



## Tecnología de Sika y Conceptos para Cubiertas



# Tecnología de Sika y Conceptos para Cubiertas

Como fabricante puntero mundial de materiales para la construcción, Sika es especialista en cubiertas y produce una amplia gama de productos y sistemas para cubrir las necesidades del cliente cumpliendo con las normativas vigentes. Este folleto contiene nuestra gama básica de soluciones de alta calidad para este campo, desarrolladas con la experiencia conseguida al construir cubiertas durante más de 50 años e incorporando las últimas tecnologías. Estamos presentes localmente en más de 70 países, lo cual nos permite dar a nuestros clientes y a sus clientes no sólo productos para cubiertas probados sino servicios adicionales, tales como cálculos de carga del viento, cursos de aplicación, detalles de CAD, solución a las consultas técnicas, garantías, etc. Sika es el único proveedor de una gama completa de materiales para la producción de hormigón, impermeabilización, cubiertas, pavimentos, sellados, pegados, rellenos, rehabilitación, refuerzo y protección de hormigón, sellados estructurales y más, para todo tipo de edificación y de estructuras de obra civil. Esto nos convierte en el socio más completo y competente para sus proyectos tanto de nueva construcción como de rehabilitación.

Esperamos que este folleto le de una visión general de las soluciones de Sika para cubiertas. Para más información, consultas o asistencia, contacte su Sika más cercana o consulte la página web [www.sika.com](http://www.sika.com).

**El equipo de cubiertas de Sika**

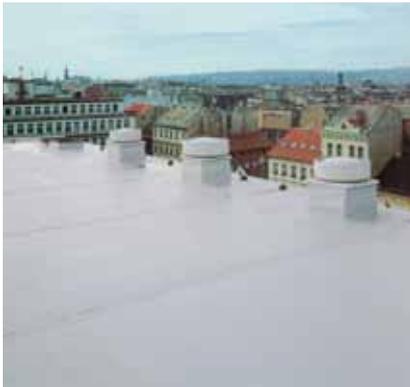


# Índice

<b>Posibilidades de Sika Roofing- Factory House herramienta de Internet en <a href="http://www.sika.com/en/solutions_products.html">www.sika.com/en/solutions_products.html</a> . . .</b>	<b>4-5</b>
<b>Las posibilidades de Sika para distintos tipos de edificación y de aplicaciones . . . . .</b>	<b>6-7</b>
<b>Sika como líder mundial en tecnología de materiales de cubiertas . . . . .</b>	<b>8-9</b>
<b>Membranas monocapa- la producción de Sika y las aplicaciones de sus materiales . . . . .</b>	<b>10-11</b>
<b>Membranas líquidas de aplicación in situ- la producción de Sika y las aplicaciones de sus materiales . . . . .</b>	<b>12-13</b>
<b>Soluciones para cubiertas vistas . . . . .</b>	<b>14-23</b>
Sistemas de fijación mecánica sobre chapa de acero grecada	16-17
Sistemas de fijación mecánica sobre soportes de hormigón	18-19
Sistemas adheridos sobre diversos soportes	20-21
Sistemas con membranas líquidas de aplicación in situ. . . . .	22-23
<b>Soluciones para cubiertas de protección pesada . . . . .</b>	<b>24-29</b>
Cubiertas calientes con membranas monocapa . . . . .	26-27
Sistemas invertidos con membranas monocapa . . . . .	28
Sistemas invertidos con membranas líquidas de aplicación in situ . . . . .	29
<b>Soluciones para cubiertas ajardinadas . . . . .</b>	<b>30-35</b>
Cubiertas ajardinadas extensivas con membranas monocapa . . . . .	32
Cubiertas ajardinadas intensivas con membranas monocapa . . . . .	33
Cubiertas ajardinadas extensivas con membranas líquidas de aplicación in situ . . . . .	34
Cubiertas ajardinadas intensivas con membranas líquidas de aplicación in situ . . . . .	35
<b>Soluciones para cubiertas técnicas. . . . .</b>	<b>36-41</b>
Cubiertas para tráfico peatonal con membranas monocapa . . . . .	38
Cubiertas para tráfico rodado con membranas monocapa . . . . .	39
Cubiertas para tráfico peatonal con membranas líquidas de aplicación in situ . . . . .	40
Cubiertas para tráfico rodado con membranas líquidas de aplicación in situ. . . . .	41
<b>Gama de membranas líquidas de aplicación in situ y de membranas monocapa para cubiertas con paneles solares . . . . .</b>	<b>42-43</b>
<b>Soluciones para cubiertas con diseños y colores especiales . . . . .</b>	<b>44-45</b>
<b>Soluciones para la rehabilitación de cubiertas bituminosas 46-53</b>	
Sistemas adheridos sin aislamiento adicional . . . . .	48
Sistemas fijados mecánicamente sin aislamiento adicional . . . . .	49
Sistemas adheridos con aislamiento adicional . . . . .	50
Sistemas fijados mecánicamente con aislamiento adicional . . . . .	51
Membranas líquidas de aplicación in situ sin aislamiento adicional. . . . .	52
Membranas líquidas de aplicación in situ con aislamiento adicional . . . . .	53
<b>Soluciones para la rehabilitación de cubiertas metálicas . . . . .</b>	<b>54-55</b>
<b>Soluciones para la rehabilitación de cubiertas poliméricas- EPDM, PVC, poliéster . . . . .</b>	<b>56-61</b>
Sistemas fijados mecánicamente sin aislamiento adicional . . . . .	58
Sistemas fijados mecánicamente con aislamiento adicional . . . . .	59
Membranas líquidas de aplicación in situ sin aislamiento adicional . . . . .	60
Membranas líquidas de aplicación in situ con aislamiento adicional . . . . .	61
<b>Requisitos en relación con el comportamiento y la instalación . . . . .</b>	<b>62-63</b>
<b>El medio ambiente y sostenibilidad. . . . .</b>	<b>64-65</b>
<b>Accesorios principales y productos complementarios . . . . .</b>	<b>66-77</b>
Barreras de vapor . . . . .	66-67
Aislamientos térmicos . . . . .	68-69
Adhesivos . . . . .	70-71
Fijaciones . . . . .	72-73
Perfiles metálicos colaminados . . . . .	74-75
Otros accesorios y productos complementarios . . . . .	76-77
<b>Detalles . . . . .</b>	<b>78-79</b>
Detalles con membranas monocapa . . . . .	78
Detalles con membranas líquidas de aplicación in situ . . . . .	79
<b>Servicios y apoyo en cubiertas . . . . .</b>	<b>80-81</b>
<b>Procedimiento de soldadura- membranas monocapa . . . . .</b>	<b>82-83</b>
<b>Procedimientos de aplicación. . . . .</b>	<b>84-87</b>
Membranas monocapa. . . . .	84-85
Membranas líquidas de aplicación in situ . . . . .	86-87

# Posibilidades de Cubiertas con Sika- Factory House Herram

## Herramienta Visual Disponible al hacer Clic en Soluciones de Cubierta en Edificación



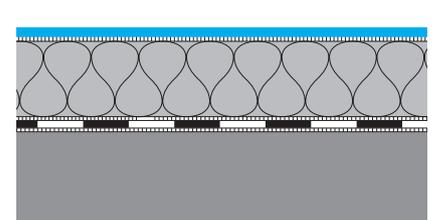
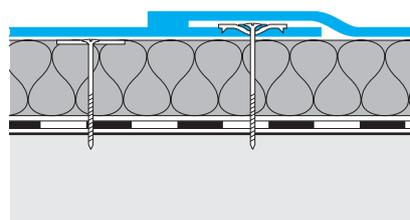
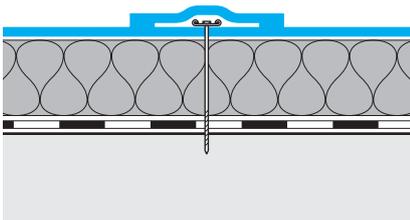
Cubiertas vistas Páginas 14–23



Cubiertas de protección pesada Páginas 24–29



Cubiertas ajardinadas Páginas 30–35



Cubierta vistas



Cubiertas técnicas

Páginas 36–41



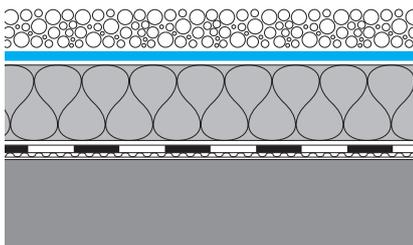
Cubiertas solares

Páginas 42–43

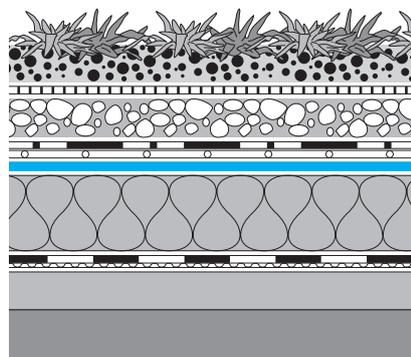


Cubiertas con diseños especiales

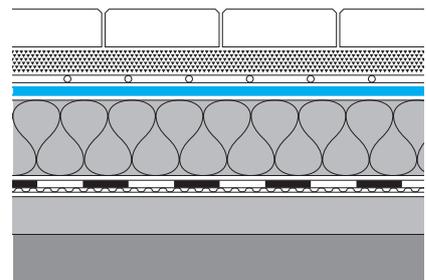
Páginas 44–45



Cubiertas de protección pesada

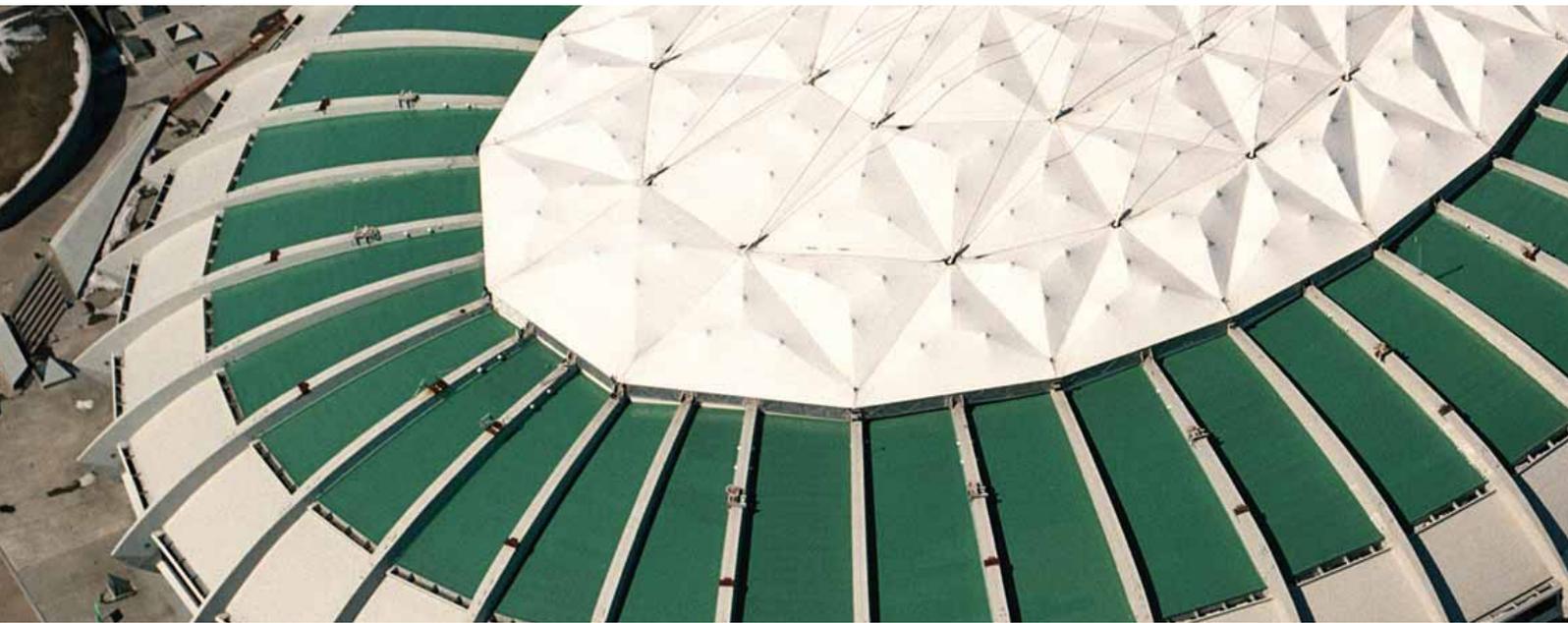


Cubiertas ajardinadas



Cubiertas técnicas

# Posibilidades Sika para los Distintos Tipos de Edificación



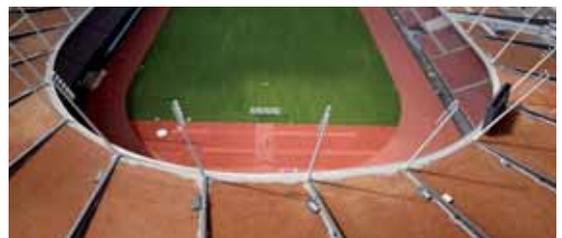
**Edificios Comerciales e Industriales (C. Comerciales, Centros Logísticos, Fábricas)**

**Polideportivos y Estadios Deportivos**

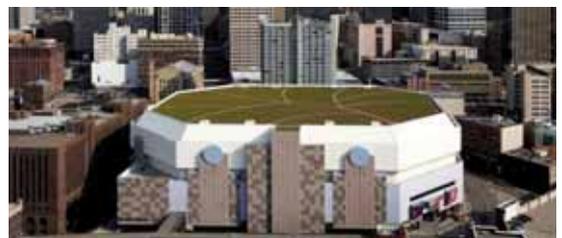
**Cubiertas Vistas**



**Cubiertas de Protección Pesada**



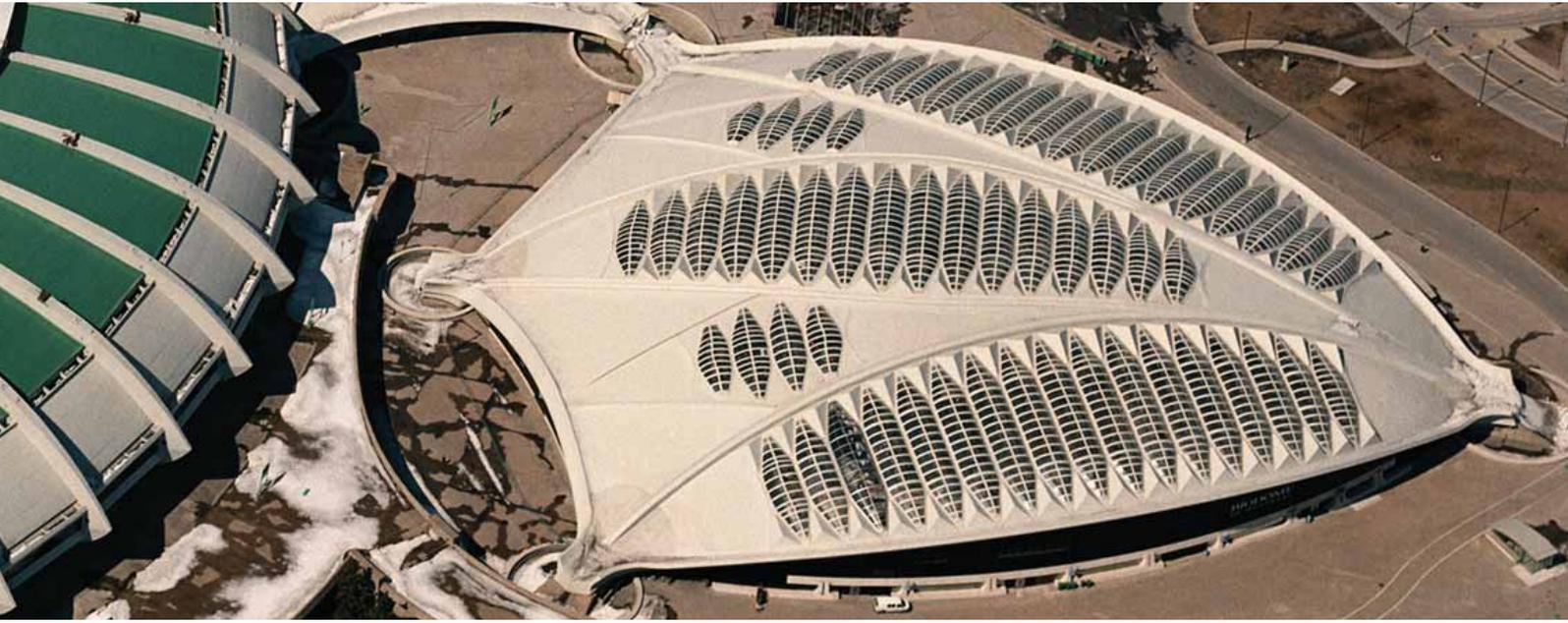
**Cubiertas Ajardinadas**



**Cubiertas Técnicas**



# y las Aplicaciones



**Edificios Residenciales**



**Hospitales, Edificios Docentes y otros Edificios Públicos**



**Cubiertas Vistas**

**Cubiertas de Protección Pesada**

**Cubiertas Ajardinadas**

**Cubiertas Técnicas**

# Sika como Líder Mundial en Materiales Tecnológicos en



## Membranas Monocapa

### PVC

**Tipo**  
Membranas de PVC

**Marca comercial**  
**Sikaplan®**

#### Ventajas

- Tecnología establecida en el mercado
- Disponibilidad de productos para aplicaciones en cubiertas vistas con altos requerimientos de resistencia al fuego
- Fácilmente reparable
- Posibilidad de soluciones con diseños personalizados según cada cliente (colores, perfiles y detalles)
- Juntas termosoldadas de forma homogénea
- Fácil manejo en obra
- Adecuado para su uso y exposición en diferentes condiciones climáticas
- Instalación rápida independientemente de las condiciones meteorológicas
- Buena permeabilidad al vapor de agua
- Elevada flexibilidad
- Instalación libre de llama
- Reciclable

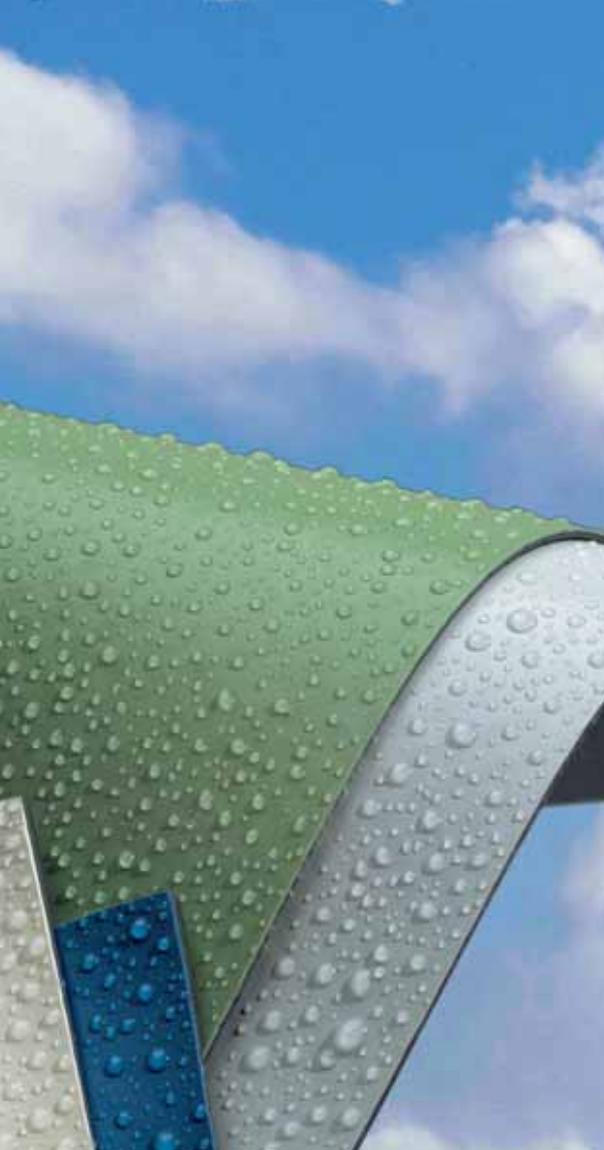
### FPO

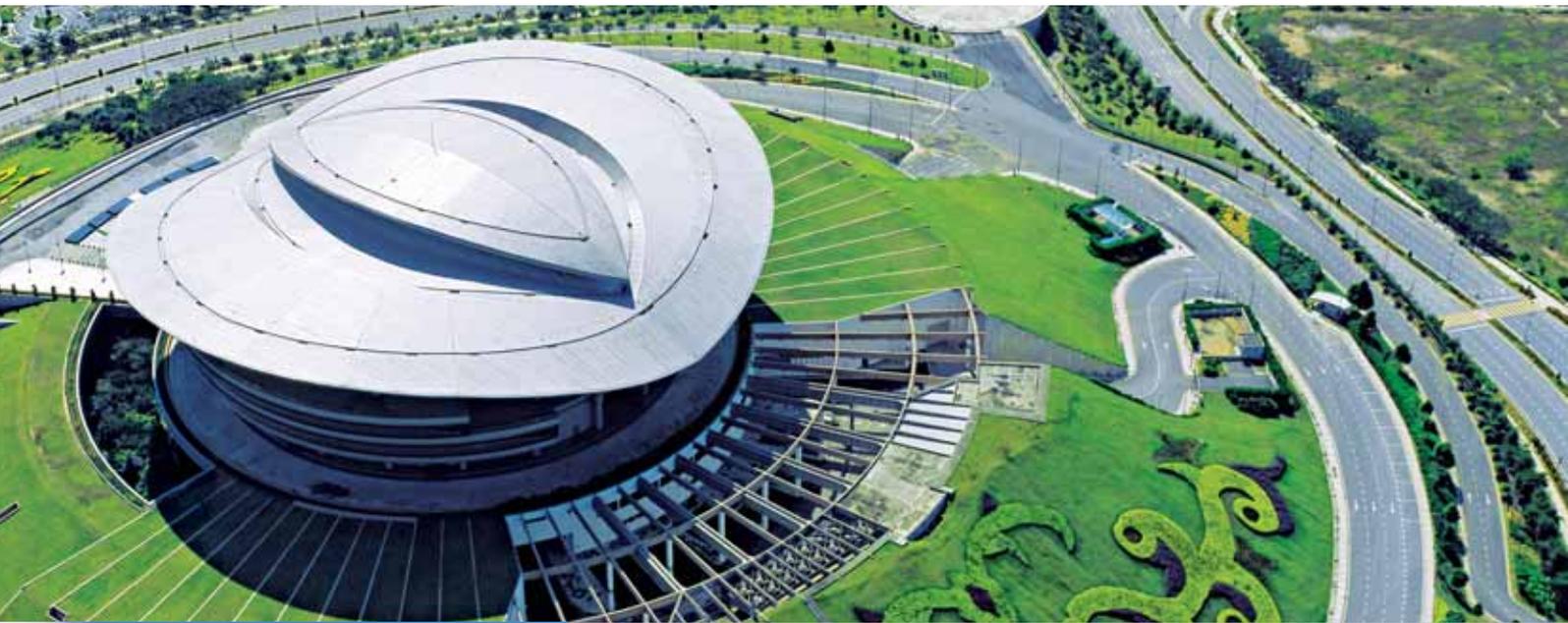
**Tipo**  
Membranas de poliolefinas flexibles

**Marca comercial**  
**Sarnafil®**

#### Ventajas

- Elevadas resistencias químicas
- Adecuado para aplicaciones directas sobre soportes bituminosos y aislamientos de EPS y de XPS (poliestirenos)
- Disponibilidad de productos para aplicaciones en cubiertas vistas con altos requerimientos de resistencia al fuego
- No contiene plastificantes (sin migración/contaminación/ ni decoloración)
- Larga vida en servicio
- Fácilmente reparable
- Juntas termosoldadas de forma homogénea
- Fácil manejo en obra
- Adecuado para su uso y exposición en diferentes condiciones climáticas
- Instalación rápida independientemente de las condiciones meteorológicas
- Destacado perfil ecológico
- Instalación libre de llama
- Reciclable
- Historial probado durante más de 20 años





## Membranas Líquidas de Aplicación in situ

### Poliuretanos MTC Monocomponentes

#### Tipo

Poliuretano monocomponente activado con la humedad

#### Marca comercial

**SikaRoof® MTC** sistemas con membranas líquidas **Sikalastic®**

#### Ventajas

- Tecnología única que consigue resistencia contra la lluvia y contra la humedad casi inmediatamente después de su aplicación
- Alta resistencia al fuego, es autoextinguible una vez curado
- Se puede aplicar sobre distintos soportes
- Realización de detalles de forma fácil y rápida con una única malla de refuerzo
- Impermeabilización continua sin solapes
- Sin flujo de agua por debajo del sistema, ya que es un sistema totalmente adherido sobre el soporte
- Inversión mínima en herramientas y equipos
- Procedimientos de instalación libres de llama

### Poliuretanos Bicomponentes

#### Tipo

Poliuretano de 2 componentes de curado rápido

#### Marca comercial

**Sikalastic®**

#### Ventajas

- Resistencia destacada al tráfico
- Aplicación rápida con máquina
- Fácilmente reparable
- Se puede aplicar sobre diferentes soportes
- Realización de detalles de forma fácil y rápida
- Impermeabilización continua
- Sin flujo de agua por debajo del sistema, ya que es un sistema totalmente adherido de impermeabilización sobre el soporte
- Instalación libre de llama



# Membranas Monocomponentes - Producción y Material



## Tecnologías de Producción

Sika es uno de los fabricantes de membranas monocapa con una experiencia de más de 50 años. Nuestra producción incorpora las tecnologías más eficaces y probadas tales como:

- **Calandrado** – significa estirar con calor. La cadena de producción consiste en parejas de rodillos calientes que aplastan el polímero hasta convertirlo en una lámina.
- **Extrusión** – un proceso en el que el polímero en masa pasa por un barril mediante un tornillo sinfín que acaba en un dado, dando la lámina.
- **Recubrimiento** – método mediante el cual el compuesto de polímero líquido se extiende sobre la capa soporte.
- **Recubrimiento -extrusión**– combinación de extrusión y recubrimiento.

## Lacados, Texturas Superficiales



**Las membranas monocapa de FPO de Sika** se fabrican en cadenas de producción por extrusión, calandrado y recubrimiento.

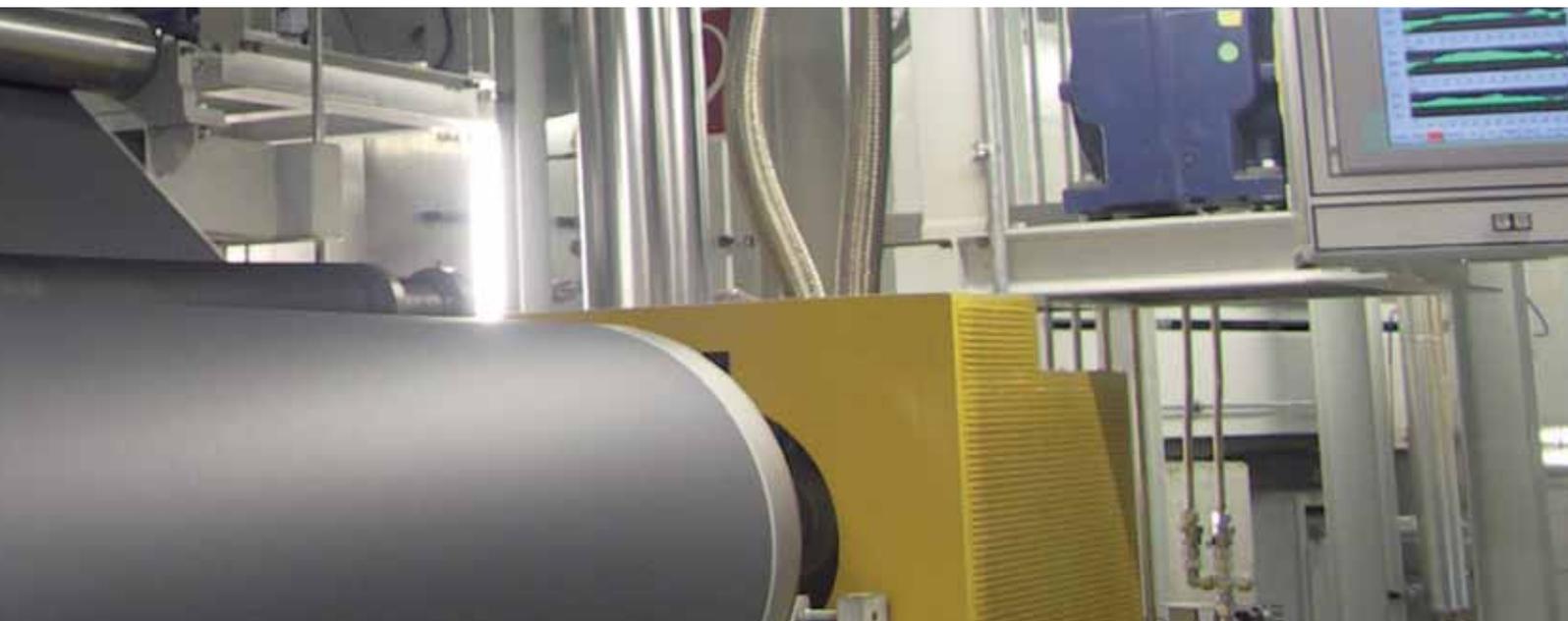
Estas posibilidades de producción consiguen una flexibilidad única y la posibilidad de elección de membranas a nuestros clientes- diferentes colores y superficies, grosores y anchos de capa, refuerzos y fieltros laminados.

Sika es la única empresa que une todas estas tecnologías de producción para membranas de PVC “bajo el mismo techo”.

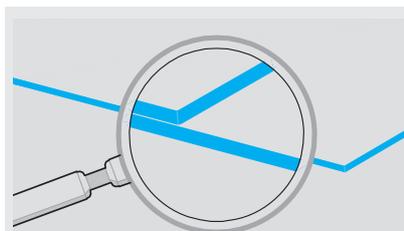
**Las membranas monocapa de FPO de Sika** se fabrican en cadenas de producción por recubrimiento- extrusión. Este método se diseñó especialmente para la producción de membranas de FPO por ingenieros de Sika y combina aspectos positivos de ambos procesos. Las capas de las membranas de FPO se extienden en forma semilíquida permitiendo así embeber mejor la armadura. Esta tecnología única nos permite proporcionar a nuestros clientes las membranas de FPO más avanzadas y desarrolladas técnicamente.

Sika ha introducido una tecnología especial de lacado en las membranas de PVC que sella la superficie de la membrana para protegerla de agresiones externas. El lacado impide la migración de plastificantes y amplía la vida en servicio de la cubierta.

Sika tiene una amplia gama de texturas superficiales posibles para las membranas según su uso, como por ejemplo, un acabado mate rugoso que proporciona una superficie segura antideslizante..



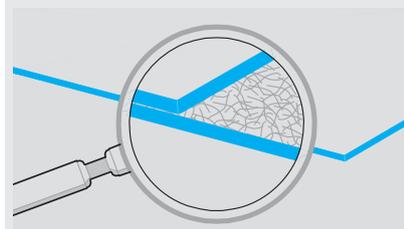
## Membranas Homogéneas



Poseen una alta flexibilidad y son ideales para llevar a cabo detalles.

**Productos Sika:**  
**Sika-Trocal® S, Sikaplan® D,**  
**Sarnafil® T 66-15D**

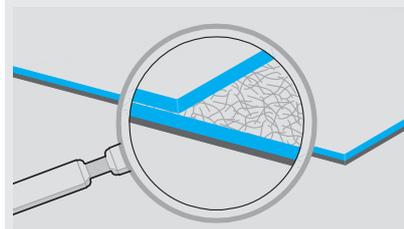
## Membranas con Velo de Fibra de Vidrio



Estables dimensionalmente minimizando la retracción.

**Productos Sika:**  
**Sarnafil® TG 66,**  
**Sikaplan® SGmA**

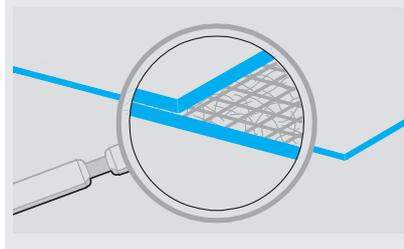
## Membranas con Velo de Fibra de Vidrio y un Geotextil Incorporado



El geotextil se coloca como capa de separación o de nivelación, proporcionando un buen soporte para la adhesión. Este tipo de membrana se emplea en sistemas adheridos o en cubiertas donde la estética es esencial.

**Productos Sika:**  
**Sarnafil® TG 76 Felt,**  
**Sikaplan® SGK**

## Membranas con Armadura de Poliéster



Los refuerzos aportan una alta resistencia a tracción. La armadura embebida transmite las cargas de viento a las fijaciones mecánicas fijadas al soporte de la cubierta.

**Productos Sika:**  
**Sarnafil® TS 77** (con un velo de fibra de vidrio adicional),  
**Sikaplan® G**

# Membranas Líquidas de Aplicación in situ - la Producción



## Descripción General



Desde 1910, Sika es conocida por sus soluciones de alta calidad en impermeabilización y sus poliuretanos son unos de los principales productos aquí.

El poliuretano es la materia prima base para las membranas líquidas y al mismo tiempo es una competencia clave de Sika desde hace muchos años.

La innovación y el conocimiento, las instalaciones modernas, la amplia gama y su amplia experiencia permite a Sika ser el líder del mercado de los poliuretanos para varios campos de aplicación tales como:

- Sellados y pegados en las industrias,
- Membranas líquidas de aplicación in situ en cubiertas y otras aplicaciones,
- Pavimentos
- Sellados y pegados en construcción

El mercado de las membranas líquidas es importante para Sika. Un trabajo exhaustivo de innovación ha permitido a Sika desarrollar y adaptar los productos a las cubiertas dando como resultado nuevas tecnologías, como por ejemplo, **SikaRoof® MTC**.

Estos sistemas son únicos en el mercado y aportan a nuestros clientes un nivel de confianza y seguridad, trabajabilidad y durabilidad excepcional.

Adicional a la gama de membranas líquidas, existe una amplia gama de armaduras de refuerzo, de imprimaciones, de membranas de regularización, y de herramientas creadas para la aplicación, que aportan a nuestros clientes no sólo la membrana líquida de aplicación in situ, sino todo el sistema completo con todos los componentes compatibles entre sí.

# ón de Sika y sus Materiales



## La Producción



Los revestimientos de poliuretanos de Sika se fabrican en plantas automatizadas con materias primas medidas y dosificadas de forma electrónica en mezcladoras de acero inoxidable. Cada lote de producción tiene un motor potente, con su propio sistema de calefacción y enfriamiento y su sistema de descarga y limpieza automática. A continuación, los productos se envasan en botes de acero.

## Membranas de Poliuretano Monocomponentes de Nueva Generación



Esta tecnología MTC única se desarrolló usando nuestros prepolímeros personalizados y hace que el poliuretano líquido cure impulsado por la humedad. Esto implica que no se desprende CO<sub>2</sub> en contacto con agua mientras cura y como consecuencia tiene una resistencia mucho mejor a la humedad que un poliuretano convencional: los MTC puede resistir a la lluvia y a la humedad a los pocos minutos de su aplicación.



La armadura de refuerzo especialmente diseñada se activa en la capa de MTC, facilitando la aplicación incluso en detalles complicados.

### Productos de Sika:

Sistemas **SikaRoof® MTC** con la serie 600 de **Sikalastic®**



# Soluciones para Cubiertas Vistas



## Descripción General

Las estructuras de cubiertas sin grava ni capas de protección sobre la membrana impermeabilizante se llaman “cubiertas vistas”. Son ideales para estructuras ligeras con grandes vanos, y para estructuras y geometrías complejas, incluso cúpulas.

- Construcción de cubiertas aligeradas
- Posibilidad de superficies con colores brillantes y claras para la reflexión del calor y del sol, reduciendo así el efecto “isla caliente”
- Posibilidades de diseño casi ilimitadas con membranas de colores, con perfiles y con gráficos de la membrana, etc.

Sika tiene una amplia gama de sistemas para cubiertas vistas, todos ellos diseñados para aportar un alto rendimiento, una alta durabilidad y una impermeabilización sostenible. Resisten fácilmente a todas las agresiones ambientales más comunes:

- Exposición a la luz ultravioleta
- Calor y frío
- Polución y polvo en el aire
- Fuerza del viento
- La lluvia, el granizo, la nieve y otras agresiones comunes



### Sistemas de Fijación Mecánica con **Sarnafil® / Sikaplan®**

- El sistema de fijación mecánica de cubiertas es el más económico para cubiertas vistas
- Con el sistema de fijación mecánica se logra la instalación más rápida
- Las membranas Sarnafil/ Sikaplan para fijación mecánica tienen una armadura de refuerzo de poliéster especial para conseguir una resistencia al viento adecuada.
- La instalación se puede realizar sin casi depender de las condiciones climáticas

Los sistemas de fijación mecánica son los adecuados para cubiertas grandes, cubiertas de chapa grecada metálica ligera y edificación, como por ejemplo, centros logísticos, almacenes, supermercados y talleres.

### Sistemas Adheridos con **Sikaplan®**

Los sistemas adheridos **Sikaplan®** son una buena solución si se requiere:

- Gran acabado estético
- Libertad de diseño y capacidad de adaptación a cubiertas con geometrías complejas
- No se requieren perforaciones en el soporte de la cubierta

Estos sistemas adheridos tienen también ventajas adicionales en diversas situaciones, tales como:

- Baja emisión de ruido durante la instalación
- Rehabilitación sencilla de cubiertas bituminosas existentes.

Los sistemas adheridos de Sika se instalan normalmente en edificios públicos y residenciales, incluso en colegios, oficinas, hoteles, hospitales, pisos, polideportivos, etc. así como en todo tipo de proyectos de rehabilitación.

### Sistemas de Membranas Líquidas de Aplicación in situ con **Sikalastic®**

La aplicación de sistemas líquidos con la tecnología única **SikaRoof® MTC** proporciona muchas ventajas:

- Impermeabilización de aplicación en frío sin llama ni calor
- Impermeabilización continua completamente adherida al soporte
- Impermeabilización resistente a la lluvia y a la humedad tras 10 minutos de la aplicación
- Productos monocomponentes con la viscosidad adecuada para aplicaciones en cubiertas (no se necesitan disolventes ni endurecedores)
- Instalación sencilla empleando únicamente rodillos y brochas incluso con geometrías complejas
- Alta elasticidad y resistencia a tracción
- Amplia fecha de caducidad de los productos.

Estos sistemas son ideales para cubiertas vistas con muchos detalles complicados y muchos elementos emergentes.

# Soluciones para Cubiertas Vistas: Sistemas Fijados Mecá

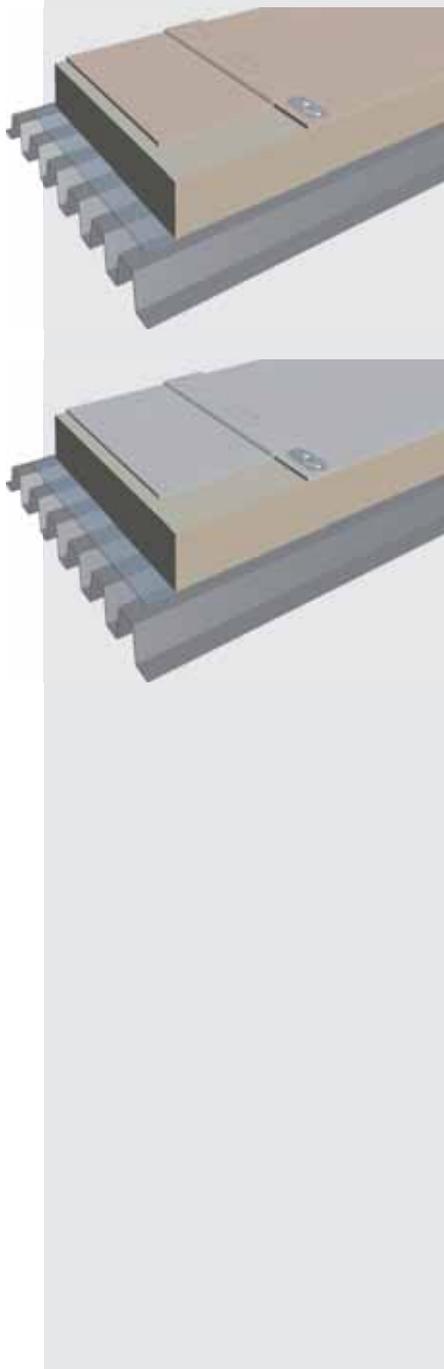
## Sistemas con Aislamiento Térmico PIR / Lana Mineral



### Requisitos

- Membrana de FPO con garantía extendida.
  - Instalación rápida y fácil
  - Membrana impermeabilizantes con altas resistencias químicas
  - Aislamiento térmico con alta resistencia al fuego
- 
- Membrana de PVC estándar
  - Instalación rápida y fácil
  - Garantía estándar (emitida por su compañía Sika local)
  - Aislamiento térmico con alta resistencia al fuego

### Diseño/ Estructura del Sistema



### Sistema de Sika

- Membrana de FPO **Sarnafil® TS 77** fijada mecánicamente con los tornillos **Sarnafast® SF 4.8** y con las placas de reparto **Sarnafast® Washer KT**
- Aislamiento de lana mineral o de PIR
- Barrera de vapor **Sarnavap® 1000 E**
- Cubierta de chapa grecada



- Membrana de PVC **Sikaplan® G** fijada mecánicamente con los tornillos **Sarnafast® SF 4.8** y con las placas de reparto **Sarnafast® Washer KT**
- Aislamiento de lana mineral o de PIR
- Barrera de vapor **Sarnavap® 1000 E**
- Cubierta de chapa grecada



# nicamente sobre Cubierta de Chapa Grecada

## Sistemas sobre Cubiertas de Chapa de Acero Grecada Sistemas con Aislamiento Térmico de EPS / XPS

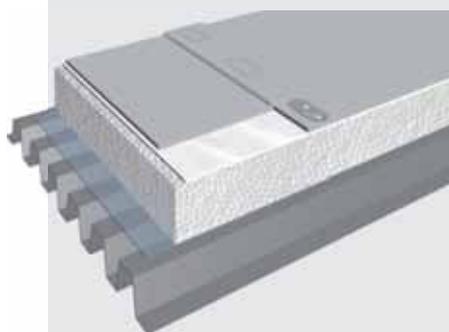
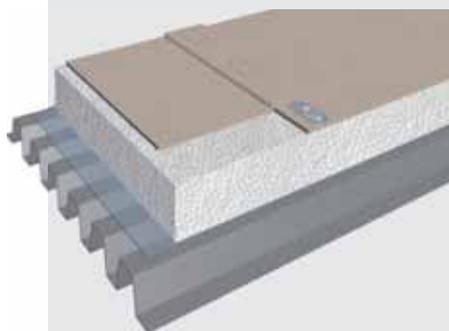


### Requisitos

- Membrana de FPO con garantía extendida
- Instalación rápida y fácil
- Membrana impermeabilizante con altas resistencias químicas
- Resistencia a compresión mejorada del aislamiento térmico

- Membrana de PVC estándar
- Instalación rápida y fácil
- Membrana impermeabilizante con altas resistencias químicas
- Aislamiento térmico con resistencia a compresión mejorada

### Diseño/ Estructura del Sistema



### Sistema de Sika

- Membrana de FPO **Sarnafil® TS 77** fijada mecánicamente con los tornillos **Sarnafast® SF 4.8** y las placas de reparto **Sarnafast® Washer KT**
- Capa de separación **S-Glass Fleece 120** si se requiere resistencia al fuego.
- Aislamiento XPS ó EPS
- Barrera de vapor **Sarnavap® 1000 E**
- Cubierta de chapa de acero grecada.



- Membrana de PVC **Sikaplan® G** fijada mecánicamente con los tornillos **Sarnafast® SF 4.8** mm y las placas de reparto **Sarnafast® Washer KT**
- Capa de separación **S-Glass Fleece 120**
- Aislamiento XPS ó EPS
- Barrera de vapor **Sarnavap® 1000 E**
- Cubierta de chapa de acero grecada



# Soluciones para Cubiertas Vistas: Sistemas Fijados Mecá

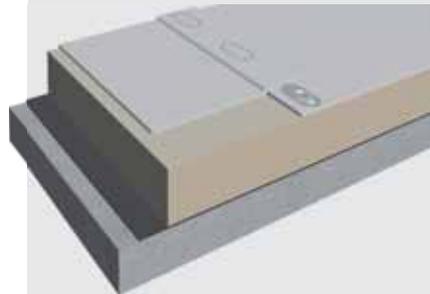
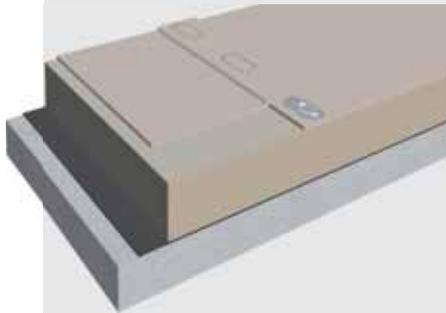
## Sistemas con Aislamiento Térmico PIR / Lana mineral



### Requisitos

- Membrana de FPO con garantía extendida
  - Instalación rápida y fácil
  - Membrana impermeabilizante con altas resistencias químicas.
  - Aislamiento térmico con altas resistencias al fuego
- 
- Membrana de PVC estándar
  - Instalación rápida y fácil
  - Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
  - Aislamiento térmico con alta resistencia al fuego

### Diseño/ Estructura del Sistema



### Sistema Sika

- Membrana de FPO **Sarnafil® TS 77** fijada mecánicamente con los tornillos **Sarnafast® SB 6.3** mm y con las placas de reparto **Sarnafast® Washer KTL**
- Aislamiento de lana mineral o de PIR
- Barrera de Vapor **Sarnavap® 3000 M**
- Soporte de hormigón



- Membrana de pvc **Sikaplan® G** fijada mecánicamente con los tornillos **Sarnafast® SB 6.3** mm y con las placas de reparto **Sarnafast® Washer KTL**
- Aislamiento térmico de lana de roca o de PIR
- Barrera de vapor **Sarnavap® 3000 M**
- Soporte de hormigón



# nicamente sobre Cubierta de Chapa Grecada

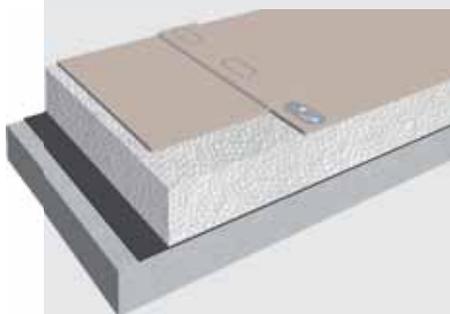
## Sistemas con Aislamiento Térmico con EPS / XPS



### Requisitos

- Membrana de FPO con garantía extendida
  - Instalación rápida y fácil
  - Membrana de impermeabilización con altas resistencias químicas
  - Aislamiento térmico con resistencia a compresión mejorada
- 
- Membrana de PVC estándar
  - Instalación rápida y fácil
  - Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
  - Aislamiento térmico con resistencia a compresión mejorada

### Diseño/ Estructura del Sistema



### Sistema Sika

- Membrana de FPO **Sarnafil® TS 77** fijada mecánicamente con los tornillos **Sarnafast® SB 6.3** mm las placas de reparto **Sarnafast® KTL**
- En caso de ser necesario, para una mayor resistencia al fuego, capa de separación **S-Glass Fleece 120**
- Aislamiento térmico XPS ó EPS
- Barrera de vapor **Sarnavap® 3000 M**
- Soporte de hormigón



- Membrana de PVC **Sikaplan® G** fijada mecánicamente con los tornillos **Sarnafast® SB 6.3** mm y las placas de reparto **Sarnafast® Washer KTL**
- Capa de separación **S-Glass Fleece 120**
- Aislamiento térmico XPS ó EPS
- Barrera de vapor **Sarnavap® 3000 M**
- Soporte de hormigón



# Soluciones para Cubiertas Vistas: Sistemas Adheridos so Sistemas Totalmente Adheridos con Membranas Monocapa



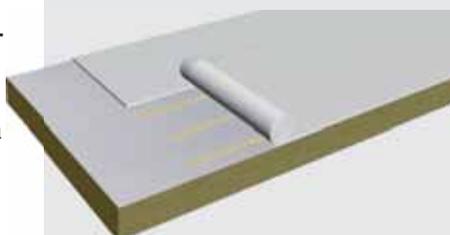
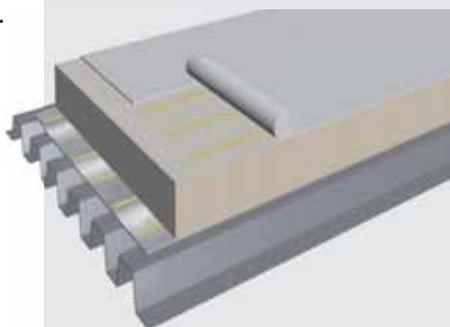
# bre Diversos Soportes



## Requisitos

- Membrana de PVC estándar con geotextil incorporado adherida parcialmente
- Instalación rápida
- Sin perforaciones en el soporte de la cubierta
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)

## Diseño/ Estructura del Sistema



- Membrana de PVC estándar con geotextil incorporado parcialmente adherida sobre panel de material compuesto
- Sin perforaciones en el soporte de cubierta
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)

## Sistema Sika

- Membrana de PVC **Sikaplan® SGK** parcialmente adherida al aislamiento con el adhesivo **Sika-Trocal® C 300**
- Aislamiento térmico PIR, EPS/ XPS adherido a la barrera de vapor con el adhesivo **Sarnacol® 2162** ó fijado mecánicamente al soporte
- Barrera de vapor autoadhesiva **Sarnavap® 5000E SA** ó capa bituminosa
- Imprimación **Primer 600**, donde sea necesario
- Cubierta de acero ( madera/ hormigón)



- Membrana de PVC **Sikaplan® SGK** parcialmente adherida a los paneles prefabricados con el adhesivo **Sika-Trocal® C 300**
- Paneles de materiales compuestos o paneles sándwich



# Soluciones para Cubiertas Vistas: Sistemas con Membrana

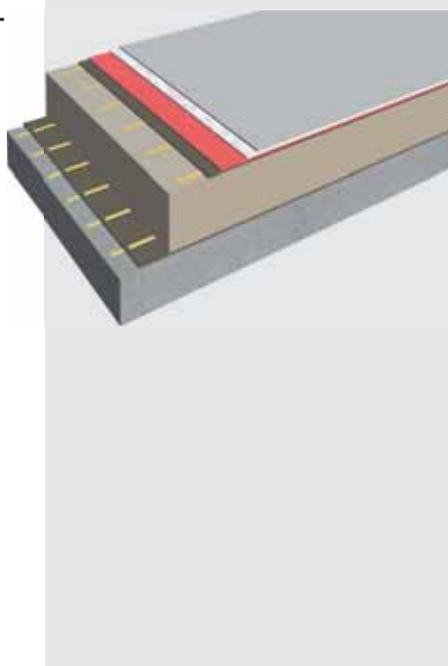
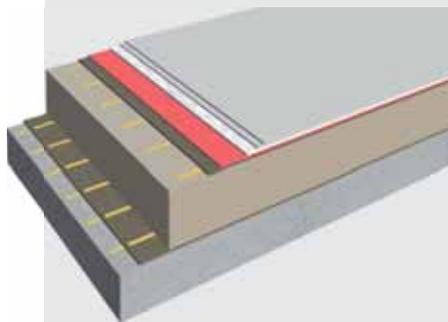
## Sistemas con Aislamiento Térmico



### Requisitos

- Impermeabilización para cubiertas calientes con la tecnología MTC
- Impermeabilización continua sin solapes
- Sin perforaciones en el soporte de la cubierta
- Garantía extendida (emitida por su organización Sika local)
- Resistencia al fuego mejorada
- Sin flujo de agua inferior

### Diseño/ Estructura del Sistema



- Impermeabilización de cubiertas calientes con la tecnología MTC
- Impermeabilización continua sin solapes
- Sin perforaciones en el soporte de la cubierta
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Resistencia al fuego mejorada
- Sin flujo de agua inferior

### Sistema Sika

#### Estructura del sistema SikaRoof® MTC Cold Fusion

- 2 capas de sellado de **Sikalastic®-621 TC**
- Refuerzo con **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa base de **Sikalastic®-601 BC**
- Capa de regularización **Sika® Carrier** adherida con el adhesivo **Coldstick®**
- Aislamiento PIR, EPS aislamiento adherido a la barrera de vapor con el adhesivo **Coldstick®**
- Barrera de vapor **Sikalastic® Vap** adherida al soporte con el adhesivo **Coldstick®**
- Soporte de hormigón (madera/ acero)



#### Estructura del sistema SikaRoof® MTC 12/15/18 Cold Fusion

- Capa de sellado de **Sikalastic®-621 TC**
- Refuerzo con **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa base de **Sikalastic®-601 BC**
- Capa de regularización **Sikalastic® Carrier** adherida con el adhesivo **Coldstick®**
- Aislamiento PIR, EPS aislamiento adherido a la barrera de vapor con el adhesivo **Coldstick®**
- Barrera de vapor **Sikalastic® Vap** adherida al soporte con el adhesivo **Coldstick®**
- Soporte de hormigón (madera/ acero)



# Aplicaciones de Aplicación Líquida

## Sistemas sin Aislamiento Térmico



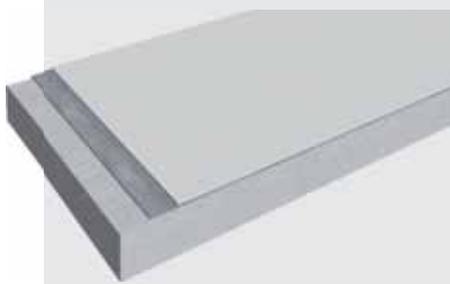
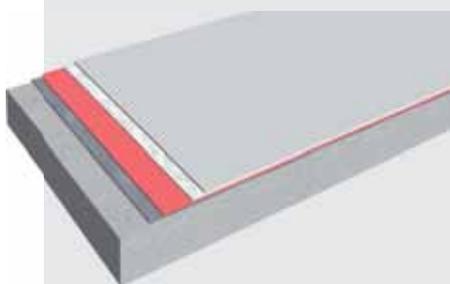
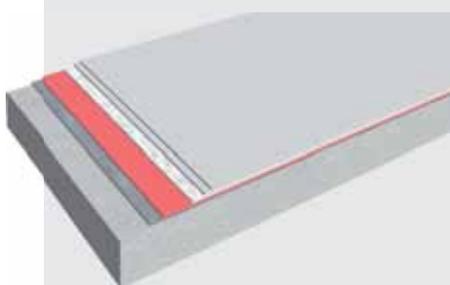
### Requisitos

- Impermeabilización de cubiertas frías con la tecnología MTC
- Impermeabilización continua sin solapes
- Sin perforaciones en el soporte de la cubierta
- Garantía extendida (emitida por su organización Sika local)
- Resistencia al fuego mejorada
- Sin flujo de agua inferior

- Impermeabilización de cubiertas frías con la tecnología MTC
- Impermeabilización continua sin solapes
- Sin perforaciones en el soporte de la cubierta
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Resistencia al fuego mejorada
- Sin flujo de agua inferior

- Revestimiento de cubiertas con la tecnología MTC
- Revestimiento continuo sin solapes
- Sin perforaciones en el soporte de la cubierta
- Resistencia al fuego mejorada

### Diseño/ Estructura del Sistema



### Sistema Sika

#### Estructura del sistema SikaRoof® MTC 22

- 2 capas de sellado de **Sikalastic®-621 TC**
- Refuerzo con la malla **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa base de **Sikalastic®-601 BC**
- En caso de ser necesario, capa de imprimación **Sika® Concrete Prime**
- Soporte de hormigón



#### Estructura de los sistemas SikaRoof® MTC 12/15/18

- Capa de sellado de **Sikalastic®-621 TC**
- Refuerzo con **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa de base de **Sikalastic®-601 BC**
- En caso de ser necesaria, capa de imprimación **Sika® Concrete Primer**.
- Soporte de hormigón



#### Revestimiento SikaRoof® MTC 8

- 1 ó 2 capas de **Sikalastic®-621 TC**
- En caso de ser necesario, capa de imprimación de **Sika® Concrete Primer**.
- Soporte de hormigón



# Soluciones para Cubiertas de Protección Pesada



## Descripción General

En los sistemas de cubiertas de protección pesada, la membrana impermeabilizante está tapada y lastrada con una capa de grava para soportar la carga del viento y a otras solicitaciones. Las cubiertas de protección pesada convencionales llevan establecidas en la mayoría de mercados muchos años y son apropiadas para casi todas las cubiertas planas y estructuras portantes.

Sika tiene experiencia de más de 30 años con este tipo de sistema. Con las gamas de productos de Sikaplan/ Sarnafil y Sikalastic, Sika puede proporcionar membranas monocapa y membranas líquidas para cubiertas según las necesidades específicas de cada cliente.

Las cubiertas de protección pesada tienen muchas ventajas y frecuentemente forman un sistema de cubierta muy económico con:

- Una instalación fácil y rápida
- Sin perforaciones en el soporte de la cubierta

Gracias a la estructura sencilla de una cubierta de protección pesada, el sistema también tiene muchas ventajas durante su vida en servicio:

- Fácil de mantener con costes de mantenimiento bajos
- Protección de la membrana impermeabilizante contra exposición climática y contra daños mecánicos
- Las propiedades incombustibles de la grava contribuyen significativamente a la resistencia al fuego de la cubierta entera. Además, la grava impide que las llamas se propaguen por la toda superficie de la cubierta.



### Sistemas Membranas Flotantes con **Sikaplan® / Sarnafil®**

Muchas de las membranas monocapa **Sikaplan®** y **Sarnafil®** han sido especialmente diseñadas para su uso en cubiertas de protección pesada donde aportan una solución duradera.

- Resistente contra los microorganismos biológicos
- La aplicación es posible incluso a temperaturas bajo cero, aportando una flexibilidad única al aplicador, a sus clientes y a los especificadores

Las cubiertas de protección pesada con membranas monocapa **Sikaplan®** o **Sarnafil®** se instalan de forma convencional.

- La membrana monocapa y otros componentes de la cubierta, incluyendo el aislamiento térmico, se colocan flotantes
- El sistema se debe lastrar con una capa de grava de al menos 50 mm y 80 kg/m<sup>2</sup>
- La capa de grava asegura a la cubierta contra la fuerza del viento

### Sistemas de Membranas Líquidas con **Sikalastic®**

El buen comportamiento de las membranas de aplicación líquida **Sikalastic®** proporciona:

- Una impermeabilización continua
- Una buena resistencia contra la penetración de raíces y contra los microorganismos
- Unos sistemas muy elásticos y con capacidad de puenteo de fisuras

Los sistemas **SikaRoof® MTC** tienen aun más ventajas y la aplicación de membranas líquidas nunca ha sido tan fácil ni tan segura.

- Son resistentes a la humedad y a la lluvia en tan sólo 10 minutos tras la aplicación del líquido
- Su aplicación se realiza en frío
- Es muy fácil la aplicación de detalles
- Tiene una instalación fácil con herramientas de aplicación sencillas

# Soluciones para Cubiertas de Protección Pesada

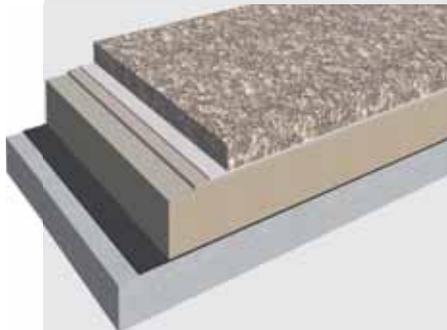
## Cubiertas Calientes con Membranas Monocapa



### Requerimientos

- Membrana de FPO con garantía extendida sobre el aislamiento de PIR/EPS/XPS
- Instalación rápida y sencilla
- Membrana impermeabilizante con alta resistencia química
- Garantía extendida (emitida por su organización Sika local)
- Alta resistencia al fuego

### Diseño/ Estructura del Sistema



### Sistema Sika

- Capa de grava de al menos 50 mm y 80 kg/m<sup>2</sup>
- Capa de protección **S-Felt T 300** o **S-Felt GK 400**
- Membrana de FPO **Sarnafil® TG 66**
- PIR/EPS/XPS
- Barrera de vapor **Sarnavap® 3000 M**
- Soporte de hormigón



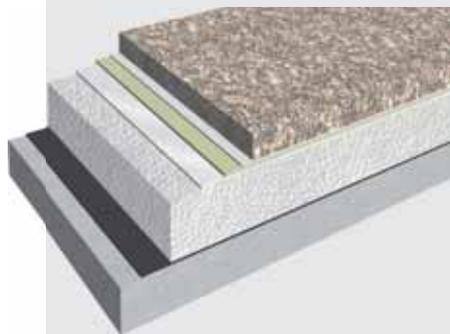
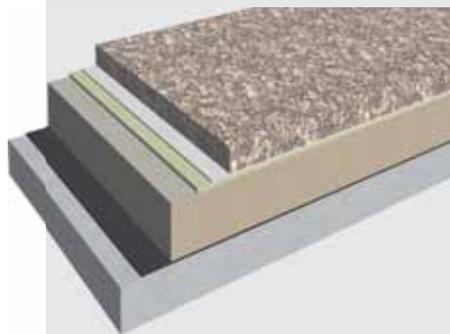
# Cubiertas Calientes con Membranas Monocapa



## Requerimientos

- Membrana de PVC estándar sobre aislamiento PIR
- Instalación rápida y sencilla
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Alta resistencia al fuego

## Diseño/ Estructura del Sistema



- Membrana de PVC estándar sobre EPS/ XPS
- Instalación rápida y fácil
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Resistencia a compresión del aislamiento térmico mejorada
- Alta resistencia al fuego

## Sistema Sika

- Capa de grava de al menos 50 mm y 80 kg/m<sup>2</sup>
- En caso de ser necesaria, capa de protección **Sika Geotex PES 300** ó **S-Felt GK 400**
- Membrana de PVC **Sikaplan® SGmA**
- Aislamiento térmico PIR
- Barrera de vapor **Sarnavap® 3000 M**
- Soporte de hormigón



- Capa de grava de al menos 50 mm y 80 kg/m<sup>2</sup>
- En caso de ser necesaria, capa de protección **Sika Geotex PES 300** ó **S-Felt GK 400**
- Membrana de PVC **Sikaplan® SGmA**
- Capa de separación **S-Glass Fleece 120**
- Aislamiento térmico XPS/ EPS
- Barrera de vapor **Sarnavap® 3000 M**
- Soporte de hormigón



# Soluciones para Cubiertas de Protección Pesada

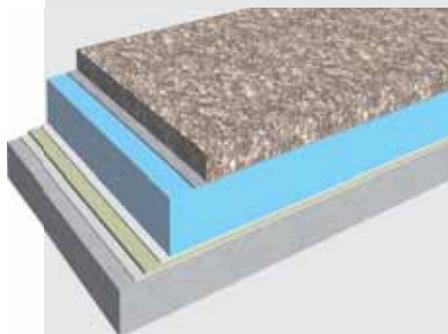
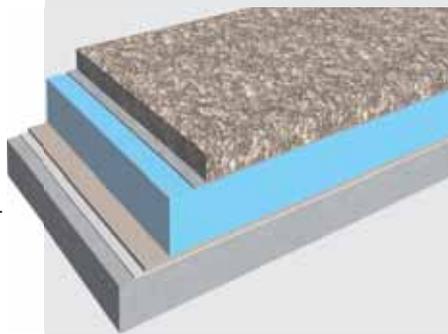
## Sistemas Invertidos con Membranas Monocapa



### Requerimientos

- Membrana de FPO con garantía extendida
- Instalación rápida y sencilla
- Membrana impermeabilizante con altas resistencias químicas
- Sistema invertido de cubierta
- Protección adicional a la membrana impermeabilizante
- Alta resistencia al fuego

### Diseño/ Estructura del Sistema



- Membrana de PVC estándar
- Instalación rápida y sencilla
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Aislamiento térmico con resistencia a compresión mejorada
- Sistema de cubierta invertida
- Alta resistencia al fuego
- Protección adicional de la membrana impermeabilizante

### Sistema Sika

- Capa de grava de al menos 50 mm y 80 kg/m<sup>2</sup>
- Capa filtrante **Sika Geotex PP 150**
- Aislamiento térmico XPS
- Membrana de FPO **Sarnafil® TG 66**
- Capa de protección **S-Felt A 300**
- Soporte de hormigón



- Capa de grava de al menos 50 mm y 80 kg/m<sup>2</sup>
- Capa filtrante **Sika Geotex PP 150**
- Aislamiento XPS
- Capa de separación **S-Glass Fleece 120**
- Membrana de PVC **Sikaplan® SGmA**
- Capa de protección **S-Felt A 300**
- Soporte de hormigón



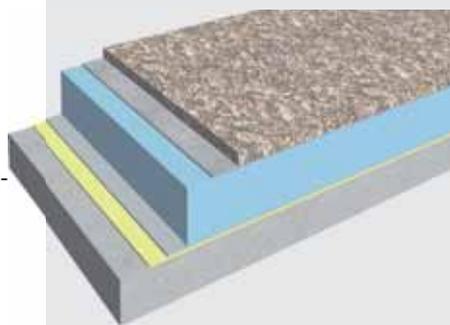
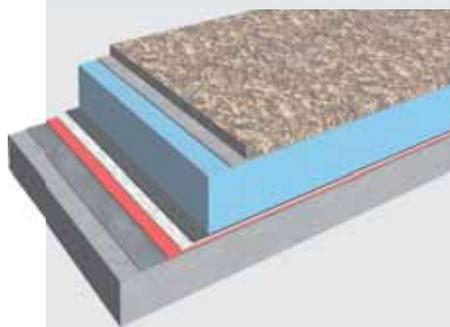
# Sistemas Invertidos con Membranas Líquidas



## Requerimientos

- **Cubierta invertida impermeabilizada con la tecnología MTC**
- Extendida
- Impermeabilización continua sin solapes
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Sin flujo de agua inferior

## Diseño/ Estructura del Sistema



- **Impermeabilización con poliuretanos bicomponentes**
- Aplicación rápida con máquina de proyección
- Impermeabilización continua sin solapes
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Sin flujo de agua inferior

## Sistema Sika

### Sistema con protección pesada SikaRoof® MTC

- Capa de grava de al menos 40 -60 mm y 80 kg/m<sup>2</sup>
- Capa filtrante **Sika Geotex PP**
- Aislamiento XPS
- Capa de sellado de **Sikalastic® 621 Tc**
- Capa de refuerzo **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa base de **Sikalastic®-601 BC**
- Donde se requiera, capa de imprimación **Sika® Concrete Primer**
- Soporte de hormigón



- Capa de grava de al menos 40- 60 mm y 80 kg/m<sup>2</sup>
- Capa filtrante **Sika Geotex PP 150**
- Aislamiento térmica XPS
- Capa de **Sikalastic®-821 LV**
- Capa de imprimación **Sikafloor® 156/161** (u otro si fuese necesario)
- Soporte de hormigón



# Soluciones para Cubiertas Ajardinadas



## Descripción General

El llamado sustrato para las "Cubiertas Ajardinadas", o cualquier medio adecuado para el crecimiento de plantas, se proyecta e instala en una vegetación seleccionada sobre la membrana impermeabilizante. Las cubiertas ajardinadas pueden, por lo tanto, hacer una contribución significativa y ofrecer soluciones prácticas en la búsqueda de sostenibilidad, de mayor biodiversidad y de calidad de vida.

Estas cubiertas aportan muchos beneficios medioambientales y económicos incluyendo:

- Reducción del efecto "isla de calor" en las ciudades
- Protección y prolongación de la vida de la membrana impermeabilizante
- Mejora la estética del edificio
- Mejora el comportamiento térmico del edificio
- Un entorno natural sobre la cubierta con absorción natural de CO<sub>2</sub>

Las cubiertas ajardinadas se clasifican como "Extensivas" o "Intensivas".

- Las cubiertas ajardinadas **extensivas** tienen poco espesor de sustrato con plantas pequeñas
- Las cubiertas ajardinadas **intensivas** tienen mayor espesor de sustrato con desagües adicionales, para colocar plantas mayores, arbustos y árboles pequeños, creando jardines en cubiertas.

Además de las soluciones impermeabilizantes esenciales de las cubiertas ajardinadas, tenemos una gama amplia de accesorios compatibles e integrados para la construcción de cubiertas ajardinadas, incluyendo sumideros y capas filtrantes.



### Sistemas Flotantes con las Membranas Sikaplan® / Sarnafil®

Sika tiene experiencia de más de 30 años en la construcción de cubiertas ajardinadas. Todas las membranas impermeabilizantes **Sikaplan®** y **Sarnafil®** usadas en estos sistemas son:

- Resistentes a los organismos biológicos y a los microorganismos
- Totalmente resistentes a la penetración de raíces

Su aplicación eficiente también es una ventaja clave de estos materiales:

- Estas membranas monocapa se pueden instalar con la mayoría de condiciones climáticas, incluso con temperaturas bajo cero. Eso aporta una flexibilidad única a los contratistas, a sus clientes y a los prescriptores.
- La colocación flotante de las membranas proporciona una instalación rápida de la capa de impermeabilización.
- El sustrato vegetal con un peso mínimo de 80 kg/m<sup>2</sup> proporciona la resistencia necesaria a la fuerza del viento, eliminando la necesidad de fijaciones mecánicas.

### Sistemas de Membranas Líquidas Sikalastic®

Las membranas líquidas Sikalastic también han sido especialmente diseñadas para su uso en cubiertas ajardinadas. Además de las ventajas usuales del sistema **SikaRoof® MTC**, hay muchas otras:

- Estos sistemas están totalmente adheridos al soporte, eliminando así el riesgo de flujo de agua lateral bajo el sistema de impermeabilización, con lo que cualquier gotera que aparezca por daños en el futuro se podrá localizar y reparar fácilmente.
- Aplicación con máquina dando un rápido curado de los materiales de poliuretano bicomponentes.
- Todas las membranas Sika empleadas en la construcción de cubiertas ajardinadas tienen una resistencia excelente a las raíces y a los microorganismos.
- Los productos se pueden aplicar directamente sobre el soporte de hormigón preparado y son adecuados para los sistemas de cubiertas invertidas.

# Soluciones para Cubiertas Ajardinadas

## Cubiertas Ajardinadas Extensivas con Membranas Monocapa



### Requerimientos

- Membrana de FPO con garantía extendida
- Cubierta ajardinada extensiva con bajo mantenimiento
- Membrana impermeabilizante con altas resistencias químicas

### Diseño/ Estructura del Sistema



- Membrana de PVC estándar
- Cubiertas ajardinada extensiva con bajo mantenimiento
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)

### Sistema Sika

- Capa de sustrato con plantas (min. 80 mm y 80 kg/m<sup>2</sup>)
- Capa drenante **Sarnavert® Aquadrain 550**
- Membrana de **Sarnafil® TG 66**
- Aislamiento térmico PIR/ EPS/ XPS
- Barrera de vapor **Sarnavap® 3000 M**
- Soporte de hormigón



- Capa de sustrato con plantas (min. 80 mm y 80 kg/m<sup>2</sup>)
- Capa drenante **Sarnavert® Aquadrain 550**
- Membrana de PVC **Sikaplan SGmA**
- Capa de separación **S-Glass Fleece 120**
- Aislamiento térmico PIR/EPS/XPS
- Barrera de vapor **Sarnavap® 3000 M**
- Soporte de hormigón



# Cubiertas Ajardinadas Intensivas con Membranas Monocapa



## Requerimientos

- Membrana de FPO con garantía extendida
- Cubierta Jardín (cubierta ajardinada intensiva)
- Membrana impermeabilizante con alta resistencia al fuego

## Diseño/ Estructura del Sistema



- Membrana de PVC estándar
- Cubierta Jardín ((cubierta ajardinada intensiva)
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)

## Sistema Sika

- Sustrato vegetal con plantas
- **Drainage Layer 30**
- Membrana de FPO **Sarnafil® TG 66**
- Aislamiento térmico PIR/ EPS/ XPS
- Barrera de vapor **Sarnavap® 3000 M**
- Soporte de hormigón



- Sustrato vegetal con plantas
- **Drainage Layer 30**
- Membrana de **Sikaplan® SGmA**
- Capa de separación **S-Glass Fleece 120**
- Aislamiento térmico PIR/ EPS/ XPS
- Barrera de vapor **Sarnavap® 3000 M**
- Soporte de hormigón



# Soluciones para Cubiertas Ajardinadas

## Cubiertas Ajardinadas Extensivas con Membranas Líquidas de Aplicación "in situ"



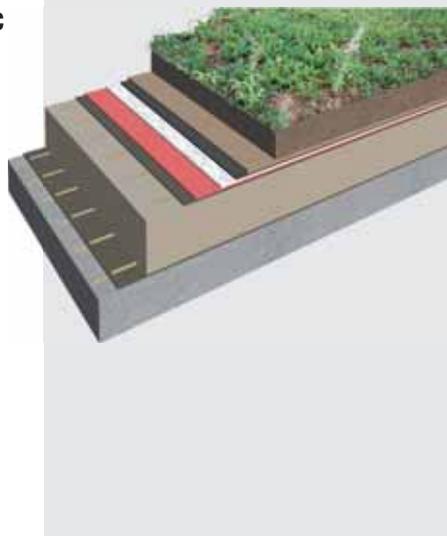
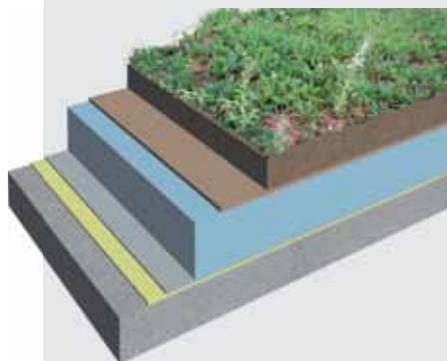
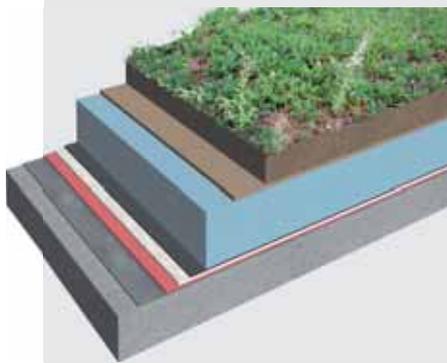
### Requerimientos

- Sistema de cubierta invertida con MTC
- Cubierta ajardinada extensiva con bajo mantenimiento
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Impermeabilización continua sin solapes
- Sin flujo de agua inferior

- Sistema invertido con poliuretanos bicomponentes
- Aplicación rápida con máquina de proyección
- Cubierta ajardinada extensiva con bajo mantenimiento
- Impermeabilización continua sin solapes
- Sin flujo de agua inferior

- Estructura de cubierta caliente con MTC
- Cubierta ajardinada extensiva con bajo mantenimiento
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Impermeabilización continua sin solapes
- Sin flujo de agua inferior

### Diseño/ Estructura del Sistema



### Sistema Sika

#### SikaRoof® MTC

- Sustrato vegetal con plantas extensivas
- Capa drenante **Sarnavert® Aquadrain 550**
- Aislamiento térmico XPS
- Capa de sellado **Sikalastic®-621 TC**
- Refuerzo con **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa base con **Sikalastic®-601 BC**
- Si es necesario, capa de imprimación **Sika® Concrete Primer**
- Soporte de hormigón



- Sustrato vegetal con plantas extensivas
- Capa drenante **Sarnavert® Aquadrain 550**
- Aislamiento térmico XPS
- Capa de **Sikalastic® 821 LV**
- Capa de imprimación **Sikafloor® 156/161** (u otra según sea necesario)
- Soporte de hormigón



#### SikaRoof® MT

- Sustrato vegetal con plantas extensivas
- Capa drenante **Sarnavert® Aquadrain 550**
- Capa de sellado **Sikalastic® Reemat Premium**
- Refuerzo con **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa base con **Sikalastic®-601 BC**
- Capa regularizadora **Sikalastic® Carrier** adherida con el adhesivo **Sikalastic® Coldstick**
- Aislamiento térmico PIR ó EPS adherido sobre la barrera de vapor con el **Sikalastic® Coldstick**
- Barrera de vapor **Sikalastic® Vap** adherida al soporte con el adhesivo **Sikalastic® Coldstick**
- Soporte de hormigón



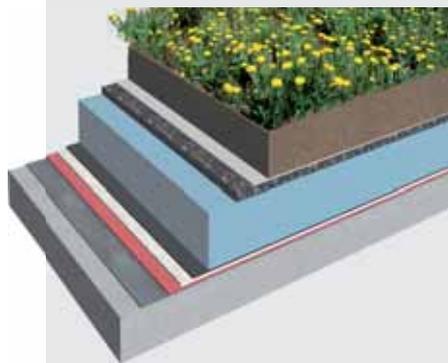
# Cubiertas Ajardinadas Intensivas con Membranas Líquidas



## Requerimientos

- Sistema invertido con MTC
- Cubierta Jardín (cubierta ajardinada intensiva)
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Impermeabilización continua, sin solapes
- Sin flujo inferior de agua

## Diseño/ Estructura del Sistema



- Sistema invertido con poliuretanos bicomponentes
- Aplicación rápida con máquina de proyección
- Cubierta Jardín (cubierta ajardinada intensiva)
- Impermeabilización continua sin solapes
- Sin flujo de agua inferior

- Sistema de cubiertas calientes con MTC
- Cubierta Jardín (cubierta ajardinada intensiva)
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Impermeabilización continua, sin solapes
- Sin flujo de agua inferior

## Sistema Sika

### SikaRoof® MTC

- Sustrato vegetal con plantas
- **Drainage Layer 30**
- Aislamiento térmico XPS
- Capa de sellado **Sikalastic®-621 TC**
- Refuerzo con **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa base de **Sikalastic®-601 BC**
- Donde sea necesario, imprimación **Sika® Concrete Primer**
- Soporte de hormigón



- Sustrato vegetal con plantas
- **Drainage Layer 30**
- Aislamiento térmico XPS
- Capa de **Sikalastic®-821 LV**
- Capa de imprimación: **Sikafloor® 156/161** (u otra según sea necesario)
- Soporte de hormigón

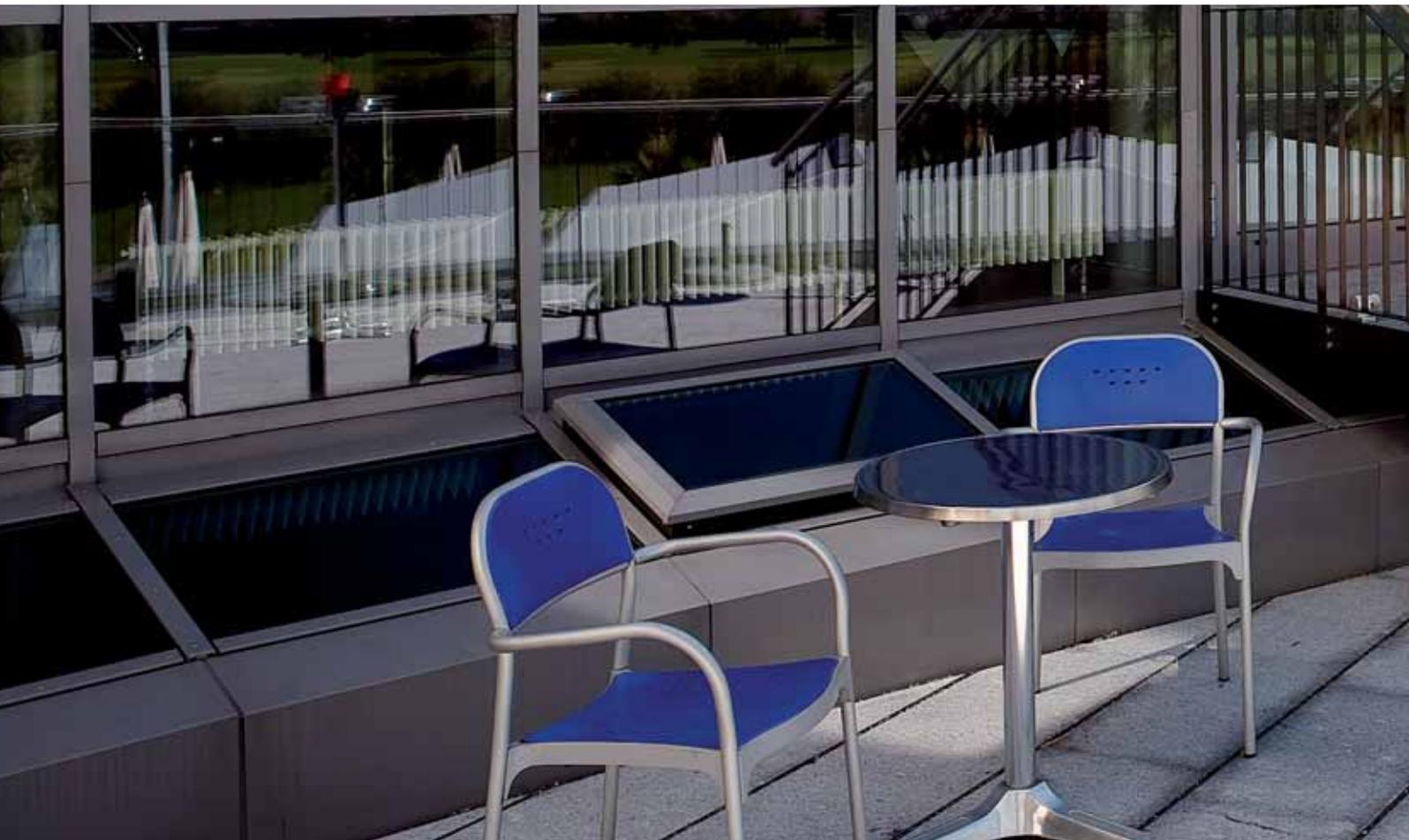


### SikaRoof® MTC

- Sustrato vegetal con plantas
- **Drainage Layer 30**
- Capa de sellado **Sikalastic®-621 TC**
- Refuerzo con **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa base de **Sikalastic®-601 BC**
- Capa regularizadora **Sikalastic® Carrier** adherida con el adhesivo **Sikalastic® Coldstick**
- Aislamiento térmico PIR ó EPS adherido con el **Sikalastic® Coldstick**
- Barrera de vapor **Sikalastic® Vap** adherida al soporte con **Sikalastic® Coldstick**
- Soporte de hormigón



# Soluciones para Cubiertas Técnicas



## Descripción General

En las cubiertas técnicas, la capa de sellado está diseñada como capa de rodadura para tráfico peatonal y/o tráfico rodado.

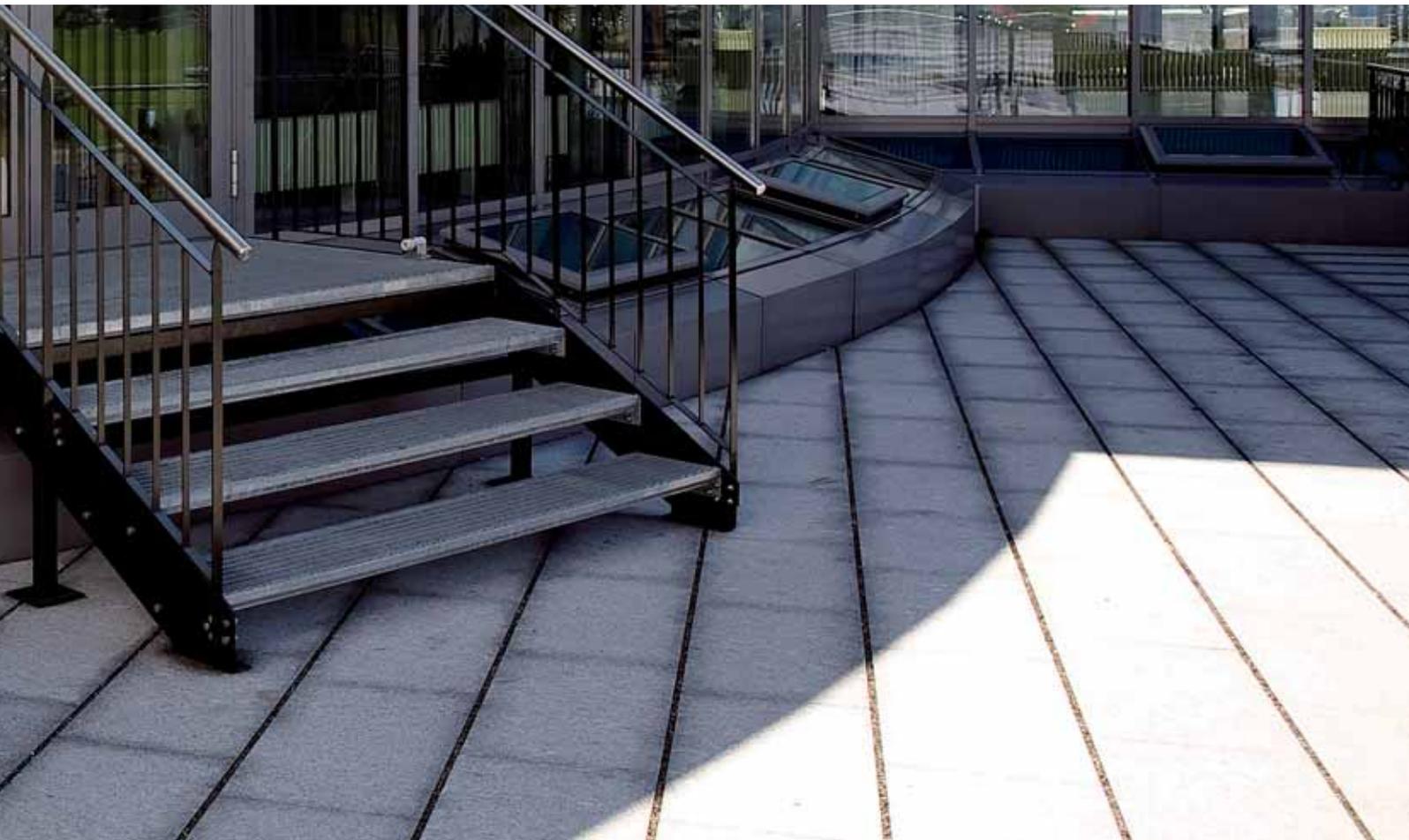
Las cubiertas técnicas pueden ayudar a:

- Crear más espacio útil para aportar valor adicional del edificio
- Generar una mayor amortización de la inversión al utilizar la cubierta como aparcamiento, como área de restauración o algún otro uso o instalación viable.

Las cubiertas técnicas comparten muchas características con las cubiertas con protección pesada y las cubiertas ajardinadas:

- La membrana está protegida contra todo tipo de exposición ambiental agresiva y de todo tipo de daños mecánicos
- Las propiedades incombustibles naturales de la superficie pavimentada de rodadura contribuyen significativamente a la resistencia al fuego de la cubierta.

Debido a que Sika no es sólo un proveedor de materiales para cubiertas, sino un fabricante de productos químicos, puede aportar soluciones profesionales para las cubiertas de aparcamientos y otras aplicaciones especiales desde una de nuestras actividades principales- pavimentos industriales y residenciales.



### Sistemas Flotantes con Membranas Sikaplan® / Sarnafil®

- Las membranas monocapa se colocan flotantes sobre el soporte, soldándolas entre si y colocando un lastre según las necesidades de la cubierta técnica y su capa de rodadura.
- Estos sistemas tienen un historial de obras de más de 30 años.
- Las membranas **Sikaplan® / Sarnafil®** para las cubiertas técnicas resisten fácilmente a las influencias biológicas y a los microorganismos.
- Estas membranas flexibles se pueden instalar con la mayoría de las condiciones climáticas, incluso con temperaturas bajo cero.
- No son necesarias fijaciones adicionales y no es necesario perforar el soporte de la cubierta.

### Sistemas de Membranas Líquidas Sikalastic®

- Las cubiertas técnicas también se pueden impermeabilizar fácilmente y de forma segura con membranas líquidas. Los sistemas **Sikalastic®** proporcionan una gama única de soluciones para la impermeabilización de cubiertas técnicas.
- Las capas de rodadura **Sikalastic®** con un espolvoreo de arena de cuarzo y/o chips de colores pueden dar posibilidades de diseño casi ilimitadas para terrazas peatonales.
- Productos específicos de dos componentes de la gama **Sikalastic®** se pueden revestir directamente con asfalto vertido en caliente, el cual forma la solución más común para accesos con tráfico rodado o áreas de aparcamientos.

Todas las principales ventajas de las membranas líquidas también son válidas para las cubiertas técnicas:

- Impermeabilización aplicada en frío- sin llama y sin calor
- Impermeabilización continua, adherida totalmente al soporte- impidiendo el flujo lateral del agua
- La capa de impermeabilización **Sika-Roof® MTC** es resistente a la humedad y a la lluvia a los 10 minutos de la aplicación
- Los productos monocomponentes tienen una viscosidad ideal para las aplicaciones de cubiertas (no son necesarios disolventes ni endurecimientos adicionales)
- Instalación fácil con brochas y rodillos incluso sobre formas complejas y detalles
- Alta resistencia a tracción y alta capacidad de puenteo de fisuras
- Larga caducidad de los productos

# Soluciones para Cubiertas Técnicas

## Cubiertas para Tráfico Peatonal con Membranas Monocapa



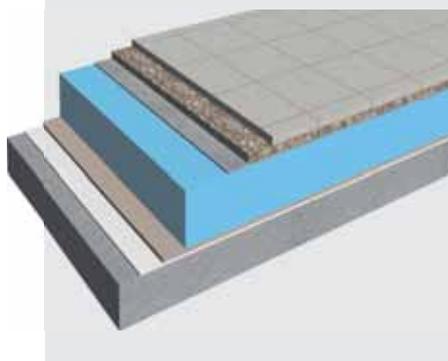
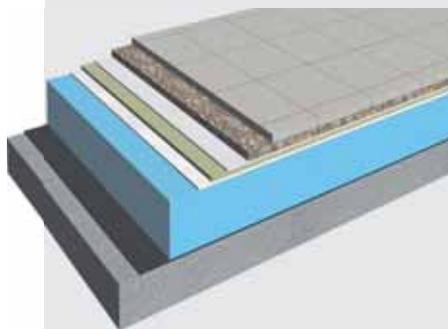
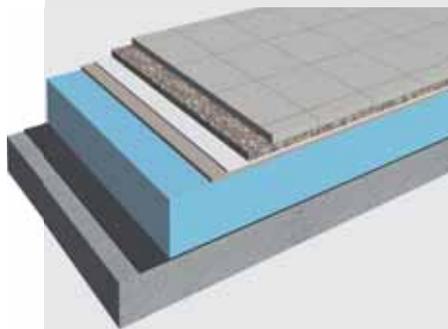
### Requerimientos

- Membrana de FPO con garantía extendida
- Terraza peatonal
- Membrana impermeabilizante con altas resistencias químicas

- Membrana de PVC estándar
- Terraza peatonal
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)

- Membrana de FPO con garantía extendida
- Terraza peatonal
- Membrana impermeabilizante con altas resistencias químicas
- Sistema de cubierta invertida
- Protección adicional de la membrana

### Diseño/ Estructura del Sistema



### Sistema Sika

- Adoquines sobre cama de área de al menos 30 mm
- Capa de protección **Sika Geotex PES 300**
- Membrana de FPO **Sarnafil TG 66**
- Aislamiento térmico XPS/ EPS ó PIR
- Barrera de vapor **Sarnavap 3000 M**
- Soporte de hormigón



- Adoquines sobre cama de arena de al menos 30 mm
- Capa de protección **Sika Geotex Pes 300**
- Membrana de PVC **Sikaplan SGmA**
- Capa de separación **S-Glass Fleece 120**
- Aislamiento térmico XPS/ EPS ó PIR
- Barrera de vapor **Sarnavap 3000 M**
- Soporte de hormigón



- Adoquines sobre cama de arena de al menos 30 mm
- Capa filtrante **Sika Geotex PP 150**
- Aislamiento XPS
- Membrana de FPO **Sarnafil TG 66**
- Capa de protección **S-Felt A 300**
- Soporte de hormigón



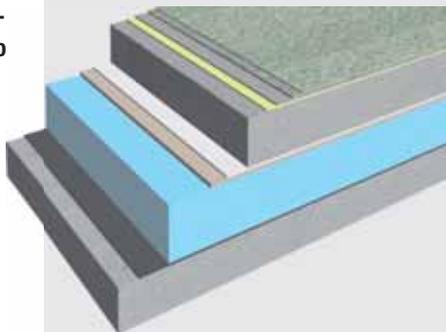
# Cubiertas para Tráfico Rodado con Membranas Monocapa



## Requerimientos

- Membrana de FPO con garantía extendida y revestimiento de sellado polimérico de alta calidad
- Cubierta para tráfico rodado con un revestimiento de sellado polimérico resistente y duradero
- Membrana impermeabilizante de altas resistencias químicas

## Diseño/ Estructura del Sistema



## Sistema Sika

- Capa de sellado **Sikafloor -357 SP**
- Espolvoreo con arena de cuarzo
- Capa elástica **Sikafloor-350 N**
- Imprimación **Sikafloor -156/-161**
- Losa de hormigón con la tecnología de aditivos para el hormigón **Sika Visco-crete**
- Capa antideslizante/ Protección **S-Felt GK 400**
- Membrana de FPO **Sarnafil TG 66**
- Aislamiento térmico XPS
- Barrera de vapor **Sarnavap 3000 M**
- Soporte de hormigón



# Soluciones para Cubiertas Técnicas

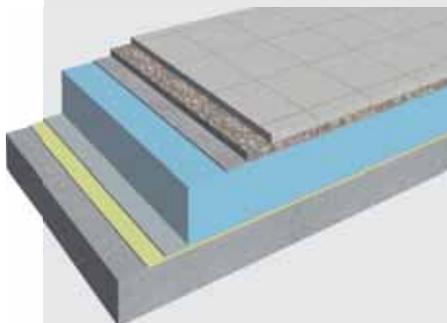
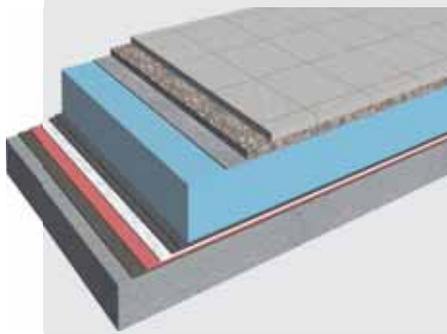
## Cubiertas para Tráfico Peatonal con Membranas Líquidas



### Requerimientos

- **Sistemas invertidos con MTC**
- Terrazas peatonales
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Impermeabilización continua sin solapes
- Sin flujo de agua inferior
- Sistema invertido de cubierta

### Diseño/ Estructura del Sistema



- **Cubiertas invertidas con poliuretanos bicomponentes**
- Aplicación rápida con máquina de proyección
- Terrazas peatonales
- Impermeabilización continua sin solapes
- Sin flujo de agua inferior
- Sistema de cubierta invertida

### Sistema Sika

- Adoquines sobre una cama de arena de al menos 30 mm
- Capa filtrante **Sika Geotex PP 150**
- Aislamiento térmico XPS
- Capa de **Sikalastic -821 LV**
- Capa de imprimación **Sikafloor -156/161**
- Soporte de hormigón



- Adoquines sobre cama de arena de 20 mm
- Capa filtrante **Sika Geotex PP 150**
- Aislamiento térmico XPS
- Capa de **Sikalastic- 821 LV**
- Capa de imprimación **Sikafloor -156/ -161**
- Soporte de hormigón



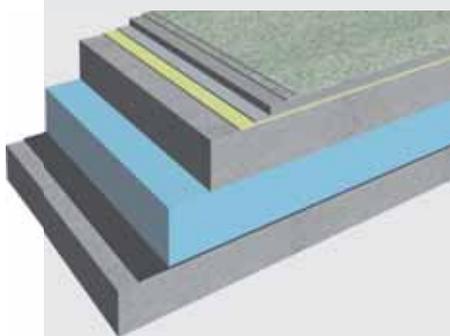
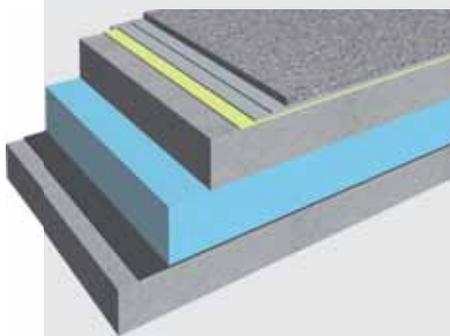
# Cubiertas para Tráfico Rodado con Membranas Líquidas



## Requerimientos

- Impermeabilización con poliuretanos bicomponentes y asfalto vertido en caliente
- Cubierta para tráfico rodado con capa de rodadura de asfalto vertido en caliente
- Rápida aplicación con máquina de proyección
- Posibilidad de la aplicación de asfalto vertido en caliente directamente sobre la capa de impermeabilización
- Membrana impermeabilizante con altas resistencias químicas
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Impermeabilización continua, sin solapes
- Sin flujo de agua inferior

## Diseño/ Estructura del Sistema



- Impermeabilización con poliuretanos bicomponentes con revestimientos poliméricos de alta calidad
- Revestimiento polimérico para cubiertas con tráfico rodado de alta resistencia y durabilidad
- Aplicación rápida con máquina de proyección
- Membrana impermeabilizante con altas resistencias químicas
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Impermeabilización continua
- Sin flujo de agua inferior

## Sistema Sika

- Capa de asfalto aplicada directamente sobre el **Sikalastic -827 LT/HT**
- Puente de adherencia **Sikafloor -161** con espolvoreo ligero de arena de cuarzo de 0,3 a 0,8 mm
- Capa de **Sikalastic -821 LV**
- Capa de imprimación **Sikafloor -156/ -161**
- Losa de hormigón aditivada con los aditivos para hormigón de la tecnología **Sika Viscocrete**
- Aislamiento térmico XPS
- Barrera de vapor **Sarnavap 3000 M**
- Soporte de hormigón



- Capa de sellado **Sikafloor -357 SP**
- Espolvoreo con arena de cuarzo
- Capa de rodadura **Sikafloor-355 N**
- Capa de **Sikalastic- 821 LV**
- Capa de imprimación **Sikafloor -156/ -161**
- Losa de hormigón aditivada con los aditivos para el hormigón de la tecnología **Sika Viscocrete**
- Aislamiento térmico XPS
- Barrera de vapor **Sarnavap 3000 M**
- Soporte de hormigón



# Gama de Membranas Líquidas y Monocapa para Cubier



## Sika apuesta por las Cubiertas Solares

Cada día son más populares por todo el mundo las instalaciones solares sobre las cubiertas. Por todo el mundo, cada vez más propietarios de edificios ven la oportunidad para aprovechar de manera eficiente el espacio en la cubierta, contribuyendo así al medio ambiente mediante la producción sostenible de electricidad. Tales instalaciones son inversiones con amortizaciones a largo plazo. Por lo tanto, la durabilidad de la cubierta con un bajo mantenimiento es un componente crítico imprescindible para aplicaciones solares con una vida de servicio prevista de 25 años.

Sika tiene muchos años de experiencia en la fabricación de membranas líquidas y preconformadas capaces de aguantar las demandas de rendimiento y durabilidad, no sólo como sistemas impermeabilizantes, sino también como soportes adecuados para una gran variedad de aplicaciones solares. Para las principales tecnologías disponibles actualmente, Sika puede ofrecer una solución adecuada que, o bien asegure, o bien, mejore el comportamiento general de la instalación solar con el mínimo mantenimiento e interrupción posible.

Sika ha creado "parques solares" en sus propias instalaciones para mostrar su habilidad y flexibilidad en sistemas solares sobre cubiertas.

## Integración de Módulos Fotovoltaicos en un Edificio (B.I.P.V.)

Las membranas monocapa se pueden emplear como capa regularizadora (membrana primaria) para la instalación de láminas de células solares flexibles. Estas membranas con células integradas se instalan sobre una capa impermeabilizante primaria. El bajo peso y la facilidad de instalación de las soluciones BIPV aprovechan la gama de membranas de Sika para conseguir un sistema solar integrado en el edificio.



## Membranas Líquidas y Preconformadas de Alta Reflectividad

Algunos sistemas solares instalados en las cubiertas no sólo captan la luz directa del sol para producir electricidad, sino también la que se refleja de la superficie de la cubierta – llegando en algunos casos a aumentar la eficiencia de la célula fotovoltaica hasta en un 15%. Las membranas tanto líquidas como preconformadas de Sika contribuyen de forma significativa al aumento de la producción eléctrica ocupando el mismo área de cubierta solar.



## Sistemas de Células Fotovoltaicas Rígidas

Las células solares cristalinas se siguen empleando en una gran variedad de instalaciones solares en cubiertas. Sika también ofrece una amplia gama de posibilidades para cumplir con las consideraciones de diseño de dichos sistemas.

# Soluciones para Cubiertas con Diseños y Colores Especiales



## Definición de los Requerimientos Especiales de Diseño de Cubiertas

- Las tecnologías de Sika y su amplia gama de productos para cubiertas aportan posibilidades casi ilimitadas de diseños especiales y requerimientos individuales de imagen de marca. Los diseños y necesidades creativas más comunes se pueden clasificar en:
  - Cubiertas con colores distintos
  - Logos y gráficos de compañías en la cubierta
  - Imitaciones de cubiertas metálicas – perfiles decorativos

Todas estas soluciones especiales de Sika son:

- Fiables – todos los accesorios, perfiles o revestimientos coloreados necesarios son totalmente compatibles con las membranas impermeabilizantes de Sika.
- Duraderas- los productos coloreados tienen una buena estabilidad del color.
- Fácilmente instalables- los logos de las compañías y los perfiles decorativos no requieren una estructura, se instalan directamente sobre las membranas impermeabilizantes de Sika.
- Valor añadido a su cubierta- los logos, gráficos y colores pueden ser muy atractivos para el ojo llamando así la atención de la gente, promocionando su marca o el nombre de su compañía, diferenciando su edificio y creando realmente una imagen con un diseño único.



## Logos y Gráficos sobre la Cubierta

Los logos sobre las cubiertas se realizan normalmente en:

- Membranas de PVC monocapa de Sika ó
- Membranas líquidas de poliuretano de Sika

Las soluciones Sika para la creación de logos sobre las membranas de PVC consisten en membranas de PVC coloreadas cortadas y luego soldadas sobre la capa impermeable.

Los logos sobre las membranas líquidas se realizan fácilmente usando el mismo material de sellado en los distintos colores requeridos.

## Gama de Colores

Existe una amplia gama de colores disponibles para las membranas **Sikaplan® G** y **Sikalastic® 621 TC**

## Imitación de Cubiertas Metálicas (uniones vistas)

Las membranas monocapa **Sarnafil®/ Sikaplan®** combinadas con los perfiles decorativos especiales (**Sarnafil Decor Profile®/ Decor Profile SE**) permiten que nuestros clientes imiten la estética de una cubierta metálica vista, pero con las ventajas considerables de los sistemas de impermeabilización con membranas. Estos perfiles están fabricados con el mismo material del que están hechas las membranas, son fácilmente soldables sobre la superficie del sistema impermeabilizante.

Estas son algunas de las ventajas de este sistema comparado con las cubiertas metálicas convencionales:

- Instalación rápida y sencilla
- Estructura portante más sencilla y sin necesidad de huecos de ventilación adicionales
- Posibilidad de instalación con pendientes y gradientes menores
- Impermeabilización segura con detalles más sencillos
- Mejor relación calidad-precio

# Soluciones para la Rehabilitación de Cubiertas Bituminosas



## Descripción General

La mayoría de las rehabilitaciones de hoy en día se realizan en cubiertas bituminosas.

Sika tiene una amplia gama de sistemas especialmente diseñada para la rehabilitación de este tipo de cubiertas:

- Sistemas de membranas monocapa adheridos
- Sistemas fijados mecánicamente
- Sistemas de membranas líquidas

Estos sistemas se pueden instalar tanto con aislamiento adicional como sin él.

Para la elección del sistema de rehabilitación adecuado se deberá realizar un estudio específico previo. Contacte con el Departamento Técnico de su compañía Sika local.

Los sistemas de rehabilitación de Sika en comparación con los sistemas de rehabilitación de betún presentan muchas ventajas:

- Mayores expectativas de vida y durabilidad
- Disponibles membranas de colores con alta reflectancia que reflejan el calor y la luz ahorrando energía y costes
- Menor carga adicional sobre la estructura debido a que el peso adicional de los sistemas de membranas monocapa o líquidas de Sika es menor que el de las capas de betún necesarias
- Mayor flexibilidad y elasticidad con bajas temperaturas
- Sin riesgo de incendios durante la aplicación gracias a sus métodos de instalación libres de llama
- Sistema de impermeabilización con resistencia al fuego mejorada



### Sistemas Fijados Mecánicamente con **Sarnafil® / Sikaplan®**

- Las cubiertas de fijación mecánica son los sistemas más económicos
- Las membranas de poliolefina **Sarnafil®T** son resistentes al betún por lo que se pueden aplicar directamente sobre impermeabilizaciones bituminosas existentes
- La instalación más rápida es la de los sistemas de fijación mecánica
- Las membranas **Sarnafil® / Sikaplan®** de fijación mecánica tienen un refuerzo especial de poliéster que mejora la resistencia al viento
- La instalación es casi independiente de las condiciones climáticas

### Sistemas Adheridos con **Sarnafil® / Sikaplan®**

Los sistemas de cubiertas adheridos **Sarnafil® / Sikaplan®** están especialmente diseñados para trabajos de rehabilitación de cubiertas, convirtiéndolos en la mejor opción para la rehabilitación de cubiertas bituminosas

- Membranas compatibles con el betún
- Los adhesivos para las membranas y los aislamientos tienen una adhesión directa excelente al betún
- No es necesario perforar la cubierta existente
- Baja emisión de ruido durante su instalación
- Aplicación sencilla sobre cubiertas con formas tanto sencillas como complejas
- Alta estética y mejora del impacto visual
- Grandes posibilidades de diseño gracias a las membranas coloreadas y su perfiles

### Membranas de Aplicación Líquida

Los sistemas de membranas líquidas con la tecnología única **SikaRoof® MTC** aportan muchas ventajas:

- Impermeabilización continua totalmente adherida al soporte
- La instalación se puede realizar directamente sobre el betún existente sin la necesidad de imprimación
- La nueva capa de impermeabilización es capaz de resistir la humedad y la lluvia a los 10 minutos de su aplicación
- Los productos de poliuretano monocomponentes tienen la viscosidad adecuada para las aplicaciones en cubiertas (no necesitan diluentes adicionales o disolventes, etc)
- Instalación fácil con brochas o rodillos, incluso en cubiertas con formas complicadas
- Alta resistencia a tracción y alta elasticidad
- Impermeabilización de aplicación en frío – sin llama ni calor
- Larga caducidad de los productos

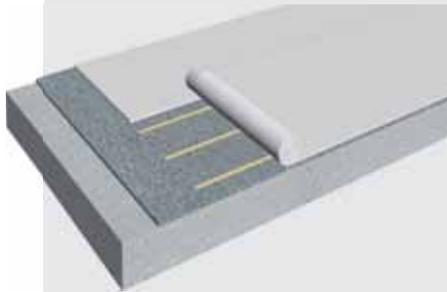
# Soluciones para la Rehabilitación de Cubiertas Bituminosas Adheridas sin Aislamiento Adicional



## Requerimientos

- Membrana de PVC con geotextil incorporado estándar parcialmente adherida
- Rápida instalación
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Sin taladros ni perforaciones en el soporte de la cubierta
- Bajas emisiones de ruido durante los trabajos de rehabilitación

## Diseño/ Estructura del Sistema



## Sistema Sika

- Membrana de PVC **Sikaplan® SGK** parcialmente adherida al soporte bituminoso con el adhesivo **Sika Trocal® C 300**
- Estructura existente sobre soporte de hormigón



## Sistemas Fijados Mecánicamente sin Aislamiento Adicional

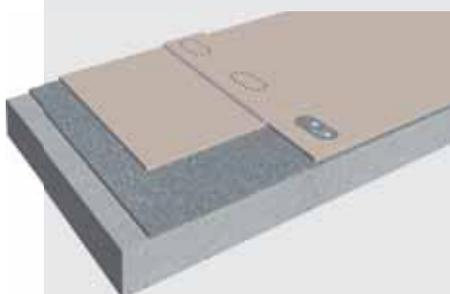


### Requerimientos

- Membrana de FPO con garantía extendida
- Instalación rápida y sencilla
- Capa impermeabilizante con altas resistencias químicas

- Membrana de PVC estándar
- Instalación rápida y sencilla
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)

### Diseño/ Estructura del Sistema



### Sistema Sika

- Sistema con fijación mecánica
- Membrana de FPO **Sarnafil® TS 77** fijada mecánicamente al soporte con los tornillos **Sarnafast® SB 6.3 mm** y las placas de reparto **Sarnafast® Washer IF/IG-C**
- Capa de separación **Sika Geotex® PES 300**
- Sistema existente sobre soporte de hormigón



- Sistema fijado mecánicamente
- Membrana de PVC **Sikaplan® G** fijada mecánicamente al soporte con los tornillos **Sarnafast® SB 6.3 mm** y con las placas de reparto **Sarnafast® Washer IF/IG-C**
- Capa de separación **Sika Geotex® PES 300**
- Sistema existente sobre el soporte de hormigón



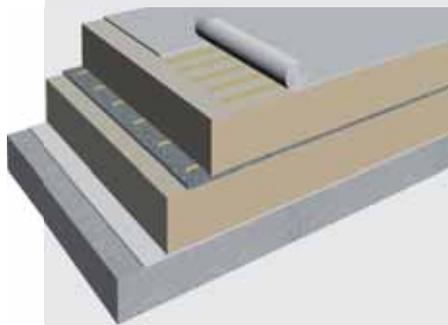
# Soluciones para la Rehabilitación de Cubiertas Bituminosas Adheridas con Aislamiento Térmico Adicional



## Requerimientos

- Membrana de PVC con geotextil incorporado parcialmente adherida
- Aislamiento adicional
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Sin perforaciones en el soporte de la cubierta (cuando todos los elementos del sistema se colocan adheridos)
- Bajas emisiones de ruido durante los trabajos de rehabilitación

## Diseño/ Estructura del Sistema



## Sistema Sika

- Membrana de PVC **Sikaplan® SGK** parcialmente adherida al aislamiento con el adhesivo **Sika-Trocal® C 300**
- Aislamiento PIR/ XPS/ EPS adherido sobre la membrana bituminosa con el adhesivo **Sarnacol® 2162** ó fijado mecánicamente al soporte
- Sistema de cubierta existente sobre el soporte de hormigón



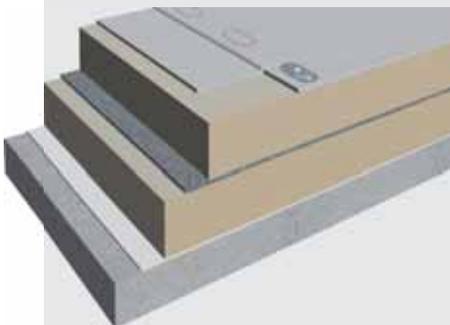
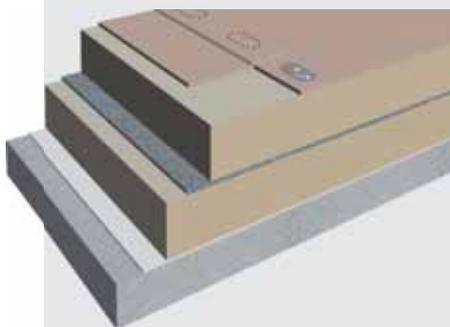
## Sistemas de Fijación Mecánica con Aislamiento Adicional



### Requerimientos

- Membrana de FPO con garantía extendida
- Aislamiento térmico adicional
- Capa impermeabilización con altas resistencias químicas

### Diseño/ Estructura del Sistema



- Membrana de PVC estándar
- Aislamiento térmico adicional
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)

### Sistema Sika

#### Sistema de fijación mecánica

- Membrana de FPO **Sarnafil® TS 77** fijada mecánicamente al soporte con los tornillos **Sarnafast® SB 6.3 mm** y las placas de reparto **Sarnafast® Washer KTL**
- Nuevo aislamiento térmico
- Sistema de cubierta existente sobre el soporte de hormigón



#### Estructura del sistema fijado mecánicamente

- Membrana de PVC **Sikaplan® G** fijado mecánicamente al soporte con los tornillos **Sarnafast® SB 6.3 mm** y las placas de reparto **Sarnafast® Washer KTL**
- Capa de separación **S-Glass Fleece 120** (con aislamientos EPS/ XPS)
- Nuevo aislamiento térmico
- Sistema de cubierta existente sobre soporte de hormigón



# Soluciones para la Rehabilitación de Cubiertas Bituminosas

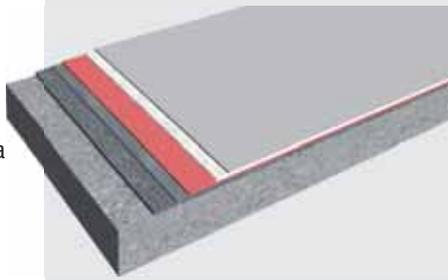
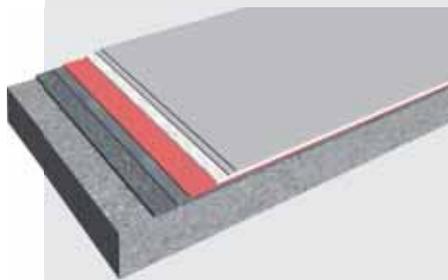
## Sistemas de Membranas Líquidas sin Aislamiento Adicional



### Requerimientos

- Impermeabilización de cubiertas con **MTC**
- Impermeabilización continua sin solapes
- Posibilidad de reparaciones puntuales
- Sin perforaciones en el soporte de cubiertas
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Sistema de impermeabilización con resistencia al fuego mejorada
- Sin flujo de agua inferior

### Diseño/ Estructura del Sistema



- Impermeabilización de cubierta con **MTC**
- Impermeabilización continua sin solapes
- Posibilidad de reparaciones parciales
- Sin penetraciones en el soporte de cubierta
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Sistema de impermeabilización con resistencia al fuego mejorada
- Sin flujo de agua inferior

### Sistema Sika

#### SikaRoof® MTC 22

- 2 capas de sellado del **Sikalastic®-621 TC**
- Refuerzo con la armadura **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa base **Sikalastic®-601 BC**
- Donde sea necesario capa de imprimación con el **Sika® Concrete Primer /** en el caso de superficies muy irregulares membrana regularizadora **Sikalastic® Carrier** adherida con el adhesivo **Sikalastic® Coldstick®**
- Sistema de cubierta existente sobre soporte de hormigón



#### SikaRoof® MTC 12/15/18

- Capa de sellado con el **Sikalastic®-621 TC**
- Refuerzo **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa base **Sikalastic®-601 BC**
- En caso de ser necesaria imprimación, aplicar el **Sika® Concrete Primer /** para superficies muy irregulares membrana regularizadora **Sikalastic® Carrier** adherida con **Sikalastic® Coldstick®**
- Sistema de cubiertas existente sobre el soporte de hormigón



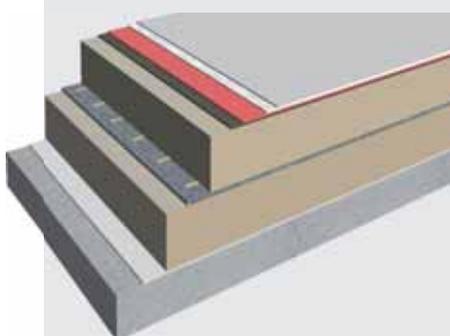
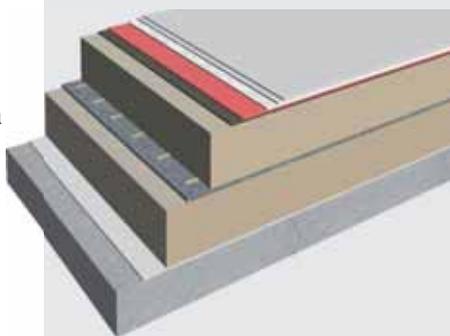
## Sistemas de Membranas Líquidas con Aislamiento Adicional



### Requerimientos

- Sistema de cubierta caliente con MTC
- Impermeabilización continua sin solapes
- Posibilidad de reparaciones parciales
- Sin perforaciones en el soporte de cubierta
- Garantía extendida (emitida por su organización Sika local)
- Sistema de impermeabilización con resistencia al fuego mejorada
- Sin flujo de agua inferior

### Diseño/ Estructura del Sistema



- Sistema de cubierta caliente con MTC
- Impermeabilización continua sin solapes
- Posibilidad de reparaciones parciales
- Sin perforaciones en el soporte de la cubierta
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Sistema de impermeabilización con resistencia al fuego mejorada
- Sin flujo de agua inferior

### Sistema Sika

#### SikaRoof® MTC 22

- 2 capas de sellado del **Sikalastic® -621 TC**
- Refuerzo con el **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa base **Sikalastic®-601 BC**
- Capa de regularización **Sikalastic® Carrier** adherida con el adhesivo **Sikalastic® Coldstick®**
- Aislamiento térmico de PIR ó EPS adherido a la capa de betún con el **Sikalastic® Coldstick®**
- Sistema de cubierta existente sobre soporte de hormigón



#### SikaRoof® MTC 12/15/18

- Capa de sellado de **Sikalastic® -621 TC**
- Refuerzo con **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa base **Sikalastic®-601 BC**
- Membrana de regularización **Sikalastic® Carrier** adherida con el adhesivo **Sikalastic® Coldstick®**
- Aislamiento PIR ó EPS adherido a la capa de bituminosa con **Sikalastic® Coldstick®**
- Sistema de cubierta existente sobre el soporte de hormigón



# Soluciones para la Rehabilitación de Cubiertas Metálicas



## Descripción General

Las cubiertas metálicas suelen necesitar rehabilitación e impermeabilización debido a los siguientes problemas:

- Corrosión metálica
- Alta expansión y alta contracción con el tiempo, dando lugar al aflojamiento de las fijaciones y a grietas en las juntas y los sellados
- Condensación
- Goteras en la impermeabilización de detalles difíciles, en juntas y en uniones (como por ejemplo, canalones interiores, claraboyas, etc.)

Los sistemas de Sika adecuados para la rehabilitación de cubiertas metálicas existentes son los siguientes:

- Membranas monocapa **Sarnafil®**
- Membranas líquidas **Sikalastic®**

Estos sistemas están especialmente diseñados para solucionar todos los problemas anteriormente descritos, proporcionándole una solución para la rehabilitación de la cubierta metálica duradera, sostenible y estanca.

## Sistemas de Fijación Mecánica con Sarnafil®

Este sistema requiere el aporte de aislamiento adicional y la realización de una superficie lisa adecuada para la colocación flotante de la membrana, además de la mejora de la capacidad térmica de la cubierta.

Seleccionando este sistema se obtiene:

- Un sistema estanco sin puntos problemáticos, como sumideros, conexiones, detalles, etc
- Reducción de los costes energéticos de calefacción/ aire acondicionado gracias al aislamiento adicional de la cubierta y las membranas de alta reflectividad
- Larga expectativa de vida y bajos costes de mantenimiento durante toda su vida útil

## Sistemas de Membranas Líquidas con Sikalastic®

Este es el último sistema y el más sencillo para la rehabilitación de cubiertas metálicas. Consiste en la proyección de membranas líquidas avanzadas sobre las superficies metálicas limpias e imprimadas.

Las soluciones de membranas líquidas de Sika aportan lo siguiente:

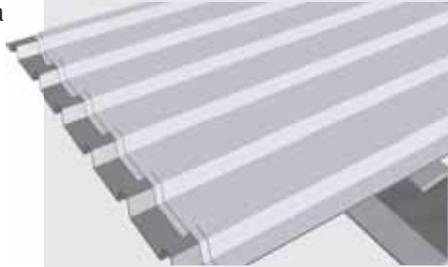
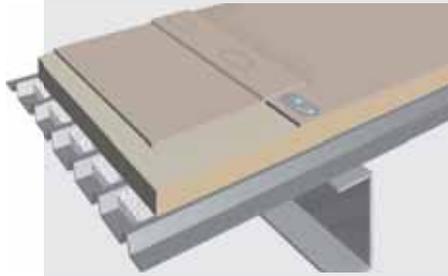
- Reestablecimiento de la estanqueidad
- Protección adicional al soporte metálico
- Reducción del efecto “isla de calor” (superficies ligeramente reflectantes, claras)



## Requerimientos

- Aislamiento térmico y acústico adicional
- Membranas impermeabilizantes con altas resistencias químicas
- Garantía extendida (emitida por su organización Sika local)

## Diseño/ Estructura del Sistema



- Instalación rápida y fácil (aplicación directa sobre el metal sin necesidad de capa de regularización)
- Impermeabilización continua sin solapes
- Sin perforaciones en el soporte metálico

## Sistema Sika

- Membrana de FPO **Sarnafil® TS 77** fijada mecánicamente al soporte
- Aislamiento de lana de mineral o PIR
- Relleno de acanaladuras
- Chapa metálica
- Correa



- **Sikalastic®-621 TC** en 1 ó 2 capas
- Preparación con el **Flexistrip** aplicado sobre las juntas de las chapas metálicas y sobre la cabeza de las fijaciones, tapándolo con el **Sikalastic®-621 TC**
- **Sikalastic® Metal Primer**, donde sea necesaria
- Soporte metálico



# Soluciones para la Rehabilitación de Cubiertas Poliméricas



## Descripción General

Cada vez es más común la necesidad de rehabilitar cubiertas poliméricas.

Al igual que con la rehabilitación de cubiertas bituminosas, Sika aporta los mejores sistemas para alcanzar este objetivo, incluyendo:

- Sistemas con membranas de fijación mecánica
- Membranas de aplicación líquida
- Ambos sistemas se pueden instalar con o sin aislamiento térmico adicional; cumpliendo con la nueva normativa ambiental o reduciendo costes energéticos

Para seleccionar la solución de rehabilitación más adecuada, se debe realizar un estudio previo y un análisis de la cubierta. Contacte con el Departamento Técnico de su organización Sika local.

# cas - EPDM, PVC y FPO



## Sistemas de Fijación Mecánica con **Sarnafil® / Sikaplan®**

- Las cubiertas de fijación mecánica son normalmente la solución más económica para la rehabilitación de cubiertas con membranas poliméricas
- También son las cubiertas más rápidas de instalar
- Las membranas Sarnafil/ Sikaplan para fijación mecánica tiene una armadura especial de poliéster que les aportan una mayor resistencia al viento
- La instalación es casi independiente de las condiciones climáticas

## Sistemas de Membranas Líquidas con **Sikalastic®**

Los sistemas de membranas líquidas están fabricados con la tecnología **SikaRoof® MTC**, y presentan muchas ventajas, entre ellas:

- Las imprimaciones se aplican directamente sobre la superficies de las membranas de EPDM
- Forman soluciones continuas totalmente adheridas al soporte
- La capa de impermeabilización es resistente a la lluvia y a la humedad tras 10 minutos de su aplicación
- Son productos monocomponentes con la viscosidad adecuada sin la necesidad de utilización de diluentes ni endurecedores
- Tienen una instalación muy fácil por medio de rodillos y brochas, incluso sobre las formas más complicadas
- Alta resistencia a tracción y alta elasticidad
- Impermeabilización de aplicación en frío sin llama ni calor
- Productos con una caducidad elevada

# Soluciones para la Rehabilitación de Cubiertas Poliméricas

## Sistemas de Fijación Mecánica sin Aislamiento Adicional

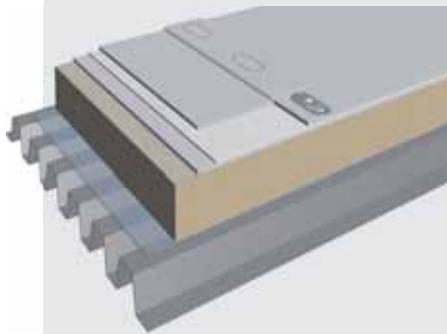
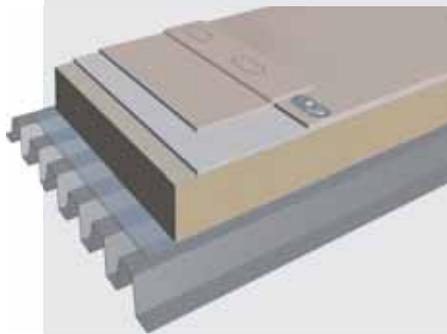


### Requerimientos

- Membrana de FPO con garantía extendida
- Instalación rápida y fácil
- Capa de impermeabilización con altas resistencias químicas

- Membrana estándar de PVC
- Instalación fácil y rápida
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)

### Diseño/ Estructura del Sistema



### Sistema Sika

#### Estructura del sistema de fijación mecánica

- Membrana de FPO **Sarnafil® TS 77** fijada mecánicamente al soporte con los tornillos **Sarnafast® SF 4.8 mm** y las placas de reparto **Sarnafast® Washer KT**
- Capa de separación S-Felt A 300
- Sistema de cubierta existente sobre el soporte metálico



#### Estructura del sistema de fijación mecánica

- Membrana de PVC **Sikaplan® G** fijada mecánicamente al soporte con los tornillos **Sarnafast® SF 4.8 mm** y las placas de reparto **Sarnafast® Washer KT**
- Capa de separación **S-Felt A 300**
- Sistema de cubierta existente sobre el soporte metálico



# cas - EPDM, PVC y FPO

## Sistemas de Fijación Mecánica con Aislamiento Adicional

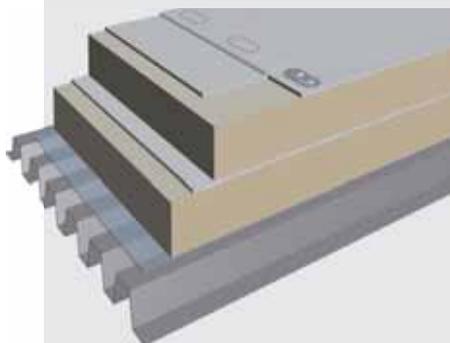
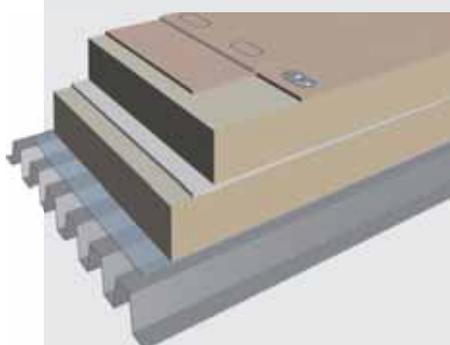


### Requerimientos

- Membrana de FPO con garantía extendida
- Aislamiento térmico adicional
- Sistema impermeabilizante con altas resistencias químicas

- Standard PVC membrane
- Aislamiento térmico adicional
- Sistema de impermeabilización con altas resistencias químicas

### Diseño/ Estructura del Sistema



### Sistema Sika

#### Estructura del sistema de fijación mecánica

- Membrana de **Sarnafil® TS 77** fijada mecánicamente al soporte con los tornillos **Sarnafast® SF** 4.8 mm y las placas de reparto **Sarnafast® Washer KT**
- Aislamiento térmico
- Sistema de cubierta existente sobre la chapa metálica



#### Estructura del sistema de fijación mecánica

- Membrana de PVC **Sikaplan® G** fijada mecánicamente al soporte con los tornillos **Sarnafast® SF** 4.8 mm y las placas de reparto **Sarnafast® Washer KT**
- Capa de separación **S-Glass Fleece 120** (para usar con aislamientos de EPS/ XPS)
- Aislamiento térmico
- Soporte existente sobre chapa de acero grecada



# Soluciones para la Rehabilitación de Cubiertas Poliméricas

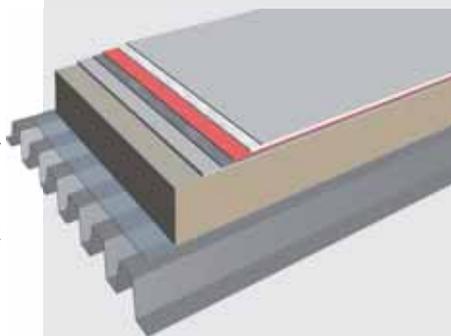
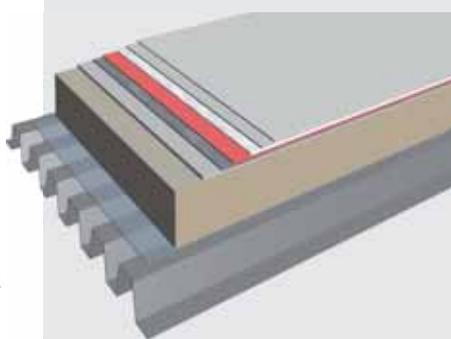
## Sistemas Impermeabilizantes de Membranas Líquidas sin Aislamiento Térmico Adicional



### Requerimientos

- Impermeabilización de la cubierta con **MTC**
- Impermeabilización continua sin solapes
- Posibilidad de reparaciones parciales
- Sin perforaciones en el soporte de la cubierta
- Garantía extendida (emitida por su organización Sika local)
- Sistema impermeabilizante con resistencia al fuego mejorada
- Sin flujo inferior de agua

### Diseño/ Estructura del Sistema



- Impermeabilización de cubierta con **MTC**
- Impermeabilización continua sin solapes
- Posibilidad de reparaciones parciales
- Sin perforaciones en el soporte de cubierta
- Sin garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Sistema impermeabilizante con resistencia al fuego mejorada
- Sin flujo inferior de agua

### Sistema Sika

#### SikaRoof® MTC 22

- 2 capas de sellado con el **Sikalastic®-621 TC**
- Refuerzo con la malla **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa base con el **Sikalastic®-601 BC**
- Capa de imprimación de **Sikalastic® Metal Primer** para PVC y FPO ó **Sikalastic® EPDM Primer** para EPDM
- Sistema de cubierta existente sobre el soporte de chapa grecada



#### SikaRoof® MTC 12/15/18

- Capa de sellado con el **Sikalastic®-621 TC**
- Refuerzo con la malla **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa base con el **Sikalastic®-601 BC**
- Capa de imprimación con el **Sikalastic® Metal Primer** para PVC y FPO ó **Sikalastic® EPDM Primer** para EPDM
- Estructura existente sobre soporte de chapa grecada



# Casos - EPDM, PVC y FPO

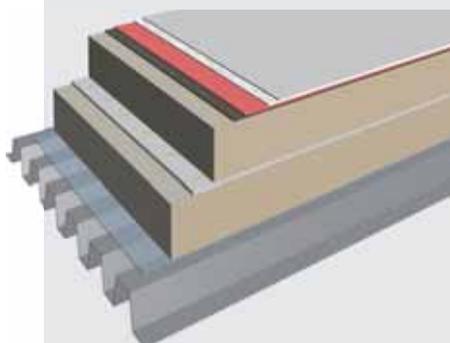
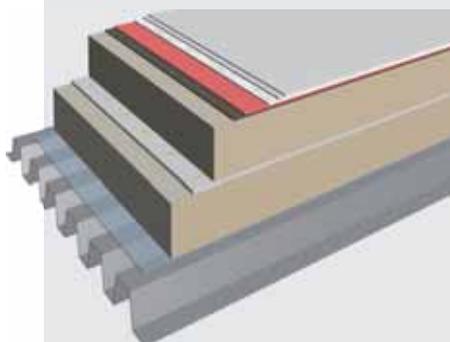
## Sistemas de Membranas Líquidas con Aislamiento Térmico Adicional



### Requerimientos

- Sistema de cubierta caliente con MTC
- Impermeabilización continua sin solapes
- Posibilidad de reparaciones parciales
- Sin perforaciones en el soporte de la cubierta

### Diseño/ Estructura del Sistema



- Sistema de cubierta caliente con MTC
- Impermeabilización continua sin solapes
- Posibilidad de reparaciones parciales
- Sin perforaciones en el soporte de la cubierta
- Garantía estándar (emitida por su organización Sika local)
- Sistema de impermeabilización con resistencia al fuego mejorada

### Sistema Sika

#### SikaRoof® MTC 22

- 2 capas de sellado de **Sikalastic® -621 TC**
- Refuerzo con la malla **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa base de **Sikalastic®-601 BC**
- Membrana de regularización **Sikalastic® Carrier** adherida con el adhesivo **Sikalastic® Coldstick**
- Aislamiento térmico PIR ó EPS adherida con el adhesivo **Sikalastic® Coldstick**
- Estructura existente sobre el soporte de chapa grecada de acero



#### SikaRoof® MTC 12/15/18

- Capa de sellado de **Sikalastic®-621 TC**
- Refuerzo con la malla **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa base de **Sikalastic®-601 BC**
- Membrana de regularización **Sikalastic® Carrier** adherida con el adhesivo **Sikalastic® Coldstick**
- Aislamiento térmico PIR ó EPS adherida con el adhesivo **Sikalastic® Coldstick**
- Sistema existente sobre el soporte de chapa grecada de acero



# Requerimientos Relacionados con el Comportamiento y



## Resistencia a los rayos UV

La luz, especialmente la luz ultravioleta rica en energía, tiene un efecto de envejecimiento sobre membranas de cubiertas que puede eventualmente fisurar y degradar la superficie. Las membranas de Sika para las cubiertas vistas están diseñadas para resistir los rayos UV resistiendo así a largo plazo, incluso en climas extremos y lugares con alta exposición a los rayos UV.



## Alta resistencia al fuego

Los requerimientos de fuego pueden ser muy específicos y dependientes de cada tipo de construcción y del uso del edificio. Si la membrana de la cubierta es el último elemento del sistema, se le suele pedir que sea un material clasificado como autoextinguible. Los materiales de cubierta de Sika están diseñados para cumplir esto y las normas internacionales y locales relevantes respecto al fuego.



## Compatibilidad con el betún

Tradicionalmente el betún se ha empleado como material de impermeabilización durante muchos años, por ello, está presente en las cubiertas existentes a rehabilitar o a mejorar en tema de impermeabilización, fuego o aislamiento. La compatibilidad con el betún es un requerimiento para conseguir una impermeabilización rápida y segura. Sika posee sistemas que son compatibles con el betún y que se pueden emplear en casi cualquier situación de rehabilitación.



## Resistencia al frío

La distinta climatología de cada región exige que los sistemas de cubiertas resistan y tengan un buen comportamiento incluso a temperaturas bajo cero. Todas las membranas de Sika continúan siendo flexibles en frío dentro de sus límites de servicio. Algunos de los sistemas Sika tienen como ventaja la posibilidad de su aplicación incluso a temperaturas bajo cero.



## Resistencia al choque térmico

Las membranas impermeabilizantes para cubiertas de Sika y todos sus productos complementarios están especialmente diseñados para resistir cambios climáticos y térmicos imprevistos. Los cambios climáticos por frío, calor, nieve, granizo, lluvia, etc no dañarán las membranas.



## Resistencia al deslizamiento

La gama de productos de cubiertas Sika incluyen membranas con superficies texturadas para aportar una resistencia al deslizamiento mejorada. También se pueden conseguir distintos grados de resbaladici-dad con las membranas líquidas de Sika mediante el espolvoreo de distintas granulometrías seleccionadas de arena de cuarzo.



## Resistencia contra la penetración de raíces

Las membranas que se colocan en los sistemas de protección pesada, incluso en los de grava, deben tener resistencia contra la penetración de raíces. Las cubiertas ajardinadas tanto extensivas como intensivas, tienen que cumplir obviamente este requisito, no sólo la membrana sino también sus soldaduras, sus conexiones y sus terminaciones. Todos los sistemas de membranas monocapa y de membranas líquidas de Sika resisten contra la penetración de raíces y se tratan para resistir a los microorganismos, o son por sí mismos totalmente resistentes.



## Resistencia al tráfico peatonal o rodado ligero

Los sistemas de cubiertas se utilizan cada vez más en lugares expuestos al tráfico peatonal y tráfico rodado ligero, como por ejemplo, sobre terrazas o cubiertas de parking. Si la membrana de cubierta es la capa de rodadura, ésta deberá resistir a la abrasión y al desgaste sin protección adicional. También tiene que ser antideslizante y podría necesitar diferentes colores para las líneas, etc. Los sistemas de membranas líquidas de Sika tienen una buena vida en servicio con tráfico peatonal y/o rodado.



## Rápida instalación

El tiempo de instalación es siempre un aspecto importante y un factor económico de los sistemas de cubiertas. Sika ha desarrollado muchos sistemas especiales de cubiertas y de productos complementarios que permiten una rápida y económica instalación.

# la Instalación



## Fijaciones mecánicas

Si la membrana se instala como capa de terminación de la cubierta, estará expuesta a la presión y succión del viento. Por lo tanto, deberá resistir a dicha fuerza y el método más económico es la fijación mecánica al soporte. Los sistemas Sika están diseñados para soportar las cargas del viento empleando las fijaciones de la forma más eficiente.



## Sin perforaciones en el soporte de la cubierta

En algunos casos puede no ser posible la instalación de un sistema de fijación mecánica debido al ruido que produce la perforación de las fijaciones, a la contaminación a través del soporte o al diseño estructural. Todas estas dificultades y los gastos que conllevan se pueden solucionar empleando los sistemas Sika adheridos, los de protección pesada o los sistemas de membranas líquidas.



## Sistema flotante

El principal método de colocación de los sistemas de impermeabilización de cubiertas a base de membranas flexibles y sus productos complementarios es de forma flotante. Este método permite el flujo de aire para la ventilación del aislamiento térmico y ayuda en caso de movimientos de la estructura. A continuación, se deberá fijar mecánicamente o lastrar el sistema para resistir a las cargas del viento.



## Parcialmente adherida al soporte

En el caso de emplear la membrana expuesta donde no sea posible la fijación mecánica por aspectos técnicos, se deberán adherir todas las capas que formen el sistema. En los sistemas Sika parcialmente adheridos, el adhesivo líquido se aplica por cordones o en tiras. Esto consigue una instalación económica con un consumo de adhesivo bajo.



## Totalmente adherida al soporte

Tanto en rehabilitaciones como en cubiertas nuevas a veces se requiere, o bien, un acabado estético muy alto, independiente de la forma de la cubierta, o bien, no se puede perforar el soporte de la cubierta. En los sistemas totalmente adheridos de Sika, la membrana está totalmente adherida al soporte, consiguiendo así una estética muy alta y cumpliendo con los requerimientos sin exigir grandes costes de mantenimiento.



## Alta estética

Algunas veces los materiales de cubierta no sólo deben ser impermeables sino también deben cumplir unos requisitos de diseño y estéticos. Sika ha desarrollado varios sistemas avanzados adecuados para su instalación sobre cubiertas con geometrías complejas dejando un buen acabado, es decir, acabados lisos, imitación a cubiertas metálicas y otros perfiles especiales, etc



## Amplia gama de colores

Las membranas Sika se suministran en varios colores estándar. Bajo pedido se pueden fabricar también colores especiales para cumplir con las exigencias del cliente.



## Impermeabilización continua

Las membranas líquidas de Sika aportan una impermeabilización continua sobre toda la cubierta. Además de sus ventajas técnicas, pueden dejar un acabado excelente.



## Capacidad de puenteo de fisuras

Las membranas líquidas tienen una capacidad de puenteo de fisuras excelente, con alta elasticidad y a flexibilidad- incluso a bajas temperaturas.



## 1 C Productos monocomponentes

Las membranas líquidas monocomponentes de Sika son probablemente las más fáciles de instalar. Se aplican directamente del bote y no necesitan mezclarse con otros componentes.



## Buena permeabilidad al vapor

Sika ha desarrollado membranas que son estancas, pero con propiedades excelentes de difusión del vapor de agua. Esto permite que la humedad que haya en la estructura se evapore.



## Fácil aplicación con brocha o rodillo

Las membranas líquidas de Sika se pueden aplicar con brocha o con rodillo. Esta aplicación es muy sencilla y no requiere grandes inversiones económicas en equipos caros.

# Medio Ambiente y Sostenibilidad



## Información General

Sika ha desarrollado soluciones que consiguen que la cubierta cree el menor impacto medioambiental posible mientras cumple con los requerimientos exigidos por los clientes, los especificadores, los aplicadores y la naturaleza.

Las membranas de cubierta/ productos no sólo se fabrican cumpliendo la ISO 14001:2000 en instalaciones acreditadas, sino que requieren un bajo consumo energético durante su fabricación cumpliendo con largas expectativas de vida.

En los sistemas de cubierta Sika se tienen en consideración los siguientes aspectos medioambientales y de sostenibilidad:

- Reciclado
- Energía necesaria
- Durabilidad
- Reflectividad solar

## Reciclado

Sika ha reciclado desde 1960 de manera proactiva todos los residuos de las fábricas. Siempre que sea posible, grandes cantidades de la producción de membranas ya usadas se reciclan transformándolas en nuevos productos, como por ejemplo, láminas de protección de cubiertas o caminos transitables.

Hoy en día, los caminos transitables, fabricados en Europa desde el 2000, forman una solución resistente y duradera para los accesos peatonales en cubiertas vistas, y al mismo tiempo se fabrican con casi el 100% de material reciclado. El único producto no reciclado, menos del 1% del carbón, se añade para darle consistencia al color. Sika también recicla las membranas de cubiertas existentes que se sustituyen para mejorar el aislamiento térmico del edificio, una práctica muy común en Europa occidental. Este proceso se dirige desde la compañía con el esquema operativo del RoofCollect realizado por Vynyl 2010.

## Reciclado

La energía necesaria es la medida de la cantidad de energía empleada en la fabricación de una tonelada o de un metro cuadrado de producto, que también se puede emplear para medir el carbono empleado en un producto. Generalmente, cuanto menor es la cantidad de energía necesaria y los niveles de carbono, mejor es un producto para el medio ambiente. Todas las membranas de cubiertas Sika requieren poca energía, contribuyendo así a la disminución del calentamiento global que otras tecnologías de cubiertas alternativas.



## Reflectividad Solar

Los beneficios de los materiales que reflejan la luz solar y los colores son bien conocidos en climas cálidos por todo el mundo. Con las densidades urbanas aumentando, cada vez es más notorio el efecto “isla de calor” (Albedo) de las ciudades.

Una reducción significativa del efecto Albedo se puede conseguir simplemente reemplazando las superficies de cubiertas oscuras por un color más claro, si es posible blanco – Los sistemas de cubiertas Sika incluyen soluciones que permiten la reflexión hasta un 83% del calor de la luz solar.

Según el informe realizado por Ronnen

Levinson & Hashem Akbari’s en Diciembre de 2007 “Potential Energy Savings and Environmental Benefits of cool Roofs on Commercial Building’s”, el cambio de una membrana gris clara con baja reflectividad solar por una membrana blanca de alta reflectividad solar consigue un gran ahorro de energía. Además, reduce de forma significativa las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), de dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), dióxido de sulfuro (SO<sub>2</sub>) y mercurio (Hg).

## Durabilidad

Un elemento esencial para la sostenibilidad es la larga durabilidad del sistema, cuanto más larga sea su durabilidad menos dañará al medio ambiente.

Distintas instituciones y organizaciones han ensayado los sistemas de cubiertas Sika para determinar su envejecimiento y su expectativa de vida dando excelentes resultados.

Un ejemplo de ello es el British Board of Agreement (BBA) que certifica que la membrana estándar de 1,2 mm de espesor Sarnafil G/S tiene una expectativa de vida de “más de 35 años”.



# Principales Accesorios y Productos Auxiliares - Barreras de



**Descripción** Las barreras de vapor se colocan entre el soporte y el aislamiento térmico para evitar que el esquema de cubierta absorba humedad

## Barreras de Vapor de PE

Existe una amplia gama de películas de PE con diferentes densidades y diseños para llevar a cabo todas las aplicaciones más comunes



- Alta resistencia al vapor de agua
- Soluciones económicas
- Sellados entre láminas fáciles mediante cintas adhesivas
- Adecuado para la mayoría de los soportes (acero, hormigón, madera)
- Muy bajo peso sin aporte de cargas adicionales a la estructura
- Alta flexibilidad incluso a bajas temperaturas

### Producto Sika:

#### **Sarnavap® 1000E**

- Espesor 0,20 mm
- Alta resistencia al vapor de agua (valor sd 220 m)
- Compatible con los sistemas de membranas de PVC y FPO



## Barrera de Vapor de Aluminio Autoadherida

La barrera de vapor está formada por una capa bituminosa autoadherida revestida con una película especial de aluminio.



- Película de aluminio completamente estanca al vapor
- Totalmente adherida al soporte, especialmente indicada en sistemas adheridos de membranas
- Se puede emplear como impermeabilización temporal
- Resistencia al fuego mejorada gracias a sus retardadores de llama
- Aplicación fácil por ser autoadherida
- Muy bajo peso que no aporta cargas adicionales a la estructura
- Adecuado para todo tipo de soportes (acero, hormigón, madera)

### Producto Sika:

#### **Sarnavap® 5000E SA**

- Espesor 0,60 mm
- Impermeable al vapor de agua gracias a la película de aluminio
- Compatible con los sistemas de membranas de PVC y de FPO

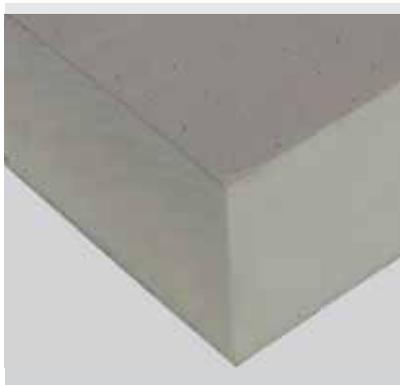
# Principales Accesorios y Productos Auxiliares - Aislami



**Descripción** Este es uno de los componentes más importantes del sistema de cubierta, aportando la resistencia al frío y al calor, manteniendo las temperaturas requeridas dentro de los edificios y al mismo tiempo ahorrando energía por la calefacción o el aire acondicionado.

## PIR/PUR

Las placas de aislamiento térmico se producen a partir de espuma de PU rígida con un catalizador de isocianurato. Esta es una solución universal y muy eficiente para **todo tipo de cubiertas expuestas**. Es uno de los tipos de aislamientos más adecuados para los **sistemas de cubierta adheridos**, además también puede ser empleado en los **sistemas con protección pesada**.



- Muy buena resistencia al fuego (más de 250 °C)
- Valor de conductividad térmica muy bajo: 0,023 -0,028 W/mK
- Alta resistencia a compresión comprendida entre 120- 160 kPa, siendo esto suficiente para las aplicaciones en cubiertas de protección pesada
- Poco peso: 30 y 40 kg/m<sup>3</sup>

## Lana Mineral

Las placas de aislamiento se producen a partir de fibras de basalto. Esta es una de las soluciones más comunes para las **cubiertas expuestas de fijación mecánica**, especialmente en los casos en los que se requiere una resistencia al fuego muy elevada.



- Excelente resistencia al fuego (más de 1000 °C), la mayoría de los productos de lana mineral se clasifican como incombustibles
- Bajo valor de conductividad térmica: 0,038 – 0,041 W/mK
- Resistencia a compresión comprendida entre 40 y 80 kPa, siendo esto suficiente para las aplicaciones de cubiertas expuestas
- Peso comprendido entre 100 y 200 kg/m<sup>3</sup>

# entos Térmicos



## EPS

Las placas de aislamiento térmico se fabrican a partir de gránulos de poliestireno expandido.

Es una de las soluciones más económicas para los **sistemas de cubiertas expuestas y con protección pesada**.



- La mayoría de los productos son autoextinguibles
- Valor de conductividad térmica bajo: 0,037- 0,041 W/mK
- Alta resistencia a compresión comprendida entre 140 -250 kPa, siendo esto suficiente para algunas de las aplicaciones para protección pesada
- Bajo peso: 20-40 kg/m<sup>3</sup>

## XPS

Las placas de aislamiento térmico se producen a partir de poliestireno mediante un proceso de extrusión. Debido a las características especiales del aislamiento de XPS es una solución adecuada para los sistemas de **cubiertas invertidas con protección pesada** y para **cubiertas técnicas**. También se puede emplear en **sistemas de cubiertas expuestas**.



- Absorción de agua casi nula
- La mayoría de los productos de XPS son autoextinguibles
- Valor de conductividad térmica muy bajo: 0,034 -0,038 W/mK
- Resistencia a compresión muy alta comprendida entre 250 -700 kPa, siendo suficiente para cubiertas técnicas con un alto tráfico.
- Poco peso: 25 -35 kg/m<sup>3</sup>

# Principales Accesorios y Productos Auxiliares - Adhesivos



## Descripción



Los sistemas de cubiertas adheridas son una de las especialidades en cubiertas de Sika. Nuestra amplia experiencia en las tecnologías de los adhesivos han dado como resultado una amplia gama de adhesivos de alta calidad que abarcan todas las posibles demandas en las cubiertas. Sika aporta soluciones probadas para la adhesión de membranas de cubiertas y aislamientos térmicos sobre casi cualquier soporte.

## Adhesivos de Contacto

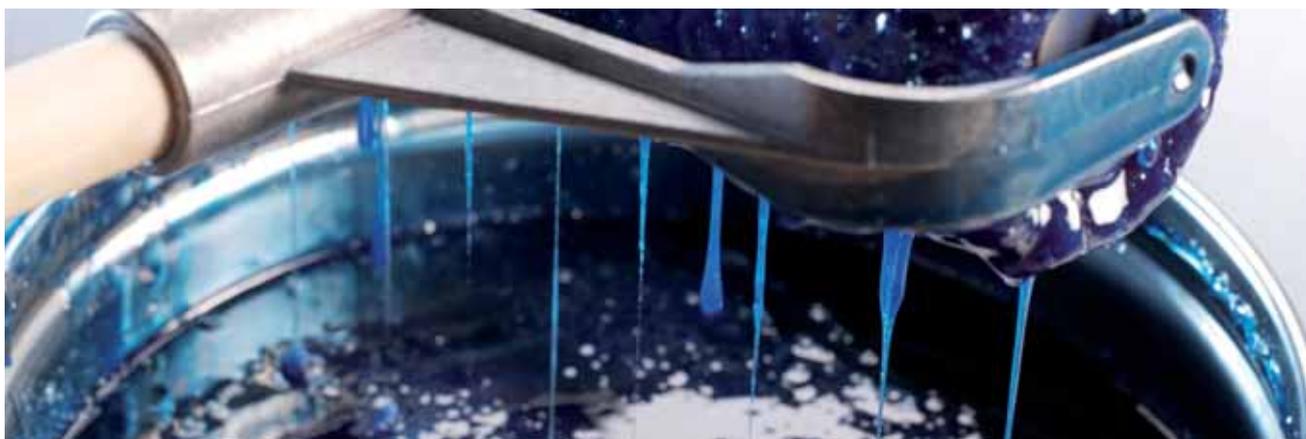
Adhesivos de alta calidad diseñados especialmente para el pegado de membranas a los distintos soportes por toda la cubierta y los petos, detalles, áreas perimetrales.



- Excelente propiedades de adhesión
- Compatible con todas las membranas monocapa Sika
- Amplia gama de adhesivos adecuados para todos los soportes
- Adhesión inmediata
- Productos monocomponentes en la gama

### Productos Sika:

- **Sarnacol T 660** – adhesivo para el pegado de las membranas **Sarnafil® TG 66** para detalles
- **Sika Trocal C 733-** adhesivo para el pegado de las membranas de PVC **Sika-plan®** para detalles



## Adhesivos de Membranas de PU

Se emplean en sistemas total y parcialmente adherido para pegar las membranas a los distintos soportes.



- Excelentes propiedades de adhesión
- Compatibilidad con todas las membranas Sika con geotextil incorporado
- Amplia gama de adhesivos adecuados para todos los soportes
- Compatible con aislamientos de EPS/ XPS
- Adhiere bien en condiciones húmedas
- Bajo contenido en disolventes
- Productos monocomponentes – fácil de usar y manipular

### Productos Sika:

- **Sika-Trocal® C 300** – adhesivo para el pegado de las membranas **Sikaplan® SGK** al soporte de la cubierta

## Adhesivos para Aislamientos

Adhesivos especialmente diseñados para el pegado de los distintos tipos de aislamientos térmicos a la barrera de vapor o al soporte de la cubierta.



- Excelente propiedades de adhesión
- Adecuado para distintos tipos de aislamientos térmicos y soportes
- Compatible con aislamientos de EPS/ XPS
- Adhiere bien incluso en condiciones húmedas
- Tiene un efecto espumante limitado que permite una adhesión mejorada sobre las superficies de cubiertas rugosas
- Bajo contenido en disolventes
- Productos monocomponentes en la gama

### Productos Sika:

- **Sikalastic® Coldstick** – adhesivo para aislamientos bicomponente usado en los **SikaRoof® MTC**

# Principales Accesorios y Productos Auxiliares - Fijaciones



**Descripción** Los tornillos y las fijaciones son componentes esenciales, especialmente en los sistemas de cubiertas con fijación mecánica. La fuerza del viento y la corrosión metálica son las dos agresiones más importantes que ponen a prueba la calidad de dichos componentes del sistema de cubierta.

## Sarnafast®

Los tornillos metálicos de alta calidad han sido especialmente diseñados para la fijación mecánica de las membranas de cubiertas tanto en la zona principal de la cubierta como en el perímetro sobre varios soportes.



- Excelente resistencia a la corrosión gracias a la protección especial Durocoat que llevan los tornillos de acero inoxidable de la gama
- Adecuado para los soportes más comunes (acero, hormigón, madera)
- Amplia gama de longitudes
- Compatible con otros elementos de fijación (perfiles, placas de reparto, etc)
- Excelente valores de arrancamiento

### Productos Sika:

**Sarnafast® SF 4.8 mm** para cubiertas metálicas.

Se combinan con las placas de reparto KT 82 x 40, IF/IG-C- 82 x 40, RT 90, DT 70 x 70, Sarnabars/ perfiles de fijación

**Sarnafast® SB 6.3 mm** – tornillo universal para hormigón, para acero y para madera.

Se combinan con las placas de reparto KTL 82 x 40, IF/ IG-C- 82 x 40, RTL 90, DTL 70 x 70, Sarnabars/ perfiles de fijación

- Muy alta resistencia a la corrosión (galvanizado)
- Adecuado para soportes duros y blandos
- Compatible con los tornillos Sarnafast

### Productos Sika:

**Sarnafast® Washers KT, KTL 82x40** – para la fijación de las membranas sobre el aislamiento térmico

**Sarnafast® Washers IF/IG-C-82x40** – para la fijación de las membranas sobre soportes rígidos

**Sarnafast® Washers DT, DTL 70x70** – para la fijación del aislamiento térmico

**Termination plates RT, RTL 90** para las terminaciones en esquinas y en el perímetro

## Placas de Reparto y de Terminación

Se emplean en combinación con los tornillos Sarnafast para fijar adecuadamente las membranas o las placas de aislamiento.



# y Tornillos



## Perfiles de Fijación / Sarnabars®

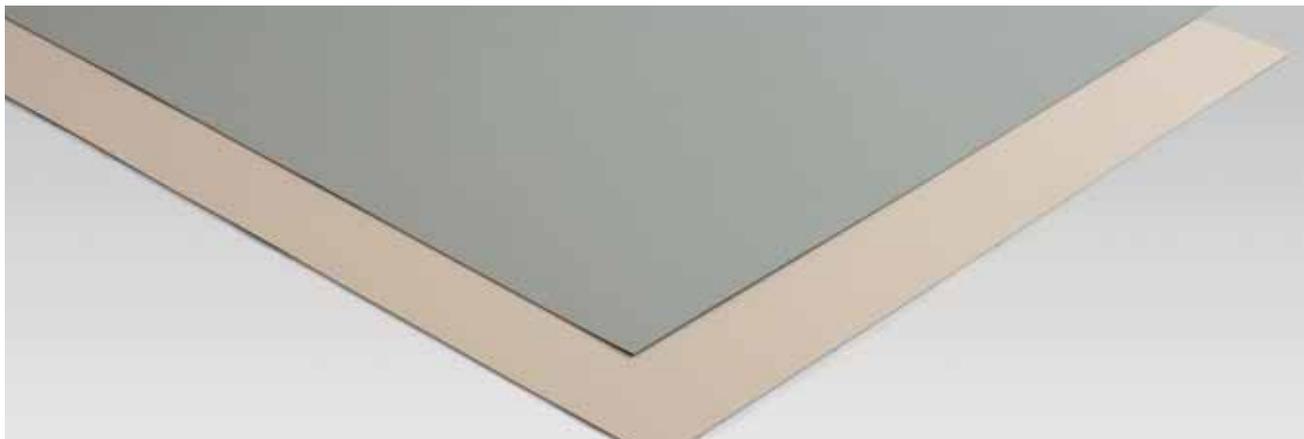
Perfiles metálicos especialmente diseñados para la fijación lineal y perimetral de las membranas



- Los 2 costillas y el acero de 1,5 mm de espesor aportan unas propiedades mecánicas extraordinarias
- Resistencia a la corrosión muy alta gracias al acero galvanizado en caliente
- Compatible con los tornillos **Sarnafast®**
- La distribución lineal de las fuerzas del viento aporta la posibilidad de mayores distancias entre las líneas de fijación en las principales zonas de la cubierta y aporta mayor seguridad en las zonas perimetrales.

**Producto Sika:**  
**Sarnabar® 6**

# Principales Accesorios y Productos Auxiliares - Perfiles Co



## Descripción



Los perfiles colaminados consisten en un perfil metálico galvanizado laminado por la cara exterior con la membrana **Sikaplan**® o **Sarnafil**®. El laminado tiene las mismas propiedades y compatibilidad que las membranas de cubierta. A los perfiles colaminados se puede soldar fácilmente a la membrana impermeabilizante para su instalación.

Este producto crea una amplia gama de posibilidades para detalles y terminaciones. Se pueden moldear una extensa gama de perfiles de borde a partir de estas planchas colaminadas.

Los detalles en los que se pueden emplear estos perfiles incluyen:

- Petos
  - Detalles en los bordes de las cubiertas
  - Uniones con claraboyas
  - Encuentros con muros
- 
- Uniones completamente estancas con perfiles personalizados a las membranas
  - Los espacios necesarios para permitir la dilatación de los perfiles metálicos se hacen estancos fácilmente con piezas de las membranas
  - Resistencia a la corrosión muy alta gracias a la protección adicional de la capa laminada de PVC/ FPO
  - Los perfiles de borde tienen el mismo color uniforme que la membrana impermeabilizante

## Ventajas Principales

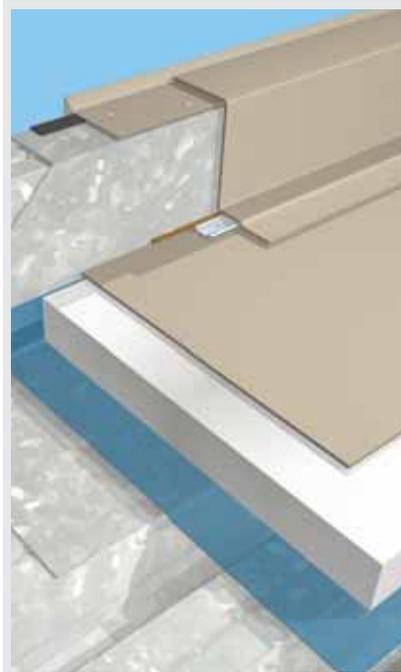
### Productos Sika:

- **Sarnametal**® **T** – para los sistemas de cubiertas con las membranas de FPO **Sarnafil**® **TG 66, TS 77**;
- **Sika-Trocal**® **Metal Type S** – para los sistemas de cubiertas con las membranas de PVC **Sikaplan**® **G/ SGK / S / SGMA**

# laminados



## Ejemplos de Usos en Distintos Detalles de los Perfiles Colaminados



### Terminaciones de peto

Para realizar la terminación en petos se emplean los perfiles colaminados. El perfil se fija mecánicamente al soporte.

- Se suelda la membrana por encima de la línea de fijaciones, sin dejar ninguna vista
- El borde del perfil evita que se cuele agua por la superficie vertical del peto
- Deja un buen acabado estético sin la necesidad de colocar otros perfiles adicionales- solución económica y estética



### Terminaciones de borde de la cubierta

Al igual que en las terminaciones de peto, el perfil se fija mecánicamente a la estructura.

- Todas las fijaciones quedan tapadas al soldar la membrana al perfil colaminado
- Fácil instalación de soluciones estancas
- El perfil se fabrica para su colocación sin necesidad de peto por lo que se permite el flujo de agua hacia los canalones y sumideros

# Otros Accesorios y Productos Auxiliares



## Adhesivos para las Membranas, Limpiadores, Agentes Preparadores de la Soldadura

Existe una gama completa, totalmente compatible de elementos integrales para la instalación de las membranas adheridas, con una preparación correcta y una ejecución eficiente de las soldaduras de las membranas. Los accesorios de Sika incluyen las imprimaciones adecuadas, los adhesivos y los limpiadores para cada tipo de membrana.

## Adhesivos Selladores

Los adhesivos selladores se usan para impermeabilizar las terminaciones de las membranas de cubierta en el borde de los detalles y en los distintos tipos de perforaciones o conexiones con otros materiales.

## Partes, Piezas y Secciones Prefabricadas

Sika fabrica una amplia gama de distintas piezas y secciones prefabricadas que se usan para permitir una aplicación más fácil de la membrana y su instalación en los distintos detalles presentes en el sistema impermeabilizante, como esquinas, pasatubos, etc.

## Productos de Drenaje

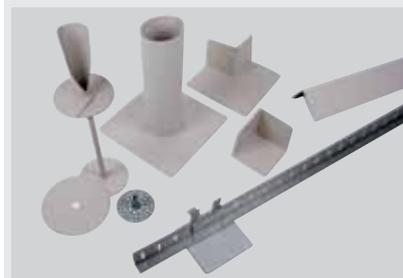
Existe una amplia gama de sumideros, gárgolas, cazoletas, completamente compatible con las membranas de cubierta de Sika.



- Adhesivos **Sarnacol**®, **Sika-Trocal**® and **Sikalastic**® **Coldstick**®
- Limpiadores **Sarna**® y **Sika-Trocal**®
- Producto preparador de la soldadura **Sarnafil**® **T Prep**



- **Sikaflex**® **AT-Connection**, **Sikaflex**® **11 FC+**



- Esquinas
- Pasatubos
- Apoyos para pararrayos
- Paragravillas

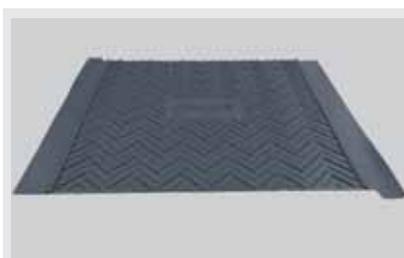


- Sumideros
- Parahojas
- Cazoletas
- Gárgolas



## Caminos Transitables

Estos caminos se emplean en sistemas de cubiertas expuestas para dar una protección a la membrana del tráfico peatonal- principalmente para el mantenimiento de equipos eléctricos.



- Caminos transitables **Sarnafil® T**
- Membrana **Sikaplan® Walkway**

## Perfiles Decorativos

Los perfiles decorativos se usan para imitar las uniones entre chapas de las cubiertas metálicas. Están disponibles en muchos colores, tanto en PVC como en FPO.



- **Sarnafil® G/S** Perfil Decorativo
- **Decor Profile SE**

## Capas de Protección, de Separación y de Nivelación

Las capas de separación se colocan entre elementos no compatibles del sistema de la cubierta. Las capas de protección se usan para proteger la membrana impermeabilizante de posibles daños. Las capas de nivelación se emplean para regularizar soportes rugosos antes de colocar las membranas encima.



- Capas de protección y separación: **S-Felt A 300,**
- Capa de separación: **S-Glass Fleece 120**

# Detalles con las Membranas Monocapa



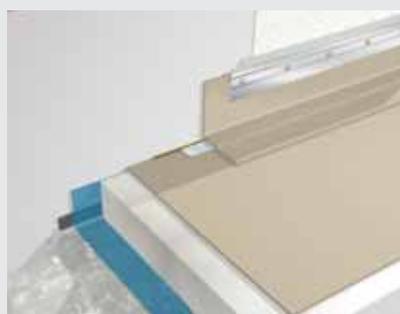
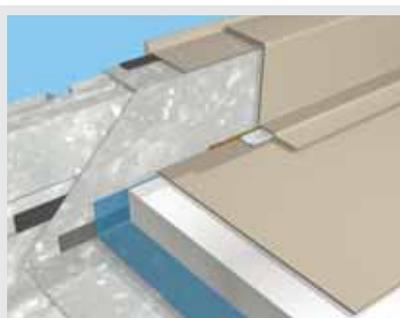
Las claves para la realización de una correcta impermeabilización son el diseño correcto, la instalación adecuada de los detalles, así como las uniones de la membrana con los detalles y perforaciones.

**Sika tiene una amplia gama de accesorios y productos auxiliares para los distintos detalles que incluyen:**

- Metal colaminado
- Perfiles y otros elementos para la fijación
- Selladores
- Adhesivos
- Membranas homogéneas
- Piezas y secciones prefabricadas
- Productos de drenaje

Todos estos productos son totalmente compatibles con las membranas flexibles **Sikaplan® / Sarnafil®**, por ello, aseguran soluciones estancas para casi cualquier detalle, unión, perforación y terminación- haciéndolos tan estancos como la membrana.

Para conocer las instrucciones necesarias para los detalles, consultar el procedimiento de ejecución y los manuales de instalación de las membranas **Sikaplan® / Sarnafil®**.



## Terminaciones en petos:

- Perfiles colaminados Sika
- Membrana de cubierta Sika
- Perfiles de fijación y cordón de soldadura

## Terminaciones en muros:

- Membrana de cubierta Sika
- Sellador **Sikaflex® AT Connection**
- Perfiles de fijación y cordón de soldadura

## Sumideros:

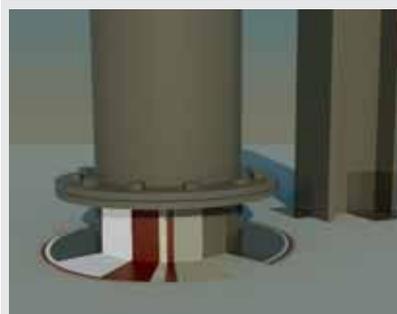
- Membrana de cubierta Sika
- Sistema de drenaje (paradojas, parte superior del sumidero, parte inferior del sumidero) fabricado en PVC/ FPO
- Perfiles de fijación y cordón de soldadura

# Detalles con las Membranas Líquidas



Las membranas líquidas **Sikalastic®** se pueden emplear con mallas de refuerzo de fibra de vidrio alrededor de todo tipo de detalles, como por ejemplo, petos, patas de equipo o alrededor de pasatubos, para realizar la impermeabilización continua.

Este tipo de detalles es muy fácil de instalar y asegura una impermeabilización duradera sobre casi cualquier forma o diseño de peto, (perfiles metálicos cuadrados, en T o en U, etc), muchos de los cuales sería imposible o llevaría mucho más tiempo impermeabilizarlos con membranas u otros materiales.



## Pasatubos:

- **Sikalastic®-601 BC** (capa base)
- **Sikalastic®-621 TC** (capa de sellado) reforzada con
- **Sikalastic® Reemat Premium**

## Uniones y terminaciones en paramentos verticales:

- Capa base del **Sikalastic®-601 BC** para aplicaciones en cubiertas vistas o con protección pesada reforzada con la malla de refuerzo
- **Sikalastic® Reemat Premium**
- Capa de sellado del **Sikalastic®-621 TC** para cubiertas expuestas o con protección pesada
- Sellador **Sikaflex® AT Connection**

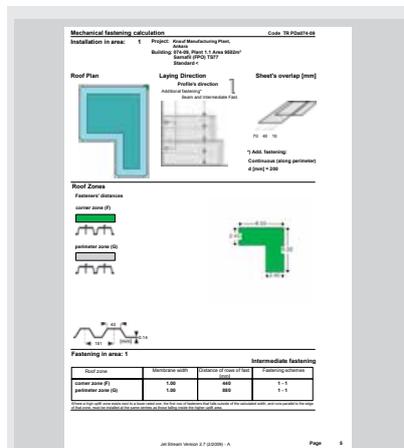


# Servicios y Apoyo en Cubiertas



Sika es un compañero fiable en la construcción y edificación. Aportamos soluciones a nuestros clientes de todo el mundo con materiales impermeabilizantes técnicamente probados. También aportamos un valor añadido a nuestros clientes dándoles más servicios de apoyo sobre nuestros productos y su instalación.

## Cálculos de la Carga de Viento



El programa "Jetstream" está especialmente diseñado para calcular las fijaciones mecánicas para nuestros clientes y sus especificadores. Este programa sigue la mayoría de las normas nacionales y regulaciones. Es una herramienta muy eficaz y práctica para conseguir las soluciones más económicas y efectivas, incluyendo un informe detallado y un procedimiento de ejecución, con toda la información necesaria para que el aplicador pueda planificar y llevar a cabo la obra. También puede contribuir a ahorros significativos en todo el sistema de la cubierta.

## Estudios y Ensayos para los Proyectos de Rehabilitación de Cubiertas



Los ingenieros de cubiertas de Sika pueden recomendar y ayudar mediante estudios y ensayos los trabajos que se deben realizar para los distintos proyectos de rehabilitación. Esto consigue especificaciones customizadas de los proyectos de reimpermeabilización, las cuales incluyen soluciones y procedimientos de ejecución, etc.

## Equipos de Instalación Sika



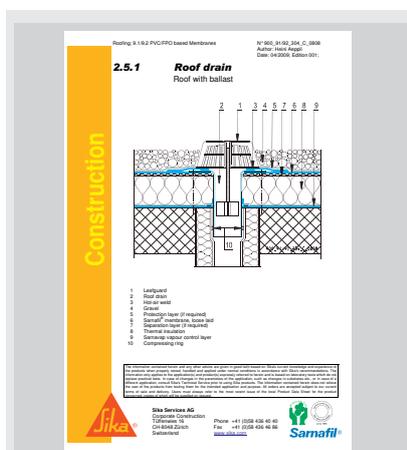
Los equipos se diseñan especialmente para la instalación de los sistemas de cubiertas Sika, y son los siguientes:

- Máquinas de soldadura
- Herramientas de aplicación Sikalastic



Sika da un amplio apoyo y servicios para cada gama de productos para cubiertas. Está diseñado para cada sistema y en cada proyecto cubre todas las etapas durante el diseño, la planificación y la ejecución de la impermeabilización de la cubierta con membranas, desde el estudio del estado de la cubierta, mediante documentación completa, hasta la formación y el apoyo en obra durante toda la instalación en cualquier parte del mundo.

### Detalles CAD, Documentación Técnica



Existe una amplia gama de detalles en CAD, de guías de instalación y de procedimientos de ejecución. Están disponibles todas las hojas de datos de producto junto con una considerable cantidad de documentación técnica adicional, como los certificados de cada sistema de membranas para cubiertas Sika.

### Garantías



Las garantías están diseñadas para cumplir con todas las distintas necesidades y demandas de nuestros clientes. Se emiten garantías individuales de impermeabilidad y compatibilidad con los demás materiales de construcción para cada proyecto según la normativa relevante local.

### Formación Técnica y de Aplicación de los Productos



Cada una de las distintas aplicaciones de los sistemas impermeabilizantes de cubiertas Sika requieren distintas técnicas de instalación y soluciones para los detalles. Los cursos de formación técnicos y de aplicación son tanto teóricos como prácticos y son impartidos por los ingenieros de cubiertas de Sika que ayudan a asegurar la seguridad y la durabilidad de la instalación.

# Procedimientos de Soldadura - Membranas Monocapa



En cada sistema de cubiertas instalado, las membranas monocapa Sika de PVC y de FPO se deben siempre soldar entre sí de forma segura con unos equipos de soldadura por aire caliente especiales. Se emplean los siguientes métodos para la soldadura- soldadura manual y automática.

## Soldadura Manual

La soldadura manual mediante aire caliente crea una membrana estanca, sobre todo alrededor de detalles complejos o difíciles donde el acceso con una máquina automática de soldadura no es posible.



## Soldadura en Frío de la Membrana Homogénea Sika-Trocal® S con el Agente de Soldadura

La soldadura manual mediante aire caliente se realiza en tres pasos:

- Punteo en los bordes de las membranas para evitar que se muevan durante el proceso de soldadura
- Realización de una soldadura previa para evitar el escape del aire caliente empleado durante la soldadura principal
- Soldadura principal del solape

Cuando se suelden las membranas de FPO de Sika, se deberá realizar una preparación adicional de la soldadura (usando el Sarnafil T Prep)

**Equipos y herramientas:**

- Soldador Leister Triac PID,
- Boquillas de 20 y 40 mm
- Rodillos de presión de silicona y teflón (ver las hojas de las membranas Sika respectivamente, sus manuales de instalación y los procedimientos de ejecución para los detalle de todos los equipos y herramientas específicas)

Las soldaduras de los solapes debe tener al menos 50 mm de ancho y ambas caras del solape deberán estar secas y libre de polvo o suciedad. Se deberá eliminar cualquier resto de polvo o suciedad en el caso de existir, normalmente empleando un paño limpio con agua (en el caso de mucha suciedad usar el Sika Trocal Cleaner L 100). El solape mínimo de la zona de soldadura debe ser al menos de 30 mm. A continuación, se introduce un pincel mojado con el Agente de Soldadura entre las caras del solape y se mueve a lo largo del solape a lo largo de 400 mm, mientras con la otra mano el operario realiza una ligera presión de ambas caras. El objetivo es que ambas caras estén presionadas simultáneamente.



## Soldadura Automática

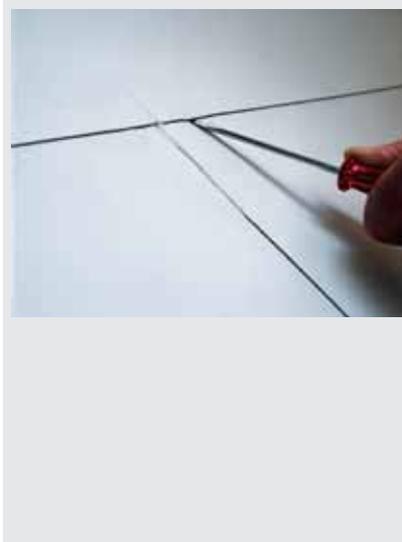


Las máquinas de soldadura automática se usan para soldar las membranas de forma segura y eficiente, con calidad y fiabilidad, especialmente en grandes áreas planas. Los parámetros del equipo y de la soldadura se deben adaptar a las condiciones de la obra. Las máquinas de soldadura desarrolladas para la soldadura de las membranas Sika permiten el ajuste para casi cualquier condición climática, incluyendo alta humedad ambiental o soldaduras en tiempo húmedo y muy frío, incluso a temperaturas bajo cero.

### Equipos:

- Sarnamatic 661 Plus
- Leister Varimat

## Control de la Soldadura



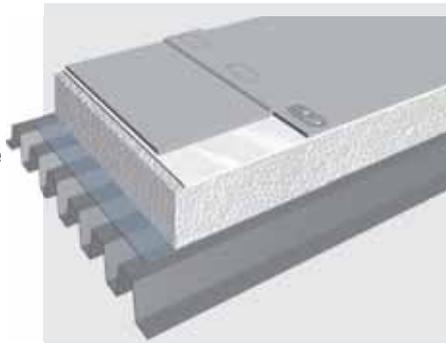
Se deben comprobar todas las soldaduras realizadas tanto de forma manual como de forma automática comprobando su estanqueidad y su alta calidad. Si existen huecos o faltas, la soldadura se deberá realizar de forma correcta mediante una soldadura manual adicional. Sika tiene guías detalladas para la instalación de todas nuestras membranas de cubiertas. Éstas incluyen los procedimientos de ejecución y los manuales de instalación, los cuales contienen toda la información sobre los métodos de instalación y la ejecución correcta de los detalles, como por ejemplo, los de terminación y petos, etc. También incluyen las recomendaciones y unas listas de comprobaciones útiles para la seguridad y los procedimientos de control de calidad.

# Procedimientos de Aplicación - Membranas Monocapa



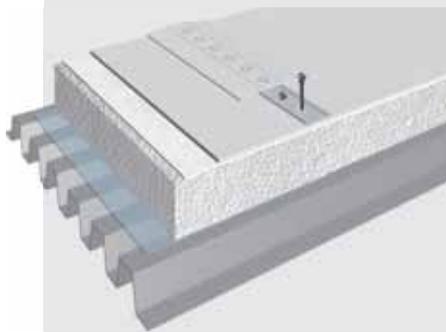
## Aplicación de los Sistemas con Membranas Monocapa de Fijación Mecánica

Las membranas monocapa se fijan al soporte mecánicamente para aguantar la carga del viento, usando fijaciones puntuales o fijaciones lineales mediante perfiles anclados al soporte según las indicaciones recibidas.



### Fijación puntual

En los sistemas con fijaciones puntuales, las membranas se anclan usando tornillos de acero (**Sarnafast**<sup>®</sup> de 4.8 ó 6.3 mm de diámetro) con sus placas de reparto. Las membranas contiguas se solapan tapando las fijaciones y, a continuación, se suelda el solape con aire caliente. Esto puede ser una solución eficiente que permite una instalación económica y efectiva.



### Fijación lineal (Sarnabar)

En el sistema Sarnabar (fijación con perfiles lineales), las membranas se colocan flotantes y se anclan usando unos perfiles fijados al soporte. Los perfiles se cubren con bandas adicionales de la misma membrana y se sueldan a la capa impermeabilizante. Este sistema aporta alta resistencia al viento, ya que, las cargas se transmiten a través de los perfiles al soporte estructural.

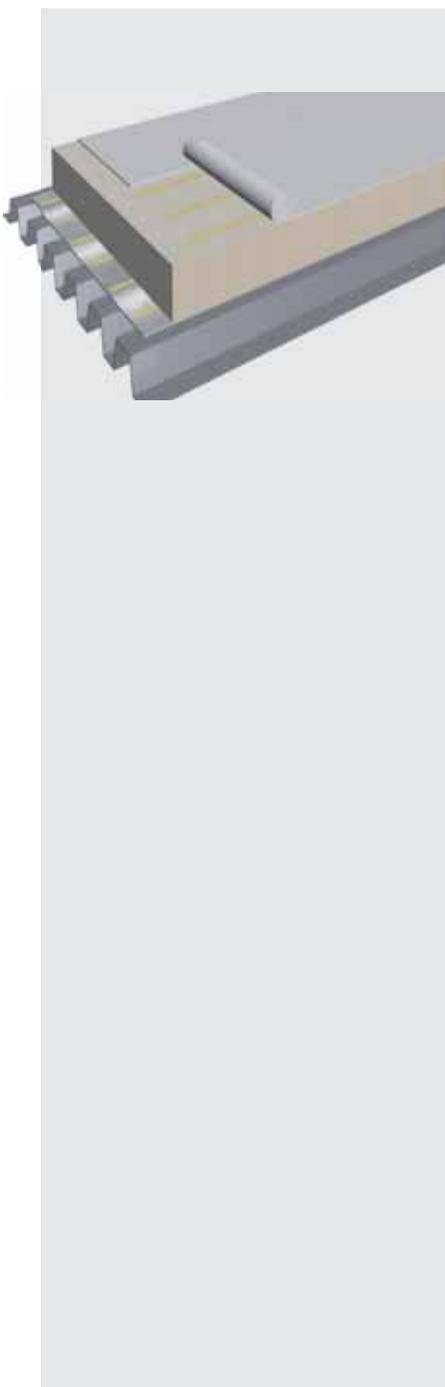




## Instalación de los Sistemas Adheridos

### Parcialmente Adherido

En el sistema parcialmente adherido se usan membranas que llevan un geotextil incorporado y en combinación del adhesivo **Sika-Trocal® C 300**, especialmente diseñado para grandes cubiertas industriales. Para cubiertas muy grandes se puede emplear el carro para la aplicación del adhesivo, el cual es otra de las innovaciones prácticas de Sika.



- El adhesivo **Sika-Trocal® C 300** se aplica directamente de la lata al soporte por cordones.
- Se pulveriza una fina capa de agua por encima del adhesivo para que comience su proceso de curado.
- Los cordones de adhesivo se extienden, a continuación, para formar una fina capa con una llana
- La membrana se desenrolla e inmediatamente se presiona firmemente sobre el adhesivo fresco.

# Procedimientos de Aplicación - Membranas Líquidas



## Aplicación con Rodillo



Las membranas líquidas para cubiertas monocomponentes se aplican principalmente con rodillo y con brocha (las brochas se utilizan sólo para los detalles).

La aplicación se realiza en varias etapas: Primero se aplica la capa base de la membrana líquida de PU directamente sobre el soporte preparado/ limpio.

A continuación, se embebe la malla de refuerzo (por ejemplo, el **Sika® Reemat**) sobre la capa base fresca. La malla de refuerzo debe quedar siempre completamente embebida en la membrana líquida.

Una vez curada la primera capa se aplica encima la capa de sellado.

### Herramientas y equipos:

- Brochas y rodillos

## Aplicación por Proyección de PU Monocomponentes



Además de con rodillo, las membranas líquidas de PU monocomponentes también se pueden aplicar con equipos de proyección airless. Este método se emplea en el sistema **SikaRoof® MTC 8** y para las capas de sellado de los demás sistemas **SikaRoof® MTC**. Se deben aplicar al menos dos capas por proyección para asegurar el espesor adecuado.

### Equipos:

El equipo de proyección debe de tener los siguientes parámetros:

- Presión mín: 220 bar
- Rendimiento mín: 5,1 l/min
- Diámetro de la boquilla: mín 0,83 mm

### Por ejemplo:

Wagner Heavycoat HC 940 E SSP Spraypack



### Aplicación con Carrito



Para aumentar la velocidad de aplicación de las membranas líquidas en grandes áreas se ha desarrollado una herramienta especial- el **Aplicador Sikalastic®**. Mediante el uso de este equipo innovador de Sika, los aplicadores de cubiertas pueden aumentar significativamente la tasa de aplicación y reducir costes en grandes cubiertas. Para ello, se coloca la membrana líquida de PU en el **Aplicador Sikalastic®** y se va moviendo a lo largo de toda la superficie de la cubierta vertiendo unos cordones a través de unos agujeros controlados en la base del equipo.

Así se consigue un espesor homogéneo de la membrana cuando se extienden esos cordones con rodillos.

#### Equipo:

■ **Aplicador Sikalastic®**

### Aplicación con la Máquina de Proyección en Caliente para Membranas de PU Bicomponentes



Las membranas de PU bicomponentes se aplican normalmente empleando una máquina de proyección de dos componentes en caliente.

Estas máquinas de proyección automáticas permiten una rápida aplicación profesional para grandes áreas.

#### Equipo:

■ **Graco Reaktor XP-2**



Sika tiene guías detalladas para la instalación de nuestras membranas en las cubiertas. Éstas incluyen procedimientos de ejecución y manuales de aplicación que contienen toda la información relacionada con todos los métodos de instalación y la correcta ejecución de los detalles, como por ejemplo, en las terminaciones y los petos. También incluyen las recomendaciones de Sika y las listas de comprobaciones para unos procedimientos seguros de instalación y de control de calidad.

# Gama Completa de Soluciones Sika para la Construcción

## Producción de Hormigón



**Sika® ViscoCrete®**  
**Sika® Retarder®**  
**Sika® SikaAer®**

## Impermeabilización



**Sikaplan®, Sikalastic®**  
**Sika® Tricosal® Waterstops**  
**Sika® Injection**

## Pavimentos



**Sikafloor®**  
**SikaBond®**

## Protección a la corrosión y el fuego



**SikaCor®**  
**Sika® Unitherm®**

## Reparación y Protección del Hormigón



**Sika® MonoTop®**  
**Sikagard®**  
**Sikadur®**

## Refuerzo Estructural



**Sika® CarboDur®**  
**SikaWrap®**  
**Sikadur®**

## Sellado



**Sikaflex®**  
**Sikasil®**

## Anclajes



**Sikadur®**  
**SikaGrout®**

## Cubiertas



**Sarnafil®**  
**Sikaplan®**  
**SikaRoof® MTC®**

**Sika, S.A.U.**

Crta. de Fuencarral, 72  
28108 Alcobendas (Madrid)  
Tel.: 91 657 23 75  
Fax: 91 662 19 38



[info@es.sika.com](mailto:info@es.sika.com)

[www.sika.es](http://www.sika.es)



since 1986



since 1997