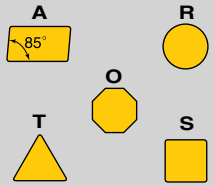
D 밀링

DURACARB SOLUTIONS

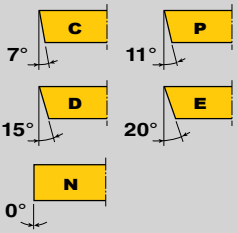
MILLING

인서트 규격 선정법

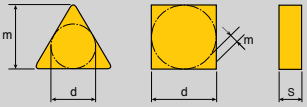
1. 인서트 형상



2. 여유각



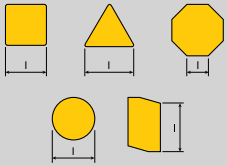
3. 공차



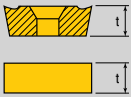
Symbol	±△m	±△s	±△d
A	0.005	0.025	0.025
C	0.013	0.025	0.025
E	0.025	0.025	0.025
K	0.013	0.025	0.05 d=9.525 0.08 d=12.70 0.10 d=15.87
M	0.07 0.13	0.13	0.05 d=9.525 0.08 d=12.70
U	0.15 0.013	0.025	0.10 d=15.87 0.013

5. 절삭날 길이

mm



6. 두께

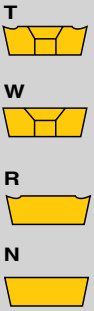


01t = 1.59
02t = 2.38
03t = 3.18
T3t = 3.97
04t = 4.76
05t = 5.56
06t = 6.35
07t = 7.94
09t = 9.52

A P K T 1 6 0 4 □□ P D □ R

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. 인서트 단면 형상



U, X
스페셜

7. 코너 반경

Symbol	Radius(mm)
04	0.4
08	0.8
16	1.6
24	2.4
32	3.2
48	4.8
64	6.35

8. 절입각 및 와이퍼 여유각

절입각(K)

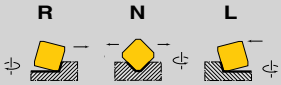
A = 45°
D = 60°
E = 75°
P = 90°

와이퍼 여유각(a°)

C = 7°
P = 11°
D = 15°
E = 20°
F = 25°

9. 인선 처리

10. 절삭 방향

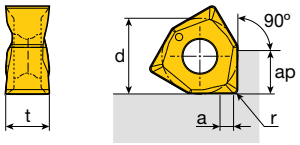


규격	특징 • 용도	인선 및 사진		커터 규격		
NEW WNKU 07 WNKU 10	• 강, 주철 가공용 • 낮은 절삭저항을 위한 헬리컬 인선	M		• 90° 페이스밀 • 90° 페이스밀 • 90° 엔드밀 • 90° 모듈러	90F...WN07 90F...WN10 90E...WN07 90E...WN07	131쪽 132쪽 133쪽 134쪽
		ML				
NEW ONMU 05	• 강, 주철 가공용	M		• 45° 페이스밀 • 45° 엔드밀	45FW...ON05 45EW...ON05	153쪽 154쪽
NEW ONMU 07	• 강, 주철 가공용	M		• 43° 페이스밀	43FW...ON07	161쪽
	• 스테인리스강 및 난삭재용	ML				
NEW SDKT 13	• 강, 주철 가공용 • 낮은 절삭저항을 위한 헬리컬 인선	XTR-M		• 45° 페이스밀	45F...SD13	155쪽
NEW SNMU 10	• 범용 강, 주철 가공용	SNMU		• 90° 페이스밀	90F...SN10	135쪽
NEW SOMX 12	• 강, 주철 가공용	SOMX		• 90° 페이스밀	90F...SO12	136쪽
NEW TOMX 10	• 강, 주철 가공용 • 낮은 절삭저항을 위한 헬리컬 인선	TOMX		• 90° 엔드밀	90E...TO10	137쪽
NEW SDMT 06	• 강, 주철 가공용 • 고이송용	SDMT		• 고이송 엔드밀	12E...SD06	127쪽
NEW SDMT 10	• 강, 주철 가공용 • 고이송용	SDMT		• 고이송 페이스밀 • 고이송 엔드밀	10F...SD10 10E...SD10	128쪽 129쪽
NEW WLMT 12	• 강, 주철 가공용 • 고이송용	M		• 고이송 페이스밀	10F...WL12	130쪽
	• 강, 스테인리스강 • 고이송용	ML				
SNGU 12 & SNKU 12	• 강, 주철 가공용	XTN		• 45° 페이스밀 • 75° 페이스밀	45F...SN12-N 75F...SN12-N	151쪽 149쪽
APMT 1504T-WT	• 황삭 가공용	APMT-WT				
APKT 16	• 높은 경사각을 지닌 인선으로 절삭 부하 감소 • 범용 가공용	APKT-PDSR		• 90° 엔드밀 • 90° 페이스밀	90E...AP16 90F...AP16	143쪽 142쪽
APMT 11, 16		APMT-PDER		• 90° 엔드밀 • 90° 페이스밀 • 90° 엔드밀 • 90° 페이스밀	90E...APM11 90F...APM11 90E...APM16 90F...APM16	139쪽 138쪽 141쪽 140쪽
NEW APHT 16	• 알루미늄 가공용	APHT		• 90° 엔드밀 • 90° 페이스밀	90E...APM16 90F...APM16	141쪽 140쪽

규격	특징 • 용도	인선 및 사진		커터 규격		
OFC(M)T	• 범용 강가공용	OFCT-EM		• 43° 페이스밀	43F...OFS05	162쪽
	• 스테인리스강 및 난삭재용	OFMT-ML				
	• 알루미늄 가공용	OFCT-AU				
OFCN 07 OFCR 07	• 고이송 혹은 고경도재 가공용임	OFCN		• 43° 페이스밀	43F...OF07	163쪽
	• 스테인레스강 혹은 약한 장비에 사용 가능	OFCR				
	• 연삭급 인서트이므로 뛰어난 면조도 획득 가능	OFCR-G				
RBEX 40, 50	• 프리하든 강, 스테인리스 강 등 범용 가공에 적합	RBEX-M		• 황삭용 볼엔드밀	DRBX...	164쪽
	• M과 MR 형상의 중간 영역 가공용	RBEX-MM				
	• 고이송, 고경도, 중절삭에 적합한 강인한 절삭 인선 보유	RBEX-MR				
RBET 20, 25, 30, 32	• 고이송 황삭 가공용	RBET-M				
SDMT 09 RBE	• 황삭용 볼엔드밀의 측면 인서트	RBE				
SPMT 06 RBE	• 황삭용 볼엔드밀의 측면 인서트	RBE				
SPMT 12 RBE	• 황삭용 볼엔드밀의 측면 인서트	RBE				
RPMT (W) 10, 12	• 금형 가공용 인서트	MO		• 금형가공용 라운드밀 • 금형가공용 라운드밀	ERP... FRP...	166쪽 165쪽
		M-C				
		MR				
SDKN 12, 42 SDKN 15, 53	• 범용 강 가공용	MT-EM		• 45° 페이스밀 • 45° 페이스밀	45F...SD12 45F...SD15	156쪽 157쪽
	• 범용 강 가공용	MT-HPN				

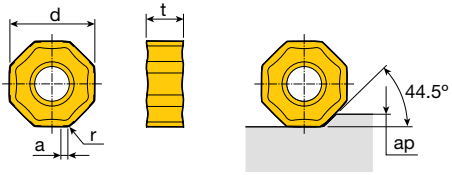
규격	특징 • 용도	인선 및 사진		커터 규격		
SEKN 12 SEKN 15 SEKR 12 SEKR 15	• 범용 강 가공용	SEKN AFSN-EM		• 45° 페이스밀	45F...SE12	158쪽
	• 범용 강 가공용	SEKR AFSN-EM		• 45° 페이스밀	45F...SE15	159쪽
	• 범용 강 가공용	SEKN AFSN-HPN		• 45° 페이스밀	DMFN45...SE12	160쪽
SPKN 12 SPKN 15 SPKR 12 SPKR 15	• 저절삭 저항형 저탄소 강 및 스테인리스강 용	SPKR EDR-EM		• 75° 페이스밀	75F...SP12	146쪽
	• 범용 강 가공용	SPKN EDSR-EM		• 75° 페이스밀	75F...SP15	148쪽
	• 저절삭 저항형 저탄소 강 및 스테인리스강 용	SPKR EDSR-EM		• 75° 페이스밀	DMFN75...SP12/15	147쪽
	• 범용 주철 가공용	SPKN EDR-HPN				
	• 범용 강 가공용	SPKN EDSR-HPN				
SNKR 12	• 범용 강 가공용	SNKR XTN-EM		• 45° 페이스밀	45F...SN12	152쪽
				• 75° 페이스밀	75F...SN12	150쪽
SPMT 120408 MD	• 황삭 가공용	SPMT-MD				
TPKN 16/22	• 범용 강 가공용	PPSR-EM		• 90° 페이스밀	90F...TP22	144쪽
	• 범용 강 가공용	PDSR-EM				
	• 범용 주철 가공용	PDR-HPN				
	• 범용 강 가공용	PDSR-HPN				
TEKN 22	• 범용 강 가공용	PESR-EM		• 90° DM 페이스밀	DMFN90...TE22	145쪽

WNKU

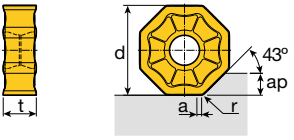


인서트	규격	치수(mm)					추천 절삭 조건		코팅		
		d	t	a	r	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP8330	DP7320
NEW	WNKU 070408R-M	10.15	5.4	1.8	0.8	6	0.08-0.15	1.5-5.0	●	●	●
	100608R-M	13.5	8	2	0.8	8	0.1-0.25	1.5-8.0	●		●
NEW	WNKU 070408R-ML	10.15	5.4	1.8	0.8	6	0.05-0.10	1.5-5.0	●	●	●

ONMU 05/07



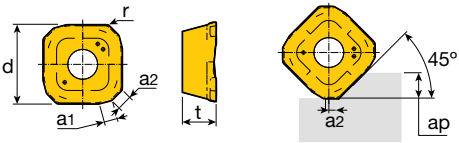
ONMU 05



ONMU 07

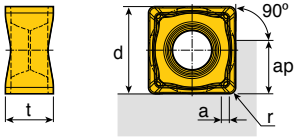
인서트	규격	치수(mm)					추천 절삭 조건		코팅		
		d	t	r	ap	a	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP8330	DP7320	DP5320
NEW	ONMU 050508-M	12.7	5	0.8	2.5	0.8	0.10-0.25	1.0-2.5	●	●	●
NEW	ONMU 070608-M	19	6	0.8	4.0	1.0	0.10-0.20	1.0-4.0	●	●	●
	070608-ML	19	6	0.8	4.0	1.0	0.10-0.20	1.0-4.0	●		●

SDKT 13



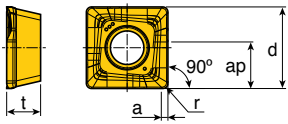
인서트	규격	치수(mm)						추천 절삭 조건		코팅		
		d	t	r	ap	a1	a2	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP8330	DP7320	DP5320
NEW	**SDKT 1305 XTR-M**	13.76	5.9	0.5	4.0	2.0	2.5	0.10-0.30	1.5-4.0	●	●	●

SNMU 10



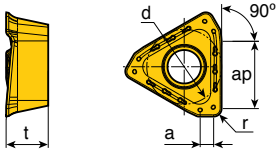
인서트	규격	치수(mm)					추천 절삭 조건		코팅		
		d	t	r	ap	a	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP7320	DP5320	DP8330
NEW	**SNMU 100508-M**	10.9	6	0.8	4	1	0.10-0.25	1.0-4.0	●	●	●

SOMX 12



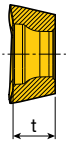
인서트	규격	치수(mm)					추천 절삭 조건		코팅		
		d	t	r	ap	a	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP8330	DP7320	DP5320
NEW	**SOMX 120508PEER-DM**	12.5	5.2	0.8	7.0	2.5	0.10-0.30	1.0-6.0	●	●	●

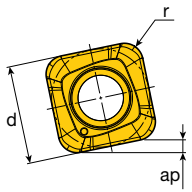
TOMX 1004



인서트	규격	치수(mm)					추천 절삭 조건		코팅		
		d	t	r	ap	a	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP8330	DP7320	DP5320
NEW	**TOMX 100408PDTR-DM**	7.5	4.2	0.8	7.4	1.5	0.05-0.12	2.0-6.0	●	●	●

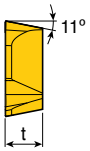
SDMT 06

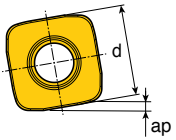




인서트	규격	치수(mm)				추천 절삭 조건		코팅		
		d	t	r	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP8330	DP7320	DP5320
NEW	**SDMT 0603-DM**	6.3	2.9	1.2	0.8	0.2-2.0	0.1~0.8			●

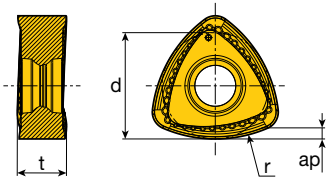
SDMT 1004

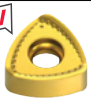




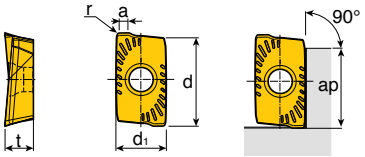
인서트	규격	치수(mm)				추천 절삭 조건		코팅		
		d	t	r	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP8330	DP7320	DP5320
NEW	**SDMT 1004-DM**	10.3	4.3	1.5	1.2	0.2-2.0	0.1-1.2	●	●	●

WLMT 12



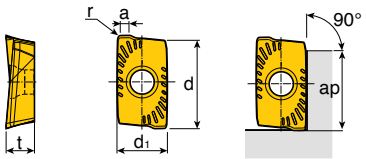
인서트	규격	치수(mm)				추천 절삭 조건		코팅		
		d	t	r	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP8330	DP7320	DP5320
NEW 	WLMT 1205R-M	12	5.5	15	2.0	4.50-0.40	0.5-2.0			●
NEW	WLMT 1205R-MM	12	5.5	15	2.0	4.50-0.40	0.5-2.0			●

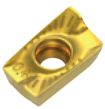
APMT 11



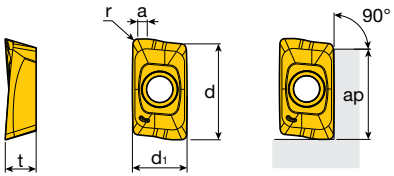
인서트	규격	치수(mm)						추천 절삭 조건		코팅			비코팅	
		d	d1	a	t	r	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP7320	DC9235	DC210	DC325M
	APMT 1135 PDER	9.8	6.24	1.2	3.5	0.8	9.5	0.07-0.14	3.5-9.5	●				

APMT 16



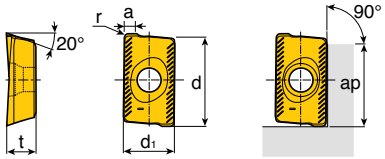
인서트	규격	치수(mm)						추천 절삭 조건		코팅					비코팅
		d	d1	a	t	r	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP7320	DP9320	DC9800	DC9235	DC210
	APMT 160404 PDER	16.3	9.33	1.7	5.27	0.4	13	0.09-0.17	4.5-13.0	●					
	1604 PDER	16.4	9.33	1.6	5.26	0.8	13	0.09-0.17	4.5-13.0	●	●			●	
	160412 PDER	16.3	9.33	1.4	5.26	1.2	13	0.09-0.17	4.5-13.0	●					
	160416 PDER	16.3	9.33	1.1	5.26	1.6	13	0.09-0.17	4.5-13.0	●					
	160424 PDER	16.2	9.33	0.6	5.19	2.4	13	0.09-0.17	4.5-13.0	●					
	160430 PDER	16.2	9.33	-	5.07	3	13	0.09-0.17	4.5-13.0	●					

APHT 16



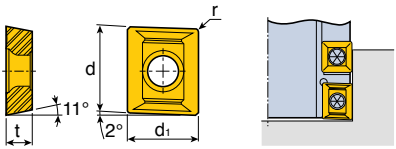
인서트	규격	치수(mm)						추천 절삭 조건		코팅					비코팅
		d	d1	a	t	r	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP7320	DP9320	DC9800	DC9235	DC210
NEW	APHT 160404R-AL	16.3	9.3	2	5.32	0.4	13	0.50-0.10	4.5-13.0						●
	160408R-AL	16.3	9.3	1.6	5.28	0.8	13	0.50-0.10	4.5-13.0						●
	160416R-AL	16.3	9.3	1.3	5.2	1.6	13	0.50-0.10	4.5-13.0						●
	160420R-AL	16.2	9.3	0.9	5.23	2	13	0.50-0.10	4.5-13.0						●
	160430R-AL	16.1	9.3	0.7	5.06	3	13	0.50-0.10	4.5-13.0						●
	160432R-AL	16.1	9.3	0.7	5.03	3.2	13	0.50-0.10	4.5-13.0						●

APKT 16



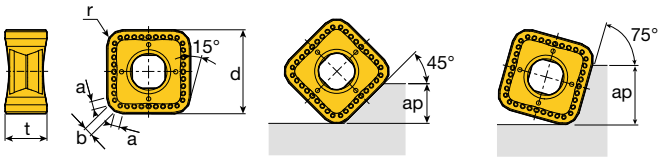
인서트	규격	치수(mm)						추천 절삭 조건		코팅				비코팅	
		d	d1	a	t	r	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP7320	DP9320	DC9235	DC210	DC325M
	APKT 160408 PDSR	16.4	9.45	1.7	5.25	0.8	13	0.09-0.17	4.5-13.0	●	●	●	●	●	●

APMT...T-WT



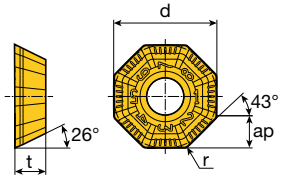
인서트	규격	치수(mm)				코팅				비코팅	
		d	d1	t	r	DP5320	DP7320	DP9320	DC9235	DC210	DC325M
	APMT 1504 T-WT	15.91	12.7	4.76	0.4	●	●	●	●		●

SNGU 12 & SNKU 12

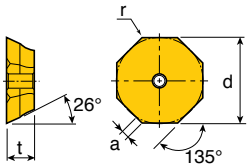


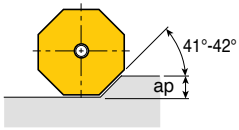
인서트	규격		치수(mm)							추천 절삭 조건		코팅			
			d	t	a	b	r	ap		이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP7320	DP8330	DP9320
	SNGU	**1205 XTN**	12.7	6.35	1.25	1.3	0.4	45°	6	0.01-0.25	1.0-6.0	●	●	●	●
	SNKU	**1205 XTN**						75°	9		1.0-9.0	●	●	●	●

OFC(M)T 05

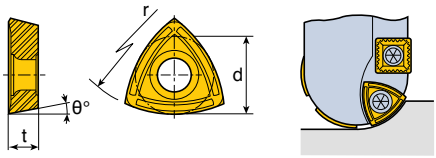


인서트	규격		치수(mm)					추천 절삭 조건		코팅			비코팅
			d	t	a	r	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP8330	DP7320	DP5320	DC210
	OFCT	**05T3 DN-AU**	12.7	3.67	-	0.5	2.8	0.1-0.5	1.0-3.0				●
	OFCT	**05T3 DN-EM**	12.7	3.86	-	0.6	3	0.08-0.1	1.0-3.0	●		●	
	OFMT	**05T3 DN-ML**	12.7	3.8	-	0.6	3	0.06-0.12	1.0-3.0	●		●	





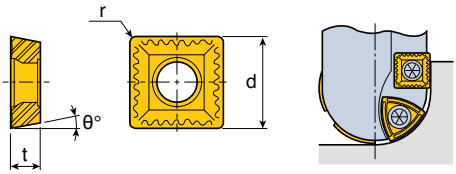
인서트	규격	치수(mm)					추천 절삭 조건		코팅				비코팅	
		d	t	a	r	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP7320	DP9320	DC9235	DC210	DC325M
	OFCN 0704	17.94	5.1	1.3	0.8	5	0.08-0.15	1.5-4.0		●	●			
	OFCR 0704	17.94	5.1	1.3	0.8	5	0.08-0.15	1.5-4.0		●	●			
	OFCR 0704-G	17.94	5.1	1.7	0.8	5	0.05-0.15	1.5-4.0		●	●			



인서트	규격		치수(mm)				코팅				비코팅	
			d	t	θ°	r	DP5320	DP7320	DP9320	DC9235	DC210	DC325M
	RBET	20-M	6.7	3.20	14°	10	●		●	●		
		25-M	8.5	3.65	14°	12.5	●		●	●		
		30-M	10.5	4.76	14°	15	●		●	●		●
		32-M	10.5	4.76	14°	16	●	●	●	●		●
	RBEX	40-M	12.7	5.56	11°	20	●	●	●	●		
		50-M	12.7	5.56	11°	25	●	●	●	●		●
	RBEX	50-MM	12.7	5.56	11°	25	●	●	●			
	RBEX	50-MR	12.7	5.56	11°	25	●	●	●			

• MR: 황삭용 • M: 범용
• 추천 절삭 조건: 147p 기술자료 참고

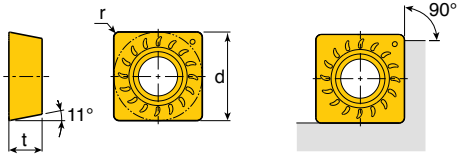
SDMT-RBE / SPMT-RBE



인서트	규격	치수(mm)				코팅					비코팅	
		d	t	θ°	r	DP5320	DP7320	DP9320	DC9800	DC9235	DC210	DC325M
	SPMT 060304 RBE	6.35	3.18	11°	0.4	●	●	●				
	SDMT 090308 RBE	9.525	3.18	14°	0.8	●	●	●	●	●		
	SPMT 120408 RBE	12.7	4.76	11°	0.8	●	●	●		●		●

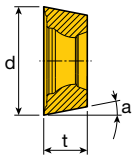
• 추천 절삭 조건: 147p 기술자료 참고

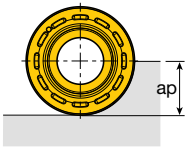
SPMT...MD



인서트	규격	치수(mm)			코팅				비코팅	
		d	t	r	DP5320	DP7320	DP9320	DC9235	DC210	DC325M
	SPMT 120408 MD	12.7	4.76	0.8	●	●	●			

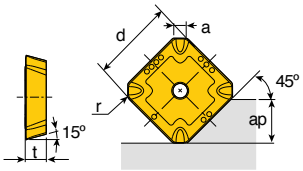
RPMT & RPMW





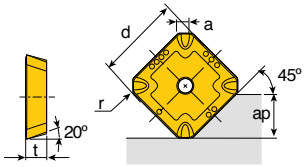
인서트	규격	치수(mm)				추천 절삭 조건		코팅			비코팅	
		d	a	t	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP7320	DC9235	DC210	DC325M
	RPMT 10T3 MO	10	11°	4.02	5	0.10-0.30	1.5-4.0	●				
	RPMT 1204 M-C	12	12°	4.76	6	0.10-0.45	1.8-5.0	●				
	RPMW 1003 MO	10	11°	3.18	5	0.10-0.30	1.5-4.0	●				

SDKN 12/15



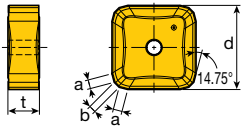
인서트	규격	치수(mm)						추천 절삭 조건		코팅				
		d	t	a	ap	b	r	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP7320	DP9320	DC7070	DC9235
	SDKN 1203 MT-HPN	12.7	3.18	2	6.5	-	-	0.10-0.25	1.5-6.0	●		●		
	1504 MT-HPN	15.875	4.76	1.89	8.5	-	-	0.10-0.25	1.5-8.0	●		●		
	53 MT-HPN	15.875	4.76	1.89	8.5	-	-	0.10-0.25	1.5-8.0	●		●		
	SDKN 42 MT-EM	12.7	3.18	1.3	6.5	-	1.2	0.10-0.25	1.5-6.0					●
	53 MT-EM	15.875	4.76	1.4	8.5	-	1.2	0.10-0.25	1.5-8.0		●			●

SEKN 12/15



인서트	규격	치수(mm)						추천 절삭 조건		코팅				
		d	t	a	ap	b	r	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP7320	DP9320	DC7070	DC9235
	SEKN 1203 AFSN-HPN	12.7	3.18	2.08	6.5	-	-	0.10-0.25	1.5-6.0	●		●		
	1504 AFSN-HPN	15.875	4.76	2.06	9	-	-	0.10-0.25	1.5-8.0	●	●	●		●
	SEKN 1203 AFSN-EM	12.7	3.18	1.6	6.5	-	0.8	0.10-0.25	1.5-6.0					●
	1504 AFSN-EM	15.875	4.76	1.51	9	-	0.8	0.10-0.25	1.5-8.0					●
	SEKR 1203 AFSN-EM	12.7	3.18	1.6	6	-	0.8	0.10-0.25	1.5-5.5			●		●
	SEKR 1504 AFSN-EM	15.875	4.76	1.52	8.5	-	0.8	0.10-0.25	1.5-8.0				●	●

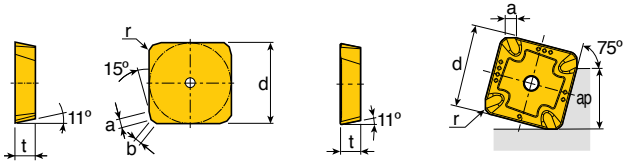
SNKR 12



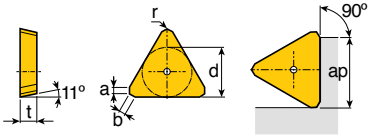
(A) (B)

인서트	규격	치수(mm)						추천 절삭 조건				코팅			비코팅	
		d	t	a	b	ap (A)	ap (B)	이송(A) (mm/tooth)	이송(B) (mm/tooth)	절삭 깊이(A) (mm)	절삭 깊이(B) (mm)	DP5320	DP7320	DP9320	DC9235	DC210	DC325M
	SNKR 1204 XTN-EM	12.7	4.76	1.34	1.06	6.2	9.3	0.10-0.30	0.10-0.15	1.0-5.2	1.0-8.3	●	●				

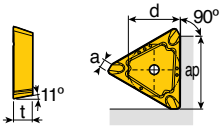
SPKN 12/15



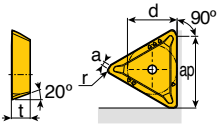
인서트	규격	치수(mm)						추천 절삭 조건		코팅				비코팅	
		d	t	a	ap	b	r	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP7320	DP9320	DC9235	DC210	DC325M
	SPKN 1203 EDR-HPN	12.7	3.18	1.6	9	1.31	-	0.10-0.25	1.5-7.0	●	●		●		●
	SPKN 1504 EDR-HPN	15.875	4.76	1.6	11.5	1.26	-	0.10-0.25	1.5-10.0	●	●		●		●
	SPKN 1203 EDSR-HPN	12.7	3.18	1.46	9.5	1.2	-	0.10-0.25	1.5-7.0	●		●	●		
	SPKN 1504 EDSR-HPN	15.875	4.76	1.67	12.5	1.11	-	0.10-0.25	1.5-10.0	●		●			
	SPKN 1203 EDSR-EM	12.7	3.18	1.28	9.5	1.03	0.8	0.10-0.25	1.5-7.0				●		
	SPKN 1504 EDSR-EM	15.875	4.76	1.34	12.5	1.02	1.2	0.10-0.25	1.5-10.0				●		
	SPKR 1203 EDR-EM	12.7	3.18	1.7	9	-	0.8	0.10-0.25	1.5-7.0				●		
	SPKR 1504 EDSR-EM	15.875	4.76	1.73	12.5	-	1.2	0.10-0.25	1.5-10.0				●		



HP/EM



TPKN



TEKN

인서트	규격	치수(mm)						추천 절삭 조건		코팅				비코팅	
		d	t	a	ap	b	r	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP7320	DP9320	DC9235	DC210	DC325M
	TPKN 2204 PDR-HPN	12.7	4.76	1.7	16	1.1	-	0.10-0.25	0.15-13.0	●	●		●		●
	TPKN 2204 PDSR-HPN	12.7	4.76	1.8	16	0.89	-	0.10-0.25	0.15-13.0	●		●	●		
	TEKN 2204 PESR-EM	12.7	4.76	0.9	18	-	0.8	0.10-0.25	0.15-13.0			●	●		
	TPKN 1603 PPSR-EM	9.525	3.18	1.2	13	0.7	0.8	0.10-0.25	0.15-10.0			●	●		
	TPKN 2204 PDSR-EM	12.7	4.76	1.74	18	0.74	0.8	0.10-0.25	0.15-13.0				●		