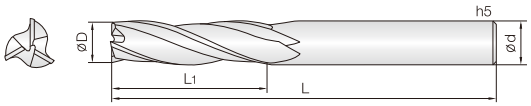
3FALE

3 Flutes Mirror Finishing Cutting End Mills for Aluminum

3날 알루미늄 전용 고광택 정삭 엔드밀

New



- **알루미늄, 알루미늄 합금 등 비철 비금속 계열 전용 엔드밀**
- 25도 헬릭스 설계된 날부 인선을 고광면 설계와 후공정 처리하여 밀링 가공시 피삭재의 월등한 경면 사상을 가능하게 합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금 (0.5㎛)을채택, 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.

- **Endmills for Aluminum, AL alloy, non-ferrous and non-metallic materials.**
- By 25-degree helix flute edge design with the after-treatment process, when milling workpiece, it enables superior mirror surface milling.
- Minimize fracturing by high TRS fine(0.5㎛) WC grade.

3 | WC 미립자 | D +0-0.01 Ø6 ~ Ø16 | 25° Helix Angle | Shield Edge | CUTTING DATA 359P

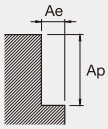
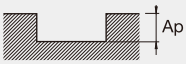
D Size	D Tolerance
Ø6 ~ 16	+0 ~ -0.01mm

단위: mm

Order Number	날경 Diameter D	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
3FALE 060 170 S06	6	17	60	6	
3FALE 060 220 S06	6	22	65	6	
3FALE 080 260 S08	8	26	70	8	
3FALE 080 360 S08	8	36	80	8	
3FALE 100 310 S10	10	31	80	10	
3FALE 100 410 S10	10	41	90	10	
3FALE 120 360 S12	12	36	90	12	
3FALE 120 460 S12	12	46	100	12	
3FALE 160 460 S16	16	46	100	16	
3FALE 160 660 S16	16	66	120	16	

2DLC Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

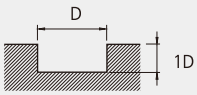
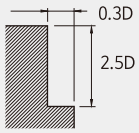
피삭재 Material	알루미늄합금재 Aluminum Alloy Expanding Material A7075				알루미늄합금주물 / 다이캐스팅 Aluminum Alloys Casting / Die Casting Si1 3%				탄소섬유 / 동합금 Magnesium Alloy / Copper Allloy / CFRP AZ91 / AZ80A / C1100		동합금 Copper Allloy C1100	
	일반가공 Regular Milling		고속가공 High Speed Milling		일반가공 Regular Milling		고속가공 High Speed Milling		일반가공 Regular Milling		고속가공 High Speed Milling	
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
ø 1	37,500	220	50,000	1,170	37,400	220	50,000	1,170	27,000	160	49,000	820
ø 1.5	37,500	300	50,000	1,430	37,400	300	50,000	1,430	18,000	170	34,700	820
ø 2	30,000	350	40,000	1,430	30,000	350	40,000	1,430	13,500	180	28,000	880
ø 3	20,000	600	27,000	1,430	20,000	600	27,000	1,430	9,400	260	20,000	880
ø 4	15,000	610	20,000	1,430	14,700	610	20,000	1,430	7,000	270	15,200	880
ø 6	10,000	700	13,000	1,430	10,000	700	13,000	1,430	4,700	290	9,400	880
ø 8	7,800	780	11,000	1,560	7,800	780	10,700	1,560	3,400	390	7,700	940
ø 10	5,900	850	7,800	1,820	5,900	850	7,800	1,820	2,700	390	5,600	1,000
ø 12	4,000	900	5,900	1,950	4,000	900	5,900	1,950	2,100	410	4,200	1,100
측면절삭 Side Cutting	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae
	1.2D	0.1D	1D	0.1D	1.2D	0.1D	1D	0.1D	1D	0.1D	1D	0.05D
홈절삭 Slotting	Ap		Ap		Ap		Ap		Ap		Ap	
	0.3D		0.15D		0.3D		0.15D		0.3D		0.1D	
절입량 Depth of Cut												

- 유효장이 긴 경우에는 회전수와 이송속도를 최대 20% 이하로 줄이십시오.
- 측면 절삭시 코너R 부분을 참고하여 절삭하시기 바랍니다.
- 홈 절삭시 날경의 코너R 대비 Ae 값을 설정 하십시오.
- 이 절삭 조건표는 절삭조건의 참고 수치 입니다. 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 에어브로 혹은 미스트 쿨런트를 추천하며 칩 제거 주의 및 가공시 발열, 발화에 주의 하십시오.

- In case of long effective length, reduce the RPM and feed by 20% or less.
- Refer to the corner radius value for side milling
- Consider the corner radius value when you set up the Ae value.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- Air blow or mist coolant is recommended and note for chip emission, heat, or ignition.

3FALE Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

	홈절삭 Slotting				측면절삭 Side Cutting			
피삭재 Material	알루미늄합금 Aluminum Alloys				알루미늄합금 Aluminum Alloys			
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
ø 6	8,000	1,000	6	6	8,000	1,200	15	1.8
ø 8	6,000	1,000	8	8	6,000	1,200	20	2.4
ø 10	4,800	1,000	10	10	4,800	1,200	25	3
ø 12	4,000	1,000	12	12	4,000	1,200	30	3.6
ø 16	3,000	1,000	16	16	3,000	1,200	40	4.8
절입량 Depth of Cut								

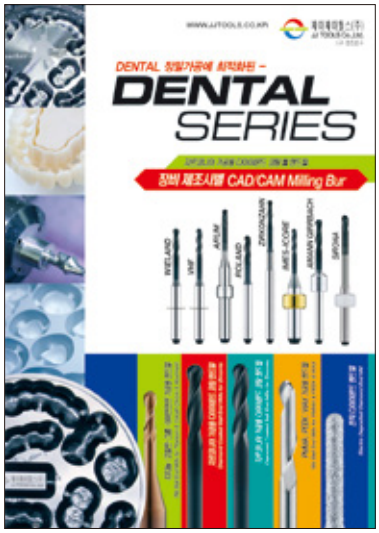
- 가공 진입시 가능한 피삭재 밖에서 진입 하십시오.
- 유효장이 긴 경우에는 회전수와 이송속도를 최대 20% 이하로 줄이십시오.
- 이 절삭 조건표는 절삭조건의 참고 수치 입니다. 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 공작기계와 가공물의 강성이 없는 경우 진동이 발생할시 조건표에 회전 속도와 이송 속도를 같은 비율로 줄여서 적용 합니다.
- 피삭재와 가공 모양에 따라 적절한 쿨런트를 사용 하십시오.

- When entering the tool to the workpiece, enter the tool from outside to the workpiece.
- In case of long effective length, reduce the RPM and feed by 20% or less.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- In case of workpiece and machine do not have enough rigidity and make vibration, reduce the RPM and feed in same proportion.
- Depending on the workpiece and shape, use adequate coolant.

Your specials are our standards.

당신의스페셜은우리의표준품입니다.

WWW.JJTOOLS.CO.KR



제이제이툴스(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

ISO 9001 ISO 14001

제이제이툴스의 전제품은 세계적인 품질·환경 규격인
ISO 품질·환경 경영시스템 인증을 획득하였습니다.