



BELZONA® 1391

INSTRUCCIONES DE USO

1. PARA GARANTIZAR UNA SOLDADURA MOLECULAR EFECTIVA

(i) SUPERFICIES METÁLICAS - APLÍQUELO SOLAMENTE A LAS SUPERFICIES QUE SE HAYAN LIMPIADO POR CHORRO.

- Cepille la superficie para eliminar cualquier impureza y desengrase con un trapo empapado en **Belzona® 9111** (limpiador/desengrasador) o cualquier otro limpiador efectivo que no deje residuos, como metilo/etilo/cetona (MEC).
- Seleccione un abrasivo para obtener el nivel necesario de limpieza y un perfil de una profundidad mínima de 75 micrones.

Utilice solamente un abrasivo angular.

- Limpie por chorro la superficie del metal para obtener el siguiente nivel de limpieza:
ISO 8501-1 Sa 2½ - Decapado a fondo
Estándar americano acabado casi blanco SSPC SP 10.
Estándar sueco Sa 2½ SIS 05 5900.
- Después de limpiar por chorro, hay que revestir las superficies del metal antes de que tenga lugar la oxidación de la superficie.

SUPERFICIES IMPREGNADAS DE SAL

Las superficies del metal que han estado sumergidas en soluciones salinas durante algún periodo de tiempo, por ejemplo el agua del mar, hay que limpiarlas por chorro hasta obtener el estándar requerido y dejarlas durante 24 horas para que cualquier sal incrustada salga a la superficie; luego hay que lavarlas y volver a chorrearlas. Puede que tenga que repetir este proceso para asegurarse de que ha eliminado todas las sales.

(ii) SUPERFICIES QUE YA HAN SIDO RECONSTRUIDAS CON BELZONA® 1311

- Si se aplica una capa más en un plazo de 2 horas, no se necesitará ninguna otra preparación de la superficie.
- Una vez transcurrido el tiempo máximo para la aplicación de otra capa, raspe el **Belzona® 1311**, preferentemente mediante un chorreado antes de aplicar **Belzona® 1391**.

2. CÓMO COMBINAR LOS COMPONENTES REACTIVOS

Vierta todo el contenido de la lata del Solidificador en el módulo de la Base. Mezcle los dos bien para obtener un material uniforme libre de estrías.

TEMPERATURA DE APLICACIÓN

Belzona® 1391 no debe ser aplicado a temperaturas inferiores a los 18°C.

CADUCIDAD

Belzona® 1391 se debe usar dentro de los plazos mostrados a continuación desde el inicio de la mezcla.

Temperatura	18°C	24°C	30°C	40°C
Utilice todo el material dentro de un plazo de	60 mins	30 mins	20 mins	10 mins

CÓMO MEZCLAR PEQUEÑAS CANTIDADES

Para mezclar pequeñas cantidades de **Belzona® 1391** utilice:
5 partes de la Base por cada 1 parte de Solidificador por volumen.
13 partes de la Base por cada 1 parte del Solidificador por peso.

CAPACIDAD DE VOLUMEN DEL BELZONA® 1391 MEZCLADO
431 cc / Kg.

3. CÓMO APLICAR BELZONA® 1391

PARA OBTENER MEJORES RESULTADOS

No lo aplique cuando:

- La temperatura esté por debajo de los 18°C o la humedad relativa sea superior al 90%.
- Haya lluvia, nieve, niebla o neblina.
- Haya humedad en la superficie del metal o cuando exista la posibilidad de que la condensación posterior la deposite.
- 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.

(A) PARA TEMPERATURAS DE USO POR DEBAJO DE LOS 100°C BELZONA SE APLICE EN UNE SOLA CAPA DE 24-30 MILS .

Aplique el **Belzona® 1391** directamente sobre la superficie preparada con una brocha de cerda dura o con el aplicador de plástico suministrado. Para lograr el grosor deseado en la película de 600-750 micrones, debería obtener una proporción de cobertura práctica de 0,52 metros cuadrados por cada kilo de unidad.

PARA CONSEGUIR UN REVESTIMIENTO UNIFORME

- Aplique el revestimiento de una sola vez sin interrupción.
- En la zona que va a ser tratada con una unidad de material, aplique primero el revestimiento en bandas, en zonas tales como soportes, bordes, esquinas y soldaduras. Use una brocha o un aplicador para impregnar inicialmente el sustrato antes de construir la totalidad del grosor del revestimiento sobre toda la zona designada para esta unidad de material.
- Use un medidor de película húmeda para comprobar regularmente que se está consiguiendo el grosor correcto.
- Acabe la aplicación con una brocha para obtener una cobertura uniforme.
- Asegure una iluminación adecuada para evitar descuidos.

INSPECCIÓN

- Inmediatamente después de la aplicación de cada unidad, inspeccionar visualmente por si hubiera rechupes o fallos. Donde se detecte esto, hay que dar inmediatamente con la brocha.
- Una vez que se ha terminado la aplicación y el revestimiento se ha endurecido, hay que llevar a cabo una inspección visual para confirmar que no se hayan producido rechupes ni fallos, y para identificar cualquier posible daño mecánico.
- Donde se use el test de la esponja húmeda como ayuda para confirmar la continuidad del revestimiento, hay que ir con cuidado para asegurar que la superficie está completamente seca al pasar de nuevo el tester de esponja sobre la superficie. La adición de un agente humedificante tal como el detergente, al agua usada para la esponja también puede ayudar. Bajo ninguna circunstancia debe usarse el test de chispas de alto voltaje.

(B) PARA TEMPERATURAS DE SERVICIO DE 100-130°C, EL BELZONA® 1391 SE APLICA A 32-40 MILS.

Donde las condiciones de aplicación lo permitan, el **Belzona® 1391** debe ser aplicado en una sola capa como en (A) de más arriba, pero a un grosor de 800-1000 micras. Para lograr el grosor deseado en la película de 600-700 micrones, debería obtener una proporción de cobertura práctica de 0,39 metros cuadrados por cada kilo de unidad.

Donde no sea posible conseguir un revestimiento uniforme a este grosor, el material debe ser aplicado como un sistema de dos capas.

- Aplicar la primera capa de **Belzona®1391** como en (A) de más arriba y dejar que se endurezca durante al menos 16 horas.
- Cepille la superficie para eliminar cualquier impureza y desengrase con un trapo empapado en **Belzona® 9111** (limpiador/desengrasador) o cualquier otro limpiador efectivo que no deje residuos, como metilo/etilo/cetona (MEC).
- Chorrear cuidadosamente usando una presión de chorreo moderada y arena fina para eliminar la capa superficial, pero sin una pérdida significativa del revestimiento. Debe producirse una apariencia escarchada y sería ideal un perfil de superficie de 25 micras. Retirar todos los escombros y desengrasar con **Belzona® 9111** o cualquier otro limpiador efectivo que no deje residuos. Ej: MEK.
- Aplicar una segunda capa de **Belzona®1391** a un grosor de 300-375 micras. Para lograr el grosor deseado en la película de, debería obtener una proporción de cobertura práctica de 1m² cuadrados por cada kilo de unidad. **Belzona® 1391** está disponible en azul y gris para facilitar la aplicación y reducir al mínimo las zonas no revestidas. Cuando en servicio, el color del recubrimiento puede cambiar.

REPARACIONES

Cualquier fallo, rechupe o daño mecánico encontrado en el revestimiento, debe ser reparado cepillando o abradiendo la superficie para producir una apariencia escarchada antes de aplicar más material tal y como se ha detallado anteriormente.

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.

Todas estas informaciones están basadas en el resultado de purebas de laboratorios realizados durante largo tiempo y son exactas y fidedignas. 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 deseados no son logrados.

Copyright © 2000 por Belzona International Limited. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este texto protegido por el copyright citado podrá ser reproducido o utilizado en forma alguna o por ningún medio - gráfico, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabación, mecanografiado o sistemas de almacenamiento y rebusca de la información - sin la autorización del editor.

Belzona® is a registered trademark

Belzona® 1391 - Instrucciones De Uso (2)

4. ACABADO DE LA REACCIÓN MOLECULAR

Permita que se solidifique el **Belzona® 1391** según se indica a continuación, sometiéndolo a las condiciones indicadas.

Temperatura del sustrato	Uso que no implique carga	Darle forma y/o carga ligera	Inmersión en agua fría	Inmersión en agua caliente
18°C	5 1/2 horas	9 horas	4 días	7 días
24°C	3 1/2 horas	4 1/2 horas	2 1/2 días	4 días
30°C	2 horas	3 horas	2 días	3 días
40°C	1 1/2 horas	2 horas	1 1/2 días	2 días

NOTAS

La temperatura de la superficie debería estar por encima de los 18°C durante el periodo de fraguado.

En determinados casos puede que sea ventajoso solidificar posteriormente el material antes de usarlo cuando hay contacto con productos químicos. Sírvase ver **Belzona® TKL** para recomendaciones específicas.

5. SOLIDIFICACIÓN FINAL DEL BELZONA® 1391

Cuando el tiempo sea importante y el uso de la maquinaria urgente, se puede reducir el tiempo de solidificación final a tan sólo 24 horas mediante la instalación de radiadores de aire forzado y tomando las medidas necesarias para contener este calor alrededor del equipo que se esté reparando.

Se debe permitir el tiempo necesario para el proceso de "calentamiento". Se puede llevar a cabo una última comprobación física como precaución. Para ello, coja un objeto metálico y golpee ligeramente la superficie del **Belzona® 1391**. Cualquier punto parcialmente solidificado o cualquier punto blando devolverá un tono sordo en comparación con el tono metálico que creará el **Belzona® 1391** solidificado.

Si existe alguna duda en cuando a la solidificación final, entonces más vale estar seguro: **ESPERE MAS TIEMPO.**

6. ENDURECIMIENTO POSTERIOR PARA OBTENER UNA RESISTENCIA AL CALOR ÓPTIMA

Aunque la resistencia al calor del **Belzona® 1391** endurecido a temperaturas ambiente normales es buena, se puede mejorar espectacularmente aumentando la temperatura del endurecimiento.

Esto se puede hacer antes de poner el equipo ya revestido en funcionamiento; para ello permita primero que la capa se endurezca a una temperatura ambiente durante 24 horas antes de llevar a cabo un endurecimiento forzado a 100°C durante entre 2 y 24 horas. Debe seguirse este procedimiento para cualquier aplicación que implique una exposición inmediata a un ambiente agresivo y caliente.

De modo alternativo, puede permitir que la capa se endurezca a temperatura ambiente durante el plazo indicado en la columna del cuadro de "inmersión en agua caliente" de la sección "Acabado de la reacción molecular" y a continuación poniéndolo en funcionamiento y todo calor que esté involucrado acelerará el proceso de endurecimiento y mejorará la resistencia al calor. Este procedimiento es adecuado para aplicaciones en las que la temperatura de operación se adquiere gradualmente.

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. 30-7-00 **E**