

CuCrSiTi

C18070

Werkstoffbezeichnung	
EN	nicht genormt
UNS*	C18070

*Unified Numbering System (USA)

Zusammensetzung (Richtwerte)	
Cr	0,3 %
Ti	0,1 %
Si	0,02 %
Cu	Rest

Typische Anwendungen
• Bauteile der Elektrotechnik
• Stanzbiegeteile
• Realsifedern
• Halbleiterbauelemente
• Steckverbinder geeignet für Anwendungen bei erhöhten Temperaturen

Physikalische Eigenschaften*		
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	45
	% IACS	78
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	310
	Temperaturkoeff. des elektrischen Widerstandes**	10 ⁻³ /K
Wärmeausdehnungskoeffizient**	10 ⁻⁶ /K	18,0
	Dichte	g/cm ³
Elastizitätsmodul	GPa	138
Spezifische Wärme	J/(g·K)	0,385
	Querkontraktionszahl	

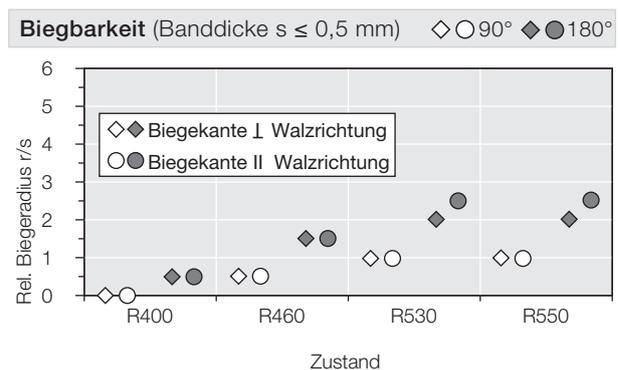
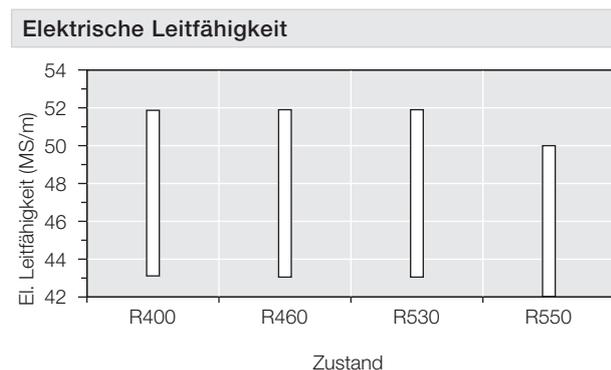
Bearbeitungshinweise	
Kaltumformen	gut
Spanen	weniger geeignet
Galvanisieren	gut
Tauchverzinne	gut
Weichlöten	gut
Widerstandsschweißen	mittel
Schutzgasschweißen	sehr gut
Laserschweißen	mittel

Korrosionsbeständigkeit
 Wieland-K75® ist beständig gegen reinen Wasserdampf und nicht oxidierende Säuren und Alkalien sowie neutrale Salzlösungen. Der Werkstoff ist unempfindlich gegen Spannungsrisskorrosion.

* Richtwerte bei Raumtemperatur

** Zwischen 0 und 300 °C

Mechanische Eigenschaften					
Zustand		R400	R460	R530	R550
Zugfestigkeit R _m	MPa	400–480	460–560	530–610	550–630
0,2 % - Dehngrenze R _{p0,2}	MPa	≥ 300	≥ 400	≥ 460	≥ 520
Bruchdehnung A _{50mm}	%	≥ 8	≥ 9	≥ 10	≥ 10
Härte HV (nur zur Information)		(120–150)	(140–170)	(150–190)	(150–190)

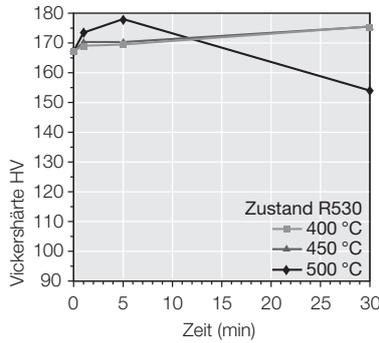
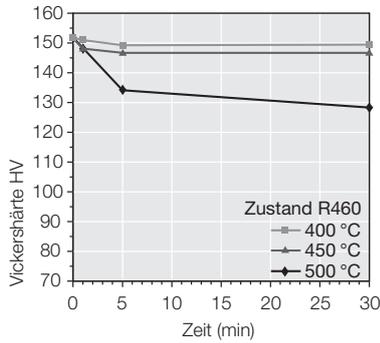


WIELAND-K75®

CuCrSiTi

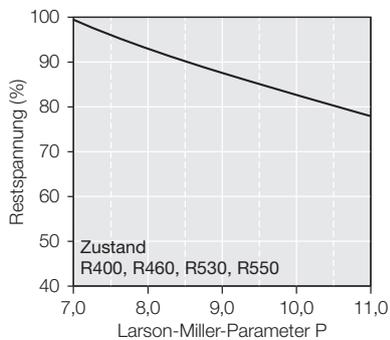
C18070

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 Spulengewicht bis 1,5 t
- Multicoil bis 5 t
- Feuerverzinnete Bänder
- Profilgefräste Bänder
- Bleche
- Schutzbeschichtete Bleche und Bänder

Lieferbare Ausführungen

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

Wieland-Werke AG

wieland.com

Graf-Arco-Str. 36, 89079 Ulm, Deutschland, Telefon +49 731 944 2030, info@wieland.com

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.