

m4p AlSi10Mg

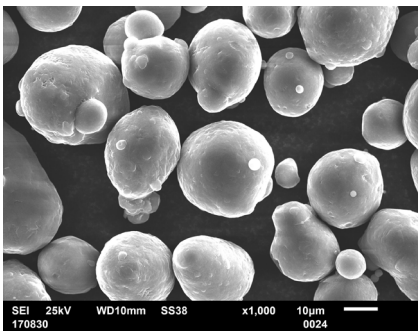
Metal powder for laser-based powder bed fusion

Description and properties

m4p™ AlSi10Mg is an aluminum-based alloy with good weldability due to the Si and Mg content. In the regular casting process the alloy is characterized by its excellent casting properties and enables the production of thin-walled components with good strength properties.

Components made of **m4p™ AlSi10Mg** have good mechanical strength and can be subsequently machined. T6 heat treatment cycle is applicable.

Powder characteristics



Chemical analysis [wt%]

Element	Min	Max
Si	9,00	11,00
Mg	0,20	0,45
Al	Base	

Particle size Laser PBF

Bulk density ~1,4 g/cm³

Additive manufacturing and strength properties



Typical characteristics of the tensile test

(component density: 2.67 g/cm³ as-built)

Tensile strength	R _m =	400 ± 5 N/mm ²
Yield strength	R _e =	239 ± 4 N/mm ²
Elongation at break	A =	7 ± 3%

Test cube:

10x10x10mm,
metallographically
determined density:

99,76%

INTERNATIONAL

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

GERMANY

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

www.metals4printing.com

m4p AlSi10Mg

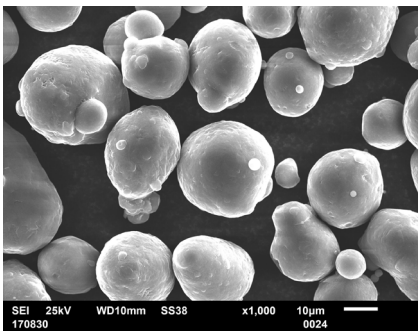
Metallpulver für das laserbasierte Pulverbettverfahren

Beschreibung und Eigenschaften

m4p™ AlSi10Mg stellt eine Aluminiumbasislegierung dar, die aufgrund des Si- und Mg-Gehaltes eine gute **Schweißbarkeit** aufweist. In der regulären gießtechnischen Verarbeitung zeichnet sich die Legierung durch ihre ausgezeichneten Gießeigenschaften aus und ermöglicht die Herstellung dünnwandiger Bauteile mit guten **Festigkeitseigenschaften**.

Bauteile aus **m4p™ AlSi10Mg** weisen gute mechanische Festigkeiten auf und können nachträglich maschinell bearbeitet werden. Eine **Wärmebehandlung** entsprechend dem T6 Zyklus ist anwendbar.

Pulverkenngrößen



Chemische Richtanalyse [Gew. %]

Element	Min	Max
Si	9,00	11,00
Mg	0,20	0,45
Al	Basis	

Korngröße Laser PBF

Füllichte ~1,4 g/cm³

Additive Fertigung und Festigkeitseigenschaften



Typische Kennwerte vom Zugversuch

(Bauteildichte: 2,67g/cm³, wie gebauter Zustand)

Zugfestigkeit	R _m =	400 ± 5 N/mm ²
Streckgrenze	R _e =	239 ± 4 N/mm ²
Bruchdehnung	A =	7 ± 3%

Am **Probeklotz** „10x10x10mm“
metallographisch bestimmte Dichte:
99,76%

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