

Werkstoff-Nr.	1.4310 nach EN 10 088-2		
Kurznamen	D (DIN/EN)	X 10 CrNi 18-8	
	USA (ASTM)	(301)	
	Japan	SUS 301	
	GUS	07 Ch 16 N 6	

Chemische Zusammensetzung
(in Gewichts-%)¹⁾

	C	Cr	Ni	Mn	N	Mo
mind.	0,05	16,0	6,0	–	–	–
max.	0,15	19,0	9,5	2,0	0,11	0,8

¹⁾ Je nach gewünschten Eigenschaften können innerhalb der Analysengrenzen besondere Vereinbarungen getroffen werden.

Lieferformen	warmgewalzte Breitbänder, kaltgewalzte Breitbänder, Spaltbänder, geschnittene Bleche, Ronden, Formzuschnitte, Präzisionsband
---------------------	--

Mechanische Eigenschaften
(Querproben) bei RT
nach EN 10 088-2

Abmessungsbereich	R _{p0,2} (0,2%-Dehngrenze) N/mm ²	R _{p1,0} (1,0%-Dehngrenze) N/mm ²	R _m (Zugfestigkeit) N/mm ²	A ₈₀ (Bruchdehnung) %
Kaltband s ≤ 8 mm	≥ 250	≥ 280	600 – 950	≥ 40

Mindestwerte bei höheren Temperaturen

Temperatur °C	100	150	200	250	300	350
R _{p0,2} (0,2%-Dehngrenze) N/mm ²	210	200	190	185	180	180
R _{p1,0} (1,0%-Dehngrenze) N/mm ²	230	215	205	200	195	195

Wärmebehandlung

Glühtemperatur °C	Dauer min	Abkühlung	Gefüge
1010 – 1090	~ 2 – 5/mm Dicke	Wasser/Luft	Austenit (ggf. Ferritanteile)

Physikalische Eigenschaften

Dichte kg/dm ³	Elastizitätsmodul in kN/mm ² bei						Wärmeausdehnung in 10 ⁻⁶ · K ⁻¹ zwischen 20 °C und				
	20 °C	100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	500 °C	100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	500 °C
7,9	200	194	186	179	172	165	16,0	17,0	17,0	18,0	18,0
Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C W/m · K	Spezifische Wärmekapazität bei 20 °C J/kg · K			Elektrischer Widerstand bei 20 °C Ω · mm ² /m			Magnetisierbarkeit				
15	500			0,73			vorhanden ²⁾				

²⁾ NIRO 4310 kann im abgeschreckten Zustand leicht magnetisch sein. Die Magnetisierbarkeit nimmt mit steigender Kaltverfestigung zu.

Oberflächen-ausführung

1 D (II a), 2 H (III a), 2 B (III c), 2 R (III d)

Kantenausführung

unbesäumt, geschnittene Kanten, arrondierte Kanten auf Anfrage

Chemische Beständigkeit

Unsere Druckschrift „Chemische Beständigkeit der NIRO Stähle“ enthält Tabellen, die einen gewissen Anhalt für die chemische Beständigkeit geben.

Verarbeitung

NIRO 4310 lässt sich trotz der gegenüber NIRO 4301 höheren Streckgrenze noch gut umformen, d.h. abkanten, profilieren und prägen.

Die bei einer Wärmebehandlung oder beim Schweißen entstehenden Anlauffarben oder Zunderschichten beeinträchtigen die Korrosionsbeständigkeit. Sie sind chemisch (z.B. durch Beizen oder Beizpaste) oder mechanisch (z.B. durch Schleifen bzw. durch Strahlen mit Gasperlen oder eisen- und schwefelfreiem Quarzsand) zu beseitigen.

Die spanende Bearbeitung ist auf Grund der Neigung des Werkstoffes zur Kaltverfestigung und der relativ geringen Wärmeleitfähigkeit mit Werkzeugen aus hochwertigen Werkzeugstählen oder Hartmetalllegierungen durchzuführen.

NIRO 4310 ist polierbar.

Schweißen

Schweißbeignung:
NIRO 4310 ist bedingt schweißbar.

Beratung erforderlich!

Verwendungshinweise

Durch die starke Neigung des NIRO 4310 zur Kaltverfestigung eignet sich dieser Werkstoff zur Herstellung von Gegenständen, die einer erhöhten mechanischen Beanspruchung unterliegen.

Beispiele:
Pressbleche, Transportgliederketten, Mixermesser, Blattfedern, Schuheinlagen.