

1.4541 / X 6 Cr Ni Ti 18-10

EN 10088-3

Nichtrostender austenitischer Chrom-Nickel-Stahl mit Titan stabilisiert

Chemische Werte

C %	Si %	Mn %	Ni %	P %	S %	Cr %	Ti %
max. 0,08	max. 1,00	max. 2,00	9,00 - 12,00	max. 0,045	max. 0,030	17,00 - 19,00	5 x %C bis 0,70

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur für die martensitischen Stähle im wärmebehandelten Zustand

Dicke t oder Durchmesser b d mm	Härte HB ^c max.	0,2 %-Dehngrenze ^e R _{p0,2} MPa ^{*)} min.	1 %-Dehngrenze ^{c,e} R _{p1,0} MPa ^{*)} min.	Zugfestigkeit ^{d,e} R _m MPa ^{*)}	Bruchdehnung ^d A % min.		Kerbschlagarbeit (ISO-V) KV J min.		Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion	
					längs quer	längs quer	im Lieferzustand	im sensibilisierten Zustand		
≤ 160	215	190	225	500 bis 700	40 ---	100 ---	ja	ja		
160 < t ≤ 250					--- 30	--- 60				

- a Das Lösungsglühen kann entfallen, falls die Bedingungen für das Warmumformen und anschließende Abkühlen so sind, dass die Anforderungen an die mechanischen Eigenschaften des Erzeugnisses und die in EN ISO 3651-2 definierte Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion einbehalten werden.
- b für Sechskantstäbe die Schlüsselweite.
- c nur zur Information
- d Die maximalen HB-Werte können um 100 HB oder Zugfestigkeitswert kann um 200 MPa erhöht und der Mindestwert der Dehnung auf 20 % verringert werden für Profile und Stäbe ≤ 35 mm Dicke mit einer abschließenden Kaltumformung und für warmgeformte Profile und für Stäbe ≤ 8 mm Dicke.
- e für Walzdraht gelten nur die Zugfestigkeitswerte
- *) 1 Mpa = 1 N/mm²

Allgemeine Eigenschaften

- Korrosionsbeständigkeit : gut
- Mech. Eigenschaften : mittel
- Schmiebarkeit : mittel
- Schweißbarkeit : ausgezeichnet
- Spanbarkeit : schlecht

Besondere Eigenschaften

- amagnetische Güte
- bis 850°C verwendbar

Hauptverwendungen

- Automobilindustrie
- Bauindustrie
- chemische Industrie
- Lebensmittelindustrie
- Luftfahrt
- Maschinenbau

Physikalische Eigenschaften

- Dichte (kg/dm³) : 7,9
- elektr. Widerstand bei 20°C (Ω mm²/m) : 0,73
- Magnetisierbarkeit : gering
- Wärmeleitfähigkeit bei 20°C (W/m K) : 15
- spez. Wärmekapazität bei 20°C (J/kg K) : 500
- mittlerer Wärmeausdehnungsbeiwert:
- 20 - 100 °C : 16,0 * 10⁻⁶ m/m * °C
- 20 - 200 °C : 16,5 * 10⁻⁶ m/m * °C
- 20 - 300 °C : 17,0 * 10⁻⁶ m/m * °C
- 20 - 400 °C : 18,0 * 10⁻⁶ m/m * °C

Verarbeitung

- Automatenbearbeitung : nein
- spangebende Verarbeitung : ja
- Freiform- und Gesenkschmieden : ja
- Kaltumformung : ja
- Kaltstauchen : ja
- Polierbarkeit : nein

Alle Angaben sind ohne Gewähr und berufen sich auf die aktuelle gültige Fassung der Europäischen Norm.

Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten