

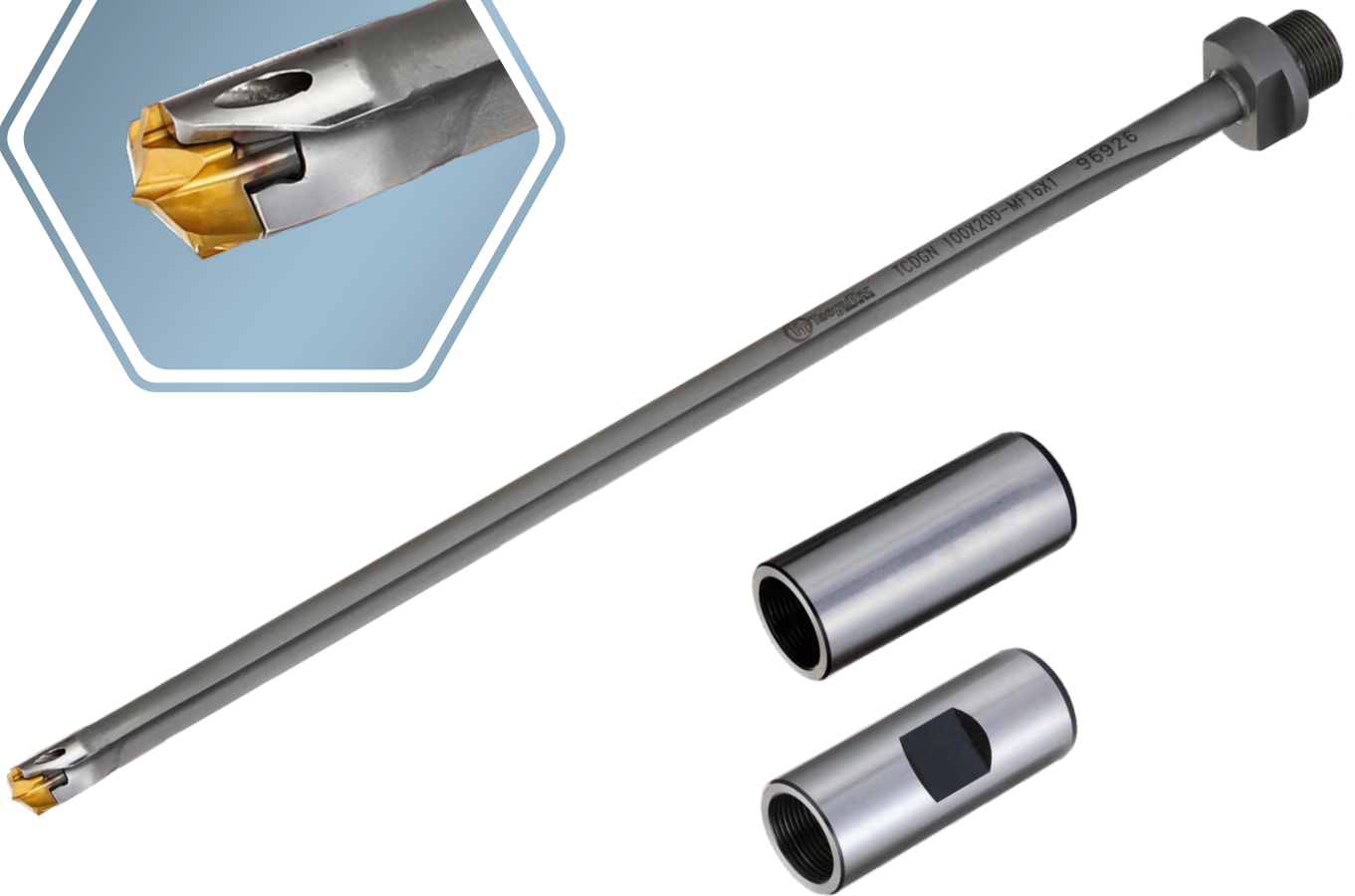
NPN

New Product News



WINGUN

깊은 구멍 가공용 헤드 교환 건드릴 출시



KEY POINT

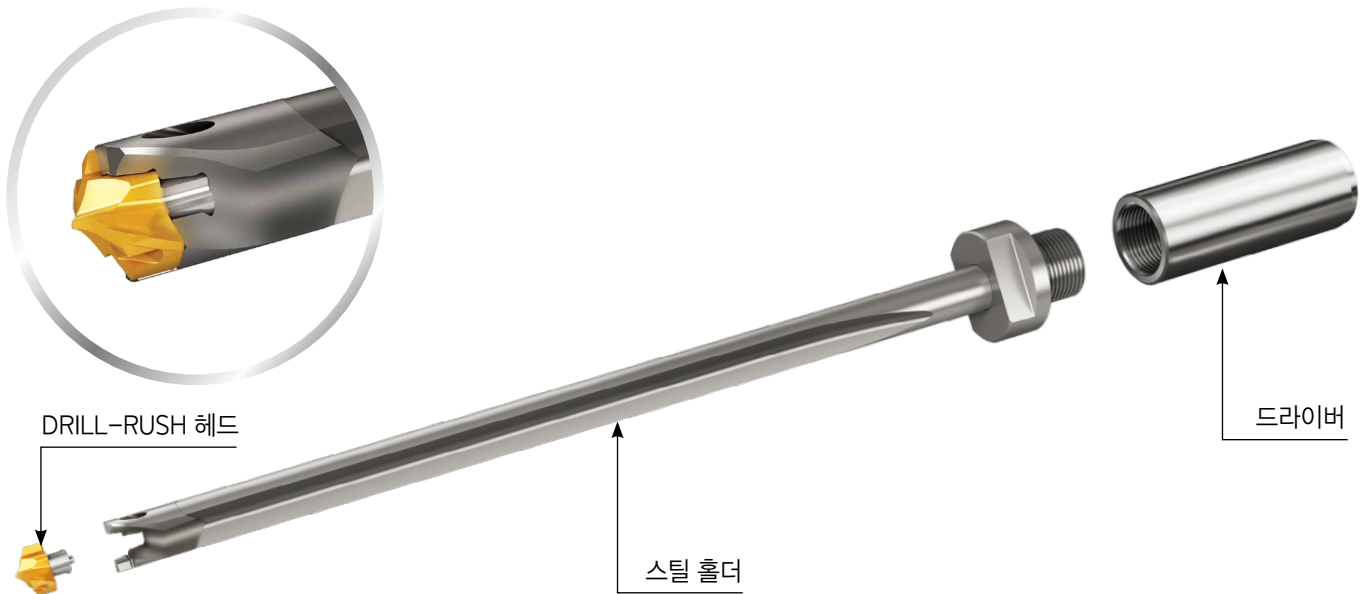
대구텍은 높은 생산성을 위한 깊은 구멍 가공용 헤드 교환형 WIN-GUN 제품군을 출시합니다.

컨드릴 작업은 방위 산업뿐만 아니라, 항공, 자동차, 금형, 에너지 발전 등 다양한 산업 분야에 활용되고 있는 대표적인 깊은 구멍 가공법입니다.

이번에 출시되는 DRILL-RUSH 헤드를 사용한 WIN-GUN 제품은 기존의 브레이징 타입 컨드릴과 대비하여 장비 내에서 손쉽게 헤드를 교체할 수 있으며, 교체 후 길이 보정을 별도로 하지 않아도 사용이 가능하여 톨 교체 시 발생하는 셋업 시간을 최소화하였습니다. 또한 칩 배출에 효과적인 플루트와 독창적인 인선 형상으로 안정적인 홀 치수 및 조도를 얻을 수 있으며, 2개의 절삭 날로 높은 가공 조건을 적용할 수 있습니다.

직경 $\varnothing 10.0\text{--}25.0\text{ mm}$ 범위 내에서 12xD 이상의 깊은 구멍 가공 시 효과적인 활용이 가능하며, 선반, 수평 밀링 장비 및 멀티태스킹 장비에 적용 가능합니다.

추가 문의 사항은 담당 PM에게 연락 바랍니다.

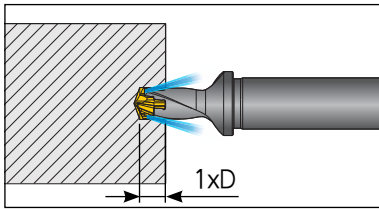


특징

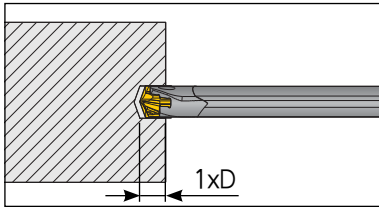
- 헤드 교환형 컨드릴로써 톨 교환 시간 단축 및 셋업 시간 불필요
- 2개의 유효 절삭날
- 기존 브레이징 컨드릴 대비 2-5배 높은 테이블 이송
- 드릴 가공 시 절삭유 사용 필수화
- 웰던, 원통형 두 가지 타입의 보다 경제적인 교환형 생크 드라이버
- 수평 밀링, 선반, 멀티태스킹 장비에서 가공이 가능
- 공급 직경 범위: $\varnothing 10.0\text{--}25.0\text{ mm}$

수평 밀링 머신과 선반에서 WIN-GUN 드릴 가공 가이드

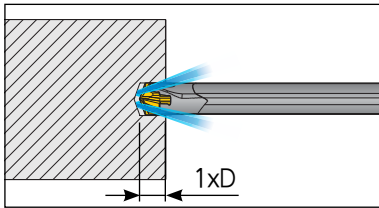
1. WIN-GUN 과 동일한 직경의 짧은 드릴로 1xD 깊이의 기초 홀을 가공하십시오.
2. 바닥에 닿기 전 1-2 mm까지 낮은 속도, 이송, RPM 50으로 기초 홀 진입하십시오.
3. 냉각수 시스템을 활성화하고, 회전 속도를 추천 속도까지 올린 후 2-3초간 유지하십시오. 그런 다음 추천 이송으로 가공하십시오.
 - 패킹(Pecking) 공정 없이 가공
 - 최대 가능한 절삭 유량 적용
4. 필요한 깊이에 도달한 후 홀(hole)을 빠져나올 때는 속도를 RPM 50-100으로 줄이십시오.



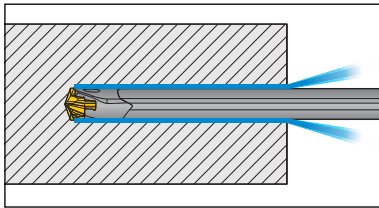
❶ 센터링을 위한 1xD 깊이로 기초 홀 가공



❷ 저속 회전 및 이송으로 기초 홀 진입



❸ 2-3 초간 유지하면서 내부 급유 시스템 활성화



❹ 추천 절삭 조건으로 홀 가공 진입

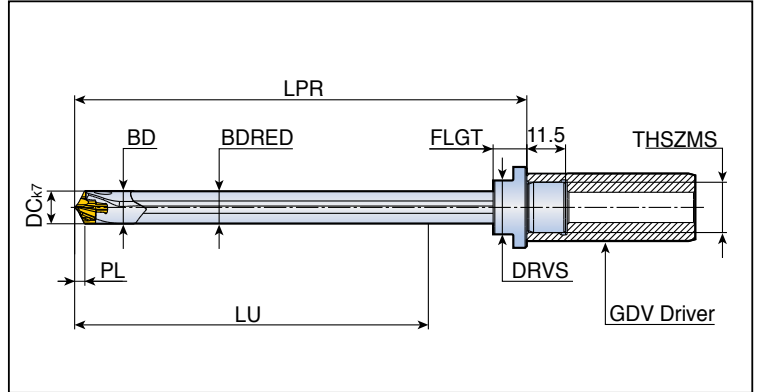


TCDGN

DRILL-RUSH 헤드 교환형 및 모듈러 생크 건드릴 홀더



• 가공 깊이: 16-20xD (직경)



규격	치수 (mm)											클램핑 키
	DC	LU	LPR	PL	THSZMS	BD	BDRED	FLGT	DRVS	SSC		
TCDGN 100X200-MF16X1	10.0-10.4	200	274	2.33	MF16X1	9.7	9.6	10	16	10	K TCD D100-D199	
100X400-MF16X1	10.0-10.4	400	474	2.33	MF16X1	9.7	9.6	10	16	10		
110X200-MF16X1	11.0-11.4	200	275	2.50	MF16X1	10.7	10.6	10	16	11		
110X400-MF16X1	11.0-11.4	400	474	2.50	MF16X1	10.7	10.6	10	16	11		
120X200-MF16X1	12.0-12.4	200	275	2.67	MF16X1	11.7	11.6	10	16	12		
120X400-MF16X1	12.0-12.4	400	475	2.67	MF16X1	11.7	11.6	10	16	12		
130X200-MF16X1	13.0-13.4	200	276	2.85	MF16X1	12.7	12.6	12	16	13		
130X400-MF16X1	13.0-13.4	400	476	2.85	MF16X1	12.7	12.6	12	16	13		
140X250-MF16X1	14.0-14.4	250	326	3.02	MF16X1	13.7	13.6	12	16	14		
140X400-MF16X1	14.0-14.4	400	476	3.02	MF16X1	13.7	13.6	12	16	14		
145X250-MF16X1	14.5-14.9	250	326	3.02	MF16X1	14.2	14.1	12	18	14		
145X400-MF16X1	14.5-14.9	400	476	3.02	MF16X1	14.2	14.1	12	18	14		
150X400-MF16X1	15.0-15.9	400	484	3.19	MF16X1	14.7	14.6	12	18	15		
160X400-MF20X1	16.0-16.9	400	484	3.46	MF20X1	15.5	15.4	12	18	16		
170X400-MF20X1	17.0-17.9	400	485	3.63	MF20X1	16.5	16.4	12	22	17		
180X400-MF20X1	18.0-18.9	400	486	3.81	MF20X1	17.5	17.4	12	22	18		
190X400-MF20X1	19.0-19.9	400	486	3.98	MF20X1	18.5	18.4	12	22	19		
200X400-MF20X1	20.0-20.9	400	487	4.15	MF20X1	19.5	19.4	12	22	20	K TCD D200-D269	
210X400-MF20X1	21.0-21.9	400	503	4.32	MF20X1	20.5	20.4	21	28	21		
220X400-MF20X1	22.0-22.9	400	504	4.50	MF20X1	21.5	21.4	21	28	22		
230X400-MF20X1	23.0-23.9	400	504	4.67	MF20X1	22.5	22.4	21	28	23		
240X400-MF20X1	24.0-24.9	400	505	4.84	MF20X1	23.5	23.4	21	28	24		
250X400-MF20X1	25.0-25.9	400	506	5.01	MF20X1	24.5	24.4	21	28	25		

▶ SSC: 적용 드릴 헤드 사이즈 (seat size code)
▶ 드라이버는 별도 구매가 필요합니다.

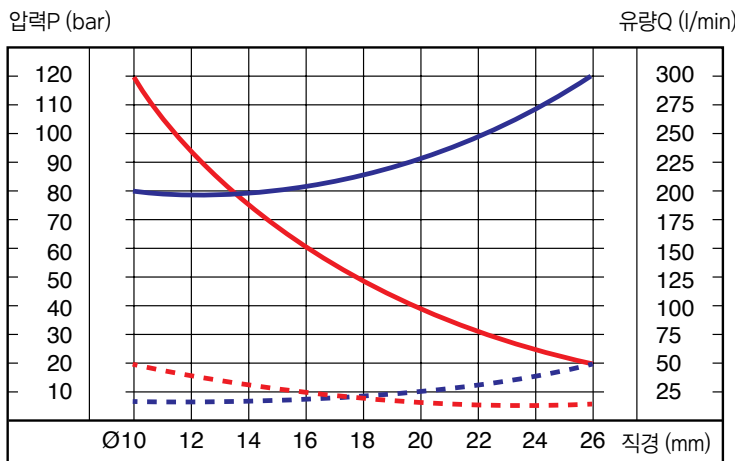
추천 절삭 조건

ISO	피삭재	조건	인장강도 Rm (N/mm ²)	경도 (HB)	소재 그룹	절삭 속도 Vc(m/min)	드릴 직경별 이송 (mm/rev)					
							Ø10-Ø11.9	Ø12-Ø13.9	Ø14-Ø15.9	Ø16-Ø19.9	Ø20-Ø25.9	
P	탄소강 <0.25%C	풀림	420	125	1	80-110-140						
		>=0.25%C 풀림	650	190	2	80-105-130	0.15	0.18	0.20	0.25	0.25	
	깨삭강 주강	<0.55%C	담금질 및 뜨임	850	250	3	80-100-120	0.18	0.21	0.23	0.30	0.30
		>=0.55%C 풀림	750	220	4	70-90-110	0.21	0.24	0.27	0.35	0.35	
	연강 및 주강 (5% 이하 합금 원소 함유)	풀림	담금질 및 뜨임	1000	300	5	50-70-90					
			풀림	600	200	6	80-100-120	0.14	0.16	0.18	0.23	0.25
		담금질 및 뜨임	풀림	930	275	7	70-90-110	0.17	0.20	0.22	0.27	0.30
			담금질 및 뜨임	1000	300	8	50-70-90	0.21	0.24	0.26	0.31	0.35
	고합금강, 주강 및 공구강	풀림	담금질 및 뜨임	1200	350	9	40-55-70					
			풀림	680	200	10	50-70-90	0.12	0.15	0.18	0.20	0.22
		담금질 및 뜨임	풀림	1100	325	11	40-60-80	0.14	0.17	0.20	0.22	0.24
			담금질 및 뜨임	1100	325	11	40-60-80	0.17	0.20	0.23	0.25	0.27
M	스테인리스강 및 주강	페라이트계/ 마르텐사이트계	680	200	12	40-55-70	0.12	0.14	0.16	0.16	0.18	
			0.13	0.15	0.18		0.19	0.21				
			0.15	0.17	0.20		0.21	0.24				
K	회주철 (GG)	페라이트		160	15	90-125-160						
			페라이트		250	16	80-110-140					
	구상흑연주철 (GGG)	페라이트		180	17	90-135-180	0.20	0.25	0.30	0.35	0.35	
			페라이트		260	18	80-110-140	0.23	0.28	0.33	0.40	0.42
	가단주철	페라이트		130	19	90-125-160	0.27	0.32	0.37	0.45	0.47	
			페라이트		230	20	80-110-140					
N	알루미늄-단조합금	시효경화처리 안됨		60	21	90-155-220	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	
		시효경화처리		100	22		0.28	0.33	0.38	0.45	0.50	
	알루미늄- 주조합금	시효경화처리 안됨		75	23		0.32	0.37	0.42	0.50	0.57	
			고온 열처리		90		24					
				130	25		80-120-160					

■ 강 ■ 스테인리스강 ■ 주철 ■ 비철금속

- ▶ 빨간 숫자: 제1순위 추천 조건
- ▶ 가공 시 절삭유 반드시 사용할 것.
- ▶ 가공 깊이 400mm의 톨 사용시 절삭 속도를 20% 낮출 것

WIN-GUN 직경에 따른 냉각수 압력과 유량 관계



Q (l/min) P (bar)
 — 건드릴 장비
 - - - 밀링, 터닝 장비