

# eco SZ5®

CuZn40 | Bleifreies Messing nach RoHS

## Werkstoffbezeichnung

EN	CW509L CuZn40
UNS	C27450

## Zusammensetzung\*

Cu	60 %
Pb	max. 0,100 %
Zn	Rest

\* Richtwerte in Gew.%

## Physikalische Eigenschaften\*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	15
Wärmeleitfähigkeit	%ACS	26
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	W/(m·K)	117
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 Spannungsrisskorrosion, 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

eco SZ5® 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. 0,100 % erforderlich ist und wenn eine gewisse Kaltumformbarkeit gefordert wird.

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 75 %  
(CuZn39Pb3 = 100 %)

Kaltumformbarkeit gut

Warmumformbarkeit gut

### Oberflächenbehandlung

Polieren mechanisch sehr gut

Polieren elektrolytisch mittel

Galvanisieren sehr gut

## Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf) mittel

Schutzgasschweißen mittel

Gasschweißen mittel

Hartlöten gut

Weichlöten sehr gut

## Wärmebehandlung

Schmelzbereich 870 - 900 °C

Warmumformen 650 - 750 °C

Weichglühen 450 - 500 °C, 1-3 h

Thermisch Entspannen 250 - 350°C, 1-3 h

## Handelsmarken

wieland ecoline

# eco SZ5<sup>®</sup>

CuZn40 | Bleifreies Messing nach RoHS

## Abmessungen und mechanische Eigenschaften nach Norm

Rundstangen / regelmäßige Kantstangen												nach EN 12164	
Zustand	Durchmesser		Schlüsselweite		Zugfestigkeit	0,2% -Dehngrenze		Bruchdehnung			Härte		
					R <sub>m</sub>	R <sub>p0,2</sub>		A100	A11,3	A	HB		
	mm	mm	mm	mm	MPa	MPa		%	%	%			
	von	bis	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.	
M	Alle Maße		Alle Maße		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		0,2% -Dehngrenze		Bruchdehnung			Härte			
			R <sub>m</sub>		R <sub>p0,2</sub>		A100	A11,3	A	HB			
	mm	mm	MPa		MPa		%	%	%				
	von	bis	min.	max.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.		
M	Alle Maße		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	-			

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

Die in diesem Dokument angegebenen Produkt- und Werkstoffeigenschaften sind allgemeiner Art und dienen lediglich allgemeinen Informationszwecken. Aussagen über die Eignung von Produkten und Werkstoffen für bestimmte Anwendungen beruhen auf typischen Anforderungen und ersetzen keinesfalls eine fachkundige Beratung. Wieland übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die aus dem Vertrauen auf die vorliegend bereitgestellten Informationen resultieren.