

Werkstoff 1.4307

X2CrNi18-9 · AISI 304L — Technisches Datenblatt

Kurzbeschreibung

1.4307 ist die kohlenstoffarme Variante des austenitischen Chrom-Nickel-Edelstahls 1.4301 nach EN 10088-3. Durch den reduzierten Kohlenstoffgehalt ($\leq 0,03\%$) wird die Ausscheidung von Chromkarbiden beim Schweißen weitgehend vermieden, wodurch die Korrosionsbeständigkeit in der Wärmeeinflusszone erhalten bleibt. 1.4307 ist daher die bevorzugte Wahl für geschweißte Konstruktionen und Rohrleitungen.

Chemische Zusammensetzung

Richtwerte nach EN 10088-3, in %

Element	Anteil
Kohlenstoff (C)	$\leq 0,030\%$
Chrom (Cr)	17,5 – 19,5 %
Nickel (Ni)	8,0 – 10,5 %
Silizium (Si)	$\leq 1,00\%$
Mangan (Mn)	$\leq 2,00\%$

Mechanische Kennwerte

Typische Werte, lösungsgeglühter Zustand

Kennwert	Wert
Zugfestigkeit (R _m)	ca. 460 – 680 MPa
Streckgrenze (R _{p0,2})	$\geq 175\text{ MPa}$
Bruchdehnung (A ₅)	$\geq 45\%$

Kennwert	Wert
Lieferzustand	lösungsgeglüht (+AT)

Physikalische Eigenschaften

Eigenschaft	Wert
Dichte	ca. 7,90 g/cm ³
Elastizitätsmodul	ca. 200 GPa
Magnetisierbarkeit	unmagnetisch bis schwach magnetisch

Typische Einsatzbereiche

Geschweißte Behälter und Rohrleitungen, Lebensmittel- und Getränkeindustrie, Pharma- und Prozesstechnik, Architektur und Anlagenbau mit Schweißkonstruktionen.

Schweißbarkeit

1.4307 gilt als besonders gut schweißgeeignet und wird speziell für Anwendungen eingesetzt, bei denen nach dem Schweißen keine zusätzliche Wärmebehandlung zur Vermeidung interkristalliner Korrosion möglich ist.

Zertifizierung

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 auf Wunsch. Bei Edelstahl stellen wir grundsätzlich keine Werkszeugnisse 2.2 aus.

Einordnung

Werkstoffnummer	1.4307
Kurzname	X2CrNi18-9
UNS	S30403

US-Bezeichnung	AISI 304L
Norm	EN 10088-3

Werkstoffangaben stammen aus allgemeinen Datenblättern und dienen der Orientierung — vor sicherheitsrelevantem Einsatz bitte fachlich gegenprüfen lassen.