

Werkstoffbezeichnung	
EN	CuZn20
UNS*	C24000

\* Unified Numbering System (USA)

Zusammensetzung (Richtwerte)	
Cu	80 %
Zn	Rest

Typische Anwendungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmuck- und Metallwaren</li> <li>• Tiefziehteile</li> </ul>

Physikalische Eigenschaften*		
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	19
Leitfähigkeit	%IACS	33
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	142
Temperaturkoeff. des elektrischen Widerstandes**	10 <sup>-3</sup> /K	1,5
Wärmeausdehnungskoeffizient**	10 <sup>-6</sup> /K	18,8
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	8,67
Elastizitätsmodul	GPa	119
Spezifische Wärme	J/(g·K)	0,380
Querkontraktionszahl		0,34

\* Richtwerte bei Raumtemperatur

\*\* Zwischen 0 und 300 °C

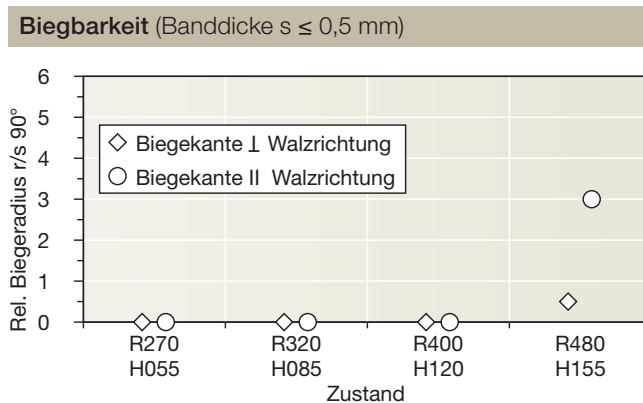
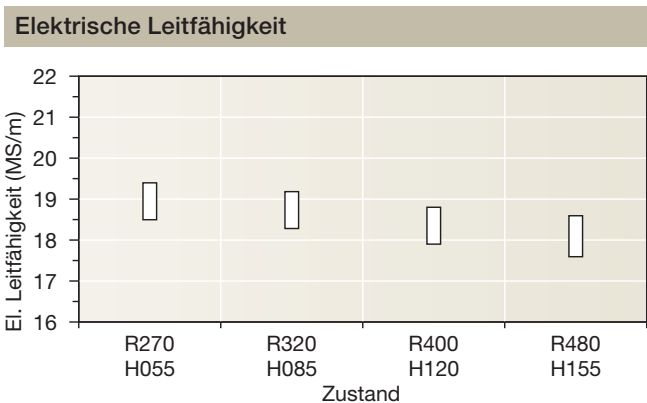
Bearbeitungshinweise	
Kaltumformen	sehr gut
Spanen	weniger geeignet
Galvanisieren	sehr gut
Tauchverzinnen	sehr gut
Weichlöten	sehr gut
Widerstandsschweißen	gut
Schutzgasschweißen	mittel
Laserschweißen	mittel

Korrosionsbeständigkeit
Gut beständig gegen: Frischwasser, neutrale oder alkalische Salzlösungen, organische Verbindungen, Land-, See- und Industriatmosphäre.
Nicht beständig gegen: Säuren, feuchte Schwefelverbindungen, feuchten Ammoniak (Spannungsrisskorrosion) im nicht entspannten Zustand.

Mechanische Eigenschaften					
Zustand		R270	R320	R400	R480
Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	MPa	270–320	320–400	400–480	≥ 480
0,2 %-Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>	MPa	≤ 150	≥ 200	≥ 320	≥ 440
Bruchdehnung A <sub>50mm</sub>	%	≥ 38	≥ 20	≥ 5	–

Zustand	H055	H085	H120	H155
Härte HV	55–85	85–120	120–155	≥ 155

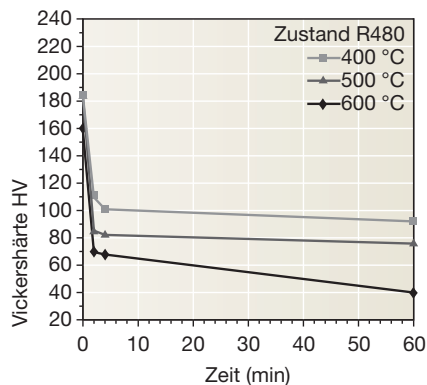
Zustand	G010	G020	G035	
Korngröße	mm	≤ 0,015	0,015–0,030	0,025–0,050
Härte HV		≤ 105	≤ 85	≤ 75



# Wieland-M20

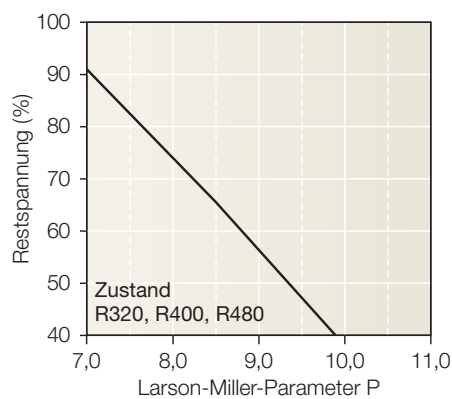
CuZn20  
C24000

## 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 aufgetragenen Spannung. Zusätzlich wird sie durch Kaltverformung weiter 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 Bänder und Bleche

## Lieferbare Abmessungen

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