

# Belzona 2111

FN10179 (D&A HI-BUILD ELASTOMER)



## INSTRUCCIONES DE USO

### 1. PARA ASEGURAR UNA SOLDADURA MOLECULAR EFICAZ

#### a) PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

##### (i) Superficies metálicas

Elimine todos los residuos sueltos de la superficie y desengrase con **Belzona® 9111** (Cleaner/Degreaser) o cualquier otro limpiador eficaz, por ej., metiletilcetona (MEK), que no deje residuos.

Limpie con granalla a un perfil mínimo de 75 micrones. Cuando el granallado no sea posible, se debe considerar realizar un amolado mecánico a fondo, salvo en aplicaciones que impliquen cargas de tracción, como juntas de expansión, y todas las aplicaciones que impliquen inmersión y/o flujo de líquidos.

##### (ii) Superficies flexibles (por ej., cauchos)

**NOTA:** **Belzona® 9111** puede sacar a la superficie de algunos cauchos ceras y aceites del proceso, especialmente cuando son nuevos, lo cual impide una buena adherencia de **Belzona® 2111**. Haga una prueba para verificar esto en una superficie pequeña. Si, al frotar un trapo humedecido con **Belzona® 9111**, aparece una película grasosa, no se debe desengrasar la superficie, sino simplemente desbastarla.

Rebaje los bordes finos con un cuchillo filoso y raye la superficie con un cepillo de alambre giratorio o una herramienta de desbaste adecuada.

Elimine los residuos sueltos con un pincel y desengrase nuevamente con **Belzona® 9111**.

##### (iii) Superficies de hormigón

Retire toda la pintura, alquitrán y otros recubrimientos.

Las superficies en las que se aplicará **Belzona® 2111** deben estar limpias, firmes y secas. Lave el hormigón viejo con detergente para eliminar aceite, grasa y polvo. Use agua limpia para enjuagar el detergente.

Deje que el hormigón nuevo fragüe durante un mínimo de 28 días o hasta que el contenido de humedad esté por debajo del 6 %, medido con un Protimeter.

Limpie con granalla o escurifique mecánicamente la superficie para retirar todo el material flojo y las lechadas de la superficie.

##### (iv) PRFV y superficies previamente recubiertas con Belzona

Cuando utilice **Belzona® 2111** para recubrir superficies de PRFV, estas deben desbastarse usando un equipo de lijado mecánico y, posteriormente, se deben acondicionar tal como se indica a continuación.

Si se desea usar **Belzona® 2111** para recubrir una superficie que ha sido tratada con un producto de la serie **1000 de Belzona®** (excepto **Belzona® 1221** (Super E-Metal)), primero se deberá dejar curar completamente el producto de la serie **1000 de Belzona®**, luego se preparará la superficie como se describe en la sección 1 (a) (i), y finalmente se deberá aplicar **Belzona® 2911** o **Belzona® 2921** como se indica en la sección 1 (b).

La aplicación de **Belzona® 2111** sobre **Belzona® 1221** se puede realizar hasta 4 horas después de la aplicación de **Belzona® 1221** sin necesidad de aplicar ningún tratamiento a la superficie, salvo la eliminación de la suciedad. Si se desea aplicar una nueva capa de **Belzona® 1221** después de este tiempo, la superficie deberá ser desbastada y luego acondicionada como se describe en la sección 1 (b).

#### b) ACONDICIONAMIENTO

Todas las superficies se deben acondicionar antes de la aplicación de **Belzona® 2111**. Consulte la tabla a continuación para obtener orientación sobre el acondicionador recomendado según el tipo de sustrato y las condiciones de servicio:

Tipo de sustrato y condiciones de servicio	Opciones de acondicionadores posibles		
	Belzona® 2911	Belzona® 2921	Belzona® 2941
Superficies metálicas en entornos húmedos/de inmersión	x	x	✓
Superficies metálicas en entornos secos	✓	✓	✓
Superficies flexibles, p. ej., caucho, en entornos húmedos/de inmersión	✓	✓	x
Superficies flexibles, p. ej., caucho, en entornos secos	✓	✓	x
Superficies de hormigón en entornos húmedos/de inmersión	x	x	✓
Superficies de hormigón en entornos secos	✓	✓	✓
PRFV y otros recubrimientos Belzona en entornos húmedos/de inmersión	✓	✓	✓✓
PRFV y otros recubrimientos Belzona en entornos secos	✓	✓	✓

x - No adecuado  
✓ - Adecuado  
✓✓ - Recomendado

Aplice una capa fina y uniforme de acondicionador **Belzona®** sobre la superficie. Se debe usar una brocha para puntear.

#### Rango de cobertura práctico:

**Belzona® 2941:** 1,83 m<sup>2</sup> por envase sobre sustratos metálicos.  
**Belzona® 2911** y **Belzona® 2921:** 1,25 m<sup>2</sup> por envase sobre sustratos lisos. En sustratos de caucho desbastados, este rango podría reducirse hasta en un 50 %.

El acondicionador de **Belzona®** debe estar seco al tacto antes de cubrirlo con **Belzona® 2111**. Esto dependerá del acondicionador de **Belzona®** seleccionado, la temperatura, la humedad relativa y el sustrato. A 20 °C y con un 50 % de humedad relativa, el material estará seco al tacto después de los tiempos que se indican a continuación, aplicado a una superficie de acero.

Acondicionador	Seco al tacto	Tiempo máx. entre capas
<b>Belzona® 2911</b>	45 min	24 horas
<b>Belzona® 2921</b>	75 min	
<b>Belzona® 2941</b>	8 horas	

#### NOTA:

- La humedad relativa debe ser de entre 30 y 90 % y la temperatura de al menos 3 °C sobre el punto de rocío durante la aplicación y secado del acondicionador.
- A temperaturas y humedad menores, es necesario un mayor tiempo de secado.

- iii) Estos intervalos pueden aumentar si se aplica a sustratos de caucho.
- iv) Ante la duda, deje que el acondicionador seque durante más tiempo, pero en ninguna circunstancia debe excederse el tiempo máximo entre capas.

**NOTA:** **Belzona® 2911** tiene un período de caducidad de 18 meses, mientras que **Belzona® 2921** y **Belzona® 2941** tienen un período de caducidad de 24 meses a partir de la fecha de fabricación, si se conservan a entre 5 y 25 °C. Deben usarse antes de la fecha establecida.

#### **DONDE BELZONA® 2111 NO DEBA ADHERIRSE**

Aplique con pincel una capa fina de **Belzona® 9411** (Release Agent) y deje que seque durante 15-20 minutos antes de proceder con el paso 2.

## **2. COMBINACIÓN DE LOS COMPONENTES REACTIVOS**

Los envases de la base y del solidificador deben permanecer cerrados hasta que llegue la etapa de aplicación.

- a) Revuelva bien el contenido del recipiente del solidificador para reincorporar los sedimentos.
- b) Vierta todo el contenido del recipiente de la base en el recipiente de mezcla suministrado antes de verter el solidificador sobre el componente de la base en el recipiente de mezcla.
- c) Mézclelos inmediatamente durante un mínimo de 3 minutos y déjelos reposar hasta que se forme un gel (consulte la tabla a continuación). No mezcle el material después de esta etapa. Use todo el material dentro de los intervalos que se indican en la tabla a continuación.

Temperatura	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C
Tiempo hasta que se forma el gel	7½ minutos	4 minutos	3 minutos	2 minutos
Use todo el material dentro de un intervalo de:	21 minutos	12 minutos	10 minutos	8 minutos

Tenga en cuenta que estos tiempos se toman a partir del comienzo del proceso de mezclado.

#### **NOTAS:**

1. **VOLUMEN DE BELZONA® 2111 MEZCLADO**  
442 cm<sup>3</sup> por envase de 500 g.
2. **RANGO DE COBERTURA**  
0,17 m<sup>2</sup> por envase de 500 g con un espesor de 2,5 mm.

## **3. APLICACIÓN DE BELZONA® 2111**

#### **PARA OBTENER RESULTADOS ÓPTIMOS**

##### **No aplicar cuando:**

- (i) La temperatura esté por debajo de 5 °C o la humedad relativa esté por encima del 90 %.
- (ii) Haya lluvia, nieve, niebla o bruma.
- (iii) Haya humedad sobre la superficie o sea probable que se deposite por condensación posterior.
- (iv) Sea probable que el entorno de trabajo se contamine con aceite/grasa de equipos cercanos o humo de calentadores de queroseno o humo de tabaco.

- a) Aplique **Belzona® 2111** con la espátula plástica o el aplicador provisto.
- b) Contornee el elastómero **Belzona® 2111** al perfil correcto con el aplicador plástico provisto.
- c) Alise los contornos para obtener el acabado deseado. Para obtener resultados óptimos, aplique todo el contenido del envase lo más rápido posible. Una vez que el material esté distribuido como una película fina, la vida útil se prolonga levemente para permitir que se logre un acabado uniforme.

#### **LIMPIEZA**

Las herramientas de mezclado se deben limpiar inmediatamente después de su uso con **Belzona® 9111** o cualquier otro solvente eficaz, por ej., MEK. Las herramientas de aplicación se deben limpiar con un solvente adecuado como **Belzona® 9121**, MEK, acetona o solventes de celulosa.

## **4. FINALIZACIÓN DE LA REACCIÓN MOLECULAR**

Deje que **Belzona® 2111** solidifique como se menciona a continuación antes de someterlo a las condiciones indicadas:

	Movimiento (sin carga)	Carga ligera	Carga mecánica plena	Inmersión en sustancias químicas
10 °C	4 horas	16 horas	48 horas	96 horas
20 °C	2 horas	8 horas	24 horas	60 horas
30 °C	1½ horas	6 horas	20 horas	48 horas
40 °C	1 hora	4 horas	16 horas	36 horas

Estos tiempos corresponden a una capa de aproximadamente 2,5 mm de espesor; se reducirán para capas de mayor espesor y aumentarán para capas más finas.

## **5. TIEMPO ENTRE CAPAS**

La aplicación de capas subsiguientes de **Belzona® 2111** se puede realizar entre un mínimo de 2 horas y un máximo de 3 días después de la aplicación anterior sin necesidad de aplicar ningún tratamiento a la superficie, salvo la eliminación de la suciedad. Los productos de la **serie 2100 de Belzona®** nunca deben aplicarse con el procedimiento "húmedo sobre húmedo".

El elastómero **Belzona® 2111** envejecido o afectado por el clima debe prepararse y acondicionarse tal como se describe para las superficies flexibles de la sección 1 anterior.

## **6. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE**

Almacene en un lugar seco a una temperatura de entre 5 °C y 30 °C.

El almacenamiento prolongado de la base **Belzona® 2100** a temperaturas inferiores a 10 °C puede ocasionar su solidificación parcial. Si esto ocurriera, vuelva a sellar el recipiente y caliéntelo a una temperatura de entre 40 °C y 50 °C durante 3 horas en un lugar bien ventilado y seco para que el material recupere su consistencia normal.

## **INFORMACIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD**

Lea y asegúrese de comprender las Hojas de datos de seguridad correspondientes.

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 © 2024 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.

