

НОМЕР МАТЕРИАЛА 1.7131 · КЛАСС 1.7

18YuA

Номер материала 1.7131

также значится как 16MnCr5

Химический состав, механические и физические характеристики и 78 стандартных обозначений из 23 регионов.

ПЛОТНОСТЬ 7.76 g/cm³	ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ 78 в 23 регионах	ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК 14 в наличии
--------------------------------	---	---

Химический состав

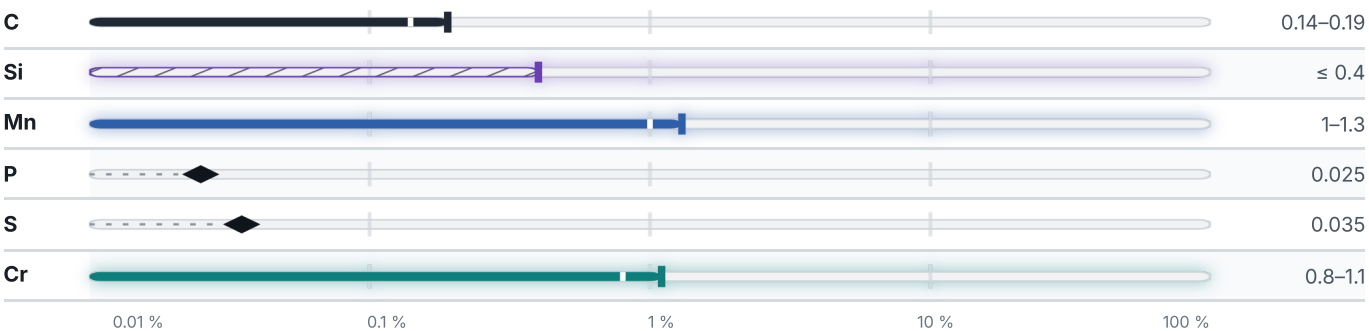
Массовая доля, %

Что представляет собой этот сплав



- Железо — остаток, который не указывается ни в одном стандарте — 97.3 %
- Mn — 1.2 %
- Cr — 1 %
- Si — 0.4 %
- Следы и примеси · 0.2 %

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

Зафиксированного состава недостаточно для расчёта температуры превращения этой марки — не хватает: Ni, Mo.

Механические свойства

24 значений в 8 состояниях

QUENCHING 850°C, OIL, DRAWING 200°C, AIR	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
5	1520	1320	12	50	720
20	980	730	15	55	1130
СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР					HB
(annealing) , GOST 4543-71					217
(cold-worked) , GOST 4543-71					229
SOFT ANNEALED	HB		HRB		HV
Soft annealed	207		84		170
TREATED TO HARDNESS RANGE					HB
Treated to hardness range					156–207
TREATED TO FERRITE-PEARLITE STRUCTURE AND HARDNESS RANGE					HB
Treated to ferrite-pearlite structure and hardness range					140–187
NORMALIZED					HB
Normalized					138–187
СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 4543-71	980	885	9	50	780
СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР					RM N/mm ²
200					1000

Физические свойства

8 значений

СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	7.8	211	–	37	–
100	–	205	10	38	495
200	–	197	11.5	38	508
300	–	191	12.3	37	525
400	–	176	12.8	35	537

СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
500	—	168	13.3	34	567
600	—	155	13.6	31	588
700	—	136	—	30	626
800	—	129	—	29	705

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА
Плотность	7.76	g/cm³
Критическая точка Ac1	740	°C
Критическая точка Ac3	825	°C
Критическая точка Ar3	730	°C
Критическая точка Ar1	650	°C

Технологические свойства

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА
Свариваемость	without limitations.	
Флокеночувствительность	not predisposed	
Склонность к отпускной хрупкости	weakly predisposed	

Термическая обработка

2 режимов

ОПЕРАЦИЯ	ТЕМПЕРАТУРА	СРЕДА
source joins the operations with + / procedural order		
Закалка	Температура не указана	—
Отпуск	Температура не указана	—
Цементация	Температура не указана	—

Обозначения в разных стандартах

78 обозначений · 6 подтверждены как идентичные

Соединенные Штаты		11	Китай		5
G51150	Собственное название марки	uns	15CrMn		gb
G51170	Собственное название марки	uns	16MnCr		gb
G51200		uns	18CrMn		gb
5115	Собственное название марки	aisi-sae	20CrMn		gb
5117	Собственное название марки	aisi-sae	20CrMnTi		gb
5120		aisi-sae	Франция		4
G51150		aisi-sae	16MC4		afnor
G51200		aisi-sae	16MC5		afnor
H51200		aisi-sae	16MnCr5RR		afnor
SAE5115		aisi-sae	20MC5		afnor
SA-29 Grade 5115		astm	Швеция		4
Россия / СНГ		8	2127		ss
18ChG		gost	2173		ss
18KHG		gost	2511		ss
18KHGT		gost	SIS 14 2127	Собственное название марки	ss
18YuA		gost	Чехия		4
18XГ		gost	14220		csn
Sv-18KhGS		gost	14221		csn
Sv-18KhMA		gost	14222		csn
ст.18XГ		gost	14223		csn
Великобритания		6	Польша		4
16MnCr5		bs	15HG		pn
20MnCr5		bs	16HG		pn
527M17		bs	18HGT		pn
527M20		bs	20HG		pn
590H17		bs	Румыния		4
590M17		bs	17MnCr10		stas
Испания		5	18MnCr10q		stas
16MnCr5		une	18MnCr11		stas
20MnCr5		une	20MnCr12		stas
F.1515		une	Европа		2
F.1515-16MnCr5		une	1.7131		din-en
F.1516		une	16MnCr5	Собственное название марки	din-en
Международный		5	Япония		2
16MnCr5		iso	SMnC420		jis
16MnCrS5		iso	SMnC420H		jis
20MnCr5		iso	Италия		2
20MnCrS5		iso	16MnCr5		uni
21MnCr5		iso	20MnCr5		uni

Венгрия	2	Латинская Америка	1
BC3	msz	5115	copant
BC3Z	msz		
Австралия / Новая Зеландия	2	Сербия	1
5120	as-nzs	Ѓ.4320	srps
5120H	as-nzs		
Болгария	2	Бельгия	1
16ChG	bds	16MnCr5	nbn
18ChG	bds	Финляндия	1
		20MnCr5	sfs
Словакия	1	Республика Корея	1
14 220	stn	SMnC420H	ks

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 18YuA

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	1.7131	9 сент. 2026 г.