

**Werkstoff 1.4306**

**Werkstoff-Nr.** 1.4306 nach EN 10088-2

<b>International</b>	Germany	EN	X 2 CrNi 19-11
	USA	ASTM / AISI	304L
	Great Britan	BS	304S11
	France	NF	Z3 CN 18-10
	Sweden	SS	2352

<b>Chemische Zusammensetzung</b>		C	Cr	Ni
	mind.	-	18,0	10,0
	max.	0,03	20,0	12,0

<b>Mechanische Eigenschaften</b> (Querproben) bei RT nach EN 10088-2	Abmessungs- bereich	R <sub>p</sub> 0,2 (0,2%-Dehn- grenze) N/mm <sup>2</sup>	R <sub>p</sub> 1,0 (1,0%-Dehn- grenze) N/mm <sup>2</sup>	R <sub>m</sub> (Zug- festigkeit) N/mm <sup>2</sup>	A <sub>80</sub> (Bruch- dehnung) %
	Kaltband s ≤ 6 mm	≥ 220	≥ 250	520-670	≥ 45
	Warmband s ≤ 12 mm	≥ 200	≥ 240	520-670	

<b>Mindestwerte bei höheren Temperaturen</b>	Temperatur °C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
	R <sub>p</sub> 0,2 (0,2%-Dehngrenze) N/mm <sup>2</sup>	147	132	118	108	100	94	89	85	81	80
	R <sub>p</sub> 1,0 (1,0%-Dehngrenze) N/mm <sup>2</sup>	181	162	147	137	127	121	116	112	109	108

<b>Wärmebehandlung</b>	Glühtemperatur °C	Dauer min	Abkühlung	Gefüge
	1000-1100	~ 5/mm Dicke	Wasser / Luft	Austenit (ggf. Ferritanteile)

<b>Physikalische Eigenschaften</b>	Dichte kg/dm <sup>3</sup>	Elastizitätsmodul in kN/mm <sup>2</sup> bei					Wärmeausdehnung in 10 <sup>-6</sup> · K <sup>-1</sup> 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 <sup>2</sup> /m	Magnetisierbarkeit
15	500	0,73	vorhanden*

\* Werkstoff 1.4306 kann im abgeschreckten Zustand leicht magnetisch sein.  
Die Magnetisierbarkeit nimmt mit steigender Kaltverfestigung zu.

## Mechel Service Stahlhandel Austria GmbH

**Verarbeitung** Der Werkstoff 1.4306 lässt sich sehr gut kaltumformen (z.B. Biegen, Bördeln, Tiefziehen, Drücken usw.) Die gegenüber unlegierten Stählen stärkere Kaltverfestigung verlangt jedoch entsprechend höhere Umformkräfte. Durch bestimmte Abstufungen der chemischen Zusammensetzung innerhalb der Norm-Analyse sowie durch Zusätze verschiedener anderer Elemente können je nach Anforderungen spezielle Umformeigenschaften (z.B. Folgezüge, Abstrecken, Drücken) oder besondere Schweißseigenschaften (z.B. längsnahtgeschweißte Rohre) erzielt werden. Im Druckbehälterbau sind für die Kaltumformung sowie die individuelle Wärmebehandlung und das Schweißen die Regeln des AD-Merkblattes zu beachten. Danach ist die Wärmebehandlung nicht erforderlich bei einem Kaltumformungsgrad  $\leq 15\%$  und nach dem Schweißen. Bei Kaltumformungsgraden über 15 % ist eine Wärmebehandlung erforderlich. Die bei der Wärmebehandlung oder dem Schweißen entstehenden Anlauffarben oder Zunderbildungen beeinträchtigen die Korrosionsbeständigkeit. So sind chemisch (z.B. durch Beizen oder Beizpasten) bzw. mechanisch (z.B. durch Schleifen bzw. Strahlen mit Glasperlen oder eisen- und schwefelfreiem Quarzsand) zu entfernen. Die spanende Bearbeitung sollte wegen der Neigung zur Kaltverfestigung und wegen der schlechten Wärmeleitfähigkeit mit Werkzeugen aus hochwertigem Schnellarbeitsstahl (gute Kühlung erforderlich) oder besser noch mit Hartmetallwerkzeugen vorgenommen werden. Der Werkstoff 1.4306 ist polierbar.

**Verarbeitungshinweise** Aufgrund seines sehr niedrigen C-Gehaltes IK - Beständig im Dauerbetrieb bis 350 °C. Der Werkstoff 1.4306 zeichnet sich durch seine sehr gute Beständigkeit gegen Salpetersäure höheren Konzentrationen und höheren Temperaturen aus. Dieser Stahl ist besonders für starke Kaltumformungen und Folgezüge geeignet

**Schweißzusatzwerkstoff** 308L (artgleich), 316L (höherlegiert)

Für Fragen kontaktieren Sie bitte unsere Mitarbeiter in den jeweiligen Verkaufsniederlassungen:

**Niederlassung Linz**  
Lunzerstrasse 105  
4021 Linz  
Tel. +43 732 6924 3500  
Fax +43 732 6924 3550

**Niederlassung Teesdorf**  
Gewerbepark B17//Objekt 2  
2524 Teesdorf  
Tel.: +43 2253 80500 7249  
Fax: +43 2253 80500 7242

**Niederlassung Graz**  
Waagner-Biro-Straße 47  
8020 Graz  
Tel. +43 316 503 3207  
Fax +43 316 503 3206