

HOJA DE ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

BELZONA 7111

FN10160



INFORMACIÓN GENERAL

Descripción del producto:

Compuesto económico de dos componentes, 100 % sólidos, diseñado para su utilización como material de acuñado y calce, y resistir el impacto físico y térmico al cual comúnmente se ven expuestos los equipos en entornos marinos e industriales. Presenta, además, excelentes propiedades anticorrosión y alta resistencia a la compresión y al impacto.

Áreas de aplicación:

Cuando se mezcla y se aplica tal como se detalla en las Instrucciones de uso de Belzona (IFU), el sistema es ideal para los siguientes casos:

- Motores diésel
- Motores de gasolina
- Bombas
- Generadores
- Compresores
- Engranajes reductores
- Soportes de cojinete
- Carriles de grúa
- Otras maquinarias

INFORMACIÓN DE APLICACIÓN

Métodos de aplicación: Moldeado por vertido

Temperatura de aplicación: Idealmente, la aplicación debe realizarse con una temperatura de entre 5 °C y 40 °C.

Vida útil de la mezcla: La vida útil de la mezcla variará según la temperatura en el momento de la aplicación. Normalmente, la vida útil del material mezclado será de 30 minutos a 20 °C. Consulte las Instrucciones de uso de Belzona (IFU) para obtener detalles específicos.

Volumen: Belzona 7111 debe aplicarse como un compuesto de acuñado o calce, con una profundidad de 12 mm a 100 mm. La capacidad volumétrica teórica de Belzona 7111 es de 4455 cm³ por envase de 6,95 kg.

Tiempos de fraguado:

Los tiempos de fraguado variarán según las condiciones ambientales. Consulte las Instrucciones de uso de Belzona (IFU) para obtener detalles específicos.

Componente base

Aspecto	Líquido viscoso
Color	Naranja o gris
Viscosidad a 22 °C	1600 – 1700 P
Densidad	1,59 – 1,65 g/cm ³

Componente solidificador

Aspecto	Líquido fluido transparente
Color	Transparente
Viscosidad a 22 °C	0,20 – 0,23 P
Densidad	0,97 g/cm ³

Propiedades una vez mezclado

Proporción de mezcla en peso (base: solidificador)	14,5: 1
Forma mezclada	Líquido viscoso
Viscosidad de la mezcla a 22 °C	80 - 100 P
Viscosidad de la mezcla a 40 °C	40,7 P
Densidad de la mezcla	1,56 g/cm ³
Contenido de VOC (ASTM D2369/EPA Ref. 24)	5,10 g/L

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 (IFU) que se adjuntan en cada envase del producto.

HOJA DE ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

BELZONA 7111

FN10160



ADHERENCIA

Adherencia por tracción

Cuando se prueba de acuerdo con la norma ASTM D4541 o la ISO 4624, la resistencia a la tracción de las muestras fraguadas a 22 °C durante 24 horas es, generalmente, la siguiente:

Hormigón seco	6,8 MPa*
Acero al carbono	26,8 MPa

* Falla cohesiva del sustrato

Adherencia por esfuerzo de cizalladura

Cuando se determina de acuerdo con la norma ASTM D1002, la adherencia por esfuerzo de cizalladura de las muestras aplicadas sobre acero limpiado con granallado abrasivo y fraguadas a 22 °C durante 24 horas es, generalmente, la siguiente:

Acero al carbono	24,6 MPa
Acero inoxidable	20,0 MPa

PROPIEDADES ANTE LOS ESFUERZOS DE COMPRESIÓN

Cuando se determinan de acuerdo con la norma ASTM D695, las propiedades ante la compresión de las muestras cilíndricas (25,4 mm de altura) de Belzona 7111 fraguadas en las condiciones especificadas a continuación son, generalmente, las siguientes:

Resistencia a la compresión

56 MPa	Fraguado a 5 °C durante 7 días
72 MPa	Fraguado a 10 °C durante 7 días
107 MPa	Fraguado a 22 °C durante 7 días
214 MPa	Tratamiento posterior de fraguado a 70 °C durante 4 horas
224 MPa	Tratamiento posterior de fraguado a 90 °C durante 4 horas

Límite de elasticidad

39 MPa	Fraguado a 5 °C durante 7 días
56 MPa	Fraguado a 10 °C durante 7 días
98 MPa	Fraguado a 22 °C durante 7 días
135 MPa	Tratamiento posterior de fraguado a 70 °C durante 4 horas
176 MPa	Tratamiento posterior de fraguado a 90 °C durante 4 horas

Módulo de compresión

1,0 GPa	Fraguado a 5 °C durante 7 días
1,1 GPa	Fraguado a 10 °C durante 7 días
2,0 GPa	Fraguado a 22 °C durante 7 días
2,0 GPa	Tratamiento posterior de fraguado a 70 °C durante 4 horas
2,3 GPa	Tratamiento posterior de fraguado a 90 °C durante 4 horas

Cuando se prueba de acuerdo con la norma BS EN ISO 604, la resistencia a la compresión de las muestras de Belzona 7111 fraguadas a 18 – 21 °C durante 24 horas y sometidas a un tratamiento posterior de fraguado en las condiciones especificadas a continuación es, generalmente, la siguiente:

213 MPa	Tratamiento posterior de fraguado a 70 °C durante 16 horas
173 MPa	Tratamiento posterior de fraguado a 90 °C durante 16 horas

FLUENCIA LENTA (DEFORMACIÓN) BAJO CARGA

Cuando se prueban según los requisitos de la norma ASTM D621 o de la Sección 3.9.2 del Capítulo 14, Parte 2, de los reglamentos del Registro de Lloyd, las muestras de Belzona 7111 fraguadas a 22 °C durante 24 horas que recibieron un tratamiento posterior de fraguado a 80 °C durante 16 horas, al ser sometidas a cargas de compresión de 5 MPa durante 24 horas, generalmente experimentan una deformación del:

0,31 %

CONTRACCIÓN LINEAL TRAS EL FRAGUADO

Cuando se determina según la Sección 3.9.2 del Capítulo 14, Parte 2, de los reglamentos del Registro de Lloyd, la contracción lineal tras el fraguado de las muestras de Belzona 7111 en las condiciones especificadas a continuación es, generalmente, la siguiente:

0,43 %	en agua corriente a 11,8 °C
0,16 %	fraguado a 23 °C
0,83 %	fraguado a 50 °C

RESISTENCIA AL FUEGO

Cuando se prueban de acuerdo con la norma ASTM D635, las muestras de Belzona 7111 fraguadas a 22 °C durante 7 días se autoextinguen cuando se retira la fuente de ignición y el frente de la llama no alcanza ni supera la marca de referencia de 25 mm.

PROPIEDADES ANTE LOS ESFUERZOS DE FLEXIÓN

Resistencia a la flexión

Cuando se prueba de acuerdo con la norma ASTM D790, la resistencia a la flexión de las muestras fraguadas a 22 °C durante 7 días es, generalmente, la siguiente:

66,1 MPa

Módulo de flexión

Cuando se prueba de acuerdo con la norma ASTM D790, el módulo de flexión de las muestras fraguadas a 22 °C durante 7 días es, generalmente, el siguiente:

6,8 GPa

HOJA DE ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

BELZONA 7111

FN10160



DUREZA

Barcol

Cuando se prueba de acuerdo con la norma ASTM D2583, la dureza de las muestras fraguadas a 22 °C durante 7 días, medida con un durómetro impresor Barcol, modelo No. 934 -1, es, generalmente, la siguiente:

40

Shore D

Cuando se prueba de acuerdo con la norma ASTM D2240, la dureza Shore D de las muestras fraguadas a 22 °C durante 7 días es, generalmente, la siguiente:

90

RESISTENCIA AL CALOR

Temperatura de deformación por calor (HDT)

Cuando se prueba de acuerdo con la norma ISO 75, la HDT de las muestras de Belzona 7111 fraguadas a 22 °C y sometidas a un tratamiento posterior de fraguado en las condiciones especificadas a continuación es, generalmente, la siguiente:

HDT	Temperatura del tratamiento posterior de fraguado
90,7 °C	70 °C
101 °C	80 °C

Para muchas aplicaciones típicas, Belzona 7111 es adecuado para servicio con temperaturas de entre -40 °C y 80 °C.

RESISTENCIA AL IMPACTO

Péndulo Izod

Cuando se prueba de acuerdo con la norma ASTM D256, la resistencia al impacto de las muestras (con muesca) de Belzona 7111 fraguadas a 22 °C durante 24 horas es, generalmente, la siguiente:

4,65 kJ/m²

ABSORCIÓN DE LÍQUIDOS

Cuando se prueban de acuerdo con la norma ISO 175, las muestras cilíndricas de Belzona 7111 fraguadas en las condiciones indicadas a continuación e inmersas en aceite a 23 °C durante 24 horas, muestran, generalmente, el siguiente aumento de masa:

14,2 mg Tratamiento posterior de fraguado a 70 °C durante 16 horas
11,8 mg Tratamiento posterior de fraguado a 80 °C durante 16 horas

Cuando se prueban de acuerdo con la norma ISO 62, las muestras cilíndricas de Belzona 7111 fraguadas en las condiciones indicadas a continuación e inmersas en agua destilada a 23 °C durante 24 horas, muestran, generalmente, el siguiente aumento de masa:

17,0 mg Tratamiento posterior de fraguado a 70 °C durante 16 horas
12,1 mg Tratamiento posterior de fraguado a 80 °C durante 16 horas

RESISTENCIA AL CORTE MEDIANTE PUNZÓN

Cuando se prueba de acuerdo con la norma ASTM D732, la resistencia al corte mediante punzón de las muestras de Belzona 7111 fraguadas a 22 °C durante 7 días es, generalmente, la siguiente:

45,4 MPa

PROPIEDADES ANTE ESFUERZOS DE TRACCIÓN

Cuando se prueba de acuerdo con la norma ASTM D638, la resistencia a la tracción de las muestras de Belzona 7111 fraguadas a 22 °C es, generalmente, la siguiente:

44,2 MPa

HOJA DE ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

BELZONA 7111

FN10160



CERTIFICACIONES

Certificación de tipo del American Bureau of Shipping (ABS)

Belzona 7111 ostenta la certificación de tipo de producto "Product Type Approval" otorgada por ABS con el número de certificado 19-HS1909987-PDA.

Bureau Veritas (BV)

Belzona 7111 ostenta la certificación de tipo de resina para acuíñado "Type Approval for Resin Chocks" otorgada por Bureau Veritas con el número de certificado 69999/A0 BV.

Det Norske Veritas (DNV)

Belzona 7111 ostenta la certificación de tipo "Type Approval" otorgada por DNV con el número de certificado TAM0000028.

Registro de Lloyd (LR)

Belzona 7111 ostenta la certificación de resina para acuíñado "Chocking Resin Approval" otorgada por LR con el número de certificado LR2149378ALP.

Póngase en contacto con Belzona para obtener más detalles sobre estas certificaciones o cualquier otra certificación u homologación no indicada en este documento.

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 5 °C y 30 °C.

HOJA DE ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

BELZONA 7111

FN10160



GARANTÍA

Belzona garantiza que 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 (IFU) de Belzona.

Belzona garantiza además que todos sus productos están fabricados cuidadosamente para asegurar la más alta calidad posible y se someten a pruebas estrictas de acuerdo con estándares universalmente reconocidos (ASTM, ANSI, BS, DIN, ISO, etc.).

Debido a que Belzona no tiene control alguno sobre el uso del producto que aquí se describe, no puede dar garantías sobre ninguna aplicación.

DISPONIBILIDAD Y COSTO

Belzona 7111 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 del material correspondientes.

FABRICANTE/PROVEEDOR

Belzona Polymerics Limited
Claro Road
Harrogate HG1 4DS
Reino Unido

Belzona, Inc.
14300 NW 60th Ave,
Miami Lakes, FL, 33014,
EE. UU.

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 © 2022 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.**

