

Werkstoffbezeichnung	
EN	CuSn3Zn9
UNS*	C42500

* Unified Numbering System (USA)

Zusammensetzung (Richtwerte)	
Sn	3 %
Zn	9 %
Cu	Rest

Typische Anwendungen
<ul style="list-style-type: none"> • Bauteile der Elektrotechnik • Steckverbinder

Physikalische Eigenschaften*		
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	16
	%IACS	28
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	120
Temperaturkoeff. des elektrischen Widerstandes**	10 ⁻³ /K	1,0
Wärmeausdehnungskoeffizient**	10 ⁻⁶ /K	18,4
Dichte	g/cm ³	8,75
Elastizitätsmodul	GPa	126
Spezifische Wärme	J/(g·K)	0,380
Querkontraktionszahl		0,34

* Richtwerte bei Raumtemperatur

** Zwischen 0 und 300 °C

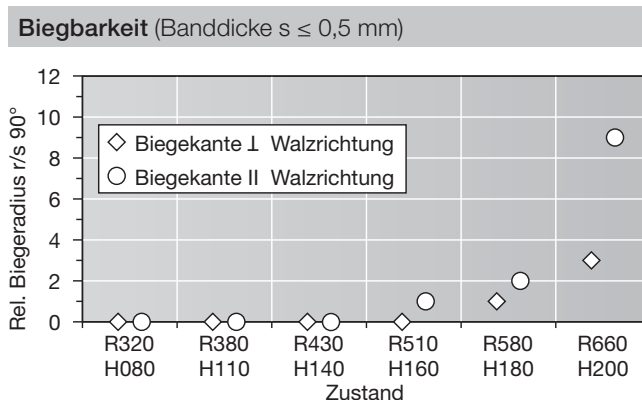
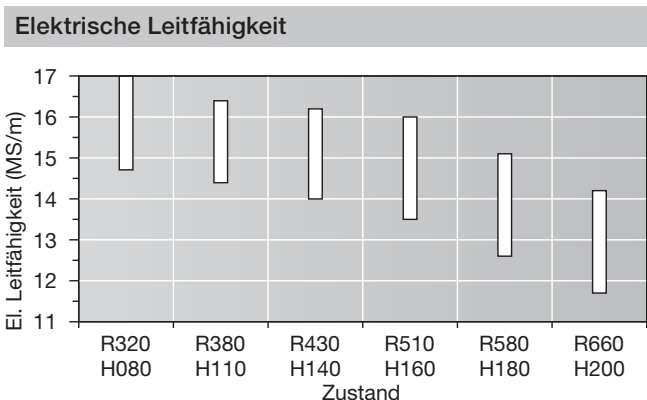
Bearbeitungshinweise	
Kaltumformen	sehr gut
Spanen	mittel
Galvanisieren	sehr gut
Tauchverzinnen	gut
Weichlöten	sehr gut
Widerstandsschweißen	gut
Schutzgasschweißen	gut
Laserschweißen	mittel

Korrosionsbeständigkeit
Wieland-S12 zeigt eine nur geringe Neigung zur Spannungsrisskorrosion. Diese Legierung ist beständig gegen Seewasser und Industrielatmosphäre.

Mechanische Eigenschaften							
Zustand		R320	R380	R430	R510	R580	R660
Zugfestigkeit R _m	MPa	320–380	380–430	430–520	510–600	580–690	≥ 660
0,2 %-Dehngrenze R _{p0,2}	MPa	≤ 230	≥ 200	≥ 330	≥ 430	≥ 520	≥ 610
Bruchdehnung A _{50mm}	%	≥ 25	≥ 16	≥ 6	≥ 3	–	–

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

Zustand	H080	H110	H140	H160	H180	H200
Härte HV	80–110	110–140	140–170	160–190	180–210	≥ 200

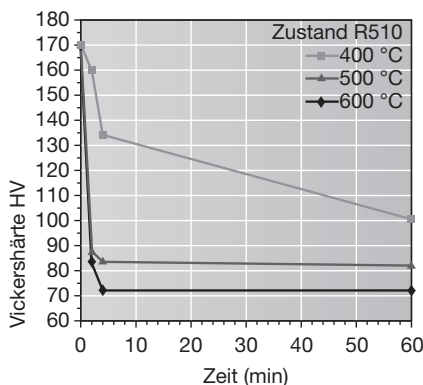
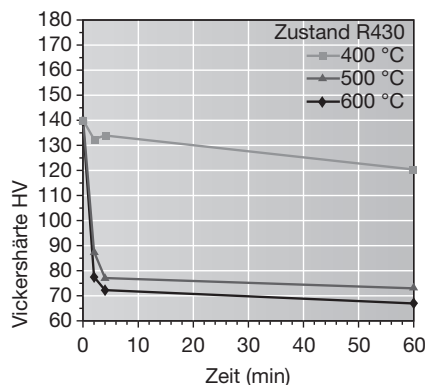


Wieland-S12

CuSn3Zn9

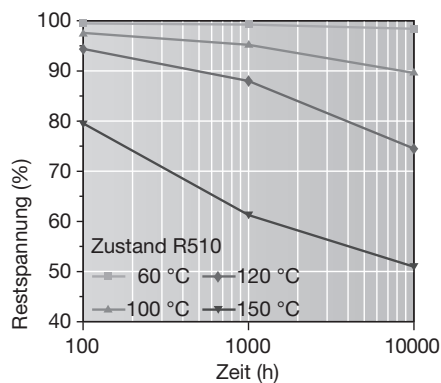
C42500

Erweichungsbeständigkeit



Vickershärte
nach Wärmebehandlung
(typische Werte)

Spannungsrelaxation



Restspannung in Abhängigkeit von Betriebstemperatur und Belastungsdauer. Gemessen an thermisch entspannten Bandproben nach der Ringmethode. Probenlage parallel zur Walzrichtung. Werte extrapoliert nach F. R. Larson, J. Miller, Trans ASME74 (1952) 765-775.

Die Gesamtrelaxation ist abhängig von der aufgetragenen Spannung.

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

Geschäftsbereich Walzprodukte

Graf-Arco-Str. 36, 89079 Ulm, Deutschland, Telefon +49 (0)731 944-0, Fax +49 (0)731 944-2772, info@wieland.de
Ziegeleiweg 20, 42555 Velbert-Langenberg, Deutschland, Telefon +49 (0)731 944-0, Fax +49 (0)731 944-9270, info@wieland.de
Lantwattenstr. 11, 78007 Villingen-Schwenningen, Deutschland, Telefon +49 (0)731 944-0, Fax +49 (0)731 944-7108, info@wieland.de

Dieses Datenblatt möchte nur allgemein informieren und unterliegt keinem Änderungsdienst. Abgesehen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit übernehmen wir für seine inhaltliche Richtigkeit keine Haftung. Produkteigenschaften gelten als nicht zugesichert.