

# Wieland-Z31/41/48

CuZn40Pb2  
Zerspanungs-/  
Warmpressmessing

## Press- und Ziehprodukte



Werkstoffbezeichnung	
EN	CuZn40Pb2/CW617N
UNS	C38000

Zusammensetzung*	
Cu	58 %
Pb**	2 %
Zn	Rest

\* Richtwerte in Gew.%

\*\* für Z41/Z48 gilt max. 2,2 %

Physikalische Eigenschaften*		
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	14,9
	%IACS	25
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	113
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	10 <sup>-6</sup> /K	21,1
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	8,43
E-Modul	GPa	96

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

### Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

**Wieland-Z31/Z41/48** ist der Referenzwerkstoff für das Warmumformen. Der mittlere Bleigehalt sorgt für gute Zerspanbarkeit des gesenkgeschmiedeten Teils. Aufgrund seiner Zusammensetzung eignet sich der Werkstoff auch für die Herstellung von gezogenen, anspruchsvollen Profilgeometrien.

**Wieland-Z48** wurde nochmals speziell für die Warmumformung optimiert.

**Wieland-Z41** wurde speziell für die Anwendung als Zerspanungsstange optimiert und wird in unserer bewährten W5000-Qualität geliefert.

Die beiden Werkstoffvarianten Wieland-Z41 und Wieland-Z48 sind trinkwasserhygienisch geeignete Werkstoffe gemäß der UBA-Liste.

Wenn keine Anforderungen für die Verwendung im Trinkwasserbereich bestehen, kann unser Wieland-Z31 verwendet werden.

### 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 %) 95 %	<b>Polieren</b> mechanisch gut elektrolytisch weniger geeignet
Kaltumformen weniger geeignet	Galvanisieren sehr gut
Warmumformen sehr gut	

### Verbindungsarbeiten

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

### Wärmebehandlung

Schmelzbereich	880–895 °C
Warmumformen	650–800 °C
Weichglühen	450–600 °C 1–3 h
Thermisch Entspannen	200–300 °C 1–3 h

### Handelsmarken



## Wieland-PSR

Fragen Sie uns nach unserem W5000- und PSR-Prospekten für detailliertere Informationen.

# Wieland-Z31/41/48

CuZn40Pb2

Zerspanungs-/

Warmpressmessing

## 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 <sub>m</sub> MPa min.	R <sub>p0,2</sub> MPa min.    MPa max.		A100 %	A11,3 %	A %	HB	
M	alle		alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte							
R360	6	80	5	60	360	–	350	–	15	20	–	–
H090	6	80	5	60	–	–	–	–	–	–	90	125
R430	2	60	2	40	430	220	–	6	8	10	–	–
H110	2	60	2	40	–	–	–	–	–	–	110	160
R500	2	14	2	10	500	350	–	–	3	5	–	–
H135	2	14	2	10	–	–	–	–	–	–	135	–

Rechteckstangen											nach EN 12167	
Zustand	Dicke		Zugfestigkeit		Dehngrenze		Bruchdehnung			Härte		
	mm von	mm bis	R <sub>m</sub> MPa min.	R <sub>p0,2</sub> MPa min.    MPa max.		A100 %	A11,3 %	A %	HB			
M	alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte									
R360	6	40	360	–	320	–	15	20	–	–		
H090	6	40	–	–	–	–	–	–	90	125		
R430	3	20	430	220	–	6	8	10	–	–		
H110	3	20	–	–	–	–	–	–	110	160		
R500	3	10	500	350	–	2	5	8	–	–		
H135	3	10	–	–	–	–	–	–	135	–		

Rohre											nach EN 12449	
Zustand	Wanddicke		Zugfestigkeit	Dehngrenze		Bruchdehnung	Härte		HB			
	mm von	mm bis	R <sub>m</sub> MPa min.	R <sub>p0,2</sub> MPa min.    MPa max.		A %	HV		min.	max.		
M	–	20	wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte									
R360	–	10	360	–	250	25	–	–	–	–		
H085	–	10	–	–	–	–	85	120	80	115		
R430	–	10	430	250	–	12	–	–	–	–		
H115	–	10	–	–	–	–	115	150	110	145		
R500	–	5	500	370	–	8	–	–	–	–		
H140	–	5	–	–	–	–	140	–	135	–		

Runddrähte											nach EN 12166	
Zustand	Durchmesser		Zugfestigkeit	Dehngrenze		Bruchdehnung			Härte			
	mm von	mm bis	R <sub>m</sub> MPa min.	R <sub>p0,2</sub> MPa min.    MPa max.		A100 %	A11,3 %	A %	HB			
M	alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte									
R360	6	20	360	–	320	–	15	20	–	–		
H095	6	20	–	–	–	–	–	–	95	130		
R430	0,5	14	430	220	–	6	8	10	–	–		
H115	1,5	14	–	–	–	–	–	–	115	170		
R500	0,5	8	500	350	–	2	5	–	–	–		
H145	1,5	8	–	–	–	–	–	–	145	–		

Wieland-Werke AG

[www.wieland.de](http://www.wieland.de)

Graf-Arco-Str. 36, 89079 Ulm, Deutschland, Telefon +49 (0)731 944-0, Fax +49 (0)731 944-2772, [info@wieland.de](mailto:info@wieland.de)

Dieses Datenblatt möchte nur allgemein informieren und unterliegt keinem Änderungsdienst. Abgesehen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit übernehmen wir für seine inhaltliche Richtigkeit keine Haftung. Produkteigenschaften gelten als nicht garantiert.