

SIGMAGUARD™ CSF 650 / AMERCOAT® CSF 650

无溶剂环氧漆 CSF 650

简介

双组份无溶剂胺固化环氧漆

主要性能

- 适用于原油舱/压载水舱和脂肪族石油制品的成品油舱或储罐
- 也可以用作储存和载运饮用水的涂层系统
- 对众多化学品均具有良好的抗耐性能
- 可作为单道涂层的防护体系，用于储罐、船舶和其它钢结构，具有优异的防腐性能。
- 可选用重型单组份高压无气喷漆泵（压力比为60:1）
- 减少爆炸风险和火灾危害
- 色浅显眼，易于辨认。
- 如有需要，也可提供导静电型版本的产品：无溶剂环氧漆 CSF 660
- 可用玻璃纤维丝段或网布加强涂层
- 可用做舱/罐底部专用的玻璃丝网强化型涂层防护体系的无溶剂环氧清漆（参见涂层配套体系表{4144}）
- 符合美国军标准Mil-C-4556E关于抗航空燃料和一般燃料的品级退化规范的要求
- 优异的抗耐原油性能，油温可达摄氏60度

颜色与光泽

- 绿色、本白色或清漆
- 有光

基本数据 摄氏20°C (华氏68°F)

混合后参数	
组份数	双组份
密度	1.3 千克/升 (10.8 磅/美制 加仑)
体积固含量	100%
VOC (出厂值)	最大值 109.0 克/千克 (欧盟标准Directive 1999/13/EC, SED) 最大值 143.0 克/升 (约 1.2 磅/加仑) (理论计算值)
推荐干膜厚度	300 - 600 微米 (12.0 - 24.0 密耳) 依据涂层体系的要求而定
理论涂布率	3.3 米 ² /升 用于 300 微米 (134 英寸 ² /美制 加仑 用于 12.0 密耳)
指触干	8 小时
覆涂间隔	最短: 24 小时 最大: 20 天
完全固化时间	5 天
储藏有效期	基料: 至少 24 月 储存于干燥和阴凉环境 固化剂: 至少 24 月 储存于干燥和阴凉环境

备注:

- 敬请参阅补充数据表 - 漆膜厚度和涂布率
- 敬请参阅补充参数 - 覆涂间隔时间表
- 敬请参阅补充参数表 - 涂层固化时间表

SIGMAGUARD™ CSF 650 / AMERCOAT® CSF 650

无溶剂环氧漆 CSF 650

推荐底材状况与温度

底材状况

- 裸钢：喷砂处理达到国际标准ISO8501-1的Sa2½级，满足表面粗糙度：50-100微米(2.0 – 4.0 密耳)
- 适用底漆:根据涂层配套体系的要求而定, 如SigmaGuard 260；环氧通用底漆280，SIGMAPRIME 系列 或 环氧漆522
- 裸钢；在淡水舱和饮水舱内不宜进行喷砂清理的零星小面积和孤立部位（局部修补和焊缝）：动力工具打磨达到 ISO-St3 级

底材温度和施工条件

- 在涂装施工和涂层固化过程中应确保底材温度高于摄氏 5°C (华氏41°F)
- 在涂装施工期间的底材表面温度应至少保持高于露点温度摄氏3°C (华氏5°F) 以上。

涂层体系的配套规范

- 无溶剂环氧漆 CSF650：1x300 微米 (12.0密耳); 或者为：
1x 50 微米 (2.0 密耳) 兼容配套的底漆+ 1x250 微米(10.0密耳) 无溶剂环氧漆 CSF650

使用说明

混合体积比：基料：固化剂 = 80：20

- 在较低温度环境下，可能因为漆料粘度过高而喷涂出现困难。
- 推荐的施工指导介绍：参见专属产品的施工工艺
- 基料与固化剂在混合后，最好应该将温度调控到摄氏20°C (华氏68°F)以上。
- 不可以添加稀释剂

熟化时间

无需

混合后适用时间

1 小时 于 摄氏20°C (华氏68°F)

备注: 敬请参阅补充参数 - 混合后适用时间

SIGMAGUARD™ CSF 650 / AMERCOAT® CSF 650

无溶剂环氧漆 CSF 650

无气喷涂 (单组份喷涂泵)

- 采用压力比为60:1的重型单组份喷漆泵和合适的高压软管/管内加热体系或绝热保护层, 以免在低温施工时管内漆料受冷变稠。
- 只要采用配有管线加热体系的高压软管, 就可以用压力比为45:1的单组份喷漆泵进行涂装施工。
- 软管长度应尽可能短

推荐稀释剂

不可添加稀释剂

喷嘴孔径

约 0.64 毫米 (0.025 英寸)

喷嘴压力

漆料温度在摄氏 20°C (华氏68°F) 时, 至少 28.0 兆帕 (约 280 大气压; 4061 磅/英寸²)。漆料温度在摄氏 30°C (华氏86°F) 时, 至少 22.0 兆帕 (约 220 大气压; 3191 磅/英寸²)。

备注: 当采用压力比为45:1的单组份喷涂泵进行涂装时, 应将管内漆料温度加热至摄氏30°C (华氏86°F)左右, 使得其粘度调整到适合施工的状态。

刷涂/辊涂

推荐稀释剂

仅限于预涂装和局部修补/不可添加稀释剂

清洗溶剂

稀释剂 90-53 或 稀释剂 90-83

备注:

- 所有涂装设备使用后应立即清洗
- 喷涂设备内的漆料必须在其混合后适用期内予以完全排出清空。

补充参数

漆膜厚度和涂布率	
干膜厚度	理论涂布率
250 微米 (10.0 密耳)	4.0 米 ² /升 (160 英寸 ² /美制 加仑)
300 微米 (12.0 密耳)	3.3 米 ² /升 (134 英寸 ² /美制 加仑)
600 微米 (24.0 密耳)	1.7 米 ² /升 (67 英寸 ² /美制 加仑)

备注: 刷涂施工时的最大干膜厚度: 200 微米 (8.0 密耳)

湿膜厚度测量

- 现场经常会出现湿膜厚度的测量读数与真实膜厚之间存在差异, 这是因为油漆触变性能和表面张力, 混入漆料中的空气外逸滞缓, 通常会湿膜内滞留一会儿时间, 暂时占据了涂层的体积份。
- 建议实际应用中将所测的湿膜控制在规定干膜厚度之上加60微米(2.4 密耳)



SIGMAGUARD™ CSF 650 / AMERCOAT® CSF 650

无溶剂环氧漆 CSF 650

测量干膜厚度

- 由于测厚仪的探头会压陷嫩的漆膜，故涂层完工后的几天内，漆膜初始硬度低下，不能准确测定干膜厚度。
- 测量干膜厚度时，应在检测点的涂层上垫放一片已知厚度的校正膜片，然后将漆膜仪的探头轻轻按放在膜片上相隔着测量漆膜厚度。

干膜厚度为300微米 (12.0密耳)涂层的覆涂间隔时间表						
覆涂用的后道涂层	涂装间隔时间	5°C (41°F)	10°C (50°F)	20°C (68°F)	30°C (86°F)	40°C (104°F)
自身覆涂	最短时间	3.5 天	36 小时	24 小时	16 小时	12 小时
	最长时间	20 天	20 天	20 天	14 天	7 天

备注: 表面应洁净干燥，已除尽所有污染物。

干膜厚度为300微米 (12.0密耳)涂层的固化时间表		
底材温度	完全干硬	完全固化
摄氏5°C (华氏41°F)	60 小时	15 天
摄氏10°C (华氏50°F)	30 小时	7 天
摄氏20°C (华氏68°F)	16 小时	5 天
摄氏30°C (华氏86°F)	10 小时	3 天
摄氏40°C (华氏104°F)	8 小时	48 小时

备注:

- 在涂装施工和涂层固化期间必须确保持续顺畅的足量通风 (敬请参阅安全信息表 1433 和信息表1434)
- 用于饮水舱的涂层体系，在完全固化后和正式使用前，必须进行洗舱。
- 如涂层体系用作储存和运载饮用水的，请务必严格执行所推荐的施工工艺和洗舱工艺。

完工清洗工艺

- 涂层体系完工后，必须按照推荐的洗舱工艺进行清洗。
- 必须有足够时间确保通风干燥和完全固化，以此满足最新版产品说明书和工艺规范的推荐要求。
- 应始终按照洗舱适用工艺进行操作
- 现有几种有效的洗舱工艺程序，可供选用 (例：参见产品型式认证证书中所推荐的清洗工艺程序)。

方案1：合适的清洗工艺

- 在涂层体系达到最新版产品说明书要求的完全固化程度后，舱内应灌满新鲜自来水。
- 自来水应保留在舱内并维持至少4天
- 然后，对舱壁、舱底和舱顶等所有舱内表面，采用高压水进行全面和彻底的清洗。
- 洗舱完毕后，应将舱内积水彻底排干。
- 经过上述工艺程序的清洗后，液舱才能正式加水投入使用

SIGMAGUARD™ CSF 650 / AMERCOAT® CSF 650

无溶剂环氧漆 CSF 650

方案2：合适的清洗工艺

- 所有作业人员应穿戴防水衣裤、靴和手套，这些物品事先应用次氯酸钠溶液（浓度为1%的活性氯）进行消毒。
- 所有液舱的壁、底、舱顶等应采用刷子刷洗或高压喷淋上述浓度为1%活性氯的溶液|备注：也可采用洗舱机喷淋清洗
- 所有部位应采用自来水高压清洗，且使舱内干燥
- 集中将活性氯溶液洒在舱底，约1升/10米²
- 用自来水灌舱，其深度约20厘米，并将这些水保留在舱内至少2小时（最多24小时）
- 舱罐内在排除上述废水后，应再用自来水将整个表面彻底冲洗干净
- 在舱内加水完毕后，根据地方法规，可能需要抽取水样，检查含菌量
- 经过上述工艺程序的清洗后，液舱才能正式加水投入使用

混合后适用时间（在适宜施工的粘度状态）

混合后漆料温度	混合后适用时间
摄氏20°C (华氏68°F)	1 小时
摄氏30°C (华氏86°F)	45 分钟
摄氏40°C (华氏104°F)	25 分钟

备注: 由于是放热反应，所以在调配混合过程中和随后一段时间内油漆温度可能会升高

警示声明

- 无溶剂环氧漆 CSF650 已经通过权威机构的产品型式认证，符合设计用途预期的各项要求。
- 对于涂料本身或涂层中的滞留溶剂等所造成饮用水中出现任何气味、异味或污染，庞贝捷涂料公司(PPG Protective & Marine Coatings)将不负有任何责任或索赔义务。

安全防范

- 涂料及其推荐稀释剂参见安全事项表 1430, 1431 和相关的材料安全数据说明书
- 尽管为无溶剂涂料，但仍须谨慎处置，应避免吸入漆雾和皮肤或眼睛接触到未干油漆
- 在密闭舱室内应做到通风到位，以维持良好的能见度。
- 虽然涂料中不含有溶剂，但漆雾并非无害，在喷涂施工时应配戴供气式面罩

全球适用

尽管庞贝捷涂料公司 (PPG Protective and Marine Coatings) 始终恪守为世界各地的用户提供完全一致产品的原则，但是有时也会需要遵循某些地方/国家法规/符合环境而对特定的产品作出细微调整。如属于下列情况，敬请换用为针对性替代版本的产品说明书。



SIGMAGUARD™ CSF 650 / AMERCOAT® CSF 650

无溶剂环氧漆 CSF 650

参考信息

• 转换表	敬请参见 信息表	1410
• 产品数据说明	敬请参阅 信息表	1411
• 安全指导	敬请参阅 信息表	1430
• 密闭场所安全和健康安全 爆炸危害 - 毒品危害	敬请参阅 信息表	1431
• 密闭舱室内的安全工作	敬请参阅 信息表	1433
• 通风技术指导	敬请参阅 信息表	1434
• 钢材表面处理	敬请参阅 信息表	1490
• 矿物磨料规范	敬请参阅 信息表	1491
• 相对湿度-底材温度- 空气温度	敬请参阅 信息表	1650

质量担保

庞贝捷涂料PPG 保证 (1) 拥有该产品的品名所有权, (2) 产品质量符合该产品生产日期所执行的相关技术质量规范, (3) 所供产品不存在第三方针对美国专利权的侵权行为的合法索赔。以上保证内容只限于庞贝捷涂料PPG 所作出的担保和其它依据现行法律、法规须对事务处理和商贸行为所作出明示或暗示的保证; 包括不遵循限制条件的滥用情况, 任何针对特殊诉求或用途的其它保证, 不属此列范围, 庞贝捷涂料将免于索赔责任。如需依据此份保函申请索赔, 购买者必须在发现质量问题起伍(5)天时间内, 同时须确认日期在该产品的有效储存期里或者自该产品交付给购买者之日后壹(1)年之内, 以书面型式通告庞贝捷涂料PPG。

如果购买者未能按照以上要求通告所出现的缺陷问题, 将有碍于其依据本保函从庞贝捷涂料获取赔偿!

责任限度

在各种情况下, 对于因使用本产品所产生或导致间接的、特殊的、意外的或连锁的任何形式的相关损失, 庞贝捷涂料PPG 都应免于追究诉讼责任 (无论针对任何疏漏、严格赔偿责任或侵权行为)。

本产品说明书上所涵盖的信息, 源自于我们确信为实验室的可靠试验, 但仅限用作参考指导。随着使用经验的累积和产品后续研发的深入, 庞贝捷涂料PPG 可能随时会对以上信息内容进行修正。所有有关本使用产品的推荐或建议, 不论是技术文件, 还是对某项咨询的回复, 或其它方式, 我们都已做到竭尽所知, 数据信息可靠。我们的产品和相关信息是专为那些具备了必要知识和实用技能的工业用户而提供的, 作为产品的终端用户有责任确定本产品是否适合其具体用途。因此, 确信购买者已照此履行了评估, 应可全权处理并承担相应的风险。

现场的底材质量和状态以及其它影响产品用途和施工的因素众多, 并非我们庞贝捷涂料PPG 所能控制。因此, 对于任何因使用本产品说明书中的信息而造成的损失、伤害和破坏, 庞贝捷涂料PPG 都将不会承担责任 (除非另有书面协议有所规定可以例外)。施工环境不同、改变涂装工艺或臆想推测所给参考数据, 都有可能无法达到预期的涂装质量。

本产品说明书将取代前期的旧版说明书, 购买者有责任在使用本产品前须确认其手头所用产品说明书为此最新版本。当前最新版本的说明书公布于庞贝捷涂料公司 (PPG Protective & Marine Coatings) 的官方网站: www.ppgpmc.com。如果出现产品说明书中文版和英语原版存在表述差异时, 应以英文原版为准。

The PPG Logo, Bringing innovation to the surface., and other PPG marks are property of the PPG group of companies. All other third-party marks are property of their respective owners.



**PPG Protective &
Marine Coatings**

Bringing innovation to the surface.™