

Werkstoffbezeichnung	
EN	CuZn33
UNS*	C26800

* Unified Numbering System (USA)

Zusammensetzung (Richtwerte)	
Cu	67 %
Zn	Rest

Typische Anwendungen

- Metallwaren
- Tiefziehteile
- Bauteile der Elektrotechnik
- Stanzbiegeteile
- Steckverbinder

Physikalische Eigenschaften*		
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	16
Leitfähigkeit	%IACS	28
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	121
Temperaturkoeff. des elektrischen Widerstandes**	10 ⁻³ /K	1,6
Wärmeausdehnungskoeffizient**	10 ⁻⁶ /K	19,9
Dichte	g/cm ³	8,50
Elastizitätsmodul	GPa	112
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 (Spannungsrisskorrosion) im nicht entspannten Zustand.

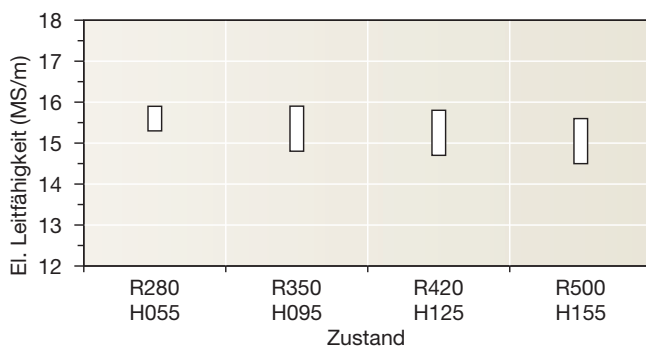
Mechanische Eigenschaften

Zustand		R280	R350	R420	R500
Zugfestigkeit R _m	MPa	280–380	350–430	420–500	≥ 500
0,2 %-Dehngrenze R _{p0,2}	MPa	≤ 170	≥ 170	≥ 300	≥ 450
Bruchdehnung A _{50mm}	%	≥ 40	≥ 23	≥ 6	–

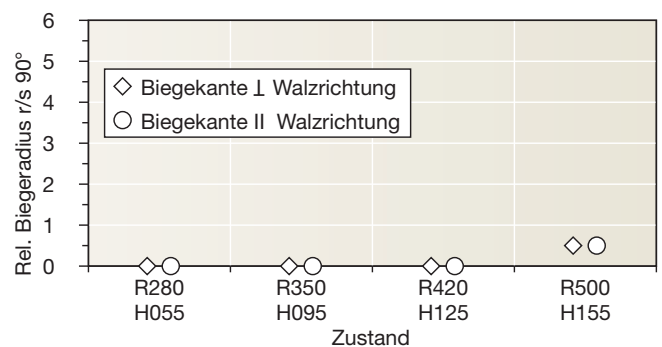
Zustand		H055	H095	H125	H155
Härte HV		55–90	95–125	125–155	≥ 155

Zustand		G010	G020	G030	G050
Korngröße	mm	≤ 0,015	0,015–0,030	0,020–0,040	0,035–0,070
Härte HV		≤ 120	≤ 95	≤ 90	≤ 80

Elektrische Leitfähigkeit



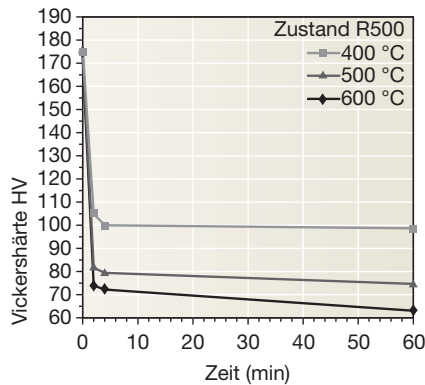
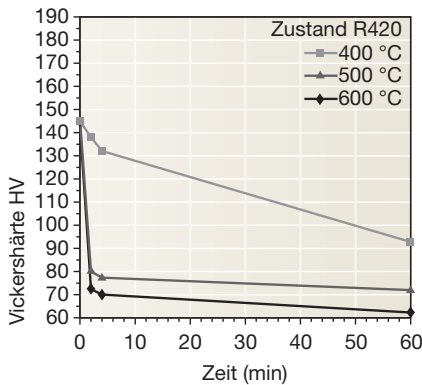
Biegebarkeit (Banddicke s ≤ 0,5 mm)



Wieland-M33

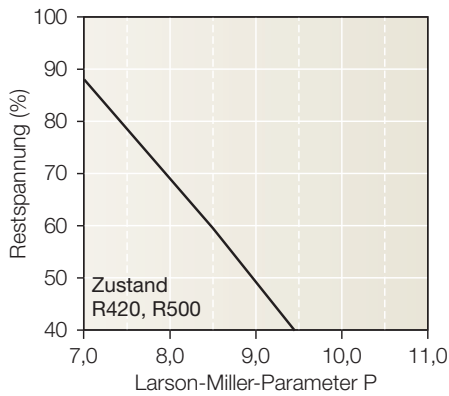
CuZn33
C26800

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