

DESCRIPCIÓN

S&P Carbophalt® GV es una malla de fibra de carbono revestida de betón con una tasa mínima de 220 g/m² y con geotextil de polipropileno (PP) no tejido incorporado, que, al garantizar la adherencia entre capas, previene la reflexión de fisuras y contribuye al refuerzo estructural del pavimento.

CAMPOS DE APLICACIÓN

- Pavimentos rígidos, semirrígidos o flexibles.
- Pavimentos aeroportuarios: pistas, rodaje, etc.
- Pavimentos viales: carreteras municipales, carreteras nacionales, autopistas, vías urbanas, etc.
- Plataformas logísticas y portuarias.
- Pavimentos en zonas de alta amplitud térmica, que sufren los efectos de los ciclos de hielo y deshielo.
- En el sistema de impermeabilización de tableros
- Pavimentos con capacidad estructural reducida

VENTAJAS DEL PRODUCTO

- S&P Carbophalt® GV contribuye al aumento de la capacidad estructural del pavimento y reduce así las tensiones en el pavimento en aproximadamente un 30%.
- Minimiza el espesor de las capas sobreadyacentes.
- Previene la reflexión de fisuras derivadas de la fatiga del pavimento y de diferencias térmicas, incluso bajo capas delgadas.
- Garantiza eficazmente la adherencia entre capas debido al alto índice de revestimiento de betón.
- Una vez garantizada la adherencia de la malla, esta absorbe, esta absorbe eficazmente las tensiones generadas en el pavimento.
- La adherencia de la malla evita su desplazamiento en la fase de aplicación, lo que facilita los trabajos siguientes.
- S&P Carbophalt® GV es totalmente reciclable.
- Puede ser aplicada manualmente en pequeñas extensiones, ya que no necesita ser calentada

DATOS DEL PRODUCTO

Descripción genérica

S&P Carbophalt® GV

Índice de revestimiento: No inferior a 250 g/m² de betón al 100%.

Constitución: Longitudinal: Fibra de vidrio; transversal: Fibra de carbono. Tiene incorporado un geotextil de polipropileno (PP) no tejido con un gramaje de 20 g/m².

Apariencia: Totalmente revestida de betón.

Cara superior espolvoreada con arenas calibradas de cuarzo. Cara inferior con geotextil de PP no tejido.

Dimensiones: Anchura de los rollos: 0,97m, 1,50m o 1,95m; Longitud de los rollos: 50 m

Cuadrícula libre de malla: 15 mm x 15 mm

Almacenamiento: Las mallas deberán almacenarse de acuerdo con su identificación, en un lugar cubierto, fresco y seco.



PREPARACIÓN

Preparación de la superficie

- Fresado o microfresado del pavimento para mejorar la adherencia de la malla al pavimento existente.
- Limpieza del pavimento para eliminar materias sueltas, disgregaciones y acumulaciones de polvo que puedan reducir los niveles de adherencia.
- Limpieza y reparación de las fisuras existentes con material sellante, que deje una superficie continua y homogénea.
- Aplicación del riego de adherencia, con una dotación de emulsión de:
 - 400 – 500 g/m² – Base en pavimento no fresado
 - 500 – 600 g/m² – Base en pavimento fresado

APLICACIÓN

- Aplicación de S&P Carbophalt® GV antes de la rotura de la emulsión bituminosa para una absorción adecuada del geotextil, lo que contribuye a una mejor conexión a las capas contiguas.
- La aplicación de la malla S&P Carbophalt® GV deberá ser realizada por equipos desarrollados y patentados por S&P Clever Reinforcement Company AG - Suiza. Estos equipos permiten un mayor rendimiento, de modo que desenrollan la malla mecánicamente y promueven su adherencia al pavimento a través de los rollos compactadores.
- Si la aplicación es manual, se debe garantizar que la cara espolvoreada con arenas calibradas de cuarzo quede hacia arriba y el geotextil quede hacia abajo. La compactación deberá realizarse con un cilindro de neumáticos, tras la rotura de la emulsión.
- Superposiciones mínimas: longitudinales – 2 cm (10 cm en curvas ligeras); transversales – 15 cm.
- La malla de refuerzo con geotextil no se recomienda para curvas de pequeño radio.
- Al concluir la instalación de la malla S&P Carbophalt® GV, se deberá proceder a la aplicación de la capa de mezcla bituminosa en caliente, con un espesor mínimo recomendado de 2 cm, que dependerá de la función a conseguir (consulte con nuestro departamento técnico para más información).
- Cuando se incorpora en el sistema de tableros, la malla deberá aplicarse tras la rotura de la emulsión. El índice de aplicación de la emulsión de impermeabilización no deberá ser inferior a 1 kg/m².

EMULSIÓN

Emulsión de adherencia

Para una distribución uniforme de la emulsión, la aplicación se deberá realizar con el equipo de distribución de la cisterna. Evitar el riego manual con lanza.

El riego de adherencia a utilizar será una emulsión bituminosa del tipo “termoadherente” modificada con polímeros (C60BP3 TA), cuyas propiedades deben cumplir la norma EN13808:2013.

ADHERENCIA

Pruebas de adherencia

La eficacia del refuerzo de un pavimento de carretera reforzado con malla se mide por las características del material de refuerzo (resistencia a la tracción, alargamiento de rotura y modulo de elasticidad). Estas características técnicas tienen efecto si existe una buena conexión entre la malla y las capas contiguas a ella.

Para evaluar la adherencia entre capas, se debe recoger muestras en campo y someterlas a prueba, a través de la prueba de adherencia, de acuerdo con el ensayo NLT-382, o el método de Leutner y la metodología propuesta en el Apéndice A.1 del Manual of Contract for Highway Works (2008).

Mientras se encuentra en preparación, por el Comité Europeo de Estandarización CEN/TC 227, el proyecto de norma prEN 12697-48, que evalúa la conexión entre capas de pavimentos viales y aeroportuarios, se siguen las normativas de Suiza (SN 640430), Austria y Alemania (ZTV Asphalt - StB 07) para definir los valores mínimos de la fuerza de corte:

- >15 kN en la conexión entre la capa de rodadura y la capa de regularización
- >12 kN en la conexión entre las restantes capas de base

MARCADO-CE



S&P Carbophalt® GV es un producto conforme a la EN 15381.

DATOS TÉCNICOS

S&P Carbophalt® GV		Longitudinal	Transversal
Propiedades mecánicas	Unidades	Fibra de vidrio	Fibra de carbono
Módulo de elasticidad	N/mm ²	≥ 73 000	≥ 265 000
Elongación ¹	%	3 (±0,3)	1,5 (+0,2)
Resistencia a tracción ¹	kN/m	120	200
Sección de la fibra	mm ² /m	46 (51 cordones fibra)	46 (52 cordones fibra)
Marcado CE	De acuerdo a la EN 15381:2008		

¹ASTM D6637-01 adaptado a los requisitos del producto. Certificación oficial según EN 15381. Póngase en contacto con S&P para obtener más información.

Geotéxtil de polipropileno (PP) (no tejido)		Longitudinal	Transversal
Propiedades Mecánicas	Unidades		
Resistencia a la tracción (EN ISO 10319)	kN/mm ²	0,8	0,66
Extensión de rotura (EN ISO 10319)	&	65	68
Retención de betún	g/m ²	200	
Temperatura de ablandamiento	°C	165	
Espesor bajo 2 Kpa (EN 964/1)	mm	Aprox. 0,2	
Gramaje	g/m ²	Aprox. 0,2	
Composición	100 % Polipropileno no tejido (PP); UV estable		

HIGIENE Y SEGURIDAD

S&P Carbophalt® GV contiene fibras de carbono y fibras de vidrio. En su manipulación, deben tomarse los cuidados adecuados, específicamente el uso de vestuario y guantes de protección, y evitar el contacto con la piel. Están disponibles fichas de seguridad de los productos, que deben consultarse para más información. Deben seguirse todas las indicaciones de seguridad incluidas en los rótulos de los productos, complementadas por la información de las fichas de seguridad individuales. Las fichas de seguridad se pueden obtener a través de nuestros servicios de apoyo al cliente a través del n.º de teléfono +34 91 802 31 14 /16 /18 o correo electrónico info@reinforcement.es.

Los productos de la gama S&P son para uso industrial. Deben ser instalados por personal especializado y por profesionales competentes con formación adecuada. Deben seguirse las instrucciones de instalación adecuadas incluidas en los manuales de aplicación S&P y en las varias "Directrices", documentos y notas técnicas existentes.

Es de responsabilidad del promotor, su representante o contratista, determinar la adecuación y uso de los productos S&P.

Antes de utilizar cualquier producto S&P, debe consultar a un profesional cualificado para obtener asesoramiento técnico sobre nuestros productos, de modo que la información facilitada se base en nuestros mejores conocimientos científicos y prácticos.

Están reservados los derechos de modificar el producto.

Están sujetos a las condiciones generales de venta y transporte.

Se considera válida la versión más reciente de la Hoja de datos técnicos proporcionada por nuestros servicios técnicos.