

# KESTER® 959 液态助焊剂

低固态含量免清洗液态助焊剂

## 概述

Kester 959 助焊剂是一款为表面贴装电路板装配以及常规波峰焊接而研发的免洗无腐蚀液态助焊剂。959 的研发旨在波峰焊接中能很好的减少细小锡球的形成。它所包含的微量松香 (1%) 可改良焊接能力，热稳定性及表面绝缘阻抗。959 在所有免洗，醇基助焊剂中能提供最润湿能力与光亮的焊点。它能很好的应用于修饰与返修等二次焊接应用中。959 的残留物均匀分布，外观非常漂亮。

请在使用本产品前详细阅读技术数据说明书

## 特性与优点

- 最小化微小锡珠的形成
- 非常光亮的焊点
- 无粘性，白色的残留物
- 改良的焊接性能
- 免除清洗的需要与费用
- 按照 J-STD-004 标准，定义为 ORL0 型助焊剂

## ROHS 认证

本产品符合 RoHS 指令，对于 2015/863 国家明令禁止的物质要求。

## 技术数据

| 类别        | 结果                           | 规程/说明                                   |
|-----------|------------------------------|---|
| 物理特性      |                              |   |
| 比重        | 0.810 ± 0.005                | Anton Paar DMA 35 @ 25 °C               |
| 固态含量(理论值) | 3.9%                         | 按照 J-STD-004, IPC-TM-650, 2.3.34 章节方法测试 |
| 酸值        | 21.8mg ±1.5 mg KOH/g of flux | 按照 J-STD-004, IPC-TM-650, 2.3.13 章节方法测试 |
| pH(10%溶液) | 4.6                          | 哈纳仪器 8314 @ 25 °C                       |
| 稀释        | 4662                         |   |
| 可靠性特性     |                              |   |
| 铜镜腐蚀      | 低                            | 按照J-STD-004, IPC-TM-650, 2.3.32章节方法测试   |
| 铜腐蚀测试     | 低                            | 按照J-STD-004B, IPC-TM-650, 2.6.15章节方法测试  |
| 铬酸银实验     | 通过                           | 按照J-STD-004, IPC-TM-650, 2.3.33章节方法测试   |
| 氯,溴检测     | 无                            | 按照J-STD-004, IPC-TM-650, 2.3.35章节方法测试   |
| 氟化物点滴测试   | 通过                           | 按照J-STD-004, IPC-TM-650, 2.3.35.1章节方法测试 |
| SIR 检测    | 通过                           | 按照J-STD-004, IPC-TM-650, 2.6.3.3章节方法测试  |
|           |                              |   |
|           |                              |   |
|           |                              |   |
|           |                              |   |

|       | 空白                     | 959 板面下                | 959 板面上                |
|-------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Day 1 | 2.7*10 <sup>10</sup> Ω | 2.4*10 <sup>10</sup> Ω | 2.4*10 <sup>10</sup> Ω |
| Day 4 | 1.5*10 <sup>10</sup> Ω | 1.5*10 <sup>10</sup> Ω | 1.4*10 <sup>10</sup> Ω |
| Day 7 | 1.2*10 <sup>10</sup> Ω | 1.2*10 <sup>10</sup> Ω | 1.1*10 <sup>10</sup> Ω |

## 产品应用

959 可以应用在喷涂，发泡，浸蘸工艺。助焊剂涂覆量应为 120 – 240 $\mu$ g 固态物质/cm<sup>2</sup> (750 - 1500 $\mu$ g 固态物质/in<sup>2</sup>)。建议在助焊剂喷涂槽后增加风刀以便能去除电路板上多余的助焊剂，防止滴到加热板上。

## 工艺指南

### 制程工艺管控

对于大多数电路板组装而言，最适宜的预热温度为 90 - 105 °C (194 - 221 °F), 此为上板面或元件表面测量的温度，有铅焊料建议的浸锡时间为 2 – 4 秒，无铅焊料建议的浸锡时间为 4 – 8 秒。合适的接触时间让板上表面预热温度达到要求值。如果你需要更深层次的调整波峰焊工艺，请联系 MacDermid Alpha 技术支持团队。

### 助焊剂控制

酸值通常是控制低固态，免清洗助焊剂浓度的最可靠方法。要检查浓度，应使用简单的酸碱滴定。PS-22 测试套件和程序可从凯斯特获得。在使用过程中为了使电路板上助焊剂喷涂一致且均匀，管控助焊剂槽中的助焊剂变得很重要。由于助焊剂中溶剂复杂的特性，使用 Kester 4662 稀释剂来填补溶剂挥发变得势在必行。过多的电路板杂质，例如板子纤维及空气中微粒杂质，混入到助焊剂容器中，这些微粒将会再次沉积在电路板上，可能导致探针测试引脚上的残留增加。因此当过多杂质积累在助焊剂容器里面，清洗容器是有必要的，然后再补充新的助焊剂进去。

### 清洗

Kester 959 残留是不导电的，无腐蚀性，在大多数应用的情况下无需清洗。若需要清洗，请致电咨询 MacDermid Alpha 技术支持。

### 存储·搬运和保存期限

959 是易燃性的，请远离火源存储。在 10 - 25 °C (50 - 77 °F) 条件下合理存储，保存期限为 2 年。

**安全&警告**

建议贵公司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](http://www.macdermidalpha.com)

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>North America</b><br>140 Centennial Avenue<br>Piscataway, NJ 08854<br>1.800.367.5460 | <b>Europe</b><br>Unit 2, Genesis Business Park<br>Albert Drive<br>Woking, Surrey, GU21 5RW, UK<br>44.01483.758400 | <b>Asia</b><br>8/F., Two Sky Parc<br>51 Hung To Road<br>Kwun Tong, Kowloon,<br>Hong Kong, SAR China<br>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 及其相关企业对此负责，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。