



- 아크릴, ABS, 목업, 알루미늄 등 비철, 비금속 피삭재 전용 엔드밀
- 헬릭스 1날 타입으로 칩 배출이 우수하여 비철, 비금속 피삭재의 절단 작업 및 측벽 작업에 적합합니다.
- 미립자 초경합금을 채택하여 내마모성이 좋습니다.

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

- Excellent chip removing by a helix 1flute design. Optimum for cut-off and wall machining.
- Excellent wear resistance by applying fine WC grade.



D Size	D Tolerance
Ø 0.2 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
Ø 6 ~ 10	-0.01 ~ -0.025mm

단위: mm

Order Number	날경 Diameter D	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샹크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샹크 Shank Dia d	비고
1MEM 002 004 S04	0.2	0.4	40	4		1MEM 050 130 S06	5	13	60	6	
1MEM 002 005 S04	0.2	0.5	40	4		1MEM 050 200 S06	5	20	60	6	
1MEM 003 006 S04	0.3	0.6	40	4		1MEM 050 250 S06	5	25	60	6	
1MEM 003 009 S04	0.3	0.9	40	4		1MEM 050 300 S06	5	30	75	6	
1MEM 004 008 S04	0.4	0.8	40	4		1MEM 060 150 S06	6	15	60	6	
1MEM 004 012 S04	0.4	1.2	40	4		1MEM 060 200 S06	6	20	60	6	
1MEM 005 010 S04	0.5	1	40	4		1MEM 060 250 S06	6	25	60	6	
1MEM 005 015 S04	0.5	1.5	40	4		1MEM 060 300 S06	6	30	70	6	
1MEM 006 012 S04	0.6	1.2	40	4		1MEM 060 410 S06	6	41	90	6	
1MEM 006 018 S04	0.6	1.8	40	4		1MEM 080 190 S08	8	19	70	8	
1MEM 007 014 S04	0.7	1.4	40	4		1MEM 080 250 S08	8	25	75	8	
1MEM 007 021 S04	0.7	2.1	40	4		1MEM 080 300 S08	8	30	80	8	
1MEM 008 016 S04	0.8	1.6	40	4		1MEM 080 410 S08	8	41	90	8	
1MEM 008 024 S04	0.8	2.4	40	4		1MEM 100 220 S10	10	22	75	10	
1MEM 009 018 S04	0.9	1.8	40	4		1MEM 100 300 S10	10	30	80	10	
1MEM 009 027 S04	0.9	2.7	40	4		1MEM 100 410 S10	10	41	100	10	
1MEM 010 025 S06	1	2.5	45	6		1MEM 120 260 S12	12	26	75	12	
1MEM 010 030 S06	1	3	45	6		1MEM 120 350 S12	12	35	90	12	
1MEM 010 035 S06	1	3.5	45	6		1MEM 120 510 S12	12	51	110	12	
1MEM 010 045 S06	1	4.5	45	6							
1MEM 010 060 S06	1	6	50	6							
1MEM 010 070 S06	1	7	50	6							
1MEM 012 030 S06	1.2	3	45	6							
1MEM 012 050 S06	1.2	5	45	6							
1MEM 012 060 S06	1.2	6	50	6							
1MEM 015 040 S06	1.5	4	45	6							
1MEM 015 060 S06	1.5	6	50	6							
1MEM 015 080 S06	1.5	8	50	6							
1MEM 015 100 S06	1.5	10	50	6							
1MEM 015 120 S06	1.5	12	50	6							
1MEM 020 060 S06	2	6	50	6							
1MEM 020 080 S06	2	8	50	6							
1MEM 020 100 S06	2	10	50	6							
1MEM 020 120 S06	2	12	50	6							
1MEM 020 140 S06	2	14	55	6							
1MEM 020 160 S06	2	16	60	6							
New 1MEM 025 080 S06	2.5	8	50	6							
New 1MEM 025 100 S06	2.5	10	50	6							
New 1MEM 025 120 S06	2.5	12	50	6							
New 1MEM 025 160 S06	2.5	16	60	6							
1MEM 030 080 S06	3	8	50	6							
1MEM 030 120 S06	3	12	50	6							
1MEM 030 150 S06	3	15	50	6							
1MEM 030 200 S06	3	20	60	6							
1MEM 030 250 S06	3	25	70	6							
1MEM 040 100 S06	4	10	50	6							
1MEM 040 150 S06	4	15	50	6							
1MEM 040 200 S06	4	20	60	6							
1MEM 040 250 S06	4	25	70	6							
1MEM 040 300 S06	4	30	75	6							

FOR A.B.S

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).

