

834 Titane

Smiths High Performance

SMITHS
HIGH PERFORMANCE

Révision :SHP/français/fiches techniques/834/15.04.2025

Page : 1 de 2

Améliorer les performances

Le titane 834 est un matériau d'ingénierie qui élève les performances à un autre niveau.

Conçu à l'origine pour être utilisé dans le secteur aérospatial, le titane 834 est un alliage de haute performance qui convient également parfaitement aux applications de sport automobile. Notre produit offre une meilleure résistance à la température que le titane 6242..

Le titane est un produit qui peut être modifié par alliage pour offrir différentes caractéristiques de performance.

Dans le cas du **titane 834** (alliage presque alpha), de petites quantités de stabilisateurs de phase bêta (niobium, molybdène et silicium) et une augmentation des stabilisateurs alpha (aluminium, zirconium et carbone), introduites au cours du processus d'alliage, modifient les caractéristiques de performance du matériau.

Il en résulte une augmentation de la résistance à la traction, au fluage et à la fatigue.

Renforcement :

Le titane 834 subit un renforcement par solution solide et précipitation, créant un produit avec des capacités de performance supérieures à celles de l'alliage de titane 6242.

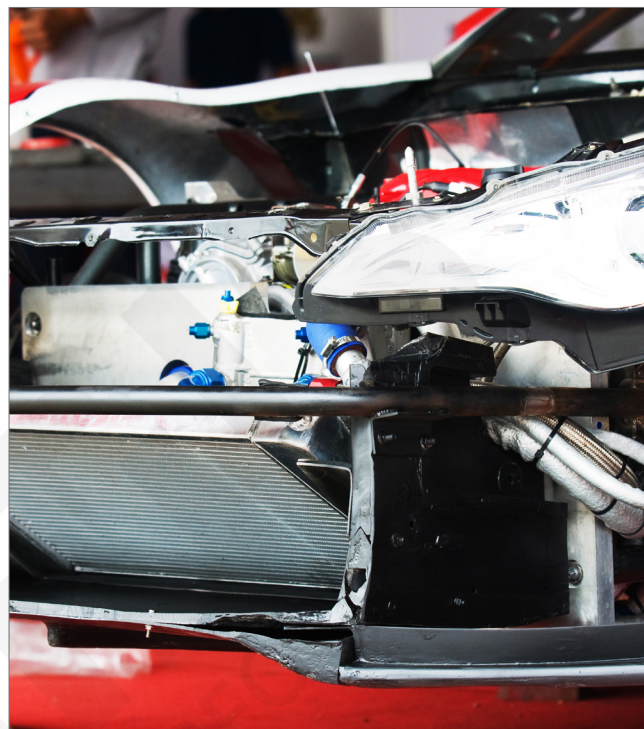
Au cours de la production, le matériau bénéficie également d'un traitement thermique à élevé dans le domaine des phases alpha et bêta. Il en résulte une résistance accrue au fluage (jusqu'à 110° F (600° C)) et une augmentation globale de la résistance à la traction. La résistance à la fatigue est également nettement améliorée par rapport au titane 6242.

Les propriétés de l'alliage sont maintenues à un niveau raisonnable jusqu'à une épaisseur de barre de 75 mm (3 pouces) - dans les diamètres supérieurs, une légère réduction de la résistance globale peut être observée.

À propos de Smiths High Performance

Smiths High Performance est un actionnaire et un fournisseur de premier plan de matériaux d'ingénierie de haute performance. Nous sommes des partenaires de la chaîne d'approvisionnement en matériaux qui soutiennent les **secteurs du marché de la haute technologie**.

D'autres données techniques sont disponibles au verso de cette fiche technique.



Applications :

- Soupapes d'échappement
- Pièces de moteur de cours hauts performance
- Disques de compresseur
- Applications à température élevée

Autres caractéristiques :

L'alliage de **titane 834** peut être soudé en utilisant des techniques bien établies spécifiques aux produits en titane.



834 Titane

Smiths High Performance



Révision :SHP/français/fiches techniques/834/15.04.2025

Page : 2 de 2

Composition chimique (poids, %)

	Min	Max
Aluminium	5.50	6.10
Étain	3.00	5.00
Zirconium	3.00	5.00
Niobium	0.50	1.00
Molybdène	0.25	0.75
Silicium	0.20	0.60
Carbone	0.04	0.08
Fer	-	0.05
Oxygène	0.075	0.15
Azote	-	0.03
Hydrogène	-	0.006
Éléments résiduels, chacun	-	0.05
Éléments résiduels, total	-	0.20

Bal

Propriétés mécaniques (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 résistance réelle à la traction	-
Bruchzähigkeit K1c ksi√in (MPa√m)	40 (45)	-

Propriétés physiques

Propriété	Valeurs	
Densité	0.164lb in ⁻³	4.55g cm ³
Beta Transus	1913°F	1045°C
Conductivité thermique*	4.08 Btu hr ⁻¹ ft ⁻¹ °F ⁻¹	7.06 W m ⁻¹ K ⁻¹
Perméabilité magnétique	Non magnétique	
Coefficient moyen de dilatation thermique		
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
Module d'élasticité*	~17.4Msi	~120 GPa

* Valeurs typiques à une température ambiante d'environ 20-25°C (68-78°F)

Disponibilité :

Nous stockons le titane 834 en barres et en pièces forgées.

...là où la performance compte...

Lorsque vous achetez des matériaux haute performance auprès de **Smiths High Performance**, vous rejoignez certaines des plus grandes et des meilleures sociétés d'ingénierie mondiales. Nous sommes un partenaire de niveau 1 de la chaîne d'approvisionnement des plus grandes sociétés de sport automobile du monde. Notre structure commerciale et notre philosophie uniques nous permettent d'offrir des services qui ne sont pas disponibles dans ce secteur du marché.

www.smithshp.com

eu@smithshp.com



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

Tel: +44 (0)1767 604 708



1930

Toutes les informations contenues dans notre fiche technique sont basées sur des tests approximatifs et sont indiquées au mieux de nos connaissances et de nos convictions. Elles sont présentées indépendamment des obligations contractuelles et ne constituent aucune garantie des propriétés ou des possibilités de traitement ou d'application dans des cas individuels. Nos garanties et responsabilités sont exclusivement énoncées dans nos conditions générales de vente.

© Smiths High Performance 2025