

# Belzona 5892

FN 10193



## INSTRUCCIONES DE USO

### 1. PARA ASEGURAR UNA SOLDADURA MOLECULAR EFICAZ

#### a) PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

##### (i) Superficies metálicas

- Elimine con cepillo los residuos sueltos y retire el polvo, aceite, grasa, etc., con **Belzona® 9111** (Cleaner/Degreaser), o cualquier otro limpiador eficaz que no deje residuos, por ej., metiletilcetona (MEK).
- Seleccione un abrasivo para alcanzar el nivel de limpieza necesario y una profundidad mínima de perfil de 75 micrones. Use únicamente un abrasivo angular con bajo contenido de cloro.
- Limpie la superficie metálica con granalla para alcanzar el siguiente nivel de limpieza:  
Limpieza con granalla muy intensa ISO 8501-1 Sa 2½.  
Estándar estadounidense cercano al acabado blanco SSPC SP 10.  
Estándar sueco Sa 2½ SIS 05 5900.
- Después del granallado, se deben recubrir las superficies metálicas antes de que se produzca la oxidación de la superficie.

##### e) Superficies contaminadas con sal

La contaminación con sales solubles del sustrato preparado, inmediatamente antes de la aplicación, debe ser menor de 20 mg/m<sup>2</sup> (2 µg/cm<sup>2</sup>).

Las superficies metálicas que hayan estado inmersas durante un tiempo en soluciones salinas, por ej., agua de mar, deben granallarse hasta el grado requerido por las normas. A continuación, deben dejarse durante 24 horas para que expulsen las sales incrustadas de la superficie; luego, se deben lavar antes de realizar un nuevo granallado superficial para eliminarlas. Es posible que sea necesario repetir este proceso varias veces para asegurar una remoción completa de las sales. Los comercios disponen de productos que ayudan a eliminar las sales y aceleran este proceso. Comuníquese con Belzona para obtener más recomendaciones.

##### (ii) Superficies de hormigón

Retire toda la pintura, el alquitrán y otros recubrimientos, así como cualquier material suelto de la superficie antes de aplicar **Belzona® 5892**.

Las superficies horizontales de hormigón y el hormigón nuevo pueden presentar lechadas superficiales que deben ser eliminadas antes de la aplicación. Deje que el hormigón nuevo cure durante un mínimo de 28 días.

Los pisos deben tener una barrera de vapor efectiva instalada.

Pruebe si hay presencia de humedad de alguna de las siguientes formas.

- De acuerdo con ASTM D4263, método de lámina plástica, o
- Mida el contenido de humedad con un medidor electrónico de humedad <6 % de humedad (<15 % equivalente de humedad en madera (WME)).

Si la prueba es positiva debido a la presencia de humedad, pruebe también lo siguiente.

- Mida la tasa de emisión de vapor húmedo (MVER) de acuerdo con la prueba de cloruro de calcio anhidro, ASTM F 1869. Aceptable si es <15 g/m<sup>2</sup>/24 horas, o
- Mida la humedad relativa del hormigón de acuerdo con la norma ASTM F2170. Aceptable si es <75 %.

#### NOTA

**Belzona 4981** (Conditioner) está recomendado para aplicar a cualquier superficie de hormigón áspera, débil o friable antes de la aplicación del sistema **Belzona 5892**. (Consulte las Instrucciones de uso de **Belzona 4981** para obtener detalles de aplicación).

### 2. RELLENO DE PICADURAS Y RECUBRIMIENTO EN TIRAS

Todas las soldaduras deben estar preparadas hasta el grado C de NACE SP0178 o mejor. Las picaduras profundas y la rugosidad de las

soldaduras deben alisarse con **Belzona® 1511** mezclado, aplicado y recubierto de acuerdo con las instrucciones de uso correspondientes.

Todas las áreas de detalle, como soldaduras, soportes, deflectores, pantallas, etc., que no pueden pulverizarse correctamente deben cubrirse en tiras con pincel con **Belzona® 5892**.

### 3. COMBINACIÓN DE LOS COMPONENTES REACTIVOS

Vierta todo el contenido de la lata del solidificador en el recipiente de la base. Mézclelos bien para lograr un material uniforme sin vetas.

#### NOTAS:

##### 1. MEZCLADO A BAJAS TEMPERATURAS

Para facilitar el mezclado cuando la temperatura del material esté por debajo de 10 °C, caliente los recipientes de base y solidificador hasta que el contenido alcance una temperatura de 20-25 °C.

##### 2. VIDA ÚTIL DE LA MEZCLA

**Belzona® 5892** debe usarse dentro de los tiempos que se indican a continuación, contados a partir del comienzo del mezclado.

Temperatura	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C
Use todo el material dentro de un intervalo de:	40 min	35 min	25 min	15 min

##### 3. MEZCLADO DE PEQUEÑAS CANTIDADES

Para mezclar una cantidad pequeña de **Belzona® 5892**, use: 3,5 partes de base y 1 parte de solidificador (en volumen). 5,8 partes de base y 1 parte de solidificador (en peso).

### 4. APLICACIÓN DE BELZONA® 5892

#### PARA OBTENER RESULTADOS ÓPTIMOS

##### No aplicar cuando:

- La temperatura esté por debajo de 10 °C o la humedad relativa esté por encima del 85 %.
- Haya lluvia, nieve, niebla o bruma.
- Haya humedad sobre la superficie metálica o sea probable que se deposite por condensación posterior.
- Sea probable que el entorno de trabajo se contamine con aceite/grasa de equipos cercanos o humo de calentadores de querosene o humo de tabaco.

#### a) PRIMERA CAPA

Aplique **Belzona® 5892 (white)** directamente sobre la superficie preparada con un pincel de cerda corta, un escurridor de goma o un pulverizador sin aire (consulte la Sección 4.1).

#### b) SEGUNDA CAPA

En cuanto sea posible, después de la aplicación de la primera capa, aplique una nueva capa de **Belzona® 5892 (grey)** como se indica en (a) anteriormente. Consulte los tiempos para la siguiente capa en la Sección 4.4. Si se excede el tiempo de aplicación de la siguiente capa, la superficie se debe limpiar con granallado de grado superficial para lograr un aspecto escarchado sin brillo con un perfil objetivo de 40 micrones.

#### 4.1 APLICACIÓN CON PULVERIZADOR

Las superficies de metal adecuadas se pueden recubrir mediante equipo pulverizador sin aire con calefacción. Use un equipo con bomba sin aire para uno o múltiples componentes con capacidad para medir y mezclar con precisión los dos componentes.

Proporción de mezcla	3,5 : 1 (en volumen)
Temperatura en la punta	40-50 °C
Presión en la punta (mínima)	172 bar
Tamaño de la punta	0,43-0,58 mm

#### NO DILUIR

Solvente de limpieza

**Belzona® 9121, MEK o acetona**

Solo comience a mezclar una vez que se haya armado el equipo de pulverización y se lo haya probado bien; consulte las "Instrucciones para pulverizar recubrimientos sin solventes de Belzona®" que se entregan por separado.

#### 4.2 RANGOS DE COBERTURA

Cantidad recomendada de capas	2
Espesor objetivo 1.ª capa	250 micrones
Espesor objetivo 2.ª capa	250 micrones
Espesor de película seca total mínimo	400 micrones
Espesor de película seca total máximo	Solo limitado por la resistencia al descuelgue
Rango de cobertura teórico 1.ª capa	4 m <sup>2</sup> /litro
Rango de cobertura teórico 2.ª capa	4 m <sup>2</sup> /litro
Rango de cobertura teórico para alcanzar el espesor mínimo recomendado para el sistema	2,5 m <sup>2</sup> /litro

#### 4.3 RANGOS DE COBERTURA PRÁCTICOS

Se deben aplicar los factores de pérdida apropiados a los rangos de cobertura mencionados anteriormente.

En la práctica, muchos factores influyen sobre el rango de cobertura real logrado. En superficies ásperas como acero picado, el rango de cobertura práctico será reducido. La aplicación a bajas temperaturas también reducirá aún más el rango de cobertura práctico.

#### 4.4 TIEMPO PARA LA SEGUNDA CAPA

**Belzona® 5892** se puede recubrir en cuanto esté firme para hacerlo. A 20 °C será posible caminar sobre el recubrimiento después de 6-8 horas. Si se puede acceder sin pisar la primera capa, la segunda capa puede aplicarse después de tan solo 3 a 4 horas en función de la temperatura. El tiempo máximo para la segunda capa depende tanto de la temperatura como de la humedad, como se indica a continuación. Si estos tiempos se exceden, la superficie se debe limpiar con granallado de grado superficial para lograr un aspecto escarchado sin brillo con un perfil de superficie mínimo de 40 micrones.

Temperatura	<50 % Humedad relativa	>50 % Humedad relativa
Hasta 20 °C	24 horas	24 horas
Hasta 30 °C	24 horas	18 horas
Hasta 40 °C	18 horas	8 horas

#### 4.5 INSPECCIÓN

- Inmediatamente después de la aplicación de cada envase, inspeccione visualmente si hay agujeros o partes sin cubrir. Las imperfecciones detectadas deberán cubrirse inmediatamente con pincel.
- Una vez finalizada la aplicación y con el recubrimiento estabilizado en cuanto a sus dimensiones, realice una inspección visual exhaustiva para confirmar que no haya agujeros ni partes sin cubrir, y verificar la ausencia de daños.
- Se puede llevar a cabo una prueba de chispa de acuerdo con NACE SP0188 para confirmar la continuidad del recubrimiento. Se recomienda un voltaje de 2,5 kV para confirmar que se haya alcanzado un recubrimiento de un espesor mínimo de 400 micrones.

#### 4.6 REPARACIONES

Dentro de la ventana de aplicación de la segunda capa se pueden reparar los agujeros y las partes sin cubrir y cualquier daño mecánico mediante la aplicación de otra capa de **Belzona® 5892**. Fuera de dicha ventana, la superficie de **Belzona® 5892** deberá desbastarse o aplicar granallado abrasivo para lograr un aspecto escarchado, sin brillo, antes del recubrimiento. Se debe apuntar a un perfil de 40 micrones.

#### NOTAS:

##### 1. LIMPIEZA

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

##### 2. COLOR

**Belzona® 5892** está disponible en dos colores para facilitar la aplicación y evitar errores. Estos colores son solamente para identificación y habrá un poco de variación entre lotes. En servicio, el color del producto aplicado puede cambiar.

##### 5. FINALIZACIÓN DE LA REACCIÓN MOLECULAR

El recubrimiento se debe dejar curar de la siguiente manera:

Temperatura ambiente	Tiempo hasta la inspección	Tiempo hasta servicio pleno	Tiempo hasta el tratamiento posterior de curado (si fuera necesario)	
			Seco	Húmedo
10 °C	42 horas	requiere tratamiento posterior de curado	42 horas	15 días
20 °C	18 horas	requiere tratamiento posterior de curado	18 horas	6 días
30 °C	5 horas	24 horas	5 horas	12 horas
40 °C	4½ horas	20 horas	4½ horas	10 horas

Generalmente, es innecesario aplicar un tratamiento posterior de curado, ya que, en la mayoría de los casos, el recubrimiento curará lo suficiente a temperatura ambiente y curará completamente una vez en servicio. Sin embargo, puede resultar necesario (consulte la tabla anterior) o deseable para facilitar un curado acelerado y un retorno más rápido al servicio (consulte a continuación).

##### TRATAMIENTO POSTERIOR DE CURADO

Si se desea realizar un tratamiento de curado posterior, el recubrimiento deberá calentarse a una temperatura de entre 60 °C y 100 °C durante un mínimo de 1 hora, o a 50 °C durante un mínimo de 2 horas.

El recubrimiento debe dejarse curar como se detalla en la tabla anterior antes de realizar un tratamiento posterior de curado en seco (por ej., con aire caliente) o húmedo (por ej., con vapor o medios líquidos). El tratamiento posterior húmedo, generalmente, se puede lograr durante el retorno al servicio, siempre y cuando la tasa de aumento de la temperatura no supere los 30 °C por hora.

Si se producirá una exposición a medios agresivos antes de que se alcance un curado apto para "servicio pleno", se recomienda un tratamiento posterior de curado. Comuníquese con su representante de Belzona para analizar los requisitos específicos.

El equipo recubierto puede transportarse después de que el material haya alcanzado un nivel de curado de "inspección".

##### AGUA POTABLE

###### Certificado por la WQA

**Belzona 5892** ha sido probado y certificado por la WQA de acuerdo con la norma NSF/ANSI 61. Para recubrir válvulas y accesorios de 4" y mayores, tanques de 1900 litros y mayores, y tuberías de 18" y mayores.

Tiempo mínimo para la segunda capa: 4 horas a 20 °C.

Espesor de película seca total máximo 600 micrones.

### 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 © 2019 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.

