

1.4404



Eigenschaften

- Hohe Korrosionsbeständigkeit
- Beständig gegen Lochfraß- und Spaltkorrosion
- Sterilisierbar
- Hohe Dehnfestigkeit
- Einsetzbar für Temperaturen unter dem Nullpunkt

Technische Eigenschaften *Werte sind geometrieabhängig*

Prüfung	Einheit	Werte
Oberflächengüte	Ra	5 - 10 (Gestrahlt)
Bauteilgenauigkeit	%	± 0,1% (≠ ca. ± 50µm)
Reproduzierbarkeit	µm	Ca. ± 20µm
Kleinste Wandstärke	mm	0,2

Physikalische Eigenschaften

Prüfung	Einheit	Werte
Relative Dichte	%	>99.9
Dichte	g/cm ³	8,0

Chemische Zusammensetzung

Bestandteil	% vom Gewicht
C	≤0,03
Cr	16,50 - 18,50
Fe	Rest
Mn	≤2,00
Mo	2,00 - 2,50
N	≤0,11
Ni	10,00 - 13,00
P	≤0,045
S	≤0,03
Si	≤1,00

Thermische Eigenschaften

Prüfung	Einheit	Bedingung	Werte
Wärmeleitfähigkeit	W/mK	Bei 20 °C	15
Schmelzbereich	°C		1375 - 1400

Mechanische Eigenschaften

Prüfung	Einheit	Werte nach Bauprozess	Werte nach Wärmebehandlung
Elastizitätsmodul	GPa	180 ± 15	180 ± 15
Zugfestigkeit	MPa	570 ± 30	540 ± 30
Streckgrenze Rp 0,2%	MPa	440 ± 20	320 ± 20
Bruchdehnung	%	49 ± 5	66 ± 5
Brucheinschnürung	%	65 ± 5	62 ± 5
Härte, Rockwell B	HRB	90 ± 6	83 ± 4

Verwendung

Seine gute Beständigkeit gegen chloridhaltige Lösungen macht diesen spezifischen Edelstahl auch für Marine-Anwendungen interessant.

316L ist auch das bevorzugte Material für den Einsatz in Wasserstoff-Atmosphären oder für Wasserstoffleitungen / Kühlanwendungen.

Nach dem Bauprozess können die Bauteile mechanisch nachbearbeitet, geschweißt, wärmebehandelt/gehärtet, draht- und senkerodiert, gestrahlt, sterilisiert, poliert und beschichtet werden.

Materialeigenschaft

Dieser austenitische Edelstahl, auch als V4A bekannt, ist eine eisenbasierte Legierung und besitzt einen besonders geringen Kohlenstoffanteil.

Er zeichnet sich in Raumtemperatur mit seinen hervorragenden mechanischen und korrosionsbeständigen Eigenschaften aus.

Durch die chemische Zusammensetzung entspricht das Material der europäischen Werkstoffbezeichnung 1.4404 (DIN X2CrNi-Mo17-12-2) und der US-Stahlklassifikation 316L.

Dieser Werkstoff besitzt auch bei kryogenen Temperaturen gute mechanische Eigenschaften und eignet sich für strukturelle Komponenten.