

# Wieland-K76

CuNiSiP | C19010

## Materialbezeichnung

EN	nicht genormt
UNS*	C19010

\*Unified Numbering System (USA)

## Zusammensetzung (Richtwerte)

Ni	1,3 %
Si	0,25 %
P	0,03 %
Cu	Rest

## Typische Anwendungen

- Bauteile der Elektrotechnik
- Stanzbiegeteile
- Steckverbinder
- Relaisfedern

## Physikalische Eigenschaften\*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	31
Leitfähigkeit	%IACS	53
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	250
Temperaturkoeff. des elektrischen Widerstandes**	10 <sup>-3</sup> /K	2,0
Wärmeausdehnungskoeffizient**	10 <sup>-6</sup> /K	16,8
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	8,89
Elastizitätsmodul	GPa	127
Spezifische Wärme	J/(g·K)	0,377
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
Schutzgas-schweißen	gut
Laserschweißen	weniger geeignet

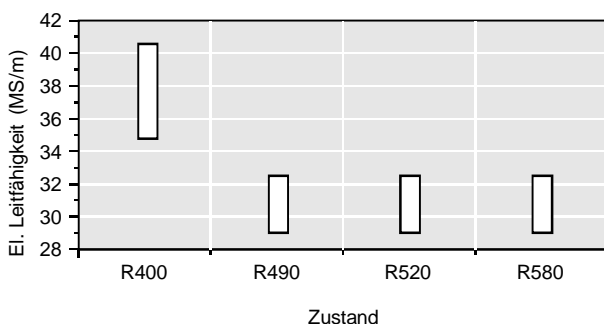
## Korrosionsbeständigkeit

Wieland-K76 besitzt eine gute Korrosionsbeständigkeit in natürlicher Atmosphäre. Es ist unempfindlich gegen Spannungsrisskorrosion.

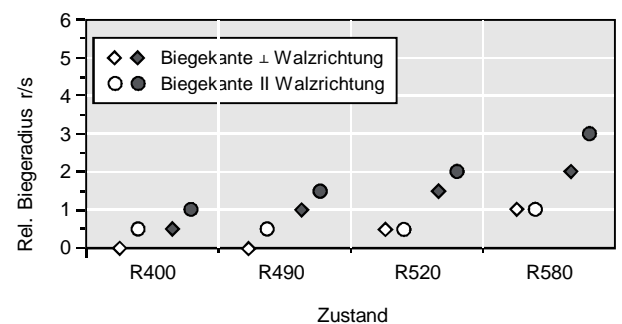
## Mechanische Eigenschaften

Zustand		R400	R490	R520	R580
Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	MPa	400-460	490-550	520-590	580-650
0,2 %-Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>	MPa	≥ 360	≥ 410	≥ 440	≥ 540
Bruchdehnung A <sub>50mm</sub>	%	≥ 8	≥ 10	≥ 9	≥ 8
Härte HV (nur zur Information)		(120-150)	(140-170)	(150-180)	(170-200)

## Elektrische Leitfähigkeit



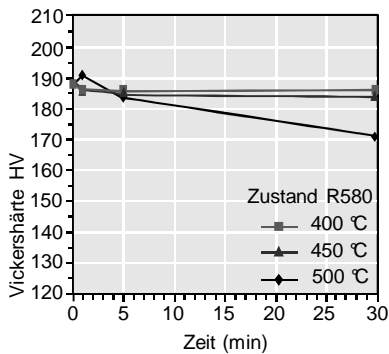
## Biegebarkeit (Banddicke s ≤ 0,5 mm) ◆ 90° ● 180°



# Wieland-K76

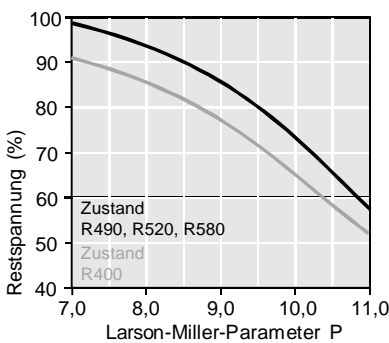
CuNiSiP | C19010

## 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 aufbrachten 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
- Bleche
- Schutzbeschichtete Bleche und 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.