

Wieland-M15/M16

CuZn15 | Bleifreies Messing

Werkstoffbezeichnung

EN	CuZn15 CW502L
UNS	C23000

Zusammensetzung*

Cu	85 %
Pb	< 0,05 %
Zn	Rest

Wieland-M16

Pb	≤ 90 ppm
Cd	< 50 ppm

*Richtwerte in Gew. %

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	21,1
Wärmeleitfähigkeit	%ACS	36
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	W/(m·K)	159
	10 ⁻⁶ /K	18,5
Dichte	g/cm ³	8,75
E-Modul	GPa	122

*Richtwerte bei Raumtemperatur

Korrosionsbeständigkeit

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

Produktnormen

Stange	EN 12163
Draht	EN 12166
Rohr	EN 12449

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-M15 zeichnet sich aufgrund des hohen Kupfergehaltes durch eine gute Kaltumformbarkeit aus. Diese Legierung ist gut zum Prägen, Nieten, Crimpen, Bördeln, Kaltfliesspressen oder für andere kaltverformende Arbeitsschritte geeignet.

Unsere Variante **Wieland-M16** erfüllt mit ihren eingeschränkten Blei- und Cadmium-Gehalten die Anforderungen des Oeko-Tex Standard 100 Produktklasse I und der CPSIA.

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

Verbindungsarbeiten

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

Wärmebehandlung

Schmelzbereich	1005–1025°C
Warmumformen	750–900 °C
Weichglühen	450–600 °C 1–3 h
Thermisch Entspannen	200–300 °C 1–3 h

Wieland-M15/M16

CuZn15 | 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								
R260	4	80	4	80	260	–	170	–	40	45	–	–	
H060	4	80	4	80	–	–	–	–	–	–	60	115	
R340	4	40	4	40	340	200	–	–	20	22	–	–	
H100	4	40	4	40	–	–	–	–	–	–	100	130	
R430	4	10	4	10	430	350	–	–	8	10	–	–	
H130	4	10	4	10	–	–	–	–	–	–	130	170	

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									
R260	20		260	–	150	42		–	–	–	–	
H050	20		–	–	–	–		50	80	45	75	
R310	10		310	200	–	20		–	–	–	–	
H080	10		–	–	–	–		80	110	75	105	
R370	5		370	290	–	10		–	–	–	–	
H105	5		–	–	–	–		105	–	100	–	

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									
R260	4	20	260	–	170	33	35	38	–	–		
H060	4	20	–	–	–	–	–	–	60	120		
R340	1,5	20	340	200	–	18	20	22	–	–		
H105	1,5	20	–	–	–	–	–	–	105	135		
R430	0,5	5	430	350	–	6	8	–	–	–		
H135	1,5	5	–	–	–	–	–	–	135	175		
R530	0,5	3	530	450	–	3	–	–	–	–		
H155	1,5	3	–	–	–	–	–	–	155	–		