

Technisches Datenblatt

Alloy 718 | 2.4668 | API 6A

Normen und Bezeichnungen

UNS N07718	ASTM B637	ASTM B670	NACE MR0175			
------------	-----------	-----------	-------------	--	--	--

Verfügbare Produktformen

Rundstäbe in API 6A

Platten

Das aktuelle Lagerprogramm finden Sie auf www.sd-metals.com. Weitere Abmessungen auf Anfrage erhältlich.

Nutzen Sie unser Service Center, um die verfügbaren Größen auf Ihre gewünschten Maße zuschneiden zu lassen.

Schlüsselmerkmale

Alloy 718 ist eine ausscheidungshärtbare Nickel-Chrom-Legierung mit Zusätzen von Niob, Molybdän, Aluminium und Titan für verbesserte Korrosionsbeständigkeit in Kombination mit extrem hoher Festigkeit und ausgezeichneter Schweißbarkeit.

Obwohl ursprünglich für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt entwickelt, ist sie durch die einzigartige Kombination aus Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit von Alloy 718 optimal geeignet für Anwendungen im Öl- und Gassektor. Als die Umgebungsbedingungen rauer wurden und Spannungskorrosion und Wasserstoffversprödung zu einer Herausforderung wurden, wurden die Chemie und die Mikrostruktur von Alloy 718 optimiert, um die größte Beständigkeit zu bieten, wodurch sich die heutige Ölfeldqualität (API 6A) von den Luft- und Raumfahrtqualitäten unterscheidet.

Für Öl- und Gasanwendungen wird die Alloy 718 gemäß den Anforderungen von API 6A und NACE MR0175 hergestellt. Die Spezifikation API 6A sieht strengere Kontrollen der chemischen Zusammensetzung vor und wird im Vergleich zu den AMS-Spezifikationen nach einem anderen Lösungsglüh- und Ausscheidungshärtungsverfahren wärmebehandelt. Aufgrund der unterschiedlichen Spezifikationen und Wärmebehandlungsverfahren, die zu optimierten Eigenschaften für den Industriesektor führen, ist es wichtig zu verstehen, welche Spezifikation erforderlich ist.

Weitere Informationen zu Alloy 718 für Luft- und Raumfahrtanwendungen finden Sie in unserem Datenblatt Alloy 718 | AMS 5662 | AMS 5663.

Anwendungsgebiete

- Bohrlochwerkzeuge
- Pumpenwellen und Laufräder
- Druckbehälter und Tanks
- Ventile

Chemische Eigenschaften

Zusammensetzung - Grenzwerte in % nach API 6A

Ni	Cr	Nb	Mo	Co	Ti	Al	Mn	Si	Cu	C	P	B	Pb	Se	Bi	Fe
50,0 - 55,0	17,0 - 21,0	4,87 - 5,20	2,80 - 3,30	max. 1,00	0,80 - 1,15	0,40 - 0,60	max. 0,35	max. 0,35	max. 0,23	max. 0,045	max. 0,010	max. 0,006	max. 0,001	max. 0,0005	max. 0,00005	Rest

Physikalische und thermische Eigenschaften

Dichte	8,19 g/cm ³
Schmelztemperatur	1260 - 1336 °C
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	9,5 W/m • °C
Ausdehnungskoeffizient bei 21 - 93°C	13,1 µm/m • °C

Typische mechanische Eigenschaften

(Raumtemperatur nach API 6A)

Streckgrenze	min. 827 MPa
Zugfestigkeit	min. 1034 MPa
Dehnung	min. 20 %
Härte	32-40 HRC*

*NACE MR0175 verlangt nur eine Härte von maximal 40HRC.

Alle Angaben ohne Gewähr

Die Eigenschaften entsprechen dem Material in der Überschrift. Diese können bei anderen Spezifikationen variieren.

Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Details.