

NUMER MATERIAŁU 1.4541 · KLASA 1.4

A 403 Grade WP321

Numer materiału 1.4541

ujmowany także jako X6CrNiTi18-10

Skład chemiczny, właściwości mechaniczne i fizyczne oraz 175 oznaczeń normowych z 24 regionów.

GĘSTOŚĆ	INNE OZNACZENIA	WARTOŚCI WŁAŚCIWOŚCI
7.9 g/cm ³	175 w 24 regionach	9 w zestawieniu

Skład chemiczny

Udział masowy w %

Czym jest ten stop



● Żelazo — reszta, której żadna norma nie podaje — 68.4 % ● Cr — 18 % ● Ni — 10.5 % ● Mn — 2 % ● Ślady i zanieczyszczenia · 1.1%

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: Mo.

Właściwości mechaniczne

23 wartości w 7 stanach

STAN · WYMIAR	RM N/mm ²			A5 %	HB	
Bar cold-worked , GOST 18907-73	880–930			–	–	
Wire, GOST 18143-72	590–880			20–25	–	
12KH18N9T (12X18H9T) , Forging GOST 25054-81	–			–	170	
STAN · WYMIAR	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	HB	HRB	HV
Plate/Sheet Hot-rolled	520	205	40	–	–	–
Hot-rolled	–	–	–	187	90	200
SOFT ANNEALED						HB
Soft annealed						215
SOLUTION ANNEALED						HB
Solution annealed						210
QUENCHING 1020 - 1100°C, COOLING AIR	RM N/mm ²		RE N/mm ²	A5 %	Z %	
to Ø 60	540		196	40	55	
QUENCHING 1050 - 1100°C	RM N/mm ²		RE N/mm ²	A5 %	Z %	
to 1000	510		196	35–40	40–48	
STAN · WYMIAR	RM N/mm ²			RE N/mm ²	A5 %	
Sheet trick, GOST 7350-77	530			215	38	

Właściwości fizyczne

2 wartości

STAN · WYMIAR	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.9	195	–	–	–	725
100	7.86	189	16.6	16	469	792
200	7.82	182	17	18	486	861
300	7.78	175	17.6	20	498	920
400	7.74	167	18	21	511	976
500	7.69	–	18.3	23	519	1028
600	7.65	153	18.6	25	528	1075

STAN · WYMIAR	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
700	7.6	143	18.9	26	532	1117
800	7.56	135	19.3	28	544	1149
900	7.51	–	19.5	29	548	1176
1000	–	–	20.1	–	–	–

WŁAŚCIWOŚĆ	WARTOŚĆ	JEDNOSTKA
Gęstość	7.9	g/cm³

Właściwości technologiczne

WŁAŚCIWOŚĆ	WARTOŚĆ	JEDNOSTKA
Spawalność	without limitations.	

Oznaczenia w poszczególnych normach

175 oznaczeń · 3 udokumentowano jako identyczne

Stany Zjednoczone		53	A988	astm
S32100	Własna nazwa gatunku	uns	F2281	astm
S32109		uns	F593	astm
0890A		aisi-sae	F594	astm
30321		aisi-sae	F738	astm
321	Własna nazwa gatunku	aisi-sae	F836	astm
321H		aisi-sae		
S32100		aisi-sae		
S32109		aisi-sae		
A 182 Grade F321		astm		
A 312 Grade TP321		astm		
A 403 Grade WP321		astm		
A1012		astm		
A1049		astm		
A167		astm		
A182		astm		
A193		astm		
A193 Grade B8T CL1		astm		
A194		astm		
A213		astm		
A240		astm		
A249		astm		
A264		astm		
A269		astm		
A276		astm		
A312		astm		
A313		astm		
A314		astm		
A320		astm		
A320 Grade B8T		astm		
A336		astm		
A358		astm		
A376		astm		
A409		astm		
A430		astm		
A473		astm		
A479		astm		
A484		astm		
A511		astm		
A554		astm		
A580		astm		
A632		astm		
A774		astm		
A778		astm		
A813		astm		
A814		astm		
A943		astm		
A965		astm		

Rosja / WNP	22	Chiny	8
06Ch18N10T	gost	0Cr18Ni10Ti	gb
06X18H10T	gost	0Cr18Ni11Ti	gb
08Ch18N10T	gost	0Cr18Ni9Ti	gb
08KH18N10T	gost	1Cr18Ni11Ti	gb
08KH18N12T	gost	1Cr18Ni9T	gb
08X18H10T	gost	1Cr18Ni9Ti	gb
08X18H10T	gost	H0Cr20Ni10Ti	gb
08X18H12T	gost	OCr18Ni10Ti	gb
09Ch18N10T	gost		
0X18H10T	gost	Francja	7
0X18H12T	gost	321F00	afnor
10Ch18N10T	gost	Z10CNT18-10	afnor
10X18H10T	gost	Z10CNT18-11	afnor
12Ch18N10T	gost	Z6CN18-10	afnor
12KH18N10T	gost	Z6CNT18-10	afnor
12KH18N9T	gost	Z6CNT18-12	afnor
12X18H10T	gost	Z6CNT18.11	afnor
12X18H9T	gost		
Ch18N10T	gost	Polska	6
X18H10T	gost	0H18N10T	pn
X18H9T	gost	0H18N10T 1H18N9T 1H18N10T	pn
ЭИ914	gost	1H18N10T	pn
		1H18N12T	pn
		1H18N9T	pn
		1H18N9T lub 0H18N10T 1H18N10T	pn
Stany Zjednoczone / Lotnictwo i kosmonautyka	8		
5510	ams		
5557	ams		
5559	ams	Hiszpania	5
5570	ams	F.332	une
5576	ams	F.3523	une
5645	ams	F.3553	une
5689	ams	F.3553-X 7 CrNiTi 18-11	une
7490	ams	X6CrNiTi18-10	une
Japonia	8	Włochy	4
SUS 321FB	jis	X6CrNiTi18-11KG	uni
SUS 321TB	jis	X6CrNiTi18-11KT	uni
SUS 321TKA	jis	X6CrNiTi1811	uni
SUS 321TP	jis	X8CrNiTi1811	uni
SUS F 321	jis		
SUS Y 321	jis	Węgry	4
SUS321	jis	H5Ti	msz
SUS321TK	jis	KO36Ti	msz
		KO37Ti	msz
		X6CrNiTi18-10	msz

Bułgaria4		Rumunia2	
OCh18N10T	bds	10TiNiCr180	stas
Ch18N12T	bds	12TiNiCr180	stas
Ch18N9T	bds		
X6CrNiTi18-10	bds	Austria2	
Europa3		X6CrNiTi18-10KKW	onorm
1.4541	din-en	X6CrNiTi18-10S	onorm
X10CrNiTi18-9	din-en	Szwecja1	
X6CrNiTi18-10	din-en	2337	ss
Czechy3		Brazylia1	
17246	csn	321	abnt
17247	csn	Serbia1	
17248	csn	Č.4572	srps
Korea Południowa3		była Jugosławia1	
STS321	ks	Č.4572	jus
STS321TKA	ks	Australia / Nowa Zelandia1	
STSF321	ks	321	as-nzs
Słowacja2		Finlandia1	
17 246	stn	731	sfs
17 247	stn		

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 A 403 Grade WP321

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	1.4541	6 wrz 2026