



- 강화플라스틱(CFRP,GFRP), 유리/탄소섬유, 동 및 동합금, 그래파이트(흑연) 등 비철, 비금속 계열의 다양한 복합소재 전용 드릴
- 다양한 복합소재 가공영역에 뛰어난 성능을 발휘합니다.
- 코팅피막에 경도가 높아 내마모성이 우수합니다.
- 마찰계수가 낮은 미립 다이아몬드 코팅을 적용, 흡착현상을 최소화 하였습니다.
- Endmills for CFRP, GFRP, glass/carbon fiber, graphite, copper, copper alloys, non-ferrous and non-metallic materials
- Outstanding performance in machining of various composite materials.
- Excellent wear resistance by applying high hardness coating layer.
- Minimize built up edge by low friction diamond coating technology.



475P

Condition	D Size	D Tolerance	Condition	D Size	D Tolerance
øD ≠ ød	ø2 ~ 5	+0 ~ -0.01mm	øD = ød	ø4 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
2DDCA 020 160 S04	2	16	60	4							
2DDCA 023 180 S04	2.3	18	60	4							
2DDCA 025 200 S04	2.5 X M3	20	60	4							
2DDCA 030 220 S04	3	22	60	4							
2DDCA 033 230 S04	3.3 X M4	23	60	4							
2DDCA 035 270 S04	3.5	27	60	4							
2DDCA 040 300 S04	4	30	60	4							
2DDCA 042 300 S06	4.2 X M5	30	80	6							
2DDCA 045 330 S06	4.5	33	80	6							
2DDCA 050 360 S06	5 X M6	36	80	6							
2DDCA 055 380 S06	5.5	38	80	6							
2DDCA 060 380 S06	6	38	80	6							
2DDCA 065 450 S08	6.5	45	90	8							
2DDCA 068 450 S08	6.8 X M8	45	90	8							
2DDCA 070 450 S08	7	45	90	8							
2DDCA 075 480 S08	7.5	48	90	8							
2DDCA 080 480 S08	8	48	90	8							
2DDCA 085 510 S10	8.5 X M10	51	110	10							
2DDCA 090 540 S10	9	54	110	10							
2DDCA 095 540 S10	9.5	54	110	10							
2DDCA 100 600 S10	10	60	110	10							
2DDCA 103 600 S12	10.3 X M12	60	110	12							
2DDCA 105 600 S12	10.5	60	110	12							
2DDCA 110 650 S12	11	65	110	12							
2DDCA 115 650 S12	11.5	65	110	12							
2DDCA 120 700 S12	12	70	120	12							

FOR COMPOSITE

JTOOLS drills benefit (특장점)

버 발생을 최소화한 공구 설계
Minimize burr by the best drill design

Machining Sample



2DDCA type Other manufacturer

피삭재 Material	CFRP			
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	V/C	Fz
Ø 2	15,900	960	100 ~ 150	0.03 ~ 0.07
Ø 2.5	12,700	760	"	"
Ø 3	10,600	630	"	"
Ø 4	7,960	480	"	"
Ø 5	6,370	380	"	"
Ø 6	5,300	320	"	"
Ø 8	3,980	240	"	"
Ø 9	3,540	210	"	"
Ø 10	3,180	190	"	"
Ø 11	2,890	175	"	"
Ø 12	2,650	160	"	"

- 상기조건은 V/C 100, Fz 0.03 기준이며, 실가공시 가공목적, 적용기계에 따라 조건변경요망합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스피드속도를 초과할 시 스피드속도와 이송속도를 비례하여 조정하십시오.
- 에어브로, 절삭유, 오일미스트 쿨런트를 추천하며, 칩을 잘 제거하고 가공시 발열과 발화에 주의하십시오.
- Above the parameters are based on V/C 100 with Fz 0.03. Actual machining can be changed depending on your machining purpose and condition of your machine.
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, or found red heat on the material, adjust RPM and feed in the same proportion.
- Air blow or mist coolants are recommended and note for chip emission, heat, or ignition.

3SUE Cutting Condition

피삭재 Material	스테인레스강 / 티타늄 합금강 Stainless Steel / Titanium alloy steels SUS304 / SUS316 / Ti6A				고경도강 STAVAX / SKD11				내열합금강 Heat Resistance Alloys			
경도 Hardness	45 ~ 55HRc											
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 0.8	6,400	80	1.2	0.16	7,800	210	0.8	0.04	2,000	20	0.8	0.04
Ø 1	5,600	90	1.5	0.20	7,000	210	1.0	0.05	1,700	30	1.0	0.05
Ø 2	4,800	100	3.0	0.40	5,800	238	1.5	0.08	1,400	40	1.5	0.08
Ø 3	4,000	120	4.5	0.60	4,400	315	2.5	0.13	1,400	50	2.5	0.13
Ø 4	3,300	180	6.0	0.80	3,600	490	3.0	0.15	1,200	70	3.0	0.15
Ø 5	2,700	220	7.5	1.00	3,000	630	4.0	0.20	1,000	90	4.0	0.20
Ø 6	2,400	230	9.0	1.20	2,800	630	5.0	0.25	900	90	5.0	0.25
Ø 8	1,800	250	12.0	1.50	2,000	700	7.0	0.35	720	80	7.0	0.35
Ø 10	1,400	250	14.0	1.80	1,800	770	9.0	0.45	600	80	9.0	0.45
Ø 12	1,200	200	17.0	2.00	1,400	630	10.0	0.50	500	70	10.0	0.50
Ø 16	900	150	23.0	2.50	1,100	420	15.0	0.75	360	60	15.0	0.75

<p>절입량 Depth of Cut</p>

- 유효장 길이가 긴 경우, RPM과 FEED를 동일 비율로 낮춰주세요.
- 절삭 조건이 없는 직경 및 유효장은 비슷한 직경 및 유효장에 비례하여 UP&DOWN 하여 설정 하십시오.
- 날 끝이 정밀하게 연삭되어 있습니다. 파손을 피하기 위해 가능하면 비접촉 방식으로 측정 하십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스피드 속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생할 때 스피드 속도와 이송 속도를 비례하여 조정 하십시오.
- 진동이 적고 강성이 좋은 공작기계 사용 요망 합니다 (Ø1이하 사용시 진동 허용 관리 5µm 이내 일것.)
- 에어브로, 절삭유, 오일 미스트 쿨런트를 추천하며, 칩을 잘 제거하고 가공시 발열과 발화에 주의 하십시오
- If the effective length is long, reduce the RPM and feed in the same proportion.
- If the diameter or effective length of your tool are not on the table, adjust it compared similarity value on the table.
- The edge of the flute precisely grinded. If you want to measure the tool, and to avoid damaging on the flutes, use non-contact measuring method.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, or found red heat on the material, adjust RPM and feed in the same proportion.
- Use a machine with low vibration and good rigidity (Ø1 or less, the vibration tolerance management should be within 5µm).
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, or found red heat on the material, adjust RPM and feed in the same proportion.