

НОМЕР МАТЕРИАЛА 1.4021 · КЛАСС 1.4

1.4021

Химический состав, механические и физические характеристики и 56 стандартных обозначений из 17 регионов.

ПЛОТНОСТЬ 7.7 g/cm ³	МОДУЛЬ УПРУГОСТИ 200 GPa	ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ 56 в 17 регионах	ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК 18 в наличии
---	------------------------------------	---	--

Химический состав

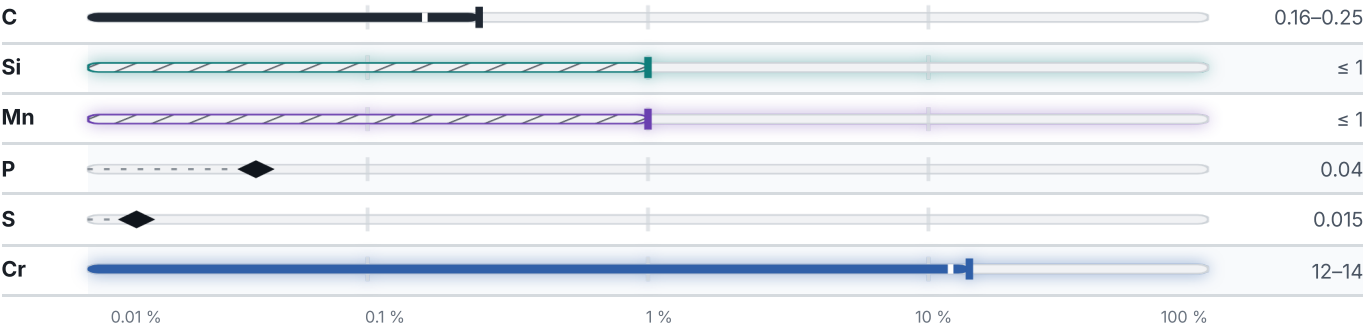
Массовая доля, %

Что представляет собой этот сплав



- Железо — остаток, который не указывается ни в одном стандарте — 84.7 %
- Cr — 13 %
- Si — 1 %
- Mn — 1 %
- Следы и примеси · 0.3 %

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

39 значений в 9 состояниях

СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР	RM N/mm ²	A5 %	HB
Bar, GOST 18907-73	510-780	14	—

СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР	RM N/mm ²	A5 %	HB
20KH13 (20X13) (annealing) , Bar GOST 5949-75	—	—	126–197
20KH13 (20X13) (normalize, tempering) , Bar GOST 18968-73	—	—	207–241
20KH13 (20X13) , Forging GOST 25054-81	—	—	197–248

СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	Z %	AK J/cm ²	HB	HRB	HV
Plate/Sheet Hot-rolled	520	225	18	—	—	—	—	—
Bars/Rods	640	440	20	50	78	—	—	—
Hot-rolled	—	—	—	—	—	223	97	234

SOFT ANNEALED	HB	HV
Soft annealed	230	190–240

QUENCHED AND TEMPERED	HV
Quenched and tempered	480–520

DRAWING 740 - 800°C	RM N/mm ²	A5 %
1 - 4	490	20

СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 5949-75	650–830	440–635	10–16	50–55	590–780

СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 18968-73	670	490–655	18	50	690

QUENCHING AND DRAWING	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
to 600	647	441	14–16	40–50	390–640

СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %
Sheet trick, GOST 7350-77	510	375	20

Физические свойства

12 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	7.67	218	—	23	—	588

СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
100	7.66	214	10.1	26	461	653
200	7.63	208	11.2	26	523	730
300	7.6	200	11.5	26	565	800
400	7.57	189	11.9	26	628	884
500	7.54	181	12.2	27	691	952
600	7.51	169	12.8	26	775	1022
700	7.48	–	12.8	26	963	1102
800	7.45	–	13	27	–	–
900	–	–	–	28	–	–

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА
Плотность	7.7	g/cm³
Модуль упругости	200	GPa
Коэффициент теплового расширения	10.3	10 ⁻⁶ /K
Теплопроводность	30	W/(m·K)
Удельная теплоёмкость	460	J/(kg·K)
Удельное электрическое сопротивление	600	nΩ·m
Критическая точка Ac1	820	°C
Критическая точка Ac3	950	°C
Критическая точка Ar1	780	°C

Технологические свойства

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

Термическая обработка

8 режимов

ОПЕРАЦИЯ	ТЕМПЕРАТУРА	СРЕДА
Отжиг	Температура не указана	—
Отжиг	Температура не указана	—

source joins the operations with + / procedural order

ОПЕРАЦИЯ	ТЕМПЕРАТУРА	СРЕДА
Закалка	Температура не указана	—
Отпуск	Температура не указана	—
Закалка	Температура не указана	—
Закалка	1000–1050 °C	Масло
source joins the operations with + / procedural order		
Закалка	Температура не указана	—
Аустенизация	1000–1060 °C	—
Отпуск	Температура не указана	—
Старение	600–700 °C	Масло
source joins the operations with (or)		
Отжиг	Температура не указана	—
Отпуск	Температура не указана	—
source joins the operations with + / procedural order		
Закалка	Температура не указана	—
Аустенизация	Температура не указана	—
Отпуск	Температура не указана	—
Старение	Температура не указана	—

Обозначения в разных стандартах

56 обозначений · 1 подтверждены как идентичные

Соединенные Штаты		14	Россия / СНГ		11
S42000	uns		20Ch13		gost
420	aisi-sae		20Kh13		gost
51420	aisi-sae		20X13		gost
S42000	aisi-sae		20X13		gost
S42010	aisi-sae		2X13		gost
A1049	astm		PK20Kh13		gost
A176	astm		Sv-20Kh13		gost
A182	astm		ПК20X13-6.4		gost
A276	astm		ПК20X13-6.8		gost
A314	astm		ПК20X13-7.4		gost
A473	astm		ст.20X13		gost
A580	astm				
F1079	astm		Великобритания		4
F2215	astm		420 S 37 En56C		bs
			420S29		bs
			420S37		bs
			En56C		bs

Франция	4	Китай	2
X20Cr13	afnor	2Cr13	gb
Z20Cr13	afnor	X20Cr13	gb
Z20Cr13	afnor		
Z8CA12	afnor	Польша	2
Испания	4	2H13	pn
F.310.J	une	2H14	pn
F.3402	une	Италия	1
F.3402-X20Cr 13	une	X20Cr13	uni
X20Cr13	une	Швеция	1
Европа	3	2303	ss
1.4021	din-en	Чехия	1
S42010	din-en	17022	csn
X20Cr13 Собственное название марки	din-en	Словакия	1
Япония	3	17 022	stn
SUS 420J1	jis	Бразилия	1
SUS 420J1FB	jis	420	abnt
SUS 420J1TKA	jis	Сербия	1
Соединенные Штаты / Авиакосмическая	2	Ѓ.4172	srps
5506	ams	бывшая Югославия	1
5621	ams	Ѓ.4172	jus

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 1.4021

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	1.4021	6 сент. 2026 г.