

HANAREY CSE9788-H 产品数据表

2025 年 4 月

Hanarey CSE9788-H 是一款兼具光固化和湿气固化的可返工的三防漆，其优势在于能长时间保护电路板防止粉尘腐蚀，且具有优异的防潮和耐化学性能。该产品是单组分材料，使用前无需混合。可以使用多种 UV 灯进行固化，适用于多种喷涂工艺。它的快速固化能力可以提高产品的加工速度，增加产出并降低成本。本产品符合 RoHS 2.0 指令 2015/863/EU。

固化前的物理性能 *

性能	数值	测试方法
化学类型	丙烯酸酯	N/A
外观	透明微黄	N/A
密度, g/ml	1.10	ASTM D1875
粘度, cP	400-850	HSTM 751 [#]
有效期自生产之日起	180 天	N/A

固化后的物理性能 *¥

性能	数值	测试方法
硬度	D40~D70 ^Ω	ASTM D2240
	D79	ASTM D2240
断裂拉伸强度, MPa	10.15	ASTM D638
断裂伸长率, %	2.65	ASTM D638
弹性模量, MPa	570	ASTM D638
CTE α_1 , $\mu\text{m}/\text{m}/^\circ\text{C}$	112	ASTM E831
CTE α_2 , $\mu\text{m}/\text{m}/^\circ\text{C}$	200	ASTM E831

*	参考数据，非产品规格
N/A	不适用
¥	UV 固化后在 25°C / 75% 相对湿度下存放 10 天后测量
Ω	仅 UV 固化后测量
#	Dymax 5000-EC (全波段) 固化设备, 120 mW/cm ² 光强, 30s 固化时间
‡	HSTM 系指 Hanarey 标准测试方法

其他固化后的性能 *¥

性能	数值	测试方法
沸水吸水率, % (2 h)	0.65	ASTM D570
吸水率, % (25°C, 24 h)	0.17	ASTM D570
线性收缩率, %	1.95	ASTM D2566
玻璃化温度 T _g , °C	74	ASTM D5418

电气性能 *¥

性能	数值	测试方法
介电常数 (1 MHz)	2.8069	ASTM D150
损耗因子 (1 MHz)	0.0186	ASTM D150
击穿电压, kV/mm	58.85	HSTM D149 [‡]
体积电阻, ohm-cm	7.3*10 ¹⁵	ASTM D257
表面电阻, ohm	8.12*10 ¹⁴	ASTM D257

粘接性能 *¥

基材	剪切强度/百格
PC / PCB	8.3 MPa [#]
PCB	5B

清理

固化前的材料可以用有机溶剂从点胶组件和零件上去除。固化后的材料耐受许多溶剂，难以去除。清理固化后的材料可能需要采用机械方法，如超声波清洗器、喷水器、真空镊子、气刀和/或加热，以帮助去除。

运输和存储

产品运输过程中切勿重压和抛摔，以免造成泄漏。经验证，产品在运输过程中短时间暴露在环境温度时不会对产品性能造成影响。

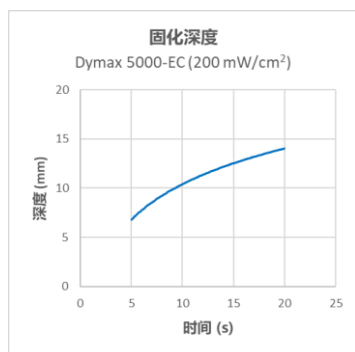
不使用时，将产品盖好盖子存储在阴凉、黑暗的环境中，不要曝光。除非特别声明，密封条件原始包装下，存储在 10°C [50°F] ~ 32°C [90°F]时，产品的有效期如本文件第 1 页所示。

大型容器, 使用干燥惰性气体（例如氮气）重新密封可有助于保持有效期。较小包装的容器，例如针筒和卡式胶筒，闲置时应存放于带有除湿剂的防潮袋内。

固化指南

第一步：光固化

下图是胶水在 Dymax 5000-EC 设备 200 mW/cm² 的光强下，随着曝光时间的增加，固化深度增加的趋势图。该固化深度指仅在 UV 光固化条件下的固化深度。



第二步: 湿气固化>7 天

固化速度取决于许多变量，包括固化时间、不同的光强，并应测量相应的固化后性能的变化，如粘性、粘接力、硬度等等。完全固化定义为即使施加更多的能量，胶水固化后的性能也不会改善。通常，更高的光强或更长的固化时间（五倍以内）不会降解固化材料。

保险起见，Hanarey 建议客户使用一个比完全固化略长的固化时间及略高的光强进行初固化。尽管 Hanarey 的应用工程师能够提供技术支持和产线开发的协助，但每个客户应根据自身不同的应用，最终决定并验证合适的固化条件。

通用信息

本产品专用于工业用途。请将其存放于儿童无法触及的地方。避免吸入蒸汽。避免与皮肤、眼睛和衣物接触。戴防渗手套。固化前材料反复或持续与皮肤接触可能会造成刺激。使用肥皂和水去除皮肤上的材料。切勿使用有机溶剂去除皮肤和眼睛上的材料。有关该材料安全处理的更多信息，请在使用前参考安全数据表。

Hanarey 不保证本产品的特性适合用户的预期用途。Hanarey 保留对此文档内包含的规格和其他信息进行修改之权利，如有修改恕不另行通知。

产品数据采集时间：2025 年 3 月

修订时间：2025 年 4 月 8 日