

Werkstoffbezeichnung	
EN	CuZn36
UNS*	C27000

* Unified Numbering System (USA)

Zusammensetzung (Richtwerte)	
Cu	64 %
Zn	Rest

Typische Anwendungen
• Metallwaren
• Tiefziehteile
• Stanzbiegeteile
• Steckverbinder

Physikalische Eigenschaften*		
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	15
Leitfähigkeit	%IACS	26
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	120
Temperaturkoeff. des elektrischen Widerstandes**	10 ⁻³ /K	1,7
Wärmeausdehnungskoeffizient**	10 ⁻⁶ /K	20,2
Dichte	g/cm ³	8,44
Elastizitätsmodul	GPa	110
Spezifische Wärme	J/(g·K)	0,377
Querkontraktionszahl		0,34

* Richtwerte bei Raumtemperatur

** Zwischen 0 und 300 °C

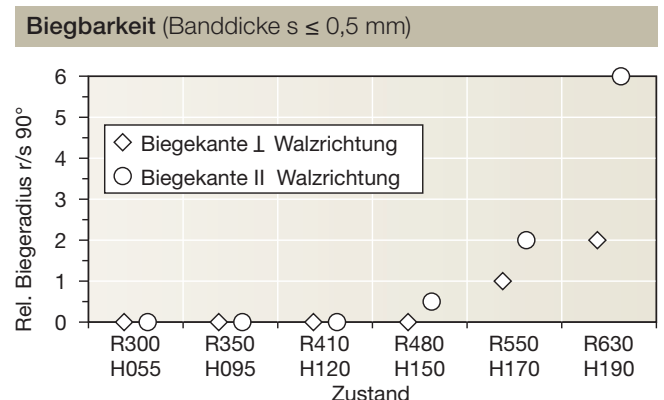
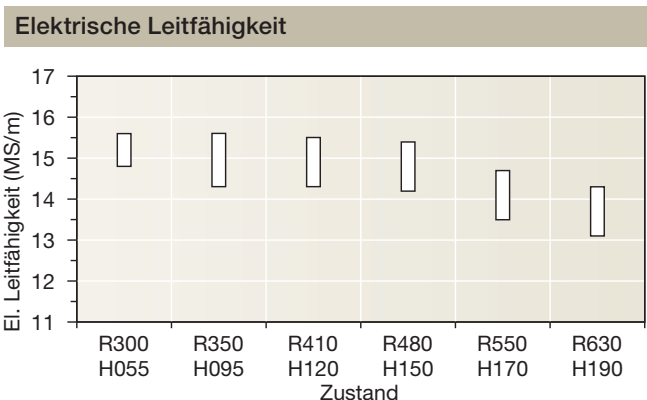
Bearbeitungshinweise	
Kaltumformen	sehr gut
Spanen	mittel
Galvanisieren	sehr gut
Tauchverzinnen	sehr gut
Weichlöten	sehr gut
Widerstandsschweißen	gut
Schutzgasschweißen	mittel
Laserschweißen	weniger geeignet

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		R300	R350	R410	R480	R550	R630
Zugfestigkeit R _m	MPa	300–370	350–440	410–490	480–560	550–640	≥ 630
0,2 %-Dehngrenze R _{p0,2}	MPa	≤ 180	≥ 170	≥ 300	≥ 430	≥ 500	≥ 600
Bruchdehnung A _{50mm}	%	≥ 38	≥ 19	≥ 8	≥ 3	–	–

Zustand	H055	H095	H120	H150	H170	H190
Härte HV	55–95	95–125	120–155	150–180	170–200	≥ 190

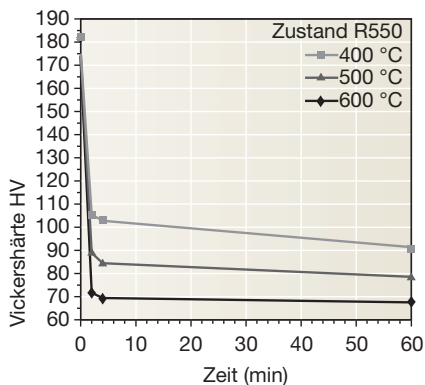
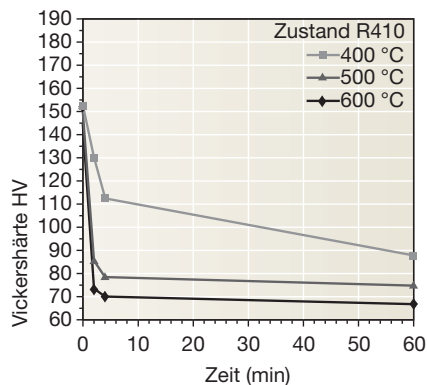
Zustand	G010	G020	G030	G050
Korngröße mm	≤ 0,015	0,015–0,030	0,020–0,045	0,035–0,070
Härte HV	≤ 120	≤ 95	≤ 90	≤ 80



Wieland-M36

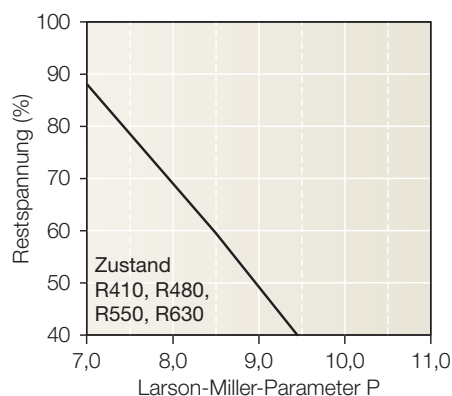
CuZn36
C27000

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 Bleche und Bänder

Lieferbare Abmessungen

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