



清洗

TOPKLEAN™ EL 20P

去除助焊剂残留

双溶剂工艺

极佳的清洗能力和可持续的解决方案

产品优势 | BENEFITS

TOPKLEAN EL 20P 专门设计用于清洗回流后的助焊剂残留物。它是 TOPKLEAN EL 20A 的升级配方，具有更高的可持续性和低表面张力，可以在密间距组件下实现更好的清洗。其出色的溶解有机和矿物质化合物的能力可以去除当今电子行业中使用的几乎所有助焊剂残留物。它不会留下白色残留物，还可以为合金和金属提供闪亮的效果。

它用于双溶剂工艺，以提供快速且可持续的清洗工艺，具有非常高的清洗效率。在此过程中，TOPKLEAN EL 20P 使用 3M™ Novec™ 或我们自己的 PROMOSOLV™ 系列的基于氢氟醚 (HFE) 的漂洗液进行完美漂洗。由于 HFE 的表面张力非常低，漂洗液可以渗透到非常狭窄的空间和密间距元器件下方。它可以溶解任何残留的助焊剂残留物，从而降低离子污染水平。此外，与水基清洗相比，由于没有残留的水渍在板子上，因此不存在腐蚀风险。

15 多年来，双溶剂工艺已经改变了行业规则，并被电子行业的多个参与者认可和使用。

性能 PERFORMANCE	<ul style="list-style-type: none"> 优异的溶解性有机和矿物残留物 极低的表面张力可在密间距组件下实现出色的清洗效果。 与 PCB 上使用的材料都有出色的兼容性 对敏感合金和焊接表面具有抛光效果 无水工艺 - 降低腐蚀风险
成本 COST	<ul style="list-style-type: none"> 快速的工艺使生产能力得到提高 漂洗液不断循环使用，限制了消耗。 没有水的消耗，也不需要进行废水处理
环保 HSE	<ul style="list-style-type: none"> 低毒无腐蚀性产品（参考 SDS） 无臭氧消耗潜能值（ODP），无全球变暖潜能值（GWP） 高闪点 - 使用、储存和运输安全 不含芳烃和卤素化合物

规格参数 | SPECIFICATIONS

规格参数	数值	方法
外观	无色透明	目测
密度@ 20°C (g/ml)	0.880 ± 0.020	BRY MO 028

特点 | CHARACTERISTICS

特点	数值	方法
闪点 (PMCC)	62.5°C / 144.5 °F	ASTM D93
20°C时的表面张力(dynes/cm)	38	ASTM D971
相对蒸发率: nBuAc=1	0,077	ASTM D3539
在水中的可溶性	部分溶解	内部
芳香族化合物含量 (重量百分比)	< 0.1	SMS 2728
含水量 (重量百分比)	< 0.1	ASTM E1364
沸点范围(°C/°K)	180-210 °C / 356-410 °F	ASTM D1078

工序建议 | PROCESS RECOMMENDATION

最佳工艺将取决于各种因素，如操作条件、设备、所需的清洗时间和污染物的性质。我们的团队随时准备为您提供建议。

工序范例

双溶剂工艺

<p>TOPKLEAN EL 20P PROMOSOLV DR1</p> <p>浓度：70%-30%体积 温度：68-75°C 超声波：是 时间：5-10 分钟</p> <p>清洗</p>	<p>PROMOSOLV DR1</p> <p>浓度：100% 温度：45°C 超声波：可选 时间：2-5 分钟</p> <p>漂洗</p>	<p>PROMOSOLV DR1 气相</p> <p>浓度：100% DR1 蒸气 温度：55°C 时间：5-60 秒</p> <p>干燥</p>
--	--	---

分离式双溶剂

<p>TOPKLEAN EL 20P</p> <p>浓度：100 % 温度：47°C 超声波：是 时间：5-10 分钟</p> <p>清洗</p>	<p>PROMOSOLV DR1</p> <p>浓度：100% 温度：55°C 超声波：可选 时间：2-5 分钟</p> <p>漂洗</p>	<p>PROMOSOLV DR1</p> <p>浓度：100% 温度：45°C 超声波：可选 时间：2-5 分钟</p> <p>漂洗</p>	<p>PROMOSOLV DR1 气相</p> <p>浓度：100% DR1 蒸气 温度：55°C 时间：5-60 秒</p> <p>干燥</p>
---	--	--	---

- 可根据客户要求提供专用的 PCA 检测包，用于监测槽内状态以及与不同材料的兼容性报告。

包装、储存和保质期 | PACKAGING, STORAGE & SHELF LIFE

- 将产品放在封闭的原包装中，在室温下保存。
- 在建议的条件下保存，保质期为自生产日期起至少 18 个月。



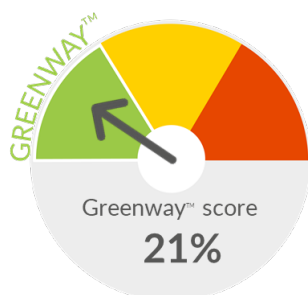
20 L 小桶



200 L 大桶

健康、安全和环境 | HEALTH, SAFETY & ENVIRONMENT

TOPKLEAN EL 20P 是一款 **GREENWAY** 产品。
更多关于我们的 Greenway 概念的信息，请点击这里 [链接](#)



环保的主要贡献:

人类健康与安全

- 无毒
- 低腐蚀性影响
- 不燃&高闪点

环境保护&能源节约

低环境影响：没有关于环境的有害物标志
无 GWP
对设备无腐蚀

不含可接触物质（候选名单，附件 XIV 和 XVII）/不含持久性有机污染物（EC 850/2004）/不含进出口有害物质（EU 649/2012）。

使用前请始终参阅安全数据表（SDS 或 MSDS）。我们的 SDS 可以在 www.quickfds.com 下载。我们将要求提供您的电子邮件地址，以便在将来发生更新时自动向您发送新版本的 SDS。

技术支持&免费测试 | TECHNICAL SUPPORT & FREE-OF-CHARGE TESTING

Inventec 欧纷泰拥有一支遍布全球的技术团队，为您提供全方位的技术支持。

根据你的要求，我们提供在线或现场支持

- 根据您的具体需求选择合适的产品
- 协助您进行产品评估
- 帮助您建立初期工艺流程
- 对大规模生产过程中随时可能出现的技术问题提供快速响应。

我们也欢迎客户到我们的清洗中心观看整个清洗过程从而相信我们的解决方案。我们的产品涵盖了水基和溶剂工艺。

Inventec 欧纷泰不仅研发清洗产品同时生产锡膏并提供三防漆解决方案。从工艺的角度来看，这些材料是紧密联系在一起的。与我们的技术团队交谈，他们非常了解这 3 个产品的特性，将极大地帮助您在整个过程中克服技术挑战。

请通过 contact@inventec.dehon.com 或您当地的销售代表联系我们的技术支持。

关于 INVENTEC 欧纷泰 | ABOUT INVENTEC

INVENTEC 欧纷泰是一家生产锡膏，清洗剂并提供涂覆材料的全球供应商，应用于电子、半导体以及工业领域。60 多年来，我们通过将环境与健康，可持续发展和可靠性作为我们产品开发的核心，在创新方面发挥了领导作用。

我们在法国、瑞士、美国、墨西哥、马来西亚和中国拥有 ISO 9001 和 14001 的生产基地，可以保证供应链的顺利和成本效益。

我们为许多行业提供产品，但我们的产品在要求高可靠性的应用中的出色表现，使我们特别关注汽车、航空航天、半导体、能源和医疗行业。

www.inventec.dehon.com



SOLDERING • CLEANING • COATING

根据 2011/65/UE (RoHS) 指令的附件二，包括其修正案，我们证明该产品不含 0.1% 以上的 Hg、Pb、Cr VI、PBB、PBDE、DEHP、BBP、DBP、DIBP 以及 0.01% 以上的 Cd。

此说明书提供的信息仅供参考。Inventec 欧纷泰对任何特殊的、偶然的和间接的损害不付任何负责。所有使用者都有责任根据管理机构(环境保护条例)依法履行自身义务。

Inventec Performance Chemicals – 26 rue de Coulons. 94360 Bry-sur-Marne, France
Limited company with capital of 600 000€ - 964 500 706 RCS Créteil