

Wieland-B16 SUPRALLOY®

CuSn6 | C51900 | CW452K

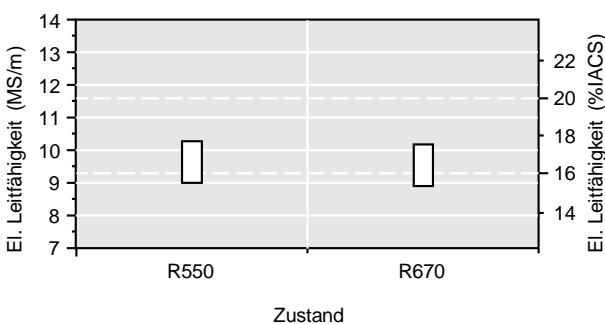
Wieland-B16 SUPRALLOY® ist die Feinkorn-Variante des Standard-Werkstoffs CuSn6 mit identischer chemischer Zusammensetzung. Das feinkörnige Gefüge bietet eine verbesserte Biegefähigkeit, was Designern erlaubt, bei unveränderten Formgebungsprozessen höhere Federkräfte zu realisieren. Darüber hinaus ergibt sich eine merklich erhöhte Wechselfestigkeit, wodurch die Sicherheit von Bauteilen, die unter Vibrationsbelastung stehen, erhöht wird.

Zusammensetzung (Richtwerte)		Physikalische Eigenschaften (Richtwerte bei Raumtemperatur)		
Sn	6 %	Elektrische Leitfähigkeit	10 MS/m	17 %IACS
Cu	Rest	Wärmeleitfähigkeit	75 W/(m·K)	43 Btu-ft/(ft ² ·h·°F)
		Temperaturkoeffizient des elektrischen Widerstands*	0,7 10 ⁻³ /K	0,4 10 ⁻³ /°F
		Wärmeausdehnungskoeffizient*	18,0 10 ⁻⁶ /K	10,0 10 ⁻⁶ /°F
		Dichte	8,80 g/cm ³	0,318 lb/in ³
		Elastizitätsmodul	118 GPa	17.000 ksi
		Spezifische Wärme	0,377 J/(g·K)	0,090 Btu/(lb·°F)
		Querkontraktionszahl	0,34	0,34

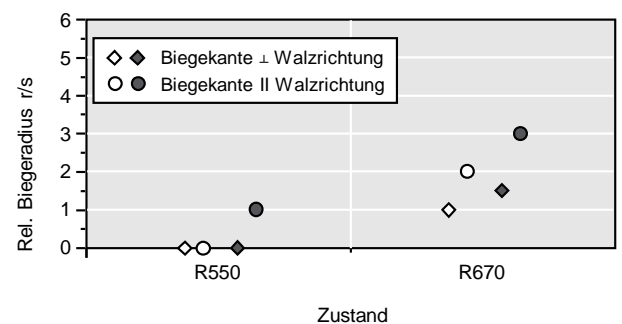
* Zwischen 0 und 300 °C

Mechanische Eigenschaften (Werte in Klammern nur zur Information)						
Zustand	Zugfestigkeit R _m		0,2 %-Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehnung A ₅₀	Härte HV
	MPa	ksi	MPa	ksi		
R550	550-650	80-94	≥ 500	≥ 72	≥ 16	(170-230)
R670	670-780	97-113	≥ 660	≥ 96	≥ 7	(200-260)

Elektrische Leitfähigkeit



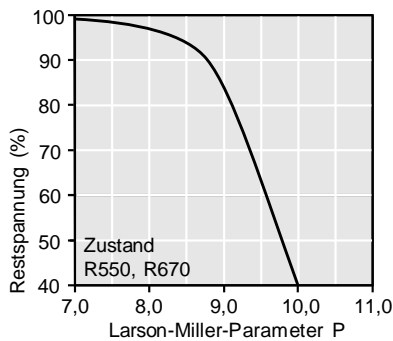
Biegebarkeit (Banddicke s ≤ 0,5 mm) ◊ 90° ● 180°



Wieland-B16 SUPRALLOY®

CuSn6 | C51900 | CW452K

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:

$$P = (20 + \log(t)) \cdot (T + 273) \cdot 0,001.$$

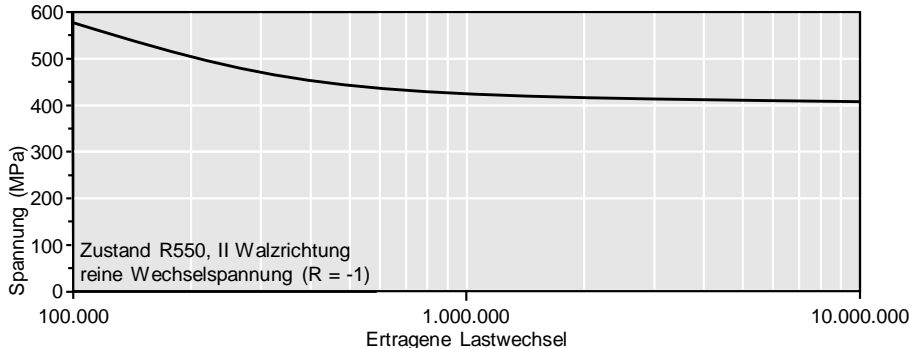
Zeit t in Stunden, Temperatur T in °C.

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 (nur zur Information)



Die Biegewechselfestigkeit ist definiert als die maximale Biegespannungsamplitude, bei der ein Werkstoff unter symmetrischer Wechselbelastung 10^7 Lastspiele erträgt ohne zu brechen.

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

Lieferbare Abmessungen

- Banddicken 0,10-0,64 mm, dünnere Abmessungen auf Anfrage
- Bandbreite ab 7 mm,

Wieland-Werke AG | Graf-Arco-Straße 36 | 89079 Ulm | Germany

info@wieland.com | wieland.com

Wieland Rolled Products North America | 4803 Olympia Park Plaza, Suite 3000 | Louisville, Kentucky | USA

infona@wieland.com | wieland-rolledproductsna.com