SELLADO DE PERFORACIONES EN SUPERFICIES PLANAS

Imagen 1

Cubiertas y fachadas

La cubierta y fachadas son parte fundamental de cualquier construcción, tanto porque la protegen impermeabilizándola frente al viento, agua de la lluvia, vapor de agua, etc, como porque ejercen un aislamiento térmico y acústico y una función estética.

Existe una amplia gama de formatos, materiales y métodos de construcción en su diseño, pero sus principales propiedades se relacionan con la impermeabilización, la captación y distribución de agua, la resistencia a los factores a los que está expuesta y la durabilidad.

Hay muchos tipos de agentes que pueden existir en las superficies de una cubierta o fachada, y una de las más recurrentes son las perforaciones. Las penetraciones son una acción tan necesarias como problemáticas ya que perforan las superficies dejando entrar el aire y el agua.

En este artículo hablaremos sobre los problemas que se presentan en los atravesamientos en superficies planas horizontales y verticales y cómo poder solucionarlos para asegurar su total impermeabilización:

A – Diferentes tipos de perforaciones – Una exigencia ineludible

B – Problemas derivados de las filtraciones

C – Solución Effisus

A – Diferentes tipos de perforaciones – Una exigencia ineludible

Los perforaciones más comunes que se encuentran son las siguientes:

- Paso de tuberías: drenajes de agua, agua corriente, abastecimiento de agua
- Chimeneas
- Sistemas AVAC
- Perfiles metálicos
- Paso de cables
- Equipos solares, paneles fotovoltaicos, paneles solares
- Conductos de ventilación
- Conductos eléctricos
- Guardias perimetrales de edificios

A continuación se presentan diferentes ejemplos de lo que habitualmente se encuentra en las cubiertas y fachadas:

1) Conexiones de anclajes

En la gran mayoría de las edificaciones con cubiertas planas se encuentran anclados a su superficie diferentes tipologías de soportes que permiten sujetar una amplia variedad de elementos a la estructura. Ejemplos de estas aplicaciones son paneles solares, estructuras de protección, antenas, etc. Todas estas sujeciones, con el paso del tiempo, al soportar el peso y los movimientos de los dispositivos por culpa de los agentes meteorológicos que inciden sobre ellos, empiezan a aflojar y crear filtraciones en la superficie.

Imagen 2

Imagen 3

2) Barandillas y guardias

La colocación de barandillas permanentes y guardias perimetrales en los lugares de tránsito de las cubiertas donde se realizan actividades de mantenimiento o como medida de protección, causan a medio y largo plazo problemas en sus conexiones con la superficie. El desgaste de los materiales de la base que están en contacto con el sustrato crea grandes problemas de filtraciones hacia el interior de la construcción.

Imagen 4

Imagen 5

Imagen 6

3) Tuberías o postes

En los puntos donde una tubería o poste atraviesa la superficie desde el espacio interior al exterior es crucial llevar a cabo un correcto sellado. En todos estos cruces si no se efectúa desde un principio la impermeabilización de los huecos que se generan, la aparición de filtraciones es inevitable, originando grandes problemas en el interior de la construcción al no poder asegurar la estanqueidad en las perforaciones.

Imagen 7

Imagen 8

4) Perforaciones verticales

No solo se encuentran penetraciones en superficies horizontales. A lo largo de la fachada existen numerosos pasos de cables y tuberías. Estas partes son muy complicadas de impermeabilizar debido a su localización, lo que provoca errores en sus aplicaciones que concluirán con problemas de filtraciones en los encuentros entre superficies, generando complicaciones en el interior de la edificación.

Imagen 9

Imagen 10

B – Problemas derivados de las filtraciones

Los problemas por filtraciones aparecen cuando se llevan a cabo instalaciones de una forma inadecuada o no profesional. Las aplicaciones más comunes son utilizar chapas metálicas de zinc o chapas galvanizadas, sellantes y otras soluciones de corta duración. Esto puede ser una buena solución, pero cuando la acción del viento y agua de la lluvia empiezan a actuar fuertemente contra los dispositivos, se convierte en un gran problema por los movimientos estructurales constantes y la expansión térmica. Los equipos no solo podrían doblarse o aflojarse de la base, sino también provocar hendiduras en la superficie, generando el desgaste de los materiales y un fallo prematuro.

Imagen 11

Imagen 12

Cuando empiezan a aparecer complicaciones en la parte exterior del edificio, se reflejan seguidamente en la parte interior de la construcción. Las principales consecuencias son:

- Fisuras y grietas en los techos
- Humedades y condensaciones
- Moho y hongos
- Rotura de la pintura o yeso
- Contracción de los materiales

Imagen 13

Imagen 14

C – Solución Effisus

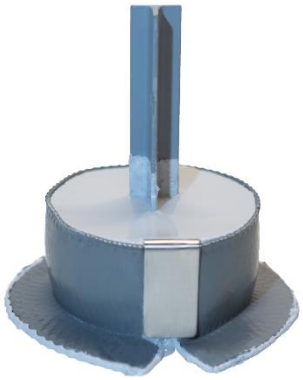
A lo largo del artículo se han presentado diferentes problemáticas de filtraciones en superficies planas. Las soluciones que presenta el mercado para solventarlas son muchas y variadas para cada tipo de situación específica. Hoy se presenta aquí un único sistema que permite impermeabilizar de una forma fácil, rápida y eficaz todas las aplicaciones mencionadas anteriormente.

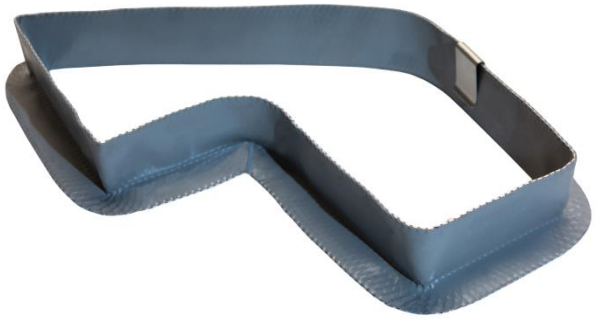
Se trata del sistema **Effisus Stopper**.

El Sistema Effisus Stopper está compuesto por tres elementos permanentemente flexibles y adaptables a cualquier situación y configuración en obra. Se basa en un molde, Effisus Multishapper, elástico y moldeable hecho de goma polimérica con un refuerzo interior de aluminio; y en dos sellantes. Por un lado el sellante Effisus Stopper M-1 que permite adherir el molde a cualquier superficie con una estanqueidad total y por otro lado el sellante Effisus Stopper 1-P que facilita el relleno del molde de forma autonivelante con una flexibilidad permanente a lo largo de toda su vida útil.

Beneficios de la solución:

- ✓ **Personalizable** – Adaptable a cualquier tamaño o configuración
- ✓ **Fácil de instalar** – Instalación en menos de 15 minutos
- ✓ **Universal** – Compatible con todas las membranas y materiales (TPO, PVC, EPDM, hormigón, cemento, etc)
- ✓ **Resistente** – Resistente al agua, a los rayos UVA y al ozono, resistente al hielo y al agua estancada
- ✓ **Flexible** – Permanentemente flexible, absorbiendo movimientos estructurales
- ✓ **Medio ambiente** – Respetuoso con el medio ambiente, sin sustancias peligrosas
- ✓ **Fácil de aplicar** – Materiales fáciles de manipular y accesorios comunes

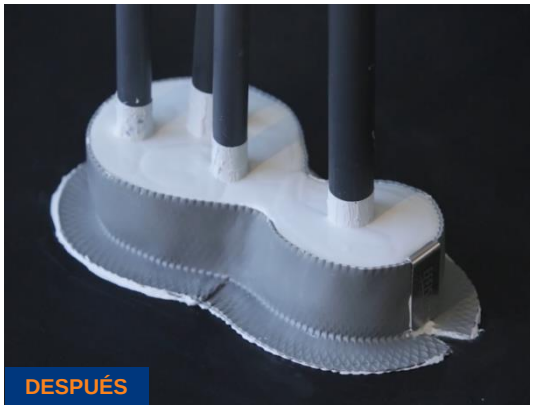




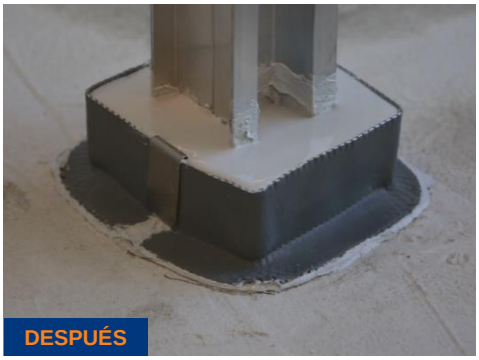
D – Ejemplos de la aplicación

1)Sellado de la base de una barandilla

2)Sellado de tubos múltiples a través de una membrana EPDM



3) Impermeabilización de un poste en superficie de hormigón



4) Impermeabilización de una tubería a través de una fachada

Bibliografía:

Imagen 1: https://unsplash.com/photos/Qc9dGeRdWLA

Imagen 2: http://www.alsolu.com/es/memo/productos/proteccion-individual/anclajes/poste-de-anclaje-cuadrado-de-aluminio-con-punto-de-anclaje/

Imagen 3: http://www.planthub.com/proScreen.html

Imagen 4: http://www.defrias.es/rehabilitacion-fachadas-caravista/impermeabilizacion-y-alicatado-de-balcones-en-fachada-de-ladrillo-caravista

Imagen 5: https://www.raipintores.com/blog/materiales-impermeabilizacion-cubiertas

Imagen 6: https://www.alsolu.com/es/memo/productos/proteccion-colectiva/barandilla/barandilla-con-sistema-de-fijacion-sobre-losa-para-impermeabilizar/

Imagen 7: https://binariacgc.com/project/impermeabilizacion-de-la-cubierta-e-instalacion-de-barandillas-de-proteccion-en-la-biblioteca-de-ciencias-del-campus-de-burjassot/

Imagen 8: https://cofenxa.com/taladros-cortes/

Imagen 9: https://solvertvalencia.com/cambiar-tuberias-comunidad-de-vecinos/

Imagen 10: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/43/Stuffed_rockwool_firestop.jpg

Imagen 11: http://www.nfmt.com/orlando/pdf/CommonRoofingProblemswhitepaper.pdf

Imagen 12: https://www.barbourproductsearch.info/flat-roof-penetrations-best-practice-news076187.html

Imagen 13: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/engenharia-civil/manifestacoes-patologicas

Imagen 14: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/engenharia-civil/manifestacoes-patologicas