SteelEquivalents.com

Karta materiałowa
Stan na 11 wrz 2026

NUMER MATERIAŁU 1.1170 · KLASA 1.1

14A

Numer materiału 1.1170

ujmowany także jako 28Mn6

Skład chemiczny, właściwości mechaniczne i fizyczne oraz 44 oznaczeń normowych z 16 regionów.

GĘSTOŚĆ	INNE OZNACZENIA	WARTOŚCI WŁAŚCIWOŚCI
7.85 g/cm³	44 w 16 regionach	16 w zestawieniu

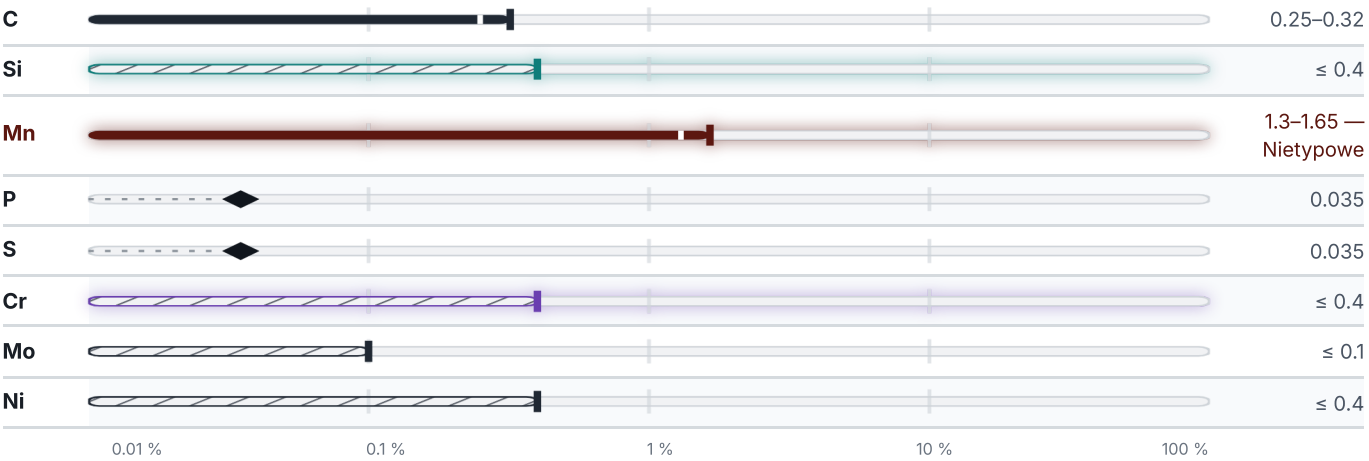
Skład chemiczny

Udział masowy w %

Czym jest ten stop

Żelazo — reszta, której żadna norma nie podaje — 96.9 % · Mn — 1.5 % · Si — 0.4 % · Cr — 0.4 % · Ślady i zanieczyszczenia · 0.9%

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

obliczone ze składu · °C

PRZEWIDYWANA AE3	PRZEWIDYWANA AE1	PRZEWIDYWANA ACM	PRZEWIDYWANA BS
784 °C	712 °C	532 °C	537 °C

Właściwości mechaniczne

28 wartości w 6 stanach

NORMALIZED	RM N/mm²	A %
≤ 16	630	17
16 – 100	600	18
100 – 250	570	18
250 – 500	540	–
500 – 1000	540	–

STAN · WYMIAR	HB
(annealing) , GOST 4543-71	197
(normalize) , Sheet trick GOST 1577-93	217
(annealing) , Sheet trick GOST 1577-93	187

STAN · WYMIAR	RM N/mm²	RE N/mm²	A %	Z %	HB
Tempering after normalizing	540	275	17	35	143
Tempering after quenching	590	390	17	35	170

TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY	HB
Treated to improve shearability	255

QUENCHING 860°C, WATER, DRAWING 600°C, AIR	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Ø 25	540	315	20	45	780

SOFT ANNEALED	HB
Soft annealed	223

Właściwości fizyczne

8 wartości

STAN · WYMIAR	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	7.81	204	–	–	–
100	–	–	12.6	76	470
200	–	–	13.9	65	483
300	–	–	14.6	53	546
400	–	–	15	44	601

STAN · WYMIAR	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
500	–	–	15.5	38	764
600	–	–	15.6	–	–
700	–	–	14.8	–	–

WŁAŚCIWOŚĆ	WARTOŚĆ	JEDNOSTKA
Gęstość	7.85	g/cm³
Punkt przemiany Ac1	723	°C
Punkt przemiany Ac3	810	°C
Punkt przemiany Ar3	785	°C
Punkt przemiany Ar1	680	°C

Właściwości technologiczne

WŁAŚCIWOŚĆ	WARTOŚĆ	JEDNOSTKA
Spawalność	limited weldability.	
Skłonność do tworzenia płatków	not predisposed	
Kruchość odpuszczania	predisposed	

Obróbka cieplna

3 procesów

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

Oznaczenia w poszczególnych normach

44 oznaczeń · 7 udokumentowano jako identyczne

Stany Zjednoczone 11

G13300 Własna nazwa gatunku	uns
G15270 Własna nazwa gatunku	uns
H13300 Własna nazwa gatunku	uns
1030	aisi-sae
1330 Własna nazwa gatunku	aisi-sae
1330H Własna nazwa gatunku	aisi-sae
1527 Własna nazwa gatunku	aisi-sae
G10300	aisi-sae
G10330	aisi-sae
G13300	aisi-sae
Gr.1330	aisi-sae

Wielka Brytania 7

120M36	bs
14A	bs
150H19	bs
150M19	bs
150M28	bs
28Mn6	bs
EN14A	bs

Europa 3

1.1170	din-en
28Mn6 Własna nazwa gatunku	din-en
Gr.1330	din-en

Francja 3

20M5	afnor
28Mn6	afnor
35Mn5	afnor

Chiny 3

30Mn	gb
30Mn2	gb
ML30Mn	gb

Rosja / WNP 3

30G	gost
30G2	gost
30Г	gost

Japonia 2

SCMn1	jis
SCMn2	jis

Włochy 2

28Mn6	uni
C28Mn	uni

Węgry 2

28Mn6	msz
Mn 1	msz

Bułgaria 2

28Mn6	bds
30G	bds

Hiszpania 1

28Mn6	une

Międzynarodowy 1

28Mn6	iso

Czechy 1

13141	csn

Słowacja 1

13 141	stn

Polska 1

30G2	pn

Belgia 1

28Mn6	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 14A

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

Wyślij zapytanie

KARTA MATERIAŁOWA ONLINE

Przejdź do strony materiału

WYSZUKIWARKA GATUNKÓW

Przeszukaj wszystkie gatunki

NUMER MATERIAŁU

1.1170

WYDANO

11 wrz 2026