

m4p Fe-7131

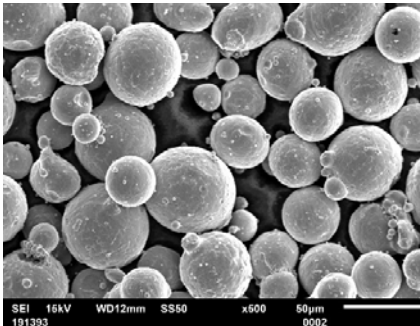
Fe-Basis für das laserbasierte Pulverbettverfahren

Beschreibung, Eigenschaften und Anwendungen

m4p™ Fe-7131 ist ein niedrig-legiertes Metallpulver, das der Materialfamilie der Einsatzstähle zugeordnet werden kann. Traditionell liegt deren Anwendungsgebiet im Maschinenbau, insbesondere bei Konstruktionselementen und hochbeanspruchten Maschinenteilen. Es ist hervorzuheben, dass die hergestellten Teile über eine nachgelagerte Wärmebehandlung (Einsatzhärtung) im Randbereich deutlich aufgehärtet werden können, bei gleichzeitig weiterhin vorhandener hoher Kernfestigkeit. Dadurch verbessert sich der Verschleißwiderstand und auch die Dauerfestigkeit (Druckeigenstressungen im Randschichtbereich), was insbesondere bei Getriebeteilen, Zahnrädern und Wellen vorteilhaft ist.

Eine eng abgestimmte metallurgische Einstellung des Werkstoffs, im Zusammenspiel mit besonderen Vorkehrungen bei der Erschmelzung und Verdüsung, erzeugt hoch-reine, sphärische Metallpulver hoher Packungsdichte. Metallpulver der Qualität **m4p™ Fe-7131** wurden auf die Belange der Additiven Fertigung hin entwickelt und optimiert, so dass sich in einem relativ breiten Parameterfeld rissfreie und porenarme Bauteile reproduzierbar fertigen lassen.

Pulverkenngößen



Chemische Richtanalyse [Gew. %]

Element	Min	Max
C	0,14	0,19
Si		<1,00
Mn	1,00	1,30
Cr	0,80	1,10
Fe		Basis

weiterhin limitiert sind: P, S

Materialeigenschaften

(>99,9% rel. Dichte; Baurate 13,5 cm³/h; Schichtdicke 40µm; EOS M290)

Mechanische Kennwerte

	Zugfestigkeit R _m [N/mm ²]	Streckgrenze R _e [N/mm ²]	Bruchdehnung A ₅ [%]
As-built - Z	1095	1040	10
Heat treated - Z Spannungsarmglühen	700	641	18

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