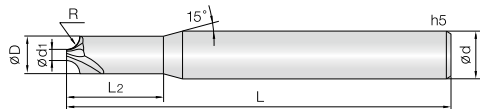
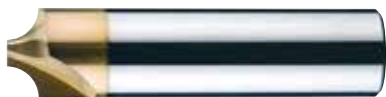


# 2CRC 2 Flutes Corner Rounding Cutters

## 2날 코너 역 R 커터



- HRc52이하의 고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- 실리콘계 코팅 (Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 고정밀 공차 적용으로 초정밀 가공에 적합합니다.
- 날부인선의 조도가 뛰어나 피삭재의 면조도가 우수합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금(0.5 $\mu$ m)을 채택, 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.

- Endmills for various work materials, hardened steels (HRc~52), pre-hardened steels, tool steels and cast irons
- Good wear resistance by Si-based PVD coating.
- High precise edge tolerance.
- Very nice work surface finish.
- Minimize fracturing by high TRS fine(0.5 $\mu$ m) WC grade.



0.1 ~ 2.5R    3 ~ 8R    493P

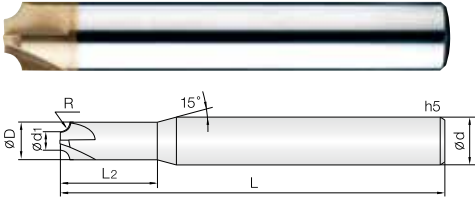
D Size	D Tolerance	d1 Size	d1 Tolerance
Ø 0.8 ~ 6	+0 ~ -0.01mm	Ø 0.5 ~ 0.9	+0 ~ -0.01mm
Ø 7 ~ 20	+0 ~ -0.015mm	Ø 1.4 ~ 5.9	+0 ~ -0.02mm

단위 : mm

Order Number	선단경 Diameter d1×R	외경 Length of cut D	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고	Order Number	선단경 Diameter d1×R	외경 Length of cut D	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고
2CRC 005 001 S04	0.5 X R0.1	0.8	2.5	45	4								
2CRC 005 0015 S04	0.5 X R0.15	0.9	2.5	45	4								
2CRC 005 002 S04	0.5 X R0.2	1	2.5	45	4								
2CRC 005 0025 S04	0.5 X R0.25	1.1	2.5	45	4								
2CRC 005 003 S04	0.5 X R0.3	1.2	2.5	45	4								
2CRC 005 0035 S04	0.5 X R0.35	1.3	2.5	45	4								
2CRC 005 004 S04	0.5 X R0.4	1.4	2.5	45	4								
2CRC 005 0045 S04	0.5 X R0.45	1.5	2.5	45	4								
2CRC 005 005 S04	0.5 X R0.5	1.6	2.5	45	4								
2CRC 009 005 S04	0.9 X R0.5	2	3	45	4								
2CRC 049 005 S06	4.9 X R0.5	6	-	50	6								
2CRC 005 0055 S04	0.5 X R0.55	1.7	3	45	4								
2CRC 005 006 S04	0.5 X R0.6	1.8	3	45	4								
2CRC 005 0065 S04	0.5 X R0.65	1.9	3	45	4								
2CRC 005 007 S04	0.5 X R0.7	2	3	45	4								
2CRC 009 0075 S04	0.9 X R0.75	2.5	4	45	4								
2CRC 009 008 S04	0.9 X R0.8	2.6	4	45	4								
2CRC 009 0085 S04	0.9 X R0.85	2.7	4	45	4								
2CRC 009 009 S04	0.9 X R0.9	2.8	4	45	4								
2CRC 009 0095 S04	0.9 X R0.95	2.9	4	45	4								
2CRC 009 010 S06	0.9 X R1	3	5	50	6								
2CRC 039 010 S06	3.9 X R1	6	-	50	6								
2CRC 059 010 S08	5.9 X R1	8	-	60	8								
2CRC 009 0125 S06	0.9 X R1.25	3.5	5	50	6								
2CRC 034 0125 S06	3.4 X R1.25	6	-	50	6								
2CRC 014 015 S06	1.4 X R1.5	4.5	8	50	6								
2CRC 049 015 S08	4.9 X R1.5	8	-	60	8								
2CRC 014 020 S06	1.4 X R2	5.5	10	50	6								
2CRC 039 020 S08	3.9 X R2	8	-	60	8								
2CRC 019 025 S08	1.9 X R2.5	7	13	60	8								
2CRC 019 030 S08	1.9 X R3	8	-	60	8								
2CRC 019 035 S10	1.9 X R3.5	9	13	70	10								
2CRC 019 040 S10	1.9 X R4	10	-	70	10								
2CRC 019 045 S12	1.9 X R4.5	11	13	80	12								
2CRC 019 050 S12	1.9 X R5	12	-	80	12								
2CRC 039 060 S16	3.9 X R6	16	-	90	16								
2CRC 059 070 S20	5.9 X R7	20	-	90	20								
2CRC 039 080 S20	3.9 X R8	20	-	90	20								

GENERAL PURPOSE

### 4날 코너 역 R 커터



- HRC52이하의고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- 실리콘계 코팅 (Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 고정밀 공차 적용으로 초정밀 가공에 적합합니다.
- 날부인선의 조도가 뛰어나 피삭재의 면조도가 우수합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 고이송 작업시 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.

- **Endmills for various work materials, hardened steels (~HRC52), pre-hardened steels, tool steels and cast irons**
- Good wear resistance by Si-based PVD coating.
- High precise edge tolerance.
- Very nice work surface finish.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.

4

WC  
미립자

TISIN  
Coating

R  
±0.01

R  
±0.02

0°  
Helix Angle

CUTTING  
DATA

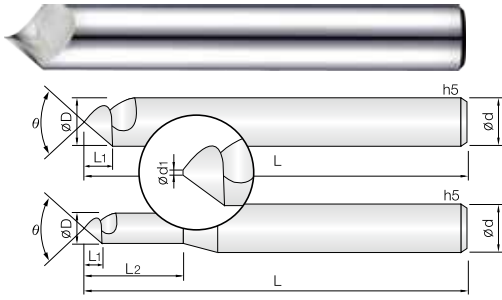
0.5 ~ 2.5R
3 ~ 6R
493P

D Size	D Tolerance	d1 Size	d1 Tolerance
Ø 4 ~ 6	+0 ~ -0.01mm	Ø 2.9 ~ 5.9	+0 ~ -0.02mm
Ø 8 ~ 16	+0 ~ -0.015mm		

단위 : mm

Order Number	선단경 Diameter d1×R	외경 Length of cut D	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샤프트 Shank Dia d	비고	Order Number	선단경 Diameter d1×R	외경 Length of cut D	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샤프트 Shank Dia d	비고
4CRC 029 005 S04	2.9 X R0.5	4	-	50	4								
4CRC 024 0075 S04	2.4 X R0.75	4	-	50	4								
4CRC 019 010 S04	1.9 X R1	4	-	50	4								
4CRC 014 0125 S06	1.4 X R1.25	4	8	50	6								
4CRC 049 005 S06	4.9 X R0.5	6	-	50	6								
4CRC 044 0075 S06	4.4 X R0.75	6	-	50	6								
4CRC 039 010 S06	3.9 X R1	6	-	50	6								
4CRC 059 010 S08	5.9 X R1	8	-	60	8								
4CRC 054 0125 S08	5.4 X R1.25	8	-	60	8								
4CRC 049 015 S08	4.9 X R1.5	8	-	60	8								
4CRC 039 020 S08	3.9 X R2	8	-	60	8								
4CRC 059 020 S10	5.9 X R2	10	-	70	10								
4CRC 049 025 S10	4.9 X R2.5	10	-	70	10								
4CRC 039 030 S10	3.9 X R3	10	-	70	10								
4CRC 059 030 S12	5.9 X R3	12	-	75	12								
4CRC 039 040 S12	3.9 X R4	12	-	75	12								
4CRC 059 050 S16	5.9 X R5	16	-	80	16								
4CRC 039 060 S16	3.9 X R6	16	-	80	16								

GENERAL PURPOSE



- 알루미늄 합금, 동합금, 플라스틱 등 연질 피삭재 가공
- 뛰어난 표면 조도와 버를 최소화 합니다.
- 헬릭스 타입 1날 적용하여 공구 센터의 절삭력이 뛰어납니다.
- 하나의 공구로 모든 면취가 가능하며 우수한 성능을 발휘합니다.

**Processing of soft cutting materials such as aluminum alloys, brass alloys, and plastics**

- Achieves excellent surface finish and minimizes burrs.
- Applying single-flute helix type ensures outstanding cutting force at the tool center.
- Capable of all chamfering with a single tool and demonstrates excellent performance.



494P

D Size	D Tolerance	d1 Size	d1 Tolerance
Ø 1.2 ~ 6	+0 ~ -0.01mm	Ø 0	+0.05 ~ -0mm
Ø 8 ~ 16	+0 ~ -0.015mm		

단위 : mm

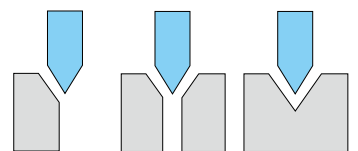
Order Number		날경	선단경	각도	날장	유효장	전장	샤프크	비고
비코팅 Un coated	RTAC 코팅 RTAC Coated	Diameter D	Neck Diameter d1	Angle θ	Length of cut L1	Effective Length L2	Overall Length L	Shank Dia d	
1HTE 012 600 S03	1HTEC 012 600 S03	1.2	0	60°	1	3.6	40	3	
1HTE 012 900 S03	1HTEC 012 900 S03	1.2	0	90°	0.6	3.6	40	3	
1HTE 020 600 S03	1HTEC 020 600 S03	2	0	60°	1.7	6	40	3	
1HTE 020 900 S03	1HTEC 020 900 S03	2	0	90°	1	6	40	3	
1HTE 030 600 S03	1HTEC 030 600 S03	3	0	60°	2.5	-	40	3	
1HTE 030 900 S03	1HTEC 030 900 S03	3	0	90°	1.5	-	40	3	
1HTE 030 900 100	1HTEC 030 900 100	3	0	90°	1.5	-	100	3	
1HTE 040 600 S04	1HTEC 040 600 S04	4	0	60°	3.4	-	40	4	
1HTE 040 900 S04	1HTEC 040 900 S04	4	0	90°	2	-	40	4	
1HTE 040 900 100	1HTEC 040 900 100	4	0	90°	2	-	100	4	
1HTE 060 600 S06	1HTEC 060 600 S06	6	0	60°	5.1	-	50	6	
1HTE 060 900 S06	1HTEC 060 900 S06	6	0	90°	3	-	50	6	
1HTE 060 900 100	1HTEC 060 900 100	6	0	90°	3	-	100	6	
1HTE 080 600 S08	1HTEC 080 600 S08	8	0	60°	6.9	-	60	8	
1HTE 080 900 S08	1HTEC 080 900 S08	8	0	90°	4	-	60	8	
1HTE 080 900 150	1HTEC 080 900 150	8	0	90°	4	-	150	8	
1HTE 100 600 S10	1HTEC 100 600 S10	10	0	60°	8.6	-	70	10	
1HTE 100 900 S10	1HTEC 100 900 S10	10	0	90°	5	-	70	10	
1HTE 100 900 150	1HTEC 100 900 150	10	0	90°	5	-	150	10	
1HTE 120 600 S12	1HTEC 120 600 S12	12	0	60°	10.3	-	75	12	
1HTE 120 900 S12	1HTEC 120 900 S12	12	0	90°	6	-	75	12	
1HTE 120 900 150	1HTEC 120 900 150	12	0	90°	6	-	150	12	
1HTE 160 600 S16	1HTEC 160 600 S16	16	0	60°	13.8	-	80	16	
1HTE 160 900 S16	1HTEC 160 900 S16	16	0	90°	8	-	80	16	

GENERAL PURPOSE

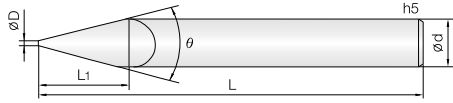
\* 각 제품의 선단경(d1)은 완전한 Ø0이 아니므로 면취 작업시 날장의 약98%만 사용하십시오.

\* As the cutting edge diameter of each product (d1) is not 0, please use only 95% of the blade length during chamfering operations.

**가공형상에따른절삭가능여부 Available Cutting Shape**



가능 (O)



- HRC50이하의 고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- 실리콘계 코팅 (Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 직선날 타입 1날을 적용하여 조각NC 작업에 적합합니다.
- 다양한 날경의 적용으로 조각 작업시 효율성을 최대화 하였습니다.

- Endmills for various work materials, hardened steels(HRC~50), pre-hardened steels, tool steels and cast irons
- Good wear resistance by Si-based PVD coating.
- Optimum for NC engraving by straight type one edge.
- Maximize engraving efficiency by various edge diameter.



495P

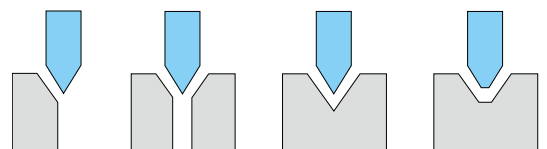
D Size	D Tolerance
ø0	+0.05 ~ -0mm
ø0.05 ~ 0.3	0 ~ -0.02mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
1STE 000 200 S04	0	20°	5	40	4		1STE 003 200 S04	0.3	20°	5	40	4	
1STE 000 300 S04	0	30°	5	40	4		1STE 003 300 S04	0.3	30°	5	40	4	
1STE 000 900 S04	0	90°	2	40	4		1STE 003 600 S04	0.3	60°	3.2	40	4	
1STE 000 200 S06	0	20°	5	50	6		1STE 003 900 S04	0.3	90°	1.85	40	4	
1STE 000 300 S06	0	30°	5	50	6								
1STE 000 900 S06	0	90°	3	50	6								
1STE 000 1200 S06	0	120°	1.73	50	6								
1STE 0005 200 S04	0.05	20°	5	40	4								
1STE 0005 300 S04	0.05	30°	5	40	4								
1STE 0005 900 S04	0.05	90°	1.97	40	4								
1STE 0005 200 S06	0.05	20°	5	50	6								
1STE 0005 300 S06	0.05	30°	5	50	6								
1STE 0005 900 S06	0.05	90°	2.97	50	6								
1STE 0005 1200 S06	0.05	120°	1.71	50	6								
1STE 001 200 S04	0.1	20°	5	40	4								
1STE 001 300 S04	0.1	30°	5	40	4								
1STE 001 600 S04	0.1	60°	3.37	40	4								
1STE 001 900 S04	0.1	90°	1.95	40	4								
1STE 001 200 S06	0.1	20°	5	50	6								
1STE 001 300 S06	0.1	30°	5	50	6								
1STE 001 900 S06	0.1	90°	2.95	50	6								
1STE 001 1200 S06	0.1	120°	1.7	50	6								
1STE 0015 200 S04	0.15	20°	5	40	4								
1STE 0015 300 S04	0.15	30°	5	40	4								
1STE 0015 600 S04	0.15	60°	3.33	40	4								
1STE 0015 900 S04	0.15	90°	1.92	40	4								
1STE 0015 200 S06	0.15	20°	5	50	6								
1STE 0015 300 S06	0.15	30°	5	50	6								
1STE 0015 900 S06	0.15	90°	2.92	50	6								
1STE 0015 1200 S06	0.15	120°	1.68	50	6								
1STE 002 200 S04	0.2	20°	5	40	4								
1STE 002 300 S04	0.2	30°	5	40	4								
1STE 002 600 S04	0.2	60°	3.29	40	4								
1STE 002 900 S04	0.2	90°	1.9	40	4								
1STE 002 200 S06	0.2	20°	5	50	6								
1STE 002 300 S06	0.2	30°	5	50	6								
1STE 002 900 S06	0.2	90°	2.9	50	6								
1STE 002 1200 S06	0.2	120°	1.67	50	6								

GENERAL PURPOSE

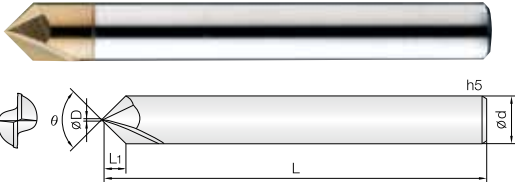
#### 가공형상에따른절삭가능여부 Available Cutting Shape



가능 (O)

# 2STE 2 Flutes Straight Flute Taper End Mills

## 2날 직선 날 테이퍼 엔드밀



- HRc50이하의 고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- 실리콘계 코팅(Si)처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 직선날 타입 2날을 적용하여 조각NC 작업, 피삭재 모서리 면취, 센터링 작업에 적합합니다.
- 코팅과 비코팅으로 구분하여 수지, 아크릴 등의 가공도 가능합니다.

- Endmills for various work materials, hardened steels(HRc~50), pre-hardened steels, tool steels and cast irons
- Good wear resistance by Si-based PVD coating.
- Optimum for NC engraving, chamfering and centering with straight 2flutes.
- Resin, plastic machining applicable with coated or non coated endmill.



495P

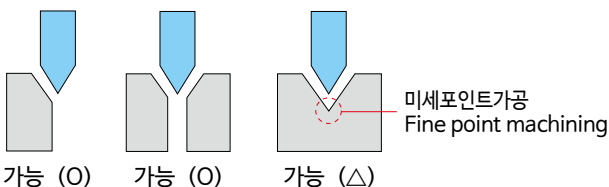
D Size	D Tolerance
∅0	+0.05 ~ -0mm

단위 : mm

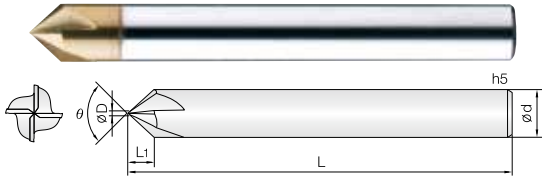
Order Number		날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고	
비코팅 Un coated	코팅 Coated						비코팅 Un coated	코팅 Coated
2STE 000 300 S03	2STEC 000 300 S03	0	30°	5.5	60	3		
2STE 000 600 S03	2STEC 000 600 S03	0	60°	2.5	60	3		
2STE 000 900 S03	2STEC 000 900 S03	0	90°	1.5	60	3		
	2STEC 000 900 080	0	90°	1.5	80	3		
2STE 000 1200 S03	2STEC 000 1200 S03	0	120°	0.86	60	3		
2STE 000 300 S04	2STEC 000 300 S04	0	30°	7.4	60	4		
2STE 000 600 S04	2STEC 000 600 S04	0	60°	3.4	60	4		
2STE 000 900 S04	2STEC 000 900 S04	0	90°	2	60	4		
	2STEC 000 900 100	0	90°	2	100	4		
2STE 000 1200 S04	2STEC 000 1200 S04	0	120°	1.15	60	4		
2STE 000 300 S06	2STEC 000 300 S06	0	30°	11.1	60	6		
2STE 000 600 S06	2STEC 000 600 S06	0	60°	5.1	60	6		
2STE 000 900 S06	2STEC 000 900 S06	0	90°	3	60	6		
	2STEC 000 900 110	0	90°	3	110	6		
2STE 000 1200 S06	2STEC 0001200 S06	0	120°	1.73	60	6		
2STE 000 600 S08	2STEC 000 600 S08	0	60°	6.9	65	8		
2STE 000 900 S08	2STEC 000 900 S08	0	90°	4	65	8		
	2STEC 000 900 120	0	90°	4	120	8		
2STE 000 1200 S08	2STEC 000 1200 S08	0	120°	2.3	65	8		
2STE 000 600 S10	2STEC 000 600 S10	0	60°	8.6	70	10		
2STE 000 900 S10	2STEC 000 900 S10	0	90°	5	70	10		
	2STEC 000 900 150	0	90°	5	150	10		
2STE 000 1200 S10	2STEC 000 1200 S10	0	120°	2.88	70	10		
2STE 000 600 S12	2STEC 000 600 S12	0	60°	10.3	75	12		
2STE 000 900 S12	2STEC 000 900 S12	0	90°	6	75	12		
	2STEC 000 900 160	0	90°	6	160	12		
2STE 000 1200 S12	2STEC 000 1200 S12	0	120°	3.46	75	12		

GENERAL PURPOSE

### 가공형상에따른절삭가능여부 Available Cutting Shape



### 4날 직선 날 테이퍼 엔드밀



- HRc52이하의 고경도강, 프리하드강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- 실리콘계 코팅(Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 직선날 타입 4날을 적용하여 조각NC 작업, 피삭재 모서리 면취, 센터링 작업에 최고의 성능을 발휘합니다.
- 항질력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 고이송 작업시 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.

- Endmills for various work materials, hardened steels(HRc~50), pre-hardened steels, tool steels and cast irons
- Good wear resistance by Si-based PVD coating.
- Optimum for NC engraving, chamfering and centering with straight 4flutes.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.



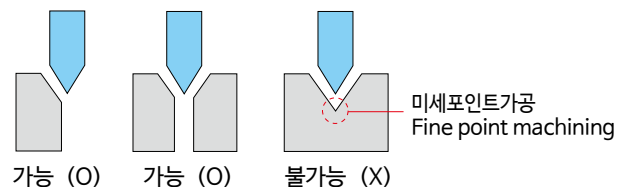
495P

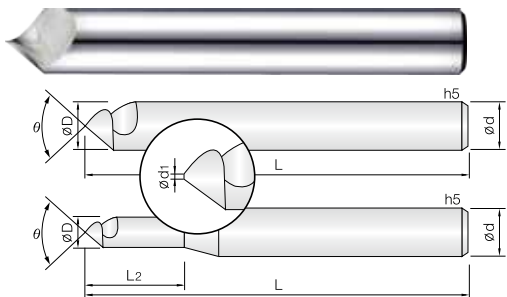
D Size	D Tolerance
ø0	+0.05 ~ -0mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
4STE 000 600 S03	0	60°	2.5	50	3	
4STE 000 900 S03	0	90°	1.5	50	3	
4STE 000 600 S04	0	60°	3.4	50	4	
4STE 000 900 S04	0	90°	2	50	4	
4STE 000 600 S06	0	60°	5.1	60	6	
4STE 000 900 S06	0	90°	3	60	6	
4STE 000 900 030	0	90°	3	100	6	
4STE 000 600 S08	0	60°	6.9	65	8	
4STE 000 900 S08	0	90°	4	65	8	
4STE 000 900 040	0	90°	4	100	8	
4STE 000 600 S10	0	60°	8.6	75	10	
4STE 000 900 S10	0	90°	5	75	10	
4STE 000 900 050	0	90°	5	100	10	
4STE 000 600 S12	0	60°	10.3	80	12	
4STE 000 900 S12	0	90°	6	80	12	
4STE 000 900 080	0	90°	8	100	16	

#### 가공형상에따른절삭가능여부 Available Cutting Shape





- 알루미늄 합금, 동합금, 플라스틱 등 연질 피삭재 가공
- 뛰어난 표면 조도와 버를 최소화 합니다.
- 헬릭스 타입 1날 적용하여 공구 센터의 절삭력이 뛰어납니다.
- 하나의 공구로 모든 면취가 가능하며 우수한 성능을 발휘합니다.

**Processing of soft cutting materials such as aluminum alloys, brass alloys, and plastics**

- Achieves excellent surface finish and minimizes burrs.
- Applying single-flute helix type ensures outstanding cutting force at the tool center.
- Capable of all chamfering with a single tool and demonstrates excellent performance.



494P

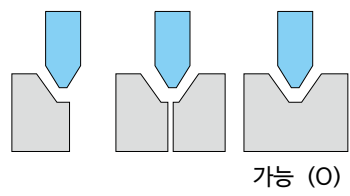
D Size	D Tolerance	d1 Size	d1 Tolerance
$\phi 0.9 \sim 6$	+0 ~ -0.01mm	$\phi 0.3 \sim 4$	+0 ~ -0.02mm
$\phi 8 \sim 16$	+0 ~ -0.015mm		

단위 : mm

Order Number		날경	선단경	각도	날장	유효장	전장	샤프트	비고
		Diameter	Neck Diameter	Angle	Length of cut	Effective Length	Overall Length	Shank Dia	
비코팅 Un coated	RTAC 코팅 RTAC Coated	D	d1	$\theta$	L1	L2	L	d	
1CHA 009 900 S03	1CHAC 009 900 S03	0.9	0.3	90°	0.3	2.7	40	3	
1CHA 012 900 S03	1CHAC 012 900 S03	1.2	0.4	90°	0.4	3.6	40	3	
1CHA 020 900 S03	1CHAC 020 900 S03	2	0.6	90°	0.7	6	40	3	
1CHA 030 900 S03	1CHAC 030 900 S03	3	0.8	90°	1.1	-	40	3	
1CHA 040 900 S04	1CHAC 040 900 S04	4	1	90°	1.5	-	40	4	
1CHA 060 900 S06	1CHAC 060 900 S06	6	1.5	90°	2.25	-	50	6	
1CHA 080 900 S08	1CHAC 080 900 S08	8	2	90°	3	-	60	8	
1CHA 100 900 S10	1CHAC 100 900 S10	10	2.5	90°	3.75	-	70	10	
1CHA 120 900 S12	1CHAC 120 900 S12	12	3	90°	4.5	-	75	12	
1CHA 160 900 S16	1CHAC 160 900 S16	16	4	90°	6	-	80	16	

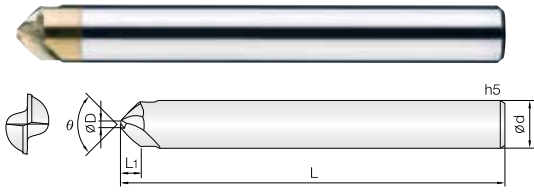
GENERAL PURPOSE

**가공형상에따른절삭가능여부 Available Cutting Shape**



# 2CHA 2 Flutes 90° Chamfering Cutters

## 2날 90°면취 커터



- HRC50이하의 고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- 실리콘계 코팅 (Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 헬릭스 타입 2날을 적용하여 모서리 면취 가공시 절삭력이 좋으며, 피삭재의 조도가 우수합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 고이송 작업시 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.
- Endmills for various work materials, hardened steels (HRC~50), pre-hardened steels, tool steels and cast irons
- Good wear resistance by Si-based PVD coating.
- Applied helix 2flutes design for better performance in corner chamfering.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.



495P

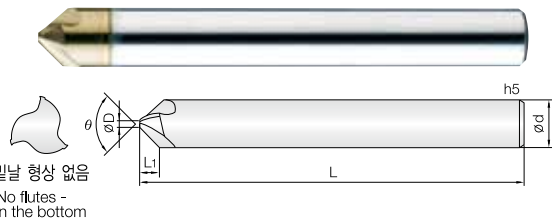
D Size	D Tolerance
Ø 0.8 ~ 1	+0 ~ -0.02mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고
2CHA 008 900 011	0.8	90°	1.1	50	3								
2CHA 008 900 016	0.8	90°	1.6	50	4								
2CHA 010 900 025	1	90°	2.5	60	6								
2CHA 010 900 035	1	90°	3.5	70	8								
2CHA 010 900 045	1	90°	4.5	80	10								
2CHA 010 900 055	1	90°	5.5	90	12								

# 3CHA 3 Flutes 90° Chamfering Cutters

## 3날 90°면취 커터



밀날 형상 없음  
No flutes -  
in the bottom

- HRC50이하의 고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- 실리콘계 코팅 (Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 헬릭스 타입 3날을 적용하여 모서리 면취 가공시 절삭력이 좋으며, 피삭재의 조도가 우수합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 고이송 작업시 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.
- Endmills for various work materials, hardened steels (HRC ~50), pre-hardened steels, tool steels and cast irons
- Good wear resistance by Si-based PVD coating.
- Applied helix 3flutes design for better performance in corner chamfering.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.



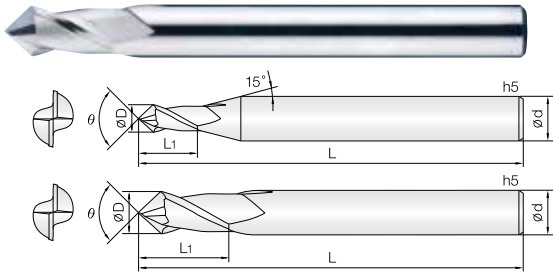
495P

D Size	D Tolerance
Ø 0.8 ~ 2	+0 ~ -0.02mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고
3CHA 008 900 011	0.8	90°	1.1	50	3								
3CHA 008 900 016	0.8	90°	1.6	50	4								
3CHA 010 900 025	1	90°	2.5	60	6								
3CHA 010 900 035	1	90°	3.5	65	8								
3CHA 020 900 040	2	90°	4.0	75	10								
3CHA 020 900 050	2	90°	5.0	80	12								





- 비코팅 : 아크릴, ABS, 알루미늄 등 비철, 비금속 피삭재 가공
- 코팅 : 프리하든강, 일반강, 주물 비철합금 가공엔드밀
- 센터링 작업 및 모서리 면취와 측면절삭을 동시에 할 수 있는 다가용 엔드밀.
- 미립자 초경합금을 채택, 다양한 비철합금과 목업의 피삭재에 적용 가능합니다.
- JCRO 코팅과 비코팅을 구분하여 HRC50이하의 고경도강, 프리하든강, 주철 등 다양한 피삭재 가공이 가능합니다.

- Non coating : acryl, A.B.S, aluminum, non-ferrous and non-metallic materials
- Coating : pre-hardened steels, cast irons, non-metallic materials
- Multi function endmill for corner chamfering, side wall and centering.
- Applied fine WC grade optimized for various non-ferrous and nonmetallic work materials.
- Endmills for various work materials, hardened steel (HRC ~ 50), pre-hardened steel, tool steel and cast iron.



497P

Condition	D Size	D Tolerance
ØD ≠ Ød	Ø0.2 ~ 6	+0 ~ -0.01mm
	Ø8 ~ 16	+0 ~ -0.015mm

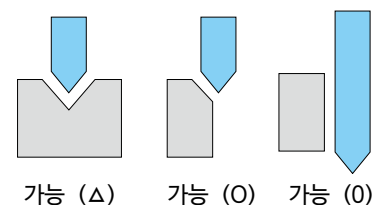
Condition	D Size	D Tolerance
ØD = Ød	Ø3 ~ 6	-0.005 ~ -0.015mm
	Ø8 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm
	Ø14 ~ 16	-0.015 ~ -0.03mm

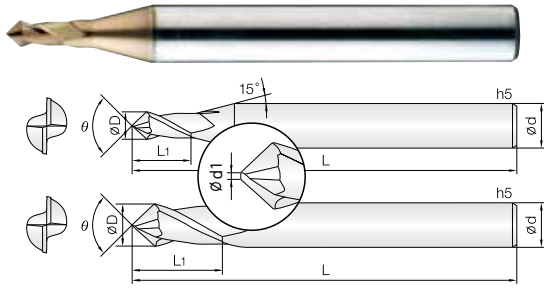
단위 : mm

Order Number		날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샹크 Shank Dia d	비고	
비코팅 Un coated	코팅 Coated						비코팅 Un coated	코팅 Coated
2CEN 002 600 S03	2CENC 002 600 S03	0.2	60°	0.4	40	3		
2CEN 002 900 S03	2CENC 002 900 S03	0.2	90°	0.4	40	3		
2CEN 003 600 S03	2CENC 003 600 S03	0.3	60°	0.6	45	3		
2CEN 003 900 S03	2CENC 003 900 S03	0.3	90°	0.6	45	3		
2CEN 005 600 S03	2CENC 005 600 S03	0.5	60°	1	50	3		
2CEN 005 900 S03	2CENC 005 900 S03	0.5	90°	1	50	3		
2CEN 008 600 S03	2CENC 008 600 S03	0.8	60°	1.6	50	3		
2CEN 008 900 S03	2CENC 008 900 S03	0.8	90°	1.6	50	3		
2CEN 010 600 S03	2CENC 010 600 S03	1	60°	2	50	3		
2CEN 010 900 S03	2CENC 010 900 S03	1	90°	2	50	3		
2CEN 015 600 S03	2CENC 015 600 S03	1.5	60°	3	50	3		
2CEN 015 900 S03	2CENC 015 900 S03	1.5	90°	3	50	3		
2CEN 020 600 S03	2CENC 020 600 S03	2	60°	4	50	3		
2CEN 020 900 S03	2CENC 020 900 S03	2	90°	4	50	3		
2CEN 030 600 S03	2CENC 030 600 S03	3	60°	6	50	3		
2CEN 030 900 S03	2CENC 030 900 S03	3	90°	6	50	3		
2CEN 030 600 S06	2CENC 030 600 S06	3	60°	6	50	6		
2CEN 030 900 S06	2CENC 030 900 S06	3	90°	6	50	6		
2CEN 040 600 S06	2CENC 040 600 S06	4	60°	8	50	6		
2CEN 040 900 S06	2CENC 040 900 S06	4	90°	8	50	6		
2CEN 050 600 S06	2CENC 050 600 S06	5	60°	10	50	6		
2CEN 050 900 S06	2CENC 050 900 S06	5	90°	10	50	6		
2CEN 060 600 S06	2CENC 060 600 S06	6	60°	12	60	6		
2CEN 060 900 S06	2CENC 060 900 S06	6	90°	12	60	6		
2CEN 080 600 S08	2CENC 080 600 S08	8	60°	16	70	8		
2CEN 080 900 S08	2CENC 080 900 S08	8	90°	16	70	8		
2CEN 100 600 S10	2CENC 100 600 S10	10	60°	18	70	10		
2CEN 100 900 S10	2CENC 100 900 S10	10	90°	18	70	10		
2CEN 120 600 S12	2CENC 120 600 S12	12	60°	20	75	12		
2CEN 120 900 S12	2CENC 120 900 S12	12	90°	20	75	12		
2CEN 140 600 S14	2CENC 140 600 S14	14	60°	26	80	14		
2CEN 140 900 S14	2CENC 140 900 S14	14	90°	26	80	14		
2CEN 160 600 S16	2CENC 160 600 S16	16	60°	32	100	16		
2CEN 160 900 S16	2CENC 160 900 S16	16	90°	32	100	16		

GENERAL PURPOSE

#### 가공형상에따른절삭가능여부 Available Cutting Shape





- 프리하든강, 일반강, 주물 비철합금 가공 엔드밀
- 센터링 작업 및 모서리 면취와 측면절삭을 동시에 가공할 수 있는 다기능 엔드밀입니다.
- 미립자 초경합금을 채택, 다양한 비철합금과 목업의 피삭재에 적용 가능합니다.
- JCRO 코팅을 적용하여 HRC50이하의 고경도강, 프리하든강, 주철 등 다양한 피삭재 가공이 가능합니다.
- **Pre-hardened steels, Cast irons, Non-metallic materials**
- Multi function endmill for corner chamfering, side wall and centering.
- Applied fine WC grade optimized for various non-ferrous and non-metallic work materials.
- Endmills for various work materials, hardened steel (HRC ~50), pre-hardened steel, tool steel and cast iron.



Condition	D Size	D Tolerance
∅D ≠ ∅d	∅0.5 ~ 3	+0 ~ -0.01mm

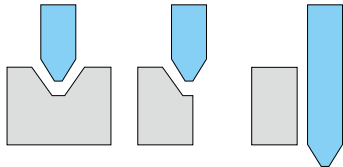
Condition	D Size	D Tolerance	d1 Size	d1 Tolerance
∅D = ∅d	∅3	-0.005 ~ -0.015mm	∅0.05 ~ 0.2	+0 ~ -0.01mm

단위 : mm

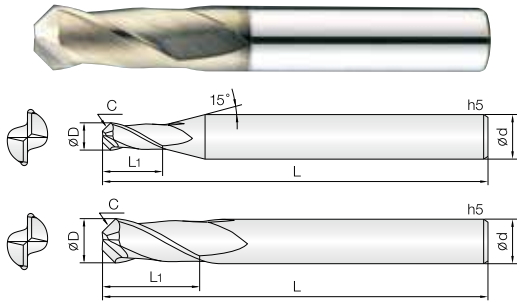
Order Number	날경 Diameter D	선단경 Neck Diameter ∅d1	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
2CENE 005 0005 090	0.5	0.05	90°	1	40	3	
2CENE 006 0005 090	0.6	0.05	90°	1.2	40	3	
2CENE 007 0005 090	0.7	0.05	90°	1.4	40	3	
2CENE 008 0005 090	0.8	0.05	90°	1.6	40	3	
2CENE 010 0005 090	1	0.05	90°	2	40	3	
2CENE 010 001 090	1	0.1	90°	2	40	3	
2CENE 010 001 120	1	0.1	120°	2	40	3	
2CENE 012 001 090	1.2	0.1	90°	2.4	40	3	
2CENE 015 001 090	1.5	0.1	90°	3	40	3	
2CENE 015 001 120	1.5	0.1	120°	3	40	3	
2CENE 020 001 090	2	0.1	90°	4	40	3	
2CENE 020 002 090	2	0.2	90°	4	40	3	
2CENE 020 002 120	2	0.2	120°	4	40	3	
2CENE 025 002 090	2.5	0.2	90°	5	40	3	
2CENE 030 002 090	3	0.2	90°	6	40	3	
2CENE 030 002 120	3	0.2	120°	6	40	3	

### 가공형상에따른절삭가능여부

#### Available Cutting Shape



가능 (O)    가능 (O)    가능 (O)



- 프리하든강, 일반강, 주물 비철합금 가공 엔드밀
- 모서리 면취와 측면절삭을 동시에 가공할 수 있는 다기능 엔드밀입니다.
- 엔드밀의 인선을 면취설계하여 엔드밀의 치핑을 최소화 하였습니다.
- JCRO코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 다양한 피삭재 가공이 가능합니다.

#### Pre-hardened steels, Cast iron, Non-metallic materials

- Multi function endmill for corner chamfering, side wall.
- Minimize edge chipping by applying edge chamfering design.
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Endmills for various work materials.



497P

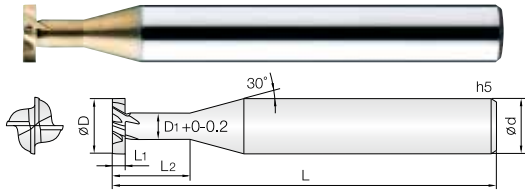
Condition	D Size	D Tolerance	Condition	D Size	D Tolerance
ØD ≠ Ød	Ø1 ~ 6	+0 ~ -0.01mm	ØD = Ød	Ø6	-0.005 ~ -0.015mm
	Ø8 ~ 12	+0 ~ -0.015mm		Ø8 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	면취량 Chamfer C	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D	면취량 Chamfer C	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고
2CCMC 010 0002 S04	1	0.02	2.5	45	4		2CCMC 080 025 S08	8	2.5	19	70	8	
2CCMC 010 0005 S04	1	0.05	2.5	45	4		2CCMC 080 030 S08	8	3	19	70	8	
2CCMC 010 001 S04	1	0.1	2.5	45	4		2CCMC 100 001 S10	10	0.1	22	75	10	
2CCMC 010 002 S04	1	0.2	2.5	45	4		2CCMC 100 002 S10	10	0.2	22	75	10	
2CCMC 010 003 S04	1	0.3	2.5	45	4		2CCMC 100 005 S10	10	0.5	22	75	10	
2CCMC 015 0005 S04	1.5	0.05	4	45	4		2CCMC 100 010 S10	10	1	22	75	10	
2CCMC 015 001 S04	1.5	0.1	4	45	4		2CCMC 100 015 S10	10	1.5	22	75	10	
2CCMC 015 002 S04	1.5	0.2	4	45	4		2CCMC 100 020 S10	10	2	22	75	10	
2CCMC 015 003 S04	1.5	0.3	4	45	4		2CCMC 100 030 S10	10	3	22	75	10	
2CCMC 015 005 S04	1.5	0.5	4	45	4		2CCMC 100 040 S10	10	4	22	75	10	
2CCMC 020 0005 S04	2	0.05	6	45	4		2CCMC 120 001 S12	12	0.1	26	80	12	
2CCMC 020 001 S04	2	0.1	6	45	4		2CCMC 120 002 S12	12	0.2	26	80	12	
2CCMC 020 002 S04	2	0.2	6	45	4		2CCMC 120 005 S12	12	0.5	26	80	12	
2CCMC 020 003 S04	2	0.3	6	45	4		2CCMC 120 010 S12	12	1	26	80	12	
2CCMC 020 004 S04	2	0.4	6	45	4		2CCMC 120 015 S12	12	1.5	26	80	12	
2CCMC 020 005 S04	2	0.5	6	45	4		2CCMC 120 020 S12	12	2	26	80	12	
2CCMC 030 0005 S06	3	0.05	8	50	6		2CCMC 120 030 S12	12	3	26	80	12	
2CCMC 030 001 S06	3	0.1	8	50	6		2CCMC 120 040 S12	12	4	26	80	12	
2CCMC 030 002 S06	3	0.2	8	50	6		2CCMC 120 050 S12	12	5	26	80	12	
2CCMC 030 003 S06	3	0.3	8	50	6								
2CCMC 030 005 S06	3	0.5	8	50	6								
2CCMC 030 010 S06	3	1	8	50	6								
2CCMC 040 0005 S06	4	0.05	11	50	6								
2CCMC 040 001 S06	4	0.1	11	50	6								
2CCMC 040 002 S06	4	0.2	11	50	6								
2CCMC 040 003 S06	4	0.3	11	50	6								
2CCMC 040 005 S06	4	0.5	11	50	6								
2CCMC 040 010 S06	4	1	11	50	6								
2CCMC 040 015 S06	4	1.5	11	50	6								
2CCMC 050 001 S06	5	0.1	13	60	6								
2CCMC 050 002 S06	5	0.2	13	60	6								
2CCMC 050 005 S06	5	0.5	13	60	6								
2CCMC 050 010 S06	5	1	13	60	6								
2CCMC 050 015 S06	5	1.5	13	60	6								
2CCMC 050 020 S06	5	2	13	60	6								
2CCMC 060 0005 S06	6	0.05	13	60	6								
2CCMC 060 001 S06	6	0.1	13	60	6								
2CCMC 060 002 S06	6	0.2	13	60	6								
2CCMC 060 003 S06	6	0.3	13	60	6								
2CCMC 060 005 S06	6	0.5	13	60	6								
2CCMC 060 010 S06	6	1	13	60	6								
2CCMC 060 015 S06	6	1.5	13	60	6								
2CCMC 060 020 S06	6	2	13	60	6								
2CCMC 060 025 S06	6	2.5	13	60	6								
2CCMC 080 001 S08	8	0.1	19	70	8								
2CCMC 080 002 S08	8	0.2	19	70	8								
2CCMC 080 005 S08	8	0.5	19	70	8								
2CCMC 080 010 S08	8	1	19	70	8								
2CCMC 080 015 S08	8	1.5	19	70	8								
2CCMC 080 020 S08	8	2	19	70	8								

# 4TES 4 Flutes T-Slot Cutters

## 4날 T 커터



- HRC50이하의 고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
  - JCRO코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
  - 4날을 적용하여 인선부 칩핑을 최소화 하였습니다.
  - 다양한 형상과 유효장으로 공작물 간섭을 최소화하여 작업효율이 향상됩니다.
  - 코팅과 비코팅으로 구분하여 수지, 아크릴 등의 가공도 가능합니다.
- Endmills for various work materials, hardened steels(HRc~50), pre-hardened steels, tool steels and cast irons
  - JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
  - Minimize edge chipping by applying 4flutes design.
  - Various shapes and length provides optimum efficiency.
  - Resin, plastic machining applicable with coated or non coated endmill.

4
WC 미립자
JCRO Coating
L1 ± 0.03
L1 ± 0.05
30° Helix Angle
CUTTING DATA

ø2 ~ ø5     ø6 ~ ø10     496P

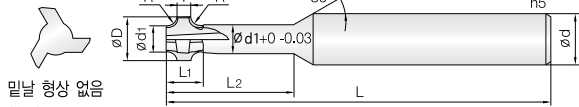
D Size	D Tolerance
ø 2 ~ 5	+0 ~ -0.02mm
ø 6 ~ 10	-0.01 ~ -0.03mm

단위 : mm

Order Number		날경	날장	유효장	목부경	전장	샤프트	비고	
비코팅 Un coated	코팅 Coated	Diameter D	Length of Cut L1	Effective Length L2	Neck Diameter D1	Overall Length L	Shank Dia d	비코팅 Un coated	코팅 Coated
4TES 020 003 040	4TESC 020 003 040	2	0.3	4	1	50	6		
4TES 020 005 040	4TESC 020 005 040	2	0.5	4	1	50	6		
4TES 030 003 045	4TESC 030 003 045	3	0.3	4.5	1.5	50	6		
4TES 030 005 045	4TESC 030 005 045	3	0.5	4.5	1.5	50	6		
4TES 030 010 045	4TESC 030 010 045	3	1	4.5	1.5	50	6		
4TES 040 003 050	4TESC 040 003 050	4	0.3	5	2	50	6		
4TES 040 005 050	4TESC 040 005 050	4	0.5	5	2	50	6		
4TES 040 010 050	4TESC 040 010 050	4	1	5	2	50	6		
4TES 050 005 045	4TESC 050 005 045	5	0.5	4.5	2.5	50	6		
4TES 050 010 050	4TESC 050 010 050	5	1	5	2.5	50	6		
4TES 050 015 055	4TESC 050 015 055	5	1.5	5.5	2.5	50	6		
4TES 050 020 060	4TESC 050 020 060	5	2	6	2.5	50	6		
4TES 060 005 045	4TESC 060 005 045	6	0.5	4.5	3	60	6		
4TES 060 010 050	4TESC 060 010 050	6	1	5	3	60	6		
4TES 060 015 055	4TESC 060 015 055	6	1.5	5.5	3	60	6		
4TES 060 020 060	4TESC 060 020 060	6	2	6	3	60	6		
4TES 080 005 045	4TESC 080 005 045	8	0.5	4.5	4	60	8		
4TES 080 010 050	4TESC 080 010 050	8	1	5	4	60	8		
4TES 080 015 055	4TESC 080 015 055	8	1.5	5.5	4	60	8		
4TES 080 020 060	4TESC 080 020 060	8	2	6	4	60	8		
4TES 080 030 070	4TESC 080 030 070	8	3	7	4	60	8		
4TES 100 010 070	4TESC 100 010 070	10	1	7	5	70	10		
4TES 100 020 080	4TESC 100 020 080	10	2	8	5	70	10		
4TES 100 030 090	4TESC 100 030 090	10	3	9	5	70	10		

GENERAL PURPOSE





밑날 형상 없음  
No flutes -  
in the bottom

- HRC50이하의 고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- JCRO코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 직선날 타입 3날을 적용하여 인선부 칩핑을 최소화 하였습니다.
- 다양한 형상과 유효장으로 공작물 간섭을 최소화하여 작업효율이 향상됩니다.

- **Endmills for various work materials, hardened steels(HRC~50), pre-hardened steels, tool steels and cast irons**
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Minimize edge chipping by applying straight 3flutes design.
- Various shapes and length provides optimum efficiency.



0.2R ~ 3R

496P

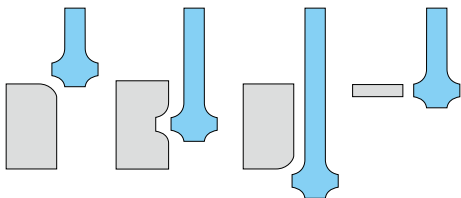
D Size	D Tolerance	d1 Size	d1 Tolerance
Ø 1.9 ~ 11.9	+0 ~ -0.03mm	Ø 1.45 ~ 5.8	+0 ~ -0.02mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D × R	선단경 Front Diameter Ø d1	두께 Thickness T	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
3TRC 019 002 080	1.9 X R0.2	1.45	0.9	1.45	8	60	4	
3TRC 024 003 090	2.4 X R0.3	1.75	1.2	1.95	9	60	4	
3TRC 026 004 100	2.6 X R0.4	1.75	1.5	2.5	10	60	4	
3TRC 029 005 120	2.9 X R0.5	1.85	1.8	3	12	60	4	
3TRC 049 005 150	4.9 X R0.5	3.8	2	3.3	15	80	6	
3TRC 068 010 200	6.8 X R1	4.7	2.2	4.3	20	80	8	
3TRC 079 015 250	7.9 X R1.5	4.7	2.5	5.8	25	80	8	
3TRC 099 020 300	9.9 X R2	5.8	2.8	6.8	30	80	10	
3TRC 119 030 350	11.9 X R3	5.8	3	8.8	35	80	12	

#### 가공형상에따른절삭가능여부

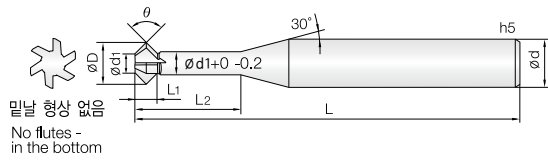
#### Available Cutting Shape



가능 (O)    가능 (O)    가능 (O)    가능 (O)

# 4&6TDA 4&6 Flutes T-Double Angular Cutters

## 4&6날 T-더블 앵글 커터



- HRC50이하의 고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- JCRO코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 직선날 타입 4날을 적용하여 인선부 칩핑을 최소화 하였습니다.
- 다양한 형상과 유효장으로 공작물 간섭을 최소화하여 작업효율이 향상됩니다.

- Endmills for various work materials, hardened steels(HRc~50), pre-hardened steels, tool steels and cast irons
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Minimize edge chipping by applying straight 4flutes design.
- Various shapes and length provides optimum efficiency.

4

6

WC  
미립자

JCRO  
Coating

L1  
± 0.03

L1  
± 0.05

0°  
Helix Angle

CUTTING  
DATA

Ø1.5 ~ 5    Ø6 ~ 12    496P

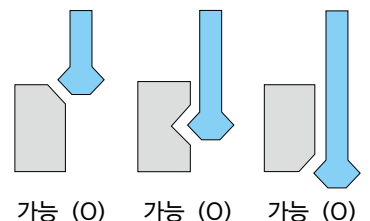
D Size	D Tolerance	d1 Size	d1 Tolerance
Ø 1.5 ~ 5	+0 ~ -0.02mm	Ø 0.75 ~ 6	+0 ~ -0.02mm
Ø 6 ~ 12	-0.01 ~ -0.03mm		

Order Number	날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	선단경 Neck Diameter Ød1	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고
4TDA 015 600 030	1.5	60°	0.43	3	0.75	45	4	
4TDA 015 900 030	1.5	90°	0.75	3	0.75	45	4	
4TDA 020 600 050	2	60°	0.57	5	1	50	4	
4TDA 020 900 050	2	90°	1	5	1	50	4	
4TDA 025 600 060	2.5	60°	0.75	6	1.2	50	4	
4TDA 025 900 060	2.5	90°	1.3	6	1.2	50	4	
4TDA 030 600 075	3	60°	0.86	7.5	1.5	50	4	
4TDA 030 600 120	3	60°	0.86	12	1.5	50	4	
4TDA 030 900 075	3	90°	1.5	7.5	1.5	50	4	
4TDA 030 900 120	3	90°	1.5	12	1.5	50	4	
4TDA 040 600 100	4	60°	1.15	10	2	50	4	
4TDA 040 600 160	4	60°	1.15	16	2	50	4	
4TDA 040 900 100	4	90°	2	10	2	50	4	
4TDA 040 900 160	4	90°	2	16	2	50	4	
4TDA 050 600 125	5	60°	1.44	12.5	2.5	60	6	
4TDA 050 600 200	5	60°	1.44	20	2.5	60	6	
4TDA 050 900 125	5	90°	2.4	12.5	2.5	60	6	
4TDA 050 900 200	5	90°	2.4	20	2.5	60	6	
4TDA 060 600 150	6	60°	1.73	15	3	60	6	
4TDA 060 600 250	6	60°	1.73	25	3	60	6	
4TDA 060 900 150	6	90°	2.8	15	3	60	6	
4TDA 060 900 250	6	90°	2.8	25	3	60	6	
6TDA 080 600 200	8	60°	2.3	20	4	70	8	
6TDA 080 600 280	8	60°	2.3	28	4	70	8	
6TDA 080 900 200	8	90°	3.8	20	4	70	8	
6TDA 080 900 280	8	90°	3.8	28	4	70	8	
6TDA 100 600 250	10	60°	2.8	25	5	75	10	
6TDA 100 600 350	10	60°	2.8	35	5	75	10	
6TDA 100 900 250	10	90°	4.8	25	5	80	10	
6TDA 100 900 350	10	90°	4.8	35	5	80	10	
6TDA 120 600 300	12	60°	3.4	30	6	80	12	
6TDA 120 600 420	12	60°	3.4	42	6	80	12	
6TDA 120 900 300	12	90°	5.8	30	6	80	12	
6TDA 120 900 420	12	90°	5.8	42	6	80	12	

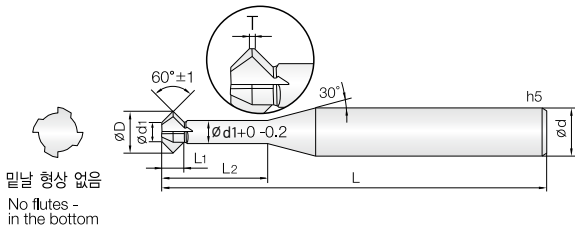
단위 : mm

GENERAL PURPOSE

### 가공형상에따른절삭가능여부 Available Cutting Shape



### 3&4날 홈 가공용 커터



- HRC50이하의 고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- JCRO코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 나사홈 가공에 적합한 직선날 형상을 설계하여, 나사홈 가공시의 인선부 치핑을 최소화 하였습니다.
- 다양한 형상과 유효장으로 공작물 간섭을 최소화하여 작업효율이 향상됩니다.
- Endmills for various work materials, hardened steels(HRc~50), pre-hardened steels, tool steels and cast irons
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Minimize edge chipping and fracturing by applying straight flutes design which is appropriate to screw groove cutting.
- Various shapes and length provides optimum efficiency.

**3** **4** **WC** **JCRO** **IT** **0°** **CUTTING DATA**  
 미립자 Coating ± 0.01 Helix Angle 496P  
 Ø0.01 ~ 0.09

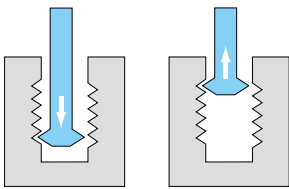
D Size	D Tolerance	d1 Size	d1 Tolerance
Ø 0.57 ~ 4.8	+0 ~ -0.02mm	Ø 0.3 ~ 6.1	+0 ~ -0.02mm
Ø 6.8 ~ 7.9	-0.01 ~ -0.03mm		

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	두께 Thickness T	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	선단경 Neck Diameter Ød1	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고
3THC 0057 025 M008	0.57	0.01	0.16	2.5	0.3	40	4	
3THC 0065 028 M009	0.65	0.01	0.18	2.8	0.35	40	4	
3THC 007 030 M01	0.7	0.015	0.19	3	0.4	40	4	
3THC 009 036 M012	0.9	0.015	0.2	3.6	0.57	40	4	
3THC 0105 045 M014	1.05	0.02	0.24	4.5	0.66	40	4	
3THC 012 050 M016	1.2	0.02	0.28	5	0.75	40	4	
4THC 015 060 M02	1.5	0.025	0.31	6	1	45	4	
4THC 019 070 M025	1.9	0.025	0.34	7	1.35	45	4	
4THC 023 090 M03	2.3	0.03	0.43	9	1.6	65	6	
4THC 031 120 M04	3.1	0.04	0.56	12	2.2	65	6	
4THC 040 150 M05	4	0.05	0.62	15	3	65	6	
4THC 048 180 M06	4.8	0.07	0.79	18	3.55	75	6	
4THC 065 230 M08	6.5	0.08	0.94	23	5	80	8	
4THC 079 260 M10	7.9	0.09	1.13	26	6.1	80	8	

GENERAL PURPOSE

**가공형상에따른절삭가능여부**  
Available Cutting Shape



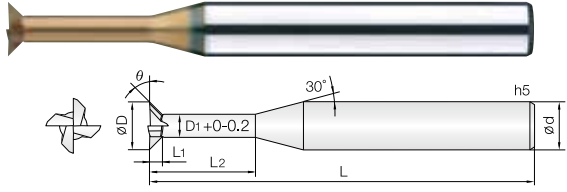
가능 (O)

가능 (O)



# 4&6TAC 4&6 Flutes T-Angular Cutters

## 4&6날 T-앵글 커터



- HRC50이하의 고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- JCRO코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 직선날 타입 4날을 적용하여 인선부 칩핑을 최소화 하였습니다.
- 다양한 형상과 유효장으로 공작물 간섭을 최소화하여 작업효율이 향상됩니다.

- Endmills for various work materials, hardened steels(HRc~50), pre-hardened steels, tool steels and cast irons
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Minimize edge chipping by applying straight 4flutes design.
- Various shapes and length provides optimum efficiency.



D Size	D Tolerance
Ø 1.5 ~ 5	+0 ~ -0.02mm
Ø 6 ~ 12	-0.01 ~ -0.03mm

Order Number	날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	목부경 Neck Diameter D1	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고
4TAC 015 300 030	1.5	30°	0.21	3	0.75	45	4	
4TAC 015 450 030	1.5	45°	0.37	3	0.75	45	4	
4TAC 020 300 050	2	30°	0.28	5	1	50	4	
4TAC 020 450 050	2	45°	0.5	5	1	50	4	
4TAC 025 300 060	2.5	30°	0.37	6	1.2	50	4	
4TAC 025 450 060	2.5	45°	0.65	6	1.2	50	4	
4TAC 030 300 075	3	30°	0.43	7.5	1.5	50	4	
4TAC 030 300 120	3	30°	0.43	12	1.5	50	4	
4TAC 030 450 075	3	45°	0.75	7.5	1.5	50	4	
4TAC 030 450 120	3	45°	0.75	12	1.5	50	4	
4TAC 040 300 100	4	30°	0.57	10	2	50	4	
4TAC 040 300 160	4	30°	0.57	16	2	50	4	
4TAC 040 450 100	4	45°	1	10	2	50	4	
4TAC 040 450 160	4	45°	1	16	2	50	4	
4TAC 050 300 125	5	30°	0.72	12.5	2.5	60	6	
4TAC 050 450 125	5	45°	1.25	12.5	2.5	60	6	
4TAC 060 300 150	6	30°	0.86	15	3	60	6	
4TAC 060 300 240	6	30°	0.86	24	3	60	6	
4TAC 060 450 150	6	45°	1.5	15	3	60	6	
4TAC 060 450 240	6	45°	1.5	24	3	60	6	
6TAC 080 300 200	8	30°	1.15	20	4	70	8	
6TAC 080 300 280	8	30°	1.15	28	4	70	8	
6TAC 080 450 200	8	45°	2	20	4	70	8	
6TAC 080 450 280	8	45°	2	28	4	70	8	
6TAC 100 300 250	10	30°	1.44	25	5	75	10	
6TAC 100 300 350	10	30°	1.44	35	5	75	10	
6TAC 100 450 250	10	45°	2.5	25	5	75	10	
6TAC 100 450 350	10	45°	2.5	35	5	75	10	
6TAC 120 300 300	12	30°	1.73	30	6	80	12	
6TAC 120 300 420	12	30°	1.73	42	6	80	12	
6TAC 120 450 300	12	45°	3	30	6	80	12	
6TAC 120 450 420	12	45°	3	42	6	80	12	

GENERAL PURPOSE

### 가공형상에따른절삭가능여부 Available Cutting Shape

