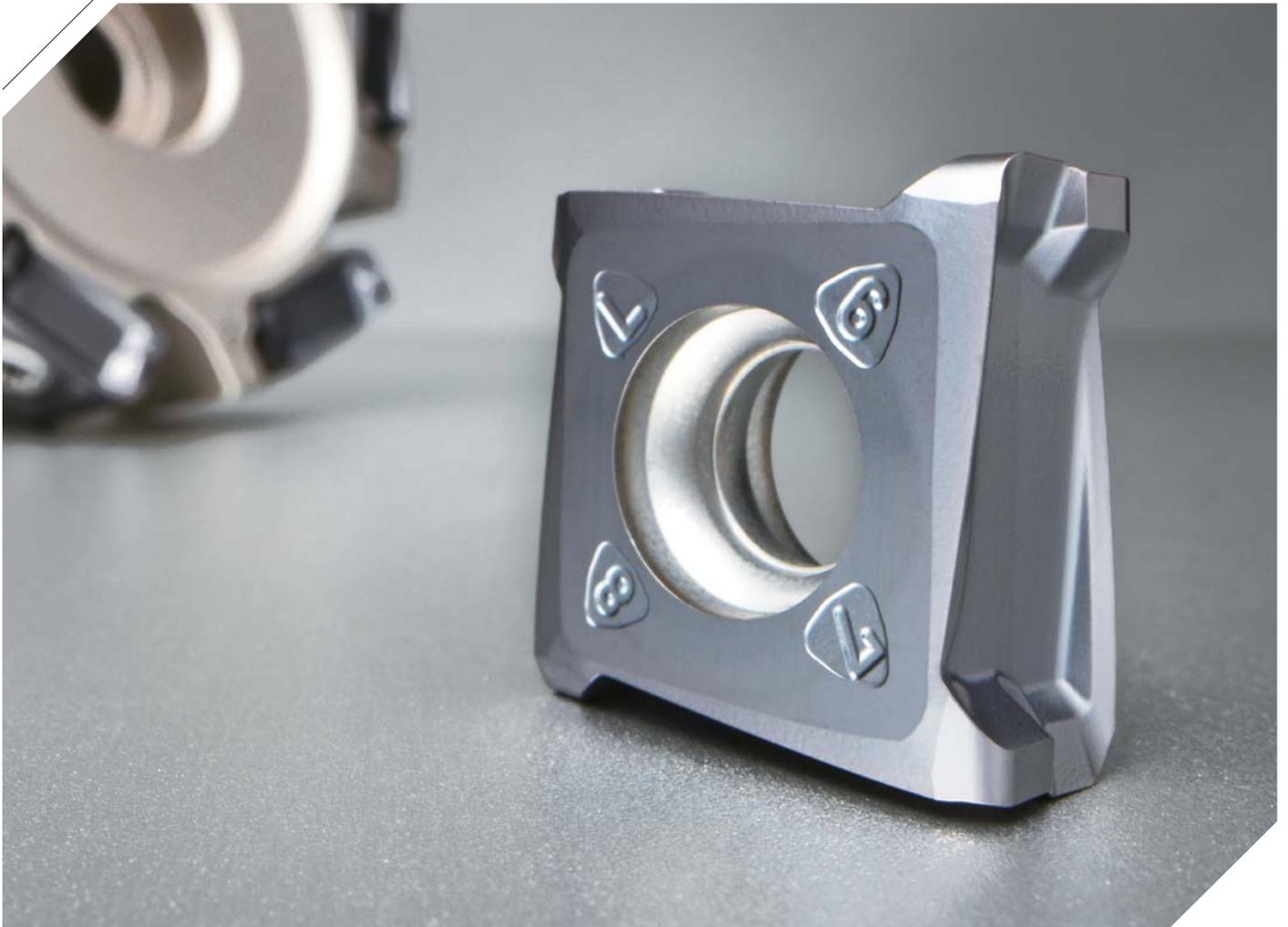


# TP8P

## Tangen-Pro series

### 탄젠셜 양면형 8코너 직각 밀링 공구

- 양면형 인서트로 최대 8코너 사용 고절입 직각 가공이 가능하여 탁월한 경제성 실현
- 탄젠셜 타입의 인서트로 체결이 견고하고, 많은 날수(extra close pitch) 적용이 가능하여 생산성 향상에 탁월



# TP8P (Tangen-Pro series)

KORLOY만의 차별화된 제조 기술을 집약하여 탄젠셜 8코너 직각용 공구 Tangen-Pro TP8P를 출시하였습니다.

**TP8P**는 기존 직각용 밀링 공구보다 코너 수를 증가시켜 최대 8코너까지 사용 가능한 밀링 공구로 칩 포켓 확보가 용이한 탄젠셜 타입의 체결 구조는 다날 적용이 가능하고 체결 안정성이 뛰어나 레이디얼 타입 공구 대비 테이블 이송을 높여 생산성을 향상시킬 수 있습니다. 또한 TP8P만의 최적화된 절미형 인선 설계로 고속/고이송 가공 시에도 진동/절삭 저항을 효과적으로 감소시켜 부드러운 절삭이 가능하도록 하였습니다.

이와 같이 TP8P는 테이블 이송의 증가, 안정적인 체결, 절미형 인선에 의한 고속/고이송 가공으로 레이디얼 타입보다 30% 이상 생산성이 향상되었고, 유니버셜 PC5300 재종의 조합으로 다양한 피삭재에 적용 가능하며 특히 강·주철 가공 시 탁월한 성능을 발휘합니다.

» **경제성 우수**

- 양면형 적용으로 최대 8코너 사용

» **우수한 절삭성**

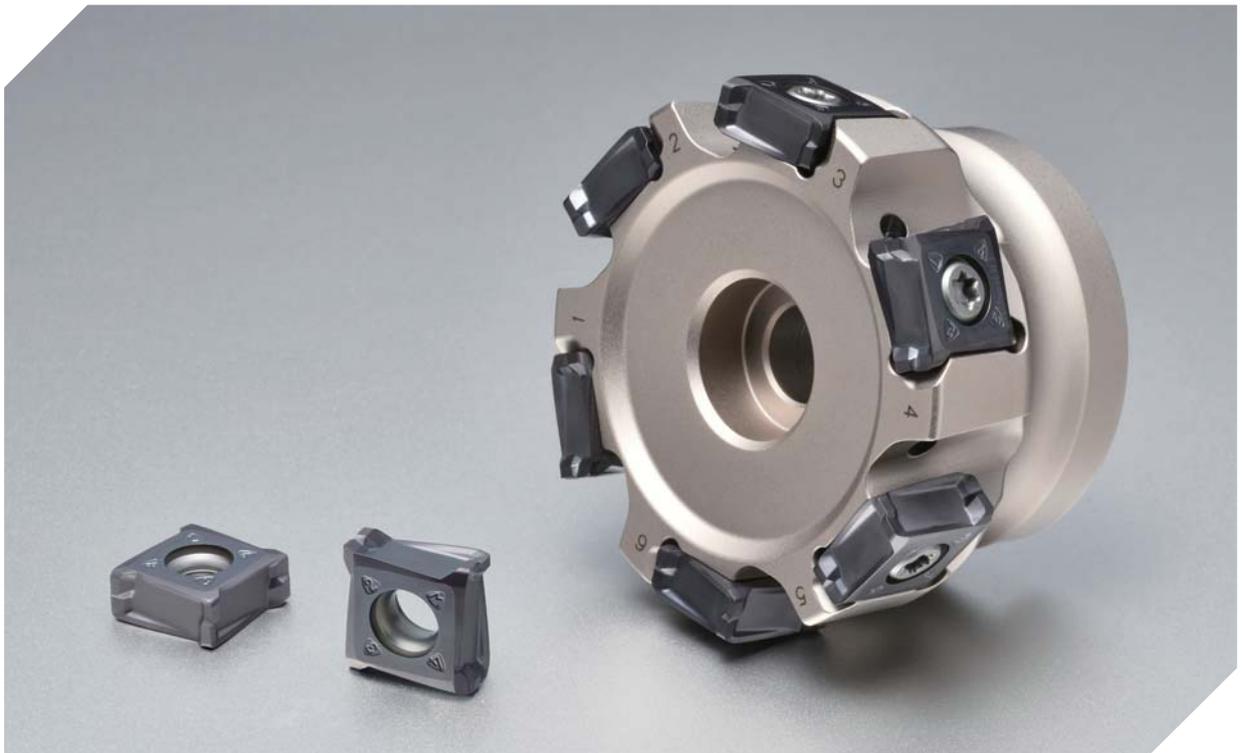
- High helix 및 절미형 칩브레이커 적용

» **우수한 체결 안정성**

- 탄젠셜 타입 체결 구조

» **1단/다단 직각 가공 가능**

- 노즈 R, 챔퍼 타입 인서트



## ☑ 형번표기법

### 커터 타입

<b>TP8</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>M</b>	<b>063</b>	<b>R</b>	-	<b>22</b>	-	<b>6</b>	-	<b>S014</b>
TP8 (Tangen-Pro)	절입각 P: 90°	타입 C: Cutter	아버구분 M: Metric A: Inch 無: Asia	가공경 063: Ø63mm	오일홀 및 승수 R: 오일홀 有, 우승수 NR: 오일홀 無, 우승수			내경 22: Ø22mm	날수 6: 6날	적용인서트 S014: SOKX14	

### 상크 타입

<b>TP8</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>032</b>	<b>R</b>	-	<b>3</b>	<b>W</b>	<b>32</b>	-	<b>110</b>	-	<b>S014</b>
TP8 (Tangen-Pro)	절입각 P: 90°	타입 S: Shank	가공경 032: Ø32mm	오일홀 및 승수 R: 오일홀 有, 우승수 NR: 오일홀 無, 우승수			상크타입 W: Weldon C: Cylinder	날수 3: 3날	상크경 32: Ø32mm	전장길이 110: 110mm	적용인서트 S014: SOKX14	

## ☑ 추천재종 및 인선형상

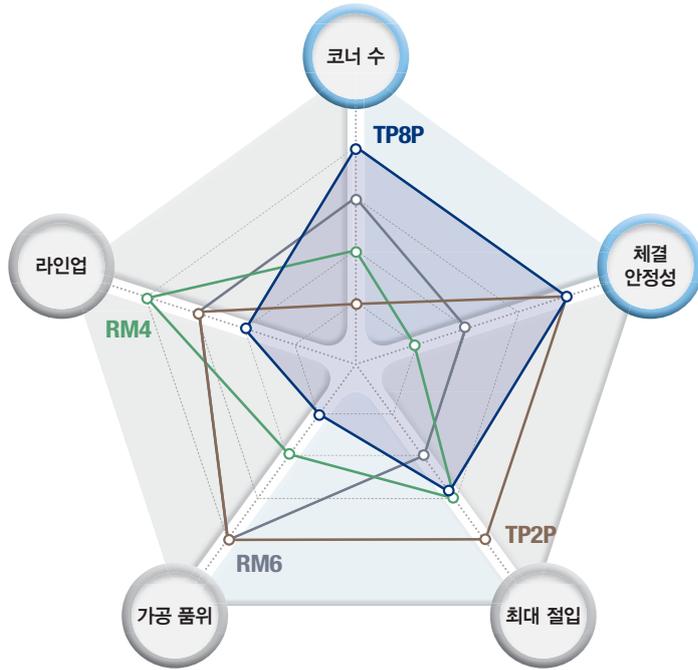
칩브레이커	인선형상	피삭재 재질별 추천 형상 및 재종 (●: 1차 추천)	
		<b>P</b> 재종	<b>K</b> 재종
ML		PC5300	● PC6100 <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">New</span> PC5300
MM <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">New</span>		● PC5300	PC5300

## ☑ 추천절삭조건

ISO	피삭재			비절삭저항 (N/mm <sup>2</sup> )	HrC	추천절삭조건				칩브레이커	
	피삭재 소재	KS	ISO			재종	vc (m/min)	fz (mm/t)	ap (mm)	ML	MM
										●	●
<b>P</b>	탄소강	SM15C SM25C SM35C	C15E4 C15M2 C25	1500	~10	PC5300	190	0.15	2~7	●	
							250	0.2		●	
							320	0.15		●	
		SM45C SM58C SMn438(H)	C45 C60	1700	10~30	PC5300	180	0.1			●
	240	0.2		●							
	300	0.15		●							
	합금강	SCM440 SNCM240	42CrMo4 41CrNiMo2	1700	20~40	PC5300	150	0.2			●
							240	0.15			●
금형강	KP4M	-	2020	27~30	PC5300	120	0.1		●		
						150	0.1		●		
<b>K</b>	회주철	GC250 GC350	250 350	900	~23	PC6100	160	0.15	2~7	●	
							200	0.12		●	
							240	0.1			●
						PC5300	120	0.15			●
							160	0.12			●
							200	0.1			●
	구상흑연주철	GCD400 GCD500 GCD600	400-15 150-10 600-3	870	~10	PC6100	120	0.2			●
							170	0.15			●
						PC5300	100	0.1			●
							100	0.2			●
160	0.15		●								

●: 재고 관리 형번

# 공구 선택 가이드



## TP8P New

- 최대 코너 수
- 높은 체결 안정성



## TP2P

- 높은 체결 안정성
- 가공 퍼포먼스 우수
- 가공품위 매우 우수



## RM4

- 범용성 우수



## RM6

- 가공품위 우수
- 가성비 우수



구분	코너 수	체결 안정성	최대 절입	가공 품위	라인업
TP8P <span style="color:red">New</span>	★★★★★	★★★★★	★★★	★	★★
TP2P	★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★
RM4	★★	★	★★★★	★★	★★★★★
RM6	★★★	★★	★★	★★★★★	★★★

성능평가

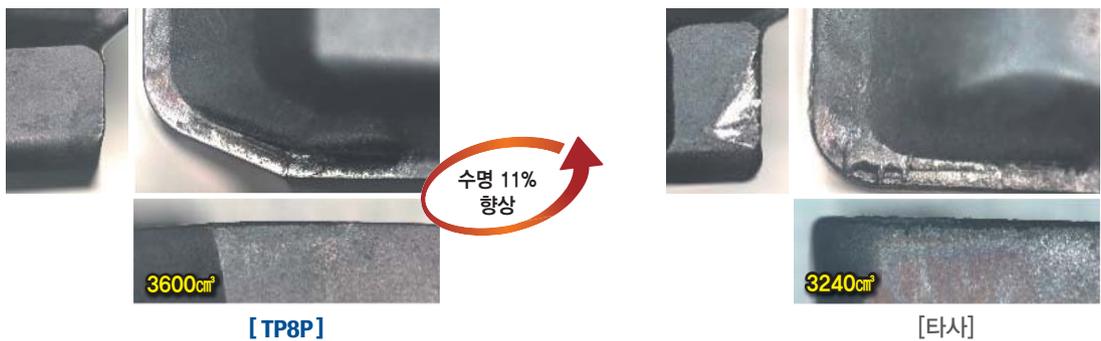
내마모성

피삭재 주철(GCD600), 300(L) × 200(W) × 100(H), 각재  
 절삭조건  $vc(m/min) = 150$ ,  $fz(mm/t) = 0.15$ ,  $ap(mm) = 3.0$ ,  $ae(mm) = 40$ , 건식(dry)  
 공구 인서트 SOKX1406XPNR-ML(PC5300) 홀더 TP8PCM063R-22-6-S014



내마모성

피삭재 합금강(SCM440), 300(L) × 200(W) × 100(H), 각재  
 절삭조건  $vc(m/min) = 200$ ,  $fz(mm/t) = 0.2$ ,  $ap(mm) = 3$ , 건식(dry)  
 공구 인서트 SOKX1406XPNR-MM(PC5300) 홀더 TP8PCM063R-22-6-S014



인서트

형상	형번	코팅		치수(mm)					형상도면
		PC6100	PC5300	INSL	W1	BS	RE	APMX	
	SOKX 1406XPNR-MM		●	14.47	6.5	1.35	-	11	
	1406XPNR-ML	●	●	14.47	6.5	1.35	-	11	
	SOKX 140608PNR-MM		●	14.47	6.5	1.69	0.8	11	
	140608PNR-ML	●	●	14.47	6.5	1.69	0.8	11	

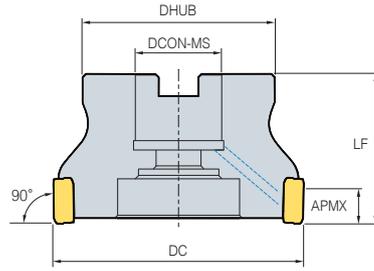
●: 재고 관리 형번

# TP8PC(M)-S014



절입각  
**90°**

• 축방향 경사각: -6°  
• 반경방향 경사각: -23° ~ -18°



(mm)

형번	재고	⊙	DC	DHUB	DCON-MS	LF	APMX	kg
<b>TP8PCM</b>								
040R-16-3-S014	●	3	40	34	16	40	11	0.18
040R-16-4-S014	●	4	40	34	16	40	11	0.17
050R-22-4-S014	●	4	50	45	22	40	11	0.28
050R-22-5-S014	●	5	50	45	22	40	11	0.27
050R-22-6-S014	●	6	50	45	22	40	11	0.28
063R-22-6-S014	●	6	63	49	22	40	11	0.44
063R-22-7-S014	●	7	63	49	22	40	11	0.45
063R-22-8-S014	●	8	63	49	22	40	11	0.45
080R-27-6-S014	●	6	80	60	27	50	11	0.87
080R-27-7-S014	●	7	80	60	27	50	11	0.86
080R-27-9-S014	●	9	80	60	27	50	11	0.89
100R-32-8-S014	●	8	100	70	32	63	11	1.79
100R-32-12-S014	●	12	100	70	32	63	11	1.80
125R-40-9-S014	●	9	125	90	40	63	11	2.95
125R-40-15-S014	●	15	125	90	40	63	11	2.96
<b>TP8PC</b>								
080R-25.4-6-S014	●	6	80	60	25.4	50	11	0.90
080R-25.4-7-S014	●	7	80	60	25.4	50	11	0.90
080R-25.4-9-S014	●	9	80	60	25.4	50	11	0.92
100R-31.75-8-S014	●	8	100	70	31.75	63	11	1.80
100R-31.75-12-S014	●	12	100	70	31.75	63	11	1.82
125R-38.1-9-S014	●	9	125	90	38.1	63	11	3.00
125R-38.1-15-S014	●	15	125	90	38.1	63	11	3.00

●: 재고 관리 형번

## 적용인서트



SOKX-ML



SOKX-MM

Designation	Coated	
	PC6100	PC5300
<b>SOKX</b>		
1406XPNR-MM		●
1406XPNR-ML	●	●
140608PNR-MM		●
140608PNR-ML	●	●

●: 재고 관리 형번

## 적용아버

형번	DCON	적용아버
<b>TP8PCM</b>		
040R-16-□-S014	16	BT□□-FMC16-□□
050R-22-□-S014	22	BT□□-FMC22-□□
063R-22-□-S014		
080R-27-□-S014	27	BT□□-FMC27-□□
100R-32-□-S014	32	BT□□-FMC32-□□
125R-40-□-S014	40	BT□□-FMC40-□□
<b>TP8PC</b>		
080R-25.4-□-S014	25.4	BT□□-FMA25.4-□□
100R-31.75-□-S014	31.75	BT□□-FMA31.75-□□
125R-38.1-□-SA14	38.1	BT□□-FMA38.1-□□

## 부품

부품명	스크류	렌치
적용공구직경		
∅40	FTGA0511-P	TW20-100
∅50 ~ ∅125	FTGA0513-P	TW20-100

# TP8PS-S014



절입각  
**90°**

- 축방향 경사각 : -6°
- 반경방향 경사각 : -29° ~ -23°

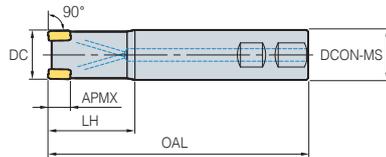


그림 1

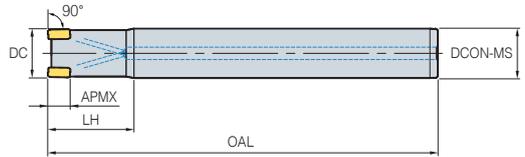


그림 2

(mm)

형번	재고		DC	DCON-MS	LH	OAL	APMX		그림	
<b>TP8PS</b>	032R-2W32-130-S014	●	2	32	32	40	130	11	0.70	1
	032R-3W32-130-S014	●	3	32	32	40	130	11	0.69	1
	032R-2C32-250-S014	●	2	32	32	50	250	11	1.40	2
	032R-3C32-250-S014	●	3	32	32	50	250	11	1.39	2
	040R-3W32-130-S014	●	3	40	32	40	130	11	0.78	1
	040R-4W32-130-S014	●	4	40	32	40	130	11	0.77	1
	040R-3C32-250-S014	●	3	40	32	50	250	11	1.51	2
	040R-4C32-250-S014	●	4	40	32	50	250	11	1.51	2

●: 재고 관리 형번

## 적용인서트



SOKX-ML



SOKX-MM

Designation	코팅	
	PC6100	PC5300
<b>SOKX</b>	1406XPNR-MM	●
	1406XPNR-ML	●
	140608PNR-MM	●
	140608PNR-ML	●

●: 재고 관리 형번

## 부품

부품명	스크류	렌치
적용공구직경		
Ø32	FTGA0511-P	TW20-100
Ø40	FTGA0513-P	TW20-100

⚠️ 안전한 사용을 위하여

- 날끝을 직접 손으로 만지면 상처를 입을 수 있으므로 보호장갑 등의 보호구를 사용 바랍니다.
- 잘못된 사용방법이나 사용조건이 부적절할 경우 공구 파손 또는 비산의 위험이 있으므로 안전커버나 보호안경 등의 보호구를 사용해 주십시오.
- 가공물이 움직이지 않도록 단단히 고정하여 주십시오.
- 극심한 부하나 과도한 마모로 공구가 파손되어 상처를 입을 수 있으므로 공구 교환 주기를 빨리하십시오.
- 절삭 가공 시 배출되는 칩(Chip)은 매우 날카롭고 뜨거워 상처나 화상을 입을 수 있으므로 보호구를 사용하여 주시고 칩 제거 시에는 기계를 멈추고 보호장갑을 착용한 후 갈고리 등 전용 공구를 사용 바랍니다.
- 비수용성 절삭유를 사용 시 화재가 발생할 수 있으므로 방화 대책을 세워 주십시오.
- 고속절삭 시 원심력에 의해 부품이나 인서트가 탈락될 수 있으므로 안전보호구를 사용해 주십시오.



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) 243-0863  
울산영업소 Tel : (052) 273-6670  
부산영업소 Tel : (051) 326-2215  
창원영업소 Tel : (055) 241-1227  
광주사무소 Tel : (062) 432-8374

