

# X-Star Endmill

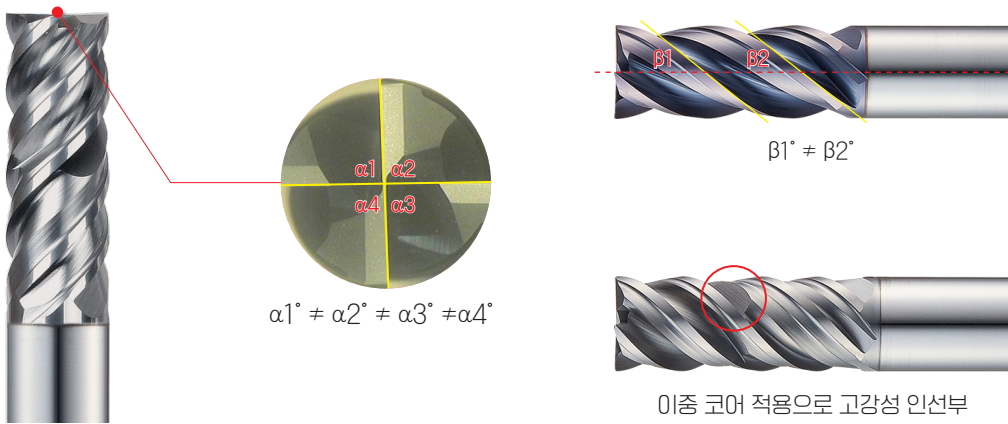
스테인리스 가공용 X-스타 엔드밀

## 제품설명

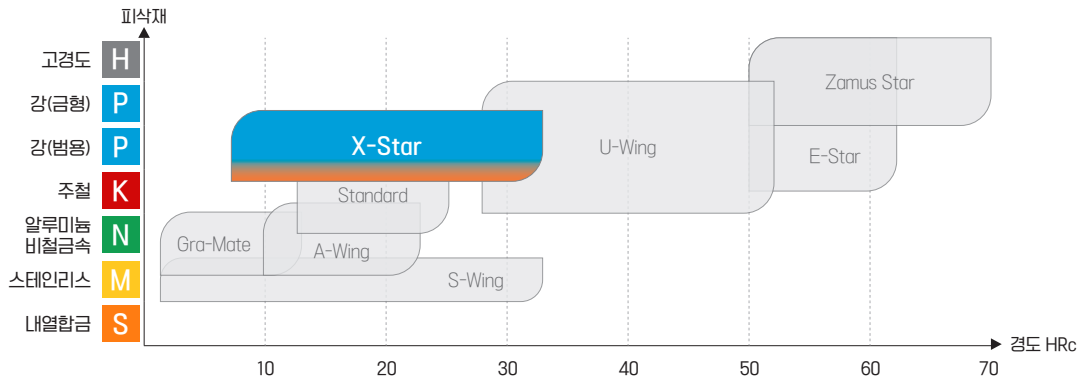
- 스테인리스, 인코넬 등 난삭재 및 저경도 피삭재(추천: ~HRc 35) 가공에 적합
- 난삭재의 황·정삭, 평면이나 경사면 등 가공방식을 고려한 다양한 제품군 보유

## 제품특징









- 전 시리즈의 부등분할 인선 적용으로 높은 가공효율
- 고인성 소재 사용으로 내치핑성, 돌발파손 최소화
- TiAlN, AlTiN 코팅 채택으로 높은 내산화성, 표면경도 구현
- 피삭재 특성에 따른 홈부 설계로 칩 배출력 향상



## 적용영역



## 목차

구분		제품번호	사진	품명	공구직경(DC)		페이지
형상	날수				최소	최대	
스퀘어	3날	XCE503		3날 더블 코어 스퀘어 엔드밀	2	25	325
	4날	XCE504		4날 더블 코어 스퀘어 엔드밀	6	25	326
	4날	XE504		4날 부등분할 스퀘어 엔드밀	1	25	327
	5날	XE505		5날 부등분할 스퀘어 엔드밀	6	25	328
	4날	XE514		4날 넥 타입 스퀘어 엔드밀	1	20	329
	5날	XE515		5날 넥 타입 스퀘어 엔드밀	6	20	330
	4날	XE524		4날 롱 샹크 스퀘어 엔드밀	6	16	331
라디우스	3날	XCR503		3날 더블 코어 라디우스 엔드밀	5	25	332
	4날	XCR504		4날 더블 코어 라디우스 엔드밀	6	25	333
	4날	XR504		4날 부등분할 라디우스 엔드밀	2	25	334
	5날	XR505		5날 부등분할 라디우스 엔드밀	6	25	335
	4날	XR514		4날 부등분할 라디우스 엔드밀	2	20	336
볼	4날	XXB504		4날 부등분할 볼 엔드밀	4	12	337
챔퍼	3날	XCC503		3날 더블 코어 챔퍼 엔드밀	2	25	338
	4날	XCC504		4날 더블 코어 챔퍼 엔드밀	6	25	339

# X-Star Endmill

스테인리스 가공용 X-스타 엔드밀

## 품번체계

\*정수로 표현되는 경우 소수점 이하는 생략합니다.

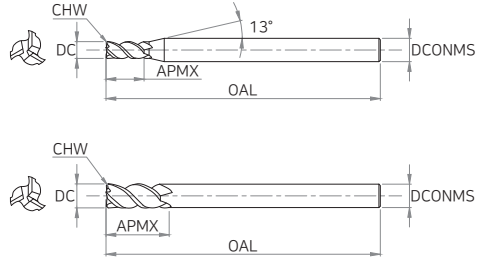


① 분류	② 형상 및 용도	③ 등급	④ 길이, 자루 타입	⑤ 날수	⑥ 날경	⑦ 코너R
X : X-Star (Unequal Pitch)	E : 스퀘어	3 : Grade	0 : 스트레이트	3 : 3날	1	0.1
	R : 래디우스	5 : Grade	1 : 넥	4 : 4날	~	~
	XE : 스퀘어		2 : 롱 넥	5 : 5날	25.4	5
	XB : 볼					
	XR : 래디우스 (엣지 프로텍션)					
	CE : 스퀘어 (더블 코어)					
	CC : 챔퍼 (더블 코어)					
	CR : 래디우스 (더블 코어)					

EX) 3날 / 날경 012 / 50급 스트레이트 타입 더블 코어 래디우스 X-스타 엔드밀

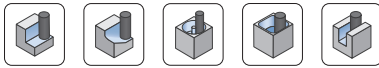
# XCE503

3날 더블 코어 스퀘어 엔드밀



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
전 규격	0 ~ -0.02	h6



CARBIDE    TIAIN    3    48° HELIX    절삭조건 P.717

품목코드	DC	APMX	OAL	DCONMS
	날경	날장	전장	자루경
XCE503 020	2	6	50	6
XCE503 025	2.5	8	50	6
XCE503 030	3	10	50	6
XCE503 035	3.5	10	50	6
XCE503 040	4	12	50	6
XCE503 045	4.5	14	50	6
XCE503 050	5	15	50	6
XCE503 055	5.5	15	50	6
XCE503 060	6	15	50	6
XCE503 080	8	20	60	8
XCE503 100	10	25	70	10
XCE503 120	12	30	75	12
XCE503 160	16	40	90	16
XCE503 200	20	45	100	20
XCE503 250	25	50	120	25

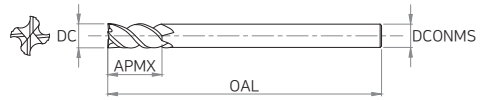
▶ 적용 피삭재

○ : 적합 ◎ : 매우 적합

H		P			K	N			M	S
열처리강		탄소강	합금강	프리하든강	주철	동	흑연	알루미늄	스테인리스	내열합금
SKD61 ~HRc55	SKD11 HRc55~	~HB225	HB225 ~325	HRc30~50	~FCD500					
		○	○	○					◎	

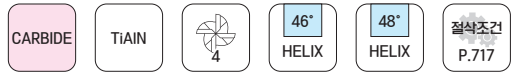
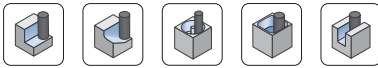
# XCE504

4날 더블 코어 스퀘어 엔드밀



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
전 규격	0 ~ -0.02	h6



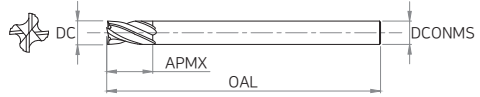
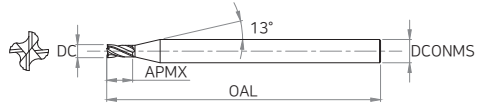
품목코드	DC	APMX	OAL	DCONMS
	날경	날장	전장	자루경
XCE504 060	6	15	50	6
XCE504 080	8	20	60	8
XCE504 100	10	25	70	10
XCE504 120	12	30	75	12
XCE504 160	16	40	90	16
XCE504 200	20	45	100	20
XCE504 250	25	50	120	25

▶ 적용 피삭재

○ : 적합 ◎ : 매우 적합

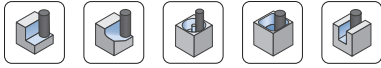
H		P			K	N			M	S
열처리강		탄소강	합금강	프리하든강	주철	동	흑연	알루미늄	스테인리스	내열합금
SKD61 ~HRc55	SKD11 HRc55~	~HB225	HB225 ~325	HRc30~50	~FCD500					
		○	○	○						

# XE504 4날 부등분할 스퀘어 엔드밀



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
Ø1 ~ Ø12	0 ~ -0.02	h6
Ø13 ~ Ø25	0 ~ -0.03	



품목코드	DC	APMX	OAL	DCONMS
	날경	날장	전장	자루경
XE504 010	1	2.5	45	4
XE504 020	2	5	45	4
XE504 030	3	8	50	6
XE504 040	4	11	50	6
XE504 050	5	13	50	6
XE504 060	6	13	50	6
XE504 070	7	16	60	8
XE504 080	8	19	60	8
XE504 090	9	19	70	10
XE504 100	10	22	70	10
XE504 110	11	22	75	12
XE504 120	12	26	75	12
XE504 130	13	26	80	12
XE504 140	14	26	80	14
XE504 160	16	32	90	16
XE504 180	18	32	100	18
XE504 200	20	38	100	20
XE504 250	25	45	120	25

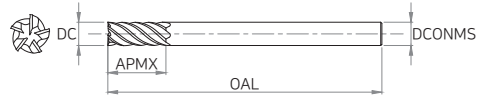
▶ 적용 피삭재

○ : 적합 ◎ : 매우 적합

H		P			K	N			M	S
열처리강		탄소강	합금강	프리하트강	주철	동	흑연	알루미늄	스테인리스	내열합금
SKD61 ~HRc55	SKD11 HRc55~	~HB225	HB225 ~325	HRc30~50	~FCD500					
		○	○	○					◎	

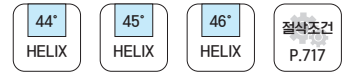
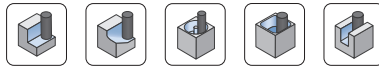
# XE505

5날 부등분할 스퀘어 엔드밀



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
Ø6 ~ Ø8	0 ~ -0.04	h6
Ø10 ~ Ø25	0 ~ -0.05	



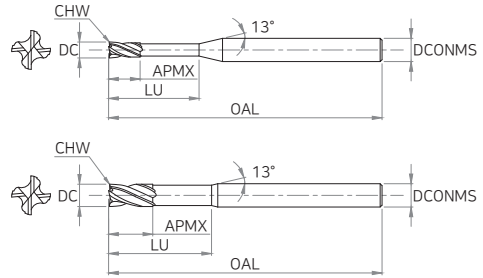
품목코드	DC	APMX	OAL	DCONMS
	날경	날장	전장	자루경
XCE504 060	6	13	57	6
XCE504 080	8	19	63	8
XCE504 100	10	22	72	10
XCE504 120	12	26	83	12
XCE504 140	14	26	83	14
XCE504 160	16	32	92	16
XCE504 180	18	32	92	18
XCE504 200	20	38	104	20
XCE504 250	25	38	104	25

▶ 적용 피삭재

○ : 적합 ◎ : 매우 적합

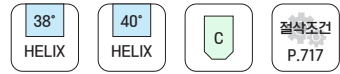
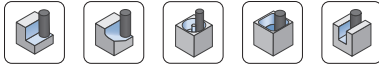
H		P			K	N			M	S
열처리강		탄소강	합금강	프리하든강	주철	동	흑연	알루미늄	스테인리스	내열합금
SKD61 ~HRc55	SKD11 HRc55~	~HB225	HB225 ~325	HRc30~50	~FCD500					
		○	○	○						

# XE514 4날 벡 타입 스퀘어 엔드밀



## ▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
Ø1 ~ Ø12	0 ~ -0.02	
Ø16 ~ Ø20	0 ~ -0.03	



품목코드	DC	APMX	LU	OAL	DCONMS
	날경	날장	유효장	전장	자루경
XE514 010	1	2	10	45	4
XE514 020	2	3	12	45	4
XE514 030	3	4	14	50	6
XE514 040	4	5	16	50	6
XE514 050	5	6	18	50	6
XE514 060	6	7	20	50	6
XE514 080	8	9	26	60	8
XE514 100	10	11	31	70	10
XE514 120	12	13	37	75	12
XE514 160	16	17	43	90	16
XE514 200	20	21	53	100	20

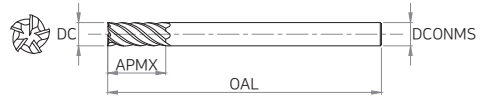
## ▶ 적용 피삭재

○ : 적합 ◎ : 매우 적합

H		P			K	N			M	S
열처리강		탄소강	합금강	프리하든강	주철	동	흑연	알루미늄	스테인리스	내열합금
SKD61 ~HRc55	SKD11 HRc55~	~HB225	HB225 ~325	HRc30~50	~FCD500					
		○	○	○					◎	

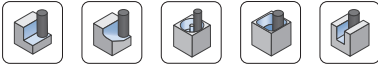
# XE515

5날 넥 타입 스퀘어 엔드밀



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
∅6 ~ ∅8	0 ~ -0.04	h6
∅10 ~ ∅20	0 ~ -0.04	



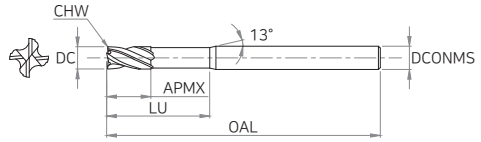
품목코드	DC	APMX	OAL	DCONMS
	날경	날장	전장	자루경
XE515 060	6	25	75	6
XE515 080	8	30	75	8
XE515 100	10	45	100	10
XE515 120	12	75	150	12
XE515 160	16	75	150	16
XE515 200	20	75	150	20

▶ 적용 피삭재

○ : 적합 ◎ : 매우 적합

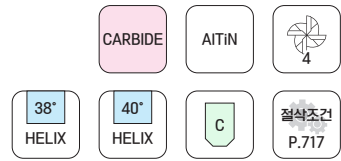
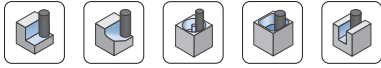
H		P			K	N			M	S
열처리강		탄소강	합금강	프리하든강	주철	동	흑연	알루미늄	스테인리스	내열합금
SKD61 ~HRC55	SKD11 HRc55~	~HB225	HB225 ~325	HRc30~50	~FCD500					
		○	○	○					◎	

# XE524 4날 롱 생크 스퀘어 엔드밀



## ▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
∅6 ~ ∅12	0 ~ -0.02	
∅16	0 ~ -0.03	



품목코드	DC	APMX	LU	OAL	DCONMS
	날경	날장	유효장	전장	자루경
XE524 060	6	7	33	70	6
XE524 080	8	9	43	80	8
XE524 100	10	11	43	84	10
XE524 120	12	13	51	97	12
XE524 160	16	17	66	115	16

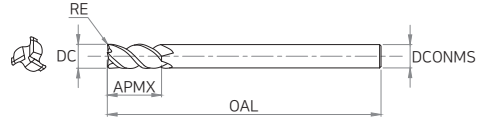
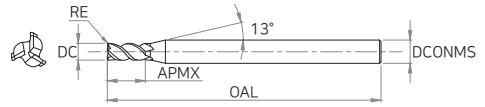
## ▶ 적용 피삭재

○ : 적합 ◎ : 매우 적합

H		P			K	N			M	S
열처리강		탄소강	합금강	프리하든강	주철	동	흑연	알루미늄	스테인리스	내열합금
SKD61 ~HRc55	SKD11 HRc55~	~HB225	HB225 ~325	HRc30~50	~FCD500					
		○	○	○					◎	

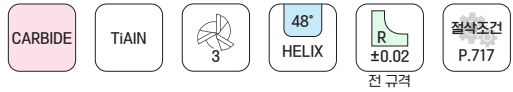
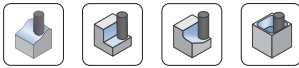
# XCR503

3날 더블 코어 래디우스 엔드밀



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
전 규격	0 ~ -0.02	h6



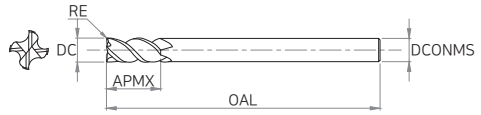
품목코드	DC	RE	APMX	OAL	DCONMS
	날경	Corner R	날장	전장	자루경
XCR503 0502	5	0.2	15	50	6
XCR503 0602	6	0.2	15	50	6
XCR503 0605	6	0.5	15	50	6
XCR503 0610	6	1	15	50	6
XCR503 0805	8	0.5	20	60	8
XCR503 0810	8	1	20	60	8
XCR503 1005	10	0.5	25	70	10
XCR503 1010	10	1	25	70	10
XCR503 1205	12	0.5	30	75	12
XCR503 1210	12	1	30	75	12
XCR503 1605	16	0.5	40	90	16
XCR503 1610	16	1	40	90	16
XCR503 2005	20	0.5	45	100	20
XCR503 2010	20	1	45	100	20
XCR503 2505	25	0.5	50	120	25
XCR503 2510	25	1	50	120	25

▶ 적용 피삭재

○ : 적합 ◎ : 매우 적합

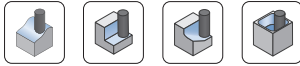
H		P			K	N			M	S
열처리강		탄소강	합금강	프리하든강	주철	동	흑연	알루미늄	스테인리스	내열합금
SKD61 ~HRc55	SKD11 HRc55~	~HB225	HB225 ~325	HRc30~50	~FCD500					
		○	○	○					◎	

# XCR504 4날 더블 코어 래디우스 엔드밀



## ▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
전 규격	0 ~ -0.02	h6



품목코드	DC	RE	APMX	OAL	DCONMS
	날경	Corner R	날장	전장	자루경
XCR504 0602	6	0.2	15	50	6
XCR504 0605	6	0.5	15	50	6
XCR504 0610	6	1	15	50	6
XCR504 0805	8	0.5	20	60	8
XCR504 0810	8	1	20	60	8
XCR504 1005	10	0.5	25	70	10
XCR504 1010	10	1	25	70	10
XCR504 1205	12	0.5	30	75	12
XCR504 1210	12	1	30	75	12
XCR504 1605	16	0.5	40	90	16
XCR504 1610	16	1	40	90	16
XCR504 2005	20	0.5	45	100	20
XCR504 2010	20	1	45	100	20
XCR504 2505	25	0.5	50	120	25
XCR504 2510	25	1	50	120	25

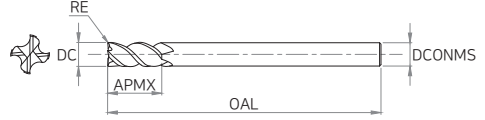
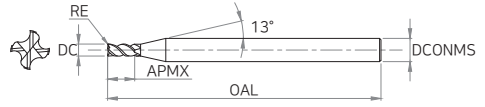
## ▶ 적용 피삭재

○ : 적합 ◎ : 매우 적합

H		P			K	N			M	S
열처리강		탄소강	합금강	프리하트강	주철	동	흑연	알루미늄	스테인리스	내열합금
SKD61 ~HRc55	SKD11 HRc55~	~HB225	HB225 ~325	HRc30~50	~FCD500					
		○	○	○					◎	

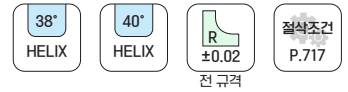
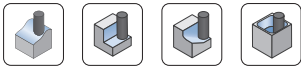
# XR504

4날 부등분할 래디우스 엔드밀



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
Ø2 ~ Ø12	0 ~ -0.02	h6
Ø13 ~ Ø25	0 ~ -0.03	



품목코드	DC	RE	APMX	OAL	DCONMS
	날경	Corner R	날장	전장	자루경
XR504 020	2	0.1	5	45	4
XR504 030	3	0.1	8	50	6
XR504 040	4	0.2	11	50	6
XR504 050	5	0.2	13	50	6
XR504 060	6	0.2	13	50	6
XR504 070	7	0.2	16	60	8
XR504 080	8	0.2	19	60	8
XR504 090	9	0.2	19	70	10
XR504 100	10	0.3	22	70	10
XR504 110	11	0.3	22	75	12
XR504 120	12	0.3	26	75	12
XR504 130	13	0.3	26	80	12
XR504 140	14	0.3	26	80	14
XR504 160	16	0.3	32	90	16
XR504 180	18	0.3	32	100	18
XR504 200	20	0.3	38	100	20
XR504 250	25	0.3	45	120	25

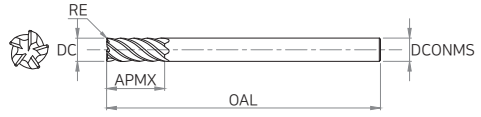
▶ 적용 피삭재

○ : 적합 ◎ : 매우 적합

H		P			K	N			M	S
열처리강		탄소강	합금강	프리하든강	주철	동	흑연	알루미늄	스테인리스	내열합금
SKD61 ~HRc55	SKD11 HRc55~	~HB225	HB225 ~325	HRc30~50	~FCD500					
		○	○	○					◎	

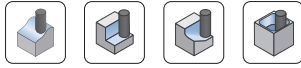
# XR505

5날 부등분할 라디우스 엔드밀



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
ø6 ~ ø8	0 ~ -0.04	
ø10 ~ ø25	0 ~ -0.05	



품목코드	DC	RE	APMX	OAL	DCONMS
	날경	Corner R	날장	전장	자루경
XR505 06050	6	0.5	13	57	6
XR505 08050	8	0.5	19	63	8
XR505 10050	10	0.5	22	72	10
XR505 12075	12	0.75	26	83	12
XR505 14075	14	0.75	26	83	14
XR505 14075S16	14	0.75	26	92	16
XR505 16100	16	1	32	92	16
XR505 18100	18	1	32	92	18
XR505 18100S20	18	1	32	104	20
XR505 20100	20	1	38	104	20
XR505 25100	25	1	38	104	25

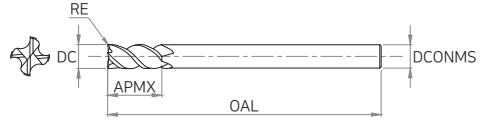
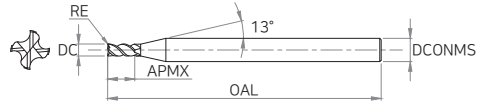
▶ 적용 피삭재

○ : 적합 ◎ : 매우 적합

H		P			K	N			M	S
열처리강		탄소강	합금강	프리하트강	주철	동	흑연	알루미늄	스테인리스	내열합금
SKD61 ~HRc55	SKD11 HRc55~	~HB225	HB225 ~325	HRc30~50	~FCD500					
		○	○	○					◎	

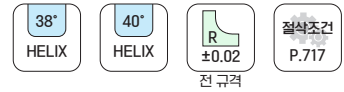
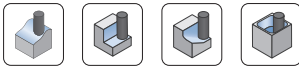
# XR514 4날 부등분할 래디우스 엔드밀

Endmill



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
Ø2 ~ Ø12	0 ~ -0.02	h6
Ø16 ~ Ø20	0 ~ -0.03	



품목코드	DC	RE	APMX	OAL	DCONMS
	날경	Corner R	날장	전장	자루경
XR514 0201	2	0.1	5	45	4
XR514 0202	2	0.2	5	45	4
XR514 0302	3	0.2	8	50	6
XR514 0303	3	0.3	8	50	6
XR514 0305	3	0.5	8	50	6
XR514 0403	4	0.3	10	50	6
XR514 0405	4	0.5	10	50	6
XR514 0410	4	1	10	50	6
XR514 0505	5	0.5	13	50	6
XR514 0510	5	1	13	50	6
XR514 0605	6	0.5	13	50	6
XR514 0610	6	1	13	50	6
XR514 0615	6	1.5	13	50	6
XR514 0805	8	0.5	19	60	8
XR514 0810	8	1	19	60	8
XR514 0815	8	1.5	19	60	8

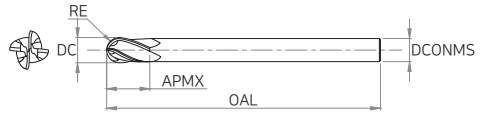
품목코드	DC	RE	APMX	OAL	DCONMS
	날경	Corner R	날장	전장	자루경
XR514 0820	8	2	19	60	8
XR514 1005	10	0.5	22	70	10
XR514 1010	10	1	22	70	10
XR514 1015	10	1.5	22	70	10
XR514 1020	10	2	22	70	10
XR514 1205	12	0.5	26	75	12
XR514 1210	12	1	26	75	12
XR514 1215	12	1.5	26	75	12
XR514 1220	12	2	26	75	12
XR514 1230	12	3	26	75	12
XR514 1615	16	1.5	32	90	16
XR514 1620	16	2	32	90	16
XR514 1630	16	3	32	90	16
XR514 2030	20	3	38	100	20
XR514 2040	20	4	38	100	20
XR514 2050	20	5	38	100	20

▶ 적용 피삭재

○ : 적합 ◎ : 매우 적합

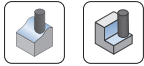
H		P			K	N			M	S
열처리강		탄소강	합금강	프리하든강	주철	동	흑연	알루미늄	스테인리스	내열합금
SKD61 ~HRc55	SKD11 HRc55~	~HB225	HB225 ~325	HRc30~50	~FCD500					
		○	○	○					◎	

# XXB504 4날 부등분할 볼 엔드밀



## ▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
전 규격	0 ~ -0.02	h6



CARBIDE

TiAlN

4

38°  
HELIX

40°  
HELIX

R  
±0.01  
전 규격

절삭조건  
P.717

품목코드	DC	RE	APMX	OAL	DCONMS
	날경	반경 R	날장	전장	자루경
XXB504 040	4	2	8	70	4
XXB504 060	6	3	12	90	6
XXB504 080	8	4	15	100	8
XXB504 100	10	5	20	100	10
XXB504 120	12	6	25	110	12

## ▶ 적용 피삭재

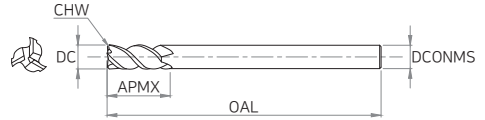
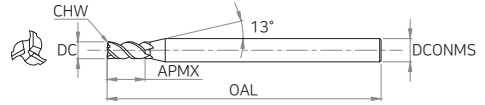
○ : 적합 ◎ : 매우 적합

H		P			K	N			M	S
열처리강		탄소강	합금강	프리하트강	주철	동	흑연	알루미늄	스테인리스	내열합금
SKD61 ~HRc55	SKD11 HRc55~	~HB225	HB225 ~325	HRc30~50	~FCD500					
		○	○	○					◎	

# XCC503

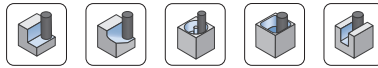
3날 더블 코어 챔퍼 엔드밀

Endmill



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
전 규격	0 ~ -0.02	h6



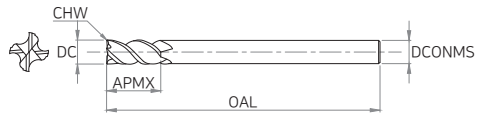
품목코드	DC	CHW	APMX	OAL	DCONMS
	날경	코너 챔퍼	날장	전장	자루경
XCC503 020	2	0.025	6	50	6
XCC503 025	2.5	0.025	8	50	6
XCC503 030	3	0.035	10	50	6
XCC503 035	3.5	0.035	10	50	6
XCC503 040	4	0.045	12	50	6
XCC503 045	4.5	0.045	14	50	6
XCC503 050	5	0.055	15	50	6
XCC503 055	5.5	0.055	15	50	6
XCC503 060	6	0.075	15	50	6
XCC503 080	8	0.1	20	60	8
XCC503 100	10	0.125	25	70	10
XCC503 120	12	0.15	30	75	12
XCC503 160	16	0.2	40	90	16
XCC503 200	20	0.25	45	100	20
XCC503 250	25	0.3	50	120	25

▶ 적용 피삭재

○ : 적합 ◎ : 매우 적합

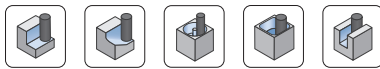
H		P			K	N			M	S
열처리강		탄소강	합금강	프리하든강	주철	동	흑연	알루미늄	스테인리스	내열합금
SKD61 ~HRc55	SKD11 HRc55~	~HB225	HB225 ~325	HRc30~50	~FCD500					
		○	○	○					◎	

# XCC504 4날 더블 코어 챔퍼 엔드밀



## ▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
전 규격	0 ~ -0.02	h6



품목코드	DC	CHW	APMX	OAL	DCONMS
	날경	코너 챔퍼	날장	전장	자루경
XCC504 060	6	0.075	15	50	6
XCC504 080	8	0.1	20	60	8
XCC504 100	10	0.125	25	70	10
XCC504 120	12	0.15	30	75	12
XCC504 160	16	0.2	40	90	16
XCC504 200	20	0.3	45	100	20
XCC504 250	25	0.3	50	120	25

## ▶ 적용 피삭재

○ : 적합 ◎ : 매우 적합

H		P			K	N			M	S
열처리강		탄소강	합금강	프리하든강	주철	동	흑연	알루미늄	스테인리스	내열합금
SKD61 ~HRc55	SKD11 HRc55~	~HB225	HB225 ~325	HRc30~50	~FCD500					
		○	○	○					◎	