

ASSA Mineral SBS Poliéster 4MM

Sistema Monocapa Elastomérico Premium para Impermeabilización de Techos

Preparada y/o modificada por: William Ortiz Rosario | Fecha de Emisión: Agosto de 2026

1. Descripción del Sistema

El **ASSA Mineral SBS Poliéster 4MM** es una membrana asfáltica prefabricada impermeabilizante de calidad arquitectónica y estructural, formulada específicamente para resistir las condiciones climáticas del Caribe (alta radiación UV, choque térmico y lluvias tropicales densas). Está compuesta por un asfalto altamente modificado con polímeros elastoméricos de **Estireno-Butadieno-Estireno (SBS)** de alto peso molecular, reforzada en su núcleo interno con una robusta armadura de poliéster no tejido de gran estabilidad dimensional. Su cara superior está protegida por un revestimiento de mineral granulado ultra blanco reflectivo, diseñado para mitigar la transferencia de calor térmico, mientras que su cara inferior incorpora una película plástica grabada termo-fusible que facilita y asegura la correcta fusión con soplete.

2. Equivalencias y Cumplimiento Normativo (ASTM)

Esta membrana cumple y excede los requerimientos físicos mínimos establecidos en la normativa americana de la American Society for Testing and Materials: **ASTM D6164 / D6164M** (*Standard Specification for Styrene Butadiene Styrene Modified Bituminous Sheet Materials Using Polyester Reinforcements*). Bajo dicha norma, el material se clasifica de forma rigurosa como **Type II, Grade G**, lo que certifica el uso de un poliéster pesado de nivel estructural y una terminación mineral granulada.

3. Propiedades Físicas, Mecánicas y de Diseño

Propiedad Técnica	Especificación (4MM PY)	Norma ASTM	Fenómeno de Prueba
Espesor Nominal	4.0 mm (160 mils)	ASTM D5147	Espesor uniforme garantizado
Contenido Asfalto Soluble	≥ 2,900 g/m ²	ASTM D5147	Alta concentración de polímero
Resistencia al Calor	105 °C (221 °F)	ASTM D5147	Sin escurrimiento ni goteo
Flexibilidad Baja Temp.	-25 °C (-13 °F)	ASTM D5147	Sin agrietamiento ; elástico
Estanqueidad al Agua	≥ 0.3 MPa	ASTM D5147	Hermético (0% filtración en 30 min)
Resistencia Tensión Máx.	≥ 800 N/50mm (90 lbf/in)	ASTM D5147	Excelente soporte mecánico
Elongación Tensión Máx.	≥ 40%	ASTM D5147	Sin grietas ni separación

4. Datos de Logística y Empaque (Packaging Data)

- **Dimensiones del Rollo:** 1.0 m de ancho × 10.0 m de largo (39.3" × 32.8").
- **Área Nominal por Rollo:** 10.0 m² por rollo (Equivalente a 107.6 p/c de área bruta).
- **Rendimiento Comercial Efectivo: 93 p/c por rollo**, considerando traslapes laterales de 4" y transversales de 6".
- **Peso Neto Estimado por Rollo:** Aproximadamente 47.6 kg a 49 kg (105 lbs a 108 lbs), condicionado por la alta densidad del asfalto modificado estructural y la saturación mineral granulada.
- **Paletizado Estándar:** 20 rollos por paleta (colocados estrictamente verticales y fijados de pie sobre tarimas de madera de 40" × 48").
- **Peso Total Estimado de Tarima:** Aproximadamente 1,000 kg (2,200 lbs) incluyendo empaque y envoltura protectora plástica estirable.

5. Almacenamiento y Manejo

- **Posición Obligatoria:** Los rollos deben transportarse y almacenarse estrictamente en forma **vertical (de pie)**. Nunca estibar horizontalmente para evitar deformaciones, aplanamiento o daños en el alma de la membrana.
- **Protección Climática:** Conservar en espacios cubiertos, secos, bien ventilados y protegidos del sol directo prolongado antes de su aplicación. Evitar zonas de acopio con temperaturas superiores a los 50 °C (122 °F).
- **Límite de Estiba:** No sobrepasar la altura máxima de dos (2) tarimas en almacenamiento estático de almacén.

6. El Proceso Obligatorio de Hydrofixación

En superficies y losas de concreto, la presencia de humedad intersticial y vapor atrapado en la capilaridad del hormigón representa la causa raíz principal de fallas por delaminación. Bajo la radiación térmica de Puerto Rico, dicha humedad se expande en fase gaseosa, generando empujes de presión que forman **ampollas, bolsas de aire o 'blisters'** debajo de los mantos asfálticos.

Para mitigar este fenómeno, es un requisito técnico mandatorio de ASSA realizar el procedimiento de **Hydrofixación** utilizando el compuesto **HydroFix de ASSA** antes de la imprimación asfáltica. El producto **HydroFix** penetra por capilaridad en el concreto, cristalizando y saturando de forma interna los poros abiertos y microfisuras estructurales. Este tratamiento sella la exhalación de humedad capilar y es de carácter **obligatorio** en techos de concreto para activar las coberturas de las garantías de ASSA.

7. Certificación e Inspección Digital vía Plataforma Cover-k

Este sistema de impermeabilización se encuentra plenamente **certificado y homologado por Cover-k**. A través del uso mandatorio de la plataforma digital de Cover-k, se ejerce un control estricto, transparente y auditable de cada fase de la obra, protegiendo la inversión de la propiedad. La plataforma Cover-k supervisa de manera activa:

1. **Control de Suministro de Materiales:** Registro y fiscalización del volumen exacto de material que se despacha e ingresa físicamente al proyecto, asegurando que se empleen los productos especificados sin sustituciones perjudiciales.
2. **Control de Mano de Obra:** Verificación de que las labores de termosellado y aplicación sean ejecutadas exclusivamente por un **Contratista Certificado de ASSA** calificado.

La bitácora de inspección digital de la plataforma Cover-k constituye un requisito de trazabilidad obligatorio para la posterior radicación de las garantías comerciales.

8. Protocolo de Inspección en Campo

La obra debe ser auditada e inspeccionada obligatoriamente en dos fases críticas, las cuales deben ser validadas por el cliente o el inspector técnico asignado a través de la plataforma Cover-k:

- **Fase I (Post-Hydrofixación):** Inspección física del sustrato para validar la correcta aplicación del sistema de saturación de poros **HydroFix** y reparación de grietas con **Monolasstic y Malla**. No se autorizará el avance hacia el EcoPrimer ni el sopleteo sin superar esta fase.
- **Fase II (Prueba de Percolación / Estanqueidad):** Finalizada la instalación del sistema de impermeabilización, la cubierta se someterá a una prueba de inundación controlada (percolación) por un período mínimo de 24 horas continuas para certificar la hermeticidad al 100% previo al cierre del proyecto.

9. Estructura de Garantías Limitadas de ASSA

A. Sistema Monocapa (Espesor: 4.0 mm)

- **Garantía en Mano de Obra:** 10 Años, válida únicamente cuando el sistema es ejecutado por un Contratista Certificado de ASSA.
- **Garantía en Defectos de Fabricación:** 10 Años, emitida directamente por ASSA Caribbean para responder por la integridad física del compuesto asfáltico modificado contra vicios latentes de fabricación.

B. Sistema Bicapa (Espesor Combinado ≥ 7.0 mm)

- **Garantía Extendida Limitada:** Hasta 20 Años aplicados tanto a materiales como a mano de obra.
- **Criterios de Aplicación para los 20 Años:** La extensión está sujeta a aprobación técnica de ingeniería por ASSA Caribbean y dependerá de las pendientes de desagüe de la losa, la combinación de una membrana base lisa adecuada junto con la membrana superior **ASSA Mineral SBS 4MM**, y una inspección física final aprobatoria efectuada por personal técnico de ASSA.

Estimación de Materiales Sugeridos (Por cada 1,000 p/c)

Material Sugerido	Cantidad Estimada	Propósito en el Sistema
Membrana ASSA Mineral 4MM Poliéster	11 Rollos	Manto impermeable monocapa con acabado protector reflectivo
EcoPrimer de ASSA	2 Pailas (5 Galones c/u)	Imprimación base asfáltica para promover adherencia
AluFlex de ASSA	¾ Paila (5 Galones)	Sellado preventivo reflectivo de juntas expuestas o áreas negras
HydroFix de ASSA	Según porosidad losa	Saturación capilar interna y sellado de poros contra ampollas
Monolasstic y Malla de Refuerzo	Según condición de grietas	Tratamiento preventivo local de juntas de construcción y grietas