

Wieland-Z31/41/48

CuZn40Pb2 | Zerspanungs-/Warmpressmessing

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
Wärmeleitfähigkeit	%ACS	25
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	W/(m·K)	113
	10 ⁻⁶ /K	21,1
Dichte	g/cm ³	8,43
E-Modul	GPa	96

*Richtwerte bei Raumtemperatur

Korrosionsbeständigkeit

Zerspanungsmessing 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/Z48 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 trinkwasser-hygienisch geeignete Werkstoffe gemäss der UBA-Liste.

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

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 %)	95 %
Kaltumformen	weniger geeignet
Warmumformen	sehr 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

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 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								
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 R _m	Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehnung %			Härte		
	mm				MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB		
	von	bis	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.	
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 R _m	Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehnung %			Härte		
	mm				MPa	MPa		A			HB		
	von	bis	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	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	
R500	–	5	–	–	500	–	370	–	8	–	–	–	
H140	–	5	–	–	–	–	–	–	–	140	–	135	

Runddrähte												nach EN 12166	
Zustand	Durchmesser				Zugfestigkeit R _m	Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehnung %			Härte		
	mm				MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB		
	von	bis	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.	
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 | Graf-Arco-Straße 36 | 89079 Ulm | Deutschland
 info@wieland.com | wieland.com

Diese Drucksache unterliegt keinem Änderungsdienst. Abgesehen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit übernehmen wir für ihre inhaltliche Richtigkeit keine Haftung. Die Produkteigenschaften gelten als nicht zugesichert und ersetzen keine Beratung durch unsere Experten.