



- 아크릴, ABS, 목업, 알루미늄 등 비철, 비금속 피삭재 전용 엔드밀
- 균일한 런아웃 공차관리로 떨림을 최소화 하였습니다.
- 깊은 피삭재 가공시 긴 날장을 채택하여 가공이 용이하며, 칩배출이 좋습니다.
- 인선부 강성을 보강하여 날부치핑을 최소화 하였습니다.
- 미립자 초경합금을 채택하여 내마모성이 좋습니다.
- Endmills for Acryl, A.B.S, Aluminum, non-ferrous and non-metallic materials.
- Minimize chattering by even run-out and tolerance control.
- Long flute helps chip control in deep groove machining.
- Reinforced edge design for preventing edge chipping.
- Excellent wear resistance by applying fine WC grade.



D Size	D Tolerance
ø 0.2 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
ø 6 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm
ø 16	-0.015 ~ -0.03mm

단위: mm

Order Number	날경 Diameter D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
2MLE 002 010 S03	0.2	0.4	1	40	3		2MLE 010 300 S04	1	5	30	80	4	
2MLE 002 015 S03	0.2	0.4	1.5	40	3		2MLE 010 350 S04	1	5	35	100	4	
2MLE 002 020 S03	0.2	0.4	2	40	3		2MLE 010 400 S04	1	5	40	100	4	
2MLE 003 010 S03	0.3	1	-	45	3		2MLE 015 100 S03	1.5	10	-	80	3	
2MLE 003 015 S03	0.3	1	1.5	45	3		2MLE 015 100 S04	1.5	10	-	80	4	
2MLE 003 018 S03	0.3	1.8	-	45	3		2MLE 015 150 S03	1.5	10	15	80	3	
2MLE 003 020 S03	0.3	1	2	45	3		2MLE 015 150 S04	1.5	10	15	80	4	
2MLE 003 025 S03	0.3	1	2.5	45	3		2MLE 015 200 S03	1.5	10	20	80	3	
2MLE 003 030 S03	0.3	1	3	45	3		2MLE 015 200 S04	1.5	10	20	80	4	
2MLE 003 040 S03	0.3	1	4	45	3		2MLE 015 250 S03	1.5	10	25	80	3	
2MLE 004 012 S03	0.4	1.2	-	45	3		2MLE 015 250 S04	1.5	10	25	80	4	
2MLE 004 020 S03	0.4	2	-	45	3		2MLE 015 300 S03	1.5	10	30	80	3	
2MLE 004 030 S03	0.4	1.2	3	45	3		2MLE 015 300 S04	1.5	10	30	80	4	
2MLE 004 040 S03	0.4	1.2	4	45	3		2MLE 015 350 S04	1.5	10	35	100	4	
2MLE 004 050 S03	0.4	1.2	5	45	3		2MLE 015 400 S04	1.5	10	40	100	4	
2MLE 005 015 S03	0.5	1.5	-	50	3		2MLE 020 100 S03	2	10	-	80	3	
2MLE 005 020 S03	0.5	2	-	50	3		2MLE 020 100 S04	2	10	-	80	4	
2MLE 005 030 S03	0.5	1.5	3	50	3		2MLE 020 150 S03	2	10	15	80	3	
2MLE 005 040 S03	0.5	1.5	4	50	3		2MLE 020 150 S04	2	10	15	80	4	
2MLE 005 050 S03	0.5	1.5	5	50	3		2MLE 020 200 S03	2	10	20	80	3	
2MLE 005 060 S03	0.5	1.5	6	50	3		2MLE 020 200 S04	2	10	20	80	4	
2MLE 005 080 S03	0.5	1.5	8	50	3		2MLE 020 250 S03	2	10	25	80	3	
2MLE 005 100 S03	0.5	1.5	10	50	3		2MLE 020 250 S04	2	10	25	80	4	
2MLE 006 030 S03	0.6	3	-	50	3		2MLE 020 300 S03	2	10	30	80	3	
2MLE 006 060 S03	0.6	3	6	50	3		2MLE 020 300 S04	2	10	30	80	4	
2MLE 006 080 S03	0.6	3	8	50	3		2MLE 020 350 S03	2	10	35	80	3	
2MLE 006 100 S03	0.6	3	10	50	3		2MLE 020 350 S04	2	10	35	100	4	
2MLE 007 030 S03	0.7	3	-	50	3		2MLE 020 400 S03	2	10	40	80	3	
2MLE 007 070 S03	0.7	3	7	50	3		2MLE 020 400 S04	2	10	40	100	4	
2MLE 007 100 S03	0.7	3	10	50	3		2MLE 025 100 S03	2.5	10	-	80	3	
2MLE 007 120 S03	0.7	3	12	50	3		2MLE 025 150 S03	2.5	15	-	80	3	
2MLE 008 040 S03	0.8	4	-	50	3		2MLE 025 200 S03	2.5	15	20	80	3	
2MLE 008 080 S03	0.8	4	8	50	3		2MLE 030 100 060	3	10	-	60	3	
2MLE 008 100 S03	0.8	4	10	50	3		2MLE 030 200 080	3	20	-	80	3	
2MLE 008 120 S03	0.8	4	12	50	3		2MLE 030 200 100	3	20	-	100	3	
2MLE 009 040 S03	0.9	4	-	50	3		2MLE 030 200 120	3	20	-	120	3	
2MLE 009 060 S03	0.9	4	6	50	3		2MLE 030 150 S06	3	15	-	100	6	
2MLE 009 080 S03	0.9	4	8	50	3		2MLE 030 200 S06	3	15	20	100	6	
2MLE 009 100 S03	0.9	4	10	50	3		2MLE 030 250 S06	3	15	25	100	6	
2MLE 010 050 S03	1	5	-	80	3		2MLE 030 300 S06	3	15	30	100	6	
2MLE 010 050 S04	1	5	-	80	4		2MLE 040 200 080	4	20	-	80	4	
2MLE 010 100 S03	1	5	10	80	3		2MLE 040 200 100	4	20	-	100	4	
2MLE 010 100 S04	1	5	10	80	4		2MLE 040 200 130	4	20	-	130	4	
2MLE 010 150 S03	1	5	15	80	3		2MLE 040 200 S06	4	20	-	100	6	
2MLE 010 150 S04	1	5	15	80	4		2MLE 040 250 S06	4	20	25	100	6	
2MLE 010 200 S03	1	5	20	80	3		2MLE 040 300 S06	4	20	30	100	6	
2MLE 010 200 S04	1	5	20	80	4		2MLE 040 400 S06	4	20	40	120	6	
2MLE 010 250 S03	1	5	25	80	3		2MLE 050 200 S06	5	20	-	100	6	
2MLE 010 250 S04	1	5	25	80	4		2MLE 050 300 100	5	30	-	100	5	
2MLE 010 300 S03	1	5	30	80	3		2MLE 050 300 120	5	30	-	120	5	

FOR A.B.S

2MLB

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	ABS수지/ Acrylic			
	반경 Radius	RPM	FEED	Ap Axial Depth
R 0.1	37,000	50	0.06	0.14
R 0.2	37,000	100	0.12	0.28
R 0.3	37,000	140	0.18	0.42
R 0.4	37,000	190	0.24	0.56
R 0.5	32,000	210	0.30	0.7
R 1	16,000	210	0.60	1.4
R 1.5	11,000	210	0.90	2.1
R 2	8,200	210	1.20	2.8
R 2.5	6,000	250	1.50	3.5
R 3	5,500	250	1.80	4.2
R 4	4,100	280	2.40	5.6
R 5	3,200	280	3.00	7.0
R 6	2,700	330	3.60	8.4
R 8	2,200	330	4.80	11.2

절입량
Depth of Cut

- 유효장 길이가 긴 경우, RPM과 FEED를 동일 비율로 낮춰주세요.
- 이 절삭 조건표는 절삭조건에 참고 수치입니다. 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 적용 기계의 회전속도가 부족한 경우에는 회전 속도와 이송속도를 같은 비율로 줄여서 적용합니다.
- If the effective length is long, reduce the RPM and feed in the same proportion.
- 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, adjust RPM and feed in the same proportion.

2MLE

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	ABS수지/ Acrylic			
	외경 Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth
Ø 0.2	50,000	100	0.2	0.2
Ø 0.4	50,000	200	0.4	0.4
Ø 0.5	50,000	240	0.5	0.5
Ø 0.6	40,000	240	0.6	0.6
Ø 0.8	30,000	240	0.8	0.8
Ø 1	24,000	240	1	1
Ø 2	12,000	240	2	2
Ø 3	8,000	240	3	3
Ø 4	6,000	240	4	4
Ø 5	4,800	240	5	5
Ø 6	4,000	260	6	6
Ø 8	3,000	260	8	8
Ø 10	3,000	260	10	10
Ø 12	2,000	260	12	12
Ø 16	1,400	260	16	16

절입량
Depth of Cut

- 날 끝이 정밀하게 연삭되어 있습니다. 파손을 피하기 위해 가능하면 비접촉 방식으로 측정하십시오.
- 유효장 길이가 긴 경우, RPM과 FEED를 동일 비율로 낮춰주세요.
- 이 절삭 조건표는 절삭조건에 참고 수치입니다. 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 적용 기계의 회전속도가 부족한 경우에는 회전 속도와 이송속도를 같은 비율로 줄여서 적용합니다.
- The edge of the flute precisely grinded. If you want to measure the tool, and to avoid damaging on the flutes, use non-contact measuring method.
- If the effective length is long, reduce the RPM and feed in the same proportion.
- 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, adjust RPM and feed in the same proportion.

2MBE / 3MBE

- 3MBE는 RPM과FEED를 10% Up 적용.
- Raise up the RPM and feed by 10% for 3MBE.

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	탄소강 Carbon Steels				합금강 Alloy Steels				프리하든강 Prehardened Steels			
	반경 Corner Radius	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth
R 0.2	36,000	630	0.02	0.04	34,200	520	0.02	0.04	33,174	400	0.02	0.04
R 0.3	24,300	630	0.03	0.06	23,085	520	0.03	0.06	22,392	400	0.03	0.06
R 0.4	21,000	630	0.04	0.08	19,950	520	0.04	0.08	19,352	400	0.04	0.08
R 0.5	12,000	630	0.05	0.10	12,300	520	0.1	0.10	10,179	400	0.05	0.10
R 1	11,400	630	0.10	0.20	10,000	520	0.1	0.20	8,700	400	0.10	0.20
R 1.5	7,700	630	0.15	0.30	6,700	520	0.2	0.30	5,800	400	0.15	0.30
R 2	5,800	630	0.20	0.40	5,000	520	0.2	0.40	4,300	400	0.20	0.40
R 3	3,800	630	0.30	0.60	3,300	520	0.3	0.60	2,900	400	0.30	0.60
R 4	2,900	630	0.40	0.80	2,500	520	0.4	0.80	2,200	400	0.40	0.80
R 5	2,300	630	0.50	1.00	2,000	520	0.5	1.00	1,700	400	0.50	1.00
R 6	1,900	630	0.60	1.20	1,700	520	0.6	1.20	1,400	400	0.60	1.20

절입량
Depth of Cut

- 상기 절삭 조건은 2날 기준이며 3날 가공시 회전수와 Feed를 10% UP 시켜주세요.
- R0.5 이하 제품은 절삭조건에 Feed 보다낮게 시작하여 점차 올려 주십시오.
- 이 절삭 조건표는 절삭조건에 참고 수치입니다. 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 적용 기계의 회전속도가 부족한 경우에는 회전 속도와 이송 속도를 같은 비율로 줄여서 적용합니다.
- The parameters on the table is based on 2 flutes. For using 3 flutes, increase RPM and feed by 10% in stable milling condition.
- Below 0.5mm of front diameter tool, set up the lower RPM
- 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, adjust RPM and feed in the same proportion.

Your specials are our standards.

당신의스페셜은우리의표준품입니다.

WWW.JJTOOLS.CO.KR

WWW.JJTOOLS.CO.KR 제이제이툴스(주) JJ TOOLS Co.,Ltd. (주)제이제이

LONG Life HIGH Performance

- HOOKING CORNER WITH FLAT
- TSPM-S 코팅은 매우 큰 수명 & 성능
- 절삭 속도 및 절삭력 매우 우수하며 절삭
- 내열성 우수하며 절삭 온도 1200도 까지
- High quality cutting surface by high precision of process
- High speed cutting
- High speed cutting with high precision of process
- High speed cutting with high precision of process

FINISHING 초경 장삭형 인서트 TSPM-S

INSETS

New Products

당신의스페셜은우리의표준품입니다.

WWW.JJTOOLS.CO.KR 제이제이툴스(주) JJ TOOLS Co.,Ltd. (주)제이제이

Your specials are our standards. 당신의스페셜은우리의표준품입니다.

LOW Price HIGH Performance

경사면 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

NEW FLAT DRILL

Price Satisfaction, Performance Satisfaction - Multi functional Flat Drill Series

- 절삭도 25° 이하의 큰 재질용!
- 절삭도 25~30°의 큰 재질용!
- 절삭도 30~45°의 큰 재질용!

WWW.JJTOOLS.CO.KR 제이제이툴스(주) JJ TOOLS Co.,Ltd. (주)제이제이

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, 45TM Series, 20TM Series

WWW.JJTOOLS.CO.KR 제이제이툴스(주) JJ TOOLS Co.,Ltd. (주)제이제이

DENTAL SERIES

정밀 제조시엔 CAD/CAM Milling Bur

RECLAND, HSP, ALUMIN, PDC, ZR, HSS, HSS-CO, ALUMIN, HSS-CO, HSS-CO

WWW.JJTOOLS.CO.KR 제이제이툴스(주) JJ TOOLS Co.,Ltd. (주)제이제이

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.

강력 코팅제(CPRT, CPRT, 등)를 사용하여 복합재 가공을 위한 나노 다이아몬드 코팅을 적용하여 흡착현상을 최소화!

Minimize built-up edge by nano diamond coating.

For Composite Materials