

- HRC50이하의 고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- 실리콘계 코팅 (Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 직선날 타입 1날을 적용하여 조각NC 작업에 적합합니다.
- 다양한 날경의 적용으로 조각 작업시 효율성을 최대화 하였습니다.

- Endmills for various work materials, hardened steel (HRC ~50), pre-hardened steel, tool steel and cast iron.

- Good wear resistance by Si-based PVD coating.
- Optimum for NC engraving by straight type one edge.
- Maximize engraving efficiency by various edge diameter.



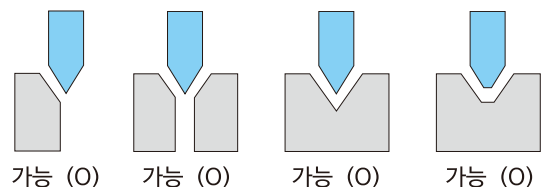
D Size	D Tolerance
Ø 0	+0.05 ~ -0mm
Ø 0.05 ~ 0.3	0 ~ -0.02mm

단위: mm

Order Number	날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
1STE 000 200 S04	0	20°	5	40	4		New 1STE 003 200 S04	0.3	20°	5	40	4	
1STE 000 300 S04	0	30°	5	40	4		New 1STE 003 300 S04	0.3	30°	5	40	4	
1STE 000 900 S04	0	90°	2	40	4		New 1STE 003 600 S04	0.3	60°	3.2	40	4	
1STE 000 200 S06	0	20°	5	50	6		New 1STE 003 900 S04	0.3	90°	1.85	40	4	
1STE 000 300 S06	0	30°	5	50	6								
1STE 000 900 S06	0	90°	3	50	6								
1STE 000 1200 S06	0	120°	1.73	50	6								
1STE 0005 200 S04	0.05	20°	5	40	4								
1STE 0005 300 S04	0.05	30°	5	40	4								
1STE 0005 900 S04	0.05	90°	1.97	40	4								
1STE 0005 200 S06	0.05	20°	5	50	6								
1STE 0005 300 S06	0.05	30°	5	50	6								
1STE 0005 900 S06	0.05	90°	2.97	50	6								
1STE 0005 1200 S06	0.05	120°	1.71	50	6								
1STE 001 200 S04	0.1	20°	5	40	4								
1STE 001 300 S04	0.1	30°	5	40	4								
New 1STE 001 600 S04	0.1	60°	3.37	40	4								
1STE 001 900 S04	0.1	90°	1.95	40	4								
1STE 001 200 S06	0.1	20°	5	50	6								
1STE 001 300 S06	0.1	30°	5	50	6								
1STE 001 900 S06	0.1	90°	2.95	50	6								
1STE 001 1200 S06	0.1	120°	1.7	50	6								
1STE 0015 200 S04	0.15	20°	5	40	4								
1STE 0015 300 S04	0.15	30°	5	40	4								
New 1STE 0015 600 S04	0.15	60°	3.33	40	4								
1STE 0015 900 S04	0.15	90°	1.92	40	4								
1STE 0015 200 S06	0.15	20°	5	50	6								
1STE 0015 300 S06	0.15	30°	5	50	6								
1STE 0015 900 S06	0.15	90°	2.92	50	6								
1STE 0015 1200 S06	0.15	120°	1.68	50	6								
1STE 002 200 S04	0.2	20°	5	40	4								
1STE 002 300 S04	0.2	30°	5	40	4								
New 1STE 002 600 S04	0.2	60°	3.29	40	4								
1STE 002 900 S04	0.2	90°	1.9	40	4								
1STE 002 200 S06	0.2	20°	5	50	6								
1STE 002 300 S06	0.2	30°	5	50	6								
1STE 002 900 S06	0.2	90°	2.9	50	6								
1STE 002 1200 S06	0.2	120°	1.67	50	6								

가공형상에따른절삭가능여부

Available Cutting Shape



2CRC Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	탄소강 Carbon Steels		합금강 Alloy Steels		고경도강 Hardened Steels	
경도 Hardness					35~ 40HRC	
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
ø 1.9	3,200	60	2,300	50	2,500	40
ø 2.9	2,500	60	1,800	50	1,800	40
ø 3.9	1,850	60	1,400	50	1,400	40
ø 4.9	1,600	60	1,100	50	1,200	40
ø 5.9	1,400	60	900	50	1,000	40

4CRC

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

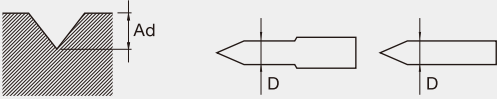
피삭재 Material	탄소강 Carbon Steels		합금강 Alloy Steels		고경도강 Hardened Steels	
경도 Hardness					35~ 40HRC	
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
ø 1.9	5,940	1,260	4,950	1,050	3,960	840
ø 2.9	5,280	1,130	4,400	940	3,520	750
ø 3.9	4,700	1,010	3,910	840	3,100	670
ø 4.9	4,200	910	3,400	750	2,800	600
ø 5.9	3,700	820	3,000	670	2,400	540

- 가공 진입시 가능한 피삭재 밖에서 진입 하십시오.
- R 게이지를 통해 절삭 후 측정 바랍니다.
- 이 절삭 조건표는 절삭조건에 참고 수치 입니다. 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- When entering the tool to the workpiece, enter the tool from outside to the workpiece.
- Measure after cutting through the R gauge.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.

1STE / 2STE / 4STE

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	기계구조용탄소강 S45C ~ S55C		합금강 SKD / SUS / SCM		고경도강 NAK/HPM	
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
ø 2	5,500	85	4,000	75	3,000	50
ø 3	4,000	70	3,000	55	2,000	40
ø 4	3,000	60	2,500	45	1,800	35
ø 5	2,500	50	2,000	40	1,500	30
ø 6	2,000	45	1,600	35	1,200	25
ø 7	1,800	40	1,300	30	1,150	25
ø 8	1,500	35	1,250	30	900	23
ø 9	1,350	35	1,100	30	850	20
ø 10	1,200	35	900	25	800	20
ø 11	1,100	35	850	25	750	20
ø 12	1,000	30	800	25	600	15

절입량 Depth of Cut	Ad : 0.05D이하 				
---------------------	--	--	--	--	--

- 상기 조건은 2날 기준이며 날수의 변경시 같은 직경에 비례하여 회전수와 이송속도를 UP/DOWN 시켜주십시오.
- 조각 가공시 엔드밀의 날 끝을 확인해 주십시오.
- 이 절삭 조건표는 절삭 조건에 참고 수치 입니다. 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- The parameters on the table is based on 2 flutes. To change the number of flutes, refer to the same diameter of other parameters and then adjust it.
- For engrave machining, check the edge of the flutes.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.

Your specials are our standards.

당신의스페셜은우리의표준품입니다.

WWW.JJTOOLS.CO.KR

WWW.JJTOOLS.CO.KR 제이제이툴스(주) JJ TOOLS Co., Ltd. (주 55일)

LONG Life HIGH Performance

- HIGH SPEED COAT RIVER TOOL
- TIGRIS 코팅에 의한 수명 8배
- 최대 절삭속도 1000 RPM 이상으로 절삭
- 내열성 우수하여 고온 가공에 적합
- 내마모성 우수하여 절삭 후 가공면이 깨끗함
- High quality cutting surface by high precision of insert and tool body
- High speed cutting tool with excellent performance and beautiful surface

FINISHING INSERTS 초경 장삭형 인서트

New Products
절삭 후의 치면
Finishing Surface Change

최고의 절삭성, 내열성, 내마모성을 가진 인서트입니다. 절삭 후의 치면이 깨끗하여 가공면이 아름답습니다. 또한 절삭 후의 치면이 깨끗하여 가공면이 아름답습니다. 또한 절삭 후의 치면이 깨끗하여 가공면이 아름답습니다.

Your specials are our standards.
당신의 스페셜은 우리의 표준품입니다.

WWW.JJTOOLS.CO.KR 제이제이툴스(주) JJ TOOLS Co., Ltd. (주 55일)

Your specials are our standards.
당신의 스페셜은 우리의 표준품입니다.

LOW Price HIGH Performance

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

가성비 만족, 성능 만족 - 다기능 플랫드릴 시리즈
FLAT DRILL
Price Satisfaction - Performance Satisfaction - Multi functional Flat Drill Series

NEW

플랫드릴 25° 이하의 각도 적용!
플랫드릴 25° 이하의 각도 적용!
플랫드릴 25° 이하의 각도 적용!

WWW.JJTOOLS.CO.KR 제이제이툴스(주) JJ TOOLS Co., Ltd. (주 55일)

Your specials are our standards.
당신의 스페셜은 우리의 표준품입니다.

공구 교체없이 드릴링, 나사가공, 챔퍼가공을 한번에 -
4ETM 시리즈 20TM

THREAD MILLS

Drilling, threading and chamfering in one tool operation

4ETM Series, 20TM Series, 40TM Series, 40TM Series

WWW.JJTOOLS.CO.KR 제이제이툴스(주) JJ TOOLS Co., Ltd. (주 55일)

DENTAL SERIES

정밀 제조사별 CAD/CAM Milling Bur

REXLAND, HAF, ARIAL, PROXON, METAL CORE, ARMA, BROWNE

정밀 제조사별 CAD/CAM Milling Bur

WWW.JJTOOLS.CO.KR 제이제이툴스(주) JJ TOOLS Co., Ltd. (주 55일)

Your specials are our standards.
당신의 스페셜은 우리의 표준품입니다.

나노 다이아몬드 코팅!

Strong & Long Lasting Nano Diamond Coating

최고의 절삭성, 내열성, 내마모성을 가진 인서트입니다. 절삭 후의 치면이 깨끗하여 가공면이 아름답습니다. 또한 절삭 후의 치면이 깨끗하여 가공면이 아름답습니다.

최고의 절삭성, 내열성, 내마모성을 가진 인서트입니다. 절삭 후의 치면이 깨끗하여 가공면이 아름답습니다. 또한 절삭 후의 치면이 깨끗하여 가공면이 아름답습니다.

For Composite Materials