

NUMER MATERIAŁU 1.0334 · KLASA 1.0

FR10

Numer materiału 1.0334

ujmowany także jako DD 12 G 1

Skład chemiczny, właściwości mechaniczne i fizyczne oraz 29 oznaczeń normowych z 11 regionów.

GĘSTOŚĆ	INNE OZNACZENIA	WARTOŚCI WŁAŚCIWOŚCI
7.85 g/cm ³	29 w 11 regionach	14 w zestawieniu

Skład chemiczny

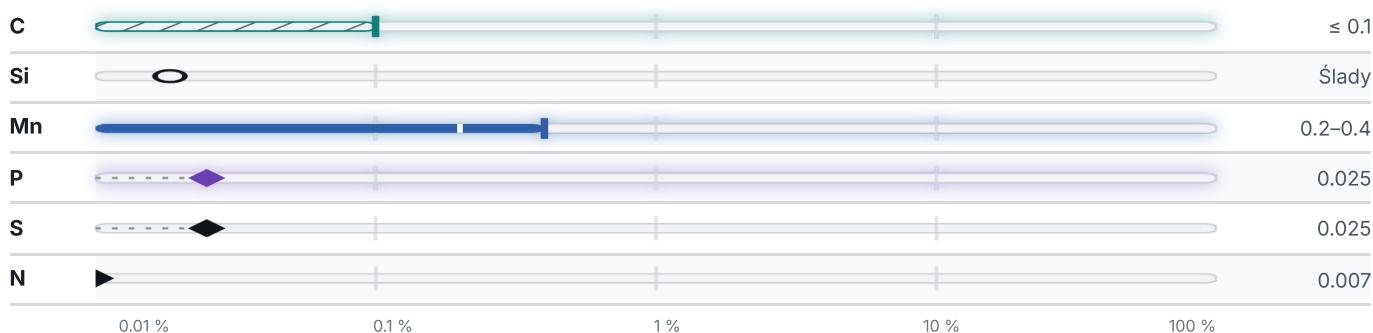
Udział masowy w %

Czym jest ten stop



● Żelazo — reszta, której żadna norma nie podaje — 99.5 % ● Mn — 0.3 % ● C — 0.1 % ● P — 0 % ● Ślady i zanieczyszczenia · 0%

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: Si, Ni, Cr, Mo.

Właściwości mechaniczne

15 wartości w 3 stanach

STAN · WYMIAR	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	HB
Pipe, GOST 10705-80	314	196	25	–	–
Steel cold-drawn , GOST 10702-78	372	–	8	55	–
(cold-drawn, cold-worked) , GOST 10702-78	–	–	–	–	179
Sheet GOST 4041-71	–	–	–	–	114
(annealing) , Sheet trick GOST 1577-93	–	–	–	–	137

STAN · WYMIAR	RM N/mm ²	A5 %
4 - 14	270–410	32

NORMALIZING	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %
6 - 60	310	185	33	55

Właściwości fizyczne

8 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	7.856	186	–	–	–	–
100	7.832	–	12.4	58	466	190
200	7.8	–	13.2	54	479	263
300	7.765	–	13.9	49	–	352
400	7.73	–	14.5	45	512	458
500	7.692	–	14.9	40	–	584
600	7.653	–	15.1	36	567	734
700	7.613	–	15.3	32	–	905
800	7.582	–	12.1	29	–	1081
900	7.594	–	14.8	27	–	1130
1000	–	–	12.6	–	–	–

WŁAŚCIWOŚĆ	WARTOŚĆ	JEDNOSTKA
Gęstość	7.85	g/cm ³
Punkt przemiany Ac1	732	°C
Punkt przemiany Ac3	870	°C

WŁAŚCIWOŚĆ	WARTOŚĆ	JEDNOSTKA
Punkt przemiany Ar3	854	°C
Punkt przemiany Ar1	680	°C

Właściwości technologiczne

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

Obróbka cieplna

1 procesów

KROK	TEMPERATURA	OŚRODEK
Normalizowanie	Nie podano temperatury	—

Oznaczenia w poszczególnych normach

29 oznaczeń · 2 udokumentowano jako identyczne

Japonia		6	Europa		2
SPH2A	jis		DD 12 G 1	Własna nazwa gatunku	din-en
SPHD	jis		UStW 23	Własna nazwa gatunku	din-en
SPHE	jis		Chiny		2
SWRCH10K	jis		10F		gb
SWRCH10R	jis		ML10		gb
SWRCH12R	jis		Rosja / WNP		2
Stany Zjednoczone		5	10kp		gost
1008	aisi-sae		10kp		gost
1010	aisi-sae		Hiszpania		1
1012	aisi-sae		AP12		une
A621	aisi-sae		Międzynarodowy		1
1010	astm		C10GC		iso
Francja		5	Włochy		1
1C	afnor		FeP12		uni
2C	afnor		Czechy		1
FB10	afnor		12010		csn
FR10	afnor				
XC10	afnor				
Wielka Brytania		3			
040A10	bs				
14HR	bs				
3HR	bs				

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 FR10

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

1.0334

WYDANO

15 wrz 2026