

Wieland-K65

CuFe2P | C19400 | CW107C

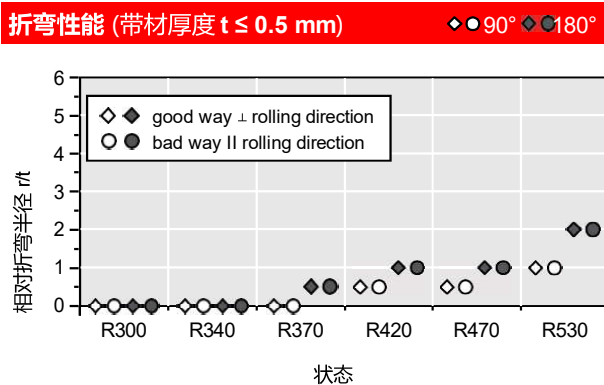
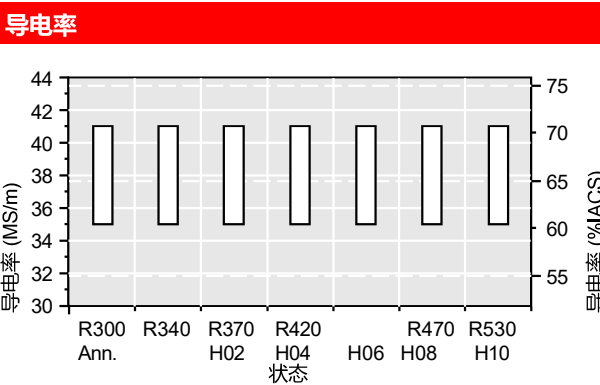
K65开发于20世纪60年代中期，在全球范围内被持续应用于各种行业，包括汽车和电气连接器。K65提供了良好的导电性和导热性以及高强度的独特组合，从而增强合金的性能，这使其成为替代标准铜或黄铜合金的绝佳选择。

化学成分 (参考值)		物理特性 (室温下的参考值)			
Fe	2.4 %	导电率	37 MS/m	64 %IACS	
Zn	0.12 %	热传导率	260 W/(m·K)	150 Btu·ft/(ft²·h·°F)	
P	0.03 %	电阻系数*	3.3 10 ⁻³ /K	1.8 10 ⁻³ /°F	
Cu	余量	热膨胀系数*	17.6 10 ⁻⁶ /K	9.8 10 ⁻⁶ /°F	
		密度	8.91 g/cm³	0.322 lb/in³	
		弹性模量	121 GPa	17,500 ksi	
		比热	0.385 J/(g·K)	0.092 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	%	
R300	300-340	44-49	≤ 240	≤ 35	≥ 20	(80-100)
R340	340-390	49-57	≥ 240	≥ 35	≥ 10	(100-120)
R370	370-430	54-62	≥ 330	≥ 48	≥ 6	(120-140)
R420	420-480	61-70	≥ 380	≥ 55	≥ 3	(130-150)
R470	470-530	68-77	≥ 440	≥ 64	≥ 4	(140-160)
R530	530-570	77-83	≥ 470	≥ 68	≥ 5	(170-190)
Annealed*	275-435	40-63	≥ 70	≥ 16	≥ 10	
Light Anneal	310-380	45-55	(160)	(23)	(26)	
H02*	365-435	53-63	≥ 290	≥ 36	≥ 6	
H04*	415-485	60-70	≥ 440	≥ 53	≥ 3	
H06*	460-505	67-73	≥ 525	≥ 64	≥ 2	
H08*	485-525	70-76	≥ 550	≥ 67	≥ 2	
H10*	505-550	73-80	≥ 570	≥ 70	≥ 1	

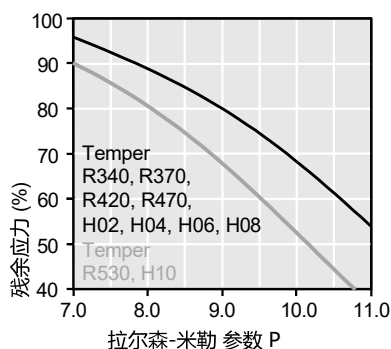
* 根据 ASTM B888



Wieland-K65

CuFe2P | C19400 | CW107C

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 $1,000 \text{ h}/118^{\circ}\text{C}$ 。

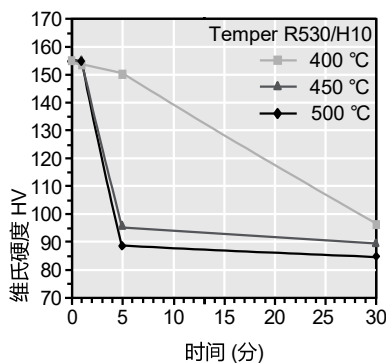
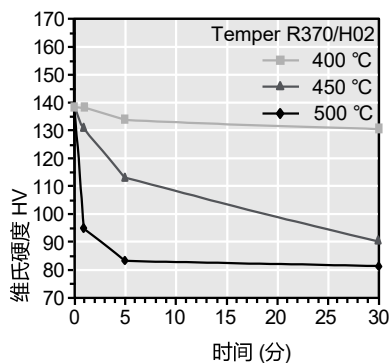
在平行于轧制方向的轧制退火试样上测量。

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 $1,400 \text{ mm}$
- 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
- 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