

1.4301

1.4301 ist der Standard der austenitischen Chrom-Nickel-Stähle. Aufgrund der hohen Korrosionsbeständigkeit und der guten Verarbeitbarkeit sowie des attraktiven Aussehens im hochglanzpolierten, geschliffenen oder gebürsteten Zustand findet er in zahlreichen Gebieten Anwendung. Da 1.4301 im geschweißten Zustand nicht gegen interkristalline Korrosion beständig ist, sollte wenn größere Partien geschweißt werden müssen und kein anschließendes Lösungsglühen möglich ist, 1.4307 eingesetzt werden.

Produktformen	Automobilindustrie, Bauindustrie, Chemische Industrie, Dekorative Zwecke und Kücheneinrichtung, Elektronische Ausrüstung, Erdölindustrie/ Petrochemische Industrie, Lebensmittelindustrie				
Normen und Bezeichnungen	EN 10088-3	1.4301	X5CrNi18-10		
	AISI	304			
	UNS	S30400			
	BS	304S31			
	JIS	SUS304			
	AFNOR	Z7CN18-09			
	DIN 17440	1.4301			
	SIS	2333			
Allgemeine Eigenschaften	Korrosionsbeständigkeit	Gut			
	Mechanische Eigenschaften	Mittel			
	Schmiedbarkeit	Gut			
	Schweißbeignung	Ausgezeichnet			
	Spanbarkeit	Mittel			
Physikalische Eigenschaften	Dichte (kg/dm ³)	7,90			
	Elektr. Widerstand bei 20 °C (Ω mm ² /m)	0,73			
	Magnetisierbarkeit	Sehr gering			
	Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C (W/m K)	15			
	Spez. Wärmekapazität bei 20 °C (J/kg K)	500			
	Mittlerer Wärmeausdehnungsbeiwert (10 ⁻⁶ K ⁻¹)				
		20 – 100 °C	16,0		
		20 – 200 °C	16,5		
		20 – 300 °C	17,0		
		20 – 400 °C	17,5		
		20 – 500 °C	18,0		
Mechanische Eigenschaften	Die optimalen Eigenschaften bezüglich Verarbeitung und Verwendung werden durch ein Lösungsglühen im Temperaturbereich von 1000 °C – 1100 °C mit anschließendem raschen Abkühlen an Luft oder Wasser erreicht. Da diese Güte zur Ausscheidung von Chromkarbiden neigt, muss die Zeit im Temperaturbereich 400 °C – 850 °C sowohl bei der Herstellung als auch bei der Verarbeitung sorgfältig begrenzt werden. In diesem Zustand gelten die folgenden Werte für die mechanischen Eigenschaften:				
		Norm			Typische Werte (ca.)
		längs	quer	längs	
		≤ 160	160 – 250	1 – 20*	21 – 80
		≥ 190	≥ 190	≥ 80	
Streckgrenze (MPa)	R _{p0,2}	≥ 190	≥ 190	360	360
Zugfestigkeit (MPa)	R _m	500 – 700	500 – 700	660	660
Bruchdehnung (%)	A ₅	≥ 25	≥ 35	50	50
Härte	HB	≤ 215		195	195
Kerbschlagarbeit (J)					190
25 °C	ISO-V	≥ 100	≥ 60	225	225
	*Angewandene Werte gelten für den nicht kaltverfestigten Zustand.				
	Typisches Verfestigungsschaubild siehe Rückseite.				
	Für dickere Abmessungen (d ≥ 250 mm) müssen die mechanischen Eigenschaften vereinbart werden, oder die Lieferung geschieht in Anlehnung an die angegebenen Werte.				

Die Richtigkeit kann nicht garantiert werden.