

Wieland-Z32/Z33

CuZn39Pb3
Zerspanungsmessing

Press- und Ziehprodukte



Werkstoffbezeichnung	
EN	CuZn39Pb3/CW614N
UNS	C38500

Zusammensetzung*	
Cu	57,5 %
Pb	3,3 %
Zn	Rest

* Richtwerte in Gew.%

Physikalische Eigenschaften*		
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	14,6
	%IACS	25
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	113
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	10 ⁻⁶ /K	21,4
Dichte	g/cm ³	8,46
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-Z32/Z33 sind die Referenzwerkstoffe für die spanende Bearbeitung (Zerspanungsindex 100 %). Sie sind deshalb in einer umfangreichen Abmessungspalette unter anderem als Wieland-Präzisionsstange ab Lager erhältlich. Daneben eignen sich diese Legierungen auch gut für das Warmpressen, wenn die Schmiedeteile noch stark zerspannt werden. Für Anwendungen, bei denen noch Kaltumformungen mit geringen Umformgraden, wie beispielsweise Rändeln, vorgenommen werden, ist die Variante **Wieland-Z32** zu empfehlen. Wegen seiner ausreichenden Zähigkeit eignet sich dieser Werkstoff gut für die Herstellung von Draht sowie Kant- und Profilmaterial.

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 %) 100 %	Polieren 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



Fragen Sie nach den W5000-, W5006- und WICONNEC-Prospekten mit detaillierteren Informationen.

Wieland-Z32/Z33

CuZn39Pb3

Zerspanungsmessing

Mechanische Eigenschaften nach EN

Rundstangen/regelmäßige Kantstangen												nach EN 12164		
Zustand	Durchmesser		Schlüsselweite		Zugfestigkeit R_m MPa min.	Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa min. MPa max.		Bruchdehnung A100 A11,3 A % % % min. min. min.			Härte HB min. max.			
	mm von	mm bis	mm von	mm bis		MPa min.	MPa min.	MPa 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 MPa min.	Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa min. MPa max.		Bruchdehnung A100 A11,3 A % % % min. min. min.			Härte HB min. max.				
	mm von	mm bis		MPa min.	MPa min.	MPa 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 MPa min.	Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa min. MPa max.		Bruchdehnung A %	Härte HV min. max.		HB min. max.				
	mm von	mm bis		MPa min.	MPa min.		MPa max.	%	min.	max.	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 R_m MPa min.	Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa min. MPa max.		Bruchdehnung A100 A11,3 A % % % min. min. min.			Härte HB min. max.				
	mm von	mm bis		MPa min.	MPa min.	MPa 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

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

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.