

BITUTHENE® 3000 Y BITUTHENE LOW TEMPERATURE

Membranas impermeables autoadhesivas compuestas de polietileno/asfalto encauchado para plazas y plataformas de estacionamiento

Ventajas

- **Impermeable:** alta resistencia a la presión hidrostática.
- **Película laminada transversalmente:** ofrece estabilidad dimensional, alta resistencia a rasgaduras, perforaciones e impacto.
- **Aplicación en frío:** no existe riesgo de llama; los solapamientos autoadhesivos aseguran la continuidad.
- **Flexible:** permite asentamientos menores y movimiento por contracción.
- **Grosor controlado:** las láminas hechas en fábrica aseguran una aplicación uniforme y sin variación en el sitio.
- **Ventana amplia de aplicaciones:**
 - **Bituthene Low Temperature** puede aplicarse cuando las temperaturas de la superficie y del medioambiente estén entre $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($25\text{ }^{\circ}\text{F}$) y $16\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($60\text{ }^{\circ}\text{F}$).
 - **Bituthene 3000** puede aplicarse cuando las temperaturas de la superficie y del medioambiente sean de $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($40\text{ }^{\circ}\text{F}$) o mayores.
- **Construcción nueva o rehabilitación:** use con Bituthene Deck Prep® como agente de nivelación y material de reparación no estructural.
- **Ripcord®:** esta característica de división del protector autoadhesivo a demanda permite dividir el papel autoadhesivo en dos piezas para una instalación más sencilla en áreas de detalle.

Ventajas del producto

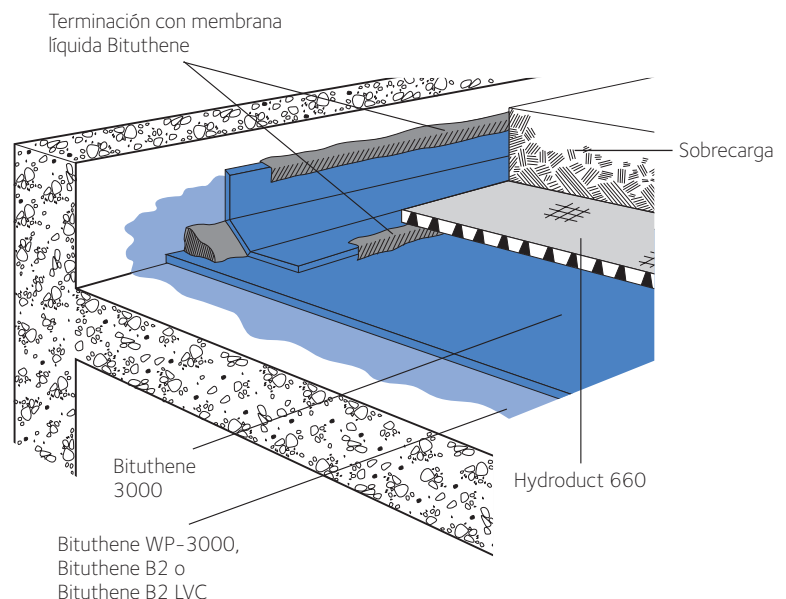
- Impermeable
- Película laminada transversalmente
- Aplicación en frío
- Flexible
- Grosor controlado
- Ventana amplia de aplicaciones
- Construcción nueva o rehabilitación
- División Ripcord del protector antiadherente a demanda

Uso

Bituthene es ideal para la impermeabilización de plataformas de hormigón, donde las temperaturas de servicio no excederán $54\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($130\text{ }^{\circ}\text{F}$). Se puede aplicar en construcciones de losas divididas, tal como plazas y plataformas de estacionamiento. Los usos en interiores pueden incluir cuartos de maquinaria, laboratorios, cocinas y baños. (Para aplicaciones en subestructuras, consulte *Impermeabilización de subestructuras con Bituthene 3000 y Bituthene Low Temperature*).

Bituthene se suministra en rollos de 1.5 mm de grosor ($1/16$ pulgada), 0.9 m de ancho (3 pies) y 20 m (66.7 pies) de longitud. Este se desenrolla con el lado adhesivo hacia abajo sobre las losas de hormigón imprimadas con Bituthene WP-3000, Bituthene B2 o Bituthene B2 LVC. La continuidad se logra mediante un solapamiento mínimo de 50 mm (2 pulgadas) y presión firme con un rodillo sobre la junta.

Bituthene es sumamente flexible. Es capaz de unir grietas de contracción en el hormigón y se acomodará a movimientos diferenciales menores durante toda la vida útil de la estructura.



Los diagramas tienen solo fines ilustrativos. Consulte gcpat.com para obtener detalles específicos de aplicación.

Procedimientos de aplicación

Información de seguridad, almacenamiento y manejo

Los productos Bituthene se deben manipular de manera adecuada. Los vapores de los fondos con base disolvente y mastic son dañinos e inflamables. Para estos productos, se ha recopilado la mejor información disponible sobre el manejo y almacenamiento seguros, la protección personal y las consideraciones de salud y ambientales. Las hojas de datos de seguridad (Safety Data Sheets, SDS) están disponibles en gcpat.com y los usuarios se deben familiarizar con esta información. Lea con atención las declaraciones detalladas de precaución en las etiquetas de los productos y las SDS antes de usar.

Preparación de la superficie

Las superficies deberán ser estructuralmente firmes y estar libres de huecos, áreas descascaradas, agregado suelto y protuberancias puntiagudas. Elimine los contaminantes como grasa, aceite y cera de las áreas expuestas. Elimine el polvo, la suciedad, piedras sueltas y residuos. El hormigón debe estar debidamente curado (mínimo 7 días para el hormigón estructural normal y 14 días para el hormigón estructural liviano).

Si el tiempo es crítico, Bituthene B2 o Bituthene B2 LVC pueden ser utilizados para permitir la imprimación y la instalación de la membrana en superficies húmedas o de hormigón recién colado. La imprimación puede comenzar en este caso tan pronto como el hormigón pueda mantener su integridad estructural. Use agentes liberadores de moldes que no se transfieran al hormigón. Retire los moldes tan pronto como sea posible desde abajo de las losas horizontales para impedir la captura del exceso de humedad. El exceso de humedad puede causar ampollas en la membrana. Cure el hormigón con compuestos de curado transparentes a base de resinas que no contengan aceite, ceras ni pigmentos. Consulte la publicación técnica 5 para obtener más información. Excepto con los fondos Bituthene B2 o Bituthene B2 LVC, deje que el hormigón seque completamente después de la lluvia. No aplique ningún producto sobre hormigón congelado.

Repare los defectos tales como áreas descascaradas o consolidadas deficientemente. Elimine las protuberancias puntiagudas y las líneas de unión de los moldes. Para superficies de plataformas ásperas o desniveladas use Bituthene Deck Prep como agente de reparación y nivelación. Consulte la hoja de información del producto *Impermeabilización de superestructuras con Bituthene Deck Prep* para obtener más detalles. Sobre superficies de mampostería, aplique una capa de enfoscado a los bloques de hormigón áspero y muros de ladrillo, o aplique con llana sobre los cortes de mortero en juntas a ras con la superficie de los bloques de hormigón.

Temperatura

- Aplique Bituthene 3000 Membrane solamente en clima seco y a temperaturas superficiales y ambientales de 5 °C (40 °F) y mayores.
- Aplique Bituthene® Low Temperature Membrane solamente en clima seco y cuando las temperaturas de la superficie y ambientales se encuentren entre -4 °C (25 °F) y 16 °C (60 °F).
- Aplique el fondo Bituthene WP-3000 en clima seco a temperaturas mayores de 5 °C (40 °F).
- Aplique Bituthene B2 o Bituthene B2 LVC en clima seco a temperaturas mayores de -4 °C (25 °F). (Consulte la hoja de información del producto adjunta).

Imprimado

- Aplique el fondo Bituthene WP-3000 con rociador o rodillo a una tasa de cobertura de 12–15 m²/L (500–600 pies²/gal). Deje que seque una hora o hasta que el hormigón regrese a su color original.
- Aplique el fondo Bituthene B2 con un rodillo de lana de cordero a una tasa de cobertura de 6–8 m²/L (250–350 pies²/gal). Deje

que el fondo se seque por una hora o hasta que esté seco al tacto.

- Aplique Bituthene B2 LVC con un rodillo de lana de cordero a una tasa de cobertura de 7.5–10 m²/L (325–425 pies²/gal). Deje que el fondo se seque por una hora o hasta que esté seco al tacto.
- El tiempo de secado puede ser mayor en climas fríos. Vuelva a aplicar el fondo en las áreas que resulten contaminadas por polvo. Si el área de trabajo es polvoriento, aplique la membrana tan pronto como el fondo se seque.
- **No aplique ningún fondo sobre membranas Bituthene.**

Detalles en esquinas

El tratamiento de las esquinas varía dependiendo de la ubicación de la esquina. Para obtener información detallada sobre membrana líquida Bituthene, consulte la hoja de información del producto adjunta.

- En las esquinas interiores de paredes y cimentaciones.
 - Opción 1:** aplique la membrana sobre la pared y la plataforma a una distancia no mayor de 25 mm (1 pulgada) de la esquina. Trate la esquina interior instalando una curva de 20 mm (¾ pulgada) de membrana líquida Bituthene. Extienda la membrana líquida Bituthene un mínimo de 65 mm (2½ pulgadas) sobre la membrana de la plataforma, y 65 mm (2½ pulgadas) sobre la membrana de la pared. Termine la parte superior de la pared recubriendo con Bituthene Mastic, membrana líquida Bituthene o una barra de terminación.
 - Opción 2:** aplique la membrana sobre la plataforma a una distancia no mayor de 25 mm (1 pulgada) de la esquina. Trate la esquina interior instalando una curva de 20 mm (¾ pulgada) de membrana líquida Bituthene. Extienda la membrana líquida Bituthene un mínimo de 65 mm (2½ pulgadas) sobre la pared.
 - Opción 3:** aplique la membrana sobre la plataforma a una distancia no mayor de 25 mm (1 pulgada) de la esquina. Trate la esquina interior instalando una curva de 20 mm (¾ pulgada) de membrana líquida Bituthene. Aplique la membrana recubriendo la lámina en la pared, sobre la curva y 150 mm (6 pulgadas) sobre la membrana de la plataforma. Aplique una tira de 25 mm (1 pulgada) de ancho de Bituthene Mastic o membrana líquida Bituthene sobre todas las terminaciones y juntas que se encuentren a menos de 300 mm (12 pulgadas) de la esquina. Termine la parte superior de la pared recubriendo con mastic, membrana líquida Bituthene o una barra de terminación.
- En jardineras, espejos de agua y fuentes, aplique la membrana sobre la pared y la plataforma a una distancia no mayor de 25 mm (1 pulgada) de la esquina. Trate la esquina interior instalando una curva de 20 mm (¾ pulgada) de membrana líquida Bituthene. Extienda la membrana líquida Bituthene un mínimo de 65 mm (2½ pulgadas) sobre la membrana de la plataforma, y 65 mm (2½ pulgadas) sobre la membrana de la pared. Termine la parte superior de la membrana de la pared con Bituthene Mastic, membrana líquida Bituthene o una barra de terminación.
- Para una esquina interior entre paredes, aplique una tira de 300 mm (12 pulgadas) de membrana centrada en la esquina. Presione ligeramente la membrana hacia la esquina para garantizar contacto total. Cubra la esquina tratada con una lámina completa de membrana para garantizar un recubrimiento de 2 pliegues.
- Para esquinas exteriores, aplique una tira de 300 mm (12 pulgadas) de membrana centrada en la esquina. Cubra la esquina tratada con una lámina completa de membrana para garantizar un recubrimiento de 2 pliegues.

Aislante

Aplique siempre la membrana Bituthene directamente a los sustratos estructurales imprimados o acondicionados.

En caso de usar aislante, este se debe aplicar sobre la membrana. No aplique membranas Bituthene sobre hormigón aislante ligero.

Juntas de expansión en construcciones de hormigón

La membrana Bituthene no es un relleno o sellador para juntas de expansión, pero se puede usar como una cubierta de juntas de expansión en situaciones limitadas y especiales, como se muestra en las Figuras 1 y 2.

Para impermeabilizar de manera correcta una junta de expansión, se requiere el uso de materiales específicamente diseñados para hacer ese trabajo. En la mayoría de los casos, los sistemas de impermeabilización Bituthene se pueden unir a sistemas de impermeabilización o recubrimiento de juntas de expansión, a fin

de ofrecer protección de impermeabilización en un proyecto.

Los diseñadores o contratistas del proyecto deben consultar los detalles de diseño e instalación con los fabricantes de selladores o recubrimientos de juntas de expansión. Se incluye una lista parcial de fabricantes en la publicación técnica 11. Además, la Sección 05800 de Sweets, *Control de expansión*, y la Sección 07920, *Sellador y enmasillado*, proporcionan información sobre fabricantes y posibilidades de diseño.

Los diseñadores deben considerar el uso de canaletas debajo de juntas de expansión cruciales para proporcionar una segunda línea de defensa en caso de que no funcione el sello.

Uso de la membrana Bituthene como cubierta de juntas de expansión

Las Figuras 1 y 2 ilustran el uso de la membrana Bituthene como cubierta de juntas de expansión

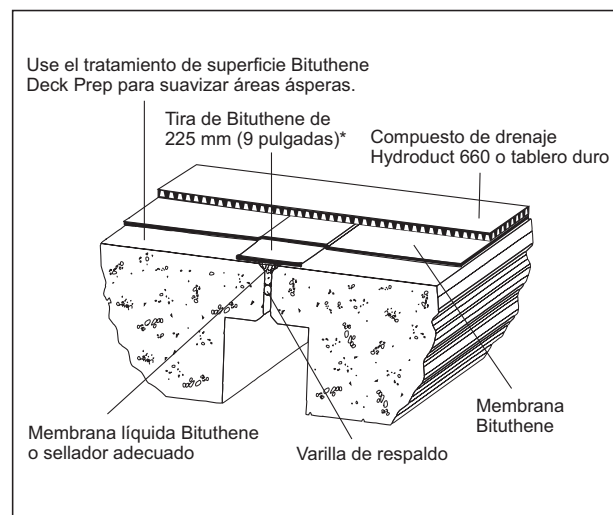


Figura 1 Cubierta de junta pasiva

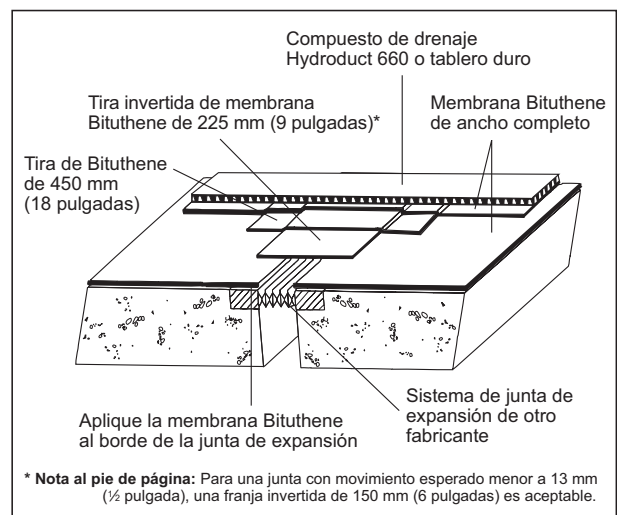


Figura 2 Junta de movimiento activa

Aprobaciones

- Informe de Investigación RR 24386 de la Ciudad de los Ángeles
- Informe de Código del Condado de Miami-Dade NOA 04-0114.03
- Publicación de Materiales 628E del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (Housing and Urban Development, HUD) de EE. UU.
- Las membranas Bituthene 3000 y Low Temperature tienen una Clasificación de Resistencia al Fuego de Clase A de Underwriters Laboratories (Directorio de Materiales de Construcción, Archivo #R7910) cuando se usa en una de las siguientes construcciones:
 - Limitada a plataformas no combustibles con inclinaciones que no excedan 6 mm (¼ pulgada) con respecto a la superficie horizontal 0.3 m (1 pie). Una capa de membrana de impermeabilización Bituthene, seguida por una capa de tablero de protección de 3 mm (1/8 pulgada), recubiertas en una estructura monolítica de hormigón de mínimo 50 mm (2 pulgadas).

- Limitada a plataformas no combustibles con inclinaciones que no excedan 6 mm (¼ pulgada) con respecto a la superficie horizontal 0.3 m (1 pie). Una capa de membrana de impermeabilización Bituthene, seguida por una capa de panel aislante DOW Styrofoam PD (50 mm [2 pulgadas] de espesor). Esto se cubre con una capa de 0.6 m x 0.6 m x 50 mm (2 pies x 2 pies x 2 pulgadas) de capa de hormigón.

Garantía

Los productos Bituthene e Hydroduct® cuentan con una garantía de cinco años, disponibles previa solicitud. Comuníquese con el representante de ventas de GCP para más detalles.

Servicios técnicos

Representantes y personal del servicio técnico de GCP, quienes están capacitados y trabajan a tiempo completo, son los encargados del soporte y están respaldados por un personal central de investigación y desarrollo.

Suministro

Bituthene 3000 o	
Bituthene Low Temperature	Rollo de 0,9 m x 20 m (18,6 m ²) (3 pies x 66,7 pies [200 pies ²])
Peso del rollo	38 kg (83 lb) bruto
Unidades por tarima	25 rollos por tarima
Almacenamiento	Almacene en posición vertical en condiciones secas por debajo de +35 °C (95 °F).
Productos auxiliares	
Bituthene WP-3000	Cubeta de 18.9 L (5 gal) /24 cubetas por tarima
Fondo Bituthene B2	Cubeta de 18.9 L (5 gal) /48 cubetas por tarima
Fondo Bituthene B2 LVC	Cubeta de 18.9 L (5 gal) /48 cubetas por tarima
Membrana líquida Bituthene	Cubeta de 5.7 L (1.5 gal) /125 cubetas por tarima o cubeta de 15.1 L (4 gal) /48 cubetas por tarima
Cinta de detalle Preprufe®	Rollo de 50 mm x 15 m (2 pulgadas x 50 pies) /16 rollos por caja
Bituthene Deck Prep	Cubeta de 15.1 L (4 gal) /24 cubetas por tarima
Material complementario	
Hydroduct	Consulte las hojas del producto adjuntas

Equipos de otros fabricantes: Escoba suave, navaja multiuso, cepillo o rodillo para imprimir

Propiedades físicas

Propiedad	Valor típico	Método de prueba
Color	Gris oscuro-negro	
Grosor	1.5 mm (1/16 pulgada) nominal	ASTM D3767 método A
Flexibilidad, doblez de 180° sobre mandril de 25 mm (1 pulgada) a -32 °C (-25 °F)	No se ve afectado	ASTM D1970
Resistencia a la tensión, membrana, troquel C	2240 kPa (325 lb/pulgada ²) mínimo	ASTM D412 modificado ¹
Resistencia a la tensión, película	34.5 MPa (5000 lb/pulgada ²) mínimo	ASTM D882 modificado ¹
Elongación, falla última de asfalto encauchado	300% mínimo	ASTM D412 modificado ¹
Ciclos de agrietamientos a -32 °C (-25 °F), 100 ciclos	No se ve afectado	ASTM C836
Adhesión de pliegues a temperatura mínima de aplicación	Bituthene 3000: 700 N/m (4 lb/pulgada) Bituthene Low Temp: 880 N/m (5 lb/pulgada)	ASTM D1876 modificado ²
Desprendimiento	1576 N/m (9 lb/pulgada)	ASTM D903 modificado ³
Resistencia a perforaciones, membrana	222 N (50 lb) mínimo	ASTM E154
Resistencia a presión hidrostática	60 m (200 pies) de agua	ASTM D5385
Permeabilidad	2.9 ng/m ² sPa (0.05 perms) máximo	ASTM E96, sección 12 - método de agua
Absorción de agua	0.1% máximo	ASTM D570

Notas a pie de página:

1. La prueba se realiza a una tasa de 50 mm (2 pulgadas) por minuto.
2. La prueba se realiza 15 minutos después de que se forma el pliegue y a una tasa de 50 mm (2 pulgadas) por minuto a 5 °C (40 °F).
3. La prueba de desprendimiento de 180° se realiza a una tasa de 300 mm (12 pulgadas) por minuto.

gcpat.com | Atención al Cliente: 1-866-333-3726

Esperamos que esta información le resulte útil. Se basa en datos y conocimientos que se consideran verdaderos y exactos, y se ofrecen para la consideración, investigación y verificación por parte del usuario, pero no garantizamos la obtención de los resultados. Lea todas las declaraciones, recomendaciones y sugerencias en conjunto con nuestras condiciones de venta, lo cual aplica a todos los bienes que suministramos. Ninguna declaración, recomendación o sugerencia está prevista para ningún uso que violaría alguna patente, derecho de autor u otro derecho de un tercero.

Bituthene, Deck Prep, Ripcord, Preprufe e Hydroduct son marcas registradas, que pueden estar registradas en Estados Unidos u otros países, de GCP Applied Technologies Inc. Esta lista de marcas registradas se ha compilado usando la información publicada disponible para la fecha de publicación y puede que no refleje de manera precisa la propiedad o la condición actuales de la marca registrada.

© Copyright 2016 GCP Applied Technologies Inc. Todos los derechos reservados.

GCP Applied Technologies Inc., 62 Whittemore Avenue, Cambridge, MA 02140 USA.

En Canadá, 294 Clements Road, West, Ajax, Ontario, Canada L1S 3C6.

GCP0083

BIT-260-1216