



# 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 *	
<b>Elektrische Leitfähigkeit</b>	
MS/m	14
% IACS	
24	
<b>Wärmeleitfähigkeit</b>	
W/(m*K)	109
<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b>	
(0 – 300 °C) 10 <sup>-6</sup> /K	20,4
<b>Dichte</b>	
g/cm <sup>3</sup>	8,44
<b>E-Modul</b>	
GPa	108

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

Verarbeitungseigenschaften	
<b>Formgebung</b>	
Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3 = 100%)	85 %
Kaltumformbarkeit	mittelmäßig
Warmumformbarkeit	sehr gut
<b>Verbindungsarbeiten</b>	
Widerstandsschweißen (stumpf)	gut
Schutzgasschweißen	schlecht
Hartlöten	mittelmäßig
Weichlöten	sehr gut
<b>Oberflächenbehandlung</b>	
<b>Polieren</b>	
mechanisch	sehr gut
elektrolytisch	mittelmäßig
<b>Galvanisieren</b>	
	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
<b>Korrosionsverhalten *</b>	
Zerspanungsmessinge 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 Spannungsrißkorrosion 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

