

产品说明书

Indium8.9HF-1

无铅焊锡膏



简介

Indium8.9HF-1是一款可用空气回流的免洗焊锡膏。Indium8.9HF-1的钢网转印效率极好，可用在不同制程条件下使用。Indium8.9HF的探针可测试度高，可最大程度地降低ICT失误。

合金

铟泰公司生产用各种无铅合金制成的低氧化物含量的球形粉末，涵盖很广的熔点范围。3号粉和4号粉是合金的标准尺寸。金属比指的是焊锡膏中焊锡粉的重量比，数值取决于粉末形式和应用。

特点

- 高抗氧化性能消除葡萄球和枕头缺陷 (HIP)
- 助焊剂残留物的探针可测度
- EN14582测试无卤
- 0.4mm间距的CSP上的钢网转印效率高

标准产品规格

合金	金属含量
96.5Sn/3.0Ag/0.5Cu (SAC305)	88.25% (4号粉)
96.5Sn/3.0Ag/0.5Cu (SAC305)	88.5% (3号粉)

兼容产品

- 反修助焊剂 : TACFlux® 089HF、TACFlux® 020B
- 含芯焊锡线 : CW-807
- 波峰焊助焊剂 : WF-9945、WF-9958

注：更多兼容产品请咨询铟泰公司的技术支持工程师。

包装

Indium8.9HF-1目前有500克罐装和600克筒装。我们也有封闭式印刷头系统的适配包装。其他包装可按需提供。

储存和处理

冷藏将延长焊锡膏的保质期。筒装焊锡膏应尖头朝下储藏。

储存条件 (未开封)	保质期
<10°C	6个月

焊锡膏使用前应升温到工作环境温度。一般来说，焊锡膏应该至少提前2个小时从冰箱中取出。实际到达理想温度的时间会因包装大小的不同而变化。使用前应确定焊锡膏的温度。包装罐和筒上应该注明开封的时间和日期。如果需要，未开封的焊锡膏可以在低于25°C的温度下最长保存7天。

翻页 →

测试与结果

测试	结果	测试	结果
J-STD-004 (IPC-TM-650) <ul style="list-style-type: none">• 助焊剂类型 (J-STD-004A)• EN14582卤素含量• 腐蚀• SIR(IPC-J-STD-004B)• SIR(IPC-J-STD-004A)• 电化学迁移 (IPC-J-STD-004B)• 铜镜(JIS Z 3197)	ROLO <50ppm Br <50ppm Cl- 合格 合格 合格 合格 合格	J-STD-005 (IPC-TM-650) <ul style="list-style-type: none">• 典型焊锡膏黏度 Malcom粘度计 (10rpm)• 典型黏度• 焊锡球测试• 润湿测试• 塌落测试	1300泊 (典型) 40克 合格 合格 合格
		JIS Z 3197 <ul style="list-style-type: none">• 铜镜• 铜板腐蚀	合格 合格

所有信息仅供参考，不应被用作所订购产品性能和规格的说明。

From One Engineer To Another™



表格编号: 98761 (SC A4) R3

产品说明书

Indium8.9HF-1无铅焊锡膏

印刷

钢网设计:

在所有钢网类型中，电铸成型钢网和激光切割/电抛光的钢网的印刷性能是最好的。设计钢网上的开孔是优化印刷流程的关键步骤。以下是部分推荐的通用方法：

- 分立式元件：减少10%-20%的钢网开孔能大量减少或者完全消除芯片中的锡珠。“Home Plate五边形”设计是达成此目的的常用手段。
- 细间距元件：开孔小于或等于20密耳（mil）时，建议减小表面积。这能帮助最大程度地减少能引起短路的锡珠或锡桥的形成（通常为5-15%）。
- 为了达到焊锡膏从钢网开孔中释放的最优转移效率，应遵守行业标准设计开孔和宽厚比。

印刷操作	
焊锡膏滚动直径	约为20-25毫米
印刷速度	25-100毫米/秒
刮刀压力	0.018-0.027千克/毫米（刮刀长度）
钢板底部擦拭	开始为每5次印刷擦拭1次，然后逐渐降低频率直到达到最优点
刮刀类型/角度	合适长度的金属/约60°C
分离速度	5-20毫米/秒，或者参考设备制造商的说明
焊锡膏在钢板上的有效使用寿命	超过12小时（相对湿度30-60%，温度22-28°C）

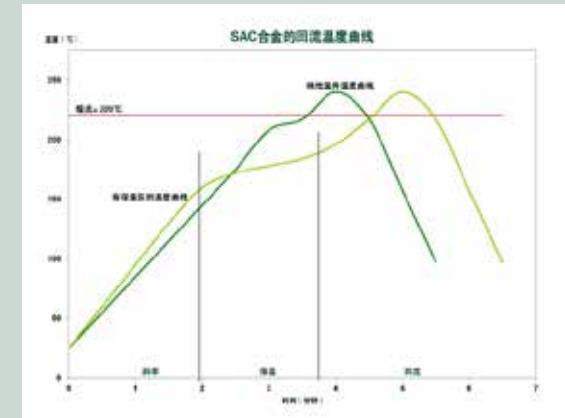
清洗

Indium8.9HF-1为免洗应用设计，但需要时也可用市售助焊剂残留物清洗剂去除。

异丙醇（IPA）溶液是清洗钢网的最佳溶液。市场上最常见的非水基钢网清洗剂也可以达到很好的清洗效果。

回流

推荐的温度曲线：



表中推荐的曲线适用于大多数SnAgCu（SAC）的无铅合金，包括SAC305（96.5%锡/3%银/0.5%铜）。使用Indium8.9HF-1时，上表可作为确定回流曲线的一般性参考。根据特定的工艺要求（包括基板大小、厚度和密度），对曲线做出改动是可行的，也可能是必要的。线性曲线中的水平保温区间（线性波峰）也可以被移除。

所有参数仅供参考。可能需要进行改动来配合流程和设计。

回流曲线详情	SAC305参数		注释
	推荐	可接受	
升温曲线（平均环境温度到峰值温度），不是最大上升斜率	0.5-1°C/秒	0.5-2.5°C/秒	最大程度地减少锡球、锡珠和热塌落的形成
保温区间温度曲线（可选）	30-90 秒	30-120 秒	可以最大程度地降低BGA/CSP上的空洞率；消除或减少保温区间可以帮助减少枕头缺陷(HIP)或葡萄珠现象
	160-180°C	150-200°C	
液相线以上的时间（TAL）	45-60 秒	30-100 秒	达到良好润湿和可靠性高的焊点的必要条件 用热电偶测量
峰值温度	230-260°C	230-262°C	
冷却速度	2-6°C/秒	0.5-6°C/秒	快速冷却会帮助形成细小的晶粒组织
回流气氛	空气或者氮气		小型元件推荐使用氮气

本产品说明书仅供参考，并不对所描述的性能做任何担保。具体质保信息请参见产品合同、发票或者发货单里的文字说明。除特别说明，铟泰公司的产品和解决方案均市场有售。

立即联络：china@indium.com

更多详情：www.indium.com

中国 +86 (0) 512 628 34900 • 亚洲 +65 6268 8678 • 欧洲 +44 (0) 1908 580400 • 美国 +1 315 853 4900



©2017 Indium Corporation