

使用说明

1. 表面处理

金属表面——仅涂敷于经过喷砂清洁的表面

- a) 刷掉松动的污染物，并使用浸泡了贝尔佐纳(Belzona®) 9111 (清洗剂/脱脂剂) 或任何其它无残留物的有效洗涤剂 (例如甲基乙基酮 (MEK)) 的抹布去除油污；
- b) 选择一种能够达到所需的清洁度标准的磨料，并且至少达到 75 微米 (3 密耳) 的粗糙度；仅使用尖角磨料；
- c) 对金属表面进行喷砂清洁，以达到下述的清洁度标准：
 - ISO 8501-1 Sa 2½ 彻底喷砂清洁
 - 美国标准 SSPC SP 10 近似出自金属喷砂清理
 - 瑞典标准 Sa 2½ SIS 05 5900
- d) 喷砂后，应在金属表面发生氧化之前进行施工。

被盐类污染的表面

在盐溶液中 (例如海水) 浸泡过的金属表面应进行喷砂处理，并达到标准要求，放置 24 小时，让深嵌的盐类渗出到表面，冲洗渗出的盐类，然后再继续喷砂处理；此过程可能需要反复进行，从而确保彻底清除盐类；在涂敷之前，表面已经过处理的基材，其可溶盐类污染物应少于 30 mgs/m²。

修复点蚀

所有焊缝应按照美国腐蚀工程师协会(NACE) SP0178 Grade C 或更高的标准进行处理；蚀坑及粗糙的焊缝需要使用贝尔佐纳 (Belzona®) 1111、贝尔佐纳 (Belzona®) 1311 或贝尔佐纳 (Belzona®) 1151 处理至平滑，具体混合、涂敷及复涂内容，请参照相关产品使用说明书。

2. 混合及配比

- a) 彻底搅拌基料和固化剂容器内的材料，充分搅匀可能沉淀的成分；在储存期间，固化剂材料表面可能会出现一层柔软的蜡质层，此时可将材料小心加热至 35°C (95°F)，再将材料彻底搅拌均匀；
- b) 将整罐固化剂都倒入基料容器中；在使用双组份喷涂设备时不适用；
- c) 彻底混合，使材料均匀无条纹。

注意：

1. **混合：**当混合大量材料时，请使用机械搅拌器，并确保容器边缘及边角处的材料被彻底混合；注意避免将大量空气混入混合材料中。
2. **操作时限：**

从混合开始，贝尔佐纳 (Belzona®) 1331 必须在下表所示时限内使用完毕：

| 温度 | 10°C (50°F) | 15°C (59°F) | 25°C (77°F) | 30°C (86°F) | 40°C (104°F) |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 在所示的时限内用完所有材料 | 70 分钟 | 60 分钟 | 40 分钟 | 30 分钟 | 18 分钟 |

3. 混合比例：

根据体积配料：2 份基料对 1 份固化剂

根据重量配料：2.2 份基料对 1 份固化剂

3. 贝尔佐纳 (Belzona®) 1331 施工

为了达到最好的效果

当以下情况发生时，请不要施工：

- i) 温度低于 10°C (50°F) 或相对湿度大于 90%；
- ii) 有雨、雪、雾或薄雾时；
- iii) 金属表面上有水分或有可能出现连续聚集的冷凝水；
- iv) 作业环境可能会受到来自相邻设备的油/油脂或来自煤油加热炉的烟尘或烟草烟雾的污染。

3.1 所需的喷涂设备

贝尔佐纳 (Belzona®) 1331 必须使用加热无气喷涂设备进行喷涂。可使用单缸无气喷涂泵或能够精确计量并混合两种组份的双缸无气喷涂设备。请参阅“贝尔佐纳 (Belzona®) 无溶剂涂层喷涂使用说明书”。

体积混合比例

2: 1

喷嘴温度

40-50°C (104-122°F)

喷嘴压力 (最小)

172 bar(2500 psi)

喷嘴尺寸

0.53-0.63 毫米(21-25 密耳)

请勿稀释

清洁溶剂

贝尔佐纳 (Belzona®) 9121、甲基乙基酮 (MEK) 或丙酮

3.2 手工刷涂

手工涂刷时，贝尔佐纳 (Belzona®) 1331 必须使用硬毛刷，按照下面建议的覆盖率，采用双涂层系统进行手工涂刷；大包装的产品可能需要分成小份进行混合，以确保手工涂刷时不会超过产品的操作时限。

3.3 覆盖率

| 推荐涂层数目 | 2 | 1 |
|------------------|---|--|
| 第一层目标湿膜厚度 | 375 微米 (15 密耳) | 750 微米 (30 密耳) |
| 第二层目标湿膜厚度 | 375 微米 (15 密耳) | N/A |
| 最低干膜厚度 | 500 微米 (20 密耳) | 500 微米 (20 密耳) |
| 每层涂层最高干膜厚度 | 手工刷涂 500微米 (20密耳) 喷涂 仅受限于流挂 | |
| 第一层理论覆盖率 | 2.67 平方米/公升 (28.7 平方英尺/公升) 2.3 平方米/千克 (24.7 平方英尺/千克) | 1.34 平方米/公升 (14.35 平方英尺/公升) 1.15平方米/千克 (12.35平方英尺/千克) |
| 第二层理论覆盖率 | 2.67 平方米/公升 (28.7 平方英尺/公升) 2.3 平方米/千克 (24.7 平方英尺/千克) | N/A |
| 达到最低推荐系统厚度的理论覆盖率 | 2 平方米/公升 (21.5 平方英尺/公升) 1.75 平方米/千克 (18.8 平方英尺/千克) | 2 平方米/公升 (21.5 平方英尺/公升) 1.75平方米/千克 (18.8平方英尺/千克) |

3.4 实际覆盖率

上述覆盖率需考虑适当的损耗因素。实际上，影响所获得的实际覆盖率的因素有很多。在粗糙的表面上，如受点蚀钢材，其实际覆盖率将会降低。低温施工也将进一步降低实际覆盖率。

3.5 检测

- d) 在每部分施工完毕后，都应立即进行外观检测；检查是否存在孔洞和漏涂，如果存在，应立即用刷子将其修补；
- e) 一旦涂敷完成且涂层已经硬化（请参见第 4 部分中的“无负载或无浸泡环境中移动或使用”一栏），则应对整个涂层进行彻底的外观检查，确保不存在孔洞和漏涂，并确认是否存在任何潜在的机械损伤；
- f) 可根据美国腐蚀工程师协会（NACE） SP0188 进行高压电火花检测，以确认涂层的连续性；建议使用 3000 伏直流电压检测涂层是否已经达到 500 微米（20 密耳）的最小涂层厚度。

3.6 修复

在复涂过程中，可以使用硬毛刷直接涂敷贝尔佐纳（Belzona®）1331 于表面，以修补任何漏涂、孔洞或机械损伤；若超过了复涂时间，在涂敷下一涂层之前，必须对贝尔佐纳（Belzona®）1331 表面进行喷砂或者打磨处理，使之形成无光泽的磨砂表面，且达到 40 微米（1.5 密尔）的表面粗糙度。

3.7 复涂时间

当贝尔佐纳（Belzona®）1331 一旦硬化充分，即可尽快进行第二层涂敷；在 20 °C (68 °F) 的温度条件下，经过 6-8 小时之后，人可在涂层上行走；

但若在无需在上第一涂层上行走，仅需 3-4 小时就可以进行第二层涂敷；最大的复涂时间取决于如下表所示的温度和相对湿度条件；若超过最大的复涂时间，表面应进行扫砂处理，使之形成无光泽的磨砂表面，并达到最小 40 微米的表面粗糙度。

| 温度 | <50%的相对湿度 | >50%的相对湿度 |
|-----------------|-----------|-----------|
| 20°C (68°F) 以下 | 24 小时 | 24 小时 |
| 30°C (86°F) 以下 | 24 小时 | 18 小时 |
| 40°C (104°F) 以下 | 12 小时 | 8 小时 |

3.8 颜色

为方便施工及防止漏涂，贝尔佐纳（Belzona®）1331 有不同颜色可供选择；这些颜色仅限于识别功能，批号不同，颜色会有所不同；在使用过程中，所使用产品的颜色可能会有所变化；推荐第一层使用白色，第二层使用灰色。

3.9 清洁处理

混合工具在使用之后，应立即使用贝尔佐纳（Belzona®）9111 或任何其它有效溶剂（例如甲基乙基酮（MEK））进行清洁处理；使用后的刷子、注射枪、喷涂设备以及其它施工工具，应使用适当的溶剂（例如贝尔佐纳（Belzona®）9121、MEK、丙酮或纤维素稀释剂）进行清洁处理。

4. 产品固化

按下述环境条件及对应时间对贝尔佐纳（Belzona®）1331 进行固化：

| 温度 | 无负载或无浸泡环境中移动或使用 | 轻负载 | 完全机械负载/热负载或水浸泡环境 | 化学接触 |
|-----------|-----------------|-------|------------------|------|
| 10°C/50°F | 24 小时 | 48 小时 | 14 天 | 21 天 |
| 15°C/59°F | 12 小时 | 24 小时 | 7 天 | 10 天 |
| 20°C/68°F | 8 小时 | 16 小时 | 3 天 | 7 天 |
| 25°C/77°F | 7 小时 | 14 小时 | 2½ 天 | 6 天 |
| 30°C/86°F | 6 小时 | 12 小时 | 2 天 | 5 天 |

5. 贝尔佐纳（BELZONA®）1331 的最终固化

在时间紧迫且设备恢复使用较为紧急的情况下，通过安装强制空气加热器，并采取措施将热量保持在修复设备周围；这样可以缩短完全固化时间；在贝尔佐纳（Belzona®）1331 达到初步的凝胶状之前不得加热，并且材料温度不得超过 50 °C (122 °F)。

必须预留“预热”时间；如果对最终固化有疑问，最安全的做法是“预留更多的时间”。

健康安全资料

请参阅并确保了解相关的材料安全数据表

The technical data contained herein is based on the results of long term tests carried out in our laboratories and to the best of our knowledge is true and accurate on the date of publication. It is however subject to change without prior notice and the user should contact Belzona to verify the technical data is correct before specifying or ordering. No guarantee of accuracy is given or implied. We assume no responsibility for rates of coverage, performance or injury resulting from use. Liability, if any, is limited to the replacement of products. No other warranty or guarantee of any kind is made by Belzona, express or implied, whether statutory, by operation of law or otherwise, including merchantability or fitness for a particular purpose.

Nothing in the foregoing statement shall exclude or limit any liability of Belzona to the extent such liability cannot by law be excluded or limited.

Copyright © 2019 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

贝尔佐纳产品依据 ISO 9001
质量管理体系认证进行生产
制造



BELZONA®

修复 • 保护 • 增强

Publication No. 06-03-19(01) C