

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

BELZONA 4331

FN10085



INFORMACIÓN GENERAL

Descripción del producto:

Recubrimiento de barrera de dos componentes de alto rendimiento optimizado para resistir ácidos orgánicos calientes, como ácido acético, pero con excelente resistencia a gran cantidad de otras sustancias químicas.

Áreas de aplicación:

Cuando se mezcla y se aplica tal como se detalla en las instrucciones de uso de Belzona, el sistema, que aísla los sustratos metálicos y de hormigón del deterioro que producen los entornos químicos, es ideal para aplicación en los siguientes casos:

- Paredes de retención de ácido
- Canales y drenajes de sustancias químicas
- Áreas de contención y transferencia de sustancias químicas
- Bases de bombas
- Carcasas de bombas
- Plataformas de tanques
- Pasillos (con agregado antideslizante incorporado)
- Tanques

INFORMACIÓN DE APLICACIÓN

Tiempo de curado

Deje que solidifique durante los tiempos que se muestran en las instrucciones de uso de Belzona antes de someterlo a las condiciones indicadas:

Nota: Por debajo de los 15 °C, los tiempos de solidificación se prolongarán notoriamente y la resistencia química resultante de **Belzona 4331** se reducirá.

Para obtener resultados óptimos, **Belzona 4331** se debe curar forzado a 80 °C durante 4 horas. Esto asegurará la mejor resistencia química.

Rango de cobertura

El rango de cobertura teórica de un envase de 1,5 kg es de 1,95 m² con el espesor recomendado de 500 micrones por capa.

La aplicación sobre superficies ásperas o irregulares puede reducir esta cobertura en un 20 a 25%.

Volumen

975 cm³ por envase de 1,5 kg.

Componente base

Aspecto	Líquido tixotrópico
Color	Rojo
Resistencia de gel	150 g/cm ³
Densidad	1,58 g/cm ³

Componente solidificador

Aspecto	Líquido transparente
Color	Ámbar
Densidad	1,05 g/cm ³

Propiedades una vez mezclado

Proporción de mezcla en peso (base : solidificador)	10,75 : 1
Proporción de mezcla en volumen (base : solidificador)	7,16 : 1
Densidad	1,52 g/cm ³
Resistencia al descuelgue	>1270 micrones
Tiempo hasta la reacción exotérmica máxima a 20 °C	28 minutos
Temperatura exotérmica máxima	160 °C
Vida útil de la mezcla a 20 °C	20 minutos

La información de aplicación anterior se brinda únicamente como guía introductoria. Para obtener los detalles completos de aplicación que incluyan el procedimiento y la técnica de aplicación recomendados, consulte las instrucciones de uso de Belzona que se adjuntan en cada envase del producto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BELZONA 4331

FN10085



ADHERENCIA

Esfuerzo de cizalladura

Cuando se prueba según la norma ASTM D1002, la adherencia sobre acero limpiado con granalla será, generalmente, la siguiente:
15,9 MPa

Adherencia por tracción

Cuando se prueba según la norma ASTM D 4541/ISO 4624, la resistencia a la tracción del acero limpiado con granalla será, generalmente, la siguiente:
32,9 MPa

RESISTENCIA QUÍMICA

Belzona 4331 ha sido formulado para alcanzar una resistencia óptima ante ácidos orgánicos calientes hasta 90 °C.

Nota:

La calificación relativa a la resistencia química se asigna en base a la capacidad de un producto Belzona de resistir el ataque químico o proteger el sustrato subyacente. Belzona no garantiza la pureza de la sustancia química, la estabilidad del color o el aspecto tras el contacto.

Se recomienda que todas las aplicaciones propuestas se consulten con TKL en Harrogate o Miami para verificar la aptitud antes de proceder.

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	115.3 MPa	92.9 MPa	1,686.5 MPa
Fraguado a 100 °C, prueba a 20 °C	210.2 MPa	130.6 MPa	1,691.1 MPa

PROPIEDADES DE FLEXIÓN

Resistencia a la flexión

La resistencia a la flexión del material cuando se prueba según ASTM D790 es, generalmente, la siguiente:

44,8 MPa.

DUREZA

Dureza Barcol

Cuando la dureza Barcol se determina de acuerdo con la norma ASTM D2583, los valores típicos son los siguientes:

	Fraguado ambiental (20 °C)	Tratamiento posterior de fraguado (100 °C)
Barcol 934-1	38	44
Barcol 935	87	90

RESISTENCIA AL CALOR

Temperatura de deformación por calor (HDT)

Cuando se prueba de acuerdo con ASTM D648 bajo 1,82 MPa de esfuerzo de fibra, los resultados típicos obtenidos con diferentes planes de curado son los siguientes:

Plan de curado	Valor de HDT
20 °C	61 °C
50 °C	86 °C
100 °C	103 °C
150 °C	124 °C

Resistencia al calor seco

La temperatura de degradación en el aire indicada, basada en un estudio de calorimetría diferencial de barrido (DSC) realizado según la norma ISO 11357 es, generalmente, 210 °C.

Para muchas aplicaciones, el producto es adecuado hasta un mínimo de -40 °C.

Resistencia al calor húmedo

Apto para servicio a temperaturas de hasta un máximo de 90 °C, en estricto cumplimiento de los límites para sustancias químicas que se detallan en la tabla de resistencia química.

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	6.3 KJ/m ² 66.3 J/m	5.9 KJ/m ² 74.9 J/m
Fraguado a 100 °C, prueba a 20 °C	5.2 KJ/m ² 55.5 J/m	5.9 KJ/m ² 74.0 J/m

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

BELZONA 4331

FN10085



CADUCIDAD

Los componentes de la base y el solidificador separados tienen una caducidad de 3 años a partir de la fecha de fabricación, conservados en su envase original sin abrir a temperaturas de entre 5 °C y 30 °C.

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

Belzona 4331 está disponible a través de una red de distribuidores de Belzona en todo el mundo para la pronta entrega en el lugar de aplicación. Para obtener información, consulte con el distribuidor de Belzona de su zona.

SALUD Y SEGURIDAD

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

FABRICANTE / PROVEEDOR

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

Belzona Inc.
14300 NW 60th Ave,
Miami Lakes, FL, 33014, USA

SERVICIO TÉCNICO

Hay asistencia técnica completa disponible e incluye asesores técnicos plenamente capacitados, personal de servicio técnico y laboratorios de investigación, desarrollo y control de calidad con personal propio.

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.*

