

# Wieland-M60

CuZn40 | Bleifreies Messing nach RoHS

## Werkstoffbezeichnung

EN	CuZn40 CW509L
UNS	C27450

## Zusammensetzung\*

Cu	60 %
Pb	max. 0,1000%
Zn	Rest

\*Richtwerte in Gew. %

## Physikalische Eigenschaften\*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	14,5
Wärmeleitfähigkeit	%ACS	25
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	W/(m·K)	120
Dichte	10 <sup>-6</sup> /K	12
E-Modul	g/cm <sup>3</sup>	8,4
	GPa	95

\*Richtwerte bei Raumtemperatur

## Korrosionsbeständigkeit

Zerspanungsmessing gelten allgemein als gut beständig gegen organische Stoffe und neutrale oder alkalische Verbindungen. Zu beachten ist bei Einsatz vor allem in ammoniakhaltiger Umgebung, bei Gegenwart mechanischer Spannung, die Problematik der Spannungsrissskorrosion, sowie in warmen, sauren Wässern die mögliche Entzinkung.

## Produktnormen

Stange	EN 12163 EN 12164 EN 12165
Draht	EN 12166
Profil	EN 12167
Hohlstange	EN 12168
Rohr	EN 12449

## Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-M60 ist ein bleifreier Werkstoff, der auf Grund seines Gefügeaufbaus dennoch zerspannt werden kann. Somit kann er als Ersatz für herkömmliche bleihaltige Zerspanungsmessing eingesetzt werden, wenn ein Bleigehalt mit max. 0,1000 % erforderlich ist und wenn eine gewisse Kaltumformbarkeit gefordert wird. Es sollten keine höheren Ansprüche an mech. Eigenschaften und Korrosionsbeständigkeit bestehen.

Der Werkstoff ist bleifrei gemäß der RoHS und ELV.

## Lieferformen

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

## Bearbeitungshinweise

### Formgebung

Zerspanbarkeit	50 % (CuZn39Pb3 = 100 %)
Kaltumformbarkeit	gut
Warmumformbarkeit	gut

### Oberflächenbehandlung

Polieren	
mechanisch	sehr gut
elektrolytisch	mittel
Galvanisieren	sehr gut

## Verbindungsarbeiten

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

## Wärmebehandlung

Schmelzbereich	870–920 °C
Warmumformen	650–750 °C
Weichglühen	450–550 °C 1–3 h
Thermisch Entspannen	250–350 °C 1–3 h

# Wieland-M60

CuZn40 | Bleifreies Messing nach RoHS

## Abmessungen und mechanische Eigenschaften nach Norm

Rundstangen/regelmäßige Kantstangen													nach EN 12164	
Zustand	Durchmesser		Schlüsselweite		Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		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									
R360	6	80	5	60	360	–	300	–	15	20	–	–		
H070	6	80	5	60	–	–	–	–	–	–	70	100		
R410	2	40	2	35	410	230	–	8	10	12	–	–		
H100	2	40	2	35	–	–	–	–	–	–	100	145		
R500	2	14	2	10	500	350	–	3	5	8	–	–		
H120	2	14	2	10	–	–	–	–	–	–	120	–		

Runddrähte											nach EN 12166	
Zustand	Durchmesser		Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		Bruchdehnung %			Härte			
	mm		MPa	MPa		A100	A11,3	A	HV			
	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.		
M	alle		wie gefertigt									
R360	0,5	20	360	–	300	10	15	20	–	–		
H080	1,5	20	–	–	–	–	–	–	80	100		
R410	0,5	14	410	220	–	8	10	12	–	–		
H100	1,5	14	–	–	–	–	–	–	100	160		
R500	0,5	8	500	350	–	2	5	–	–	–		
H130	1,5	8	–	–	–	–	–	–	130	–		