

SIGMAZINC™ 158

无机硅酸锌底漆 158

简介

双组份潮气固化型无机硅酸(乙酯)富锌底漆

主要性能

- 备有符合ASTM A-490标准的摩擦系数“B”级证书。
- 符合标准SSPC Paint 20规定的锌粉颜料含量Level 2级的规范要求
- 钢结构防腐蚀底漆。
- 作为底漆，可适用于不同种类的非皂化型涂料的涂层配套体系中。
- 具有牺牲阳极的电化学防护功效，可抑止涂层底下基材的腐蚀
- 在干燥大气的暴露环境下涂层可耐受摄氏-90°C (华氏-130°F) 至摄氏 500°C (华氏930°F)的基底表面温度。
- 如有合适的后道面漆组合配套涂, 层体系可在干燥环境下为表面温度最高可至摄氏 540°C (华氏1000°F) 的钢结构提供极为优异的腐蚀防护。
- 良好的低温固化性能。
- 良好的抗冲击和耐磨损性能。
- 不可置于(大于pH9的)强碱性或者(小于pH5.5的)强酸性液体介质环境中。

颜色与光泽

- 灰色、灰绿色。
- 平光。

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	2.3 千克/升 (19.2 磅/美制 加仑)。
体积固含量	65 ± 2% 。
VOC (出厂值)	欧盟标准Directive 2010/75/EU, SED: 最大值 219.0 克/千克。 最大值 507.0 克/升 (约 4.2 磅/加仑) (理论计算值)。 中国国标 GB 30981-2020 (检测值) 522.0 克/升 (约 4.4 磅/加仑)
推荐干膜厚度	75 - 100 微米 (3.0 - 4.0 密耳) 依据涂层体系的要求而定。
理论涂布率	8.7 米 ² /升 用于 75 微米 (348 英尺 ² /美制 加仑 用于 3.0 密耳)。
指触干	30 分钟 。
覆涂间隔	最短时间: 12 小时。 最长时间: 无限制。
完全固化时间	12 小时 。
储藏有效期	液料组份: 至少 9 月 但须确保存储于阴凉和干燥环境。 粉料组份: 至少 24 月 但须存储于干燥环境而且确保粉料组份不受潮。

备注:

- 敬请参阅补充数据表 - 理论涂布率与干膜厚度对照关系表。
- 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。



SIGMAZINC™ 158

无机硅酸锌底漆 158

推荐底材状况与温度

浸没环境

- 裸钢：喷射清理达到国际标准ISO-8501-1的Sa2½级，表面粗糙度满足40-70微米 (1.6 – 2.8 密耳)。
- 涂有经过产品型式认证的无机硅酸锌车间底漆表面：扫砂处理达到日本造船研究协会《涂装前表面处理标准SPSS》的Ss级，焊缝和锈蚀及漆膜破损处须进行喷砂处理达到国际标准ISO-8501-1的Sa2½级。

大气暴露环境

- 裸钢：喷射清理达到国际标准ISO-8501-1的Sa2½级，表面粗糙度满足40-70微米 (1.6 – 2.8 密耳)。
- 涂有已确认可兼容配套的无机硅酸锌车间底漆表面；打磨处理达到 SPSS标准的 -Pt3级

底材温度和施工条件

- 在涂装施工和涂层固化过程中可允许接受环境温度低至摄氏-5°C (华氏23°F)；只要确定底材表面干燥并无结冰。
- 在涂装施工过程中可接受底材表面温度最高可至摄氏 50°C (华氏122°F)。
- 在涂装施工和涂层固化过程中必须确保底材温度至少高于露点温度摄氏 3°C (华氏5°F) 以上
- 在涂层固化过程中应确保环境相对湿度高于 50%。

使用说明

混合体积比 基料：固化剂 =81：19

- 大部分的“PPG”无机硅酸锌涂料都以双组份包装形式面市。通常情况下，塑料桶内装成膜主剂的液料组份和铁桶内置一包袋装锌粉颜料的干粉料。
- 为确保正确混合，请遵循以下调配步骤。
- 为防止结块，千万不能将成膜主剂的液料倒入盛锌粉颜料的干粉桶内。
- [1] 将锌粉袋从铁桶内取出。
- [2] 晃动装有成膜液料的塑料桶数分钟，使液料达到一定程度的均质状态。
- [3] 将2/3的成膜主剂的液料倒入已取出锌粉后空置的铁桶内。
- [4] 此时成膜主剂的液料桶内有较大的空间，可以用力摇晃底部的剩余液料，使其达到完全的均质状态。这样桶底不会残留任何沉积物，然后继续将所剩成膜液料全部倒入干粉料桶内。
- [5] 紧接着将锌粉干料慢慢地倒回入干粉料桶中的成膜液料，同时在一旁用动力搅拌器进行慢速的持续搅拌。
- [6] 待锌粉完全倒入液料后进行高速搅拌，直至达到完全混合均匀的状态。
- [7] 用30-60目的网过滤。
- [8] 在施工进行过程中应不断地慢速搅拌。建议使用自带搅拌装置的无机锌底漆专用喷涂泵。

备注：当施工时环境温度高于摄氏30°C (华氏86°F)，则需要添加体积比最多不超过10%的稀释剂90-53。

熟化时间

无需

混合后使用时间

12 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。



SIGMAZINC™ 158

无机硅酸锌底漆 158

有气喷涂

推荐稀释剂

稀释剂 90-53。

稀释剂用量

0 - 10%，依据所需的漆膜厚度和施工条件而定。

喷嘴孔径

2.0 毫米 (约 0.079 英寸)。

喷嘴压力

0.3 兆帕 (约 3 大气压; 44 磅/英寸²)。

备注: 必须使用可持续搅拌的无机硅酸锌涂料专用喷涂泵。

无气喷涂 (单组份喷涂泵)

推荐稀释剂

稀释剂 90-53。

稀释剂用量

0 - 10%，依据所需的漆膜厚度和施工条件而定

喷嘴孔径

约 0.48 - 0.64 毫米 (0.019 - 0.025 英寸)。

喷嘴压力

9.0 - 12.0 兆帕 (约 90 - 120 大气压; 1306 - 1741 磅/英寸²)。

备注: 必须使用可持续搅拌的无机硅酸锌涂料专用喷涂泵。

刷涂/辊涂

- 仅用于局部修补和手工预涂。
- 建议不要采用辊涂施工。

推荐稀释剂

稀释剂 90-53。

稀释剂用量

5 - 10%

备注: 涂装时只需达到看得清楚湿膜的状态即可，确保干膜厚度最大为25 微米(1.0密耳) |此法也同样适用于后道涂层，以此确保达到所要求的干膜厚度。

SIGMAZINC™ 158

无机硅酸锌底漆 158

清洗溶剂

稀释剂 90-53。

整改

- 此方法仅用于喷涂。
- 如果因一些原因漆膜厚度低于规定的膜厚，而必须加喷一道无机硅酸锌底漆 158时，应加25-50%的稀释剂90-53，再覆涂于表面并使表面保持一定时间处于潮湿状态表。

补充参数

漆膜厚度和涂布率	
干膜厚度	理论涂布率
75 微米 (3.0 密耳)	8.7 米 ² /升 (348 英尺 ² /美制 加仑)
100 微米 (4.0 密耳)	6.5 米 ² /升 (261 英尺 ² /美制 加仑)

备注:

- 刷涂施工时的最大干膜厚度: 35 微米 (1.4 密耳)。
- 干膜厚度超出150微米时涂层容易产生龟裂。
- 在没有出现点蚀的光滑平整的钢板表面，经过喷砂清理后所涂装的涂层，其平均干膜厚度为 75微米 (3.0 密耳)，同时还须至少不得低于 60微米 (2.4 密耳)。
- 对于表面毛糙或有点蚀坑的钢板，在经过喷砂处理后再涂装，确保涂层的平均干膜厚度为100 微米 (4.0 密耳) 且满足最低膜厚值至少达到 75 微米 (3.0 密耳)。

干膜厚度为100 微米 (4.0 密耳) 的涂层在相对湿度为50%环境下的覆涂间隔时间表

覆涂用的后道涂层	涂装间隔时间	摄氏-5°C (华氏23°F)	摄氏0°C (华氏32°F)	摄氏10°C (华氏50°F)	摄氏20°C (华氏68°F)	摄氏30°C (华氏86°F)	摄氏40°C (华氏104°F)
采用推荐的后道配套涂层	最短覆涂间隔时间	24 小时	24 小时	18 小时	12 小时	6 小时	4 小时
	最长覆涂间隔时间	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制

备注:

- 对于进行自身覆涂以期达到规定干膜厚度要求时，建议在2天时间内，须于涂层完全固化前完成。对于自身覆涂而言，则没有最短覆涂间隔时间的限制规定。
- 必须按照ASTM D4752标准，在采用丁酮 (MEK) 擦拭确认底漆涂层已经完全固化后，方可覆涂后道面漆涂层。试验结果为4级或更高时，可确认涂层已固化充分，即可覆涂后道涂层。
- 为了确定漆膜是否完全固化，可根据ASTM4752标准，用MEK (丁酮) 擦拭法：用MEK (丁酮) 或90-53稀释剂蘸湿干布后进行50 次来回擦拭，看不到涂层有被溶解的痕迹则可判定为已达到完全固化状态。
- 涂层固化/覆涂间隔时间将会随环境相对湿度的升高而相应缩短，对于多变的现场具体情况，敬请就地垂询PPG的技术服务代表。
- 为避免直接涂装后道涂层容易出现针孔缺陷，应采用薄膜雾喷+常规统涂相组合的涂装工艺。覆涂前应清除干喷漆雾。
- 无机硅酸锌底漆158是一种湿气固化硅酸锌漆，这表明在涂装施工和涂层固化过程中，必须从环境大气中充分吸收水分后才会反应固化；因此，建议在涂层固化期间也应随时监测环境的相对湿度和温度。
- 当环境条件对正常固化不利或要求缩短覆涂时间时，可在涂装完工满4小时后，通过以下所介绍的方法可促使涂层固化加速：
 - 向表面喷洒或浇淋净水，并维持表面处于潮湿状态达2个小时，随后恢复表面干燥；
 - 采用浓度为0.5%氨液喷洒或浇淋表面，随后待表面恢复干燥。
- 最大覆涂间隔时间为无限制的条件仅为表面绝对未曾受到过任何污染的理想情况下。

SIGMAZINC™ 158

无机硅酸锌底漆 158

干膜厚度为100微米(4.0密耳)的涂层在相对湿度为50%环境下的固化时间表

底材温度	干硬	完全固化
摄氏-5°C (华氏23°F)	2 小时	24 小时
摄氏0°C (华氏32°F)	2 小时	24 小时
摄氏10°C (华氏50°F)	1 小时	18 小时
摄氏20°C (华氏68°F)	30 分钟	12 小时
摄氏30°C (华氏86°F)	30 分钟	6 小时
摄氏40°C (华氏104°F)	30 分钟	4 小时

备注:

- 无机硅酸锌底漆158是一种湿气固化硅酸锌漆, 这表明在涂装施工及涂层固化过程中, 只有充分吸收水分(从环境大气中)才会反应固化。
- 建议在固化期间也应测量相对湿度和温度。
- 涂层固化期间的环境相对湿度应高于50%。
- 在涂装施工和涂层固化期间必须保持充分和连续的通风。

混合后适用时间 (在适宜施工的粘度状态)

混合后漆料温度	混合后使用时间
摄氏0°C (华氏32°F)	24 小时
摄氏10°C (华氏50°F)	16 小时
摄氏20°C (华氏68°F)	12 小时
摄氏30°C (华氏86°F)	6 小时

安全防范

- 敬请参阅 (MSDS) 材料安全数据说明书和产品包装标识, 全面了解其告示的有关安全注意事项和防范措施。
- 这是溶剂型涂料, 必须避免吸入漆雾和溶剂; 另外, 皮肤和眼睛不宜接触未干的油漆。

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。

参考信息

- 产品数据说明

敬请参阅 信息表

1411。

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, 将碍于其依据本保函从庞贝捷涂料获取赔偿!



SIGMAZINC™ 158

无机硅酸锌底漆 158

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，源自于我们确认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。当前最新版本的产品说明书 公布于庞贝捷涂料公司 PPG Protective & Marine Coatings) 的官方网页：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, and all other PPG marks are property of the PPG group of companies. All other third-party marks are property of their respective owners.

