

NÚMERO DE MATERIAL 1.4301 · CLASSE 1.4

A 312 Grade TP304

Nº do material 1.4301

também consta como X 5 CrNi 18 9

Composição química, valores mecânicos e físicos e 170 designações normativas de 22 regiões.

DENSIDADE	OUTRAS DESIGNAÇÕES	VALORES DE PROPRIEDADES
7.9 g/cm³	170 em 22 regiões	10 registrados

Composição química

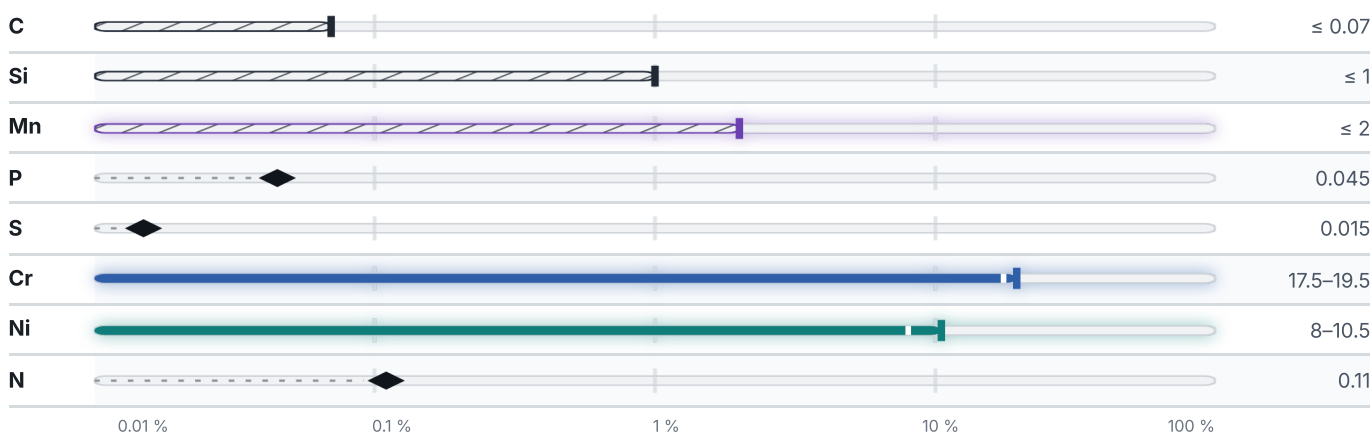
Fração mássica em %

O que é esta liga



● Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 69 % ● Cr — 18.5 % ● Ni — 9.3 % ● Mn — 2 % ● Traços e impurezas · 1.2%

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: Mo.

Propriedades mecânicas

37 valores em 9 estados

ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	HB
Pipe cooling strain, GOST 9941-81	529	–	37	–	–
Pipe hot strain, GOST 9940-81	510	–	40	–	–
Bar cold-worked , GOST 18907-73	880–930	–	–	–	–
Bar, GOST 18907-73	640–780	–	20	–	–
Forging, GOST 25054-81	470	196	38–40	45–50	–
Sheet thin, GOST 5582-75	740–930	–	25	–	–
Sheet thin cold-worked , GOST 5582-75	930	–	10	–	–
08KH18N10 (08X18H10) , Forging GOST 25054-81	–	–	–	–	170

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
COLD ROLLED						HV
Cold rolled						220–450
SOFT ANNEALED						HB
Soft annealed						215
SOLUTION ANNEALED						HB
Solution annealed						200
QUENCHING 1020 - 1100°C						
Ø 60	470		196		40	55

ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %
Sheet trick, GOST 7350-77	510		205

ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %
Sheet thin, GOST 5582-75	510		185

ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	A5 %
Sheet thin, GOST 4986-79	530	20–40

Propriedades físicas

2 valores

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.85	196	–	17	–	800
100	–	–	16	–	504	–
200	–	–	17	–	–	–
300	–	–	17	–	–	–
400	–	–	18	–	–	–
500	–	–	18	–	–	–
PROPRIEDADE			VALOR	UNIDADE		
Densidade			7.9	g/cm³		

Propriedades tecnológicas

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Soldabilidade	without limitations.	

Tratamento térmico

3 regimes

ETAPA	TEMPERATURA	MEIO
source joins the operations with (or)		
Têmpera	Temperatura não indicada	—
Solubilização	1010–1150 °C	Água
source joins the operations with (or)		
Têmpera	Temperatura não indicada	—
Solubilização	Temperatura não indicada	—
Solubilização	Temperatura não indicada	—

Designações nas diversas normas

170 designações · 9 documentadas como idênticas

Estados Unidos	75	A493	astm
S30300	uns	A511	astm
S30400 Nome próprio da qualidade	uns	A554	astm
S30403	uns	A580	astm
S30451 Nome próprio da qualidade	uns	A593	astm
S30453	uns	A632	astm
S30500	uns	A666	astm
303	aisi-sae	A688	astm
30304	aisi-sae	A738	astm
304 Nome próprio da qualidade	aisi-sae	A774	astm
304H	aisi-sae	A793	astm
304L	aisi-sae	A813	astm
304LN	aisi-sae	A814	astm
304N Nome próprio da qualidade	aisi-sae	A836	astm
305	aisi-sae	A837	astm
S30400	aisi-sae	A851	astm
A 182 Grade F304	astm	A879	astm
A 312 Grade TP304	astm	A880	astm
A 403 Grade WP304	astm	A899	astm
A 479 304 Nome próprio da qualidade	astm	A908	astm
A1012	astm	A924	astm
A1022	astm	A943	astm
A1049	astm	A965	astm
A182	astm	A988	astm
A182 F 304 Nome próprio da qualidade	astm	F1667	astm
A193	astm	F2215	astm
A194	astm	TP304	astm
A213	astm	TP304L	astm
A240	astm		
A249	astm	Reino Unido	18
A269	astm	302 S 17	bs
A270	astm	304 S 40	bs
A276	astm	304S11	bs
A312	astm	304S15	bs
A313	astm	304S15 EN 58E	bs
A314	astm	304S16	bs
A320	astm	304S17	bs
A336	astm	304S18	bs
A358	astm	304S25	bs
A368	astm	304S31	bs
A376	astm	801	bs
A403	astm	En 58 E	bs
A409	astm	LW 13	bs
A430	astm	LW 15	bs
A473	astm	LW 21	bs
A478	astm	LWCF 13	bs
A479	astm	LWCF 15	bs
A492	astm	LWCF 21	bs

Estados Unidos / Aeroespacial		17	Rússia / CEI	8
5501	ams		07Ch18N10	gost
5511	ams		08Ch18N10	gost
5513	ams		08KH18N10	gost
5560	ams		08X18H10	gost
5563	ams		08X18H10	gost
5564	ams		0X18H10	gost
5565	ams		PROKh18N10	gost
5566	ams		ct.08X18H10	gost
5567	ams			
5639	ams		Espanha	6
5697	ams		F.3451	une
5857	ams		F.3451-X5CrNi18-10	une
5868	ams		F.3504	une
5910	ams		F.3541	une
5911	ams		F.3551	une
5912	ams		X5CrNi18-10	une
5913	ams			
Japão		11	China	4
SUS 304	jis		0Cr18Ni9	gb
SUS 304-CSP	jis		0Cr19Ni9	gb
SUS 304A	jis		0Cr19Ni9N	gb
SUS 304FB	jis		0Cr18Ni9	gb
SUS 304N1	jis			
SUS 304TB	jis		Europa	3
SUS 304TBS	jis		1.4301	din-en
SUS 304TKA	jis		X 5 CrNi 18 9	din-en
SUS 304TKC	jis		X5CrNi18-10	din-en
SUS 304TP	jis			
SUS F 304	jis		Suécia	3
			2332	ss
			2333	ss
			2333-02	ss
França		10		
304F00	afnor		Itália	2
AFNOT Z7CN18-09	afnor		X3CrNi18-10	uni
X5CrNi18-10	afnor		X5CrNi18-10	uni
Z4CN19-10FF	afnor			
Z5CN17-08	afnor		Polônia	2
Z5CN18-09	afnor		00H18N10	pn
Z5CN18-10	afnor		0H18N9	pn
Z5CN19-09	afnor			
Z6CN18.09	afnor		Áustria	2
Z7CN18-09	afnor		X5CrNi18-10OS	onorm
			X5CrNi18-10S	onorm
			Internacional	1
			X5CrNi18-10	iso

Tchéquia	1	antiga Iugoslávia	1
17240	csn	Č.4580	jus
Eslováquia	1	Austrália / Nova Zelândia	1
17 240	stn	304	as-nzs
Brasil	1	Finlândia	1
304	abnt	725	sfs
Sérvia	1	Coreia do Sul	1
Č.4580	srps	SUS304	ks

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 A 312 Grade TP304

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	1.4301	12 de set. de 2026