Belzona 1591

(CERAMIC XHT)

INSTRUCCIONES DE USO

1. PARA GARANTIZAR UNA SOLDADURA MOLECULAR EFECTIVA

SUPERFICIES METÁLICAS - APLIQUE SOLAMENTE DESPUÉS DE LIMPIEZA MEDIANTE GRANALLADO.

a) Cepille la superficie para eliminar cualquier impureza y desengrase con un trapo empapado en **Belzona® 9111** (Cleaner/Degreaser) o cualquier otro limpiador efectivo que no deje residuos, como metil/etil/cetona (MEK).

b) Seleccione un abrasivo para obtener el nivel necesario de limpieza y un perfil de una profundidad mínima de 75 micras. Utilice solamente un abrasivo angular.

c) Limpie la superficie del metal mediante granallado para obtener el siguiente nivel mínimo de limpieza:
ISO 8501-1 Sa 2½ - granallado a fondo
Estándar americano - acabado de metal casi blanco SSPC-SP-10
Estándar sueco - Sa 2½ SIS 05 5900

d) Después del granallado, las superficies metálicas deberán ser revestidas antes de que la superficie se contamine.

NOTA: SUPERFICIES CONTAMINADAS POR SAL
La contaminación por sales inmediatamente antes de realizar la aplicación debe ser menor que 20mg/m² (2µg/cm²).

Las superficies del metal que han estado sumergidas en soluciones salinas como el agua de mar durante cualquier periodo de tiempo, deben granallarse hasta obtener el estándar requerido, dejar pasar 24 horas para que cualquier sal incrustada salga a la superficie y lavarse antes de cepillarse de nuevo para eliminar las sales restantes. Puede que haya que repetir este proceso varias veces para asegurar que las sales se eliminan por completo. Existen productos que ayudan a eliminar las sales que pueden acelerar este proceso. Contacte con Belzona para recomendación.

2. RELLENO DE PICADURAS

Todas las partes soldadas deben ser preparadas de acuerdo con el estándar NACE SP0178 Grado C o mejor. Las picaduras profundas y las soldaduras rugosas deben alisarse con **Belzona® 1511**. Antes de la aplicación de **Belzona® 1591**, **Belzona® 1511** debe dejarse endurecer de acuerdo con la hoja de Instrucciones de Uso y granallarse para obtener una superficie áspera y sin brillo con un perfil de 40 micras.

3. COMO COMBINAR LOS COMPONENTES REACTIVOS

a) Asegúrese que el material se encuentre a una temperatura de 20-30°C para facilitar su mezcla y aplicación.

b) Transfiera aproximadamente un cuarto del contenido del módulo del Solidificador de **Belzona® 1591** en el módulo de la Base de **Belzona® 1591**.

a) Agregue el resto del Solidificador y mezcle hasta obtener un material uniforme y libre de líneas de producto (Base/Solidificador) sin mezclar.

NOTAS

1. **TEMPERATURA DE APLICACIÓN**
Belzona® 1591 no debe ser aplicado a temperaturas inferiores a 18°C.

2. **VIDA ÚTIL**
Belzona® 1591 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	55 min	40 min	25 min	12 min

3. **CAPACIDAD VOLUMÉTRICA DE BELZONA® 1591 MEZCLADO**
510 cm^3 por kg.

4. CÓMO APLICAR BELZONA® 1591

PARA OBTENER MEJORES RESULTADOS
No aplique cuando:

(i) La temperatura esté por debajo de los 18°C o la humedad relativa sea superior al 85%.
(ii) La temperatura del sustrato sea menor de 3°C sobre el punto de rocío.
(iii) Haya lluvia, nieve, niebla o neblina.
(iv) Haya humedad en la superficie del metal o cuando exista la posibilidad de que la condensación posterior la deposite.
(v) Sea probable que el ambiente de trabajo esté contaminado por aceite/grasa procedente de maquinaria adyacente o por humo de los radiadores de queroseno o de tabaco.

4.1 RENDIMIENTO

Número recomendado de capas	1	2
Espesor objetivo de la 1ª capa	750 micras	600 micras
Espesor objetivo de la 2ª capa	N/A	300 micras
Espesor de capa seca total mínimo	600 micras	600 micras
Espesor de capa seca total máximo	1 mm	1 mm
Rendimiento práctico de la 1ª capa	0,59 m^2/kg	0,72 m^2/kg
Rendimiento práctico de la 2ª capa	N/A	1,46 m^2/kg
Rendimiento teórico para alcanzar el espesor mínimo de sistema recomendado	0,85 m^2/kg	0,85 m^2/kg

En la práctica, el rendimiento alcanzado dependerá de varios factores. En superficies ásperas el rendimiento práctico se verá reducido. La aplicación a temperaturas bajas reducirá aún más el rendimiento práctico.

Nota
El espesor total del sistema en capas o de las áreas a reparar no debe exceder los 2 mm.

4.2 APLICACIÓN COMO UN SISTEMA DE UNA CAPA

Cuando las condiciones de aplicación lo permitan, **Belzona® 1591** puede ser aplicado en una única capa.

Aplique **Belzona® 1591** directamente sobre la superficie preparada con una brocha de cerdas duras o con el aplicador de plástico suministrado al espesor recomendado.

Asegúrese de no exceder el espesor máximo de 1000 micras.

PARA CONSEGUIR UN REVESTIMIENTO UNIFORME

a) Aplique el revestimiento de una sola vez, sin interrupción.
b) Utilice una brocha o un aplicador para impregnar inicialmente el sustrato antes de aplicar la totalidad del espesor del revestimiento.
c) Utilice un medidor de película húmeda para comprobar regularmente que está alcanzando el espesor correcto.
d) Acabe la aplicación con una brocha para obtener una cobertura uniforme.
e) Preste atención a zonas difíciles como soportes, bordes, esquinas y soldaduras.
f) Asegúrese de tener una iluminación adecuada para evitar fallos en el revestimiento.

4.3 APLICACIÓN COMO UN SISTEMA DE DOS CAPAS

a) Aplique la primera capa de **Belzona® 1591** al espesor recomendado y permita que endurezca durante un mínimo de 16 horas.
b) Antes de llevar a cabo reparaciones o aplicar una segunda capa, lave la superficie de **Belzona® 1591** con un detergente tibio para eliminar las aminas que se hayan formado. Enjuague con agua limpia y deje secar.
c) Cuidadosamente, limpie mediante granallado utilizando una presión de chorro moderada y granos finos para eliminar la capa superficial, sin pérdida significativa de producto. Se debe obtener una apariencia rugosa y sin brillo con un perfil de superficie de 40 micras. Retire los desechos y desengrase con **Belzona® 9111** o cualquier otro limpiador que no deje residuo como MEK.
d) Aplique una segunda capa de **Belzona® 1591**.
e) Asegúrese de no exceder el espesor máximo de 1000 micras.

4.4 INSPECCIÓN

a) Inmediatamente después de la aplicación de cada unidad, realice una inspección visual por si hubiera imperfecciones o fallos. Donde se detecte algún fallo, debe retocar inmediatamente con una brocha.
b) Una vez que haya terminado la aplicación y el revestimiento se haya endurecido, debe llevar a cabo una inspección visual rigurosa para confirmar que no existan imperfecciones ni fallos, y para identificar cualquier posible daño mecánico.
c) Puede utilizar una prueba de continuidad a alto voltaje para confirmar la integridad del revestimiento. Se recomienda utilizar un voltaje de 3.000 V (corriente continua) para garantizar que se ha alcanzado un espesor mínimo de 600 micras.

4.5 REPARACIONES

Cualquier fallo, imperfección o daño mecánico que se haya detectado en el revestimiento debe ser reparado cepillando o dando rugosidad a la superficie para obtener una apariencia rugosa y sin brillo con un perfil de superficie de 40 micras, antes de limpiar la superficie y aplicar más material como se ha explicado anteriormente.

4.6 LIMPIEZA

Debe limpiar las herramientas de mezcla inmediatamente después de usarlas con **Belzona® 9111** o cualquier otro disolvente efectivo como MEK o acetona. Limpie las brochas y cualquier otra herramienta de aplicación utilizando un disolvente adecuado como **Belzona® 9121,** MEK, acetona o diluyente de celulosa.

5. ACABADO DE LA REACCIÓN MOLECULAR

Debe permitir que el revestimiento fragüe según se indica a continuación:

Temperatura ambiente	Tiempo hasta inspección	Tiempo hasta servicio completo	Tiempo hasta post-fraguado (si se requiere)	
			Seco	Mojado
20˚C	16 horas	5 días	16 horas	48 horas
30˚C	4 horas	20 horas	4 horas	8 horas
40˚C	2½ horas	5½ horas	2½ horas	4 horas

Generalmente, no se requiere post-fraguado dado que el revestimiento fragua lo suficiente a temperatura ambiente, alcanzando el fraguado completo una vez en servicio. Sin embargo, el post-fraguado puede ser deseable para acelerar el fraguado y permitir una puesta en servicio más rápida (ver abajo).

POST-FRAGUADO

Si el post-fraguado es deseable, el revestimiento debe calentarse hasta una temperatura de entre 50°C y 100°C por un mínimo de una hora.

Antes del post-fraguado, debe permitir que el revestimiento fragüe como se indica en la tabla superior, dependiendo de si se trata de un post-fraguado seco (por ejemplo, aire caliente) o mojado (por ejemplo, vapor o líquido). El post-fraguado mojado puede alcanzarse una vez en servicio, siempre y cuando la velocidad de aumento de la temperatura no exceda los 30°C por hora.

En el caso de que el revestimiento vaya a ser expuesto de forma inmediata a sustancias agresivas antes de alcanzar un fraguado completo, se recomiendo realizar un post-fraguado. Contacte con su representante Belzona para discutir los requerimientos específicos.

El equipo revestido puede ser transportado una vez que el material haya alcanzado el nivel de fraguado de “inspección” (ver tabla en la Sección 5, “Tiempo hasta inspección”).

INFORMACION DE HIGIENE Y SEGURIDAD

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

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 © 2013 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

ISO 9001:2008
Q 09335
ISO 14001:2004
EMS 509612

Manufactured under an ISO 9000 Registered Quality Management System

BELZONA®
Reparar • Proteger • Mejorar