

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

BELZONA 5892

FN10106



INFORMACIÓN GENERAL

Descripción del Producto:

Sistema de recubrimiento económico de dos componentes para alta temperatura, que puede aplicarse con brocha o pulverizador y es adecuado para inmersión continua en sistemas acuosos o de hidrocarburos a temperaturas de hasta 95 °C.

También es adecuado para calor seco y limpieza con vapor hasta 210°C.

Exhibe una excelente resistencia a la corrosión a temperaturas elevadas y a una amplia variedad de sustancias químicas.

Además, puede inyectarse para nivelar y alinear soportes de carga.

Áreas de Aplicación:

Cuando el producto ha sido mezclado y aplicado como se detallada en las Instrucciones de Uso Belzona, el sistema es ideal para las siguientes aplicaciones:

- | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| - Sistemas de alimentación de calderas | - Evaporadores | - Tuberías |
| - Tanques de condensado | - Intercambiadores de calor | - Separadores |
| - Condensadores | - Tanques de agua caliente | - Tanques de almacenamiento |

INFORMACIÓN DE APLICACIÓN

Métodos de Aplicación

Brocha

Rociado caliente sin aire (equipo singular, equipo plural, rociado rotatorio)

Inyección

Temperatura de Aplicación

La aplicación debe llevarse a cabo idealmente dentro del siguiente rango de temperaturas: 10°C a 40°C

Rendimiento

Belzona 5892 debe aplicarse en dos capas para alcanzar un espesor mínimo de 400 µm.

El rendimiento teórico a 400 µm es de 2,5 m²/litro.

Tiempo de fraguado

Varía dependiendo de las condiciones ambientales; consulte las Instrucciones de Uso Belzona para detalles específicos.

Propiedades del Producto Mezclado

Color: Gris o Blanco

Densidad: 1,49 g/cm³

Viscosidad (BS 5350-B8): 50-65 P (25°C) y 10-20 P (40°C)

Tiempo Gel (BS 5350-B5): 150-210 minutos (20°C)

Resistencia al desprendimiento (BS 5350-B9): >500 µm / >20 mils

Brillo a 60° (ASTM D2457): 90 - 100 unidades de brillo

Contenido en COV (ASTM D2369 / EPA ref. 24): 0,53% / 7,89g/litro

Proporción de Mezcla (Base : Solidificador)

3,5 : 1 (por volumen) y 5,74 : 1 (por peso)

Tiempo de Aplicación de Capas Posteriores

Varía dependiendo de las condiciones ambientales; consulte las Instrucciones de Uso Belzona para detalles específicos.

A 68°F/20°C, el tiempo máximo para la aplicación de capas posteriores es normalmente de 24 horas.

Vida Útil

Varía dependiendo de la temperatura. La vida útil del material mezclado a 20°C es comúnmente de 40 minutos. Consulte las Instrucciones de Uso Belzona para más detalle.

La información superior debe utilizarse únicamente a modo de guía. Para detalles completos sobre la aplicación, incluyendo el procedimiento/técnica de aplicación recomendada, consulte las Instrucciones de Uso Belzona incluidas con cada producto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

BELZONA 5892

FN10106



ABRASIÓN

Taber

La resistencia a la abrasión por roce, cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM D4060 utilizando ruedas secas CS17, los valores típicos que se obtienen son:

15 mm³ de pérdida por 1000 ciclos fraguado a 90°C

La resistencia a la abrasión por roce, cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM D4060 utilizando ruedas mojadas H10, los valores típicos que se obtienen son:

576,5 mm³ de pérdida por 1000 ciclos fraguado a 100°C

ADHESIÓN

Ensayo de Clivaje

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM D1062 en acero dulce granallado, los valores típicos que se obtienen son:

1750 psi / 306 N/mm (fraguado y prueba a 20°C)
1610 psi / 282 N/mm (post-fraguado a 100°C y prueba a 20°C)
1340 psi / 234 N/mm (post-fraguado y prueba a 100°C)

Test de Adherencia (Positest)

Cuando se realizan pruebas en acero dulce granallado de 10mm de grosor de acuerdo a ASTM D4541 e ISO 4624, los valores típicos que se obtienen son: >5500psi / >37,9 MPa

Tensión por Esfuerzo Cortante

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM D1002 en acero dulce granallado, los valores típicos que se obtienen son:

Temperatura de fraguado y prueba	Tensión por Esfuerzo Cortante
20°C	2790 psi / 19,2 MPa
60°C	3070 psi / 21,2 MPa
100°C	3380 psi / 23,3 MPa

ANÁLISIS QUÍMICO

El contenido de halógenos, metales pesados y otras impurezas causantes de corrosión presentes en el compuesto **Belzona 5892** mezclado ha sido analizado por organismos independientes de acuerdo con las normas ASTM E165, ASTM D4327 y ASTM E1479. Los resultados típicos son los siguientes:

Analito	Concentración total (ppm)
Fluoruro	19
Cloruro	786
Bromuro	ND
	(<11)
Azufre	236
Nitrito	ND (<9)
Nitrato	ND (<9)
Zinc, Antimonio, Arsénico, Bismuto, Cadmio, Plomo, Estaño,	
Plata, Mercurio, Galio, Indio	ND (<3)

ND: No Detectado

RESISTENCIA QUÍMICA

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a ISO 2812 e ISO 4628, el revestimiento muestra excelente resistencia a una variedad de sustancias químicas. Para más detalles, consulte la Tabla de Resistencia Química del producto (Ref. G504)

PROPIEDADES DE COMPRESIÓN

Cuando se determinan de acuerdo con la norma ASTM D695, los valores típicos son los siguientes:

	Resistencia a la compresión	Límite proporcional	Módulo de compresión
Fraguado y prueba a 20 °C	88.0 MPa 12,761 psi	78.0 MPa 11,307 psi	1,714.5 MPa 2.49 x 10 ⁵ psi
28 días a las Fraguado y prueba a 20 °C	138.2 MPa 20,048 psi	123.9 MPa 17,973 psi	1,888.1 MPa 2.74 x 10 ⁵ psi
Fraguado a 100 °C, prueba a 20 °C	157.5 MPa 22,849 psi	99.1 MPa 14,376 psi	1,456.3 MPa 2.11 x 10 ⁵ psi
Fraguado y prueba a 100 °C	96.7 MPa 14,022 psi	54.0 MPa 7,838 psi	1,033.2 MPa 1.50 x 10 ⁵ psi

PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN

Desprendimiento Catódico

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM G42 a 176°F/80°C, el radio de desprendimiento medio es: 3,0 mm/0,118 pulgadas

Cámara Salina

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM B117, el revestimiento no muestra señales de fallo después de 1000 horas de exposición continua.

PROPIEDADES ELÉCTRICAS

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM D149, método A, con el aumento de voltaje de 2kV/s, los valores típicos que se obtienen son:

Fuerza Dieléctrica	49,7 kV/m
--------------------	--------------

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

BELZONA 5892

FN10106



ELONGACIÓN Y PROPIEDADES DE TENSIÓN

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM D638, los valores típicos que se obtienen son:

Resistencia a Tensión

3084 psi / 21,26 MPa (fraguado y prueba a 20°C)
5255 psi / 36,23 MPa (post-fraguado a 100°C y prueba a 20°C)
5793 psi / 39,94 MPa (post-fraguado a 100°C / prueba a 100°C)

Elongación

0,42 % (fraguado y prueba a 20°C)
0,77 % (post-fraguado a 100°C y prueba a 20°C)
4,60 % (post-fraguado a 100°C / prueba a 100°C)

Módulo de Young

8,34x10⁵ psi / 5750 MPa (fraguado y prueba a 20°C)
7,89x10⁵ psi / 5440 MPa (post-fraguado a 100°C y prueba a 20°C)
1,46x10⁵ psi / 1010 MPa (post-fraguado a 100°C / prueba a 100°C)

DESCOMPRESIÓN EXPLOSIVA

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a NACE TM0185 utilizando un fluido de prueba de agua de mar/ crudo sobre presurizado con un 1% de dióxido de carbono/99% de metano, el revestimiento no falla después de 21 días en inmersión a 70°C y 70 bares de presión seguido de descompresión durante más de 15 minutos.

PROPIEDADES DE FLEXIÓN

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM D790, los valores típicos que se obtienen son:

Resistencia a la Flexión

5690 psi / 39,2 MPa (fraguado y prueba a 20°C)
9180 psi / 63,3 MPa (post-fraguado a 100°C y prueba a 20°C)
7980 psi / 55,0 MPa (post-fraguado a 100°C / prueba a 100°C)

Módulo de Flexión

6,86x10⁵ psi / 4730 MPa (fraguado y prueba a 20°C)
5,47x10⁵ psi / 3770 MPa (post-fraguado a 100°C y prueba a 20°C)
4,13x10⁵ psi / 2850 MPa (post-fraguado a 100°C / prueba a 100°C)

CONTACTO CON ALIMENTOS

Contacto directo con alimentos (FDA)

Cumple con los requisitos de extracción establecidos en la sección 21 CFR 175.300 (párrafo c) para una amplia gama de tipos de alimentos en condiciones de uso B, C, D, E y F (párrafo d). Comuníquese con Belzona para obtener información más completa.

DUREZA

Durezas Shore D y Barcol

Las durezas Shore D y Barcol, cuando se determinan de acuerdo con las normas ASTM D2240 y ASTM D2583, son generalmente las siguientes:

	Fraguado a 20 °C	Tratamiento posterior de fraguado a 100 °C
Shore D	84	86
Barcol 934-1	26	40
Barcol 935	80	86

Péndulo Koenig

Cuando se prueba según ISO 1522, el tiempo de amortiguación Koenig del recubrimiento es, generalmente, el siguiente:

190 segundos	fraguado ambiental
186 segundos	tratamiento posterior de fraguado

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

BELZONA 5892

FN10106



RESISTENCIA AL CALOR

Temperatura de Distorsión Térmica (HDT) y Temperatura de Transición Vítrea (T_g)

La HDT y T_g , cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM D648 y ISO 11357-2 respectivamente, es normalmente:

Temperatura de fraguado	HDT	T_g
20°C	50°C	54°C
60°C	95°C	96°C
80°C	111°C	117°C
100°C	128°C	128°C
120°C	-	144°C
150°C	-	157°C

Resistencia a la Corrosión por Inmersión (Atlas Cell Test)

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a NACE TM0174 procedimiento A, el revestimiento no muestra oxidación (ASTM D610 clasificación 10) o ampollas (ASTM D714 clasificación 10) después de 6 meses de inmersión continua en agua a 95°C

Espectroscopia dieléctrica (EIS)

Los resultados de EIS ($\log_{10}|Z|_{0.1\text{Hz}}$) cuando se realizan pruebas de acuerdo a ISO 16773 seguido de la prueba de Celda Atlas a 95°C, es normalmente:

a) No expuesto:	11,1 $\Omega \cdot \text{cm}^2$
b) Fase líquida:	10,8 $\Omega \cdot \text{cm}^2$
c) Fase vapor:	10,8 $\Omega \cdot \text{cm}^2$

Resistencia a la inmersión

Adecuado para el servicio a temperaturas de hasta 95°C, consulte la Tabla de Resistencia Química del producto para las limitaciones.

Resistencia al vapor

El revestimiento no muestra fallo después de 96 horas de exposición a vapor presurizado a 210°C

Resistencia al Calor Seco

El revestimiento no muestra degradación significativa cuando se expone a calor seco a temperaturas de hasta 200°C

Resistencia a la Inmersión en Agua

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a ISO 2812-2, el revestimiento no muestra señales de fallo después de 6 meses de inmersión continua en agua de mar artificial a 40°C

RESISTENCIA AL IMPACTO

Péndulo Izod

Cuando la resistencia al impacto en el ensayo Izod se determina de acuerdo con la norma ASTM D256, los valores típicos son los siguientes:

	Muesca invertida Resistencia al impacto con Izod	Sin muescas Resistencia al impacto Izod
Fraguado y prueba a 20 °C	2.0 KJ/m ² 21.4 J/m	2.4 KJ/m ² 30.3 J/m
28 días a las Fraguado y prueba a 20 °C	2.4 KJ/m ² 25.7 J/m	2.6 KJ/m ² 33.1 J/m

Peso Caído

La resistencia al impacto por peso caído directo, cuando se realizan pruebas de acuerdo a ASTM D2794, es normalmente:

1,9 kg.m /16,5 in.lbs	(fraguado y prueba a 20°C)
3,5 kg.m /30,7 in.lbs	(post-fraguado a 100°C y prueba a 20°C)

APROBACIÓN PARA AGUA POTABLE

NSF/ANSI/CAN 61

Belzona 5892 ha sido probado y certificado por la Water Quality Association (WQA) de acuerdo con la norma NSF/ANSI/CAN 61.



Nota: **Belzona 5892** cumple con los límites de extracción establecidos por la norma NSF/ANSI/CAN 600. Para conocer las restricciones de uso del producto, visite www.wqa.org

WRAS

Listado en los Directorios de Conexiones de Agua del Reino Unido bajo "Materiales que han pasado pruebas completas de efecto sobre la calidad del agua".



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

BELZONA 5892

FN10106



PROPIEDADES TÉRMICAS

Conductividad térmica

Cuando se prueba según la norma ASTM E1461-13 a una temperatura de 100 °C, la conductividad térmica es generalmente de 0,379 W/m·K.

Ciclo Térmico

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a NACE TM0104, el revestimiento no muestra rotura después de 252 ciclos entre +60°C y -30°C.

Choque Térmico a Baja Temperatura

Paneles de acero revestidos no muestran ampollas, rotura o delaminación después de múltiples ciclos de enfriamiento rápido de 100°C a -60°C.

RESISTENCIA A LA FRACTURA DE PELÍCULA GRUESA

Cuando se realizan pruebas de acuerdo a NACE TM0104, el revestimiento a un grosor tres veces superior al recomendado no muestra rotura después de 12 semanas en inmersión en agua de mar a 40°C.

VIDA DE ANAQUEL

El Solidificador y la Base tienen una vida de anaquel mínima de 5 años desde su fecha de fabricación cuando se almacenan por separado y sin abrir en sus envases originales a temperaturas entre 5°C y 30°C.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

BELZONA 5892

FN10106



GARANTÍA

Este producto cumple las declaraciones de rendimiento establecidas en el presente documento cuando el material se almacene y use tal como se indica en el folleto de información de uso de Belzona. Belzona asegura que todos sus productos están fabricados cuidadosamente para asegurar la más alta calidad posible y se someten a pruebas estrictas según estándares universalmente reconocidos (ASTM, ANSI, BS, DIN, ISO, etc.). Debido a que Belzona no tiene control alguno sobre el uso del producto aquí descrito, no puede dar garantías sobre ninguna aplicación.

DISPONIBILIDAD Y COSTO

Para entrega rápida, **Belzona 5892** está disponible por medio de la red global de Distribuidores Belzona. Para mayor información, consulte al Distribuidor Belzona en su área.

FABRICANTE / PROVEEDOR

Belzona Limited,
Claro Road, Harrogate,
HG1 4DS, Reino Unido

SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

Antes de usar este material, consulte las Hojas de datos de seguridad correspondientes.

SERVICIOS TÉCNICOS

Asistencia técnica está disponible por medio de consultores técnicos capacitados por fábrica y personal de Belzona responsable de servicio técnico, investigación y desarrollo, y de los laboratorios de control y calidad.

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 © 2025 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.*

