

2.4610

NiMo16Cr16Ti

Werkstoff Datenblatt

Nickel-Molybdän-Chrom-Legierung

Kurzbeschreibung

Der Werkstoff 2.4610 oder Alloy C-4 ist eine austenitische Nickel-Molybdän-Chrom-Legierung mit sehr niedrigem Kohlenstoff-, Eisen- und Siliziumgehalt. Dieser Werkstoff ist gegen viele korrosive Medien beständig und besitzt eine exzellente Beständigkeit gegen Loch-, Spalt- und Spannungsrisskorrosion.

Normen und Bezeichnungen

EN	2.4610
DIN	NiMo16Cr16Ti
AISI	Alloy C-4
UNS	N06455

Chemische Zusammensetzung

	Ni (Nickel)	Cr (Chrom)	Fe (Eisen)	C (Kohlenstoff)	Mn (Mangan)	Si (Silicium)
min.	Rest	14,0	-	-	-	-
max.	Rest	17,0	3,0	0,009	1,0	0,05

	Ti (Titan)	P (Phosphor)	S (Schwefel)	Mo (Molybdän)	Co (Cobalt)
min.	-	-	-	14,0	-
max.	0,7	0,02	0,01	17,0	2,0

Allgemeine Eigenschaften

Korrosionsbeständigkeit	ausgezeichnet
Mechanische Eigenschaften	gut
Schweißbarkeit	gut

Korrosionsbeständigkeit

Der Werkstoff 2.4610 ist gegen eine Vielzahl von korrosiven, chemischen Medien beständig, vor allem unter stark oxidierenden Bedingungen, bedingt durch seinen hohen Chrom- und Molybdängehalt. Der hohe Nickelgehalt wiederum sorgt für eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Loch-, Spalt- und chlorinduzierte Spannungsrisskorrosion. Durch den besonders niedrigen Kohlenstoff- und Siliziumgehalt neigt der Werkstoff 2.4610 im Temperaturbereich zwischen 650°C und 1040°C nicht zur Ausscheidung von Korngrenzen und bietet dadurch eine verbesserte Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion.

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

Dehngrenze bei 20°C Rp _{0,2} N / mm ²	Zugfestigkeit bei 20°C R _m N / mm ²	Dehnung bei 20°C A _{5,65}	Elastizitätsmodul bei 20°C kN / mm ²
≥ 300	700 - 900	≥ 40%	211

Schweißbeignung

Der Werkstoff 2.4610 ist mit den konventionellen Schweißverfahren gut schweißbar. Das Werkstück sollte im spannungsfreien, metallisch blanken und schmutzfreien Zustand geschweißt werden. Eine geringe Wärmebringung, gezielte Wärmeleitung und schnelle Wärmeabfuhr sind zu empfehlen. Dabei sollte die Strichraupentechnik angewandt werden. Die Temperatur der Zwischenlagen sollte 120°C nicht überschreiten. Anlauffarben sollten direkt nach dem Schweißen, also im noch warmen Zustand durch eine Edelstahlbürste entfernt werden.

Zerspanbarkeit

Die Zerspanung sollte im lösungsgeglühten Zustand erfolgen. Der Werkstoff Alloy C-4 neigt im Vergleich zu niedriglegierten Austeniten zu einer erhöhten 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. Um einen stabilen Zerspanungsprozess zu sichern, sollte eine optimale Wärmeabfuhr durch den Einsatz großer Mengen geeigneter, wasserhaltiger Kühlschmierstoffe erfolgen.

Anwendungsgebiete

Chemie
Erdölindustrie
Offshore
Umwelttechnik

Physikalische Eigenschaften

Dichte bei 20°C kg/dm ³	Elektrischer Widerstand bei 20°C (ohm) mm ² /m	Schmelzbereich	Wärmeleitfähigkeit bei 20°C W/m K	Spezifische Wärmekapazität bei 20°C J/kg K
8,60	1,24	1335 – 1380°C	10,1	406

Kaltumformung

Die Kaltumformung sollte im lösungsgeglühten Zustand erfolgen. Der Werkstoff 2.4610 weist eine deutlich höhere Kaltverfestigung auf als meisten austenitischen Edelstähle. Bei starken Kaltumformungen sollten Zwischenglühungen erfolgen. Bei einem Verformungsgrad von mehr als 15% sollte ein abschließendes Lösungsglühen durchgeführt werden.

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.

**Thermische
Behandlung**

Lösungsglühen
Warmformgebung
Abkühlung

1120°C
1080 – 900°C
schnell mit Wasser oder Luft

**Unser
Lieferprogramm**

**2.4610
Bleche**



**2.4610
Zuschnitte**



**2.4610
Stabstahl**



**2.4610
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.