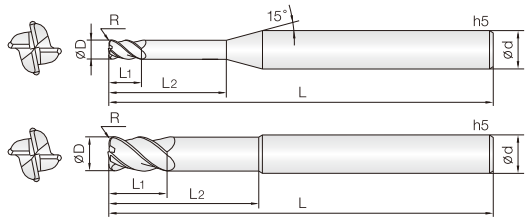
4SUCR

4 Flutes Rib Corner Radius End Mills for SUS

4날 SUS가공용 리브 코너 레디우스 엔드밀



- **합금강, SUS계열, Ti/Ni계 합금, 인코넬 등 난삭재 가공 엔드밀**
- J-CRO 코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 강력한 채터링방지 설계로 엔드밀의 진동을 최소화하였습니다.
- 4날 적용과 깊은 포켓으로 칩배출이 원활하며, 피삭재 면조도가 우수합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 고이송 작업시 엔드밀 파손을 최소화.

- **Endmills for alloy steel, SUS, Ti/Ni base alloy, Inconel and hard to cut materials.**
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Strong design for protection against chattering.
- Excellent work surface finish by 4 flute and deep chip pocket.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.

4 | WC 미립자 | JCRO Coating | R ± 0.005 (R0.1 ~ 0.5) | R ± 0.01 (R1 ~ 1.5) | R ± 0.015 (R2 ~ 5) | 42° Helix Angle | Shield Edge | CUTTING DATA 353P

D Size	D Tolerance
Ø 1 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
Ø 6 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm
Ø 16 ~ 20	-0.01 ~ -0.02mm

단위: mm

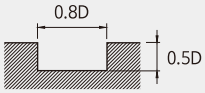
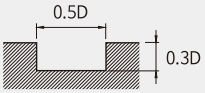
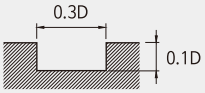
FOR SUS

Order Number	날경 Diameter D×R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
4SUCR 010 001 050	1 X R0.1	1.5	5	60		
New 4SUCR 010 001 060	1 X R0.1	1.5	6	60		
New 4SUCR 010 001 080	1 X R0.1	1.5	8	60		
4SUCR 020 001 100	2 X R0.1	3	10	60		
New 4SUCR 020 001 120	2 X R0.1	3	12	60		
New 4SUCR 020 001 160	2 X R0.1	3	16	60		
4SUCR 020 002 100	2 X R0.2	3	10	60		
New 4SUCR 020 002 120	2 X R0.2	3	12	60		
New 4SUCR 020 002 160	2 X R0.2	3	16	60		
4SUCR 030 002 150	3 X R0.2	4.5	15	65		
New 4SUCR 030 002 200	3 X R0.2	4.5	20	70		
4SUCR 030 005 150	3 X R0.5	4.5	15	65		
New 4SUCR 030 005 200	3 X R0.5	4.5	20	70		
4SUCR 040 002 200	4 X R0.2	6	20	70		
New 4SUCR 040 002 300	4 X R0.2	6	30	80		
4SUCR 040 005 200	4 X R0.5	6	20	70		
New 4SUCR 040 005 300	4 X R0.5	6	30	80		
4SUCR 040 010 200	4 X R1	6	20	70		
4SUCR 050 002 250	5 X R0.2	7.5	25	70		
New 4SUCR 050 002 360	5 X R0.2	7.5	36	80		
4SUCR 050 005 250	5 X R0.5	7.5	25	70		
New 4SUCR 050 005 360	5 X R0.5	7.5	36	80		
4SUCR 050 010 250	5 X R1	7.5	25	70		
4SUCR 060 003 300	6 X R0.3	9	30	70		
New 4SUCR 060 003 400	6 X R0.3	9	40	80		
4SUCR 060 005 300	6 X R0.5	9	30	70		
New 4SUCR 060 005 400	6 X R0.5	9	40	80		
4SUCR 060 010 300	6 X R1	9	30	70		
New 4SUCR 060 010 400	6 X R1	9	40	80		
4SUCR 060 015 300	6 X R1.5	9	30	70		
4SUCR 070 003 350	7 X R0.3	10	35	80		
4SUCR 070 005 350	7 X R0.5	10	35	80		
4SUCR 070 010 350	7 X R1	10	35	80		
4SUCR 080 003 400	8 X R0.3	12	40	80		
4SUCR 080 005 400	8 X R0.5	12	40	80		
4SUCR 080 010 400	8 X R1	12	40	80		
4SUCR 080 015 400	8 X R1.5	12	40	80		
4SUCR 080 020 400	8 X R2	12	40	80		
4SUCR 090 003 450	9 X R0.3	13	45	90		
4SUCR 090 005 450	9 X R0.5	13	45	90		
4SUCR 090 010 450	9 X R1	13	45	90		
4SUCR 100 003 500	10 X R0.3	15	50	100		
4SUCR 100 005 500	10 X R0.5	15	50	100		
4SUCR 100 010 500	10 X R1	15	50	100		
4SUCR 100 015 500	10 X R1.5	15	50	100		
4SUCR 100 020 500	10 X R2	15	50	100		
4SUCR 110 003 550	11 X R0.3	16	55	100		
4SUCR 110 005 550	11 X R0.5	16	55	100		
4SUCR 110 010 550	11 X R1	16	55	100		
4SUCR 120 003 600	12 X R0.3	18	60	110		

Order Number	날경 Diameter D×R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
4SUCR 120 005 600	12 X R0.5	18	60	110		
4SUCR 120 010 600	12 X R1	18	60	110		
4SUCR 120 015 600	12 X R1.5	18	60	110		
4SUCR 120 020 600	12 X R2	18	60	110		
4SUCR 120 025 600	12 X R2.5	18	60	110		
4SUCR 120 030 600	12 X R3	18	60	110		
4SUCR 160 005 800	16 X R0.5	24	80	130		
4SUCR 160 010 800	16 X R1	24	80	130		
4SUCR 160 015 800	16 X R1.5	24	80	130		
4SUCR 160 020 800	16 X R2	24	80	130		
4SUCR 160 030 800	16 X R3	24	80	130		
4SUCR 200 005 1000	20 X R0.5	30	100	150		
4SUCR 200 010 1000	20 X R1	30	100	150		
4SUCR 200 015 1000	20 X R1.5	30	100	150		
4SUCR 200 020 1000	20 X R2	30	100	150		
4SUCR 200 030 1000	20 X R3	30	100	150		
4SUCR 200 050 1000	20 X R5	30	100	150		

4SUCR Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

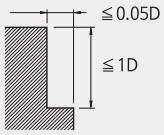
피삭재 Material	합금강/ 공구강 Alloy Steels / Tools Steel				스테인레스강/ 티탄합금 Stainless Steels / Titanium Alloy Steels				고경도강 Hardened Steels			
	SKD61 / NAK				SUS304 / SUS 316 / Ti6A				Inconel 718			
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
ø 1	13,210	476	0.5	0.8	10,836	399	0.3	0.5	5,820	78	0.1	0.3
ø 2	11,270	691	1.0	1.6	9,391	399	0.6	1.0	4,840	109	0.2	0.6
ø 3	8,054	783	1.5	2.4	7,112	605	0.9	1.5	4,239	155	0.3	0.9
ø 4	5,904	876	2.0	3.2	5,366	688	1.2	2.0	3,230	178	0.4	1.2
ø 5	5,155	1183	2.5	4.0	4,291	716	1.5	2.5	2,522	202	0.5	1.5
ø 6	4,301	1382	3.0	4.8	3,552	716	1.8	3.0	2,115	202	0.6	1.8
ø 8	3,216	998	4.0	6.4	2,683	674	2.4	4.0	1,610	202	0.8	2.4
ø 10	2,573	876	5.0	8.0	2,150	550	3.0	5.0	1,310	171	1.0	3.0
ø 12	2,150	768	6.0	9.6	1,806	550	3.6	6.0	1,106	140	1.2	3.6
ø 16	1,613	722	8.0	12.8	1,342	399	4.8	8.0	805	109	1.6	4.8
ø 20	1,286	538	10.0	16.0	1,075	358	6.0	10.0	601	78	2.0	6.0
절입량 Depth of Cut												

- 유효장 길이가 긴 경우, RPM과 FEED를 동일 비율로 낮춰주세요.
- 절삭 조건이 없는 직경 및 유효장은 비슷한 직경 및 유효장에 비례하여 UP&DOWN 하여 설정 하십시오.
- 날 경의 코너R 대비Ae 값을 설정 하십시오.
- 이 절삭 조건표는 절삭조건의 참고 수치 입니다. 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스핀들 속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생할 때 스핀들 속도와 이송속도를 비례적으로 조정 하십시오.
- 진동이 적고 강성이 좋은 공작기계 사용 요망 합니다 (Ø1이하 사용시 진동 허용 관리 5㎛이내 일것.)
- 에어브로, 절삭유, 오일 미스트 쿨런트를 추천하며, 칩을 잘 제거하고 가공시의 발열과 발화에 주의 하십시오

- If the effective length is long, reduce the RPM and feed in the same proportion.
- If the diameter or effective length of your tool are not on the table, adjust it compared similarity value on the table.
- 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.
- 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 5㎛).
- 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.

5&6TROE Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	합금강/ 공구강 Alloy Steels / Tools Steel				스테인레스강/ 티탄합금 Stainless Steels / Titanium Alloy Steels				고경도강 Hardened Steels			
	SKD61 / NAK				SUS304 / SUS 316 / Ti6A				Inconel 718			
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
ø 6	3,700	450	6	0.3	3,200	380	6	0.3	1,100	65	6	0.3
ø 8	2,800	400	8	0.4	2,350	420	8	0.4	950	60	8	0.4
ø 10	2,250	325	10	0.5	1,990	350	10	0.5	750	60	10	0.5
ø 12	1,990	300	12	0.6	1,550	270	12	0.6	600	55	12	0.6
ø 16	1,550	250	16	0.8	1,250	250	16	0.8	500	50	16	0.8
ø 20	1,200	180	20	1	900	150	20	1	350	50	20	1
절입량 Depth of Cut												

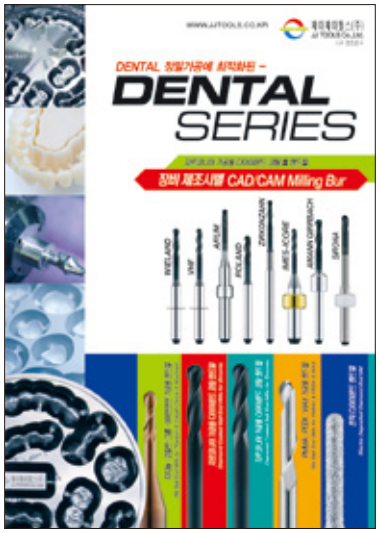
- 유효장 길이가 긴 경우, RPM과 FEED를 동일 비율로 낮춰주세요.
- 가공 진입시 가능한 피삭재 밖에서 진입 하십시오.
- 절삭 조건이 없는 직경 및 유효장은 비슷한 직경 및 유효장에 비례하여 UP&DOWN 하여 설정 하십시오.
- 이 절삭 조건표는 절삭조건의 참고 수치 입니다. 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스핀들 속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생할 때 스핀들 속도와 이송 속도를 비례적으로 조정 하십시오.
- 에어브로, 절삭유, 오일 미스트 쿨런트를 추천하며, 칩을 잘 제거하고 가공시의 발열과 발화에 주의 하십시오

- If the effective length is long, reduce the RPM and feed in the same proportion.
- When entering the tool to the workpiece, enter the tool from outside to the workpiece.
- If the diameter or effective length of your tool are not on the table, adjust it compared similarity value on the table.
- 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.
- Air blow or mist coolants are recommended and note for chip emission, heat, or ignition.

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.