

834 Titan

Smiths High Performance



Revision: SHP/deutsch/datenblätter/834-titan/21.10.2025

Seite: 1 von 2

Steigerung der Leistung

834 Titan ist ein technischer Werkstoff, der die Leistung auf ein neues Niveau hebt.

Ursprünglich für den Einsatz in der Luft- und Raumfahrt entwickelt, ist Titan 834 eine Hochleistungslegierung, die sich auch hervorragend für Motorsportanwendungen eignet. Unser Produkt bietet im Vergleich zu Titan 6242 eine bessere Temperaturbeständigkeit.

Titan ist ein Produkt, das durch Legierung so verändert werden kann, dass es unterschiedliche Leistungsmerkmale aufweist.

Bei Titan **834 titanium** (Beinahe-Alpha-Legierung) verändern geringe Mengen an Beta-Phasen-Stabilisatoren (Niob, Molybdän und Silizium) und erhöhte Alpha-Stabilisatoren (Aluminium, Zirkonium und Kohlenstoff), die während des Legierungsprozesses eingebracht werden, die Leistungsmerkmale des Materials. Das Ergebnis ist eine Erhöhung der Zugfestigkeit, der Kriechfestigkeit und der Ermüdungsbeständigkeit.

Verstärkung:

Titan 834 wird durch Mischkristallisation und Ausscheidung verfestigt, wodurch ein Produkt mit besseren Leistungseigenschaften als die Titanlegierung 6242 entsteht.

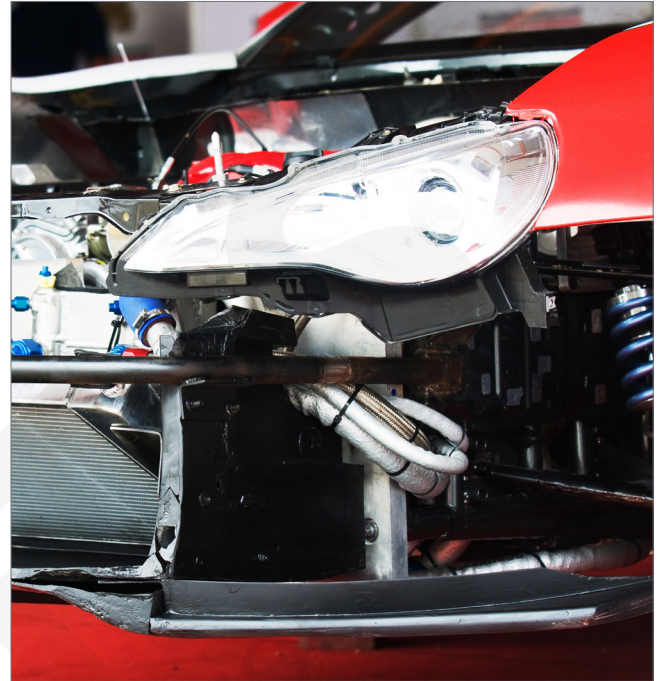
Während der Produktion profitiert das Material auch von einer Wärmebehandlung im hohen Alpha- und Beta-Phasenbereich. Zu den daraus resultierenden Merkmalen gehören eine erhöhte Kriechbeständigkeit (bis zu 600° C) und eine insgesamt höhere Zugfestigkeit. Auch die Ermüdungsbeständigkeit ist im Vergleich zu Titan 6242 deutlich verbessert.

Die Legierungseigenschaften bleiben bis zu einer Stabdicke von 75 mm (3 Zoll) auf einem angemessenen Niveau erhalten - bei größeren Durchmessern kann eine leichte Verringerung der Gesamtfestigkeit zu beobachten sein.

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



Anwendungen:

- Auslassventile
- Hochleistungs-Rennmotorteile
- Kompressor-Scheiben
- Anwendungen bei hohen Temperaturen

Andere Merkmale:

Die Titanlegierung 834 lässt sich mit bewährten, für Titanprodukte spezifischen Techniken schweißen.



834 Titan

Smiths High Performance



Revision: SHP/deutsch/datenblätter/834-titan/21.10.2025

Seite: 1 von 2

Chemische Zusammensetzung (Gewicht, %)

	Min	Max
Aluminium	5.50	6.10
Zinn	3.00	5.00
Zirkonium	3.00	5.00
Niob	0.50	1.00
Molybdän	0.25	0.75
Silizium	0.20	0.60
Kohlenstoff	0.04	0.08
Eisen	-	0.05
Sauerstoff	0.075	0.15
Stickstoff	-	0.03
Wasserstoff	-	0.006
Restelemente, einzeln	-	0.05
Restelemente, gesamt	-	0.20
Titan		Bal

Mechanische Eigenschaften (min)

Test Temperatur	68°F (20°C)	1112°F (600°C)
UTS ksi (MPa)	149 (1030)	85 (585)
0,2% YS ksi (MPa)	132 (910)	65 (450)
Dehnung 5D %, in	6	9
Reduktionsfläche %	15	20
Kerbschlagzähigkeit Kt=3	1.45 x tatsächliche Zugfestigkeit	-
Bruchzähigkeit K1c ksi√in (MPa√m)	40 (45)	-

Physikalische Eigenschaften

Eigentum	Werte	
Dichte	0.164lb in ⁻³	4.55g cm ³
Beta Transus	1913°F	1045°C
Wärmeleitfähigkeit*	4.08 Btu hr ⁻¹ ft ⁻¹ °F ⁻¹	7.06 W m ⁻¹ K ⁻¹
Magnetische Permeabilität	Nichtmagnetisch	
Mittlerer Wärmeausdehnungskoeffizient		
68-392°F (20-200°C)	5.9 x 10 ⁻⁶ in in ⁻¹ °F ⁻¹	10.6 x 10 ⁻⁶ in in ⁻¹ °C ⁻¹
68-752°F (20-400°C)	6.1 x 10 ⁻⁶ in in ⁻¹ °F ⁻¹	10.9 x 10 ⁻⁶ in in ⁻¹ °C ⁻¹
68-1112°F (20-600°C)	6.1 x 10 ⁻⁶ in in ⁻¹ °F ⁻¹	10.9 x 10 ⁻⁶ in in ⁻¹ °C ⁻¹
Elastizitätsmodul*	~17.4Msi	~120 GPa

* Typische Werte bei einer Raumtemperatur von ca. 20-25°C (68-78°F)

Verfügbarkeit

Wir führen 834 Titan in Stangen und Schmiedeteilen

...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