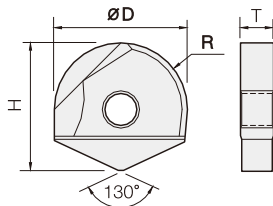
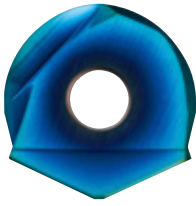


초경2날 고경도 가공용 HH헬릭스 볼 인서트



- 고경도강(HRc62이하), 프리하든강 계열의 고정밀 가공 인서트, 그래파이트
- TISIN-S 코팅 처리하여 인선부 내마모성이 탁월합니다.
- 헬릭스 형상의 인선부를 설계하여, 절삭력이 향상되었습니다.
- 볼 형상을 날부 치핑이 적도록 설계하였습니다.
- 항절력이 높은 초미립자 초경합금(0.3 μ m)을 채택, 인서트의 파손을 최소화 하였습니다.

Ball Insert for hardened steel (~HRc62), pre-hardened and graphite materials.

- Optimum for wear resistance by TISIN-S coating.
- Maximize cutting force by applying the new helix edge design.
- Designed for minimizing edge chipping by ball shape.
- Minimize fracturing by ultra fine(0.3 μ m) WC grade.

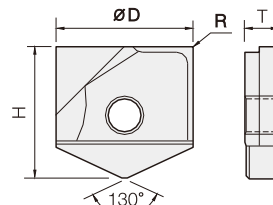


D Size	D Tolerance
$\varnothing 10 \sim 13$	+0 ~ -0.01mm
$\varnothing 16 \sim 30$	+0 ~ -0.02mm

단위: mm

Order Number	날경 Diameter R x D	높이 Height H	두께 Thickness T	Order Number	날경 Diameter R x D	높이 Height H	두께 Thickness T
2HHINB 100	5R X 10	12.1	2.7	2HHINB 210	10.5R X 21	20.9	5.2
2HHINB 110	5.5R X 11	12.6	2.7	2HHINB 250	12.5R X 25	24.1	6.2
2HHINB 120	6R X 12	14.6	3.2	2HHINB 260	13R X 26	24.6	6.2
2HHINB 130	6.5R X 13	15.1	3.2	2HHINB 300	15R X 30	29.1	7.2
2HHINB 160	8R X 16	16.5	4.2				
2HHINB 170	8.5R X 17	17	4.2				
2HHINB 200	10R X 20	20.4	5.2				

초경 2날 고경도 가공용 헬릭스 코너R 인서트



- 고경도강(HRc62이하), 프리하든강계열의 고정밀 가공인서트, 그래파이트
- TISIN-S 코팅처리하여인선부내마모성이탁월합니다.
- 헬릭스형상의인선부를설계하여, 절삭력이향상되었습니다.
- 볼형상을날부치핑이적도록설계하였습니다.
- 항절력이높은초미립자초경합금(0.3 μ m)을채택, 인서트의파손을최소화하였습니다.

Ball Insert for hardened steel (~HRc62), pre-hardened and graphite materials.

- Optimum for wear resistance by TISIN-S coating.
- Maximize cutting force by applying the new helix edge design.
- Designed for minimizing edge chipping by ball shape.
- Minimize fracturing by ultra fine(0.3 μ m) WC grade.



D Size	D Tolerance
$\varnothing 10 \sim 13$	+0 ~ -0.01mm
$\varnothing 16 \sim 30$	+0 ~ -0.02mm

단위: mm

Order Number	날경 Diameter D x R	높이 Height H	두께 Thickness T	Order Number	날경 Diameter D x R	높이 Height H	두께 Thickness T
2HHINC 100 005	10 X R0.5	12.1	2.7	2HHINC 200 005	20 X R0.5	20.4	5.2
2HHINC 100 010	10 X R1	12.1	2.7	2HHINC 200 010	20 X R1	20.4	5.2
2HHINC 110 005	11 X R0.5	12.6	2.7	2HHINC 200 020	20 X R2	20.4	5.2
2HHINC 110 010	11 X R1	12.6	2.7	2HHINC 210 005	21 X R0.5	20.9	5.2
2HHINC 120 005	12 X R0.5	14.6	3.2	2HHINC 210 010	21 X R1	20.9	5.2
2HHINC 120 010	12 X R1	14.6	3.2	2HHINC 210 020	21 X R2	20.9	5.2
2HHINC 120 020	12 X R2	14.6	3.2	2HHINC 250 005	25 X R0.5	24.1	6.2
2HHINC 130 005	13 X R0.5	15.1	3.2	2HHINC 250 010	25 X R1	24.1	6.2
2HHINC 130 010	13 X R1	15.1	3.2	2HHINC 250 020	25 X R2	24.1	6.2
2HHINC 130 020	13 X R2	15.1	3.2	2HHINC 260 005	26 X R0.5	24.6	6.2
2HHINC 160 005	16 X R0.5	16.5	4.2	2HHINC 260 010	26 X R1	24.6	6.2
2HHINC 160 010	16 X R1	16.5	4.2	2HHINC 260 020	26 X R2	24.6	6.2
2HHINC 160 020	16 X R2	16.5	4.2	2HHINC 300 005	30 X R0.5	29.1	7.2
2HHINC 170 005	17 X R0.5	17	4.2	2HHINC 300 010	30 X R1	29.1	7.2
2HHINC 170 010	17 X R1	17	4.2	2HHINC 300 020	30 X R2	29.1	7.2
2HHINC 170 020	17 X R2	17	4.2				

2HHINB / 2JJINB Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	프리하든강 Prehardened Steels				고경도강 Hardened Steels				고경도강 Hardened Steels			
경도 Hardness	30 ~ 40HRC				40 ~ 50HRC				50 ~ 60HRC			
반경 Corner Radius	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
R 5	7320	2930	0.2	0.8	6700	2000	0.1	0.8	5400	2170	0.1	0.8
R 5.5	6660	2660	0.2	0.8	6000	1800	0.1	0.8	4900	2000	0.1	0.8
R 6	6100	2440	0.2	0.9	5570	1670	0.2	0.9	4500	1800	0.1	0.9
R 6.5	5630	2250	0.2	0.9	5150	1550	0.2	0.9	4160	1660	0.1	0.9
R 8	4580	1800	0.6	1.1	4180	1250	0.5	1.1	3380	1350	0.4	1.1
R 8.5	4300	1720	0.6	1.1	3900	1180	0.5	1.1	3180	1270	0.4	1.1
R 10	3660	1460	0.7	1.5	3340	1000	0.6	1.5	2700	1080	0.4	1.5
R 10.5	3500	1390	0.7	1.5	3180	950	0.6	1.5	2580	1030	0.4	1.5
R 12.5	2930	1170	0.9	1.8	2670	800	0.7	1.8	2170	870	0.6	1.8
R 13	2800	1130	0.9	1.8	2600	770	0.7	1.8	2080	830	0.6	1.8
R 15	2440	1000	1.1	2.4	2230	700	0.9	2.4	1800	720	0.7	2.4
절입량 Depth of Cut	Ap : Axial Depth 축방향의절입깊이(mm) Ae : Radial Depth 반경방향의절입깊이(mm) D : Outside Diameter 외경(mm) n : Speed 회전속도 (min⁻¹) Vf : Feed 이송속도 (mm/min)											

- 유효장이 긴 경우에는 회전수와 이송속도를 최대 20% 이하로 줄이십시오.
- 인서트 체결 및 볼트의 조임을 확인 후 가공 하십시오.
- 이 절삭 조건표는 절삭조건에 참고 수치입니다. 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 공작기계와 가공물의 강성이 없는 경우 진동이 발생할시 조건표에 회전속도와 이송속도를 같은 비율로 줄여서 적용 합니다.
- 에어브로, 절삭유, 오일 미스트 쿨란트를 추천하며, 칩을 잘 제거하고 가공시의 발열과 발화에 주의 하십시오
- In case of long effective length, reduce the RPM and feed by 20% or less.
- 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.
- In case of workpiece and machine do not have enough rigidity and make vibration, reduce the RPM and feed in same proportion.
- Air blow or mist coolants are recommended and note for chip emission, heat, or ignition.

2HHINC / 2JJINC Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

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	9550	950	0.3	10	8900	890	0.1	10	7000	700	0.125	10
ø 11	8690	870	0.3	11	8100	810	0.1	11	6370	640	0.125	11
ø 12	7960	800	0.3	12	7430	740	0.2	12	5840	580	0.15	12
ø 13	7350	730	0.3	13	6860	690	0.2	13	5390	540	0.15	13
ø 16	5970	600	0.8	16	5570	550	0.4	16	4380	440	0.4	16
ø 17	5620	560	0.8	17	5240	520	0.4	17	4120	410	0.4	17
ø 20	4780	480	1.0	20	4460	450	0.5	20	3500	350	0.5	20
ø 21	4550	450	1.0	21	4250	425	0.5	21	3340	330	0.5	21
ø 25	3800	380	1.3	25	3670	350	0.6	25	2800	280	0.625	25
ø 26	3670	360	1.3	26	3400	340	0.6	26	2700	270	0.625	26
ø 30	3200	320	1.6	30	2980	290	0.8	30	2330	230	0.8	30
절입량 Depth of Cut	Slotting • Ap : Axial Depth • D : Outside Diameter											

- 유효장 길이가 긴 경우, RPM과 FEED를 동일 비율로 낮춰주세요.
- 인서트 체결 및 볼트의 조임을 확인 후 가공 하십시오.
- 이 절삭 조건표는 절삭조건에 참고 수치입니다. 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스피드 속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생할 때 스피드 속도와 이송 속도를 비례 적으로 조정하십시오.
- 에어브로, 절삭유, 오일 미스트 쿨란트를 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

- HIGH SPEED COAT RIVER TOOL
- TIGRIS 코팅에 의한 수명 8배
- 최대 절삭속도 1000 RPM 이상으로 절삭
- 내열성, 내충격성, 내마모성, 내식성, 내산화성
- High quality cutting surface by high precision of insert
- High speed cutting performance and beautiful surface

FINISHING INSERTS 초경 장삭형 인서트

New Products
최대 절삭속도 1000 RPM 이상으로 절삭

Your specials are our standards.
당신의 스페셜은 우리의 표준품입니다.

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

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

플랫 25° 이하의 각 적용!
플랫 25°~30°의 각 적용!
플랫 30°~45°의 각 적용!

Your specials are our standards.
당신의 스페셜은 우리의 표준품입니다.

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

THREAD MILLS

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

THREADED MILLS
Drilling, threading and chamfering in one tool operation

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

Your specials are our standards.
당신의 스페셜은 우리의 표준품입니다.

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, ARIAL, ARIAL, ARIAL

정밀 제조사별 CAD/CAM Milling Bur

Your specials are our standards.
당신의 스페셜은 우리의 표준품입니다.

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

나노 다이아몬드 코팅!

Strong & Long Lasting Nano Diamond Coating!

최고의 절삭속도, 최고의 내열성, 최고의 내충격성, 최고의 내마모성, 최고의 내산화성

최고의 절삭속도, 최고의 내열성, 최고의 내충격성, 최고의 내마모성, 최고의 내산화성

For Composite Materials

Your specials are our standards.
당신의 스페셜은 우리의 표준품입니다.