

EH-CT UH-CT

45HRC 이상의 고경도강의 태핑에 발군의 우연에 발하 !!



EH-CT UH-CT



특징

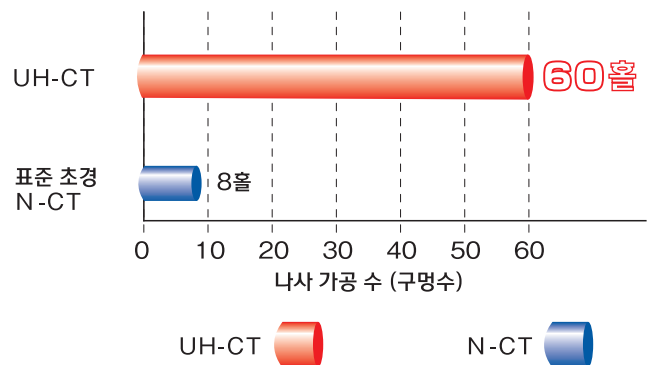
- 내마모성과 내 충격성이 뛰어난 초미립자 초경을 채용하고 있습니다.
- 탭 전체의 흔들림 정도와 생크 진원도를 향상시킨 블랭크 형상으로 정밀 나사 가공이 가능합니다.
- [SKD 소재] [프리하든 강] 55 ~ 60 (Max × 63HRC)의 태핑에 적합합니다.
- 나사 가공 길이는 "1.5D 이하"로 하고, 수명을 고려 식부 길이는 5산입니다.
- 아래 구멍 지름은 6H 암나사 내경 최대 값을 권장합니다.

[태핑 데이터]

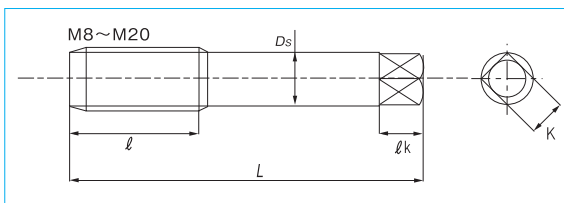
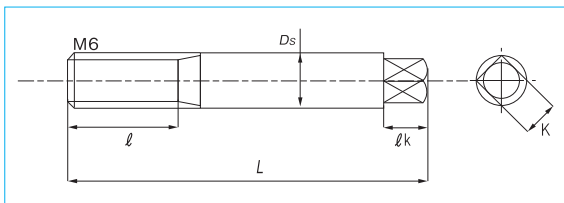
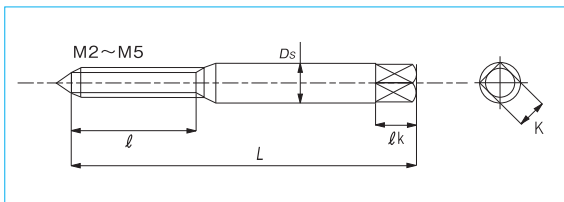
치 수	M8×1.25
피 삭 재	SKD11 열처리 소재 (60HRC)
구멍직경	φ6.9
가공길이	16 mm 뚫린 구멍
사용기계	CNC 리지드 태핑 머신
태핑속도	1.5m / min (60rpm)
태핑유제	불 수용성 절삭유 (극압 첨가제 함유)

오른쪽 그림은 SKD11 열처리 소재 (60HRC) 표준 초경 터치 (CT-FC)과 고경도강용 초경 탭 가공 수를 비교한 것입니다. CT-FC에 8구멍 가공 시점에서 파칭이 발생했습니다. 그에 비해 고경도 강용 초경 탭은 60 홀 가공 가능했습니다. 또한, (이 때 아래 구멍 드릴 날 통증이 심하고 조기 교체등의 대책이 필요합니다.)

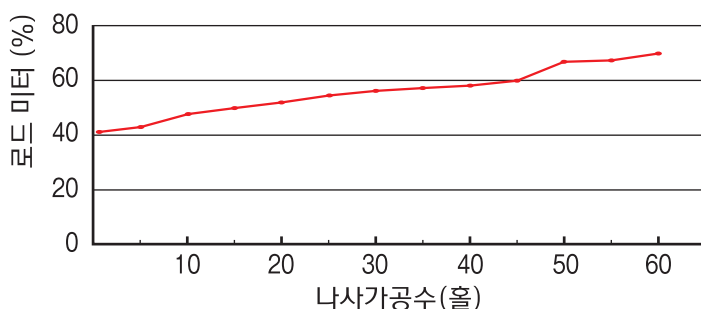
※ 아래 구멍은 초경 드릴 가공 경화없는 조건 (절삭 속도 : 6m/min · 이송 0.04mm/rev)로 가공하고 있습니다.



형상 및 사이즈 목록



치 수	등급	L	ℓ	Ds	K	ℓk	홈수	추천 구멍경	상품코드
M2 ×0.4	P3	40	8	4	3.2	6	3	1.65	UHCR2.0E5
M2.5 ×0.45	P3	44	9.5	4	3.2	6	4	2.1	UHCR2.5F5
M2.6 ×0.45	P3	44	9.5	4	3.2	6	4	2.2	UHCR2.6F5
M3 ×0.5	P3	46	11	5	4	7	4	2.55	UHCR3.0G5
M4 ×0.7	P3	52	13	5.5	4.5	7	4	3.4	UHCR4.0I5
M5 ×0.8	P3	60	16	6	4.5	7	4	4.3	UHCR5.0K5
M6 ×1	P3	62	19	6.2	5	8	5	5.1	UHCR6.0M5
M8 ×1.25	P4	70	22	7	5.5	8	5	6.9	UHCS8.0N5
M10 ×1.5	P4	75	24	8.5	6.5	9	5	8.6	UHCS010O5
M10 ×1.25	P4	75	24	8.5	6.5	9	5	8.9	UHCS010N5
M12 ×1.75	P4	82	30	10.5	8	11	5	10.4	UHCS012P5
M12 ×1.5	P4	82	30	10.5	8	11	5	10.6	UHCS012O5
M12 ×1.25	P4	82	30	10.5	8	11	5	10.9	UHCS012N5
M14 ×2	P4	88	30	12.5	10	13	6	12.2	UHCS014Q5
M14 ×1.5	P4	88	30	12.5	10	13	6	12.6	UHCS014O5
M16 ×2	P4	95	30	14	11	14	6	14.2	UHCS016Q5
M16 ×1.5	P4	95	30	14	11	14	6	14.6	UHCS016O5
M18 ×2.5	P4	100	35	15	12	15	6	15.7	UHCS018R5
M18 ×1.5	P4	100	35	15	12	15	6	16.6	UHCS018O5
M20 ×2.5	P4	105	35	17	13	16	6	17.7	UHCS020R5
M20 ×1.5	P4	105	35	17	13	16	6	18.6	UHCS020O5



왼쪽 그림은 UH-CT 탭에서 60 홀까지 가공 테스트를 했을 때의 가공 수와 기계의 로드 미터 (%)의 관계를 나타낸 그림입니다. 로드 미터의 수치는 50 홀 가공시 전후에서 수치 상승률이 높은 경향이 있습니다. 그것은 이 시점보다 날의 손상이 급속히 진행되는 것으로 생각됩니다.

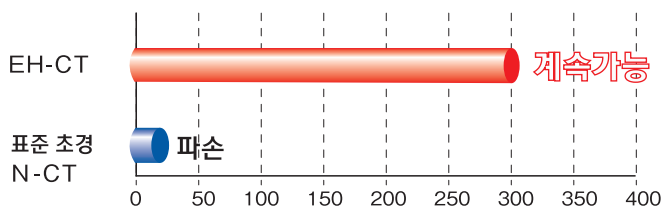
또한, 추가 가공 수가 계속 증가하면 탭 손상의 위험이 높아질 수 있으므로, 고경도강 가공에서는 안전성을 충분히 생각한 수명 설정을 하는 것을 권장합니다.



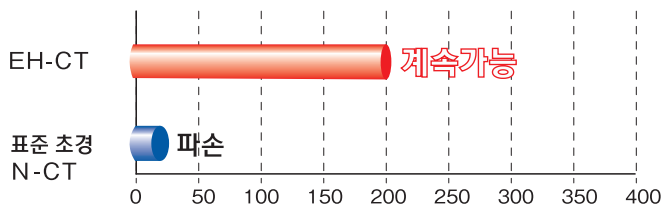
특징

- 내마모성과 내충격성이 뛰어난 초미립자 초경을 채용하고 있습니다.
- 텃 전체의 흔들림 정도와 생크 진원도를 향상시킨 블랭크 형상으로 정밀 나사 가공이 가능합니다.
- 아래 구멍 지름은 6H 암나사 내경 최대 값을 권장합니다.

비교표

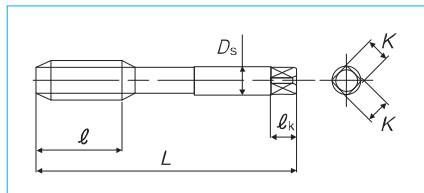
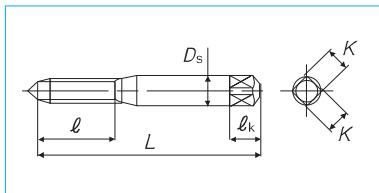


파삭재	종류	열간 단조 금형 강철 다이 캐스트 금형용 강 【SKD61】
	경도	50HRC
치 수	M8×1.25	
태핑속도	6m/min	
이송기구	완전동기	
태핑유제	불수용성	



파삭재	종류	플라스틱 금형용강 스테인리스계 【SUS420J2】
	경도	52HRC
치 수	M8×1.25	
태핑속도	6m/min	
이송기구	완전동기	
태핑유제	불수용성	

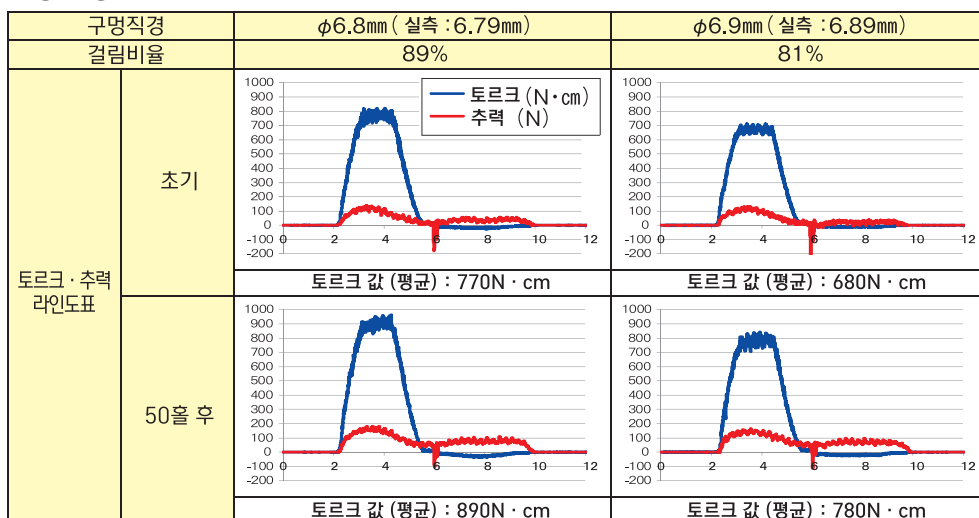
형상 및 사이즈 목록



치수	등급	L	ℓ	Ds	k	ℓk	흡수	상품코드
M3 ×0.5	P3	46	11	4	3.2	6	4	EHCR3.0G5
M4 ×0.7		52	13	5	4	7		EHCR4.0I5
M5 ×0.8		60	16	5.5	4.5	7		EHCR5.0K5
M6 ×1		62	19	6	4.5	7		EHCR6.0M5
M8 ×1.25	P4	70	22	6.2	5	8	5	EHCS8.0N5
M10×1.5		75	24	7	5.5	8		EHCS01005
M12×1.75		82	30	8.5	6.5	9		EHCS012P5

참고 자료

구멍 직경별 토크 라인도표



EH-CT

치 수 : M8×1.25

파삭재 : DAC (SKD61 상당)
50HRC

태핑속도 : 6m/min

이 송 : 동기

태핑유제 : 불수용성

아래 구멍 지름을 0.1 mm 확대시에 10 % 정도의 절삭 저항을 줄일 수 있습니다.
고경도재의 가공은 가능한한 아래 구멍 지름을 크게하는 것을 권장합니다.

적용 범위

탭핑속도		1m/min	3m/min	5m/min	6m/min	15m/min
피삭재	고경도재	UH-CT				
	60HRC ↕ 55HRC					
조질재	55HRC ↕ 45HRC	EH-CT				
	45HRC ↕ 25HRC					
공구강 합금강		EH-HT EH-PO				
		※ UH-CT, EH-CT 완전 동기 리드 이송 기계에서 사용하십시오.				

추천 구멍 직경 (참고)

※ ● = 규격 사이즈 단위 : mm

※ ● = 규격 사이즈 단위 : mm

규격	추천구멍직경	JIS6H (2급) 암나사 내경	
		최대 허용 치수 (MAX)	최소 허용 치수 (MIN)
M2 X0.4	1.65	1.679	1.567
M2.5X0.45	2.1	2.138	2.013
M2.6X0.45	2.2	2.238	2.113
M3 X0.5	2.55	2.599	2.459
M4 X0.7	3.4	3.422	3.242
M5 X0.8	4.3	4.334	4.134
M6 X1	5.1	5.153	4.917
M8 X1.25	6.9	6.912	6.647
M10 X1.5	8.6	8.676	8.376
M10 X1.25	8.9	8.912	8.647

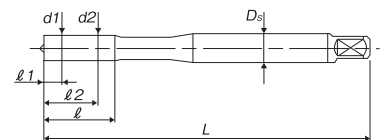
규격	추천구멍직경	JIS6H (2급) 암나사 내경	
		최대 허용 치수 (MAX)	최소 허용 치수 (MIN)
M12X1.75	10.4	10.441	10.106
M12X1.5	10.6	10.676	10.376
M12X1.25	10.9	10.912	10.647
M14X2	12.2	12.210	11.835
M14X1.5	12.6	12.676	12.376
M16X2	14.2	14.210	13.835
M16X1.5	14.6	14.676	14.376
M18X2.5	15.7	15.744	15.294
M18X1.5	16.6	16.676	16.376
M20X2.5	17.7	17.744	17.294
M20X1.5	18.6	18.676	18.376

구멍 관리는 절삭탭용 체크 핀을 이용하시기 바랍니다.

CPC-T Check pin for Cutting Taper
절삭탭용 체크 핀 (테이퍼 형) CPC - T (1 개)



아래 구멍 지름 체크 핀의 형상



지금 YAMAWA 웹 사이트에서 다운로드



<http://www.yamawa.jp>

사용상 주의사항

- ◆ 손상될 위험이 있으므로 보안경등을 반드시 착용하십시오.
- ◆ 손상될 위험이 있으므로 적절한 절삭 조건에서 사용하십시오.
- ◆ 회전에 의해 휘말릴 수 있으니, 공구의 회전 중에는 절대로 장갑을 착용하지 마십시오.
- ◆ 낙하한 공구로부터 부상을 당할 수 있으므로 안전화를 착용하십시오.
- ◆ 공구를 기계에 장착 할 때에는 흔들림이 없도록 단단히 고정하십시오.
- ◆ 피 가공재는 가공 중에 움직이지 않도록 단단히 고정하십시오.
- ◆ 심한 마모나 날의 결여가 있는 공구는 사용하지 마십시오.
- ◆ 절단 중 고온 발열이 될 수도 있으며, 화재의 위험이 있으므로 반드시 방재 대책을 반드시 해야합니다.

※ 수정 등을 위해 예고없이 사양을 변경할 수 있습니다. 양해 해 주시기를 부탁드립니다.

HANJIN
Direct Import Tool Professional Company

YAMAWA 한국 총 대리점 **한진물산(주)**

본 사 부산 광역시 사상구 감전동 124-15번지 (괘감로30)
지 사 서울시 구로구 구로기계공구상가 C블럭 23동 213호
전 화 본사 : 051) 325-1100 / 서울지사 : 02) 2635-5911

홈페이지

<http://www.yamawa.co.kr> (회사 : www.hanjinms.co.kr)



미래를 위한 에코(친환경) 액션
품질에 영향을 주지 않는 부위의 마무리 가공을
단순화하고 환경 부하절감에 노력하고 있습니다
YAMAWA



OIEH/UHA