

Werkstoffbezeichnung	
EN	CuNi9Sn2
UNS*	C72500

* Unified Numbering System (USA)

Zusammensetzung (Richtwerte)	
Ni	9 %
Sn	2 %
Cu	Rest

Typische Anwendungen
<ul style="list-style-type: none"> • Relaisfedern • Steckverbinder

Physikalische Eigenschaften*		
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m %IACS	6,4 11
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	48
Temperaturkoeff. des elektrischen Widerstandes**	10 ⁻³ /K	0,6
Wärmeausdehnungskoeffizient**	10 ⁻⁶ /K	17,6
Dichte	g/cm ³	8,89
Elastizitätsmodul	GPa	140
Spezifische Wärme	J/(g·K)	0,370
Querkontraktionszahl		0,34

* Richtwerte bei Raumtemperatur

** Zwischen 0 und 300 °C

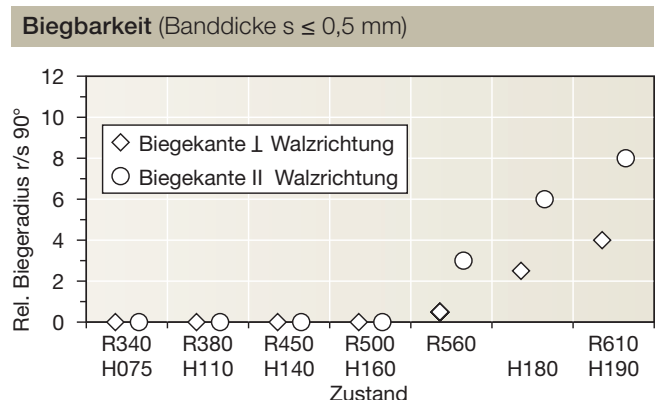
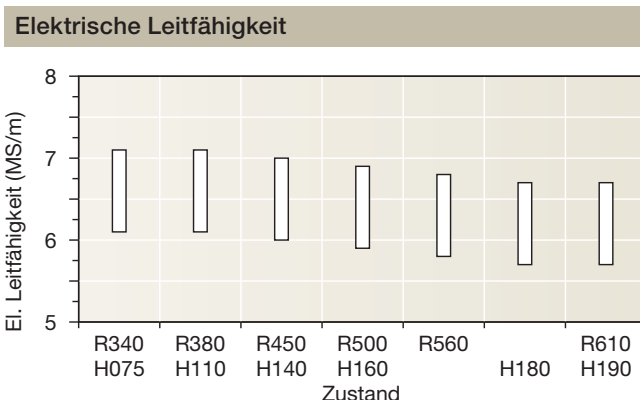
Bearbeitungshinweise	
Kaltumformen	sehr gut
Spanen	weniger geeignet
Galvanisieren	sehr gut
Tauchverzinnen	sehr gut
Weichlöten	sehr gut
Widerstandsschweißen	gut
Schutzgas-schweißen	sehr gut
Laserschweißen	gut

Korrosionsbeständigkeit
Wieland-L49 besitzt eine gute Korrosionsbeständigkeit in Industrieatmosphäre und weist auch bei Lagerung über längere Zeiten eine ausgezeichnete Anlaufbeständigkeit auf. Es ist auch gegen verschiedene Wässer, Feuchtigkeit, nicht oxidierende Säuren, Laugen und Salzlösungen, organische Säuren und trockene Gase gut beständig. Es ist immun gegen Spannungsrisskorrosion.

Mechanische Eigenschaften							
Zustand		R340	R380	R450	R500	R560	R610
Zugfestigkeit R _m	MPa	340–410	380–470	450–530	500–580	560–650	≥ 610
0,2 %-Dehngrenze R _{p0,2}	MPa	≤ 250	≥ 200	≥ 370	≥ 450	≥ 520	≥ 580
Bruchdehnung A _{50mm}	%	≥ 30	≥ 10	≥ 6	≥ 3	≥ 2	–

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

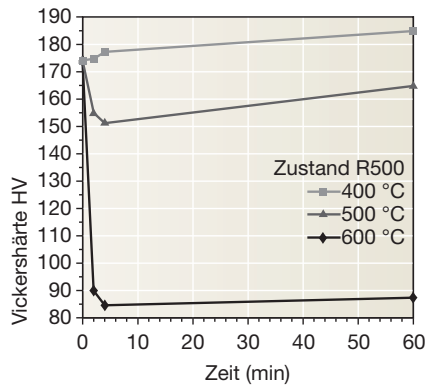
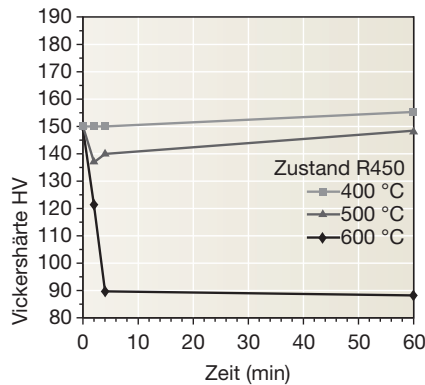
Zustand	H075	H110	H140	H160	H180	H190
Härte HV	75–110	110–150	140–170	160–190	180–210	≥ 190



Wieland-L49

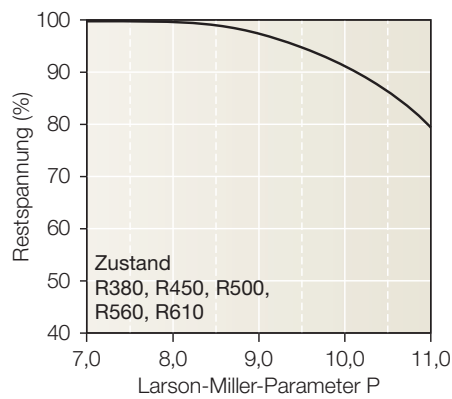
CuNi9Sn2
C72500

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

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.