

재료 번호 1.1133 · 클래스 1.1

13123

재료 번호 1.1133

20Mn5(으)로도 표기

화학 성분, 기계적·물리적 특성값, 그리고 19개 지역의 규격 명칭 71건.

밀도 7.85 g/cm ³	다른 규격 명칭 71 19개 지역	특성값 17 수록
-------------------------------------	------------------------------	---------------------

화학 성분

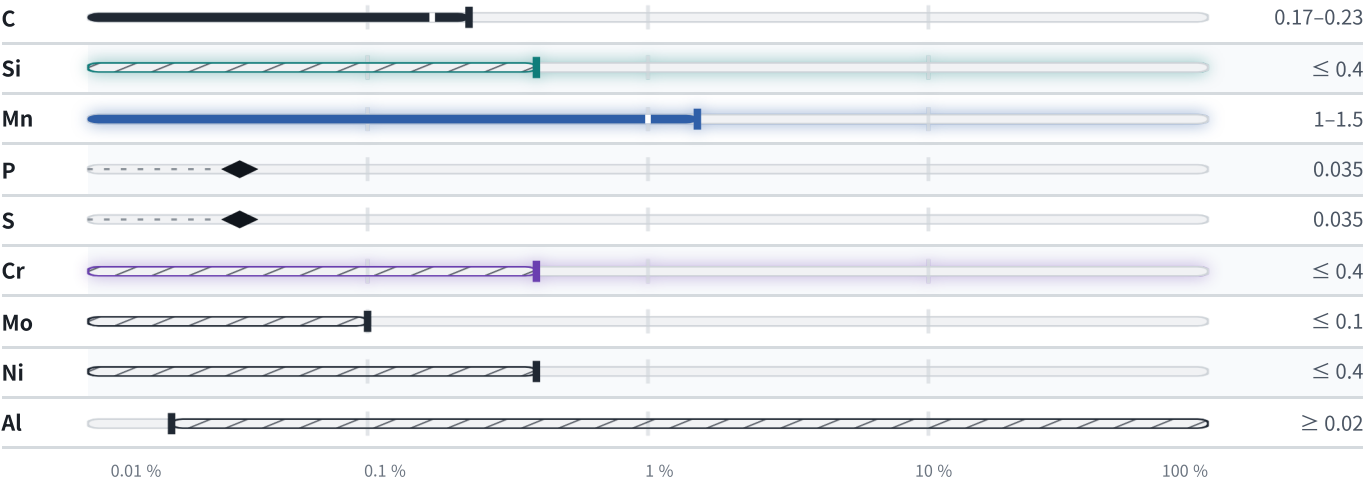
질량 분율(%)

이 합금의 정체



● 철 — 잔부이며, 어떤 규격에도 명시되지 않습니다 — 97.2 % ● Mn — 1.3 % ● Si — 0.4 % ● Cr — 0.4 % ● 미량 원소 및 불순물 · 0.8%

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 802 °C	예측 AE1 714 °C	예측 ACM 464 °C	예측 BS 547 °C
-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------

기계적 성질

4개 상태, 14개 값

NORMALIZED				RM N/mm ²
≤ 100				530
100 – 250				520
250 – 500				500
500 – 750				490
상태 · 치수	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	HB
15 – 15	≥ 785	≥ 590	≥ 10	≤ 187
NORMALIZING 940 - 960°C,DRAWING 630 - 650°C,COOLING AIR, 65°C/H		RM N/mm ²	KCU kJ/m ²	
60 - 90		440	600	
상태 · 치수	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	KCU kJ/m ²
Sheet, GOST 5520-79	430-590	255-265	22	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	7.859	211	–	51.7	–	173
100	7.834	208	11.75	51	470	219
200	7.803	205	12.2	48.5	483	292
300	7.77	200	12.8	44.4	–	381
400	7.736	191	13.2	42.7	525	487
500	7.699	180	13.5	39.3	571	601
600	7.659	165	13.85	35.6	–	758
700	7.617	–	14.6	31.9	–	925
800	7.624	–	12.7	25.9	–	1094
900	7.6	–	12.4	26.4	–	1135
1000	7.548	–	13.4	27.7	–	1167
1100	7.496	–	14.2	28.5	–	1194
1200	–	–	14.8	29.8	–	1219

상태 · 치수	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	210	—	—	—
100	—	—	40.06	—
200	—	12.1	—	—
300	185	—	42.29	—
400	175	13.5	—	—
500	—	—	37.26	—
600	—	14.1	—	—
700	—	—	30.98	—
900	—	—	—	586
1100	—	—	—	620

항목	값	단위
밀도	7.85	g/cm³
변태점 Ac1	724	°C
변태점 Ac3	845	°C
변태점 Ar3	815	°C
변태점 Ar1	682	°C

가공 특성

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

열처리

5개 공정

공정	온도	냉각 매체
----	----	-------

source joins the operations with + / procedural order

담금질	온도	미기재	—
뜨임	온도	미기재	—
담금질	온도	미기재	—
침탄	온도	미기재	—
불림	880–940 °C	—	

공정	온도	냉각 매체
볼림	온도 미기재	—

규격별 명칭

명칭 71건 · 이 중 8건은 동일로 확인

미국19		스페인4	
G15180	이 강종의 고유 명칭uns	20Mn6	une
G15220	이 강종의 고유 명칭uns	F.1515	une
H15220	이 강종의 고유 명칭uns	F.1515-20Mn6	une
1021	aisi-sae	F.220A	une
1022	aisi-sae	일본4	
1518	이 강종의 고유 명칭aisi-sae	S Mn C 420	jis
1522	이 강종의 고유 명칭aisi-sae	SMn420	jis
1522H	이 강종의 고유 명칭aisi-sae	SMn420H	jis
G10210	aisi-sae	STB510	jis
G10220	aisi-sae	중국4	
G15180	aisi-sae	10Mn2	gb
G15220	aisi-sae	20G	이 강종의 고유 명칭gb
H15211	aisi-sae	20Mn2	gb
H15220	aisi-sae	20MnG	gb
K02700	aisi-sae	체코4	
1022 1518	astm	12022	csn
201	astm	13030	csn
321	astm	13123	csn
A502	astm	422 714	csn
러시아 / CIS15		프랑스2	
20G	gost	20M5	afnor
20GS2	gost	TU48C	afnor
20GSL	gost	국제2	
20KHG2T	gost	22Mn6	iso
20KHG2TS	gost	22Mn6H	iso
20KHGS2	gost	이탈리아2	
20N2M	gost	20Mn7	uni
20Г	gost	G22Mn3	uni
20Г2	gost	폴란드2	
20HM	gost	20G	pn
22K	gost	25	pn
22KhNM	gost	유럽1	
22K	gost	20Mn5	이 강종의 고유 명칭din-en
CHN20D2SH	gost		
cr.22K	gost		
영국5			
080A20	bs		
120M19	bs		
150M19	bs		
20Mn5	bs		
90440	bs		

스웨덴	1	불가리아	1
2132	ss	20G	bds
슬로바키아	1	스위스	1
13 030	stn	20Mn5	snv
헝가리	1	대한민국	1
Ao20Mn5	msz	SMnC420	ks
오스트레일리아 / 뉴질랜드	1		
1022	as-nzs		

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.

13123 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	1.1133	2026. 8. 24.