

Nitronic® 50

Smiths High Performance

SMITHS
HIGH PERFORMANCE

Revision: SHP/deutsch/datenblätter/nitronic-50/20.10.2025

Seite: 1 von 2

Hervorragende Korrosionsbeständigkeit

Nitronic® 50 bietet eine attraktive Kombination aus mechanischer Leistung und hervorragender Korrosionsbeständigkeit.

Nitronic® 50 ist eine austenitische, Edelstahllegierung mit hervorragender Korrosionsbeständigkeit und hervorragenden mechanischen Eigenschaften sowohl bei Minusgraden als auch bei hohen Temperaturen.

Das Produkt ist ideal für Anwendungen, bei denen hohe oder niedrige Temperaturen erforderlich sind. Im Motorsport ist Nitronic® 50 zum Beispiel ein geeignetes Produkt für Rennmotorventile.

Ausgezeichnete Leistung:

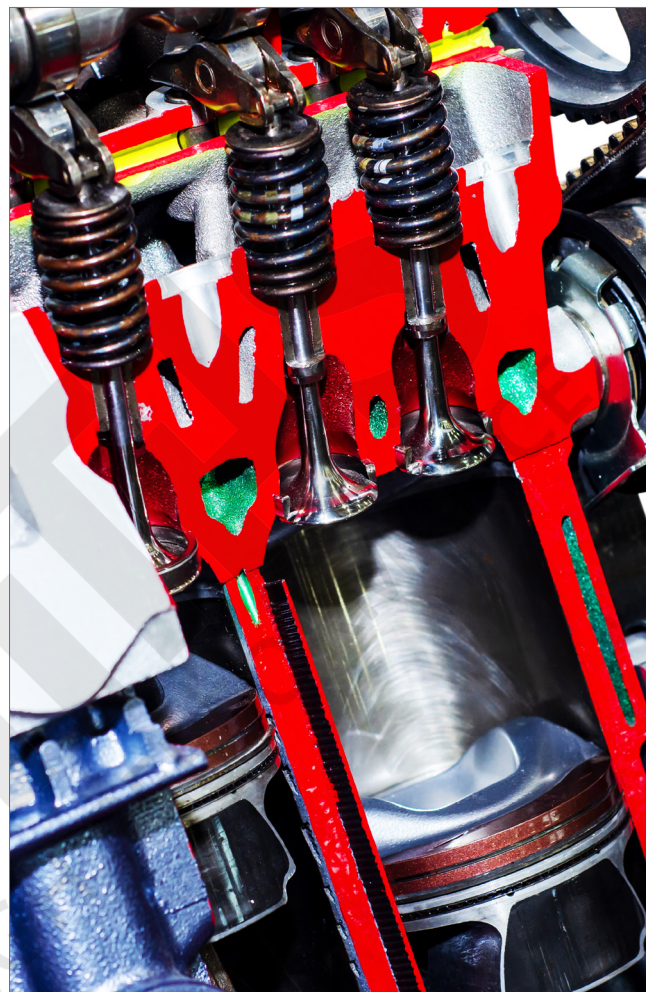
Während die Legierung in der Vergangenheit vor allem in der Öl-, Gas- und Petrochemie eingesetzt wurde, profitiert seit kurzem auch der Motorsport davon. Wir führen Nitronic® 50, was ein weiteres Beispiel dafür ist, wie Smiths High Performance Produkte anbietet, die Ingenieuren flexible Konstruktionsmöglichkeiten bieten.

Die Werkstoffsorte bietet eine bessere Korrosionsbeständigkeit als Edelstahl 316 und 317; die Legierung ist außerdem stickstoffverstärkt und bietet eine fast doppelt so hohe Streckgrenze. Das Endprodukt wird bei der Kaltverformung nicht magnetisch, was für eine austenitische Legierung ungewöhnlich ist. Zu den weiteren vorteilhaften Leistungsmerkmalen gehört die ausgezeichnete Beständigkeit gegen interkristallinen Angriff und SSC (Sulfid-Spannungsrissbildung). Die Legierung kann mit herkömmlichen Schweißverfahren geschweißt werden, aber die Schweißverfahren können zu einem Verlust an Gesamtfestigkeit führen. Der Werkstoff bietet zwar eine attraktive Kombination aus Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit, doch wirkt sich dies nicht nachteilig auf die Bearbeitbarkeit aus. Die Fertigungstechniken und die verwendeten Maschinen sind die gleichen.

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



Lieferbedingungen:

Nitronic® 50 wird für die meisten Anwendungen im geglähten Zustand geliefert, da es eine überlegene Kombination aus Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit bietet. Eine höherfeste Variante ist ebenfalls erhältlich.



SCAN MICH

Nitronic® 50

Smiths High Performance



Revision: SHP/deutsch/datenblätter/nitronic-50/20.10.2025

Seite: 2 von 2

Chemische Zusammensetzung (Gewicht, %)

	Ni	Cr	Mo	Mn	C	Si	N	Nb	V	S	Fe	
Min:	11.50	20.50	1.50	4.00			0.20	0.10	0.10		Bal	
Max:	13.50	23.50	3.00	6.00	0.06	1.00	0.40	0.30	0.30	0.03	Bal	

Mechanische Eigenschaften

	Höchstzugkraft	Streckgrenze (0,2%, OS)	Dehnung	Verkleinerung der Fläche	Härte
Min.	100 ksi	55 ksi	35%	55%	
Max.					293

Anwendungen im Motorsport:

- Motorventile
- Befestigungselemente
- Hochtemperaturanwendungen
- Armaturen
- Federn
- Wellen
- Wärmetauscher

Vorteile:

- Hervorragende Korrosionsbeständigkeit
- Hervorragende mechanische Leistung
- Leicht schweißbar
- Wird bei Kaltverformung nicht magnetisch
- Ausgezeichnete Beständigkeit gegen interkristallinen Angriff
- Gute mechanische Eigenschaften sowohl bei hohen als auch bei Temperaturen unter Null
- Außergewöhnlich geringe magnetische Permeabilität
- Doppelt so hohe Streckgrenze wie Edelstahl 304 und 316

...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
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