



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 ⁻⁶ /K	20,4
----------------------------------	------

Dichte

g/cm ³	8,44
-------------------	------

E-Modul

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

* Richtwerte bei Raumtemperatur
1 GPa = 1 kN/mm²
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 _m [MPa]	340	500
R _{p 0,2} [MPa]	250	400
A ₅ [%]	35	10
HB	75	150

