

POUDRE POUR LA FABRICATION ADDITIVE

TI64 GD.23 AMPO / ALLIAGES À BASE DE TI

Segment d'application

Fabrication additive

Variantes de produits disponibles

20 - 63 µm

Description du produit

L'alliage de titane TA6V4 est un matériau multifonctionnel possédant, grâce à sa structure alpha-bêta, un profil de propriétés équilibré. Sa faible densité ainsi que sa limite d'élasticité élevée en font un matériau de choix pour la fabrication additive. Les autres avantages de ce alliage réside dans sa haute résistance à la corrosion ainsi que sa biocompatibilité, raisons pour lesquelles il est employé dans le domaine du médical. Il est aussi communément utilisés dans les sports mécaniques ainsi que le domaine de l'aérospatial.

Propriétés

- > Haute résistance
- > Haute résistance à la corrosion
- > Léger

Comparaison avec un Gd.5

- > Tolérance aux dommages plus élevée que celle d'un titane Gd. 5
- > Bonnes propriétés mécaniques à très basse température (par rapport à un Gd.5)

Procédé d'élaboration

EIGA

Applications

- > Impression 3D - fusion laser sélective
- > Compétition automobile
- > Autres composants
- > Poudre pour fabrication additive
- > Domaine médical
- > Impression 3D - dépôt direct de métal
- > Aéronautique
- > Mécanique générale / machines-outils

Données techniques

Désignation normalisée	
Ti6Al4V Gd.23	Market grade
Ti6Al4V Gd.5 ELI	
3.7165	SEL
R56401	UNS
Ti6Al4V	EN

Composition chimique

C	V	Ti	Al	Fe	N	O	H
≤ 0.08	4	> 87.00	6	≤ 0.25	≤ 0.05	≤ 0.13	≤ 0.01

Propriétés de la poudre

Distribution de la taille des particules 15-45µm*

valeurs typiques	D10	D50	D90
[µm]	18-24	31-41	53-67

* La mesure de la distribution de la taille des particules est basée sur la norme ISO 13322-2 (méthodes d'analyse dynamique de l'image);

Densité apparente** | min. 2 g/cm³

** La fluidité et la densité apparente sont basées sur les normes DIN EN ISO 4490 et DIN EN ISO 3923-1

Propriétés mécaniques

Après impression

Résistance à la traction (Rm) (MPa)	1 100 jusqu'à 1 200
Limite d'élasticité (RP _{0,2}) (MPa)	1 000 jusqu'à 1 100
Allongement (%)	9 jusqu'à 12
Ténacité (ISO-V) (J)	22 jusqu'à 26

Nous attirons expressément l'attention sur le fait que les valeurs indiquées ne sont que des valeurs indicatives. Les propriétés mécaniques dépendent fortement des paramètres d'impression ou du traitement thermique.

Avec un traitement thermique approprié

Résistance à la traction (Rm) (MPa)	950 jusqu'à 1 050
Limite d'élasticité (RP _{0,2}) (MPa)	900 jusqu'à 1 000
Allongement (%)	12 jusqu'à 15
Ténacité (ISO-V) (J)	45 jusqu'à 53

Traitement thermique

Température	800 °C	for 2-6h under Argon
-------------	--------	----------------------

Les informations contenues dans ce prospectus ne sont fournies qu'à titre d'information générale. Ces données ne sont contraignantes que si elles sont expressément stipulées comme condition dans un contrat conclu avec nous. Les données de mesure sont des valeurs de laboratoire et peuvent différer des analyses pratiques. Aucune substance nocive pour la santé ou la couche d'ozone n'est utilisée dans la fabrication de nos produits.