

Wieland-M42

CuZn42 | CW510L

CuZn42 ist eine bleifreie Messinglegierung, die wegen ihres zweiphasigen Gefügeaufbaus ideal für die Zerspanung geeignet ist. Die Legierung kann deshalb als Ersatz für herkömmliche bleihaltige Zerspanungsmessinge verwendet werden, bevorzugt wenn ein Pb-Gehalt von weniger als 0,05 % gefordert ist.

Zusammensetzung (Richtwerte)

Cu	58 %
Zn	Rest

Bearbeitungseigenschaften

Zerspanbarkeit	90 %**
----------------	--------

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

Physikalische Eigenschaften (Richtwerte bei Raumtemperatur)

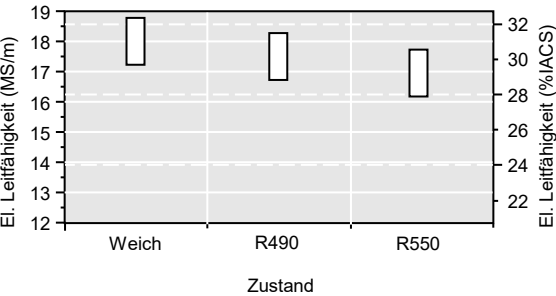
Elektrische Leitfähigkeit	18 MS/m	31 %IACS
Wärmeleitfähigkeit	113 W/(m·K)	65 Btu·ft/(ft²·h·°F)
Temperaturkoeffizient des elektrischen Widerstands*	1,1 10 ⁻³ /K	0,6 10 ⁻³ /°F
Wärmeausdehnungskoeffizient*	20,3 10 ⁻⁶ /K	11,3 10 ⁻⁶ /°F
Dichte	8,40 g/cm³	0,303 lb/in³
Elastizitätsmodul	105 GPa	15.000 ksi
Spezifische 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	%	
Weich	(400-470)	(58-69)	(≤ 180)	(≤ 27)	(≥ 37)	85 - 125
R490	490-560	71-82	≥ 360	≥ 52	≥ 17	(160-190)
R550	550-650	79-95	≥ 450	≥ 65	≥ 10	(175-205)

Elektrische Leitfähigkeit



Wieland-M42

CuZn42 | CW510L

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.

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

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.