

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
	%IACS	36
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	159
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	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 Spannungsrissskorrosion.

Produktnormen	
Stange	EN 12163
Draht	EN 12166
Rohr	EN 12449

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-M15 zeichnet sich aufgrund des hohen Kupfergehaltes durch eine sehr gute Kaltumformbarkeit aus.

Diese Legierung ist zum Prägen, Nieten, Crimpen, Bördeln, Kaltfließpressen oder für andere kaltverformende Arbeitsschritte hervorragend geeignet.

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

Lieferformen

Der Geschäftsbereich Press- und Ziehprodukte liefert Stangen, Drähte, Profile und Rohre. Bitte fragen Sie Ihren Ansprechpartner nach den lieferbaren Formen, Abmessungen und Zuständen.

Bearbeitungshinweise

Formgebung	Oberflächenbehandlung
Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3 = 100 %) 20 %	Polieren
Kaltumformen sehr gut	mechanisch sehr gut
Warmumformen mittel	elektrolytisch sehr gut
	Galvanisieren sehr gut

Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf) gut	Wärmebehandlung
Schutzgasschweißen gut	Schmelzbereich 1005–1025 °C
Gasschweißen gut	Warmumformen 750–900 °C
Hartlöten sehr gut	Weichglühen 450–600 °C 1–3 h
Weichlöten sehr gut	Thermisch 200–300 °C Entspannen 1–3 h

Wieland-M15/M16

CuZn15

Bleifreies Messing

Mechanische Eigenschaften nach EN

Rundstangen / regelmäßige Kantstangen nach EN 12163

Zustand	Durchmesser		Schlüsselweite		Zugfestigkeit	Dehngrenze		Bruchdehnung			Härte	
	mm von	mm bis	mm von	mm bis	R _m MPa min.	R _{p0,2} MPa min. MPa max.		A100 %	A11,3 %	A %	HB	
											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 mm max.	Zugfestigkeit	Dehngrenze		Bruchdehnung A %	Härte		HB	
		R _m MPa min.	R _{p0,2} MPa min. MPa max.			HV 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	Dehngrenze		Bruchdehnung			Härte		
	mm von	mm bis	R _m MPa min.	R _{p0,2} MPa min. MPa max.		A %			HV 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	–	