

# 产品说明书

# SMQ®51-SC

## 高铅(Pb)芯片粘接焊锡膏

### 简介

SMQ®51-SC是一款专门为了芯片粘接工艺而设计的滴涂型焊锡膏。精密制造使得产品在用自动化滴涂设备时，能保证可靠一致的焊锡膏沉积体积。当使用高温合金时，SMQ®51-SC可采用混合气氛或者氮气气氛（O<sub>2</sub>低于100ppm）回流。本产品的润湿性能极好、极少需要调整回流曲线且空洞率低。

### 特点

- 空洞率极低、极少需要调整回流曲线
- 无气泡（真空）
- 滴涂可靠、无堵塞
- 滴涂沉积体积一致
- 润湿极好
- 极易清洁



### 合金

钢泰公司生产低氧化物含量的标准3号粉。其他尺寸可应求提供。金属比指的是焊锡膏中焊锡粉的重量比，高铅合金中的此数值一般是84-88%。

### 包装

适用于滴涂的包装包括25g（10cc）和100g（30cc）的真空注射器包装。其他包装可按需提供。

### 标准产品规格

合金	金属比	熔点(°C)	颗粒大小	推荐针头大小
Sn10/Pb88/Ag2 Sn5/Pb92.5/Ag2.5 Sn5/Pb95 Sn5/Pb85/Sb10	84-88%	267-290 287-296 308-312 245-255	25 - 45 微米 (3号粉)	20 gauge

注1：20 gauge针头 - 0.58mm/0.023in

翻页 →

### 测试与结果

测试	结果	测试	结果
<b>J-STD-004 (IPC-TM-650)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 助焊剂类型 (J-STD-004A)</li> <li>• 助焊剂导致的腐蚀 铜镜</li> <li>• 卤化物分析 铬酸银 氟斑测试 Cl当量</li> <li>• 回流后残留物 (ICA测试)</li> <li>• 腐蚀</li> <li>• 表面绝缘电阻 (SIR, 清洗后)</li> <li>• 典型酸值</li> </ul>	ROL1  合格  合格 合格 合格 合格 合格 合格 合格 合格	<b>J-STD-005 (IPC-TM-650)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 典型焊锡膏黏度 Indaloy®151 - 3号粉 Brookfield (TF 5rpm) TF Spindle</li> <li>• 金属含量 88%</li> <li>• 金属含量 86%</li> <li>• 焊锡球测试</li> <li>• 润湿测试</li> <li>• Bellcore 电化学迁移</li> </ul>	440 kpcs 350 kpcs 合格 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: 99351(SC A4) R0

# SMQ<sup>®</sup>51-SC高铅(Pb)芯片粘接焊锡膏

## 储存和处理

冷藏将延长焊锡膏的保质期。SMQ<sup>®</sup>51-SC的保质期请参考产品标签或者成分分析文件。筒装和注射器包装的焊锡膏应尖头朝下储存。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4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。注射器和筒上应该注明开封的时间和日期。

## 滴涂

SMQ<sup>®</sup>51-SC是为自动化的高速、高可靠性的单点或者多点滴涂设备设计的，但也适用于手动操作。通过使用气动或者螺杆挤出装置可获得精确的量。最佳滴涂操作取决于储存条件、设备型号和设定。

## 气氛

SMQ<sup>®</sup>51-SC可采用混合气氛或者氮气气氛（O<sub>2</sub>低于100ppm）。

## 清洗/残留物去除

SMQ<sup>®</sup>51-SC回流后的残留物可使用市售清洗剂去除。助焊剂在高温回流后不会烧焦。如果温度过高而导致残留物炭化，可使用超声或者机械搅拌去除。

## 质保

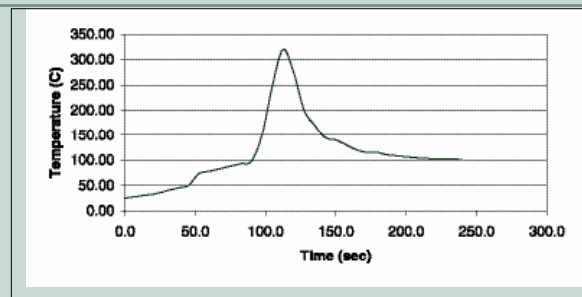
钢泰公司致力于提供最佳品质的芯片粘接焊锡膏。SMQ<sup>®</sup>51-SC由非常专业的工人在严格条件下使用特殊装置进行真空包装，从而最大程度地减少每支注射器或筒里的气泡。每一批次的流变性、回流特性、金属含量和特性等都经过仔细检查。同时，每一批次都采取评估手段来保证其滴涂性能。

## 技术服务

钢泰公司拥有经验丰富的国际工程师可为我们的客户提供深度技术协助。技术支持工程师深谙电子和半导体领域中材料科学应用的各个方面，能为焊料属性、合金兼容性和预成型焊片、焊锡线、焊带和焊锡膏的选择提供专家级建议。钢泰公司的技术支持工程师竭诚为您服务，将第一时间回应所有技术咨询。

## 回流

### 推荐的温度曲线



表中推荐的典型曲线适用于高铅合金（铅含量不低于80%）在混合气氛或氮气气氛（氧气含量小于100ppm）下回流的情况。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。采用液相线温度不同的合金也要求对曲线进行调整。

### 加热和液相线阶段

确定能提供快速加热封装到焊料的液相线温度的曲线。为了保证润湿性能和最大程度地减少空洞和金属间化合物的形成，曲线必须包含15-30秒的区间在合金的液相线温度以上，以及超过液相线温度20-40°C的峰值温度。然而，液相线温度上的时间过长（以及/或者过高的温度）会产生负面效应，如：残留物炭化、清洁难度增加、产生过多的金属间化合物、空洞增加等。

### 冷却阶段

冷却越快越好。快速冷却能帮助形成细晶粒组织。缓慢的冷却过程会形成大晶粒（抗疲劳性能差、热循环表现差）。

## 安全说明书

如欲获取本产品的安全说明书，敬请访问：  
<http://www.indium.com/sds>。

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，钢泰公司的产品和解决方案均市场有售。

立即联络：[china@indium.com](mailto:china@indium.com)

更多详情：[www.indium.com](http://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

