

1.4571

X6CrNiMoTi17-12-2

Werkstoff Datenblatt

Austenitischer korrosionsbeständiger Edelstahl

Kurzbeschreibung

Der Werkstoff 1.4571 oder AISI 316Ti ist in Bezug auf Korrosionsbeständigkeit und mechanische Werte vergleichbar mit dem Werkstoff 1.4404. Der Werkstoff 1.4571 ist jedoch durch Titanzusatz stabilisiert, welcher für eine Kohlenstoffabbindung sorgt. Demnach ist der Werkstoff 1.4571 auch nach dem Schweißen gegen interkristalline Korrosion beständig.

Normen und Bezeichnungen

EN	1.4571
DIN	X6CrNiMoTi17-12-2
AISI	316Ti
UNS	S31635

Chemische Zusammensetzung

	C (Kohlenstoff)	Mn (Mangan)	Si (Silicium)	P (Phosphor)	S (Schwefel)	Cr (Chrom)	Ni (Nickel)	Mo (Molybdän)	Ti (Titan)
min.	-	-	-	-	-	16,5	10,5	2,0	5xC
max.	0,08	2,0	1,0	0,045	0,030	18,5	13,5	2,5	0,7

Allgemeine Eigenschaften

Korrosionsbeständigkeit	sehr gut
Mechanische Eigenschaften	mittel
Schmiedbarkeit	gut
Schweißseignung	ausgezeichnet
Zerspanbarkeit	schlecht

Besondere Eigenschaften

Bis 550°C verwendbar
Für Tieftemperaturen geeignet
Amagnetische Güte

Korrosionsbeständigkeit

In natürlichen Umweltmedien mit geringem Salz- und Chlorgehalt weist der Werkstoff 1.4571 eine gute Korrosionsbeständigkeit auf. Sowohl im Lieferzustand als auch im geschweißten Zustand ist dieser Werkstoff beständig gegen interkristalline Korrosion. Der Werkstoff 1.4571 ist jedoch nicht meerwasserbeständig. (PREN = 23,1 – 26,7)

Mechanische Eigenschaften bei 20°C

Härte HB	Dehngrenze Rp0,2 N / mm ²	Zugfestigkeit Rm N / mm ²	Dehnung A5,65	Elastizitätsmodul kN / mm ²
≤ 215	≥ 200	500 - 700	≥ 40%	200

Wichtiger Hinweis:

Die oben aufgeführten Werte und Angaben über Beschaffenheit und/oder Verwendbarkeit des Werkstoffes sind rein informativ. Diese Angaben basieren auf Erfahrungswerten der Hersteller und TEAM EDELSTAHL. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Schmiedbarkeit Beim Schmiedevorgang wird das Schmiedestück zunächst auf ca. 1150°C – 1180°C erwärmt. Geschmiedet wird in einem Temperaturbereich von 1180°C – 950°C. Anschließend findet eine Luft- oder Wasserabkühlung statt.

Schweißeignung Der Werkstoff 1.4571 ist nach allen gängigen Schweißverfahren mit und ohne Schweißzusatzwerkstoff schweißbar. Eine Wärmebehandlung nach dem Schweißen ist nicht erforderlich. Die Korrosionsbeständigkeit wird durch Anlauffarben reduziert. Diese sollten durch chloridfreie chemische oder mechanische Verfahren entfernt werden.

Zerspanbarkeit Der Werkzeugschleiß ist durch den Titanzusatz höher als bei vergleichbaren Chrom-Nickel-Molybdän Stählen.

Anwendungsgebiete
Apparate- und Behälterbau
Bauindustrie
Chemie, Petrochemie
Lebensmittelindustrie
Maschinenbau
Nukleartechnik
Rohrleitungsbau

Physikalische Eigenschaften bei 20°C

Dichte kg/dm ³	Elektrischer Widerstand (ohm) mm ² /m	Magnetisierbarkeit	Wärmeleitfähigkeit W/m K	Spezifische Wärmekapazität J/kg K
8,0	0,75	gering	15	500






Verarbeitung

Kaltumformung ja
Kaltstauchen ja
Polierbarkeit nein
Freiform- und Gesenkschmieden ja
Spangebende Verarbeitung ja

Thermische Behandlung

Lösungsglühen (+AT) 1020 - 1120°C (Abkühlen: Wasser oder Luft)
Warmformgebung 1200 - 900°C (Abkühlen: Luft)

Unser Lieferprogramm

<p>1.4571 Bleche</p> 	<p>1.4571 Zuschnitte</p> 	<p>1.4571 Coils / Spaltband</p> 	<p>1.4571 Stabstahl</p> 	<p>1.4571 Rohre</p> 
--	--	--	---	---

Wichtiger Hinweis:

Die oben aufgeführten Werte und Angaben über Beschaffenheit und/oder Verwendbarkeit des Werkstoffes sind rein informativ. Diese Angaben basieren auf Erfahrungswerten der Hersteller und TEAM EDELSTAHL. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.