

Wieland-M15

CuZn15 | C23000

Werkstoffbezeichnung

EN	CW502L
UNS*	C23000

*Unified Numbering System (USA)

Zusammensetzung (Richtwerte)

Cu	85 %
Zn	Rest

Typische Anwendungen

- Schmuck- und Metallwaren
- Bauteile der Elektrotechnik
- Gebäudefassaden

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	21
Leitfähigkeit	%IACS	36
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	159
Temperaturkoeff. des elektrischen Widerstandes**	10 ⁻³ /K	2,6
Wärmeausdehnungskoeffizient**	10 ⁻⁶ /K	18,5
Dichte	g/cm ³	8,75
Elastizitätsmodul	GPa	122
Spezifische Wärme	J/(g·K)	0,380
Querkontraktionszahl		0,34

* Richtwerte bei Raumtemperatur

** Zwischen 0 und 300 °C

Bearbeitungshinweise

Kaltumformen	gut
Spanen	weniger geeignet
Galvanisieren	sehr gut
Tauchverzinnen	sehr gut
Weichlöten	sehr gut
Widerstandsschweißen	gut
Schutzgasschweißen	gut
Laserschweißen	mittel

Korrosionsbeständigkeit

Gut beständig gegen: Frischwasser, neutrale oder alkalische Salzlösungen, organische Verbindungen, Land-, See- und Industriatmosphäre.

Nicht beständig gegen: Säuren, feuchte Schwefelverbindungen, feuchten Ammoniak im nicht entspannten Zustand. Wenig empfindlich gegenüber Spannungsrisskorrosion.

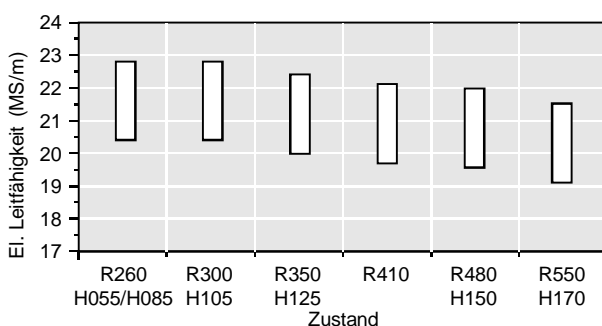
Mechanische Eigenschaften

Zustand		R260	R300	R350	R410	R480	R550
Zugfestigkeit R _m	MPa	260-310	300-370	350-420	410-490	480-560	≥ 550
0,2 %-Dehngrenze R _{p0,2}	MPa	≤ 170	≥ 150	≥ 250	≥ 360	≥ 430	-
Bruchdehnung A _{50mm}	%	≥ 36	≥ 16	≥ 8	≥ 3	-	-

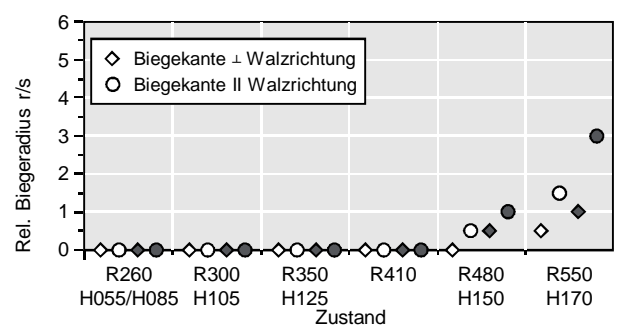
Zustand		H055	H085	H105	H125	H150	H170
Härte HV		55-85	85-115	105-135	125-155	150-180	≥ 170

Zustand		G010	G020	G035
Korngröße	mm	≤ 0,015	0,015-0,030	0,025-0,050
Härte HV		≤ 105	≤ 85	≤ 75

Elektrische Leitfähigkeit



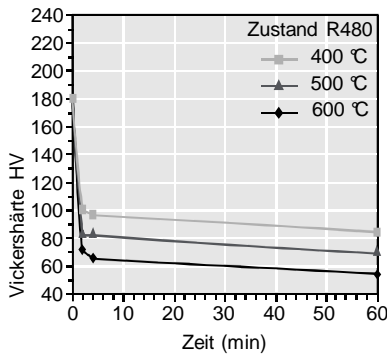
Biegebarkeit (Banddicke s ≤ 0,5 mm) ◆ 90° ◆ 180°



Wieland-M15

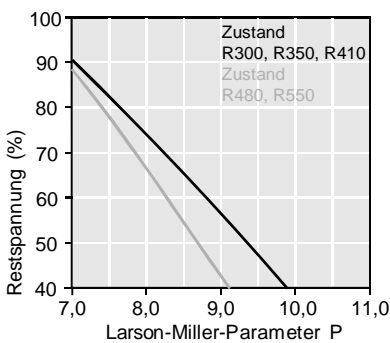
CuZn15 | C23000

Erweichungsbeständigkeit



Vickershärte nach Wärmebehandlung
(typische Werte)

Thermische Spannungsrelaxation



Restspannung nach thermischer Relaxation in Abhängigkeit vom Larson-Miller-Parameter P
(F. R. Larson, J. Miller, Trans ASME74 (1952) 765–775) berechnet durch:

$$P = (20 + \log(t)) \cdot (T + 273) \cdot 0,001$$

Zeit t in Stunden, Temperatur T in °C.

Beispiel: P = 9 ist äquivalent zu 1000 h/118 °C.

Gemessen an walzharten Bandproben nach der Ringmethode.

Die Gesamtrelaxation ist abhängig von der aufgebrauchten Spannung. Zusätzlich wird sie durch Kaltverformung z. T. deutlich erhöht.

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 .

Lieferbare Ausführungen

- Bänder in Ringen mit Außendurchmesser bis 1400 mm
- Gespulte Bänder mit Spulengewichten bis 1,5 t
- Multicoil bis 5 t
- Feuerverzinnete Bänder
- Profilgefräste Bänder
- Bleche
- Schutzbeschichtete Bänder und Bleche

Lieferbare Abmessungen

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

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.