5	60
	2015-060-N060S04	●	1.5	4	4	6	60
	2015-060-N100S04	●	1.5	4	4	10	60
	2015-060-N150S04	●	1.5	4	4	15	60
	2015-060-N200S04	●	1.5	4	4	20	60
	2015-060-N250S04	●	1.5	4	4	25	60
	2020-045-N060S04	●	2	4	6	-	45
	2020-045-N080S04	●	2	4	6	8	45
	2020-080-N080S04	●	2	4	6	8	80
	2020-080-N100S04	●	2	4	6	10	80
	2020-080-N120S04	●	2	4	6	12	80
	2020-080-N150S04	●	2	4	6	15	80
	2020-080-N200S04	●	2	4	6	20	80
	2020-080-N250S04	●	2	4	6	25	80
	2020-080-N300S04	●	2	4	6	30	80
	2020-080-N400S04	●	2	4	6	40	80
	2030-050-N100S06	●	3	6	9	10	50
	2030-080-N100S04	●	3	4	9	10	80
	2030-080-N120S04	●	3	4	9	12	80
	2030-080-N200S04	●	3	4	9	20	80
	2030-080-N250S04	●	3	4	9	25	80
	2030-080-N300S04	●	3	4	9	30	80
	2030-080-N400S04	●	3	4	9	40	80

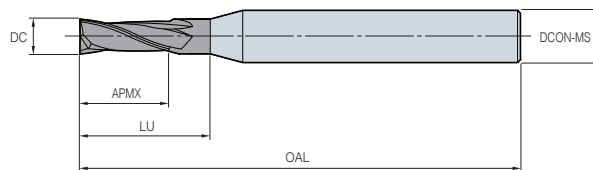
●: 재고 관리 형번

DFE2000 (플랫)



ØD
~ Ø5.9
Ø6.0 ~

공구직경공차
0.00 ~ -0.02 mm
0.00 ~ -0.03 mm



형 번		코팅	치수 (mm)				
		ND3000	DC	DCON-MS	APMX	LU	OAL
DFE 	2040-050-N120S06	●	4	6	12	-	50
	2040-050-N160S06	●	4	6	12	16	50
	2040-080-N160S04	●	4	4	12	16	80
	2050-060-N150S06	●	5	6	15	-	60
	2050-060-N200S06	●	5	6	15	20	60
	2050-110-N200S06	●	5	6	15	20	110
	2060-060-N180S06	●	6	6	18	-	60
	2060-110-N250S06	●	6	6	18	25	110
	2060-150-N250S06	●	6	6	18	25	150
	2080-070-N250S08	●	8	8	25	-	70
	2080-150-N400S08	●	8	8	25	40	150
	2100-080-N300S10	●	10	10	30	-	80
	2100-150-N500S10	●	10	10	30	50	150
	2100-160-N500S10	●	10	10	30	50	160
	2120-080-N250S12	●	12	12	25	-	80
	2120-080-N350S12	●	12	12	35	-	80
	2120-150-N600S12	●	12	12	35	60	150
	2120-160-N600S12	●	12	12	35	60	160

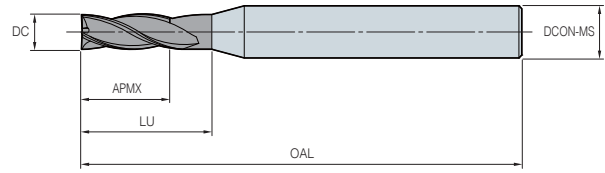
●: 재고 관리 형번

DFE4000 (플랫)



ØD
~ Ø5.9
Ø6.0 ~

공구직경공차
0.00 ~ -0.02 mm
0.00 ~ -0.03 mm



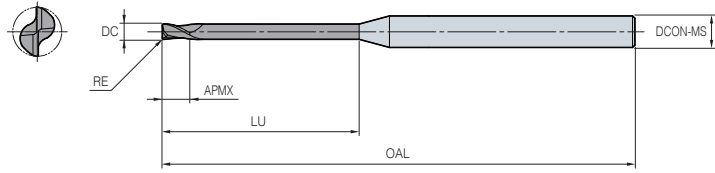
형 번		코팅	치수 (mm)				
		ND3000	DC	DCON-MS	APMX	LU	OAL
DFE 	4020-045-N060S04	●	2	4	6	8	45
	4020-060-N100S04	●	2	4	10	12	60
	4030-050-N100S06	●	3	6	10	12	50
	4030-060-N150S03	●	3	3	15	-	60
	4030-060-N150S04	●	3	4	15	18	60
	4040-050-N120S06	●	4	6	12	-	50
	4040-050-N150S06	●	4	6	15	18	50
	4040-080-N200S04	●	4	4	20	-	80
	4060-060-N180S06	●	6	6	18	-	60
	4060-110-N300S06	●	6	6	30	-	110
	4060-150-N300S06	●	6	6	30	-	150
	4080-070-N250S08	●	8	8	25	-	70
	4080-110-N400S08	●	8	8	40	-	110
	4080-150-N400S08	●	8	8	40	-	150
	4100-080-N250S10	●	10	10	25	-	80
	4100-110-N400S10	●	10	10	40	-	110
	4100-150-N500S10	●	10	10	50	-	150
	4120-080-N300S12	●	12	12	30	-	80
	4120-110-N400S12	●	12	12	40	-	110
	4120-110-N450S12	●	12	12	45	-	110
	4120-150-N500S12	●	12	12	50	-	150
	4120-150-N550S12	●	12	12	55	-	150

●: 재고 관리 형번

DRE2000 (레디우스)



ØD	공구직경공차
~ Ø5.9	0.00 ~ -0.02 mm
Ø6.0 ~	0.00 ~ -0.03 mm



형 번		코팅	치수 (mm)						
		ND3000	RE	DC	DCON-MS	APMX	LU	OAL	
DRE 	2005-060-N050S04-R005		0.05	0.5	4	1	5	60	
	2005-060-N080S04-R005		0.05	0.5	4	1	8	60	
	2005-060-N100S04-R005		0.05	0.5	4	1	10	60	
	2006-060-N060S04-R005		0.05	0.6	4	1.2	6	60	
	2006-060-N090S04-R005		●	0.05	0.6	4	1.2	9	60
	2006-060-N120S04-R005		0.05	0.6	4	1.2	12	60	
	2008-060-N040S04-R005		●	0.05	0.8	4	1.6	4	60
	2008-060-N080S04-R005		0.05	0.8	4	1.6	8	60	
	2008-060-N100S04-R005		0.05	0.8	4	1.6	10	60	
	2010-060-N050S04-R005		●	0.05	1	4	2	5	60
	2010-060-N100S04-R005		●	0.05	1	4	2	10	60
	2010-060-N100S04-R02		●	0.20	1	4	2	10	60
	2010-060-N150S04-R02		●	0.20	1	4	2	15	60
	2010-060-N200S04-R005		●	0.05	1	4	2	20	60
	2010-060-N200S04-R02		0.20	1	4	2	20	60	
	2015-060-N050S04-R005		●	0.05	1.5	4	3	5	60
	2015-060-N100S04-R005		●	0.05	1.5	4	3	10	60
	2015-060-N150S04-R005		●	0.05	1.5	4	3	15	60
	2015-060-N150S04-R02		●	0.20	1.5	4	3	15	60
	2015-060-N200S04-R005		●	0.05	1.5	4	3	20	60
	2015-060-N200S04-R02		●	0.20	1.5	4	3	20	60
	2020-060-N120S04-R02		●	0.20	2	4	3.5	12	60
	2020-060-N120S04-R03		●	0.30	2	4	3.5	12	60
	2020-060-N180S04-R03		●	0.30	2	4	3.5	18	60
	2020-060-N250S04-R02		0.20	2	4	3.5	25	60	
	2020-060-N250S04-R03		0.30	2	4	3.5	25	60	
	2020-060-N300S04-R02		0.20	2	4	3.5	30	60	
	2020-060-N300S04-R03		0.30	2	4	3.5	30	60	
	2030-080-N100S04-R02		●	0.20	3	4	4	10	80
	2030-080-N200S04-R02		●	0.20	3	4	4	20	80
	2030-080-N200S04-R03		●	0.30	3	4	4	20	80
	2030-080-N300S04-R02		●	0.20	3	4	4	30	80
	2030-080-N400S04-R02		●	0.20	3	4	4	40	80
	2030-080-N400S04-R03		●	0.30	3	4	4	40	80

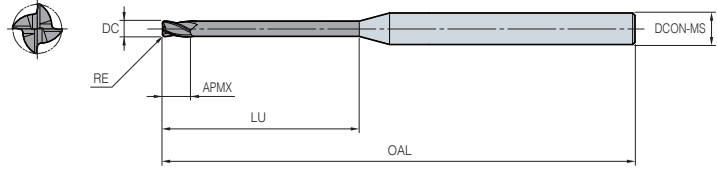
●: 재고 관리 형번

DRE4000 (레디우스)



ØD
~ Ø5.9
Ø6.0 ~

공구직경공차
0.00 ~ -0.02 mm
0.00 ~ -0.03 mm



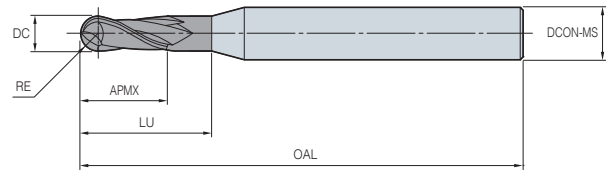
형 번		코팅	치수 (mm)					
		ND3000	RE	DC	DCON-MS	APMX	LU	OAL
DRE 	4020-060-N120S04-R03	●	0.3	2	4	3.5	12	60
	4020-060-N180S04-R02	●	0.2	2	4	3.5	18	60
	4020-060-N180S04-R03	●	0.3	2	4	3.5	18	60
	4020-060-N250S04-R02	●	0.2	2	4	3.5	25	60
	4020-060-N250S04-R03		0.3	2	4	3.5	25	60
	4020-060-N300S04-R02		0.2	2	4	3.5	30	60
	4020-060-N300S04-R03		0.3	2	4	3.5	30	60
	4030-080-N100S04-R05	●	0.5	3	4	4	10	80
	4030-080-N200S04-R03	●	0.3	3	4	4	20	80
	4030-080-N200S04-R05	●	0.5	3	4	4	20	80
	4030-080-N300S04-R03	●	0.3	3	4	4	30	80
	4030-080-N300S04-R05	●	0.5	3	4	4	30	80
	4030-080-N400S04-R03	●	0.3	3	4	4	40	80
	4030-080-N400S04-R05	●	0.5	3	4	4	40	80
	4040-100-N200S04-R03	●	0.3	4	4	6	20	100
	4060-110-N250S06-R03	●	0.3	6	6	9	25	110
	4060-110-N250S06-R05	●	0.5	6	6	9	25	110
	4060-150-N300S06-R05	●	0.5	6	6	9	30	150
	4080-110-N300S08-R03	●	0.3	8	8	12	30	110
	4080-110-N300S08-R05	●	0.5	8	8	12	30	110
	4080-150-N400S08-R05	●	0.5	8	8	12	40	150
	4100-110-N350S10-R05	●	0.5	10	10	15	35	110
	4100-160-N450S10-R05	●	0.5	10	10	15	45	160
	4120-110-N400S12-R05	●	0.5	12	12	18	40	110
	4120-160-N450S12-R05	●	0.5	12	12	18	45	160

●: 재고 관리 형번

DBE2000(볼)



ØD	공구직경공차
~ Ø5.9	0.00 ~ -0.02 mm
Ø6.0 ~	0.00 ~ -0.03 mm



형 번		코팅	치수 (mm)					
		ND3000	RE	DC	DCON-MS	APMX	LU	OAL
DBE 	2003-045-N012S04	●	0.15	0.3	4	1.2	-	45
	2003-045-N020S04	●	0.15	0.3	4	1.2	2	45
	2004-045-N015S04	●	0.2	0.4	4	1.5	-	45
	2004-045-N020S04	●	0.2	0.4	4	1.5	2	45
	2004-045-N030S04	●	0.2	0.4	4	1.5	3	45
	2004-045-N040S04	●	0.2	0.4	4	1.5	4	45
	2004-045-N050S04	●	0.2	0.4	4	1.5	5	45
	2005-045-N020S04	●	0.25	0.5	4	2	-	45
	2005-045-N030S04	●	0.25	0.5	4	2	3	45
	2005-045-N040S04	●	0.25	0.5	4	2	4	45
	2005-045-N050S04	●	0.25	0.5	4	2	5	45
	2005-045-N060S04	●	0.25	0.5	4	2	6	45
	2006-045-N020S04	●	0.3	0.6	4	2	2	45
	2006-045-N030S04	●	0.3	0.6	4	2	3	45
	2006-045-N040S04	●	0.3	0.6	4	2	4	45
	2006-045-N050S04	●	0.3	0.6	4	2	5	45
	2006-045-N060S04	●	0.3	0.6	4	2	6	45
	2006-045-N080S04	●	0.3	0.6	4	2	8	45
	2006-045-N100S04	●	0.3	0.6	4	2	10	45
	2008-045-N030S04	●	0.4	0.8	4	2.5	3	45
	2008-045-N040S04	●	0.4	0.8	4	2.5	4	45
	2008-045-N050S04	●	0.4	0.8	4	2.5	5	45
	2008-045-N060S04	●	0.4	0.8	4	2.5	6	45
	2008-045-N080S04	●	0.4	0.8	4	2.5	8	45
	2008-045-N100S04	●	0.4	0.8	4	2.5	10	45
	2010-060-N030S04	●	0.5	1	4	3	3	60
	2010-060-N040S04	●	0.5	1	4	3	4	60
	2010-060-N050S04	●	0.5	1	4	3	5	60
	2010-060-N060S04	●	0.5	1	4	3	6	60
	2010-060-N080S04	●	0.5	1	4	3	8	60
	2010-060-N100S04	●	0.5	1	4	3	10	60
	2010-060-N120S04	●	0.5	1	4	3	12	60
	2010-060-N150S04	●	0.5	1	4	3	15	60
	2010-060-N200S04	●	0.5	1	4	3	20	60
	2010-080-N250S04	●	0.5	1	4	3	25	80
	2010-080-N300S04	●	0.5	1	4	3	30	80
	2010-080-N350S04	●	0.5	1	4	3	35	80
	2010-080-N400S04	●	0.5	1	4	3	40	80

●: 재고 관리 형번

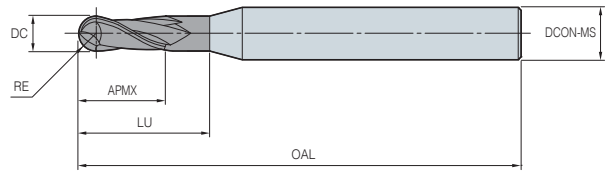
DBE2000(볼)



재질
ND3000

ØD
~ Ø5.9
Ø6.0 ~

공구직경공차
0.00 ~ -0.02 mm
0.00 ~ -0.03 mm



형 번		코팅	치수 (mm)					
		ND3000	RE	DC	DCON-MS	APMX	LU	OAL
DBE 	2015-060-N050S04	●	0.75	1.5	4	4	5	60
	2015-060-N080S04	●	0.75	1.5	4	4	8	60
	2015-080-N100S04	●	0.75	1.5	4	4	10	80
	2015-080-N120S04	●	0.75	1.5	4	4	12	80
	2015-080-N150S04	●	0.75	1.5	4	4	15	80
	2015-080-N180S04	●	0.75	1.5	4	4	18	80
	2015-080-N200S04	●	0.75	1.5	4	4	20	80
	2015-080-N250S04	●	0.75	1.5	4	4	25	80
	2015-080-N300S04	●	0.75	1.5	4	4	30	80
	2015-080-N350S04	●	0.75	1.5	4	4	35	80
	2015-080-N400S04	●	0.75	1.5	4	4	40	80
	2020-060-N060S04	●	1	2	4	6	-	60
	2020-060-N080S04	●	1	2	4	6	8	60
	2020-080-N100S04	●	1	2	4	6	10	80
	2020-080-N150S04	●	1	2	4	6	15	80
	2020-080-N200S04	●	1	2	4	6	20	80
	2020-080-N250S04	●	1	2	4	6	25	80
	2020-080-N300S04	●	1	2	4	6	30	80
	2020-080-N350S04	●	1	2	4	6	35	80
	2020-100-N400S04	●	1	2	4	6	40	100
	2020-100-N450S04	●	1	2	4	6	45	100
	2020-100-N500S04	●	1	2	4	6	50	100
	2020-100-N600S04	●	1	2	4	6	60	100
	2030-060-N100S04	●	1.5	3	4	9	10	60
	2030-100-N150S04	●	1.5	3	4	9	15	100
	2030-100-N150S06	●	1.5	3	6	9	15	100
	2030-100-N200S04	●	1.5	3	4	9	20	100
	2030-100-N250S04	●	1.5	3	4	9	25	100
	2030-100-N300S04	●	1.5	3	4	9	30	100
	2030-100-N350S04	●	1.5	3	4	9	35	100
	2030-100-N400S04	●	1.5	3	4	9	40	100
	2030-100-N500S04	●	1.5	3	4	9	50	100
	2030-100-N600S04	●	1.5	3	4	9	60	100
	2040-060-N160S04	●	2	4	4	12	16	60
2040-080-N160S04	●	2	4	4	12	16	80	
2040-080-N300S04	●	2	4	4	12	30	80	
2040-100-N160S04	●	2	4	4	12	16	100	
2040-100-N400S04	●	2	4	4	12	40	100	

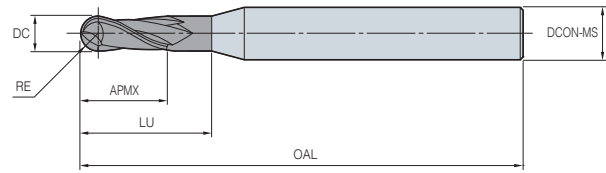
●: 재고 관리 형번

DBE2000(볼)



ØD
~ Ø5.9
Ø6.0 ~

공구직경공차
0.00 ~ -0.02 mm
0.00 ~ -0.03 mm



형번	코팅	치수 (mm)					
		RE	DC	DCON-MS	APMX	LU	OAL
DBE 2	2040-130-N160S04	●	2	4	4	12	130
	2040-130-N400S04	●	2	4	4	40	130
	2040-150-N160S04	●	2	4	4	16	150
	2040-150-N500S04	●	2	4	4	50	150
	2050-110-N200S06	●	2.5	5	6	20	110
	2060-080-N250S06	●	3	6	6	25	80
	2060-110-N250S06	●	3	6	6	25	110
	2060-110-N400S06	●	3	6	6	40	110
	2060-150-N300S06	●	3	6	6	30	150
	2060-150-N500S06	●	3	6	6	50	150
	2080-080-N300S08	●	4	8	8	30	80
	2080-110-N300S08	●	4	8	8	30	110
	2080-110-N400S08	●	4	8	8	40	110
	2080-150-N500S08	●	4	8	8	50	150
	2080-200-N400S08	●	4	8	8	40	200
	2100-080-N400S10	●	5	10	10	40	80
	2100-110-N400S10	●	5	10	10	40	110
	2100-110-N500S10	●	5	10	10	50	110
	2100-150-N600S10	●	5	10	10	60	150
	2100-160-N600S10	●	5	10	10	60	160
	2100-200-N500S10	●	5	10	10	50	200
	2120-110-N500S12	●	6	12	12	50	110
	2120-150-N500S12	●	6	12	12	50	150
	2120-160-N500S12	●	6	12	12	50	160
	2120-200-N600S12	●	6	12	12	60	200

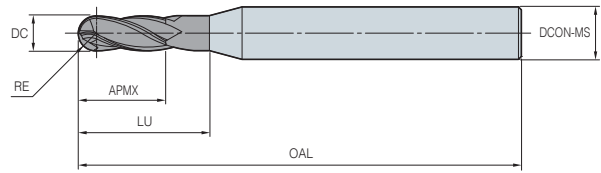
●: 재고 관리 형번

DBE4000(볼)



ØD
~ Ø5.9
Ø6.0 ~

공구직경공차
0.00 ~ -0.02 mm
0.00 ~ -0.03 mm



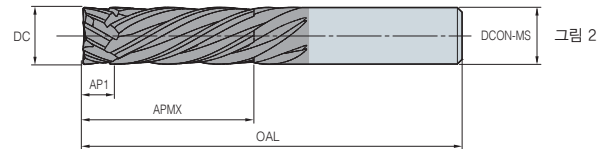
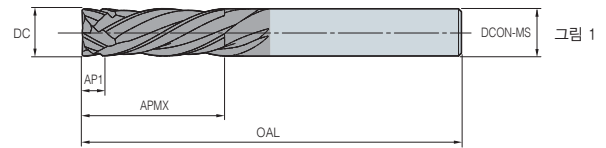
형 번		코팅	치수 (mm)					
		ND3000	RE	DC	DCON-MS	APMX	LU	OAL
DBE 	4010-060-N030S04	●	0.5	1	4	3	-	60
	4010-060-N050S04	●	0.5	1	4	3	5	60
	4010-060-N100S04	●	0.5	1	4	3	10	60
	4010-060-N150S04	●	0.5	1	4	3	15	60
	4010-060-N200S04	●	0.5	1	4	3	20	60
	4010-060-N250S04	●	0.5	1	4	3	25	60
	4015-045-N040S04	●	0.75	1.5	4	4	-	45
	4015-050-N040S04	●	0.75	1.5	4	4	-	50
	4015-060-N100S04	●	0.75	1.5	4	4	10	60
	4015-060-N150S04	●	0.75	1.5	4	4	15	60
	4015-060-N200S04	●	0.75	1.5	4	4	20	60
	4015-060-N250S04	●	0.75	1.5	4	4	25	60
	4020-060-N080S04	●	1	2	4	6	8	60
	4020-080-N100S04	●	1	2	4	6	10	80
	4020-080-N200S04	●	1	2	4	6	20	80
	4020-080-N300S04	●	1	2	4	6	30	80
	4020-080-N400S04	●	1	2	4	6	40	80
	4030-060-N100S04	●	1.5	3	4	9	10	60
	4030-100-N150S04	●	1.5	3	4	9	15	100
	4030-100-N200S04	●	1.5	3	4	9	20	100
	4030-100-N300S04	●	1.5	3	4	9	30	100
	4030-100-N400S04	●	1.5	3	4	9	40	100
	4030-100-N500S04	●	1.5	3	4	9	50	100
	4040-060-N160S04	●	2	4	4	12	16	60
	4040-080-N160S04	●	2	4	4	12	16	80
	4040-100-N160S04	●	2	4	4	12	16	100
	4040-130-N160S04	●	2	4	4	12	16	130
	4060-080-N250S06	●	3	6	6	20	25	80
	4060-110-N250S06	●	3	6	6	20	25	110
	4060-150-N300S06	●	3	6	6	20	30	150
	4080-080-N300S08	●	4	8	8	25	30	80
	4080-110-N300S08	●	4	8	8	25	30	110
	4080-150-N350S08	●	4	8	8	25	35	150
	4080-200-N400S08	●	4	8	8	25	40	200
	4100-080-N350S10	●	5	10	10	30	35	80
	4100-110-N350S10	●	5	10	10	30	35	110
	4100-150-N400S10	●	5	10	10	30	40	150
	4100-160-N400S10	●	5	10	10	30	40	160
	4100-200-N500S10	●	5	10	10	30	50	200
	4120-110-N500S12	●	6	12	12	35	50	110
	4120-150-N500S12	●	6	12	12	35	50	150
	4120-200-N600S12	●	6	12	12	35	60	200

●: 재고 관리 형번

CCDR4000/6000 (플랫)



ØD 공구직경공차
Ø6 ~ Ø12 0.00 ~ -0.03 mm



형 번	코팅	치수 (mm)					그림
		DC	DCON-MS	AP1	APMX	OAL	
CCDR 4	4060-065	6	6	3	18	65	1
	4080-075	8	8	4	24	75	1
CCDR 6	6100-085	10	10	5	30	85	2
	6120-100	12	12	6	36	100	2

●: 재고 관리 형번



ØD 공구직경공차
Ø0.250 ~ Ø0.500 0.0000 ~ -0.0012 inch

형 번	코팅	치수 (inch)					그림
		DC	DCON-MS	AP1	APMX	OAL	
CCDR 4	402500	1/4 0.250	0.250	0.125	0.750	2.500	1
	402500L	1/4 0.250	0.250	0.125	1.500	4.000	1
CCDR 6	603750	3/8 0.375	0.375	0.125	1.000	3.250	2
	603750L	3/8 0.375	0.375	0.125	1.500	4.000	2
	605000	1/2 0.500	0.500	0.125	1.000	3.250	2
	605000L	1/2 0.500	0.500	0.125	1.500	4.000	2

●: 재고 관리 형번

CCHR4000/6000 (플랫)



ØD

공구직경공차

Ø6 ~ Ø12

0.00 ~ -0.05 mm



DC

APMX

OAL

DCON-MS

그림 1



DC

APMX

OAL

DCON-MS

그림 2

형 번		코팅	치수 (mm)				그림
		ND2100	DC	DCON-MS	APMX	OAL	
CCHR 4	4060-065		6	6	18	65	1
	4080-075		8	8	24	75	1
CCHR 6	6100-085		10	10	30	85	2
	6120-100		12	12	36	100	2

●: 재고 관리 형번



ØD

공구직경공차

Ø0.250 ~ Ø0.500

0.0000 ~ -0.0020 inch

형 번		코팅	치수 (inch)					그림
		ND2100	DC		DCON-MS	APMX	OAL	
CCHR 4	402500		1/4	0.250	0.250	0.750	2.500	1
	402500L		1/4	0.250	0.250	1.500	4.000	1
CCHR 6	603750		3/8	0.375	0.375	1.000	3.250	2
	603750L		3/8	0.375	0.375	1.500	4.000	2
	605000		1/2	0.500	0.500	1.000	3.250	2
	605000L		1/2	0.500	0.500	1.500	4.000	2

●: 재고 관리 형번

CCR2000 (플랫)

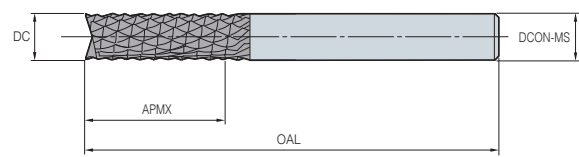


ØD

공구직경공차

Ø4 ~ Ø12

-0.02 ~ -0.08 mm



형 번		코팅	치수 (mm)			
		ND2100	DC	DCON-MS	APMX	OAL
CCR 2	2040-050		4	4	12	50
	2050-050		5	5	15	50
	2060-065		6	6	18	65
	2080-075		8	8	24	75
	2100-085		10	10	30	85
	2120-100		12	12	36	100

●: 재고 관리 형번



ØD

공구직경공차

Ø0.250 ~ Ø0.500

-0.0008 ~ -0.0032 inch

형 번		코팅	치수 (inch)			
		ND2100	DC	DCON-MS	APMX	OAL
CCR 2	202500		1/4 0.250	0.250	0.750	2.500
	202500L		1/4 0.250	0.250	1.500	4.000
	203750		3/8 0.375	0.375	1.000	3.250
	203750L		3/8 0.375	0.375	1.500	4.000
	205000		1/2 0.500	0.500	1.000	3.250
	205000L		1/2 0.500	0.500	1.500	4.000

●: 재고 관리 형번

CCLR4000 (플랫)

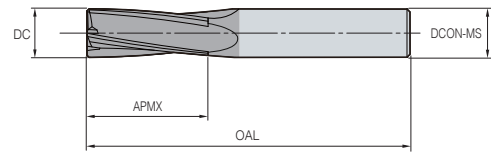


ØD

공구직경공차

Ø4 ~ Ø12

0.00 ~ -0.03 mm



형 번		코팅	치수 (mm)			
		ND2100	DC	DCON-MS	APMX	OAL
CCLR 	4040-050		4	4	12	50
	4050-050		5	5	15	50
	4060-065		6	6	18	65
	4080-075		8	8	24	75
	4100-085		10	10	30	85
	4120-100		12	12	36	100

●: 재고 관리 형번



ØD

공구직경공차

Ø0.250 ~ Ø0.500

0.0000 ~ -0.0012 inch

형 번		코팅	치수 (inch)			
		ND2100	DC	DCON-MS	APMX	OAL
CCLR 	402500		1/4 0.250	0.250	0.750	2.500
	402500L		1/4 0.250	0.250	1.500	4.000
	403750		3/8 0.375	0.375	1.000	3.250
	403750L		3/8 0.375	0.375	1.500	4.000
	405000		1/2 0.500	0.500	1.000	3.250
	405000L		1/2 0.500	0.500	1.500	4.000

●: 재고 관리 형번

CCRR6000/8000 (플랫)



ØD

공구직경공차

Ø6 ~ Ø12

0.00 ~ -0.03 mm

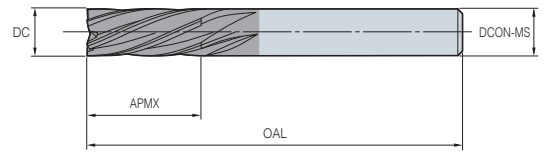


그림 1

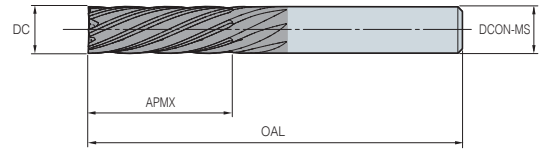


그림 2

형번	코팅	치수 (mm)				그림
		DC	DCON-MS	APMX	OAL	
CCRR 6	6060-065	6	6	18	65	1
	6080-075	8	8	24	75	1
CCRR 8	8100-085	10	10	30	85	2
	8120-100	12	12	36	100	2

●: 재고 관리 형번



ØD

공구직경공차

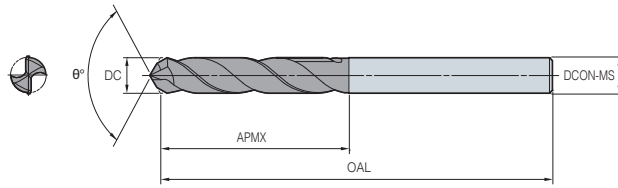
Ø0.250 ~ Ø0.500

0.0000 ~ -0.0012 inch

형번	코팅	치수 (inch)				그림
		DC	DCON-MS	APMX	OAL	
CCRR 6	602500	1/4 0.250	0.250	0.750	2.500	1
	602500L	1/4 0.250	0.250	1.500	4.000	1
CCRR 8	803750	3/8 0.375	0.375	1.000	3.250	2
	803750L	3/8 0.375	0.375	1.500	4.000	2
	805000	1/2 0.500	0.500	1.000	3.250	2
	805000L	1/2 0.500	0.500	1.500	4.000	2

●: 재고 관리 형번

MSDP (5C)



구분	C
재종	ND2100
드릴직경공차	m7
샙크직경공차	h6
선단각(θ°)	118°
비틀림각	30°
세닝형상	X type
급유방식	외부

CFRP

(mm)						
형번	코팅	DC		DCON-MS	5C	
	ND2100	mm	inch		APMX	OAL
MSDP 030-5C		3	-	6	28	66
040-5C		4	-	6	36	74
0476-5C		4.76	3/16	6	44	82
050-5C		5	-	6	44	82
060-5C		6	-	6	44	82
0635-5C		6.35	1/4	8	53	91
070-5C		7	-	8	53	91
0794-5C		7.94	5/16	8	53	91
080-5C		8	-	8	53	91
090-5C		9	-	10	61	103
0952-5C		9.52	3/8	10	61	103
100-5C		10	-	10	61	103
110-5C		11	-	12	71	118
1111-5C		11.11	7/16	12	71	118
120-5C		12	-	12	71	118
127-5C		12.7	1/2	14	71	124

●: 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 보호 안경 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 보호 장갑을 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
청 주 공 장 Tel : (02) 521-4700
진 천 공 장 Tel : (043) 262-0141
생산기술연구소 Tel : (043) 535-0141
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

