

# Wieland-M38

CuZn37 | C27200

## Werkstoffbezeichnung

EN	CW508L
UNS*	C27200

\*Unified Numbering System (USA)

## Zusammensetzung (Richtwerte)

Cu	63 %
Zn	Rest

## Typische Anwendungen

- Bauteile der Elektrotechnik
- Stanzbiegeteile
- Steckverbinder

## Physikalische Eigenschaften\*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	15
	%IACS	26
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	120
Temperaturkoeff. des elektrischen Widerstandes**	10 <sup>-3</sup> /K	1,7
Wärmeausdehnungskoeffizient**	10 <sup>-6</sup> /K	20,2
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	8,44
Elastizitätsmodul	GPa	110
Spezifische Wärme	J/(g·K)	0,377
Querkontraktionszahl		0,34

\* Richtwerte bei Raumtemperatur

\*\* Zwischen 0 und 300 °C

## Bearbeitungshinweise

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

## Korrosionsbeständigkeit

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

Nicht beständig gegen: Säuren, feuchte Schwefelverbindungen, feuchten Ammoniak (Spannungsrissskorrosion) im nicht entspannten Zustand.

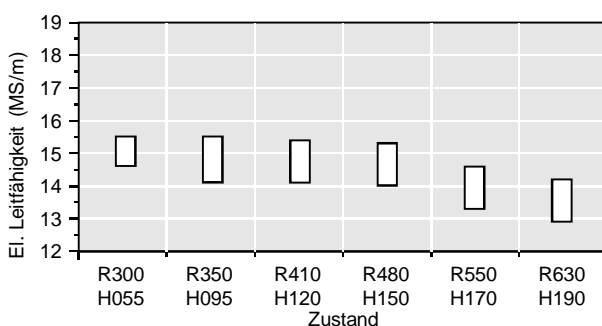
## Mechanische Eigenschaften

Zustand		R300	R350	R410	R480	R550	R630
Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	MPa	300-370	350-440	410-490	480-560	550-640	≥ 630
0,2 %-Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>	MPa	≤ 180	≥ 170	≥ 300	≥ 430	≥ 500	≥ 600
Bruchdehnung A <sub>50mm</sub>	%	≥ 38	≥ 19	≥ 8	≥ 3	-	-

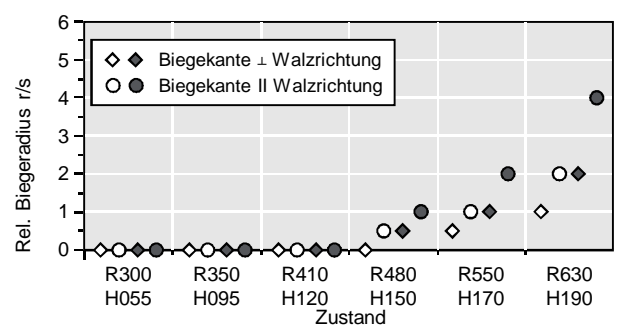
Zustand		H055	H095	H120	H150	H170	H190
Härte HV		55-95	95-125	120-155	150-180	170-200	≥ 190

Zustand		G010	G020	G030	G050
Korngröße	mm	≤ 0,015	0,015-0,030	0,020-0,045	0,035-0,070
Härte HV		≤ 120	≤ 95	≤ 90	≤ 80

## Elektrische Leitfähigkeit



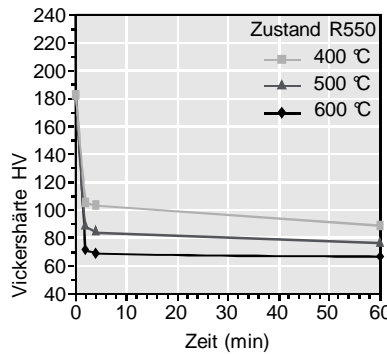
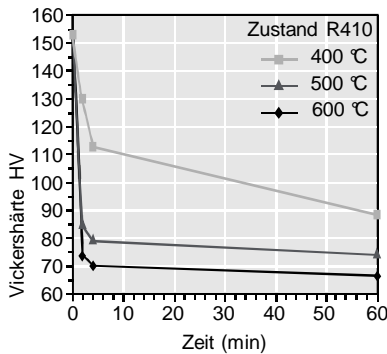
## Biegebarkeit (Banddicke s ≤ 0,5 mm) ◊ 90° ● 180°



# Wieland-M38

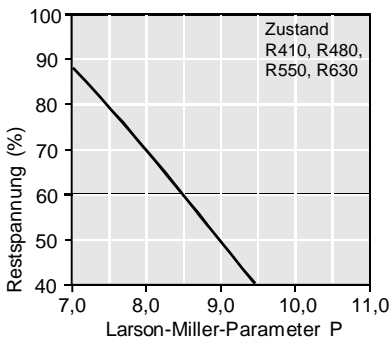
CuZn37 | C27200

## 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 aufgebrachten 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