

# KESTER® NP545 锡膏

零卤，无铅，免清洗

## 概述

Kester NP545 是一款零卤、无铅、免洗专为稳定性与持久性而设计的锡膏。NP545 极其稳定，能在不冷藏的情况下保存 12 个月却不会引起印刷性能与焊接性能的退化。对钢网开孔面积比为 0.55/0.5 的应用，NP545 都能保持持续而良好的下锡性能。同时这款锡膏能很好的应用在 01005 元件的印刷与焊接工艺中，甚至在无氮气保护的情况下不会出现葡萄球缺陷。按照 IPC JSTD-004 的标准，NP545 属于 ROL0 型助焊剂。按照 IPC JSTD-004B 的标准，属于 ROM0 型助焊剂。有关产品兼容的列表，请参阅 Kester 网站或联系 Kester 技术支持。

请在使用本产品前详细阅读技术数据说明书

## 特性与优点

- 零卤
- 0.5AR 持续而良好的印刷
- 低空洞率
- 冷藏/室温情况下一年的保质期
- 良好的下锡性能与工艺窗口宽
- 适用于空气或氮气环境焊接
- 兼容任何表面处理的 PCB 板
- 焊接美观，残留干净

## ROHS 认证

该产品满足欧盟限制有害物质 ( RoHS ) 指令的要求。

## 技术数据

类别	结果	规程/说明
物理特性 (数据对应 SAC305, T3/T4 颗粒)		
黏度(参考值)	1450 poise	Malcom 粘度计 @ 10 rpm, 25 °C
初始粘附力 (参考值)	30 grams	按照 J-STD-005, IPC-TM-650, 2.4.44章节中的方法测试
坍塌试验	通过	按照 J-STD-005, IPC-TM-650, 2.4.35章节中的方法测试
锡球试验	良好	按照 J-STD-005, IPC-TM-650, 2.4.43章节中的方法测试
可靠性特性		
铜镜腐蚀	低	按照J-STD-004B, IPC-TM-650, 2.3.32章节方法测试
铜腐蚀测试	无腐蚀 “L”	按照J-STD-004, IPC-TM-650, 2.6.15B章节方法测试
	轻微腐蚀 “M”	按照J-STD-004B, IPC-TM-650, 2.6.15C章节方法测试
卤素	无	按照J-STD-004B, IPC-TM-650, 2.3.41章节方法测试 (参考 EN14582)
电迁移 (ECM)	通过	按照 J-STD-004B, IPC-TM-650, 2.6.14.1 章节方法测试
表面绝缘阻抗(SIR)	通过	按照J-STD-004B, IPC-TM-650, 2.6.3.7章节方法测试
表面绝缘阻抗(SIR)	通过	按照J-STD-004A, IPC-TM-650, 2.6.3.3章节方法测试

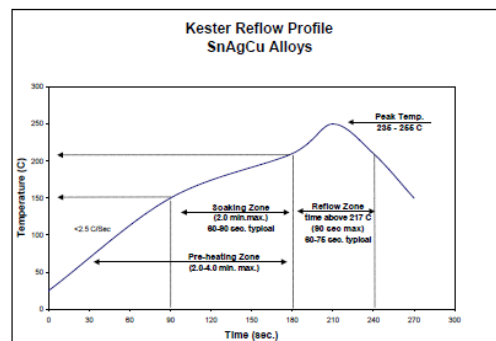
## 工艺指南

### 印刷参数

性能属性	NP545性能
打印准确性	一致的精细打印量，使用标准打印设置时的面积比为0.55。通过先进的打印技术可以减少AR。
打印耐久性（模具寿命）	印刷8小时后，糊状物没有明显降解。
打印放弃时间	放弃16小时后，恢复第二盘。
打印温度窗口	在20-25 °C的温度和30-60%RH的温度下具有稳定的打印性能。
刮刀	80-90硬度的聚亚安酯或不锈钢
刮刀速度	25-200mm/秒
钢网材质	不锈钢、钼、镀镍、黄铜
温度/湿度	最佳范围为20-25 °C (70-77 °F) 和35-65% RH

### 推荐的回流温度曲线

推荐的 NP545（合金为 SnAgCu）回流曲线如右图所示。此推荐的回流曲线仅供参考。NP545 在非常宽的工艺窗口能表现良好的焊接及润湿性能，并且在有无氮气保护的情况下都能保持等同的焊接性能。实际使用曲线或许会与此不同，请结合设备，板设计及其它条件综合设定所需温度曲线。如果您有有关回流曲线的建议，请与 Kester 技术支持联系。



### 清洗

NP545 是免洗型助焊剂，常规使用中残留不需要清洗。但使用行业现有的自动清洗技术能容易的清洗掉残留。

## 存储、搬运和保存期限

NP545 T3 和 T4 在 0-10 °C ( 32-50 °F ) 下正确处理后，自生产之日起保质期为 12 个月或在室温下 ( 最高 27 °C / 80 °F ) 处理。NP545 T5 的冷藏保质期为 6 个月。如果冷藏，在打印之前，NP545 应在室温 ( 27 °C / 80 °F ) 下稳定。请联系凯斯特技术支持如果您需要有关此材料的存储和处理的其他信息。

## 可用性

Kester NP545 可提供 Sn96.5Ag3.0Cu0.5 合金 3 号, 4 号及 5 号粉产品供使用。对于极细间距元器件推荐使用 5 号粉。NP545 也兼容其它具有相同熔点的锡银铜合金。有关具体的包装信息请参照 Kester 锡膏封装图。根据不同的制程及具体的应用，选用合适的包装。适当的组合取决于过程变量和具体应用。NP545 也可提供 3 号和 4 号粉的 SnPb 合金。

## 安全&警告

建议贵公司产线操作人员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> 140 Centennial Avenue Piscataway, NJ 08854 1.800.367.5460	<b>Europe</b> Unit 2, Genesis Business Park Albert Drive Woking, Surrey, GU21 5RW, UK 44.01483.758400	<b>Asia</b> 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其他国家/地区的注册商标或商标。