



BELZONA® 4111 (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 hormigón 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 cemento 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 hormigón y de cemento fresco mostrarán el fenómeno de lechosidad de la superficie y se debe eliminar mediante el uso de una escarificadora mecánica.

Restriegue las superficies metálicas para eliminar el óxido que pudiera haber suelto y la pintura descascarillada y a continuación raspelas mediante una limpieza por chorro, un amolado o cualquier otro método apropiado para obtener una superficie metálica brillante bien raspada. Pase la aspiradora para limpiar todo el polvo que se haya podido generar durante las técnicas de preparación.

ZONAS DONDE BELZONA® 4111 NO DEBERÍA ADHERIRSE
 Aplique una capa fina de **Belzona® 9411** (Agente Separador) 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 del **Belzona® 4911** (Acondicionador Magma TX) Solidificador en el **Belzona® 4911** Base y agítelos bien hasta que queden bien mezclados. Acto seguido aplique, cepillándolo, el Acondicionador a la superficie que va a ser tratada con **Belzona® 4111** sin exceder una zona de 1,1 m² por unidad.

- 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	Vida útil una vez mezclados	Tiempo mínimo para la aplicación de capas posteriores	Tiempo máximo para la aplicación de capas posteriores*
5°C	230 mins	La aplicación puede empezar después de que haya sido aplicado el Acondicionador	6 horas
10°C	105 mins		6 horas
15°C	55 mins		6 horas
20°C	45 mins		6 horas
25°C	32 mins		6 horas

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

3. CÓMO COMBINAR LOS COMPONENTES REACTIVOS

Belzona® 4111 está disponible en dos paquetes de distintos tamaños, paquete de 5 Kg y 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** (Magma-Quartz) 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.
- Acto seguido, y con la mezcladora aún en funcionamiento, añada lentamente el **Belzona® 4111** Aggregate a la mezcla resínica hasta que obtenga la consistencia deseada. Para emparejar con una capa de mortero de cemento o fratar, añada toda la grava y arena a las resinas mezcladas. La carga de grava y arena se debereducir para inyectar lechada o verter. Mezcle durante 5 minutos y luego proceda inmediatamente a realizar los pasos especificados en la sección "Aplicaciones".

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 mins
20°C	35 mins
25°C	30 mins

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 arena y grava hasta obtener la consistencia deseada.

3. CAPACIDAD DE VOLUMEN DEL BELZONA® 4111 MEZCLADO

2261 cm³ por 5 kg y 6783 cm³ por 15 kg.

4. REDIMIENTO

La proporción de cobertura de **Belzona® 4111** es de 0.37 m²/5kg, 1.1m²/15kg al espesor recomendado de 6 mm.

4. CÓMO APLICAR BELZONA® 4111

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

Complete la operación en un plazo de 30 minutos (consulte la sección Vida útil) ya que transcurrido dicho plazo el **Belzona® 4111** comenzará a solidificarse. 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.

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 cms. En zonas pequeñas se puede obtener un espesor de 1.2 cms sin que se desprenda y, si fuera necesario, se puede hacer presión en la superficie del **Belzona® 4111** con una lámina de polietileno para evitar así que se desprenda. El polietileno se puede retirar una vez que el **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 solidificación queda enormemente reducida si la temperatura es inferior a los 5°C, y habrá que usar alguna fuente de calor externa para obtener una solidificación 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. ACABADO UNIFORME

Cuando se requiera un acabado muy uniforme para el **Belzona® 4111**, se puede obtener utilizando una espátula de acero, limpia y humedecida con **Belzona® 9111** (Limpiador/Desgrasador).

5. CÓMO CAMBIAR EL COLOR

Belzona® 4111 se suministra en color gris hormigón 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, deberá restregar el **Belzona® 4111** de la superficie antes de llevar a cabo ninguna otra aplicación.

Siempre debe, cualquiera que sea el caso, acondicionar la superficie con **Belzona® 4911** (sírvese consultar la sección 2) antes de aplicar el **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 el **Belzona® 9121**, MEC, acetona o diluyente de celulosa.

5. ACABADO DE LA REACCIÓN MOLECULAR

Permita que se solidifique el **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 0,6 cms. Para las capas de mayor espesor habrá que reducir dichas cantidades.

Todas estas informaciones están basadas en el resultado de ensayos de laboratorios realizados durante largo tiempo. Son exactas y dignas. Sin embargo, no podemos dar garantía sobre los resultados obtenidos con nuestros productos, aunque de antemano hayamos conocido el fin de la aplicación, y no podemos hacernos responsables si los resultados apetecidos no se logran.

Copyright © 1996 por Belzona International Limited. Todos los derechos reservados. Algunas partes de estos textos poseen copyright © 1995 de Belzona International Limited. Ninguna parte de este texto protegido por el copyright citado puede ser reproducido o utilizado en forma alguna o por ningún medio - gráfico, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopiado, grabación, mecanografiado o sistemas de almacenamiento y búsqueda de la información - sin la autorización del editor.

Belzona® is a registered trademark

Belzona® 4111 - Instrucciones De Uso (2)

Belzona Polymerics Ltd.,
Claro Road,
Harrogate, HG1 4AY,
England.
Tel: +44 (0) 1423 567641
Fax: +44 (0) 1423 505967

Belzona Inc.,
2000 N.W. 88 Court,
Miami, Florida 33172,
U.S.A.
Tel: +1 (305) 594 4994
Fax: +1 (305) 599 1140



BS EN ISO 9002 : 1994
Certificate No. Q09335



Printed in England Publication No. 97-10-96 E