

材料编号 1.4301 · 类别 1.4

F.3451-X5CrNi18-10

材料号 1.4301

亦列为 X 5 CrNi 18 9

化学成分、力学与物理性能数据，以及来自 22 个地区的 170 个标准牌号。

密度 7.9 g/cm³	其他标准名称 170 覆盖 22 个地区	性能数据 10 已收录
------------------------	--------------------------------	-----------------------

化学成分

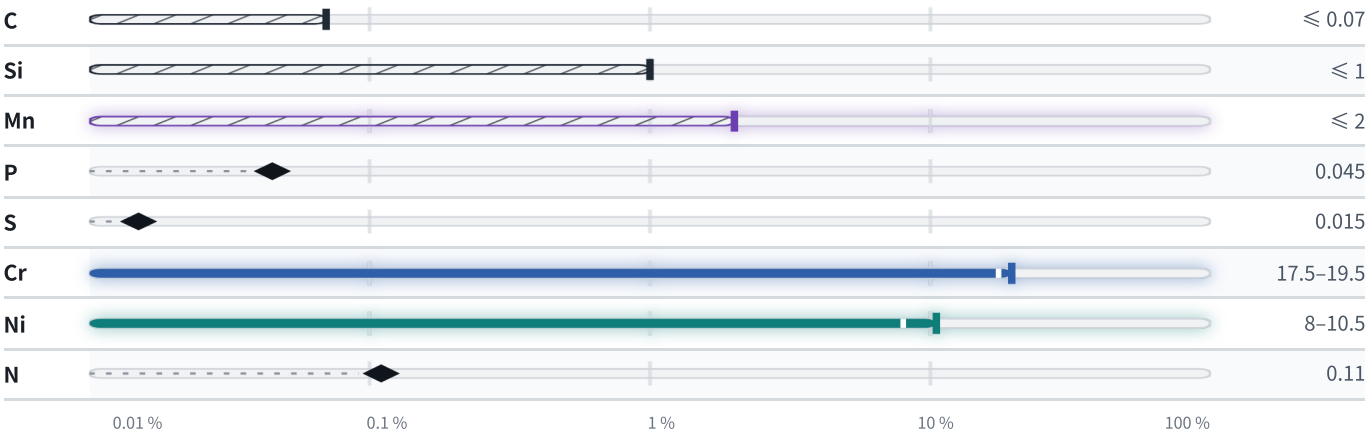
质量分数 (%)

这种合金的真实构成



● 铁——余量，任何标准都不会列出它 — 69 % ● Cr — 18.5 % ● Ni — 9.3 % ● Mn — 2 % ● 痕量元素与杂质 · 1.2%

对数刻度，0.01 % 至 100 %——此处的每个数值都可逐个数量级直接比较。



此刻度为对数刻度，而非该元素在合金中的原始占比——这是在同一张图中诚实呈现0.01%与100%的唯一方式，也意味着此处任意数值都可以直接比较。

预测相变温度

记录的成分不足以预测该牌号的相变温度——缺少：Mo。

力学性能

10 种状态、45 项数值

状态 · 尺寸						HB
碳化物固溶处理						≤ 223
固溶处理						≤ 223
固溶处理+应变硬化						≤ 321
精整状态下固溶处理						≤ 192
碳化物固溶处理加应变硬化						≤ 321
完工状态的碳化物固溶处理						≤ 192
退火						≤ 201
碳化物固溶处理+应变硬化						≤ 321
状态 · 尺寸	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	
状态 · 尺寸	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
状态 · 尺寸	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	
Sheet trick, GOST 7350-77	510	205	43	
状态 · 尺寸	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	
Sheet thin, GOST 5582-75	510	185	45	
状态 · 尺寸	RM N/mm ²		A5 %	
Sheet thin, GOST 4986-79	530		20-40	

物理性能

2 项数值

状态 · 尺寸	RHO g/cm ³	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	—	—	—
项目	数值		单位			
密度	7.9		g/cm ³			

工艺性能

项目	数值	单位
焊接性	without limitations.	

热处理

3 种工艺

工序	温度	介质
source joins the operations with 或 (or)		
淬火	未给出温度	—
固溶处理	1010-1150 °C	水冷
source joins the operations with 或 (or)		

工序	温度	介质
淬火	未给出温度	—
固溶处理	未给出温度	—
固溶处理	未给出温度	—

各标准中的名称

170 个牌号 · 其中 9 个已证实相同

美国	75	A493	astm
S30300	uns	A511	astm
S30400 该牌号专有名称	uns	A554	astm
S30403	uns	A580	astm
S30451 该牌号专有名称	uns	A593	astm
S30453	uns	A632	astm
S30500	uns	A666	astm
303	aisi-sae	A688	astm
30304	aisi-sae	A738	astm
304 该牌号专有名称	aisi-sae	A774	astm
304H	aisi-sae	A793	astm
304L	aisi-sae	A813	astm
304LN	aisi-sae	A814	astm
304N 该牌号专有名称	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 该牌号专有名称	astm	A908	astm
A1012	astm	A924	astm
A1022	astm	A943	astm
A1049	astm	A965	astm
A182	astm	A988	astm
A182 F 304 该牌号专有名称	astm	F1667	astm
A193	astm	F2215	astm
A194	astm	TP304	astm
A213	astm	TP304L	astm
A240	astm		
A249	astm	英国	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

美国 / 航空航天		17	俄罗斯 / 独联体		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		PR0Kh18N10		gost
5566	ams		сr.08X18H10		gost
5567	ams				
5639	ams		西班牙		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				
日本		11	中国		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		欧洲		3
SUS 304TB	jis		1.4301		din-en
SUS 304TBS	jis		X 5 CrNi 18 9 该牌号专有名称		din-en
SUS 304TKA	jis		X5CrNi18-10 该牌号专有名称		din-en
SUS 304TKC	jis				
SUS 304TP	jis		瑞典		3
SUS F 304	jis		2332		ss
			2333		ss
			2333-02		ss
法国		10	意大利		2
304F00	afnor		X3CrNi18-10		uni
AFNOT Z7CN18-09 该牌号专有名称	afnor		X5CrNi18-10		uni
X5CrNi18-10	afnor				
Z4CN19-10FF	afnor		波兰		2
Z5CN17-08	afnor		00H18N10		pn
Z5CN18-09	afnor		0H18N9		pn
Z5CN18-10	afnor				
Z5CN19-09	afnor		奥地利		2
Z6CN18.09	afnor		X5CrNi18-10OS		onorm
Z7CN18-09	afnor		X5CrNi18-10S		onorm
			国际		1
			X5CrNi18-10		iso

捷克	1	前南斯拉夫	1
17240	csn	C.4580	jus
斯洛伐克	1	澳大利亚 / 新西兰	1
17 240	stn	304	as-nzs
巴西	1	芬兰	1
304	abnt	725	sfs
塞尔维亚	1	韩国	1
C.4580	srps	SUS304	ks

使用说明。本资料依据公开标准与制造商文件尽力整理而成，既不能替代材料试验，也不能替代符合 EN 10204 的检验文件。请在询价时一并索取符合 EN 10204 2.1、3.1 或 3.2 的质保书。始终以标准的现行版本为准。

关于 F.3451-X5CrNi18-10 的询价

发起询价

报价、库存、质保书或技术咨询——请直接在材料页面提出。

在线数据表	牌号检索	材料号	发布
查看材料页面	检索全部牌号	1.4301	2026年9月21日