

NUMER MATERIAŁU 1.7131 · KLASA 1.7

2511

Numer materiału 1.7131

ujmowany także jako 16MnCr5

Skład chemiczny, właściwości mechaniczne i fizyczne oraz 78 oznaczeń normowych z 23 regionów.

GĘSTOŚĆ 7.76 g/cm³	INNE OZNACZENIA 78 w 23 regionach	WARTOŚCI WŁAŚCIWOŚCI 14 w zestawieniu
------------------------------	---	---

Skład chemiczny

Udział masowy w %

Czym jest ten stop



Skala logarytmiczna, od 0,01 % do 100 % — każda wartość tutaj jest bezpośrednio porównywalna, dekada po dekadzie.



Skala jest logarytmiczna, a nie surowym udziałem pierwiastka w stopie — to jedyny rzetelny sposób, by pokazać 0,01% i 100% na jednym obrazie, dzięki czemu każdą wartość tutaj można porównać z każdą inną.

Przewidywane temperatury przemiany

Zarejestrowany skład jest niewystarczający, aby przewidzieć temperaturę przemiany dla tego gatunku — brakuje: Ni, Mo.

Właściwości mechaniczne

24 wartości w 8 stanach

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
STAN · WYMIAR					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
STAN · WYMIAR	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 4543-71	980	885	9	50	780
STAN · WYMIAR					RM N/mm ²
200					1000

Właściwości fizyczne

8 wartości

STAN · WYMIAR	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

STAN · WYMIAR	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

WŁAŚCIWOŚĆ	WARTOŚĆ	JEDNOSTKA
Gęstość	7.76	g/cm³
Punkt przemiany Ac1	740	°C
Punkt przemiany Ac3	825	°C
Punkt przemiany Ar3	730	°C
Punkt przemiany Ar1	650	°C

Właściwości technologiczne

WŁAŚCIWOŚĆ	WARTOŚĆ	JEDNOSTKA
Spawalność	without limitations.	
Skłonność do tworzenia pęków	not predisposed	
Kruchość odpuszczania	weakly predisposed	

Obróbka cieplna

2 procesów

KROK	TEMPERATURA	OŚRODEK
source joins the operations with + / procedural order		
Hartowanie	Nie podano temperatury	—
Odpuszczanie	Nie podano temperatury	—
Nawęglanie	Nie podano temperatury	—

Oznaczenia w poszczególnych normach

78 oznaczeń · 6 udokumentowano jako identyczne

Stany Zjednoczone11		Chiny5	
G51150	Własna nazwa gatunkuuns	15CrMn	gb
G51170	Własna nazwa gatunkuuns	16MnCr	gb
G51200	uns	18CrMn	gb
5115	Własna nazwa gatunkuaisi-sae	20CrMn	gb
5117	Własna nazwa gatunkuaisi-sae	20CrMnTi	gb
5120	aisi-sae		
G51150	aisi-sae	Francja4	
G51200	aisi-sae	16MC4	afnor
H51200	aisi-sae	16MC5	afnor
SAE5115	aisi-sae	16MnCr5RR	afnor
SA-29 Grade 5115	astm	20MC5	afnor
Rosja / WNP8		Szwecja4	
18ChG	gost	2127	ss
18KHG	gost	2173	ss
18KHGT	gost	2511	ss
18YuA	gost	SIS 14 2127	Własna nazwa gatunku
18XГ	gost		
Sv-18KhGS	gost	Czechy4	
Sv-18KhMA	gost	14220	csn
сТ.18XГ	gost	14221	csn
		14222	csn
		14223	csn
Wielka Brytania6		Polska4	
16MnCr5	bs	15HG	pn
20MnCr5	bs	16HG	pn
527M17	bs	18HGT	pn
527M20	bs	20HG	pn
590H17	bs		
590M17	bs		
Hiszpania5		Rumunia4	
16MnCr5	une	17MnCr10	stas
20MnCr5	une	18MnCr10q	stas
F.1515	une	18MnCr11	stas
F.1515-16MnCr5	une	20MnCr12	stas
F.1516	une		
Międzynarodowy5		Europa2	
16MnCr5	iso	1.7131	din-en
16MnCrS5	iso	16MnCr5	Własna nazwa gatunkudin-en
20MnCr5	iso		
20MnCrS5	iso	Japonia2	
21MnCr5	iso	SMnC420	jis
		SMnC420H	jis
		Włochy2	
		16MnCr5	uni
		20MnCr5	uni

Węgry	2	Ameryka Łacińska	1
BC3	msz	5115	copant
BC3Z	msz		
Australia / Nowa Zelandia	2	Serbia	1
5120	as-nzs	Č.4320	srps
5120H	as-nzs	Belgia	1
Bułgaria	2	16MnCr5	nbn
16ChG	bds	Finlandia	1
18ChG	bds	20MnCr5	sfs
Słowacja	1	Korea Południowa	1
14 220	stn	SMnC420H	ks

Uwaga dotycząca zastosowania. Dane zestawiono zgodnie z najlepszą wiedzą na podstawie ogólnodostępnych norm i dokumentacji producentów. Nie zastępują one ani badania materiału, ani dokumentu kontroli według EN 10204. Atest hutniczy według EN 10204 2.1, 3.1 lub 3.2 prosimy zamówić wraz z zapytaniem. Rozstrzygające jest zawsze aktualne wydanie normy.

Zapytanie o 2511

Oferta, dostępność, atest hutniczy lub pytanie techniczne — bezpośrednio na stronie materiału.

[Wyślij zapytanie](#)

KARTA MATERIAŁOWA ONLINE	WYSZUKIWARKA GATUNKÓW	NUMER MATERIAŁU	WYDANO
Przejdź do strony materiału	Przeszukaj wszystkie gatunki	1.7131	5 wrz 2026