



나사산 확대

- HRc 42이하의 열처리강, 프리하든강, 합금강, 탄소강, 주철가공
- 동력 전달용 미터계 30° 사다리꼴 나사 가공 전용
- 소구경 크기의 깊은홀의 나사가공에 사용할 수 있습니다.
- 프로파일에 따라 나사산 깊이는 최대가 될 수 있습니다.
- 하나의 나사산으로 구성되어 다양한 PITCH의 나사 가공이 가능합니다.
- 다양한 피삭재의 하나의 나사산으로 여러번의 절삭이 가능하여 안정적입니다.
- **Thread mills for Hardened steels (up to HRc 42), pre-hardened steels, alloy steels, carbon steels, cast irons**
- For power transmission meter 30° trapezoidal thread milling.
- It can be used for threading deep holes the size of a small diameter.
- Depending on the profile, thread depth can be maximum
- Composed of a single thread, it performs various pitch thread milling.
- Available for multiple milling of various materials with one thread ensuring stability

4
UWC 초미립자
TISIN-S Coating
15° Helix Angle
R Rotation
CUTTING DATA

519P

### ISO 측정항목

단위 Unit: mm

Order Number	나사가능규격 Thread	피치규격 Pitch	날수 Flutes Z	산수 Teeth Zt	날경 Diameter D1	유효장 Effective Length L2	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d
4TRTM 055 135 S06	Tr8, Tr9	1.5	4	1	5.5	13.5	60	6
4TRTM 066 210 S08	Tr10, Tr11	2	4	1	6.6	21	65	8
4TRTM 070 250 S08	Tr12	3	4	1	7	25	65	8
4TRTM 086 250 S10	Tr12, Tr14	2	4	1	8.6	25	75	10
4TRTM 089 290 S10	Tr14, Tr22	3	4	1	8.9	29	75	10
4TRTM 092 330 S10	Tr16, Tr18, Tr20	4	4	1	9.2	33	75	10
4TRTM 135 450 S14	Tr22, Tr24, Tr26	5	4	1	13.5	45	105	14

외부급유형 (Without coolant)

# 추천 절삭조건표

## Recommended Cutting Conditions

### 4ETM(R)

피삭재 Work Material	알루미늄 합금 Aluminum alloys AL7075		스테인레스강 Stainless steels SUS304 / SUS316		구조용강/탄소강/회주철 Structural steels / Carbon Steels /Gray cast irons SS/SC/FC		합금강/프리하든강 Alloy Steels / Pre-hardened Steels NAK80/KP4M	
경도 Hardness					~30HRc		40 ~ 45HRc	
TAP	V/C	FZ	V/C	FZ	V/C	FZ	V/C	FZ
M3	120~250	0.02 ~ 0.03	70 ~ 80	0.01 ~ 0.015	60 ~ 70	0.01 ~ 0.015	45 ~ 55	0.005 ~ 0.01
M4		0.02 ~ 0.03		0.01 ~ 0.015		0.01 ~ 0.015		0.005 ~ 0.01
M5		0.02 ~ 0.03		0.01 ~ 0.015		0.01 ~ 0.015		0.005 ~ 0.01
M6		0.03 ~ 0.04		0.015 ~ 0.02		0.015 ~ 0.02		0.01 ~ 0.015
M8		0.03 ~ 0.04		0.015 ~ 0.02		0.015 ~ 0.02		0.01 ~ 0.015
M10		0.04 ~ 0.05		0.015 ~ 0.02		0.015 ~ 0.02		0.015 ~ 0.02
M12		0.04 ~ 0.05		0.015 ~ 0.02		0.015 ~ 0.02		0.015 ~ 0.02
M16~M23		0.05 ~ 0.07		0.025 ~ 0.03		0.025 ~ 0.03		0.015 ~ 0.02

### 2DTM

피삭재 Work Material	알루미늄 합금 Aluminum alloys AL7075		비철금속 Non-ferrous metal	
TAP	V/C	FZ	V/C	FZ
M3	200~250	0.03 ~ 0.04	250~300	0.03 ~ 0.04
M4		0.03 ~ 0.04		0.03 ~ 0.04
M5		0.03 ~ 0.04		0.03 ~ 0.04
M6		0.04 ~ 0.05		0.04 ~ 0.05
M8		0.04 ~ 0.05		0.04 ~ 0.05
M10		0.05 ~ 0.06		0.05 ~ 0.06
M12		0.06 ~ 0.07		0.06 ~ 0.07
M16		0.06 ~ 0.07		0.06 ~ 0.07

### 4IMTM

피삭재 Work Material	티타늄 합금 Titanium Alloys	
TAP	V/C	FZ
M0.8 ~ M1	20 ~ 60	0.005 ~ 0.01
M1 ~ M2		0.005 ~ 0.01
M 2.5		0.005 ~ 0.01
M 2.6		0.005 ~ 0.01

### 4TRTM(S)

피삭재 Work Material	스테인레스강 Stainless steels SUS304 / SUS316		일반구조강 / 쾌삭강 Mild Steels / Free cutting steels HP / SM		구조용강/탄소강/회주철 Structural steels / Carbon Steels /Gray cast irons SS/SC/FC		공구강 / 금형강 Tool steels / Mold steels SCM / HPM	
경도 Hardness			~200HB		~30HRc		30 ~ 40HRc	
TAP	V/C	FZ	V/C	FZ	V/C	FZ	V/C	FZ
Tr8, Tr9	70 ~ 80	0.02 ~ 0.03	60 ~ 70	0.02 ~ 0.03	50 ~ 60	0.01 ~ 0.02	40 ~ 50	0.01 ~ 0.02
Tr10, Tr11		0.02 ~ 0.03		0.02 ~ 0.03		0.01 ~ 0.02		0.01 ~ 0.02
Tr12, Tr14		0.03 ~ 0.04		0.03 ~ 0.04		0.02 ~ 0.03		0.02 ~ 0.03
Tr12		0.03 ~ 0.04		0.03 ~ 0.04		0.02 ~ 0.03		0.02 ~ 0.03
Tr14, Tr22		0.03 ~ 0.04		0.03 ~ 0.04		0.02 ~ 0.03		0.02 ~ 0.03
Tr16, Tr18, Tr20		0.03 ~ 0.04		0.03 ~ 0.04		0.02 ~ 0.03		0.02 ~ 0.03
Tr22, Tr24, Tr26		0.03 ~ 0.04		0.03 ~ 0.04		0.02 ~ 0.03		0.02 ~ 0.03

- 파지력이 좋은 열박음 척 사용을 추천 합니다.
- 떨림방지를 위한 부등분할 설계로, 공구 진입 시 f1 (mm/tooth) 기준으로 나사가공 이송대비 50% 수준으로 낮춰 주십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 절삭시 내,외부 급유형 쿨런트 사용을 추천합니다.
- Using shrink-fit chuck with great holding power is recommended.
- When the tool approaches the work material, reduce the feed by 50%.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- Internal and external coolants are recommended for milling.