

NÚMERO DE MATERIAL 1.7715 · CLASSE 1.7

12HMF

N.º de 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 registados
--------------------------------	--	---

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 % numa única imagem, e significa que qualquer valor aqui pode ser comparado com qualquer outro.

Temperaturas de transformação previstas

Não há composição registada suficiente para prever uma temperatura de transformação desta qualidade — em falta: 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		
Massa volúmica	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		Polônia		3
12KH1	gost				
12Kh1MF	gost				
12Kh1MF-PV	gost				
12X1MΦ	gost		12HMF		pn
12XMΦ	gost		13HMF		pn
1KH2M1	gost		15HMF		pn
ст.12X1MΦ	gost		Europa		2
ЭП430	gost		1.7715		din-en
Estados Unidos		4	14MoV6-3	Nome próprio da qualidade	din-en
A 405 P24	uns		Espanha		2
K11591	uns	Nome próprio da qualidade	13MoCrV6		une
A 405 P24	astm		F.2621		une
K11591	astm		Tchéquia		1
			15128		csn
			Hungria		1
			KL 10		msz

Nota sobre a utilização. 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 fábrica segundo a EN 10204 2.1, 3.1 ou 3.2 juntamente com a sua consulta. Prevalece sempre a norma na sua edição em vigor.

Consulta sobre 12HMF

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

[Iniciar uma consulta](#)

FICHA TÉCNICA ONLINE	PESQUISA DE QUALIDADES	N.º DE MATERIAL	EMITIDA
Ver a página do material	Pesquisar todas as qualidades	1.7715	3 de set. de 2026