

Technisches Datenblatt

Alloy 718 | 2.4668 | AMS 5662 | AMS 5663

Normen und Bezeichnungen

UNS N07718	ASTM B637	DMD 0424-22
------------	-----------	-------------

Verfügbare Produktformen

Rundstäbe in AMS 5662 | AMS 5663

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. Für Luft- und Raumfahrtanwendungen weist Alloy 718 | AMS 5662 | AMS 5663 eine ausgezeichnete Kriechbruchfestigkeit bei Temperaturen bis zu 700 °C auf. Alloy 718 erreicht ihre Festigkeit durch eine ausscheidungsgehärtete Wärmebehandlung und kann im geglühten Zustand (AMS 5662) für eine einfache Verarbeitung geliefert werden, wobei eine spätere Wärmebehandlung erforderlich ist, um die volle Festigkeit zu erreichen, oder im vollständig ausscheidungsgehärteten Zustand (AMS 5663).

Obwohl ursprünglich für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt entwickelt, ist Alloy 718 durch die einzigartige Kombination aus Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit 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. Da unterschiedliche Spezifikationen und Wärmebehandlungsverfahren zu optimierten Eigenschaften für den Industriesektor führen, ist es wichtig zu verstehen, welche Spezifikation erforderlich ist.

Weitere Informationen zu Alloy 718 für Öl- und Gasanwendungen finden Sie in unserem Datenblatt Alloy 718 | API 6A.

Anwendungsgebiete

- Gasturbinenkompressorschaukeln, -scheiben und -wellen
- hochfeste Federn
- hochfeste Befestigungselemente
- Pumpen und Ventiles

Chemische Eigenschaften

Zusammensetzung - Grenzwerte in % nach AMS 5662 | AMS 5663

Ni	Cr	Nb	Mo	Co	Ti	Al	Mn	Si	C	B	P	S	Pb	Se	Bi	Fe
50,0 - 55,0	17,0 - 21,0	4,75 - 5,50	2,80 - 3,30	max. 1,00	0,65 - 1,15	0,20 - 0,80	max. 0,35	max. 0,35	max. 0,08	max. 0,06	max. 0,015	max. 0,015	max. 0,0005	max. 0,0003	max. 0,00003	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 der Ausscheidungswärmebehandlung gemäß AMS 5663)

Streckgrenze	min. 1034 MPa	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.
Zugfestigkeit	min. 1276 MPa	
Dehnung	min. 12 %	