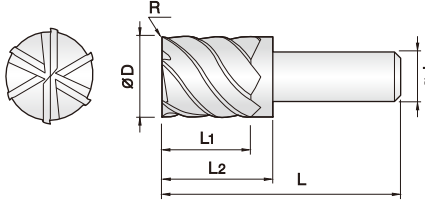
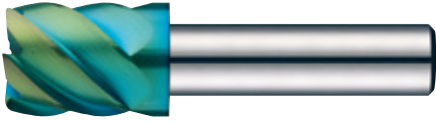


6-12SFJC

6~12Flutes JJ Carbide Helix Corner Radius Shrink-fit Inserts for Hardened steels

New

초경 6~12날 열박음 고경도 가공용 제이제이 코너R 인서트



- 고경도강(HRc52~62), 프리하든강 계열의 고정밀 가공 열박음 인서트
- TISIN-S 코팅 처리하여 인선부 내마모성이 탁월합니다.
- 6~12날까지 적용하여, 고속 가공을 실현하였습니다.
- 열박음 홀더 체결시 높은 파지력과 뛰어난 동심도 유지가 가능합니다.
- 3회 이상의 재연마가 가능하여 매우 경제적입니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금(0.4 μ m)을 채택, 인서트의 파손을 최소화 하였습니다.

Shrink fit insert for hardened steel (HRc52~62), pre-hardened steels.

- Optimum for wear resistance on the edge by TISIN-S coating.
- High speed milling process is available with multiple 6~12 flutes.
- Excellent holding power and concentricity keeping are available by shrink fitting holder.
- It is very economical because regrinding is available more than three times.
- Minimize fracturing by high TRS fine (0.4 μ m) WC grade.



D Size	D Tolerance
$\varnothing 10 \sim 12$	-0.005 ~ -0.015mm
$\varnothing 13 \sim 21$	-0.01 ~ -0.02mm

단위: mm

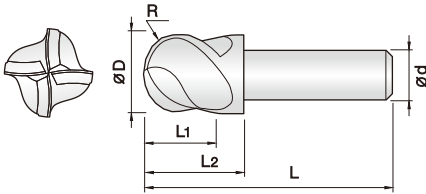
Order Number	날경 Diameter D x R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	Order Number	날경 Diameter D x R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d
6SFJC 100 003 085	10 X R0.3	8.5	12	37	6	8SFJC 130 010 090	13 X R1	9	13	38	6
6SFJC 100 005 085	10 X R0.5	8.5	12	37	6	10SFJC 160 005 120	16 X R0.5	12	17	48	10
6SFJC 100 010 085	10 X R1	8.5	12	37	6	10SFJC 160 010 120	16 X R1	12	17	48	10
6SFJC 110 003 085	11 X R0.3	8.5	12	37	6	10SFJC 170 005 120	17 X R0.5	12	17	48	10
6SFJC 110 005 085	11 X R0.5	8.5	12	37	6	10SFJC 170 010 120	17 X R1	12	17	48	10
6SFJC 110 010 085	11 X R1	8.5	12	37	6	12SFJC 200 005 150	20 X R0.5	15	21	54	12
8SFJC 120 003 090	12 X R0.3	9	13	38	6	12SFJC 200 010 150	20 X R1	15	21	54	12
8SFJC 120 005 090	12 X R0.5	9	13	38	6	12SFJC 210 005 150	21 X R0.5	15	21	54	12
8SFJC 120 010 090	12 X R1	9	13	38	6	12SFJC 210 010 150	21 X R1	15	21	54	12
8SFJC 130 003 090	13 X R0.3	9	13	38	6						
8SFJC 130 005 090	13 X R0.5	9	13	38	6						

4SFDB

4Flutes Diamond Coated Helix Ball Shrink-fit Inserts for Graphites

New

초경 4날 열박음 흑연가공용 다이아몬드 코팅 볼 인서트



- 그래파이트(흑연) 가공 전용 인서트
- CVD 순수 다이아몬드 코팅을 적용하여 내마모성이 우수합니다.
- 헬릭스 형상의 인선부를 설계하여, 절삭력이 향상되었습니다.
- 열박음 홀더 체결시 높은 파지력과 뛰어난 동심도 유지가 가능합니다.

Insert for graphite milling

- Excellent wear resistance by applying qualified CVD diamond coating.
- Maximize cutting force by applying the new helix edge design.
- Excellent holding power and concentricity keeping are available by shrink fitting holder.



D Size	D Tolerance
$\varnothing 10 \sim 12$	+0 ~ -0.02mm
$\varnothing 13 \sim 21$	+0 ~ -0.025mm

단위: mm

Order Number	날경 Diameter R x D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	Order Number	날경 Diameter R x D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d
4SFDB 100 085 S06	5R X 10	8.5	12	37	6						
4SFDB 110 085 S06	5.5R X 11	8.5	12	37	6						
4SFDB 120 090 S06	6R X 12	9	13	38	6						
4SFDB 130 090 S06	6.5R X 13	9	13	38	6						
4SFDB 160 120 S10	8R X 16	12	17	48	10						
4SFDB 170 120 S10	8.5R X 17	12	17	48	10						
4SFDB 200 150 S12	10R X 20	15	21	54	12						
4SFDB 210 150 S12	10.5R X 21	15	21	54	12						

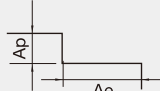
6~12SFJC Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

측면절삭 Side Cutting												
피삭재 Material	프리하든강 Prehardened Steels				고경도강 Hardened Steels				고경도강 Hardened Steels			
경도 Hardness	30 ~ 40HRC				40 ~ 50HRC				50 ~ 60HRC			
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
∅ 10	3075	1150	5	0.2	3075	1104	3	0.2	1200	299	3	0.2
∅ 11	2820	1035	5.5	0.2	2820	966	3.3	0.2	1095	276	3.3	0.2
∅ 12	2580	943	6	0.2	2580	874	3.6	0.2	990	230	3.6	0.2
∅ 13	2400	874	6.5	0.3	2400	805	3.9	0.3	915	230	3.9	0.3
∅ 16	1950	713	8	0.3	1950	690	4.8	0.3	750	184	4.8	0.3
∅ 17	1830	690	8.5	0.3	1830	656	5.1	0.3	705	173	5.1	0.3
∅ 20	1500	575	10	0.4	1500	552	6	0.4	600	150	6	0.4
∅ 21	1470	529	10.5	0.4	1470	506	6.3	0.4	570	138	6.3	0.4

절입량
Depth of Cut

Side Milling
 • Ap : Axial Depth
 • Ae : Radial Depth



- 유효장 길이가 긴 경우, RPM과 FEED를 동일 비율로 낮춰주세요.
- 열박음 후 완전히 밀착되었는지 확인 후 가공 하십시오.
- 상기 절삭 조건은 6날 기준이며 날 수 증가시 안정적인 속도 내에서 FEED를 UP 해주세요.
- 상기 절삭 조건은 참고 수치이므로, 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스피들 속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생 시 스피들 속도와 이송 속도를 비례적으로 조정 하십시오.
- 에어브로, 절삭유, 오일 미스트 클린트를 추천하며, 칩을 잘 제거하고 가공시의 발열과 발화에 주의 하십시오
- If the effective length is long, reduce the RPM and feed in the same proportion.
- After the heat the shrink-fit, check the clamping and bolt status, and then use.
- Above the table value is based on 6 flutes. If you use more than 6 flutes of endmill, raise up the feed in stable milling condition.
- 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.

4SFDB

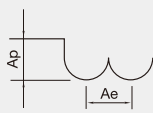
4SFDC

6~12SFDC

피삭재 Material	흑연 Graphite			
반경 Corner Radius	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
R 5	9550	3050	2	1
R 5.5	8700	2800	2.2	1.1
R 6	7960	2550	2.4	1.2
R 6.5	7350	2350	2.6	1.3
R 8	5970	1900	3.2	1.6
R 8.5	5620	1800	3.4	1.7
R 10	4780	1530	4	2
R 10.5	4550	1460	4.2	2.1

절입량
Depth of Cut

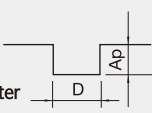
Ap : Axial Depth
 Ae : Radial Depth
 D : Outside Diameter
 n : Speed (min⁻¹)
 Vf : Feed (mm/min)



피삭재 Material	흑연 Graphite			
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
∅ 10	5100	1600	1.6	10
∅ 11	4630	1480	1.8	11
∅ 12	4250	1360	1.9	12
∅ 13	3920	1250	2.1	13
∅ 16	3180	1020	2.6	16
∅ 17	3000	960	2.7	17
∅ 20	2550	800	3.2	20
∅ 21	2430	780	3.4	21

절입량
Depth of Cut

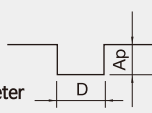
Slotting
 • Ap : Axial Depth
 • D : Outside Diameter



피삭재 Material	흑연 Graphite			
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
∅ 10	5400	2600	1.3	10
∅ 11	4900	1770	1.4	11
∅ 12	4500	1620	1.5	12
∅ 13	4160	1500	1.7	13
∅ 16	3380	1220	2.0	16
∅ 17	3180	1150	2.2	17
∅ 20	2700	970	2.6	20
∅ 21	2580	930	2.7	21

절입량
Depth of Cut

Slotting
 • Ap : Axial Depth
 • D : Outside Diameter



- 유효장 길이가 긴 경우, RPM과 FEED를 동일 비율로 낮춰주세요.
- 열박음 후 완전히 밀착되었는지 확인 후 가공 하십시오.
- 상기 절삭 조건은 참고 수치이므로, 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스피들 속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생 시 스피들 속도와 이송 속도를 비례적으로 조정 하십시오.
- 흑연 가공 에어브로를 추천합니다.
- If the effective length is long, reduce the RPM and feed in the same proportion.
- After the heat the shrink-fit, check the clamping and bolt status, and then use.
- 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 is recommended for graphite milling.

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

Your specials are our standards.

당신의스페셜은우리의표준품입니다.

WWW.JJTOOLS.CO.KR

WWW.JJTOOLS.CO.KR 제이제이툴스(주) JJ TOOLS Co.,Ltd. (주 52일)

LONG Life HIGH Performance

- HEDGING CORN WITH THE TSPM-S 코팅은 매우 큰 수명 수명
- 코팅은 코팅을 잘 유지하여 매우 오래된 샤프트
- 새로운 코팅은 매우 낮은 마모 수명
- Highly cutting capacity for coarse feeds
- High speed cutting with high precision of center
- High quality cutting surface by high precision of center
- High quality cutting surface by high precision of center
- High quality cutting surface by high precision of center

FINISHING 초경 장삭형 인서트 TSPM-S

INSETS

New Products

당신의스페셜은우리의표준품입니다.

Your specials are our standards. 당신의스페셜은우리의표준품입니다.

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.

가려만족, 성능만족 - 다기능 플랫드릴 시리즈

NEW FLAT DRILL

Price Satisfaction, Performance Satisfaction - Multi functional Flat Drill Series

- 플랫 25° 웨지 각 제품!
- 플랫 25° 웨지 각 제품!
- 플랫 25° 웨지 각 제품!
- 플랫 25° 웨지 각 제품!

Your specials are our standards. 당신의스페셜은우리의표준품입니다.

공구 교체없이 드릴링, 나사가공, 챔퍼가공을 한번에 - **45TM 시리즈 20TM**

THREAD MILLS

Drilling, threading and chamfering in one tool operation

45TM Series, 20TM Series, 45TM Series, 20TM Series

WWW.JJTOOLS.CO.KR 제이제이툴스(주) JJ TOOLS Co.,Ltd. (주 52일)

DENTAL SERIES

정밀 제조시엔 CAD/CAM Milling Bur

RECLAND, HSP, ALUMIN, PROXODIUM, HSP-COAT, ALUMIN COOPERATION, HSPM

Your specials are our standards. 당신의스페셜은우리의표준품입니다.

강하고 오래가는 - **나노 다이아몬드 코팅!**

Strong & Long Lasting Nano Diamond Coating!

복합재 가공을 위한 나노 다이아몬드 코팅을 적용하여 흡착현상을 최소화!

Minimize built-up edge by nano diamond coating.

강력 코팅제(CPDT, CPMT, 등)를 사용하여 코팅을 적용하여 흡착현상을 최소화! 복합재 가공을 위한 나노 다이아몬드 코팅을 적용하여 흡착현상을 최소화!

Drills for CPDT, CPMT, copper, copper alloy, glass/ceramic fiber, plastic, reinforced and non-metallic materials.

복합소재 가공을 선도하는 - 복합소재용 엔드밀

For Composite Materials