

Wieland-K88

CuCrAgFeTiSi | C18080

Wieland-K88是一种复杂的铜合金系统，其专为高温引擎盖下汽车连接器和智能高配电组件而开发。设计工程师可以预期高性能特性，包括在高达200°C温度情况下，具有极强的抗应力松弛性和非常高的导电性/导热性。此外，K88具有优异的可成形性和良好的电镀性。

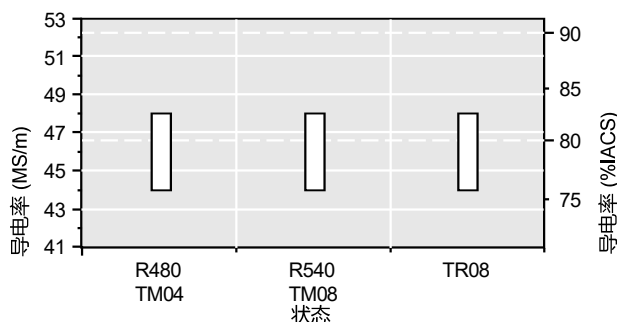
化学成分 (参考值)		物理特性 (室温下的参考值)			
Cr	0.5 %	导电率	46 MS/m	80 %IACS	
Ag	0.2 %	热传导率	320 W/(m·K)	185 Btu·ft/(ft ² ·h·°F)	
Fe	0.08 %	电阻系数*	3.0 10 ⁻³ /K	1.7 10 ⁻³ /°F	
Ti	0.06 %	热膨胀系数*	17.6 10 ⁻⁶ /K	9.8 10 ⁻⁶ /°F	
Si	0.03 %	密度	8.92 g/cm ³	0.322 lb/in ³	
Cu	余量	弹性模量	140 GPa	20,300 ksi	
		比热	0.381 J/(g·K)	0.091 Btu/(lb·°F)	
		泊松比	0.34	0.34	

* 温度介于 0 and 300 °C

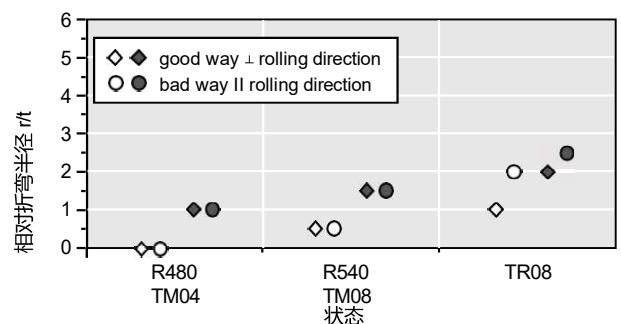
机械性能 (括号中的数值仅供参考)						
状态	抗拉强度 R _m		屈服强度 R _{p0.2}		延伸率 A ₅₀	维氏硬度 HV
	MPa	ksi	MPa	ksi		
R480/TM04*	480-560	70-81	≥ 450	≥ 65	≥ 7	(140-170)
R540/TM08*	540-630	78-90	≥ 520	≥ 75	≥ 2	(150-180)
TR08*	520-620	75-91	≥ 500	≥ 72	≥ 7	(160-190)

* 根据 ASTM B936

导电率



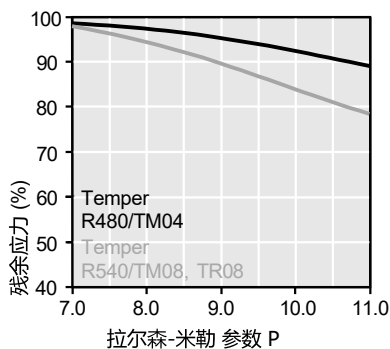
折弯性能 (带材厚度 t ≤ 0.5 mm)



Wieland-K88

CuCrAgFeTiSi | C18080

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 $^{\circ}\text{C}$ 。

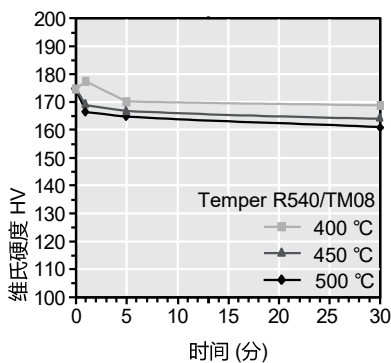
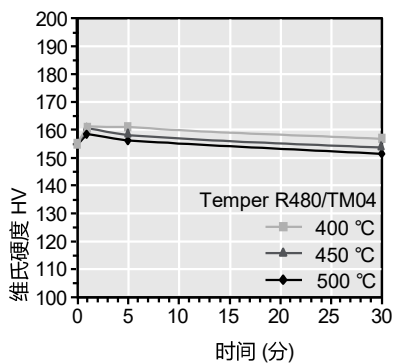
在平行于轧制方向的轧制退火试样上测量。

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 $1/3$ 。

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 1,400 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 0.10 mm 起, 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 $10 \times$ 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