

# 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。

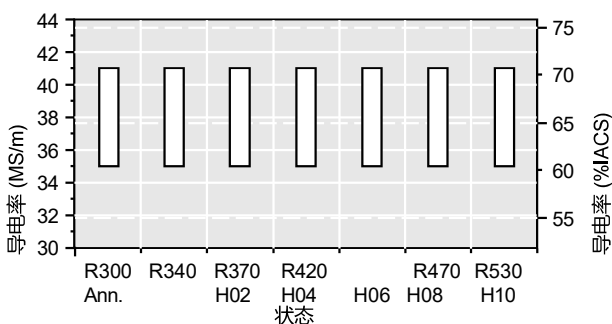
化学成分 (参考值)		物理特性 (室温下的参考值)			
Fe	2.4 %	导电率	37 MS/m	64 %IACS	
Zn	0.12 %	热传导率	260 W/(m·K)	150 Btu·ft/(ft <sup>2</sup> ·h·°F)	
P	0.03 %	电阻系数*	3.3 10 <sup>-3</sup> /K	1.8 10 <sup>-3</sup> /°F	
Cu	余量	热膨胀系数*	17.6 10 <sup>-6</sup> /K	9.8 10 <sup>-6</sup> /°F	
		密度	8.91 g/cm <sup>3</sup>	0.322 lb/in <sup>3</sup>	
		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

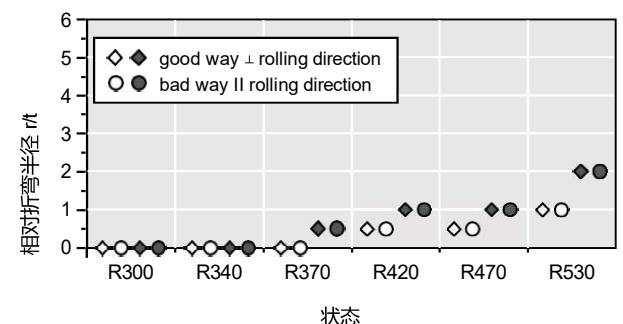
机械性能 (括号中的数值仅供参考)						
状态	抗拉强度 R <sub>m</sub>		屈服强度 R <sub>p0.2</sub>		延伸率 A <sub>50</sub>	维氏硬度 HV
	MPa	ksi	MPa	ksi		
R300	300-340	44-49	≤ 240	≤ 35	≥ 20	(80-100)
R340	340-390	49-57	≥ 240	≥ 35	≥ 10	(100-120)
R370	370-430	54-62	≥ 330	≥ 48	≥ 6	(120-140)
R420	420-480	61-70	≥ 380	≥ 55	≥ 3	(130-150)
R470	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

## 导电率



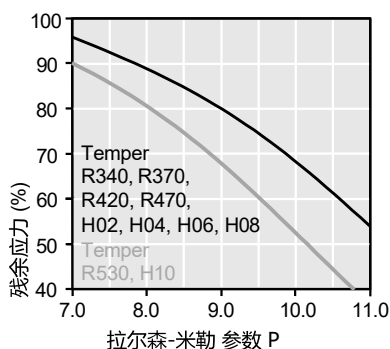
## 折弯性能 (带材厚度 t ≤ 0.5 mm)



# 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 h/118  $^{\circ}\text{C}$ 。

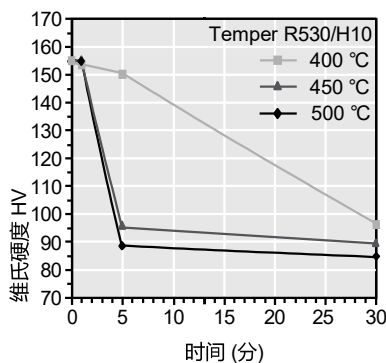
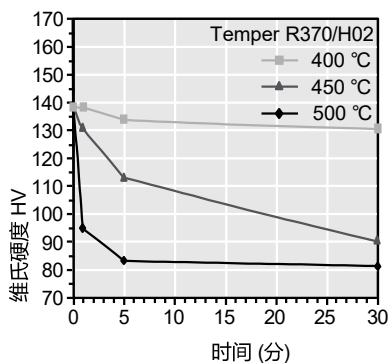
在平行于轧制方向的轧制退火试样上测量。

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
- 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 x 带材厚度

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。