

# m4p Fe-4021

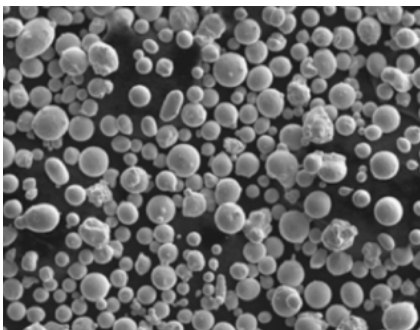
## Metallpulver für das laserbasierte Pulverbettverfahren

### Beschreibung, Eigenschaften und Anwendungen

**m4p™ Fe-4021** ist ein martensitischer Chromstahl, mit gutem Korrosionswiderstand. Aufgrund des erhöhten Kohlenstoffgehaltes sind höhere **Härte-** und **Festigkeitswerte erreichbar**. Größtmöglicher **Korrosionswiderstand** wird bei dieser Legierung nur im gehärteten bzw. gehärteten und angelassenen Zustand erreicht. Der Werkstoff ist in allen Wärmebehandlungszuständen **magnetisch**. Aufgrund der erzielbaren Härtewerte in Kombination mit dem relativ guten Korrosionswiderstand eignen sich Bauteile aus m4p™ Fe-4021 für Konstruktionsteile aber auch **Werkzeuge** die Schneidkanten aufweisen oder eines erhöhten Verschleißwiderstandes bedürfen.

In der Verarbeitung mittels selektivem Lasermelting zeigt dieses Pulver ein ähnliches Verarbeitungsverhalten zum m4p™ 316L und kann über geringfügige Parameteranpassungen mit höchsten relativen Dichten gebaut werden.

### Pulverkenngrößen



#### Chemische Richtanalyse [Gew. %]

Element	Min	Max
C	0,17	0,25
Si		<1,0
Mn		<1,0
Cr	12,0	14,0
Fe		Basis

**Korngröße** Laser PBF

**Füllichte** ~3,9 g/cm<sup>3</sup>

### Additive Fertigung und Festigkeitseigenschaften



#### Im Zugversuch ermittelte Kennwerte

(Parameter = 99,95%Dichte, wie gebaut)

<b>Zugfestigkeit</b>	R <sub>m</sub> ~	1240 N/mm <sup>2</sup>
<b>Streckgrenze</b>	R <sub>e</sub> ~	800 N/mm <sup>2</sup>
<b>Härte</b>		572 HV10

Im Bauversuch am 10x10x10mm Probeklotz metallografisch ermittelte relative Dichte **99,95%**

#### DEUTSCHLAND

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

#### AUSTRIA / INTERNATIONAL

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

[www.metals4printing.com](http://www.metals4printing.com)