

Werkstoffbezeichnung	
EN	nicht genormt
UNS*	C18080

* Unified Numbering System (USA)

Zusammensetzung (Richtwerte)	
Cr	0,5 %
Ag	0,2 %
Fe	0,08 %
Ti	0,06 %
Si	0,03 %
Cu	Rest

Typische Anwendungen
<ul style="list-style-type: none"> • Bauteile der Elektrotechnik • Stanzbiegeteile • Relaisfedern • Steckverbinder
geeignet für Anwendungen bei erhöhten Temperaturen

Physikalische Eigenschaften*		
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	46
	%IACS	79
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	320
Temperaturkoeff. des elektrischen Widerstandes**	10 ⁻³ /K	3,0
Wärmeausdehnungskoeffizient**	10 ⁻⁶ /K	17,6
Dichte	g/cm ³	8,92
Elastizitätsmodul	GPa	140
Spezifische Wärme	J/(g·K)	0,381
Querkontraktionszahl		0,34

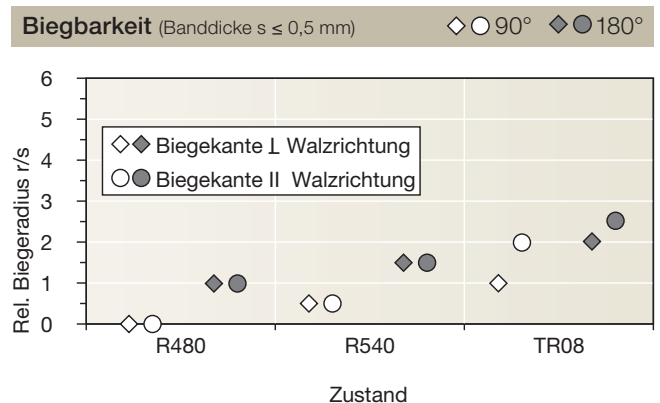
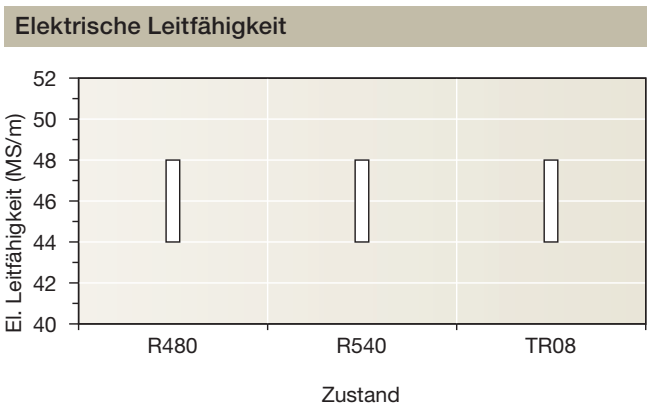
* Richtwerte bei Raumtemperatur

** Zwischen 0 und 300 °C

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

Korrosionsbeständigkeit
Wieland-K88® ist beständig gegen reinen Wasserdampf und nicht oxidierende Säuren und Alkalien sowie neutrale Salzlösungen. Der Werkstoff ist unempfindlich gegen Spannungsrisskorrosion.

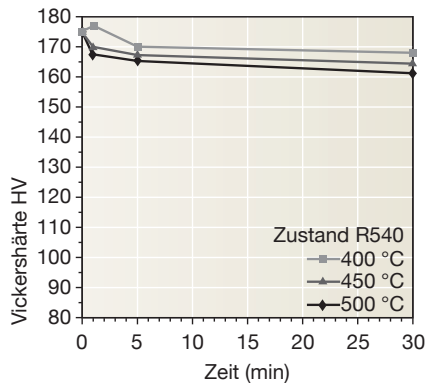
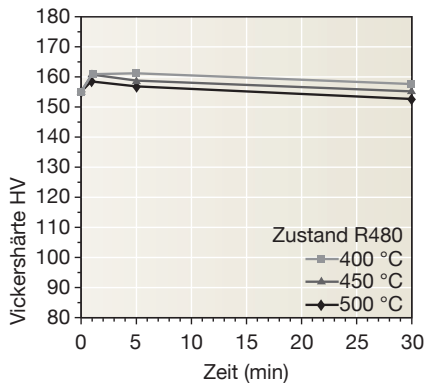
Mechanische Eigenschaften				
Zustand		R480	R540	TR08
Zugfestigkeit R _m	MPa	480–560	540–630	520–620
0,2 %-Dehngrenze R _{p0,2}	MPa	≥ 450	≥ 520	≥ 500
Bruchdehnung A _{50mm}	%	≥ 7	≥ 2	≥ 7
Härte HV (nur zur Information)		(140–170)	(150–180)	(160–190)



Wieland-K88®

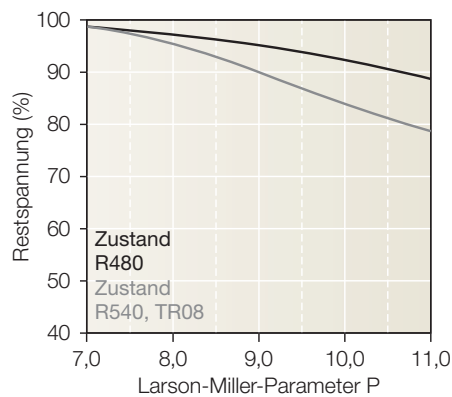
CuCrAgFeTiSi
C18080

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

Lieferbare Abmessungen

- Banddicken für Zustand R480 und R540: 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,25 / 0,30 / 0,32 / 0,35 und 0,40 mm
- Banddicken für Zustand TR08: 0,50 / 0,60 / 0,64 / 0,80 und 1,00 mm
Weitere Dicken 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.