

# Werkstoffdatenblatt

## 1.4301 / X5CrNi18-10

Nichtrostender Stahl, austenitisch

### Beschreibung:

Bei dem Werkstoff 1.4301 handelt es sich um den häufigsten Vertreter der austenitischen Chrom-Nickel-Stähle. Wegen der guten Verarbeitungseigenschaften und des attraktiven Aussehens findet diese Güte in zahlreichen Gebieten Anwendung.

### Eigenschaften:

sehr gute Schweißbarkeit, gute Korrosionsbeständigkeit, gute Zerspanbarkeit, für Tieftemperaturen geeignet

### Chemische Zusammensetzung (Massenanteil in % nach DIN EN 10088-3)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	N
min.	-	-	-	-	-	17,5	8,0	-
max	0,07	1,0	2,0	0,045	0,03	19,5	10,5	0,11

### Normen und Bezeichnungen

DIN EN 10088-3	1.4301 X5CrNi18-10
AISI	304
UNS	S30400
B.S.	304S31
JIS	SUS304
AFNOR	Z7CN18-09
SS	1333
GOST	08Ch18N10
UNE	F.3504

### Anwendungsgebiete

- Lebensmitteltechnik
- Automobilindustrie
- Chemie, Petrochemie
- Armaturenbau
- Appartate- und Behälterbau
- Bauindustrie
- Sanitärtechnik
- Architektur und Dekoration

**Werkstoffdatenblatt**  
**1.4301 / X5CrNi18-10**  
**Nichtrostender Stahl, austenitisch**

**Mechanische Eigenschaften bei 20° C (Zustand lösungsgeglüht)**

Härte HB 30	Dehngrenze Rp0,2%	Zugfestigkeit Rm	Dehnung A5,65	Elastizitätsmodul
≤ 215 HB	≥ 190 N / mm <sup>2</sup>	500-700 N / mm <sup>2</sup>	≥ 45%	200 kN / mm <sup>2</sup>

**Physikalische Eigenschaften bei 20° C**

Dichte	Spezifische Wärme	Wärmeleitfähigkeit	Elektrischer Widerstand	Magnetisierbarkeit
7,90 kg/dm <sup>3</sup>	500 J/kg K	15 W/m K	0,73 (ohm) mm <sup>2</sup> /m	sehr gering

**Schweißbarkeit**

WIG-Schweißen	geeignet
MAG Massiv-Draht	geeignet
Lichtbogenschweißen	geeignet
UP-Schweißen	geeignet
Laserstrahlschweißen	geeignet
Gasschmelzschweißen	ungeeignet

1.4301 ist mit und ohne Schweißzusatzwerkstoff schweißbar, eine zusätzliche Wärmebehandlung ist nicht erforderlich.

**Thermische Behandlung**

Weichglühen	nicht möglich
Lösungsglühen	1000 - 1100 °C
Abkühlung	Wasser oder unbewegte Luft
Warmformgebung	1200 - 900 °C
Vergütung	nicht möglich
Spannungsarmglühen	nicht empfehlenswert

**Lieferformen:**

Stäbe 

Bleche 

Profile 

Drähte, Fitings, Schmiede-/Gussstücke, Bandstahl, Blech-/ Blockzuschnitte,  
 Fertigteile nach Zeichnung