

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/cm³ 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

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 200–300 °C
Entspannen 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	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		A100	HV		HB		
	von	bis	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	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.	
M	alle				wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte								
R360	6	–	–	–	360	–	320	–	15	20	–	–	
H095	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	95	130	
R430	0,5	–	–	–	430	–	220	–	6	8	10	–	
H115	1,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	115	170	
R500	0,5	–	–	–	500	–	350	–	2	5	–	–	
H145	1,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	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.