



- 일반강, 아크릴, ABS, 목업, 알루미늄 등 비철, 비금속 피삭재 가공
- 균일한 런아웃 공차관리로 떨림을 최소화 하였습니다.
- 날부인선의 조도가 뛰어나 피삭재의 면조도가 우수합니다.
- 미립자 초경합금을 채택하여 내마모성이 좋습니다.

Endmills for Mild steels, Acryl, A.B.S, Aluminum, non-ferrous and non-metallic materials

- Minimize chattering by even run-out and tolerance control.
- Very nice work surface finish.
- Excellent wear resistance by applying fine WC grade.

**3**  
미립자

**wc**  
미립자

**R**  
± 0.005

**R**  
± 0.01

**30°**  
Helix Angle

**CUTTING DATA**

0.15R ~ 2R      3R      500P

Condition	D Size	D Tolerance	Condition	D Size	D Tolerance
∅D ≠ ∅d	∅0.3 ~ 6	+0 ~ -0.01mm	∅D = ∅d	∅4 ~ 6	-0.005 ~ -0.015mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter R × D	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샥크 Shank Dia d	비고
3MBE 003 008 S04	0.15R X 0.3	0.8	40	4	
3MBE 003 012 S04	0.15R X 0.3	1.2	40	4	
3MBE 004 010 S04	0.2R X 0.4	1	40	4	
3MBE 004 015 S04	0.2R X 0.4	1.5	40	4	
3MBE 005 013 S04	0.25R X 0.5	1.3	45	4	
3MBE 005 020 S04	0.25R X 0.5	2	45	4	
3MBE 006 015 S04	0.3R X 0.6	1.5	45	4	
3MBE 006 024 S04	0.3R X 0.6	2.4	45	4	
3MBE 007 018 S04	0.35R X 0.7	1.8	45	4	
3MBE 007 028 S04	0.35R X 0.7	2.8	45	4	
3MBE 008 020 S04	0.4R X 0.8	2	45	4	
3MBE 008 032 S04	0.4R X 0.8	3.2	45	4	
3MBE 009 025 S04	0.45R X 0.9	2.5	50	4	
3MBE 009 036 S04	0.45R X 0.9	3.6	50	4	
3MBE 010 025 S04	0.5R X 1	2.5	50	4	
3MBE 010 040 S04	0.5R X 1	4	50	4	
3MBE 010 060 S04	0.5R X 1	6	60	4	
3MBE 012 030 S04	0.6R X 1.2	3	50	4	
3MBE 012 050 S04	0.6R X 1.2	5	50	4	
3MBE 012 070 S04	0.6R X 1.2	7	60	4	
3MBE 015 040 S04	0.75R X 1.5	4	50	4	
3MBE 015 060 S04	0.75R X 1.5	6	50	4	
3MBE 015 090 S04	0.75R X 1.5	9	60	4	
3MBE 020 050 S04	1R X 2	5	50	4	
3MBE 020 080 S04	1R X 2	8	50	4	
3MBE 020 100 S04	1R X 2	10	60	4	
3MBE 025 060 S04	1.25R X 2.5	6	50	4	
3MBE 025 100 S04	1.25R X 2.5	10	60	4	
3MBE 025 150 S04	1.25R X 2.5	15	70	4	
3MBE 030 080 S04	1.5R X 3	8	50	4	
3MBE 030 120 S04	1.5R X 3	12	60	4	
3MBE 030 150 S04	1.5R X 3	15	80	4	
3MBE 040 100 S04	2R X 4	10	60	4	
3MBE 040 150 S04	2R X 4	15	80	4	
3MBE 060 200 S06	3R X 6	20	80	6	
3MBE 060 300 S06	3R X 6	30	110	6	

Order Number	날경 Diameter R × D	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샥크 Shank Dia d	비고

FOR A.B.S

# 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	일반구조강 / 쾌삭강 Mild steels / Free cutting steel HP/SM				구조용강 / 탄소강 / 회주철 Structural steel / Carbon Steels / Gray cast iron SS/SC/FC				공구강 / 금형강 Tool steels / Mold steels SCM/HPM			
	-200HB				~30HRc				30~ 40HRc			
경도 Hardness												
반경 Corner Radius	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial 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

- 상기 절삭 조건은 2날 기준이며 3날 가공시 회전수와 Feed를 10% UP 시켜주십시오.
- R0.5 이하 제품은 절삭조건외 Feed 보다낮게 시작하여 점차 올려 주십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 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.

# 1MEM / 1REM

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	ABS 수지 / 아크릴 ABS resin / Acrylic			구조용강 / 탄소강 / 회주철 Structural steel / Carbon Steels / Gray cast iron SS/SC/FC		
	외경 Outside Diameter	RPM	FEED	Ap (Axial Depth)	RPM	FEED
Ø 1	32,000	2,000	2.5	23,000	1,300	2.5
Ø 2	32,000	2,200	5	23,000	1,500	5
Ø 3	25,000	2,400	7.5	18,000	1,700	7.5
Ø 4	20,000	2,400	10	15,000	1,800	10
Ø 5	15,000	2,200	12.5	12,000	1,800	12.5
Ø 6	13,500	2,300	15	10,000	1,800	15
Ø 8	10,000	2,400	20	7,800	1,900	20
Ø 10	8,000	2,400	25	6,000	2,000	25
Ø 12	7,000	2,200	30	5,000	1,900	30

- 날 끝이 정밀하게 연삭되어 있습니다. 파손을 피하기 위해 가능하면 비접촉 방식으로 측정 하십시오
- 공구 진입시 피삭재 밖에서 진입 하십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스피들 속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생할 때 스피들 속도와 이송 속도를 비례하여 조정 하십시오.
- 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.
- When entering the tool to the workpiece, enter the tool from outside to the workpiece.
- 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.