

m4p PureTi grade2

Ti-Basis für laserbasierte Pulverbettverfahren

Beschreibung, Eigenschaften und Anwendungen

m4p™ PureTi grade2 stellt ein **hochreines Titanpulver** dar, das in seiner Zusammensetzung der deutschen **Werkstoffnummer 3.7035** bzw. **R50400** entsprechend des **UNS-Nummernsystems** entspricht. Es existiert eine noch reinere Variante – das grade 1 – wobei sich beide Grades hauptsächlich im zulässigen Sauerstoffgehalt unterscheiden. Über den Sauerstoffgehalt kann Einfluss auf die erreichbaren Festigkeitsniveaus ausgeübt werden – werden höhere **Festigkeiten** (bei leicht reduzierten Dehnungswerten) benötigt, kommt bevorzugt grade 2 zum Einsatz. Breite Anwendung findet m4p™ PureTi grade2 in Branchen wie der **Medizintechnik** als auch der **chemischen Industrie**, wobei die zwei prägnantesten Eigenschaften von reinem Titan – hohe **Biokompatibilität** und hervorragende **Korrosionsbeständigkeit** – maßgebliche Auswahlkriterien darstellen. Unter Beachtung der angebrachten Sicherheitskriterien (Reaktivität) und den technischen Systemanforderungen zur Atmosphärenreinheit lässt sich m4p™ PureTi grade2 hervorragend im laserbasierten Pulverbettverfahren verarbeiten.

Pulverkenngrößen

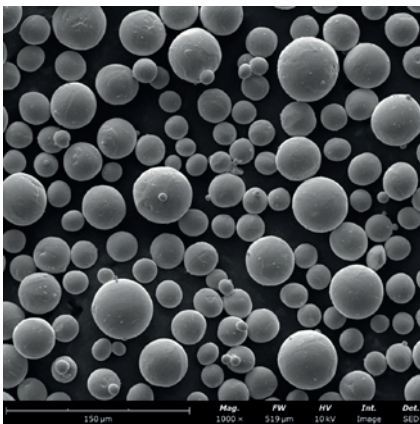


Abbildung: REM-Aufnahme eines m4p™ PureTi grade2 Pulvers

Chemische Richtanalyse [Gew.%]

Element	Min	Max
C		<0,08%
Fe		<0,30%
O		<0,25%
Ti		Basis

weiterhin limitiert sind: N, Y, H

Additive Fertigung und Materialeigenschaften

(rel. Dichte >99,9%; Baurate 18,1 cm³/h; Schichtdicke 30µm; EOS M290)

	Zugfestigkeit Rm [N/mm²]	Streckgrenze Rp0.2 [N/mm²]	Bruchdehnung A ₅ [%]	E-Modul [GPa]
as-built Probenorientierung ↓	660 - 745	560 - 615	22 - 25	107 - 115
heat-treated (spannungsarm gegläht) Probenorientierung ↓	590 - 620	470 - 520	>25	108 - 115

DEUTSCHLAND

m4p material solutions GmbH · Deutschland
Mittelweg 13, 39130 Magdeburg
T +49 391 72149-40
E sales@metals4printing.com

ÖSTERREICH / INTERNATIONAL

m4p material solutions GmbH · Austria
Gewerbestraße 4, 9181 Feistritz i. R.
T +43 4228 93053-0
E sales@metals4printing.com

www.metals4printing.com