

NÚMERO DE MATERIAL 1.4571 · CLASSE 1.4

3M448

N.º de material 1.4571

também consta como X6CrNiMoTi17-12-2

Composição química, valores mecânicos e físicos e 72 designações normativas de 17 regiões.

DENSIDADE 8 g/cm³	MÓDULO DE ELASTICIDADE 199 GPa	OUTRAS DESIGNAÇÕES 72 em 17 regiões	VALORES DE PROPRIEDADES 21 registados
----------------------	-----------------------------------	--	--

Composição química

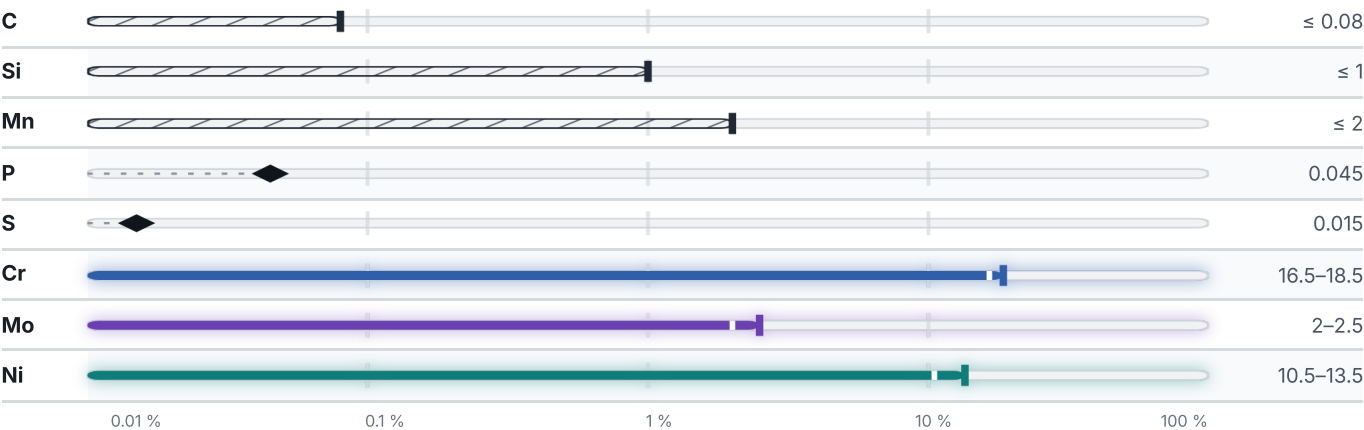
Fração mássica em %

O que é esta liga



● Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 65.1 % ● Cr — 17.5 % ● Ni — 12 % ● Mo — 2.3 % ● Vestígios e impurezas · 3.1%

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

A composição desta qualidade situa-se fora do intervalo validado do modelo publicado (uma janela de composição de baixa liga), pelo que aqui não é prevista nenhuma temperatura de transformação.

Propriedades mecânicas

14 valores em 4 estados

ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	A5 %	Z %	HB
Rolled stock hotrolled, GOST 1414-75	410	22	34	–
Rolled stock, GOST 1414-75	460–510	7	–	–
Rolled stock GOST 1414-75	–	–	–	160

ESTADO · DIMENSÃO	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

Propriedades físicas

13 valores

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	7.83	198	–	–	–
100	–	183	11.9	78	470
200	–	–	12.5	67	–
300	–	166	–	–	479
400	–	–	13.6	–	517
500	–	–	14.2	–	–
600	–	–	–	–	571

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Massa volúmica	8	g/cm ³
Módulo de elasticidade	199	GPa
Coefficiente de dilatação térmica	15.7	10 ^{^-6} /K
Condutividade térmica	15	W/(m·K)
Calor específico	500	J/(kg·K)
Resistividade elétrica	750	nΩ·m

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Ponto de transformação Ac1	735	°C
Ponto de transformação Ac3	866	°C
Ponto de transformação Ar3	840	°C
Ponto de transformação Ar1	685	°C

Propriedades tecnológicas

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Soldabilidade	is not used.	
Sensibilidade a flocos	predisposed	
Fragilidade de revenido	not predisposed	

Tratamento térmico

1 regimes

ETAPA	TEMPERATURA	MEIO
Solubilização	Temperatura não indicada	—

Designações nas diversas normas

72 designações · 2 documentadas como idênticas

Rússia / CEI	12	Estados Unidos	8
08Ch16N11M3T	gost	S31635	uns
08Ch17N13M2T	gost	316H	aisi-sae
08KH17N13M2T	gost	316Ti	aisi-sae
08X17H13M2T	gost	318	aisi-sae
08X17H13M2T	gost	S31635	aisi-sae
10Ch17N13M2T Nome próprio da qualidade	gost	A 182 Grade F316Ti	astm
10Ch17N13M3T	gost	A312	astm
10KH17N13M2T	gost	TP 316Ti	astm
10X17H13M2T	gost		
10X17H13M2T	gost	França	6
X17H13M2T	gost	Z6 CNDT 17.12	afnor
3M448	gost	Z6CNDNB17-12B	afnor
		Z6CNDT17-13	afnor
Reino Unido	9	Z6CNDT17-2	afnor
2 1	bs	Z6CNT17-12	afnor
320 S 31	bs	Z6NDT17-12	afnor
320S17	bs		
320S18	bs	China	6
321S12	bs	0Cr18Ni12Mo2Ti	gb
4 Ti	bs	0Cr18Ni12Mo3Ti	gb
58J	bs	1Cr18Ni12Mo2Ti	gb
EN58J	bs	1Cr18Ni12Mo3Ti	gb
S17EN58J	bs	Cr18Ni12Mo2T	gb
		0Cr18Ni12Mo2Ti	gb

Espanha		5	Suécia		3
F.310.B	une		2350		ss
F.3535	une		2350-02		ss
F.3552	une		2353		ss
F.3552-X 6 CrNiMoTM 7-12-03	une		Tchéquia		3
X6CrNiMoTi17-12-2	une		17347		csn
Japão		4	17347PH		csn
316Ti	jis		17348		csn
SUS 316Ti	jis		Áustria		2
SUS 316TiTB	jis		X6CrNiMoi17-17-122S		onorm
SUS 316TiTP	jis		X6CrNiMoTi17-12-2S		onorm
Polônia		4	Eslováquia		1
H17N13M2T	pn		17 348		stn
H17N13M2T H18N10MT	pn		Sérvia		1
H17N13M2T lub H18N10MT	pn		Č.4574		srps
H18N10MT	pn		antiga Jugoslávia		1
Europa		3	Č.4574		jus
1.4571	din-en		Finlândia		1
X10CrNiMoTi18-10	din-en		761		sfs
X6CrNiMoTi17-12-2	Nome próprio da qualidade	din-en			
Itália		3			
X6CrNiMoTi 17 12 KG	uni				
X6CrNiMoTi 17 12 KW	uni				
X6CrNiMoTi1712	uni				

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 3M448

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	1.4571	12 de set. de 2026