



Ficha Técnica y Guía de Ingeniería del Sistema

ASSA AluMaster Light 4MM

Membrana Elastomérica SBS Premium de 4mm con Acabado de Aluminio Lamina

Preparada y/o modificada por William Ortiz Rosario | Agosto 2026

1. Descripción del Sistema

El **ASSA AluMaster Light 4MM** es una membrana modificada prefabricada de alto desempeño diseñada para el sellado efectivo y duradero en superficies de concreto, madera o proyectos de resellado en Puerto Rico. Está fabricada con asfalto modificado con polímeros de **Estireno-Butadieno-Estireno (SBS)**, reforzada internamente con una robusta armadura central de **poliéster** de alta resistencia a la tensión. Su cara superior está terminada con una **decorativa y altamente reflectiva lámina de aluminio**, la cual actúa como un escudo térmico contra la radiación UV, reduciendo drásticamente la ganancia de calor en las estructuras y eliminando la necesidad de aplicar recubrimientos reflectivos líquidos posteriores en el cuerpo de la membrana.

2. Equivalencias y Cumplimiento Normativo (ASTM)

- ASTM D6164 / D6164M (Core Structural):** *Standard Specification for Styrene Butadiene Styrene (SBS) Modified Bituminous Sheet Materials Using Polyester Reinforcements* (Clasificación **Type II** de alta resistencia estructural).
- ASTM D6221 / D6221M (Surface Metal):** *Standard Specification for Manufactured Bituminous Sheet Materials Modified with SBS Polymer with An Aluminum Facing.* [\[1\]](#)

3. Propiedades Físicas, Mecánicas y Datos de Control

Propiedad Técnica	Especificación de Diseño (4MM PY Alu)	Método de Prueba / Norma ASTM	Condición / Observación en Campo
Espesor Nominal	4.0 mm	ASTM D5147	Control de espesor calibrado de fábrica.
Refuerzo Central	Poliéster Estructural	ASTM D5147	Estabilidad dimensional ante flexión mecánica.
Acabado Superior	Lámina de Aluminio Decorativo	ASTM D6221	Reflexión solar pasiva de alta reflectividad.
Resistencia al Calor	$\mathbf{105^{\circ}C}$ (221 $^{\circ}F$)	ASTM D5147	Sin escurrimiento, deformación ni goteo.
Flexibilidad en Frío	$\mathbf{-25^{\circ}C}$ (-13 $^{\circ}F$)	ASTM D5147	Alta memoria elastomérica; sin agrietarse.
Resistencia a la Tensión	$\geq \mathbf{800N/50mm}$	ASTM D5147	Excelente capacidad para puentear juntas.
Elongación Mecánica	$\geq \mathbf{40\%}$	ASTM D5147	Absorción de choques térmicos estructurales.

4. Proceso de Ejecución Técnica en Tres (3) Fases

Para garantizar un sistema de sellado de techo 100% efectivo, la obra debe dividirse obligatoriamente en tres etapas consecutivas si no hay remoción. 4 fases cuando exista remoción.

Fase 1: Proceso de Hydrofixación (Saturación y Control de Humedad)

La **Hydrofixación** es el paso crítico para el éxito del proyecto. Gran parte de las fallas prematuras y deterioros descubiertos en impermeabilizaciones previas ocurren debido a que la humedad atrapada o intersticial de la losa nunca fue controlada. Al calentarse el techo por el sol caribeño, esa humedad busca salir en forma de vapor, destruyendo la adherencia y causando ampollas.

- **Instrucciones Clave:** Remueva por completo los productos y tratamientos existentes sobre las tortas o losas. Limpie profundamente la superficie hasta dejar el poro expuesto e **hydrofixe la superficie utilizando el compuesto HydroFix de ASSA.**
- **Nota Técnica Importante: Hydrofixar no es aplicar un "primer".** Sin embargo, la ventaja físico-química del proceso es que, tras realizar una correcta Hydrofixación y ejecutar la prueba de saturación, **NO se requiere la aplicación posterior de un primer asfáltico.**
- *Si no conoce el procedimiento técnico de Hydrofixación, comuníquese de inmediato con las oficinas centrales de ASSA al 787 287-7249.*

Fase 2: Preparación Avanzada de la Superficie

Antes de aplicar la membrana, se debe certificar la total estanqueidad preliminar y la correcta escurrentía del agua:

1. **Tratamiento de Grietas:** Sellar detalladamente toda grieta, fisura o penetración de tuberías utilizando el sellador elastomérico **Monolasstic de ASSA** combinado con **mallla de refuerzo.**
2. **Seguridad y Nivelación:** Instalar anillas de seguridad estructurales. Identificar las áreas de acumulación de agua y **nivelar los empozamientos desbastando mecánicamente sus perímetros.**
3. **Restricción de Materiales:** **ASSA no recomienda realizar "toppings" o capas de cemento tradicionales sobre su techo.** El desbaste perimetral evita el uso de cementos que añaden peso y terminan agrietándose.
4. **Prueba de Percolación:** Fabricar o sellar los desagües e inundar la cubierta para realizar la **prueba de percolación.** Una vez se asegure que la prueba da un resultado negativo (cero filtraciones en el interior de la residencia y cero empozamientos en la superficie), se autoriza la Fase 3.

Fase 3: Aplicación de la Membrana AluMaster Light

Instale los rollos de **AluMaster Light de ASSA** utilizando soplete de gas propano o mediante la **Técnica Adheso de ASSA:**

- **Cálculo de Rendimiento:** Divida la cantidad total de pies cuadrados (p/c) del proyecto **entre 94** para obtener el número exacto de rollos requeridos (contemplando mermas por solapes laterales y transversales).
 - **Especificación Técnica Adheso:** Cuando la adhesión se realice en frío con la técnica adheso, aplique **una (1) paila del adhesivo modificado Mastipol de ASSA por cada 260 a 285 p/c.** Con Mastipol se logra una adherencia homogénea del 100% sin sacrificar el asfalto de la membrana con fuego directo. Los solapes y uniones finales entre rollos deben sellarse térmicamente con soplete para asegurar el cierre hermético.
 - **Detalles de Terminación:** Aplique el recubrimiento protector de aluminio líquido **AluFlex de ASSA a todas las áreas negras o sangrados de asfalto** expuestos en las uniones para mantener la estética uniforme y la protección UV total.
-

5. Especificaciones Logísticas y de Empaque

- **Dimensiones del Rollo:** 1.0 m de ancho $\times$ 10.0 m de largo.
- **Área Bruta del Rollo:** 107 p/c de material físico.
- **Rendimiento Comercial Factorizado:** 94 p/c por rollo (Utilizado para el cálculo de órdenes de compra).
- **Peso Neto Estimado por Rollo:** Aproximadamente 43 kg a 45 kg (95 lbs a 99 lbs). *Nota: Al no contar con el grano mineral pesado sino con una lámina de aluminio compacta, el peso por rollo es ligeramente menor que la versión mineral, facilitando el acarreo manual en techos.*
- **Almacenamiento Obligatorio:** Transportar y estibar los rollos **estrictamente de pie (vertical)**. Almacenar en áreas secas, frescas y protegidas del sol directo para evitar que la lámina de aluminio sufra deformaciones por calor estático antes de su instalación.

6. Certificación Digital **Cover-k** y Aseguramiento de Calidad

Este sistema de **ASSA Caribbean Inc.** se encuentra totalmente integrado y **certificado bajo la plataforma Cover-k.**

- **Fiscalización en Obra:** El proyecto estará abierto y disponible para las inspecciones de la plataforma **Cover-k**, mediante la cual se realiza un control riguroso del inventario del material real trasladado a la obra (verificando lotes de producción de origen e insumos como *HydroFix*, *Mastipol* y *AluFlex*).
- **Validación de Mano de Obra:** La plataforma audita y confirma en tiempo real que la mano de obra sea ejecutada exclusivamente por un **Contratista Certificado de ASSA** con credenciales vigentes, protegiendo la inversión económica del cliente.

7. Políticas de Garantías de ASSA Caribbean

- **Garantía del Contratista (Mano de Obra):** Hasta 10 Años de cobertura en mano de obra, emitida directamente por el instalador autorizado posterior a la validación de las fases en **Cover-k**.
- **Garantía de Fábrica (Defectos del Material):** Hasta 10 Años emitidos directamente por **ASSA Caribbean Inc.** cubriendo cualquier imperfección o degradación anómala del compuesto modificado SBS.
- **Condición de Activación:** El otorgamiento de la garantía doble queda estrictamente **sujeto a la previa autorización e inspección final de ASSA**, requiriendo el uso mandatorio de los productos del sistema (*HydroFix*, *Mastipol* y *AluFlex*) según las especificaciones técnicas descritas.

Tabla Resumida de Consumo Sugerido (Por cada 1,000 p/c)

- **Membrana AluMaster Light 4MM:** 11 Rollos (Cálculo exacto: $(1000 / 94 = 10.63)$).
- **Compuesto de Saturación HydroFix:** Según requerimiento y porosidad de la losa de concreto.
- **Adhesivo Mastipol (Si aplica Técnica Adheso):** 4 Pailas de 20 Kilos (A razón de 1 paila por cada 260-285 p/c).
- **Protector de Juntas AluFlex de ASSA:** ¾ Paila para el sellado estético de uniones negras.
- **Sellador Monolasstic / Malla:** Ajustado según el conteo de grietas lineales del proyecto.