

Wieland-B16

CuSn6 | C51900 | CW452K

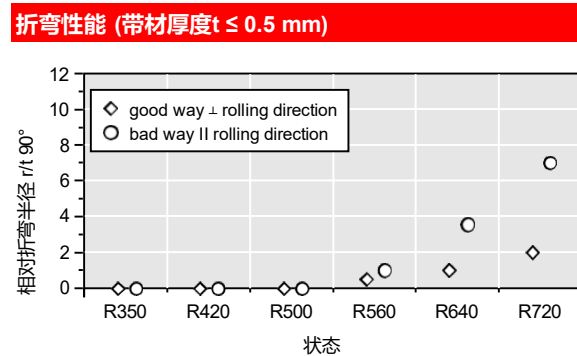
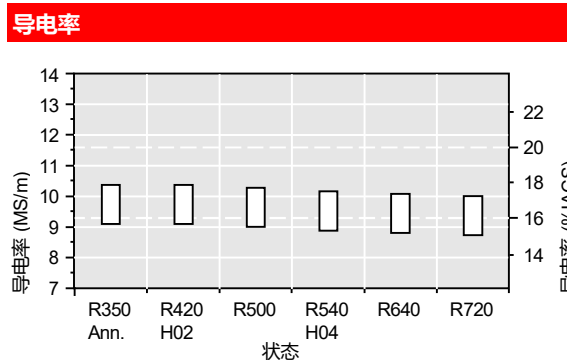
CuSn6的特点是在兼顾冷成形性的同时，还能保证强度，导电性和弹性的也能良好组合。它甚至提供了合理的热稳定性。这使得CuSn6带材成为冲压和折弯操作生产的信号连接器的主要候选者，因为这类产品需要一定的弹力。它也经常用于具有柔性压接区的兼容引脚。这种合金的温度稳定性允许在较高的工作温度下应用。热应力松弛在100°C时可以忽略不计，在120°C下可以接受。

化学成分 (参考值)		物理特性 (室温下的参考值)		
Sn	6 %	导电率	10 MS/m	17 %IACS
Cu	余量	热传导率	75 W/(m·K)	43 Btu·ft/(ft ² ·h·°F)
		电阻系数*	0.7 10 ⁻³ /K	0.4 10 ⁻³ /°F
		热膨胀系数*	18.0 10 ⁻⁶ /K	10.0 10 ⁻⁶ /°F
		密度	8.80 g/cm ³	0.318 lb/in ³
		弹性模量	118 GPa	17,000 ksi
		热比	0.377 J/(g·K)	0.090 Btu/(lb·°F)
		泊松比	0.34	0.34

*温度介于 0 至 300 °C

机械性能 (括号中的数值仅供参考)						
状态	抗拉强度 R _m		屈服强度 R _{p0.2}		延伸率 A ₅₀	维氏硬度 HV
	MPa	ksi	MPa	ksi		
R350	350-420	55-61	≤ 300	≤ 44	≥ 45	(80-110)
R420	420-520	61-75	≥ 360	≥ 52	≥ 17	(125-165)
R500	500-590	73-86	≥ 460	≥ 67	≥ 8	(160-190)
R560	560-650	81-94	≥ 530	≥ 77	≥ 5	(180-210)
R640	640-730	93-106	≥ 610	≥ 88	≥ 3	(200-230)
R720	≥ 720	≥ 104	≥ 690	≥ 100	-	(≥ 220)
Annealed*	330-435	48-63				
H02*	440-545	64-79				
H04*	550-660	80-96				

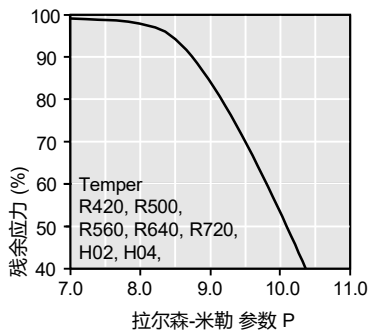
* 根据 ASTM B103



Wieland-B16

CuSn6 | C51900 | CW452K

热应力松弛



热松弛后剩余的应力通过拉尔森-米勒的函数参数得出
P (F. R. Larson, J. Miller, Trans ASME74 (1952) 765–775)

该参数 $P = (20 + \log(t)) * (T + 273) * 0.001$ 。

时间 t 以小时为单位，温度 T 以 $^{\circ}\text{C}$ 为单位。

示例: $P = 9$ 相当于 $1,000 \text{ h}/118^{\circ}\text{C}$ 。

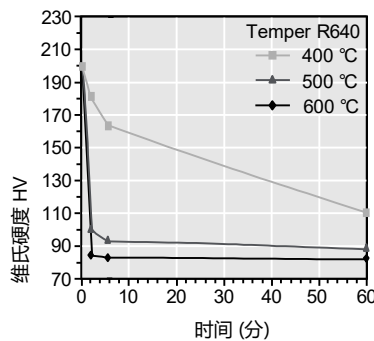
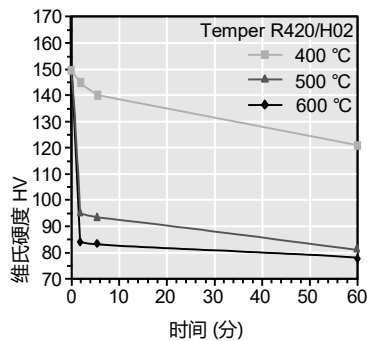
在平行于轧制方向的轧制退火试样上测量。

总应力松弛取决于施加的应力水平。此外，它在一定程度上因冷变形而增加。

疲劳强度

疲劳强度定义为材料在对称交替载荷下承受 10^7 次载荷循环而不断裂的最大弯曲应力振幅。它取决于测试的状态，约为抗拉强度 R_m 的 $1/3$ 。

抗软化性



热处理后的维氏硬度 (典型值)

可用类型和形式

- 标准形式的卷料外径最大可达 1,400mm
- 桶装缠绕包装的卷料重量可达 1.5吨
- 多联卷重量可达 5吨
- 可提供热浸镀锡带材
- 可提供铣削加工带材
- 可提供片材
- 带材和片材具有保护层

可用尺寸

- 带材厚度通常从 0.10mm 起, 更薄厚度需要咨询确认
- 带材宽度从 3mm 起, 不过, 最小值至少为 $10 \times$ 带材厚度

维兰德-欧洲 | Graf-Arco-Straße 36 | 89079 乌尔姆 | 德国

info@wieland.com | wieland.com

维兰德-北美 | 4803 Olympia Park Plaza, Suite 3000 | 路易斯维尔, 肯塔基州 | 美国

infona@wieland.com | wieland-rolledproductsna.com