

Werkstoffbezeichnung	
EN	CuNi18Zn20
UNS*	C76400

\* Unified Numbering System (USA)

Zusammensetzung (Richtwerte)	
Cu	62 %
Ni	18 %
Zn	Rest

Typische Anwendungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Steckverbinder</li> <li>Relaisfedern</li> <li>Abschirmbleche</li> </ul>

Physikalische Eigenschaften*		
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	3,3
	%IACS	6
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	33
Temperaturkoeff. des elektrischen Widerstandes**	10 <sup>-3</sup> /K	0,3
Wärmeausdehnungskoeffizient**	10 <sup>-6</sup> /K	17,7
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	8,73
Elastizitätsmodul	GPa	135
Spezifische Wärme	J/(g·K)	0,383
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	mittel

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).

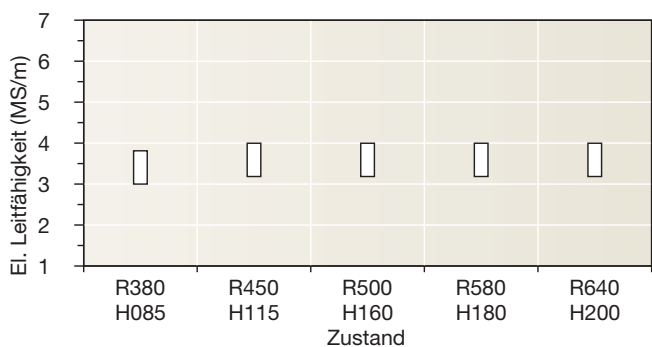
Mechanische Eigenschaften						
Zustand		R380	R450	R500	R580	R640
Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	MPa	380–450	450–520	500–590	580–670	640–730
0,2 %-Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>	MPa	≤ 250	≥ 250	≥ 410	≥ 510	≥ 600
Bruchdehnung A <sub>50mm</sub>	%	≥ 27	≥ 9	≥ 3	–	–

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

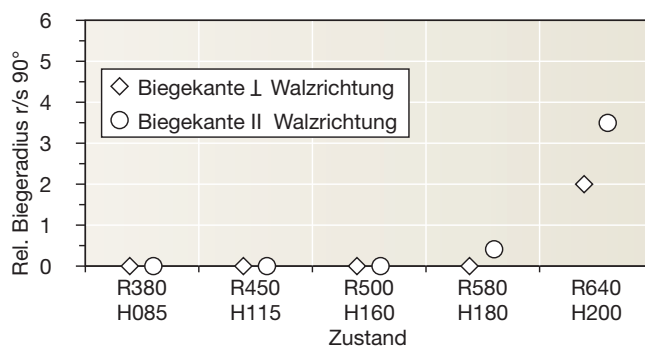
Zustand	H085	H115	H160	H180	H200
Härte HV	85–115	115–160	160–190	180–210	200–230

Zustand	G020	G035
Korngröße	mm	0,015–0,030
Härte HV		≤ 110

**Elektrische Leitfähigkeit**



**Biegbarkeit (Banddicke s ≤ 0,5 mm)**

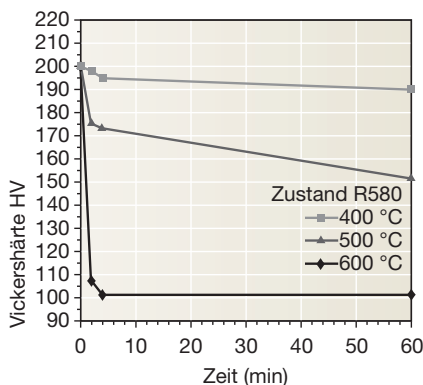
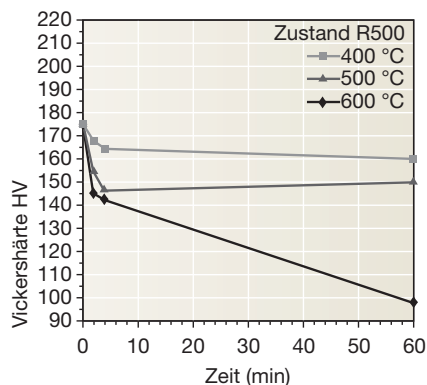


# Wieland-N18

CuNi18Zn20

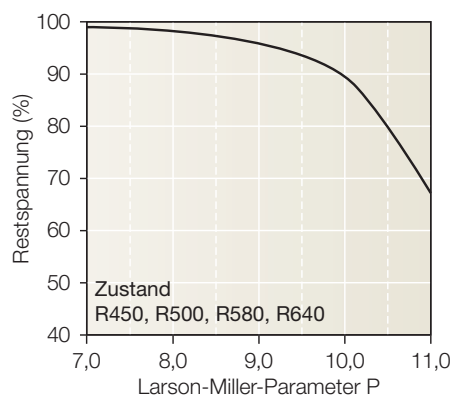
C76400

## 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](http://www.wieland.de)

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