

Wieland-M05

CuZn5 | Bleifreies Messing

Werkstoffbezeichnung

EN	CuZn5 CW500L
UNS	C21000

Zusammensetzung*

Cu	95 %
Pb	< 0,05 %
Zn	Rest

*Richtwerte in Gew. %

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-M05 zeichnet sich aufgrund des sehr hohen Kupfergehaltes durch eine exzellente Kaltumformbarkeit aus.

Diese Legierung ist zum Prägen, Nieten, Crimpen, Bördeln, Kaltfließpressen oder für andere kaltverformende Arbeitsschritte hervorragend geeignet. M05 findet u.a. Verwendung in der Schmuckindustrie.

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	33,3
Wärmeleitfähigkeit	%IACS	57
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	W/(m·K)	243
	10 ⁻⁶ /K	18
Dichte	g/cm ³	8,86
E-Modul	GPa	127

*Richtwerte bei Raumtemperatur

Lieferformen

Die BU Extruded Products liefert Stangen, Drähte, Profile und Rohre. Bitte fragen Sie Ihren Ansprechpartner nach den lieferbaren Formen, Abmessungen und Zuständen.

Bearbeitungshinweise

Formgebung

Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3 = 100 %)	20 %
Kaltumformen	sehr gut
Warmumformen	mittel

Oberflächenbehandlung

Polieren	
mechanisch	sehr gut
elektrolytisch	sehr gut
Galvanisieren	sehr gut

Korrosionsbeständigkeit

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

Verbindungsarbeiten

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

Wärmebehandlung

Schmelzbereich	1055–1065°C
Warmumformen	750–900 °C
Weichglühen	450–600 °C 1–3 h
Thermisch Entspannen	200–300 °C 1–3 h

Produktnormen

Rohr	EN 12449
------	----------

Wieland-M05

CuZn5 | Bleifreies Messing

Mechanische Eigenschaften nach EN

Rohre										nach EN 12449	
Zustand	Wanddicke	Zugfestigkeit R_m	Dehngrenze $R_{p0,2}$		Bruchdehnung %	Härte					
	mm	MPa	MPa		A	HV		HB			
	max.	min.	min.	max.	min.	min.	max.	min.	max.		
M	20	wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte									
R220	20	220	–	130	40	–	–	–	–		
H050	20	–	–	–	–	50	75	45	70		
R260	10	260	190	–	18	–	–	–	–		
H075	10	–	–	–	–	75	105	70	100		
R320	5	320	260	–	8	–	–	–	–		
H095	5	–	–	–	–	95	125	90	120		
R440	3	440	410	–	–	–	–	–	–		
H120	3	–	–	–	–	120	–	115	–		