

# 2.4819

NiMo16Cr15W

# Werkstoff Datenblatt

Nickel-Chrom-Molybdän-Legierung mit Wolfram

## Kurzbeschreibung

Der Werkstoff 2.4819 oder Alloy C-276 bzw. Hastelloy® C-276 ist eine Nickel-Chrom-Molybdän-Wolfram-Legierung mit einer außergewöhnlichen Beständigkeit in vielen korrosiven, wässrigen Medien, vor allem in reduzierenden und oxidierenden Säuren. Dieser Werkstoff ist einer der wenigen Werkstoffe, die gegen Hypochlorite, feuchtes Chlorgas und Chlordioxid beständig sind.

## Normen und Bezeichnungen

EN	2.4819
DIN	NiMo16Cr15W
AISI	Alloy C-276, Hastelloy® C-276
UNS	N10276

## Chemische Zusammensetzung

	Ni (Nickel)	Cr (Chrom)	Fe (Eisen)	C (Kohlenstoff)	Mn (Mangan)	Si (Silicium)
min.	51,0	15,0	4,0	-	-	-
max.	63,0	16,5	7,0	0,01	1,0	0,08

  

	W (Wolfram)	V (Vanadium)	P (Phosphor)	S (Schwefel)	Mo (Molybdän)	Co (Cobalt)
min.	3,0	-	-	-	15,0	-
max.	4,5	0,3	0,02	0,01	17,0	2,5

## Allgemeine Eigenschaften

Korrosionsbeständigkeit	ausgezeichnet
Mechanische Eigenschaften	gut
Schweißbarkeit	gut

## Besondere Eigenschaften

Beständigkeit gegen Hypochlorite, feuchtes Chlorgas und Chlordioxid

## Korrosionsbeständigkeit

Der Werkstoff 2.4819 besitzt ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit in sowohl oxidierenden als auch in reduzierenden Medien. Des Weiteren zeichnet sich Alloy C-276 durch hervorragende Beständigkeit in konzentrierten Lösungen metallischer, oxidierender Salze wie Eisen III- und Kupferchlorid aus. Daher wird dieser Werkstoff häufig in heißen, verunreinigten, mineralischen Säuren, organischen Säuren (z.B. Ameisen- und Essigsäure) und Seewasser eingesetzt. Außerdem ist der Werkstoff 2.4819 einer der wenigen Werkstoffe, die gegen Hypochlorite, feuchtes Chlorgas und Chlordioxid beständig sind.

### Wichtiger Hinweis:

Die oben aufgeführten Werte und Angaben über Beschaffenheit und/oder Verwendbarkeit des Werkstoffes sind rein informativ. Diese Angaben basieren auf Erfahrungswerten der Hersteller und TEAM EDELSTAHL. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

**Mechanische Eigenschaften**

Härte HB	Dehngrenze bei 20°C Rp <sub>0,2</sub> N / mm <sup>2</sup>	Zugfestigkeit bei 20°C R <sub>m</sub> N / mm <sup>2</sup>	Dehnung bei 20°C A <sub>5,65</sub>	Elastizitätsmodul bei 20°C kN / mm <sup>2</sup>
≤ 240	≥ 310	700	≥ 30%	208

**Schweißeignung**

Der Werkstoff 2.4819 ist mit allen gängigen Schweißverfahren gut schweißbar (WIG, WIG-Heißdraht, Plasma, MIG/MAG). Das Werkstück sollte im spannungsfreien, metallisch blanken und schmutzfreien Zustand geschweißt werden. Eine geringe Wärmeeinbringung und gezielte Wärmeführung sind zu empfehlen. Die Temperatur der Zwischenlagen sollte 120°C nicht überschreiten. Die Strichraupentechnik ist anzuwenden. Anlauffarben sollten direkt nach dem Schweißen, also im noch warmen Zustand durch Bürsten entfernt werden. Eine Wärmebehandlung vor und nach dem Schweißen ist in der Regel nicht notwendig.

**Zerspanbarkeit**

Die Zerspanung sollte in geglühtem Zustand erfolgen. Der Werkstoff Alloy C-276 neigt zur Kaltverfestigung. Deshalb sollten eine niedrige Schnittgeschwindigkeit und ein geringer Vorschub gewählt werden. Das Werkzeug sollte ständig im Eingriff sein. Damit die zuvor entstandene kaltverfestigte Zone unterschritten werden kann, sollte eine ausreichende Spantiefe gewählt werden.

**Anwendungsgebiete**

Chemie  
Erdölindustrie  
Offshore  
Papier- und Zellstoffindustrie  
Umwelttechnik  
Rauchgasentschwefelungsanlagen

**Physikalische Eigenschaften**

Dichte bei 20°C kg/dm <sup>3</sup>	Elektrischer Widerstand bei 20°C (ohm) mm <sup>2</sup> /m	Schmelzbereich	Wärmeleitfähigkeit bei 20°C W/m K	Spezifische Wärmekapazität bei 20°C J/kg K
8,90	1,25	1325 – 1370°C	10,2	426

**Kaltumformung**

Die Kaltumformung sollte im geglühten Zustand erfolgen. Der Werkstoff 2.4819 weist eine deutlich höhere Kaltverfestigung auf als meisten austenitischen Edelstähle. Zwischenglühungen sollten bei starken Kaltumformungen erfolgen. Bei einem Verformungsgrad von mehr als 15% sollte ein abschließendes Lösungsglühen durchgeführt werden.

**Wichtiger Hinweis:**

**Thermische  
Behandlung**

Lösungsglühen  
Warmformgebung  
Abkühlung

1100 – 1160°C  
1200 – 950°C  
schnell mit Wasser; bei Dicken unter 1,5 mm  
schnelle Luftabkühlung; der Temperaturbereich  
zwischen 1000°C und 600°C sollte innerhalb von 2  
Minuten durchlaufen werden

**Unser  
Lieferprogramm****2.4819  
Bleche****2.4819  
Zuschnitte****2.4819  
Stabstahl****2.4819  
Rohre****Wichtiger Hinweis:**

Die oben aufgeführten Werte und Angaben über Beschaffenheit und/oder Verwendbarkeit des Werkstoffes sind rein informativ. Diese Angaben basieren auf Erfahrungswerten der Hersteller und TEAM EDELSTAHL. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.