

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.

Chem. Zusammensetzung

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

Additive Fertigung und Festigkeitseigenschaften

Typische Kennwerte vom Zugversuch (as-built, aktueller Kenntnisstand)		
Zugfestigkeit	R _m =	340 N/mm ²
Streckgrenze	R _e =	180 N/mm ²
Bruchdehnung	A =	3%