

SHP 644 Titane (Grade 19)

Smiths High Performance



Révision :SHP/français/fiches techniques/shp_644/15.04.2025

Page : 1 de 2

Une ductilité exceptionnelle

Alliage de titane Beta équivalent au Beta C.

Le SHP 644 présente l'une des densités les plus faibles de tous les alliages de bêta-titane et atteint une résistance considérable après traitement thermique.

Le titane **SHP 644** est pratiquement identique au SHP 38 644, à une exception notable près. Notre produit est traité thermique en solution et travaillé à froid plutôt qu'étiré à froid. Alors que nous fournissons le SHP 38 644 dans des diamètres allant jusqu'à 16 mm et qu'il est conformé la norme AMS 4957, le SHP 644 offre les mêmes propriétés mécaniques pour un diamètre maximal beaucoup plus important (40 mm). Veuillez noter que seule la composition chimique du SHP 644 est conforme à la norme AMS 4957.

Avantages :

Le développement de notre produit permet d'obtenir un alliage de titane qui offre les mêmes avantages que le SHP 38 644, mais avec des diamètres plus importants, ce qui offre aux ingénieurs une plus grande souplesse de conception - notre matériau bénéficie d'une résistance élevée et d'une ductilité exceptionnelle, tout en étant très résistant à la corrosion. L'alliage peut être traité par mise en solution (recuit) ou par mise en solution et vieillissement (STA).

Lorsqu'il est mis en solution et vieilli, l'alliage conserve une bonne ductilité et un faible module d'élasticité, mais sa résistance à la traction peut être augmentée de 40 %.

Applications :

- Pièces structurales à haute résistance
- Barres de torsion
- Attaches
- Ressorts hélicoïdaux

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.



Avantages :

- Haute résistance
- Excellente résistance à la corrosion
- Disponible en diamètres plus importants
- Ductilité exceptionnelle après traitement thermique (recuit)



SCANNEZ-MOI

SHP 644 Titane (Grade 19)

Smiths High Performance



Révision :SHP/français/fiches techniques/shp_644/15.04.2025

Page : 2 de 2

* Composition chimique (poids, %)

Élément	Min	Max
Vanadium	7.50	8.50
Chrome	5.50	6.50
Molybdène	3.50	4.50
Zirconium	3.50	4.50
Aluminium	3.00	4.00
le fer		0.30
Oxygène		0.14
Carbone		0.05
Azote		0.03
Hydrogène		0.030 (300 ppm)
Yttrium		0.005 (50 ppm)
**Palladium		0.10
Autres, chacun		0.15
Autres, total		0.40
Titane		Rem

* Propriétés selon AMS 4957

** Détermination requise uniquement en cas d'ajout intentionnel

Test de capacité après vieillissement

Un échantillon approprié prélevé au centre de la barre est vieilli pendant 4 heures à $510 \pm 10^{\circ}\text{C}$ après traitement préalable en solution et travail à froid.

La pyrométrie est conformée la norme AMS 2750.

Résistance à la traction MPa	0,2 % Résistance à l'épreuve MPa	Élongation %
1,400 (min)	1,350 (min)	9 (min)

Disponibilité du stock :

Disponible en barres rondes pleines de 0,630" (16 mm) de diamètre à 1,575" (40 mm) de diamètre.

Densité du produit :

0.174 lbs/" (4.82gm/cm³)

...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



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