

Wieland-K73

CuNi1ZnSi | C19005

Materialbezeichnung

EN	nicht genormt
UNS*	C19005

*Unified Numbering System (USA)

Zusammensetzung (Richtwerte)

Ni	1,5 %
Si	0,3 %
Zn	0,4 %
Cu	Rest

Typische Anwendungen

- Bauteile der Elektrotechnik
 - Stanzbiegeteile
 - Relaisfedern
 - Steckverbinder
- geeignet für Anwendungen bei erhöhten Temperaturen

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	29
	%IACS	50
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	250
Temperaturkoeff. des elektrischen Widerstandes**	10 ⁻³ /K	1,8
Wärmeausdehnungskoeffizient**	10 ⁻⁶ /K	16,8
Dichte	g/cm ³	8,90
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
Schutzgasschweißen	gut
Laserschweißen	weniger geeignet

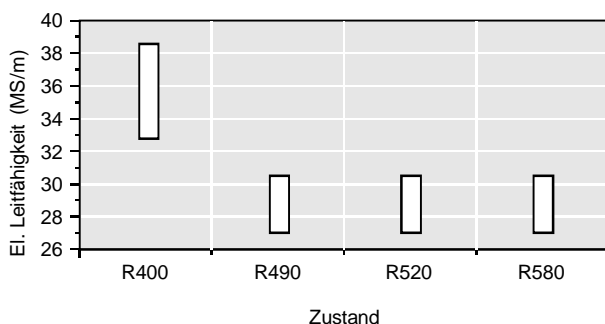
Korrosionsbeständigkeit

Wieland-K73 besitzt eine gute Korrosionsbeständigkeit in natürlicher Atmosphäre. Es ist unempfindlich gegen Spannungsrissskorrosion.

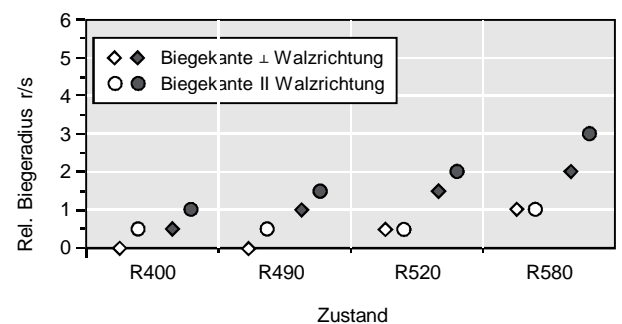
Mechanische Eigenschaften

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

Elektrische Leitfähigkeit



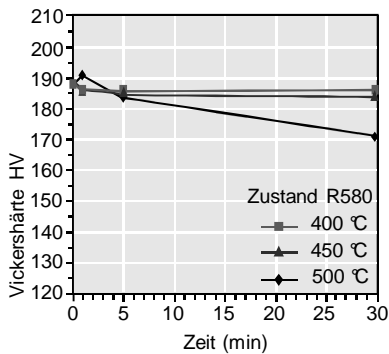
Biegebarkeit (Banddicke s ≤ 0,5 mm) ◆ 90° ◆ 180°



Wieland-K73

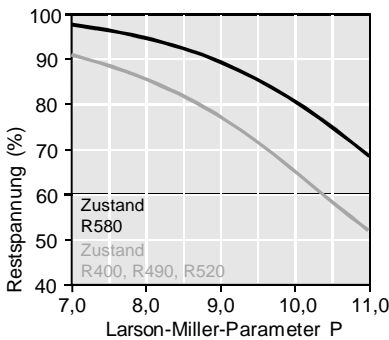
CuNi1ZnSi | C19005

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 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
- 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