

SHP 644 Titan (Grade 19)

Smiths High Performance



Revision: SHP/deutsch/datenblätter/shp-644/21.10.2025

Seite: 1 von 2

Außergewöhnliche Duktilität

Eine Beta-Titan-Legierung, die Beta C entspricht.

SHP 644 bietet eine der niedrigsten Dichten aller Beta-Titan-Legierungen und erreicht nach der Wärmebehandlung eine beträchtliche Festigkeit.

SHP 644-Titan ist praktisch dasselbe wie SHP 38 644, allerdings mit einer bemerkenswerten Ausnahme. Unser Produkt ist lösungsgeglüht und kaltverformt und nicht kaltgezogen. Während wir SHP 38 644 in Durchmessern bis zu 16 mm liefern und es nach AMS 4957 freigeben, bietet SHP 644 die gleichen mechanischen Eigenschaften bei einem viel größeren maximalen Durchmesser (40 mm). Beachten Sie, dass nur die chemische Zusammensetzung von SHP 644 nach AMS 4957 freigegeben ist.

Vorteile:

Die Entwicklung unseres Produkts bietet eine Titanlegierung, die dieselben Vorteile wie SHP 38 644 bietet, jedoch mit größeren Durchmessern, was den Ingenieuren mehr Flexibilität bei der Konstruktion bietet - unser Material zeichnet sich durch hohe Festigkeit und außergewöhnliche Duktilität aus und ist gleichzeitig äußerst korrosionsbeständig. Die Legierung kann lösungsgeglüht (annealed) oder lösungsgeglüht und gealtert (STA) werden. Wenn die Legierung lösungsbehandelt und gealtert wird, bietet sie immer noch eine gute Duktilität und einen niedrigen Elastizitätsmodul, jedoch mit einer um bis zu 40 % erhöhten Zugfestigkeit.

Anwendungen:

- Hochfeste Strukturteile
- Torsionsstäbe
- Befestigungselemente
- Spiralfedern

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



Vorteile:

- Hohe Festigkeit
- Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit
- Erhältlich in größeren Durchmessern
- Außergewöhnliche Duktilität im lösungsgeglühten Zustand (geglüht)



SCAN MICH

SHP 644 Titan (Grade 19)

Smiths High Performance



Revision: SHP/deutsch/datenblätter/shp-644/21.10.2025

Seite: 1 von 2

Chemische Zusammensetzung (Gewicht, %)

	Min	Max
Vanadium	7.50	8.50
Chrom	5.50	6.50
Molybdän	3.50	4.50
Zirkonium	3.50	4.50
Aluminium	3.00	4.00
Eisen	0.30	
Sauerstoff	0.14	
Kohlenstoff	0.05	
Stickstoff	0.03	
Wasserstoff	0.030 (300 ppm)	
Yttrium	0.005 (50 ppm)	
**Palladium	0.10	
Sonstige, einzeln	0.15	
Sonstige, gesamt	0.40	
Titan	Rem	

* Eigenschaften gemäß AMS 4957

** Bestimmung nur erforderlich, wenn absichtlich hinzugefügt

Eignungsprüfung nach Alterung

Eine aus der Mitte des Stabes entnommene geeignete Probe wird nach vorheriger Lösungsbehandlung und Kaltverformung 4 Stunden lang bei $510 \pm 10^\circ\text{C}$ gealtert.

Die Pyrometrie muss der Norm AMS 2750 entsprechen.

Zugfestigkeit MPa	0.2% Prüfkraft MPa	Dehnung %
1,400 (min)	1,350 (min)	9 (min)

Verfügbarkeit auf Lager:

Erhältlich in massiven Rundstäben mit einem Durchmesser von 0,630" (16 mm) bis 1,575" (40 mm).

Produkt-Dichte:

0.174 lbs/"/ (4.82gm/cm³)

...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.