

PULVER FÜR ADDITIVE FERTIGUNG

TI64 GD.5 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

Vergleich zu einem Gd.23

- > Höhere Festigkeit gegenüber eines Gd. 23

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.5	Market grade
3.7164	SEL
Ti6Al4V	EN
R56400	UNS

Chemische Zusammensetzung (Gew. %)

C	V	Ti	Al	Fe	N	O	H
≤ 0.08	4	> 87.00	6,13	≤ 0.30	≤ 0.05	≤ 0.20	≤ 0.02

Pulvereigenschaften

Partikelgrößenverteilung *			
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)	1 200 bis 1 300
Streckgrenze (RP _{0,2}) (MPa)	1 100 bis 1 200
Dehnung (%)	8 bis 12
Zähigkeit (ISO-V) (J)	12 bis 16

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)	1 050 bis 1 150
Streckgrenze (RP _{0,2}) (MPa)	1 000 bis 1 100
Dehnung (%)	12 bis 16
Zähigkeit (ISO-V) (J)	18 bis 22

Wärmebehandlung

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

Falls zusätzlich zu Langprodukten weitere verfügbare Produktvarianten angeführt sind, berücksichtigen Sie bitte, dass sich diese in Bezug auf Schmelzverfahren, technische Daten, Liefer- und Oberflächenzustand sowie verfügbare Produktabmessungen unterscheiden können. Für verbindliche technische Spezifikationen, sonstige Anforderungen und Abmessungen wenden Sie sich bitte an unsere regionalen voestalpine BÖHLER Vertriebsgesellschaften. 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.