

# Wieland-K09

Cu-OFE | C10100

Werkstoffbezeichnung	
EN	CW009A
UNS*	C10100

\*Unified Numbering System (USA)

Zusammensetzung (Richtwerte)	
Cu	≥ 99,99 %

### Typische Anwendungen

- Unterwasser-Glasfaserkabel
- Koaxialkabel und Hohlleiter
- Halbleiterträger
- Vakuumtechnik
- Wärmeableitplatten/Heatsinks

Physikalische Eigenschaften*		
Elektrische Leitfähigkeit***	MS/m %IACS	58,6 101
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	394
Temperaturkoeff. des elektrischen Widerstandes**	10 <sup>-3</sup> /K	3,9
Wärmeausdehnungskoeffizient**	10 <sup>-6</sup> /K	17,7
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	8,94
Elastizitätsmodul	GPa	127
Spezifische Wärme	J/(g·K)	0,385
Querkontraktionszahl		0,34

\* Richtwerte bei Raumtemperatur

\*\* Zwischen 0 und 300 °C

\*\*\* Mindestwert im weichen Zustand

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

### Korrosionsbeständigkeit

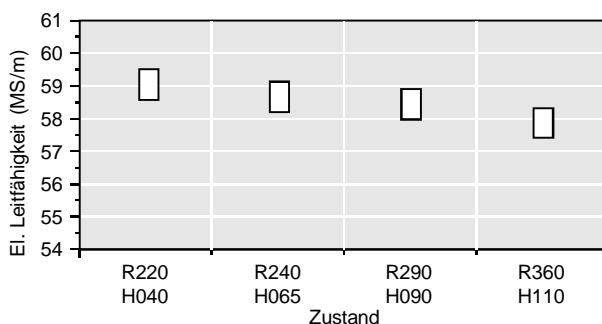
Beständig gegen: Industrielatmosphäre (Bildung dunkler bzw. grüner Schutzschichten), Brauch- und Trinkwasser, reinen Wasserdampf, nicht oxidierende Säuren, Alkalien (mit Ausnahme ammoniakalischer und cyanidhaltiger Verbindungen), neutrale Salzlösungen.

Nicht beständig gegen: oxidierende Säuren, feuchten Ammoniak und halogenhaltige Gase, Seewasser, Schwefelwasserstoff.

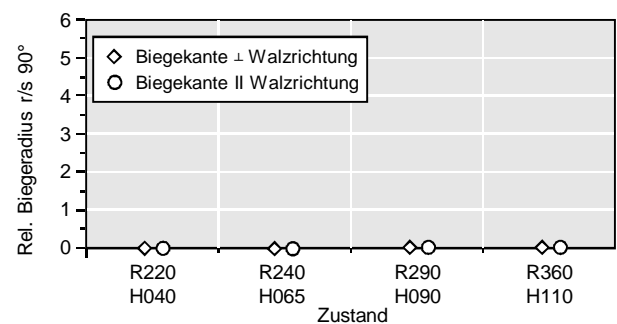
Mechanische Eigenschaften					
Zustand		R220	R240	R290	R360
Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	MPa	220-260	240-300	290-360	≥ 360
0,2 %-Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>	MPa	≤ 140	≥ 180	≥ 250	≥ 320
Bruchdehnung A <sub>50mm</sub>	%	≥ 33	≥ 8	≥ 4	≥ 2

Zustand	H040	H065	H090	H110
Härte HV	45-65	65-95	90-110	≥ 110

### Elektrische Leitfähigkeit



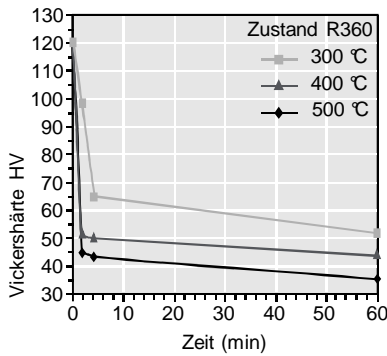
### Biegebarkeit (Banddicke s ≤ 0,5 mm)



# Wieland-K09

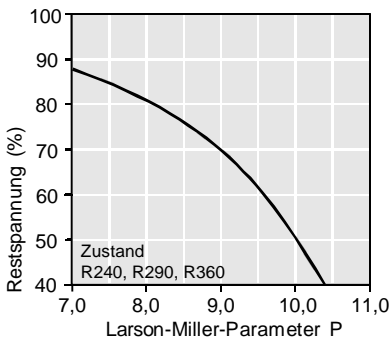
Cu-OFE | C10100

## 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 aufgebrachten 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 1/3 der Zugfestigkeit  $R_m$ .

## Lieferbare Ausführungen

- Bänder in Ringen mit Außendurchmesser bis 1400 mm
- Gespulte Bänder mit Spulengewichten bis 1,5 t
- Multicoil bis 5 t
- Feuerverzinnete Bänder
- Profilgefräste Bänder

## Lieferbare Abmessungen

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

Wieland-Werke AG | Graf-Arco-Straße 36 | 89079 Ulm | Deutschland  
[info@wieland.com](mailto:info@wieland.com) | [wieland.com](http://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.