

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

BELZONA 4411

FN10088



INFORMACIÓN GENERAL

Descripción del producto:

Sistema de tres componentes que consta de una base tixotrópica de color, un solidificador líquido y agregado de óxido de aluminio. El material se suministra en dos colores: gris y amarillo de seguridad. El agregado es gris oscuro o blanco. El sistema brinda una superficie antideslizante duradera sobre acero, hormigón, baldosas o madera con excelente adherencia y resistencia al desgaste y a las sustancias químicas.

Áreas de aplicación:

Cuando se mezcla y se aplica tal como se detalla en las instrucciones de uso de Belzona, el sistema es ideal para aplicación en los siguientes casos:

- Pisos, rampas o escalones de hormigón
- Baldosas
- Pisos de terrazas, cocinas y laboratorios
- Áreas de duchas y piscinas
- Tapas de tanques de almacenamiento de sustancias químicas
- Escalones de escaleras metálicas
- Pasillos de placas antideslizantes con rombos
- Senderos de alas de aeronaves
- Áreas de trabajo con químicos y maquinaria
- Muelles y plataformas de carga
- Lugares de tránsito de elevadores de horquilla en depósitos
- Plataformas de madera
- Plataformas de fibra de vidrio en barcos
- Entradas de edificios
- Logotipos decorativos integrados

INFORMACIÓN DE APLICACIÓN

Tiempo de curado

Deje que el sistema solidifique durante los tiempos que se muestran en las instrucciones de uso de Belzona antes de someterlo a las condiciones indicadas:

Rango de cobertura

Este depende del agregado seleccionado, su ubicación y la naturaleza del sustrato. Como guía práctica, un envase de 800 g cubrirá 1,25-2,30 m².

Volumen

713 cm³ por envase de 800 g.

Componente base

Aspecto	Líquido tixotrópico
Color	Amarillo o gris
Resistencia de gel	>200 gcm
Gravedad específica	1,17-1,25
Índice de descuelgue (mezclado)	1 mm (mínimo)

Componente solidificador

Aspecto	Líquido transparente
Viscosidad	1-2 poise a 25 °C
Gravedad específica	1,00

Agregado

Belzona® 9211 (Supergrip)

Contenido típico de Al ₂ O ₃	95,2 %
Densidad	3,95 g/cm ³
Análisis granulométrico	
Malla 12	100 % pasa
Malla 16	0-20 % retenido
Malla 18	45 % retenido (mínimo)
Malla 18-20	70 % retenido (mínimo)
Malla 25	3 % pasa (máximo)

Belzona® 9221 (Surefoot White)

Contenido típico de Al ₂ O ₃	95,2 %
Densidad	3,94 g/cm ³
Análisis granulométrico	
Malla 18	100 % pasa
Malla 25	0-25 % retenido
Malla 30	45 % retenido (mínimo)
Malla 30-35	65 % retenido (mínimo)
Malla 40	3 % pasa (máximo)

Proporción de mezcla

Base : Solidificador	
en peso	2,5 : 1
en volumen	2 : 1
Agregado	Cuanto se desee

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 4411

FN10088



ABRASIÓN

Taber

Cuando el sistema de resina (sin agregado) se prueba según la norma ASTM D4060 con ruedas H10 en seco y 1 kg de carga, la pérdida típica cada 1000 ciclos es la siguiente:

124 mm³

ADHERENCIA

Esfuerzo de cizalladura

Cuando se prueba según la norma ASTM D1002, la adherencia por esfuerzo de cizalladura sobre acero al carbono limpiado con granalla será, generalmente, la siguiente:

24,1 MPa.

Adherencia por tracción (Positest)

Cuando se prueba de acuerdo con la norma ASTM D4541, los valores típicos de adherencia son los siguientes:

Hormigón seco	6,41 MPa*
Hormigón húmedo	7,17 MPa*
Baldosa seca limpiada con granalla	16,1 MPa*
Baldosa seca limpiada con granalla después de inmersión total en agua	14,5 MPa*

* Falla en el material del sustrato.

RESISTENCIA QUÍMICA

Una vez curado completamente, el material presenta una excelente resistencia a una amplia gama de sustancias químicas.

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

ESTABILIDAD DEL COLOR

La estabilidad del color del recubrimiento solo no debe presentar más que una decoloración muy leve después de 100 horas de exposición a condiciones de envejecimiento artificial en la cabina de envejecimiento acelerado QUV. El uso de agregado prolongará la estabilidad del color. La estabilidad del color en interiores es excelente.

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	127.3 MPa	47.6 MPa	1,151.1 MPa

PROPIEDADES DE FLEXIÓN

Resistencia a la flexión

Cuando se prueba de acuerdo con la norma ASTM D790, los valores típicos son los siguientes:

53,8 MPa.

RESISTENCIA AL CALOR

Temperatura de deformación por calor (HDT)

Probada según ASTM D648 (1,82 MPa de esfuerzo de fibra), los valores típicos son los siguientes:

43 °C.

Resistencia al calor

Para muchas aplicaciones típicas, el producto es térmicamente estable hasta los 200 °C.

PROPIEDADES DE 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 Resistencia al impacto con Izod	Sin muescas Resistencia al impacto Izod
Fraguado y prueba a 20 °C	7.1 KJ/m ² 75.5 J/m	6.2 KJ/m ² 78.4 J/m

Peso en caída

Cuando se prueba de acuerdo con la norma ASTM D2794, los valores típicos de resistencia al impacto son los siguientes:

6,6 Nm.

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.

APROBACIONES/ACEPTACIONES

El material ha recibido el reconocimiento de organizaciones de todo el mundo, entre ellas las siguientes:

U.S.D.A. (Dep. de Agricultura de los Estados Unidos)
GENERAL MOTORS
FORD
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DE FLORIDA
CORPORACIÓN DE INDUSTRIAS DEL PAPEL Y EL CARTÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

BELZONA 4411

FN10088



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 4411 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 60th 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.*

