

# Standard Endmill

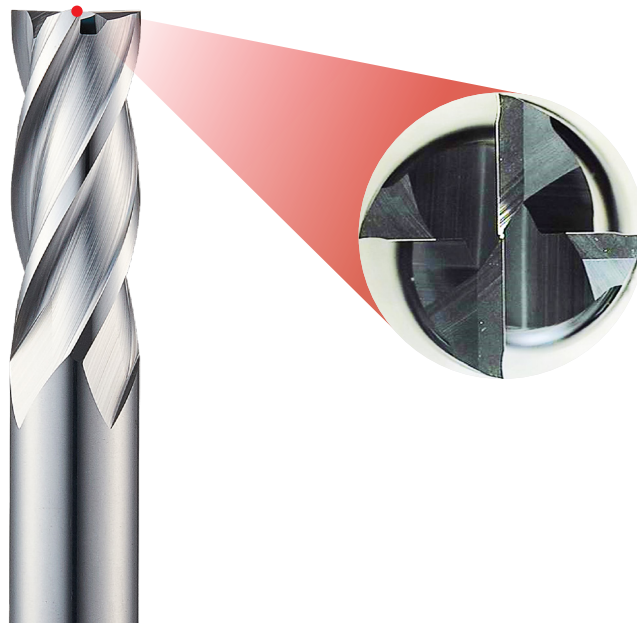
일반 가공용 스탠다드 엔드밀

## 제품설명

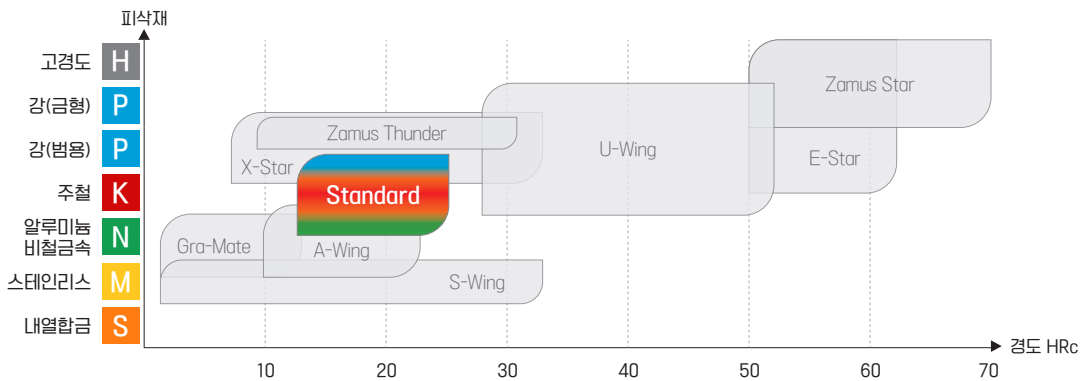
- HRc 30 이하의 피삭재 가공에 적합
- 스퀘어, 볼 및 브레이징 타입까지 다양한 제품군 보유

## 제품특징

- 고인성 소재 사용으로 내치핑성 보완
- 저경도 피삭재의 일반가공에 적합한 인선부 형상 설계



## 적용영역



## 목차

구분		제품번호	사진	품명	공구직경(DC)		페이지
형상	날수				최소	최대	
스퀘어	2날	E302		2날 스퀘어 엔드밀	1	25	380
	4날	E304		4날 스퀘어 엔드밀	2	25	381
	2날	E322		2날 롱 샹크 스퀘어 엔드밀	3	20	382
	4날	E324		4날 롱 샹크 스퀘어 엔드밀	3	20	383
	2날	EL422		2날 롱 엑스트라 스퀘어 엔드밀	3	10	384
	2날	EB302-W		2날 브레이징 스퀘어 엔드밀	14	50	385
	4날	EB304-W		4날 브레이징 스퀘어 엔드밀	14	50	386
	2날	EB322-W		2날 브레이징 롱 샹크 스퀘어 엔드밀	14	26	388
4날	EB324-W		4날 브레이징 롱 샹크 스퀘어 엔드밀	14	50	389	
볼	2날	B302		2날 볼 엔드밀	1	25	390
	4날	B304		4날 볼 엔드밀	3	25	391
	2날	BL422		2날 엑스트라 롱 볼 엔드밀	3	20	392
	2날	BB302-W		2날 브레이징 볼 엔드밀	15	32	393

## 품번체계

\*정수로 표현되는 경우 소수점 이하는 생략합니다.

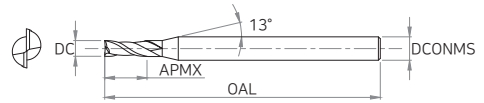


① 분류	② 형상 및 용도	③ 길이, 자루 타입	④ 날수	⑤ 날경	⑥ 자루경
E : 스퀘어	3 : 스탠다드	0 : 레귤러 렌스	2 : 2날	1	3
B : 볼	4 : 롱 렌스	2 : 롱 렌스	4 : 4날	~	~
BL : 롱 렌스 볼				50	42
EB : 브레이징 스퀘어					
BB : 브레이징 볼					

EX) 4날 / 날경 Ø13 / 자루경 16 / 일반 타입 스퀘어 엔드밀

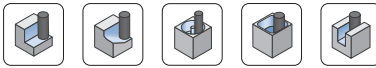
# E302 2날 스퀘어 엔드밀

Endmill



▶ 제품허용공차

Zamus Star	날경(DC)		자루경
	날경	허용공차	
	~ Ø3	0 ~ -0.04	h6
	Ø3.5 ~ Ø6	0 ~ -0.048	
E-Star	Ø6.5 ~ Ø10	0 ~ -0.058	
	Ø10.5 ~ Ø18	0 ~ -0.07	
	Ø20 ~	0 ~ -0.084	



품목코드	DC	APMX	OAL	DCONMS
	날경	날장	전장	자루경
E302 010S4	1	3	42	4
E302 010	1	3	42	6
E302 015S4	1.5	4	42	4
E302 015	1.5	4	42	6
E302 020S4	2	6	42	4
E302 020	2	6	42	6
E302 025S4	2.5	8	42	4
E302 025	2.5	8	42	6
E302 030	3	10	50	6
E302 035	3.5	10	50	6
E302 040	4	12	50	6
E302 045	4.5	14	50	6
E302 050	5	15	50	6
E302 055	5.5	15	50	6
E302 060	6	15	50	6
E302 065	6.5	18	60	8
E302 070	7	20	60	8
E302 075	7.5	20	60	8

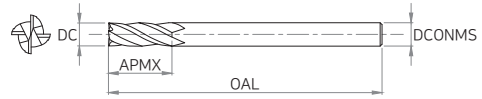
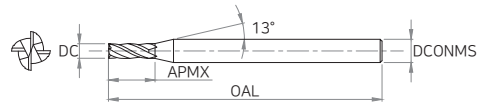
품목코드	DC	APMX	OAL	DCONMS
	날경	날장	전장	자루경
E302 080	8	20	60	8
E302 085	8.5	23	70	10
E302 090	9	25	70	10
E302 095	9.5	25	70	10
E302 100	10	25	70	10
E302 105	10.5	28	75	12
E302 110	11	30	75	12
E302 115	11.5	30	75	12
E302 120	12	30	75	12
E302 130	13	35	85	14
E302 130S16	13	35	90	16
E302 140	14	35	85	14
E302 140S16	14	35	90	16
E302 150	15	40	90	16
E302 160	16	40	90	16
E302 180	18	45	100	18
E302 200	20	45	100	20
E302 250	25	50	120	25

▶ 적용 피삭재

○ : 적합 ◎ : 매우 적합

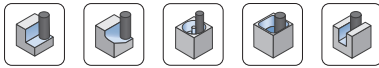
H		P			K	N			M	S
열처리강		탄소강	합금강	프리하든강	주철	동	흑연	알루미늄	스테인리스	내열합금
SKD61 ~HRc55	SKD11 HRc55~	~HB225	HB225 ~325	HRc30~50	~FCD500					
		○	○							

# E304 4날 스퀘어 엔드밀



## ▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
~ Ø3	0 ~ -0.04	h6
Ø3.5 ~ Ø6	0 ~ -0.048	
Ø6.5 ~ Ø10	0 ~ -0.058	
Ø10.5 ~ Ø18	0 ~ -0.07	
Ø20 ~	0 ~ -0.084	



품목코드	DC	APMX	OAL	DCONMS
	날경	날장	전장	자루경
E304 020S4	2	6	42	4
E304 020	2	6	42	6
E304 025	2.5	8	42	6
E304 030	3	10	50	6
E304 035	3.5	10	50	6
E304 040	4	12	50	6
E304 045	4.5	14	50	6
E304 050	5	15	50	6
E304 055	5.5	15	50	6
E304 060	6	15	50	6
E304 065	6.5	18	60	8
E304 070	7	20	60	8
E304 075	7.5	20	60	8
E304 080	8	20	60	8
E304 085	8.5	23	70	10
E304 090	9	25	70	10

품목코드	DC	APMX	OAL	DCONMS
	날경	날장	전장	자루경
E304 095	9.5	25	70	10
E304 100	10	25	70	10
E304 105	10.5	28	75	12
E304 110	11	30	75	12
E304 115	11.5	30	75	12
E304 120	12	30	75	12
E304 130	13	35	85	14
E304 130S16	13	35	90	16
E304 140	14	35	85	14
E304 140S16	14	35	90	16
E304 150	15	40	90	16
E304 160	16	40	90	16
E304 180	18	45	100	18
E304 200	20	45	100	20
E304 250	25	50	120	25

## ▶ 적용 피삭재

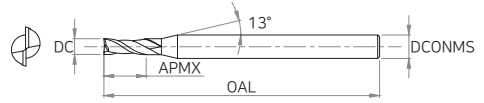
○ : 적합 ◎ : 매우 적합

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					
		○	○							

# E322

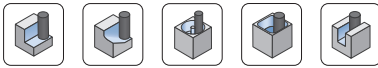
2날 롱 생크 스퀘어 엔드밀

Endmill



▶ 제품허용공차

Zamus Star	날경(DC)		자루경
	~ Ø3	0 ~ -0.04	
E-Star	Ø4 ~ Ø6	0 ~ -0.048	h6
	Ø7 ~ Ø10	0 ~ -0.058	
	Ø12 ~ Ø18	0 ~ -0.07	
	Ø20 ~	0 ~ -0.084	



품목코드	DC	APMX	OAL	DCONMS	
	날경	날장	전장	자루경	
E322 030	3	25	75	6	
E322 040	4	25	75	6	
X-Star	E322 050	5	30	85	6
	E322 060	6	30	85	6
S-Wing	E322 070	7	35	85	8
	E322 080	8	35	85	8
	E322 090	9	45	100	10
A-Wing	E322 100	10	45	100	10
	E322 101	10	60	155	10
	E322 120	12	55	120	12
Standard	E322 121	12	65	155	12
	E322 140	14	60	120	14
	E322 160	16	60	120	16
Copper-Mate	E322 161	16	75	165	16
	E322 180	18	60	120	18
	E322 200	20	60	120	20
Gra-Mate	E322 201	20	75	165	20

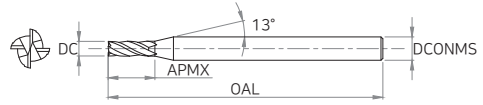
▶ 적용 피삭재

○ : 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					
		○	○							

# E324 4날 롱 생크 스퀘어 엔드밀

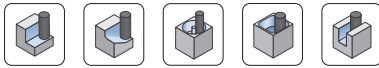
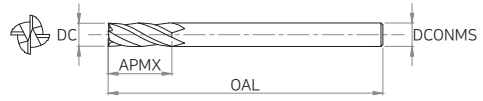
Endmill



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
~ Ø3	0 ~ -0.04	
Ø4 ~ Ø6	0 ~ -0.048	
Ø7 ~ Ø10	0 ~ -0.058	
Ø12 ~ Ø18	0 ~ -0.07	
Ø20 ~	0 ~ -0.084	

h6



CARBIDE Bright 30° HELIX 절삭조건 P.734

품목코드	DC	APMX	OAL	DCONMS
	날경	날장	전장	자루경
E324 030	3	25	75	6
E324 040	4	25	75	6
E324 050	5	30	85	6
E324 060	6	30	85	6
E324 070	7	35	85	8
E324 080	8	35	85	8
E324 090	9	45	100	10
E324 100	10	45	100	10
E324 101	10	60	155	10
E324 120	12	55	120	12
E324 121	12	65	155	12
E324 140	14	60	120	14
E324 160	16	60	120	16
E324 161	16	75	165	16
E324 180	18	60	120	18
E324 200	20	60	120	20
E324 201	20	75	165	20

Zamus Star  
E-Star  
U-Wing  
Zamus Thunder  
X-Star  
S-Wing  
A-Wing  
Standard  
Copper-Mate  
Gra-Mate

▶ 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					
		○	○							

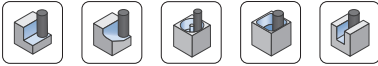
# EL422

2날 롱 엑스트라 스퀘어 엔드밀



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
~ Ø3	0 ~ -0.04	h6
Ø4 ~ Ø6	0 ~ -0.048	
Ø8 ~ Ø10	0 ~ -0.058	



품목코드	DC	APMX	OAL	DCONMS
	날경	날장	전장	자루경
EL422 030	3	30	75	3
EL422 040	4	30	75	4
EL422 050	5	40	100	5
EL422 060	6	50	150	6
EL422 080	8	50	150	8
EL422 100	10	60	150	10

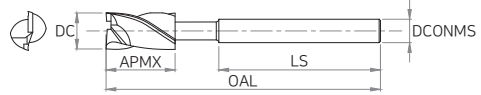
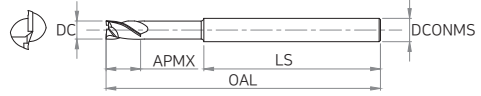
▶ 적용 피삭재

○ : 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					
		○	○							

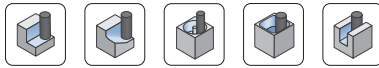
# EB302-W 2날 브레이징 스퀘어 엔드밀

Endmill



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
전 규격	0 ~ -0.05	h7



품목코드	DC	APMX	LS	OAL	DCONMS
	날경	날장	자루장	전장	자루경
EB302 140W	14	28	60	98	16
EB302 150W	15	28	60	98	16
EB302 160W	16	28	60	98	16
EB302 170W	17	32	70	115	20
EB302 180W	18	32	70	115	20
EB302 190W	19	32	70	115	20
EB302 200W	20	32	70	115	20
EB302 210W	21	32	70	115	20
EB302 220W	22	32	70	115	20
EB302 230W	23	40	85	140	25
EB302 240W	24	40	85	140	25
EB302 250W	25	40	85	140	25
EB302 260W	26	40	85	140	25

품목코드	DC	APMX	LS	OAL	DCONMS
	날경	날장	자루장	전장	자루경
EB302 270W	27	40	85	140	25
EB302 280W	28	40	85	140	25
EB302 290W	29	50	85	150	32
EB302 300W	30	50	85	150	32
EB302 310W	31	50	85	150	32
EB302 320W	32	50	85	150	32
EB302 350W	35	50	85	150	32
EB302 360W	36	50	85	150	32
EB302 380W	38	55	85	155	32
EB302 400W	40	55	85	155	32
EB302 420W	42	55	85	155	32
EB302 450W	45	63	85	160	32
EB302 500W	50	63	85	160	32

Zamus Star

E-Star

U-Wing

Zamus Thunder

X-Star

S-Wing

A-Wing

Standard

Copper-Mate

Gra-Mate

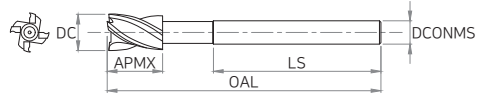
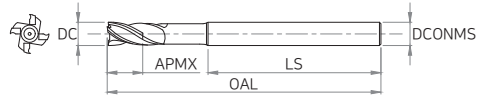
▶ 적용 피삭재

○ : 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					
		○	○							

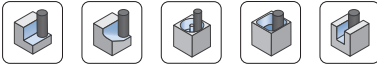
# EB304-W

4날 브레이징 스퀘어 엔드밀



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
전 규격	0 ~ -0.05	h6



품목코드	DC	APMX	LS	OAL	DCONMS
	날경	날장	자루장	전장	자루경
EB304 140W	14	28	60	98	16
EB304 150W	15	28	60	98	16
EB304 160W	16	28	60	98	16
EB304 170W	17	32	70	115	20
EB304 180W	18	32	70	115	20
EB304 190W	19	32	70	115	20
EB304 200W	20	32	70	115	20
EB304 210W	21	32	70	115	20
EB304 220W	22	32	70	115	20
EB304 230W	23	40	85	140	25
EB304 240W	24	40	85	140	25
EB304 250W	25	40	85	140	25
EB304 260W	26	40	85	140	25
EB304 270W	27	40	85	140	25
EB304 280W	28	40	85	140	25
EB304 290W	29	50	85	150	32
EB304 300W	30	50	85	150	32
EB304 310W	31	50	85	150	32
EB304 320W	32	50	85	150	32
EB304 350W	35	50	85	150	32

▶ 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					
		○	○							

# EB304-W 4날 브레이징 스퀘어 엔드밀

Endmill

품목코드	DC	APMX	LS	OAL	DCONMS
	날경	날장	자루장	전장	자루경
EB304 360W	36	50	85	150	32
EB304 380W	38	55	85	155	32
EB304 400W	40	55	85	155	32
EB304 420W	42	55	85	155	32
EB304 450W	45	63	85	160	32
EB304 500W	50	63	85	160	32

- Zamus Star
- E-Star
- U-Wing
- Zamus Thunder
- X-Star
- S-Wing
- A-Wing
- Standard
- Copper-Mate
- Gra-Mate

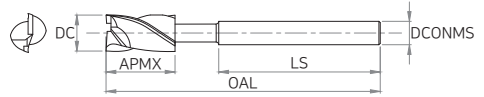
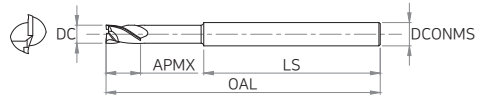
▶ 적용 피삭재

○ : 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					
		○	○							

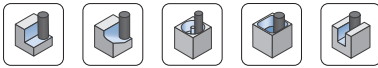
# EB322-W

2날 브레이징 롱 생크 스퀘어 엔드밀



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
전 규격	0 ~ -0.05	h6



품목코드	DC	APMX	LS	OAL	DCONMS
	날경	날장	자루장	전장	자루경
EB302 140W	14	28	60	98	16
EB302 150W	15	28	60	98	16
EB302 160W	16	28	60	98	16
EB302 170W	17	32	70	115	20
EB302 180W	18	32	70	115	20
EB302 190W	19	32	70	115	20
EB302 200W	20	32	70	115	20
EB302 210W	21	32	70	115	20
EB302 220W	22	32	70	115	20
EB302 230W	23	40	85	140	25
EB302 240W	24	40	85	140	25
EB302 250W	25	40	85	140	25
EB302 260W	26	40	85	140	25

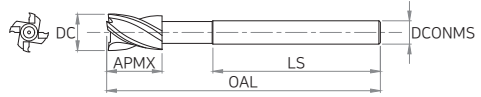
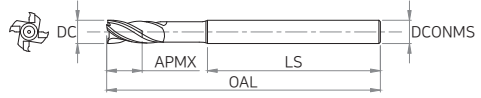
▶ 적용 피삭재

○ : 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					
		○	○							

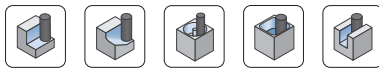
# EB324-W

4날 브레이징 롱 생크 스퀘어 엔드밀



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
전 규격	0 ~ -0.05	h6



품목코드	DC	APMX	LS	OAL	DCONMS
	날경	날장	자루장	전장	자루경
EB324 140W	14	50	60	130	16
EB324 150W	15	50	60	130	16
EB324 160W	16	50	60	130	16
EB324 180W	18	60	60	140	20
EB324 200W	20	60	60	140	20
EB324 220W	22	60	60	140	20
EB324 240W	24	70	60	150	25
EB324 250W	25	70	60	150	25
EB324 260W	26	70	60	150	25
EB324 280W	28	70	60	150	25
EB324 300W	30	80	70	180	32
EB324 320W	32	90	70	190	32
EB324 350W	35	100	70	200	32
EB324 380W	38	100	70	220	32
EB324 400W	40	100	70	220	32
EB324 450W	45	120	80	230	32
EB324 500W	50	140	80	240	32

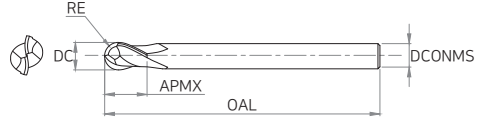
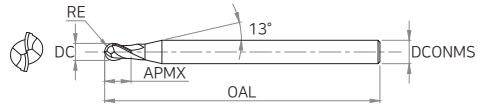
▶ 적용 피삭재

○ : 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					
		○	○							

# B302 2날 볼 엔드밀

Endmill



▶ 제품허용공차

Zamus Star	날경(DC)		자루경
	날경	허용공차	
	Ø1 ~ Ø3	0 ~ -0.04	h6
	Ø3.5 ~ Ø6	0 ~ -0.048	
E-Star	Ø6.5 ~ Ø10	0 ~ -0.058	
	Ø11 ~ Ø18	0 ~ -0.07	
	Ø20 ~	0 ~ -0.084	



CARBIDE
Bright
2
30° HELIX
R ±0.02 전 규격
절삭조건 P.735

품목코드	DC	RE	APMX	OAL	DCONMS
	날경	반경 R	날장	전장	자루경
B302 010	1	0.5	3	50	6
B302 015	1.5	0.75	4	50	6
B302 020	2	1	6	60	6
B302 025	2.5	1.25	6	60	6
B302 030	3	1.5	8	70	6
B302 035	3.5	1.75	8	70	6
B302 040	4	2	8	70	6
B302 045	4.5	2.25	10	70	6
B302 050	5	2.5	12	80	6
B302 055	5.5	2.75	12	80	6
B302 060	6	3	12	90	6
B302 065	6.5	3.25	12	90	8
B302 070	7	3.5	20	90	8

품목코드	DC	RE	APMX	OAL	DCONMS
	날경	반경 R	날장	전장	자루경
B302 080	8	4	20	100	8
B302 090	9	4.5	25	100	10
B302 100	10	5	25	100	10
B302 110	11	5.5	30	110	12
B302 120	12	6	30	110	12
B302 130	13	6.5	35	120	14
B302 140	14	7	35	120	14
B302 150	15	7.5	40	140	16
B302 160	16	8	40	140	16
B302 180	18	9	45	150	18
B302 200	20	10	45	160	20
B302 250	25	12.5	50	180	25

U-Wing

Zamus Thunder

X-Star

S-Wing

A-Wing

Standard

Copper -Mate

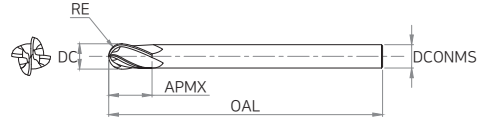
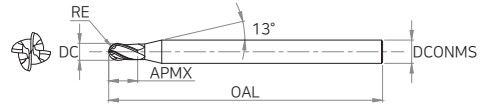
Gra -Mate

▶ 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					
		○	○							

# B304 4날 볼 엔드밀



## ▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
~ Ø3	0 ~ -0.04	
Ø4 ~ Ø6	0 ~ -0.048	
Ø7 ~ Ø10	0 ~ -0.058	
Ø11 ~ Ø18	0 ~ -0.07	
Ø20 ~	0 ~ -0.084	

h6



품목코드	DC	RE	APMX	OAL	DCONMS
	날경	반경 R	날장	전장	자루경
B304 030	3	1.5	8	70	6
B304 040	4	2	8	70	6
B304 050	5	2.5	12	80	6
B304 060	6	3	12	90	6
B304 070	7	3.5	20	90	8
B304 080	8	4	20	100	8
B304 090	9	4.5	25	100	10
B304 100	10	5	25	100	10
B304 110	11	5.5	30	110	12
B304 120	12	6	30	110	12
B304 130	13	6.5	35	120	14
B304 140	14	7	35	120	14
B304 150	15	7.5	40	140	16
B304 160	16	8	40	140	16
B304 180	18	9	45	150	18
B304 200	20	10	45	160	20
B304 250	25	12.5	50	180	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					
		○	○							

# BL422

2날 엑스트라 롱 볼 엔드밀



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
~ Ø3	0 ~ -0.04	h6
Ø4 ~ Ø6	0 ~ -0.048	
Ø8 ~ Ø10	0 ~ -0.058	
Ø12 ~ Ø18	0 ~ -0.07	
Ø20 ~	0 ~ -0.084	



CARBIDE
Bright
2
30° HELIX
R ±0.02 전 규격
절삭조건 P.735

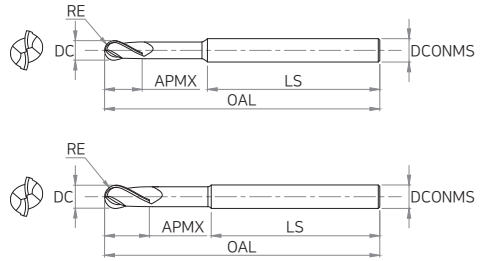
품목코드	DC	RE	APMX	OAL	DCONMS
	날경	반경 R	날장	전장	자루경
BL422 030	3	1.5	30	75	3
BL422 040	4	2	30	75	4
BL422 050	5	2.5	40	100	5
BL422 060	6	3	50	150	6
BL422 080	8	4	50	150	8
BL422 090	9	4.5	60	150	10
BL422 100	10	5	60	150	10
BL422 120	12	6	75	150	12
BL422 140	14	7	75	150	14
BL422 160	16	8	75	150	16
BL422 180	18	9	75	150	18
BL422 200	20	10	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					
		○	○							

# BB302-W 2날 브레이징 블 엔드밀



▶ 제품허용공차

날경(DC)		자루경
전 규격	0 ~ -0.05	h7



품목코드	DC	RE	APMX	LS	OAL	DCONMS
	날경	반경 R	날장	자루장	전장	자루경
BB302 150W	15	7.5	28	55	100	16
BB302 160W	16	8	28	55	100	16
BB302 180W	18	9	29	55	110	20
BB302 200W	20	10	29	55	110	20
BB302 220W	22	11	36	60	110	25
BB302 240W	24	12	37	60	110	25
BB302 250W	25	12.5	38	60	120	25
BB302 280W	28	14	40	65	120	32
BB302 300W	30	15	46	65	130	32
BB302 320W	32	16	47	65	140	32

▶ 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					
		○	○							