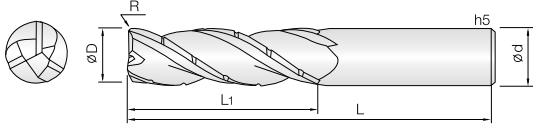


### 3날 알루미늄 고이송 황삭 전용 엔드밀



- 알루미늄, 알루미늄 합금 등 비철 비금속 계열 전용 엔드밀
- 칩 브레이커와 홀포켓을 깊게 설계하여 흡착현상을 최소화하며, 종삭 및 황삭의 고속 작업시 우수한 성능을 보입니다.
- 코팅 피막에 경도가 높고 마찰계수가 낮은 Tetrabond TAC코팅을 적용하여 내마모성이 우수합니다
- 일반 알루미늄 라핑과 다르게 피삭재의 가공면이 깨끗합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.

#### • Endmills for Aluminum, AL alloys, non-ferrous and non-metallic materials

- Minimize built up edge by chip braker and deep pocket design.
- Tetrabond TAC coating provides high hardness and low friction on the coating layer
- Good surface integrity differently from competitor's AL roughing endmills.
- Minimize fracturing by high TRS fine(0.5µm) WC grade.

**3**  
미립자

**WC**  
마립자

**RTAC**  
Coating

**R**  
± 0.005  
R0.2

**38°**  
Helix Angle

**CUTTING**  
DATA  
487P

Condition	D Size	D Tolerance	Condition	D Size	D Tolerance
ØD ≠ Ød	Ø3 ~ 6	+0 ~ -0.01mm	ØD = Ød	Ø6	-0.005 ~ -0.015mm
	Ø8 ~ 20	+0 ~ -0.015mm		Ø8 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm
		Ø16 ~ 20		-0.015 ~ -0.03mm	

단위 : mm

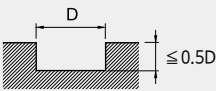
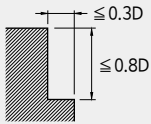
Order Number	날경 Diameter D × R	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고	
					비코팅 Un coated	코팅 Coated
					비코팅 Un coated	코팅 Coated
3ALCB 030 080 S06	3ALCBC 030 080 S06	3 X R0.2	8	55	6	
3ALCB 030 110 S06	3ALCBC 030 110 S06	3 X R0.2	11	55	6	
3ALCB 040 100 S06	3ALCBC 040 100 S06	4 X R0.2	10	55	6	
3ALCB 040 130 S06	3ALCBC 040 130 S06	4 X R0.2	13	55	6	
3ALCB 050 120 S06	3ALCBC 050 120 S06	5 X R0.2	12	55	6	
3ALCB 050 170 S06	3ALCBC 050 170 S06	5 X R0.2	17	55	6	
3ALCB 060 170 S06	3ALCBC 060 170 S06	6 X R0.2	17	60	6	
3ALCB 060 250 S06	3ALCBC 060 250 S06	6 X R0.2	25	80	6	
3ALCB 080 220 S08	3ALCBC 080 220 S08	8 X R0.2	22	70	8	
3ALCB 080 300 S08	3ALCBC 080 300 S08	8 X R0.2	30	90	8	
3ALCB 100 270 S10	3ALCBC 100 270 S10	10 X R0.2	27	75	10	
3ALCB 100 400 S10	3ALCBC 100 400 S10	10 X R0.2	40	100	10	
3ALCB 120 350 S12	3ALCBC 120 350 S12	12 X R0.2	35	80	12	
3ALCB 120 500 S12	3ALCBC 120 500 S12	12 X R0.2	50	110	12	
3ALCB 160 420 S16	3ALCBC 160 420 S16	16 X R0.2	42	100	16	
3ALCB 160 520 S16	3ALCBC 160 520 S16	16 X R0.2	52	150	16	
3ALCB 200 480 S20	3ALCBC 200 480 S20	20 X R0.2	48	100	20	
3ALCB 200 550 S20	3ALCBC 200 550 S20	20 X R0.2	55	160	20	

# 3ALC Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	홈절삭 Slotting				측면절삭 Side Cutting			
	알루미늄 합금 Aluminum Alloys AL7075				알루미늄 합금 Aluminum Alloys AL7075			
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
∅ 6	10,000	3,300	3	6	10,000	4,200	4.8	1.8
∅ 8	9,000	2,700	4	8	9,000	3,750	6.4	2.4
∅ 10	7,500	2,000	5	10	7,500	3,000	8	3
∅ 12	6,500	1,600	6	12	6,500	2,700	9.6	3.6
∅ 16	5,000	1,600	8	16	5,000	2,700	12.8	4.8
∅ 20	4,000	1,500	10	20	4,000	2,500	16	6

절입량 Depth of Cut	홈절삭 Slotting	측면절삭 Side Cutting
		

- 유효장 길이가 긴 경우, RPM과 FEED를 동일 비율로 낮춰 최대 20% 이하로 줄이십시오.
- 측면 절삭시 코너R 부분을 참고하여 절삭 하시기 바랍니다.
- 홈 절삭시 날경의 코너R 대비 Ae 값을 설정 하십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건 변경 요망 합니다.
- 에어브로, 절삭유, 오일 미스트 콜러트를 추천하며, 칩을 잘 제거하고 가공시의 발열과 발화에 주의하십시오

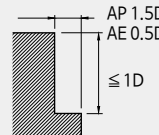
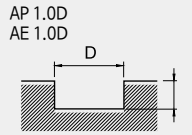
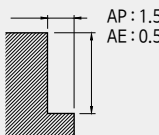
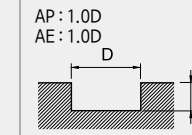
- In case of long effective length, reduce the RPM and feed by 20% or less.
- Refer to the corner radius value for side milling.
- Consider the corner radius value when you set up the Ae value.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining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

# 3ALCB Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	알루미늄합금 Aluminum Alloys A7075				알루미늄 합금 주물 Aluminum Alloys AC4B				비철금속 Non-ferrous			
	측면가공 Side Milling		홈가공 Soltting		측면가공 Side Milling		홈가공 Soltting		측면가공 Side Milling		홈가공 Soltting	
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
∅3	40,300	3,600	37,000	2,200	26,500	1,600	15,900	1,200	47,700	5,700	40,000	3,600
∅4	30,250	4,080	27,800	2,500	19,900	2,400	12,000	1,450	35,820	6,450	30,000	4,000
∅5	25,500	5,080	22,300	2,780	15,900	2,800	9,550	1,720	28,600	6,880	24,200	4,350
∅6	21,200	5,700	18,500	2,900	13,270	2,900	7,960	1,790	23,800	7,100	20,170	4,800
∅8	15,900	6,200	14,000	3,700	9,950	2,300	5,970	2,150	17,900	7,500	15,100	5,450
∅10	12,800	5,700	11,200	4,000	7,960	2,150	4,770	2,290	14,300	8,100	12,100	5,800
∅12	10,600	5,400	9,250	3,600	6,630	2,980	3,980	2,000	12,000	7,500	10,080	6,050
∅16	8,560	4,700	7,000	3,100	4,970	2,680	3,000	1,700	8,950	6,780	7,560	5,200
∅20	6,850	4,100	5,570	2,800	3,980	2,300	2,400	1,450	7,170	5,800	6,050	4,550

절입량 Depth of Cut	측면가공 Side Milling	홈가공 Soltting	측면가공 Side Milling	홈가공 Soltting	측면가공 Side Milling	홈가공 Soltting
						

- 가공 진입시 가능 한 피삭재 밖에서 진입 하십시오
- 절삭 조건이 없는 직경 및 유효장은 비슷한 직경 및 유효장에 비례하여 UP&DOWN 하여 설정하십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건 변경 요망합니다.
- 적용 기계의 회전속도가 부족한 경우에는 회전 속도와 이송속도를 같은 비율로 줄여서 적용합니다.
- 진동이 적고 강성이 좋은 공작기계 사용 요망합니다. (∅1 이하 사용자 진동 허용 관리 5µm이내일것.)
- 원활한 칩배출을 위하여 수용성 콜러트 사용을 추천합니다.

- During tool entry, try to enter from outside the workpiece as much as possible.
- For diameters and effective lengths without specific cutting conditions, set them proportionally UP&DOWN to similar diameters and effective lengths.
- The above cutting conditions are numerical values, so they may need to be adjusted depending on the actual machining shape, machining purpose, and applied machine.
- If the rotation speed of the applied machine is insufficient, reduce the rotation speed and feed rate at the same ratio.
- Please use a rigid and low-vibration machine (vibration tolerance within 5µm for ∅1 or below).
- We recommend using a soluble coolant for smooth chip evacuation.