



EMH-Messingrohre aus CuZn10

CuZn10 zeichnet sich aufgrund des sehr hohen Kupfergehaltes durch eine exzellente Kaltumformbarkeit aus.

Diese Legierung ist zum Prägen, Nieten, Crimpen, Bördeln, Kaltfließpressen oder anderen kaltverformenden Arbeitsschritten hervorragend geeignet.

Zusammensetzung *

Cu	90 %
Zn	Rest

* Richtwerte in Gew.%

Werkstoffbezeichnung

EN	CuZn10, CW501L
UNS	C22000
DIN*	CuZn10, 2.0230
BS*	CZ101
NF*	CuZn10

* ehemalige nationale Normen

Physikalische Eigenschaften *

Elektrische Leitfähigkeit

MS/m	24,7
% IACS	42

Wärmeleitfähigkeit

W/(m*K)	184
---------	-----

Wärmeausdehnungskoeffizient

(0 – 300 °C) 10 ⁻⁶ /K	18,2
----------------------------------	------

Dichte

g/cm ³	8,8
-------------------	-----

E-Modul

GPa	124
-----	-----

* Richtwerte bei Raumtemperatur
1 GPa = 1 kN/mm²
1 MS/m = 1 m/Ω · mm

Verarbeitungseigenschaften

Formgebung

Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3 = 100%)	20 %
Kaltumformbarkeit	sehr gut
Warmumformbarkeit	mittelmäßig

Verbindungsarbeiten

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

Oberflächenbehandlung

Polieren

mechanisch	sehr gut
elektrolytisch	sehr gut

Galvanisieren

sehr gut

Wärmebehandlung

Schmelztemperatur	1.025 – 1.045 °C
Warmumformen	750 – 900 °C
Weichglühen	450 – 600 °C, 1-3 h
Thermisch Entspannen	200 – 300 °C, 1-3 h

Korrosionsverhalten

Hochkupferhaltige Messinglegierungen weisen allgemein eine gute Beständigkeit gegen organische Stoffe, neutrale oder alkalische Verbindungen auf und gelten praktisch als nicht anfällig gegen Spannungsrisskorrosion.

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

Richtwerte	von (weich)	bis (hart)
R _m [MPa]	230	460
R _{p 0,2} [MPa]	60	420
A ₅ [%]	60	15
HB	75	130

