

Wieland-N12

CuNi12Zn24 | C75700

Werkstoffbezeichnung

EN	CW403J
UNS*	C75700

*Unified Numbering System (USA)

Zusammensetzung (Richtwerte)

Cu	64 %
Ni	12 %
Zn	Rest

Typische Anwendungen

- Tiefziehteile
- Tafelgeräte und Bestecke
- Kontaktfedern
- Steckverbinder

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	4,4
Leitfähigkeit	%IACS	8
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	42
Temperaturkoeff. des elektrischen Widerstandes**	10 ⁻³ /K	0,4
Wärmeausdehnungskoeffizient**	10 ⁻⁶ /K	18,0
Dichte	g/cm ³	8,67
Elastizitätsmodul	GPa	125
Spezifische Wärme	J/(g·K)	0,380
Querkontraktionszahl		0,34

* Richtwerte bei Raumtemperatur

** Zwischen 0 und 300 °C

Bearbeitungshinweise

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

Korrosionsbeständigkeit

Gut beständig gegen atmosphärische Einflüsse, organische Verbindungen, neutrale oder alkalische Salzlösungen. Nicht beständig gegen oxidierende Säuren, feuchten Ammoniak (die Empfindlichkeit gegen Spannungsrisskorrosion ist wesentlich geringer als bei Messing).

Mechanische Eigenschaften

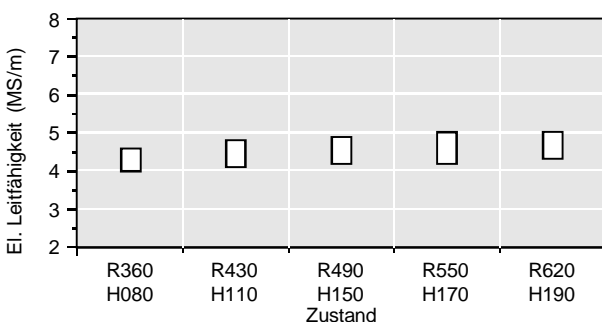
Zustand		R360	R430	R490	R550	R620
Zugfestigkeit R _m	MPa	360-430	430-510	490-580	550-640	620-710
0,2 %-Dehngrenze R _{p0,2}	MPa	≤ 230	≥ 230	≥ 400	≥ 480	≥ 580
Bruchdehnung A _{50mm}	%	≥ 35	≥ 8	≥ 5	-	-

Zwischenzustände sind möglich. Durch zusätzliche Wärmebehandlungen können größere Bruchdehnungswerte erreicht werden.

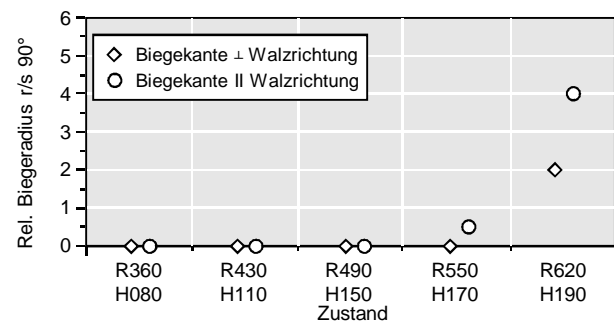
Zustand	H080	H110	H150	H170	H190
Härte HV	80-110	110-150	150-180	170-200	190-220

Zustand	G020	G035
Korngröße	mm	0,015-0,030
Härte HV		≤ 100

Elektrische Leitfähigkeit



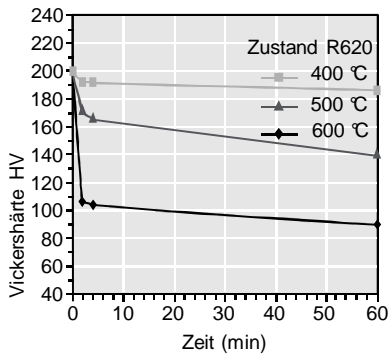
Biegebarkeit (Banddicke s ≤ 0,5 mm)



Wieland-N12

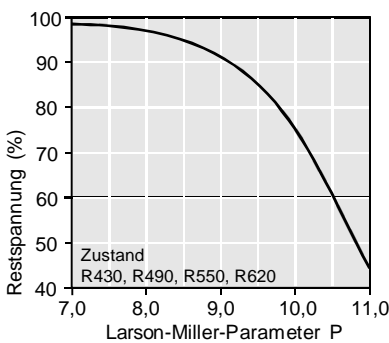
CuNi12Zn24 | C75700

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 thermisch entspannten Bandproben nach der Ringmethode.

Die Gesamtrelaxation ist abhängig von der aufgetragenen 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.