



- 아크릴, ABS, 목업, 알루미늄 등 비철, 비금속 피삭재 가공
- 짧은 날장 채택으로 떨림을 최소화 하였습니다
- 고속, 고이송 작업시 짧은 날장을 채택하여 공구의 강성이 우수합니다.
- 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 short flute design.
- Excellent tool rigidity by short flute design at high speed, feed machining.
- Reinforced edge design for preventing edge chipping.
- Excellent wear resistance by applying fine WC grade.



D Size	D Tolerance
Ø 1 ~ 4	+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
3MRE 010 050 S04	1	3	5	70	4								
3MRE 010 100 S04	1	3	10	70	4								
3MRE 010 150 S04	1	3	15	70	4								
3MRE 010 200 S04	1	3	20	70	4								
3MRE 010 250 S04	1	3	25	70	4								
3MRE 015 100 S04	1.5	4.5	10	70	4								
3MRE 015 150 S04	1.5	4.5	15	70	4								
3MRE 015 200 S04	1.5	4.5	20	70	4								
3MRE 015 250 S04	1.5	4.5	25	70	4								
3MRE 015 300 S04	1.5	4.5	30	70	4								
3MRE 020 100 S04	2	6	10	70	4								
3MRE 020 150 S04	2	6	15	70	4								
3MRE 020 200 S04	2	6	20	70	4								
3MRE 020 250 S04	2	6	25	70	4								
3MRE 020 300 S04	2	6	30	70	4								
3MRE 030 200 080	3	15	20	80	3								
3MRE 030 200 S04	3	9	20	80	4								
3MRE 030 300 100	3	15	30	100	3								
3MRE 030 300 S04	3	9	30	80	4								
3MRE 040 200 080	4	12	20	80	4								
3MRE 040 300 100	4	12	30	100	4								
3MRE 060 300 100	6	18	30	100	6								
3MRE 060 400 150	6	18	40	150	6								
3MRE 080 400 120	8	24	40	120	8								
3MRE 080 500 150	8	24	50	150	8								
3MRE 100 500 120	10	30	50	120	10								
3MRE 100 600 150	10	30	60	150	10								
3MRE 120 600 150	12	36	60	150	12								
3MRE 160 700 160	16	54	70	160	16								

# 1MEM / 1REM

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

외경 Outside Diameter	아크릴 Acrylic			합금강 Alloy Steels		
	RPM	FEED	Ap (Axial Depth)	RPM	FEED	Ap (Axial Depth)
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

절입량  
Depth of Cut

- 날 끝이 정밀하게 연삭되어 있습니다. 파손을 피하기 위해 가능하면 비접촉 방식으로 측정하십시오.
- 공구 진입시 피삭재 밖에서 진입 하십시오.
- 이 절삭 조건표는 절삭조건에 참고 수치입니다. 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스피드 속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생할 때 스피드 속도와 이송 속도를 비례적으로 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.

# 3MRE

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material		ABS / MC Nylon				Acrylic / Polyacetal				Polycarbonate			
외경 Outside Diameter	유효장 Effective Length	RPM	FEED	Ap	Ae	RPM	FEED	Ap	Ae	RPM	FEED	Ap	Ae
				Axial Depth	Radial Depth			Axial Depth	Radial Depth			Axial Depth	Radial Depth
Ø 1	10	6,360	560	0.30	0.03	10,812	264	0.30	0.03	8,250	1,568	0.30	0.03
"	15	6,360	560	0.30	0.02	9,328	172	0.30	0.02	7,360	1,120	0.30	0.02
"	20	6,360	560	0.30	0.01	8,056	103	0.30	0.01	6,750	840	0.30	0.01
Ø 1.5	10	6,360	851	0.50	0.05	10,812	370	0.50	0.05	7,950	1,568	0.50	0.05
"	15	6,360	818	0.50	0.03	9,328	280	0.50	0.03	7,102	1,120	0.50	0.03
"	20	6,254	784	0.50	0.02	8,056	202	0.50	0.02	6,466	840	0.50	0.02
Ø 2	10	6,330	1,100	1.00	0.10	10,339	471	1.00	0.10	8,124	1,795	1.00	0.10
"	15	6,225	1,043	1.00	0.05	9,284	404	1.00	0.05	7,491	1,571	1.00	0.05
"	20	6,014	999	1.00	0.03	8,440	337	1.00	0.03	6,858	1,346	1.00	0.03
"	25	5,908	954	1.00	0.03	7,596	281	1.00	0.03	6,330	1,234	1.00	0.03
Ø 3	20	5,863	1,466	1.50	0.20	6,701	496	1.50	0.20	6,596	2,030	1.50	0.20
"	30	5,444	1,241	1.50	0.10	4,712	327	1.50	0.10	5,026	1,354	1.50	0.10
Ø 4	20	5,026	1,579	2.00	0.30	6,282	496	2.00	0.30	5,340	1,466	2.00	0.30
"	30	4,712	1,466	2.00	0.20	4,921	384	2.00	0.20	4,607	1,241	2.00	0.20
Ø 6	30	3,186	1,224	3.00	0.40	3,451	306	3.00	0.40	2,522	969	3.00	0.40
"	40	2,791	1,093	3.00	0.30	2,411	209	3.00	0.30	2,157	823	3.00	0.30
Ø 8	40	2,568	1,028	4.00	0.50	2,218	196	4.00	0.50	1,984	774	4.00	0.50
"	50	1,977	863	4.00	0.40	1,708	165	4.00	0.40	1,528	650	4.00	0.40
Ø 10	50	1,740	803	5.00	0.60	1,503	153	5.00	0.60	1,345	604	5.00	0.60
"	60	1,305	337	5.00	0.50	1,127	64	5.00	0.50	1,008	254	5.00	0.50
Ø 12	60	1,109	307	6.00	0.60	958	59	6.00	0.60	857	231	6.00	0.60

절입량  
Depth of Cut

Slotting

- Ap : Axial Depth
- D : Outside Diameter

Side Milling

- Ap : Axial Depth
- Ae : Radial Depth

- 날 끝이 정밀하게 연삭되어 있습니다. 파손을 피하기 위해 가능하면 비접촉 방식으로 측정 하십시오.
- 가공 진입시 가능한 피삭재 밖에서 진입 하십시오.
- 이 절삭 조건표는 절삭조건에 참고 수치입니다. 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스피드 속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생할 때 스피드 속도와 이송 속도를 비례적으로 조정 하십시오.
- 진동이 적고 강성이 좋은 공작기계 사용 요망합니다 (Ø1 이하 사용자 진동 허용 관리 5µm 이내 일것.)
- 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.
- Use a machine with low vibration and good rigidity (Ø1 or less, the vibration tolerance management should be within 5µm).

# Your specials are our standards.

## 당신의스페셜은우리의표준품입니다.

WWW.JJTOOLS.CO.KR

WWW.JJTOOLS.CO.KR

**LONG Life HIGH Performance**

FINISHING 초경 장삭형 인서트 INSERTS

**New Products**

Your specials are our standards.

Your specials are our standards.

**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.

**NEW FLAT DRILL**

가격만족, 성능만족 - 다기능 플랫드릴 시리즈

Price Satisfaction, Performance Satisfaction - Multi functional Flat Drill Series

▶ 15° 25° 35° 각도 선택!

▶ 15° 25° 35° 각도 선택!

Your specials are our standards.

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

**DENTAL SERIES**

정밀 제조시용 CAD/CAM Milling Bit

RECLAND, HMP, ALUMIN, PROXODIUM, MET-COAT, ALUMIN OXIDE, SPMMA

Your specials are our standards.

강하고 오래가는 - **나노 다이아몬드 코팅!**

Strong & Long Lasting Nano Diamond Coating!

Chip formation을 낮춘 나노 다이아몬드 코팅을 적용하여 **흡착현상을 최소화!**

Minimize built-up edge by low friction diamond coating.

강력 코팅제(CPPT, CPMT, 등)를 사용하여 코팅층을 형성하여 높은 내열성, 내마모성, 내충격성을 확보하여 절삭공구 수명을 연장함

Drills for CPPT, CPMT, copper, copper alloy, aluminum, steel, plastic, stainless steel and non-metallic materials.

복합소재 가공을 선도하는 - 복합소재용 엔드밀

For **Composite Materials**