METALS FOR PRINTING

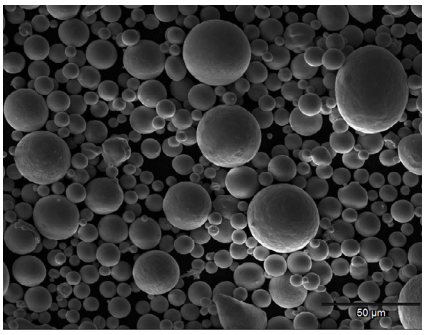
m4p Brz10

Metal powder for laser-based powder bed fusion

Description, properties and application

m4p™ Brz10 is an excellent engineering material which has acceptable elongation by medium hardness. In addition to the good mechanical strength properties this tin bronze is characterized by good corrosion resistance, especially in seawater and mine effluents. This results in typical applications, such as valve industry, ranging from pump housings to guide vanes and impellers for pumps and turbines. The good mechanical properties are complemented by the excellent sliding properties, that's why the material is traditionally used in the regular processing sequence for plain bearings and helical gears. Due to the color appearance, the material m4p™ Brz10 is also used for applications in the field of jewelry and design.

Powder characteristics



Chemical analysis [wt%]		
Element	Min	Max
Sn	9,0	11,0
others	<0,5	
Cu	Base	

Particle size Laser PBF
Bulk density ~5,3 g/cm³

Additive manufacturing and strength properties

Typical characteristics of tensile test (relative component density: 99.8%, as-built)		
Tensile strenght	R_m ~	430 N/mm²
Elongation at break	A ~	7%
Hardness	~	170 HV

www.metals4printing.com

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

The information and data contained in this data sheet have been compiled with care and the best of our knowledge, but are not to be considered as binding. We always recommend the user to test our products on his own responsibility. Extensive research and development is ongoing, which is why m4p reserves the right to change the information, specifications and data without notice.

METALS FOR PRINTING

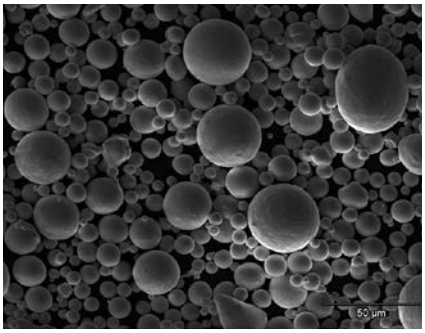
m4p Brz10

Metallpulver für das laserbasierte Pulverbettverfahren

Beschreibung, Eigenschaften und Anwendung

m4p™ Brz10 stellt einen hervorragenden **Konstruktionswerkstoff** dar, der bei mittlerer Härte eine akzeptable Dehnung aufweist. Neben den guten mechanischen Festigkeitseigenschaften zeichnet sich diese Zinnbronze durch eine gute **Korrosionsbeständigkeit**, insbesondere in Meerwasser und Gruben-abwässern, aus. Daraus ergeben sich die typischen Anwendungsbeispiele in der Armaturenindustrie, reichend von Pumpengehäusen bis zu Leit- und Schaufelrädern für Pumpen und Turbinen. Die guten mechanischen Eigenschaften werden von den hervorragenden **Gleiteigenschaften** abgerundet, weshalb der Werkstoff in der regulinen Verarbeitungsfolge traditionell für Gleitlager und Schneckenräder eingesetzt wird. Aufgrund der farblichen Erscheinung wird das Materials m4p™ Brz10 auch für Anwendungen aus dem Bereich **Schmuck und Design** eingesetzt.

Pulverkenngrößen



Chemische Richtanalyse [Gew.%]		
Element	Min	Max
Sn	9,0	11,5
Andere	<0,5	
Cu	Basis	

Korngröße Laser PBF
Fülldichte ~5,3 g/cm³

Additive Fertigung und Festigkeitseigenschaften

Typische Kennwerte vom Zugversuch (rel. Bauteildichte: 99,8%, wie gebauter Zustand)		
Zugfestigkeit	R_m ~	430 N/mm²
Bruchdehnung	A ~	7%
Härte	~	170 HV

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.