



NOTAS TECNICAS #35 CONSTRUCCION

DIVISION: IMPERMEABILIZACION (Agosto de 1998)

AL IMPERMEABILIZAR CON MANTOS FIBERGLASS TENGA EN CUENTA...

El manto Fiberglass es una membrana elaborada a base de asfaltos sólidos no oxidados modificados con polímeros, copolímeros y elastómeros; reforzados con armadura central de fibra de vidrio o poliéster. Obteniendo así un manto impermeable, monolítico y flexible con elasticidad y plasticidad adecuadas.

REFUERZO Y RECUBRIMIENTO

Los refuerzos de fibra de vidrio son empleados en los mantos impermeabilizantes Fiberglass para proveer buenas propiedades tensiles y minimizar los problemas de ruptura. Estos refuerzos son estables en el rango de temperatura de producción y no están sujetos a degradación o encogimiento cuando se someten a las comunes temperaturas de aplicación.

Evaluaciones y estudios recientes han demostrado que la ubicación del refuerzo en el manto impermeabilizante tiene un alto efecto en la característica de resistencia al medio ambiente (envejecimiento): el refuerzo de fibra de vidrio sesgado en su posición hacia la superficie expuesta del manto, mejora su resistencia al envejecimiento ocasionado en gran parte por la radiación ultravioleta.

Los métodos convencionales de impermeabilización han necesitado un recubrimiento o superficie protectora debido a su susceptibilidad a la degradación por exposición a la luz del sol (radiación UV).

De acuerdo con la utilización que se de al área donde ha sido instalado el manto se selecciona el tipo de recubrimiento. Entre estos tipos se hallan los recubrimientos o acabados metálicos, que además de otorgar completa protección a la radiación U.V., permiten ofrecer mejor apariencia estética al trabajo de impermeabilización.

Cuando el Manto Zetal 600 X1® de Fiberglass Colombia S.A. es fabricado, se incorpora el foil de aluminio previamente gofrado (cuadrículas realizadas a presión) con el objeto de soportar los ciclos térmicos del manto (expansión - contracción de los materiales con la temperatura ambiente). La buena condición del gofrado evita la fácil delaminación del foil de aluminio de la superficie del manto.

Cuando el manto no es autoprotegido con foil de aluminio o con un acabado granulado, éste debe cubrirse con una pintura bituminosa reflectiva de aluminio. A este tipo de protección se le debe realizar mantenimiento cada 18 meses, el cual consiste en un repintado total del área con la misma pintura.

INSTALACION DEL MANTO

1. La superficie sobre la cual se va a aplicar el manto Fiberglass debe estar limpia, seca, lisa, rígida y libre de partículas y toda clase de materiales extraños.

La superficie debe ser preparada de acuerdo con las recomendaciones dadas en el "Manual de Garantías" Cap. 6 de Fiberglass Colombia S.A.

2. Los mantos deben ser instalados con traslapes laterales mínimos de 2 pulgadas y de 4 pulgadas en los extremos. Deberán instalarse perpendicularmente a la pendiente del techo iniciando desde el punto más bajo.

3. El rollo de manto Fiberglass deberá desenvolverse hasta la medida necesaria a cubrir, para evitar los acomodamientos forzados. Antes de re-enrollar debe asegurarse que el manto esté ubicado debidamente y que el traslape sea mantenido a lo largo de su longitud con el lado o extremo del manto adyacente.

No se debe tirar fuertemente el manto extendido para ubicarlo o acomodarlo en su sitio.

La llama de gas propano deberá aplicarse a la superficie expuesta del manto hasta que ésta alcance la temperatura apropiada para la aplicación (175 a 205°C), en la cual se obtiene un ligero brillo, punto en el que se tiene un reblandecimiento adecuado. El quemador debe moverse uniformemente por todo el ancho del rollo sin provocar sobrecalentamiento.

El sobrecalentamiento ocurre cuando el material asfáltico empieza a mostrarse fluido, esto es, a dar muestras de escurrimiento.

El rollo se debe desenvolver gradualmente para crear un sellado caliente entre la cara del manto y el sustrato.

El tramo restante del manto será re-enrollado e instalado de la misma manera.

4. Los bordes o extremos serán sellados con espátula por fundimiento del material asfáltico creándose un sello final fuertemente fusionado.

El sellado de los traslapos involucra el fundido continuo de los bordes internos del material. El primer paso se efectúa insertando debajo del borde del traslape una espátula angosta a un ángulo <90° mientras que pasa la llama con movimiento uniforme para evitar sobrecalentamientos que puedan debilitar el material.

Seguidamente se hace una ligera presión con la mano de un extremo al otro de la junta. El sellado es completado realizando el siguiente paso sobre el borde: la espátula debe mantenerse a un ángulo mínimo durante este procedimiento y llevarse en continuo movimiento desde la parte superior del sello hacia abajo. Debe tenerse cuidado en esta operación para no sacar material fundido del traslape hasta el punto de hacerlo vulnerable por adelgazamiento del mismo.

Probablemente, el aspecto más importante de instalación de los mantos es asegurar el sellado en los traslapos. La experiencia ha mostrado la importancia de una buena técnica de aplicación de llama que asegure el completo calentamiento de las superficies.

5. En los puntos de remate, detalles constructivos o desniveles en que se tengan fuertes cambios de dirección se deben buscar medios de transición que permitan una base firme de apoyo al manto, como por ejemplo: Fiberstrip® de Fiberglass, elemento en fibra de vidrio, empleado para redondear ángulos de 90° en sitios donde la impermeabilización lo requiera.

IDENTIFICACION

Fiberglass coloca una marca con su logotipo y un número de lote de fabricación en la cara de exposición del manto impermeabilizante, con el fin de realizar un seguimiento constante al desempeño del producto. Se entiende por cara de exposición del manto la superficie que queda a la vista cuando se desenrolla el producto.

NOTAS TECNICAS DESARROLLADAS POR LA UNIDAD DE SERVICIOS TECNICOS DE FIBERGLASS, COLECCIONABLES

