

Werkstoffbezeichnung	
EN	CuNi18Zn27
UNS*	C77000

* Unified Numbering System (USA)

Zusammensetzung (Richtwerte)	
Cu	55 %
Ni	18 %
Zn	Rest

Typische Anwendungen
• Steckverbinder
• Relaisfedern
• Elektrische Kontakte

Physikalische Eigenschaften*		
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m %IACS	3,3 6
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	32
Temperaturkoeff. des elektrischen Widerstandes**	10 ⁻³ /K	0,3
Wärmeausdehnungskoeffizient**	10 ⁻⁶ /K	17,7
Dichte	g/cm ³	8,70
Elastizitätsmodul	GPa	135
Spezifische Wärme	J/(g·K)	0,380
Querkontraktionszahl		0,34

* Richtwerte bei Raumtemperatur

** Zwischen 0 und 300 °C

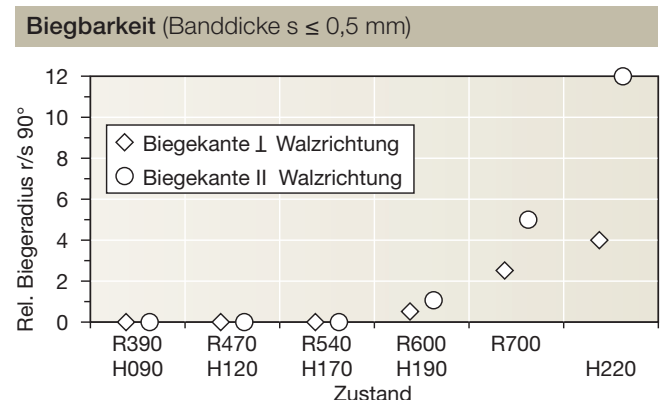
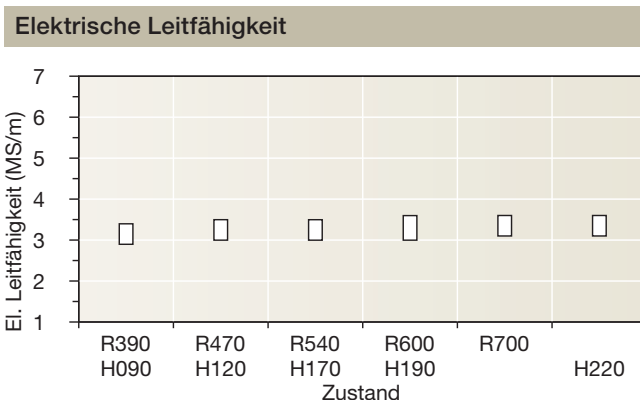
Bearbeitungshinweise	
Kaltumformen	sehr gut
Spanen	weniger geeignet
Galvanisieren	sehr gut
Tauchverzinnen	sehr gut
Weichlöten	sehr gut
Widerstandsschweißen	sehr gut
Schutzgasschweißen	sehr gut
Laserschweißen	gut

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

Mechanische Eigenschaften						
Zustand		R390	R470	R540	R600	R700
Zugfestigkeit R _m	MPa	390–470	470–540	540–630	600–700	700–800
0,2 %-Dehngrenze R _{p0,2}	MPa	≤ 280	≥ 280	≥ 450	≥ 550	≥ 660
Bruchdehnung A _{50mm}	%	≥ 30	≥ 11	≥ 4	≥ 2	≥ 1

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

Zustand	H090	H120	H170	H190	H220
Härte HV	90–120	120–170	170–200	190–220	220–250

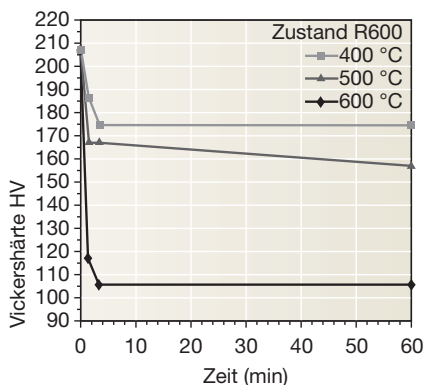
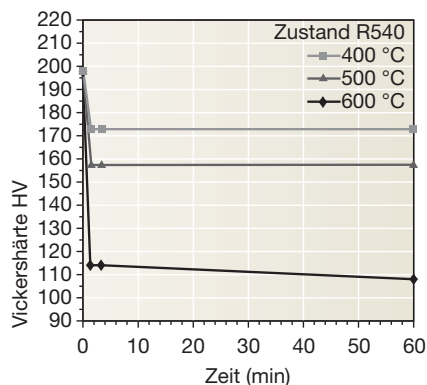


Wieland-N17

CuNi18Zn27

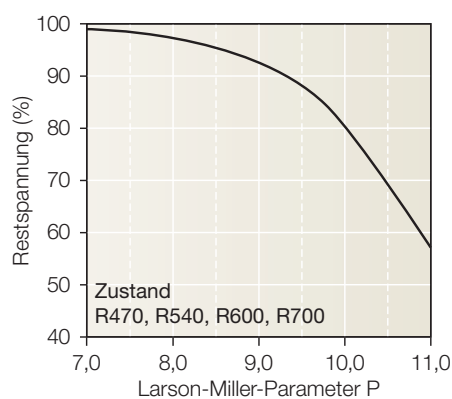
C77000

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 $\frac{1}{3}$ der Zugfestigkeit R_m .

Lieferbare Ausführungen

- Bänder in Ringen
mit Außendurchmesser bis 1.400 mm
- Gespulte Bänder
mit Spulengewichten bis 1,5 t
- Multicoil bis 5 t
- Feuerverzinnete Bänder
- Profilgefräste Bänder
- Bleche
- Schutzbeschichtete Bleche und Bänder

Lieferbare Abmessungen

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

Wieland-Werke AG

www.wieland.de

Graf-Arco-Str. 36, 89079 Ulm, Deutschland, Telefon +49 731 944 2030, Fax +49 731 944 4257, info@wieland.de

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.