

DIREKTES METALL-LASERSINTERN

TITAN Ti6Al4V PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

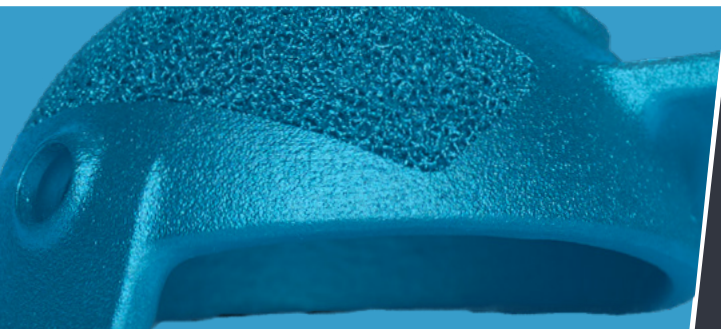


PRODUKTBESCHREIBUNG:

Diese bekannte Leichtmetalllegierung zeichnet sich aus durch hervorragende mechanische Eigenschaften und Korrosionsbeständigkeit in Kombination mit geringem spezifischem Gewicht und Biokompatibilität. Dieses Material ist ideal für viele technische Hochleistungs-Anwendungen, beispielsweise in Medizin, Luftfahrt oder Motorsport. Teile aus Titan Ti6Al4V haben eine chemische Zusammensetzung nach ISO 5832-3, ASTM F1472 und ASTM B348.

Anwendungsbereiche:

Ti6Al4V eignet sich bestens für Anwendungen, bei denen ein nicht korrodierendes Material mit hoher Festigkeit und geringem Gewicht benötigt wird.



Wesentliche Vorteile des Produktes:

- Biokompatibilität
- Geringes Gewicht
- Hohe Festigkeit
- Hervorragende Korrosionsbeständigkeit

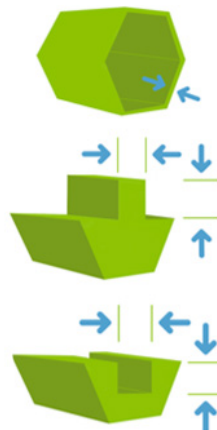
CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG:

Gemäß ISO 5832-3; ASTM F1472 & ASTM B348

Ti (Rest)
Al (5,5 - 6,75 Gew. %)
V (3,5 - 4,5 Gew. %)
O (< 0,15 Gew. %)
N (< 0,04 Gew. %)
H (< 0,012 Gew. %)
Fe (< 0,25 Gew. %)
C (< 0,08 Gew. %)
Y (< 0,005 Gew. %)

GEOMETRISCHE GRENZEN:

Mindest-Wandstärke 1,00 mm,
Mindest-Kenngröße 1,00 mm



Mindestmaße von erhabenen Details: Höhe und Breite 0,5 mm, 0,8 mm für lesbaren Text und klare Bilder

Mindestmaße von vertieften Details: Tiefe 0,5 mm und Breite 0,6 mm; 1,0 mm Breite für lesbaren Text und klare Bilder

EIGENSCHAFTEN:

Wärmebehandlung	Zugfestigkeit MPa	Streckgrenze 0,2% MPa	Dehnung %	Härte	Dichte
/	1200 MPa +/- 50 MPa	1050 MPa +/- 50 MPa	8 +/- 2%	33 +/- 2 HBW	~ 99,95%
Wärmebehandlung	Zugfestigkeit MPa	Streckgrenze 0,2% MPa	Dehnung %	Härte	Dichte
Wärmebehandelt	>930 MPa	>860 MPa	> 10%	33 +/- 2 HBW	~ 99,95%

AUFLÖSUNG:

Auflösung	Schichtdicke	Bauraum	Minimale Funktionsgröße
Feine Auflösung	0,02 mm	Ø100 x 80 mm	0,5mm
Hohe Auflösung	0,03 mm	250x250x300mm	1,00mm
Normale Auflösung	0,06 mm	250x250x300mm	1,00mm

OBERFLÄCHE:

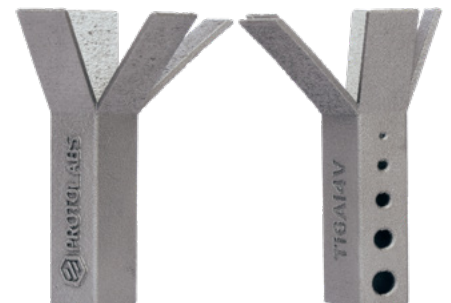
Auflösung	0 °	45 ° unten	45 ° oben	90 °
Feine Auflösung	Ra 2,5 µm Rz 16µm	Ra 4,9 µm Rz 28 µm	Ra 4,3 µm Rz 20 µm	Ra 2,5 µm Rz 16 µm
Hohe Auflösung	Ra 4,4 µm Rz 23 µm	Ra 11,7 µm Rz 62 µm	Ra 6,6 µm Rz 35 µm	Ra 4,9 µm Rz 26 µm
Normale Auflösung	Ra 5,5 µm Rz 32µm	Ra 23 µm Rz 110 µm	Ra 12µm Rz 64 µm	Ra 6,8 µm Rz 35 µm



Feine Auflösung 20 µm



Hohe Auflösung 30 µm



Normale Auflösung 60 µm

STANDARTOLERANZEN:

Bei gutem Teiledesign mit vorgegebener Aufbaurichtung werden in der Regel Toleranzen von +/- 0,1 mm bis +/- 0,2 mm + 0,005 mm/mm erwartet und erzielt.

Bestimmte Geometrien können aufgrund innerer Spannungen zu Verzerrungen führen, die größere Abweichungen nach sich ziehen können.