

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## BELZONA 1211

FN10019



### INFORMACIÓN GENERAL

#### Descripción del Producto:

Producto en pasta de dos componentes basado en la mezcla de una aleación de acero de silicio con polímeros y oligómeros reactivos de peso molecular alto. Desarrollado para reparaciones de emergencia rápidas y de maquinado rápido.

#### Áreas de Aplicación:

Cuando es mezclado y aplicado como se detalla en las instrucciones de uso Belzona (IFU), el sistema es idealmente conveniente para las siguientes aplicaciones:

- Tuberías con fugas
- Tanques con fugas
- Arietes hidráulicos
- Ductos
- Hilos de roscas desgastadas
- Acoplamientos de plástico o metal
- Carcasas con agujeros
- Asientos de los cojinetes
- Bornes de baterías
- Aisladores rotos

### INFORMACIÓN DE APLICACIÓN

#### Vida Útil

Varía dependiendo de la temperatura ambiente. La vida útil del material mezclado a temperaturas de 25°C es de 4 minutos.

#### Tiempo de Fraguado

Se ve reducido en espesores gruesos; y extendido en espesores más finos. Consulte las Instrucciones de Uso (IFU) para detalles más específicos.

#### Capacidad Volumétrica

450cm<sup>3</sup>/1Kg  
225cm<sup>3</sup>/500g

#### Componente Base

Apariencia	Pasta
Color	Gris oscuro
Firmeza 25°C	>150 g/cm HF
Densidad	2,70 - 2,90 g/cm <sup>3</sup>

#### Componente Solidificador

Apariencia	Pasta
Color	Gris claro
Firmeza 25°C	250 g/cm HF
Densidad	1,57 - 1,63 g/cm <sup>3</sup>

#### Propiedades de Producto Mezclado

Proporción de mezcla por peso (Base : Solidificador)	2 : 1
Proporción de mezcla por volumen (Base : Solidificador)	1 : 1
Aspecto de componentes mezclados:	Pasta
Temperatura exotérmica máxima:	85-100°C
Tiempo para alcanzar temperatura exotérmica máxima:	8-10 min.
Resistencia al derrame:	0 a 12,5mm
Densidad del producto mezclado	2,15 - 2,27 g/cm <sup>3</sup>

*La información mostrada arriba debe utilizarse únicamente a modo de guía. Para detalles completos de la aplicación, incluyendo el procedimiento/técnica de aplicación recomendada, Consulte las Instrucciones de Uso Belzona incluidas con cada producto.*

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## BELZONA 1211

FN10019



### ADHESIÓN

#### Tensión por Esfuerzo Cortante

De acuerdo a las normas ASTM D1002, utilizando un sustrato metálico, granalladas hasta obtener un perfil de 75-100 micrones, los valores típicos serán:

Acero dulce	2500 psi (17,2 MPa)
Aluminio	1800 psi (12,4 MPa)
Cobre	2250 psi (15,5 MPa)
Latón	2500 psi (17,2 MPa)
Acero galvanizado	2200 psi (15,2 MPa)
Cuproníquel	2500 psi (17,2 MPa)
Acero inoxidable	2500 psi (17,2 MPa)
Formica	>500 psi (3,4 MPa)*
Poliéster/ Fibra de vidrio	>700 (4,8 MPa)*

\* Falla cohesiva del sustrato

#### Ensayo de Adherencia (Pull Off)

La fuerza de adhesión en el acero granallado, de acuerdo a las normas ASTM D4541 y ISO 4624, normalmente será:

1970 psi (13,6 MPa)

### RESISTENCIA QUÍMICA

El material demuestra una resistencia excelente a una variedad de químicos incluyendo hidrocarburos, aceites minerales, y aceites lubricantes.

\* Para más detalles sobre las propiedades de resistencia química, consulte la Tabla de Resistencia Química.

### PROPIEDADES DE COMPRESIÓN

#### Fuerza de Compresión

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM D695, los valores típicos que se obtienen después de 7 días de fraguado a la temperatura 25°C son:

8200 psi (56,5 MPa)

### RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

#### Resistencia a la Corrosión

Una vez completamente fraguado, el material no muestra señales visibles de corrosión después de 5.000 horas de estar expuesto en la prueba de cámara de rociado de sal ASTM B117.

### PROPIEDADES DE FLEXIÓN

#### Resistencia a la Flexión

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM D790, los valores típicos que se obtienen después de 7 días de fraguado a 25°C son: 8200 psi (56,5 MPa)

### DUREZA

#### Shore D

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM D2240, los valores típicos que se obtienen son: 80

#### Barcol

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM D2583, el valor típico será: 78

### RESISTENCIA AL CALOR

#### Temperatura de Distorsión Térmica

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM D648 (esfuerzo en la fibra de 264 psi), los valores típicos que se obtienen después de 7 días de fraguado a 25°C son: 43°C

#### Resistencia al Calor

Para muchas aplicaciones típicas, el producto se mantiene térmicamente estable en un rango de temperaturas secas de 100°C y de 60°C mojadas.

### RESISTENCIA AL IMPACTO

#### Fuerza de Impacto

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM D256, los valores típicos que se obtienen son: 40 J/m

### CONTRACCIÓN

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM DOD-C-24176A, método 4.6.12, los valores típicos que se obtienen son: nil

### EXPANSIÓN TÉRMICA

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM E228, los valores típicos que se obtienen son: 53,3 ppm/°C

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## BELZONA 1211

FN10019



### ABSORCIÓN DE AGUA

Después de 3 días a 25°C, la absorción de agua es típicamente 2,2%.

### VIDA DE ANAQUEL

El Solidificador y la Base tienen una vida de anaquel de por lo menos 5 años cuando se almacenan a temperaturas entre 0°C y 30°C.

### APROBACIONES/ ACEPTACIONES

Este material ha recibido reconocimiento de varias organizaciones a nivel mundial incluyendo:

U.S.D.A.  
ABS  
NATO  
GENERAL MOTORS  
TOYOTA  
CHRYSLER  
FORD  
RJB MINING  
LEAD SHEET ASSOCIATION

### GARANTÍA

Belzona garantiza que este producto cumple con las características de funcionamiento especificadas cuando el material es almacenado y utilizado de acuerdo con las Instrucciones de Uso Belzona del producto. Además, Belzona garantiza que todos sus productos están fabricados para asegurar los niveles de calidad más altos y son estrictamente ensayados conforme a pruebas y estándares universales (ASTM, ANSI, BS, DIN, ISO, etc.). Belzona no provee garantías concernientes a la aplicación de sus productos, debido a que no tiene control sobre el uso del producto aquí mencionado.

### DISPONIBILIDAD Y COSTO

**Belzona 1211** está disponible a través de una red global de distribuidores Belzona para entrega rápida al lugar de aplicación. Para mayor información, consulte al Distribuidor de Belzona en su área.

### SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

Antes de utilizar este producto, consulte la hoja de Datos de Seguridad del Material incluida con cada producto.

### FABRICANTE

Belzona Polymerics Ltd.  
Claro Road  
Harrogate HG1 4DS  
United Kingdom

Belzona Inc.  
14300 N.W. 60th Ave.  
Miami Lakes, FL, 33014  
USA

### SERVICIOS TÉCNICOS

Asistencia técnica está disponible por medio de consultores técnicos capacitados por fábrica y personal de Belzona responsable de servicio técnico, investigación y desarrollo, y de los laboratorios de control y calidad.

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 © 2016 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

Los productos Belzona  
son fabricados bajo el  
Sistema de Gestión de  
Calidad ISO 9001