

m4p AlSi7Mg

Aluminiumlegierung für PBF

Beschreibung und Eigenschaften

m4p™ AlSi7Mg ist eine vielseitig einsetzbare Universallegierung mit **guten mechanischen Eigenschaften** und **guter Korrosionsbeständigkeit**. Aufgrund des hohen Siliziumgehaltes zeigt die Legierung eine **geringe Heißrissneigung** und lässt sich über alle pulverbettbasierten AM-Systeme hinweg hervorragend additiv verarbeiten. Mit Magnesium als Legierungsbestandteil wird der Werkstoff **aushärtbar**, so dass der für Aluminium typische Wärmebehandlungsprozess „T6“ anwendbar ist. Insbesondere die Duktilität lässt sich dadurch nachträglich verbessern und prozessspezifische Anisotropien können abgebaut werden.

Die typische Dichte von m4p™AlSi7Mg liegt bei ca. 2,68g/cm³, was in Kombination mit Zugfestigkeiten von ca. 350N/mm² **strukturelle Leichtbauanwendungen** in Luft- und Raumfahrt, Automobilbau, der Lebensmittelindustrie oder der Prototypenfertigung möglich macht. Im Vergleich zum m4p™AlSi10Mg liegen etwas reduzierte Festigkeitswerte vor. Dafür ist die elektrische und thermische Leitfähigkeit etwas höher und für technische Zwecke auch **schwarz anodisierbar**. m4p™AlSi7Mg ist mit dem Material der Amerikanischen Normung (ANSI) A357.0 vergleichbar.

Pulverkenngrößen

Chemische Richtanalyse [Gew. %]		
Element	Min	Max
Si	6,50	7,50
Mg	0,40	0,70
Fe	<0,20	
Al	Basis	

Additive Fertigung und Festigkeitseigenschaften

Typische imZugversuch ermittelte Kennwerte (Parameter = 99,8%Dichte, as-built)		
Zugfestigkeit	R _m =	350N/mm ²
Streckgrenze	R _e =	240N/mm ²
Bruchdehnung	A =	6%

DEUTSCHLAND

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

www.metals4printing.com

AUSTRIA / INTERNATIONAL

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