

eco SZ3®

CuZn40SiP | Bleifreies Messing nach RoHS

Werkstoffbezeichnung

EN	nicht genormt
UNS	nicht genormt

Zusammensetzung*

Cu	59,5 %
Pb	max. 0,100 %
Si	0,2 %
P	0,15 %
Zn	Rest

* Richtwerte in Gew.%

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	13,2
Wärmeleitfähigkeit	%IACS	23
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	W/(m·K)	104
Dichte	g/cm ³	8,21
E-Modul	10 ⁻⁶ /K	21,7
	GPa	107

* Richtwerte bei Raumtemperatur

Korrosionsbeständigkeit

Zerspanungsmessinge 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

noch nicht genormt

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

eco SZ3® ist ein Werkstoff, bei dem trotz Bleifreiheit eine gute Zerspanbarkeit gegeben ist. Somit kann es als Ersatz für herkömmliche bleihaltige Zerspanungsmessinge eingesetzt werden, wenn ein Bleigehalt mit max. 0,1 % erforderlich ist. Seine mechanischen Eigenschaften und seine Korrosionsbeständigkeit sind mit denen von bleihaltigen Messingen wie CuZn39Pb3 oder CuZn40Pb2 vergleichbar.

Der Werkstoff ist bleifrei gemäss RoHS und ELV. Die hygienische Zulassung für Trinkwasseranwendungen wird angestrebt.

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

Zerspanbarkeit 90 %
(CuZn39Pb3 = 100 %)

Kaltumformbarkeit weniger geeignet

Warmumformbarkeit sehr gut

Oberflächenbehandlung

Polieren mechanisch gut

Polieren elektrolytisch weniger geeignet

Galvanisieren sehr gut

Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf) mittel

Schutzgasschweißen mittel

Gasschweißen weniger geeignet

Hartlöten gut

Weichlöten sehr gut

Wärmebehandlung

Schmelzbereich 870 - 900 °C

Warmumformen 550 - 650 °C

Weichglühen 450 - 500 °C, 2 - 3 h

Thermisch Entspannen 200 - 300 °C, 1 - 3 h

Handelsmarken

wieland ecoline

eco SZ3[®]

CuZn40SiP | Bleifreies Messing nach RoHS

Abmessungen und mechanische Eigenschaften nach Norm

Rundstangen / regelmäßige Kantstangen

Zustand	Durchmesser		Schlüsselweite		Zugfestigkeit	0,2% -Dehngrenze		Bruchdehnung		
					R _m	R _{p0,2}		A100	A11,3	A
	mm	mm	mm	mm	MPa	MPa		%	%	%
	von	bis	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.
M	Alle Maße		Alle Maße		Wie gefertigt					
W-R400*	6	80	5	60	400	-	360	-	15	20
W-R460*	2	40	2	35	460	240	-	4	6	10
W-R520*	2	16	2	10	520	380	-	-	2	4

*Werksstandard, zur Normung vorgesehen