

НОМЕР МАТЕРИАЛА 1.1133 · КЛАСС 1.1

20Mn5

Номер материала 1.1133

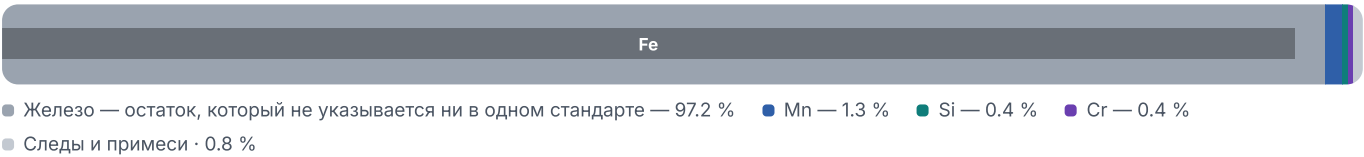
Химический состав, механические и физические характеристики и 71 стандартных обозначений из 19 регионов.

ПЛОТНОСТЬ	ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК
7.85 g/cm³	71 в 19 регионах	17 в наличии

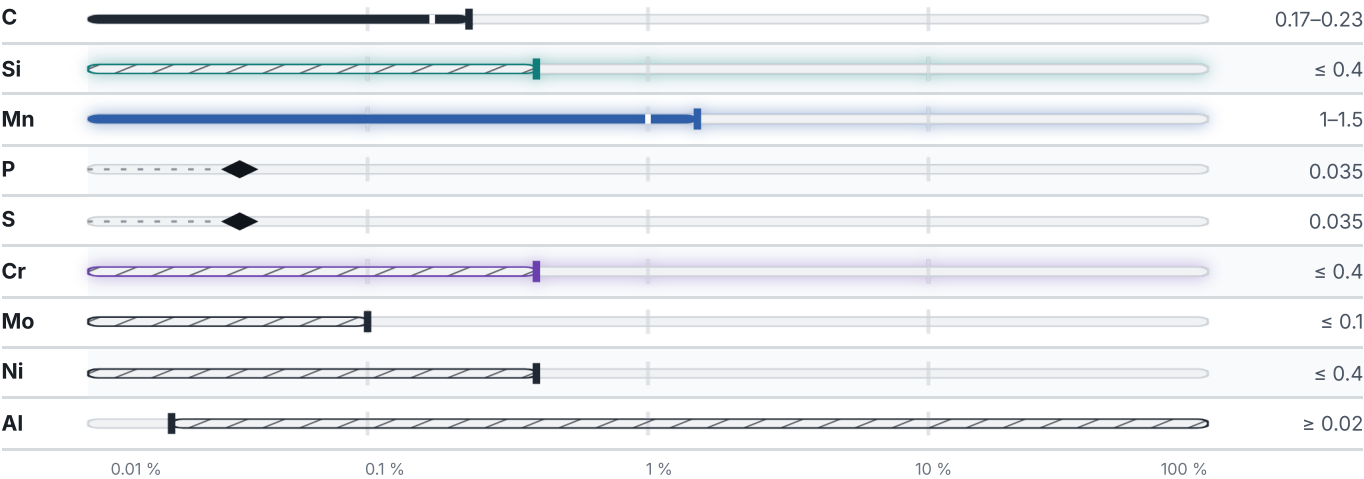
Химический состав

Массовая доля, %

Что представляет собой этот сплав



Логарифмическая шкала, от 0,01 % до 100 % — любое значение здесь напрямую сопоставимо с любым другим, декада за декадой.



Шкала логарифмическая, а не исходная доля элемента в сплаве — единственный честный способ показать 0,01 % и 100 % на одной картинке, а значит, любое значение здесь можно сравнить с любым другим.

Расчётные температуры превращения

рассчитано по составу · °C

РАСЧЁТНАЯ AE3	РАСЧЁТНАЯ AE1	РАСЧЁТНАЯ ACM	РАСЧЁТНАЯ BS
802 °C	714 °C	464 °C	547 °C

Механические свойства

14 значений в 4 состояниях

NORMALIZED				RM N/mm ²
≤ 100				530
100 – 250				520
250 – 500				500
500 – 750				490
СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР	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	
СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	KCU kJ/m ²
Sheet, GOST 5520-79	430-590	255-265	22	590

Физические свойства

8 значений

СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР	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

СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР	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

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА
Плотность	7.85	g/cm³
Критическая точка Ac1	724	°C
Критическая точка Ac3	845	°C
Критическая точка Ar3	815	°C
Критическая точка Ar1	682	°C

Технологические свойства

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА
Свариваемость	limited weldability.	
Флокеночувствительность	not predisposed	
Склонность к отпускной хрупкости	not predisposed	

Термическая обработка

5 режимов

ОПЕРАЦИЯ	ТЕМПЕРАТУРА	СРЕДА
source joins the operations with + / procedural order		
Закалка	Температура не указана	—
Отпуск	Температура не указана	—
Закалка	Температура не указана	—
Цементация	Температура не указана	—
Нормализация	880–940 °C	—

ОПЕРАЦИЯ	ТЕМПЕРАТУРА	СРЕДА
Нормализация	Температура не указана	—

Обозначения в разных стандартах

71 обозначений · 8 подтверждены как идентичные

Соединенные Штаты		19	Испания		4
G15180	Собственное название марки	uns	20Mn6		une
G15220	Собственное название марки	uns	F.1515		une
H15220	Собственное название марки	uns	F.1515-20Mn6		une
1021		aisi-sae	F.220A		une
1022		aisi-sae			
1518	Собственное название марки	aisi-sae	Япония		4
1522	Собственное название марки	aisi-sae	S Mn C 420		jis
1522H	Собственное название марки	aisi-sae	SMn420		jis
G10210		aisi-sae	SMn420H		jis
G10220		aisi-sae	STB510		jis
G15180		aisi-sae			
G15220		aisi-sae	Китай		4
H15211		aisi-sae	10Mn2		gb
H15220		aisi-sae	20G	Собственное название марки	gb
K02700		aisi-sae	20Mn2		gb
1022 1518		astm	20MnG		gb
201		astm			
321		astm	Чехия		4
A502		astm	12022		csn
Россия / СНГ		15	13030		csn
20G		gost	13123		csn
20GS2		gost	422 714		csn
20GSL		gost			
20KHG2T		gost	Франция		2
20KHG2TS		gost	20M5		afnor
20KHGS2		gost	TU48C		afnor
20N2M		gost			
20Г		gost	Международный		2
20Г2		gost	22Mn6		iso
20HM		gost	22Mn6H		iso
22K		gost			
22KhNM		gost	Италия		2
22K		gost	20Mn7		uni
CHN20D2SH		gost	G22Mn3		uni
ст.22K		gost			
Великобритания		5	Польша		2
080A20		bs	20G		pn
120M19		bs	25		pn
150M19		bs			
20Mn5		bs	Европа		1
90440		bs	20Mn5	Собственное название марки	din-en

Швеция	1	Болгария	1
2132	ss	20G	bds
Словакия	1	Швейцария	1
13 030	stn	20Mn5	snv
Венгрия	1	Республика Корея	1
Ao20Mn5	msz	SMnC420	ks
Австралия / Новая Зеландия	1		
1022	as-nzs		

Примечание об использовании. Данные собраны по нашему наилучшему разумению из общедоступных стандартов и документации изготовителей. Они не заменяют ни испытания материала, ни документ о контроле по EN 10204. Сертификат качества по EN 10204 2.1, 3.1 или 3.2 просим запрашивать вместе с вашим запросом. Определяющим всегда является стандарт в действующей редакции.

Запрос по 20Mn5

Коммерческое предложение, наличие, сертификат качества или технический вопрос — прямо на странице материала.

[Отправить запрос](#)

ПАСПОРТ В ИНТЕРНЕТЕ	ПОИСК МАРОК	НОМЕР МАТЕРИАЛА	ДАТА ВЫПУСКА
Перейти на страницу материала	Искать по всем маркам	1.1133	9 сент. 2026 г.