



## FESTER MIP GARDEN SBS PS 4.0 mm. GRAVILLA

Manto Impermeable Prefabricado (MIP) con refuerzo poliéster y protección anti raíz. Cumple con la resistencia a las raíces de acuerdo a CEN / TS 14416

Manto impermeable prefabricado de rápida aplicación, elaborado con asfalto modificado con Estireno Butadieno Estireno (SBS), aditivo anti raíz Preventol B5, reforzado internamente con membrana de poliéster de 180 g/m<sup>2</sup> y acabado con gravilla. Al colocarse por termo - fusión, forma un manto hermético que impide el paso del agua y evita la penetración de las raíces de las plantas a través del manto.

### USOS

Para techos de concreto, jardineras, o cualquier otra área, donde es necesario impermeabilizar y se tenga considerado colocar áreas verdes (pasto, plantas, arbustos, etc.), conocidos como techos verdes o Roof Garden.

Fester Mip Garden SBS PS 4.0 mm Gravilla, es parte del sistema Fester Garden (consultar hoja técnica), el cual consiste de: Fester Mip Garden, geo-membrana y drenes.

Para superficies horizontales, inclinadas y verticales de concreto, madera, pamacón, fibra de vidrio, pre-colados, etc. donde se requiera colocar un sistema impermeable con protección anti raíz.

Estructuras bajo tierra (Muros, cimentaciones, taludes, etc)

### VENTAJAS

Debido a los aditivos que forman parte de la formulación y en caso de que las raíces lleguen al manto impermeable, las raíces son rechazadas sin generarles daño y su crecimiento se da de forma horizontal, por lo que el sistema impermeable está protegido ante la posibilidad de perforaciones u otros daños por esta causa. De esta forma, se alarga exponencialmente la vida útil de la impermeabilización.

Los aditivos anti – raíz, no migran ni se deslavan, razón por la que su acción permanece en el manto.

Cumple con la resistencia a las raíces de acuerdo a CEN / TS 14416, pruebas para las membranas bituminosas realizadas en el laboratorio Lanxess en Alemania.

Al conformar el sistema completo acompañado de Fester Garden (sistema de drenes y geo-membranas), cumple con la norma NADF-013-RNAT-2007 emitida por la CDMX y con el desempeño para obtener apoyos e incentivos gubernamentales al colocar los sistemas Roof Garden.

Espesor controlado desde fábrica.

Su gran flexibilidad le permite adaptarse a los movimientos estructurales sin perder la adherencia.



### INSTRUCCIONES DE APLICACION

#### Ejemplo con sistema Extensivo

1. Superficie o capa estructural (losa)
2. Fester Hidroprimer Plus WB
3. Festermip Garden
4. Fester Polietileno 600
5. Fester Filtro y dren (laminado y geomembrana)
6. Capa del sustrato (tierra)



#### 1.-Preparación de la superficie

Elimine partes sueltas o flojas y salientes filosas o puntiagudas rasurando mediante una pala plana.

Capas antiguas falsamente adheridas o deterioradas de otros productos deberán ser retiradas.

Si fuera necesario, corregir pendientes y áreas de



encharcamientos mediante un mortero cementoso.  
Limpie polvo, óxidos, grasas y partículas sueltas.

### 2. Imprimación

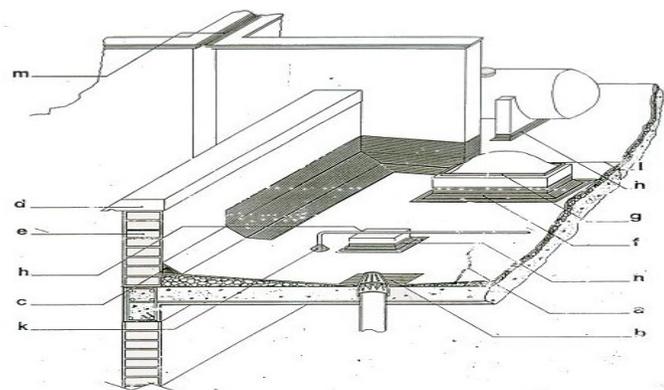
Aplicar una capa uniforme de Fester Hidroprimer Plus WB tal y como viene (sin diluir) con rendimiento de 6 m<sup>2</sup>/L, el cual seca para caminar sobre la aplicación en 25 a 35 minutos aprox. con día soleado, en días nublados esperar cuanto sea suficiente.

### 3. Resanado de fisuras

Una vez seco el Fester Hidroprimer Plus WB y en caso de existir fisuras calafatéelas (rellénelas) con Fester Plastic cement y dejar secar 4 hrs. (Ver Ficha Técnica).

### 4.- Refuerzo de puntos críticos

Identificación de los puntos críticos



- |                                                              |                              |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------|
| a). Juntas frías                                             | e). Domos                    |
| b). Grietas                                                  | f). Bajantes de agua pluvial |
| c). Bajadas de agua pluvial                                  | g). Chaflanes                |
| d). Bases de tinacos, domos, antenas, equipo, tuberías, etc. | h). Pretiles                 |
|                                                              | i). Repisones                |
|                                                              | j). Juntas constructivas     |

Sobre el Fester Hidroprimer Plus WB ya seco, en cada punto crítico colocar un refuerzo mediante recortes de Fester Mip APP PS 4.0 mm. Liso, según el tamaño que se requiera empleando la misma técnica de vulcanización que se explica para la Instalación del manto impermeable. Para realizar los refuerzos que correspondan en los ángulos, (de la superficie horizontal hacia las paredes, bases, pretiles, domos, etc.), se recomienda previamente realizar los chaflanes, para evitar colocaciones del manto impermeable a 90°.

### 5. Instalación del manto impermeable

Antes de proceder a la instalación del manto, eliminar

impurezas que se hayan depositado durante el secado del primario, el polvo puede ser retirado pasando un trapo húmedo.

Para la colocación del manto, seguir los pasos de la siguiente tabla:

#### Notas:

En los empalmes, debe sobresalir la mezcla asfáltica de 0.5 a 1.0 cm lo más uniformemente posible y mientras el asfalto este caliente, arrojar y planchar gravilla para proteger y uniformar la apariencia. Los empalmes longitudinales y transversales deben ser de 10 cm de ancho.

En los productos SBS durante la colocación y mientras esta caliente, preferentemente se debe evitar pisar el manto sin embargo para evitar maltratarlo; una alternativa, es colocarse plantillas del mismo manto en los zapatos y así poder pisarlo para mayor avance de obra.



Es muy importante que antes de proceder a la instalación del sistema de los drenes plásticos, se realicen pruebas de inundación para verificar la eficacia en el tratamiento de los empalmes y puntos críticos. El agua deberá permanecer al menos por 24 horas con lo que de forma segura, se podrá continuar con el proceso para la instalación de los drenes o entregar el sistema impermeable si así correspondiera.

<p><b>Colocación de manto</b></p> <p>Presentar y alinear, siempre deben observarse las pendientes para que de acuerdo a esto, se coloque el primer rollo en la parte más baja. De esta forma la colocación de los siguientes rollos, empalmarán de forma adecuada para favorecer el flujo del agua, hacia los drenes.</p>	 <p>Caliente la cara inferior del FESTERMIP 10 SBS PS 4.0 mm gravilla</p>
<p>Una vez que el rollo ha sido alineado con relación al borde, pared o el empalme del rollo anterior, con cuidado para no perder la alineación, enrollar nuevamente para iniciar con la instalación.</p>	
<p>La instalación del manto impermeable, se realiza mediante soplete de gas LP, especialmente diseñado para este fin.</p> <p>Los mantos con modificador SBS, preferentemente se instalan sin pisar sobre el manto y esta recomendación se mantiene mientras el manto este caliente.</p> <p>El fuego se dirige a la base del rollo para fundir el polietileno y la mezcla asfáltica teniendo el cuidado de no sobre calentar para evitar afectaciones, y a la superficie para reactivar el primario.</p>	
<p>Los mayores cuidados que deben tenerse son: a). En el tratamiento de los empalmes de rollo a rollo, y en los recortes. En el caso de empalmar sobre secciones donde el manto de abajo tiene gravilla, ésta debe integrarse a la mezcla asfáltica mediante una cuchara caliente. b). En los remates con respecto a muros, pretilas, bordes y bases, se debe tener el cuidado de reforzar incluso con selladores como Fester Superseal P o Fester FT 201. Otra opción para estos puntos es con acrílicos y recortes de malla de refuerzo</p>	
<p>Para impermeabilizar las trabes invertidas, bases, pretilas, muros, ductos, etc. debe hacerse al final con el propósito de que el manto de estas secciones, quede empalmado favorablemente.</p>	

## 6. Colocación del sistema de drenes

Para la colocación de este sistema, se recomienda consultar la hoja técnica del sistema Fester Garden, donde se explican todos los detalles y cuidados para la instalación de cada una de las etapas.

### RENDIMIENTO

Un rollo rinde 8.9 m<sup>2</sup> /rollo

### INFORMACION IMPORTANTE

No aplicar sobre superficies mojadas.  
Durante la instalación de Fester Mip Garden SBS PS 4.0 mm Gravilla, se debe tener cuidado para no sobrecalentarlo ni pisarlo discrecionalmente a fin de no afectar la apariencia ni la

funcionalidad.

Se recomienda el uso de plantillas para el aplicador, las cuales pueden elaborarse con el mismo manto y pegar a la suela de los zapatos.

Durante la instalación del sistema de drenes Fester Garden, extremar los cuidados para no maltratar, cortar o perforar el sistema impermeable. Las perforaciones para efectos de fijación de los drenes o membranas, deben sellarse reforzando para evitar entradas de agua.

Es muy importante tomar en cuenta que, el color o tonalidad del acabado gravilla puede variar entre lotes por tratarse de un mineral natural granulado. Tomar esto en cuenta para que los tramos o cuadrantes durante la aplicación, se controlen por lotes y evitar inconvenientes por contrastes.



## PRECAUCIONES

Considerar todas las medidas de seguridad que implican trabajar en alturas (escaleras en óptimas condiciones, amarres, cuerdas de vida, arneses, entre otros) y el equipo de protección personal (Zapatos de seguridad, guantes de carnaza, pantalón y camisola u overol de algodón y manga larga, googles, casco, faja, mascarilla para vapores orgánicos, etc.

Las mangueras, sopletes, tanque de gas y regulador de presión, deben estar en buenas condiciones.

Durante la aplicación, mantener el tanque de gas alejado de la flama.

Los extinguidores recomendados para tener durante la aplicación es el tipo ABC con polvo químico.

En áreas donde hayan instalados tanques estacionarios, cerrar las válvulas de estos y evitar acercarse o dirigir la flama de los sopletes.

Para recomendaciones de seguridad sobre estos productos, consultar la MSDS respectiva.

Al aplicar sobre techumbres de madera se deben tomar las precauciones debidas.

## ENVASE Y EMBALAJE

PRESENTACIÓN	Rollos de 10 mts lineales por 1m de ancho y con acabado gravillado rojo.
ALMACENAJE	<ul style="list-style-type: none"><li>El almacenaje debe ser en área seca, bajo techo y colocados verticalmente en una sola estiba. Se recomienda el uso de tarimas.</li><li>En la obra mantenga los rollos protegidos con cubierta de plástico evitando que entre agua en el rollo.</li><li>No estibarlos o trasportarlos de forma horizontal.</li></ul>
ESTIBA MÁXIMA	En una sola estiba en forma vertical y sobre tarimas en 5 camas

## PROPIEDADES ECOLOGICAS

Lugar de Producción: Carretera Panamericana Km 312. Tramo Libre Celaya-Salamanca, Gto. CP. 36700.

Fester Garden SBS PS 4.0 mm Gravilla contribuye a incrementar la demanda de materiales y productos de construcción que se extraen y se fabrican en la región, apoyando la reducción del impacto ambiental del transporte.

FesterMip Garden SBS PS 4.0 mm Gravilla contribuye a mejorar la calidad del ambiente al reducir la cantidad de contaminantes que tienen mal olor, son irritantes y dañinos. Para el bienestar de los trabajadores y ocupantes ya que el contenido de VOC es **CERO g/l**.

No contiene metales pesados (cromo, plomo)

No contiene fibras de asbesto.

Contenido de orgánicos volátiles, (VOC) 0%.

Al ser instalado forma una capa inerte que no afecta al medio ambiente



Henkel Capital S.A. de C.V.,

Boulevard Magnocentro No 8, Piso 2, Col. Centro Urbano Interlomas, Huixquilucan, Estado de México, CP 52760

Atención al consumidor: 01800-FESTER7 web.fester@henkel.com [www.fester.com.mx](http://www.fester.com.mx)

La información anterior, en particular las recomendaciones para el manejo y uso de nuestros productos, se basa en nuestros conocimientos y experiencia profesionales. Como los materiales y las condiciones pueden variar con cada aplicación y por lo tanto están más allá de nuestra esfera de influencia, se recomienda realizar pruebas suficientes para comprobar la idoneidad de nuestros productos para el método de aplicación previsto y el uso. Responsabilidad legal no puede ser aceptada sobre la base de los contenidos de esta ficha técnica o algún consejo verbal dado a menos que haya evidencia de dolo o negligencia grave de nuestra parte. Esta hoja de información técnica reemplaza todas las ediciones previas pertinentes para este producto y se complementa con la información contenida en la hoja de seguridad correspondiente, se recomienda su consulta previo a la aplicación de este producto.



PROPIEDADES FÍSICAS

PRUEBA	METODOS ASTM NMX-C-437 ONNCE -2004	ESPECIFICACIÓN	VALOR TÍPICO
Espesor, mm.	D-5147-95 Índice 6.7	3.8 @4.2	4.0
Longitud mínima, metros.	D-5147-95 Índice 6.8	Mínimo 9.98	10.0
Ancho del rollo, metros.	-----	0.98 Mínimo	1.0
Peso del rollo kg.	D-5147-95	Mínimo 51.0	Cumple
Apariencia	D-5147-95 Índice 6.0 Sub – índice 6.1	Acabado gravilla	Cumple
Membrana de refuerzo	D-5147-95 Índice 6.0 Sub – índice 6.1	Polyester Spun Bond de 180 gr/m <sup>2</sup>	Cumple
Estabilidad de la Mezcla, 90 °C ± 3°C	D-5147-95 D-4799 /A Índice 6.4	No debe Escurrir, fluir, ni Formar gota	Cumple
Migración de Plastificantes 1% máximo.	-----	< 1.0 %	Cumple
Flexibilidad a Baja temperatura Después de -2 hrs. A -2 °C	D-5147-95 Índice 6.0 Sub – índice 6.1	No se quiebra ni se agrieta	Cumple
Resistencia a la tensión: Longitudinal N, (Lbf) Transversal N, (Lbf)	D-5147-95 Índice 6.0 Sub - índice 6.2.1	Mínimo 400 (90) Mínimo 300 (70)	Cumple
Elongación: %mínimo Longitudinal Transversal	D-5147-95 Índice 6.0 Sub - índice 6.2.2	Mínimo 45.0 Mínimo 45.0	Cumple
Intemperismo Acelerado a 2500 hrs.	D-5147-95 D-4799 /A Índice 6.4	Máximo 10% en cambios de propiedades de: flexibilidad, tensión , elongación y estabilidad Vs. valores originales	Cumple
Estabilidad Dimensional (deformación), % Longitudinal transversal	D-5147-95 Índice 6.9	Máximo 1.0 Máximo 1.0	Cumple
Resistencia a la perforación	-----	Mínimo 5.0 kg	Cumple
Resistencia a las Raíces	DIN EN 13948	El método FLL empleado incluye todo elemento relevante de la norma. El manto excede las pruebas consideradas en dicha norma	Cumple

**Nota:** Los datos incluidos fueron obtenidos en condiciones de laboratorio. El producto cumple satisfactoriamente con las especificaciones señaladas.



**Henkel Capital S.A. de C.V.,**

Boulevard Magnocentro No 8, Piso 2, Col. Centro Urbano Interlomas, Huixquilucan, Estado de México, CP 52760

Atención al consumidor: 01800-FESTER7 web.fester@henkel.com [www.fester.com.mx](http://www.fester.com.mx)

La información anterior, en particular las recomendaciones para el manejo y uso de nuestros productos, se basa en nuestros conocimientos y experiencia profesionales. Como los materiales y las condiciones pueden variar con cada aplicación y por lo tanto están más allá de nuestra esfera de influencia, se recomienda realizar pruebas suficientes para comprobar la idoneidad de nuestros productos para el método de aplicación previsto y el uso. Responsabilidad legal no puede ser aceptada sobre la base de los contenidos de esta ficha técnica o algún consejo verbal dado a menos que haya evidencia de dolo o negligencia grave de nuestra parte. Esta hoja de información técnica reemplaza todas las ediciones previas pertinentes para este producto y se complementa con la información contenida en la hoja de seguridad correspondiente, se recomienda su consulta previo a la aplicación de este producto.