

Wieland-Z45/46

CuZn36Pb2As
Entzinkungsbeständiges
Zerspanungsmessing

Press- und Ziehprodukte



Werkstoffbezeichnung	
EN	CuZn36Pb2As
UNS	C35330

Zusammensetzung*	
Cu	62 %
Pb	max. 2,2 %
As	max. 0,1 %
Zn	Rest

* Richtwerte in Gew.%

Physikalische Eigenschaften*		
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	14,7
	%IACS	25
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	114
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	10 ⁻⁶ /K	20,3
Dichte	g/cm ³	8,46
E-Modul	GPa	105

* Richtwerte bei Raumtemperatur

Korrosionsbeständigkeit

Die Messinge 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 Spannung die Problematik der Spannungsrissskorrosion.

Produktnormen	
Stange	EN 12164 EN 12165
Draht	EN 12166
Profil	EN 12167
Hohlstange	EN 12168
Rohr	EN 12449

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-Z45, ein entzinkungsbeständiges Zerspanungsmessing, ist speziell für den Einsatz in warmen, sauren Wässern geeignet. Der Werkstoff erfüllt die Anforderungen an die Entzinkungsbeständigkeit nach ISO 6509.

Für die Herstellung von Warmpressteilen ist die besser warmumformbare Variante **Wieland-Z46** zu empfehlen. Die Einstellung der Entzinkungsbeständigkeit nach der Warmumformung muss durch eine Wärmebehandlung erfolgen.

Lieferformen

Der Geschäftsbereich Press- und Ziehprodukte liefert Stangen, Drähte, Profile und Rohre. Bitte fragen Sie Ihren Ansprechpartner nach den lieferbaren Formen, Abmessungen und Zuständen.

Bearbeitungshinweise

Formgebung	Oberflächenbehandlung
Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3 = 100 %) 80 %	Polieren
Kaltumformen gut	mechanisch gut
Warmumformen gut*	elektrolytisch weniger geeignet
	Galvanisieren sehr gut

Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf) mittel*	
Schutzgas-schweißen weniger geeignet*	
Gasschweißen weniger geeignet*	
Hartlöten mittel*	
Weichlöten sehr gut	

* siehe Hinweise zum Korrosionsverhalten

Wärmebehandlung

Schmelzbereich	885–910 °C
Warmumformen	720–830 °C
Weichglühen	450–550 °C 1–3 h
Thermisch Entspannen	250–350 °C 1–3 h

Handelsmarken

Wieland-PSR

Fragen Sie uns nach unserem PSR-Prospekt für detailliertere Informationen.

Wieland-Z45/46

CuZn36Pb2As

Zerspanungsmessing

Mechanische Eigenschaften nach EN

Rundstangen/regelmäßige Kantstangen nach EN 12164

Zustand	Durchmesser		Schlüsselweite		Zugfestigkeit	Dehngrenze		Bruchdehnung			Härte	
	mm von	mm bis	mm von	mm bis	R _m MPa min.	R _{p0,2} MPa min. MPa max.		A100 %	A11,3 %	A %	HB	
M	alle		alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte							
R280	6	80	5	60	280	–	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	2	15	4	13	400	250	–	–	5	8	–	–
H105	2	15	4	13	–	–	–	–	–	–	105	–

Rechteckstangen nach EN 12167

Zustand	Dicke		Zugfestigkeit	Dehngrenze		Bruchdehnung			Härte	
	mm von	mm bis	R _m MPa min.	R _{p0,2} MPa min. MPa max.		A100 %	A11,3 %	A %	HB	
M	alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte							
R280	3	20	280	–	200	20	25	30	–	–
H070	–	–	–	–	–	–	–	–	70	110
R320	3	10	320	200	–	10	15	20	–	–
H090	–	–	–	–	–	–	–	–	90	135
R400	3	10	400	250	–	2	5	8	–	–
H105	–	–	–	–	–	–	–	–	105	–

Rohre nach EN 12449

Zustand	Wanddicke		Zugfestigkeit	Dehngrenze		Bruchdehnung	Härte			
	mm von	mm bis	R _m MPa min.	R _{p0,2} MPa min. MPa max.		A %	HV		HB	
M	–	20	wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte							
R290	–	10	290	–	250	40	–	–	–	–
H080	–	10	–	–	–	–	80	110	75	105
R370	–	10	370	250	–	20	–	–	–	–
H105	–	10	–	–	–	–	105	140	100	135
R440	–	5	440	340	–	10	–	–	–	–
H135	–	5	–	–	–	–	135	–	130	–