

# Inconel® 718

Smiths High Performance



Revision: SHP/deutsch/datenblätter/inconel-718/20.10.2021

Seite: 1 von 2

## Hochfeste Superlegierung

**Inconel® 718 bietet eine exzellente Streckgrenze, die auch im Tieftemperaturbereich wirksam ist.**

Inconel® 718 ist eine ausscheidungshärtbare Nickelbasislegierung, die explizit dafür entwickelt wurde, außergewöhnlich hohe Kriechbruch-, Zug- und Dehnungseigenschaften bei Temperaturen bis zu 1300°F zu bieten.

Die Legierung weist im Vergleich zu den durch Aluminium und Titan gehärteten Nickelbasis-Superlegierungen eine hervorragende Schweißbarkeit auf. Zu den Verwendungszwecken von Inconel 718® gehören Teile für Düsentriebwerke, Hochgeschwindigkeits-Flugzeugteile wie Räder, Schaufeln und Abstandshalter sowie Hochtemperatur-Bolzen und -Verschlüsse. Im Öl- und Gassektor wird die Legierung für Bohrkopfkomponenten verwendet.

Das Material ist beständig gegen atmosphärische Korrosion, Spannungskorrosion und Ermüdungskorrosion und weist eine gute Festigkeit und Duktilität bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt auf.

Inconel® 718 ist nicht magnetisch und funkenbeständig und stellt eine äußerst vielseitige Hochleistungslegierung dar.



## Typische Anwendungen:

- Auspuffanlagen
- Pleuelstangenbolzen
- Ventile für Rennmotoren
- Sicherheitsventile

## Material-Spezifikationen:

- AMS 5596 (Bleche, Streifen und Platten)
- AMS 5662/5663 (Stangen und Knüppel)
- AMS 5832 (Draht)
- AMS 5589/5590 (nahtlose rohrförmige Produkte)
- NACE MRO175 (Öl- und Gasspezifikation)

Die UNS-Nummer für diesen Werkstoff lautet NO7718.

## Über Smiths High Performance

Smiths High Performance ist ein führender Händler und Lieferant von technischen Hochleistungswerkstoffen. Wir sind Partner in der Materialbeschaffungskette und unterstützen Marktsektoren der Hochtechnologie.

Weitere technische Daten finden Sie auf der Rückseite dieses Datenblatts



# Inconel® 718

Smiths High Performance



Revision: SHP/deutsch/datenblätter/inconel-718/20.10.2021

Seite: 2 von 2

## \*Chemische Zusammensetzung (Gewicht, %)

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Ti	Al	Co	B	Cu	Pb	Bi	Se
Min						17.00	50.00	2.80	4.75	0.65	0.20						
Max.	0.08	0.35	0.35	0.015	0.015	21.00	55.00	3.30	5.50	1.15	0.80	1.00	0.006	0.30	0.0005	0.00003	0.0003

\*Eigenschaften gemäß AMS 5662

## Mechanische Eigenschaften

Zustand	Ungefähre Zugfestigkeit		Ungefähre Betriebstemperatur	
Geglüht	800 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	116 - 145 ksi	-	-
No 1 Spring Zustand	1000 - 1200 N/mm <sup>2</sup>	145 - 175 ksi	-	-
No 1 Spring Zustand + geglüht + gealtert	1250 - 1450 N/mm <sup>2</sup>	181 - 210 ksi	-200 to 550° C	-330 to 1020° F
Sprint Zustand	1300 - 5100 N/mm <sup>2</sup>	189 - 218 ksi	-	-
Spring Zustand + geglüht + gealtert	1250 - 1450 N/mm <sup>2</sup>	181 - 210 ksi	-200 to 550° C	-330 to 1020° F

## Produkt-Zusammenfassung:

- Ausscheidungshärtende Nickelbasislegierung
- Ausgezeichnete Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion
- Ausgezeichnete Korrosions- und Ermüdungsbeständigkeit
- Ausgezeichnete Schweißbarkeit
- Gute Festigkeit und Duktilität
- Hervorragende Streckgrenze
- ausgezeichnete Zugfestigkeit
- Nicht-magnetisch und funkenbeständig
- Einsatz im Motorsport, in der Luft- und Raumfahrt sowie im Öl- und Gassektor
- Bearbeitungen im eigenen Haus möglich
- Wird unseren Kunden ab Lager angeboten.
- Prüfungen sind über unser hauseigenes UKAS-Labor möglich

## ...wo Leistung zählt...

Wenn Sie Hochleistungswerkstoffe von **Smiths High Performance** kaufen, schließen Sie sich einigen der größten und besten globalen High-Tech Unternehmen an. Wir sind ein Tier-1-Lieferkettenpartner für die weltweit führenden Motorsportunternehmen. Unsere einzigartige Geschäftsstruktur und unser Ethos ermöglichen es uns, Dienstleistungen anzubieten, die sonst in diesem Marktsegment nicht verfügbar sind.

[www.smithshp.com](http://www.smithshp.com)
[eu@smithshp.com](mailto:eu@smithshp.com)


Unit 3, Juno Place  
Stratton Business Park  
Biggleswade SG18 8XP

Tel: +44 (0)1767 604 708



Alle Angaben in unserem Datenblatt beruhen auf ungefähren Prüfungen und sind nach bestem Wissen und Gewissen angegeben. Sie werden außerhalb vertraglicher Verpflichtungen abgegeben und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften oder von Verarbeitungs- und Anwendungsmöglichkeiten im Einzelfall dar. Unsere Gewährleistungen und Haftung ergeben sich ausschließlich aus unseren Geschäftsbedingungen.

© Smiths High Performance 2025