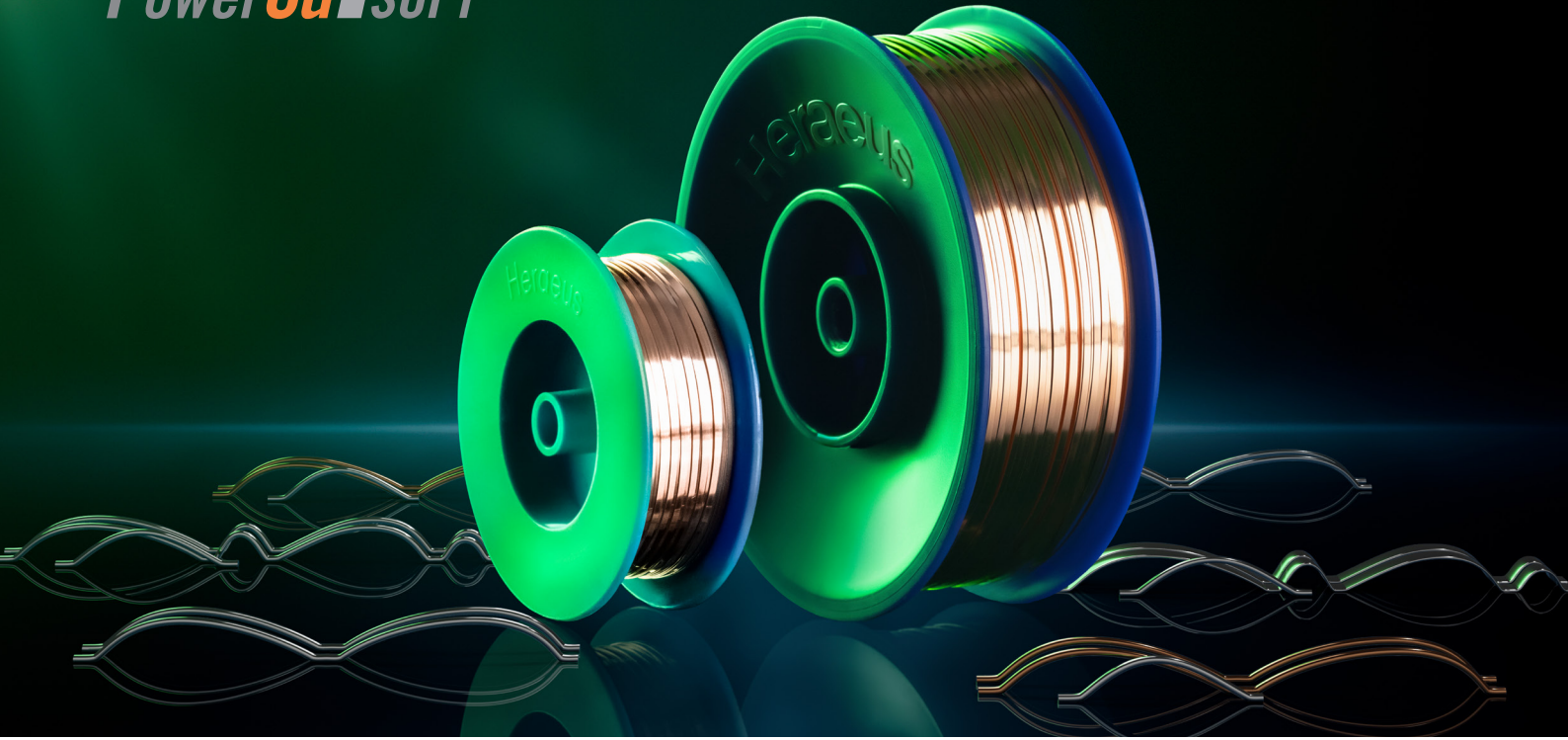


PowerCu SOFT

PowerCu SOFT 键合铜带

高柔软性粗键合铜带

PowerCu SOFT 键合铜带专为下一代功率器件而设计，工作温度最高可达 250°C。贺利氏电子采用特殊工艺，生产出了这款非常柔软的铜带。与标准键合铝带相比，PowerCu SOFT 键合铜带具有优异的导电性和更高的熔断电流值。在楔焊键合使用寿命测试中，其循环次数是标准键合铝带的 10-30 倍。因此，该产品是高温和高稳定性应用中模块先进封装的理想选择。

此外，将键合线升级为条带还可提高每小时产能，从而降低生产成本。1 条 PowerCu SOFT 铜带 (0.3x2mm) 可替代 3 条铜线 (500μm)。

PowerCu SOFT 键合铜带支持更大的电流和更高的温度，促进功率电子行业向碳化硅 (SiC) 和氮化镓 (GaN) 技术转型。铜带为混合动力和纯电动汽车技术的发展铺平了道路。

主要优势

- 高柔软性
- 出色键合性能
- 抗变形能力弱
- 延长使用寿命
- 高热稳定性
- 低电阻率
- 1 条铜带最多可替代 3 条铜线

贺利氏电子的 Die Top System (DTS™) 满足客户对高性能器件的最新要求。DTS™ 可在当今的标准芯片上实现铜带键合。

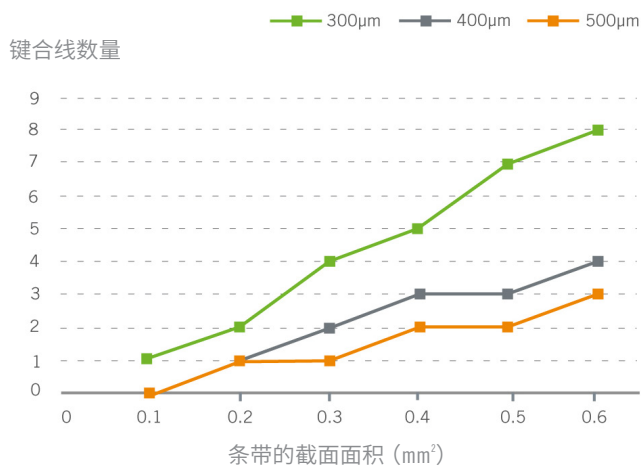
键合铜带的细粒均相结构



PowerCu Soft 键合铜带的截面示意图：自然圆边，无毛刺



用条带替代键合线的关系图



材料特性 (*)

熔点	1083 °C
刚性模量	48 GPa
导热系数 (20 °C)	399 W/m·K
线膨胀系数 (20 °C – 30 °C)	$16.8 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
电阻率 (20 °C)	1.8 $\mu\Omega \cdot \text{cm}$
电阻温度系数 (0 °C – 300 °C)	$3.9 \times 10^{-3} \text{ K}^{-1}$
密度	8.933 kg/dm ³

* 块状材料的理论特性

技术参数 (*)

直径 / 类型		延伸率 (%)	断裂负荷 (cN)
mm	mil		
0.1 x 1	4 x 40	> 10	2100 – 2700
0.2 x 1	8 x 40	> 10	4200 – 5400
0.3 x 1	12 x 40	> 10	6300 – 8100
0.1 x 1.5	4 x 60	> 10	3100 – 4100
0.2 x 1.5	8 x 60	> 10	6300 – 8100
0.3 x 1.5	12 x 60	> 10	9500 – 12100
0.1 x 2	4 x 80	> 10	4200 – 5400
0.2 x 2	8 x 80	> 10	8400 – 10800
0.3 x 2	12 x 80	> 10	12600 – 16200

如需其他尺寸，请联系贺利氏产品管理团队。

* 1mil \approx 25µm

1cN \approx 1g

美洲

电话 1 610 825 6050

electronics.americas@heraeus.com

亚太区

电话 +65 6571 7649

electronics.apac@heraeus.com

中国

电话 +86 53 5815 9601

electronics.china@heraeus.com

欧洲、中东和非洲

电话 +49 6181 35 4370

electronics.emea@heraeus.com

本文所述事实与技术数据均由贺利氏电子利用最新知识和现代实验设备根据通用实验流程测定得出。文中信息均为出版前最新版本(可索要最新版本文件)。尽管数据均准确无误，但贺利氏对上述数据是否得到合理引用或因引用上述数据导致的任何后果均不承担任何责任(除非事先以协议的形式征得明确的书面同意)。使用者应根据本文所提供的数据针对特定应用对材料适用性进行测试。贺利氏标识、贺利氏、Heraeus 和贺利氏图形商标均为贺利氏集团或其附属公司的商标或注册商标。保留所有权利。