

Hastelloy® C-276

Hastelloy® C-276 zählt zur Gruppe der hochkorrosionsbeständigen Nickel-Chrom-Molybdän-Wolfram Legierungen.

Der Werkstoff zeichnet sich durch hervorragende Beständigkeit in oxidierenden und reduzierenden Medien, auch bei erhöhten Temperaturen aus.

Hastelloy® C-276 zeichnet sich durch hohe Beständigkeit gegen Spalkorrosion, Lochkorrosion und Spannungsrißkorrosion in oxidierenden und reduzierenden Medien aus. Der Werkstoff zeigt gute Beständigkeit gegen eine Vielzahl von korrosiven Medien einschließlich starker Oxidationsmittel wie Eisen(III)-Chlorid und Kupfer(II)-Chlorid, heiße Medien, z.B. Schwefelsäure, Salpetersäure, Phosphorsäure, Chlor (trocken), Ameisensäure und Essigsäure.

Hastelloy® C-276 zeigt darüber hinaus gute Beständigkeit in feuchtem Chlorgas, Natriumpochlorid und Chlordioxidlösungen.

Chemische Zusammensetzung (Massenanteile in %)

	C	Si	Mn	P	S	Co	Cr	Fe	Mo	V	W	Ni
min.							14,5	4,0	15,0		3,0	
max.	0,01	0,08	1,00	0,025	0,010	2,5	16,5	7,0	17,0	0,35	4,5	Rest

Physikalische Eigenschaften

Schmelzbereich 1323 - 1371 °C

Dichte* 8890 kg x m⁻³

Elastizitätsmodul* (Richtwert) 205 Gpa

Spez. Wärme 427 J x kg⁻¹ x K⁻¹

Wärmeleitfähigkeit* 9,2 W x m⁻¹ x K⁻¹

Wärmeausdehnungsbeiwert 20 - 100°C 11,2 x 10⁻⁶ K⁻¹

Spez. elektrischer Widerstand* 1,3 W x mm² x m⁻¹

* bei Raumtemperatur

Mechanische Eigenschaften bei RT

Halbzeugform	Rp 0,2 min. MPa	Rp 1,0 min. MPa	Rm MPa	A5 min. %
Blech, ≤ 5 mm Dicke	310	330	750 - 1000	30
Blech, > 5 - ≤ 20 mm Dicke, Stange ≤ 90 mm Ø	280	300	700 - 950	25

Härte HB (Richtwert): 185

Mechanische Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen

(Mindestwerte)

Halbzeugform	Festigkeits-kennwert	Temperatur (°C)			
		100	200	300	400
Blech, ≤ 5 mm Dicke	Rp 0,2 min MPa	280	240	220	195
	Rp 1,0 min.MPa	305	275	245	230
Blech, > 5 - ≤ 20 mm Dicke, Stange ≤ 90 mm Ø	Rp 0,2 min MPa	255	225	200	170
	Rp 1,0 min.MPa	275	245	215	200

Verarbeitungshinweise

Hastelloy® C-276 ist kalt- und warmumformbar.

Die Warmumformtemperatur liegt zwischen 1230 und 950 °C. Es können alle üblichen Umformverfahren angewendet werden. Der Werkstoff neigt zur Kaltverfestigung. Nach Warmumformen mit Verformungsgraden > 15 % ist ein erneutes Lösungsglühen erforderlich.

Wärmebehandlung

Lösungsglühen: 1080 - 1135 °C, Dauer je nach Halbzeugdicke
Abkühlen: Wasser, Prebluft oder Schutzgas

Spezifikationen

DIN-Kurzzeichen	NiMo16Cr15W
Werkstoff-Nr.	2.4819
VdTÜV-Werkstoff.-Bl.	400
UNS	N10276
ASTM	B 574, B575, B619, B 622, B 626

Die Angaben erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie entsprechen dem Stand der Technik. Eine Gewährleistung wird nicht übernommen.