

1.4401 / X 5 Cr Ni Mo 17-12-2

EN 10088-3

Nichtrostender austenitischer Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl

Chemische Werte

C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %
max. 0,07	max. 1,00	max. 2,00	max. 0,045	max. 0,030	16,50 - 18,50	2,00 - 2,50	10,00 - 13,00

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	200	235	500 bis 700	40 ---	100 ---	ja	nein ^h	
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

f Bei Prüfung nach EN ISO 3651-2.

h Sensibilisierungsbehandlung 15 min bei 700 °C mit nachfolgender Abkühlung in Luft

*) 1 Mpa = 1 N/mm²

Allgemeine Eigenschaften innerhalb einer Anwendungsgruppe

-	Korrosionsbeständigkeit	: sehr gut
-	Mech. Eigenschaften	: mittel
-	Schmiedbarkeit	: gut
-	Schweißseignung	: ausgezeichnet
-	Spanbarkeit	: mittel

Besondere Eigenschaften

-	amagnetische Güte (μ ≤ 1,3)
-	für Tieftemperaturen geeignet
-	bis 600°C verwendbar

Hauptverwendungen

-	Bauindustrie
-	chemische und Nahrungsmittel- Industrie
-	dekorative Zwecke und Kücheneinrichtung
-	Erdölindustrie
-	Lebensmittelindustrie
-	Maschinenbau

Physikalische Eigenschaften

-	Dichte kg/dm ³	: 8,0
-	elektr. Widerstand bei 20°C (mm ² /m)	: 0,75
-	Magnetisierbarkeit	: sehr gering
-	Wärmeleitfähigkeit bei 20°C (W/m K)	: 15
-	spez. Wärmekapazität bei 20°C (J/kg K)	: 500

mittlerer Wärmeausdehnungswert:

20-100 °C	16·10 ⁻⁶	m/m·°C
20-200 °C	16,5·10 ⁻⁶	m/m·°C
20-300 °C	17·10 ⁻⁶	m/m·°C
20-400 °C	17,5·10 ⁻⁶	m/m·°C
20-500 °C	18·10 ⁻⁶	m/m·°C

Verarbeitung

-	Automatenverarbeitung	: ja
-	spangebende Verarbeitung	: ja
-	Freiform- und Gesenkschmieden	: ja
-	Kaltumformung	: ja
-	Kaltstauchen	: selten

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

Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten