

Wieland-M10

CuZn10 | Bleifreies Messing

Werkstoffbezeichnung

EN	CuZn10 CW501L
UNS	C22000

Zusammensetzung*

Cu	90 %
Pb	< 0,05 %
Zn	Rest

*Richtwerte in Gew. %

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-M10 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

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	24,7
Wärmeleitfähigkeit	%IACS	42
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	W/(m·K)	184
Dichte	10 ⁻⁶ /K	18,2
E-Modul	g/cm ³	8,8
	GPa	124

*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	1025–1045°C
Warmumformen	750–900 °C
Weichglühen	450–600 °C 1–3 h
Thermisch Entspannen	200–300 °C 1–3 h

Produktnormen

Stange	EN 12163
Draht	EN 12166
Rohr	EN 12449

Wieland-M10

CuZn10 | Bleifreies Messing

Mechanische Eigenschaften nach EN

Rundstangen/regelmäßige Kantstangen												nach EN 12163	
Zustand	Durchmesser		Schlüsselweite		Zugfestigkeit R _m	Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehnung %			Härte		
	mm		mm		MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB		
	von	bis	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.	
M	alle		alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte								
R240	4	80	4	80	240	–	150	–	40	45	–	–	
H050	4	80	4	80	–	–	–	–	–	–	50	95	
R320	4	40	4	40	320	220	–	–	23	25	–	–	
H090	4	40	4	40	–	–	–	–	–	–	90	120	
R380	4	10	4	10	380	280	–	–	11	12	–	–	
H110	4	10	4	10	–	–	–	–	–	–	110	150	

Rohre										nach EN 12449		
Zustand	Wanddicke		Zugfestigkeit R _m	Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehnung %			Härte			
	mm		MPa	MPa		A100			HV		HB	
	max.		min.	min.	max.	min.	min.	max.	min.	max.		
M	20		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte									
R240	20		240	–	140	40			–	–	–	–
H050	20		–	–	–	–			50	80	45	75
R300	10		300	180	–	20			–	–	–	–
H075	10		–	–	–	–			75	105	70	100
R360	5		360	280	–	8			–	–	–	–
H100	5		–	–	–	–			100	–	95	–

Runddrähte											nach EN 12166	
Zustand	Durchmesser		Zugfestigkeit R _m	Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehnung %			Härte			
	mm		MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB			
	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.		
M	alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte									
R240	4	20	240	–	170	43	45	47	–	–		
H050	4	20	–	–	–	–	–	–	50	100		
R320	1,5	20	320	220	–	20	23	25	–	–		
H095	1,5	20	–	–	–	–	–	–	95	125		
R380	0,5	10	380	280	–	10	11	12	–	–		
H115	1,5	10	–	–	–	–	–	–	115	155		
R440	0,5	6	440	330	–	4	5	–	–	–		
H135	1,5	6	–	–	–	–	–	–	135	180		
R530	0,5	4	530	450	–	–	–	–	–	–		
H160	1,5	4	–	–	–	–	–	–	160	–		