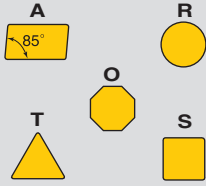
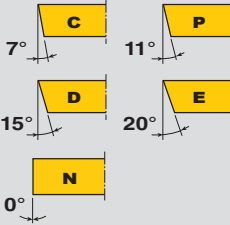


D 밀링

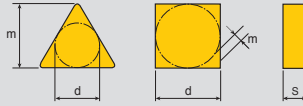
## 1. 인서트 형상



## 2. 여유각

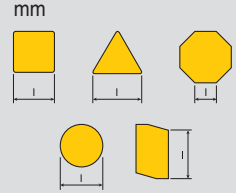


## 3. 공차

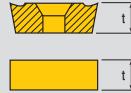


Symbol	$\pm \Delta m$	$\pm \Delta s$	$\pm \Delta d$
A	0.005	0.025	0.025
C	0.013	0.025	0.025
E	0.025	0.025	0.025
K	0.013	0.025	0.05 d=9.525
			0.08 d=12.70
			0.10 d=15.87
M	0.07	0.13	0.05 d=9.525
			0.08 d=12.70
U	0.15	0.025	0.10 d=15.87
			0.013

## 5. 절삭날 길이



## 6. 두께



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

**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



## 7. 코너 반경

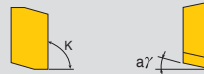
Symbol	Radius(mm)
04	0.4
08	0.8
16	1.6
24	2.4
32	3.2
48	4.8
64	6.35



## 9. 인선 처리

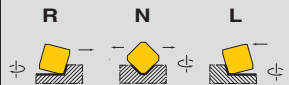


## 8. 절입각 및 와이퍼 여유각

























절입각 (K)	와이퍼 여유각 ( $a^\circ$ )
A = 45°	C = 7°
D = 60°	P = 11°
E = 75°	D = 15°
P = 90°	E = 20°
	F = 25°

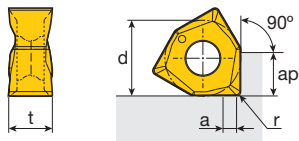
## 10. 절삭 방향



규격	특징·용도	인선 및 사진		커터 규격				
<b>New</b> WNKU 07 WNKU 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>강, 주철 가공용</li> <li>낮은 절삭저항을 위한 헬리컬 인선</li> </ul>	M		<ul style="list-style-type: none"> <li>90° 페이스밀</li> <li>90° 페이스밀</li> <li>90° 엔드밀</li> <li>90° 모듈러</li> </ul>	90F...WN07	100쪽		
		ML			90F...WN10	101쪽		
<b>New</b> ONMU 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>강, 주철 가공용</li> </ul>	M		<ul style="list-style-type: none"> <li>45° 페이스밀</li> <li>45° 엔드밀</li> </ul>	45FW...ON05	120쪽		
<b>New</b> ONMU 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>강, 주철 가공용</li> </ul>	M		<ul style="list-style-type: none"> <li>43° 페이스밀</li> </ul>	43FW...ON07	128쪽		
<b>New</b> SDKT 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>강, 주철 가공용</li> <li>낮은 절삭저항을 위한 헬리컬 인선</li> </ul>	XTR-M		<ul style="list-style-type: none"> <li>45° 페이스밀</li> </ul>	45F...SD13	122쪽		
<b>New</b> SNMU 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>범용 강, 주철 가공용</li> </ul>	SNMU		<ul style="list-style-type: none"> <li>90° 페이스밀</li> </ul>	90F...SN10	104쪽		
<b>New</b> SOMX 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>강, 주철 가공용</li> </ul>	SOMX		<ul style="list-style-type: none"> <li>90° 페이스밀</li> </ul>	90F...SO12	105쪽		
<b>New</b> TOMX 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>강, 주철 가공용</li> <li>낮은 절삭저항을 위한 헬리컬 인선</li> </ul>	TOMX		<ul style="list-style-type: none"> <li>90° 엔드밀</li> </ul>	90E...TO10	106쪽		
<b>New</b> SDMT 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>강, 주철 가공용</li> <li>고이송용</li> </ul>	SDMT		<ul style="list-style-type: none"> <li>고이송 페이스밀</li> <li>고이송 엔드밀</li> </ul>	10F...SD10	98쪽		
SNGU 12 & SNKU 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>강, 주철 가공용</li> </ul>	XTN		<ul style="list-style-type: none"> <li>45° 페이스밀</li> </ul>	45F...SN12	119쪽		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>75° 페이스밀</li> </ul>	75F...SN12	118쪽		
APMT 1504T-WT	<ul style="list-style-type: none"> <li>황삭 가공용</li> </ul>	APMT-WT						
APKT 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>높은 경사각을 지닌 인선으로 절삭 부하 감소</li> <li>범용 가공용</li> </ul>	APKT-PDSR		<ul style="list-style-type: none"> <li>90° 엔드밀</li> </ul>	90E...AP16	112쪽		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>90° 페이스밀</li> </ul>	90F...AP16	111쪽		
APMT 11, 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>범용 가공용</li> </ul>	APMT-PDER		<ul style="list-style-type: none"> <li>90° 엔드밀</li> </ul>	90E...APM11	108쪽		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>90° 페이스밀</li> </ul>	90F...APM11	107쪽		
OFCN 07 OFCR 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>고이송 혹은 고경도재 가공용임</li> <li>스테인레스강 혹은 약한 장비에 사용 가능</li> <li>연삭급 인서트이므로 뛰어난 면조도 획득 가능</li> </ul>	OFCN		<ul style="list-style-type: none"> <li>43° 페이스밀</li> </ul>	43F...OF07	129쪽		
							OFCR	
							OFCR-G	

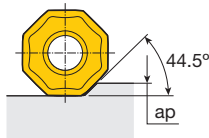
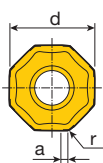
규격	특징 · 용도	인선 및 사진		커터 규격					
RBEX 40, 50	• 프리하트 강, 스테인 리스 강 등 범용 가공에 적합	<b>RBEX-M</b>		• 황삭용 볼엔드밀	<b>DRBX...</b>	130쪽			
	• M과 MR 형상의 중간 영역 가공용	<b>RBEX-MM</b>							
	• 고이송, 고경도, 중절삭에 적합한 강인한 절삭 인선 보유	<b>RBEX-MR</b>							
RBET 20, 25, 30, 32	• 고이송 황삭 가공용	<b>RBET-M</b>							
SDMT 09 RBE	• 황삭용 볼엔드밀의 측면 인서트	<b>RBE</b>							
SPMT 06 RBE	• 황삭용 볼엔드밀의 측면 인서트	<b>RBE</b>							
SPMT 12 RBE	• 황삭용 볼엔드밀의 측면 인서트	<b>RBE</b>							
RPMT (W) 10, 12	• 금형 가공용 인서트	<b>MO</b>		• 금형가공용 라운드밀	<b>ERP...</b>	132쪽			
		<b>M-C</b>					• 금형가공용 라운드밀	<b>FRP...</b>	131쪽
		<b>MR</b>							
SDKN 12, 42 SDKN 15, 53	• 범용 강 가공용	<b>MT-EM</b>		• 45° 페이스밀	<b>45F...SD12</b>	123쪽			
	• 범용 강 가공용	<b>MT-HPN</b>					• 45° 페이스밀	<b>45F...SD15</b>	124쪽
SEKN 12 SEKN 15 SEKR 15	• 범용 강 가공용	<b>SEKN AFSN-EM</b>		• 45° 페이스밀	<b>45F...SE12</b>	125쪽			
	• 범용 강 가공용	<b>SEKR AFSN-EM</b>					• 45° 페이스밀	<b>45F...SE15</b>	126쪽
	• 범용 강 가공용	<b>SEKN AFSN-HPN</b>					• 45° 페이스밀	<b>DMFN45...SE12</b>	127쪽

규격	특징·용도	인선 및 사진		커터 규격					
SPKN 12 SPKN 15 SPKR 12 SPKR 15	• 저절삭 저항형 저탄소 강 및 스테인리스강 용	SPKR EDR-EM			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 75° 페이스밀</li> <li>• 75° 페이스밀</li> <li>• 75° 페이스밀</li> </ul>	75F...SP12	115쪽		
	• 범용 강 가공용	SPKN EDSR-EM						75F...SP15	117쪽
	• 저절삭 저항형 저탄소 강 및 스테인리스강 용	SPKR EDSR-EM						DMFN75...SP12/15	116쪽
	• 범용 주철 가공용	SPKN EDR-HPN							
	• 범용 강 가공용	SPKN EDSR-HPN							
SPMT 120408 MD	• 황삭 가공용	SPMT-MD							
TPKN 16/22	• 범용 강 가공용	PPSR-EM			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 90° 페이스밀</li> </ul>	90F...TP22	113쪽		
	• 범용 강 가공용	PDSR-EM							
	• 범용 주철 가공용	PDR-HPN							
	• 범용 강 가공용	PDSR-HPN							
TEKN 22	• 범용 강 가공용	PESR-EM			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 90° DM 페이스밀</li> </ul>	DMFN90...TE22	115쪽		

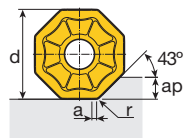


인서트	규격	치수(mm)					추천 절삭 조건		코팅		
		d	t	a	r	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP8330	DP7320
<b>New</b>	WNKU 070408R-M	10.15	5.4	1.8	0.8	6	0.08-0.15	1.5-5.0	●	●	●
	100608R-M	13.5	8	2	0.8	8	0.1-0.25	1.5-8.0	●	●	●
	_____										
	_____										
	_____										
	_____										
	_____										
	_____										

## ONMU 05/07



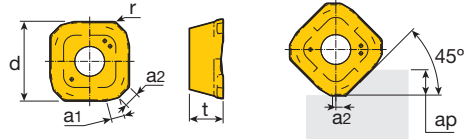
ONMU 05



ONMU 07



인서트	규격	치수(mm)					추천 절삭 조건		코팅		
		d	t	R	ap	a	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP8330	DP7320	DP5320
<b>New</b>	ONMU 050508-M	12.7	5	0.5	2.5	0.8	0.10-0.25	1.0-2.5	●	●	●
	_____										
	_____										
	_____										
	_____										
	_____										
	_____										
<b>New</b>	ONMU 070608-M	19	6	0.8	4.0	1.0	0.10-0.20	1.0-4.0	●	●	●
	_____										
	_____										
	_____										
	_____										

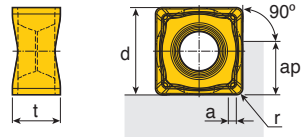


New



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

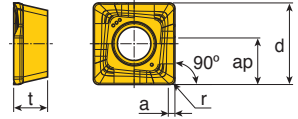
# SNMU 10



New



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

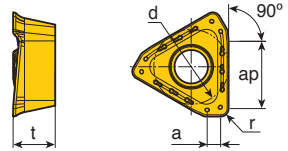


New



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

# TOMX 1004

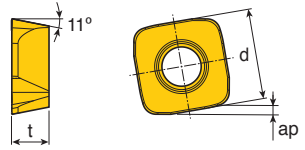


New



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



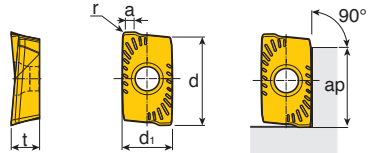


New



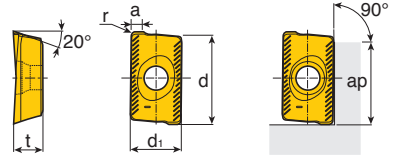
인서트	규격	치수(mm)				추천 절삭 조건		코팅		
		d	t	R	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP8330	DP7320	DP5320
	<b>SDMT 1004-DM</b>	10.3	4.3	1.5	1.2	0.2-2.0	0.1-1.2	●	●	●

# APMT 11/16



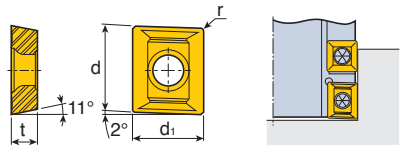
인서트	규격	치수(mm)						추천 절삭 조건		코팅			비코팅	
		d	d1	a	t	r	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP7320	DC9235	DC210	DC325M
	<b>APMT 1135 PDER</b>	9.8	6.24	1.2	3.5	0.8	9.5	0.07-0.14	3.5-9.5	●				
	<b>1604 PDER</b>	16.4	9.33	1.6	5.26	0.8	13	0.09-0.17	4.5-13.0	●				



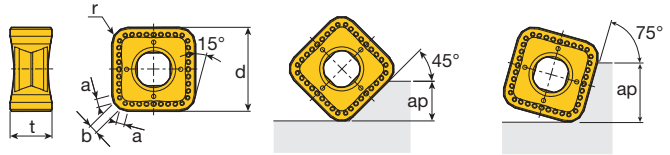


인서트	규격	치수(mm)						추천 절삭 조건		코팅				비코팅	
		d	d1	a	t	r	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP7320	DP9320	DC9235	DC210	DC325M
	<b>APKT 160408 PDSR</b>	16.4	9.45	1.7	5.25	0.8	13	0.09-0.17	4.5-13.0	●	●	●	●	●	●

## APMT...T-WT

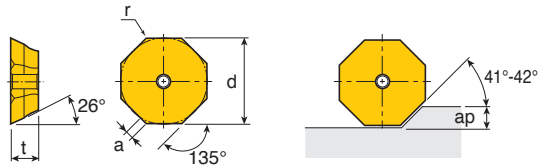


인서트	규격	치수(mm)				코팅				비코팅	
		d	d1	t	r	DP5320	DP7320	DP9320	DC9235	DC210	DC325M
	<b>APMT 1504 T-WT</b>	15.91	12.7	4.76	0.4	●	●	●	●		●

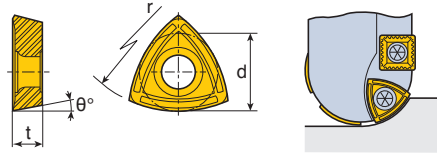


인서트	규격	치수(mm)						추천 절삭 조건		코팅					
		d	t	a	b	r	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP7320	DP8330	DP9320		
	<b>SNGU 1205 XTN</b>	12.7	6.35	1.25	1.3	0.4	45°	6	0.01-0.25	1.0-6.0	●	●	●	●	
	<b>SNKU 1205 XTN</b>						75°	9							

## OFCN 07 & OFCR 07

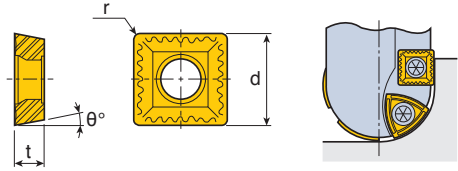





인서트	규격	치수(mm)					추천 절삭 조건		코팅					비코팅
		d	t	a	r	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP7320	DP9320	DC9235	DC210	
	<b>OFCN 0704</b>	17.94	5.1	1.3	0.8	5	0.08-0.15	1.5-4.0	●	●				
	<b>OFCR 0704</b>	17.94	5.1	1.3	0.8	5	0.08-0.15	1.5-4.0	●	●				
	<b>OFCR 0704-G</b>	17.94	5.1	1.7	0.8	5	0.05-0.15	1.5-4.0	●	●				



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

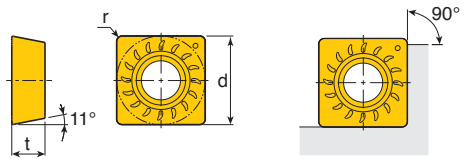
• MR: 황삭용 M: 범용  
 • 추천 절삭 조건: 136p 기술자료 참고




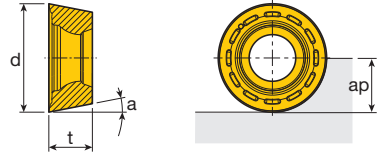
인서트	규격	치수(mm)				코팅					비코팅	
		d	t	θ°	r	DP5320	DP7320	DP9320	DC9800	DC9235	DC210	DC325M
	<b>SPMT 060304 RBE</b>	6.35	3.18	11°	0.4	●	●	●				
	<b>SDMT 090308 RBE</b>	9.525	3.18	14°	0.8	●	●	●	●	●		
	<b>SPMT 120408 RBE</b>	12.7	4.76	11°	0.8	●	●	●		●		●

• 추천 절삭 조건: 136p 기술자료 참고

## SPMT...MD

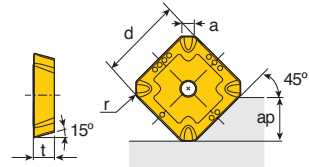


인서트	규격	치수(mm)				코팅					비코팅	
		d	t	r		DP5320	DP7320	DP9320	DC9235	DC210	DC325M	
	<b>SPMT 120408 MD</b>	12.7	4.76	0.8		●	●	●				



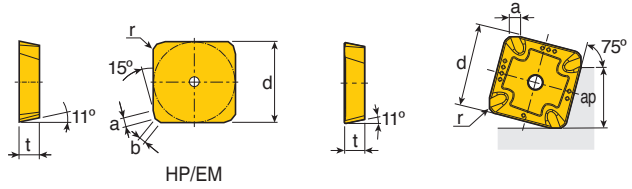
인서트	규격	치수(mm)				추천 절삭 조건		코팅			비코팅	
		d	a	t	ap	이송 (mm/tooth)	절삭 깊이 (mm)	DP5320	DP7320	DC9235	DC210	DC325M
	<b>RPMT 10T3 MO</b>	10	11°	4.02	5	0.10-0.30	1.5-4.0	●				
	<b>RPMT 1204 M-C</b>	12	12°	4.76	6	0.10-0.45	1.8-5.0	●				
	<b>RPMW 1003 MO</b>	10	11°	3.18	5	0.10-0.30	1.5-4.0	●				

## 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
	<b>SDKN 1203 MT-HPN</b>	12.7	3.18	2	6.5	-	-	0.10-0.25	1.5-6.0	●		●		
	<b>1504 MT-HPN</b>	15.875	4.76	1.89	8.5	-	-	0.10-0.25	1.5-8.0	●		●		
	<b>53 MT-HPN</b>	15.875	4.76	1.89	8.5	-	-	0.10-0.25	1.5-8.0	●		●		
	<b>SDKN 42 MT-EM</b>	12.7	3.18	1.3	6.5	-	1.2	0.10-0.25	1.5-6.0					●
	<b>53 MT-EM</b>	15.875	4.76	1.4	8.5	-	1.2	0.10-0.25	1.5-8.0		●			●





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	DC925M
	<b>SPKN 1203 EDR-HPN</b>	12.7	3.18	1.6	9	1.31	-	0.10-0.25	1.5-7.0	●	●		●		●
	<b>1504 EDR-HPN</b>	15.875	4.76	1.6	11.5	1.26	-	0.10-0.25	1.5-10.0	●	●		●		●
	<b>SPKN 1203 EDSR-HPN</b>	12.7	3.18	1.46	9.5	1.2	-	0.10-0.25	1.5-7.0	●		●			
	<b>1504 EDSR-HPN</b>	15.875	4.76	1.67	12.5	1.11	-	0.10-0.25	1.5-10.0	●		●			
	<b>SPKN 1203 EDSR-EM</b>	12.7	3.18	1.28	9.5	1.03	0.8	0.10-0.25	1.5-7.0					●	
	<b>1504 EDSR-EM</b>	15.875	4.76	1.34	12.5	1.02	1.2	0.10-0.25	1.5-10.0					●	
	<b>SPKR 1203 EDR-EM</b>	12.7	3.18	1.7	9	-	0.8	0.10-0.25	1.5-7.0					●	
	<b>SPKR 1504 EDSR-EM</b>	15.875	4.76	1.73	12.5	-	1.2	0.10-0.25	1.5-10.0					●	



