

1.4435

X2CrNiMo18-14-3

Werkstoff Datenblatt

Austenitischer korrosionsbeständiger Edelstahl

Kurzbeschreibung

Der Werkstoff 1.4435 ist ein gegen viele Korrosionsformen beständiger austenitischer Stahl. Durch seine Hochglanzpolierbarkeit und der damit einhergehenden Möglichkeit, eine ausgezeichnete Oberfläche zu erzielen, wird diese Güte häufig für medizinische Geräte und Armaturen eingesetzt.

Normen und Bezeichnungen

EN	1.4435
DIN	X2CrNiMo18-14-3
AISI	316L
UNS	S31603

Chemische Zusammensetzung

	C (Kohlenstoff)	Mn (Mangan)	Si (Silicium)	P (Phosphor)	S (Schwefel)	Cr (Chrom)	Ni (Nickel)	Mo (Molybdän)	N (Stickstoff)
min.	-	-	-	-	-	17,0	12,5	2,5	-
max.	0,03	2,0	1,0	0,045	0,030	19,0	15,0	3,0	0,1

Allgemeine Eigenschaften

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

Besondere Eigenschaften

Hochglanzpolierfähig
Für Tieftemperaturen geeignet
Bis 500°C verwendbar
Amagnetische Güte

Korrosionsbeständigkeit

In natürlichen Umweltmedien (Wasser, ländliche und städtische Umgebung), in Medien mit mäßiger Chlor- und Salzkonzentration sowie im Bereich der Nahrungsmittelindustrie zeichnet sich der Werkstoff 1.4435 durch eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit aus. Der Werkstoff 1.4435 ist sowohl im Lieferzustand als auch nach dem Schweißen beständig gegen interkristalline Korrosion, bedingt durch seinen niedrigen Kohlenstoffgehalt. (PREN = 25,3 – 30,7)

Mechanische Eigenschaften bei 20°C

Härte HB	Dehngrenze Rp _{0,2} N / mm ²	Zugfestigkeit R _m N / mm ²	Dehnung A _{5,65}	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 langsam erwärmt. Geschmiedet wird in einem Temperaturbereich von 1180°C – 950°C. Anschließend findet eine rasche Luft- oder Wasserabkühlung statt. Die Korrosionsbeständigkeit wird durch Zunder- oder Anlauffarben reduziert. Diese sollten durch chloridfreie chemische oder mechanische Verfahren beseitigt werden.

Schweißbeignung Der Werkstoff 1.4435 ist mit und ohne Schweißzusatzwerkstoff gut schweißbar. Eine Wärmebehandlung nach dem Schweißen ist nicht erforderlich. Die Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion wird durch das Schweißen nicht beeinflusst.

Zerspanbarkeit Der Werkstoff 1.4435 ist durch seinen geringeren Kohlenstoffgehalt im Vergleich zu 1.4401 leichter zu zerspanen.

Anwendungsgebiete
Apparate- und Behälterbau
Automobilindustrie
Bauindustrie
Chemie, Petrochemie
Dekorative Zwecke
Lebensmittelindustrie
Luftfahrt
Maschinenbau
Pharmazie

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
Kaltstauchen
Polierbarkeit
Freiform- und Gesenkschmieden
Spangebende Verarbeitung

selten
mäßig
ja
ja
ja

Thermische Behandlung
Lösungsglühen (+AT)
Warmformgebung

1020 - 1120°C (Abkühlen: Wasser oder Luft)
1200 - 900°C (Abkühlen: Luft)

Unser Lieferprogramm

<p>1.4435 Bleche</p> 	<p>1.4435 Zuschnitte</p> 	<p>1.4435 Coils / Spaltband</p> 	<p>1.4435 Stabstahl</p> 	<p>1.4435 Rohre</p> 
---	---	---	--	--