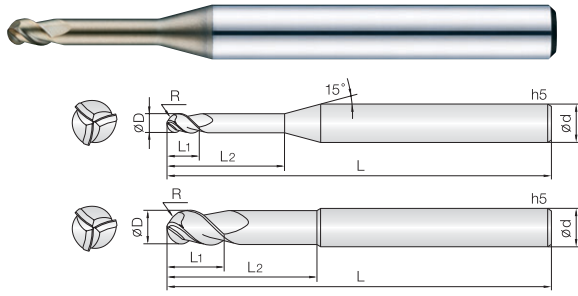


3날 45° 헬릭스 SUS가공용 리브 볼 엔드밀



- 합금강, SUS계열, Ti/Ni계 합금, 인코넬 등 난삭재 가공 엔드밀
- JCRO 코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 피삭재의 면조도가 향상됩니다.
- 45° 헬릭스 형상과 깊은 포켓으로 설계하여 칩배출이 우수하며, 고속·고이송 가공에 적합합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택하여 엔드밀의 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.
- Minimize fracturing by high TRS fine WC grade.
- High speed, feed applicable by 45° degree helix and deep chip pocket design.

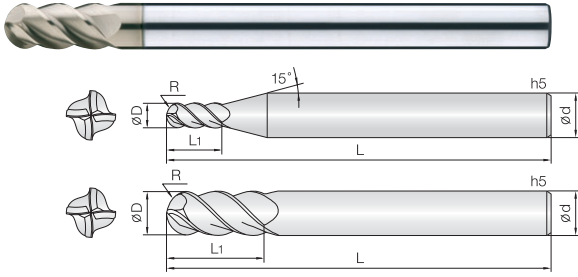
D Size	D Tolerance
ø1 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
ø6 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter R x D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter R x D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
3SURB 010 040 S04	0.5R X 1	1.5	4	50	4		3SURB 100 400 S10	5R X 10	15	40	100	10	
3SURB 010 060 S04	0.5R X 1	1.5	6	50	4		3SURB 120 500 S12	6R X 12	18	50	110	12	
3SURB 010 080 S04	0.5R X 1	1.5	8	50	4								
3SURB 010 100 S04	0.5R X 1	1.5	10	50	4								
3SURB 010 120 S04	0.5R X 1	1.5	12	50	4								
3SURB 010 160 S04	0.5R X 1	1.5	16	50	4								
3SURB 010 200 S04	0.5R X 1	1.5	20	50	4								
3SURB 012 030 S04	0.6R X 1.2	1.8	3	50	4								
3SURB 012 040 S04	0.6R X 1.2	1.8	4	50	4								
3SURB 012 060 S04	0.6R X 1.2	1.8	6	50	4								
3SURB 012 080 S04	0.6R X 1.2	1.8	8	50	4								
3SURB 012 100 S04	0.6R X 1.2	1.8	10	50	4								
3SURB 012 120 S04	0.6R X 1.2	1.8	12	50	4								
3SURB 015 040 S04	0.75R X 1.5	2	4	50	4								
3SURB 015 060 S04	0.75R X 1.5	2	6	50	4								
3SURB 015 100 S04	0.75R X 1.5	2	10	50	4								
3SURB 015 120 S04	0.75R X 1.5	2	12	50	4								
3SURB 015 160 S04	0.75R X 1.5	2	16	50	4								
3SURB 015 200 S04	0.75R X 1.5	2	20	50	4								
3SURB 020 040 S06	1R X 2	3	4	50	6								
3SURB 020 060 S06	1R X 2	3	6	50	6								
3SURB 020 100 S06	1R X 2	3	10	50	6								
3SURB 020 120 S06	1R X 2	3	12	60	6								
3SURB 020 160 S06	1R X 2	3	16	60	6								
3SURB 020 200 S06	1R X 2	3	20	60	6								
3SURB 020 250 S06	1R X 2	3	25	65	6								
3SURB 025 060 S06	1.25R X 2.5	4	6	50	6								
3SURB 025 100 S06	1.25R X 2.5	4	10	50	6								
3SURB 025 120 S06	1.25R X 2.5	4	12	60	6								
3SURB 025 160 S06	1.25R X 2.5	4	16	60	6								
3SURB 025 200 S06	1.25R X 2.5	4	20	60	6								
3SURB 030 080 S06	1.5R X 3	4.5	8	60	6								
3SURB 030 120 S06	1.5R X 3	4.5	12	60	6								
3SURB 030 160 S06	1.5R X 3	4.5	16	60	6								
3SURB 030 200 S06	1.5R X 3	4.5	20	60	6								
3SURB 030 250 S06	1.5R X 3	4.5	25	70	6								
3SURB 030 300 S06	1.5R X 3	4.5	30	70	6								
3SURB 030 400 S06	1.5R X 3	4.5	40	80	6								
3SURB 040 100 S06	2R X 4	6	10	60	6								
3SURB 040 160 S06	2R X 4	6	16	60	6								
3SURB 040 200 S06	2R X 4	6	20	60	6								
3SURB 040 250 S06	2R X 4	6	25	70	6								
3SURB 040 300 S06	2R X 4	6	30	70	6								
3SURB 040 400 S06	2R X 4	6	40	80	6								
3SURB 050 160 S06	2.5R X 5	8	16	80	6								
3SURB 050 200 S06	2.5R X 5	8	20	80	6								
3SURB 050 300 S06	2.5R X 5	8	30	80	6								
3SURB 060 200 S06	3R X 6	9	20	90	6								
3SURB 060 400 S06	3R X 6	9	40	90	6								
3SURB 080 300 S08	4R X 8	12	30	100	8								

FOR SUS

4날 45°헬릭스 SUS가공용 볼 엔드밀



- **합금강, SUS계열, Ti/Ni계 합금, 인코넬 등 난삭재 가공 엔드밀**
- JCRO 코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 4날 적용과 깊은 포켓으로 칩배출이 원활하며, 피삭재 면조도가 우수합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택하여 고이송 작업시 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.
- **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.
- Excellent work surface finish by 4 flute and deep chip pocket.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.



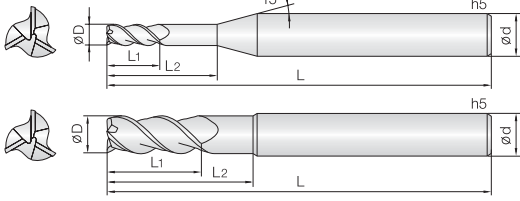
D Size	D Tolerance
ø3 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
ø6 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm
ø16	-0.01 ~ -0.02mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter R ×D	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
4SUB 010 025 S06	0.5R X 1	2.5	50	6	
4SUB 015 040 S06	0.75R X 1.5	4	50	6	
4SUB 020 060 S06	1R X 2	6	50	6	
4SUB 030 080 S06	1.5R X 3	8	60	6	
4SUB 040 080 S06	2R X 4	8	70	6	
4SUB 050 100 S06	2.5R X 5	10	80	6	
4SUB 060 120 S06	3R X 6	12	90	6	
4SUB 080 140 S08	4R X 8	14	100	8	
4SUB 100 180 S10	5R X 10	18	100	10	
4SUB 120 220 S12	6R X 12	22	110	12	
4SUB 160 300 S16	8R X 16	30	130	16	

[illegible]

3날 45° 헬릭스 SUS가공용 엔드밀



- 합금강, SUS계열, Ti/Ni계 합금, 인코넬 등 난삭재 가공 엔드밀
- J-CRO 코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 3날 적용과 깊은 포켓으로 칩배출이 원활하며, 피삭재 면조도가 우수합니다.
- 45° 헬릭스 형상으로 설계하여 고속, 고이송 가공에 적합합니다.
- 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.
- Excellent work surface finish by 3 flute and deep chip pocket.
- 45° degree helix design for high speed, feed condition.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.



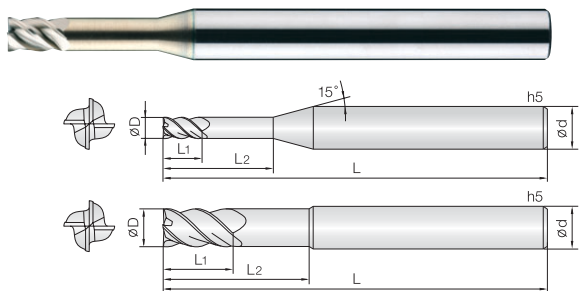
D Size	D Tolerance
ø0.5 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
ø6 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm
ø16 ~ 20	-0.015 ~ -0.03mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
3SUE 005 010 S04	0.5	1	-	45	4		3SUE 120 380 S12	12	26	38	80	12	
3SUE 005 020 S04	0.5	1	2	45	4		3SUE 160 360 S16	16	36	-	100	16	
3SUE 005 030 S04	0.5	1	3	45	4		3SUE 160 450 S16	16	36	45	100	16	
3SUE 005 040 S04	0.5	1	4	45	4		3SUE 200 550 S20	20	38	55	110	20	
3SUE 006 012 S04	0.6	1.2	-	45	4								
3SUE 006 030 S04	0.6	1.2	3	45	4								
3SUE 006 050 S04	0.6	1.2	5	45	4								
3SUE 007 014 S04	0.7	1.4	-	45	4								
3SUE 007 030 S04	0.7	1.4	3	45	4								
3SUE 008 020 S04	0.8	2	-	45	4								
3SUE 008 040 S04	0.8	2	4	45	4								
3SUE 008 060 S04	0.8	2	6	45	4								
3SUE 010 025 S04	1	2.5	-	45	4								
3SUE 010 025 S06	1	2.5	-	45	6								
3SUE 010 040 S06	1	2.5	4	45	6								
3SUE 010 060 S06	1	2.5	6	45	6								
3SUE 010 080 S06	1	2.5	8	45	6								
3SUE 012 030 S04	1.2	3	-	45	4								
3SUE 012 030 S06	1.2	3	-	45	6								
3SUE 012 060 S06	1.2	3	6	45	6								
3SUE 012 080 S06	1.2	3	8	45	6								
3SUE 015 040 S04	1.5	4	-	45	4								
3SUE 015 040 S06	1.5	4	-	45	6								
3SUE 015 060 S06	1.5	4	6	45	6								
3SUE 015 080 S06	1.5	4	8	45	6								
3SUE 015 100 S06	1.5	4	10	45	6								
3SUE 020 050 S04	2	5	-	45	4								
3SUE 020 050 S06	2	5	-	45	6								
3SUE 020 080 S06	2	5	8	45	6								
3SUE 020 100 S06	2	5	10	50	6								
3SUE 020 120 S06	2	5	12	50	6								
New 3SUE 025 080 S06	2.5	8	-	45	6								
3SUE 030 080 S04	3	8	-	45	4								
3SUE 030 080 S06	3	8	-	45	6								
3SUE 030 150 S06	3	8	15	45	6								
3SUE 030 200 S06	3	8	20	60	6								
New 3SUE 035 100 S06	3.5	10	-	50	6								
3SUE 040 100 S04	4	10	-	50	4								
3SUE 040 100 S06	4	10	-	50	6								
3SUE 040 150 S06	4	10	15	50	6								
3SUE 040 200 S06	4	10	20	60	6								
New 3SUE 045 120 S06	4.5	12	-	50	6								
3SUE 050 120 S06	5	12	-	50	6								
3SUE 060 120 S06	6	12	-	60	6								
3SUE 060 200 S06	6	12	20	60	6								
3SUE 080 190 S08	8	19	-	60	8								
3SUE 080 260 S08	8	19	26	60	8								
3SUE 100 220 S10	10	22	-	70	10								
3SUE 100 320 S10	10	22	32	70	10								
3SUE 120 260 S12	12	26	-	80	12								

FOR SUS

4날 SUS가공용 리브 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.

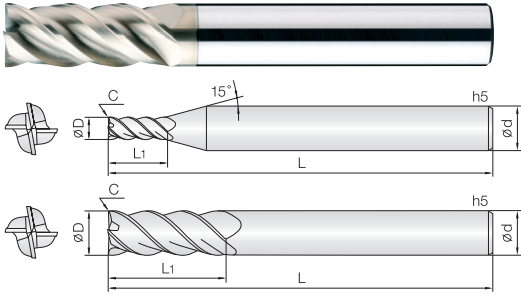


D Size	D Tolerance
ø1 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
ø16 ~ 20	-0.01 ~ -0.025mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
4SURE 010 030 S04	1	1.5	3	50	4	
4SURE 010 050 S04	1	1.5	5	50	4	
New 4SURE 010 060 S04	1	1.5	6	50	4	
New 4SURE 010 080 S04	1	1.5	8	50	4	
New 4SURE 010 100 S04	1	1.5	10	50	4	
New 4SURE 012 040 S04	1.2	2	4	50	4	
New 4SURE 012 060 S04	1.2	2	6	50	4	
New 4SURE 012 080 S04	1.2	2	8	50	4	
New 4SURE 012 100 S04	1.2	2	10	50	4	
4SURE 015 045 S04	1.5	2.5	4.5	50	4	
4SURE 015 060 S04	1.5	2.5	6	50	4	
4SURE 015 080 S04	1.5	2.5	8	50	4	
New 4SURE 015 100 S04	1.5	2.5	10	50	4	
New 4SURE 015 120 S04	1.5	2.5	12	50	4	
New 4SURE 015 150 S04	1.5	2.5	15	60	4	
4SURE 020 060 S04	2	3	6	50	4	
4SURE 020 080 S04	2	3	8	50	4	
4SURE 020 100 S04	2	3	10	50	4	
4SURE 020 120 S04	2	3	12	50	4	
New 4SURE 020 140 S04	2	3	14	60	4	
New 4SURE 020 160 S04	2	3	16	60	4	
4SURE 025 075 S04	2.5	4	7.5	50	4	
4SURE 025 100 S04	2.5	4	10	50	4	
4SURE 025 120 S04	2.5	4	12	50	4	
New 4SURE 025 140 S04	2.5	4	14	60	4	
New 4SURE 025 160 S04	2.5	4	16	60	4	
4SURE 030 090 S06	3	4.5	9	60	6	
4SURE 030 120 S06	3	4.5	12	60	6	
4SURE 030 160 S06	3	4.5	16	60	6	
4SURE 030 200 S06	3	4.5	20	60	6	
New 4SURE 030 250 S06	3	4.5	25	65	6	
New 4SURE 030 300 S06	3	4.5	30	75	6	
4SURE 040 120 S06	4	6	12	60	6	
4SURE 040 160 S06	4	6	16	60	6	
4SURE 040 200 S06	4	6	20	60	6	
4SURE 040 250 S06	4	6	25	65	6	
New 4SURE 040 300 S06	4	6	30	75	6	
4SURE 050 150 S06	5	7.5	15	60	6	
4SURE 050 180 100	5	7.5	18	100	6	
4SURE 050 200 S06	5	7.5	20	60	6	
4SURE 050 250 S06	5	7.5	25	65	6	
4SURE 050 300 S06	5	7.5	30	70	6	
4SURE 060 200 S06	6	9	20	60	6	
4SURE 060 250 100	6	9	25	100	6	
4SURE 060 300 S06	6	9	30	70	6	
4SURE 080 250 S08	8	12	25	70	8	
4SURE 080 350 110	8	12	35	110	8	
4SURE 080 400 S08	8	12	40	80	8	
4SURE 100 300 S10	10	15	30	80	10	
4SURE 100 400 120	10	15	40	120	10	

[illegible]



- 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 조정합금을 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.



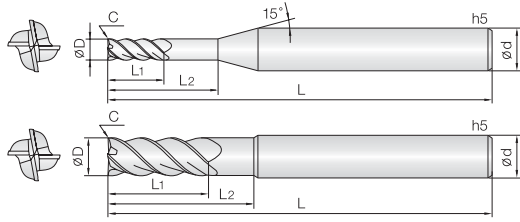
D Size	D Tolerance
Ø1 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
Ø6 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm
Ø16 ~ 20	-0.015 ~ -0.03mm

Order Number	날경 Diameter D	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
4SUE 010 015 S04	1	1.5	50	4		4SUE 060 090 S06	6	9	60	6	
4SUE 010 025 S04	1	2.5	50	4		4SUE 060 150 S06	6	15	60	6	
4SUE 010 035 S04	1	3.5	50	4		4SUE 060 180 S06	6	18	65	6	
4SUE 010 050 S04	1	5	50	4		4SUE 060 250 S06	6	25	70	6	
New 4SUE 010 060 S04	1	6	50	4		4SUE 060 300 S06	6	30	70	6	
New 4SUE 012 015 S04	1.2	1.5	50	4		4SUE 060 400 S06	6	40	80	6	
New 4SUE 012 030 S04	1.2	3	50	4		4SUE 070 110 S08	7	11	70	8	
New 4SUE 012 050 S04	1.2	5	50	4		4SUE 070 180 S08	7	18	70	8	
New 4SUE 012 070 S04	1.2	7	50	4		4SUE 070 210 S08	7	21	70	8	
4SUE 015 025 S04	1.5	2.5	50	4		4SUE 080 120 S08	8	12	70	8	
4SUE 015 040 S04	1.5	4	50	4		4SUE 080 200 S08	8	20	70	8	
4SUE 015 055 S04	1.5	5.5	50	4		4SUE 080 240 S08	8	24	70	8	
4SUE 015 070 S04	1.5	7	50	4		4SUE 080 300 S08	8	30	80	8	
New 4SUE 015 085 S04	1.5	8.5	50	4		4SUE 080 400 S08	8	40	90	8	
4SUE 020 030 S04	2	3	50	4		4SUE 080 500 S08	8	50	100	8	
4SUE 020 060 S04	2	6	50	4		4SUE 090 140 S10	9	14	80	10	
4SUE 020 080 S04	2	8	50	4		4SUE 090 220 S10	9	22	80	10	
4SUE 020 100 S04	2	10	50	4		4SUE 090 270 S10	9	27	80	10	
4SUE 020 120 S04	2	12	50	4		4SUE 100 150 S10	10	15	80	10	
New 4SUE 020 140 S04	2	14	50	4		4SUE 100 250 S10	10	25	80	10	
4SUE 025 035 S04	2.5	3.5	50	4		4SUE 100 300 S10	10	30	80	10	
4SUE 025 080 S04	2.5	8	50	4		4SUE 100 400 S10	10	40	90	10	
4SUE 025 100 S04	2.5	10	50	4		4SUE 100 500 S10	10	50	100	10	
4SUE 025 120 S04	2.5	12	50	4		4SUE 100 600 S10	10	60	110	10	
New 4SUE 025 140 S04	2.5	14	50	4		4SUE 110 170 S12	11	17	90	12	
4SUE 030 045 S06	3	4.5	60	6		4SUE 110 220 S12	11	22	90	12	
4SUE 030 100 S06	3	10	60	6		4SUE 110 330 S12	11	33	90	12	
4SUE 030 120 S06	3	12	60	6		4SUE 120 180 S12	12	18	90	12	
4SUE 030 150 S06	3	15	60	6		4SUE 120 300 S12	12	30	90	12	
4SUE 030 200 S06	3	20	70	6		4SUE 120 360 S12	12	36	90	12	
New 4SUE 030 250 S06	3	25	70	6		4SUE 120 500 S12	12	50	100	12	
New 4SUE 030 300 S06	3	30	75	6		4SUE 120 600 S12	12	60	110	12	
4SUE 035 055 S06	3.5	5.5	60	6		4SUE 120 700 S12	12	70	120	12	
4SUE 035 100 S06	3.5	10	60	6		4SUE 160 240 S16	16	24	100	16	
4SUE 035 150 S06	3.5	15	60	6		4SUE 160 350 S16	16	35	100	16	
New 4SUE 035 200 S06	3.5	20	60	6		4SUE 160 500 S16	16	50	110	16	
4SUE 040 060 S06	4	6	60	6		4SUE 160 700 S16	16	70	130	16	
4SUE 040 120 S06	4	12	60	6		4SUE 160 900 S16	16	90	150	16	
4SUE 040 160 S06	4	16	60	6		4SUE 200 300 S20	20	30	100	20	
4SUE 040 200 S06	4	20	70	6		4SUE 200 400 S20	20	40	100	20	
4SUE 040 250 S06	4	25	70	6		4SUE 200 600 S20	20	60	120	20	
New 4SUE 040 300 S06	4	30	75	6		4SUE 200 800 S20	20	80	150	20	
4SUE 045 070 S06	4.5	7	60	6		4SUE 200 1000 S20	20	100	160	20	
4SUE 045 130 S06	4.5	13	60	6							
4SUE 045 180 S06	4.5	18	60	6							
4SUE 050 075 S06	5	7.5	60	6							
4SUE 050 150 S06	5	15	60	6							
4SUE 050 200 S06	5	20	70	6							
4SUE 050 250 S06	5	25	70	6							
New 4SUE 050 300 S06	5	30	75	6							

단위 : mm

FOR SUS

4날 SUS 강력절삭용 엔드밀



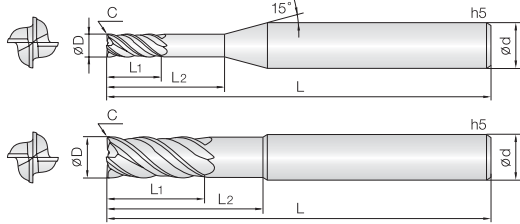
- **합금강, SUS재열, Ti/Ni계 합금, 인코넬 등 난삭재 가공 엔드밀**
- JCRO 코팅 처리하여 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 부동분할 밀날방식과 가변 헬릭스 인선설계로, 채터링이 더욱 감소 하였습니다.
- A타입은 엔드밀의 치방을 최소화, B타입은 칩배출을 극대화 하였습니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택하여, 고이송 저입시 엔드밀의 파손을 최소화.
- **Endmills for alloy steel, SUS, Ti/Ni base alloy, Inconel and hard to cut materials.**
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Minimize chattering during cutting application by unequal index of flute and helix angle to the endmill edge.
- Type A minimizes chipping, Type B maximizes chip emissins.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.



D Size	D Tolerance
ø1 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
ø6 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm
ø16 ~ 20	-0.015 ~ -0.03mm

단위 : mm

[illegible][illegible]



- **합금강, SUS계열, 인코넬, 일반구조강 등 다양한 난삭재 정삭, 황삭 가공**
- 슬롯팅 가공시 2중의 옆날 홈으로 칩 배출이 우수하며, 두터운 2중의 코어는 흔들림 없는 가공을 구현합니다.
- TISIN-R 코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금($0.5\mu\text{m}$)을 채택, 엔드밀의 파손을 최소화.
- **Endmills for finishing and roughing of alloy steel, sus, inconel, mild steels and various hard to cut materials.**
- Chip emission is excellent for slotting, and thick double core designed enables continuous machining without chattering.
- Minimize fracturing by high TRS fine($0.5\mu\text{m}$) WC grade.
- TISIN-R coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.

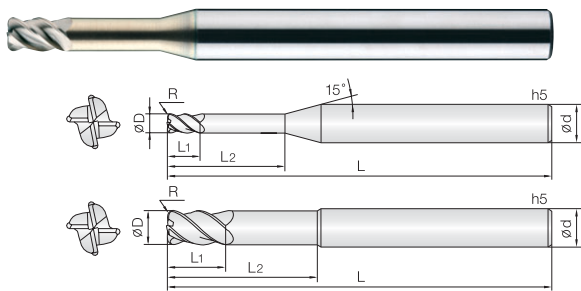


D Size	D Tolerance
ø3 ~ 4	+0 ~ -0.01mm
ø6 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm
ø16 ~ 20	-0.015 ~ -0.03mm

단위 : mm

[illegible]

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.**
- J-CRO 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.

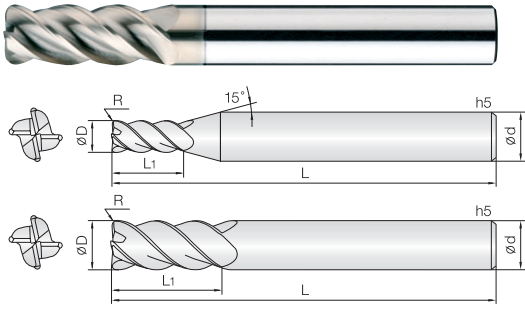


D Size	D Tolerance
Ø1 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
Ø6 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm
Ø16 ~ 20	-0.01 ~ -0.02mm

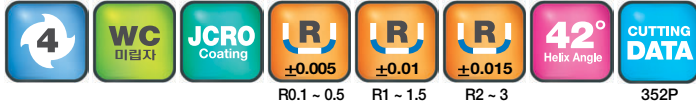
단위 : mm

Order Number	날경 D x R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 D x R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고
4SUCR 010 001 050	1 X R0.1	1.5	5	60			4SUCR 120 005 600	12 X R0.5	18	60	110		
New 4SUCR 010 001 060	1 X R0.1	1.5	6	60			4SUCR 120 010 600	12 X R1	18	60	110		
New 4SUCR 010 001 080	1 X R0.1	1.5	8	60			4SUCR 120 015 600	12 X R1.5	18	60	110		
4SUCR 020 001 100	2 X R0.1	3	10	60			4SUCR 120 020 600	12 X R2	18	60	110		
New 4SUCR 020 001 120	2 X R0.1	3	12	60			4SUCR 120 025 600	12 X R2.5	18	60	110		
New 4SUCR 020 001 160	2 X R0.1	3	16	60			4SUCR 120 030 600	12 X R3	18	60	110		
4SUCR 020 002 100	2 X R0.2	3	10	60			4SUCR 160 005 800	16 X R0.5	24	80	130		
New 4SUCR 020 002 120	2 X R0.2	3	12	60			4SUCR 160 010 800	16 X R1	24	80	130		
New 4SUCR 020 002 160	2 X R0.2	3	16	60			4SUCR 160 015 800	16 X R1.5	24	80	130		
4SUCR 030 002 150	3 X R0.2	4.5	15	65			4SUCR 160 020 800	16 X R2	24	80	130		
New 4SUCR 030 002 200	3 X R0.2	4.5	20	70			4SUCR 160 030 800	16 X R3	24	80	130		
4SUCR 030 005 150	3 X R0.5	4.5	15	65			4SUCR 200 005 1000	20 X R0.5	30	100	150		
New 4SUCR 030 005 200	3 X R0.5	4.5	20	70			4SUCR 200 010 1000	20 X R1	30	100	150		
4SUCR 040 002 200	4 X R0.2	6	20	70			4SUCR 200 015 1000	20 X R1.5	30	100	150		
New 4SUCR 040 002 300	4 X R0.2	6	30	80			4SUCR 200 020 1000	20 X R2	30	100	150		
4SUCR 040 005 200	4 X R0.5	6	20	70			4SUCR 200 030 1000	20 X R3	30	100	150		
New 4SUCR 040 005 300	4 X R0.5	6	30	80			4SUCR 200 050 1000	20 X R5	30	100	150		
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									

4날 SUS가공용 코너 레디우스 엔드밀



- 합금강, SUS계열, Ti/Ni계 합금, 인코넬 등 난삭재 가공 엔드밀
- JCRO 코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 강력한 채터링방지 설계로 엔드밀의 진동을 최소화하였습니다.
- 코너R부 적용으로 밑날 치핑을 방지 하였습니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택하여, 고이송 작업시 엔드밀의 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..
- Preventing bottom edge chipping by corner R.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.

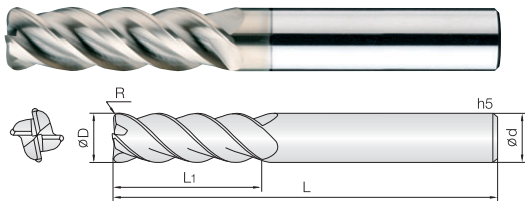


D Size	D Tolerance
Ø1 ~ 5.5	+0 ~ -0.01mm
Ø6 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm
Ø16 ~ 20	-0.01 ~ -0.02mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D×R	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D×R	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고
4SUC 010 001 S04	1 X R0.1	2.5	50	4		4SUC 080 005 S08	8 X R0.5	20	80	8	
4SUC 010 002 S04	1 X R0.2	2.5	50	4		4SUC 080 010 070	8 X R1	16	70	8	
4SUC 012 001 S04	1.2 X R0.1	3	50	4		4SUC 080 010 S08	8 X R1	20	80	8	
4SUC 012 002 S04	1.2 X R0.2	3	50	4		4SUC 080 015 S08	8 X R1.5	20	80	8	
4SUC 015 001 S04	1.5 X R0.1	4	50	4		4SUC 080 020 S08	8 X R2	20	80	8	
4SUC 015 002 S04	1.5 X R0.2	4	50	4		4SUC 085 003 S10	8.5 X R0.3	22	80	10	
4SUC 015 003 S04	1.5 X R0.3	4	50	4		4SUC 090 003 S10	9 X R0.3	25	80	10	
4SUC 020 001 S04	2 X R0.1	6	50	4		4SUC 100 003 070	10 X R0.3	20	70	10	
4SUC 020 002 S04	2 X R0.2	6	50	4		4SUC 100 003 S10	10 X R0.3	25	80	10	
4SUC 020 003 S04	2 X R0.3	6	50	4		4SUC 100 005 070	10 X R0.5	20	70	10	
4SUC 020 005 S04	2 X R0.5	6	50	4		4SUC 100 005 S10	10 X R0.5	25	80	10	
4SUC 025 001 S04	2.5 X R0.1	7	50	4		4SUC 100 010 070	10 X R1	20	70	10	
4SUC 025 002 S04	2.5 X R0.2	7	50	4		4SUC 100 010 S10	10 X R1	25	80	10	
4SUC 025 003 S04	2.5 X R0.3	7	50	4		4SUC 100 015 070	10 X R1.5	20	70	10	
4SUC 030 001 S06	3 X R0.1	10	60	6		4SUC 100 015 S10	10 X R1.5	25	80	10	
4SUC 030 002 055	3 X R0.2	6	55	6		4SUC 100 020 070	10 X R2	20	70	10	
4SUC 030 002 S06	3 X R0.2	10	60	6		4SUC 100 020 S10	10 X R2	25	80	10	
4SUC 030 003 S06	3 X R0.3	10	60	6		4SUC 100 025 070	10 X R2.5	20	70	10	
4SUC 030 005 055	3 X R0.5	6	55	6		4SUC 100 025 S10	10 X R2.5	25	80	10	
4SUC 030 005 S06	3 X R0.5	10	60	6		4SUC 100 030 070	10 X R3	20	70	10	
4SUC 035 002 S06	3.5 X R0.2	10	60	6		4SUC 100 030 S10	10 X R3	25	80	10	
4SUC 040 001 S06	4 X R0.1	12	60	6		4SUC 110 005 S12	11 X R0.5	27	90	12	
4SUC 040 002 055	4 X R0.2	8	55	6		4SUC 110 010 S12	11 X R1	27	90	12	
4SUC 040 002 S06	4 X R0.2	12	60	6		4SUC 120 003 080	12 X R0.3	24	80	12	
4SUC 040 003 S06	4 X R0.3	12	60	6		4SUC 120 003 S12	12 X R0.3	30	100	12	
4SUC 040 005 055	4 X R0.5	8	55	6		4SUC 120 005 080	12 X R0.5	24	80	12	
4SUC 040 005 S06	4 X R0.5	12	60	6		4SUC 120 005 S12	12 X R0.5	30	100	12	
4SUC 040 010 S06	4 X R1	12	60	6		4SUC 120 010 080	12 X R1	24	80	12	
4SUC 045 002 S06	4.5 X R0.2	14	60	6		4SUC 120 010 S12	12 X R1	30	100	12	
4SUC 050 002 055	5 X R0.2	10	55	6		4SUC 120 015 080	12 X R1.5	24	80	12	
4SUC 050 002 S06	5 X R0.2	15	60	6		4SUC 120 015 S12	12 X R1.5	30	100	12	
4SUC 050 003 S06	5 X R0.3	15	60	6		4SUC 120 020 080	12 X R2	24	80	12	
4SUC 050 005 055	5 X R0.5	10	55	6		4SUC 120 020 S12	12 X R2	30	100	12	
4SUC 050 005 S06	5 X R0.5	15	60	6		4SUC 120 025 S12	12 X R2.5	30	100	12	
4SUC 050 010 S06	5 X R1	15	60	6		4SUC 120 030 080	12 X R3	24	80	12	
4SUC 055 002 S06	5.5 X R0.2	15	60	6		4SUC 120 030 S12	12 X R3	30	100	12	
4SUC 060 003 055	6 X R0.3	12	55	6		4SUC 140 005 S14	14 X R0.5	35	100	14	
4SUC 060 003 S06	6 X R0.3	15	60	6		4SUC 140 010 S14	14 X R1	35	100	14	
4SUC 060 005 055	6 X R0.5	12	55	6		4SUC 160 005 100	16 X R0.5	32	100	16	
4SUC 060 005 S06	6 X R0.5	15	60	6		4SUC 160 005 S16	16 X R0.5	42	110	16	
4SUC 060 010 055	6 X R1	12	55	6		4SUC 160 010 100	16 X R1	32	100	16	
4SUC 060 010 S06	6 X R1	15	60	6		4SUC 160 010 S16	16 X R1	42	110	16	
4SUC 060 015 S06	6 X R1.5	15	60	6		4SUC 180 005 S18	18 X R0.5	45	110	18	
4SUC 065 003 S08	6.5 X R0.3	18	60	8		4SUC 180 010 S18	18 X R1	45	110	18	
4SUC 070 003 S08	7 X R0.3	20	80	8		4SUC 200 005 S20	20 X R0.5	48	110	20	
4SUC 070 005 S08	7 X R0.5	20	80	8		4SUC 200 010 S20	20 X R1	48	110	20	
4SUC 070 010 S08	7 X R1	20	80	8							
4SUC 080 003 070	8 X R0.3	16	70	8							
4SUC 080 003 S08	8 X R0.3	20	80	8							
4SUC 080 005 070	8 X R0.5	16	70	8							

4날 SUS가공용 긴길이 코너 레디우스 엔드밀



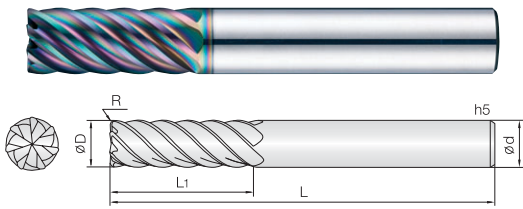
- **합금강, SUS계열, Ti/Ni계 합금, 인코넬 등 난삭재 가공 엔드밀**
- JCRO 코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 강력한 채터링방지 설계로 엔드밀의 진동을 최소화하였습니다.
- 코너R부 적용으로 밑날 치핑을 방지 하였습니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택하여, 고이송 작업시 엔드밀의 파손을 최소화.
- **Endmills for alloy steel, SUS, Ti/Ni base alloy, Inconel and hard to cut materials.**
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Strong design for protection against chattering..
- Preventing bottom edge chipping by corner R.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.



D Size	D Tolerance
ø6 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm
ø16 ~ 20	-0.01 ~ -0.02mm

단위 : mm

[illegible]



- **합금강, SUS계열, Ti/Ni계 합금, 인코넬 등 난삭재 가공 엔드밀**
- TISIN-R 코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 강력한 채터링방지 설계로 엔드밀의 진동을 최소화하였습니다
- 코너R부 적용으로 밑날 치핑을 방지 하였습니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택하여, 고이송 작업시 엔드밀의 파손을 최소화.
- **Endmills for alloy steel, SUS, Ti/Ni base alloy, Inconel and hard to cut materials.**
- TISIN-R coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Strong design for protection against chattering..
- Preventing bottom edge chipping by corner R.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.



R0.5

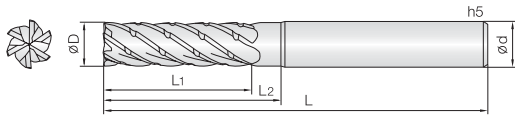
354P

D Size	D Tolerance
ø6 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm
ø16 ~ 20	-0.01 ~ -0.02mm

단위 : mm

[illegible][illegible]

FOR SUS



- **합금강, SUS계열, 인코넬, 일반구조강 등 다양한 난삭재의 황삭가공**
- 옆날 칩블레이커 설계와 TISIN-R 코팅 처리로 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 가변 헬릭스 적용으로 절삭 저항이 감소되어 장시간 가공에 적합합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금($0.5\mu\text{m}$)을 채택, 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.
- **Roughing Endmills for alloy steel, SUS, Inconel, Mild steel and various hard-to-cut materials.**
- Chip breaker designed for side flute and TISIN-R coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Variable helix Design for minimizing cutting resistance and long time process.
- Minimize fracturing by high TRS fine($0.5\mu\text{m}$) WC grade.

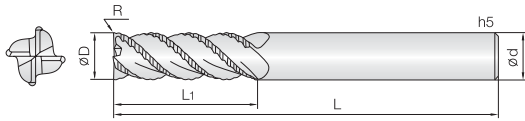


D Size	D Tolerance
ø6 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm
ø16 ~ 20	-0.015 ~ -0.03mm

단위 : mm

[illegible]

3&4&5날 45°헬릭스 SUS라핑 코어R엔드밀



- **합금강, SUS계열, 인코넬, 일반구조강 등 다양한 난삭재의 황삭가공**
- JCRO 코팅 처리하여 다양한 파삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 45°헬릭스 적용으로 절삭 저항이 감소 되어 장시간 가공에 적합합니다.
- 파인피치 형상 채택으로 고속, 황삭가공 작업에 적합합니다.
- **Roughing Endmills for alloy steel, SUS, Inconel, Mild steel and various hard-to-cut materials.**
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- 45 helix Design for minimizing cutting resistance and long time process.
- High speed and roughing work applicable by fine pitch flute.



D Size	D Tolerance
ø3 ~ 9	-0.02 ~ -0.04mm
ø10 ~ 20	-0.02 ~ -0.05mm

단위 : mm

[illegible]