

m4p PureAl

Reines Aluminium für PBF

Beschreibung und Eigenschaften

m4p™ PureAl stellt ein unlegiertes Aluminiumpulver hoher Reinheit dar, mit dem die ausgezeichneten Eigenschaften reines Aluminiums für die Additive Fertigung ausgenutzt werden können.

Funktionale Bauteile und Prototypen aus m4p™PureAl finden somit Anwendung in vielen Bereichen – von der chemischen Industrie, dem Maschinenbau bis hin zur Luft- und Raumfahrt. Eine grundlegende Eigenschaft, die oftmals im Vordergrund von industriellen Anwendungen steht, ist die **geringe Dichte** von Aluminium. Mit nur ca. 2,7g/cm³ zählt Aluminium zu den leichtesten Metallen, die industriell einsetzbar sind und Leichtbauanwendungen ermöglichen. Kommen Anforderungen an die Festigkeit hinzu, dann ist reines Aluminium (m4p™PureAl) eher weniger verwendbar – allerdings ist die **hohe Duktilität** des Materials beeindruckend und für viele Anwendungen ausschlaggebend.

Die hohen Werte für die **elektrische und thermische Leitfähigkeit** stellen das Hauptmerkmal dar, weshalb m4p™PureAl in der Additiven Fertigung verwendet wird. Trotz der hohen Werte lässt sich das Pulver hervorragend und ohne zusätzliche Maßnahmen additiv verarbeiten, was bei reinem Kupfer so nicht möglich ist.

Doch auch in Dingen des alltäglichen Lebens sind Teile aus reinem Aluminium anzutreffen, was auf dessen **gesundheitliche Unbedenklichkeit** oder auch **gute Korrosionsbeständigkeit** zurückzuführen ist (Verpackung von Lebensmitteln). Die gute **Eloxierbarkeit** von additiv gefertigten Teilen aus m4p™PureAl rundet das Eigenschaftsprofil ab und ermöglicht die nachträgliche optische Aufwertung hin zu dekorativen Elementen des Alltags.

Additive Fertigung und Kennwerte

Typische im Zugversuch ermittelte Kennwerte (Parameter = 99,9% Dichte)	
	As-built
Zugfestigkeit	>85MPa
Streckgrenze	>70MPa
Dehnung	>30%
elektr. Leitfähigkeit	>32MS/m

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