

CuZn42 - eco SZ4®

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.	57,0	Rest	-	-	-	-	-	-
max.	59,0	-	0,05	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2

*Massenanteil in %

Bezeichnung		Produktnormen	
EN	CuZn42 CW510L	Stange	EN 12164 EN 12165
UNS	nicht genormt	Draht	EN 12166
		Profil	EN 12167

Bearbeitungshinweise	
Formgebung	
Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3 = 100%)	85%
Kaltumformbarkeit	weniger
Warmumformbarkeit	sehr gut

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

eco SZ4® (CuZn42) ist ein bleifreier Werkstoff, der adäquat zerspannt werden kann. Die mechanischen Eigenschaften, sowie die Korrosionsbeständigkeit, sind mit denen von bleihaltigen Messingen (wie CuZn39Pb3 oder CuZn40Pb2) vergleichbar. Wenn ein Bleigehalt mit max. 0,1% erforderlich ist, kann dieser Werkstoff als Ersatz für herkömmliche, bleihaltige Zerspannungsmessinge, eingesetzt werden.

Der Werkstoff ist bleifrei gemäß RoHS und ELV.

Oberflächenbehandlung	
Polieren, mechanisch	gut
Polieren, elektrolytisch	weniger
Galvanisieren	sehr gut

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	15,3
	%IACS	26
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	113
Wärmeausdehnungskoeffizient (0-300°C)	10 ⁻⁶ /K	21,7
Dichte	g/cm ³	8,21
Elastizitätsmodul	GPa	107

*Richtwerte bei Raumtemperatur

Verbindungsarbeiten	
Widerstandsschweißen	mittel
Schutzgasschweißen	mittel
Gasschweißen	weniger
Hartlöten	gut
Weichlöten	sehr gut

Wärmebehandlung	
Schmelzbereich	870-900°C
Warmumformen	550-650°C
Weichglühen (2-3h)	450-500°C
Therm. Entspannen (1-3h)	200-300°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.

CuZn42 - eco SZ4®

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 _m	Dehngrenze R _{p0,2}		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	-	320	-	15	20
R430	2,0	40,0	2,0	35,0	430	220	-	6	8	10
R500	2,0	14,0	2,0	10,0	500	350	-	-	3	5

Runddrähte nach DIN EN 12166

Zustand	Durchmesser		Zugfestigkeit R _m	Dehngrenze R _{p0,2}		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	6,0	20,0	360	-	320	-	15	20
R430	0,5	14,0	430	220	-	6	8	10
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.