

NÚMERO DE MATERIAL 1.4401 · CLASSE 1.4

F.310.A

N.º de material 1.4401

também consta como X 5 CrNiMo 18 10

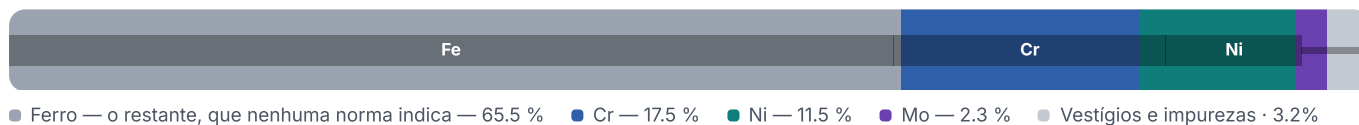
Composição química, valores mecânicos e físicos e 134 designações normativas de 19 regiões.

DENSIDADE 8 g/cm ³	OUTRAS DESIGNAÇÕES 134 em 19 regiões	VALORES DE PROPRIEDADES 11 registados
---	--	---

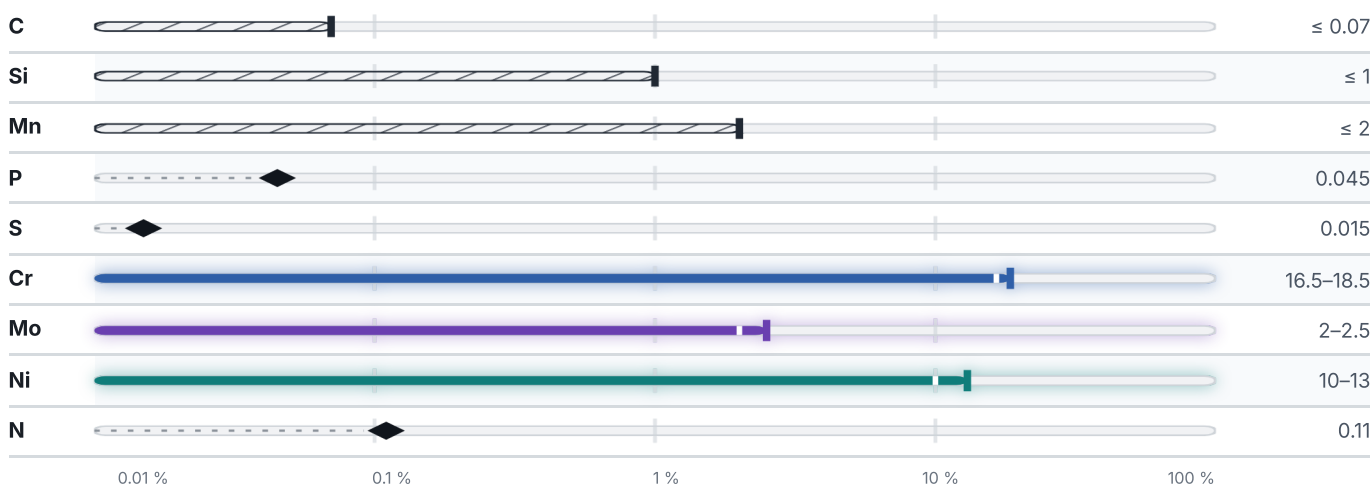
Composição química

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

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

13 valores em 4 estados

ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Pipe	540	220	40	55	1500
Pipe	540	220	35	50	1400
COLD ROLLED					HV
Cold rolled					220–400
QUENCHED AND TEMPERED					HB
Quenched and tempered					215
SOLUTION ANNEALED					HB
Solution annealed					200

Propriedades físicas

2 valores

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K
20	7.9	214	–
100	–	–	17.1
200	–	–	17.6
300	–	–	18.1
400	–	184	18.4
500	–	175	19
600	–	–	19.3
700	–	–	19.6
800	–	–	19.8
PROPRIEDADE		VALOR	UNIDADE
Massa volúmica		8	g/cm ³

Propriedades tecnológicas

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Soldabilidade	without limitations.	

Designações nas diversas normas

134 designações · 5 documentadas como idênticas

Estados Unidos	67	A826	astm
S31600	uns	A831	astm
S31603	uns	A943	astm
S31609 Nome próprio da qualidade	uns	A965	astm
30316	aisi-sae	A988	astm
316	aisi-sae	F 138	astm
316H Nome próprio da qualidade	aisi-sae	F1667	astm
316L	aisi-sae	F2215	astm
S31600	aisi-sae	F2281	astm
S31609	aisi-sae	F3184	astm
A 182 Grade F316	astm	F593	astm
A 312 Grade TP316	astm	F594	astm
A 403 Grade WP316	astm	F738	astm
A1012	astm	F836	astm
A1022	astm	F837	astm
A1049	astm	F879	astm
A167	astm	F899	astm
A182	astm	F957	astm
A193	astm	TP316	astm
A194	astm	TP316L	astm
A213	astm		
A240	astm	Japão	13
A249	astm	SUS 316A	jis
A264	astm	SUS 316FB	jis
A269	astm	SUS 316HFB	jis
A270	astm	SUS 316HTB	jis
A271	astm	SUS 316HTP	jis
A276	astm	SUS 316TB	jis
A312	astm	SUS 316TBS	jis
A313	astm	SUS 316TKA	jis
A314	astm	SUS 316TKC	jis
A320	astm	SUS 316TP	jis
A336	astm	SUS F 316	jis
A358	astm	SUS Y 316	jis
A368	astm	SUS316	jis
A376	astm		
A403	astm	Reino Unido	11
A409	astm	316 S 17	bs
A430	astm	316 S 19	bs
A479	astm	316 S 33	bs
A484	astm	316 S 40	bs
A580	astm	316 S 41	bs
A632	astm	316S16	bs
A666	astm	316S31	bs
A688	astm	58J	bs
A793	astm	845	bs
A813	astm	EN58J	bs
A814	astm	S31 EN 58J	bs

Estados Unidos / Aeroespacial	9
5507	ams
5524	ams
5573	ams
5584	ams
5648	ams
5649	ams
5653	ams
5690	ams
5691	ams
França	7
Z2CND17-12	afnor
Z3CND17-11-02	afnor
Z6CND17-11-02	afnor
Z6CND17.11	afnor
Z6CND17.12	afnor
Z7CND17-11-02	afnor
Z7CND17-12-02	afnor
Rússia / CEI	6
03Ch17N13M2	gost
03X17H13M2	gost
03X17H14M2	gost
08Ch16N11M3	gost
08KH16N11M3	gost
08X16H11M3	gost
Espanha	5
03	une
F.310.A	une
F.3534 Nome próprio da qualidade	une
F.3543	une
F.3543-X5CrNiMo17-12	une

Europa	3
1.4401	din-en
X 5 CrNiMo 18 10 Nome próprio da qualidade	din-en
X5CrNiMo17-12-2 Nome próprio da qualidade	din-en
China	2
0Cr17Ni11Mo2	gb
0Cr17Ni12Mo2	gb
Polônia	2
00H17N14M2	pn
0H17N12M2T	pn
Itália	1
X5CrNiMo17-12	uni
Suécia	1
2347	ss
Tchéquia	1
17346	csn
Eslováquia	1
17 346	stn
Brasil	1
316	abnt
Sérvia	1
Č.4573	srps
antiga Jugoslávia	1
Č.4573	jus
Austrália / Nova Zelândia	1
316	as-nzs
Áustria	1
X5CrNiMo17-12-2KW	onorm

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 F.310.A

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	1.4401	11 de set. de 2026