

# 979VT 液态助焊剂

## 无VOC低固免清洗助焊剂

### 产品概述

Kester 979VT 是一款为高质量高良率的焊接而专门研发的无VOC免清洗助焊剂。在所有无VOC助焊剂中, 979VT专门配方表现出了最好的润湿性能和最明亮的焊点, 同时979VT能够有效降低各种阻焊层上以及连接器针脚之间焊球形成的几率。979VT与固化完全的绿油以及FR4环氧树脂层压板材料兼容。这款助焊剂配方满足单面板的焊接要求。979VT焊接后无明显残留物, 此留在板上微量不明显的残留是不导电, 无腐蚀性的, 并且无需清洗的。

#### 优点特性:

- 在PH $\geq$ 2时可生物降解  
与大多数绿油和PCB材料兼容
- 不降低表面绝缘阻抗
- 无刺激性气味
- 明亮的焊点
- 符合 Bellcore GR-78标准
- 依据J-STD-004标准, 定义为ORL0助焊剂

### RoHS 认证

本产品符合RoHS 指令2011/65/EU中规定的禁止物质的要求。

### 物理特性

**比重:** 1.014  $\pm$  0.005  
Anton Paar DMA 35 @ 25°C

**酸值:** 43.0  $\pm$  3.5mg KOH/g of flux  
按照 J-STD-004, IPC-TM-650, Method 2.3.13

**pH (5% 溶液, 参考值):** 3.2  
Mettler-Toledo MA235 pH/Ions Analyzer@ 25°C

**固态含量 (参考值):** 5%  
按照 J-STD-004, IPC-TM-650, Method 2.3.34

### 可靠性

**铜镜腐蚀:** 低  
按照 J-STD-004, IPC-TM-650, Method 2.3.32

**氯化物和溴化物:** 未检测到  
按照 J-STD-004, IPC-TM-650, Method 2.3.35

**表面绝缘阻抗(SIR) IPC:** 通过  
按照 J-STD-004, IPC-TM-650, Method 2.6.3.3

**铜腐蚀测试:** 低  
按照 J-STD-004, IPC-TM-650, Method 2.6.15

**氯化物点滴测试:** 通过  
按照 J-STD-004, IPC-TM-650, Method 2.3.35.1

**表面绝缘阻抗(SIR) Bellcore:** 通过  
按照 Bellcore GR-78-Core

**铬酸银测试:** 通过  
按照 J-STD-004, IPC-TM-650, Method 2.3.33

	Blank	979VT PU	979VT PD
第1天	1.7*10 <sup>10</sup> $\Omega$	5.0*10 <sup>9</sup> $\Omega$	1.7*10 <sup>9</sup> $\Omega$
第4天	1.9*10 <sup>10</sup> $\Omega$	1.1*10 <sup>10</sup> $\Omega$	1.9*10 <sup>9</sup> $\Omega$
第7天	1.8*10 <sup>10</sup> $\Omega$	1.1*10 <sup>10</sup> $\Omega$	3.8*10 <sup>9</sup> $\Omega$

## 产品应用

979VT适用于喷雾、波峰焊接以及浸焊工艺，不适用发泡形式的应用。助焊剂涂覆量为 120-240  $\mu\text{g}$  of 固态物质/ $\text{cm}^2$  (750-1500  $\mu\text{g}$  of 固态物质/ $\text{in}^2$ )。

## 制程注意事项

对于大多数电路板组装而言，最佳的预热温度为110-155°C (230-311°F)，此为上表面或元件面的温度。需要注意的是，对于特定的电路板，最佳的预热温度需要结合设备、板子设计、尺寸以及质量，元器件的种类以及焊接使用的合金而定。有铅 (Sn63Pb37) 制程要求焊点与波峰接触时间为 3-5秒，无铅 (SAC305) 制程要求焊点与波峰接触时间为4-8秒。传送带速度需要调整到焊点有足够的触波时间以及预热区有足够的时间让电路板达到设定的预热温度。如果有任何问题请联系Kester技术支持团队。

## 助焊剂控制

通常情况下，酸值是控制低固免清洗助焊剂的浓度的最可靠方法。而水基型助焊剂的挥发损失基本是忽略不计的。如果有需要，简易的酸值滴定法可以用来检测酸值。Kester PS-20试剂# 53-0000-0200可以用来检测助焊剂的酸值。979VT作为一款水基型助焊剂，不建议用于泡沫工艺。979VT稀释剂为DI-water。

## 清洗

979VT 助焊剂残留是不导电，无腐蚀性的，在大多数的应用中无需清洗。如果需要清洗残留，建议用去离子水在43-54°C (110-130°F) 温度下进行清洗。

## 存储和保存期限

由于979VT助焊剂是水基型的，建议冷藏存储，建议冷藏的最低温度为4°C (40°F)。若助焊剂冰冻了，在室温下搅拌可使979VT复原。在4-25°C (40-77°F)条件下其保质期是从生产日期起1年。在从生产日期起已在原包装存储了8-12周或更长时间后，979VT有时会出现助焊剂液体颜色变深的情况-从透明的液体颜色变成浅棕色，这是一个正常的颜色变化且不会影响979VT的助焊剂性能。

## 健康和安

本产品在搬运或使用过程中，可能会对健康或环境造成危害。在使用本产品前，请认真阅读材料安全说明书和警示标签。