

# Belzona 4111

FN10007

(MAGMA-QUARTZ)



## INSTRUCCIONES DE USO

### 1. PARA GARANTIZAR UNA SOLDADURA MOLECULAR EFECTIVA

Toda superficie a la que le vaya a aplicar **Belzona® 4111** debe estar limpia, firme y seca. Lave el concreto antiguo con detergente para eliminar los restos de aceite, grasa y polvo. Utilice agua limpia para enjuagar el detergente.

Raspe la pintura, alquitrán o cualquier otra capa que pudiera haber.

Deje que el concreto fresco se solidifique durante al menos 28 días, o hasta que el contenido de humedad esté por debajo del 6% utilizando un Protímetro.

Cepille los salientes verticales con un cepillo de cerdas de alambre para eliminar el material que quede suelto en la superficie.

Las superficies horizontales de concreto y de concreto fresco mostrarán el fenómeno de formación de lechada en la superficie y se debe eliminar mediante el uso de una escarificadora mecánica.

Las superficies metálicas deberán ser lijadas para eliminar el óxido que pueda desprenderse y la pintura descascarillada. Luego proceda a limpiar mediante granallado, esmerilado o cualquier otro método apropiado para obtener una superficie metálica brillante bien rugosa. Pase una aspiradora para limpiar todo el polvo que se haya podido generar durante las técnicas de preparación.

Aplique una capa fina de **Belzona® 9411** a superficies donde no debería adherirse **Belzona 4111** y déjelo secar durante unos 15 ó 20 minutos antes de proceder a efectuar el siguiente paso. Para las superficies porosas deberá sellarlas primero con un barniz de laca adecuado como por ejemplo Shellac o un esmalte de celulosa antes de tratarlas con **Belzona® 9411**.

### 2. ACONDICIONAMIENTO

Vierta todo el contenido de **Belzona® 4911** (Magma-TX Conditioner) Solidificador y **Belzona® 4911** Base, y bátalos bien hasta que queden bien mezclados. Inmediatamente aplique, empleando una brocha, el Acondicionador a la superficie que va a ser tratada con **Belzona® 4111** sin exceder una zona de 1,1 m<sup>2</sup> por unidad de 450g.

#### NOTAS:

- Para mezclar pequeñas cantidades de **Belzona® 4911** utilice: 2 partes de la Base por cada 1 parte de Solidificador por volumen.
- La aplicación del Acondicionador y de capas posteriores se debe completar dentro de los plazos 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*
5°C	230 min	La aplicación puede empezar después de que haya sido aplicado el Acondicionador	6 horas
10°C	105 min		6 horas
15°C	55 min		6 horas
20°C	45 min		6 horas
25°C	32 min		6 horas

\* Si se excede el tiempo máximo para la aplicación de capas posteriores, se deberá lijar la superficie solidificada para crear de

nuevo un perfil de anclaje adecuado y aplicar una nueva capa de **Belzona® 4911**.

### 3. CÓMO COMBINAR LOS COMPONENTES REACTIVOS

**Belzona® 4111** está disponible en paquetes de tamaños distintos, el paquete de 5 Kg y el paquete de 15 Kg. La unidad de 5 Kg se puede mezclar a mano en el cubo que se le suministra, pero dado el tamaño y la dureza del material necesitará utilizar una mezcladora mecánica para mezclar la unidad de 15 Kg tal y como se describe a continuación.

- Saque del cubo las latas de **Belzona® 4111** Aggregate (grava y arena) y **Belzona® 4151** Base y Solidificador.
- Coloque el cubo vacío en la caja de mezclas. Acúñelo con bloques de madera si fuera necesario.
- Con la mezcladora en marcha, vierta todo el contenido de las unidades de **Belzona® 4151** Base y Solidificador en el cubo que está rotando. Deje la mezcladora en funcionamiento de 1 a 2 minutos para obtener una mezcla homogénea.
- Inmediatamente, con la mezcladora aún en funcionamiento, añada lentamente **Belzona® 4111** Aggregate a la mezcla hasta que obtenga la consistencia deseada. Para emparejar o enrasar con una capa de mortero, añada toda la grava y arena a las resinas mezcladas. La carga de grava y arena se debe reducir para inyectar o verter la lechada. Batir durante 5 minutos y luego proceda inmediatamente a realizar los pasos especificados en la sección "Aplicaciones".

#### NOTAS:

##### 1. CADUCIDAD

**Belzona® 4111** se debe usar dentro de los plazos mostrados a continuación desde el inicio de la mezcla.

Temperatura	Utilice todo el material dentro de un plazo de
5°C	2 horas
10°C	1 hora
15°C	45 min
20°C	35 min
25°C	30 min

Estos periodos de tiempo están calculados asumiendo que se añade toda la arena y grava a la Base y el Solidificador mezclados. Cuanto más pequeña sea la cantidad añadida, más corta será su vida útil.

##### 2. CÓMO MEZCLAR PEQUEÑAS CANTIDADES

Para mezclar pequeñas cantidades de **Belzona® 4111** utilice: 2 partes de la Base por cada -1 parte de Solidificador por volumen. Se puede añadir **Belzona® 4111** hasta obtener la consistencia deseada.

##### 3. CAPACIDAD DE VOLUMEN DE BELZONA® 4111 MEZCLADO

6.783 cm<sup>3</sup> (414 Cu. ins.) por paquete de 15 kg.

##### 4. REDIMIENTO

La proporción de cobertura de **Belzona® 4111** es de 1.1m<sup>2</sup>/15kg al espesor recomendado de 0.6 cm.

## 4. CÓMO APLICAR BELZONA® 4111

Aplique **Belzona® 4111** mezclado directamente a la superficie acondicionada con una paleta, espátula u otra herramienta adecuada. Apisone firmemente para extraer el aire ocluido, para hacerlo más compacto y para asegurar el máximo contacto posible con la superficie.

Complete la operación en un plazo de 30 minutos (consulte la sección Vida útil) ya que transcurrido dicho plazo **Belzona® 4111** comenzará a fraguar. Cuando esté trabajando con grandes volúmenes de **Belzona® 4111**, puede ampliar su vida útil esparciendo el material mezclado en una tabla para evitar que se acumule calor durante su uso.

### NOTAS:

#### 1. CÓMO APLICAR EN SUPERFICIES VERTICALES

Cuando se aplica **Belzona® 4111** en superficies verticales, el máximo de espesor normal que se puede obtener sin que se desprenda es de 0.6 cm. En zonas pequeñas se puede obtener un espesor de 1.2 cm sin que se desprenda y, si fuera necesario, se puede hacer presión en la superficie tratada con **Belzona® 4111** con una lámina de polietileno para evitar así que se desprenda. El polietileno se puede retirar una vez que **Belzona® 4111** se haya solidificado.

#### 2. LÍMITES DE APLICACIÓN

**Belzona® 4111** se puede aplicar siempre que la temperatura sea de entre 5°C y 25°C. Si la temperatura es inferior a los 5°C el material se puede endurecer demasiado como para poder mezclarlo y aplicarlo con facilidad, y si la temperatura es superior a los 25°C el material puede hacerse demasiado "fluido" como para permitir el espesor o la rigidez requeridos en superficies verticales. Debemos referirnos también a los plazos de solidificación que se muestran a continuación. La velocidad de fraguado queda enormemente reducida si la temperatura es inferior a los 5°C, y habrá que usar alguna fuente de calor externa para obtener un fraguado total.

#### 3. SUPERFICIES HÚMEDAS

Se puede aplicar **Belzona® 4111** a superficies húmedas pero la adhesión será aproximadamente un 75% de la obtenida en una superficie seca.

#### 4. ACABADOS UNIFORMES

Cuando se requiera un acabado muy uniforme con **Belzona® 4111**, se puede obtener utilizando una espátula de acero, limpia y humedecida con **Belzona® 9111** (Limpiador/Desgrasador). Superficies más ásperas, con altas propiedades antideslizante, pueden ser alcanzadas realizando un acabado con brocha o con una llana de madera, trabajando la superficie con movimientos circulares para alcanzar el efecto deseado. Note que la facilidad de limpieza y la resistencia química se pueden ver reducidas por un acabado más rugoso.

#### 5. CÓMO CAMBIAR EL COLOR

**Belzona® 4111** se suministra en color gris concreto pero se puede colorear tanto como lo requiera mezclando con la arena y la grava un aditivo colorante tipo cemento en polvo como Cementone o Trumix Colour Pack. A modo de orientación, es suficiente con añadir de 0,5 a 1% por peso del colorante para darle un color fuerte.

## 6. APLICACIÓN DE OTRA CAPA DE BELZONA® 4111

Cuando esto sea necesario, se debe llevar a cabo lo más rápidamente posible después de que la primera capa esté lo suficientemente dura como para aceptar encima una segunda capa y siempre antes de que transcurra el tiempo máximo para la aplicación de capas posteriores, que es de 6 horas.

Una vez que haya transcurrido este tiempo, se deberá lijar la superficie para obtener de nuevo un perfil de anclaje adecuado antes de llevar a cabo otra aplicación de **Belzona® 4111**.

Cualquiera que sea el caso, siempre debe acondicionar la superficie con **Belzona® 4911** (sírvese consultar la sección 2) antes de aplicar **Belzona® 4111**.

## 7. LIMPIEZA

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

## 5. ACABADO DE LA REACCIÓN MOLECULAR

Permita que se solidifique **Belzona® 4111** según se indica a continuación, sometiéndolo a las condiciones indicadas.

	Temperatura		
	5°C	15°C	25°C
Para resistir el tráfico peatonal	16 horas	6 horas	4 horas
Déle forma a máquina	24 horas	8 horas	6 horas
Para una dureza mecánica total	2 días	24 horas	16 horas
Total resistencia a productos químicos	14 días	10 días	5 días

Estas cifras son para **Belzona® 4111** a un espesor de la capa de 6 mm. Para las capas de mayor espesor estos tiempos se verán reducidos.

## INFORMACION DE HIGIENE Y SEGURIDAD

Por favor asegúrese de leer y entender la hoja de Datos de Seguridad de Material relevante.

Los siguientes datos técnicos están basados en resultados a largo plazo obtenidos en nuestros laboratorios y de acuerdo a nuestros conocimientos estos son precisos y verídicos a la fecha de esta publicación. Los resultados están sujetos a cambios sin notificación previa y el usuario deberá contactar a Belzona para verificar los datos técnicos antes de su compra o especificación. No se implica u ofrece una garantía relevante a la precisión de los datos. No asumimos ninguna responsabilidad por su rendimiento, desempeño, o lesión como resultado de su uso. Nuestra obligación, de existir alguna, se limita al reemplazo del producto. Belzona no ofrece ninguna otra garantía, ni expresa ni implícita, ya sea por estatutos o mediante ejecución de la ley, incluyendo comercialización o aptitud para un fin particular.

Ninguna parte de esta declaración deberá excluir o limitar la responsabilidad civil de Belzona si dicha responsabilidad por ley no puede ser excluida o limitada.

Copyright © 2011 Belzona International Limited. Belzona® es una marca registrada.



ISO 9001:2008  
US3429

Manufactured under an ISO 9000 Registered  
Quality Management System

