

## Additive Fertigung mit Laserschmelzen (SLM) Titan Grade 2, TiAl6V4

Neben der Verarbeitung von Stählen, Nickelbasis- und Aluminiumwerkstoffen eröffnet das Laserschmelzen von Titan völlig neue Möglichkeiten.

### Allgemeine Eigenschaften von Titan

- > Korrosionsbeständig in vielen Medien
- > Biokompatibel
- > Antiallergen

### Typische Anwendungsgebiete

- > Medizinische Implantate
- > Bauteile für Luftfahrt
- > Bauteile für Rennsport
- > Schmuck

### Vorteile des Laserschmelzens von Titan Grade 2

- > Erzeugung von Near-Net-Shape Teilen für spanende Nachbearbeitung
- > Reduzierung des Zerspanungsabfalls
- > Reduzierung von Durchlaufzeiten bei komplexen Bauteilen
- > Erzeugung komplexer Hohlstrukturen

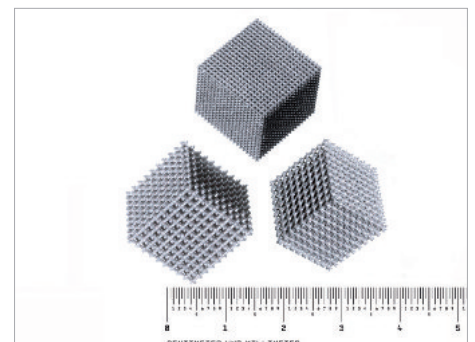
Eigenschaften Grade 2	
Zugfestigkeit	$R_m = 630 \text{ N/mm}^2$
Dehngrenze	$R_{p0.2} = 550 \text{ N/mm}^2$
Bruchdehnung	$A_5 = 20 - 24 \%$
Eigenschaften TiAl6V4	
Zugfestigkeit	$R_m = 1030 \text{ N/mm}^2$
Dehngrenze	$R_{p0.2} = 945 \text{ N/mm}^2$
Bruchdehnung	$A_5 = 13 - 17 \%$



Medizinisches Implantat mit Gitterstruktur



Spiegellager zur Präzisionseinstellung, gefertigt ohne bewegliche Elemente  
(mit freundlicher Genehmigung von BESSY)



Gitterstrukturen mit verschiedenen Auflösungen