

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## BELZONA 4181

FN10079



### INFORMACIÓN GENERAL

#### Descripción del producto:

Sistema resistente al ácido o al calor que se puede trabajar con una llana para reparación y protección de hormigón, piedra y otros sustratos rígidos sometidos a impacto y abrasión. Como ha sido diseñado para resistir ácidos inorgánicos, **Belzona 4181** utilizar un sistema de resina compleja híbrida catalizable en ácido e incorpora rellenos comprimidos resistentes al ácido. El producto se suministra como un sistema de 3 componentes, base, solidificador y agregado que, cuando se combinan, alcanzan una consistencia que se puede trabajar con una llana para reconstruir superficies dañadas o para crear una superficie resistente al impacto y la abrasión.

#### Áreas de aplicación:

Este sistema, ideal para superficies horizontales, puede aplicarse en superficies verticales con un espesor de hasta 6 mm. Como tiene adherencia, fuerza, dureza y resistencia al ácido sobresalientes, **Belzona 4181** es ideal para lo siguiente:

- Canales y drenajes de sustancias químicas
- Alcantarillas
- Depósitos de contención o recolectores
- Áreas de contención y transferencia de sustancias químicas
- Plataformas de tanques
- Bases de bombas
- Hornos

### INFORMACIÓN DE APLICACIÓN

#### Vida útil de la mezcla

Variará según la temperatura. A 25 °C, use todo el material mezclado dentro de los 30 minutos.

#### Rango de cobertura

Cada envase de 15 kg aplicado con el espesor mínimo recomendado de 6 mm cubre aproximadamente 1,05 m<sup>2</sup>.

#### Tiempo de curado

Se reducirá para capas de mayor espesor y aumentará para capas más finas. Deje que solidifique durante los tiempos que se muestran en las instrucciones de uso antes de someterlo a las condiciones indicadas.

#### Volumen

6300 cm<sup>3</sup> por envase de 15 kg.

#### Componente base

|            |                             |
|------------|-----------------------------|
| Aspecto    | Líquido transparente        |
| Color      | Ámbar claro                 |
| Viscosidad | 40-50 poise a 25 °C         |
| Densidad   | 1,17-1,19 g/cm <sup>3</sup> |

#### Componente solidificador

|            |                             |
|------------|-----------------------------|
| Aspecto    | Líquido transparente        |
| Color      | Ámbar                       |
| Viscosidad | 3-6 centipoise a 25 °C      |
| Densidad   | 1,05-1,07 g/cm <sup>3</sup> |

#### Agregado

|          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| Aspecto  | Polvo granular fino prehumedecido |
| Color    | Rojo                              |
| Densidad | 2,5-2,7 g/cm <sup>3</sup>         |

#### Proporción de mezcla

Para mezclar cantidades pequeñas, la proporción de mezcla en peso de los componentes es la siguiente:  
(Base : solidificador : agregado) 100 : 30 : 1000

*La información de aplicación anterior se brinda únicamente como guía introductoria. Para obtener los detalles completos de aplicación que incluyan el procedimiento y la técnica de aplicación recomendados, consulte las instrucciones de uso de Belzona que se adjuntan en cada envase del producto.*

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BELZONA 4181

FN10079



## ABRASIÓN

### Taber

Cuando se prueba según la norma ASTM D4060 con ruedas H10 en húmedo y 1 kg de carga, la pérdida típica cada 1000 ciclos es de 395 mm<sup>3</sup>.

## ADHERENCIA

### Esfuerzo de cizalladura

La adherencia por esfuerzo de cizalladura al acero del aglutinante polimérico, cuando se prueba de acuerdo con la norma ASTM D1002, es generalmente de 16,5 MPa.

### Elcometer

Hormigón seco

4,14 MPa\*

\* Falla cohesiva del sustrato

## ANÁLISIS QUÍMICO

El contenido de halógenos, metales pesados y otras impurezas que causan corrosión del compuesto **Belzona 4181** mezclado ha sido analizado por organizaciones independientes y los resultados típicos son los siguientes:

| Analito                                                                 | Concentración total (ppm) |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Fluoruro                                                                | ND (<10)                  |
| Cloruro                                                                 | 15                        |
| Bromuro                                                                 | ND (<10)                  |
| Azufre                                                                  | 3                         |
| Nitrito                                                                 | ND (<8)                   |
| Nitrato                                                                 | ND (<8)                   |
| Estaño                                                                  | 10,4                      |
| Arsénico                                                                | 8                         |
| Antimonio, bismuto, cadmio, plomo, zinc, plata, mercurio, galio e indio | ND (<3,0)                 |

ND: No detectado

## RESISTENCIA QUÍMICA

El material ofrece buena resistencia a una amplia variedad de sustancias químicas, especialmente, ácidos inorgánicos.

\* Para obtener una descripción más detallada de las propiedades de resistencia química, consulte el cuadro correspondiente de Resistencia química.

## PROPIEDADES DE COMPRESIÓN

Cuando se determinan de acuerdo con la norma ASTM D695, los valores típicos son los siguientes:

|                                                    | Resistencia a la compresión | Límite proporcional | Módulo de compresión |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------|
| Fraguado y prueba a 20 °C                          | 44.1 MPa                    | 40.9 MPa            | 1,202.3 MPa          |
| Fraguado y prueba a 20 °C (Muy compactado)         | 71.7 MPa                    | 66.8 MPa            | 1,484.7 MPa          |
| Fraguado a 100 °C, prueba a 20 °C                  | 109.9 MPa                   | 105.2 MPa           | 1,900.4 MPa          |
| Fraguado a 100 °C, prueba a 20 °C (Muy compactado) | 165.5 MPa                   | 164.5 MPa           | 2,220.8 MPa          |

## PROPIEDADES DE FLEXIÓN

### Resistencia a la flexión

La resistencia a la flexión del material (matriz de aglutinante/agregado) cuando se prueba según ASTM D790 es, generalmente, la siguiente:

44,4 MPa.

## RESISTENCIA AL CALOR

### Temperatura de deformación por calor (HDT)

La temperatura de deformación por calor cuando se prueba según ASTM D648 es, generalmente, :

|                                          |        |
|------------------------------------------|--------|
| Curado ambiental                         | 54 °C  |
| Tratamiento de curado posterior a 100 °C | 186 °C |
| Tratamiento de curado posterior a 150 °C | 216 °C |

### Resistencia al calor

Para muchas aplicaciones típicas que involucran impacto y abrasión, el producto es adecuado hasta los 150 °C. El material no está recomendado para inmersión química a altas temperaturas.

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## BELZONA 4181

FN10079



### RESISTENCIA AL IMPACTO

#### Péndulo Izod

Cuando la resistencia al impacto en el ensayo Izod se determina de acuerdo con la norma ASTM D256, los valores típicos son los siguientes:

|                                      | Muesca invertida<br>Resistencia al<br>impacto con Izod | Sin muescas<br>Resistencia al<br>impacto Izod |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Fraguado y<br>prueba a 20 °C         | 1.3 KJ/m <sup>2</sup><br>13.5 J/m                      | 1.8 KJ/m <sup>2</sup><br>22.6 J/m             |
| Fraguado a 100 °C,<br>prueba a 20 °C | 1.7 KJ/m <sup>2</sup><br>17.1 J/m                      | 2.0 KJ/m <sup>2</sup><br>25.4 J/m             |

### CADUCIDAD

Los componentes de la base y el solidificador separados tienen una caducidad de 5 años a partir de la fecha de fabricación, conservados en su envase original sin abrir a temperaturas de entre 0 °C y 30 °C.

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## BELZONA 4181

FN10079



### GARANTÍA

Este producto cumple las declaraciones de rendimiento establecidas en el presente documento cuando el material se almacene y use tal como se indica en el folleto de información de uso de Belzona. Belzona asegura que todos sus productos están fabricados cuidadosamente para asegurar la más alta calidad posible y se someten a pruebas estrictas según estándares universalmente reconocidos (ASTM, ANSI, BS, DIN, ISO, etc.). Debido a que Belzona no tiene control alguno sobre el uso del producto aquí descrito, no puede dar garantías sobre ninguna aplicación.

### DISPONIBILIDAD Y COSTO

**Belzona 4181** está disponible a través de una red de distribuidores de Belzona en todo el mundo para la pronta entrega en el lugar de aplicación. Para obtener información, consulte con el distribuidor de Belzona de su zona.

### SALUD Y SEGURIDAD

Antes de usar este material, consulte las Hojas de datos de seguridad correspondientes.

### FABRICANTE / PROVEEDOR

Belzona Limited,  
Claro Road, Harrogate,  
HG1 4DS, Reino Unido

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

### SERVICIO TÉCNICO

Hay asistencia técnica completa disponible e incluye asesores técnicos plenamente capacitados, personal de servicio técnico y laboratorios de investigación, desarrollo y control de calidad con personal propio.

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.

*Los productos de Belzona  
están fabricados de acuerdo  
con un sistema de gestión  
de calidad registrado según  
ISO 9001.*