

DIVISIÓN: IMPERMEABILIZACIÓN

Octubre de 2010

Los mantos de asfalto modificado APP o SBS

Los mantos asfálticos son los elementos primordiales de los sistemas de impermeabilización aplicables en cubiertas, terrazas, losas y demás superficies a proteger de la acción constante del agua, en la mayoría de las tipologías constructivas y arquitectónicas. Sin embargo, cada nuevo día nos vemos avocados a tomar decisiones de compra más difíciles debido a la incursión de diferentes materiales y proveedores que nos ofrecen soluciones a necesidades de impermeabilización de variadas clases, calidades, valores, de tipo estético, monetarios y algo que cada día incrementa el valor agregado del producto, la garantía.

Este documento expone la información necesaria para brindarle al cliente el conocimiento necesario por el cual debe adquirir e instalar mantos asfálticos Fiberglass como sistemas impermeables.

FUNDAMENTOS Y CARACTERÍSTICAS

El asfalto (materia prima para la elaboración de mantos y emulsiones) es uno de los materiales más antiguos de construcción y es valorado debido a tres propiedades básicas:

- **Cementante:** Es capaz de aglutinar varios materiales en un sistema monolítico.
- **Impermeabilizante:** No absorbe agua, la repele superficialmente.
- **Termoplástico:** Es capaz de acoplarse adecuadamente a los cambios de temperatura.

Esta última característica es altamente valorada por los constructores o usuarios finales, pues la edificación sufre movimientos continuos por la expansión y contracción de los materiales que la componen a raíz de los cambios de temperatura a diario y a través de las diferentes estaciones. En Colombia las principales estaciones son invierno y verano, cada una de estas con dos épocas por año.



Otro movimiento estructural importante es el asentamiento, fenómeno por el cual la edificación toma su lugar en el espacio sobre el cual fue construido. La velocidad de este depende del tipo de suelo sobre el cual se construye, pero en general tarda un promedio de 5 años en los cuales la edificación se establece y estabiliza mediante movimientos continuos, lentos pero paulatinos. Es por ello que los sistemas que integran aditivos impermeabilizantes al concreto fallan rápidamente al no poder asumir este tipo de movimientos.

El asfalto se obtiene de la destilación del petróleo crudo y su composición depende de la fuente del crudo y del método de manufactura.

COMPONENTES DEL ASFALTO

El principal objetivo de la manufactura del asfalto para impermeabilización es la producción de un amplio rango de materiales con la **dureza y consistencia especificada**. Esta manufactura consiste en **remover o agregar componentes** aceitosos o resinosos para satisfacer los **requerimientos específicos de Penetración y de Punto de Ablandamiento**.

Modernamente esta modificación se hace con **polímeros** que imparten excelentes propiedades en un amplio rango de temperaturas. Estos polímeros pueden ser APP o SBS, siendo el **APP** el más indicado para temperaturas como las colombianas.



MODIFICADORES DEL ASFALTO

Adición de Polímeros

Por combinación del asfalto con el polímero (el modificante), se obtienen nuevas y ventajosas propiedades físicas, que son diferentes dependiendo del asfalto, del modificante y de las proporciones usadas. Algunas de esas ventajas son:

- Mejor elasticidad, permite asimilar movimientos estructurales.
- Mejor flexibilidad a bajas temperaturas.
- Mayor resistencia a la tensión.
- Mejor resistencia al envejecimiento o mayor durabilidad.



CODIGO No. SC.3621
 Sistema de Gestión de la Calidad para la producción y venta de membranas impermeabilizantes modificadas (mantos) con o sin recubrimiento autoprotector y emulsiones asfálticas. Cielo tipo en fibra de vidrio con acabado decorativo. Láminas y rollos flexibles en fibra de vidrio para la fabricación y recubrimiento interno y externo de conductos para transporte de aire acondicionado. Aslamentos térmicos y acústicos rígidos, flexibles y perforados.
 Norma NTC - ISO 9001:2000
 Producto fabricado bajo un sistema de administración de calidad certificado de conformidad con ISO 9001.



Nota Técnica desarrollada por FiberGlass Colombia S.A.
 Consulte todas nuestras Notas Técnicas en la página web www.fiberglasscolombia.com (archivos descargables en PDF)
 Consulte nuestros cursos virtuales en www.aulasfiberglass.com



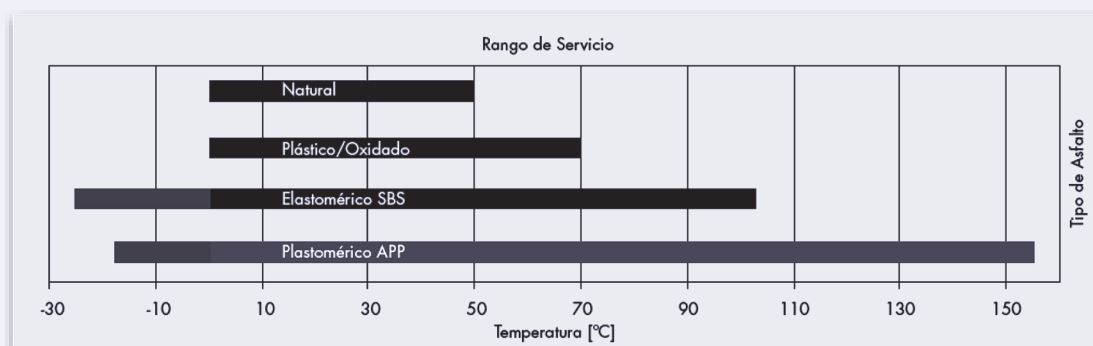
Una empresa SAINT-GOBAIN

CARACTERÍSTICAS DE LOS MODIFICADORES

Los mantos de asfalto modificado con **APP** consideran un criterio de **diseño en flexibilidad** que no era disponible anteriormente.

El **APP** también aumenta el **Punto de Ablandamiento** del asfalto hasta 150 °C, lo suficientemente apropiado para **prevenir escurrimiento del manto** aún en techos de alta pendiente, expuestos directamente a la radiación solar.

DESEMPEÑO DE LOS MODIFICADORES



Resistencia al calor

Los mantos asfálticos modificados **APP** resisten altas temperaturas de uso (posterior a su instalación) entre 0°C a 60°C, siendo su punto de ablandamiento superior a 150°C, garantizando con esto que por debajo de dicha temperatura No hay ablandamiento y prevalece la Estabilidad dimensional.

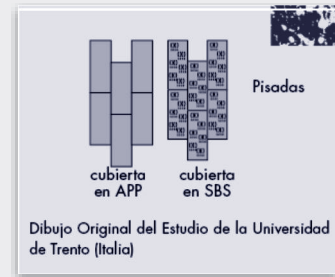
Resistencia al frío

Los mantos asfálticos modificados **APP** son flexibles a temperaturas de -10°C e incluso hasta -20°C.

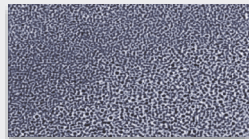
Las anteriores características ponen implícitamente la clara capacidad de manipulación, trasiego e instalación de sistemas impermeables basados en mantos asfálticos modificados con **APP** en cualquier parte de la geografía colombiana. La combinación del asfalto modificado y el refuerzo dentro de un manto determina sus características. Mientras que el primero provee la característica básica de impermeabilidad, el refuerzo aporta la resistencia al esfuerzo mecánico y al punzonado.

INSTALACIÓN DE MANTOS MODIFICADOS CON POLÍMEROS

Los mantos asfálticos modificados APP pueden ser pisados sin daño en el proceso de aplicación, debido al mayor punto de ablandamiento y curva de viscosidad asociada a la temperatura de Productos APP, condición contraria a la presentada con SBS el cual por su composición fisicoquímica se reblandece con facilidad afectando de esta manera cualquier tipo de acabado instalado sobre el sistema de impermeabilización.

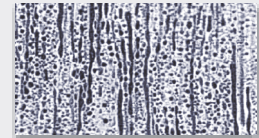


Para culminar, es importante tener presente la calidad de los procesos de fabricación de los mantos. En estos casos la **marca si es importante**, ya que brinda seguridad, respaldo y trayectoria.

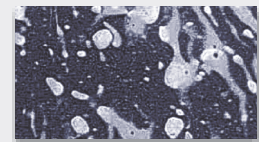


Esta imagen refleja bajo microscopio la excelencia en los procesos de mezclado, lo que garantiza un óptimo funcionamiento y estabilidad por periodos prolongados de tiempo, en general 10 años. Este comportamiento es encontrado en los mantos asfálticos Fiberglass.

Las siguientes dos imágenes reflejan lo que es bajo el microscopio la deficiencia en los procesos de mezclado, imposibilitando tener sistemas de impermeabilización adecuados y garantizar su funcionamiento y consecuente estabilidad a muy corto plazo.



Es por esto que no es suficiente tener un sistema "impermeable", es importante utilizar un excelente material que cumpla los requerimientos más exigentes, con modificadores que maximicen sus prestaciones y con un proceso de fabricación que garantice su durabilidad en el tiempo y la protección de la inversión de sus clientes y usuarios finales.



Fiberglass Colombia está comprometido con la calidad, con la asesoría continua a sus clientes y con satisfacción total, construyendo de esta manera mejor calidad de vida.



CODIGO No. SC.362-1
 Sistema de Gestión de la Calidad para la producción y venta de membranas impermeabilizantes modificadas (mantos) con o sin recubrimiento autoprotector y emulsiones asfálticas. Cielo tipo en fibra de vidrio con acabado decorativo. Láminas y rollos flexibles en fibra de vidrio para la fabricación y recubrimiento interno y externo de conductos para transporte de aire acondicionado. Aislamientos térmicos y acústicos rígidos, flexibles y perforados.
 Norma NTC - ISO 9001:2000
 Producto fabricado bajo un sistema de administración de calidad certificado de conformidad con ISO 9001.



Nota Técnica desarrollada por FiberGlass Colombia S.A.
 Consulte todas nuestras Notas Técnicas en la página web www.fiberglasscolombia.com (archivos descargables en PDF)
 Consulte nuestros cursos virtuales en www.aulasfiberglass.com



Una empresa SAINT-GOBAIN