METALS FOR PRINTING

m4p AlSi9Cu3

Metallpulver für das laserbasierte Pulverbettverfahren

Beschreibung und Eigenschaften

m4p™ AlSi9Cu3 ist eine Aluminiumlegierung mit einer vorteilhaften Kombination aus hoher Wärmeleitfähigkeit und guten Festigkeits- und Korrosionseigenschaften.
Aufgrund des hohen Kupfergehalts besitzt der Werkstoff auch ein gutes Festigkeitsniveau bei erhöhten Temperaturen. Neben dem Kupfergehalt wirken Silizium (Si) und Magnesium (Mg) auf die Festigkeitseigenschaften der Legierung. Silizium erhöht das Festigkeitsniveau des Werkstoffs im Allgemeinen und Magnesium ermöglicht die Aushärtung durch eine nachgelagerte Wärmebehandlung.
Die beschriebenen Werkstoffeigenschaften prädestinieren das Material für Anwendungen im Motoren- und Getriebebau.

Pulverkenngrößen

Chemische Richtanalyse [Gew.%]		
Element	Min	Max
Si	8,00	11,00
Cu	2,00	3,50
Mg	0,10	0,50
Al	Basis	

Korngröße Laser PBF

Bilder:
Schliffbild (Quelle: AM Metals GmbH)
Achsschenkel (Quelle: AM Metals GmbH)

Materialeigenschaften

(rel. Dichte > 99,9%; Baurate 29,0 cm³/h; Schichtdicke 50µm; EOS M290)

Mechanische & physikalische Kennwerte					
	Zugfestigkeit Rm [N/mm²]	**Streckgrenze Rp0.2 [N/mm²]**	**Bruchdehnung A5 [%]**	**Elektrische Leitfähigkeit σ [MS/m]**	**Oberflächen-rauheit Ra [µm]**
As-built - Z & XY	430 - 490	255 - 290	2,5 - 4,5	14 - 16	6 - 10
Heat-treated - Z & XY	390 - 415	280 - 305	5,0 - 7,0	20 - 22	

www.metals4printing.com

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

Die in diesem Datenblatt angeführten Angaben und Daten wurden mit Sorgfalt und bestem Wissen zusammengestellt, sind aber nicht als verbindlich zu verstehen. Dem Anwender empfehlen wir immer unsere Produkte eigenverantwortlich zu testen. Umfangreiche Forschung- und Entwicklungsmaßnahmen laufen kontinuierlich, weshalb sich m4p das Recht vorbehält, die Informationen, Angaben und Daten ohne Ankündigung zu verändern.