



NOS PRODUITS

ALUMINIUM & Alliages

CUIVRE & Alliages

ACIERS

INOX

FONTE

TITANE

PLASTIQUES

POUR NOUS CONTACTER :

Zone Industrielle
1^{ère} Avenue – 5^{ème} Rue
BP 443
06515 CARROS Cedex

T / 04.92.08.56.58

F / 04.92.08.56.59

info@degometal-metaux.com

TITANE

Propriétés et utilisation

Les propriétés principales du Titane et alliages de Titane sont :

- Ses caractéristiques de résistance mécaniques
- Ses capacités de résistance à la corrosion (eau douce, eau de mer)
- Sa résistance aux températures, de la cryogénie (inférieure à -150°) jusqu'à des températures avoisinant les 600°.
- Sa compatibilité en implantation médicale.
- Sa facilité de mise en œuvre
- Sa légèreté (son poids est environ la moitié du poids de l'acier)

Son utilisation se retrouve principalement dans des besoins d'alliage léger et résistant tel que :

- Le secteur Aéronautique, pour différentes pièces mécaniques, moteurs ainsi que pour les pièces de visserie et d'assemblage.
- Dans le secteur Naval (coque de sous-marins, amagnétique)
- Dans le secteur médical (diverses prothèses et implants) pour sa biocompatibilité
- Dans le secteur de la Chimie (cuve de stockage et tubulures diverses)
- Dans le domaine des sports et loisirs (cadres de vélo, compétition automobile)

On trouve plusieurs alliages de titane mais les plus couramment utilisés sont le T40 (Grade 2) et le TA6V (Grade 5).

- Le **T40** (Grade 2 suivant norme ASTM) est un titane « pur » avec des éléments additionnels (oxygène, carbone, azote, hydrogène et fer). Il est utilisé dans l'industrie pour ses propriétés de transformation à froid et sa résistance. (Valeurs moyennes Re= 350MPa. A=18%)
- Le **TA6V** (Ti-6Al-4V ou Grade 5 suivant norme ASTM) est un alliage de titane avec 6% aluminium 4% de vanadium. L'aluminium améliore la résistance, le vanadium augmente la ductilité. (Valeurs moyennes Re= 900MPa. A=10%)
- Le **TA6V ELI** (Grade 23 suivant norme ASTM) est de même composition que le TA6V classique mais réponds à des normes médicales strictes pour implantation chirurgicale ou dentaire ainsi qu'une biocompatibilité avec des propriétés d'adhésion osseuse particulièrement bonnes. Sa tenue aux chocs ainsi qu'aux températures extrêmement basse est supérieure au TA6V standard.



TITANE

Les normes du Titane sont nombreuses et doivent être mentionnées par l'acheteur afin de définir avec précision l'alliage conforme à l'utilisation nécessaire.

Normes américaines :

- Mil (spécifications pour des applications militaires)
- AMS (Aerospace materials specifications) pour des applications aéronautiques et spatiales
- ASTM spécifications d'un organisme américain qui produit des normes techniques

Les normes les plus courantes pour le T40 sont l'ASTM F67, ISO 5832-2, ASTM B348, ASME SB 348, ASTM B265

Les normes les plus courantes pour le TA6V, sont l'ASTM F1472, ASTM F136, ISO 5832-3, ASTM B348, ASTM B265

Les normes les plus courantes pour le TA6V ELI sont l'ASTM F136, ISO 5832-3, ASTM B348, ASTM B265