

1.4571

Aufgrund der Fortschritte bei der Herstellung von rostfreien Edeltählen, haben Varianten mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (1.4404) die titanstabilisierten Güten ersetzt. Zusätzlich zu der minimierten Empfindlichkeit während des Schweißens oder Hochtemperaturprozessen, haben die niedrig kohlenstoffhaltigen ($\leq 0,03\%$) Güten 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 ist als die eines 1.4404. Der Einsatz von 1.4571 gegenüber 1.4404 ist nur gerechtfertigt, wenn Festigkeiten bei hohen Temperaturen gefordert werden.

Produktformen	Apparate- und Rohrleitungsbau, Bauindustrie, Chemische Industrie, Lebensmittelindustrie, Maschinenbau, Medizinische und pharmazeutische Industrie, Schiffsbau				
Normen und Bezeichnungen	EN 10088-3	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2		
	AISI	316Ti			
	UNS	S31635			
	BS	320S31			
	JIS	SUS316Ti			
	AFNOR	Z6CNDT17-12			
	DIN 17440	1.4571			
	SIS	2350			
Allgemeine Eigenschaften	Korrosionsbeständigkeit	Sehr gut			
	Mechanische Eigenschaften	Mittel			
	Schmiedbarkeit	Gut			
	Schweißseignung	Ausgezeichnet			
	Spanbarkeit	Mittel bis Schlecht			
Physikalische Eigenschaften	Dichte (kg/dm ³)	7,98			
	Elektr. Widerstand bei 20 °C (Ω mm ² /m)	0,75			
	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	16,5		
		20 – 200 °C	17,5		
		20 – 300 °C	18,0		
		20 – 400 °C	18,5		
		20 – 500 °C	19,0		
Mechanische Eigenschaften	Zu optimalen Eigenschaften bezüglich Verarbeitung und Verwendung führen ein Halten bei 1020 °C – 1120 °C mit anschließendem raschen Abkühlen an Luft oder Wasser. Für diesen Zustand gelten die folgenden Werte für die mechanischen Eigenschaften:				
		Norm	Typische Werte (ca.)		
		längs	quer	längs	
		≤ 160	160 – 250	1 – 20*	21 – 80
		≥ 200	≥ 200	330	330
	Streckgrenze (MPa) $R_{p0,2}$	≥ 200	≥ 200	330	300
	Zugfestigkeit (MPa) R_m	500 – 700	500 – 700	600	600
				600	515
	Bruchdehnung (%) A_5	≥ 40	≥ 30	45	45
				45	50
	Härte HB	≤ 215		195	195
				195	180
	Kerbschlagarbeit (J)				
	25 °C	ISO-V	≥ 100	≥ 60	220
					220
	*Angegebene Werte gelten für den nicht kaltverfestigten Zustand. Typisches Verfestigungsschaubild siehe Rückseite..				
	Für dickere Abmessungen ($d \geq 250$ mm) müssen die mechanischen Eigenschaften vereinbart werden, oder die Lieferung geschieht in Anlehnung an die angegebenen Werte. Neben der guten Korrosionsbeständigkeit zeichnet sich 1.4571 durch seine hohen Festigkeiten bei erhöhten Temperaturen aus.				

Die Richtigkeit kann nicht garantiert werden.