

Wieland-Z30

CuZn39Pb2 | C37700 | CW612N

CuZn39Pb2 weist ein drei-phasiges Gefüge mit einem merklichen Anteil an beta-Phase auf, was eine gute Warmumformbarkeit zur Folge hat. Allerdings ist die Kaltverformbarkeit stark eingeschränkt. Die beta-Phase unterstützt den positiven Effekt des Pb auf die Zerspanbarkeit, die nahezu die des klassischen Zerspanungsmessings CuZn39Pb3 erreicht. Typische Anwendungen des Werkstoffs sind Uhrenteile, feinmechanische Bauteile und Fräsplatten.

Zusammensetzung (Richtwerte)

Cu	59 %
Pb	1,8 %
Zn	Rest

Bearbeitungseigenschaften

Zerspanbarkeit	100 %**
----------------	---------

** Wert ermittelt im Hobelversuch
(Referenz CuZn39Pb2 = 100 %)

Physikalische Eigenschaften (Richtwerte bei Raumtemperatur)

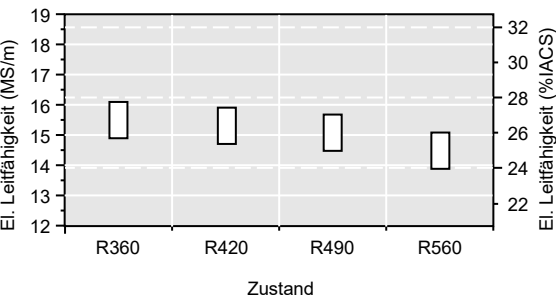
Elektrische Leitfähigkeit	15 MS/m	26 %IACS
Wärmeleitfähigkeit	109 W/(m·K)	63 Btu·ft/(ft²·h·°F)
Temperaturkoeffizient des elektrischen Widerstands*	1,6 10 ⁻³ /K	0,9 10 ⁻³ /°F
Wärmeausdehnungskoeffizient*	21,1 10 ⁻⁶ /K	11,7 10 ⁻⁶ /°F
Dichte	8,43 g/cm³	0,305 lb/in³
Elastizitätsmodul	102 GPa	14.800 ksi
Spezifische Wärme	0,377 J/(g·K)	0,090 Btu/(lb·°F)
Querkontraktionszahl	0,34	0,34

* Zwischen 0 und 300 °C

Mechanische Eigenschaften (Werte in Klammern nur zur Information)

Zustand	Zugfestigkeit R _m		0,2 %-Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehnung A ₅₀	Härte HV
	MPa	ksi	MPa	ksi	%	
R360	360-440	52-64	≤ 270	≤ 39	≥ 30	(90-120)
R420	420-500	61-73	≥ 270	≥ 39	≥ 12	(120-150)
R490	490-570	71-83	≥ 420	≥ 61	-	(150-180)
R560	≥ 560	≥ 81	≥ 510	≥ 74	-	(≥ 175)

Elektrische Leitfähigkeit



Wieland-Z30

CuZn39Pb2 | C37700 | CW612N

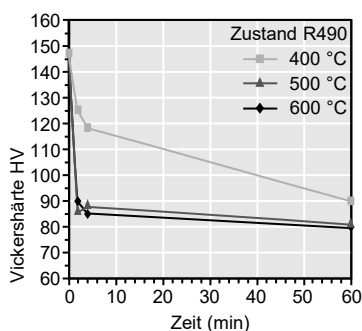
Biegewechselfestigkeit

Die Biegewechselfestigkeit ist definiert als die maximale Biegespannungsamplitude, bei der ein Werkstoff unter symmetrischer Wechselbelastung 10^7 Lastspiele erträgt ohne zu brechen. Sie ist abhängig vom geprüften Festigkeitszustand und beträgt etwa 1/3 der Zugfestigkeit R_m .

Informationen zum Hobelversuch

Der Wert für die Zerspanbarkeit in Prozent bezieht sich auf Daten, die in einem sogenannten Hobelversuch generiert werden. Hier wird ein Werkzeug über die Oberfläche geführt und verschiedene Parameter gemessen u.A. die Oberflächenrauheit, das Biegemoment, die Ausprägung des Spans, sowie die Gratbildung. Als Referenz dient der Werkstoff Wieland-Z30 CuZn39Pb2 im Zustand hart.

Erweichungsbeständigkeit



Vickershärte nach Wärmebehandlung
(typische Werte)

Lieferbare Ausführungen

- Bänder in Ringen mit Außendurchmesser bis 1400 mm
- Profilgefräste Bänder
- Bleche
- Schutzbeschichtete Bleche und Bänder

Lieferbare Abmessungen

- Banddicke ab 0,20 mm, dünnere Abmessungen auf Anfrage
- Bandbreite ab 3 mm, jedoch mindestens 10 x Banddicke

Wieland-Werke AG | Graf-Arco-Straße 36 | 89079 Ulm | Germany
info@wieland.com | wieland.com

Wieland Rolled Products North America | 4803 Olympia Park Plaza, Suite 3000 | Louisville, Kentucky | USA
infona@wieland.com | wieland-rolledproductsna.com