

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。它也被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)

Sn	6 %
Cu	余量

物理特性 (室温下的参考值)

导电率	10 MS/m	17 %IACS
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

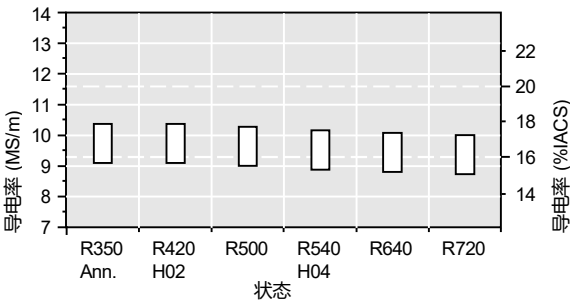
*温度介于 0 至 300 °C

机械性能 (括号中的数值仅供参考)

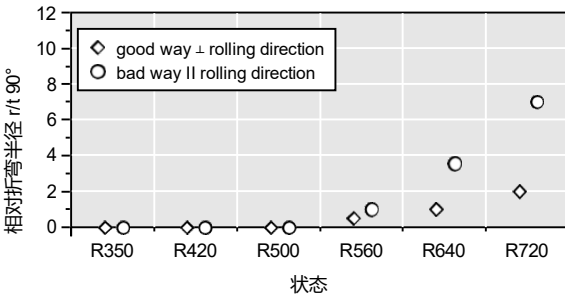
状态	抗拉强度 R _m		屈服强度 R _{p0.2}		延伸率 A ₅₀	维氏硬度 HV
	MPa	ksi	MPa	ksi	%	
R350	350-420	55-61	≤ 300	≤ 44	≥ 45	(80-110)
R420	420-520	61-75	≥ 360	≥ 52	≥ 17	(125-165)
R500	500-590	73-86	≥ 460	≥ 67	≥ 8	(160-190)
R560	560-650	81-94	≥ 530	≥ 77	≥ 5	(180-210)
R640	640-730	93-106	≥ 610	≥ 88	≥ 3	(200-230)
R720	≥ 720	≥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

* 根据 ASTM B103

导电率



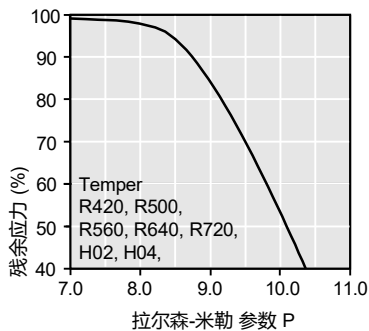
折弯性能 (带材厚度 t ≤ 0.5 mm)



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 °C 为单位。

示例：P = 9 相当于 1,000 h/118 °C。

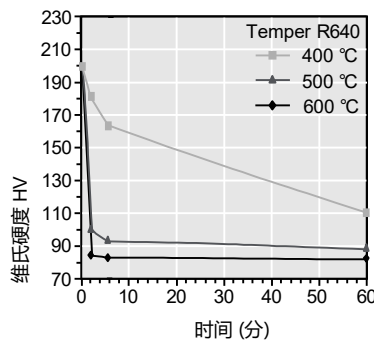
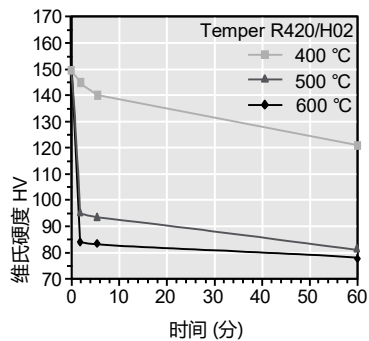
在平行于轧制方向的轧制退火试样上测量。

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涂层

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 x 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

本印刷品不得修改。除非有故意或重大过失的证据，否则无法从中得出任何索赔。
产品特性不作保证，不能取代专家的建议。