Belzona 4311

(MAGMA CR1)

BELZONA®
Reparar • Proteger • Mejorar

INSTRUCCIONES DE USO

1. *PARA GARANTIZAR UNA SOLDADURA MOLECULAR EFECTIVA*

APLÍQUESE SOLAMENTE SOBRE SUPERFICIES LIMPIAS, FIRMES, SECAS Y RUGOSAS.

a) PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

(i) Superficies de concreto
Elimine la pintura, alquitrán o cualquier otra capa que pudiera haber, así como cualquier material desprendido antes de la aplicación de **Belzona® 4311**.
Deje que el concreto fresco se fragüe durante al menos 28 días, o hasta que la humedad relativa esté por debajo del 6% utilizando un Protimeter.
Las superficies horizontales de concreto y el concreto fresco mostrarán el fenómeno de lechosidad de la superficie, que debe ser eliminado antes de la aplicación.

Una vez que haya preparado las superficies de concreto de acuerdo con estas recomendaciones, proceda a realizar los pasos descritos en la Sección 1 (b) "Acondicionamiento".

NOTA:
Todas las superficies porosas como concreto requieren ser acondicionadas con **Belzona® 4911** (Magma TX Conditioner).

(ii) Superficies metálicas
Elimine el óxido, pintura o cualquier otra capa que pudiera haber. Granalle la superficie del metal para obtener el siguiente nivel de limpieza:
ISO 8501-1 Sa 2½ - Granallado a fondo
Estándar americano acabado casi blanco SSPC SP 10
Estándar sueco Sa 2½ SIS 05 5900
Seleccione un abrasivo para obtener el nivel necesario de limpieza y un perfil de una profundidad mínima de 75 micrones. Proceda a realizar los pasos descritos en la Sección 2 "Cómo Combinar los Componentes Reactivos".

(iii) Zonas que ya han sido tratadas con Belzona® 4111 (Magma-Quartz)
Belzona® 4311 se puede aplicar directamente sobre **Belzona® 4111** sin llevar a cabo ningún acondicionamiento previo siempre que se haga dentro de un plazo de 6 horas y que **Belzona® 4111** se haya mantenido libre de impurezas o materias extrañas. Si se han cumplido estos requisitos, proceda a realizar los pasos descritos en la Sección 2 "Cómo Combinar los Componentes Reactivos".

Cuando la capa existente de **Belzona® 4111** se haya aplicado con más de 6 horas, limpie y de aspereza a la superficie y a continuación proceda a realizar los pasos descritos en la Sección 2 "Cómo Combinar los Componentes Reactivos".

b) ACONDICIONAMIENTO
Vierta todo el contenido de **Belzona® 4911** (Magma TX Conditioner) Solidificador en **Belzona® 4911** Base y agítelos bien hasta que queden bien mezclados. Acto seguido aplique el Acondicionador utilizando un cepillo sobre la superficie que va a ser tratada con **Belzona® 4311** sin exceder una zona de 1,1 m² por unidad de 450g. Cepille bien el **Belzona® 4911** sobre la superficie utilizando un cepillo de cerdas duras. La aplicación del Acondicionador y de las capas posteriores se debe completar dentro de los periodos de tiempo indicados a continuación:

Temperatura ambiente	Vida útil una vez mezclados	Tiempo mínimo para la aplicación de capas posteriores	Tiempo máximo para la aplicación de capas posteriores*
15°C	55 min	La aplicación puede empezar una vez el Acondicionador haya sido aplicado	6 horas
20°C	45 min		6 horas
25°C	32 min		6 horas
30°C	20 min		6 horas

* Si se excede el tiempo máximo para la aplicación de capas posteriores para **Belzona® 4911,** deberá dar aspereza a la superficie solidificada y aplicar una nueva capa de **Belzona® 4911.**

2. *CÓMO COMBINAR LOS COMPONENTES REACTIVOS*

Vierta todo el contenido de la lata del Solidificador en el recipiente de la Base.
Mézclelo bien hasta que obtenga un líquido homogéneo libre de toda estriación.

NOTAS:
1. VIDA ÚTIL
Belzona® 4311 se debe usar dentro de los plazos mostrados a continuación desde el inicio de la mezcla.

Temperatura	15°C	20°C	30°C	40°C
Utilice todo el material dentro de un plazo de	35 min	25 min	15 min	7 min

* **Belzona® 4311** libera una cantidad significativa de calor por lo que se debe aplicar el producto en los tiempos estipulados en la tabla anterior teniendo en cuenta la temperatura. Se recomienda separar el producto mezclado en pequeñas cantidades.

2. CÓMO MEZCLAR PEQUEÑAS CANTIDADES
Para mezclar pequeñas cantidades de **Belzona® 4311** utilice:
5 partes de Base por cada 1 parte de Solidificador por peso.
3.8 partes de Base por cada 1 parte de Solidificador por volumen.

3. CAPACIDAD DE VOLUMEN DE BELZONA® 4311 MEZCLADO
1160 cm³ por 1,5 kg.

3. *CÓMO APLICAR BELZONA® 4311*

PARA OBTENER MEJORES RESULTADOS
No aplique cuando:
i) La temperatura esté por debajo de los 15°C o la humedad relativa sea superior al 85%.
ii) Haya lluvia, nieve, niebla o neblina.
iii) Haya humedad en la superficie del metal o cuando exista la posibilidad de que la condensación posterior la deposite.
iv) Sea probable que el ambiente de trabajo tenga impurezas de aceite/grasa procedente de maquinaria adyacente o de humo de los radiadores de queroseno o de tabaco.

Belzona® 4311 se puede aplicar cuando la temperatura del material, del sustrato y del ambiente se encuentren entre los 15°C y los 30°C. Si la temperatura es inferior a los 15°C, el material se endurecerá demasiado como para ser mezclado y aplicado con facilidad. Si la temperatura es

superior a los 30°C el material será demasiado fluido y utilizable durante muy poco tiempo.

Debemos referirnos también a los plazos necesarios para la solidificación. Por debajo de los 15°C la velocidad de solidificación se verá enormemente reducida y habrá que utilizar alguna fuente de calor externa para que se solidifique por completo.

RENDIMIENTO

Número de capas recomendado	2
Grosor de la primera capa	250 micras
Grosor de la segunda capa	250 micras
Mínimo grosor total en seco (DFT)	400 micras
Máximo grosor total en seco (DFT)	Solo limitado por la resistencia al desprendimiento
Rendimiento de la primera capa	4,2 m²/1,5kg unidad
Rendimiento de la segunda capa	4,2 m²/1,5kg unidad
Rendimiento teóricos para alcanzar el grosor mínimo de sistema recomendado	2,9 m²/1,5kg unidad

En la práctica, muchos factores influencian el rendimiento alcanzado. En superficies ásperas como concreto y acero picado, el rendimiento se verá reducido. La aplicación a temperaturas bajas también reducirá los rendimientos.

a) Aplique el material mezclado sobre la superficie preparada utilizando un cepillo de cerda corta o un aplicador de goma.

b) Aplique otra capa de **Belzona® 4311** como en (a). Aplique la segunda capa tan pronto como se pueda hacer sin estropear la primera capa. Nunca aplique el producto transcurridas más de 4 horas cuando la temperatura sea de entre 15°C y 30°C.

d) Si el tiempo máximo de aplicación de capas posteriores para **Belzona® 4311** es excedido, debe darse rugosidad a la superficie fraguada y aplicarse **Belzona® 4311**.

APLICACIÓN POR ROCIADO
Se pueden recubrir por rociado ciertas superficies de metal.
Belzona® 4311 debe ser rociado utilizando un equipo de rociado plural airless en caliente capaz de dosificar con exactitud y mezclar los dos componentes.
Ver **"Instrucciones para rociar revestimiento Belzona® sin disolvente".**

Tip Temperature **104-122°F (40-50°C)**
Tip pressure (minimum) **2500 psi (172 bar)**
Tip size **17-21 thou (0.43-0.53mm)**

DO NOT THIN

Disolvente para limpieza **Belzona® 9121, MEK o acetona**

NOTAS:
1. COLOR
Belzona® 4311 está disponible en gris y rojo para facilitar la aplicación y evitar fallos. El uso de estos colores es únicamente para facilitar la diferenciación y puede haber variaciones de color entre lotes. El color del producto aplicado puede variar una vez puesto en servicio.

2. LIMPIEZA
Debe limpiar las herramientas para mezclar inmediatamente después de usarlas con **Belzona® 9111** (Limpiador/Desengrasante) o cualquier otro disolvente efectivo como por ejemplo metilo etilo cetona (MEK). Limpie las brochas, pistolas de inyección y todo equipo de pulverización y cualquier otra herramienta de aplicación utilizando un disolvente adecuado como el **Belzona® 9121,** MEK, acetona o diluyente de celulosa.

3. INSPECCIÓN
Puede llevarse a cabo un test de chispa sobre sustratos apropiados para comprobar la continuidad del revestimiento. Se recomienda un voltaje DC de 2.000 voltios para confirmar que se ha obtenido un grosor de revestimiento mínimo de 400 micas.

4. ACABADO DE LA REACCIÓN MOLECULAR

Permita que se solidifique el **Belzona® 4311** según se indica a continuación, sometiéndolo a las condiciones indicadas.

	Para resistir el tráfico peatonal	Tráfico de vehículos	Resistencia total a productos químicos
15°C	16 horas	48 horas	14 días
20°C	12 horas	36 horas	7 días
25°C	8 horas	24 horas	6 días
30°C	6 horas	20 horas	5 días

NOTA: Habrá que ampliar considerablemente los plazos de solidificación si las temperaturas están por debajo de los 15°C, y la capacidad de resistencia a los productos químicos resultante de **Belzona® 4311** quedará reducida.

5. FRAGUADO FORZADO

Deje que **Belzona® 4311** solidifique durante 12 horas a 20°C y a continuación realice un fraguado forzado durante 4 horas a una temperatura de 80°C para obtener propiedades con la máxima resistencia posible a productos químicos.

6. SUPERFICIES ANTIDESLIZANTES

Belzona® 4311 solidificará hasta obtener un acabado duro y liso. Por ello, para las zonas de tráfico peatonal se recomienda añadir Belzona® Grip Systems Aggregate a **Belzona® 4311** justo después de su aplicación. La elección del agregado y la cantidad necesitada variará dependiendo de las propiedades antideslizantes que se requieran. Se mejorará la seguridad personal, pero la resistencia final a los productos químicos de **Belzona® 4311** puede verse ligeramente reducida.

INFORMACION DE HIGIENE Y SEGURIDAD
Por favor asegúrese de leer y entender la hoja de Datos de Seguridad de Material relevante.

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 © 2013 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

ISO 9001:2008
Q 09335
ISO 14001:2004
EMS 509612

Manufactured under an ISO 9000 Registered Quality Management System

BELZONA®
Reparar • Proteger • Mejorar