

DATOS DE SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN

Tipo genérico	Recubrimiento híbrido intumescente patentado, con alto contenido de sólidos, elastomérico y base solvente, que ofrece protección contra incendios en estructuras de acero.
Descripción	Recubrimiento intumescente con gran capacidad de construcción de película, diseñado para la protección contra fuego en estructuras de acero con una resistencia de hasta de 3,5 horas. Gracias a sus propiedades de alta flexibilidad y excelente resistencia a la intemperie, es ideal para aplicaciones complejas en campo.
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Listado UL/ULC (ANSI/UL 263, CAN/ULC-S101)- diseños para diversos tipos de segmentos de acero. Hasta 3, 5 horas de resistencia al fuego tanto para aplicaciones interiores como exteriores • Tiene tecnología única de trazabilidad incorporada en su formulación, Optifire®+. • Alcanza ratings de resistencia al fuego en una sola capa • No requiere primarios para entornos C1 y C2 según la norma ISO 12944. • Resistencia temprana a la humedad • Resistencia a bajas temperaturas • Acabado decorativo: proporciona un acabado estético, ligeramente texturizado • Fácil de aplicar con equipos de aspersión estándar fácilmente disponibles. • Desarrollado para condiciones de aplicación tanto in situ como fuera del sitio o en taller • Cumple con las regulaciones de VOC (según la norma 1113 de la SCAQMD) • Cumple con las regulaciones de LEED (obtención de créditos) • Adecuado para salas especialmente diseñadas para obtener bajos niveles de contaminación y/o cuartos estériles • Declaración medioambiental de producto: Sistema Internacional EPD (registro S-P-13792)
Color	Blanco
Acabado	<p>Mate</p> <p>Entre suave y ligera piel de naranja</p>
Imprimir con	El producto deberá ser aplicado sobre un primario compatible. No se necesita primario para entornos C1 o C2. Si el acero tiene un primario ya existente, consulte a Servicio Técnico Carboline para recomendaciones antes de la aplicación y para conocer los primarios aprobados.
Temperatura de servicio	-20 a 80°C (de -4 a 176°F)
Espesor recomendado	El espesor varía en función de la clasificación de resistencia al fuego requerida en cada certificación. Limite cada capa a 200 mils (5,08 mm) para obtener mejores resultados estéticos; sin embargo, es posible aplicar a mayores espesores.
Contenido de sólidos	Por volumen 85% +/- 3%
Rendimiento práctico	<p>0,64 m² a 5,08 mm (6.7 ft² a 200 mils)</p> <p>Tenga en cuenta pérdida durante la mezcla y aplicación</p>
Valores de COV	<p>Según el método de la EPA: 1,19 lb/gal (143 g/L)</p> <p>Consulte las leyes locales aplicables con el uso del producto.</p>
Limitaciones	Sensible a la humedad. Asegúrese de que las mangueras y las bombas estén limpias y secas antes de utilizarlas.

DATOS DE SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN

Capas de acabado	<p>El producto debe aplicarse al espesor seco especificado y estar seco antes de aplicar una capa de acabado. Thermo-Sorb HB no es adecuado para su uso con capas de acabado monocomponentes o epoxicas.</p> <p>Póngase en contacto con Servicio Técnico de Carboline para obtener una lista completa de los acabados aprobados.</p>
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SUSTRATOS Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

General	<p>Todas las superficies deben recubrirse con un primario compatible y estar limpias, secas y libres de aceites, grasas, cascarilla de laminación suelta, suciedad, polvo u otros materiales que puedan perjudicar la adherencia del producto al sustrato. La preparación de la superficie debe cumplir los requisitos del primario utilizado. El requisito mínimo para acero interior es SSPC-SP2 o SP3. Póngase en contacto con Servicio Técnico de Carboline para obtener recomendaciones y los requisitos específicos del primario.</p>
Acero estructural imprimado/ con primario	<p>Los recubrimientos existentes deben tener una clasificación mínima de 3A de acuerdo con ASTM D3359 Método A, prueba de adherencia de corte X. Si es aceptable, limpiar y lijar ligeramente de acuerdo con SSPC-SP2 o SP3 para desbastar y quitar el brillo de la superficie. Si no es aceptable, se debe eliminar el recubrimiento y volver a aplicar un primario a las zonas con un primario compatible. Póngase en contacto con Servicio Técnico de Carboline para obtener una lista de primarios de enlace aprobados y los requisitos específicos del primario.</p>

DATOS DE DESEMPEÑO

Método de prueba	Resultados
ASTM 695 Fuerza de compresión/tensión de compresión	120 lb/500 psi
ASTM D2794 Resistencia al impacto (peso de 4 lb)	>160 in-lbs.
ASTM D4060 Abrasión Taber (ruedas CS-17, carga de 1000 g)	0,881 g/1000 ciclos
ASTM D638 Resistencia a la tracción/ Alargamiento /Módulo de elasticidad (-25 °C/-13 °F)	290 psi/9%/5300psi
ASTM D638 Resistencia a la tracción/ Alargamiento/Módulo de elasticidad (ambiente)	240 psi/12%/3575 psi
ASTM D790-17 Resistencia a la flexión Carga de flexión (modulo (-25 °C/-13 °F))	520 psi/1,4 lb/26100 psi
ASTM D790-17 Resistencia a la flexión Carga de flexión (modulo ambiente)	300 psi/0,9 lb/8300 psi
ASTM E84/UL723 Combustión de la superficie	Clase A
Dureza ASTM D2240 (Tipo A)	68

MEZCLADO Y DILUCIÓN

Mezclado	<p>Mezcle siempre los kits completos para garantizar la proporción adecuada. Mezcle previamente la parte A utilizando un taladro eléctrico o neumático de 1/2" (12,7 mm) con una paleta ranurada o una pala mezcladora Jiffy (300 RPM bajo carga). Agite bien el recipiente de la parte B y añádalo a la parte A. Mezcle durante un mínimo de 2 minutos hasta obtener un color uniforme.</p>
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MEZCLADO Y DILUCIÓN

Dilución | No se requiere dilución. Si es necesario puede ser diluido hasta 2% con thinner 10 o xileno. Una dilución excesiva afectará las propiedades de espesor de la película, extenderá el tiempo de curado del recubrimiento, provocará la retención del solvente o dar lugar a recubrimientos blandos, además puede causar defectos como ampollas, escurrimientos o manchas. Cualquier thinner que contenga agua hará que el material mezclado reaccione mucho más rápidamente, lo que reducirá su vida útil.

Vida útil | 60 minutos a 20°C (68°F)

GUÍAS SOBRE EQUIPO DE APLICACIÓN

A continuación, se enumeran las guías generales de equipamiento para la aplicación de este producto. Es posible que las condiciones del lugar de trabajo requieran que se modifiquen estas guías para lograr los resultados deseados.

Aspersión airless | Para equipo airless eléctrico, utilice 1 gal. (3,8 L) por minuto como mínimo, para proporcionar una presión de funcionamiento de 3.000 psi (204 bar). Retire el depósito de piedras del tubo sifón.

Pistola para aspersión | Pistola de aplicación WIWA W500 PFP/Graco XHF PFP (entrada de 3/8 pulgadas) (sin filtros) o su equivalente.

Boquilla | 0,023-0,027" (Utilice el RAC Graco de alta resistencia sin puntas difusoras ni carcasa)

Longitud de la manguera | Máximo 100' (30 m)

Las bombas más pequeñas pueden requerir mangueras más cortas para lograr el patrón de aspersión deseado.

Manguera de material | 1/2" (12,7 mm) de diámetro interno.

Manguera flexible (látigo) | 3/8" (9,5 mm) de diámetro interno.

PROCEDIMIENTOS DE APLICACIÓN

General | Se recomienda la aplicación por aspersión para una producción, cobertura y acabado óptimos. Para áreas pequeñas, aplique con llana, brocha o rodillo, trabaje con un recipiente pequeño y mezcle el material con frecuencia. El envase original debe mantenerse bien cerrado siempre.

Aspersión airless | Aplicar una sola capa mediante varias pasadas rápidas permite controlar las cantidades, el espesor y el acabado.

CONDICIONES DE APLICACIÓN

Condición	Ambiente	Humedad
Mínima	-15°C (5°F)	15%
Máxima	52°C (126°F)	95%

Consulte el manual de aplicación de Thermo-Sorb HB para obtener más detalles. La temperatura de la superficie de acero debe ser mínimo de 3°C (5°F) por encima del punto de rocío. La lluvia fuerte o el agua que corra sobre la superficie del material recién aplicado puede provocar la formación de patrones en la superficie si el material no ha formado la capa.

PROGRAMA DE CURADO

Temp. de la superficie	Seco para manipular	Seca al tacto	Seco para aplicar otra capa
21°C (70°F)	24 Horas	60 Minutos	4 Horas

Los tiempos de secado indicados anteriormente corresponden a una humedad relativa del 50%. El tiempo de secado variará con las condiciones de temperatura y humedad. Este producto reacciona con la humedad del aire para curarse. El movimiento del aire y las capas más finas facilitarán el secado. Los espesores de película más altos requerirán tiempos de secado más largos para la capa superior. Consulte al servicio técnico de Carboline para obtener detalles específicos.

PRUEBA / CERTIFICACIÓN / LISTADO

Underwriters Laboratories, Inc.

Thermo-Sorb HB ha sido probado de acuerdo con la norma ASTM E-119 (UL 263) y CAN/ULC-S101 en Underwriter's Laboratories, Inc.

Thermo-Sorb HB está certificado por UL y ULC para los siguientes diseños:

Columnas tipo H: Y677

Columnas tubulares: Y678

Columnas Tubulares Circulares: Y678

Vigas restringidas y sin restricción: N663

El producto debe aplicarse de acuerdo a las normas de diseño apropiadas.

LIMPIEZA Y SEGURIDAD

Limpieza

El proceso de limpieza es diferente al de los recubrimientos intumescentes convencionales. Consulte el manual de aplicación para obtener más detalles. La pintura sin curar se puede limpiar con Thinner 10 o xileno. La pintura seca se puede eliminar con un raspador de pintura. El equipo de aspersión **solo** se debe limpiar con Thinner 10 o xileno, o con solventes que contengan un mínimo del 80 % de xileno y de agua o alcohol inferior al 0,2 %. Un contenido de agua superior provocará la gelificación del equipo.

Seguridad

Lea y siga todas las precauciones que se encuentran en la hoja de datos de este producto (PDS) y en la hoja de datos de seguridad del material (SDS) de este producto. Se deben tener las precauciones de seguridad profesionales habituales. Las personas hipersensibles deben usar ropa de protección, guantes y crema de protección en la cara, las manos y en todas las áreas expuestas.

Niebla por aspersión

Todas las superficies cercanas y terminadas, deberán protegerse del daño y la niebla por aspersión.

Ventilación

Si se aplica en áreas cerradas, debe haber circulación de aire completa durante la aplicación y después de esta hasta que el recubrimiento esté curado. El sistema de ventilación debe tener la capacidad de evitar que la concentración de los vapores de solventes alcance el límite de explosión inferior para los solventes usados. El usuario debe evaluar y monitorear los niveles de exposición para asegurarse que el personal siga las indicaciones de la guía. Si no es posible monitorear los niveles, utilice el respirador incluido aprobado por la MSHA/NIOSH.

MANTENIMIENTO

General

Si el recubrimiento sufre daños, reestablezca el espesor requerido mediante aspersión o llana. Una vez seco, lije y aplique una capa con el acabado aprobado que haga juego con el color aplicado. Las áreas dañadas deben lijarse o rasparse hasta obtener un borde firme. La capa de acabado debe lijarse a 25,4 mm (1") de la zona dañada. La superficie debe estar limpia y seca antes de volver a aplicar el producto. A continuación, el recubrimiento debe volver a su grosor original, dejarse secar y recubrirse con la capa final o el sistema especificado.

EMPAQUE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Envasado	Kit completo: 4,7 galones (17,8 lb) Parte A: 3,98 galones (15,1 lb) Parte B: 0,73 galones (2,7 lb)
Vida de almacenamiento	Parte A y Parte B: 12 meses Si se conserva en las condiciones de almacenamiento recomendadas y en los envases originales sin abrir.
Almacenamiento	Almacenar en interiores en un ambiente seco entre 0-38°C (32 -100°F). Se aceptan variaciones de hasta -18°C (0°F) durante el transporte del material.
Peso de envío (Aproximado)	Parte A: 23 kg (51 lbs) Parte B: 2.7 kg (6 lbs)
Punto de ignición (Setaflash)	7°C (45°F)

GARANTÍA

A nuestro leal saber y entender, los datos técnicos aquí contenidos son verdaderos y exactos en la fecha de publicación y están sujetos a cambios sin previo aviso. El usuario debe ponerse en contacto con Carboline para verificar su exactitud antes de especificar o realizar un pedido. No se ofrece ni se da a entender ninguna garantía de exactitud. Carboline garantiza que nuestros productos están libres de defectos de fabricación de acuerdo con los procedimientos de control de calidad aplicables de Carboline. ESTA GARANTÍA NO ES VÁLIDA CUANDO EL PRODUCTO NO HA SIDO: (1) APLICADO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE CARBOLINE, Y/O (2) ALMACENADO, CURADO Y UTILIZADO DE FORMA ADECUADA EN CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO. Carboline no asume ninguna responsabilidad por el rendimiento, desempeño, lesiones o daños resultantes del uso del producto. Si se determina que este producto no funciona según lo especificado en la inspección realizada por un representante de Carboline durante el período de garantía, la única obligación de Carboline, si la hubiera, es reemplazar el producto o productos de Carboline que se demuestre que son defectuosos o reembolsar el precio de compra de los mismos, a opción exclusiva de Carboline. Carboline no será responsable de ninguna otra pérdida o daño. Esta garantía excluye (1) la mano de obra y los costes de mano de obra para la aplicación o retirada de cualquier producto, y (2) cualquier daño incidental o consecuente, ya sea basado en el incumplimiento de la garantía expresa o implícita, negligencia, responsabilidad estricta o cualquier otra teoría legal. CARBOLINE NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA O IMPLÍCITA, ESTATUTARIA, POR APLICACIÓN DE LA LEY O DE OTRO TIPO, INCLUIDAS LAS DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Todas las marcas comerciales mencionadas anteriormente son propiedad de Carboline International Corporation, a menos que se indique lo contrario. El texto completo de esta Hoja de datos del producto, así como los documentos derivados de ella, se han redactado en inglés y, a efectos legales, prevalecerá la versión inglesa.