

Wieland-Z43

CuZn33Pb1AlSiAs | Entzinkungsbeständiges Sondermessing

Werkstoffbezeichnung

EN	CW725R
UNS	nicht genormt

Zusammensetzung*

Cu	64,4 %
Pb	0,5 %
Al	0,15 %
Si	0,1 %
As	0,06 %
Zn	Rest

*Richtwerte in Gew. %

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	12,8
	%IACS	22,1
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	101
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	10 ⁻⁶ /K	20
Dichte	g/cm ³	8,42

*Richtwerte bei Raumtemperatur

Korrosionsbeständigkeit

Messing gelten allgemein als gut beständig gegen organische Stoffe und neutrale oder alkalische Verbindungen. Bei Arbeitsgängen mit Temperaturen > 600 °C ist zur Sicherstellung der Entzinkungsbeständigkeit eine Wärmebehandlung mit 500–550 °C für 2–3 h erforderlich.

Zu beachten ist bei Einsatz in vor allem ammoniakhaltiger Umgebung bei Gegenwart mechanischer Spannungen die Problematik der Spannungsrisskorrosion,

Produktnormen

Stange	EN 12164 EN 12165
Profil	EN 12167
Hohlstange	EN 12168

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-Z43 ist ein entzinkungsbeständiger Werkstoff für den Einsatz im Trinkwasserbereich in Europa. Die mechanischen Eigenschaften und die Verarbeitbarkeit sind mit dem Werkstoff CuZn36Pb2As vergleichbar. Der Werkstoff eignet sich für die Herstellung von Dreh- und Gesenkschmiedeteilen. Wieland-Z43 ist entzinkungsbeständig mit einer Entzinkungstiefe < 100 µm (geprüft nach ISO 6509).

Die Einstellung der Entzinkungsbeständigkeit nach einer Warmumformung muss durch eine gezielte Wärmebehandlung erfolgen.

Trinkwasserhygienisch geeigneter Werkstoff gemäss UBA-Liste.

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 (CuZn39Pb3 = 100 %)	75 %
Kaltumformen	gut
Warmumformen	gut*

Oberflächenbehandlung

Polieren	
mechanisch	gut
elektrolytisch	weniger geeignet
Galvanisieren	gut

Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf)	gut*
Schutzgasschweißen	weniger geeignet*
Gasschweißen	weniger geeignet*
Hartlöten	mittel*
Weichlöten	gut

*siehe Hinweise zum Korrosionsverhalten

Wärmebehandlung

Schmelzbereich	850–950 °C
Warmumformen	650–750 °C
Weichglühen	450–550 °C 1–3 h
Thermisch Entspannen	200–300 °C 1–3 h

Wieland-Z43

CuZn33Pb1AlSiAs | Entzinkungsbeständiges Sondermessing

Mechanische Eigenschaften nach EN

Rundstangen/regelmäßige Kantstangen												nach EN 12164	
Zustand	Durchmesser		Schlüsselweite		Zugfestigkeit R _m	Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehnung %			Härte		
	mm		mm		MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB		
	von	bis	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.	
M	alle		alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte								
R290	6	80	5	60	290	–	200	–	25	30	–	–	
H070	6	80	5	60	–	–	–	–	–	–	70	110	
R320	6	60	5	50	320	200	–	–	15	20	–	–	
H090	6	60	5	50	–	–	–	–	–	–	90	135	
R400	4	15	4	13	400	250	–	–	5	8	–	–	
H105	4	15	4	13	–	–	–	–	–	–	105	–	

Rechteckstangen												nach EN 12167	
Zustand	Dicke			Zugfestigkeit R _m	Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehnung %			Härte			
	mm			MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB			
	von	bis	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.		
M	alle			wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte									
R290	3		20	290	–	200	20	25	30	–	–		
H070	3		20	–	–	–	–	–	–	70	110		
R320	3		20	320	200	–	10	15	20	–	–		
H090	3		20	–	–	–	–	–	–	90	135		
R400	3		10	400	250	–	2	5	8	–	–		
H105	3		10	–	–	–	–	–	–	105	–		