

# wieland Wieland-B16 SUPRALLOY®

CuSn6 | C51900 | CW452K

Wieland-B16 SUPRALLOY®是标准CuSn6磷青铜的细晶粒版本，它与标准磷青铜具有相同的化学成分和相同的UNS名称。细晶粒的微观结构将帮助该合金达到更高的强度和更好的可成形性，这使得设计人员能够通过保持成形操作来增加连接器弹力。此外，细晶粒磷青铜的抗高周期疲劳性能显著提高，从而提高了产品部件在振动环境中的安全性。

## 化学成分 (参考值)

Sn	6 %
Cu	余量

## 物理特性 (室温下的参考值)

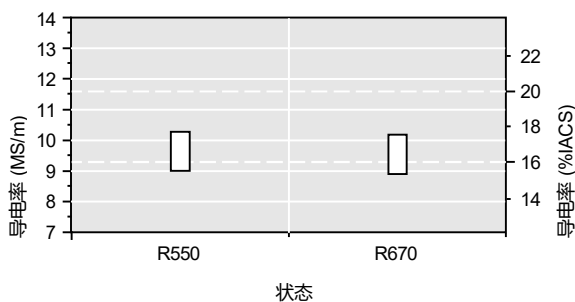
导电率	10 MS/m	17 %IACS
热传导率	75 W/(m·K)	43 Btu·ft/(ft <sup>2</sup> ·h·°F)
电阻系数*	0.7 10 <sup>-3</sup> /K	0.4 10 <sup>-3</sup> /°F
热膨胀系数*	18.0 10 <sup>-6</sup> /K	10.0 10 <sup>-6</sup> /°F
密度	8.80 g/cm <sup>3</sup>	0.318 lb/in <sup>3</sup>
弹性模量	118 GPa	17,000 ksi
热比	0.377 J/(g·K)	0.090 Btu/(lb·°F)
泊松比	0.34	0.34

\* 温度介于 0 至 300 °C

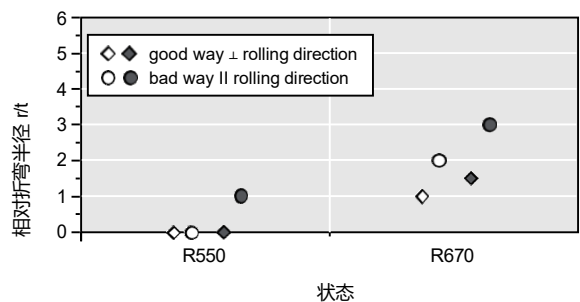
## 机械性能 (括号中的数值仅供参考)

状态	抗拉强度 R <sub>m</sub>		屈服强度 R <sub>p0.2</sub>		延伸率 A <sub>50</sub> %	维氏硬度 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)

## 导电率



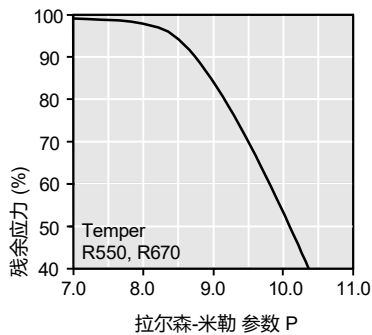
## 折弯性能 (带材厚度 t ≤ 0.5 mm)



# Wieland-B16 SUPRALLOY®

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

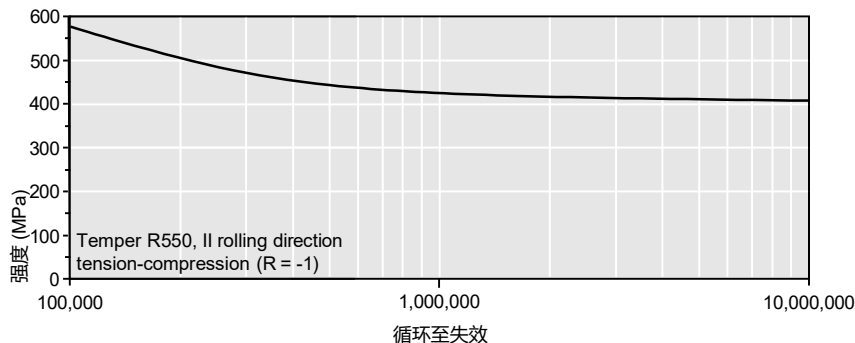
时间  $t$  以小时为单位，温度  $T$  以  $^{\circ}\text{C}$  为单位。

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 (仅供参考)



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。

## 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

## 可用尺寸

- 带材厚度从 0.10-0.64mm, 更薄厚度需要咨询确认
- 带材宽度从 7mm 起

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

[info@wieland.com](mailto:info@wieland.com) | [wieland.com](http://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](mailto:infona@wieland.com) | [wieland-rolledproductsna.com](http://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。