

NÚMERO DE MATERIAL 1.7715 · CLASSE 1.7

12HMF

Nº do material 1.7715

também consta como 14MoV6-3

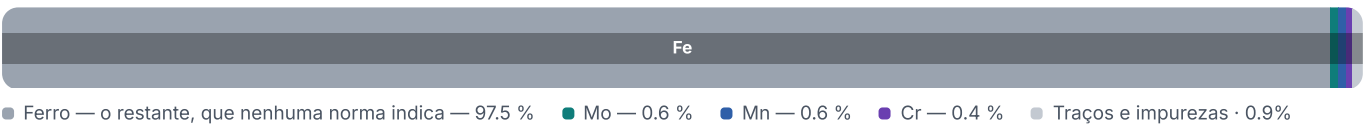
Composição química, valores mecânicos e físicos e 30 designações normativas de 8 regiões.

DENSIDADE 7.85 g/cm³	OUTRAS DESIGNAÇÕES 30 em 8 regiões	VALORES DE PROPRIEDADES 16 registrados
--------------------------------	--	--

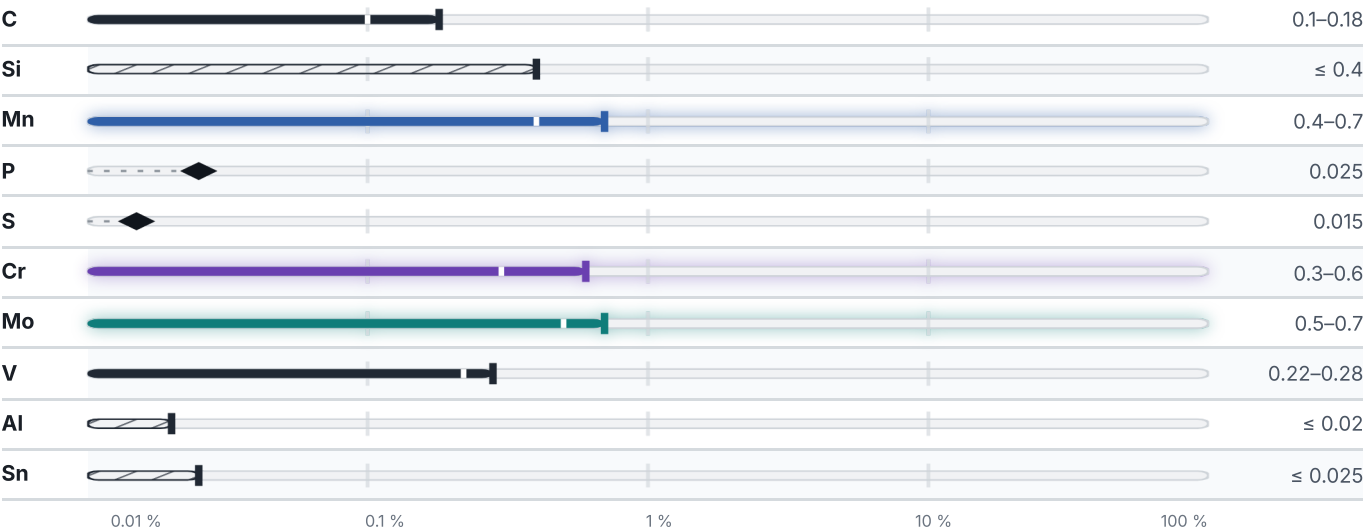
Composição química

Fração mássica em %

O que é esta liga



Escala logarítmica, de 0,01 % a 100 % — cada valor aqui é diretamente comparável, década a década.



A escala é logarítmica, e não a fração bruta do elemento na liga — a única forma honesta de mostrar 0,01% e 100% em uma única imagem, e significa que qualquer valor aqui pode ser comparado com qualquer outro.

Temperaturas de transformação previstas

Não há composição registrada suficiente para prever uma temperatura de transformação desta qualidade — faltando: Ni.

Propriedades mecânicas

16 valores em 3 estados

ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	KCU kJ/m ²	HB
Sheet, GOST 5520-79	440–640	295	21	790	–
12Kh1MF (12X1MΦ) (normalize)	–	–	–	–	123–179
12Kh1MF (12X1MΦ) (hot-rolled, annealing) , GOST 20072-74	–	–	–	–	217

ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 20072-74	470	255	21	55	980

ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Forging	480	260	20	50	600

Propriedades físicas

6 valores

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.8	198	–	–	230
100	7.78	193	12.4	44	278
200	7.75	188	13	44	343
300	7.72	183	13.6	42	430
400	7.68	175	14	40	532
500	7.64	167	14.4	37	647
600	7.6	157	14.7	35	775
700	7.57	151	14.9	32	962
800	7.54	–	14.8	28	1087
900	7.56	–	12	28	1130

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Densidade	7.85	g/cm ³
Ponto de transformação Ac1	760	°C
Ponto de transformação Ac3	890	°C
Ponto de transformação Ar3	825	°C
Ponto de transformação Ar1	730	°C

Propriedades tecnológicas

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Soldabilidade	limited weldability.	

Designações nas diversas normas

30 designações · 2 documentadas como idênticas

Rússia / CEI	13	Reino Unido	4
120X	gost	1503-660-440	bs
12Ch1MF	gost	440	bs
12DKHN1MFL	gost	660	bs
12GS-1	gost	660-460	bs
12GSBYu-1	gost		
12KH1	gost	Polônia	3
12Kh1MF	gost	12HMF	pn
12Kh1MF-PV	gost	13HMF	pn
12X1MΦ	gost	15HMF	pn
12XMΦ	gost		
1KH2M1	gost	Europa	2
ст.12X1MΦ	gost	1.7715	din-en
ЭП430	gost	14MoV6-3 Nome próprio da qualidade	din-en
Estados Unidos	4	Espanha	2
A 405 P24	uns	13MoCrV6	une
K11591 Nome próprio da qualidade	uns	F.2621	une
A 405 P24	astm		
K11591	astm	Tchéquia	1
		15128	csn
		Hungria	1
		KL 10	msz

Nota sobre o uso. Os dados foram reunidos em consciência a partir de normas de acesso público e de documentação de fabricantes. Não substituem nem um ensaio de materiais nem um documento de inspeção segundo a EN 10204. Solicite o certificado de usina segundo a EN 10204 2.1, 3.1 ou 3.2 junto com a sua consulta. Prevalece sempre a norma em sua edição vigente.

Consulta sobre 12HMF

Proposta, disponibilidade, certificado de usina ou uma questão técnica — diretamente na página do material.

[Iniciar uma consulta](#)

FICHA TÉCNICA ONLINE	BUSCA DE QUALIDADES	Nº DO MATERIAL	EMITIDA
Ver a página do material	Buscar todas as qualidades	1.7715	2 de set. de 2026