

NUMER MATERIAŁU 1.7220 · KLASA 1.7

33MoCr11

Numer materiału 1.7220

ujmowany także jako 34CrMo4

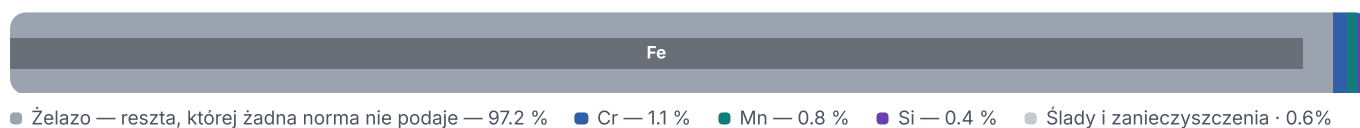
Skład chemiczny, właściwości mechaniczne i fizyczne oraz 159 oznaczeń normowych z 23 regionów.

GĘSTOŚĆ	INNE OZNACZENIA	WARTOŚCI WŁAŚCIWOŚCI
7.74 g/cm ³	159 w 23 regionach	15 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.

Właściwości mechaniczne

51 wartości w 10 stanach

QUENCHED AND TEMPERED · ROUND PRODUCTS					A % · Lo = 5,65 √So
≤ 16					11
16 – 40					12
40 – 100					14
100 – 160					15
160 – 250					15
QUENCHED AND TEMPERED					RM N/mm ²
≤ 8					1000
8 – 20					900
20 – 50					800
50 – 80					750
QUENCHING 850 - 880°C, OIL, DRAWING 585 - 650°C	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
max thickness 100	950	750	13	42	650
max thickness 120	900	710	13	42	650
max thickness 150	800	600	14	45	650
max thickness 200	700	500	16	45	600
STAN · WYMIAR	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	Z %	HB
Tempering after normalizing	690	440	9	25	201
Tempering after quenching	740	540	9	25	217
SOFT ANNEALED		RM N/mm ²			A80 %
0.3 – 3		600			16
QUENCHING AND DRAWING	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Ø 25	930	835	12	45	780
TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY					HB
Treated to improve shearability					255
SOFT ANNEALED		HB			HV
Soft annealed		223			185

STAN · WYMIAR	HB
(annealing) , GOST 4543-71	241
QUENCHED AND TEMPERED	HV
Quenched and tempered	315–465

Właściwości fizyczne

8 wartości

STAN · WYMIAR	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.82	218	–	–	–	328
100	7.8	216	12.3	40.6	462	360
200	7.77	–	12.6	39.8	–	–
300	7.74	205	12.9	38.5	–	425
400	7.7	195	13.9	37.3	–	523
500	7.66	186	14.4	–	–	628
600	–	–	14.6	–	–	–

STAN · WYMIAR	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m	G GPa
20	210	–	–	461	180	81
100	205	12.3	40.61	–	–	79
200	–	12.6	–	–	–	–
300	185	–	38.52	–	–	71
400	–	13.9	37.26	–	–	–
600	–	14.6	–	–	–	–

WŁAŚCIWOŚĆ	WARTOŚĆ	JEDNOSTKA
Gęstość	7.74	g/cm³
Punkt przemiany Ac1	755	°C
Punkt przemiany Ac3	800	°C
Punkt przemiany Ar3	750	°C
Punkt przemiany Ar1	695	°C

Właściwości technologiczne

WŁAŚCIWOŚĆ	WARTOŚĆ	JEDNOSTKA
Spawalność	limited weldability.	

WŁAŚCIWOŚĆ	WARTOŚĆ	JEDNOSTKA
Skłonność do tworzenia płatków	predisposed	
Kruchość odpuszczania	not predisposed	

Obróbka cieplna

11 procesów

KROK	TEMPERATURA	OŚRODEK
Wyżarzanie	Nie podano temperatury	—
source joins the operations with + / procedural order		
Hartowanie	Nie podano temperatury	—
Normalizowanie	Nie podano temperatury	—
Odpuszczanie	500–600 °C	Olej
source joins the operations with + / procedural order		
Hartowanie	Nie podano temperatury	—
Odpuszczanie	Nie podano temperatury	—
source joins the operations with + / procedural order		
Hartowanie	880 °C	—
Odpuszczanie	650 °C	—
source joins the operations with + / procedural order		
Hartowanie	Nie podano temperatury	—
Odpuszczanie	Nie podano temperatury	—
source joins the operations with + / procedural order		
Wyżarzanie	Nie podano temperatury	—
Wyżarzanie	Nie podano temperatury	—
Odpuszczanie	Nie podano temperatury	—
Normalizowanie	Nie podano temperatury	—
Odpuszczanie	Nie podano temperatury	—
Wyżarzanie sferoidyzujące	Nie podano temperatury	—
source joins the operations with + / procedural order		
Hartowanie	830–870 °C	Olej
Odpuszczanie	500–600 °C	—
source joins the operations with + / procedural order		

KROK	TEMPERATURA	OŚRODEK
Hartowanie	830–870 °C	—
Odpuszczanie	500–600 °C	—
Ulepszanie cieplne	Nie podano temperatury	—
Odpuszczanie	580 °C	—

Oznaczenia w poszczególnych normach

159 oznaczeń · 12 udokumentowano jako identyczne

Stany Zjednoczone	24	Rosja / WNP	12	
G41300	uns	30ChMNA	gost	
G41350 Własna nazwa gatunku	uns	30KhM	gost	
G41370 Własna nazwa gatunku	uns	30XM	gost	
H41350 Własna nazwa gatunku	uns	30XM	gost	
H41370 Własna nazwa gatunku	uns	35ChM	gost	
4130	aisi-sae	35KHM	gost	
4135 Własna nazwa gatunku	aisi-sae	35KHML	gost	
4135 4137	aisi-sae	35XM	gost	
4135H Własna nazwa gatunku	aisi-sae	35XM	gost	
4137 Własna nazwa gatunku	aisi-sae	AS38KHGM	gost	
4137 4135	aisi-sae	AC38XГM	gost	
4137H Własna nazwa gatunku	aisi-sae	cr.35XM	gost	
G41300	aisi-sae	Francja	11	
G41350	aisi-sae			
G41370	aisi-sae			
H41350	aisi-sae			
H41370	aisi-sae			
J13045	aisi-sae			
J13048	aisi-sae			
J13345	aisi-sae			
4135	astm			
A322	astm			
A331	astm			
AMS 6352 F	astm			
Hiszpania	12			35CD4
		38CD4	afnor	
	Wielka Brytania			10
	25CrMo4	une	1717COS110	bs
	34CrMo4	une	19B	bs
	35CrMo4	une	25CrMo4	bs
	35CrMo4DF	une	34CrMo4	bs
	AM25CrMo4	une	708A25	bs
	AM26CrMo4	une	708A30	bs
	AM34CrMo4	une	708A37	bs
	F.1250	une	708M32	bs
	F.1254	une	738M32 Własna nazwa gatunku	bs
	F.222	une	EN19B	bs
	F.8231	une		
	F.8331	une		

Stany Zjednoczone / Lotnictwo i kosmonautyka		10	Włochy		7
6345	ams		25CrMo4		uni
6346	ams		25CrMo4KB		uni
6348	ams		30CrMo4		uni
6350	ams		34CrMo4		uni
6351	ams		34CrMo4KB		uni
6360	ams		35CrMo4		uni
6361	ams		35CrMo4F		uni
6370	ams				
6371	ams		Polska		7
6374	ams		25HM		pn
			26HM		pn
			30HM		pn
			35HM		pn
			35HMA		pn
			L25HM		pn
			L35HM		pn
Japonia		10	Rumunia		7
SCCrM1	jis		26MoCr11		stas
SCCRM3	jis		33MoCr11		stas
SCM2	jis		34MoCr11		stas
SCM3	jis		34MoCr11AS		stas
SCM420	jis		34MoCr11q		stas
SCM430	jis		T30CrMo3		stas
SCM432	jis		T34MoCr09		stas
SCM435	jis				
SCM435H	jis		Bułgaria		6
SCM440H	jis		25ChML		bds
			25CrMo4		bds
			30ChM		bds
			30ChML		bds
			34CrMo4		bds
			35ChM		bds
Korea Południowa		9	Czechy		5
SCCrM1	ks		14141		csn
SCCrM3	ks		15130		csn
SCM420	ks		15131		csn
SCM420TK	ks		15141		csn
SCM430	ks		15141 PH		csn
SCM432	ks				
SCM435	ks		Szwecja		4
SCM435H	ks		2225		ss
SCM435TK	ks		2233		ss
			2234		ss
			SIS 14 2234		ss
Chiny		7			
30CrMo	gb				
34CrMo4	gb	Własna nazwa gatunku			
35CrMo	gb				
ML30CrMo	gb				
ML30CrMoA	gb				
ML35CrMo	gb				
ZG35CrMo	gb				

Węgry	4	Europa	2
25CrMo4	msz	1.7220	din-en
34CrMo4	msz	34CrMo4 Własna nazwa gatunku	din-en
CMo 3	msz		
CMo3Z	msz	Australia / Nowa Zelandia	2
Międzynarodowy	3	4130	as-nzs
34CrMo4	iso	4130H	as-nzs
34CrMo4E	iso	Austria	2
34CrMoS4	iso	BOHLERV330	onorm
		BOHLERV340	onorm
Finlandia	3	Serbia	1
25CrMo4	sfs	Č.4731	srps
G-25CrMo4	sfs		
G-34CrMo4	sfs	Belgia	1
		34CrMo4	nbn

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 33MoCr11

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	1.7220	6 wrz 2026