

1.4541

Aufgrund der Fortschritte bei der Herstellung von rostfreien Edeltählen, haben Varianten mit niedrigerem Kohlenstoffgehalt (1.4307) die titanstabilisierten Güten ersetzt. Zusätzlich zu der minimierten Empfindlichkeit während des Schweißens oder Hochtemperaturprozessen, haben die niedrig kohlenstoffhaltigen Güten ($\leq 0,03\% \text{ C}$) auch die für titanstabilisierte Güten typischen Oberflächenprobleme überwunden. Trotzdem werden weiterhin diese „traditionellen“ rostfreien Stahlgüten verwendet. Es sollte ebenso erwähnt werden, dass die Korrosionsbeständigkeit weder besser noch schlechter als die eines 1.4307 ist.

Produktformen	Automobilindustrie, Bauindustrie, Chemische Industrie, Lebensmittelindustrie, Luftfahrt, Maschinenbau		
Normen und Bezeichnungen	EN 10088-3 AISI BS JIS AFNOR DIN 17440 SIS Luftfahrt	1.4541 321 321S31/ 321S51 321 Z6CNT18-10 1.4541 2337 WL 1.4544	X6CrNiTi18-10
Allgemeine Eigenschaften	Korrosionsbeständigkeit Mechanische Eigenschaften Schmiedbarkeit Schweißseignung Spanbarkeit	Gut Mittel Mittel Ausgezeichnet Schlecht	
Physikalische Eigenschaften	Dichte (kg/dm ³) Elektr. Widerstand bei 20 °C ($\Omega \text{ mm}^2/\text{m}$) Magnetisierbarkeit Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C (W/m K) Spez. Wärmekapazität bei 20 °C (J/kg K) Mittlerer Wärmeausdehnungsbeiwert (K ⁻¹)	7,90 0,73 gering 15 500 20 – 100 °C: 16,0 x 10 ⁻⁶ 20 – 200 °C: 16,5 x 10 ⁻⁶ 20 – 300 °C: 17,0 x 10 ⁻⁶ 20 – 400 °C: 17,5 x 10 ⁻⁶ 20 – 500 °C: 18,0 x 10 ⁻⁶	
Mechanische Eigenschaften	Zu optimalen Eigenschaften bezüglich Verarbeitung und Verwendung führen ein Lösungsglühen bei 1075 °C – 1125 °C mit anschließendem raschen Abkühlen an Luft oder in Wasser. In diesem Zustand gelten die folgenden Werte für die mechanischen Eigenschaften:		
		Norm	Typische Werte
Streckgrenze (N/mm ²) R _{p0,2}		≥190	320
Zugfestigkeit (N/mm ²) R _m		500 – 700	600
Bruchdehnung (%) A ₅		≥40	48
Härte HB		≤215	200
Kerbschlagarbeit (J) 25 °C ISO-V		≥100	220
Für dickere Abmessungen (d ≥160 mm) müssen die mechanischen Eigenschaften vereinbart werden, oder die Lieferung geschieht in Anlehnung an die angegebenen Werte.			

Die Richtigkeit kann nicht garantiert werden.