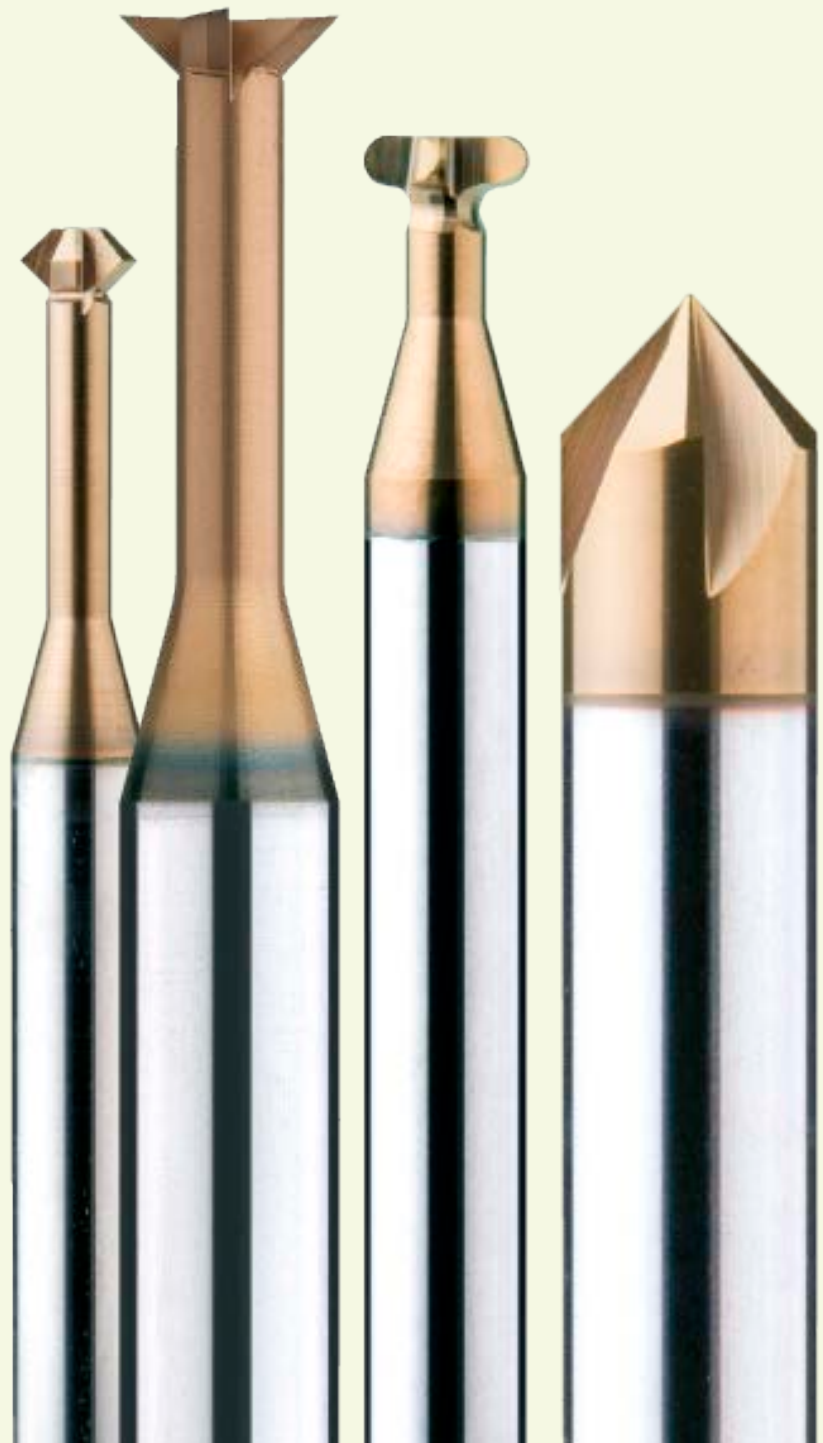
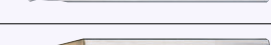
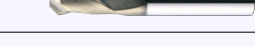
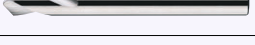


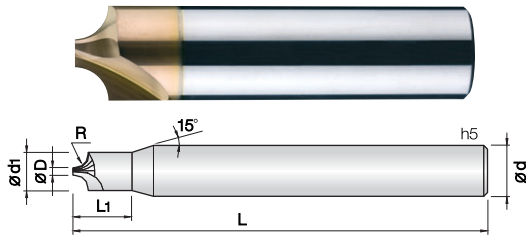
GENERAL purpose



Carbide End Mills INDEX

시리즈 Series	특징 Hardness	주문 번호 EDP. NO	형상 Appearance	날 수 Flutes	분류 Type	쪽 Page
GENERAL PURPOSE 범용	고경도 일반강 다기능 가공 HRc ~50	2CRC		2F	코너 역R 커터 Corner Rounding Cutter	172
		4CRC		4F	코너 역R 커터 Corner Rounding Cutter	173
		1STE		1F	직선날 테이퍼 엔드밀 Straight Flute Taper End Mills	174
		2STE		2F	직선날 테이퍼 엔드밀 Straight Flute Taper End Mills	175
		4STE		4F	직선날 테이퍼 엔드밀 Straight Flute Taper End Mills	176
		2CHA		2F	90° 면취 커터 90° Chamfering Cutter	177
		3CHA		3F	90° 면취 커터 90° Chamfering Cutter	177
		2CEN		2F	센터링 엔드밀 Centering End Mills	178
		2CENE <i>New</i>		2F	소경 면취 엔드밀 Miniature Chamfering End Mills	179
		2CCMC		2F	코너 45° 면취 엔드밀 Coner C End Mills	180
		2SPO		2F	NC 스포팅 드릴 NC Spotting Drill	182
		4TES		4F	T 커터 T Slot Cutter	183
		4TRS		4F	T-R 커터 T-R Slot Cutter	184
		3TRC <i>New</i>		3F	T 더블R 커터 T Double Corner Rounding Cutter	185
		4&6TDA		4&6	T 더블앵글 커터 T Double Angular Cutter	186
		3&4THC <i>New</i>		3&4	나사 홈 가공용 커터 Thread Milling Cutter	187
		4&6TAC		4&6	T 앵글 커터 T Angular Cutter	188

2날코너 역R 커터



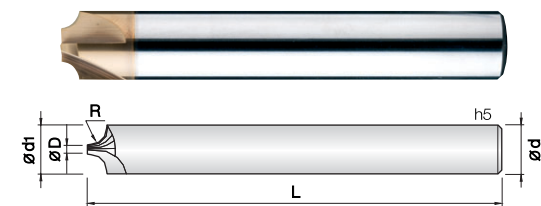
- **HRc52이하의 고경도강, 프리하드강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공**
- 실리콘계 코팅(Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 고정밀 공차 적용으로 초정밀 가공에 적합합니다.
- 날부인선의 조도가 뛰어나 피삭재의 면조도가 우수합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금($0.5\mu\text{m}$)을 채택, 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.
- **Endmills for various work materials, hardened steel, pre-hardened steel, tool steel and cast iron.**
- Good wear resistance by Si-based PVD coating.
- High precise edge tolerance.
- Very nice work surface finish.
- Minimize fracturing by high TRS fine($0.5\mu\text{m}$) WC grade.



D Size	D Tolerance
∅0.5 ~ 0.9	+0 ~ -0.01mm
∅1.4 ~ 5.9	+0 ~ -0.02mm

단위 : mm

[illegible]



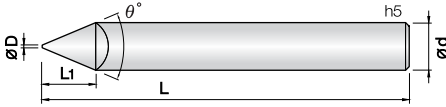
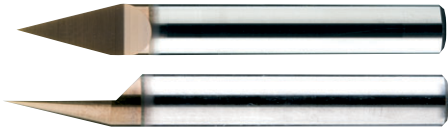
- HRC52이하의 고경도강, 프리하튼강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- 실리콘계 코팅(Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 고정밀 공차 적용으로 초정밀 가공에 적합합니다.
- 날부인선의 조도가 뛰어나 피삭재의 면조도가 우수합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 고이송 작업시 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.
- **Endmills for various work materials, hardened steel, pre-hardened steel, tool steel and cast iron.**
- Good wear resistance by Si-based PVD coating.
- High precise edge tolerance.
- Very nice work surface finish.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.



D Size	D Tolerance
ø1.4 ~ 5.9	+0 ~ -0.02mm

단위 : mm

[illegible]



- HRc50이하의 고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- 실리콘계 코팅(Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 직선날 타입 1날을 적용하여 조각 NC 작업에 적합합니다.
- 다양한 날경의 적용으로 조각 작업시 효율성을 최대화 하였습니다.
- **Endmills for various work materials, hardened steel, 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.

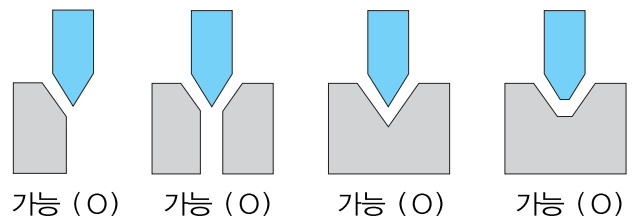


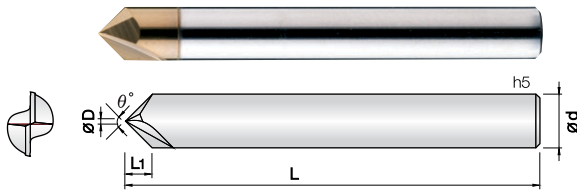
D Size	D Tolerance
Ø0	+0.05 ~ -0mm
Ø0.1 ~ 0.2	+0 ~ -0.02mm

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		1STE 002 300 S06	0.2	30°	5	50	6	
1STE 000 300 S04	0	30°	5	40	4		New 1STE 002 900 S06	0.2	90°	2.9	50	6	
New 1STE 000 900 S04	0	90°	2	40	4		New 1STE 002 1200 S06	0.2	120°	1.67	50	6	
1STE 000 200 S06	0	20°	5	50	6								
1STE 000 300 S06	0	30°	5	50	6								
New 1STE 000 900 S06	0	90°	3	50	6								
New 1STE 000 1200 S06	0	120°	1.73	50	6								
New 1STE 0005 200 S04	0.05	20°	5	40	4								
New 1STE 0005 300 S04	0.05	30°	5	40	4								
New 1STE 0005 900 S04	0.05	90°	1.97	40	4								
New 1STE 0005 200 S06	0.05	20°	5	50	6								
New 1STE 0005 300 S06	0.05	30°	5	50	6								
New 1STE 0005 900 S06	0.05	90°	2.97	50	6								
New 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 001 900 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								
New 1STE 001 900 S06	0.1	90°	2.95	50	6								
New 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 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								
New 1STE 0015 900 S06	0.15	90°	2.92	50	6								
New 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 002 900 S04	0.2	90°	1.9	40	4								
1STE 002 200 S06	0.2	20°	5	50	6								

가공 형상에 따른 절삭가능 여부 Available Cutting Shape





- HRC50이하의 고경도강, 프리하트강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- 실리콘계 코팅(Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 직선날 타입 2날을 적용하여 조각NC 작업, 피삭재 모서리 면취, 센터링 작업에 적합합니다.
- 코팅과 비코팅으로 구분하여 수지, 아크릴 등의 가공도 가능합니다.
- **Endmills for various work materials, hardened steel, pre-hardened steel, tool steel and cast iron.**
- Good wear resistance by Si-based PVD coating.
- Optimum for NC engraving, chamfering and centering with straight 2flutes.
- Resin, plastic machining applicable with coated or non coated endmill.

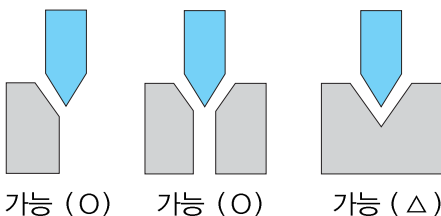


D Size	D Tolerance
ØD	+0.05 ~ -0mm

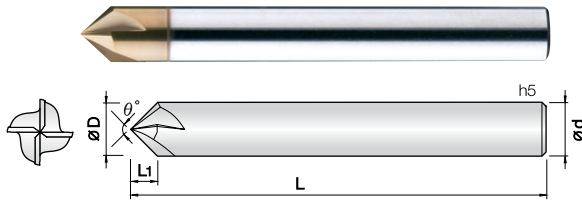
단위 : mm

Order Number		날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샤프트 Shank Dia d	비고	
비코팅 Non coated	코팅 Coated						비코팅 Non coated	코팅 Coated
2STE 000 300 S03	2STEC 000 300 S03	0	30°	5.5	60	3		
2STE 000 600 S03	2STEC 000 600 S03	0	60°	2.5	60	3		
2STE 000 900 S03	2STEC 000 900 S03	0	90°	1.5	60	3		
	New 2STEC 000 900 080	0	90°	1.5	80	3		
New 2STE 000 1200 S03	New 2STEC 000 1200 S03	0	120°	0.86	60	3		
2STE 000 300 S04	2STEC 000 300 S04	0	30°	7.4	60	4		
2STE 000 600 S04	2STEC 000 600 S04	0	60°	3.4	60	4		
2STE 000 900 S04	2STEC 000 900 S04	0	90°	2	60	4		
	New 2STEC 000 900 100	0	90°	2	100	4		
New 2STE 000 1200 S04	New 2STEC 000 1200 S04	0	120°	1.15	60	4		
2STE 000 300 S06	2STEC 000 300 S06	0	30°	11.1	60	6		
2STE 000 600 S06	2STEC 000 600 S06	0	60°	5.1	60	6		
2STE 000 900 S06	2STEC 000 900 S06	0	90°	3	60	6		
	New 2STEC 000 900 110	0	90°	3	110	6		
New 2STE 000 1200 S06	New 2STEC 000 1200 S06	0	120°	1.73	60	6		
2STE 000 600 S08	2STEC 000 600 S08	0	60°	6.9	65	8		
2STE 000 900 S08	2STEC 000 900 S08	0	90°	4	65	8		
	New 2STEC 000 900 120	0	90°	4	120	8		
New 2STE 000 1200 S08	New 2STEC 000 1200 S08	0	120°	2.3	65	8		
2STE 000 600 S10	2STEC 000 600 S10	0	60°	8.6	70	10		
2STE 000 900 S10	2STEC 000 900 S10	0	90°	5	70	10		
	New 2STEC 000 900 150	0	90°	5	150	10		
New 2STE 000 1200 S10	New 2STEC 000 1200 S10	0	120°	2.88	70	10		
2STE 000 600 S12	2STEC 000 600 S12	0	60°	10.3	75	12		
2STE 000 900 S12	2STEC 000 900 S12	0	90°	6	75	12		
	New 2STEC 000 900 160	0	90°	6	160	12		
New 2STE 000 1200 S12	New 2STEC 000 1200 S12	0	120°	3.46	75	12		

가공 형상에 따른 절삭가능 여부 Available Cutting Shape



4날 직선날 테이퍼 엔드밀



- **HRc52이하의 고경도강, 프리하트강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공**
- 실리콘계 코팅(Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 직선날 타입 4날을 적용하여 피삭재 모서리 면취 작업에 최고의 성능을 발휘합니다.
- 항절력이 높은 미립자 조경합금을 채택, 고이송 작업시 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.
- **Endmills for various work materials, hardened steel, pre-hardened steel, tool steel and cast iron.**
- Good wear resistance by Si-based PVD coating.
- Optimum for chamfering with straight 4flutes.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.



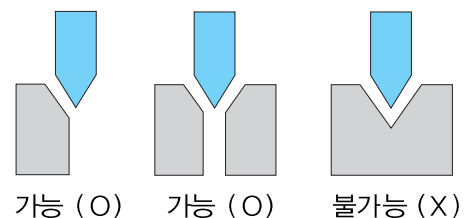
Ø0

D Size	D Tolerance
∅0	+0.05~ -0mm

단위 : mm

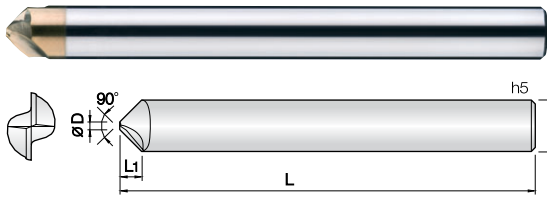
[illegible]

■ 가공 형상에 따른 절삭가능 여부
Available Cutting Shape



2CHA 2 Flutes 90° Chamfering Cutter

2날 90°면취커터



- HRC50이하의 고경도강, 프리하트강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- 실리콘계 코팅(Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 헬릭스 타입 2날을 적용하여 모서리 면취 가공시 절삭력이 좋으며, 피삭재의 조도가 우수합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 고이송 작업시 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.
- Endmills for various work materials, hardened steel, pre-hardened steel, tool steel and cast iron.
- Good wear resistance by Si-based PVD coating.
- Applied helix 2flutes design for better performance in corner chamfering.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.



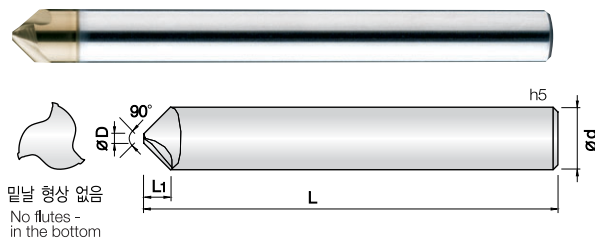
D Size	D Tolerance
ø0.8 ~ 1	+0 ~ -0.02mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고								
2CHA 008 900 011	0.8	90°	1.1	50	3									
2CHA 008 900 016	0.8	90°	1.6	50	4									
2CHA 010 900 025	1	90°	2.5	60	6									
2CHA 010 900 035	1	90°	3.5	70	8									
2CHA 010 900 045	1	90°	4.5	80	10									
2CHA 010 900 055	1	90°	5.5	90	12									

3CHA 3 Flutes 90° Chamfering Cutter

3날 90°면취커터



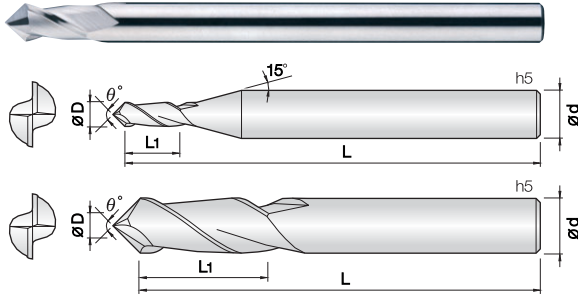
- HRC50이하의 고경도강, 프리하트강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- 실리콘계 코팅(Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 헬릭스 타입 3날을 적용하여 모서리 면취 가공시 절삭력이 좋으며, 피삭재의 조도가 우수합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 고이송 작업시 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.
- Endmills for various work materials, hardened steel, pre-hardened steel, tool steel and cast iron.
- Good wear resistance by Si-based PVD coating.
- Applied helix 3flutes design for better performance in corner chamfering.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.



D Size	D Tolerance
ø0.8 ~ 2	+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								
3CHA 008 900 011	0.8	90°	1.1	50	3									
3CHA 008 900 016	0.8	90°	1.6	50	4									
3CHA 010 900 025	1	90°	2.5	60	6									
3CHA 010 900 035	1	90°	3.5	65	8									
3CHA 020 900 045	2	90°	4.5	75	10									
3CHA 020 900 055	2	90°	5.5	80	12									

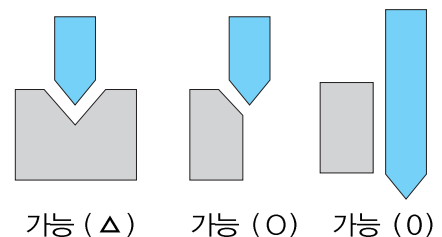


- 비코팅 : 아크릴, ABS, 알루미늄 등 비철, 비금속 피삭재 가공
- 코팅 : 프리하든강, 일반강, 주물 비철합금 가공엔드밀
- 센터링 작업이 가능하며, 모서리 면취와 측면절삭을 동시에 가공할 수 있는 다기능 엔드밀입니다.
- 미립자 초경합금을 채택하여 다양한 비철합금 및 목업의 피삭재 영역에 적용 가능합니다.
- JCRO 코팅과 비코팅을 구분하여 HRc50이하의 고경도강, 프리하든강, 주철 등 다양한 피삭재 가공이 가능합니다.
- Non coating : Acryl, A.B.S, Aluminum, non-ferrous and non-metallic materials.
- Coating : Pre-hardened steel, Cast iron, Non-metallic materials
- Multi function endmill for corner chamfering, side wall and centering.
- Applied fine WC grade optimized for various non-ferrous and non-metallic work materials.
- Endmills for various work materials, hardened steel, pre-hardened steel, tool steel and cast iron.

단위 : mm

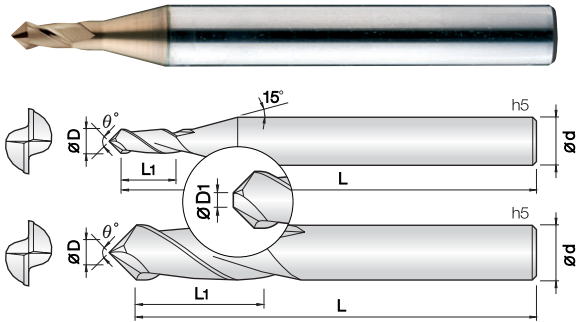
Order Number		날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고	
비코팅 Non coated	코팅 Coated						비코팅 Non coated	코팅 Coated
2CEN 003 600 S03	2CENC 003 600 S03	0.3	60°	0.6	45	3		
2CEN 003 900 S03	2CENC 003 900 S03	0.3	90°	0.6	45	3		
2CEN 005 600 S03	2CENC 005 600 S03	0.5	60°	1	50	3		
2CEN 005 900 S03	2CENC 005 900 S03	0.5	90°	1	50	3		
2CEN 008 600 S03	2CENC 008 600 S03	0.8	60°	1.6	50	3		
2CEN 008 900 S03	2CENC 008 900 S03	0.8	90°	1.6	50	3		
2CEN 010 600 S03	2CENC 010 600 S03	1	60°	2	50	3		
2CEN 010 900 S03	2CENC 010 900 S03	1	90°	2	50	3		
2CEN 020 600 S03	2CENC 020 600 S03	2	60°	4	50	3		
2CEN 020 900 S03	2CENC 020 900 S03	2	90°	4	50	3		
2CEN 030 600 S03	2CENC 030 600 S03	3	60°	6	50	3		
2CEN 030 900 S03	2CENC 030 900 S03	3	90°	6	50	3		
2CEN 030 600 S06	2CENC 030 600 S06	3	60°	6	50	6		
2CEN 030 900 S06	2CENC 030 900 S06	3	90°	6	50	6		
2CEN 040 600 S06	2CENC 040 600 S06	4	60°	8	50	6		
2CEN 040 900 S06	2CENC 040 900 S06	4	90°	8	50	6		
2CEN 050 600 S06	2CENC 050 600 S06	5	60°	10	50	6		
2CEN 050 900 S06	2CENC 050 900 S06	5	90°	10	50	6		
2CEN 060 600 S06	2CENC 060 600 S06	6	60°	12	60	6		
2CEN 060 900 S06	2CENC 060 900 S06	6	90°	12	60	6		
2CEN 080 600 S08	2CENC 080 600 S08	8	60°	16	70	8		
2CEN 080 900 S08	2CENC 080 900 S08	8	90°	16	70	8		
2CEN 100 600 S10	2CENC 100 600 S10	10	60°	18	70	10		
2CEN 100 900 S10	2CENC 100 900 S10	10	90°	18	70	10		
2CEN 120 600 S12	2CENC 120 600 S12	12	60°	20	75	12		
2CEN 120 900 S12	2CENC 120 900 S12	12	90°	20	75	12		
2CEN 140 600 S14	2CENC 140 600 S14	14	60°	26	80	14		
2CEN 140 900 S14	2CENC 140 900 S14	14	90°	26	80	14		
2CEN 160 600 S16	2CENC 160 600 S16	16	60°	32	100	16		
2CEN 160 900 S16	2CENC 160 900 S16	16	90°	32	100	16		

가공 형상에 따른 절삭가능 여부 Available Cutting Shape



GENERAL PURPOSE

2날 소경 면취 엔드밀



- **코팅 : 프리하든강, 일반강, 주물 비철합금 가공 엔드밀**
- 센터링 작업이 가능하며, 모서리 면취와 측면절삭을 동시에 가공할 수 있는 다기능 엔드밀입니다.
- 미립자 초경합금을 채택, 다양한 비철합금 및 목업의 피삭재 영역에 적용가능
- JCR 코팅을 적용하여 HRc50이하의 고경도강, 프리하든강, 주철 등 다양한 피삭재 가공이 가능합니다.
- **Coating : Pre-hardened steel, Cast iron, Non-metallic materials**
- Multi function endmill for corner chamfering, side wall and centering.
- Applied fine WC grade optimized for various non-ferrous and non-metallic work materials.
- Endmills for various work materials, hardened steel, pre-hardened steel, tool steel and cast iron. (HRc ~50)



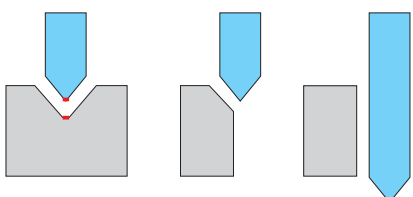
D Size	D Tolerance
Ø0.5 ~ 3	+0 ~ -0.01mm

단위 : mm

[illegible]

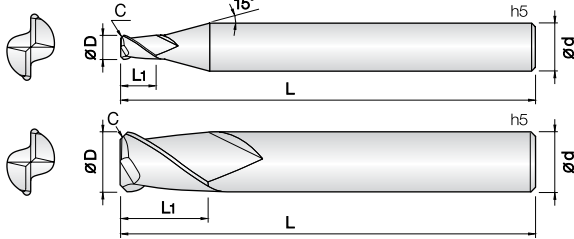
■ 가공 형상에 따른 절삭가능 여부

Available Cutting Shape



가능 (0) 가능 (0) 가능 (0)

2날 코너45도 면취 엔드밀



Ø1~Ø5

Ø6~Ø12

• 프리하트강, 일반강, 주물 비철합금 가공엔드밀

- 모서리 면취와 측면절삭을 동시에 가공할 수 있는 다기능 엔드밀입니다.
- 엔드밀의 인선을 면취설계하여 엔드밀의 치핑을 최소화 하였습니다.
- JCRO코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 다양한 피삭재 가공이 가능합니다.

• Pre-hardened steel, Cast iron, Non-metallic materials

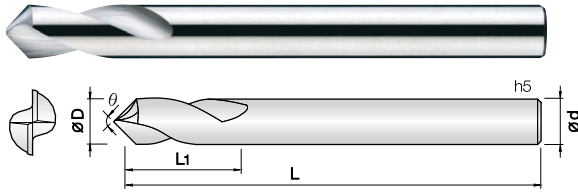
- Multi function endmill for corner chamfering, side wall.
- Applied fine WC grade optimized for various non-ferrous and non-metallic work materials.
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Endmills for various work materials.

D Size	D Tolerance
Ø1 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
Ø6 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	면취량 Chamfer C	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
2CCMC 010 0002 S04	1	0.02	2.5	45	4	
2CCMC 010 0005 S04	1	0.05	2.5	45	4	
2CCMC 010 001 S04	1	0.1	2.5	45	4	
2CCMC 010 002 S04	1	0.2	2.5	45	4	
2CCMC 010 003 S04	1	0.3	2.5	45	4	
2CCMC 015 0005 S04	1.5	0.05	4	45	4	
2CCMC 015 001 S04	1.5	0.1	4	45	4	
2CCMC 015 002 S04	1.5	0.2	4	45	4	
2CCMC 015 003 S04	1.5	0.3	4	45	4	
2CCMC 015 005 S04	1.5	0.5	4	45	4	
2CCMC 020 0005 S04	2	0.05	6	45	4	
2CCMC 020 001 S04	2	0.1	6	45	4	
2CCMC 020 002 S04	2	0.2	6	45	4	
2CCMC 020 003 S04	2	0.3	6	45	4	
2CCMC 020 004 S04	2	0.4	6	45	4	
2CCMC 020 005 S04	2	0.5	6	45	4	
2CCMC 030 0005 S06	3	0.05	8	50	6	
2CCMC 030 001 S06	3	0.1	8	50	6	
2CCMC 030 002 S06	3	0.2	8	50	6	
2CCMC 030 003 S06	3	0.3	8	50	6	
2CCMC 030 005 S06	3	0.5	8	50	6	
2CCMC 030 010 S06	3	1	8	50	6	
2CCMC 040 0005 S06	4	0.05	11	50	6	
2CCMC 040 001 S06	4	0.1	11	50	6	
2CCMC 040 002 S06	4	0.2	11	50	6	
2CCMC 040 003 S06	4	0.3	11	50	6	
2CCMC 040 005 S06	4	0.5	11	50	6	
2CCMC 040 010 S06	4	1	11	50	6	
2CCMC 040 015 S06	4	1.5	11	50	6	
2CCMC 050 001 S06	5	0.1	13	60	6	
2CCMC 050 002 S06	5	0.2	13	60	6	
2CCMC 050 005 S06	5	0.5	13	60	6	
2CCMC 050 010 S06	5	1	13	60	6	
2CCMC 050 015 S06	5	1.5	13	60	6	
2CCMC 050 020 S06	5	2	13	60	6	
2CCMC 060 0005 S06	6	0.05	13	60	6	
2CCMC 060 001 S06	6	0.1	13	60	6	
2CCMC 060 002 S06	6	0.2	13	60	6	
2CCMC 060 003 S06	6	0.3	13	60	6	
2CCMC 060 005 S06	6	0.5	13	60	6	
2CCMC 060 010 S06	6	1	13	60	6	
2CCMC 060 015 S06	6	1.5	13	60	6	
2CCMC 060 020 S06	6	2	13	60	6	
2CCMC 060 025 S06	6	2.5	13	60	6	
2CCMC 080 001 S08	8	0.1	19	70	8	
2CCMC 080 002 S08	8	0.2	19	70	8	
2CCMC 080 005 S08	8	0.5	19	70	8	
2CCMC 080 010 S08	8	1	19	70	8	

[illegible]



- HRc50이하의 고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- 실리콘계 코팅(Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 헬릭스 타입 2날을 적용하여 센터링 작업에 적합합니다.
- 코팅과 비코팅으로 구분하여 수지, 아크릴 등의 가공도 가능합니다.
- 밀립자 초경합금을 채택하여 다양한 비철합금 및 목업의 피삭재 영역에 적용 가능합니다.
- **Endmills for various work materials, hardened steel, pre-hardened steel, tool steel and cast iron.**
- Good wear resistance by Si-based PVD coating.
- Optimum for centering with helix 2flutes.
- Resin, plastic machining applicable with coated or non coated endmill.
- Applied fine WC grade optimized for various non-ferrous and non-metallic work materials.



D Size	D Tolerance
ø2 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
ø6 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm
ø16	-0.015 ~ -0.03mm

단위 : mm

Order Number		날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고	
비코팅 Non coated	코팅 Coated						비코팅 Non coated	코팅 Coated
New 2SPO 003 090 040	New 2SPOC 003 090 040	0.3	90°	0.9	40	3		
New 2SPO 005 090 040	New 2SPOC 005 090 040	0.5	90°	1.5	40	3		
New 2SPO 008 090 040	New 2SPOC 008 090 040	0.8	90°	2.4	40	3		
2SPO 010 090 050	2SPOC 010 090 050	1	90°	3	50	3		
	New 2SPOC 010 090 080	1	90°	3	80	3		
2SPO 010 120 050	2SPOC 010 120 050	1	120°	3	50	3		
New 2SPO 015 090 050	New 2SPOC 015 090 050	1.5	90°	4.5	50	3		
2SPO 020 090 050	2SPOC 020 090 050	2	90°	6	50	3		
	New 2SPOC 020 090 080	2	90°	6	80	3		
2SPO 020 120 050	2SPOC 020 120 050	2	120°	6	50	3		
2SPO 030 090 050	2SPOC 030 090 050	3	90°	10	50	3		
2SPO 030 120 050	2SPOC 030 120 050	3	120°	10	50	3		
2SPO 030 090 100	2SPOC 030 090 100	3	90°	10	100	3		
2SPO 030 120 100	2SPOC 030 120 100	3	120°	10	100	3		
2SPO 040 090 050	2SPOC 040 090 050	4	90°	12	50	4		
2SPO 040 120 050	2SPOC 040 120 050	4	120°	12	50	4		
2SPO 040 090 100	2SPOC 040 090 100	4	90°	12	100	4		
2SPO 040 120 100	2SPOC 040 120 100	4	120°	12	100	4		
2SPO 060 090 070	2SPOC 060 090 070	6	90°	15	70	6		
2SPO 060 120 070	2SPOC 060 120 070	6	120°	15	70	6		
2SPO 060 090 110	2SPOC 060 090 110	6	90°	15	110	6		
	New 2SPOC 060 090 150	6	90°	15	150	6		
2SPO 060 120 110	2SPOC 060 120 110	6	120°	15	110	6		
2SPO 080 090 080	2SPOC 080 090 080	8	90°	25	80	8		
	New 2SPOC 080 090 150	8	90°	25	150	8		
2SPO 080 120 080	2SPOC 080 120 080	8	120°	25	80	8		
2SPO 100 090 090	2SPOC 100 090 090	10	90°	25	90	10		
2SPO 100 120 090	2SPOC 100 120 090	10	120°	25	90	10		
2SPO 100 090 150	2SPOC 100 090 150	10	90°	25	150	10		
2SPO 100 120 150	2SPOC 100 120 150	10	120°	25	150	10		
2SPO 120 090 090	2SPOC 120 090 090	12	90°	30	90	12		
2SPO 120 120 090	2SPOC 120 120 090	12	120°	30	90	12		
2SPO 120 090 150	2SPOC 120 090 150	12	90°	30	150	12		
2SPO 120 120 150	2SPOC 120 120 150	12	120°	30	150	12		
2SPO 160 090 110	2SPOC 160 090 110	16	90°	35	110	16		
2SPO 160 120 110	2SPOC 160 120 110	16	120°	35	110	16		



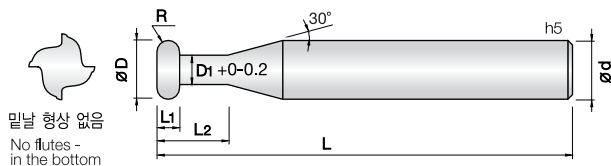
- Endmills for various work materials, hardened steel, pre-hardened steel, tool steel and cast iron.



Size	D Tolerance
ø2 ~ 5	+0 ~ -0.02mm
ø6 ~ 10	-0.01 ~ -0.03mm

단위 : mm

[illegible]



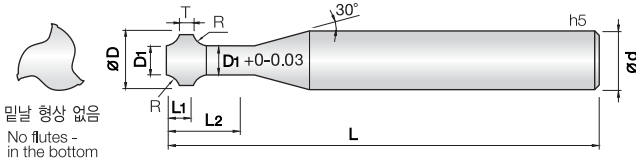
- HRc50이하의 고경도강, 프라하닝강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- JCRO 코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 직선날 타입 4날을 적용하여 인선부 치핑을 최소화 하였습니다.
- 다양한 형상과 유효장으로 공작물 간섭을 최소화하여 작업효율이 향상됩니다.
- **Endmills for various work materials, hardened steel, pre-hardened steel, tool steel and cast iron.**
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Minimize edge chipping by applying straight 4flutes design.
- Various shapes and length provides optimum efficiency.



D Size	D Tolerance
ø5 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm

단위 : mm

[illegible]



밑날 형상 없음
No flutes -
in the bottom

- **HRc50이하의 고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공**
- JCRO 코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 직선날 타입 3날을 적용하여 인선부 치핑을 최소화 하였습니다.
- 다양한 형상과 유효장으로 공작물 간섭을 최소화하여 작업효율이 향상됩니다.
- **Endmills for various work materials, hardened steel, pre-hardened steel, tool steel and cast iron.**
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Minimize edge chipping by applying straight 3flutes design.
- Various shapes and length provides optimum efficiency.



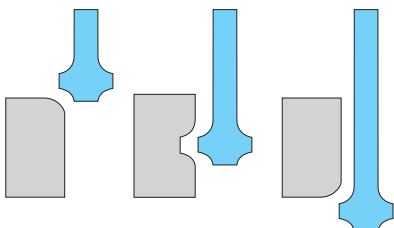
0.2R~3R Ø1.9~Ø12

D Size	D Tolerance
ø1.9 ~ 12	0 ~ -0.03mm

단위 : mm

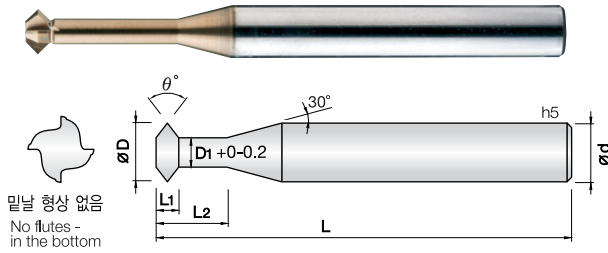
[illegible]

■ 가공 형상에 따른 절삭가능 여부
Available Cutting Shape



가능 (0) 가능 (0) 가능 (0)

4&6날 T-더블앵글 커터



- HRc50이하의 고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- JCRO코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 직선날 타입 4날을 적용하여 인선부 치핑을 최소화 하였습니다.
- 다양한 형상과 유효장으로 공작물 간섭을 최소화하여 작업효율이 향상됩니다.
- **Endmills for various work materials, hardened steel, pre-hardened steel, tool steel and cast iron.**
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Minimize edge chipping by applying straight 4flutes design.
- Various shapes and length provides optimum efficiency.

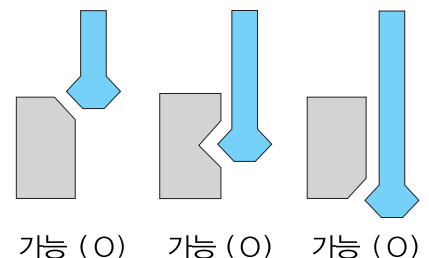


D Size	D Tolerance
ø1.5 ~ 5	+0 ~ -0.02mm
ø6 ~ 12	-0.01 ~ -0.03mm

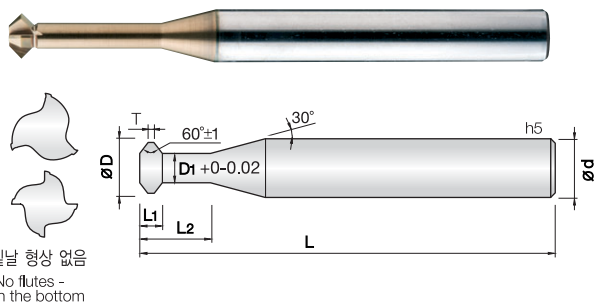
단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	목부경 Neck Diameter D1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
4TDA 015 600 030	1.5	60°	0.43	3	0.75	45	4	
4TDA 015 900 030	1.5	90°	0.75	3	0.75	45	4	
4TDA 020 600 050	2	60°	0.57	5	1	50	4	
4TDA 020 900 050	2	90°	1	5	1	50	4	
4TDA 025 600 060	2.5	60°	0.75	6	1.2	50	4	
4TDA 025 900 060	2.5	90°	1.3	6	1.2	50	4	
4TDA 030 600 075	3	60°	0.86	7.5	1.5	50	4	
New 4TDA 030 600 120	3	60°	0.86	12	1.5	50	4	
4TDA 030 900 075	3	90°	1.5	7.5	1.5	50	4	
New 4TDA 030 900 120	3	90°	1.5	12	1.5	50	4	
4TDA 040 600 100	4	60°	1.15	10	2	50	4	
New 4TDA 040 600 160	4	60°	1.15	16	2	50	4	
4TDA 040 900 100	4	90°	2	10	2	50	4	
New 4TDA 040 900 160	4	90°	2	16	2	50	4	
4TDA 050 600 125	5	60°	1.44	12.5	2.5	60	6	
New 4TDA 050 600 200	5	60°	1.44	20	2.5	60	6	
4TDA 050 900 125	5	90°	2.4	12.5	2.5	60	6	
New 4TDA 050 900 200	5	90°	2.4	20	2.5	60	6	
4TDA 060 600 150	6	60°	1.73	15	3	60	6	
New 4TDA 060 600 250	6	60°	1.73	25	3	60	6	
4TDA 060 900 150	6	90°	2.8	15	3	60	6	
New 4TDA 060 900 250	6	90°	2.8	25	3	60	6	
6TDA 080 600 200	8	60°	2.3	20	4	70	8	
New 6TDA 080 600 280	8	60°	2.3	28	4	70	8	
6TDA 080 900 200	8	90°	3.8	20	4	70	8	
New 6TDA 080 900 280	8	90°	3.8	28	4	70	8	
6TDA 100 600 250	10	60°	2.8	25	5	75	10	
New 6TDA 100 600 350	10	60°	2.8	35	5	75	10	
6TDA 100 900 250	10	90°	4.8	25	6	80	10	
New 6TDA 100 900 350	10	90°	4.8	35	6	80	10	
6TDA 120 600 300	12	60°	3.4	30	6	80	12	
New 6TDA 120 600 420	12	60°	3.4	42	6	80	12	
6TDA 120 900 300	12	90°	5.8	30	6	80	12	
New 6TDA 120 900 420	12	90°	5.8	42	6	80	12	

가공 형상에 따른 절삭가능 여부 Available Cutting Shape



GENERAL PURPOSE



- **HRc50이하의 고경도강, 프리하르딩강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공**
- JCRO코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 나사홀 가공에 적합한 직선날 형상을 설계하여, 나사홀 가공시의 인선부 치핑을 최소화 하였습니다.
- 다양한 형상과 유효장으로 공작물 간섭을 최소화하여 작업효율이 향상됩니다.
- **Endmills for various work materials, hardened steel, pre-hardened steel, tool steel and cast iron.**
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Minimize edge chipping and fracturing by applying straight flutes design which is appropriate to screw groove cutting.
- Various shapes and length provides optimum efficiency.



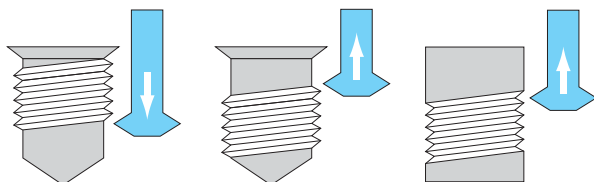
D Size	D Tolerance
ø5 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm

단위 : mm

[illegible]

■ 가공 형상에 따른 절삭가능 여부

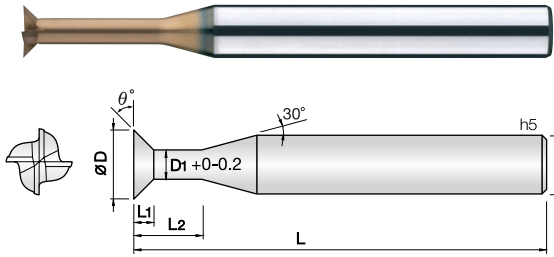
Available Cutting Shape



가능 (0)

가능 (0)

가능 (0)



- HRc50이하의 고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- JCRO코팅 처리하여 다양한 피삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며, 내마모성 또한 향상됩니다.
- 직선날 타입 4날을 적용하여 인선부 치핑을 최소화 하였습니다.
- 다양한 형상과 유효장으로 공작물 간섭을 최소화하여 작업효율이 향상됩니다.
- **Endmills for various work materials, hardened steel, pre-hardened steel, tool steel and cast iron.**
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Minimize edge chipping by applying straight 4flutes design.
- Various shapes and length provides optimum efficiency.

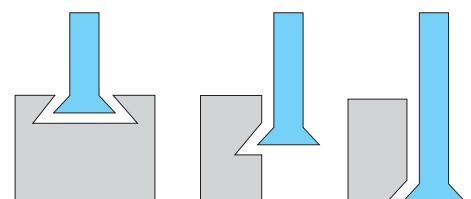


D Size	D Tolerance
ø1.5 ~ 5	+0 ~ -0.02mm
ø6 ~ 12	-0.01 ~ -0.03mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	목부경 Neck Diameter D1	전장 Overall Length L	샅크 Shank Dia d	비고
4TAC 015 300 030	1.5	30°	0.21	3	0.75	45	4	
4TAC 015 450 030	1.5	45°	0.37	3	0.75	45	4	
4TAC 020 300 050	2	30°	0.28	5	1	50	4	
4TAC 020 450 050	2	45°	0.5	5	1	50	4	
4TAC 025 300 060	2.5	30°	0.37	6	1.2	50	4	
4TAC 025 450 060	2.5	45°	0.65	6	1.2	50	4	
4TAC 030 300 075	3	30°	0.43	7.5	1.5	50	4	
New 4TAC 030 300 120	3	30°	0.43	12	1.5	50	4	
4TAC 030 450 075	3	45°	0.75	7.5	1.5	50	4	
New 4TAC 030 450 120	3	45°	0.75	12	1.5	50	4	
4TAC 040 300 100	4	30°	0.57	10	2	50	4	
New 4TAC 040 300 160	4	30°	0.57	16	2	50	4	
4TAC 040 450 100	4	45°	1	10	2	50	4	
New 4TAC 040 450 160	4	45°	1	16	2	50	4	
4TAC 050 300 125	5	30°	0.72	12.5	2.5	60	6	
4TAC 050 450 125	5	45°	1.25	12.5	2.5	60	6	
4TAC 060 300 150	6	30°	0.86	15	3	60	6	
New 4TAC 060 300 240	6	30°	0.86	24	3	60	6	
4TAC 060 450 150	6	45°	1.5	15	3	60	6	
New 4TAC 060 450 240	6	45°	1.5	24	3	60	6	
6TAC 080 300 200	8	30°	1.15	20	4	70	8	
New 6TAC 080 300 280	8	30°	1.15	28	4	70	8	
6TAC 080 450 200	8	45°	2	20	4	70	8	
New 6TAC 080 450 280	8	45°	2	28	4	70	8	
6TAC 100 300 250	10	30°	1.44	25	5	75	10	
New 6TAC 100 300 350	10	30°	1.44	35	5	75	10	
6TAC 100 450 250	10	45°	2.5	25	5	75	10	
New 6TAC 100 450 350	10	45°	2.5	35	5	75	10	
6TAC 120 300 300	12	30°	1.73	30	6	80	12	
New 6TAC 120 300 420	12	30°	1.73	42	6	80	12	
6TAC 120 450 300	12	45°	3	30	6	80	12	
New 6TAC 120 450 420	12	45°	3	42	6	80	12	

가공 형상에 따른 절삭가능 여부 Available Cutting Shape



가능 (O) 가능 (O) 가능 (O)