

ALPHA[®] OM-100 SnCX[®] 07 锡膏

无铅、免清洗、零银锡膏

概述

ALPHA OM-100 SnCX 07 是一款无铅、免清洗锡膏，适用于从白色家电到智能家居电子等广泛应用。相比起 SAC305 的锡膏，这款锡膏旨在把材料总拥有成本降低最多至 30%，并可显著提高耐跌落和机械冲击性能。该产品专为宽加工性窗口而设计，具有同类最佳的低缺陷率，在 ICT/针测试中表现出优异的首次良率，网板使用寿命长达 16 小时。**ALPHA OM-100 SnCX 07** 还能在各种电路板设计提供出色的印刷能力，尤其是在精细特征重复性和高生产量应用方面。

请在使用本产品前详细阅读技术数据说明书

特性与优点

- 与 SAC305 相比，耐跌落冲击和振动性能最大可提高 50%
- 在 -20 ° C 至 100 ° C 温度下，热循环性能与 SAC305 相当
- 在不影响热机械可靠性的情况下，可显著降低材料的总拥有成本
- 优异的印刷一致性，在所有电路板设计中都具有较高的制程能力指数
- 印刷速度高达 150 mm/s (6 in/s)，实现了快速印刷周期和高产能
- 回流曲线窗口宽，在各种电路板/组件表面具有良好的可焊性
- 回流焊后具有优异的焊料和助焊剂外观
- 减少随机焊球水平，最大限度地减少返工，提高首次良率
- 达到 IPC-7095 最高的 3 级空洞性能等级
- 与氮气或空气回流相兼容
- 零卤素（配方中不特意添加卤素）

产品信息

合金: SnCX 07
粉末尺寸: 4 号粉
包装规格: 500-克罐装, 6 & 12-英寸支装
无铅: 符合 RoHS 指令 EU/2015/863; 修订 2011/65/EU 的附件 II

卤素水平

| 卤素标准 | | | |
|-----------------------------|---|-------------|----|
| 标准 | 要求 | 测试方法 | 状态 |
| JEITA ET-7304 无卤素焊接材料的定义 | 焊接材料固体中的 Br、Cl、F 含量小于 1000 ppm | TM EN 14582 | 合格 |
| IEC 612249-2-21 | 焊接后残留物中来自阻燃剂的 Br 或 Cl 含量分别小于 900 ppm 或总计小于 1500 ppm | | 合格 |
| JEDEC 定义“低卤素”电子器件的准则 | 焊接后残留物中来自阻燃剂的 Br 或 Cl 含量小于 1000 ppm | | 合格 |
| 零卤素: 本产品未特意添加卤素化合物 | | | |

技术数据

| 类别 | 结果 | 规程/说明 |
|-------------|-------------------------|----------------|
| 化学属性 | | |
| 助焊剂分类 | ROL0 | IPC J-STD-004B |
| 卤化物含量 | 不含卤化物 (滴定法) 通过了铬酸银测试 | IPC J-STD-004B |
| 卤素含量 | 合格, 零卤素 - 未特意添加 卤素 | EN14582 |
| 铜镜测试 | 合格, 低活性, 无穿透 | IPC J-STD-004B |

| 类别 | 结果 | 规程/说明 |
|--------------------------------------|--|--------------------------------|
| 铜腐蚀性测试 | 合格, 低活性, 无腐蚀 | IPC J-STD-004B |
| 电气属性 | | |
| 表面绝缘阻抗 (IPC 7 天, 40 ° C/90% 相对湿度) | 合格, 7 天 $\geq 10^8$ 欧姆 | IPC J-STD-004B |
| 表面绝缘阻抗 (IPC 7 天, 85 ° C/85% 相对湿度) | 合格, 7 天 $\geq 10^8$ 欧姆 | IPC J-STD-004C |
| 物理属性 | | |
| 颜色 | 透明、无色助焊剂残留物 | |
| 粘性寿命 | 合格, 在 25 \pm 2 ° C 和 50 \pm 10% 相对湿度条件下, 24 小时内变化 <1 g/mm ² | IPC J-STD-005 TM-650 2.4.44 |
| 焊球 | 可接受 | IPC J-STD-005 |
| 网板寿命 | 16 小时 | 50% 相对湿度, 25 ° C (74 ° F) |
| 冷塌陷 (25 ° C /50% 相对湿度) | 合格, 0.20 mm 间隙及以上无桥连 | IPC J-STD-005A |
| | 合格, 0.20 mm 间隙及以上无桥连 | JIS Z 3284:1994 附件 7 |
| 热塌陷 (150 ° C /10 分钟) | 合格, 0.25 mm 间隙及以上无桥连 | IPC J-STD-005A |
| | 合格, 0.30 mm 间隙及以上无桥连 | JIS Z 3284:1994 附件 8 |

应用指南

以下工艺参数属于典型表面贴装工艺窗口指导。由于电子组装行业的组装工艺差异, 需要对各工艺的最佳工艺设置进行评估。

网板: 0.10 mm (4.0 mil) 厚度, 在产品开发期间进行内部测试。网板设计受许多工艺变量的影响。请联系您当地的麦德美爱法技术支持部门获取建议。

孔径设计: **ALPHA OM-100 SnCX 07** 锡膏可使用各种孔径设计进行印刷。AR ≥ 0.59 或更大时可获得最佳印刷效果。

刮刀: 推荐使用金属刮刀, 角度为 60° 、 45°

速度: 适用于网板印刷, 速度介于 50 mm/s (2.0 in/s) 和 150 mm/s (6.0 in/s) 之间

压力: 根据印刷速度, 网板和基板之间的紧密度, 30 cm (12 in) 刮刀长度的典型刮刀压力为 0.18 kg/cm (1.0 lbs/in) 至 0.29 kg/cm (1.6 lbs/in)。对于要求较高印刷速度的应用, 需要较高的刀片压力以获得干净的网板表面。

锡膏滚动直径: 建议直径为 1.5 cm (0.60 in) - 2.0 cm (0.80 in) 之间, 以获得最佳性能; 当滚动直径达到或小于 1.0 cm (0.40 in) 时, 需添加锡膏。最大的滚动尺寸因刮刀而异。

脱网速度: 建议 >5.0 mm/s。

已通过 DEK ProFlow® 兼容性测试。

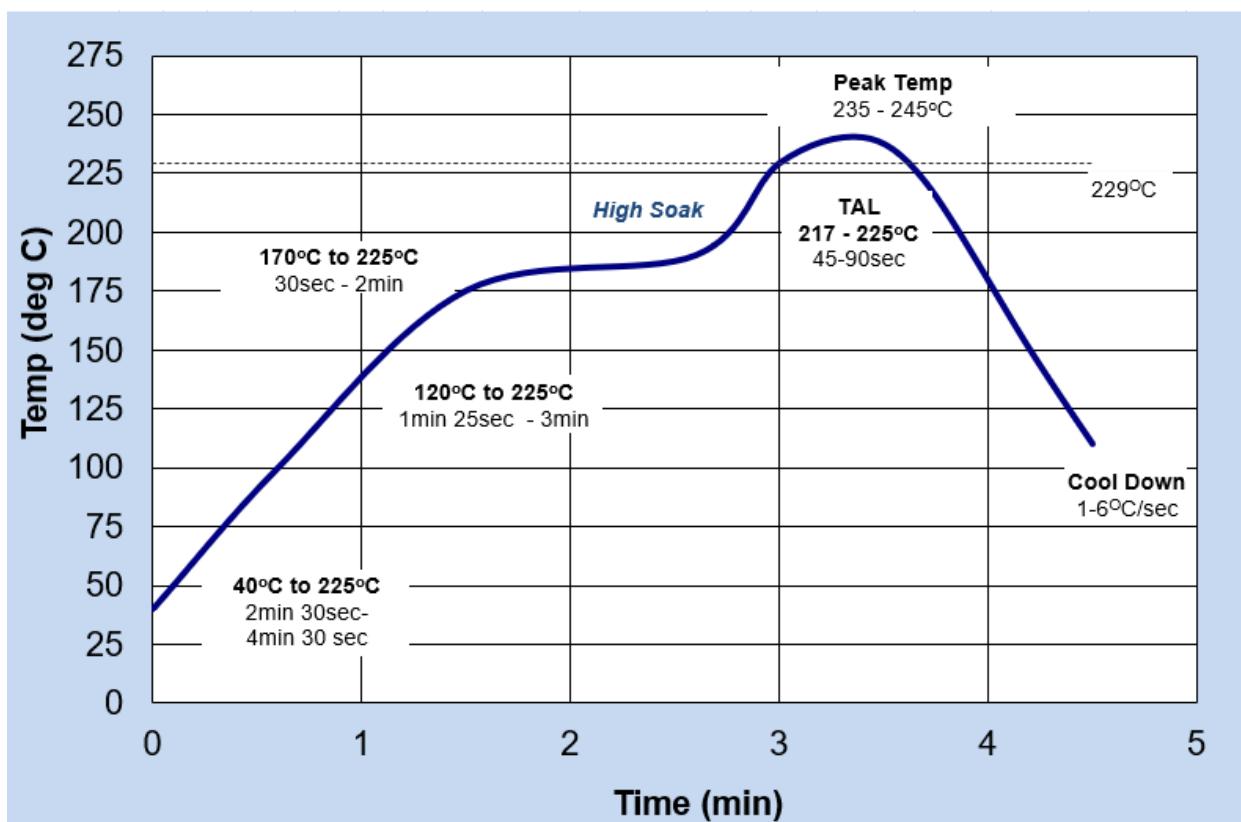
存储和操作: 在 0-10 ° C (32 - 50 ° F) 的条件下冷藏以保证稳定性。在这样的条件下储存时, **ALPHA OM-100 SnCX 07** 的保质期为 6 个月。冷藏后, 将锡膏容器回温至室温, 时间为 4 小时。在使用前, 锡膏必须 ≥ 19 ° C (66 ° F)。在加载到印刷机之前, 建议使用温度计检查锡膏温度, 确保锡膏温度达到或超过 19 ° C (66 ° F)。

不要将从网板中取下已使用的锡膏与罐中未使用的锡膏混合, 这将改变未使用锡膏的流变性。

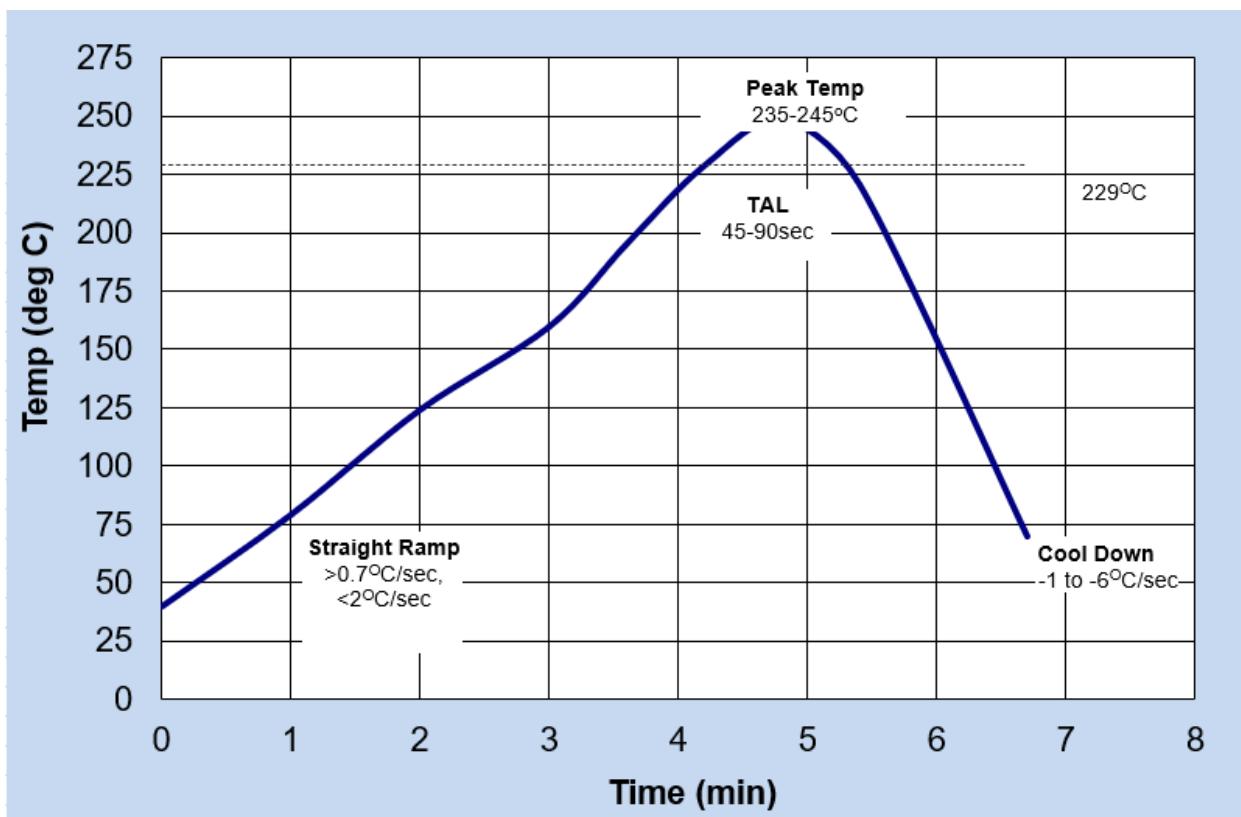
回流曲线

ALPHA OM-100 SnCX 07 典型回流曲线推荐

浸泡曲线：



直线升温:



应用指南是基于最佳实践的建议，所提供的典型回流曲线在实验室中进行了测试，并取得了可接受的性能。用户仍需对各电路板应用进行优化，以确保达到最佳效果。

安全&警告

建议公司及产线操作员工在使用产品之前阅读并回顾产品安全技术说明书中关于健康和安全警告部分。相关产品安全技术说明书可提供。

联络资讯

www.macdermidalpha.com

| | | |
|---|---|--|
| North America 140 Centennial Avenue Piscataway, NJ 08854 1.800.367.5460 | Europe Unit 2, Genesis Business Park Albert Drive Woking, Surrey, GU21 5RW, UK 44.01483.758400 | Asia 8/F., Two Sky Parc 51 Hung To Road Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong, SAR China 852.2500.5365 |
|---|---|--|

另请仔细阅读安全技术说明书中的警告和安全信息。本说明书包含安全、经济地操作本产品所需的技术信息。在产品使用之前彻底阅读。紧急安全协助电话：美国 1 202 464 2554，欧洲+ 44 1235 239670，亚洲 + 65 3158 1074。巴西 0800 707 7022 和 0800 172 020，墨西哥 01800 002 1400 和 (55) 5559 1588。

免责声明：本说明书所载之声明、技术信息和建议均基于我们认为可靠的测试，但不保证其准确性或完整性。除非卖方和制造商的高级职员签署的协议文件另有规定，否则任何声明或建议均不构成陈述。本说明书不为任何特定目的之适销性或适合性做出保证或任何默示保证。以下保证取代此类保证及所有其他明示、暗示或法定保证，产品在销售时，保证无材料和工艺技术上的缺陷。卖方及制造商在此保证下的唯一责任是更换销售时有缺陷的产品。在任何情况下，制造商或卖方皆免于承担因不能使用该产品所产生的任何直接或间接损失、损害或费用、偶然或后果性的损失。尽管上文另有规定，若产品系因应客户指定了超出上述参数的操作参数而提供的，或产品在超出上述参数的条件下使用的，则接受或使用该产品的客户承担因在此类条件下使用产品可能导致的所有产品故障风险及直接、间接及后果损失的全部风险，并同意使 MacDermid Incorporated 及其相关企业对此免责，并不负任何赔偿责任。产品使用的任何建议或此处包含的任何内容均不得解释为建议以侵犯任何专利或其他知识产权的方式使用任何产品，并且卖方和制造商对此类侵权不承担任何责任或义务。

© 2019 MacDermid, Inc 及其集团附属公司版权所有。标识有“(r)” 和 “TM” 是 MacDermid, Inc 及其集团附属公司在美国和/或其他国家/地区的注册商标或商标。