

# BITUTHENE<sup>®</sup> 3000 Y BITUTHENE LOW TEMPERATURE

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

---

## Descripción del producto

Bituthene<sup>®</sup> 3000 y Bituthene Low Temperature son membranas impermeables autoadhesivas compuestas de polietileno/asfalto encauchado usadas en sótanos y estructuras subterráneas.

## 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.
- **Resistente a sustancias químicas:** ofrece protección exterior eficaz contra suelos agresivos y agua subterránea.
- **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 °C (25 °F) y 16 °C (60 °F).
  - **Bituthene 3000** puede aplicarse cuando las temperaturas de la superficie y del medioambiente sean de 5 °C (40 °F) o mayores.
- **División Ripcord<sup>®</sup> del protector antiadherente a demanda:** aplicación más rápida en los segmentos rectos y un posicionamiento más fácil de la membrana en áreas de detalle.

## Uso

Bituthene es ideal para la impermeabilización de superficies de hormigón, de mampostería y de madera, donde las temperaturas de servicio no excederán 54 °C (130 °F). Puede aplicarse a muros de cimentación, túneles, estructuras cubiertas bajo tierra y para la construcción de losas de subestructura y superestructura. *(Para aplicaciones en superestructuras, consulte Impermeabilización de superestructuras con Bituthene 3000 y Bituthene Low Temperature).*

Bituthene se suministra en rollos de 1.5 mm (1/16 pulgada) de grosor, 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 o se aplica sobre las superficies de hormigón vertical imprimadas con Bituthene WP-3000, B2 o 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.

## Ventajas del producto

- Impermeable
- Película laminada transversalmente
- Aplicación en frío
- Resistente a productos químicos
- Flexible
- Grosor controlado
- Ventana amplia de aplicaciones
- División Ripcord del protector antiadherente a demanda

## 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 mastique 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](http://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 secado (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. Excepto con los fondos B2 o 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. 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 el fondo Bituthene® B2 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 m<sup>2</sup>/L (500–600 pies<sup>2</sup>/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 m<sup>2</sup>/L (250–350 pies<sup>2</sup>/gal). Deje que el fondo se seque por una hora o hasta que esté seco al tacto.
- Aplique el fondo Bituthene B2 LVC con un rodillo de lana de cordero a una tasa de cobertura de 7.5–10 m<sup>2</sup>/L (325–425 pies<sup>2</sup>/gal). Deje que el fondo se seque 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 a una distancia no mayor de 25 mm (1 pulgada) de la base de la pared. Trate la esquina interior instalando una curva de 20 mm (<sup>3</sup>/<sub>4</sub> pulgada) de membrana líquida Bituthene. Extienda la membrana líquida Bituthene un mínimo de 65 mm (2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> pulgadas) sobre el cimiento, y 65 mm (2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> pulgadas) sobre la membrana de la pared.  
**Opción 2 :** Trate la esquina interior instalando una curva de 20 mm (<sup>3</sup>/<sub>4</sub> pulgada) de membrana líquida Bituthene. Aplique una tira de 300 mm (12 pulgadas) de ancho de membrana centrada sobre la curva. Aplique la membrana de pared sobre la esquina interior y extiéndala 150 mm (6 pulgadas) sobre el cimiento. Aplique con llana una capa de 25 mm (1 pulgada) de ancho de membrana líquida Bituthene sobre todas las terminaciones y juntas que se encuentren a menos de 300 mm (12 pulgadas) de la esquina.
- En los cimientos donde la elevación de la losa de piso sea de 150 mm (6 pulgadas) o más sobre el cimiento, aplique el tratamiento en la esquina interior, ya sea mediante los dos métodos descritos previamente o al terminar la membrana en la base de la pared. Selle la terminación con membrana líquida Bituthene.

## Juntas

Selle correctamente todas las juntas con un sello de agua, relleno de juntas y sellador según sea necesario. Las membranas Bituthene no están diseñadas para funcionar como el sello de junta principal. Deje que los selladores curen completamente. Aplique previamente tiras de membrana de 230 mm (9 pulgadas) de ancho en todas las grietas mayores de 1.5 mm (1/16 pulgada) en losas y paredes y en todas las juntas de construcción y control.

## Aplicación en superficies horizontales

**(Nota: se recomiendan las membranas Preprufe®** aplicadas previamente para la parte inferior de losas o para cualquier aplicación donde se aplique la membrana antes del hormigón. Consulte las hojas de información del producto Preprufe).

Aplique la membrana desde el punto inferior hacia el punto superior para que los pliegues viertan el agua. Solape todas las juntas al menos 50 mm (2 pulgadas). Acomode todos los extremos de los pliegues. Aplique presión con un rodillo sobre la membrana completa tan pronto como sea posible. Use un rodillo de linóleo o un rodillo de jardín estándar llenado con agua de menos de 760 mm (30 pulgadas) de ancho, con un peso mínimo de 34 kg (75 lb) cuando esté lleno. Cubra la cara del rodillo con un material resistente, tal como goma espuma plástica de 13 mm (1/2 pulgada) o dos envolturas de alfombra para interiores-exteriores, a fin de permitir que la membrana entre en contacto por completo con el sustrato imprimado. Selle todas las juntas T y las terminaciones de membrana con membrana líquida Bituthene al final del día.

## Protuberancias y drenajes

Aplique la membrana a una distancia no mayor de 25 mm (1 pulgada) de la base de la protuberancia. Aplique membrana líquida Bituthene con un grosor de 2.5 mm (0.1 pulgada) alrededor de la protuberancia. La membrana líquida Bituthene debería extenderse sobre la membrana un mínimo de 65 mm (2 1/2 pulgadas) y hacia la penetración hasta justo por debajo de la altura final de la capa de rodadura.

## Superficies verticales

Aplique la membrana en longitudes de hasta 2.5 m (8 pies). Solape todas las juntas al menos 50 mm (2 pulgadas). En paredes más altas, aplique la membrana en dos o más secciones, donde la sección superior solape la inferior por al menos 50 mm (2 pulgadas). Aplique el rodillo sobre toda la membrana con un rodillo manual.

Termine la membrana al ras. Presione la membrana con firmeza a la pared con el extremo más grueso de una herramienta, como el mango de un martillo, o asegure en una regleta. No usar una presión fuerte en las terminaciones puede dar como resultado un sellado deficiente. Se puede usar una barra de terminación para garantizar un sellado correcto. Termine la membrana en la base de la pared, si la parte inferior de la losa del suelo inferior está al menos 150mm (6 pulgadas) por encima del cimiento. De lo contrario, use el tratamiento correspondiente para la esquina interior, donde se encuentran la pared y el cimiento.

## Reparaciones de las membranas

Repáre los desgarres y juntas solapadas de manera incorrecta con membrana. Limpie la membrana con un paño húmedo y seque. Corte empalmes en V y repare con un parche que se extienda 150 mm (6 pulgadas) en todas las direcciones desde el corte, y selle los bordes del parche con membrana líquida Bituthene. Inspeccione a fondo la membrana antes de cubrirla y hacer cualquier reparación.

## Drenaje

Los compuestos de drenaje Hydroduct® se recomiendan tanto para el drenaje activo como para la protección de la membrana. Consulte las hojas de información del producto Hydroduct.

## Protección de la membrana

Proteja las membranas Bituthene para evitar daños por otros trabajos, materiales de construcción o rellenos. Coloque la protección de inmediato en temperaturas por encima de 25 °C (77 °F), a fin de evitar posibles ampollas.

- En aplicaciones verticales, use el compuesto de drenaje Hydroduct 220. Adhiera el compuesto para drenaje Hydroduct 220 a la membrana con la cinta de detalle Preprufe. Los métodos alternativos de protección son usar 6 mm (1/4 pulgada) de una placa impregnada de asfalto o 25 mm (1 pulgada) de poliestireno extruido. Tales alternativas no proporcionan drenaje positivo al sistema. Adhiera la placa de protección con un adhesivo o con cinta de detalle Preprufe.
- En la impermeabilización de hormigones de limpieza, u otras aplicaciones donde no se desee drenaje positivo y donde se coloquen losas de hormigón reforzado sobre la membrana, se recomienda el uso de un tablero duro de 6 mm (1/4 pulgada) o 2 capas de tablero duro de 3 mm (1/8 pulgada).

## 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.

## Relleno

Coloque el relleno tan pronto como sea posible. Tenga cuidado durante la operación de relleno para evitar daños al sistema de impermeabilización. Siga las prácticas generalmente aceptadas para el relleno y la compactación. El relleno se debe agregar y compactar en levantamientos de 150 mm (6 pulgadas) a 300 mm (12 pulgadas).

Para las áreas que no se puedan compactar por completo, se recomienda una barra de terminación a través de la terminación superior de la membrana.

## Colocación de acero

Cuando coloque acero sobre una membrana protegida de manera correcta, use apoyos de barras de hormigón (adobe) o sillas con puntas plásticas o patas enrolladas para evitar el daño por bordes filosos. Tenga mucho cuidado al usar malla metálica, especialmente si la malla está enrollada.

## Aprobaciones

- Informe de Investigación RR 24386 de la Ciudad de los Ángeles
- Publicación de Materiales 628E del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (Housing and Urban Development, HUD) de EE. UU.

## Garantía

Los productos Bituthene e Hydroduct cuentan con una garantía de cinco años, disponibles previa solicitud. Comuníquese con el representante de ventas de GCP Applied Technologies 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

<b>Bituthene 3000 o Bituthene Low Temperature</b>	Rollo de 0,9 m x 20 m (18,6 m <sup>2</sup> ) (3 pies x 66,7 pies [200 pies <sup>2</sup> ])
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).
<b>Productos auxiliares</b>	
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

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	No se ve afectado	ASTM D1970
(1 pulgada) a -32 °C (-25 °F)		
Resistencia a la tensión, membrana, troquel C	2240 kPa (325 lb/pulgada <sup>2</sup> ) mínimo	ASTM D412 modificado <sup>1</sup>
Resistencia a la tensión, película	34.5 MPa (5000 lb/pulgada <sup>2</sup> ) mínimo	ASTM D882 modificado <sup>1</sup>
Elongación, falla última de asfalto encauchado	300% mínimo	ASTM D412 modificado <sup>1</sup>
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 <sup>2</sup>
Desprendimiento	1576 N/m (9 lb/pulgada)	ASTM D903 modificado <sup>3</sup>
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 <sup>2</sup> 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.mx | Servicio al cliente de América Latina: +55-11-99653-6548

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 2018 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.

Este documento solo está vigente a partir de la última fecha de actualización que se indica a continuación y es válido solo para su uso en México. Es importante que siempre se refiera a la información disponible actualmente en la siguiente URL para proporcionar la información del producto más actualizada al momento de su uso. También se encuentra disponible en [www.gcpat.mx](http://www.gcpat.mx) literatura adicional como Manuales del contratista, boletines técnicos, planos detallados y recomendaciones detalladas y otros documentos relevantes. No se debe confiar en la información que se encuentra en otros sitios web, ya que pueden no estar actualizados o ser aplicables a las condiciones en su ubicación y no aceptamos ninguna responsabilidad por su contenido. Si hay algún conflicto o si necesita más información, comuníquese con el Servicio al cliente de GCP.

Last Updated: 2018-08-27

[gcpat.mx/solutions/products/bituthene-post-applied-waterproofing/bituthene-3000-y-bituthene-low-0](http://gcpat.mx/solutions/products/bituthene-post-applied-waterproofing/bituthene-3000-y-bituthene-low-0)