

NÚMERO DE MATERIAL 1.4301 · CLASSE 1.4

A 403 Grade WP304

N.º de 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 7.9 g/cm³	OUTRAS DESIGNAÇÕES 170 em 22 regiões	VALORES DE PROPRIEDADES 10 registados
-------------------------------	--	---

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 % ● Vestígios 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 % 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: 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	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %		
Ø 60	470	196	40	55		
ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %			
Sheet trick, GOST 7350-77	510	205	43			
ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %			
Sheet thin, GOST 5582-75	510	185	45			
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	
Massa volúmica				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 Jugoslávia	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 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 A 403 Grade WP304

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	1.4301	9 de set. de 2026