

m4p Fe-4542

Rostfreies Stahlpulver für das laserbasierte Pulverbettverfahren

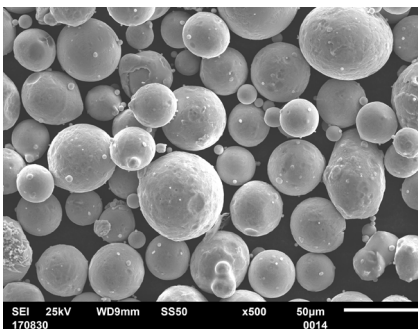
Beschreibung und Eigenschaften

m4p™Fe-4542 stellt eine aushärtbare, nichtrostende Legierung mit ausgezeichneten Festigkeitseigenschaften dar. Die ebenfalls häufig verwendete Kurzbezeichnung 17-4PH entstammt der AISI-Norm.

Niedrige Kohlenstoffgehalte begrenzen die Neigung zur Interkristallinen Korrosion und gewährleisten optimale Festigkeitseigenschaften. Zusätzliche Gehalte an Niob dienen der Stabilisierung des Werkstoffs und sollen negative Wirkungen des Kohlenstoffs ausschließen.

Aufgrund der ausgezeichneten Festigkeitseigenschaften wird das Material häufig für anspruchsvollste Anwendungen im Maschinenbau, dem Automobilbau, der Medizintechnik oder der Luftfahrtindustrie verwendet.

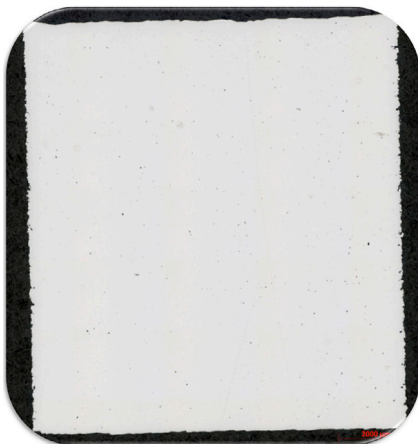
Pulverkenngößen



Chemische Richtanalyse [Gew. %]

Element	Min	Max
C		<0,07
Si		<1,0
Mn		<1,0
Cr	15,0	17,0
Ni	3,0	5,0
Cu	3,5	5,0
Nb	<[5x%C]	0,45
Fe		Basis

Additive Fertigung und Festigkeitseigenschaften



Mech. Kennwerte dieser Legierung¹:

Zugfestigkeit ²	R _m =	1044 ± 15 MPa
Streckgrenze ²	R _e =	711 ± 9 MPa
Bruchdehnung ²	A ₅ =	12 ± 5%

¹ Proben mit 7,79g/cm³ Dichte gefertigt / **P=190W** und **2,4mm³/s**

² Zustand: **as-built**

Weitere Kennwerte (nach WB, Kerbschlagarbeiten) auf Nachfrage

Im Bauversuch ermittelte relative Dichte: **99,9%**

Im Bauversuch ermittelte archimedische Dichte: **7,81g/cm³**

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