

Wieland-M37/M38

CuZn37 | Bleifreies Messing

Werkstoffbezeichnung

EN	CuZn37 CW508L
UNS	M37: C27000/ C27200 M38: C27200/ C27400

Zusammensetzung*

Cu	63 %
Pb	< 0,05 %
Zn	Rest

*Richtwerte in Gew. %

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische MS/m	15,5
Leitfähigkeit %ACS	26
Wärmeleitfähigkeit W/(m·K)	121
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	10 ⁻⁶ /K 20,2
Dichte g/cm ³	8,44
E-Modul GPa	110

*Richtwerte bei Raumtemperatur

Korrosionsbeständigkeit

Messinglegierungen mit einem mittleren Kupfergehalt weisen allgemein eine gute Beständigkeit gegen organische Stoffe, neutrale oder alkalische Verbindungen auf.

Zu beachten ist bei Einsatz vor allem in ammoniakhaltiger Umgebung bei Gegenwart mechanischer Spannungen die Problematik der Spannungsrisskorrosion, sowie in warmen, sauren Wässern die mögliche Entzinkung.

Produktnormen

Stange	EN 12163 EN 12165
Draht	EN 12166
Profil	EN 12167
Rohr	EN 12449

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-M37/M38 ist mit seinem niedrigen Kupfergehalt ein einphasiger Werkstoff, der noch sehr gut kaltumformbar ist. Daher ist diese Legierung gut geeignet zum Prägen, Nieten, Chrimpen und Bördeln.

M38 stellt einen sehr wirtschaftlichen Kompromiss zwischen Werkstoffkosten und guter Kaltumformbarkeit dar. Deshalb ist diese Legierung der am häufigsten verwendete Werkstoff zur Kaltumformung

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		Oberflächenbehandlung	
Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3 = 100 %)	30 %	Polieren	
Kaltumformen	sehr gut	mechanisch	sehr gut
		elektrolytisch	mittel
Warmumformen	gut	Galvanisieren	sehr gut

Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf)	mittel
Schutzgas-schweißen	mittel
Gasschweißen	mittel
Hartlöten	sehr gut
Weichlöten	sehr gut

Wärmebehandlung

Schmelzbereich	904–920 °C
Warmumformen	750–850 °C
Weichglühen	450–650 °C 1–3 h
Thermisch Entspannen	200–300 °C 1–3 h

Wieland-M37/M38

CuZn37 | 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								
R290	4	80	4	80	290	–	230	–	40	45	–	–	
H070	4	80	4	80	–	–	–	–	–	–	70	110	
R370	4	40	4	35	370	240	–	–	12	14	–	–	
H105	4	40	4	35	–	–	–	–	–	–	105	145	
R460	4	8	4	6	460	330	–	–	6	8	–	–	
H140	4	8	4	6	–	–	–	–	–	–	140	–	

Rechteckstangen												nach EN 12167	
Zustand	Dicke				Zugfestigkeit R _m	Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehnung %			Härte		
	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								
R290	3	20	–	–	290	–	230	30	40	45	–	–	
H050	3	20	–	–	–	–	–	–	–	–	50	100	
R370	3	10	–	–	370	240	–	10	12	14	–	–	
H085	3	10	–	–	–	–	–	–	–	–	85	130	
R460	3	4	–	–	460	330	–	4	6	–	–	–	
H105	3	4	–	–	–	–	–	–	–	–	105	145	

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.	max.	min.	min.	max.	min.	max.		
M	20		–		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte								
R300	20	–	300	–	–	220	45	–	–	–	–	–	
H060	20	–	–	–	–	–	–	60	90	–	55	85	
R370	10	–	370	–	200	–	25	–	–	–	–	–	
H085	10	–	–	–	–	–	–	85	120	–	80	115	
R440	5	–	440	–	320	–	10	–	–	–	–	–	
H115	5	–	–	–	–	–	–	115	–	–	110	–	

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	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.	
M	alle		alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte								
R290	0,5	20	–	–	290	–	230	30	40	45	–	–	
H055	1,5	20	–	–	–	–	–	–	–	–	55	110	
R370	0,5	20	–	–	370	240	–	10	12	14	–	–	
H095	1,5	20	–	–	–	–	–	–	–	–	95	140	
R460	0,5	5	–	–	460	330	–	4	6	–	–	–	
H115	1,5	5	–	–	–	–	–	–	–	–	115	155	
R550	0,5	4	–	–	550	450	–	2	5	–	–	–	
H130	1,5	4	–	–	–	–	–	–	–	–	130	170	
R700	0,5	4	–	–	700	550	–	–	–	–	–	–	
H160	1,5	4	–	–	–	–	–	–	–	–	160	–	

Wieland-Werke AG | Graf-Arco-Straße 36 | 89079 Ulm | Deutschland
 info@wieland.com | wieland.com

Diese Drucksache unterliegt keinem Änderungsdienst. Abgesehen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit übernehmen wir für ihre inhaltliche Richtigkeit keine Haftung. Die Produkteigenschaften gelten als nicht zugesichert und ersetzen keine Beratung durch unsere Experten.