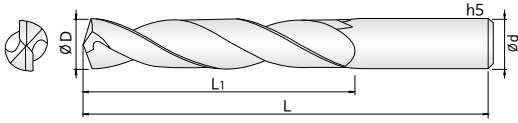


초경 2날 두배 N 드릴 [3XD]



- 알루미늄 주물, 알루미늄 다이캐스팅, 비철금속, 플라스틱 등 비철 비금속 계열 전용 드릴
- 비철금속 드릴링의 최적화 된 설계로 칩 응착을 최소화 하였습니다.
- 최적인 플루트 형상을 적용하여 안정적인 칩 배출과 절삭성이 우수합니다.
- 폭넓은 비철금속 피삭재에 적용 가능합니다.
- 우수한 제품의 강성과 칩 배출을 고려한 플루트 홈 설계를 적용하였습니다.

Drills for aluminum casting, aluminum die casting, non-ferrous metal, plastic and etc.

- Chip fusion is minimized with an optimized design for non-ferrous metal drilling.
- Provides stable chip evacuation and excellent cutting performance by optimized flute design.
- Applicable for various kinds of non-ferrous metals.
- Applied flute groove design considering the excellent rigidity of the product and chip evacuation.



516P

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	홈길이 Flute Length L1	전장 Overall Length L	샹크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D	홈길이 Flute Length L1	전장 Overall Length L	샹크 Shank Dia d	비고
2DUBEN 010 060 S03	1	6	26	3		2DUBEN 060 280 S06	6	28	65	6	
2DUBEN 011 070 S03	1.1	7	28	3		2DUBEN 061 310 S07	6.1	31	70	7	
2DUBEN 012 080 S03	1.2	8	30	3		2DUBEN 062 310 S07	6.2	31	70	7	
2DUBEN 013 080 S03	1.3	8	30	3		2DUBEN 063 310 S07	6.3	31	70	7	
2DUBEN 014 090 S03	1.4	9	32	3		2DUBEN 064 310 S07	6.4	31	70	7	
2DUBEN 015 090 S03	1.5	9	32	3		2DUBEN 065 310 S07	6.5	31	70	7	
2DUBEN 016 100 S03	1.6	10	34	3		2DUBEN 066 310 S07	6.6	31	70	7	
2DUBEN 017 100 S03	1.7	10	34	3		2DUBEN 067 310 S07	6.7	31	70	7	
2DUBEN 018 110 S03	1.8	11	36	3		2DUBEN 068 340 S07	6.8	34	75	7	
2DUBEN 019 110 S03	1.9	11	36	3		2DUBEN 069 340 S07	6.9	34	75	7	
2DUBEN 020 120 S03	2	12	38	3		2DUBEN 070 340 S07	7	34	75	7	
2DUBEN 021 120 S03	2.1	12	40	3		2DUBEN 071 340 S08	7.1	34	75	8	
2DUBEN 022 130 S03	2.2	13	40	3		2DUBEN 072 340 S08	7.2	34	75	8	
2DUBEN 023 130 S03	2.3	13	40	3		2DUBEN 073 340 S08	7.3	34	75	8	
2DUBEN 024 140 S03	2.4	14	45	3		2DUBEN 074 340 S08	7.4	34	75	8	
2DUBEN 025 140 S03	2.5	14	45	3		2DUBEN 075 340 S08	7.5	34	75	8	
2DUBEN 026 140 S03	2.6	14	45	3		2DUBEN 076 370 S08	7.6	37	80	8	
2DUBEN 027 160 S03	2.7	16	45	3		2DUBEN 077 370 S08	7.7	37	80	8	
2DUBEN 028 160 S03	2.8	16	45	3		2DUBEN 078 370 S08	7.8	37	80	8	
2DUBEN 029 160 S03	2.9	16	45	3		2DUBEN 079 370 S08	7.9	37	80	8	
2DUBEN 030 160 S03	3	16	45	3		2DUBEN 080 370 S08	8	37	80	8	
2DUBEN 031 180 S04	3.1	18	50	4		2DUBEN 081 370 S09	8.1	37	80	9	
2DUBEN 032 180 S04	3.2	18	50	4		2DUBEN 082 370 S09	8.2	37	80	9	
2DUBEN 033 180 S04	3.3	18	50	4		2DUBEN 083 370 S09	8.3	37	80	9	
2DUBEN 034 200 S04	3.4	20	55	4		2DUBEN 084 370 S09	8.4	37	80	9	
2DUBEN 035 200 S04	3.5	20	55	4		2DUBEN 085 370 S09	8.5	37	80	9	
2DUBEN 036 200 S04	3.6	20	55	4		2DUBEN 086 400 S09	8.6	40	85	9	
2DUBEN 037 200 S04	3.7	20	55	4		2DUBEN 087 400 S09	8.7	40	85	9	
2DUBEN 038 220 S04	3.8	22	55	4		2DUBEN 088 400 S09	8.8	40	85	9	
2DUBEN 039 220 S04	3.9	22	55	4		2DUBEN 089 400 S09	8.9	40	85	9	
2DUBEN 040 220 S04	4	22	55	4		2DUBEN 090 400 S09	9	40	85	9	
2DUBEN 041 220 S05	4.1	22	55	5		2DUBEN 091 400 S10	9.1	40	85	10	
2DUBEN 042 220 S05	4.2	22	55	5		2DUBEN 092 400 S10	9.2	40	85	10	
2DUBEN 043 240 S05	4.3	24	60	5		2DUBEN 093 400 S10	9.3	40	85	10	
2DUBEN 044 240 S05	4.4	24	60	5		2DUBEN 094 400 S10	9.4	40	85	10	
2DUBEN 045 240 S05	4.5	24	60	5		2DUBEN 095 400 S10	9.5	40	85	10	
2DUBEN 046 240 S05	4.6	24	60	5		2DUBEN 096 400 S10	9.6	40	90	10	
2DUBEN 047 240 S05	4.7	24	60	5		2DUBEN 097 430 S10	9.7	43	90	10	
2DUBEN 048 260 S05	4.8	26	65	5		2DUBEN 098 430 S10	9.8	43	90	10	
2DUBEN 049 260 S05	4.9	26	65	5		2DUBEN 099 430 S10	9.9	43	90	10	
2DUBEN 050 260 S05	5	26	65	5		2DUBEN 100 430 S10	10	43	90	10	
2DUBEN 051 260 S06	5.1	26	65	6		2DUBEN 101 430 S11	10.1	43	90	11	
2DUBEN 052 260 S06	5.2	26	65	6		2DUBEN 102 430 S11	10.2	43	90	11	
2DUBEN 053 260 S06	5.3	26	65	6		2DUBEN 103 430 S11	10.3	43	90	11	
2DUBEN 054 280 S06	5.4	28	65	6		2DUBEN 104 430 S11	10.4	43	90	11	
2DUBEN 055 280 S06	5.5	28	65	6		2DUBEN 105 430 S11	10.5	43	90	11	
2DUBEN 056 280 S06	5.6	28	65	6		2DUBEN 106 430 S11	10.6	43	90	11	
2DUBEN 057 280 S06	5.7	28	65	6		2DUBEN 107 470 S11	10.7	47	95	11	
2DUBEN 058 280 S06	5.8	28	65	6		2DUBEN 108 470 S11	10.8	47	95	11	
2DUBEN 059 280 S06	5.9	28	65	6		2DUBEN 109 470 S11	10.9	47	95	11	

단위 : mm

Order Number	날경 Diameter D	홈길이 Flute Length L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter D	홈길이 Flute Length L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
2DUBEN 110 470 S11	11	47	95	11							
2DUBEN 111 470 S12	11.1	47	95	12							
2DUBEN 112 470 S12	11.2	47	95	12							
2DUBEN 113 470 S12	11.3	47	95	12							
2DUBEN 114 470 S12	11.4	47	95	12							
2DUBEN 115 470 S12	11.5	47	95	12							
2DUBEN 116 470 S12	11.6	47	95	12							
2DUBEN 117 470 S12	11.7	47	95	12							
2DUBEN 118 470 S12	11.8	47	95	12							
2DUBEN 119 510 S12	11.9	51	100	12							
2DUBEN 120 510 S12	12	51	100	12							
2DUBEN 121 510 S13	12.1	51	100	13							
2DUBEN 122 510 S13	12.2	51	100	13							
2DUBEN 123 510 S13	12.3	51	100	13							
2DUBEN 124 510 S13	12.4	51	100	13							
2DUBEN 125 510 S13	12.5	51	100	13							
2DUBEN 126 510 S13	12.6	51	100	13							
2DUBEN 127 510 S13	12.7	51	100	13							
2DUBEN 128 510 S13	12.8	51	100	13							
2DUBEN 129 510 S13	12.9	51	100	13							
2DUBEN 130 510 S13	13	51	100	13							

DRILL

2DUBEN(3XD) Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	알루미늄 합금 주물 Aluminum alloy castings AC48		알루미늄 합금 Aluminum alloy AL7075		ABS수지/아크릴 ABS resin / Acrylic	
	회전수 RPM	이송 속도 FEED	회전수 RPM	이송 속도 FEED	회전수 RPM	이송 속도 FEED
외경 Outside Diameter						
∅1	28,600	1,720	25,740	1,540	10,500	210
∅2	19,400	1,160	17,460	1,050	7,000	210
∅3	13,000	1,250	11,700	1,120	5,250	260
∅4	9,650	1,160	8,685	1,040	3,850	190
∅5	7,800	1,120	7,020	1,010	2,850	140
∅6	6,500	840	5,850	760	2,250	110
∅8	4,850	870	4,365	790	1,800	90
∅10	3,900	800	3,510	720	1,450	70
∅12	3,200	770	2,880	700	1,200	60
∅13	3,000	800	2,700	710	1,100	55

- 피삭재의 고정성이 불안정 할 시 내구성이 떨어지므로, 확실한 클램핑을 하십시오.
- 원활한 칩 배출을 위해 절삭유 사용을 권장하며, 수용성 절삭유가 효과적입니다.
- 상기 절삭 조건은 참고 수치이므로, 실 가공 시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건 변경 요망합니다.
- 절삭하는 피삭재의 따라 구멍깊이 최대 5xDc 이상의 드릴링 시 peck(Q) 절입량을 변경하십시오.
- 진동이 적고 강성이 좋은 공작기계 사용 요망합니다. (∅1 이하 사용 시 진동 허용 관리 3μm 이내일것)
- 조건표가 기계의 최대 스피들 속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생할 때 스피들 속도와 이송 속도를 비례하여 조정하십시오.
- Ensure a stable clamping when fixing the cutting tool, as durability may be compromised if the clamping is unstable.
- For smooth chip evacuation, we recommend using cutting oil, and a soluble cutting fluid is effective as well.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- Please adjust the peck (Q) feed rate when drilling with a cutting tool that has a depth of cut (Dc) exceeding 5 times the diameter.
- Please use a machine with low vibration and good rigidity (for ∅1 or below, keep vibration tolerance within 3μm).
- If the cutting conditions exceed the maximum spindle speed of the machine or if chattering and thermal phenomena occur, adjust the spindle speed and feed rate proportionally.

2DUBEN(5XD) Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	알루미늄 합금 주물 Aluminum alloy castings AC48		알루미늄 합금 Aluminum alloy AL7075		ABS수지/아크릴 ABS resin / Acrylic	
	회전수 RPM	이송 속도 FEED	회전수 RPM	이송 속도 FEED	회전수 RPM	이송 속도 FEED
외경 Outside Diameter						
∅1	28,600	1,430	25,740	1,290	10,500	168
∅2	19,400	970	17,460	870	7,000	168
∅3	13,000	1,040	11,700	940	5,250	208
∅4	9,650	970	8,685	870	3,850	152
∅5	7,800	940	7,020	850	2,850	112
∅6	6,500	700	5,850	630	2,250	88
∅8	4,850	730	4,365	660	1,800	72
∅10	3,900	660	3,510	600	1,450	56
∅12	3,200	640	2,880	580	1,200	48
∅13	3,000	660	2,700	600	1,100	44

- 피삭재의 고정성이 불안정 할 시 내구성이 떨어지므로, 확실한 클램핑을 하십시오.
- 원활한 칩 배출을 위해 절삭유 사용을 권장하며, 수용성 절삭유가 효과적입니다.
- 상기 절삭 조건은 참고 수치이므로, 실 가공 시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건 변경 요망합니다.
- 절삭하는 피삭재의 따라 구멍깊이 최대 5xDc 이상의 드릴링 시 peck(Q) 절입량을 변경하십시오.
- 진동이 적고 강성이 좋은 공작기계 사용 요망합니다. (∅1 이하 사용 시 진동 허용 관리 3μm 이내일것)
- 조건표가 기계의 최대 스피들 속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생할 때 스피들 속도와 이송 속도를 비례하여 조정하십시오.
- Ensure a stable clamping when fixing the cutting tool, as durability may be compromised if the clamping is unstable.
- For smooth chip evacuation, we recommend using cutting oil, and a soluble cutting fluid is effective as well.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- Please adjust the peck (Q) feed rate when drilling with a cutting tool that has a depth of cut (Dc) exceeding 5 times the diameter.
- Please use a machine with low vibration and good rigidity (for ∅1 or below, keep vibration tolerance within 3μm).
- If the cutting conditions exceed the maximum spindle speed of the machine or if chattering and thermal phenomena occur, adjust the spindle speed and feed rate proportionally.