



# EMH-Messingrohre aus CuZn38Pb1

**CuZn38Pb1** ist ein Zerspanungsmessing, das die gegensätzlichen Werkstoffeigenschaften der Span- und Kaltumformbarkeit in vorbildlicher Weise vereint. Dieser Werkstoff hat sich daher als Standardlegierung zur Zerspanung und Kaltumformung weitläufig etabliert.

## Zusammensetzung \*

Cu	60,5 %
Zn	Rest
Pb	1,2 %

\* Richtwerte in Gew.%

## Werkstoffbezeichnung

EN	CuZn38Pb1, CW607N
UNS	C37000
DIN*	CuZn38Pb1
BS*	CZ129
NF*	nicht genormt

\* ehemalige nationale Normen

## Physikalische Eigenschaften \*

### Elektrische Leitfähigkeit

MS/m	14
% IACS	24

### Wärmeleitfähigkeit

W/(m*K)	109
---------	-----

### Wärmeausdehnungskoeffizient

(0 – 300 °C) 10 <sup>-6</sup> /K	20,4
----------------------------------	------

### Dichte

g/cm <sup>3</sup>	8,44
-------------------	------

### E-Modul

GPa	108
-----	-----

\* Richtwerte bei Raumtemperatur  
1 GPa = 1 kN/mm<sup>2</sup>  
1 MS/m = 1 m/Ω · mm

## Verarbeitungseigenschaften

### Formgebung

Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3 = 100%)	85 %
Kaltumformbarkeit	mittelmäßig
Warmumformbarkeit	sehr gut

### Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf)	gut
Schutzgasschweißen	schlecht
Hartlöten	mittelmäßig
Weichlöten	sehr gut

### Oberflächenbehandlung

#### Polieren

mechanisch	sehr gut
elektrolytisch	mittelmäßig

#### Galvanisieren

sehr gut

## Wärmebehandlung

Schmelztemperatur	895 – 900 °C
Warmumformen	650 – 750 °C
Weichglühen	450 – 650 °C, 1-3 h
Thermisch Entspannen	200 – 300 °C, 1-3 h

## Korrosionsverhalten \*

Zerspanungsmessing e gelten allgemein als gut beständig gegen organische Stoffe und neutrale oder alkalische Verbindungen.

\* Zu beachten ist bei Einsatz in vor allem ammoniakhaltiger Umgebung bei Gegenwart mechanischer Spannung die Problematik der Spannungsrisikokorrosion sowie der Entzinkung in warmen und sauren Wässern.

## Mechanische Eigenschaften (erreichbare Werte, von Abmessung und Lieferform abhängig)

Richtwerte	von (weich)	bis (hart)
R <sub>m</sub> [MPa]	340	500
R <sub>p0,2</sub> [MPa]	250	400
A <sub>5</sub> [%]	35	10
HB	75	150

