

产品数据表

# 钢泰5.8 LS 无铅焊膏

## 优点

- 极少助焊剂溅射 (最适于带有金手指的应用)
- 更少锡珠
- 不含卤化物
- 优良的丝印模板寿命
- 突出的印刷特性
- 更为宽松的工艺窗口

## 介绍

**Indium5.8LS** 是一种无卤化物的免洗焊膏，它特别为低助焊剂残留应用而设计，经过特别配料以适应锡-银-铜、锡-银-铋和锡-银无铅合金的高温要求，用来替换传统的含铅焊料。该产品具有稳定一致的印刷性能，并具有更长的模板寿命和粘附时间，满足混合技术和高速印刷的苛刻要求。**Indium5.8 LS**焊膏达到或超过所有ANSI/J-STD-004 和-005规格要求。

## 合金

钢泰科技有限公司可制造从低到高熔点的、氧化度很低的、各类无铅合金成分的锡粉。焊膏金属含量根据合金密度与网目尺寸的不同而变化，并考虑具体应用。下表所列是标准的3号粉(-325/+500)产品，但也可以提供其它粉末尺寸的焊膏。

## 标准产品规格

合金	金属含量		网目尺寸	颗粒尺寸
锡-银-铜	印刷工艺 89.3%	滴涂工艺 84%	3号 -325/+500	25-45µm 0.001-0.0018"

## 包装

用于模板印刷的焊膏的标准包装有4盎司罐装和6盎司或12盎司的管筒。应用于封闭式印刷头系统的专用包装我们也可以提供。另外，我们还可以提供专用于滴涂式工艺的10cc和30cc的标准注射器式密封包装。同时应客户要求定做其它形式包装。



## 存储与使用

冷藏储存将延长焊膏的贮存寿命。在<10°C条件下存放时，**Indium5.8LS**的贮存寿命为6个月。采用注射器和管筒包装的焊膏应使尖端朝下储存。焊膏使用前，要回温到工作环境温度，一般来说，至少解冻2小时，实际到达热均衡的时间会因容器尺寸不同而变化。在使用之前，应首先确认焊膏温度。包装上应标明焊膏开封的日期和时间。

## 材料安全数据表

本产品的材料安全数据表(MSDS)，请参考网址 <http://www.indium.com/techlibrary/msds.php>

接下一页→

## BELLCORE 与 J-STD 测试和结果

测试	结果	测试	结果
<b>J-STD-004 (IPC-TM-650)</b>		<b>J-STD-005 (IPC-TM-650)</b>	
• 助焊剂类型	ROLO	• 标准焊膏粘度 (Sn95.5/Ag3.8/Cu0.7, 类型3, 89%) Malcom 粘度(10 rpm),	1600Poise
• 助焊剂腐蚀性 (铜镜试验)	通过	• 塌落测试	通过
• 卤化物含量	通过	• 焊球测试	通过
铬酸银	通过	• 标准粘附	34 克
氯化物测试	通过	• 润湿性测试	通过
• 腐蚀性试验	通过	<b>BELLCORE GR-78</b>	
• SIR (表面绝缘电阻)	通过	• SIR (表面绝缘电阻)	通过
• 酸值	128	• 电迁移	通过

所有信息仅供参考。不作为产品规格书使用。

表格编号: 97876(SC A4) R2

<h1>焊料</h1>	<b>INDIUM CORPORATION®</b>	
	<p>www.indium.com china@indium.com 中国 +86 (0)512 628 34900 新加坡 +65 6268 8678 英国 +44 (0) 1908 580400 美国 +1 315 853 4900</p>	

经  
ISO 9001  
注册

## Indium5.8 LS 无铅焊膏

## 印刷

## 丝印模板设计:

在各种丝印模板产品中,电成型与激光切割/电解抛光丝印模板具有最佳的印刷特性。丝印模板的开口设计是优化印刷工艺的关键。我们一般建议进行如下设计:

- 分离元件: 丝印模板开口面积减少10到20%,可大大降低或消除元件间锡珠的出现。设计成“屋顶形状”是达到面积减少的常用方法。
- 密脚距元件: 对于20mil (0.5mm) 或更密的脚距元件, 建议减小开口的面积, 有助于减少导致短路的锡珠现象和桥连现象。开口面积减少由具体工艺来确定(一般为5到15%)。
- 建议采用最低1.5的深宽比, 以便有足够的焊膏量从丝印模板的开口中释放出来。深宽比是指开口的宽度与丝印模板的厚度之比。

## 印刷参数:

通常, 推荐以下参数用于优化丝网印刷机性能。根据实际的工艺要求用户可能还需要进行调整

- 焊膏滚动直径: 20-25mm
- 印刷速度: 25-100mm/s
- 刮刀压力: 0.018-0.027kg/mm 刃长
- 模板底部擦纸频率: 每10-25次印刷擦一次
- 焊膏在模板停留时间: >8小时(在30-60%相对湿度, 22-28°C温度条件下)

## 清洗

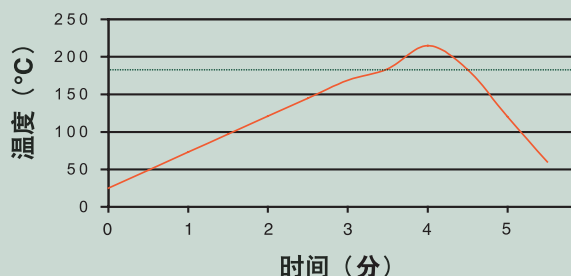
Indium5.8LS焊膏设计为炉后免洗的, 如果需清洗, 可用一般的清洗剂就可以完全清除焊剂残留。模板的清洗最好用异丙醇(IPA)。多数常用的模板清洗剂也可以。

## 兼容性产品

- 用于返工助焊剂: TACFlux 018

## 回流

## 推荐的回流曲线:



这个温度曲线适用于95.5Sn/3.8Ag/0.7Cu合金, 也为其他合金成分的回流曲线设定提供参考。同时用户也可根据实际的工艺要求进行调整。

## 加热阶段:

0.5~2.0°C/秒的线性升温速度, 可以有效地控制助焊剂中挥发物的挥发速度, 并可防止由于热坍塌而导致的缺陷, 比如锡珠、锡球或桥接等。还可以防止助焊剂性能的损失。必要时, 回流温度曲线可使用在150°C以上延长保温时间的办法来减少空洞形成和元件墓碑现象的发生。

## 液相回流阶段:

为了获得较好的润湿性能, 形成高质量的焊点, 推荐的回流段的峰值温度一般应高于合金熔点12-33°C度。在使用95.5Sn/3.8Ag/0.7Cu合金时, 建议采用的峰值温度为229与250°C之间。根据实际的工艺要求, 超出此范围也是可以接受的。回流时间应当保持在30-90秒。超出此建议值可能导致焊点可靠性降低。

## 冷却阶段:

为形成良好的晶粒结构, 冷却速度在<4°C/秒以下尽可能得快。太过缓慢的冷却将会形成大的晶粒结构, 该结构通常有较差的抗疲劳损坏性能。如果采用>4°C/秒的过快冷却速度, 则元件和焊点都可能由于热膨胀系数(TCE)严重不匹配而导致应力。

本产品数据表仅作为一般信息提供。它不可作为, 也不应被解释为是钢泰公司对该产品的质量担保或担保, 产品质量保证仅在已售出产品的相

应包装和发票中, 并只限于对应于此包装和发票的产品。

焊料

INDIUM CORPORATION®

www.indium.com  
china@indium.com  
中国 +86 (0)512 628 34900  
新加坡 +65 6268 8678  
美国 +44 (0) 1908 580400  
英国 +1 315 853 4900



经  
ISO 9001  
注册