

## SINTERIZZAZIONE LASER DIRETTA DEI METALLI

# TITANIO

## SPECIFICHE PRODOTTO



### DESCRIZIONE PRODOTTO:

Questa lega leggera è nota per le eccellenti proprietà meccaniche e di resistenza alla corrosione, unite a un basso peso specifico e a caratteristiche di biocompatibilità. Si tratta di un materiale perfetto per un gran numero di applicazioni tecniche ad alte prestazioni, quali i settori medico e aerospaziale o nelle corse automobilistiche. I pezzi realizzati in titanio Ti6Al4V presentano una composizione chimica conforme alle norme ISO 5832-3, ASTM F1472 e ASTM B348.

### APPLICAZIONI:

Il Ti6Al4V costituisce una scelta eccellente per applicazioni che richiedono l'impiego di un materiale resistente alla corrosione, leggero e dall'elevata robustezza.



### PRINCIPALI VANTAGGI DEL PRODOTTO

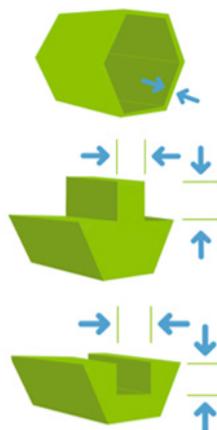
- Biocompatibilità
- Peso ridotto
- Robustezza elevata
- Eccellente resistenza alla corrosione

### COMPOSIZIONE CHIMICA:

In linea con i requisiti ISO 5832-3; ASTM F1472 & ASTM B348

Ti (Equilibrio)  
Al (5.5 - 6.75 wt%)  
V (3.5 - 4.5 wt%)  
O (<0.15 wt%)  
N (< 0.04 wt%)  
H (<0.012 wt%)  
Fe (<0.25 wt%)  
C (<0.08 wt%)  
Y (<0.005 wt%)

### LIMITI GEOMETRICI:



Spessore min. parete: 1,00 mm - Dimensione min. dettaglio: 1,00 mm

Dimensioni min. dettagli in rilievo: 0,5 mm in profondità e altezza e larghezza; 0,8 mm di larghezza per testo leggibile e immagini chiare

Dimensioni min. dettagli incisi: 0,5 mm in profondità e 0,6 mm in larghezza; 1,0 mm di larghezza per testo leggibile e immagini chiare

## PROPRIETÀ:

Trattamento termico	Resistenza a trazione MPa	Resistenza allo snervamento 0,2% MPa	Allungamento %	Durezza	Densità
/	1200 MPa +/- 50 MPa	1050 MPa +/- 50 MPa	8 +/- 2%	33 +/- 2 HBW	~ 99,95%
Trattamento termico	Resistenza a trazione MPa	Resistenza allo snervamento 0,2% MPa	Allungamento %	Durezza	Densità
Trattato termicamente	>930 MPa	>860 MPa	> 10%	33 +/- 2 HBW	~ 99,95%

## RISOLUZIONE:

Risoluzione	Spessore strati	Dimensione tavola di lavoro	Dimensione min. caratteristica
Risoluzione fine	0,02 mm	Ø100 x 80 mm	0,5mm
Alta risoluzione	0,03 mm	250x250x300mm	1,00mm
Risoluzione standard	0,06 mm	250x250x300mm	1,00mm

## SUPERFICIE:

Risoluzione	0 °	45° inferiore	45° superiore	90 °
Risoluzione fine	Ra 2,5 µm Rz 16µm	Ra 4,9 µm Rz 28 µm	Ra 4,3 µm Rz 20 µm	Ra 2,5 µm Rz 16 µm
Alta risoluzione	Ra 4,4 µm Rz 23 µm	Ra 11,7 µm Rz 62 µm	Ra 6,6 µm Rz 35 µm	Ra 4,9 µm Rz 26 µm
Risoluzione standard	Ra 5,5 µm Rz 32µm	Ra 23 µm Rz 110 µm	Ra 12µm Rz 64 µm	Ra 6,8 µm Rz 35 µm



Risoluzione fine 20 µm



Alta risoluzione 30 µm



Risoluzione standard 60 µm

## TOLLERANZE STANDARD:

Solitamente per i pezzi ben progettati e secondo una direzione ottimale di crescita, si prevedono e ottengono tolleranze da +/- 0,1 mm a +/- 0,2 mm + 0,005 mm. Con alcune geometrie si possono comunque verificare delle distorsioni, per la generazione di sollecitazioni interne.