

경제형 초경 솔리드 코팅 드릴

Win Drill

KORLOY
TECH-NEWS



- 개선된 씌닝 형상에 따른 선단 절삭부하 감소로 절삭성 향상
- 최적의 플루트 설계로 강성 보완 및 칩 배출 우수
- 스테인레스강 가공에서도 탁월한 성능 발휘

경제형 초경 솔리드 코팅 드릴

Win Drill

드릴링 가공은 여러 산업 분야에서 다양한 방식으로 적용되고 있습니다. 또한 탄소강, 주철, 합금강, 스테인레스강 등 다양한 피삭재 종류가 사용되며 가공 효율성 향상을 위하여 우수한 가공 성능, 가공 시간 단축을 요구하고 있습니다.

Win Drill은 범용으로 사용 할 수 있도록 제품의 안정성, 효율을 향상시켰고, 기존 제품 대비 플루트 R반경을 줄여 칩 형성에 유리하도록 설계하였습니다. 또한 가공 면조도를 개선하여 칩 배출 능력이 향상되었습니다.

독자 개발 코팅인 PC320W는 AlCrN 기반 코팅을 적용하여 기존품 대비 내마모와 윤활성을 개선하여 내마모성과 내용착성이 향상되어 공구 수명이 증가하였습니다.

특히 저속영역부터 고속영역까지 넓은 범위에서 안정적이고 우수한 성능으로 다양한 제품가공이 가능합니다.



안정적 공구 수명

– 자동화 라인에 적용, 생산성 향상

다양한 표준 제원

– 고객맞춤 서비스 제공

절삭성 향상, 안정적인 칩 배출

– 선단 절삭부하 감소 및 가공 면조도 향상

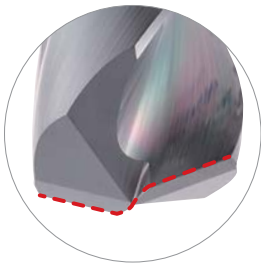
다양한 피삭재 적용

– P, M, K 계열 적용

형번표기법

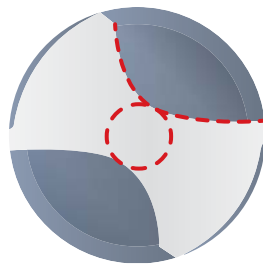
스페셜 타입				
WSDP	040	-	5D	-
Win Solid Drill Plus	드릴직경 040: Ø4.0		절입깊이(L/D) 5D, 7D	
			드릴전장 100L: 100mm	
				상크직경 5S: Ø5

특징



XR 씨닝 형상

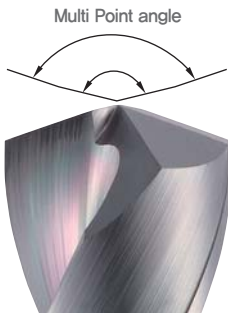
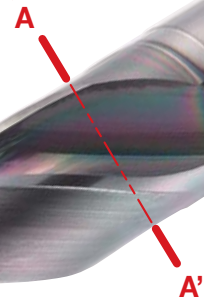
- 유선형 씨닝으로 선단 절삭부하 감소
- 칩 절삭력 개선



SECTION A-A'

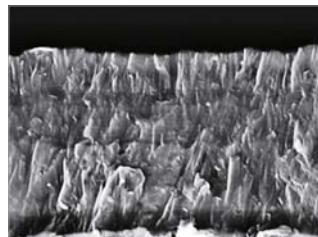
최적의 플루트

- 칩 포켓 확대적용으로 칩 배출성 우수



Multi Point angle

- 최적의 Point angle로 절삭력 분산
- 1차 Point angle을 유선형으로 설계



신규 AICrN 코팅

- 플루트 윤활성 향상에 따른 칩 배출 향상
- 다층 코팅으로 내마모성과 내산화성 향상

적용영역

◎: 1차 추천 ○: 2차 추천

P					M	K
탄소강	합금강	프리하든강	열처리강		스테인레스강	주철
			STD61(∼HRC55)	STD11(HRC55∼63)		
◎	◎	○	-	-	◎	○

추천절삭조건

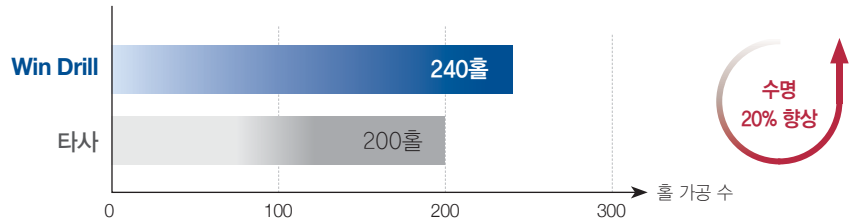
피삭재 구분			재종	절삭속도 vc(m/min)	드릴직경(mm)에 따른 이송(mm/rev)					
ISO	피삭재질	경도(HB)			Ø2.5~4.0	Ø4.1~8.0	Ø8.1~12.0	Ø12.1~16.0	Ø16.1~20.0	
P	탄소강	저탄소강	80-120	PC320W	72(64-120)	0.08-0.12	0.13-0.19	0.16-0.24	0.20-0.29	0.24-0.32
		고탄소강	250 이상	PC320W	40(32-64)	0.06-0.16	0.06-0.16	0.08-0.20	0.12-0.20	0.12-0.24
	합금강	저합금강	140-260	PC320W	72(64-120)	0.08-0.12	0.13-0.19	0.16-0.24	0.20-0.29	0.24-0.32
		저합금 열처리강	200-400	PC320W	48(40-80)	0.08-0.12	0.13-0.19	0.16-0.24	0.20-0.29	0.24-0.32
		고합금강	50-260	PC320W	40(32-64)	0.06-0.16	0.06-0.16	0.08-0.20	0.12-0.20	0.12-0.24
		고합금 열처리강	250 이상	PC320W	40(32-64)	0.06-0.16	0.06-0.16	0.08-0.20	0.12-0.20	0.12-0.24
M	스테인레스강	오스테 나이트계	135-275	PC320W	36(20-64)	0.04-0.16	0.04-0.16	0.08-0.20	0.08-0.20	0.12-0.24
		페라이트계 마르텐사이트계	135-275	PC320W	40(24-64)	0.04-0.16	0.04-0.16	0.08-0.20	0.08-0.20	0.12-0.24
K	주철	회주철	150-230	PC320W	80(64-120)	0.08-0.12	0.13-0.19	0.16-0.24	0.20-0.29	0.24-0.32
		덕타일주철	160-260	PC320W	72(56-112)	0.08-0.12	0.13-0.19	0.16-0.24	0.20-0.29	0.24-0.32

※ 상기 추천절삭조건은 외부 급유 적용, 가공 깊이 5D 이하일 때의 절삭조건입니다.

절삭평가 사례

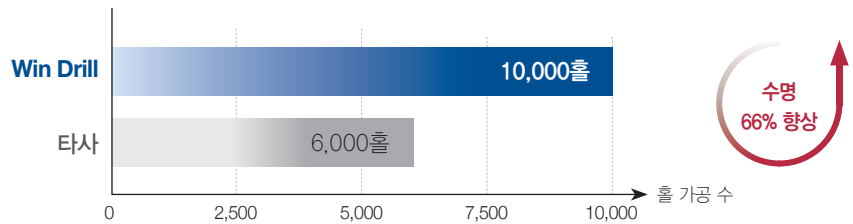
내열 스테인레스강[1.4848(DIN)]

- 피삭재용도 자동차 엔진부품
- 절삭조건 $vc(m/min) = 27.3$, $fn(mm/rev) = 0.13$, $ap(mm) = 15$, 습식(wet)
- 공구 WSDP130-5D(PC320W)



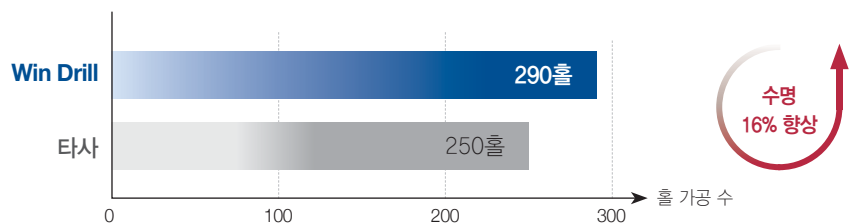
덕타일주철 (GCD600)

- 피삭재용도 베드 플레이트
- 절삭조건 $vc(m/min) = 84$, $fn(mm/rev) = 0.15$, $ap(mm) = 60$, 습식(wet)
- 공구 WSDP121-7D(PC320W)

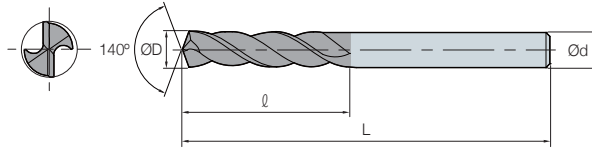


덕타일주철 (HiSiMo)

- 피삭재용도 자동차 엔진부품
- 절삭조건 $vc(m/min) = 57$, $fn(mm/rev) = 0.12$, $ap(mm) = 15$, 습식(wet)
- 공구 WSDP114-5D(PC320W)



WSDP-□D



구분	P	M	K
재종	PC320W		
드릴직경공차	h7		
상크직경공차	h6		
선단각(θ°)	140°		
비틀림각	유선형		
씨닝형상	XR type		
급유방식	외부		

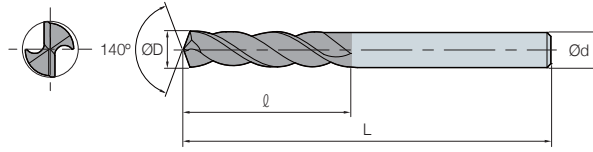
P 강 M 스테인레스강 K 주철

(mm)

형 번	재고		ØD	Ød	5D		7D	
	5D	7D			ℓ	L	ℓ	L
WSDP 010-□D	●		1.0	3	8	38	12	60
011-□D	●		1.1	3	9	42	12	60
012-□D	●		1.2	3	10	42	12	60
013-□D	●		1.3	3	10	42	15	60
014-□D	●		1.4	3	11	42	15	60
015-□D	●		1.5	3	11	42	15	60
016-□D	●		1.6	3	12	42	20	60
017-□D	●		1.7	3	12	42	20	60
018-□D	●		1.8	3	13	42	20	60
019-□D	●		1.9	3	13	42	20	60
020-□D	●		2.0	3	18	50	25	66
021-□D	●		2.1	3	18	50	25	66
022-□D	●		2.2	3	18	50	25	66
023-□D	●		2.3	3	18	50	25	66
024-□D	●		2.4	3	18	50	30	66
025-□D	●		2.5	3	18	50	30	66
026-□D	●		2.6	3	18	50	30	66
027-□D	●		2.7	3	18	50	30	66
028-□D	●		2.8	3	18	50	30	66
029-□D	●		2.9	3	18	50	30	66
030-□D	●	●	3.0	3	20	55	45	80
031-□D	●	●	3.1	4	20	55	45	80
032-□D	●	●	3.2	4	20	55	45	80
033-□D	●	●	3.3	4	20	55	45	80
034-□D	●	●	3.4	4	20	55	45	80
035-□D	●	●	3.5	4	20	55	45	80
036-□D	●	●	3.6	4	25	55	45	80
037-□D	●	●	3.7	4	25	55	45	80
038-□D	●	●	3.8	4	25	55	45	80
039-□D	●	●	3.9	4	25	55	45	80
040-□D	●	●	4.0	4	25	55	45	80
041-□D	●	●	4.1	5	25	55	45	80
042-□D	●	●	4.2	5	33	63	45	80
043-□D	●	●	4.3	5	33	63	45	80
044-□D	●	●	4.4	5	33	63	45	80
045-□D	●	●	4.5	5	33	63	45	80
046-□D	●	●	4.6	5	33	63	45	80
047-□D	●	●	4.7	5	33	63	45	80
048-□D	●	●	4.8	5	33	63	45	80
049-□D	●	●	4.9	5	33	63	45	80

●: 재고 관리 형번

WSDP-□D



구분	P	M	K
재종	PC320W		
드릴직경공차	h7		
상크직경공차	h6		
선단각(θ°)	140°		
비틀림각	유선형		
씨닝형상	XR type		
급유방식	외부		

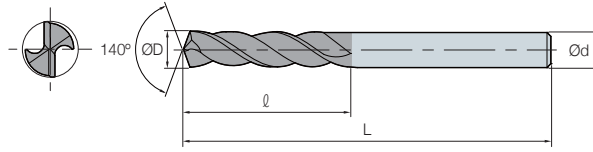
P 강 M 스테인레스강 K 주철

(mm)

형 번	재고		ØD	Ød	5D		7D	
	5D	7D			ℓ	L	ℓ	L
WSDP 050-□D	●	●	5.0	5	33	63	45	80
051-□D	●	●	5.1	6	33	63	45	80
052-□D	●	●	5.2	6	36	66	50	83
053-□D	●	●	5.3	6	36	66	50	83
054-□D	●	●	5.4	6	36	66	50	83
055-□D	●	●	5.5	6	36	66	50	83
056-□D	●	●	5.6	6	36	66	50	83
057-□D	●	●	5.7	6	36	66	50	83
058-□D	●	●	5.8	6	36	66	50	83
059-□D	●	●	5.9	6	36	66	50	83
060-□D	●	●	6.0	6	36	66	50	83
061-□D	●	●	6.1	7	36	66	50	83
062-□D	●	●	6.2	7	42	75	53	85
063-□D	●	●	6.3	7	42	75	53	85
064-□D	●	●	6.4	7	42	75	53	85
065-□D	●	●	6.5	7	42	75	53	85
066-□D	●	●	6.6	7	42	75	53	85
067-□D	●	●	6.7	7	42	75	53	85
068-□D	●	●	6.8	7	42	75	53	85
069-□D	●	●	6.9	7	42	75	53	85
070-□D	●	●	7.0	7	42	75	53	85
071-□D	●	●	7.1	8	42	75	53	85
072-□D	●	●	7.2	8	46	80	58	90
073-□D	●	●	7.3	8	46	80	58	90
074-□D	●	●	7.4	8	46	80	58	90
075-□D	●	●	7.5	8	46	80	58	90
076-□D	●	●	7.6	8	46	80	58	90
077-□D	●	●	7.7	8	46	80	58	90
078-□D	●	●	7.8	8	46	80	58	90
079-□D	●	●	7.9	8	46	80	58	90
080-□D	●	●	8.0	8	46	80	58	90
081-□D	●	●	8.1	9	46	80	58	90
082-□D	●	●	8.2	9	50	85	64	98
083-□D	●	●	8.3	9	50	85	64	98
084-□D	●	●	8.4	9	50	85	64	98
085-□D	●	●	8.5	9	50	85	64	98
086-□D	●	●	8.6	9	50	85	64	98
087-□D	●	●	8.7	9	50	85	64	98
088-□D	●	●	8.8	9	50	85	64	98
089-□D	●	●	8.9	9	50	85	64	98

●: 재고 관리 형번

WSDP-□D



구분	P	M	K
재종	PC320W		
드릴직경공차	h7		
상크직경공차	h6		
선단각(θ°)	140°		
비틀림각	유선행		
씨닝형상	XR type		
급유방식	외부		

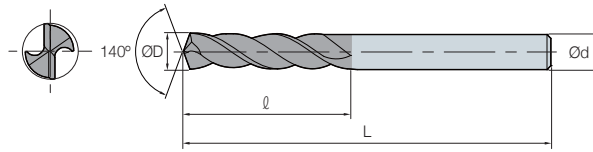
P 강 M 스테인레스강 K 주철

(mm)

형 번	재고		ØD	Ød	5D		7D	
	5D	7D			ℓ	L	ℓ	L
WSDP 090-□D	●	●	9.0	9	50	85	64	98
091-□D	●	●	9.1	10	50	85	64	98
092-□D	●	●	9.2	10	55	90	68	105
093-□D	●	●	9.3	10	55	90	68	105
094-□D	●	●	9.4	10	55	90	68	105
095-□D	●	●	9.5	10	55	90	68	105
096-□D	●	●	9.6	10	55	90	68	105
097-□D	●	●	9.7	10	55	90	68	105
098-□D	●	●	9.8	10	55	90	68	105
099-□D	●	●	9.9	10	55	90	68	105
100-□D	●	●	10.0	10	55	90	68	105
101-□D	●	●	10.1	11	55	90	68	105
102-□D	●		10.2	11	57	95	73	110
103-□D	●	●	10.3	11	57	95	73	110
104-□D	●	●	10.4	11	57	95	73	110
105-□D	●	●	10.5	11	57	95	73	110
106-□D	●		10.6	11	57	95	73	110
107-□D	●		10.7	11	57	95	73	110
108-□D	●	●	10.8	11	57	95	73	110
109-□D	●	●	10.9	11	57	95	73	110
110-□D	●	●	11.0	11	57	95	73	110
111-□D	●	●	11.1	12	57	95	73	110
112-□D	●	●	11.2	12	63	102	80	120
113-□D	●		11.3	12	63	102	80	120
114-□D	●		11.4	12	63	102	80	120
115-□D	●	●	11.5	12	63	102	80	120
116-□D	●		11.6	12	63	102	80	120
117-□D	●	●	11.7	12	63	102	80	120
118-□D	●	●	11.8	12	63	102	80	120
119-□D	●		11.9	12	63	102	80	120
120-□D	●	●	12.0	12	63	102	80	120
121-□D	●		12.1	13	63	102	80	120
122-□D	●	●	12.2	13	63	102	90	137
123-□D	●		12.3	13	63	102	90	137
124-□D	●		12.4	13	63	102	90	137
125-□D	●	●	12.5	13	63	102	90	137
126-□D	●		12.6	13	63	102	90	137
127-□D	●		12.7	13	63	102	90	137
128-□D	●		12.8	13	63	102	90	137
129-□D			12.9	13	63	102	90	137

●: 재고 관리 형번

WSDP-□D



구분	P	M	K
재종	PC320W		
드릴직경공차	h7		
상크직경공차	h6		
선단각(θ°)	140°		
비틀림각	유선형		
씨닝형상	XR type		
급유방식	외부		

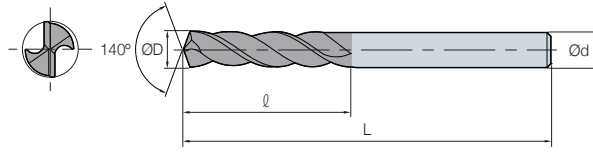
P 강 M 스테인레스강 K 주철

(mm)

형 번	재고		ØD	Ød	5D		7D	
	5D	7D			ℓ	L	ℓ	L
WSDP 130-□D	●	●	13.0	13	63	102	90	137
131-□D	●		13.1	14	63	102	90	137
132-□D	●		13.2	14	65	107	96	147
133-□D			13.3	14	65	107	96	147
134-□D	●		13.4	14	65	107	96	147
135-□D	●	●	13.5	14	65	107	96	147
136-□D			13.6	14	65	107	96	147
137-□D			13.7	14	65	107	96	147
138-□D	●	●	13.8	14	65	107	96	147
139-□D		●	13.9	14	65	107	96	147
140-□D	●	●	14.0	14	65	107	96	147
141-□D	●		14.1	15	65	107	96	147
142-□D	●	●	14.2	15	67	111	100	153
143-□D	●		14.3	15	67	111	100	153
144-□D	●		14.4	15	67	111	100	153
145-□D	●		14.5	15	67	111	100	153
146-□D			14.6	15	67	111	100	153
147-□D	●		14.7	15	67	111	100	153
148-□D			14.8	15	67	111	100	153
149-□D	●	●	14.9	15	67	111	100	153
150-□D	●	●	15.0	15	67	111	100	153
151-□D	●		15.1	16	67	111	100	153
152-□D	●		15.2	16	69	115	112	160
153-□D	●		15.3	16	69	115	112	160
154-□D	●		15.4	16	69	115	112	160
155-□D			15.5	16	69	115	112	160
156-□D	●		15.6	16	69	115	112	160
157-□D	●	●	15.7	16	69	115	112	160
158-□D	●	●	15.8	16	69	115	112	160
159-□D			15.9	16	69	115	112	160
160-□D	●	●	16.0	16	69	115	112	160
161-□D	●		16.1	17	69	115	112	160
162-□D			16.2	17	71	119	112	160
163-□D	●		16.3	17	71	119	112	160
164-□D			16.4	17	71	119	112	160
165-□D	●	●	16.5	17	71	119	112	160
166-□D			16.6	17	71	119	112	160
167-□D			16.7	17	71	119	112	160
168-□D			16.8	17	71	119	112	160
169-□D			16.9	17	71	119	112	160

●: 재고 관리 형번

WSDP-□D



구분	P	M	K
재종	PC320W		
드릴직경공차	h7		
샤크직경공차	h6		
선단각(θ°)	140°		
비틀림각	유선형		
씨닝형상	XR type		
급유방식	외부		

P 강 M 스테인레스강 K 주철

(mm)

형 번	재고		ØD	Ød	5D		7D	
	5D	7D			ℓ	L	ℓ	L
WSDP	170-□D	●	17.0	17	71	119	112	160
	171-□D	●	17.1	18	71	119	112	160
	172-□D		17.2	18	74	123	112	160
	173-□D		17.3	18	74	123	112	160
	174-□D		17.4	18	74	123	112	160
	175-□D	●	17.5	18	74	123	112	160
	176-□D		17.6	18	74	123	112	160
	177-□D		17.7	18	74	123	112	160
	178-□D	●	17.8	18	74	123	112	160
	179-□D		17.9	18	74	123	112	160
	180-□D	●	18.0	18	74	123	112	160
	181-□D	●	18.1	19	74	123	112	160
	182-□D	●	18.2	19	76	127	112	160
	183-□D		18.3	19	76	127	112	160
	184-□D		18.4	19	76	127	112	160
	185-□D	●	18.5	19	76	127	112	160
	186-□D		18.6	19	76	127	112	160
	187-□D		18.7	19	76	127	112	160
	188-□D		18.8	19	76	127	112	160
	189-□D		18.9	19	76	127	112	160
	190-□D	●	19.0	19	76	127	112	160
	191-□D		19.1	20	76	127	112	160
	192-□D		19.2	20	80	131	112	160
	193-□D		19.3	20	80	131	112	160
	194-□D		19.4	20	80	131	112	160
	195-□D	●	19.5	20	80	131	112	160
	196-□D		19.6	20	80	131	112	160
	197-□D		19.7	20	80	131	112	160
	198-□D		19.8	20	80	131	112	160
	199-□D		19.9	20	80	131	112	160
	200-□D		20.0	20	80	131	112	160

●: 재고 관리 형번

www.korloy.com



고객상담 : 080-333-0989 korloytec@korloy.com
기술강좌 : 080-333-0909 koredu@korloy.com

본 사 Tel : (02) 521-4700
청 주 공 장 Tel : (043) 262-0141
진 천 공 장 Tel : (043) 535-0141
생산기술연구소 Tel : (043) 262-0141

서울영업소 Tel : (02) 2614-2366
경인영업소 Tel : (02) 2619-2581
중부영업소 Tel : (041) 425-2366
호남영업소 Tel : (063) 837-0817
대구영업소 Tel : (053) 604-0863

울산영업소 Tel : (052) 273-6670
부산영업소 Tel : (051) 326-2215
창원영업소 Tel : (055) 241-1227
광주사무소 Tel : (062) 432-8374
서울홍보관 Tel : (02) 2069-3078

