



i GÉNÉRALITÉS

L'alliage de **titane Ti6246** possède des propriétés mécaniques encore plus élevées que le Ti6242 et aussi une résistance au fluage jusqu'à 530°C environ. Sa faible densité associée à son haut niveau de résistance mécanique lui procure également un avantage dans les applications en mouvement et soumises à de hautes températures.

Stainless dispose en stock de plusieurs sources qualifiées ainsi que de différents diamètres qui vous permettront de satisfaire au mieux vos besoins en termes de mise en œuvre. Ce produit peut également être fabriqué sur mesure ou bien découpé en lopins par nos centres de services. Chaque matière est livrée avec son certificat producteur d'origine afin de vous garantir une transparence totale et une traçabilité complète.

🔧 APPLICATIONS

Parmi les applications concernées, figurent les pièces de turbine, disques et autres composants travaillant à chaud dans les domaines de l'aéronautique, de l'industrie ou de la compétition automobile.

📖 NORMES ET DÉSIGNATIONS

Désignations numériques :

UNS R56260

Normes :

AMS 4981

Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo

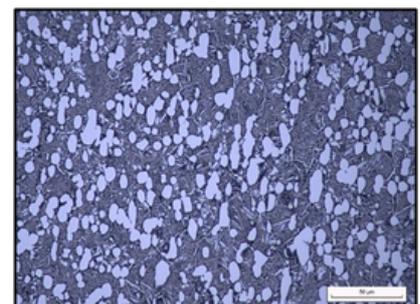
🔗 ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE (mass %)

	Aluminium	Etain	Zirconium	Molybdène	Carbone	Fer	Oxygène	Hydrogène	Yttrium	Azote	Titane
MIN	5.50	1.75	3.50	5.50	---	---	---	---	---	---	SOLDE
MAX	6.50	2.25	4.50	6.50	0.04	0.15	0.15	0.0125	0.005	0.04	

Autres éléments : chacun <0.10% - total <0,40%

i MÉTALLURGIE

La nuance peut être élaborée avec plusieurs refusions VAR selon la criticité des applications ; au moins une refusion VAR est obligatoire pour cette nuance. Les process d'élaboration associés aux process de transformation permettent d'obtenir une microstructure homogène type alpha/beta sans réseau continu de phase alpha aux joints de grains. La micrographie ci-dessous illustre la microstructure type :



Ti 6.2.4.6 - X500

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES À 20°C

Densité.....	4,65 g.cm ⁻³ .
Coefficient de dilatation thermique (entre 20 et 200°C).....	9.5 x 10 ⁻⁶ m/m.°C
Module d'Young.....	100 - 107 x 10 ³ MPa
Conductivité thermique.....	7.6 W.m ⁻¹ .K ⁻¹
Perméabilité magnétique relative.....	≤ 1.01

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DES BARRES

Le traitement de livraison standard selon AMS est STA (Solution treated and aged) avec un cycle thermique proche de 885/2h/air + 595°C/6h/air ce qui conduit aux caractéristiques typiques suivantes :

Etat d'utilisation	Diamètre	Rm (MPa)	Rp0.2% (MPa)	A4d%
STA	12 - 76mm	>1138	>1069	>8
	76 - 101mm	>1103	>1034	>8

Valeurs typiques obtenues après essais de traction à chaud (427°C) sur état STA :

Etat d'utilisation	Diamètre	Rm (MPa)	Rp0.2% (MPa)	A4d%	Z%
STA	12 - 101mm	>931	>724	>10	>30

MISE EN OEUVRE

Forgeabilité/Usinabilité

La nuance peut être forgées à chaud, le beta transus est proche de 940°C. L'usinage de cette nuance requiert un arrosage suffisant pour limiter l'échauffement. La nuance reste très difficile à souder.

Traitements thermiques

La nuance est proposée en standard en version pré-traitée STA (selon AMS 4981). Un état recuit peut être proposé sur demande et peut être suivi d'un traitement STA afin d'optimiser les caractéristiques mécaniques.

RÉSISTANCE À LA CORROSION

La nuance résiste très bien à la corrosion généralisée et aussi par piqûres. Les solvants chlorés seront à éviter. Le titane est également sensible à la fragilisation par l'hydrogène, il est donc important de limiter tout apport d'hydrogène au cours des process de mise en œuvre.

FORMATS STANDARDS

- Barres rondes de 3m à l'état STA – Surface écourtée ou rectifiée
- Autres formats (nous consulter)

Les informations, données et photos présentées dans ce document sont données de bonne foi et à titre indicatif uniquement. Si vous souhaitez des données plus précises, notre service technique se tient à votre disposition. Cliquer sur lien : t.turpin@stainless.eu