

재료 번호 1.7709 · 클래스 1.7

3M10

재료 번호 1.7709

21CrMoV5-7(으)로도 표기

화학 성분, 기계적·물리적 특성값, 그리고 7개 지역의 규격 명칭 14건.

밀도 7.85 g/cm³	다른 규격 명칭 14 개 지역	특성값 18 수록
-------------------------	----------------------------	---------------------

화학 성분

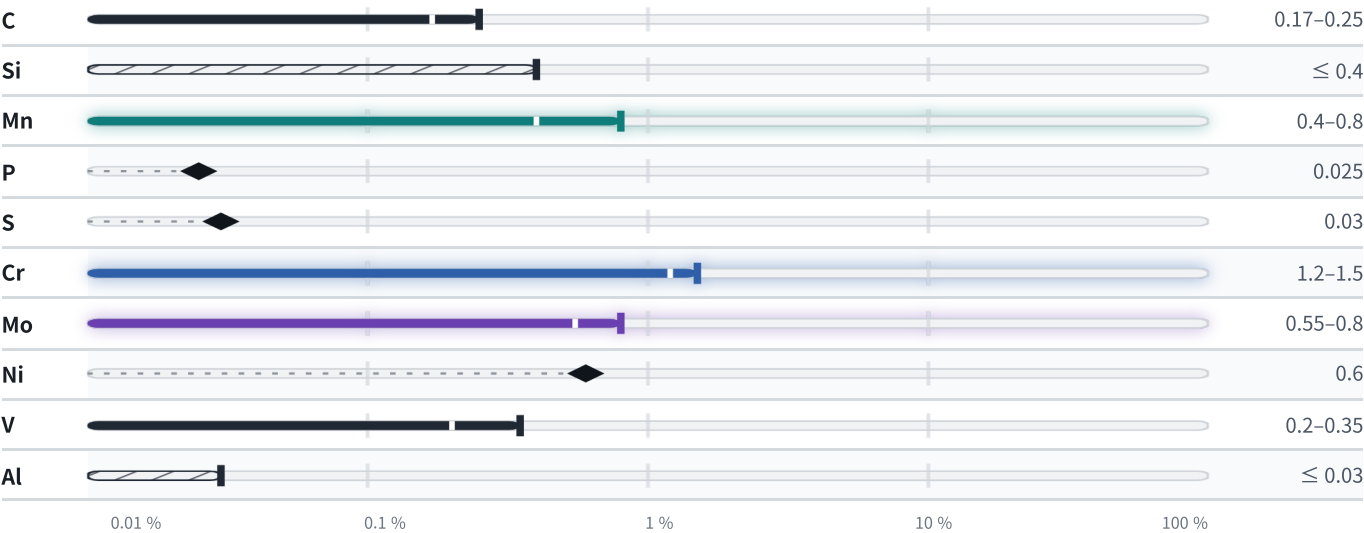
질량 분율(%)

이 합금의 정체



● 철 — 잔부이며, 어떤 규격에도 명시되지 않습니다 — 95.8 % ● Cr — 1.4 % ● Mo — 0.7 % ● Mn — 0.6 % ● 미량 원소 및 불순물 · 1.6%

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 803 °C	예측 AE1 747 °C	예측 ACM 514 °C	예측 BS 502 °C
-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------

기계적 성질

5개 상태, 14개 값

상태 · 치수						HB
25Kh1MF (25X1MΦ) (quenching, tempering)						241-321
25Kh1MF (25X1MΦ) (hot-rolled, annealing) , GOST 20072-74						229
ANNEALED TO ACHIEVE SPHEROIDIZATION OF THE CARBIDES						HB
Annealed to achieve spheroidization of the carbides						229
TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY						HB
Treated to improve shearability						255
QUENCHING 880 - 900°C, OIL, DRAWING 640 - 660°C,COOLING AIR	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²	
max thickness 25	880	735	14	50	590	
상태 · 치수	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²	
Bar, band, GOST 20072-74	780	665	16	50	590	

물리적 성질

8개 값

상태 · 치수	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.84	217	–	–	–	–
100	–	211	11.3	39.8	462	312
200	7.79	206	11.7	37.9	–	396
300	–	198	12.8	36.9	–	475
400	7.72	191	13.9	35.9	–	574
500	–	180	14.2	34.8	–	680
600	7.65	167	14.4	–	–	826
항목				값	단위	
밀도				7.85	g/cm ³	
변태점 Ac1				760	°C	
변태점 Ac3				840	°C	
변태점 Ar3				760	°C	
변태점 Ar1				680	°C	

가공 특성

항목	값	단위
용접성	hard weldability.	
백점 민감성	predisposed	
뜨임 취성	not predisposed	

규격별 명칭

명칭 14건 · 이 중 1건은 동일로 확인

러시아 / CIS		8	프랑스		1
21Kh1M1F	gost		20CDV5-07		afnor
25Ch1M1F	gost		체코		1
25KH1M1F	gost		15320		csn
25KH1MF	gost		슬로바키아		1
25X1M1Φ	gost		15 320		stn
25X1M1ΦA	gost		폴란드		1
25X1MΦ	gost		21HMF		pn
ЭИ10	gost		헝가리		1
유럽		1	MCrMoV		msz
21CrMoV5-7	이 강종의 고유 명칭	din-en			

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.

ЭИ10 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	1.7709	2026. 9. 10.