

Wieland-Z32/Z33

CuZn39Pb3 | Zerspanungsmessing

Werkstoffbezeichnung

EN	CuZn39Pb3 CW614N
UNS	C38500

Zusammensetzung*

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

*Richtwerte in Gew. %

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische	MS/m	14,6
Leitfähigkeit	%ACS	25
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	113
Wärmeausdehnungs- koeffizient (0–300 °C)	10 ⁻⁶ /K	21,4
Dichte	g/cm ³	8,46
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-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

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	100 % (CuZn39Pb3 = 100 %)
Kaltumformen	weniger geeignet
Warmumformen	sehr gut

Oberflächenbehandlung

Polieren	
mechanisch	gut
elektrolytisch	weniger geeignet
Galvanisieren	sehr gut

Verbindungsarbeiten

Widerstands- schweißen (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 detaillierten Informationen.

Wieland-Z32/Z33

CuZn39Pb3 | Zerspanungsmessing

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	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		A100	HV		HB		
	von	bis	min.	min.	max.	min.	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	Dehngrenze R _{p0,2}		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								
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.