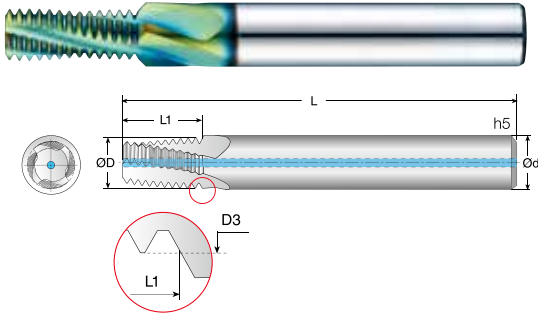




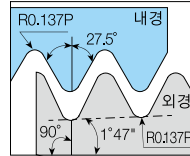
American UN

91P

- HRc 48 이하의 고경도강, 프리하든강, 합금강, 탄소강, 주철 가공
- 내부 홀을 통한 효과적인 냉각수 공급이 가능합니다.
- 절삭 영역으로 직접 절삭유를 공급하여 칩의 응착 현상을 제거합니다.
- 낮은 절삭부하를 위해 테이퍼 엔드밀 사용을 권장합니다.
- 오른나사 및 왼나사 작업이 모두 가능합니다.

Thread Mills for Hardened steels (HRc ~48), Pre-hardened steels, Alloy steels, Carbon steels, Cast irons

- Effective cooling water supply is possible with coolant.
- With coolant, it removes chip sticking.
- Using taper endmill is recommended to reduce cutting wear.
- Both right and left threading are available.



규격 정의 : B.S.21:1985
공차 등급 : 표준 BSPT

단위 Unit: mm

Order Number	피치 규격 Thread	Pitch (TPI)	날수 Flutes Z	산수 Teeth Zt	날경 Diameter D	나사부 길이 Thread Length L1	전장 Overall Length L	샙크 Shank Dia d
4BSTM 059 103 S06	1/16 ~, 1/8 ~	28	4	11	5.9	10.3	60	6
4BSTM 0765 103 S08	1/8 ~	28	4	11	7.65	10.3	60	8
4BSTM 099 152 S10	1/4 ~, 3/8 ~	19	4	11	9.9	15.2	70	10
4BSTM 1115 152 S12	3/8 ~	19	4	11	11.15	15.2	70	12
4BSTM 1425 224 S16	1/2 ~, 3/4 ~	14	4	12	14.25	22.4	90	16
4BSTM 160 285 S16	1", 1 1/4", 1 1/2", 2"	11	4	12	16	28.5	105	16

외부 급유형 (Without coolant)

내부 급유형 (With coolant)

4BSTM 059 103 S06C	1/16 ~, 1/8 ~	28	4	11	5.9	10.3	60	6
4BSTM 0765 103 S08C	1/8 ~	28	4	11	7.65	10.3	60	8
4BSTM 099 152 S10C	1/4 ~, 3/8 ~	19	4	11	9.9	15.2	70	10
4BSTM 1115 152 S12C	3/8 ~	19	4	11	11.15	15.2	70	12
4BSTM 1425 224 S16C	1/2 ~, 3/4 ~	14	4	12	14.25	22.4	90	16
4BSTM 160 285 S16C	1", 1 1/4", 1 1/2", 2"	11	4	12	16	28.5	105	16

■ 테이퍼 나사가공 순서



1. 드릴링으로 구멍을 뚫어준다.
 2. 테이퍼 엔드밀로 1°47'를 절삭한다.
 3. 쓰레드밀로 나사가공을 진행한다.
1. Drill holes using drilling.
 2. Cut with a taper end mill at 1°47'.
 3. Thread milling for threading operations.

추천 절삭조건표

Recommended Cutting Conditions

4BSTM

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
1/16.28C BSPT	120 ~ 150	0.03 ~ 0.04	70 ~ 85	0.02 ~ 0.03	50 ~ 65	0.01 ~ 0.02	40 ~ 50	0.01 ~ 0.02
1/8.28C BSPT		0.03 ~ 0.04		0.02 ~ 0.03		0.01 ~ 0.02		0.01 ~ 0.02
1/4.19C BSPT		0.05 ~ 0.06		0.03 ~ 0.04		0.02 ~ 0.03		0.02 ~ 0.03
3/8.19C BSPT		0.05 ~ 0.06		0.03 ~ 0.04		0.02 ~ 0.03		0.02 ~ 0.03
1/2(3/4).14C BSPT		0.05 ~ 0.06		0.03 ~ 0.04		0.02 ~ 0.03		0.02 ~ 0.03
1".11C BSPT		0.05 ~ 0.06		0.03 ~ 0.04		0.02 ~ 0.03		0.02 ~ 0.03

4NPTS

피삭재 Work Material	알루미늄 합금 Aluminum alloys AL7075		스테인레스강 Stainless steels SUS304 / SUS316		합금강 / 프리하든강 Alloy Steels / Pre-hardened Steels NAK80 / KP4M		열처리 / 고경도강 Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61	
경도 Hardness					40 ~ 45HRc		55 ~ 62HRc	
TAP	V/C	FZ	V/C	FZ	V/C	FZ	V/C	FZ
1/16.27C	120 ~ 250	0.04 ~ 0.05	70 ~ 85	0.02 ~ 0.03	50 ~ 60	0.02 ~ 0.03	40 ~ 50	0.02 ~ 0.03
1/4.18C		0.05 ~ 0.06		0.03 ~ 0.04		0.02 ~ 0.03		0.02 ~ 0.03
1/2.14C		0.06 ~ 0.07		0.05 ~ 0.06		0.02 ~ 0.03		0.02 ~ 0.03
1".11.5C		0.06 ~ 0.07		0.05 ~ 0.06		0.03 ~ 0.04		0.03 ~ 0.04

4NPTM

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
1/16.27C NPT	120 ~ 150	0.03 ~ 0.04	70 ~ 85	0.02 ~ 0.03	50 ~ 85	0.01 ~ 0.02	40 ~ 50	0.01 ~ 0.02
1/8.27C NPT		0.03 ~ 0.04		0.02 ~ 0.03		0.01 ~ 0.02		0.01 ~ 0.02
1/4.18C NPT		0.05 ~ 0.06		0.03 ~ 0.04		0.02 ~ 0.03		0.02 ~ 0.03
3/8.18C NPT		0.05 ~ 0.06		0.03 ~ 0.04		0.02 ~ 0.03		0.02 ~ 0.03
1/2(3/4).14C NPT		0.05 ~ 0.06		0.03 ~ 0.04		0.02 ~ 0.03		0.02 ~ 0.03

절삭조건 계산공식

회전수 (N) : $N = 1000 \times V / \pi \times D$

V : 절삭속도
 π : 3.14(원주율)
 D : 공구직경

분당이송 : $F = f \times Z \times N$

f : 회전당 이송
 Z : 날 수
 N : 회전 수

- 절삭하는 피삭재에 따라 절입 횟수를 변경하십시오. (열처리 강 나사 가공 시 3회 이상의 절입을 권장합니다.)
- 나사플러그 게이지 측정 후 경 보정값을 수정하십시오.
- 긴 유효장 타입의 제품을 사용 시 나사가공 이송속도를 줄여주십시오.
- 가급적 열박음 책을 추천 합니다.
- 공구 진입 시 이송 f(mm/tooth)을 나사가공 이송 대비 30% 수준으로 낮추주십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치입니다. 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망합니다.

- Change the number of feeds according to the workpiece material.
(Three or more feeds are recommended for thread milling of hardened steel.)
- Modify the diameter correction value after measuring the gauge of screw plug.
- When using the tool with long effective length, please reduce the speed of threading feed.
Shrink fit chuck is recommended.
- During the approach of the tool to the workpiece, please reduce the feed F value (mm/tooth) to 30% of the feed for threading.
- The above cutting condition is just for reference.
- You may modify depending on the processing shape, purpose of processing, and the machine you use.