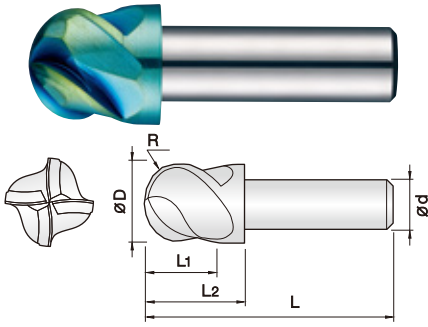


4SFJB

4Flutes JJ Carbide Helix Ball Shrink-fit Inserts for Hardened steels

New

초경 4날 열박음 고경도 가공용 제이제이 볼 인서트



- 고경도강(HRc52~62), 프리하든강 계열의 고정밀 가공 열박음 인서트
- TISIN-S 코팅 처리하여 인선부 내마모성이 탁월합니다.
- 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.
- 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.

4 미립자
WC
TISIN-S Coating
R ±0.01
R ±0.015
45° Helix Angle
CUTTING DATA

5 ~ 6.5R 8 ~ 10.5R 376P

D Size	D Tolerance
∅ 10 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm
∅ 13 ~ 21	-0.01 ~ -0.02mm

단위: mm

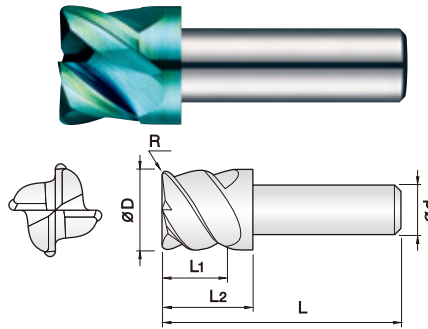
Order Number	날경 Diameter R × D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	Order Number	날경 Diameter R × D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d
4SFJB 100 085 S06	5R X 10	8.5	12	37	6						
4SFJB 110 085 S06	5.5R X 11	8.5	12	37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

4SFJC

4Flutes JJ Carbide Helix Corner Radius Shrink-fit Inserts for Hardened steels

New

초경 4날 열박음 고경도 가공용 제이제이 코너R 인서트



- 고경도강(HRc52~62), 프리하든강 계열의 고정밀 가공 열박음 인서트
- TISIN-S 코팅 처리하여 인선부 내마모성이 탁월합니다.
- 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.
- 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.

4 미립자
WC
TISIN-S Coating
R ±0.005
R ±0.01
45° Helix Angle
CUTTING DATA

R0.3 ~ 0.5 R1 377P

D Size	D Tolerance
∅ 10 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm
∅ 13 ~ 21	-0.01 ~ -0.02mm

단위: mm

Order Number	날경 Diameter D × R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	Order Number	날경 Diameter D × R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d
4SFJC 100 003 085	10 X R0.3	8.5	12	37	6	4SFJC 130 010 090	13 X R1	9	13	38	6
4SFJC 100 005 085	10 X R0.5	8.5	12	37	6	4SFJC 160 005 120	16 X R0.5	12	17	48	10
4SFJC 100 010 085	10 X R1	8.5	12	37	6	4SFJC 160 010 120	16 X R1	12	17	48	10
4SFJC 110 003 085	11 X R0.3	8.5	12	37	6	4SFJC 170 005 120	17 X R0.5	12	17	48	10
4SFJC 110 005 085	11 X R0.5	8.5	12	37	6	4SFJC 170 010 120	17 X R1	12	17	48	10
4SFJC 110 010 085	11 X R1	8.5	12	37	6	4SFJC 200 005 150	20 X R0.5	15	21	54	12
4SFJC 120 003 090	12 X R0.3	9	13	38	6	4SFJC 200 010 150	20 X R1	15	21	54	12
4SFJC 120 005 090	12 X R0.5	9	13	38	6	4SFJC 210 005 150	21 X R0.5	15	21	54	12
4SFJC 120 010 090	12 X R1	9	13	38	6	4SFJC 210 010 150	21 X R1	15	21	54	12
4SFJC 130 003 090	13 X R0.3	9	13	38	6						
4SFJC 130 005 090	13 X R0.5	9	13	38	6						

INSERT

홈절삭 Slotting

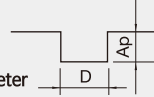
피삭재 Material	프리하든강 Prehardened Steels			고경도강 Hardened Steels			고경도강 Hardened Steels		
경도 Hardness	30 ~ 40HRC			40 ~ 50HRC			50 ~ 60HRC		
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth
ø 10	1600	320	3	1440	288	2	800	130	1
ø 11	1450	290	3.3	1305	261	2.2	725	120	1.1
ø 12	1330	265	3.6	1197	239	2.4	660	100	1.2
ø 13	1225	245	3.9	1103	221	2.6	610	100	1.3
ø 16	1000	200	4.8	900	180	3.2	500	80	1.6
ø 17	940	190	5.1	846	171	3.4	470	75	1.7
ø 20	800	160	6	720	144	4	400	65	2
ø 21	760	150	6.3	684	135	4.2	380	60	2.1

절입량
Depth of Cut

Slotting

• Ap : Axial Depth

• D : Outside Diameter



측면절삭 Side Cutting

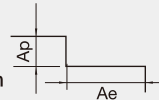
피삭재 Material	프리하든강 Prehardened Steels				고경도강 Hardened Steels				고경도강 Hardened Steels			
경도 Hardness	30 ~ 40HRC				40 ~ 50HRC				50 ~ 60HRC			
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
ø 10	2050	500	5	1	2050	480	5	0.5	800	130	3	0.5
ø 11	1880	450	5.5	1.1	1880	420	5.5	0.6	730	120	3.3	0.6
ø 12	1720	410	6	1.2	1720	380	6	0.6	660	100	3.6	0.6
ø 13	1600	380	6.5	1.3	1600	350	6.5	0.7	610	100	3.9	0.7
ø 16	1300	310	8	1.6	1300	300	8	0.8	500	80	4.8	0.8
ø 17	1220	300	8.5	1.7	1220	285	8.5	0.9	470	75	5.1	0.9
ø 20	1000	250	10	2	1000	240	10	1.0	400	65	6	1.0
ø 21	980	230	10.5	2.1	980	220	10.5	1.1	380	60	6.3	1.1

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 절삭조건은 참고 수치이므로, 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스피드 속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생 시 스피드 속도와 이송 속도를 비례적으로 조정하십시오.
- 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.
- 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 or mist coolants are recommended and note for chip emission, heat, or ignition.

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

- HEDGING CORN WITH THE TSPM-S 코팅은 매우 큰 수명 수명
- 절삭 속도 50% 증가 및 절삭 온도 50% 감소
- 새로운 코팅은 절삭 온도 50% 감소
- High quality cutting surface by high precision of insert
- High speed cutting
- High quality cutting surface by high precision of insert
- High speed cutting
- High quality cutting surface by high precision of insert

FINISHING 초경 장삭형 인서트 TSPM-S

NEW PRODUCTS

당신의스페셜은우리의표준품입니다.

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

Your specials are our standards. 당신의스페셜은우리의표준품입니다.

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.

가려만족, 성능만족 - 다기능 플랫드릴 시리즈

NEW FLAT DRILL

Price Satisfaction, Performance Satisfaction - Multi functional Flat Drill Series

- 플랫 25° 웨지 각 제품!
- 플랫 30° 웨지 각 제품!
- 플랫 35° 웨지 각 제품!
- 플랫 40° 웨지 각 제품!

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

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 55일)

DENTAL SERIES

정밀 제조시엔 CAD/CAM Milling Bur

RECLAND, HSP, ALPINE, PROXODIUM, MET-COAT, ALUMINUM OXIDE, SPINNA

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

Your specials are our standards. 당신의스페셜은우리의표준품입니다.

강하고 오래가는 - 나노 다이아몬드 코팅!

Strong & Long Lasting Nano Diamond Coating!

복합재료 가공을 위한 나노 다이아몬드 코팅을 적용하여 흡착현상을 최소화!

Minimize built-up edge by nano diamond coating

강한 흡착제(CFRP, GFRP, 등)를 가공하는 복합재료 가공을 위한 나노 다이아몬드 코팅을 적용하여 흡착현상을 최소화!

Minimize built-up edge by nano diamond coating

For Composite Materials