

DIVISION: IMPERMEABILIZACION
Marzo de 2004



SISTEMAS DE ADHERENCIA PARA MEMBRANAS IMPERMEABILIZANTES

En nuestras últimas Notas Técnicas hemos explicado y descrito los conceptos básicos que les permitieran como especificadores y/o usuarios finales elegir el producto y el sistema adecuado para su necesidad de impermeabilización.

Ahora en esta Nota Técnica hablaremos de los sistemas de fijación existentes para las soluciones con membranas impermeabilizantes:

Existen tres tipos de adherencia y cubrimiento de la superficie:

1. SISTEMA INDEPENDIENTE

En las aplicaciones independientes, la membrana se coloca simplemente encima de la superficie de apoyo, de hecho primero se instala una capa independiente de fibra de vidrio o geotextil en seco, de manera que la membrana no se adhiera por sí sola al sustrato bajo el calor del sol. Este sistema debe protegerse siempre con un acabado duro. Las instalaciones independientes no pueden colocarse en techos cuya pendiente exceda el 5% y la estructura de la cubierta debe prever la carga del acabado duro de protección.

Este sistema sin embargo tiene más desventajas que ventajas:

Ventajas:

- Fácil y rápida aplicación.
- Menos sensible a las fisuras y movimientos de la superficie de apoyo.
- Permite que se difumine el vapor de agua sin crearse áreas locales de presión.

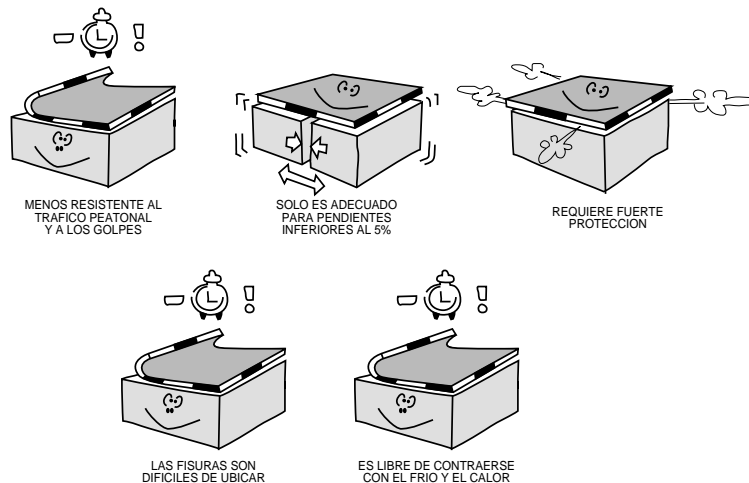
ES DE APLICACION
MAS RAPIDA

MENOS SENSIBLE A
TROZADURAS EN LA
SUPERFICIE SOPORTE

EL VAPOR DIFUNDE SIN
CREARSE AREAS LOCALES
BAJO PRESION

Desventajas

- Es menos resistente al tráfico peatonal y a los golpes y daños mecánicos.
- Sólo es adecuado en pendientes inferiores al 5%.
- Requiere fuerte protección de acabado del cual depende mucho el funcionamiento del sistema.
- Las fisuras que existan o aparezcan en el sustrato son muy difíciles de ubicar.
- Se contrae libremente con el frío y el calor.



Este sistema es entonces viable para superficies tratadas con Impermeabilizantes integrales o placas postensadas, en donde la responsabilidad de impermeabilidad es compartida entre el sustrato y el sistema de impermeabilización.

SISTEMA DE FIJACIÓN ADHERIDO.

En este caso la membrana está completamente adherida a la superficie de colocación, (adherido con soplete, con adhesivos o membranas autoadhesivas).

El sustrato debe ser estable y la impermeabilización debe ser tanto resistente como elástica para permitir cualquier movimiento de la estructura de soporte.

El sistema adherido se usa en Impermeabilizaciones abiertas y a la intemperie, en techos inclinados y donde no se pueda o desee instalar un sistema de protección fuerte y pesado.

Ventajas:

- El sistema es más resistente al tráfico peatonal, a los golpes y a daños mecánicos. Esto permite el tránsito de personal de mantenimiento.
- Se puede aplicar en cualquier pendiente.

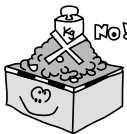
- No requiere una protección y sistema de acabado fuerte.
- Es resistente al viento.
- Permite que fisuras y goteras sean más fáciles de detectar.
- La cubierta es más estable durante el proceso de contracciones frías y cálidas.



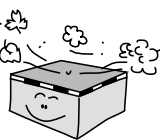
MEJOR RESISTENCIA AL TRAFICO PEATONAL Y A GOLPES



APLICABLE EN CUALQUIER INCLINACION



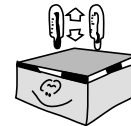
NO REQUIERE PROTECCION FUERTE



RESISTE BIEN EL VIENTO



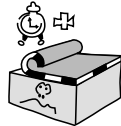
FISURAS Y GOTERAS SON FACILES DE DETECTAR



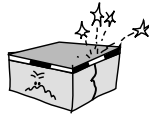
LA CUBIERTA ES MAS ESTABLE DURANTE CONTRACCIONES FRIAS Y CALIDAS

Desventajas:

- La aplicación es más demorada implicando mayor tiempo y combustible.
- El sistema tiene gran sensibilidad a las grietas de la superficie de soporte.
- Se requiere de recubrimientos de protección duros lo que genera costos adicionales en el sistema.
- Es más fácil que se formen ampollas en áreas pobremente adheridas.



LA APLICACION DEMORA MAS



GRAN SENSIBILIDAD A GRIETAS EN LA SUPERFICIE DE SOPORTE



REQUIERE RECUBRIMIENTOS MAS CAROS



ES MAS FACIL QUE SE FORMEN AMPOLLAS EN AREAS POBRMENTE ADHERIDAS

FIJACIÓN SEMI - INDEPENDIENTE

Este sistema es utilizado cuando la instalación se realiza sobre paneles prefabricados o cuando la superficie de apoyo no es muy estable lo cual puede generar movimientos en la estructura .

También es aconsejable emplear este sistema de fijación, para evitar la creación de ampollas generadas por el vapor atrapado bajo la cubierta adherida, cuando la estructura de soporte contiene humedad.

Este sistema es una mezcla de los dos sistemas anteriores y consiste en adherir el manto en puntos particulares lo cual puede hacerse de las siguientes formas:

- Adhesión a través de franjas de doble adherencia, las cuales pueden instalarse en las líneas de contorno de los prefabricados pegadas a un lado. Sobre estas franjas se adhiere el manto. Las franjas que asumirán los movimientos diferenciales deben ser instaladas con manto con refuerzo en poliéster.
- Adhesión a través de áreas o franjas creadas por una exposición parcial de calor en la cara de aplicación del manto.

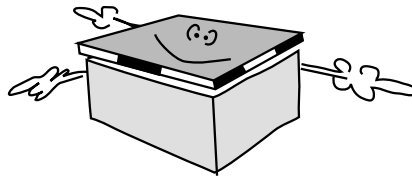
c) Fijaciones mecánicas sobre entablados de madera. Estas fijaciones deben ser protegidas posteriormente con un recubrimiento final.

Ventajas:

- No requiere una protección fuerte de acabado.
- Permite que el vapor se difumine fácilmente evitando la creación de ampollas.
- Menos sensibilidad a rasgaduras o fisuras causadas por movimientos diferenciales del sustrato.
- Más rápida aplicación y menor consumo de combustible.



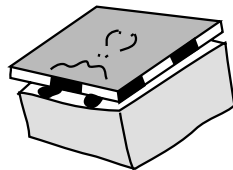
NO REQUIERE UNA PROTECCIÓN FUERTE



EL VAPOR PUEDE DIFUNDIRSE

Desventajas:

- No es adecuado en techos con pendientes superiores al 20% .
- Dificulta la localización de fisuras en el sustrato.



SOLO ADECUADO PARA TECHOS CON INCLINACIONES CON TECHOS INFERIORES A 20%



LAS FISURAS SON DIFÍCILES DE RASTREAR

Siempre que instale un sistema de impermeabilización tenga en cuenta estos conceptos para definir el tipo de adherencia a la superficie de apoyo.



CODIGO No. N 562 - 1

Sistema de Gestión de la Calidad para la producción y venta de membranas impermeabilizantes modificadas (mantos), Cielo Rasos en fibra de vidrio con acabado decorativo en PVC, y láminas en fibra de vidrio para la fabricación de ductos para aire acondicionado (Ductoglass).

Norma NTC - ISO 9001:2000

Producto fabricado bajo un sistema de administración de calidad certificado de conformidad con ISO 9001.



Notas Técnicas desarrolladas por la Unidad de Servicios Técnicos de Fiberglass Colombia S.A con la colaboración de index spa.