

Bezeichnung	NiMo16Cr15W	EN Nr. 2.4819	UNS (ASTM) N10276	AISI -	LMSA B620
--------------------	--------------------	------------------	----------------------	-----------	--------------

Chemische Zusammensetzung

Ni	Mo	Cr	Fe	W	Co	V
Rest	15.0 - 17.0	14.5 - 16.5	4.00 - 7.00	3.00 - 4.50	≤ 2.50	0.13 - 0.35
C	Mn	P	S	Si	Cu	-
≤ 0.01	≤ 1.00	≤ 0.025	≤ 0.015	≤ 0.08	≤ 0.50	-

Werte (Gewicht %). Im Interesse der Homogenität und der konstanten Verarbeitungsqualität liegen die Herstellungstoleranzen in wesentlich engeren Bereichen als jene der hier angegebenen Norm.

Technische Hauptmerkmale

Hastelloy® C-276 ist eine Nickel-Molybdän-Chrom-Wolfram-Legierung, die für ihre außergewöhnliche Korrosionsbeständigkeit in rauen Umgebungen bekannt ist. Der Gehalt an Molybdän und Wolfram verleiht der Legierung in reduzierender Umgebung eine hervorragende Beständigkeit gegen Loch- und Spaltkorrosion. Chrom ist für die Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit in oxidierenden Medien verantwortlich. Die Kombination dieser Zusatzelemente macht die Hastelloy®-Legierung widerstandsfähig gegen chloridbedingte Spannungsrisskorrosion und allgemeine Korrosion. Der niedrige Kohlenstoffgehalt minimiert die Ausscheidung von Karbiden während des Schweißens und erhält die hohe Korrosionsbeständigkeit im geschweißten Zustand. Die Legierung C-276 ist duktil, leicht zu formen und zu schweißen.

Die Legierung C-276 weist eine hohe Beständigkeit gegen chloridinduzierte Lochfraß- und Spaltkorrosion auf, Korrosionsformen, für die austenitische rostfreie Stähle besonders anfällig sind. Darüber hinaus ist diese Legierung extrem korrosionsbeständig gegenüber Meerwasser. Sie ist einer der wenigen Werkstoffe, die gegen die korrosiven Wirkungen von Chlorgas, Hypochlorit und Chlordioxid beständig sind. Diese Legierung ist auch gegen konzentrierte Lösungen von oxidierenden Salzen (wie Eisen III und Kupfer II Chlorid) beständig. Hastelloy® C-276 kann mit allen Standardmethoden (GWAT, GMAW) sowie mit Lichtbogenschweißverfahren geschweißt werden. Außerdem ist nach dem Schweißen keine Wärmebehandlung erforderlich. Es bietet eine gute Verarbeitbarkeit und ist beständig gegen interkristalline Korrosion.

Anwendungsbeispiele

Hastelloy® C-276 eignet sich für chemische Anwendungen, raue Umgebungen wie die Verarbeitung von Mischsäuren, die Kontrolle von Verschmutzungen. Erdöl- und Erdgasförderung, in Pumpsystemen. Die chemische Verfahrenstechnik, z. B. in Wärmetauschern, Reaktionsbehältern und Verdampfern. Die Zellstoff- und Papierindustrie, etwa in Aufschluss- und Bleichbehältern. Die Pharmaindustrie, z. B. für Reaktorbehälter, Pumpen und Ventile.

Übliches Sortiment

		Dicke (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)
Walzprodukte	Bänder in Rollen ^[1]	0.010 - 1.000	1.5 - 200.0	-
	Bänder, Streifen in definierter Länge ^[1]	0.010 - 1.000	10.0 - 200.0	100 - 3000

^[1] Diese Tabelle zeigt unsere generellen Fertigungsmöglichkeiten. Andere Abmessungen verfügbar auf Anfrage. Gewisse Kombinationen von Breite und Dicke sind nicht realisierbar.

Mechanische Eigenschaften der Bänder

Zustand			R _m (N/mm ²)	R _{p0.2} (N/mm ²)	A _{50mm} (%)	Härte HV
R750	H200	weich	750 - 1000	400 - 800	25 min.	200 - 270
R1200	H360	½hart	1200 1500	800 - 1200	-	360 - 460
R1450	H410	extra hart	1450 min.	-	-	410 min.

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul	kN/mm ²	205.5
Poisson-Konstante		0.33
Dichte (spezifisches Gewicht)	g/cm ³	8.89
Schmelzpunkt	°C	1325 - 1370
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin.	10 ⁻⁶ /°C	12.0
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	W/m °K	10.2
Spezifische Wärme bei 20°C	J/(kg. K)	425
Spezifischer elektrischer Widerstand	μΩcm	122.9
Magnetische Permeabilität bei 200 Oersted		1.0002

Abmessungstoleranzen der Bänder

Dicke	Dicke (mm)		EN Norm		Lamineries MATTHEY		
	≥	<	10140 Präzision	10258 Präzision	LMSA Normal	LMSA Präzision	LMSA Extrem
Unsere Toleranz "LMSA Normal" entspricht der in den europäischen Normen vorgegebenen engsten Toleranzklasse (Präzisionsabmassen).		0.025	-	-	-	-	± 0.001
	0.025	0.050	-	-	± 0.003	± 0.002	± 0.0015
	0.050	0.065	-	± 0.003	± 0.003	± 0.0025	± 0.002
	0.065	0.100	-	± 0.004	± 0.004	± 0.0035	± 0.003
	0.100	0.125	± 0.005	± 0.006	± 0.005	± 0.004	± 0.003
	0.125	0.150	± 0.005	± 0.006	± 0.005	± 0.005	± 0.004
	0.150	0.250	± 0.010	± 0.008	± 0.008	± 0.006	± 0.004
	0.250	0.300	± 0.010	± 0.009	± 0.009	± 0.007	± 0.005
	0.300	0.400	± 0.010	± 0.010	± 0.010	± 0.007	± 0.005
	0.400	0.500	± 0.015	± 0.012	± 0.012	± 0.008	± 0.006
Unsere Toleranzen "LMSA Präzision" und "LMSA Extrem" sind auf Anfrage erhältlich.	0.500	0.600	± 0.015	± 0.014	± 0.014	± 0.010	± 0.007
	0.600	0.800	± 0.015	± 0.015	± 0.015	± 0.010	± 0.007
	0.800	1.000	± 0.015	± 0.018	± 0.018	± 0.012	± 0.009
	1.000	1.200	± 0.020	± 0.020	± 0.020	± 0.015	± 0.012
	1.200	1.250	± 0.020	± 0.020	± 0.020	± 0.015	± 0.012
	1.250	1.500	± 0.020	± 0.020	± 0.020	± 0.015	± 0.014

Breite

Unsere Standardbreitentoleranz ist +0.2, -0.0 (oder ± 0.1 mm auf Anfrage) und gilt für alle längsgeteilten Bänder mit Breiten < 125 mm und Dicken < 1.00 mm. Spezielle Toleranzen erhältlich auf Anfrage.

Säbelförmigkeit	Breite (mm)		Maximale Säbelförmigkeit (mm/m)			
	>	≤	LMSA Normal		LMSA Extrem	
			≤ 0.5 mm	> 0.5 mm	≤ 0.5 mm	> 0.5 mm
Unsere Toleranz "LMSA Normal" entspricht der EN Norm 1654 (Messlänge von 1000 mm). Andere spezifische Toleranzen erhältlich auf Anfrage.	3	6	12	-	6	-
	6	10	8	10	4	5
	10	20	4	6	2	3
	20	250	2	3	1	1.5

Oberfläche

Besondere Oberflächengüten erhältlich auf Anfrage.

Planheit

Besondere Planheitsanforderungen auf Anfrage.

Die bereitgestellten Informationen dieses Dokumentes sind nur informativ. Sie stellen keine vertragliche Verpflichtung unsererseits.