

# Wieland-Z45/46

CuZn36Pb2As | Entzinkungsbeständiges Zerspanungsmessing

## Werkstoffbezeichnung

EN	CuZn36Pb2As
UNS	C35330

## Zusammensetzung\*

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

\*Richtwerte in Gew. %

## Physikalische Eigenschaften\*

Elektrische MS/m	14,7
Leitfähigkeit %ACS	25
Wärmeleitfähigkeit W/(m·K)	114
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	10 <sup>-6</sup> /K 20,3
Dichte g/cm <sup>3</sup>	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 Spannungsrisskorrosion.

## 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

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 %)	80 %
Kaltumformen	gut
Warmumformen	gut*

### Oberflächenbehandlung

Polieren	
mechanisch	gut
elektrolytisch	weniger geeignet
Galvanisieren	sehr gut

## Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf)	mittel*
Schutzgasschweißen	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 | Entzinkungsbeständiges Zerspanungsmessing

## Mechanische Eigenschaften nach EN

Rundstangen/regelmäßige Kantstangen												nach EN 12164	
Zustand	Durchmesser		Schlüsselweite		Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		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								
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 R <sub>m</sub>	Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		Bruchdehnung %			Härte			
	mm			MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB			
	von	bis		min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.		
M	alle			wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte									
R280	3	20		280	–	200	20	25	30	–	–		
H070	–	–		–	–	–	–	–	–	70	110		
R320	3	20		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 R <sub>m</sub>	Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		Bruchdehnung %			Härte				
	mm		MPa	MPa		A100	HV		HB				
	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	max.	min.	max.			
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	–			