

Wieland-K58

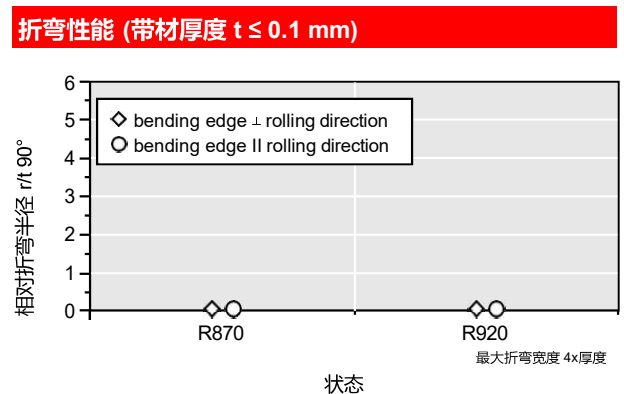
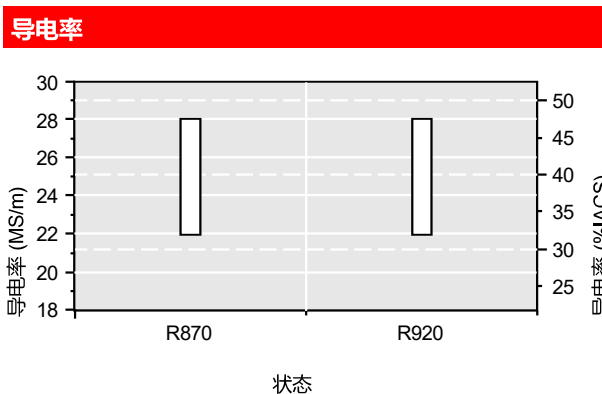
CuNi3Si1Mg | C70250

维兰德-K58是一种高性能合金，由于Ni, Si和Mg含量增加，可生产制造强度超过K55非常高的状态。硅化物的沉淀均匀分布在带材上，其具有高强度水平，良好的导电性和优异的抗热应力松弛性。K58是需要高弹簧力的小型化连接器的卓越解决方案，例如CPU插座，板对板连接器以及继电器和开关。最薄厚度可生产到0.05mm。

化学成分 (参考值)		物理特性 (室温下的参考值)			
Ni	3.8 %	导电率	24 MS/m	41 %IACS	
Si	0.75 %	热传导率	181 W/(m·K)	105 Btu·ft/(ft ² ·h·°F)	
Mg	0.15 %	电阻系数*	1.8 10 ⁻³ /K	1.0 10 ⁻³ /°F	
Cu	余量	热膨胀系数*	17.6 10 ⁻⁶ /K	9.8 10 ⁻⁶ /°F	
		密度	8.80 g/cm ³	0.318 lb/in ³	
		弹性模量	131 GPa	19,000 ksi	
		比热	0.399 J/(g·K)	0.095 Btu/(lb·°F)	
		泊松比	0.34	0.34	

* 温度介于 0 and 300 °C

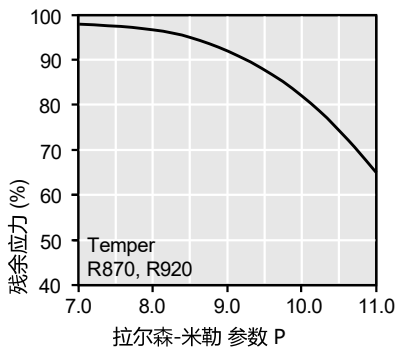
机械性能 (括号中的数值仅供参考)						
状态	抗拉强度 R _m		屈服强度 R _{p0.2}		延伸率 A ₅₀	维氏硬度 HV
	MPa	ksi	MPa	ksi		
R870	870-990	126-144	≥ 850	≥ 123	≥ 1	(240-300)
R920	920-1,080	133-157	≥ 900	≥ 131	≥ 1	(260-320)



Wieland-K58

CuNi3Si1Mg | C70250

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 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 $1/3$ 。

可用类型和形式

- 标准形式的卷料外径最大可达 1,400 mm
- 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

可用尺寸

- 带材厚度为 0.05-0.30 mm，更薄厚度需要咨询确认
- 带材宽度从 3 mm 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。