

PULVER FÜR ADDITIVE FERTIGUNG

TI64 GD.23 AMPO / TI-BASISLEGIERUNGEN

Anwendungssegmente

Additive Fertigung

Verfügbare Produktvarianten

20 - 63 µm

Produktbeschreibung

Titan64 ist ein vielseitiger und am Markt etablierter Werkstoff, der durch seine Alpha-, Betalegierung ein ausgewogenes Eigenschaftsprofil aufweist. Der Werkstoff ist aufgrund seines geringen Gewichts in Verbindung mit seiner hohen spezifischen Festigkeit einer der meist nachgefragten und erforschten Werkstoffe in der additiven Fertigung. Ein zusätzlicher Vorteil der Legierung ist die Korrosionsbeständigkeit, sowie die Biokompatibilität, weshalb er neben der Luft-, Raumfahrt und Motorsport auch Anwendung in der Medizin findet.

Eigenschaften

- > Hohe Festigkeit
- > Hervorragende Korrosionsbeständigkeit
- > Leichtgewicht

Comparison to a Grd.5

- > Höhere Schadenstoleranz gegenüber eines Titan Gd. 5
- > Gute Mechanische Eigenschaften bei sehr niedrigen Temperaturen (im Vergleich zu einem Grd.5)

Schmelzroute

EIGA

Verwendung

- > 3D Druck - selektives Laserschmelzen
- > Motorsportindustrie
- > Andere Komponenten
- > Pulver für Additive Manufacturing
- > Medizintechnik
- > 3D Druck - Laserauftragschweißen
- > Luftfahrt
- > Maschinenbau

Technische Daten

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

Chemische Zusammensetzung (Gew. %)

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

Pulvereigenschaften

Partikelgrößenverteilung 15-45µm*			
Typische Werte	D10	D50	D90
[µm]	18-24	31-41	53-67

* Messung der Partikelgrößenverteilung nach ISO 13322-2 (Dynamic image analysis methods);

Schüttdichte**	min. 2 g/cm ³
----------------	--------------------------

** Die Messung Schüttdichte basiert auf ASTM B964 bzw. DIN EN ISO 3923-1 und bezieht sich auf unsere typischen Messwerte

Mechanische Eigenschaften

Wie gedruckt	
Zugfestigkeit (Rm) (MPa)	1.100 bis 1.200
Streckgrenze (RP _{0,2}) (MPa)	1.000 bis 1.100
Dehnung (%)	9 bis 12
Zähigkeit (ISO-V) (J)	22 bis 26

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die angegebenen Werte nur Richtwerte sind. Die mechanischen Eigenschaften hängen mitunter sehr stark von den Druckparametern, respektive einer Wärmebehandlung ab.

Bei entsprechender Wärmebehandlung	
Zugfestigkeit (Rm) (MPa)	950 bis 1.050
Streckgrenze (RP _{0,2}) (MPa)	900 bis 1.000
Dehnung (%)	12 bis 15
Zähigkeit (ISO-V) (J)	45 bis 53

Wärmebehandlung

Temperatur	800 °C	für 2-6h unter Argon
------------	--------	----------------------

Die Angaben in diesem Prospekt sind unverbindlich und gelten als nicht zugesagt; sie dienen vielmehr nur der allgemeinen Information. Diese Angaben sind nur dann verbindlich, wenn sie in einem mit uns abgeschlossenen Vertrag ausdrücklich zur Bedingung gemacht werden. Messdaten sind Laborwerte und können von Praxisanalysen abweichen. Bei der Herstellung unserer Produkte werden keine gesundheits- oder ozonschädigenden Substanzen verwendet.