贝尔佐纳 (Belzona) 5721

产品技术规范

FN10237



触变性液体

1.72 - 1.74 g/cm³

基本信息

产品描述:

一种高性能、双组分、无溶剂涂层系统,适用于为风电叶片前缘提供保护。是修复应用或原始设备生产商的理想之选。 贝尔佐纳(Belzona) **5721** 具备很强的抗侵蚀性,施工简便,可快速恢复使用。

施工信息

施工方法 刷涂

刑伝

施工温度

理想施工环境的室温范围: 5°C(41°F)至40°C(104°F)。

覆盖率

贝尔佐纳 (Belzona) 5721 可用作单涂层或双涂层系统施工,每涂层的目标厚度为 20 徽米(500 密耳)。

涂敷涂层厚度为 20 微米 (500 密耳) 时,其理论覆盖率为每千克 1.3 平方米 (14.0 平方英尺)。

固化时间

固化时间取决于其环境条件。具体请参照贝尔佐纳 (Belzona) 使用说明书。

基料

外观 颜色: 白色或浅灰色

密度:

固化剂 外观:液体

颜色: 透明、无色

密度: 1.12 - 1.16 g/cm³

混合后特性

 外观:
 触变性液体

 颜色:
 白色或浅灰色 (RAL 7035)

 密度:
 1.53 g/cm³

 抗流挂 (BS 5350-B9):
 750 微米/30 密耳

 60° 光泽度(ASTM D2457):
 85 光泽单位

挥发性有机化合物(ASTM D2369 / EPA ref. 24): 0.16% / 2.46 g/L

混合比例

重量混合比(基料: 固化剂) 3.04:1 体积混合比(基料: 固化剂) 2:1

复涂时间

室温在 5°C(41°F) 至 40°C (104°F) 之间时,最短加涂时限为 30 分钟。最大加涂时限为 24 小时。具体请参照贝尔佐纳 (Belzona) 使用说明书。

操作时限

操作时限取决于环境条件。在温度为 20°C (68°F)、相对湿度为 50% 的环境中,此混合材料的操作时限通常为 40 分钟。具体请参照贝尔佐纳(Belzona) 使用说明书。

以上施工信息仅作为初级指导。关于包含推荐的施工程序/技术等全面施工细节,请参照每份产品包装随附的贝尔佐纳 (Belzona) 使用说明书。

贝尔佐纳 **(Belzona) 5721** 产品技术规范

FN10237



粘合力

拉脱粘合力

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D4541 和 ISO 4624,使用多利附着力测试仪进行测试,其在玻璃钢复合材料上的拉脱强度典型数值为:

12 MPa /1,735 psi *

20°C/68°F进行固化和测试

*玻璃钢复合材料内聚力失效

拉脱粘合力

根据美国材料试验标准协会标准 (ASTM) D4541 和 ISO 4624 进行测试 (作为 DNV-RP-0573 的一部分),使用多利附着力测试仪进行测试,贝尔佐纳 (Belzona) 5711 和贝尔佐纳 (Belzona) 5721 复合系统在玻璃钢复合材料上的拉脱强度典型数值为:

	拉脱强度	
	MPa	psi
基线	5.58*	809*
8 周老化	5.66*	821*
25 周老化	4.52*	656*

*玻璃钢复合材料内聚力失效

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D4541 和 ISO 4624,使用多利附着力测试仪在 10 mm 厚喷砂低碳钢上进行测试,其拉脱强度典型数值为:

38.7 MPa / 5,615 psi

20°C/68°F进行固化和测试

拉伸剪切粘合力

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D1002 进行测试,其在喷砂低碳钢上的拉伸剪切粘合力典型数值为:

25.1 MPa / 3,640 psi

20°C/68°F进行固化和测试

抗撕裂粘附力

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D1062,使用喷砂低碳钢进行拉伸剪切粘合力测试,典型数值为:

203 N/mm / 1,160 pli

20°C/68°F进行固化和测试

拉匡性

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D695 进行测试, 其典型数值为:

抗压强度

62.9 MPa / 9,120 psi 20° C/68° F 进行固化和测试

比例极限

53.5 MPa / 7,760 psi 20° C/68° F 进行固化和测试

压缩模量

1,342 MPa / 1.95 x 10⁵ psi 20° C/68° F 进行固化和测试

耐腐蚀性

計國國法

根据美国材料与试验协会 (ASTM) B117 进行测试,在持续暴露 1000 小时后,贝尔佐纳(Belzona) 5721 涂层未出现失效迹象。

耐侵妯性

泰伯

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D4060 使用 CS17 砂轮进行测试,其干燥滑动耐磨损性典型数值为:

23 mm³ 涂层损耗/千转

20°C/68°F进行固化和测试

磨料冲击

在 80 psi 和角度为 90° 的情况下, 5×2 kg (10kg) G34 冷淬铁砂粒的直接冲击造成的总体积损失典型值为:

115 mm³

20°C/68°F进行固化和测试

固体颗粒填料

根据美国材料与试验协会 (ASTM) G76,使用 50g 干硅石砂射流冲蚀(距离基材表面 20 毫米,冲击角为 90 度、冲击速度为 70 米/秒)对厚度为500 微米的涂层进行独立测试时,体积损失典型值为:

8.8 mm³

20°C/68°F进行固化和测试

(已进行 FN 10204 测试)

雨蚀测试 (RET)

贝尔佐纳 (Belzona) 5721 已根据 DNV-RP-0573 进行全面认证。由贝尔 佐纳 (Belzona) 5711和贝尔佐纳 (Belzona) 5721 组成的复合系统在 5°C 和 80% 相对湿度条件下施工和固化(24 小时复涂时间),达到了以下 性能:

	侵蚀起始时间	平均击穿涂层时间
基线	<20 分钟	760 分钟
25 周老化	<20 分钟	887 分钟

完整的测试报告(包括 Vs-N 关系曲线图)可应要求提供。

抗疲劳强度

根据 ISO 13003 在 4,000 微应变的应变范围内进行测试,涂敷在玻璃钢 复合材料上的贝尔佐纳 (Belzona) 5711 和贝尔佐纳 (Belzona) 5721 复合系统,在以下条件下未出现任何失效迹象:

2,000,000 次循环 23°C/73°F进行固化和测试 250,000 次循环 23°C/73°F进行固化,-30°C/-22°F进行测试

贝尔佐纳 (Belzona) 5721 产品技术规范





弯曲性能

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D790 进行测试,其典型数值为:

弯曲品度

76.2 MPa / 11,045 psi 20° C/68° F 进行固化和测试

弯曲模量

4,290 MPa / 6.22 x 10⁵ psi 20° C/68° F 进行固化和测试

硬度

邵氏硬度 D、巴氏硬度、König 摆钟冲击硬度

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D2240、ASTM D2583 和 ISO 1522 进行测试,邵氏硬度 D、巴氏硬度和 König 摆钟冲击硬度的典型数值分别为:

邵氏硬度 D	巴氏硬度 (935 型号)	巴氏硬度 (934-1 型号)	König 摆钟冲 击 (秒)
84	82	11	146

耐执性

热变形温度 (HDT)

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D648 进行测试, 其热变形温度典型数值为:

48° C / 118° F

20°C/68°F进行固化

冲击强度

悬臂梁冲击强度

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D256 进行测试, 其悬臂梁冲击强度典型数值为:

反向缺口:

6.9 kJ/m² / 80.2 J/m 20° C/68° F 进行固化和测试

无缺口:

9.2 kJ/m² / 109.2 J/m 20° C/68° F 进行固化和测试

落锤冲击测试

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D2794 在厚度为 500 微米的样品上进行测试, 其直接落锤冲击测试耐冲击性典型数值为:

0.63 kg.m / 55.1 in.lbs 20° C/68° F 进行固化和测试

耐候性

人工加速老化(Xenon Arc)

根据 ISO 4892-2 (Xenon Arc) 进行测试, 经 1000 小时以上的照射后, 贝尔佐纳(Belzona) 5721 未出现粉化或变色。

循环老化测试 (紫外线、盐雾及低温循环)

根据国际标准化组织 (ISO) 12944-9 标准进行测试,在 25 周的时间内,涂敷在玻璃钢复合材料上的贝尔佐纳 (Belzona) 5711 和贝尔佐纳 (Belzona) 5721 复合系统未出现显著劣化迹象。

佬存期

储存温度在 5° C (41° F) 至 30° C (86° F) 之间时,在原有容器未开封情况下将基料和固化剂分开储存,可储存至少 3 年。

贝尔佐纳 (Belzona) 5721 产品技术规范

FN10204



质量保证

若完全按照贝尔佐纳 (Belzona) 使用说明书中的规定对产品进行储存及使用,本产品能完全满足上述性能。 贝尔佐纳 (Belzona) 确保其产品的生产过程严格认真,经过严格测试,以求达到最佳的质量,符合世界公认的标准(美国材料与试验协会 ASTM、美国国家标准局 ANSI、英国标准组织 BS、德国标准化学会 DIN、国际标准化组织 ISO等)。 由于贝尔佐纳 (Belzona) 无法监督本产品的使用过程及其应用环境,故无法对施工提供质保。

供货及成本

通过贝尔佐纳 (Belzona) 全球经销商网络,贝尔佐纳 (Belzona) **5721** 可以被快速地递送到施工现场。请联系您所在区域的贝尔佐纳 (Belzona) 经销商以获得更多信息。

健康和安全

使用此材料之前,请参阅相关的材料安全数据表。

生产商/供应商

Belzona Limited, Claro Road, Harrogate, HG1 4DS, UK Belzona Inc. 14300 N.W.60th Ave. Miami Lakes, FL, 33014, USA

技术服务

我们提供全方位的技术支持,包括经过全面培训的技术顾问、技术服务人员以及人员完备的研发和质量控制实验室。

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 © 2025 Belzona International Limited.Belzona® is a registered trademark.

贝尔佐纳 (Belzona) 产品依据 ISO 9001 注册质量管理体系 制造

