

재료 번호 1.6511 · 클래스 1.6

40XHMA

재료 번호 1.6511

36CrNiMo4(으)로도 표기

화학 성분, 기계적·물리적 특성값, 그리고 17개 지역의 규격 명칭 91건.

밀도 7.85 g/cm³	다른 규격 명칭 91 17개 지역	특성값 16 수록
-------------------------	------------------------------	---------------------

화학 성분

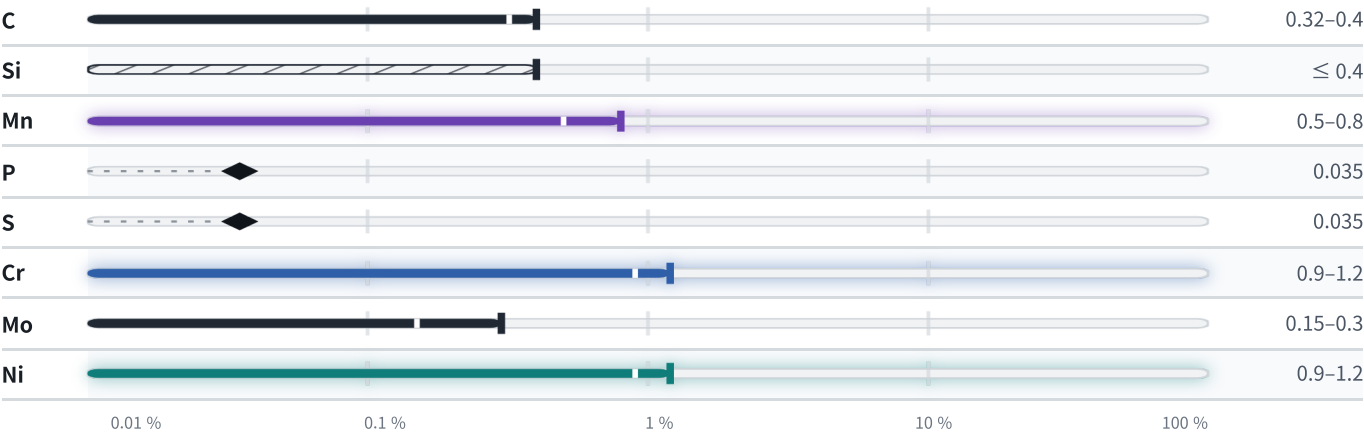
질량 비율(%)

이 합금의 정체



● 철 — 잔부이며, 어떤 규격에도 명시되지 않습니다 — 96.2 % ● Cr — 1.1 % ● Ni — 1.1 % ● Mn — 0.7 % ● 미량 원소 및 불순물 · 1.1%

로그 눈금(0.01 %~100 %) — 여기의 모든 값은 자릿수 단위로 직접 비교할 수 있습니다.



이 눈금은 로그 눈금이며, 합금 내 원소의 있는 그대로의 비율이 아닙니다. 0.01%와 100%를 하나의 그림 안에 정직하게 담는 유일한 방법이며, 여기의 어떤 값이든 서로 비교할 수 있다는 뜻입니다.

예측 변태 온도

성분으로부터 계산 · °C

예측 AE3 766 °C	예측 AE1 731 °C	예측 ACM 607 °C	예측 BS 515 °C
-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------

기계적 성질

5개 상태, 39개 값

QUENCHED AND TEMPERED	REH N/mm ²	RM N/mm ²	A %
≤ 8	900	1100	10
8 – 20	800	1000	11
20 – 50	700	900	12
50 – 80	600	800	13
≤ 160	–	750	14
160 – 330	–	700	15
330 – 660	–	650	16

QUENCHING 820°C, WATER, DRAWING 600°C, WATER	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Ø 50	770	590	18	57	680
Ø 75	730	540	18	54	590
Ø 100	720	490	18	56	290

QUENCHING AND DRAWING	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %
Ø 25	660	380	12	40

상태 · 치수	HB
(annealing) , GOST 4543-71	217
SOFT ANNEALED	HB
Soft annealed	241

물리적 성질

8개 값

상태 · 치수	RHO g/cm ³	E GPa
20	7.8	212

항목	값	단위
밀도	7.85	g/cm ³
변태점 Ac1	713	°C
변태점 Ac3	780	°C
변태점 Ar3	710	°C
변태점 Ar1	627	°C

가공 특성

항목	값	단위
용접성	hard weldability.	
백점 민감성	predisposed	
뜨임 취성	predisposed	

규격별 명칭

명칭 91건 · 이 중 3건은 동일로 확인

러시아 / CIS		31	영국	10
36ChNM	gost		110	bs
36KhNM	gost		34CrNiMo6	bs
40G2	gost		36NiCrMo4	bs
40KhN2L	gost		708M40	bs
40KHN2MA	gost		816M40	bs
40KHN2MA	gost		817A37	bs
40KHN2SMA-VD	gost		817M37	bs
40KhN2VA	gost		817M40	bs
40KHSN2MA	gost		818M40	bs
40XH2MA	gost		EN 110	bs
40XH2MA-Ш	gost			
40XHBA	gost		미국	9
40XHMA	gost		G43400	uns
EI-643-VD	gost		G98400 이 강종의 고유 명칭	uns
PK40G2	gost		4340	aisi-sae
PK40Kh2	gost		9840 이 강종의 고유 명칭	aisi-sae
PK40KhN2G	gost		G43400	aisi-sae
PK40N2M	gost		G43406	aisi-sae
PK40Г2-7.4	gost		G98400	aisi-sae
PK40H2M-6.4	gost		Gr.9840	aisi-sae
PK40H2M-6.8	gost		A829	astm
PK40H2M-7.2	gost			
PK40H2M-7.6	gost		프랑스	7
PK40X2-6.4	gost		35NCD2	afnor
PK40X2-6.8	gost		35NCD5	afnor
PK40X2-7.4	gost		35NCD6	afnor
PK40XH2Г-6.4	gost		36CrNiMo4	afnor
PK40XH2Г-6.8	gost		36NiCrMo4	afnor
PK40XH2Г-7.4	gost		40NCD3	afnor
ст.40XH2MA	gost		42CD4TS	afnor
ЭИ643-ВД	gost			
			이탈리아	6
			35NiCrMo6KB	uni
			36NiCrMo4	uni
			38NiCrMo4	uni
			38NiCrMo4KB	uni
			40NiCrMo7	uni
			KB	uni

스페인	5	유럽	2
35NiCrMo4	une	1.6511	din-en
36CrNiMo4	une	36CrNiMo4 이 강종의 고유 명칭	din-en
42CrMo4	une		
F.1280	une	폴란드	2
F.1280-35NiCrMo4	une	36HNM	pn
		40HNMA	pn
미국 / 항공우주	5		
6359	ams	불가리아	2
6409	ams	36CrNiMo4	bds
6414	ams	40ChN2MA	bds
6415	ams		
6454	ams	국제	1
체코	4	36CrNiMo4	iso
16 XXX NN	csn	세르비아	1
16341	csn	C5430	srps
16342	csn		
16343	csn	헝가리	1
일본	3	36CrNiMo4	msz
SCNM439	jis	오스트레일리아 / 뉴질랜드	1
SNCM439	jis	4340	as-nzs
SNCM447	jis		
		루마니아	1
		T35MoCrNi08	stas

사용 시 유의 사항. 본 자료는 공개된 규격과 제조사 문서를 바탕으로 최선을 다해 정리한 것입니다. 재료 시험이나 EN 10204에 따른 검사 문서를 대신하지 않습니다. EN 10204 2.1, 3.1 또는 3.2에 따른 밀 시트는 문의 시 함께 요청해 주십시오. 항상 현행 판 규격이 우선합니다.

40XHMA 관련 문의

문의 시작하기

견적, 재고, 밀 시트 또는 기술 문의 — 소재 페이지에서 바로 가능합니다.

온라인 데이터시트	재질 검색	재료 번호	발행
소재 페이지 보기	전체 재질 검색	1.6511	2026. 9. 5.