



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

- Pre-hardened steel, 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.



D Size	D Tolerance
Ø 1 - 5	+0 ~ -0.01mm
Ø 6 - 12	-0.01 ~ -0.025mm

단위: mm

Order Number	날경 Diameter D	면취량 Chamfer C	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D	면취량 Chamfer C	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 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								

2CEN Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

외경 Outside Diameter	일반구조용강/ 탄소강 Mild Steels/ Carbon Steels			합금강/ 공구강 Alloy Steels/ Tool Steels			프리하든강 Prehardened Steels (30~45HRC)			알루미늄합금 Aluminum Alloys		
	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth
ø 2	1,400	100	2	800	50	2	650	40	1	4,800	280	2
ø 3	1,400	100	3	800	50	3	650	40	1.5	4,800	280	3
ø 4	1,280	100	4	690	50	4	580	40	2	4,200	280	4
ø 5	1,300	100	5	640	50	5	520	40	2.5	3,300	280	5
ø 6	1,150	100	6	600	50	6	480	40	3	2,900	280	6
ø 8	1,000	100	8	530	50	8	420	40	4	2,600	280	8
ø 10	850	90	10	490	40	10	390	30	5	2,400	260	10
ø 12	720	90	12	410	40	12	310	30	6	1,900	260	12
ø 14	610	90	14	340	40	14	270	30	7	1,700	240	14
ø 16	550	90	16	310	40	16	250	30	8	1,500	230	16

절입량
Depth of Cut

2CENE / 2CCMC

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

외경 Outside Diameter	일반구조용강/ 탄소강 Mild Steels/ Carbon Steels				합금강 Alloy Steels				프리하든강 Prehardened Steels (30~45HRC)				동 Copper				알루미늄 Aluminum			
	RPM	FEED	Ap	Ae	RPM	FEED	Ap	Ae	RPM	FEED	Ap	Ae	RPM	FEED	Ap	Ae	RPM	FEED	Ap	Ae
ø 1	28,000	230	1.5	0.05	24,500	180	1.5	0.05	17,500	120	1.5	0.05	23,000	150	1.5	0.1	50,000	400	1.5	0.2
ø 1.5	18,700	340	2.0	0.10	16,300	180	2.0	0.10	11,700	120	2.0	0.10	13,000	150	2.0	0.3	40,900	400	2.0	0.3
ø 2	14,000	360	2.5	0.15	12,300	220	2.5	0.15	8,800	170	2.5	0.15	11,500	150	2.5	0.4	31,800	400	2.5	0.4
ø 3	9,300	390	4.0	0.30	8,200	240	4.0	0.30	5,800	170	4.0	0.30	8,000	200	4.0	0.6	21,200	400	4.0	0.6
ø 4	7,000	390	5.0	0.40	6,100	240	5.0	0.40	4,400	180	5.0	0.40	6,000	200	5.0	0.8	15,900	500	5.0	0.8
ø 5	5,600	470	6.0	0.50	4,900	260	6.0	0.50	3,500	200	6.0	0.50	5,000	200	6.0	1	12,700	500	6.0	1
ø 6	4,700	480	8.0	0.60	4,100	270	8.0	0.60	2,900	200	8.0	0.60	4,000	200	8.0	1.2	10,600	500	8.0	1.2
ø 8	3,500	470	10.0	1.00	3,100	270	10.0	1.00	2,200	200	10.0	1.00	3,000	200	10.0	1.6	8,000	600	10.0	1.6
ø 10	2,800	480	12.0	1.20	2,500	280	12.0	1.20	1,800	200	12.0	1.20	2,400	200	12.0	2	6,400	600	12.0	2
ø 12	2,300	470	15.0	1.50	2,000	260	15.0	1.50	1,500	200	15.0	1.50	2,000	200	15.0	2.4	5,300	700	15.0	2.4

절입량
Depth of Cut

Side Milling

- Ap : Axial Depth
- Ae : Radial Depth

- 2CENE는 홈 절삭이 불가능하며, 2CCMC는 홈 절삭을 추천하지 않습니다.
- 상기 절삭 조건은 측면 절삭조건입니다.
- 이 절삭 조건표는 절삭조건에 참고 수치입니다. 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 에어브로 혹은 수용성 절삭유 또는 유성 절삭유를 추천합니다.
- Grooving with 2CENE is not possible and 2CCMC is also not recommended.
- Above parameters are for side milling.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, or found red heat on the material, adjust RPM and feed in the same proportion.
- If a vibration is occurred while side milling, reduce the feed.

Your specials are our standards.

당신의스페셜은우리의표준품입니다.

WWW.JJTOOLS.CO.KR

WWW.JJTOOLS.CO.KR

제이제이툴즈(주)
JJ TOOLS Co.,Ltd.

LONG Life HIGH Performance

- HIGH SPEED COAT WITH TiN
- TSPM-5 코팅의 우수성 4가지
- 최대 절삭 속도 100% 증가
- 수많은 가공물에 한 번의 가공으로 마무리
- Highly cutting capacity for coarse feeds
- High speed cutting with high precision or even high speed
- High quality cutting surface by high precision or even high speed
- Highly reliable performance with high precision and beautiful surface

FINISHING: 초경 장삭용 인서트
INSERTS

New Products

당신의스페셜은우리의표준품입니다.
www.jjtools.co.kr

WWW.JJTOOLS.CO.KR

제이제이툴즈(주)
JJ TOOLS Co.,Ltd.

Your specials are our standards.
당신의스페셜은우리의표준품입니다.

LOW Price HIGH Performance

경사진 표면 및 곡면 가공을 위한
FLAT 디자인 적용!

Applied flat design for inclined or curved surfaces when counter boring and drilling.

가려만족, 성능만족 - 다기능 플랫드릴 시리즈
FLAT DRILL

Price Satisfaction, Performance Satisfaction - Multi functional Flat Drill Series

- 형질도 25° 이하인 경우 적용!
- 형질도 25~30° 이상을 사용 가능!

당신의스페셜은우리의표준품입니다.
www.jjtools.co.kr

WWW.JJTOOLS.CO.KR

제이제이툴즈(주)
JJ TOOLS Co.,Ltd.

Your specials are our standards.
당신의스페셜은우리의표준품입니다.

공구 교체없이 드릴링, 나사가공, 챔퍼가공을 한번에 -

45TM 시리즈
20TM

THREAD MILLS

Drilling, threading and chamfering in one tool operation

45TM Series, 20TM Series, 4511M Series, 2011M Series

당신의스페셜은우리의표준품입니다.
www.jjtools.co.kr

WWW.JJTOOLS.CO.KR

제이제이툴즈(주)
JJ TOOLS Co.,Ltd.

DENTAL SERIES

정밀 제조시엔 CAD/CAM Milling Burr

RECLAND, HRF, ALUMINUM, PFC-LAND, PROXICORON, HEST-CORNER, ALUMINUM CORNER, SPINFORM

당신의스페셜은우리의표준품입니다.
www.jjtools.co.kr

WWW.JJTOOLS.CO.KR

제이제이툴즈(주)
JJ TOOLS Co.,Ltd.

Your specials are our standards.
당신의스페셜은우리의표준품입니다.

강하고 오래가는 - 나노 다이아몬드 코팅!

Strong & Long Lasting Nano Diamond Coating!

복합재 가공을 위한 나노 다이아몬드 코팅을 적용하여
흡착현상을 최소화!

Minimize built-up edge by nano diamond coating.

공구 교체없이 CFRP, GFRP, FRP 등 복합재, 공구연삭, 3차원기공, 4차원기공 등 각종 가공에 적용하여 흡착현상 최소화

Drills for CFRP, GFRP, FRP, copper, copper alloy, aluminum, steel, plastics, reinforced and non-metallic materials.

복합소재 가공을 선도하는 - 복합소재를 연드림
For Composite Materials

당신의스페셜은우리의표준품입니다.
www.jjtools.co.kr



제이제이툴즈(주)
JJ TOOLS Co.,Ltd.

31, Dusan-ro, Geumcheon-gu, Seoul,
Republic of Korea Tel. +82.2.808.2745
Fax. +82.2.808.2746 www.jjtools.co.kr



제이제이툴즈의 전제품은 세계적인 품질, 환경 규격인 ISO 품질, 환경 경영시스템 인증을 획득하였습니다.

ISO 9001 ISO 14001