

# 贝尔佐纳(Belzona) 4351

## 产品技术规范

FN10087



### 基本信息

#### 产品描述:

本产品是一种高性能、双组分、无溶剂型、静电耗散性屏蔽涂层，对大量化学品均具有极佳的耐化学性。

### 施工信息

#### 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。

注意：温度低于 15°C (59°F) 时，贝尔佐纳(Belzona) 4351 的固化时间将显著延长，并且其耐化学性将下降。

为获得最佳效果，贝尔佐纳(Belzona) 4351 应在温度为 80-100°C (180-210°F) 时强制固化。这将确保其获得最大耐化学性。

#### 覆盖率

推荐涂层厚度为 250 微米 (10 密耳) 时，理论覆盖率为 2.9 平方米 (31.0 平方英尺)。

在粗糙或不规则表面施工时，这一覆盖率可能会降低 20 - 25%。

#### 体积容量

730 立方厘米 (44.5 立方英寸) / 千克

#### 基料

外观:	触变性液体
颜色:	黑色
凝胶强度 (扁板 FF) :	140-210 克/立方厘米
密度:	1.42 - 1.46 克/立方厘米

#### 固化剂

外观:	透明液体
颜色:	琥珀色
粘度:	0.4 - 1 泊 (25°C/77°F)
密度:	1.02 - 1.04 克/立方厘米

#### 混合后特性

重量混合比 (基料: 固化剂)	6 : 1
体积混合比 (基料: 固化剂)	4.3 : 1
密度:	1.35 - 1.39 克/立方厘米
抗流挂:	> 750 微米 (30 密耳)
达到最高发热所需时间(20°C/68°F):	30 - 45 分钟
最高发热温度:	160 - 190°C (320 - 374°F)
操作时限(20°C/68°F):	20 - 25 分钟

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

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:

固化温度	拉伸剪切粘合力
20°C (68°F)	2400 psi / 16.5 MPa
100°C (212°F)	2730 psi / 18.8 MPa

#### 拉脱粘合力

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D4541 和 ISO 4624, 使用多利附着测试仪器在 10 毫米厚的喷砂低碳钢上进行测试, 其拉脱强度典型数值为:

固化温度	拉脱强度
20°C (68°F)	>3070 psi / >21.2 MPa*
100°C (212°F)	>4890 psi / >33.7 MPa*

\*多利粘合剂失效

### 耐化学性

该材料对大量化学品均具有极佳的耐化学性, 尤其是酸和碱。

#### 注意:

耐化学性等级是根据贝尔佐纳 (Belzona) 产品耐化学侵蚀和/或保护下层基材的能力来确定的。贝尔佐纳 (Belzona) 不能保证化学品的纯度、外观或接触后的颜色稳定性。

\* 根据 ISO 2812-1 进行测试, 有关耐化学性的更多详情, 请参阅相关耐化学性能表。

### 抗压性

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	比例极限	压缩模量
20°C / 68°F 固化和测试	102.5 MPa 14,871 psi	90.5 MPa 13,124 psi	1,590.3 MPa 2.31 x 10 <sup>5</sup> psi
100°C / 212°F 固化	123.7 MPa	102.0 MPa	1,488.3 MPa
20°C / 68°F 测试	17,944 psi	14,788 psi	2.16 x 10 <sup>5</sup> psi

### 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
5168 psi (35.63 MPa)	20°C (68°F)
6463 psi (44.56 MPa)	100°C (212°F)
延长率	
0.58 %	20°C (68°F)
0.83 %	100°C (212°F)
弹性模量	
1.24 x 10 <sup>6</sup> psi / 8545 MPa	20°C (68°F)
1.08 x 10 <sup>6</sup> psi / 7476 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:

固化温度	弯曲强度
20°C (68°F)	7570 psi / 52.2 MPa
100°C (212°F)	8340 psi / 57.5 MPa

#### 弯曲模量

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D790 进行测试, 其典型数值为:

固化温度	弯曲模量
20°C (68°F)	7.94 x 10 <sup>5</sup> psi / 5470 MPa
100°C (212°F)	7.0 x 10 <sup>5</sup> psi / 4830 MPa

### 硬度

#### 邵氏硬度 D 和巴氏硬度

根据美国材料与试验协会 (ASTM) D2240、ASTM D2583 进行测试，邵氏硬度 D 和巴氏硬度的典型数值为：

	室温固化 (20°C/68°F)	后固化 (100°C/212°F)
<b>邵氏硬度 D</b>	82	84
<b>巴氏硬度 (935)</b>	78	83

#### Koenig 摆钟

根据 ISO 1522 进行测试，该涂层的 Koenig 阻尼时间典型数值为：

固化温度	Koenig 硬度
20°C(68°F)	139
100°C(212°F)	151

### 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)，其典型数值为：

固化温度	热变形温度
20°C (68°F)	45°C (113°F)
100°C (212°F)	85°C (185°F)

#### 耐干热性

根据 ISO11357 进行测试，在空气中基于差示扫描量热法 (DSC) 所显示的降解温度通常为 200°C (392°F)。

在许多施工中，此产品适用于 -40°C (-40°F) 的环境中。

#### 耐湿热性

适用于工作温度为 60°C (140°F) 的环境，与化学品接触时，请参考耐化学性能表。

### 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
20°C / 68°F 固化和测试	3.7 KJ/m <sup>2</sup> 37.1 J/m	3.4 KJ/m <sup>2</sup> 42.7 J/m
100°C / 212°F 固化 20°C / 68°F 测试	4.6 KJ/m <sup>2</sup> 46.2 J/m	5.1 KJ/m <sup>2</sup> 63.7 J/m

### 表面电阻率

#### 表面电阻率

根据美国国家标准局(ANSI)/静电放电(ESD) S7.1 进行测试，在下列基材上敷涂固化涂层的表面电阻率典型数值为：

混凝土：	10 <sup>6</sup> – 10 <sup>7</sup> 欧姆/平方米
混凝土 (使用贝尔佐纳(Belzona) 4911 作为底胶)：	10 <sup>7</sup> – 10 <sup>8</sup> 欧姆/平方米
钢材：	10 <sup>5</sup> – 10 <sup>6</sup> 欧姆/平方米

### 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。

# 贝尔佐纳(Belzona) 4351

## 产品技术规范

FN10087



### 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) 4351** 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。

### 制造商/供应商

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

Belzona Inc.  
14300 NW 60<sup>th</sup> Ave,  
Miami Lakes, FL, 33014, USA

### 健康和安全

在使用材料之前, 请参考相关的安全数据表

### 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

