

Sistema Servidek®/Servipak®

Impermeabilización para cubiertas transitadas y de puentes de hormigón y acero aplicada mediante líquido y sencilla de usar

Descripción

Servidek® es una exclusiva membrana impermeabilizante líquida bituminosa modificada con un polímero de dos componentes. El líquido mezclado se aplica en frío mediante una rasqueta o una paleta y se endurece por medios químicos, de modo que forma una membrana impermeabilizante elastomérica y continua para cubiertas transitadas y de puentes de hormigón y acero.

Las placas de protección Servipak® son placas robustas impregnadas de betún, diseñadas para la protección permanente de Servidek. Las placas se colocan en la membrana líquida «húmeda» Servidek para proporcionar protección contra los daños causados por los acabados aplicados en frío y en caliente.

Aplicaciones principales

Impermeabilización nueva y correctiva de:

- Puentes de carretera
- Puentes de ferrocarril
- Cubiertas transitadas elevadas
- Tejados de aparcamientos de vehículos

Ventajas

- **Aprobación Técnica Europea (ETA):** marcado CE con control de producción en fábrica auditado de forma independiente
- **Certificado BBA:** evaluación independiente
- **Tolerante a superficies húmedas:** «ventana climática» amplia para la aplicación
- **Elastomérico:** aceptará grietas en sustratos causadas por deflexión o contracción
- **Resultados a bajas temperaturas:** las propiedades de adhesión y flexibilidad se mantienen en condiciones de servicio de -40 °C
- **Rutas críticas:** los acabados se pueden instalar 4 horas después de la instalación de la impermeabilización
- **Aplicación sencilla mediante rasqueta o paleta:** no se necesitan equipos de aplicación especializados
- **Sin imprimación:** la impermeabilización Servidek se puede aplicar directamente a los sustratos limpios
- **Placas de protección robustas Servipak:** evitan daños en la membrana por causa de las operaciones siguientes y el equipo de colocación de asfalto
- **Rendimiento comprobado:** más de 25 años en puentes de carretera/ferrocarril y cubiertas transitadas.



Componentes del sistema

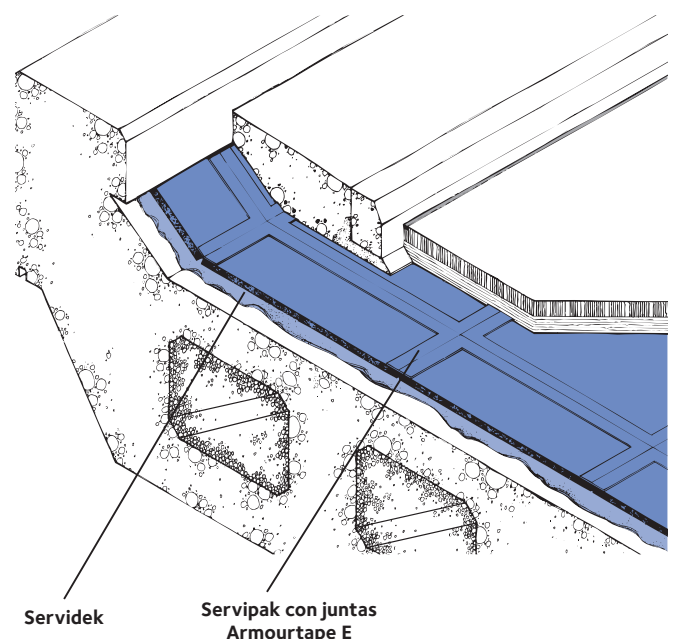
- **Servidek:** membrana impermeabilizante líquida bituminosa modificada con polímeros
- **Servipak:** placas de protección bituminosa, disponibles en grosores de 3 mm, 6 mm y 12 mm
- **Armourtape™ E** es una cinta autoadhesiva de caucho/betún con un revestimiento bituminoso. Sirve para encintar y sellar juntas a tope entre las placas de protección Servipak
- **Bituthene® Primer B2** es una imprimación bituminosa con disolvente que se usa con Armourtape para encintar y sellar juntas a tope en placas Servipak.

Diseño

Las cubiertas de hormigón deben estar diseñadas y construidas de acuerdo con la norma BS EN 1992-1-1: 2004 y el Anexo nacional del Reino Unido.

Servidek/Servipak es satisfactorio para su uso en cubiertas transitadas sujetas a tráfico vehicular y peatonal. El sistema debe estar recubierto con una capa de rodadura adecuada, p. ej., asfalto, hormigón, bloques de pavimento, adoquines, etc.

Servidek/Servipak se puede utilizar en sustratos de hormigón o acero.



Los detalles que se muestran son solamente ilustraciones típicas, no planos de trabajo. Para obtener ayuda con los planos de trabajo y más orientaciones técnicas, póngase en contacto con los Servicios Técnicos de GCP.

Instalación

General

Solamente deberán instalar Servidek/Servipak contratistas que hayan recibido formación de GCP sobre los procedimientos de aplicación correctos. El intervalo de temperatura ambiente de aplicación de Servidek/Servipak oscila entre +4 °C como mínimo y un máximo de +35 °C. La temperatura del sustrato debe superar el punto de rocío en un mínimo de 3 °C. La aplicación fuera de este rango de temperatura podría acortar la vida útil y dificultar la aplicación.

No se deberá proceder con la aplicación si es inminente que llueva o hiele, o en condiciones en que es probable que se congele antes de que se endurezca la membrana líquida.

Equipo para la aplicación

- Escoba o tubo de aire
- Cuchillo afilado
- Tiza y cuerda
- 38 mm x 150 mm de madera
- Rasqueta con hoja de caucho
- Paleta de acero o de caucho
- Rodillo o brocha de 100 mm
- Pistola de aire caliente o antorcha de gas
- Rodillo manual pesado

Preparación de la superficie

Superficies de hormigón

Deberán estar niveladas y enrasadas para formar una superficie uniforme. Al endurecer y después de la evaporación del agua de purga, el hormigón se deberá tratar con una paleta para obtener una superficie densa dura sin marcas de enrasado y agregado expuesto. Por último, dele ligeramente textura a la superficie con una llana recta de madera o equivalente.

La desviación máxima del perfil de la superficie será de 10 mm en una longitud de calibre de 3 m y cualquier irregularidad abrupta de más de 3 mm se eliminará o rellenará con mortero de reparación de alta resistencia.

La cubierta de hormigón debe estar limpia y sin hielo, escarcha, lechada, agregado suelto, aceite, grasa, musgo, crecimiento de algas, polvo y cualquier otro contaminante que pueda disminuir la adhesión entre el hormigón y Servidek.



Las superficies húmedas son aceptables, pero toda el agua sobre una superficie deberá limpiarse barriendo o con lanzas de aire.

Hormigón verde/fresco: aplíquelo al hormigón verde solamente cuando sea necesario. Si se han utilizado compuestos/membranas de endurecimiento que puedan impedir la adhesión de la membrana impermeable, pruebe una muestra de Servidek para determinar si hay que eliminarlos. Los acabados se pueden instalar hasta 30 días después.

Superficies de acero

Elimine todo el óxido, incrustaciones, aceite, grasa y otros contaminantes de las superficies de acero mediante chorro de arena. En los casos en que sea necesario, las superficies de acero pueden imprimirse con un inhibidor de la corrosión de zinc/epoxi. Póngase en contacto con el Servicio técnicos de GCP para obtener más detalles.

Mezcla de Servidek

NO LO CALIENTE DIRECTAMENTE, NO LO MEZCLE POR MEDIOS MECÁNICOS, NI USE MEZCLAS PARCIALES.



Cuando la temperatura ambiente sea inferior a +10 °C, el almacenamiento a +20 °C durante varias horas facilitará la mezcla y la aplicación.

Mezcle bien ambos componentes antes de añadirlos juntos. Después de mezclar, vierta la totalidad de la Parte B (recipiente pequeño) y remueva con una paleta de madera con un movimiento envolvente hasta obtener un color uniforme y sin rayas. Esto no debería llevarle más de dos minutos. Mezcle y utilice una unidad a la vez, aplicando el Servidek inmediatamente una vez mezclado. La vida útil es de aproximadamente 20 minutos a +20 °C.

Aplicación de Servidek/Servipak

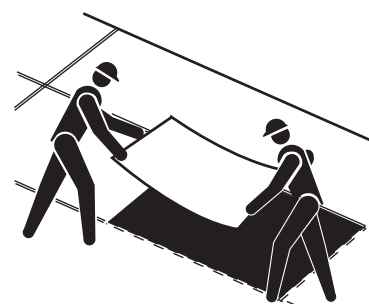
Vierta la mezcla Servidek sobre la superficie de la cubierta y extiéndala con una rasqueta a una proporción de 10-12 m²/22,5 litros/unidad, según la superficie del sustrato y de la temperatura.



Juntas diarias

Deje siempre un borde anterior de 50 mm de compuesto Servidek para permitir el solapamiento posterior. Selle los bordes expuestos de las placas de protección Servipak con el compuesto Servidek. Comience a trabajar al día siguiente asegurándose de que el borde anterior de 50 mm esté limpio y seco, y a continuación superponga el compuesto Servidek fresco.

Las placas de protección Servipak deben colocarse mientras el compuesto Servidek está todavía húmedo y deben colocarse progresivamente para minimizar el tránsito de aplicadores hasta que el Servidek se haya endurecido. Las placas deben estar unidas a tope para asegurar una protección continua del Servidek. Cuando se produzcan huecos entre las tablas, estos deben rellenarse con Servidek antes de aplicar Armourtape a todas las juntas de las tablas.



Cuando los tableros Servipak se encuentren junto al parapeto, las bahías de tuberías o los pilares deben medirse previamente y cortarse con precisión mediante una incisión con un cuchillo afilado y una rotura en el borde. Las juntas entre los tableros Servipak deben estar secas y imprimadas con Primer B2.

Aplique la imprimación en bandas de 100 mm de ancho con brocha o rodillo y deje que se sequen antes de aplicar la Armourtape autoadhesiva centrada sobre la junta. La aplicación cuidadosa del calor ayudará a promover la adhesión de la Armourtape a bajas temperaturas.

Para encintar las juntas por debajo de los acabados aplicados en frío, utilice la membrana Perm-A-Barrier Detail Membrane. Consultar la ficha técnica aparte.

Armourtape se debe apisonar con firmeza con un rodillo a lo largo



de su longitud y en las uniones para asegurar la continuidad. Es aconsejable sellar el borde expuesto de las placas Servidek al final de cada periodo de trabajo para evitar la entrada de humedad durante la noche, colocando el compuesto Servidek contra el borde de las placas Servipak.

El tiempo mínimo de endurecimiento de Servidek/Servipak es de 4 horas, después de lo cual se debe aplicar el acabado de la superficie del puente o de la cubierta transitable lo antes posible. Es una buena práctica asegurarse de que las placas Servipak estén completamente adheridas al Servidek apisonándolas con un rodillo manual pesado antes de la aplicación final de los acabados de la cubierta.

Reparaciones de Servidek/Servipak dañado

Reparaciones menores:

P. ej., penetración de la piedra a través de la membrana y la placa de protección.

Corte una sección de la nueva placa de protección a un mínimo de 50 mm más allá del área dañada. Utilizando esta sección como plantilla, colóquela sobre el área dañada y corte alrededor de la plantilla a través del Servipak. Retire el Servipak dañado y los residuos o la sección dañada de la membrana. Mezcle y aplique Servidek fresco y vuelva a colocar la sección nueva de la placa de protección. Aplique imprimación B2 y Armourtape para tapar el parche de reparación de Servipak. Se puede utilizar una rasqueta o una paleta calentadas para retirar la placa dañada.

Reparaciones mayores:

Repita el procedimiento para reparaciones menores, asegurándose de que se tape un mínimo de 50 mm de Servidek a Servidek antes de colocar las placas de reemplazo.

En caso de que se hayan producido grandes daños o contaminación, es necesario retirar todos los Servidek y Servipak dañados de la cubierta calentándolos y raspándolos.

Aplique Servidek/Servipak fresco como se detalla arriba para reparaciones menores.

Juntas de expansión/movimiento

GCP ofrece una gama de sistemas de juntas para juntas de movimiento enterradas en puentes y cubiertas transitadas. La tabla siguiente contiene el resumen del rango; puede consultar todos los detalles técnicos en las fichas técnicas de los productos por separado.

Producto de GCP	Tipo de junta de movimiento	Rango de movimiento máximo
Serviseal de tipo B	PVC extruido	± 5 mm (10 mm en total)
Serviseal de tipo B	PVC extruido con placa de refuerzo de acero	± 10 mm (20 mm en total)
Colflex HN	Banda flexible con nuestro adhesivo de epoxi Multitek	± 25 % de la anchura de la junta (50 % del total de la anchura de la junta)

Sobrecubiertas/capas de rodadura adecuados

Las sobrecubiertas de grosor completo se pueden colocar 30 días después de haber instalado la impermeabilización. Servidek/Servipak está diseñado para ser autoprotector durante la instalación de todas las sobrecubiertas y capas de rodadura de estructuras de puentes y cubiertas de tráfico convencionales, lo cual incluye:

- Asfalto fundido según la norma EN 13375: 2004
- Asfalto fundido
- Mezcla bituminosa gruesa (CBM) conforme a la norma EN 13375: 2004
- Hormigón armado
- Losas de hormigón prefabricadas sobre lechos o almohadillas
- Balasto de piedra (solo placas de protección Servipak de 12 mm)

El asfalto debe colocarse sobre Servidek/Servipak a una temperatura mínima de colocación de +145 °C y una temperatura máxima de colocación de 185 °C. En el caso de que la temperatura ambiente de aplicación supere los +30 °C, puede que haya que restringir la colocación de los acabados asfálticos de máquina a periodos más frescos del día.

Cláusula de especificación de la NBS

Véase la cláusula J31/130.

Seguridad y salud

Lea la etiqueta del producto y la ficha de datos de seguridad (FDS) antes de utilizarlo. Los usuarios deben cumplir todas las frases de riesgos y seguridad. Las FDS pueden obtenerse en GCP Applied Technologies o en gcpat.com.

Suministro

Servidek	Envase de 22,5 litros (Parte A y B combinadas)
Cobertura	10-12 m ² por cada envase mezclado
Paletización	Parte A: 18 cubos de 20,47 kg por palé Parte B: 72 cubos de 4,5 kg por palé
Almacenamiento	Bajo cubierta en los envases originales sellados por encima de +5 °C y por debajo de +27 °C
Vida útil	12 meses
Servipak 3	3 mm x 1 m x 1,5 m (1,5 m ²); peso de 6,60 kg/placa (200 placas/palé)
Servipak 6	6 mm x 1 m x 1,5 m (1,5 m ²); peso de 15,80 kg/placa (80 placas/palé)
Servipak 12	12 mm x 1 m x 1 m (1 m ²); peso de 22,50 kg/placa (60 placas/palé)
Almacenamiento	Servipak puede almacenarse en el exterior, pero debe mantenerse plano sobre los palés originales.
Armourtape™ E	Rollo de 75 mm x 20 m; 7 rollos/caja; 16,8 kg por caja
Bituthene Primer B2	Tambores de 25 litros (cobertura: 10 m ² por litro)
Paletización	25 litros; 24 tambores de 25 kg por palé
Bituthene Primer S2	Tambores de 20 litros (cobertura: 9-11 m ² por litro)
Paletización	20 litros: 33 tambores por palé
Productos auxiliares	
Bituthene® Mastic	Lata de 4,5 litros; peso de 6,5 kg/unidad
Serviseal® de tipo B	Extrusión de PVC de 230 mm de ancho para juntas de expansión enterradas. En rollos de 15 m; 25 kg/rollo
Bitustik™ 4000	Rollos de cinta de doble cara de 150 mm x 12 m; 6 rollos/caja; 21 kg/caja
Colflex HN	Juntas de movimiento enterradas; véase la ficha técnica aparte

Propiedades físicas

Propiedad	Valor típico	Método de prueba
Capacidad de salvar grietas (resistencia a la fatiga) a -30 °C	Apto	EN 14224: 2010
Estanqueidad al agua	Apto	EN 14694: 2005
Resistencia de adhesión para soportar	0,2 MPa	EN 13596: 2004
Resistencia de adhesión del recubrimiento al sistema montado	0,2 MPa	N 13596: 2004
Adhesión a hormigón húmedo de 7 días de antigüedad	Sin cambios significativos frente al hormigón de control seco de 28 días de antigüedad	EN 13596: 2004
Resistencia al cizallamiento	0,03 N/mm ²	EN 13653
Resistencia a la compactación (asfalto CBM)	Apto	EN 14692
Servidek: materiales en contacto (cambio de masa)	Agua (WA): 1 % Álcali (AL): 1,3 %	EN 14223
Servidek: materiales en contacto (resistencia a la carga estática)	Agua (WA) L ₄ Álcali (AL) L ₄	EOTA TR 007
Resistividad eléctrica	> 3 x 10 ¹⁰ Ohm.m	BS 903/C2

Todos los valores declarados que se muestran en esta ficha técnica se basan en los resultados de las pruebas que se determinaron en condiciones de laboratorio y con la muestra del producto tomada directamente de las existencias en su embalaje original, sin alteración o modificación de sus componentes.

gcpat.com | Servicio de atención al cliente: Tel. +44 (0)1753 490000 | Fax +44 (0)1753 490001

Esperamos que la información aquí presentada le sea de utilidad. Está basada en datos y conocimientos que consideramos verdaderos y exactos, y se ofrece para análisis, investigación y comprobación por parte del usuario, pero no garantizamos que se obtengan los resultados descritos. Lea todas las indicaciones, recomendaciones y sugerencias en relación con nuestras condiciones de venta, que son de aplicación a todos los productos que suministramos. Las indicaciones, recomendaciones y sugerencias no están destinadas a ningún uso que infrinja alguna patente, propiedad intelectual u otro derecho de un tercero.

Servidek es una marca comercial, que puede estar registrada en los Estados Unidos y/o en otros países, de GCP Applied Technologies Inc. Esta lista de marcas comerciales ha sido recogida utilizando la información publicada disponible hasta la fecha de publicación y puede no reflejar con exactitud la propiedad o el estado actual de la marca comercial.

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

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

En el Reino Unido, Ipswich Road, Slough, Berkshire, SL1 4EQ, Reino Unido

GCP0082_0816 SERVIDEK/SERVIPAK_ES

