

Werkstoff 1.4571

X6CrNiMoTi17-12-2 · AISI 316Ti — Technisches Datenblatt

Kurzbeschreibung

1.4571 ist ein austenitischer, molybdänlegierter Chrom-Nickel-Edelstahl nach EN 10088-3. Der Zusatz von 2,0–2,5 % Molybdän verleiht dem Werkstoff eine deutlich höhere Beständigkeit gegenüber Chloriden und Säuren als der Standardstahl 1.4301 (V2A). Die Titan-Stabilisierung schützt zusätzlich vor interkristalliner Korrosion beim Schweißen, auch ohne anschließende Wärmebehandlung. Damit ist 1.4571 die bevorzugte Wahl für maritime, chemische und stark reinigungsintensive Umgebungen. Hinweis: 1.4571 gehört zur molybdänlegierten Werkstofffamilie, die umgangssprachlich oft als „V4A“ bezeichnet wird – bei GetYourSteel ist 1.4571 jedoch eine eigene, separat geführte Produktlinie und nicht identisch mit unserem V4A-Sortiment (dort verkaufen wir konkret 1.4404, siehe eigenes Datenblatt).

Chemische Zusammensetzung

Richtwerte nach EN 10088-3, in %

Element	Anteil
Kohlenstoff (C)	$\leq 0,08 \%$
Chrom (Cr)	16,5 – 18,5 %
Nickel (Ni)	10,5 – 13,5 %
Molybdän (Mo)	2,0 – 2,5 %
Titan (Ti)	stabilisiert ($\geq 5 \times C$)

Mechanische Kennwerte

Typische Werte, lösungsgeglühter Zustand

Kennwert	Wert
Zugfestigkeit (Rm)	ca. 500 – 700 MPa

Kennwert	Wert
Streckgrenze (Rp0,2)	$\geq 200 \text{ MPa}$
Bruchdehnung (A5)	$\geq 40 \%$
Lieferzustand	lösungsgeglüht (+AT)

Physikalische Eigenschaften

Eigenschaft	Wert
Dichte	ca. $8,00 \text{ g/cm}^3$
Elastizitätsmodul	ca. 200 GPa
Magnetisierbarkeit	unmagnetisch bis schwach magnetisch

Typische Einsatzbereiche

Chemische Industrie und Prozesstechnik, Pharma- und Lebensmittelindustrie mit aggressiven Reinigungsmitteln, Schwimmbad- und Küstenarchitektur, Schiffbau und maritime Anwendungen, geschweißte Konstruktionen mit hohen Korrosionsanforderungen.

Schweißbarkeit

Die Titan-Stabilisierung verhindert die Ausscheidung von Chromkarbiden beim Schweißen, sodass 1.4571 auch ohne anschließende Wärmebehandlung sehr gut und sicher gegen interkristalline Korrosion schweißbar ist.

Zertifizierung

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 auf Wunsch. Bei Edelstahl stellen wir grundsätzlich keine Werkszeugnisse 2.2 aus.

Einordnung

Werkstoffnummer	1.4571
Kurzname	X6CrNiMoTi17-12-2
UNS	S31635
US-Bezeichnung	AISI 316Ti
Norm	EN 10088-3

Werkstoffangaben stammen aus allgemeinen Datenblättern und dienen der Orientierung — vor sicherheitsrelevantem Einsatz bitte fachlich gegenprüfen lassen.