

NEW PRODUCT NEWS

MILL²RUSH



TNMX 18 라인의 긴날 커터 및 칩 분절형 인서트



대구텍은 MILL2RUSH TNMX 18 제품라인에 칩 분절형 인서트 및 긴날 커터를 추가합니다.

TNMX 18 인서트는 8mm의 큰 두께와 13mm의 가공 깊이를 가진 삼각형 양면 인서트로 중(重)절삭 90도 가공에서 아주 효과적으로 사용되어지고 있습니다.

이번에 출시되는 칩 분절형 인서트와 긴날 커터는 이런 TNMX 인서트에 또 다른 이점을 제공합니다.

칩 분절형 인서트의 경우 긴 오버행이나, 약한 치구 등 불안정한 가공 조건에서, 인서트의 인선에 배치된 홈들이 가공 부하를 감소시켜 진동 및 소음을 줄여주므로 매우 안정적인 가공이 가능합니다. 또한 낮은 절삭부하로 인해서 보다 높은 이송 가공이 가능하므로 생산성 향상 또한 기대할 수 있습니다.

긴날 엔드밀 및 헬밀 커터는 TNMX를 이용한 어플리케이션에 다양성을 주며, 함께 출시하는 칩 분절형 인서트와 함께 사용했을 때 더욱 효과적입니다. 추가적으로 칩 분절형 인서트의 효율적인 사용을 위해 전 규격에 짝수 날 커터를 운용합니다.

특징



칩 분절형 인서트

- 낮은 절삭 부하 → 이송량 증가 → 생산성 증가
- 긴 오버행 및 불안정한 치구에서도 안정된 가공
- 부드러운 절삭 가공

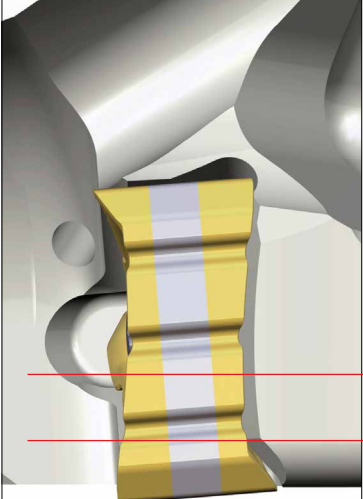
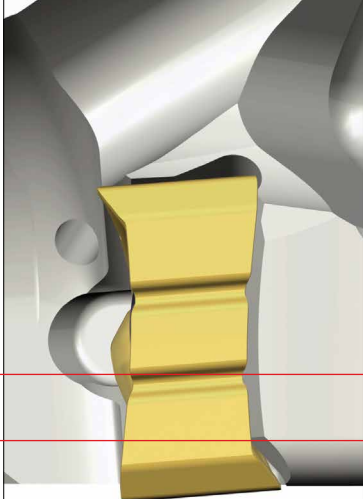
긴날 엔드밀 및 헬밀 커터

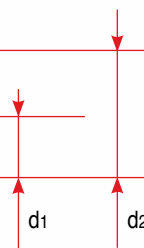
- 직경 50mm부터 공급
- 짝수 날 커터 표준 운영

2가지의 칩 분절형 인서트 타입 (TNMX 18)

SMR2	SMR3
	
<ul style="list-style-type: none"> - 6 코너 - 2개의 홈 	<ul style="list-style-type: none"> - 6 코너 - 3개의 홈 - 다른 측면 색깔

칩 분절 범위

SMR3 인서트	SMR2 인서트
	
3개의 홈	2개의 홈



d1 d2

절삭 깊이	TNMX 18
d1 (mm)	2.7
d2 (mm)	6.9

• 절삭 깊이가 d1보다 클 때 칩 분절이 가능함

TNMX 18 표준 긴날 커터 직경 범위

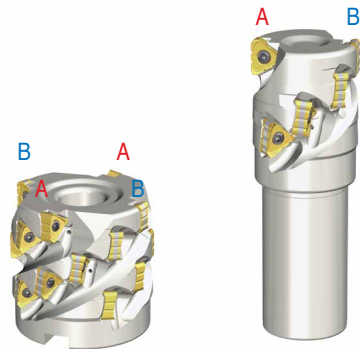
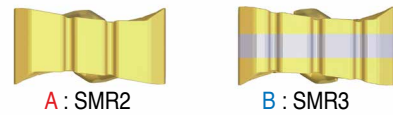


인서트	엔드밀 타입	셸밀 타입
TNMX 18	Ø50	Ø63-100

- 각 인서트 절삭날의 작은 홈들은 칩을 작게 분절시키므로 절삭 부하를 감소시키며, 결합되어 하나의 절삭날 효과를 냅니다.



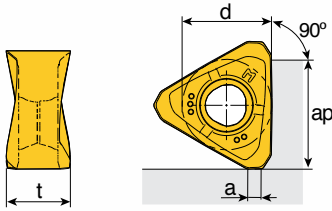
- 최적의 가공 효율성을 위해서 짝수의 플루트 커터 사용을 추천합니다.






일반 페이스밀과 엔드밀 타입 커터에서도 사용할 수 있습니다.

TNMX 18

인서트



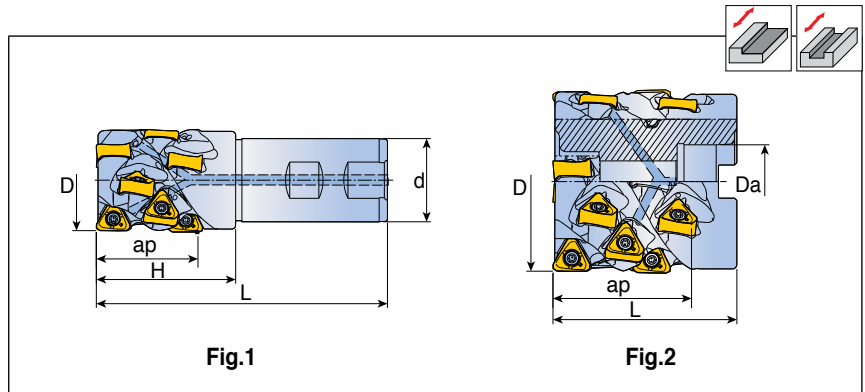
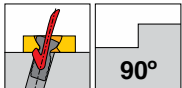
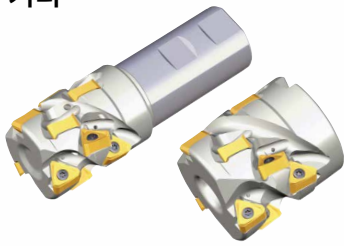
규격	치수 (mm)			
	d	t	ap	a
18	11.65	8	13	1.4

인서트	규격	추천 절삭 조건		코팅						
		이송 (mm/tooth)	절삭깊이 (mm)	TT9080	TT8080	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT2510
	TNMX 1806 PNTR-M	0.07-0.15	1.0-11.0	●	●	●	●		●	●
	TNMX 1806 PNTR-SMR2 new	0.10-0.20	2.7-11.0	●	●	●		●	●	
	TNMX 1806 PNTR-SMR3 new	0.10-0.20	2.7-11.0	●	●	●		●	●	

● : 표준 제품

TEF/TES-TN18 new

긴날 커터



규격	인서트 수량	치수 (mm)								Kg	Fig.	장착부 볼트	인서트
		D	d	Da	L	H	ap						
TEF D50-48-W40-TN18-2F	2	8	50	40	-	140	67	48	-	1	-	TNMX 1806...	
D50-48-W40-TN18	3	12	50	40	-	140	67	48	-	1	-		
TES D63-48-27R-TN18-2F	2	8	63	-	27	70	-	48	1.2	2	SH M12x1.75x50	TNMX 1806...	
D63-48-27R-TN18	3	12	63	-	27	70	-	48	1.1	2	SH M12x1.75x50		
D80-60-32R-TN18	4	20	80	-	32	80	-	60	2.2	2	SH M16x2x60		
D100-71-40R-TN18-4F	4	24	100	-	40	100	-	71	4.5	2	SH M20x2.5x70		
D100-71-40R-TN18	5	30	100	-	40	100	-	71	4.4	2	SH M20x2.5x70		
D100-71-40R-TN18-6F	6	36	100	-	40	100	-	71	4.4	2	SH M20x2.5x70		

• 내부 급유형

부품

규격	스크류	렌치			
	TEF/TES-TN18	 TS 40B100I	 T-T15		

추천 절삭 조건

절삭 속도 : Vc(m/min)

ISO	피삭재 재질	조건	인장강도 Rm (N/mm ²)	경도 (HB)	소재 그룹	코팅							
						TT9080	TT7080	TT7800	TT8080	TT6800	TT6080	TT2510	
P	탄소강 쾌삭강 주강	<0.25%C	풀림	420	125	1	220-370	250-410	160-270	170-250			
		>=0.25%C	풀림	650	190	2	180-310	200-380	140-210	130-220			
		<0.55%C	담금질 및 뜨임	850	250	3	115-195	140-230	90-160	90-170			
		>=0.55%C	풀림	750	220	4	130-210	160-250	100-170	100-190			
			담금질 및 뜨임	1000	300	5	115-175	135-195	80-140	70-160			
	연강 및 주강 (5% 이하 합금 원소 함유)		풀림	600	200	6	175-265	190-290	140-200	150-220			
				930	275	7	130-215	150-240	90-160	110-190			
				1000	300	8	105-185	135-225	70-150	80-160			
				1200	350	9	95-160	120-190	60-110	70-120			
	고합금강, 주강 및 공구강		풀림	680	200	10	85-155	100-150	60-90	70-110			
담금질 및 뜨임			1100	325	11	75-135	90-140	50-90	60-100				
M	스테인리스강 및 주강	페라이트계/마르텐사이트계	680	200	12	115-270			90-200				
		마르텐사이트계	820	240	13	100-230			70-160				
		오스테나이트계	600	180	14	120-275			100-210				
K	회주철 (GG)	페라이트		160	15					180-350	200-390		
		펄라이트		250	16					140-280	160-300		
	구상흑연주철(GGG)	페라이트		180	17					115-230	130-250		
		펄라이트		260	18					100-200	110-210		
	가단주철	페라이트		130	19					190-310	210-330		
		펄라이트		230	20					120-260	130-280		
N	알루미늄-단조합금	시효경화처리 안됨		60	21								
		시효경화처리		100	22								
	알루미늄-주조합금	<=12% Si	시효경화처리 안됨		75	23							
			시효경화처리		90	24							
	구리합금	>12% Si	고온 열처리		130	25							
		>1% Pb	쾌삭합금		110	26							
			황동		90	27							
비철금속		듀로플라스틱, 탄소강화섬유			29								
		경화고무			30								
S	내열합금강	Fe 함유	풀림		200	31	40-80			30-65			
			시효경화처리		280	32	30-60			20-45			
		Ni or Co 함유	풀림		250	33	35-70			25-50			
			시효경화처리		350	34	30-60			20-40			
	티타늄 및 티타늄 합금강			Rm 400		36	90-130			60-100			
			Alpha+beta 시효경화처리	Rm 1050		37	35-70			25-55			
H	고경도강	열경화처리			55HRC	38	40-75					70-180	
		열경화처리			60HRC	39	30-55					50-130	
	틸드주철	주조			400	40							
고경도 구상흑연주철	열경화처리				55HRC	41							

■ 강
 ■ 스테인리스강
 ■ 주철
 ■ 비철금속
 ■ 내열합금
 ■ 고경도강