

# CuZn40 - eco SZ5®

Bleifreies Messing nach RoHs - Pb max. 0,100%

kompetent und kundennah seit 1885

## Chemische Zusammensetzung\* nach DIN EN

	Legierungsbestandteil		Zulässige Beimengungen					
	Cu	Zn	Al	Fe	Ni	Pb	Sn	Sonstige
min.	59,0	Rest	-	-	-	-	-	-
max.	61,5	-	0,05	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2

\*Massenanteil in %

### Bezeichnung

EN	CuZn40 CW509L
UNS	C27450

### Produktnormen

Stange	EN 12163 EN 12164 EN 12165
Draht	EN 12166
Profil	EN 12167

### Bearbeitungshinweise

#### Formgebung

Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3 = 100%)	75%
Kaltumformbarkeit	gut
Warmumformbarkeit	gut

### Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

eco SZ5® (CuZn40) ist ein bleifreier Werkstoff, der dennoch zerspannt werden kann. Dieser Werkstoff kann als Ersatz für bleihaltige Zerspannungsmessinge verwendet werden, wenn ein Bleigehalt mit max. 0,100% erforderlich ist und wenn eine gewisse Kaltumformbarkeit gefordert wird.

Der Werkstoff ist bleifrei gemäß RoHS und ELV.

#### Oberflächenbehandlung

Polieren, mechanisch	sehr gut
Polieren, elektrolytisch	mittel
Galvanisieren	sehr gut

#### Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen	mittel
Schutzgasschweißen	mittel
Gasschweißen	mittel
Hartlöten	gut
Weichlöten	sehr gut

### Physikalische Eigenschaften\*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	15
	%IACS	26
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	117
Wärmeausdehnungskoeffizient (0-300°C)	10 <sup>-6</sup> /K	12
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	8,4
Elastizitätsmodul	GPa	95

\*Richtwerte bei Raumtemperatur

#### Wärmebehandlung

Schmelzbereich	870-900°C
Warmumformen	650-750°C
Weichglühen (1-3h)	450-500°C
Therm. Entspannen (1-3h)	250-350°C

### Korrosionsbeständigkeit

Zerspannungsmessinge 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.

# CuZn40 - eco SZ5®

Bleifreies Messing nach RoHs - Pb max. 0,100%



kompetent und kundennah seit 1885

## Mechanische Eigenschaften nach EN

### Rundstangen/ regelmäßige Kantstangen

nach DIN EN 12164

Zustand	Durchmesser		Schlüsselweite		Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		Bruchdehnung %		
	[mm]		[mm]		[MPa]	[MPa]		A100	A11,3	A
	von	bis	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.
M	Alle		Alle		wie gefertigt - ohne Vorgabe mechanischer Eigenschaften					
R360	6,0	80,0	5,0	60,0	360	-	300	-	15	20
R410	2,0	40,0	2,0	35,0	410	230	-	8	10	12
R500	2,0	14,0	2,0	10,0	500	350	-	3	5	8

### Runddrähte

nach DIN EN 12166

Zustand	Durchmesser		Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		Bruchdehnung %		
	[mm]		[MPa]	[MPa]		A100	A11,3	A
	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.
M	Alle		wie gefertigt - ohne Vorgabe mechanischer Eigenschaften					
R360	0,5	20,0	360	-	300	10	15	20
R410	0,5	14,0	410	220	-	8	10	12
R500	0,5	8,0	500	350	-	2	5	-

Die Angaben dieses Datenblatts dienen der Beschreibung der entsprechenden Materialien und sind keine Eigenschaftszusicherungen. Abgesehen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit übernehmen wir für die inhaltliche Richtigkeit keine Haftung.