

# m4p CuZn42

## Cu base alloy for laser powder bed fusion process

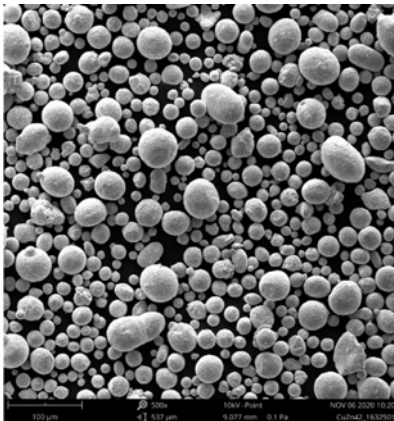
### Description, properties and application

**m4p™ CuZn42** is a brass alloy with a high zinc content that has good mechanical properties and good mechanical workability. Due to the low lead content, the material is conceivable for jewellery applications, but also drinking water applications. However, the respective national and local regulations must be observed. In some areas only partial surfaces of equipment and parts in sensitive contact are permitted.

The machined surfaces have the gold-coloured appearance characteristic of brass alloys. Corrosion properties and formability can be classified as excellent.

Powder production and powder processing behaviour in additive manufacturing are considered difficult due to the characteristic properties of brass. **m4p™ CuZn42** was therefore provided with a special surface modification to improve additive processing behaviour and enables relative densities >99.5%.

### Powder characteristics



Chemical analysis [wt%]		
Element	Min	Max
Cu	56,00	59,00
Ni		<0,50
Fe		<0,50
Sn		<0,50
Si		<0,10
Mn		<0,10
Pb		<0,05
Zn		Base

### Additive manufacturing (=99,67% rel. density)



#### GERMANY

**m4p material solutions GmbH · Germany**  
 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](http://www.metals4printing.com)

# m4p CuZn42

## Cu-Basis für das laserbasierte Pulverbettverfahren

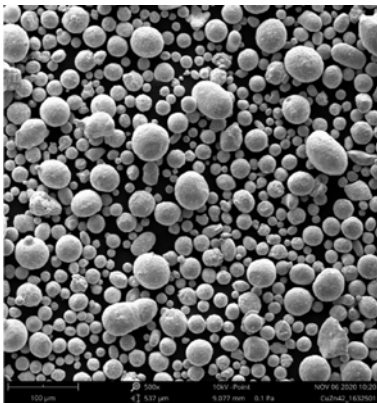
### Beschreibung, Eigenschaften und Anwendung

**m4p™ CuZn42** ist eine Messinglegierung mit hohem Zinkanteil, die gute mechanische Eigenschaften und gute mechanische Bearbeitbarkeit aufweist. Aufgrund des geringen Bleigehaltes ist der Werkstoff für Schmuckanwendungen, aber auch Trinkwasseranwendungen denkbar. Allerdings sind die jeweiligen nationalen Bestimmungen zu beachten und in einigen Bereichen nur Teilflächen von Anlagen und Teilen im sensiblen Kontakt zulässig.

Die bearbeiteten Oberflächen weisen das für Messinglegierungen charakteristische goldfarbige Erscheinungsbild auf. Korrosionseigenschaften und die Verformbarkeit sind als hervorragend einzustufen.

Pulverherstellung und Pulverprozessierverhalten in der Additiven Fertigung sind aufgrund der charakteristischen Eigenschaften von Messing als schwierig einzuschätzen. **m4p™ CuZn42** wurde deshalb mit einer speziellen Oberflächenmodifizierung versehen, um das additive Verarbeitungsverhalten zu verbessern und ermöglicht relative Dichten >99,5%.

### Pulverkenngrößen



#### Chemische Richtanalyse [Gew. %]

Element	Min	Max
Cu	56,00	59,00
Ni		<0,50
Fe		<0,50
Sn		<0,50
Si		<0,10
Mn		<0,10
Pb		<0,05
Zn		Basis

### Additive Fertigung und Festigkeitseigenschaften (=99,67% rel. Dichte)

