

产品数据表

NC-SMQ® 92J

焊膏

优点

- 在空气回流焊接中表现杰出的润湿性
- 可经探针测试的残留物
- 敞置时间更长
- 稳定一致的密脚距印刷
- 初始粘附强度高并具有长期稳定性
- 高湿度耐受性
- 不含卤化物

介绍

NC-SMQ®92J 是一种不含卤化物、采用空气回流的免洗焊膏，其配方设计可使材料留下可由探针测试的良好残留物。残留物易于穿透并且不会堵塞多点探头。本产品还具有其他的质量特性，比如稳定一致的密脚距焊膏沉积，卓越的丝印模板寿命与粘附时间，以及杰出的熔湿性。NC-SMQ®92J 在采用高印速和快速芯片贴装的高速表面安装线上表现良好。NC-SMQ®92J 满足或超过所有ANSI/J-STD-004、-005 规格以及 Bellcore 测试标准。

合金

Indium 有限公司可制造业内标准类型3 号网目尺寸的低氧化物球形焊料粉末，焊料组成为锡-铅和锡-铅-银。本公司还可应客户要求提供其他非标准网目尺寸。焊料粉末与助熔剂/载体的重量比被称为金属载量，标准合金合成物通常的金属载量范围为85-92%。

Standard Product Specifications

合金	金属含量		网目尺寸	颗粒尺寸
Sn63 & Sn62	印刷 90.25%	滴涂 85%	类型3 -325/+500	25-45 µm 0.001-0.0018"

包装

模板丝印应用的标准包装包括4 盎司瓶装和6 盎司或12 盎司的管筒。另外还可以提供封闭打印头系统的专用包装。对于滴涂应用，我们通常提供10cc 和30cc 的注射器。我们还可应客户要求提供其他包装选择。



存储与使用要求

冷藏储存将延长焊膏的贮存寿命。NC-SMQ®92J 在 <10°C条件下存放时，贮存寿命为6 个月。包装在注射器和管筒内的焊膏应当尖端朝下储存。焊膏应当在使用之前使其达到工作环境温度。一般来说，焊膏应当在使用前的至少2 小时以前从冷藏处取出。到达热均衡的实际时间会因容器尺寸不同而变化。在使用之前应当检查焊膏温度。瓶装和管筒上应当用标签记录开封的日期和时间。

材料安全数据表

本产品的材料安全数据表 (MSDS) 可以上网取得，网页为 <http://www.indium.com/techlibrary/msds.php>

后续→

BELLCORE 与 J-STD 测试和结果

测试	结果	测试	结果
J-STD-004 (IPC-TM-650)		J-STD-005 (IPC-TM-650)	
• 助熔剂类型分级	ROLO	• 标准焊膏粘度 (Sn63, 90.25%, 类型3 Malcom 粘度(10 rpm),	2000 泊
• 助熔剂诱导腐蚀性 (铜镜)	合格	• 标准触变指标; SSF (ICA 等向导电粘合剂测试)	-0.75
• 卤化物含量 氟化物点测试 元素分析(溴、氯、氟)	合格 0%	• 塌落测试	合格
• 回流后助熔剂残留 (ICA 等向导电粘合剂测试)	45%	• 焊料球测试	合格
• 腐蚀性	合格	• 标准粘附性	38 克
• SIR (表面绝缘电阻)	合格	• 熔湿测试	合格
• 酸值	113	BELLCORE GR-78	
		• SIR (表面绝缘电阻)	合格
		• 电迁移	合格

所有资料均仅供参考。不得用作收到产品之规格。

表格编号: 97871(SC A4) R2

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
美国 +1 315 853 4900



经
ISO 9001
注册

NC-SMQ® 92J 焊膏

印刷

丝印模板设计:

电成型与激光切割/电解抛光丝印模板在各种丝印模板产品中具有最佳的印刷特性。丝印模板的孔隙设计是优化印刷工艺的关键步骤。如下内容为一些普通建议:

- 单个部件— 丝印模板孔隙面积减少10-20%，大大降低或消除了芯片间焊屑的出现。设计“屋顶形状”是达到面积减少的常用方法。
- 密脚距部件— 对于20 mil(千分之一英寸)或更密集的脚步，我们建议减小孔隙的表面积。孔隙的减少将有助于减少导致短路的焊球现象和锡桥现象。需要减少的数量要根据具体工艺来确定(一般为5-15%)。
- 我们建议采用最低1.5的深宽比，以便有足够的锡膏量从丝印模板的孔隙中释放出来。深宽比的定义是，孔隙的宽度除以丝印模板的厚度。

印刷机操作:

以下内容为丝印模板印刷机性能优化的普通建议。用户可能需要根据具体的工艺要求来进行调节:

- 焊膏珠尺寸: 直径20-25mm
- 加工温度: 25-30°C 9 (印刷机内部)
- 印刷速度: 25-100mm
- 丝印刮板压力: 0.018-0.027kg/mm 刃长
- 模板下部擦拭: 每10-25次印刷后进行一次
- 焊膏的模板寿命: >12小时, 30-60% 相对湿度和 22-28°C

清洗

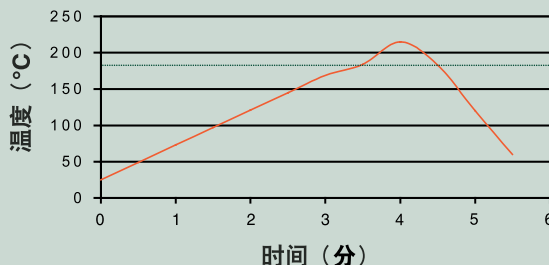
NC-SMQ92J 专为免洗应用设计。然而，必要时可以用经商业渠道获取的助熔剂残留物去除剂来清除助熔剂。**丝印模板清洗:** 最好的做法是使用自动化模板清洗系统，用于模板清洗和错印清洗，以防出现意外焊球。大多数可经商业途径获取的模板清洗配方都很有效，其中包括异丙醇。

兼容产品

- 再加工助熔剂: TACFlux® 020
- 包芯线: Core 92

回流

推荐的工作曲线:



这份工作曲线适用于Sn63/Pb37 & Sn62/Pb36/Ag2合金的使用，并可作为建立其他合金回流工作曲线的通用指南。用户可能需要根据具体的工艺要求对此工作曲线做出调整。

加热阶段:

0.5°-2°C/秒的线性坡度使挥发性助熔剂成分得以逐渐蒸发，并可防止由于热坍塌而导致的缺陷，比如焊球/焊珠和锡桥等。它还可以防止在使用较高温度的合金时损耗助熔能力。必要的时候，工作曲线可采用在150°C以上延长浸润时间的办法来减少空穴形成和元件竖立现象。

液相阶段:

为了形成高质量的焊接点，并因形成金属间结合层而获得可接受的熔湿度，必须使焊料达到高于焊料合金熔点25°-45°C的峰值温度(图中所示为215°C)。如果峰值温度过高，或液相保持时间高于推荐的30-90秒，则可能出现助熔剂炭化、金属间层形成过度并损坏板件和其他部件。

冷却阶段:

为形成良好的晶粒结构，我们需要达到<4°C/秒以下的快冷速度。缓慢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，则电气元件和焊点都可能由于热膨胀系数(CTE)高度不匹配而遭受应力。本产品数据单仅作为普通信息提供。它不能作为，也不应被认作对此处所述产品的性能保证或担保，产品的销售只能依照产品包装和发货单内所包含的产品保证与限制条款进行。

本产品数据单仅作为普通信息提供。它不可作为，也不应被认作对所述产品的性能保证或担保，产品的销售只能依照产

品包装和发货单内所包含的产品保证与限制条款进行。

焊料

INDIUM CORPORATION®

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



经
ISO 9001
注册