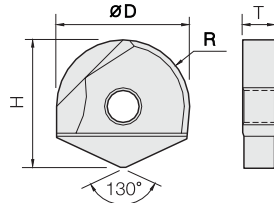
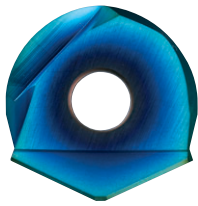


초경2날 고경도 가공용 HH헬릭스 볼 인서트

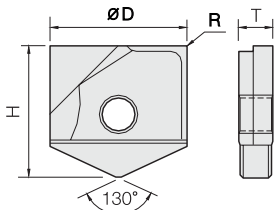


- 고경도강(HRc62이하), 프리하드강 계열의 고정밀 가공 인서트, 그래파이트
- TISIN-S 코팅 처리하여 인선부 내마모성이 탁월합니다.
- 헬릭스 형상의 인선부를 설계하여, 절삭력이 향상되었습니다.
- 볼 형상을 날부 치핑이 적도록 설계하였습니다.
- 항절력이 높은 초미립자 초경합금(0.3 μ m)을 채택, 인서트의 파손을 최소화 하였습니다.
- **Ball Insert for hardened steel (~HRc62), pre-hardened and graphite materials.**
- Optimum for wear resistance 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.



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				

초경2날 고경도 가공용 HH헬릭스 코너R 인서트

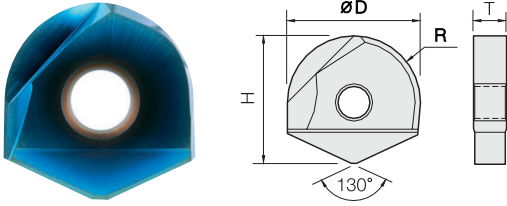


- 고경도강(HRc62이하), 프리하드강 계열의 고정밀 가공 인서트, 그래파이트
- TISIN-S 코팅 처리하여 인선부 내마모성이 탁월합니다.
- 헬릭스 형상의 인선부를 설계하여, 절삭력이 향상되었습니다.
- 볼 형상을 날부 치핑이 적도록 설계하였습니다.
- 항절력이 높은 초미립자 초경합금(0.3 μ m)을 채택, 인서트의 파손을 최소화 하였습니다.
- **Ball Insert for hardened steel (~HRc62), pre-hardened and graphite materials.**
- Optimum for wear resistance 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.



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				

초경 2날 고경도 가공용 제이제이 볼 인서트



- 고경도강(HRc62이하), 프리하든강 계열의 고정밀 가공 인서트, 그래파이트
- TISIN-S 코팅 처리하여 인선부 내마모성이 탁월합니다.
- 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.

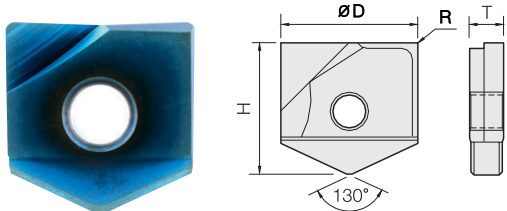
- Optimum for wear resistance by TISIN-S coating.
- Designed for minimizing edge chipping by ball shape.
- Minimize fracturing by ultra fine(0.3 μ m) WC grade.



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
2JJINB 100	5R X 10	12.1	2.7	2JJINB 210	10.5R X 21	20.9	5.2
2JJINB 110	5.5R X 11	12.6	2.7	2JJINB 250	12.5R X 25	24.1	6.2
2JJINB 120	6R X 12	14.6	3.2	2JJINB 260	13R X 26	24.6	6.2
2JJINB 130	6.5R X 13	15.1	3.2	2JJINB 300	15R X 30	29.1	7.2
2JJINB 160	8R X 16	16.5	4.2				
2JJINB 170	8.5R X 17	17	4.2				
2JJINB 200	10R X 20	20.4	5.2				

단위 : mm

초경 2날 고경도 가공용 제이제이 코너R 인서트



- 고경도강(HRc62이하), 프리하든강 계열의 고정밀 가공 인서트, 그래파이트
- TISIN-S 코팅 처리하여 인선부 내마모성이 탁월합니다.
- 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.

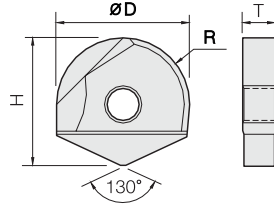
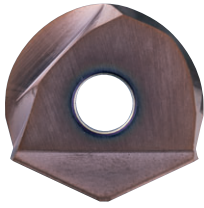
- Optimum for wear resistance by TISIN-S coating.
- Designed for minimizing edge chipping by ball shape.
- Minimize fracturing by ultra fine(0.3 μ m) WC grade.



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
2JJINC 100 005	10 X R0.5	12.1	2.7	2JJINC 200 005	20 X R0.5	20.4	5.2
2JJINC 100 010	10 X R1	12.1	2.7	2JJINC 200 010	20 X R1	20.4	5.2
2JJINC 110 005	11 X R0.5	12.6	2.7	2JJINC 200 020	20 X R2	20.4	5.2
2JJINC 110 010	11 X R1	12.6	2.7	2JJINC 210 005	21 X R0.5	20.9	5.2
2JJINC 120 005	12 X R0.5	14.6	3.2	2JJINC 210 010	21 X R1	20.9	5.2
2JJINC 120 010	12 X R1	14.6	3.2	2JJINC 210 020	21 X R2	20.9	5.2
2JJINC 120 020	12 X R2	14.6	3.2	2JJINC 250 005	25 X R0.5	24.1	6.2
2JJINC 130 005	13 X R0.5	15.1	3.2	2JJINC 250 010	25 X R1	24.1	6.2
2JJINC 130 010	13 X R1	15.1	3.2	2JJINC 250 020	25 X R2	24.1	6.2
2JJINC 130 020	13 X R2	15.1	3.2	2JJINC 260 005	26 X R0.5	24.6	6.2
2JJINC 160 005	16 X R0.5	16.5	4.2	2JJINC 260 010	26 X R1	24.6	6.2
2JJINC 160 010	16 X R1	16.5	4.2	2JJINC 260 020	26 X R2	24.6	6.2
2JJINC 160 020	16 X R2	16.5	4.2	2JJINC 300 005	30 X R0.5	29.1	7.2
2JJINC 170 005	17 X R0.5	17	4.2	2JJINC 300 010	30 X R1	29.1	7.2
2JJINC 170 010	17 X R1	17	4.2	2JJINC 300 020	30 X R2	29.1	7.2
2JJINC 170 020	17 X R2	17	4.2				

단위 : mm

초경2날 범용 헬릭스 볼 인서트



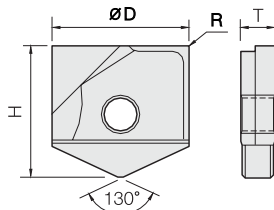
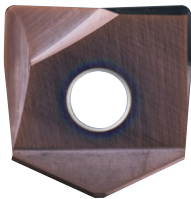
- 고경도강(HRc52이하), 프리하든강 계열의 고정밀 가공 인서트, 그래파이트
- TISIN 코팅 처리하여 날부 치핑이 적도록 설계하였습니다.
- 헬릭스 형상의 인선부를 설계하여, 절삭력이 향상되었습니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 인서트의 파손을 최소화 하였습니다.
- **Ball Insert for hardened steel (~HRc52), pre-hardened and graphite materials.**
- Designed for minimizing edge chipping by TISIN coating.
- Maximize cutting force by applying the new helix edge design.
- Minimize fracturing by high TRS fine WC grade.



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
2GINB 100	5R X 10	12.1	2.7	2GINB 210	10.5R X 21	20.9	5.2
2GINB 110	5.5R X 11	12.6	2.7	2GINB 250	12.5R X 25	24.1	6.2
2GINB 120	6R X 12	14.6	3.2	2GINB 260	13R X 26	24.6	6.2
2GINB 130	6.5R X 13	15.1	3.2	2GINB 300	15R X 30	29.1	7.2
2GINB 160	8R X 16	16.5	4.2				
2GINB 170	8.5R X 17	17	4.2				
2GINB 200	10R X 20	20.4	5.2				

단위 : mm

초경2날 범용 헬릭스 코너R 인서트

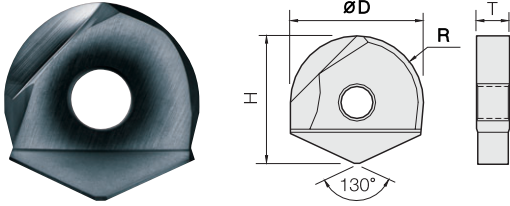


- 고경도강(HRc52이하), 프리하든강 계열의 고정밀 가공 인서트, 그래파이트
- TISIN 코팅 처리하여 날부 치핑이 적도록 설계하였습니다.
- 헬릭스 형상의 인선부를 설계하여, 절삭력이 향상되었습니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 인서트의 파손을 최소화 하였습니다.
- **Ball Insert for hardened steel (~HRc52), pre-hardened and graphite materials.**
- Designed for minimizing edge chipping by TISIN coating.
- Maximize cutting force by applying the new helix edge design.
- Minimize fracturing by high TRS fine WC grade.



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
2GINC 100 005	10 X R0.5	12.1	2.7	2GINC 200 005	20 X R0.5	20.4	5.2
2GINC 100 010	10 X R1	12.1	2.7	2GINC 200 010	20 X R1	20.4	5.2
2GINC 110 005	11 X R0.5	12.6	2.7	2GINC 200 020	20 X R2	20.4	5.2
2GINC 110 010	11 X R1	12.6	2.7	2GINC 210 005	21 X R0.5	20.9	5.2
2GINC 120 005	12 X R0.5	14.6	3.2	2GINC 210 010	21 X R1	20.9	5.2
2GINC 120 010	12 X R1	14.6	3.2	2GINC 210 020	21 X R2	20.9	5.2
2GINC 120 020	12 X R2	14.6	3.2	2GINC 250 005	25 X R0.5	24.1	6.2
2GINC 130 005	13 X R0.5	15.1	3.2	2GINC 250 010	25 X R1	24.1	6.2
2GINC 130 010	13 X R1	15.1	3.2	2GINC 250 020	25 X R2	24.1	6.2
2GINC 130 020	13 X R2	15.1	3.2	2GINC 260 005	26 X R0.5	24.6	6.2
2GINC 160 005	16 X R0.5	16.5	4.2	2GINC 260 010	26 X R1	24.6	6.2
2GINC 160 010	16 X R1	16.5	4.2	2GINC 260 020	26 X R2	24.6	6.2
2GINC 160 020	16 X R2	16.5	4.2	2GINC 300 005	30 X R0.5	29.1	7.2
2GINC 170 005	17 X R0.5	17	4.2	2GINC 300 010	30 X R1	29.1	7.2
2GINC 170 010	17 X R1	17	4.2	2GINC 300 020	30 X R2	29.1	7.2
2GINC 170 020	17 X R2	17	4.2				

단위 : mm

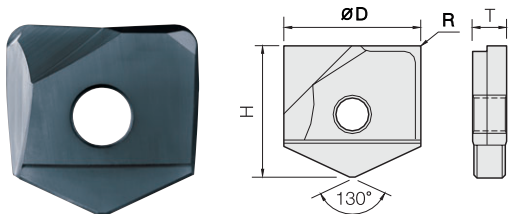


- **그라파이트(흑연) 가공 전용 인서트**
- CVD 순수 다이아몬드 코팅을 적용하여 내마모성이 우수합니다.
- 헬릭스 형상의 인선부를 설계하여, 절삭력이 향상되었습니다.
- **Insert for graphite milling**
- Excellent wear resistance by applying qualified CVD diamond coating.
- Maximize cutting force by applying the new helix edge design.

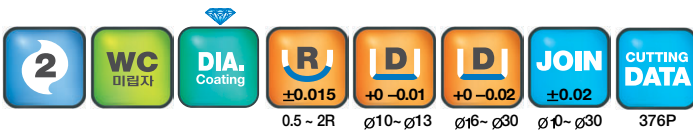


Order Number	날경 Diameter R × D	높이 Height H	두께 Thickness T	Order Number	날경 Diameter R × D	높이 Height H	두께 Thickness T
2DINB 100	5R X 10	12.1	2.7	2DINB 210	10.5R X 21	20.9	5.2
2DINB 110	5.5R X 11	12.6	2.7	2DINB 250	12.5R X 25	24.1	6.2
2DINB 120	6R X 12	14.6	3.2	2DINB 260	13R X 26	24.6	6.2
2DINB 130	6.5R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

단위 : mm



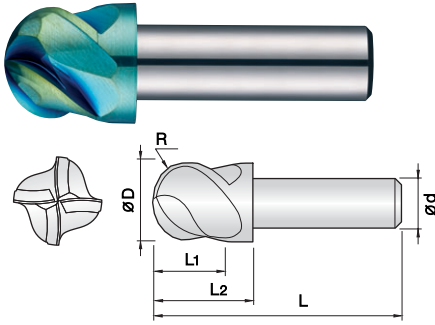
- **그라파이트(흑연) 가공 전용 인서트**
- CVD 순수 다이아몬드 코팅을 적용하여 내마모성이 우수합니다.
- 헬릭스 형상의 인선부를 설계하여, 절삭력이 향상되었습니다.
- **Insert for graphite milling**
- Excellent wear resistance by applying qualified CVD diamond coating.
- Maximize cutting force by applying the new helix edge design.



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

단위 : mm

초경4날 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.



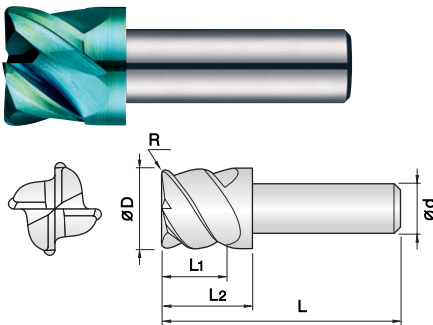
D Size	D Tolerance
Ø10 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm
Ø13 ~ 21	-0.01 ~ -0.02mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter R x D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샹크 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

Order Number	날경 Diameter R x D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샹크 Shank Dia d

초경4날 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.



D Size	D Tolerance
Ø10 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm
Ø13 ~ 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	샹크 Shank Dia d
4SFJC 100 003 085	10 X R0.3	8.5	12	37	6
4SFJC 100 005 085	10 X R0.5	8.5	12	37	6
4SFJC 100 010 085	10 X R1	8.5	12	37	6
4SFJC 110 003 085	11 X R0.3	8.5	12	37	6
4SFJC 110 005 085	11 X R0.5	8.5	12	37	6
4SFJC 110 010 085	11 X R1	8.5	12	37	6
4SFJC 120 003 090	12 X R0.3	9	13	38	6
4SFJC 120 005 090	12 X R0.5	9	13	38	6
4SFJC 120 010 090	12 X R1	9	13	38	6
4SFJC 130 003 090	13 X R0.3	9	13	38	6
4SFJC 130 005 090	13 X R0.5	9	13	38	6

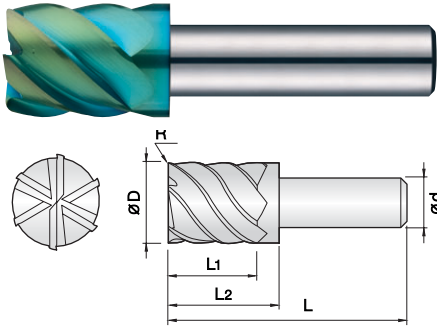
Order Number	날경 Diameter D x R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샹크 Shank Dia d
4SFJC 130 010 090	13 X R1	9	13	38	6
4SFJC 160 005 120	16 X R0.5	12	17	48	10
4SFJC 160 010 120	16 X R1	12	17	48	10
4SFJC 170 005 120	17 X R0.5	12	17	48	10
4SFJC 170 010 120	17 X R1	12	17	48	10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

6~12SFJC

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

New

초경6~12날 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 마립자 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 regrounding is available more than three times.
- Minimize fracturing by high TRS fine (0.4 μ m) WC grade.



D Size	D Tolerance
Ø10 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm
Ø13 ~ 21	-0.01 ~ -0.02mm

단위 : mm

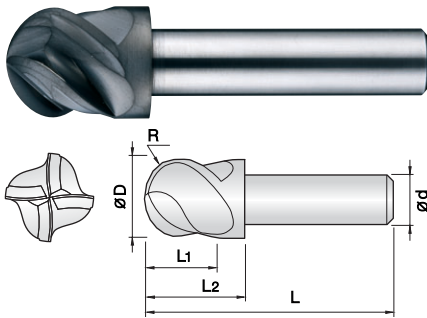
Order Number	날경 Diameter D×R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	Order Number	날경 Diameter D×R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d
6SFJC 100 003 085	10 X R0.3	8.5	12	37	6	8SFJC 130 010 090	13 X R1	9	13	38	6
6SFJC 100 005 085	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 Shink-fit Inserts for Graphites

New

초경4날 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.

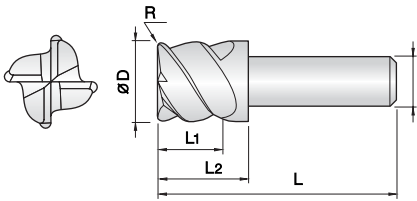
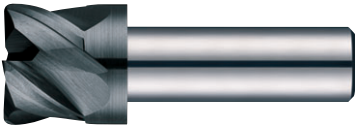
- **Insert for graphite milling**
- Excellent wear resistance by applying qualified CVD diamond coating.
- Maximize cutting force by applying the new helix edge design.
- Excellent holding power and concentricity keeping are available by shrink fitting holder.



D Size	D Tolerance
Ø10 ~ 12	+0 ~ -0.02mm
Ø13 ~ 21	+0 ~ -0.025mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter R×D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	Order Number	날경 Diameter R×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						

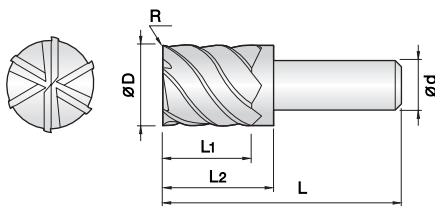


D Size	D Tolerance
ø10 ~ 12	+0 ~ -0.02mm
ø13 ~ 21	+0 ~ -0.025mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D x R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d
4SFDC 100 003 085	10 X R0.3	8.5	12	37	6
4SFDC 100 005 085	10 X R0.5	8.5	12	37	6
4SFDC 100 010 085	10 X R1	8.5	12	37	6
4SFDC 110 003 085	11 X R0.3	8.5	12	37	6
4SFDC 110 005 085	11 X R0.5	8.5	12	37	6
4SFDC 110 010 085	11 X R1	8.5	12	37	6
4SFDC 120 003 090	12 X R0.3	9	13	38	6
4SFDC 120 005 090	12 X R0.5	9	13	38	6
4SFDC 120 010 090	12 X R1	9	13	38	6
4SFDC 130 003 090	13 X R0.3	9	13	38	6
4SFDC 130 005 090	13 X R0.5	9	13	38	6

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

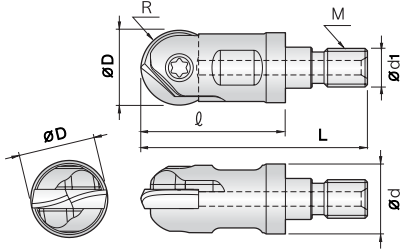


D Size	D Tolerance
ø10 ~ 12	+0 ~ -0.02mm
ø13 ~ 21	+0 ~ -0.025mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D x R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d
6SFDC 100 003 085	10 X R0.3	8.5	12	37	6
6SFDC 100 005 085	10 X R0.5	8.5	12	37	6
6SFDC 100 010 085	10 X R1	8.5	12	37	6
6SFDC 110 003 085	11 X R0.3	8.5	12	37	6
6SFDC 110 005 085	11 X R0.5	8.5	12	37	6
6SFDC 110 010 085	11 X R1	8.5	12	37	6
8SFDC 120 003 090	12 X R0.3	9	13	38	6
8SFDC 120 005 090	12 X R0.5	9	13	38	6
8SFDC 120 010 090	12 X R1	9	13	38	6
8SFDC 130 003 090	13 X R0.3	9	13	38	6
8SFDC 130 005 090	13 X R0.5	9	13	38	6

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



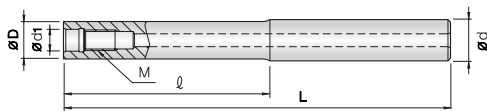
- 볼 인서트 또는 레디우스 인서트 모두 사용 가능합니다.
- 하나의 모듈러 아답터에 다양한 형상의 헤드가 교환 가능하여, 공구비용을 절감할 수 있습니다.
- 아답터가 장비에 장착된 상태에서 헤드만 교환 가능하여, 편의성 및 공구 교체시간이 절감됩니다.
- Can be used for both of ball and corner radius inserts.
- Possible to exchange variety heads for one modular adopter and helps save your purchasing cost.
- Installed modular adopter can change only head without uninstallation, it gives more convenience and it helps save your time.

Order Number	규격 Dimensions (mm)						호환 인서트 Insert	부속품 Parts	
	M	D	L	ℓ	d	d1		Screw	Wrench
MHE 100 250 M06	M06	10	40	25	9.5	6.5	2JJIN □ 100 / 2JJIN □ 110	SC 100 581142	T10
MHE 120 250 M06	M06	12	40	25	11	6.5	2JJIN □ 120 / 2JJIN □ 130	SC 120 581143	T20
MHE 160 290 M08	M08	16	45	29	14.5	8.5	2JJIN □ 160 / 2JJIN □ 170	SC 160 581144	T20
MHE 200 330 M10	M10	20	55	33	18	10.5	2JJIN □ 200 / 2JJIN □ 210	SC 200 581145	T25
MHE 250 390 M12	M12	25	60	39	22.5	12.5	2JJIN □ 250 / 2JJIN □ 260	SC 250 581146	T30
MHE 300 430 M16	M16	30	70	43	28	17	2JJIN □ 300	SC 300 581147	T30



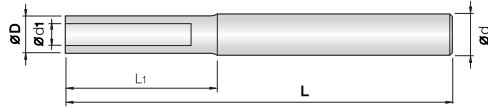
Bolt Order Number	Screw	Bolt Order Number	Screw
SC 100 581142	T10	SC 250 581146	T30
SC 120 581143	T20	SC 300 581147	T30
SC 160 581144	T20		
SC 200 581145	T25		

CMA Carbide Modular Adopter 초경 모듈러 아답터



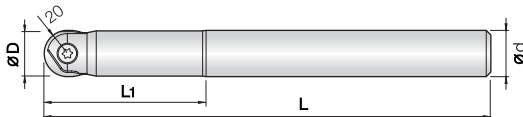
- 나사 모듈러 헤드 전용 아답터 (MHE 호환)
- 다양한 유효장으로 깊은 형상의 피삭재 가공이 가능합니다.
- 나사 모듈러 헤드 장착시 체결이 편리합니다.
- Adopter for the spiral modular head (Compatible with MHE)
- Deep cavity milling is available with a variety of effective lengths.
- Convenient clamping with the modular head (MHE).

Order Number	규격 Dimensions (mm)					
	M	D	d	d1	ℓ	L
CMA100 240 114	M06	9.7	10	6.5	24	114
CMA120 240 129	M06	11	12	6.5	24	129
CMA160 300 130	M08	14.5	16	8.5	30	130
CMA160 300 160	M08	14.5	16	8.5	30	160
CMA160 300 200	M08	14.5	16	8.5	30	200
CMA160 300 250	M08	14.5	16	8.5	30	250
CMA200 500 170	M10	18.5	20	10.5	50	170
CMA200 500 220	M10	18.5	20	10.5	50	220
CMA200 500 270	M10	18.5	20	10.5	50	270
CMA250 650 265	M12	23	25	12.5	65	265
CMA250 650 315	M12	23	25	12.5	65	315
CMA300 800 260	M16	28	32	17	80	260
CMA300 800 360	M16	28	32	17	80	360



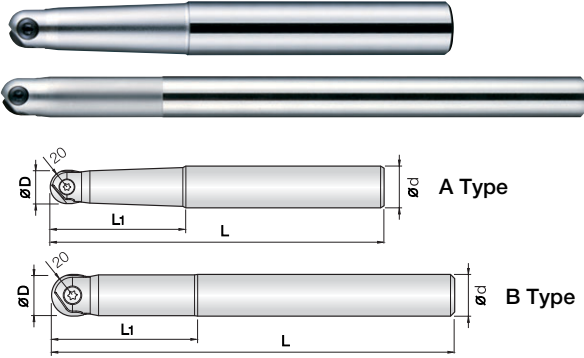
- 열박음 인서트 전용 아답터
- 다양한 유효장으로 깊은 형상의 파삭재 가공이 가능합니다.
- 열박음 홀더 체결시 높은 파지력과 뛰어난 동심도 유지가 가능합니다.
- Adopter for the spiral modular head (MHE)
- Deep cavity milling is available with a variety of effective lengths.
- Excellent holding power and concentricity keeping are available by shrink fitting holder.

Order Number	규격 Dimensions (mm)					호환 인서트 Insert
	D	d1	L1	L	d	
SFMA 100 028 108	9.8	6	28	108	10	□SF□□ 100 / □SF□□ 110
SFMA 100 028 148	9.8	6	28	148	10	□SF□□ 100 / □SF□□ 110
SFMA 100 048 188	9.8	6	48	188	10	□SF□□ 100 / □SF□□ 110
SFMA 120 027 117	11.8	6	27	117	12	□SF□□ 120 / □SF□□ 130
SFMA 120 027 147	11.8	6	27	147	12	□SF□□ 120 / □SF□□ 130
SFMA 120 047 187	11.8	6	47	187	12	□SF□□ 120 / □SF□□ 130
SFMA 160 033 143	15.8	10	33	143	16	□SF□□ 160 / □SF□□ 170
SFMA 160 053 183	15.8	10	53	183	16	□SF□□ 160 / □SF□□ 170
SFMA 200 039 139	19.8	12	39	139	20	□SF□□ 200 / □SF□□ 210
SFMA 200 059 179	19.8	12	59	179	20	□SF□□ 200 / □SF□□ 210
SFMA 200 079 229	19.8	12	79	229	20	□SF□□ 200 / □SF□□ 210



- 볼 인서트 또는 레디우스 인서트 모두 사용 가능합니다.
- Solid 엔드밀과 동일한 강도를 가져 고속, 고정밀 가공에 적합합니다.
- 홀더 파손시 재생이 가능합니다.
- 스틸 홀더와 비교하여 떨림이 최소화되어 안정적인 가공이 가능합니다.
- Can be used for both of ball and corner radius inserts.
- Suitable for high speed cutting and high precise cutting due to same toughness as solid tools.
- Availabe repairing tool holders at JJ TOOLS co., ltd when broken problem.
- Availabe stable machining due to minimized vibration on carbide holders.

Order Number	규격 Dimensions (mm)				호환 인서트 Insert	부속품 Parts	
	D	L1	L	d		Screw	Wrench
CICF100 350 150	10	35	150	10	2JJIN□ 100 / 2JJIN□ 110	SC 100 581142	T10
CICF120 450 160	12	45	160	12	2JJIN□ 120 / 2JJIN□ 130	SC 120 581143	T20
CICF160 600 200	16	60	200	16	2JJIN□ 160 / 2JJIN□ 170	SC 160 581144	T20
CICF160 600 230	16	60	230	16	2JJIN□ 160 / 2JJIN□ 170	SC 160 581144	T20
CICF200 700 220	20	70	220	20	2JJIN□ 200 / 2JJIN□ 210	SC 200 581145	T25
CICF250 800 250	25	80	250	25	2JJIN□ 250 / 2JJIN□ 260	SC 250 581146	T30
CICF250 800 300	25	80	300	25	2JJIN□ 250 / 2JJIN□ 260	SC 250 581146	T30
CICF300 1000 300	30	100	300	30	2JJIN□ 300	SC 300 581147	T30



- 볼 insert 또는 레디우스 insert 모두 사용 가능합니다.
- 유효장을 테이퍼 형상으로 설계하여 떨림을 최소화 하였습니다(A-Type).
- 다양한 전장 규격을 적용하여, 공구 선택의 폭이 넓습니다.
- Can be used for both of ball and corner radius inserts.
- Effective length design by taper type to minimize vibration (A-Type).
- Wide tool range option is available with a variety of overall lengths.

Order Number	규격 Dimensions (mm)					호환 insert Insert	부속품 Parts	
	D	L1	L	d	Type		Screw	Wrench
ICF 100 250 100 S12	10	25	100	12	A	2JJIN □ 100 / 2JJIN □ 110	SC 100 581142	T10
ICF 100 500 150 S16	10	50	150	16	A	2JJIN □ 100 / 2JJIN □ 110	SC 100 581142	T10
ICF 120 300 110 S12	12	30	110	12	B	2JJIN □ 120 / 2JJIN □ 130	SC 120 581143	T20
ICF 120 600 160 S16	12	60	160	16	A	2JJIN □ 120 / 2JJIN □ 130	SC 120 581143	T20
ICF 160 500 130 S20	16	50	130	20	A	2JJIN □ 160 / 2JJIN □ 170	SC 160 581144	T20
ICF 160 600 220 S16	16	60	220	16	B	2JJIN □ 160 / 2JJIN □ 170	SC 160 581144	T20
ICF 160 650 160 S20	16	65	160	20	A	2JJIN □ 160 / 2JJIN □ 170	SC 160 581144	T20
ICF 200 700 220 S20	20	70	220	20	B	2JJIN □ 200 / 2JJIN □ 210	SC 200 581145	T25
ICF 200 700 250 S20	20	70	250	20	B	2JJIN □ 200 / 2JJIN □ 210	SC 200 581145	T25
ICF 200 800 180 S25	20	80	180	25	A	2JJIN □ 200 / 2JJIN □ 210	SC 200 581145	T25
ICF 250 700 220 S25	25	70	220	25	B	2JJIN □ 250 / 2JJIN □ 260	SC 250 581146	T30
ICF 250 800 250 S25	25	80	250	25	B	2JJIN □ 250 / 2JJIN □ 260	SC 250 581146	T30
ICF 250 800 300 S25	25	80	300	25	B	2JJIN □ 250 / 2JJIN □ 260	SC 250 581146	T30
ICF 300 1000 250 S32	30	100	250	32	A	2JJIN □ 300	SC 300 581147	T30
ICF 300 1000 300 S32	30	100	300	32	A	2JJIN □ 300	SC 300 581147	T30
ICF 300 1000 350 S32	30	100	350	32	A	2JJIN □ 300	SC 300 581147	T30

재연마 가공라인
Regrind processing line

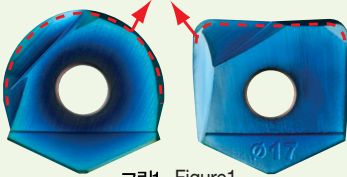


그림1 Figure1

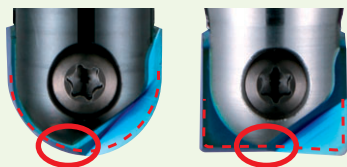


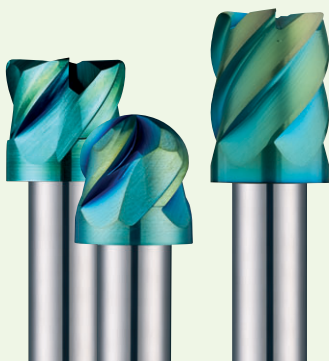
그림2 Figure2

인서트 재연마 시 유의 사항 Note for regrinding insert

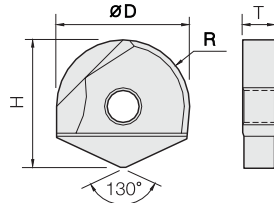
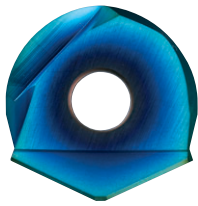
- 인서트가 [그림1]의 재연마 라인보다 깊게 손상된 경우에는 재연마 작업이 불가능합니다.
- 재연마시 인서트의 높이(H)가 0.3~0.5 정도 짧아져 [그림2]의 홀더 끝 부분과 피삭재 사이에 간섭이 일어날수 있습니다 작업에 유의해 주시기 바랍니다.
- If the insert is damaged deeper than the regrind processing line, regrinding is not available.
- When the regrinding process, the height of the insert (H) will be shortened by 0.3mm to 0.5mm, so insert holder (figure 2) may cause interference your machining process. Please note for your work.
- 흑연 가공용 DIA 코팅 인서트는 재연마가 불가 합니다.
- Regrinding DIA coated insert for graphite material is not available.

열박음 insert 재연마 Regrinding shrink-fit insert

- 2~3회 재연마가 가능하며, 경제적입니다.
- 재연마 시 신품과 동등한 수준의 성능을 발휘합니다.
- 2 to 3 times regrinding is available, so it is economical.
- Regrinding performs the same as new product quality.
- 흑연 가공용 DIA 코팅 인서트는 재연마가 불가 합니다.
- Regrinding DIA coated insert for graphite material is not available.



초경2날 고경도 가공용 HH헬릭스 볼 인서트

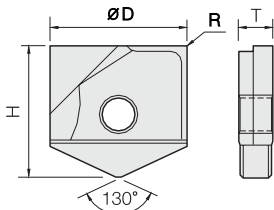


- 고경도강(HRc62이하), 프리하드강 계열의 고정밀 가공 인서트, 그래파이트
- TISIN-S 코팅 처리하여 인선부 내마모성이 탁월합니다.
- 헬릭스 형상의 인선부를 설계하여, 절삭력이 향상되었습니다.
- 볼 형상을 날부 치핑이 적도록 설계하였습니다.
- 항절력이 높은 초미립자 초경합금(0.3 μ m)을 채택, 인서트의 파손을 최소화 하였습니다.
- **Ball Insert for hardened steel (~HRc62), pre-hardened and graphite materials.**
- Optimum for wear resistance 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.



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				

초경2날 고경도 가공용 HH헬릭스 코너R 인서트

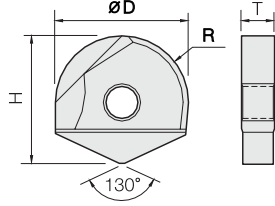
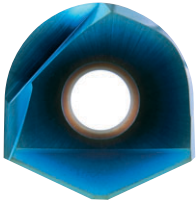


- 고경도강(HRc62이하), 프리하드강 계열의 고정밀 가공 인서트, 그래파이트
- TISIN-S 코팅 처리하여 인선부 내마모성이 탁월합니다.
- 헬릭스 형상의 인선부를 설계하여, 절삭력이 향상되었습니다.
- 볼 형상을 날부 치핑이 적도록 설계하였습니다.
- 항절력이 높은 초미립자 초경합금(0.3 μ m)을 채택, 인서트의 파손을 최소화 하였습니다.
- **Ball Insert for hardened steel (~HRc62), pre-hardened and graphite materials.**
- Optimum for wear resistance 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.



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				

초경 2날 고경도 가공용 제이제이 볼 인서트



- 고경도강(HRc62이하), 프리하든강 계열의 고정밀 가공 인서트, 그래파이트
- TISIN-S 코팅 처리하여 인선부 내마모성이 탁월합니다.
- 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.

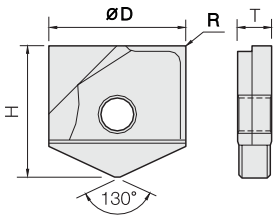
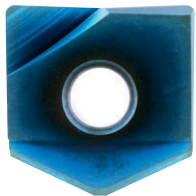
- Optimum for wear resistance by TISIN-S coating.
- Designed for minimizing edge chipping by ball shape.
- Minimize fracturing by ultra fine(0.3 μ m) WC grade.



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
2JJINB 100	5R X 10	12.1	2.7	2JJINB 210	10.5R X 21	20.9	5.2
2JJINB 110	5.5R X 11	12.6	2.7	2JJINB 250	12.5R X 25	24.1	6.2
2JJINB 120	6R X 12	14.6	3.2	2JJINB 260	13R X 26	24.6	6.2
2JJINB 130	6.5R X 13	15.1	3.2	2JJINB 300	15R X 30	29.1	7.2
2JJINB 160	8R X 16	16.5	4.2				
2JJINB 170	8.5R X 17	17	4.2				
2JJINB 200	10R X 20	20.4	5.2				

단위 : mm

초경 2날 고경도 가공용 제이제이 코너R 인서트



- 고경도강(HRc62이하), 프리하든강 계열의 고정밀 가공 인서트, 그래파이트
- TISIN-S 코팅 처리하여 인선부 내마모성이 탁월합니다.
- 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.

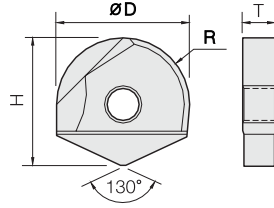
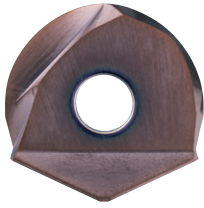
- Optimum for wear resistance by TISIN-S coating.
- Designed for minimizing edge chipping by ball shape.
- Minimize fracturing by ultra fine(0.3 μ m) WC grade.



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
2JJINC 100 005	10 X R0.5	12.1	2.7	2JJINC 200 005	20 X R0.5	20.4	5.2
2JJINC 100 010	10 X R1	12.1	2.7	2JJINC 200 010	20 X R1	20.4	5.2
2JJINC 110 005	11 X R0.5	12.6	2.7	2JJINC 200 020	20 X R2	20.4	5.2
2JJINC 110 010	11 X R1	12.6	2.7	2JJINC 210 005	21 X R0.5	20.9	5.2
2JJINC 120 005	12 X R0.5	14.6	3.2	2JJINC 210 010	21 X R1	20.9	5.2
2JJINC 120 010	12 X R1	14.6	3.2	2JJINC 210 020	21 X R2	20.9	5.2
2JJINC 120 020	12 X R2	14.6	3.2	2JJINC 250 005	25 X R0.5	24.1	6.2
2JJINC 130 005	13 X R0.5	15.1	3.2	2JJINC 250 010	25 X R1	24.1	6.2
2JJINC 130 010	13 X R1	15.1	3.2	2JJINC 250 020	25 X R2	24.1	6.2
2JJINC 130 020	13 X R2	15.1	3.2	2JJINC 260 005	26 X R0.5	24.6	6.2
2JJINC 160 005	16 X R0.5	16.5	4.2	2JJINC 260 010	26 X R1	24.6	6.2
2JJINC 160 010	16 X R1	16.5	4.2	2JJINC 260 020	26 X R2	24.6	6.2
2JJINC 160 020	16 X R2	16.5	4.2	2JJINC 300 005	30 X R0.5	29.1	7.2
2JJINC 170 005	17 X R0.5	17	4.2	2JJINC 300 010	30 X R1	29.1	7.2
2JJINC 170 010	17 X R1	17	4.2	2JJINC 300 020	30 X R2	29.1	7.2
2JJINC 170 020	17 X R2	17	4.2				

단위 : mm

초경2날 범용 헬릭스 볼 인서트

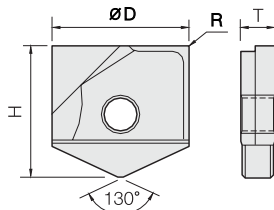
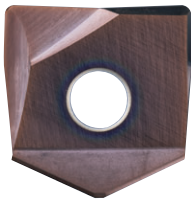


- 고경도강(HRc52이하), 프리하든강 계열의 고정밀 가공 인서트, 그래파이트
- TISIN 코팅 처리하여 날부 치핑이 적도록 설계하였습니다.
- 헬릭스 형상의 인선부를 설계하여, 절삭력이 향상되었습니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 인서트의 파손을 최소화 하였습니다.
- **Ball Insert for hardened steel (~HRc52), pre-hardened and graphite materials.**
- Designed for minimizing edge chipping by TISIN coating.
- Maximize cutting force by applying the new helix edge design.
- Minimize fracturing by high TRS fine WC grade.



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
2GINB 100	5R X 10	12.1	2.7	2GINB 210	10.5R X 21	20.9	5.2
2GINB 110	5.5R X 11	12.6	2.7	2GINB 250	12.5R X 25	24.1	6.2
2GINB 120	6R X 12	14.6	3.2	2GINB 260	13R X 26	24.6	6.2
2GINB 130	6.5R X 13	15.1	3.2	2GINB 300	15R X 30	29.1	7.2
2GINB 160	8R X 16	16.5	4.2				
2GINB 170	8.5R X 17	17	4.2				
2GINB 200	10R X 20	20.4	5.2				

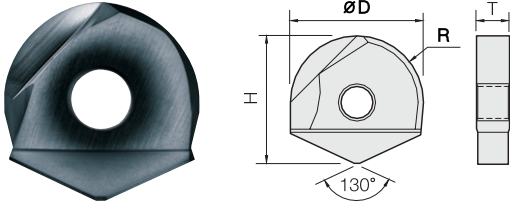
초경2날 범용 헬릭스 코너R 인서트



- 고경도강(HRc52이하), 프리하든강 계열의 고정밀 가공 인서트, 그래파이트
- TISIN 코팅 처리하여 날부 치핑이 적도록 설계하였습니다.
- 헬릭스 형상의 인선부를 설계하여, 절삭력이 향상되었습니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 인서트의 파손을 최소화 하였습니다.
- **Ball Insert for hardened steel (~HRc52), pre-hardened and graphite materials.**
- Designed for minimizing edge chipping by TISIN coating.
- Maximize cutting force by applying the new helix edge design.
- Minimize fracturing by high TRS fine WC grade.



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
2GINC 100 005	10 X R0.5	12.1	2.7	2GINC 200 005	20 X R0.5	20.4	5.2
2GINC 100 010	10 X R1	12.1	2.7	2GINC 200 010	20 X R1	20.4	5.2
2GINC 110 005	11 X R0.5	12.6	2.7	2GINC 200 020	20 X R2	20.4	5.2
2GINC 110 010	11 X R1	12.6	2.7	2GINC 210 005	21 X R0.5	20.9	5.2
2GINC 120 005	12 X R0.5	14.6	3.2	2GINC 210 010	21 X R1	20.9	5.2
2GINC 120 010	12 X R1	14.6	3.2	2GINC 210 020	21 X R2	20.9	5.2
2GINC 120 020	12 X R2	14.6	3.2	2GINC 250 005	25 X R0.5	24.1	6.2
2GINC 130 005	13 X R0.5	15.1	3.2	2GINC 250 010	25 X R1	24.1	6.2
2GINC 130 010	13 X R1	15.1	3.2	2GINC 250 020	25 X R2	24.1	6.2
2GINC 130 020	13 X R2	15.1	3.2	2GINC 260 005	26 X R0.5	24.6	6.2
2GINC 160 005	16 X R0.5	16.5	4.2	2GINC 260 010	26 X R1	24.6	6.2
2GINC 160 010	16 X R1	16.5	4.2	2GINC 260 020	26 X R2	24.6	6.2
2GINC 160 020	16 X R2	16.5	4.2	2GINC 300 005	30 X R0.5	29.1	7.2
2GINC 170 005	17 X R0.5	17	4.2	2GINC 300 010	30 X R1	29.1	7.2
2GINC 170 010	17 X R1	17	4.2	2GINC 300 020	30 X R2	29.1	7.2
2GINC 170 020	17 X R2	17	4.2				

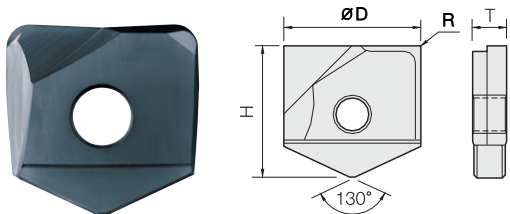


- **그라파이트(흑연) 가공 전용 인서트**
- CVD 순수 다이아몬드 코팅을 적용하여 내마모성이 우수합니다.
- 헬릭스 형상의 인선부를 설계하여, 절삭력이 향상되었습니다.
- **Insert for graphite milling**
- Excellent wear resistance by applying qualified CVD diamond coating.
- Maximize cutting force by applying the new helix edge design.

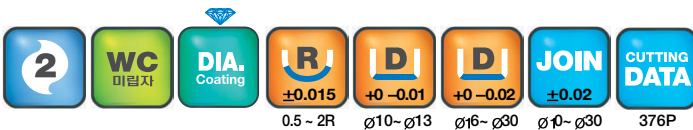


Order Number	날경 Diameter R × D	높이 Height H	두께 Thickness T	Order Number	날경 Diameter R × D	높이 Height H	두께 Thickness T
2DINB 100	5R X 10	12.1	2.7	2DINB 210	10.5R X 21	20.9	5.2
2DINB 110	5.5R X 11	12.6	2.7	2DINB 250	12.5R X 25	24.1	6.2
2DINB 120	6R X 12	14.6	3.2	2DINB 260	13R X 26	24.6	6.2
2DINB 130	6.5R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

단위 : mm



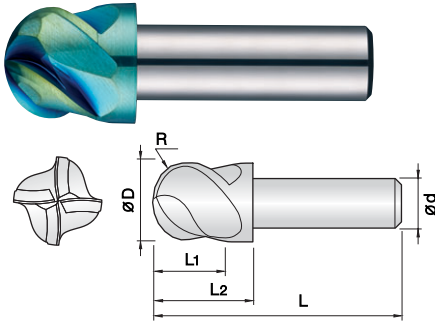
- **그라파이트(흑연) 가공 전용 인서트**
- CVD 순수 다이아몬드 코팅을 적용하여 내마모성이 우수합니다.
- 헬릭스 형상의 인선부를 설계하여, 절삭력이 향상되었습니다.
- **Insert for graphite milling**
- Excellent wear resistance by applying qualified CVD diamond coating.
- Maximize cutting force by applying the new helix edge design.



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

단위 : mm

초경4날 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.



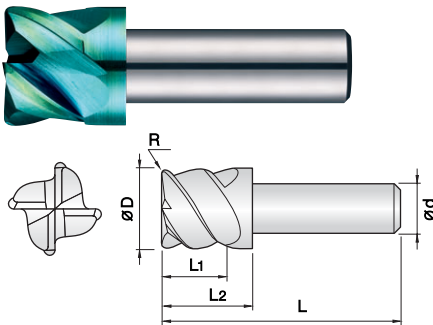
D Size	D Tolerance
Ø10 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm
Ø13 ~ 21	-0.01 ~ -0.02mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter R x D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샹크 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

Order Number	날경 Diameter R x D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샹크 Shank Dia d

초경4날 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.



D Size	D Tolerance
Ø10 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm
Ø13 ~ 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	샹크 Shank Dia d
4SFJC 100 003 085	10 X R0.3	8.5	12	37	6
4SFJC 100 005 085	10 X R0.5	8.5	12	37	6
4SFJC 100 010 085	10 X R1	8.5	12	37	6
4SFJC 110 003 085	11 X R0.3	8.5	12	37	6
4SFJC 110 005 085	11 X R0.5	8.5	12	37	6
4SFJC 110 010 085	11 X R1	8.5	12	37	6
4SFJC 120 003 090	12 X R0.3	9	13	38	6
4SFJC 120 005 090	12 X R0.5	9	13	38	6
4SFJC 120 010 090	12 X R1	9	13	38	6
4SFJC 130 003 090	13 X R0.3	9	13	38	6
4SFJC 130 005 090	13 X R0.5	9	13	38	6

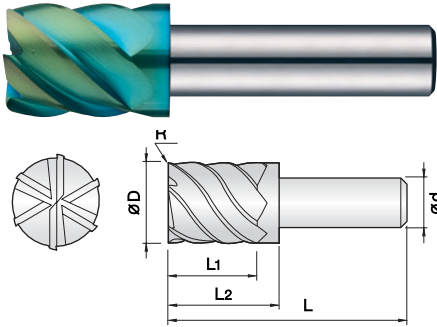
Order Number	날경 Diameter D x R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샹크 Shank Dia d
4SFJC 130 010 090	13 X R1	9	13	38	6
4SFJC 160 005 120	16 X R0.5	12	17	48	10
4SFJC 160 010 120	16 X R1	12	17	48	10
4SFJC 170 005 120	17 X R0.5	12	17	48	10
4SFJC 170 010 120	17 X R1	12	17	48	10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

6~12SFJC

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

New

초경6~12날 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 마립자 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 regrounding is available more than three times.
- Minimize fracturing by high TRS fine (0.4 μ m) WC grade.



D Size	D Tolerance
Ø10 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm
Ø13 ~ 21	-0.01 ~ -0.02mm

단위 : mm

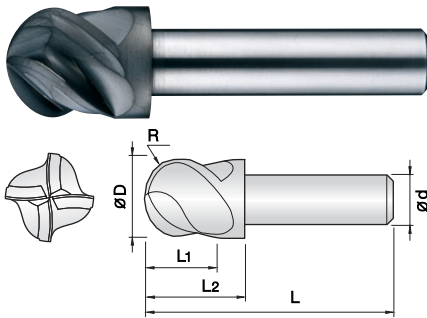
Order Number	날경 Diameter D×R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	Order Number	날경 Diameter D×R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d
6SFJC 100 003 085	10 X R0.3	8.5	12	37	6	8SFJC 130 010 090	13 X R1	9	13	38	6
6SFJC 100 005 085	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 Shink-fit Inserts for Graphites

New

초경4날 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.

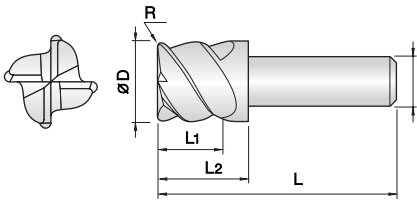
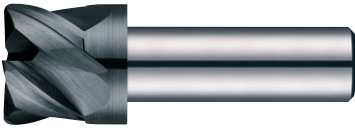
- **Insert for graphite milling**
- Excellent wear resistance by applying qualified CVD diamond coating.
- Maximize cutting force by applying the new helix edge design.
- Excellent holding power and concentricity keeping are available by shrink fitting holder.



D Size	D Tolerance
Ø10 ~ 12	+0 ~ -0.02mm
Ø13 ~ 21	+0 ~ -0.025mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter R×D	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	Order Number	날경 Diameter R×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						

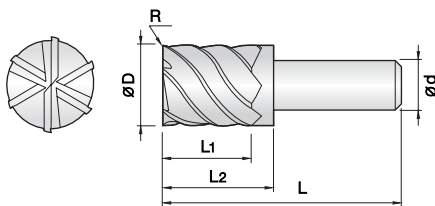


D Size	D Tolerance
ø10 ~ 12	+0 ~ -0.02mm
ø13 ~ 21	+0 ~ -0.025mm

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
4SFDC 100 003 085	10 X R0.3	8.5	12	37	6
4SFDC 100 005 085	10 X R0.5	8.5	12	37	6
4SFDC 100 010 085	10 X R1	8.5	12	37	6
4SFDC 110 003 085	11 X R0.3	8.5	12	37	6
4SFDC 110 005 085	11 X R0.5	8.5	12	37	6
4SFDC 110 010 085	11 X R1	8.5	12	37	6
4SFDC 120 003 090	12 X R0.3	9	13	38	6
4SFDC 120 005 090	12 X R0.5	9	13	38	6
4SFDC 120 010 090	12 X R1	9	13	38	6
4SFDC 130 003 090	13 X R0.3	9	13	38	6
4SFDC 130 005 090	13 X R0.5	9	13	38	6

Order Number	날경 Diameter D x R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d
4SFDC 130 010 090	13 X R1	9	13	38	6
4SFDC 160 005 120	16 X R0.5	12	17	48	10
4SFDC 160 010 120	16 X R1	12	17	48	10
4SFDC 170 005 120	17 X R0.5	12	17	48	10
4SFDC 170 010 120	17 X R1	12	17	48	10
4SFDC 200 005 150	20 X R0.5	15	21	54	12
4SFDC 200 010 150	20 X R1	15	21	54	12
4SFDC 210 005 150	21 X R0.5	15	21	54	12
4SFDC 210 010 150	21 X R1	15	21	54	12

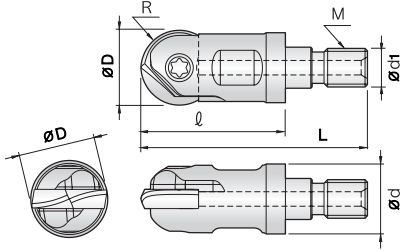


D Size	D Tolerance
ø10 ~ 12	+0 ~ -0.02mm
ø13 ~ 21	+0 ~ -0.025mm

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
6SFDC 100 003 085	10 X R0.3	8.5	12	37	6
6SFDC 100 005 085	10 X R0.5	8.5	12	37	6
6SFDC 100 010 085	10 X R1	8.5	12	37	6
6SFDC 110 003 085	11 X R0.3	8.5	12	37	6
6SFDC 110 005 085	11 X R0.5	8.5	12	37	6
6SFDC 110 010 085	11 X R1	8.5	12	37	6
8SFDC 120 003 090	12 X R0.3	9	13	38	6
8SFDC 120 005 090	12 X R0.5	9	13	38	6
8SFDC 120 010 090	12 X R1	9	13	38	6
8SFDC 130 003 090	13 X R0.3	9	13	38	6
8SFDC 130 005 090	13 X R0.5	9	13	38	6

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

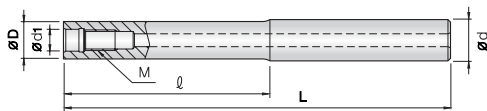


- 볼 인서트 또는 레디우스 인서트 모두 사용 가능합니다.
- 하나의 모듈러 아답터에 다양한 형상의 헤드가 교환 가능하여, 공구비용을 절감할 수 있습니다.
- 아답터가 장비에 장착된 상태에서 헤드만 교환 가능하여, 편의성 및 공구 교체시간이 절감됩니다.
- Can be used for both of ball and corner radius inserts.
- Possible to exchange variety heads for one modular adopter and helps save your purchasing cost.
- Installed modular adopter can change only head without uninstallation, it gives more convenience and it helps save your time.

Order Number	규격 Dimensions (mm)						호환 인서트 Insert	부속품 Parts	
	M	D	L	ℓ	d	d1		Screw	Wrench
MHE 100 250 M06	M06	10	40	25	9.5	6.5	2JJIN □ 100 / 2JJIN □ 110	SC 100 581142	T10
MHE 120 250 M06	M06	12	40	25	11	6.5	2JJIN □ 120 / 2JJIN □ 130	SC 120 581143	T20
MHE 160 290 M08	M08	16	45	29	14.5	8.5	2JJIN □ 160 / 2JJIN □ 170	SC 160 581144	T20
MHE 200 330 M10	M10	20	55	33	18	10.5	2JJIN □ 200 / 2JJIN □ 210	SC 200 581145	T25
MHE 250 390 M12	M12	25	60	39	22.5	12.5	2JJIN □ 250 / 2JJIN □ 260	SC 250 581146	T30
MHE 300 430 M16	M16	30	70	43	28	17	2JJIN □ 300	SC 300 581147	T30

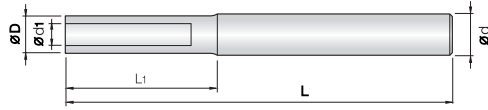


Bolt Order Number	Screw	Bolt Order Number	Screw
SC 100 581142	T10	SC 250 581146	T30
SC 120 581143	T20	SC 300 581147	T30
SC 160 581144	T20		
SC 200 581145	T25		



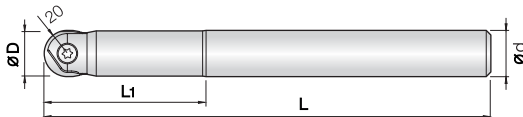
- 나사 모듈러 헤드 전용 아답터 (MHE 호환)
- 다양한 유효장으로 깊은 형상의 피삭재 가공이 가능합니다.
- 나사 모듈러 헤드 장착시 체결이 편리합니다.
- Adopter for the spiral modular head (Compatible with MHE)
- Deep cavity milling is available with a variety of effective lengths.
- Convenient clamping with the modular head (MHE).

Order Number	규격 Dimensions (mm)					
	M	D	d	d1	ℓ	L
CMA100 240 114	M06	9.7	10	6.5	24	114
CMA120 240 129	M06	11	12	6.5	24	129
CMA160 300 130	M08	14.5	16	8.5	30	130
CMA160 300 160	M08	14.5	16	8.5	30	160
CMA160 300 200	M08	14.5	16	8.5	30	200
CMA160 300 250	M08	14.5	16	8.5	30	250
CMA200 500 170	M10	18.5	20	10.5	50	170
CMA200 500 220	M10	18.5	20	10.5	50	220
CMA200 500 270	M10	18.5	20	10.5	50	270
CMA250 650 265	M12	23	25	12.5	65	265
CMA250 650 315	M12	23	25	12.5	65	315
CMA300 800 260	M16	28	32	17	80	260
CMA300 800 360	M16	28	32	17	80	360



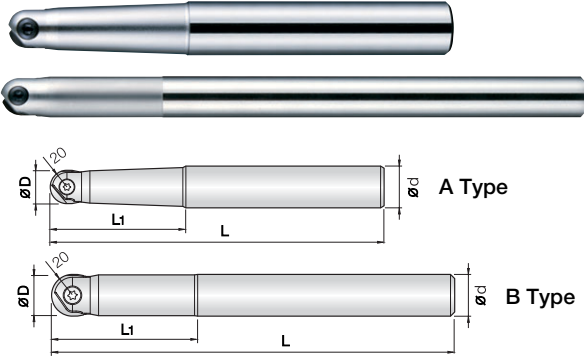
- 열박음 인서트 전용 아답터
- 다양한 유효장으로 깊은 형상의 파삭재 가공이 가능합니다.
- 열박음 홀더 체결시 높은 파지력과 뛰어난 동심도 유지가 가능합니다.
- Adopter for the spiral modular head (MHE)
- Deep cavity milling is available with a variety of effective lengths.
- Excellent holding power and concentricity keeping are available by shrink fitting holder.

Order Number	규격 Dimensions (mm)					호환 인서트 Insert
	D	d1	L1	L	d	
SFMA 100 028 108	9.8	6	28	108	10	□SF□□ 100 / □SF□□ 110
SFMA 100 028 148	9.8	6	28	148	10	□SF□□ 100 / □SF□□ 110
SFMA 100 048 188	9.8	6	48	188	10	□SF□□ 100 / □SF□□ 110
SFMA 120 027 117	11.8	6	27	117	12	□SF□□ 120 / □SF□□ 130
SFMA 120 027 147	11.8	6	27	147	12	□SF□□ 120 / □SF□□ 130
SFMA 120 047 187	11.8	6	47	187	12	□SF□□ 120 / □SF□□ 130
SFMA 160 033 143	15.8	10	33	143	16	□SF□□ 160 / □SF□□ 170
SFMA 160 053 183	15.8	10	53	183	16	□SF□□ 160 / □SF□□ 170
SFMA 200 039 139	19.8	12	39	139	20	□SF□□ 200 / □SF□□ 210
SFMA 200 059 179	19.8	12	59	179	20	□SF□□ 200 / □SF□□ 210
SFMA 200 079 229	19.8	12	79	229	20	□SF□□ 200 / □SF□□ 210



- 볼 인서트 또는 레디우스 인서트 모두 사용 가능합니다.
- Solid 엔드밀과 동일한 강도를 가져 고속, 고정밀 가공에 적합합니다.
- 홀더 파손시 재생이 가능합니다.
- 스틸 홀더와 비교하여 떨림이 최소화되어 안정적인 가공이 가능합니다.
- Can be used for both of ball and corner radius inserts.
- Suitable for high speed cutting and high precise cutting due to same toughness as solid tools.
- Availabe repairing tool holders at JJ TOOLS co., ltd when broken problem.
- Availabe stable machining due to minimized vibration on carbide holders.

Order Number	규격 Dimensions (mm)				호환 인서트 Insert	부속품 Parts	
	D	L1	L	d		Screw	Wrench
CICF100 350 150	10	35	150	10	2JJIN□ 100 / 2JJIN□ 110	SC 100 581142	T10
CICF120 450 160	12	45	160	12	2JJIN□ 120 / 2JJIN□ 130	SC 120 581143	T20
CICF160 600 200	16	60	200	16	2JJIN□ 160 / 2JJIN□ 170	SC 160 581144	T20
CICF160 600 230	16	60	230	16	2JJIN□ 160 / 2JJIN□ 170	SC 160 581144	T20
CICF200 700 220	20	70	220	20	2JJIN□ 200 / 2JJIN□ 210	SC 200 581145	T25
CICF250 800 250	25	80	250	25	2JJIN□ 250 / 2JJIN□ 260	SC 250 581146	T30
CICF250 800 300	25	80	300	25	2JJIN□ 250 / 2JJIN□ 260	SC 250 581146	T30
CICF300 1000 300	30	100	300	30	2JJIN□ 300	SC 300 581147	T30



- 볼 인서트 또는 레디우스 인서트 모두 사용 가능합니다.
- 유효장을 테이퍼 형상으로 설계하여 떨림을 최소화 하였습니다(A-Type).
- 다양한 전장 규격을 적용하여, 공구 선택의 폭이 넓습니다.
- Can be used for both of ball and corner radius inserts.
- Effective length design by taper type to minimize vibration (A-Type).
- Wide tool range option is available with a variety of overall lengths.

Order Number	규격 Dimensions (mm)					호환 인서트 Insert	부속품 Parts	
	D	L1	L	d	Type		Screw	Wrench
ICF 100 250 100 S12	10	25	100	12	A	2JJIN □ 100 / 2JJIN □ 110	SC 100 581142	T10
ICF 100 500 150 S16	10	50	150	16	A	2JJIN □ 100 / 2JJIN □ 110	SC 100 581142	T10
ICF 120 300 110 S12	12	30	110	12	B	2JJIN □ 120 / 2JJIN □ 130	SC 120 581143	T20
ICF 120 600 160 S16	12	60	160	16	A	2JJIN □ 120 / 2JJIN □ 130	SC 120 581143	T20
ICF 160 500 130 S20	16	50	130	20	A	2JJIN □ 160 / 2JJIN □ 170	SC 160 581144	T20
ICF 160 600 220 S16	16	60	220	16	B	2JJIN □ 160 / 2JJIN □ 170	SC 160 581144	T20
ICF 160 650 160 S20	16	65	160	20	A	2JJIN □ 160 / 2JJIN □ 170	SC 160 581144	T20
ICF 200 700 220 S20	20	70	220	20	B	2JJIN □ 200 / 2JJIN □ 210	SC 200 581145	T25
ICF 200 700 250 S20	20	70	250	20	B	2JJIN □ 200 / 2JJIN □ 210	SC 200 581145	T25
ICF 200 800 180 S25	20	80	180	25	A	2JJIN □ 200 / 2JJIN □ 210	SC 200 581145	T25
ICF 250 700 220 S25	25	70	220	25	B	2JJIN □ 250 / 2JJIN □ 260	SC 250 581146	T30
ICF 250 800 250 S25	25	80	250	25	B	2JJIN □ 250 / 2JJIN □ 260	SC 250 581146	T30
ICF 250 800 300 S25	25	80	300	25	B	2JJIN □ 250 / 2JJIN □ 260	SC 250 581146	T30
ICF 300 1000 250 S32	30	100	250	32	A	2JJIN □ 300	SC 300 581147	T30
ICF 300 1000 300 S32	30	100	300	32	A	2JJIN □ 300	SC 300 581147	T30
ICF 300 1000 350 S32	30	100	350	32	A	2JJIN □ 300	SC 300 581147	T30

재연마 가공라인
Regrind processing line

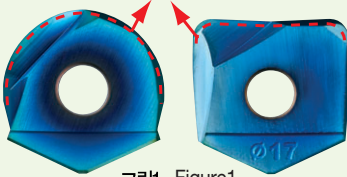


그림1 Figure1

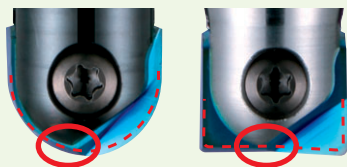


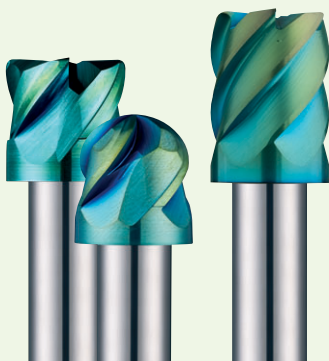
그림2 Figure2

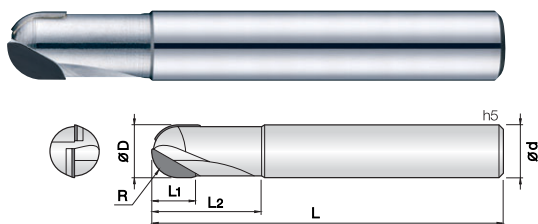
인서트 재연마 시 유의 사항 Note for regrinding insert

- 인서트가 [그림1]의 재연마 라인보다 깊게 손상된 경우에는 재연마 작업이 불가능합니다.
- 재연마시 인서트의 높이(H)가 0.3~0.5 정도 짧아져 [그림2]의 홀더 끝 부분과 피삭재 사이에 간섭이 일어날수 있습니다 작업에 유의해 주시기 바랍니다.
- If the insert is damaged deeper than the regrind processing line, regrinding is not available.
- When the regrinding process, the height of the insert (H) will be shortened by 0.3mm to 0.5mm, so insert holder (figure 2) may cause interference your machining process. Please note for your work.
- 흑연 가공용 DIA 코팅 인서트는 재연마가 불가 합니다.
- Regrinding DIA coated insert for graphite material is not available.

열박음 인서트 재연마 Regrinding shrink-fit insert

- 2~3회 재연마가 가능하며, 경제적입니다.
- 재연마 시 신품과 동등한 수준의 성능을 발휘합니다.
- 2 to 3 times regrinding is available, so it is economical.
- Regrinding performs the same as new product quality.
- 흑연 가공용 DIA 코팅 인서트는 재연마가 불가 합니다.
- Regrinding DIA coated insert for graphite material is not available.





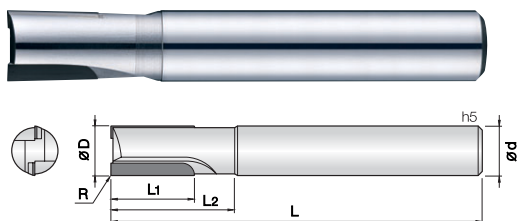
- **알루미늄 합금 및 비철 금속 전용 PCD 엔드밀**
- LASER 가공으로 날부 인선을 $5\mu\text{m}$ 이하로 구현하여 탁월한 절삭성능과 파삭재의 표면 조도가 뛰어납니다.
- 뛰어난 동심도로 제작되어 정밀가공이 가능합니다.
- 인선부를 폴리싱 처리하여 절삭 칩의 배출이 원활합니다.
- **PCD endmills for aluminum alloys and non-ferrous metals.**
- Laser processing enables the blade to be less than $5\mu\text{m}$, providing excellent cutting performance and surface finish of the workpiece.
- Designed with excellent concentricity for precision machining.
- An additional polishing process on the edge of flutes to facilitates the cutting chip emission.



D Size	D Tolerance
ø3 ~ 6	+0 ~ -0.012mm
ø8 ~ 10	+0 ~ -0.015mm
ø12	+0 ~ -0.018mm
ø16	+0 ~ -0.022mm

단위 : mm

[illegible]



- **알루미늄 합금 및 비철 금속 전용 PCD 엔드밀**
- LASER 가공으로 날부 인선을 $5\mu\text{m}$ 이하로 구현하여 탁월한 절삭성능과 파삭재의 표면 조도가 뛰어납니다.
- 뛰어난 동심도로 제작되어 정밀가공이 가능합니다.
- 인선부를 폴리싱 처리하여 절삭 칩의 배출이 원활합니다.
- **PCD endmills for aluminum alloys and non-ferrous metals.**
- Laser processing enables the blade to be less than $5\mu\text{m}$, providing excellent cutting performance and surface finish of the workpiece.
- Designed with excellent concentricity for precision machining.
- An additional polishing process on the edge of flutes to facilitates the cutting chip emission.

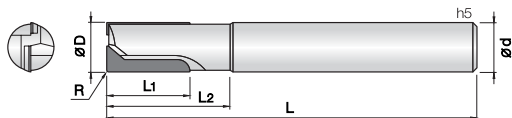


D Size	D Tolerance
ø3 ~ 6	+0 ~ -0.012mm
ø8 ~ 10	+0 ~ -0.015mm
ø12	+0 ~ -0.018mm
ø16 ~ 20	+0 ~ -0.022mm

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	비고
1PCD 030 080 S04	3 X R0.1	4	8	50	4	
2PCD 040 100 S06	4 X R0.1	5	10	50	6	
2PCD 060 200 S06	6 X R0.1	10	20	60	6	
2PCD 060 250 S06	6 X R0.1	15	25	60	6	
2PCD 060 250 080	6 X R0.1	15	25	80	6	
2PCD 080 200 S08	8 X R0.1	10	20	60	8	
2PCD 080 250 S08	8 X R0.1	15	25	60	8	
2PCD 080 300 S08	8 X R0.1	20	30	70	8	
2PCD 080 300 100	8 X R0.1	20	30	100	8	
2PCD 100 250 S10	10 X R0.1	10	25	70	10	
2PCD 100 300 S10	10 X R0.1	15	30	70	10	
2PCD 100 300 080	10 X R0.1	20	30	80	10	
2PCD 100 300 110	10 X R0.1	20	30	110	10	
2PCD 120 250 S12	12 X R0.1	10	25	80	12	
2PCD 120 300 S12	12 X R0.1	15	30	80	12	
2PCD 120 300 090	12 X R0.1	20	30	90	12	
2PCD 120 300 130	12 X R0.1	20	30	130	12	
2PCD 160 250 S16	16 X R0.1	10	25	90	16	
2PCD 160 300 S16	16 X R0.1	15	30	90	16	
2PCD 160 350 S16	16 X R0.1	20	35	100	16	
2PCD 200 250 S20	20 X R0.1	10	25	90	20	
2PCD 200 300 S20	20 X R0.1	15	30	90	20	
2PCD 200 300 100	20 X R0.1	20	30	100	20	

Order Number	날경 Diameter D×R	날장 Length of cut L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고
3PCD 120 300 090	12 X R0.1	20	30	90	12	
3PCD 160 250 S16	16 X R0.1	15	25	90	16	
3PCD 160 350 S16	16 X R0.1	20	35	130	16	
3PCD 160 400 S16	16 X R0.1	25	40	160	16	
3PCD 200 250 S20	20 X R0.1	15	25	90	20	
3PCD 200 350 S20	20 X R0.1	20	35	130	20	
3PCD 200 400 S20	20 X R0.1	25	40	160	20	
4PCD 160 250 S16	16 X R0.1	15	25	90	16	
4PCD 160 350 S16	16 X R0.1	20	35	130	16	
4PCD 160 400 S16	16 X R0.1	25	40	160	16	
4PCD 200 250 S20	20 X R0.1	15	25	90	20	
4PCD 200 350 S20	20 X R0.1	20	35	130	20	
4PCD 200 400 S20	20 X R0.1	25	40	160	20	



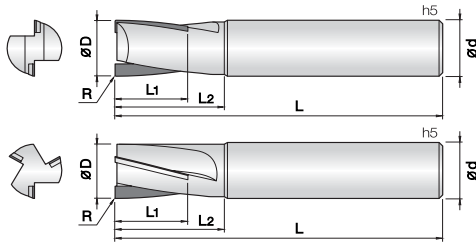
- **알루미늄 합금 및 비철 금속 전용 PCD 엔드밀**
- LASER 가공으로 날부 인선을 $5\mu\text{m}$ 이하로 구현하여 탁월한 절삭성능과 파삭재의 표면 조도가 뛰어납니다.
- 뛰어난 동심도로 제작되어 정밀가공이 가능합니다.
- 인선부를 폴리싱 처리하여 절삭 칩의 배출이 원활합니다.
- **PCD endmills for aluminum alloys and non-ferrous metals.**
- Laser processing enables the blade to be less than $5\mu\text{m}$, providing excellent cutting performance and surface finish of the workpiece.
- Designed with excellent concentricity for precision machining.
- An additional polishing process on the edge of flutes to facilitates the cutting chip emission.



D Size	D Tolerance
ø6	+0 ~ -0.012mm
ø8 ~ 10	+0 ~ -0.015mm
ø12	+0 ~ -0.018mm
ø16 ~ 20	+0 ~ -0.022mm

단위 : mm

[illegible][illegible]



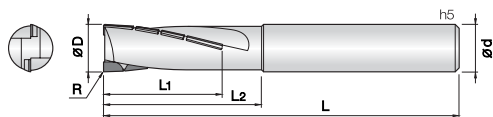
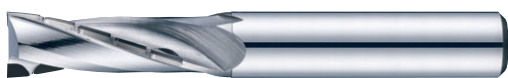
- **알루미늄 합금 및 비철 금속 전용 PCD 엔드밀**
- LASER 가공으로 날부 인선을 $5\mu\text{m}$ 이하로 구현하여 탁월한 절삭성능과 피삭재의 표면 조도가 뛰어납니다.
- 뛰어난 동심도로 제작되어 정밀가공이 가능합니다.
- 옆날 인선부의 헬릭스 설계로 절삭저항이 적으며, 내마모 성능을 향상 시켰습니다.
- 인선부를 폴리싱 처리하여 절삭 칩의 배출이 원활합니다.
- **PCD endmills for aluminum alloys and non-ferrous metals.**
- Laser processing enables the blade to be less than $5\mu\text{m}$, providing excellent cutting performance and surface finish of the workpiece.
- Designed with excellent concentricity for precision machining.
- Helix design on the side of the edge reduces cutting resistance and improves wear resistance.
- An additional polishing process on the edge of flutes to facilitates the cutting chip emission.



D Size	D Tolerance
ø4 ~ 6	+0 ~ -0.012mm
ø8 ~ 10	+0 ~ -0.015mm
ø12	+0 ~ -0.018mm
ø16 ~ 20	+0 ~ -0.022mm

단위 : mm

[illegible][illegible]



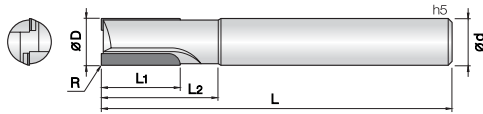
- **알루미늄 합금 및 비철 금속 전용 PCD 엔드밀**
- LASER 가공으로 날부 인선을 $5\mu\text{m}$ 이하로 구현하여 탁월한 절삭성능과 피삭재의 표면 조도가 뛰어납니다.
- 뛰어난 동심도로 제작되어 정밀가공이 가능합니다.
- 옆날 인선부의 헬릭스 설계로 절삭저항이 적으며, 내마모 성능을 향상 시켰습니다.
- 인선부를 폴리싱 처리하여 절삭 칩의 배출이 원활합니다.
- **PCD endmills for aluminum alloys and non-ferrous metals.**
- Laser processing enables the blade to be less than $5\mu\text{m}$, providing excellent cutting performance and surface finish of the workpiece.
- Designed with excellent concentricity for precision machining.
- Helix design on the side of the edge reduces cutting resistance and improves wear resistance.
- An additional polishing process on the edge of flutes to facilitates the cutting chip emission.



D Size	D Tolerance
ø10	+0 ~ -0.015mm
ø12	+0 ~ -0.018mm
ø16 ~ 20	+0 ~ -0.022mm

단위 : mm

[illegible]



- **알루미늄 합금 및 비철 금속 전용 PCD 엔드밀**
- LASER 가공으로 날부 인선을 5 μ m 이하로 구현하여 탁월한 절삭성능과 피삭재의 표면 조도가 뛰어납니다.
- 뛰어난 동성도로 제작되어 정밀가공이 가능합니다.
- 인선부를 폴리싱 처리하여 절삭 칩의 배출이 원활합니다.

- **PCD endmills for aluminum alloys and non-ferrous metals.**
- Laser processing enables the blade to be less than $5\text{ }\mu\text{m}$, providing excellent cutting performance and surface finish of the workpiece.
- Designed with excellent concentricity for precision machining.
- An additional polishing process on the edge of flutes to facilitates the cutting chip emission.

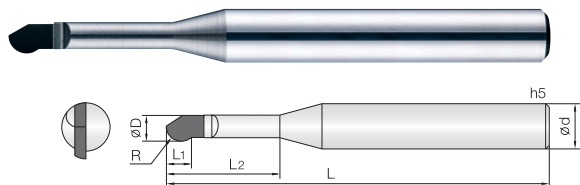


D Size	D Tolerance
ø4 ~ 6	+0 ~ -0.012mm
ø8 ~ 10	+0 ~ -0.015mm
ø12	+0 ~ -0.018mm

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	비고
1PCDC 040 002 100	4 X R0.2	5	10	50	6	
1PCDC 040 003 100	4 X R0.3	5	10	50	6	
2PCDC 060 003 200	6 X R0.3	6	20	60	6	
2PCDC 060 003 250	6 X R0.3	15	25	60	6	
2PCDC 060 005 200	6 X R0.5	6	20	60	6	
2PCDC 060 005 250	6 X R0.5	15	25	60	6	
2PCDC 060 010 200	6 X R1	6	20	60	6	
2PCDC 060 010 250	6 X R1	15	25	60	6	
2PCDC 080 003 200	8 X R0.3	8	20	60	8	
2PCDC 080 003 250	8 X R0.3	15	25	60	8	
2PCDC 080 005 200	8 X R0.5	8	20	60	8	
2PCDC 080 005 250	8 X R0.5	15	25	60	8	
2PCDC 080 010 200	8 X R1	8	20	60	8	
2PCDC 080 010 250	8 X R1	15	25	60	8	
2PCDC 100 005 250	10 X R0.5	10	25	70	10	
2PCDC 100 005 300	10 X R0.5	15	30	70	10	
2PCDC 100 010 250	10 X R1	10	25	70	10	
2PCDC 100 010 300	10 X R1	15	30	70	10	
2PCDC 120 005 250	12 X R0.5	10	25	80	12	
2PCDC 120 005 300	12 X R0.5	15	30	80	12	
2PCDC 120 010 250	12 X R1	10	25	80	12	
2PCDC 120 010 300	12 X R1	15	30	80	12	

[illegible]



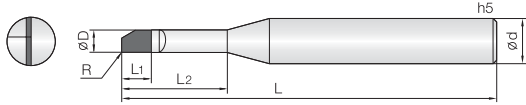
- **그라파이트(흑연, 알루미늄 합금 및 비철 금속 전용)**
- PCD 날부 인선을 구현하여 그라파이트 가공시 파삭새의 표면 조도가 뛰어나며 내마모성이 탁월합니다.
- 인선부를 폴리싱 처리하여 절삭 칩의 배출이 원활합니다.
- **PCD endmills for graphite, aluminum alloys and non-ferrous metals.**
- The edge of the PCD flute enables excellent surface finish and wear resistance during graphite machining.
- An additional polishing process on the edge of flutes to facilitates the cutting chip emission.



D Size	D Tolerance
ø3 ~ 6	+0 ~ -0.012mm
ø8 ~ 10	+0 ~ -0.015mm
ø12	+0 ~ -0.018mm

단위 : mm

[illegible]



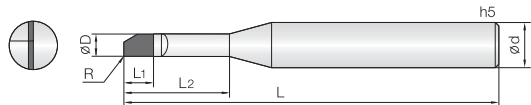
- **그래파이트(흑연), 알루미늄 합금 및 비철 금속 전용**
- PCD 날부 인선을 구현하여 그래파이트 가공시 파삭재의 표면 조도가 뛰어나며 내마모성이 탁월합니다.
- 인선부를 폴리싱 처리하여 절삭 칩의 배출이 원활합니다.
- **PCD endmills for graphite, aluminum alloys and non-ferrous metals.**
- The edge of the PCD flute enables excellent surface finish and wear resistance during graphite machining.
- An additional polishing process on the edge of flutes to facilitates the cutting chip emission.



D Size	D Tolerance
ø3 ~ 6	+0 ~ -0.012mm
ø8 ~ 10	+0 ~ -0.015mm
ø12	+0 ~ -0.018mm

단위 : mm

[illegible][illegible]



- **그라파이트(흑연), 알루미늄 합금 및 비철 금속 전용**
- PCD 날부 인선을 구현하여 그라파이트 가공시 피삭재의 표면 조도가 뛰어나며 내마모성이 탁월합니다.
- 인선부를 폴리싱 처리하여 절삭 칩의 배출이 원활합니다.
- **PCD endmills for graphite, aluminum alloys and non-ferrous metals.**
- The edge of the PCD flute enables excellent surface finish and wear resistance during graphite machining.
- An additional polishing process on the edge of flutes to facilitates the cutting chip emission.

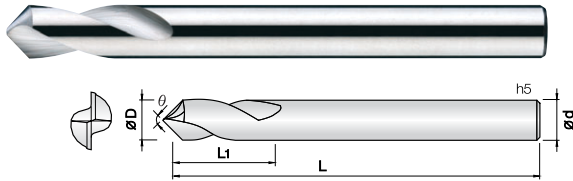


D Size	D Tolerance
ø4 ~ 6	+0 ~ -0.012mm
ø8 ~ 10	+0 ~ -0.015mm
ø12	+0 ~ -0.018mm

단위 : mm

[illegible][illegible]

초경2날 NC 스포팅 드릴



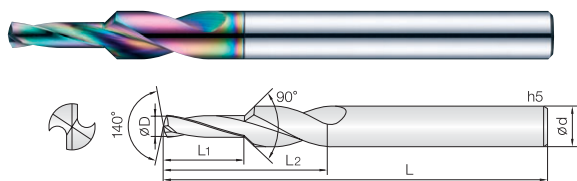
- **HRc5.00이하의 고경도강, 프리하트강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공**
- 실리콘계 코팅(Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 헬릭스 타입 2날을 적용하여 센터링 작업에 적합합니다.
- 코팅과 비코팅으로 구분하여 수지, 아크릴 등의 가공도 가능합니다.
- 미립자 초경합금을 채택하여 다양한 비철합금 및 목업의 피삭재 영역에 적용 가능합니다.
- **Drills for various work materials, hardened steel, prehardened steel, tool steel and cast iron.**
- 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
ø0.3 ~ 4	+0 ~ -0.01mm
ø6 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm
ø16	-0.015 ~ -0.03mm

단위 : mm

[illegible]



- **프리하드닝, 일반강, 주물, 비철합금 가공 드릴**
- 드릴링 작업과 면취작업을 동시에 가공할 수 있는 다기능 드릴입니다.
- TISIN-R 코팅 처리하여 다양한 파삭재 가공시 인선부에 스트레스가 적으며 파삭재의 면조도가 향상됩니다
- 다양한 파삭재 영역에 적용이 가능합니다.
- **Drills for pre-hardened steel, general steel, cast iron and non-ferrous alloy.**
- A multi-function drill that allows you to process both drilling and chamfering.
- TISIN-R coating reduces stress on the edge and improves the surface of roughness of the workpiece.
- It can be applied to various of workpieces.

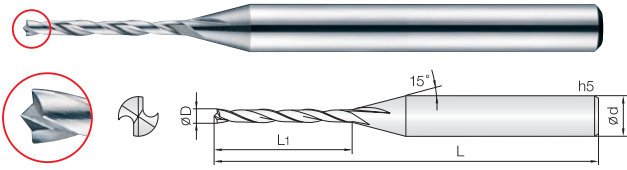


379P

D Size	D Tolerance
ø3.4 ~ 5.1	+0 ~ -0.02mm
ø6.9 ~ 10.3	+0 ~ -0.025mm

단위 : mm

[illegible]



- 알루미늄, 구리, 비철합금, A.B.S수지, 레진 가공 드릴
- 버를 최소화하기 위한 특별한 드릴 헤드 형상을 설계하였습니다.
- 드릴링 작업시 파삭재 센터의 드릴링 워킹 현상을 방지하여 정확한 드릴링 위치와 홀 크기를 제공합니다.

- Drill for aluminium, copper, non-ferrous alloys, A.B.S and resin.
- Special drill head geometry designed to minimize burrs.
- The drill location and hole size are provided to prevent drill walking in the center of the workpiece during drilling.



379P

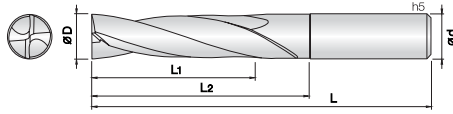
D Size	D Tolerance
ø0.15 ~ 0.2	+0 ~ -0.005mm
ø0.21 ~ 3	+0 ~ -0.01mm
ø3.5 ~ 6	+0 ~ -0.015mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샹크 Shank Dia d	비고
2DED 0015 009 S03	0.15	0.9	40	3	
2DED 0015 018 S03	0.15	1.8	40	3	
2DED 0016 009 S03	0.16	0.9	40	3	
2DED 0016 018 S03	0.16	1.8	40	3	
2DED 0017 009 S03	0.17	0.9	40	3	
2DED 0017 018 S03	0.17	1.8	40	3	
2DED 0018 0105 S03	0.18	1.05	40	3	
2DED 0018 021 S03	0.18	2.1	40	3	
2DED 0019 0105 S03	0.19	1.05	40	3	
2DED 0019 021 S03	0.19	2.1	40	3	
2DED 002 012 S03	0.2	1.2	40	3	
2DED 002 024 S03	0.2	2.4	40	3	
2DED 0021 012 S03	0.21	1.2	40	3	
2DED 0021 024 S03	0.21	2.4	40	3	
2DED 0022 013 S03	0.22	1.3	40	3	
2DED 0022 026 S03	0.22	2.6	40	3	
2DED 0023 013 S03	0.23	1.3	40	3	
2DED 0023 026 S03	0.23	2.6	40	3	
2DED 0024 013 S03	0.24	1.3	40	3	
2DED 0024 026 S03	0.24	2.6	40	3	
2DED 0025 015 S03	0.25	1.5	40	3	
2DED 0025 030 S03	0.25	3	40	3	
2DED 0026 015 S03	0.26	1.5	40	3	
2DED 0026 030 S03	0.26	3	40	3	
2DED 0027 015 S03	0.27	1.5	40	3	
2DED 0027 030 S03	0.27	3	40	3	
2DED 0028 0165 S03	0.28	1.65	40	3	
2DED 0028 033 S03	0.28	3.3	40	3	
2DED 0029 0165 S03	0.29	1.65	40	3	
2DED 0029 033 S03	0.29	3.3	40	3	
2DED 003 025 S03	0.3	2.5	40	3	
2DED 003 050 S03	0.3	5	40	3	
2DED 0035 025 S03	0.35	2.5	40	3	
2DED 0035 050 S03	0.35	5	40	3	
2DED 004 030 S03	0.4	3	40	3	
2DED 004 060 S03	0.4	6	40	3	
2DED 0045 030 S03	0.45	3	40	3	
2DED 0045 060 S03	0.45	6	40	3	
2DED 005 030 S03	0.5	3	40	3	
2DED 005 060 S03	0.5	6	40	3	
2DED 0055 030 S03	0.55	3	40	3	
2DED 0055 060 S03	0.55	6	40	3	
2DED 006 035 S03	0.6	3.5	40	3	
2DED 006 070 S03	0.6	7	40	3	
2DED 0065 035 S03	0.65	3.5	40	3	
2DED 0065 070 S03	0.65	7	40	3	
2DED 007 040 S03	0.7	4	40	3	
2DED 007 080 S03	0.7	8	40	3	
2DED 0075 040 S03	0.75	4	40	3	
2DED 0075 080 S03	0.75	8	40	3	

Order Number	날경 Diameter D	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	샹크 Shank Dia d	비고
2DED 008 040 S03	0.8	4	40	3	
2DED 008 080 S03	0.8	8	40	3	
2DED 0085 040 S03	0.85	4	40	3	
2DED 0085 080 S03	0.85	8	40	3	
2DED 009 040 S03	0.9	4	40	3	
2DED 009 080 S03	0.9	8	40	3	
2DED 0095 040 S03	0.95	4	40	3	
2DED 0095 080 S03	0.95	8	40	3	
2DED 010 050 S03	1	5	40	3	
2DED 010 100 S03	1	10	40	3	
2DED 011 050 S03	1.1	5	40	3	
2DED 011 100 S03	1.1	10	40	3	
2DED 012 050 S03	1.2	5	40	3	
2DED 012 100 S03	1.2	10	40	3	
2DED 013 050 S03	1.3	5	40	3	
2DED 013 100 S03	1.3	10	40	3	
2DED 014 050 S03	1.4	5	40	3	
2DED 014 100 S03	1.4	10	40	3	
2DED 015 075 S03	1.5	7.5	45	3	
2DED 015 150 S03	1.5	15	45	3	
2DED 016 075 S03	1.6	7.5	45	3	
2DED 016 150 S03	1.6	15	45	3	
2DED 017 075 S03	1.7	7.5	45	3	
2DED 017 150 S03	1.7	15	45	3	
2DED 018 075 S03	1.8	7.5	45	3	
2DED 018 150 S03	1.8	15	45	3	
2DED 019 075 S03	1.9	7.5	45	3	
2DED 019 150 S03	1.9	15	45	3	
2DED 020 110 S03	2	11	50	3	
2DED 020 220 S03	2	22	50	3	
2DED 021 110 S03	2.1	11	50	3	
2DED 021 220 S03	2.1	22	50	3	
2DED 022 110 S03	2.2	11	50	3	
2DED 022 220 S03	2.2	22	50	3	
2DED 023 110 S03	2.3	11	50	3	
2DED 023 220 S03	2.3	22	50	3	
2DED 024 110 S03	2.4	11	50	3	
2DED 024 220 S03	2.4	22	50	3	
2DED 025 110 S03	2.5	11	50	3	
2DED 025 220 S03	2.5	22	50	3	
2DED 026 110 S03	2.6	11	50	3	
2DED 026 220 S03	2.6	22	50	3	
2DED 027 125 S03	2.7	12.5	50	3	
2DED 027 250 S03	2.7	25	50	3	
2DED 028 125 S03	2.8	12.5	50	3	
2DED 028 250 S03	2.8	25	50	3	
2DED 029 125 S03	2.9	12.5	50	3	
2DED 029 250 S03	2.9	25	50	3	
2DED 030 125 S03	3	12.5	50	3	
2DED 030 250 S03	3	25	50	3	

[illegible]



- HRC50이하, 프라하든강, 합금강, 주철, 알루미늄 가공용 플랫 드릴
- 밑날 플랫타입으로 다양한 경사면과 곡면 드릴가공에 탁월한 성능을 발휘합니다.
- 20도 헬릭스를 채택하여 칩배출 성능이 매우 우수합니다.
- 관통 드릴 작업시 버 발생을 최소화 합니다.
- TISN-R 코팅으로 내열성과 내마모성이 우수, 긴 공구수명을 실현 하였습니다.

Flat drill for material below HRc 50, pre-hardened steel, alloy steel, cast iron and aluminum.

- With flat type of end face, excellent performance drilling is available to a variety of inclined and curved surfaces.
- Chip emission is great and stable drilling is available with 20 degree helix design.
- Minimize burrs during penetration drilling.
- Increased tool life by applying TISIN-R coating with great heat and wear resistance.



380P

단위 : mm

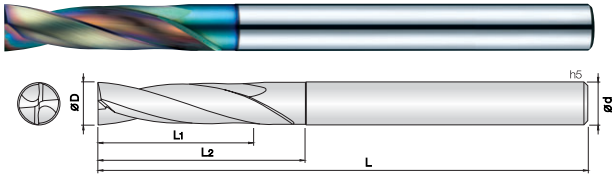
Order Number	날경 Diameter D	홀길이 Flute Length L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샹크 Shank Dia d	비고
2FDR 002 009 S03	0.2	0.8	0.9	50	3	
2FDR 0025 011 S03	0.25	1	1.1	50	3	
2FDR 003 013 S03	0.3	1.2	1.3	50	3	
2FDR 0035 015 S03	0.35	1.4	1.5	50	3	
2FDR 004 017 S03	0.4	1.6	1.7	50	3	
2FDR 0045 019 S03	0.45	1.8	1.9	50	3	
2FDR 005 022 S03	0.5	2	2.2	50	3	
2FDR 0055 024 S03	0.55	2.2	2.4	50	3	
2FDR 006 026 S03	0.6	2.4	2.6	50	3	
2FDR 0065 028 S03	0.65	2.6	2.8	50	3	
2FDR 007 030 S03	0.7	2.8	3	50	3	
2FDR 0075 032 S03	0.75	3	3.2	50	3	
2FDR 008 034 S03	0.8	3.2	3.4	50	3	
2FDR 0085 037 S03	0.85	3.4	3.7	50	3	
2FDR 009 039 S03	0.9	3.6	3.9	50	3	
2FDR 0095 041 S03	0.95	3.8	4.1	50	3	
2FDR 010 043 S03	1	4	4.3	50	3	
2FDR 011 047 S03	1.1	4.4	4.7	50	3	
2FDR 012 052 S03	1.2	4.8	5.2	50	3	
2FDR 013 056 S03	1.3	5.2	5.6	50	3	
2FDR 014 060 S03	1.4	5.6	6	50	3	
2FDR 015 065 S03	1.5	6	6.5	50	3	
2FDR 016 069 S03	1.6	6.4	6.9	50	3	
2FDR 017 073 S03	1.7	6.8	7.3	50	3	
2FDR 018 077 S03	1.8	7.2	7.7	50	3	
2FDR 019 082 S03	1.9	7.6	8.2	50	3	
2FDR 020 086 S04	2	8	8.6	50	4	
2FDR 021 090 S04	2.1	8.4	9	50	4	
2FDR 022 095 S04	2.2	8.8	9.5	50	4	
2FDR 023 099 S04	2.3	9.2	9.9	50	4	
2FDR 024 103 S04	2.4	9.6	10.3	50	4	
2FDR 025 108 S04	2.5	10	10.8	50	4	
2FDR 026 112 S04	2.6	10.4	11.2	50	4	
2FDR 027 116 S04	2.7	10.8	11.6	50	4	
2FDR 028 120 S04	2.8	11.2	12	50	4	
2FDR 029 125 S04	2.9	11.6	12.5	50	4	
2FDR 030 129 S06	3	12	12.9	50	6	
2FDR 031 133 S06	3.1	12.4	13.3	50	6	
2FDR 032 138 S06	3.2	12.8	13.8	50	6	
2FDR 033 142 S06	3.3	13.2	14.2	50	6	
2FDR 034 146 S06	3.4	13.6	14.6	50	6	
2FDR 035 151 S06	3.5	14	15.1	50	6	
2FDR 036 155 S06	3.6	14.4	15.5	50	6	
2FDR 037 159 S06	3.7	14.8	15.9	50	6	
2FDR 038 163 S06	3.8	15.2	16.3	50	6	
2FDR 039 168 S06	3.9	15.6	16.8	50	6	
2FDR 040 172 S06	4	16	17.2	50	6	
2FDR 041 176 S06	4.1	16.4	17.6	60	6	
2FDR 042 181 S06	4.2	16.8	18.1	60	6	
2FDR 043 185 S06	4.3	17.2	18.5	60	6	

Order Number	날경 Diameter D	홀길이 Flute Length L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샹크 Shank Dia d	비고
2FDR 044 189 S06	4.4	17.6	18.9	60	6	
2FDR 045 194 S06	4.5	18	19.4	60	6	
2FDR 046 198 S06	4.6	18.4	19.8	60	6	
2FDR 047 202 S06	4.7	18.8	20.2	60	6	
2FDR 048 206 S06	4.8	19.2	20.6	60	6	
2FDR 049 211 S06	4.9	19.6	21.1	60	6	
2FDR 050 215 S06	5	20	21.5	60	6	
2FDR 051 219 S06	5.1	20.4	21.9	60	6	
2FDR 052 224 S06	5.2	20.8	22.4	60	6	
2FDR 053 228 S06	5.3	21.2	22.8	60	6	
2FDR 054 232 S06	5.4	21.6	23.2	60	6	
2FDR 055 237 S06	5.5	22	23.7	60	6	
2FDR 056 241 S06	5.6	22.4	24.1	60	6	
2FDR 057 245 S06	5.7	22.8	24.5	60	6	
2FDR 058 249 S06	5.8	23.2	24.9	60	6	
2FDR 059 254 S06	5.9	23.6	25.4	60	6	
2FDR 060 258 S06	6	24	25.8	60	6	
2FDR 061 262 S08	6.1	24.4	26.2	70	8	
2FDR 062 267 S08	6.2	24.8	26.7	70	8	
2FDR 063 271 S08	6.3	25.2	27.1	70	8	
2FDR 064 275 S08	6.4	25.6	27.5	70	8	
2FDR 065 280 S08	6.5	26	28	70	8	
2FDR 066 284 S08	6.6	26.4	28.4	70	8	
2FDR 067 288 S08	6.7	26.8	28.8	70	8	
2FDR 068 292 S08	6.8	27.2	29.2	70	8	
2FDR 069 297 S08	6.9	27.6	29.7	70	8	
2FDR 070 301 S08	7	28	30.1	70	8	
2FDR 071 305 S08	7.1	28.4	30.5	70	8	
2FDR 072 310 S08	7.2	28.8	31	70	8	
2FDR 073 314 S08	7.3	29.2	31.4	70	8	
2FDR 074 318 S08	7.4	29.6	31.8	70	8	
2FDR 075 323 S08	7.5	30	32.3	70	8	
2FDR 076 327 S08	7.6	30.4	32.7	70	8	
2FDR 077 331 S08	7.7	30.8	33.1	70	8	
2FDR 078 335 S08	7.8	31.2	33.5	70	8	
2FDR 079 340 S08	7.9	31.6	34	70	8	
2FDR 080 344 S08	8	32	34.4	70	8	
2FDR 081 348 S10	8.1	32.4	34.8	80	10	
2FDR 082 353 S10	8.2	32.8	35.3	80	10	
2FDR 083 357 S10	8.3	33.2	35.7	80	10	
2FDR 084 361 S10	8.4	33.6	36.1	80	10	
2FDR 085 366 S10	8.5	34	36.6	80	10	
2FDR 086 370 S10	8.6	34.4	37	80	10	
2FDR 087 374 S10	8.7	34.8	37.4	80	10	
2FDR 088 378 S10	8.8	35.2	37.8	80	10	
2FDR 089 383 S10	8.9	35.6	38.3	80	10	
2FDR 090 387 S10	9	36	38.7	80	10	
2FDR 091 391 S10	9.1	36.4	39.1	80	10	
2FDR 092 396 S10	9.2	36.8	39.6	80	10	
2FDR 093 400 S10	9.3	37.2	40	80	10	



단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	홀길이 Flute Length L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D	홀길이 Flute Length L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
2FDR 094 404 S10	9.4	37.6	40.4	80	10		2FDR 144 619 S16	14.4	57.6	61.9	105	16	
2FDR 095 409 S10	9.5	38	40.9	80	10		2FDR 145 624 S16	14.5	58	62.4	105	16	
2FDR 096 413 S10	9.6	38.4	41.3	80	10		2FDR 146 628 S16	14.6	58.4	62.8	105	16	
2FDR 097 417 S10	9.7	38.8	41.7	80	10		2FDR 147 632 S16	14.7	58.8	63.2	105	16	
2FDR 098 421 S10	9.8	39.2	42.1	80	10		2FDR 148 636 S16	14.8	59.2	63.6	105	16	
2FDR 099 426 S10	9.9	39.6	42.6	80	10		2FDR 149 641 S16	14.9	59.6	64.1	105	16	
2FDR 100 430 S10	10	40	43	80	10		2FDR 150 645 S16	15	60	64.5	105	16	
2FDR 101 434 S12	10.1	40.4	43.4	90	12		2FDR 151 649 S16	15.1	60.4	64.9	115	16	
2FDR 102 439 S12	10.2	40.8	43.9	90	12		2FDR 152 654 S16	15.2	60.8	65.4	115	16	
2FDR 103 443 S12	10.3	41.2	44.3	90	12		2FDR 153 658 S16	15.3	61.2	65.8	115	16	
2FDR 104 447 S12	10.4	41.6	44.7	90	12		2FDR 154 662 S16	15.4	61.6	66.2	115	16	
2FDR 105 452 S12	10.5	42	45.2	90	12		2FDR 155 667 S16	15.5	62	66.7	115	16	
2FDR 106 456 S12	10.6	42.4	45.6	90	12		2FDR 156 671 S16	15.6	62.4	67.1	115	16	
2FDR 107 460 S12	10.7	42.8	46	90	12		2FDR 157 675 S16	15.7	62.8	67.5	115	16	
2FDR 108 464 S12	10.8	43.2	46.4	90	12		2FDR 158 679 S16	15.8	63.2	67.9	115	16	
2FDR 109 469 S12	10.9	43.6	46.9	90	12		2FDR 159 684 S16	15.9	63.6	68.4	115	16	
2FDR 110 473 S12	11	44	47.3	90	12		2FDR 160 688 S16	16	64	68.8	115	16	
2FDR 111 477 S12	11.1	44.4	47.7	90	12		2FDR 165 710 S18	16.5	66	71	125	18	
2FDR 112 482 S12	11.2	44.8	48.2	90	12		2FDR 170 731 S18	17	68	73.1	125	18	
2FDR 113 486 S12	11.3	45.2	48.6	90	12		2FDR 175 753 S18	17.5	70	75.3	125	18	
2FDR 114 490 S12	11.4	45.6	49	90	12		2FDR 180 774 S18	18	72	77.4	125	18	
2FDR 115 495 S12	11.5	46	49.5	90	12		2FDR 185 796 S20	18.5	74	79.6	135	20	
2FDR 116 499 S12	11.6	46.4	49.9	90	12		2FDR 190 817 S20	19	76	81.7	135	20	
2FDR 117 503 S12	11.7	46.8	50.3	90	12		2FDR 195 839 S20	19.5	78	83.9	145	20	
2FDR 118 507 S12	11.8	47.2	50.7	90	12		2FDR 200 860 S20	20	80	86	145	20	
2FDR 119 512 S12	11.9	47.6	51.2	90	12								
2FDR 120 516 S12	12	48	51.6	90	12								
2FDR 121 520 S14	12.1	48.4	52	100	14								
2FDR 122 525 S14	12.2	48.8	52.5	100	14								
2FDR 123 529 S14	12.3	49.2	52.9	100	14								
2FDR 124 533 S14	12.4	49.6	53.3	100	14								
2FDR 125 538 S14	12.5	50	53.8	100	14								
2FDR 126 542 S14	12.6	50.4	54.2	100	14								
2FDR 127 546 S14	12.7	50.8	54.6	100	14								
2FDR 128 550 S14	12.8	51.2	55	100	14								
2FDR 129 555 S14	12.9	51.6	55.5	100	14								
2FDR 130 559 S14	13	52	55.9	100	14								
2FDR 131 563 S14	13.1	52.4	56.3	100	14								
2FDR 132 568 S14	13.2	52.8	56.8	100	14								
2FDR 133 572 S14	13.3	53.2	57.2	100	14								
2FDR 134 576 S14	13.4	53.6	57.6	100	14								
2FDR 135 581 S14	13.5	54	58.1	100	14								
2FDR 136 585 S14	13.6	54.4	58.5	100	14								
2FDR 137 589 S14	13.7	54.8	58.9	100	14								
2FDR 138 593 S14	13.8	55.2	59.3	100	14								
2FDR 139 598 S14	13.9	55.6	59.8	100	14								
2FDR 140 602 S14	14	56	60.2	100	14								
2FDR 141 606 S16	14.1	56.4	60.6	105	16								
2FDR 142 611 S16	14.2	56.8	61.1	105	16								
2FDR 143 615 S16	14.3	57.2	61.5	105	16								



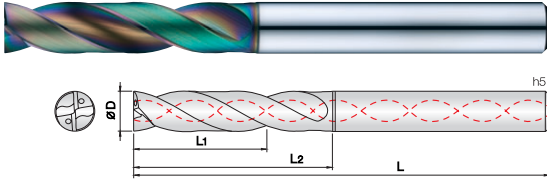
380P

- HRC50이하, 프리하든강, 합금강, 주철, 알루미늄 가공용 플랫 드릴
- 밑날 플랫타입으로 다양한 경사면과 곡면 드릴가공에 탁월한 성능을 발휘합니다.
- 20도 헬릭스를 채택하여 칩배출 성능이 매우 우수합니다.
- 관통 드릴 작업시 버 발생을 최소화 합니다.
- TISIN-R 코팅으로 내열성과 내마모성이 우수, 긴 공구수명을 실현 하였습니다.
- Flat drill for material below HRc 50, pre-hardened steel, alloy steel, cast iron and aluminum.
- With flat type of end face, excellent performance drilling is available to a variety of inclined and curved surfaces.
- Chip emission is great and stable drilling is available with 20 degree helix design.
- Minimize burrs during penetration drilling.
- Increased tool life by applying TISIN-R coating with great heat and wear resistance.

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	홀길이 Flute Length L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샹크 Shank Dia d	비고
2FDRL 030 300 S06	3	12	30	100	6	
2FDRL 031 310 S06	3.1	12.4	31	100	6	
2FDRL 032 320 S06	3.2	12.8	32	100	6	
2FDRL 033 330 S06	3.3	13.2	33	100	6	
2FDRL 034 340 S06	3.4	13.6	34	100	6	
2FDRL 035 350 S06	3.5	14	35	100	6	
2FDRL 036 360 S06	3.6	14.4	36	100	6	
2FDRL 037 370 S06	3.7	14.8	37	100	6	
2FDRL 038 380 S06	3.8	15.2	38	100	6	
2FDRL 039 390 S06	3.9	15.6	39	100	6	
2FDRL 040 400 S06	4	16	40	100	6	
2FDRL 041 410 S06	4.1	16.4	41	100	6	
2FDRL 042 420 S06	4.2	16.8	42	100	6	
2FDRL 043 430 S06	4.3	17.2	43	100	6	
2FDRL 044 440 S06	4.4	17.6	44	100	6	
2FDRL 045 450 S06	4.5	18	45	100	6	
2FDRL 046 460 S06	4.6	18.4	46	100	6	
2FDRL 047 470 S06	4.7	18.8	47	100	6	
2FDRL 048 480 S06	4.8	19.2	48	100	6	
2FDRL 049 490 S06	4.9	19.6	49	100	6	
2FDRL 050 500 S06	5	20	50	100	6	
2FDRL 051 510 S06	5.1	20.4	51	110	6	
2FDRL 052 520 S06	5.2	20.8	52	110	6	
2FDRL 053 530 S06	5.3	21.2	53	110	6	
2FDRL 054 540 S06	5.4	21.6	54	110	6	
2FDRL 055 550 S06	5.5	22	55	110	6	
2FDRL 056 560 S06	5.6	22.4	56	110	6	
2FDRL 057 570 S06	5.7	22.8	57	110	6	
2FDRL 058 580 S06	5.8	23.2	58	110	6	
2FDRL 059 590 S06	5.9	23.6	59	110	6	
2FDRL 060 480 S06	6	24	48	110	6	
2FDRL 061 488 S08	6.1	24.4	48.8	120	8	
2FDRL 062 496 S08	6.2	24.8	49.6	120	8	
2FDRL 063 504 S08	6.3	25.2	50.4	120	8	
2FDRL 064 512 S08	6.4	25.6	51.2	120	8	
2FDRL 065 520 S08	6.5	26	52	120	8	
2FDRL 066 528 S08	6.6	26.4	52.8	120	8	
2FDRL 067 536 S08	6.7	26.8	53.6	120	8	
2FDRL 068 544 S08	6.8	27.2	54.4	120	8	
2FDRL 069 552 S08	6.9	27.6	55.2	120	8	
2FDRL 070 560 S08	7	28	56	120	8	
2FDRL 071 568 S08	7.1	28.4	56.8	120	8	
2FDRL 072 576 S08	7.2	28.8	57.6	120	8	
2FDRL 073 584 S08	7.3	29.2	58.4	120	8	
2FDRL 074 592 S08	7.4	29.6	59.2	120	8	
2FDRL 075 600 S08	7.5	30	60	120	8	
2FDRL 076 608 S08	7.6	30.4	60.8	120	8	
2FDRL 077 616 S08	7.7	30.8	61.6	120	8	
2FDRL 078 624 S08	7.8	31.2	62.4	120	8	
2FDRL 079 632 S08	7.9	31.6	63.2	120	8	
2FDRL 080 640 S08	8	32	64	120	8	
2FDRL 081 648 S10	8.1	32.4	64.8	130	10	
2FDRL 082 656 S10	8.2	32.8	65.6	130	10	
2FDRL 083 664 S10	8.3	33.2	66.4	130	10	

Order Number	날경 Diameter D	홀길이 Flute Length L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샹크 Shank Dia d	비고
2FDRL 084 672 S10	8.4	33.6	67.2	130	10	
2FDRL 085 680 S10	8.5	34	68	130	10	
2FDRL 086 688 S10	8.6	34.4	68.8	130	10	
2FDRL 087 696 S10	8.7	34.8	69.6	130	10	
2FDRL 088 704 S10	8.8	35.2	70.4	130	10	
2FDRL 089 712 S10	8.9	35.6	71.2	130	10	
2FDRL 090 720 S10	9	36	72	130	10	
2FDRL 091 728 S10	9.1	36.4	72.8	130	10	
2FDRL 092 736 S10	9.2	36.8	73.6	130	10	
2FDRL 093 744 S10	9.3	37.2	74.4	130	10	
2FDRL 094 752 S10	9.4	37.6	75.2	130	10	
2FDRL 095 760 S10	9.5	38	76	130	10	
2FDRL 096 768 S10	9.6	38.4	76.8	130	10	
2FDRL 097 776 S10	9.7	38.8	77.6	130	10	
2FDRL 098 784 S10	9.8	39.2	78.4	130	10	
2FDRL 099 792 S10	9.9	39.6	79.2	130	10	
2FDRL 100 800 S10	10	40	80	130	10	
2FDRL 101 808 S12	10.1	40.4	80.8	150	12	
2FDRL 102 816 S12	10.2	40.8	81.6	150	12	
2FDRL 103 824 S12	10.3	41.2	82.4	150	12	
2FDRL 104 832 S12	10.4	41.6	83.2	150	12	
2FDRL 105 840 S12	10.5	42	84	150	12	
2FDRL 106 848 S12	10.6	42.4	84.8	150	12	
2FDRL 107 856 S12	10.7	42.8	85.6	150	12	
2FDRL 108 864 S12	10.8	43.2	86.4	150	12	
2FDRL 109 872 S12	10.9	43.6	87.2	150	12	
2FDRL 110 880 S12	11	44	88	150	12	
2FDRL 111 888 S12	11.1	44.4	88.8	150	12	
2FDRL 112 896 S12	11.2	44.8	89.6	150	12	
2FDRL 113 904 S12	11.3	45.2	90.4	150	12	
2FDRL 114 912 S12	11.4	45.6	91.2	150	12	
2FDRL 115 920 S12	11.5	46	92	150	12	
2FDRL 116 928 S12	11.6	46.4	92.8	150	12	
2FDRL 117 936 S12	11.7	46.8	93.6	150	12	
2FDRL 118 944 S12	11.8	47.2	94.4	150	12	
2FDRL 119 952 S12	11.9	47.6	95.2	150	12	
2FDRL 120 960 S12	12	48	96	150	12	
2FDRL 125 1000 S14	12.5	50	100	180	14	
2FDRL 130 1040 S14	13	52	104	180	14	
2FDRL 135 1080 S14	13.5	54	108	180	14	
2FDRL 140 1120 S14	14	56	112	180	14	
2FDRL 145 1160 S16	14.5	58	116	200	16	
2FDRL 150 1200 S16	15	60	120	200	16	
2FDRL 155 1240 S16	15.5	62	124	200	16	
2FDRL 160 1280 S16	16	64	128	200	16	
2FDRL 165 1320 S18	16.5	66	132	220	18	
2FDRL 170 1360 S18	17	68	136	220	18	
2FDRL 175 1400 S18	17.5	70	140	220	18	
2FDRL 180 1440 S18	18	72	144	220	18	
2FDRL 185 1480 S20	18.5	74	148	250	20	
2FDRL 190 1520 S20	19	76	152	250	20	
2FDRL 195 1560 S20	19.5	78	156	250	20	
2FDRL 200 1600 S20	20	80	160	250	20	



- HRC50이하, 프리하든강, 합금강, 주철, 알루미늄 가공용 플랫 드릴
- 더블 마진 옆날과 절삭유 홀을 적용하여, 다양한 경사면과 곡면 드릴가공에 빠른 가공 속도를 실현합니다.
- 24~30도 헬릭스를 채택하여 칩배출 성능이 매우 우수합니다.
- 관통 드릴 작업시 버 발생을 최소화 합니다.
- TISIN-R 코팅으로 내열성과 내마모성이 우수, 긴 공구수명을 실현 하였습니다.

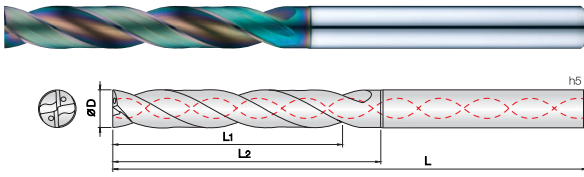
- Flat drill for material below HRc 50, pre-hardened steel, alloy steel, cast iron and aluminum.
- With double margin of side flute and coolant hole, high speed drilling is available to a variety of inclined and curved surfaces.
- Chip emission is great and stable drilling is available with between 24 to 30 degree helix design.
- Minimize burrs during penetration drilling.
- Increased tool life by applying TISIN-R coating with great heat and wear resistance.



381P

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	홀길이 Flute Length L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D	홀길이 Flute Length L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d	비고
2FDRW 030 165 S04	3	13.5	16.5	60	4		2FDRW 080 390 S08	8	36	39	80	8	
2FDRW 031 170 S04	3.1	14	17	60	4		2FDRW 081 395 S10	8.1	36.5	39.5	90	10	
2FDRW 032 174 S04	3.2	14.4	17.4	60	4		2FDRW 082 399 S10	8.2	36.9	39.9	90	10	
2FDRW 033 179 S04	3.3	14.9	17.9	60	4		2FDRW 083 404 S10	8.3	37.4	40.4	90	10	
2FDRW 034 183 S04	3.4	15.3	18.3	60	4		2FDRW 084 408 S10	8.4	37.8	40.8	90	10	
2FDRW 035 188 S04	3.5	15.8	18.8	60	4		2FDRW 085 413 S10	8.5	38.3	41.3	90	10	
2FDRW 036 192 S04	3.6	16.2	19.2	60	4		2FDRW 086 417 S10	8.6	38.7	41.7	90	10	
2FDRW 037 197 S04	3.7	16.7	19.7	60	4		2FDRW 087 422 S10	8.7	39.2	42.2	90	10	
2FDRW 038 201 S04	3.8	17.1	20.1	60	4		2FDRW 088 426 S10	8.8	39.6	42.6	90	10	
2FDRW 039 206 S04	3.9	17.6	20.6	60	4		2FDRW 089 431 S10	8.9	40.1	43.1	90	10	
2FDRW 040 210 S06	4	18	21	60	6		2FDRW 090 435 S10	9	40.5	43.5	90	10	
2FDRW 041 215 S06	4.1	18.5	21.5	70	6		2FDRW 091 440 S10	9.1	41	44	90	10	
2FDRW 042 219 S06	4.2	18.9	21.9	70	6		2FDRW 092 444 S10	9.2	41.4	44.4	90	10	
2FDRW 043 224 S06	4.3	19.4	22.4	70	6		2FDRW 093 449 S10	9.3	41.9	44.9	90	10	
2FDRW 044 228 S06	4.4	19.8	22.8	70	6		2FDRW 094 453 S10	9.4	42.3	45.3	90	10	
2FDRW 045 233 S06	4.5	20.3	23.3	70	6		2FDRW 095 458 S10	9.5	42.8	45.8	90	10	
2FDRW 046 237 S06	4.6	20.7	23.7	70	6		2FDRW 096 462 S10	9.6	43.2	46.2	90	10	
2FDRW 047 242 S06	4.7	21.2	24.2	70	6		2FDRW 097 467 S10	9.7	43.7	46.7	90	10	
2FDRW 048 246 S06	4.8	21.6	24.6	70	6		2FDRW 098 471 S10	9.8	44.1	47.1	90	10	
2FDRW 049 251 S06	4.9	22.1	25.1	70	6		2FDRW 099 476 S10	9.9	44.6	47.6	90	10	
2FDRW 050 255 S06	5	22.5	25.5	70	6		2FDRW 100 480 S10	10	45	48	90	10	
2FDRW 051 260 S06	5.1	23	26	70	6		2FDRW 101 485 S12	10.1	45.5	48.5	100	12	
2FDRW 052 264 S06	5.2	23.4	26.4	70	6		2FDRW 102 489 S12	10.2	45.9	48.9	100	12	
2FDRW 053 269 S06	5.3	23.9	26.9	70	6		2FDRW 103 494 S12	10.3	46.4	49.4	100	12	
2FDRW 054 273 S06	5.4	24.3	27.3	70	6		2FDRW 104 498 S12	10.4	46.8	49.8	100	12	
2FDRW 055 278 S06	5.5	24.8	27.8	70	6		2FDRW 105 503 S12	10.5	47.3	50.3	100	12	
2FDRW 056 282 S06	5.6	25.2	28.2	70	6		2FDRW 106 507 S12	10.6	47.7	50.7	100	12	
2FDRW 057 287 S06	5.7	25.7	28.7	70	6		2FDRW 107 512 S12	10.7	48.2	51.2	100	12	
2FDRW 058 291 S06	5.8	26.1	29.1	70	6		2FDRW 108 516 S12	10.8	48.6	51.6	100	12	
2FDRW 059 296 S06	5.9	26.6	29.6	70	6		2FDRW 109 521 S12	10.9	49.1	52.1	100	12	
2FDRW 060 300 S06	6	27	30	70	6		2FDRW 110 525 S12	11	49.5	52.5	100	12	
2FDRW 061 305 S08	6.1	27.5	30.5	80	8		2FDRW 111 530 S12	11.1	50	53	110	12	
2FDRW 062 309 S08	6.2	27.9	30.9	80	8		2FDRW 112 534 S12	11.2	50.4	53.4	110	12	
2FDRW 063 314 S08	6.3	28.4	31.4	80	8		2FDRW 113 539 S12	11.3	50.9	53.9	110	12	
2FDRW 064 318 S08	6.4	28.8	31.8	80	8		2FDRW 114 543 S12	11.4	51.3	54.3	110	12	
2FDRW 065 323 S08	6.5	29.3	32.3	80	8		2FDRW 115 548 S12	11.5	51.8	54.8	110	12	
2FDRW 066 327 S08	6.6	29.7	32.7	80	8		2FDRW 116 552 S12	11.6	52.2	55.2	110	12	
2FDRW 067 332 S08	6.7	30.2	33.2	80	8		2FDRW 117 557 S12	11.7	52.7	55.7	110	12	
2FDRW 068 336 S08	6.8	30.6	33.6	80	8		2FDRW 118 561 S12	11.8	53.1	56.1	110	12	
2FDRW 069 341 S08	6.9	31.1	34.1	80	8		2FDRW 119 566 S12	11.9	53.6	56.6	110	12	
2FDRW 070 345 S08	7	31.5	34.5	80	8		2FDRW 120 570 S12	12	54	57	110	12	
2FDRW 071 350 S08	7.1	32	35	80	8		2FDRW 125 593 S14	12.5	56.3	59.3	120	14	
2FDRW 072 354 S08	7.2	32.4	35.4	80	8		2FDRW 130 615 S14	13	58.5	61.5	120	14	
2FDRW 073 359 S08	7.3	32.9	35.9	80	8		2FDRW 135 638 S14	13.5	60.8	63.8	120	14	
2FDRW 074 363 S08	7.4	33.3	36.3	80	8		2FDRW 140 660 S14	14	63	66	120	14	
2FDRW 075 368 S08	7.5	33.8	36.8	80	8		2FDRW 145 683 S16	14.5	65.3	68.3	130	16	
2FDRW 076 372 S08	7.6	34.2	37.2	80	8		2FDRW 150 705 S16	15	67.5	70.5	130	16	
2FDRW 077 377 S08	7.7	34.7	37.7	80	8		2FDRW 155 728 S16	15.5	69.8	72.8	130	16	
2FDRW 078 381 S08	7.8	35.1	38.1	80	8		2FDRW 160 750 S16	16	72	75	130	16	
2FDRW 079 386 S08	7.9	35.6	38.6	80	8								



- HRC50이하, 프리하드강, 합금강, 주철, 알루미늄 가공용 플랫 드릴
- 더블 마진 옆날과 절삭유 홀을 적용하여, 다양한 경사면과 곡면 드릴가공에 빠른 가공 속도를 실현합니다.
- 24~30도 헬릭스를 채택하여 칩배출 성능이 매우 우수합니다.
- 관통 드릴 작업시 버 발생을 최소화 합니다.
- TISIN-R 코팅으로 내열성과 내마모성이 우수, 긴 공구수명을 실현 하였습니다.
- Flat drill for material below HRc 50, pre-hardened steel, alloy steel, cast iron and aluminum.
- With double margin of side flute and coolant hole, high speed drilling is available to a variety of inclined and curved surfaces.
- Chip emission is great and stable drilling is available with between 24 to 30 degree helix design.
- Minimize burrs during penetration drilling.
- Increased tool life by applying TISIN-R coating with great heat and wear resistance.



381P

단위: mm

Order Number	날경 Diameter D	홀길이 Flute Length L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샹크 Shank Dia d	비고
2FDRLW 030 231 S04	3	20.1	23.1	70	4	
2FDRLW 031 238 S04	3.1	20.8	23.8	70	4	
2FDRLW 032 244 S04	3.2	21.4	24.4	70	4	
2FDRLW 033 251 S04	3.3	22.1	25.1	70	4	
2FDRLW 034 258 S04	3.4	22.8	25.8	70	4	
2FDRLW 035 265 S04	3.5	23.5	26.5	70	4	
2FDRLW 036 271 S04	3.6	24.1	27.1	70	4	
2FDRLW 037 278 S04	3.7	24.8	27.8	70	4	
2FDRLW 038 285 S04	3.8	25.5	28.5	70	4	
2FDRLW 039 291 S04	3.9	26.1	29.1	70	4	
2FDRLW 040 298 S06	4	26.8	29.8	70	6	
2FDRLW 041 305 S06	4.1	27.5	30.5	85	6	
2FDRLW 042 311 S06	4.2	28.1	31.1	85	6	
2FDRLW 043 318 S06	4.3	28.8	31.8	85	6	
2FDRLW 044 325 S06	4.4	29.5	32.5	85	6	
2FDRLW 045 332 S06	4.5	30.2	33.2	85	6	
2FDRLW 046 338 S06	4.6	30.8	33.8	85	6	
2FDRLW 047 345 S06	4.7	31.5	34.5	85	6	
2FDRLW 048 352 S06	4.8	32.2	35.2	85	6	
2FDRLW 049 358 S06	4.9	32.8	35.8	85	6	
2FDRLW 050 365 S06	5	33.5	36.5	85	6	
2FDRLW 051 372 S06	5.1	34.2	37.2	85	6	
2FDRLW 052 378 S06	5.2	34.8	37.8	85	6	
2FDRLW 053 385 S06	5.3	35.5	38.5	85	6	
2FDRLW 054 392 S06	5.4	36.2	39.2	85	6	
2FDRLW 055 399 S06	5.5	36.9	39.9	85	6	
2FDRLW 056 405 S06	5.6	37.5	40.5	85	6	
2FDRLW 057 412 S06	5.7	38.2	41.2	85	6	
2FDRLW 058 419 S06	5.8	38.9	41.9	85	6	
2FDRLW 059 425 S06	5.9	39.5	42.5	85	6	
2FDRLW 060 432 S06	6	40.2	43.2	85	6	
2FDRLW 061 439 S08	6.1	40.9	43.9	100	8	
2FDRLW 062 445 S08	6.2	41.5	44.5	100	8	
2FDRLW 063 452 S08	6.3	42.2	45.2	100	8	
2FDRLW 064 459 S08	6.4	42.9	45.9	100	8	
2FDRLW 065 466 S08	6.5	43.6	46.6	100	8	
2FDRLW 066 472 S08	6.6	44.2	47.2	100	8	
2FDRLW 067 479 S08	6.7	44.9	47.9	100	8	
2FDRLW 068 486 S08	6.8	45.6	48.6	100	8	
2FDRLW 069 492 S08	6.9	46.2	49.2	100	8	
2FDRLW 070 499 S08	7	46.9	49.9	100	8	
2FDRLW 071 506 S08	7.1	47.6	50.6	100	8	
2FDRLW 072 512 S08	7.2	48.2	51.2	100	8	
2FDRLW 073 519 S08	7.3	48.9	51.9	100	8	
2FDRLW 074 526 S08	7.4	49.6	52.6	100	8	
2FDRLW 075 533 S08	7.5	50.3	53.3	100	8	
2FDRLW 076 539 S08	7.6	50.9	53.9	100	8	
2FDRLW 077 546 S08	7.7	51.6	54.6	100	8	
2FDRLW 078 553 S08	7.8	52.3	55.3	100	8	
2FDRLW 079 559 S08	7.9	52.9	55.9	100	8	

Order Number	날경 Diameter D	홀길이 Flute Length L1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샹크 Shank Dia d	비고
2FDRLW 080 566 S08	8	53.6	56.6	100	8	
2FDRLW 081 573 S10	8.1	54.3	57.3	110	10	
2FDRLW 082 579 S10	8.2	54.9	57.9	110	10	
2FDRLW 083 586 S10	8.3	55.6	58.6	110	10	
2FDRLW 084 593 S10	8.4	56.3	59.3	110	10	
2FDRLW 085 600 S10	8.5	57	60	110	10	
2FDRLW 086 606 S10	8.6	57.6	60.6	110	10	
2FDRLW 087 613 S10	8.7	58.3	61.3	110	10	
2FDRLW 088 620 S10	8.8	59	62	110	10	
2FDRLW 089 626 S10	8.9	59.6	62.6	110	10	
2FDRLW 090 633 S10	9	60.3	63.3	110	10	
2FDRLW 091 640 S10	9.1	61	64	110	10	
2FDRLW 092 646 S10	9.2	61.6	64.6	110	10	
2FDRLW 093 653 S10	9.3	62.3	65.3	110	10	
2FDRLW 094 660 S10	9.4	63	66	110	10	
2FDRLW 095 667 S10	9.5	63.7	66.7	110	10	
2FDRLW 096 673 S10	9.6	64.3	67.3	110	10	
2FDRLW 097 680 S10	9.7	65	68	110	10	
2FDRLW 098 687 S10	9.8	65.7	68.7	110	10	
2FDRLW 099 693 S10	9.9	66.3	69.3	110	10	
2FDRLW 100 700 S10	10	67	70	110	10	
2FDRLW 101 707 S12	10.1	67.7	70.7	125	12	
2FDRLW 102 713 S12	10.2	68.3	71.3	125	12	
2FDRLW 103 720 S12	10.3	69	72	125	12	
2FDRLW 104 727 S12	10.4	69.7	72.7	125	12	
2FDRLW 105 734 S12	10.5	70.4	73.4	125	12	
2FDRLW 106 740 S12	10.6	71	74	125	12	
2FDRLW 107 747 S12	10.7	71.7	74.7	125	12	
2FDRLW 108 754 S12	10.8	72.4	75.4	125	12	
2FDRLW 109 760 S12	10.9	73	76	125	12	
2FDRLW 110 767 S12	11	73.7	76.7	125	12	
2FDRLW 111 774 S12	11.1	74.4	77.4	135	12	
2FDRLW 112 780 S12	11.2	75	78	135	12	
2FDRLW 113 787 S12	11.3	75.7	78.7	135	12	
2FDRLW 114 794 S12	11.4	76.4	79.4	135	12	
2FDRLW 115 801 S12	11.5	77.1	80.1	135	12	
2FDRLW 116 807 S12	11.6	77.7	80.7	135	12	
2FDRLW 117 814 S12	11.7	78.4	81.4	135	12	
2FDRLW 118 821 S12	11.8	79.1	82.1	135	12	
2FDRLW 119 827 S12	11.9	79.7	82.7	135	12	
2FDRLW 120 834 S12	12	80.4	83.4	135	12	
2FDRLW 125 868 S14	12.5	83.8	86.8	140	14	
2FDRLW 130 901 S14	13	87.1	90.1	140	14	
2FDRLW 135 935 S14	13.5	90.5	93.5	140	14	
2FDRLW 140 968 S14	14	93.8	96.8	140	14	
2FDRLW 145 1002 S16	14.5	97.2	100.2	160	16	
2FDRLW 150 1035 S16	15	100.5	103.5	160	16	
2FDRLW 155 1069 S16	15.5	103.9	106.9	160	16	
2FDRLW 160 1102 S16	16	107.2	110.2	160	16	