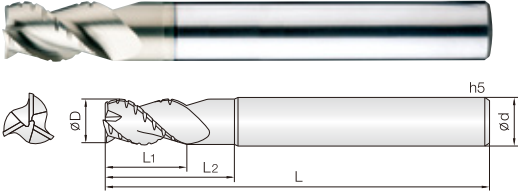


3날 알루미늄 세미 피니싱 & 라핑엔드밀



- 알루미늄, 알루미늄 합금 등 비철 비금속 계열의 고속 중삭 및 황삭
- JCRO 코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 칩 브레이커와 홀포켓을 깊게 설계하여 흡착현상을 최소화하며, 중삭 및 황삭의 고속 작업시 우수한 성능을 보입니다.
- 일반 알루미늄 라핑과 다르게 피삭재의 가공면이 깨끗합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.
- **High speed semi finishing and roughing endmills for Aluminum, AL alloy, non-ferrous and non-metallic materials.**
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Minimize built up edge by chip braker and deep pocket design.
- Minimize fracturing by high TRS fine(0.5µm) WC grade.
- Good surface integrity differently from competitor's AL roughing endmills.

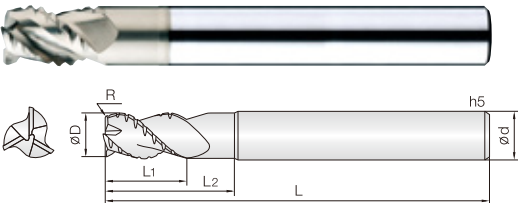


D Size	D Tolerance
Ø 6 ~ 8	-0.02 ~ -0.04mm
Ø 10 ~ 20	-0.02 ~ -0.05mm

단위: mm

Order Number	날경 Diameter D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고
3ARE 060 150 S06	6	10	15	50	6		3ARE 200 500 S20	20	35	50	110	20	
3ARE 060 200 S06	6	15	20	70	6		3ARE 200 600 S20	20	45	60	120	20	
3ARE 080 200 S08	8	15	20	60	8								
3ARE 080 250 S08	8	20	25	80	8								
3ARE 100 250 S10	10	18	25	70	10								
3ARE 100 300 S10	10	23	30	90	10								
3ARE 120 300 S12	12	20	30	80	12								
3ARE 120 400 S12	12	30	40	100	12								
3ARE 160 350 S16	16	25	35	110	16								
3ARE 160 500 S16	16	35	50	120	16								

3날 알루미늄 세미 피니싱 & 라핑 코너 레디우스 엔드밀



- 알루미늄, 알루미늄 합금 등 비철 비금속 계열의 고속 중삭 및 황삭
- JCRO 코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 칩 브레이커와 홀포켓을 깊게 설계하여 흡착현상을 최소화하며, 중삭 및 황삭의 고속 작업시 우수한 성능을 보입니다.
- 일반 알루미늄 라핑과 다르게 피삭재의 가공면이 깨끗합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.
- **High speed semi finishing and roughing endmills for Aluminum, AL alloy, non-ferrous and non-metallic materials.**
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Minimize built up edge by chip braker and deep pocket design.
- Minimize fracturing by high TRS fine(0.5µm) WC grade.
- Good surface integrity differently from competitor's AL roughing endmills.



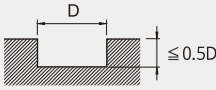
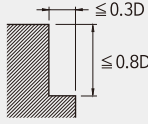
D Size	D Tolerance
Ø 6 ~ 8	-0.02 ~ -0.04mm
Ø 10 ~ 20	-0.02 ~ -0.05mm

단위: mm

Order Number	날경 Diameter D × R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D × R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고
3ARC 060 005 S06	6 X R0.5	9	15	65	6		3ARC 200 020 S20	20 X R2	30	50	110	20	
3ARC 060 010 S06	6 X R1	9	15	65	6		3ARC 200 030 S20	20 X R3	30	50	110	20	
3ARC 080 005 S08	8 X R0.5	12	20	70	8								
3ARC 080 010 S08	8 X R1	12	20	70	8								
3ARC 100 010 S10	10 X R1	15	25	75	10								
3ARC 100 020 S10	10 X R2	15	25	75	10								
3ARC 120 010 S12	12 X R1	20	30	80	12								
3ARC 120 020 S12	12 X R2	20	30	80	12								
3ARC 120 030 S12	12 X R3	20	30	80	12								
3ARC 160 010 S16	16 X R1	25	35	110	16								
3ARC 160 020 S16	16 X R2	25	35	110	16								
3ARC 160 030 S16	16 X R3	25	35	110	16								

3ALC Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

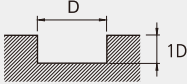
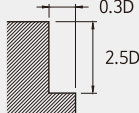
피삭재 Material	홈절삭 Slotting				측면절삭 Side Cutting			
	알루미늄합금 Aluminum Alloys				알루미늄합금 Aluminum Alloys			
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
ø 6	20,000	6,600	6	6	20,000	8,400	4.8	1.8
ø 8	18,000	5,400	8	8	18,000	7,500	6.4	2.4
ø 10	15,000	4,000	10	10	15,000	6,000	8	3
ø 12	13,000	3,200	12	12	13,000	5,400	9.6	3.6
ø 16	10,000	3,200	16	16	10,000	5,400	12.8	4.8
ø 20	8,000	3,000	10	10	8,000	5,000	16	6
절입량 Depth of Cut								

- 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.
- 이 절삭 조건표는 절삭조건의 참고 수치 입니다. 실 가공시 가공형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 에어브로, 절삭유, 오일 미스트 쿨런트를 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.

3ARE / 3ARC Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	동 Copper						알루미늄 Aluminum					
			홈절삭 Slotting		측면절삭 Side Cutting				홈절삭 Slotting		측면절삭 Side Cutting	
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
ø 6	4,200	1,500	6	6	15	1.8	8,000	1,800	6	6	15	1.8
ø 8	3,200	1,500	8	8	20	2.4	6,000	1,800	8	8	20	2.4
ø 10	2,600	1,500	10	10	25	3	4,800	1,800	10	10	25	3
ø 12	2,100	1,500	12	12	30	3.6	4,000	1,800	12	12	30	3.6
ø 16	1,600	1,500	16	16	40	4.8	3,000	1,800	16	16	40	4.8
ø 20	1,300	1,500	20	20	50	6	2,400	1,800	20	20	50	6
절입량 Depth of Cut												

- 가공진입시가능피삭재밖에서진입하십시오.
- 유효장이 긴 경우에는 회전수와 이송속도를 최대 20% 이하로 줄이십시오.
- 이 절삭 조건표는 절삭조건의 참고 수치 입니다. 실가공시가공형상, 가공목적, 적용기계에따라조건변경요망합니다.
- 공작기계와 가공물의 강성이 없는 경우 진동이 발생할시 조건표에 회전 속도와 이송속도를 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.

당신의스페셜은우리의표준품입니다.

[illegible]

Your specialists are our standards.

당신의 스페셜은 우리의 표준입니다.



에이.티.툴즈 주식회사
A.T. TOOLS CO., LTD.
1992.01.24

LOW Price
HIGH
Performance

경사면 표면 및 곡면 가공을 위한
FLAT 디자인 적용!
Applied flat design for inclined or curved
surfaces when counter boring and drilling

가볍고 단속, 성능완족 - 다기능 플랫드릴 시리즈

FLAT DRILL

Price Satisfaction, Performance Satisfaction - Multi functional Flat Drill Series

모델 No. 20', 1/4인치 플랫드릴!
Model 20' 1/4" Flat Drill (10mm x 110mm)



모델 No. 25~30' 3/8인치 플랫드릴!
Model 25~30' 3/8" Flat Drill (12mm x 110mm)



NEW

Our specialists are our standards.
 專任의 專精은 專任의 專精을 專任으로

**공구 교체없이 드릴링,
 나사가공, 챔퍼가공을 한번에 -**

**4ETM 시리즈
 2DTM**

THREAD MILLS

*Drilling, threading and chamfering in
 one tool operation*

4ETM Series 2DTM Series 4ETM Series 4ETM Series

[illegible]

Your specials are our standards.
당사의 소재들은 우리의 표준입니다.
WWW.LJTYOON.CO.KR



주식회사 LJ TYOON
LJ TYOON CO., LTD.
(1980년)

강화와 오해는 가 -

나노 다이아몬드 코팅!

Strong & Long Lasting Nano Diamond Coating

제품에다가 보면 **나노 다이아몬드 코팅** 적용하면

촉각현상을 최소화!

Minimize start & stop by nano diamond coating



나노 다이아몬드 코팅

강화 코팅소재(CSPR®-GPR®)를 통해
표면의 마찰을 줄여, 크랙과 긁힘을 방지
시공이 쉬움. 경제적. 내구성이 높음. 100% 보증

Benefits for CSPR® GPR®: copper alloy, glass/ceramic floor, granite, nonmetallic and non-metallic materials

최고강도소재 적용을 위한 다양한 소재

최강소재 가죽을 코팅한다 - 복합소재용 엔드밀

For **Composite Materials**



주식회사 LJ TYOON
LJ TYOON CO., LTD.
(1980년)

최고강도소재 적용을 위한 다양한 소재를 코팅할 수 있는 엔드밀을 공급합니다.

Thank you for a little price, and we hope for your future. We also dream hoping to do the best for supplying better quality products and reasonable price.