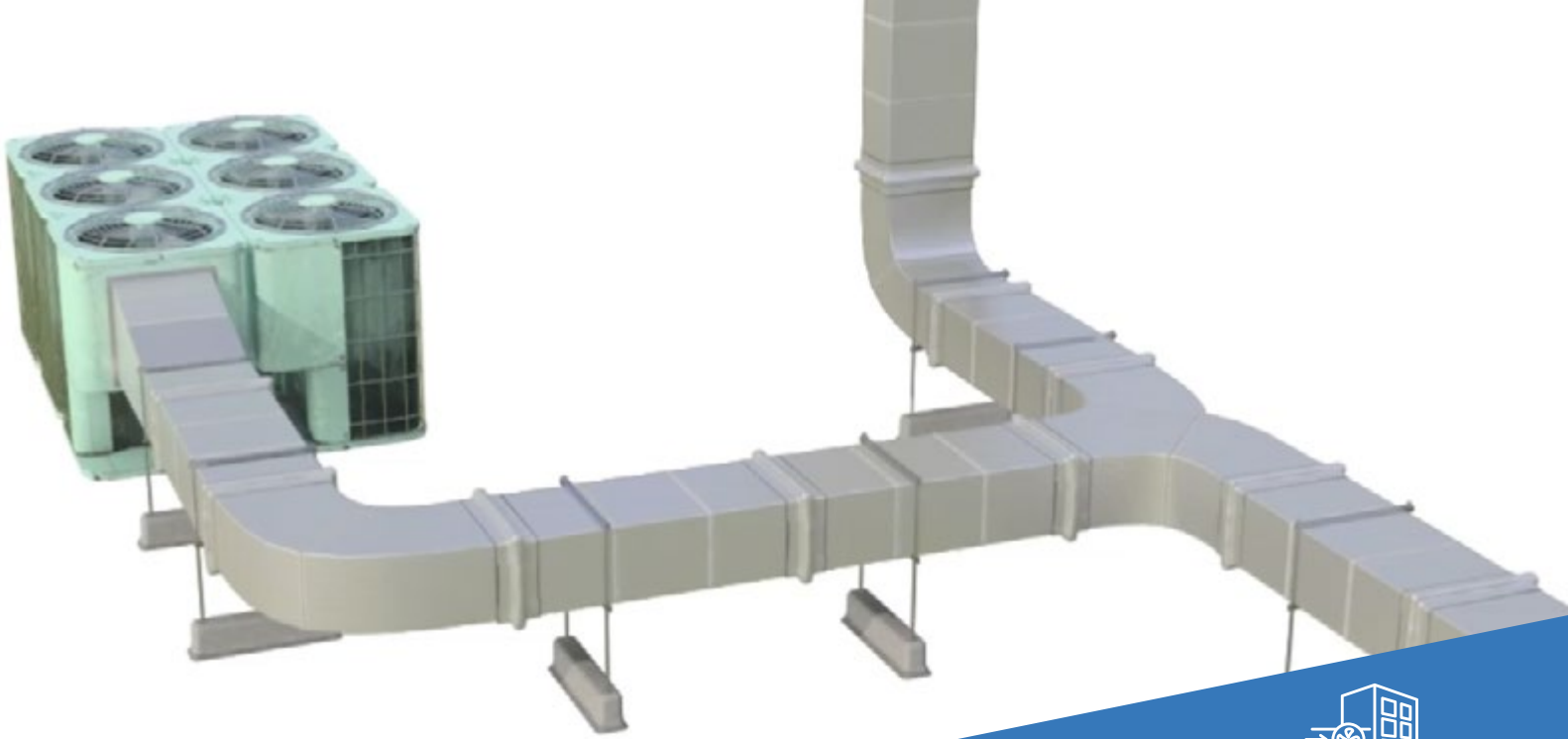




MANUAL DE INSTALACIÓN

SISTEMA TECH **PROTECTION**



FIBERGLASS
ISOVER
SAINT-GOBAIN



SISTEMA TECH PROTECTION



El **SISTEMA TECH PROTECTION** está diseñado para proteger de la corrosión, la humedad y el ingreso de agua, y así alargar la vida de equipos metálicos instalados a la intemperie.

- Ductos metálicos • Tuberías
- Equipos metálicos • Entre otros

FIBERGLASS
ISOVER
SAINT-GOBAIN

Con el respaldo Isover ahora te damos **MÁS**

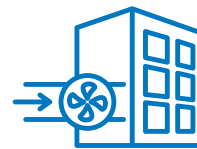


Tabla de Contenido

▶ Introducción Sistema Tech Protection.	4
▶ Beneficios Sistema Tech Protection	5
▶ Componentes Sistema Tech Protection	6
▶ Instalación Sistema Tech Protection	7
▶ Herramientas requeridas	8
▶ Prepara la superficie a proteger	9
▶ Paso 1: imprime con Tech Primer	10
▶ Paso 2: facilita la adhesión con Tech Union	11
▶ Vértices	11
▶ Traslapos	11
▶ Bridas	12
▶ Paso 3: pega el Tech Protection	12
▶ Tramos rectos	13
▶ Demás figuras	13
▶ Terminales	13
▶ Bridas	14
▶ Recomendaciones adicionales	14
▶ Mantenimiento Sistema Tech Protection	15



Introducción

SISTEMA TECH PROTECTION, protección efectiva para superficies a la intemperie

El **SISTEMA TECH PROTECTION** es un sistema diseñado para proteger de la corrosión, la humedad y el ingreso del agua, y así alargar la vida de ductos y otros equipos que están instalados a la intemperie.

El **SISTEMA TECH PROTECTION** está conformado por:
1) TECH PRIMER un agente imprimante de asfalto líquido estabilizado con agentes emulsificantes para imprimación de las superficies a proteger, **2) TECH UNION** membrana doble faz que facilita la adhesión entre la superficie metálica y el **TECH PROTECCION**, y **3) TECH PROTECTION** una membrana enrollada con superficie de exposición protegida con foil de aluminio gofrado.

TECH
PROTECTION



TECH
PRIMER

TECH
UNION

Excelentes beneficios en el SISTEMA TECH PROTECTION



RESISTENCIA A LA HUMEDAD

El **SISTEMA TECH PROTECTION** resiste la humedad y logra adaptarse a variaciones climáticas, asegurando un correcto funcionamiento a lo largo del tiempo. Además, con una correcta instalación, evita el ingreso de agua y humedad a la superficie del ducto y al interior del sistema de climatización.



PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN

El **SISTEMA TECH PROTECTION** evita que los ductos a la intemperie sufran de corrosión por lluvia ácida y otros agentes ambientales. Al proteger el ducto metálico de las condiciones ambientales, se evita comenzar el proceso de la corrosión en el material.



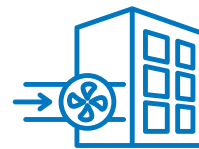
MÁXIMA DURABILIDAD

La excelente adherencia del **SISTEMA TECH PROTECTION** alarga la duración de una instalación hecha con ductos metálicos a la intemperie.



RÁPIDA INSTALACIÓN

El **SISTEMA TECH PROTECTION** es práctico y ofrece flexibilidad durante su instalación, ya que se realiza directamente en el lugar del proyecto, en tres sencillos pasos.



Componentes SISTEMA TECH PROTECTION



TECH PRIMER

El **TECH PRIMER** está diseñado para imprimir las superficies de ductos y otros equipos metálicos instalados a la intemperie que requieren ser protegidos con **TECH PROTECTION**. Actúa como ligante entre **TECH PROTECTION**, **TECH UNION** y la superficie, generando un anclaje excepcional.

TECH UNION

El **TECH UNION** es una membrana doble faz fabricada con base en asfaltos modificados con polímeros y elastómeros, con altas características de adhesión a superficies metálicas. Ambas superficies de la membrana están protegidas con un plástico blanco fácil de retirar. **TECH UNION** facilita la adhesión entre la superficie metálica con el imprimante **TECH PRIMER** y la membrana **TECH PROTECTION**.



TECH PROTECTION

El **TECH PROTECTION** es un sistema protector contra el agua, la humedad y la corrosión en forma de membrana enrollada, fabricada con base en asfaltos modificados con polímeros y elastómeros, especialmente diseñados para otorgar altas características de adhesión a superficies metálicas. La superficie de exposición está protegida con foil de aluminio gofrado y la superficie de adherencia está cubierta con un plástico blanco fácil de retirar.



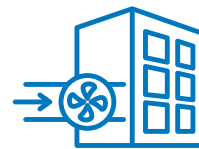
La unidad de empaque del **SISTEMA TECH PROTECTION** son 3 rollos de **TECH PROTECTION** que cubren 30 m² de superficie metálica, 1 rollo de **TECH UNION** con 12m² y 1 galón de **TECH PRIMER**.



Instalación SISTEMA TECH PROTECTION

Herramientas Requeridas





Prepara la superficie a proteger

Antes de comenzar la instalación del **SISTEMA TECH PROTECTION**, la superficie a proteger deberá estar:



Limpia. La superficie del ducto deberá estar libre de polvo, sin partes sueltas u otros materiales que impidan la adherencia del sistema, para realizar una correcta limpieza usa la bayetilla y la escoba.

Seca. La superficie no deberá presentar en ningún caso empozamientos de agua. Si existe humedad en la superficie, deberá secarse con la bayetilla.

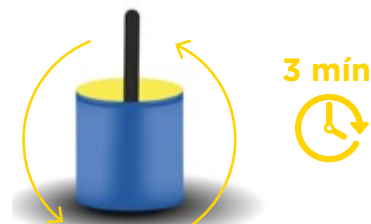
Nivelada. La superficie estará lisa, adecuadamente nivelada, sin baches, huecos, ni imperfecciones, para poder instalar correctamente el **SISTEMA TECH PROTECTION**. Realiza las correcciones necesarias en la superficie metálica, antes de comenzar con la instalación del sistema.



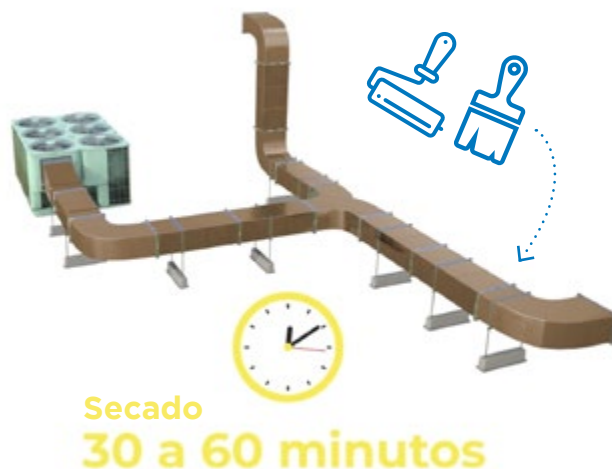
Sin corrosión. La superficie no debe presentar signos de corrosión. Limpia las piezas que presenten corrosión con un tratamiento anticorrosivo para eliminar el problema.

Paso 1: Imprima con Tech Primer

El **TECH PRIMER**, es el primer componente a utilizar en la instalación del **SISTEMA TECH PROTECTION**. Abre la bolsa donde viene empacado el **TECH PRIMER** y viértelo en el recipiente. Mezcla o revuelve el **TECH PRIMER** durante tres minutos para conseguir una consistencia homogénea en el producto.



Inicia la imprimación con **TECH PRIMER** de la superficie a proteger, utilizando el rodillo de espuma para las secciones planas y la brocha para las secciones irregulares o de difícil acceso. Asegúrate de hacer una aplicación uniforme, evitando excesos de producto. Deja secar el **TECH PRIMER** de 30 a 60 minutos.

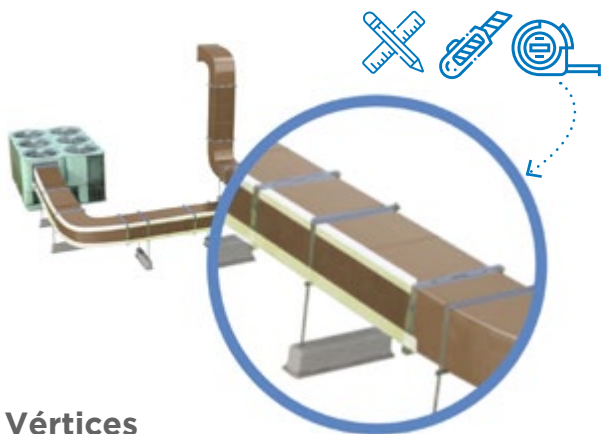


Para validar el secado del **TECH PRIMER**, revisa al tacto las condiciones de la superficie, al presionar tus dedos sobre el **TECH PRIMER**, no debe quedar ningún residuo pegado a tu piel, y debes sentir la superficie seca.



Paso 2: facilita la adhesión con TECH UNION

TECH UNION es el segundo componente a utilizar en la instalación del **SISTEMA TECH PROTECTION**. **TECH UNION** facilitará la adhesión del **TECH PROTECTION** sobre el **TECH PRIMER**. Es por esta razón que deberá ser instalado en los cuatro vértices de toda la longitud de la red de ductos y sobre todas las bridas de unión del sistema de conducción. **TECH UNION** irá instalado también en todos aquellos traslajos de **TECH PROTECTION** donde no se pueda utilizar el traslajo que viene en los rollos de fábrica.



► Vértices

Las tiras de **TECH UNION** para los cuatro vértices del ducto deberán tener un ancho de por lo menos el 10% de la dimensión de la cara del ducto. Si tenemos por ejemplo un ducto rectangular de 50cm x 50cm, el ancho requerido de **TECH UNION** será de 5cm en las caras verticales y 5cm en las caras horizontales. Como el **TECH UNION** va instalado en los vértices, debes cubrir a partir de una sola pieza una cara vertical más una cara horizontal, por lo que el ancho total del **TECH UNION** requerido para este ejemplo, será de 5cm más 5cm, es decir, las tiras de **TECH UNION** deberán tener un ancho de 10cm.

► Traslajos

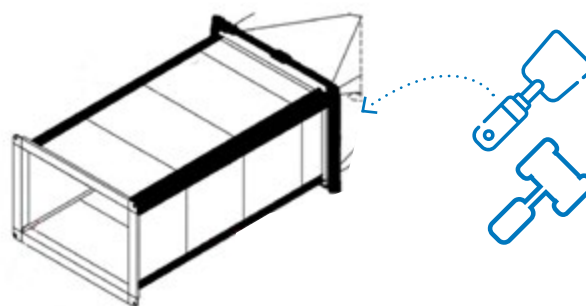
Las tiras de **TECH UNION** para traslajos de **TECH PROTECTION** deberán tener un ancho de 10cm, ya que 5cm irán adheridos a la primera pieza de **TECH PROTECTION** y los otros 5cm, a la segunda pieza de **TECH PROTECTION**.

► Bridas

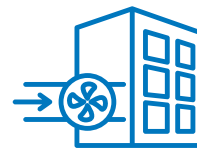
Las tiras de **TECH UNION** para las bridas deberán tener el ancho suficiente para cubrir la totalidad de la pieza, más un ancho de 20cm en cada extremo, es decir, su ancho será de mínimo 40cm. El largo de la tira de **TECH UNION** para la brida será equivalente a cubrir la brida en su parte más externa en sus 360 grados. Aprovecha estas tiras de **TECH UNION** para cubrir los tornillos de las bridas y evitar el riesgo de punzonamiento del **TECH PROTECTION**.

Teniendo en cuenta la explicación anterior, calcula el ancho requerido de **TECH UNION** dependiendo si requieres instalarlo en vértices, traslajos o bridas. Mide este ancho en el rollo de **TECH UNION**, y corta con ayuda del bisturí y la regla metálica, las tiras de **TECH UNION** que se utilizarán para cada una de estas aplicaciones.

Comienza la instalación de las tiras de **TECH UNION**. Retira únicamente el plástico blanco de la superficie del **TECH UNION** que irá en contacto con el **TECH PRIMER**, es decir, solamente retira el plástico de la cara inferior. El plástico de la cara superior aún no lo debes retirar. Ubica la tira de **TECH UNION** sobre la superficie a proteger. Comienza la adhesión del **TECH UNION** al **TECH PRIMER**, utilizando el martillo de goma para realizar presión suficiente y uniforme en toda la superficie de la tira de **TECH UNION**. Finaliza haciendo presión únicamente en los bordes de la tira de **TECH UNION** con el cabo de la espátula metálica.

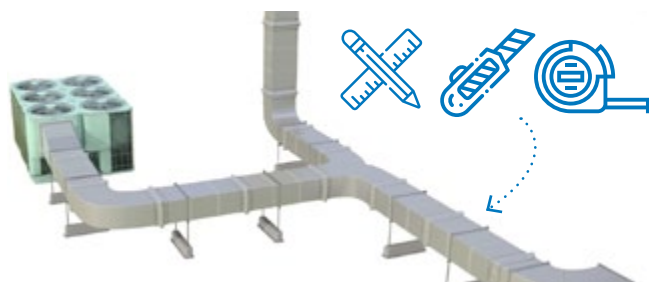


Verifica la correcta instalación del **TECH UNION**, revisando que todo el borde de la tira se encuentra totalmente adherida a la superficie del ducto metálico y que no te han quedado bolsas de aire debajo de la tira de **TECH UNION**. Una vez tengas el **TECH UNION** totalmente adherido a la superficie, puedes retirar el plástico blanco de la cara superior.



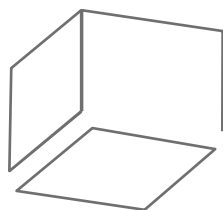
Paso 3: pega el TECH PROTECTION

El **TECH PROTECTION** es el componente final del sistema y será el que te garantiza la protección total de la superficie metálica.



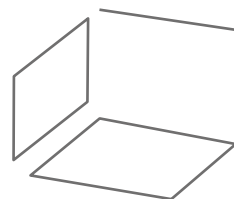
► Tramos Rectos

Los tramos rectos son las figuras más sencillas y rápidas de instalar con el **SISTEMA TECH PROTECTION**, pero su procedimiento dependerá de las dimensiones de los ductos metálicos. Toma las medidas de las caras laterales y la cara superior, suma estas tres dimensiones y dependiendo del valor que te dé la suma de estas tres medidas, revisa en los gráficos siguientes que procedimiento debes seguir para instalar el **TECH PROTECTION**.



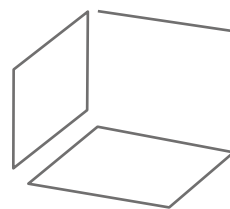
Si las dos caras laterales y la cara superior miden menos de 10m, toma esta dimensión total, que es la suma de las dimensiones a proteger de las dos caras laterales y la cara superior, mide esta longitud en el rollo de **TECH PROTECTION** y corta con el bisturí y la regla metálica esta longitud.

Para la cara inferior, mide el ancho requerido para proteger esta superficie, del rollo de **TECH PROTECTION** y corta la sección correspondiente para cubrir únicamente esta cara.



Si las dos caras laterales y la cara superior miden más de 10m, suma las dimensiones de uno de los laterales y la cara superior, mide esta longitud en el rollo de **TECH PROTECTION** y corta con el bisturí y la regla metálica esta longitud.

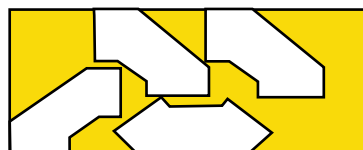
Las otras dos caras, la cara lateral que te falta y la cara inferior, las debes medir en el rollo de **TECH PROTECTION** y cortar por separado.



Si todas las medidas de las caras del ducto superan los 10m, debes cortar cada una de las dimensiones por separado del rollo de **TECH PROTECTION**.

► Demás Figuras

Para todas las demás figuras que representan un cambio de dirección en la red de conducción de aire, como codos, reducciones, ramificaciones sencillas, ramificaciones dobles, ramificaciones triples, ramificaciones laterales o "zapatos", reducciones, ampliaciones, entre otras, debes tomar las medidas sobre la forma geométrica de la pieza y cortarlas del rollo de **TECH PROTECTION** por el método de las tapas, optimizando el uso del material y minimizando los desperdicios.



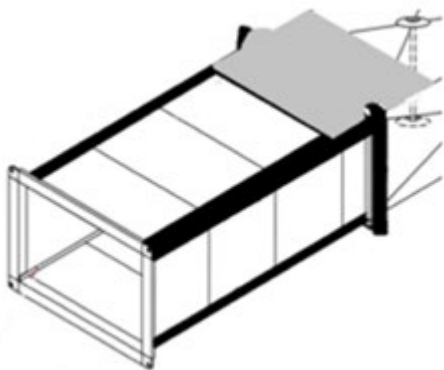


► Terminales

Para las terminales de la red de ductos, toma las medidas de esa cara y agrégale a cada una de sus dimensiones 10cm, ya que es necesario dejar pestañas de 5cm de **TECH PROTECTION** en cada uno de sus bordes. Mide las dimensiones obtenidas con este cálculo del rollo de **TECH PROTECTION** y córtalo con ayuda del bisturí y la regla metálica.

► Bridas

Para las bridas o uniones transversales, debes dejar una sección de mínimo 15cm de **TECH PROTECTION** sobre cada uno de los lados de la brida, es decir el ancho mínimo de la pieza de **TECH PROTECTION** será de 30cm. El largo de la pieza de **TECH PROTECTION** será el necesario para cubrir la brida en su dimensión más externa en los 360 grados. Mide y corta esta sección del rollo de **TECH PROTECTION**.



Una vez cortada las dimensiones de **TECH PROTECTION** requeridas para proteger todas las caras de la red de ductos, comienza a instalar el último componente del sistema. Retira el plástico blanco de la cara inferior del **TECH PROTECTION**. Ubica una por una las piezas de **TECH PROTECTION** cortadas sobre el ducto metálico, teniendo cuidado de arrancar por un extremo, apoyándolo poco a poco, hasta terminar en el otro extremo. Con este proceso evitas dejar bolsas de aire entre la superficie metálica y el **TECH PROTECTION**.

Realiza presión suficiente y uniforme en cada una de las secciones de **TECH PROTECTION** con un martillo de goma. Sella

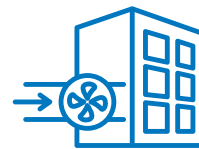
cada una de las secciones de **TECH PROTECTION**, haciendo presión en su borde con ayuda del cabo de la espátula metálica. Este paso es muy importante, ya que debemos activar la adherencia del **TECH PROTECTION** con el **TECH PRIMER** y el **TECH UNION**.



Revisa la instalación del **TECH PROTECTION**, verificando que todos los bordes de todas las piezas se encuentran totalmente adheridas a la superficie del ducto metálico. Verifica también que no hayan quedado bolsas de aire debajo de ninguna de las piezas.

Por último, aplica pintura bituminosa sobre todos los bordes y juntas donde el **TECH PROTECTION** no cuente con la protección del foil de aluminio. De esta forma logras alargar la vida útil del sistema.





Recomendaciones Adicionales

- En tramos horizontales es importante instalar el **SISTEMA TECH PROTECTION** antes de refuerzos y soportes. Varillas deben ser tratadas con anticorrosivo y pintura bituminosa y tornillos deben ser cubiertos con **TECH PROTECTION**.
- En tramos verticales es importante instalar el **SISTEMA TECH PROTECTION** antes de hacer sujeción del ducto a la pared. Varillas deben ser tratadas con anticorrosivo y pintura bituminosa, y tornillos deben ser cubiertos con **TECH PROTECTION**.
- Como opción de sujeción de las caras que quedan en contra de la gravedad, se recomienda asegurar el **SISTEMA TECH PROTECTION** con sujeción mecánica, como tornillos auto perforantes con arandelas.
- Como recomendación para las caras que quedan en contra de la gravedad, puedes cortar la pieza de **TECH PROTECTION** perpendicularmente en varias secciones. Este corte dependerá del tamaño de la pieza. Preferiblemente manejar piezas con áreas inferiores a un metro cuadrado. En la unión de cada una de estas piezas, debes utilizar **TECH UNION** de acuerdo al procedimiento detallado en traslajos.
- En la imprimación con **TECH PRIMER** aplica una sola capa delgada y uniforme del producto, únicamente sobre el área que trabajarás en el día. Si por alguna razón, no logras una capa uniforme, deja secar la primera capa y aplica una nueva.
- Las juntas de **TECH PROTECTION** no te pueden coincidir con las juntas de dos secciones de ductos metálicos, es decir, con las bridas. Para las bridas sigue el proceso de instalación con **TECH PROTECTION** descrito anteriormente.

MANTENIMIENTOS SISTEMAS TECH PROTECTION

Es importante hacer una revisión de la instalación del **SISTEMA TECH PROTECTION** cada 18 meses.

Esta revisión comienza por realizar una limpieza de la red de ductos con el sistema **TECH PROTECTION**.

Luego revisa el estado del **TECH PROTECTION**. Si alguna pieza ha sufrido alguna afectación crítica, debe ser reemplazada. Para su instalación sigue los pasos descritos en este manual.

Debido a dilataciones de la estructura y a movimientos del sistema de climatización, puedes encontrar que algunas piezas de **TECH PROTECTION** han tenido movimiento en sus juntas. Realiza presión nuevamente con el cabo de la espátula metálica en todas estas juntas separadas.

Es necesario que applies una nueva capa de pintura bituminosa en todos los sellos y uniones de **TECH PROTECTION**.

Revisa todas las piezas metálicas de anclaje. Si alguna presenta signos de corrosión aplica anticorrosivo y pintura bituminosa sobre estas piezas metálicas.

**SISTEMA
TECH PROTECTION**



Protección efectiva para superficies a la intemperie



JUL 2018



FiberGlass Isover
contacto@saint-gobain.com
www.isover.com.co
Tel. : Bogotá (571) 893 30 30
Línea 01 8000 91 97 97

"Fiberglass Colombia S.A., se reserva el derecho a realizar modificaciones a este documento sin previo aviso. Los usuarios deben remitirse siempre a la versión más reciente de la Ficha Técnica del Producto, la cual será suministrada al ser solicitada o puede ser descargada en nuestra página web: www.isover.com.co"