

Werkstoffbezeichnung	
EN	CuFe2P
UNS*	C19400

* Unified Numbering System (USA)

Zusammensetzung (Richtwerte)	
Fe	2,4 %
Zn	0,12 %
P	0,03 %
Cu	Rest

Typische Anwendungen
• Bauteile der Elektrotechnik
• Stanzbiegeteile
• Steckverbinder
• Halbleitertträger

Physikalische Eigenschaften*		
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	37
	%IACS	64
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	280
Temperaturkoeff. des elektrischen Widerstandes**	10 ⁻³ /K	3,3
Wärmeausdehnungskoeffizient**	10 ⁻⁶ /K	17,6
Dichte	g/cm ³	8,91
Elastizitätsmodul	GPa	123
Spezifische Wärme	J/(g·K)	0,385
Querkontraktionszahl		0,34

* Richtwerte bei Raumtemperatur

** Zwischen 0 und 300 °C

Bearbeitungshinweise	
Kaltumformen	gut
Spanen	weniger geeignet
Galvanisieren	gut
Tauchverzinnen	sehr gut
Weichlöten	sehr gut
Widerstandsschweißen	mittel
Schutzgas-schweißen	sehr gut
Laserschweißen	gut

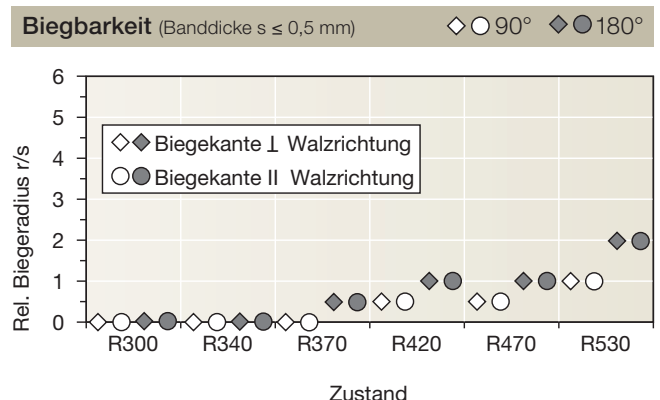
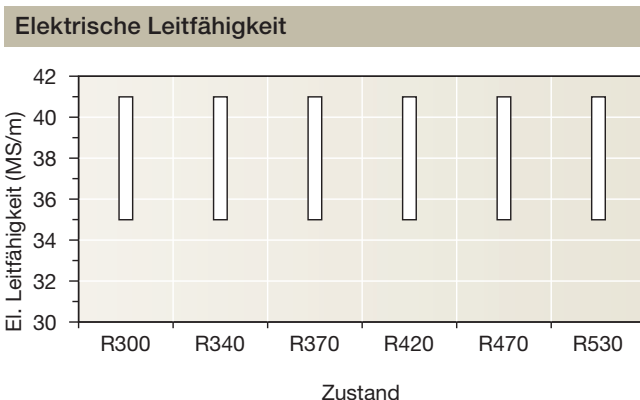
Korrosionsbeständigkeit

Wieland-K65® ist gut beständig in natürlicher Atmosphäre (auch Meeresluft) und Industrielatmosphäre. Es weist in verschiedenen Wässern und neutralen Salzlösungen eine bessere Beständigkeit gegen Korrosion durch Abtrag und Lochfraß auf als SF-Cu. Wieland-K65® ist immun gegen Spannungsrisskorrosion.

Mechanische Eigenschaften							
Zustand		R300	R340	R370	R420	R470	R530
Zugfestigkeit R _m	MPa	300–340	340–390	370–430	420–480	470–530	530–570
0,2 %-Dehngrenze R _{p0,2}	MPa	≤ 240	≥ 240	≥ 330	≥ 380	≥ 440	≥ 470
Bruchdehnung A _{50mm}	%	≥ 20	≥ 10	≥ 6	≥ 3	≥ 4	≥ 5

Zwischenzustände sind möglich. Durch zusätzliche Wärmebehandlungen können größere Bruchdehnungswerte erreicht werden.

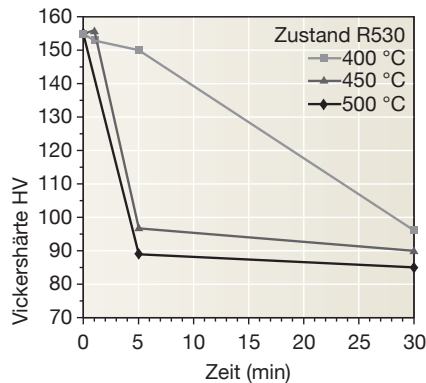
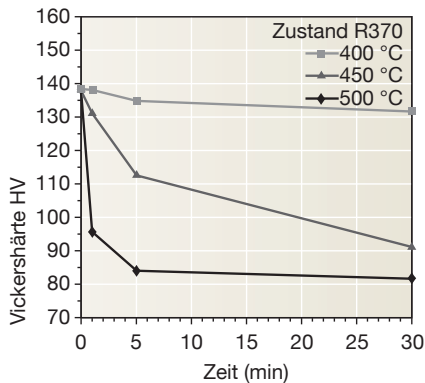
Zustand	H080	H100	H120	H130	H140	H150
Härte HV	80–100	100–120	120–140	130–150	140–160	150–170



Wieland-K65®

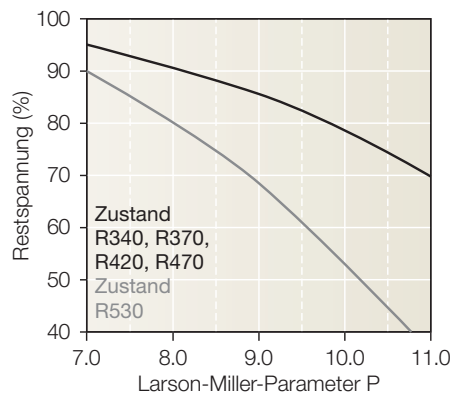
CuFe2P
C19400

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
- 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

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.