

基本信息

产品描述:

本产品是一种由基料和封装于密封袋中的固化剂组成的双组分材料。本产品以混合有高分子量聚合物和低聚物的硅钢合金为原料。

应用范围:

专门研发用于快速紧急修复，非常适用于以下施工：

- 发生泄漏的管道
- 泄漏的罐体
- 划伤的液压杆
- 缺损螺纹
- 塑料/金属接缝
- 穿孔套管
- 承座填隙
- 通风管道
- 受损保温层

施工信息

操作时限

操作时限取决于其环境温度。在 25°C (77°F) 时，混合材料的操作时限通常为 3 分钟。

固化时间

固化时间取决于其环境条件。稍厚的涂层固化时间将相对缩短，稍薄的涂层固化时间将相对延长。具体请参照贝尔佐纳 (Belzona) 使用说明书。

体积容量

550 立方厘米 (33.5 立方英寸) / 千克。

68.75 立方厘米 (4.19 立方英寸) / 125 克 (一组)

基料

外观: 膏状
颜色: 深灰色
凝胶强度 (25°C/77°F): 100 - 300 克/厘米
密度: 2.20 - 2.40 克/立方厘米

固化剂

外观: 膏状
颜色: 白色
凝胶强度 (25°C/77°F): 50 - 150 克/立方厘米
密度: 1.10 - 1.30 克/立方厘米

混合后特性

重量混合比 (基料: 固化剂) 2 : 1
体积混合比 (基料: 固化剂) 1 : 1
混合后密度: 1.70 - 1.90 克/立方厘米
挥发性有机化合物 (ASTM D2369/EPA 参考编号 24) : 0.04% / 0.77 g/L

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。

粘合力

拉伸剪切粘合力- 金属

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D1002 进行测试, 在 25°C (77°F) 条件下固化 7 天后, 将基材喷砂至 75 微米 (3 密耳) 进行拉伸剪切粘合力测试, 其典型数值为:

低碳钢	2500 psi (17.2 MPa)
铜	1800 psi (12.4 MPa)
铝	1500 psi (10.3 MPa)

拉伸剪切粘合力- 塑料

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D1002 进行测试, 在 25°C (77°F) 条件下固化 7 天后, 对使用打磨刷对表面进行处理的基材进行拉伸剪切粘合力测试, 其典型数值为:

聚乙烯	815 psi (5.6 MPa)
聚丙烯	665 psi (4.6 MPa)

拉脱粘合力

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D 4541/ ISO 4624 进行测试, 其在喷砂钢上的拉脱强度典型数值为:

1500 psi (10.3 MPa)

化学物质分析

对混合后的贝尔佐纳 (Belzona) 1221 进行独立测试, 分析其卤素、重金属及其他会引起腐蚀的杂质的含量, 其典型数值为:

分析物	总浓度(ppm)
氟化物	54
氯化物	150
溴化物	ND (<11)
硫	191
亚硝酸盐	2
硝酸盐	8
锌	3.8
镉、砷、铋、镉、铅、锡、银、汞、镓、铟	ND (<3.0)

ND : 未检测出

耐化学性

完全固化后, 该材料对大量常见化学品表现出良好的耐化学性。

* 有关耐化学性的更多详情, 请参照相关耐化学性能表

抗压性

抗压强度

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	比例极限	压缩模量
24 小时 20°C / 68°F 固化和测试	51.0 MPa 7,403 psi	42.2 MPa 6,126 psi	1,082.0 MPa 1.57 x 10 ⁵ psi
20°C / 68°F 固化和测试	59.0 MPa 8,559 psi	49.3 MPa 7,145 psi	1,187.8 MPa 1.72 x 10 ⁵ psi

耐腐蚀性

耐腐蚀性

完全固化后, 根据美国材料与试验协会 (ASTM) B117 进行测试, 盐雾室暴露 5000 小时后, 无肉眼可见的腐蚀迹象。

电气性能

介电强度	8720 伏特/毫米 (218 伏特/密耳)
介电常数	
1000HZ	4
1 MHZ	4
分散系数	
1000 MHZ	< 0.0005
1 MHZ	< 0.0005
体积电阻率	6.3 x 10 ¹⁵ (欧姆-厘米)
表面电阻率	1.5 x 10 ¹⁵ (欧姆-厘米)

延长率和拉伸性

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D638 进行测试, 其典型数值为:

拉伸强度	固化温度
5443 psi (37.53 MPa)	20°C (68°F)
5475 psi (37.75 MPa)	100°C (212°F)
延长率	
1.80 %	20°C (68°F)
1.80 %	100°C (212°F)
弹性模量	
4.68 x 10 ⁵ psi / 3226 MPa	20°C(68°F)
4.48 x 10 ⁵ psi / 3092 MPa	100°C (212°F)

弯曲性能

弯曲强度
根据美国材料与试验协会 (ASTM) D790 进行测试, 其典型数值为:
8,600 psi (59.3 MPa)

硬度

邵氏硬度 D
根据美国材料与试验协会 (ASTM) D2240 进行测试, 其典型数值为: 80

巴氏硬度
根据美国材料与试验协会 (ASTM) D2583 进行测试 (935 型号), 其典型数值为: 71

耐热性

热变形温度 (HDT)
根据美国材料与试验协会 (ASTM) D648 (264 磅/平方英寸纤维强度) 进行测试, 其典型数值为:

室温固化	51°C (124°F)
100°C 后固化	79°C (174°F)

工作温度限制
在很多典型施工中, 本产品适用于以下工作温度:

工况类型	温度
低温极限	-40 °C (-40 °F)
高温极限 (干)	70 °C (158 °F)
高温极限 (湿)	60 °C (140 °F)

耐冲击性

悬臂梁冲击测试
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 悬臂梁冲击强度	无缺口 悬臂梁冲击强度
24 小时 20°C / 68°F 固化和测试	6.8 KJ/m ² 68.8 J/m	6.2 KJ/m ² 76.2 J/m
20°C / 68°F 固化和测试	9.0 KJ/m ² 91.3 J/m	8.5 KJ/m ² 106.4 J/m

热膨胀性

根据美国材料与试验协会 (ASTM) E228 进行测试, 其热膨胀系数典型值为:
81.5 ppm/°C

吸水率

在 25°C(77°F) 条件下测试 3 天, 吸水率典型数值为: 1%。

储存期

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 5 年。

认证/验收

该材料得到了全球众多组织的认可, 例如

- 美国船级社
- 美国农业部
- 核电产业 (DBA 试验)
- 北大西洋公约组织
- 通用核能公司
- 福特公司

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) 1221** 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

在使用材料之前, 请参考相关的安全数据表

制造商/供应商

Belzona Limited,
Claro Road, Harrogate,
HG1 4DS, UK

Belzona Inc.
14300 NW 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