

ALPHA® OM-338-T

超细特性无铅焊膏

概述

ALPHA OM-338-T 是一款无铅、免清洗焊膏，适用于各种应用场合。ALPHA OM-338-T 的宽工艺窗口的设计使得相关从有铅到无铅的转变的问题最少。该焊膏提供了与有铅工艺相当的工艺性能。ALPHA OM-338-T 在不同设计的板上均表现出卓越的印刷能力，尤其是要求超细间距（0.28mm²）印刷一致和需要高产出的应用。

出色的回流工艺窗口使得其可以很好的焊接 CuOSP 板，与各种尺寸的印刷点均有良好的结合。同时还具有优秀的防不规则锡珠和防 MCSB 锡珠性能。ALPHA OM-338-T 焊点外观优秀，易于目检。另外，ALPHA OM-338-T 还达到空洞性能 IPC CLASS III 级水平和 ROL0 IPC 等级 确保产品的长期可靠性。

ALPHA OM-338-T 又被誉为是 ALPHA OM-338 粘度M13焊膏。

**虽然无铅合金的外观有异于铅锡合金，但机械强度与铅锡或铅锡银合金相当甚至更高。*

特点及优势

- 最好的无铅回流焊接良率，对细至 0.25mm(10mil) 并采用 0.1mm(4mil) 厚度网板的圆形焊点都可以得到完全的合金熔合。
- 优秀的印刷性对所有的板子设计均可提供稳定一致的印刷性能。
- 印刷速度最高可达 200mm/sec (8inch /sec)，印刷周期短，产量高。
- 宽回流温度曲线工艺窗口，对各种板子/元器件表面处理均有良好的可焊性。
- 回流焊接后极好的焊点和残留物外观
- 减少不规则锡珠数量，减少返工和提高直通率。
- 符合 IPC7095 空洞性能分级 CLASS III 的标准
- 卓越的可靠性，不含卤素。
- 兼容氮气或空气回流

物理特性

合金:	SAC305 (96.5%Sn/3.0%Ag/0.5%Cu) SAC387 (95.5%Sn/3.8%Ag/0.7%Cu) SAC396 (95.5%Sn/3.9%Ag/0.6%Cu) SAC405 (95.5%Sn/4.0%Ag/0.5%Cu) e1 合金, 按 JESD97 分类 其它合金, 请与各本地确信电子销售部联络
锡粉尺寸:	3 号粉, (按照 IPC J-STD-005, 25-45 μm)
残留物:	大约 5%(重量比) (w/w)
包装尺寸:	500g 罐装, 6" & 12" 支装和 ProFlo™ 盒装, 10cc 和 30cc 管装
助焊膏:	OM338PT 提供相应 10cc 和 30cc 包装供维修使用,
无铅:	符合 RoHS 指令 2002/95/EC

此文所包含的信息是基于我们认为精确的数据而且无偿提供。关于数据的精确性，不作明示或暗示的担保。如在此信息范围之外或使用自己指定的任何材料，因而引起的任何损失或损害，我们拒绝承担任何责任。

Rev. 12-28-06



**应用**

设计用于标准间距和超细间距丝网印刷应用，使用 0.004" (0.1mm) 到 0.006" (0.15mm) 的标准丝网厚度，印刷速度在 25mm/sec (1"/sec) 和 200mm/sec (8"/sec) 之间。根据印刷速度的不同，刮刀压力设为 刮刀(0.9 -2lbs/inch)的 0.16-0.34 kg/cm。印刷速度越快，刮刀压力越大。宽回流窗口提供了无铅工艺前所未有的高焊接产能，良好的外观以及最少的不良。

安全

ALPHA OM-338-T 助焊剂系统不属于有毒类产品。在一般的回流过程中会产生少量反应和分解气体，这些气体应从工作区域完全排出。其他安全信息参考相关的 MSDS。

储存

Alpha OM-338-T 应保存在 0 to 8°C 的冰箱中。**Alpha OM-338-T** 在开盖使用前要确保回到室温 (参见第二页的使用规则)。这样可防止水蒸汽在锡膏凝结。

ALPHA OM-338-T 技术数据

目录	结果	规程/备注
化学性质		
活性	ROL-0 = J-STD 分类	IPC J-STD-004
卤素含量	无卤素 (滴定法). 通过铬酸银测试	IPC J-STD-004
铜镜测试	通过	IPC J-STD-004
铜腐蚀测试	通过 (没有腐蚀迹象)	IPC J-STD-004
电性能		
SIR (IPC 7 天 @ 85° C/85% RH)	通过 > 1.9 x 10 ¹⁰ ohms	IPC J-STD-004 {通过 = 1 x 10 ⁸ ohm min}
SIR (Bellcore 96 小时 @ 35°C/85% RH)	通过 > 8.3 x 10 ¹⁵ ohms	Bellcore GR78-CORE {通过 = 1 x 10 ¹¹ ohm min}
电迁移 (Bellcore 96 小时 @ 65°C/85° RH 500 小时)	通过 , 初始 5.3 x 10 ¹⁰ ohms, 终止 1.5 x 10 ¹¹ ohms	Bellcore GR78-CORE {通过= 终止 > 初始/10}
物理特性		使用 88.5% 金属含量, #3 号锡粉
颜色	残留物无色, 透明	SAC 305, SAC 405 合金
粘力对湿度 (8 小时)	通过 , 在大于 24 小时 25%-75% 的相对湿度, 变化小于 1g/mm ²	IPC J-STD-005
	通过 , 当存放在 25±2°C 和 50±10% 的相对湿度中, 变化小于 10%	JIS Z3284 附件 9
粘度	OM-338-T: 88.5% 金属含量特定 M13 印刷 OM-338: 83.3% 金属含量特定 M04 涂敷	Malcom 螺旋粘度测试仪; J-STD-005
锡球	接受 (SAC 305 和 SAC405 合金)	IPC J-STD-005
	通过 2 类, 1 小时通过, 72 小时通过	DIN 标准 32 513, 4.4
印刷寿命	> 8 小时	@ 50%RH, 74°F (23°C)
扩展性	通过	JIS-Z-3197: 1999 8.3.1.1
助焊剂粘性测试	通过	DIN 32513 Talc 测试
坍塌	通过	IPC J-STD-005 (10 min 150° C)
	通过	DIN 标准 32 513, 5.3
	通过	JIS-Z-3284-1994 附件 8



ALPHA OM-338-T 工艺指南

储存—处理	印刷	回流 (见图 #1)	清洗
<ul style="list-style-type: none"> •冷藏以保证稳定性 @32-46°F (0-8°C) •冷藏条件下保质期为六个月 •焊锡膏能在室温下 25 °C 存放 2 个星期 •将焊锡膏回温至室温大约需要 4 小时。焊锡膏在使用前应达到 66°F (19°C)。用温度计确认焊锡膏已经达到 66°F (19°C 或更高)。印刷时温度可达到 84°F (29°C)。 •不要将丝网上用过的焊锡膏与罐中的焊锡膏混合。这会影响到未使用的焊锡膏的流变性。 •这些是初始推荐，所有工艺设置应单独推敲。 	<p><u>丝网</u>: 推荐使用 Alpha 激光切割丝网或电铸丝网@ 0.004” (0.125mm) 或 0.006” (0.15 mm) 厚, 用于 0.016” or 0.020” (0.4 or 0.5 mm) 间距</p> <p><u>刮刀</u>: 金属(推荐)</p> <p><u>压力</u>: 0.9-2.0 lbs/inch 的刮刀长度(0.16-0.34 kg/cm).</p> <p><u>速度</u>: 1 to 8 inches (25mm to 200 mm) 每秒.</p> <p><u>滚动直径</u>: 直径 1.5-2.0 cm , 焊锡膏达到直径 0.4” (1 cm) 时添加。最大滚动直径由刮刀决定。</p> <p><u>直印式印刷头</u>: 通过 MPM 200 印刷兼容测试。</p>	<p><u>环境</u>: 洁净干燥的空气或氮气环境。</p> <p><u>曲线 (SAC305/405)</u>: 直接上升式曲线 , 推荐斜率在@ 0.8°C 到1.7 °C 每秒 (TAL 30-90 sec , 峰值温度 230-250 °C). 高密度板组装可能需要增加预热。曲线可设置如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 从 40° C 至液相点: 介于 2 分 30 秒至 4 分钟之间 (优化时间为 3 分钟)。 - 从 170° C 至液相点: 介于 45 秒至 75 秒之间 (优化时间为 60 秒)。 - 从 130° C 至液相点: 介于 1 分 20 秒至 2 分 15 秒之间 (优化时间为 1 分 30 秒)。 - 液相点以上时间: 介于 30 秒至 90 秒之间 (优化时间为 45 至 70 秒)。 <p><u>注意</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 验证温度曲线时请参考元器件和线路板供应商提供的热性能数据。较低的峰值温度需要较长的液相时间以改善焊点外观。 2. OM338 是为优化您的工艺, 为获得较宽的回流工艺窗口而设计的。通过参数的平衡可以达到如下要求: <ol style="list-style-type: none"> 1) 最小的温度差异 (取决于线路板质量和回流焊炉的热性能) 2) 最大的回流焊接直通率 (包括空洞, 外观, 锡球等) 3) 使元件和线路板收到最小的应力和过热。(参考相关供应商的指南和规格) <p>联系 Cookson Electronics 本地的工程师以获取详细信息</p>	<p>ALPHA OM-338-T 残留物回流后留在电路板上。如需清洗, 推荐使用 ALPHA BC-2200 水性清洗剂。如果使用溶剂清洗, 下列清洗剂需搅拌 5 分钟:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ALPHA SM110E -Bioact™ SC-10E -Kyzen Micronox MX2501 <p>错印和网板清洗也可使用 Alpha Metals 提供的 ALPHA SM110E, ALPHA SM440, ALPHA BC-2200 和 Bioact™ SC-10E 溶剂清洗。</p>

Bioact™ 和 Hydrex™ 是 Petroferm, Inc. 的注册商标



已测试曲线示例

