

DCA

改性硅三防漆 (SCC3)

产品描述

DCA 是柔韧、透明的特种硅改性三防漆，用于为电子电路提供特殊保护，符合欧洲及美国的最高防护标准。通过的认证包括英国军标 (MOD) DEF-STAN 59/47 Issue 4，美国保险商实验所 UL746CQMJU2 等。

特性

对航空、汽车工业中的溶剂、润滑剂和化学品，具有极佳的耐受性
 在各种气候条件下对不同的基材均具有极好的附着性，包括标准 BS.3G100, MIL-STD-810C, RTCA D0160A, ARINC600中规定的各种情况
 紫外灯下发出荧光，便于检查
 极宽的工作温度范围
 可焊透而不会产生有毒气体 (不含异氰酸酯)
 不腐蚀镉、锌板 (不含苯酚)
 优异的防霉 & 防紫外线特性
 固化后的漆膜可用 Electrolube SCC3 去除凝胶 (DRG) 清除
 按 DEF-STAN 59-4/2 Annex C 标准的各种频率，具有优异的绝缘性

认证:	UL746CQMJU2:	是, 认证 E138403 (R)
	DEF-STAN 59/47 (Issue 4):	是
	RoHS Compliant (2002/95/EC):	是
	IPC-CC-830	符合标准
	NATO 库存号:	6850996642823 (DCA05L) 6850992530057 (DCA200H)

液体性能:	外观:	透明浅麦色液体
	比重 (密度) @ 20°C:	0.97 (桶装); 0.78 (气雾剂) g/ml
	VOC 含量:	73% (桶装); 83% (气雾剂)
	闪点:	27°C (桶装); < 23°C (气雾剂)
	固体含量:	37% (桶装); 27% (气雾剂)
	粘度 @ 20°C:	180 – 250 cPs (桶装)
	表干:	20 mins
	推荐干燥时间:	2 hrs @ 20°C 后: 2 – 24hrs @ 90°C - 120°C (120°C 下干燥可达到最佳耐溶剂性)
	涂覆面积 @ 25µm:	14.8 m²/L(桶装); 2.5 m² (200ml 气雾罐)
干膜性能:	颜色:	无色
	工作温度范围:	-70°C— +200°C
	可燃性:	自熄 (UL94)
	热循环:	符合 MIL-1-46058C 标准
	膨胀系数:	90ppm
	绝缘强度:	90 kV/mm
	介电常数:	3.95 @ 1MHz
	绝缘电阻:	1 x 10 ¹⁵ Ohms/cm (DEF-STAN 59/47)
	耗散系数 @ 1MHz @ 25°C:	0.037 @ 1MHz 25°C
	耐潮 (MIL-1-46058C):	符合标准

包装	描述	订货号	保质期
DCA三防漆	200ml 气雾剂	DCA200H	36个月
	1L 桶装	DCA01L	48个月
	5L 桶装	DCA05L	48个月
稀释剂	1L 桶装	DCT01L	36个月
	5L 桶装	DCT05L	36个月

去除剂 1L 桶装 DRG01L 36个月

SCC3系列简介

	透 明	红色 不透明	黑色 不透明	触变性	高粘度	200ml 气雾剂	1L 桶装	5L 桶装
DCA*	√					√	√	√
DCB*			√				√	√
DCR*		√				√	√	√
DCE*	√			√			√	
DCRT*		√			√			√
DCT (稀释剂)							√	√
DRG (去除剂)							√	

*认证可能有所不同，相关信息请见单独的说明书。

施工指南

DCA 可以喷涂、浸涂或刷涂。膜层厚度取决于涂覆方式（标准厚度为 25 μ m）。环境温度低于 16°C 或相对湿度超过 75%时不适合 DCA 的施工。像所有的溶剂型三防漆一样，施工时良好的通风是必要的（详情请阅 MSDS）。

基材在涂敷前应非常清洁，以确保三防漆与基材之间得到令人满意的附着力。同样，所有的焊剂残渣需清除干净，以免留在 PCB板上造成腐蚀。

Electrolube生产一系列烃类溶剂型和水性清洗产品。Electrolube清洗产品已被列入军用品清单。

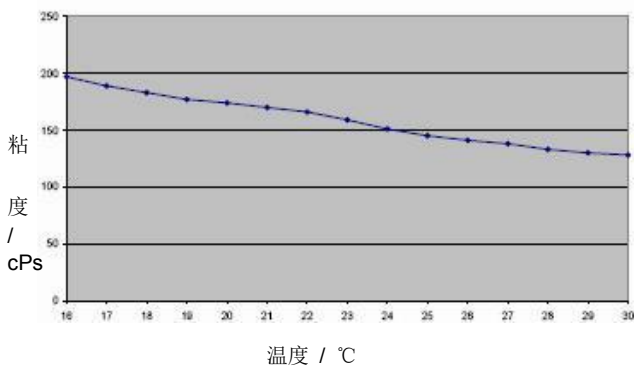
喷涂 —— 桶装

喷涂前桶装 DCA 需用相应的稀释剂 (DCT) 稀释。施工粘度取决于喷涂设备和施工环境, 并进而影响涂膜的质量和厚度。通常推荐的稀释比是 2: 1 (DCA: DCT)。合适的施工粘度通常为 50 — 80cPs。桶装涂料搅拌后应静置直至气泡消失。

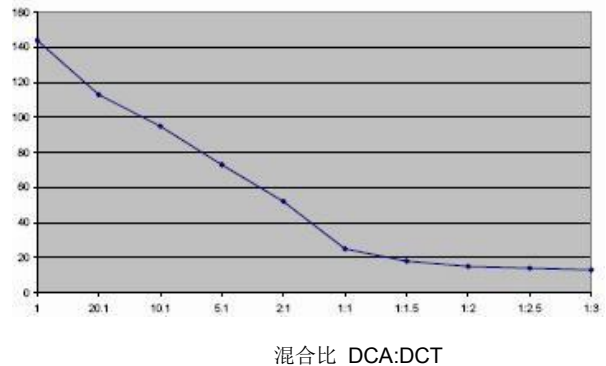
DCA适用于手工喷枪及选择涂敷设备。

喷枪的喷嘴应使涂料在施工粘度下均匀喷涂。喷枪压力通常需要 274 — 413kPa (40 — 60 磅/平方英寸)。喷涂后, 线路板应被放置在空气循环干燥柜中, 随后按第 4 页标明的固化流程固化。

粘度 - 温度曲线 — DCA



粘度曲线 (DCA: DCT)



喷涂 —— 气雾剂

使用 DCA 气雾剂时必须注意使用前尽量不要摇晃罐体, 以免漆液中混入气泡, 影响涂敷效果。

手持罐体, 以 45°角, 距待喷涂基材 200mm 处, 对准目标, 压下阀门, 以 100mm/s 的速度移动罐体, 沿目标喷涂。为确保最佳的喷涂效果, 在交叠的两行喷涂之间应尽量平滑地移动。

为确保元件下面和 PCB 板狭窄处漆膜的均匀涂敷, 喷涂可以从各个方向进行。

喷涂后, 线路板应被放置在空气循环干燥柜中表干, 随后按第 4 页标明的固化流程固化。

浸涂

确保容器中的涂料被充分搅拌，并静置 2 小时以上以便气泡逸出。

SCC3 稀释剂 (DCT) 用于调节并保持 DCA 具有合适的浸涂粘度 (180—250cPs @ 20°C)。由于溶剂的挥发，DCT 需定期添加。应用粘度计或流量杯检测粘度。

线路板应垂直或尽量接近垂直地浸入 DCA 涂料罐中。接口需要仔细遮盖，否则不应浸入涂料液体中。Electrolube 的易剥屏蔽涂料 (PCM) 可作为理想的遮盖物。

在漆液中约停留 10s，直到气泡消失。随后缓慢 (1—2s/mm) 提出线路板以保证膜层均匀覆盖在表面上。提出后，线路板要悬空在涂料槽或滴盘上方，使涂料自然滴落，直到大部分多余涂料脱离表面。

该项操作完成后，线路板应被放置在空气循环干燥柜中，并按如下固化流程使漆膜固化。

刷涂

确保涂料得到充分搅拌并静置两小时以上。在此过程中涂料应保存在室温下。

刷涂操作完成之后，线路板应被放置在空气循环干燥柜中，并按如下固化流程使漆膜固化。

表干时间及固化流程

DCA 干膜的性能取决于固化流程，但是不管采取何种加热方式，前提是必须在环境温度下干燥至少 2 小时，以利于漆膜中的溶剂体系挥发。

商业用

对于大多数商业用户来说，室温 @2hrs 后再继续 90°C @2hrs 的加热固化即可得到满意的性能。这样得到的漆膜具有一定的耐溶剂性。

军用

如果设备暴露在高温环境或极端的热循环条件下工作，涂膜应在室温 @12hrs 后，继续 90°C @ 24hrs 加热固化。如需最佳的耐溶剂性需要室温固化 2 小时后，继续 120°C @ 24hrs 加热固化。经过这一固化

流程后漆膜可以耐更强的溶剂。

对于那些线路板上有施工后需调整的高阻抗区域的情形，建议涂层应彻底固化。

检查

DCA含 UV 示踪剂，涂敷后可在紫外灯下检查是否完全、均匀地涂敷。反射的紫外光越强，表明涂层越厚。