

# CuZn39Pb3

Zerspanungsmessing

kompetent und kundennah seit 1885

Chemische Zusammensetzung*								nach DIN EN
	Legierungsbestandteil			Zulässige Beimengungen				
	Cu	Pb	Zn	Al	Fe	Ni	Sn	Sonstige
min.	57,0	2,5	Rest	-	-	-	-	-
max.	59,0	3,5	-	0,05	0,3	0,3	0,3	0,2

\*Massenanteil in %

Bezeichnung		Produktnormen	
EN	CuZn39Pb3 CW614N	Stange	EN 12164 EN 12165
UNS	C38500	Draht	EN 12166
DIN	2.0401	Profil	EN 12167

Bearbeitungshinweise	
Formgebung	
Zerspanbarkeit	100%
Kaltumformbarkeit	weniger
Warmumformbarkeit	sehr gut

## Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

CuZn39Pb3 ist der Referenzwerkstoff für die spanende Bearbeitung (Zerspanungsindex 100%). Diese Legierung eignet sich auch gut für das Warmpressen, wenn die Schmiedeteile noch stark zerspannt werden. Für Anwendungen, bei denen noch Kaltumformungen mit geringen Umformgraden, wie beispielsweise Rändeln, vorgenommen werden, ist die Variante CuZn39Pb3 zu empfehlen.

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

## Physikalische Eigenschaften\*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	14,6
	%IACS	25
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	113
Wärmeausdehnungskoeffizient (0-300°C)	10 <sup>-6</sup> /K	21,4
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	8,46
Elastizitätsmodul	GPa	96

\*Richtwerte bei Raumtemperatur

Verbindungsarbeiten	
Widerstandsschweissen	mittel
Schutzgasschweissen	weniger
Gasschweissen	weniger
Hartlöten	mittel
Weichlöten	sehr gut

Wärmebehandlung	
Schmelzbereich	880-895°C
Warmumformen	650-800°C
Weichglühen (1-3h)	450-600°C
Therm. Entspannen (1-3h)	200-300°C

## 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.

# CuZn39Pb3

Zerspanungsmessing



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	-	350	-	15	20
R430	2,0	60,0	2,0	40,0	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 <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	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.