

1.4307

Durch die Fortschritte in der Herstellung der rostfreien Stähle, besonders die Absenkung des Kohlenstoffgehaltes zu sehr niedrigen Werten, hat 1.4307 fast alle titanstabilisierten Güten vom Typ 1.4541 ersetzt. Die Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion ist im Vergleich zu den titanstabilisierten Güten gleichwertig und der Werkstoff ist nicht von Messerlinienkorrosion betroffen. Im Gegensatz zu den titanstabilisierten Güten hat 1.4307 eine bessere Oberfläche und kann sowohl mechanisch- als auch elektropoliert werden. Aufgrund des Fehlens von Titan und den daraus resultierenden Ausscheidungen, ist 1.4307 wesentlich besser spanbar, was sich auch in höheren Werkzeuggeschwindigkeiten und längeren Werkzeugstandzeiten äußert.

Produktformen	Automobilindustrie, Bauindustrie, Chemische Industrie, Dekorative Zwecke und Kücheneinrichtung, Elektronische Ausrüstung, Erdölindustrie/ Petrochemische Industrie, Lebensmittelindustrie, Luft- und Raumfahrtindustrie, Maschinenbau				
Normen und Bezeichnungen	EN 10088-3	1.4307	X2CrNi18-9		
	AISI	304L			
	UNS	S30403			
	BS	304S11			
	AFNOR	Z3CN19-09			
	SIS	2352			
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	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	18,0		
		20 – 500 °C	18,0		
Mechanische Eigenschaften	Zu optimalen Eigenschaften bezüglich Verarbeitung und Verwendung führen ein Lösungsglühen bei 1000 °C – 1100 °C mit anschließendem raschen Abkühlen an Luft oder Wasser. Während der Herstellung und der Weiterverarbeitung muss der Temperaturbereich von 450 °C – 850 °C vermieden werden, um die Gefahr einer Versprödung möglichst gering zu halten. In diesem Zustand gelten die folgenden Werte für die mechanischen Eigenschaften (in Längsrichtung):				
		Norm	Typische Werte (ca.)		
		längs	quer	längs	
		1 – 160	16 – 250	1 – 20*	21 – 80 > 80
Streckgrenze (MPa)	R _{p0,2}	≥ 175	≥ 175	340	340 345
Zugfestigkeit (MPa)	R _m	500 – 700	500 – 700	630	630 650
Bruchdehnung (%)	A ₅	≥ 45	≥ 35	51	51 48
Härte	HB	≤ 215	≤ 215	195	195 200
Kerbschlagarbeit (J)					
25 °C	ISO-V	≥ 100	≥ 60		
	*Angegebene Werte gelten für den nicht kaltverfestigten Zustand.				
	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.