

Permathane III

SISTEMA DE POLIURETANO
ESPREADO Y LÍQUIDO

Sistema de impermeabilización aplicado en estado líquido

PARTE 1. GENERALIDADES

1.1. SUMARIO

A. Proporcionar la mano de obra, los materiales, el equipo y la supervisión necesarios para aplicar, en estado líquido, un sistema de Impermeabilización monolítico, totalmente adherido sobre superficies metálicas nuevas o existentes, debidamente preparadas.

B. Las instrucciones del Fabricante para cada producto que se utilice, se consideran como parte de esta especificación y deben observarse en todo momento.

C. Secciones relacionadas:

1. Sección 07 60 00 –Flashing y metal laminado
2. Sección 08 60 00 – Domos y tragaluces
3. Sección 07 57 13 – Espuma de poliuretano espreada

1.2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

A. PERMATHANE™ III es un sistema completo de materiales compatibles para hacer una membrana impermeable monolítica.

B. PERMATHANE™ III ha sido diseñado para aplicarse sobre el tipo específico de cubierta indicado en los planos.

1.3. CONSTANCIAS

A. DATOS TÉCNICOS: Entréguese los datos de los productos proporcionados por NEOGARD®.

B. MUESTRAS: Entréguese muestras del sistema PERMATHANE™ III las cuales deben considerarse exclusivamente como ejemplos de color y textura del sistema.

C. APROBACIÓN DEL APLICADOR: Carta de NEOGARD® en la que se establezca que el Aplicador está capacitado para aplicar el sistema PERMATHANE™ III.

D. GARANTÍA: Copia de la garantía estándar de NEOGARD® para cumplir las especificaciones del proyecto.

1.4. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

A. CERTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR: El sistema PERMATHANE™ III tal cual es proveído por NEOGARD®, está aprobado para usarse en este proyecto.

B. CERTIFICACIÓN DEL APLICADOR: Los Aplicadores deberán estar aprobados por NEOGARD® para la aplicación del sistema PERMATHANE™ III especificado. Se requiere la manifestación por escrito de NEOGARD® de la aprobación del Aplicador:

C. REQUISITOS DE LOS ORGANISMOS REGULADORES:

1. PERMATHANE™ III estará clasificado como Clase A de acuerdo con los requisitos establecidos en ASTM E108 respecto de la prueba para la propagación de las llamas.
2. Los materiales integrantes del sistema PERMATHANE™ III deben cumplir con los códigos, reglamentos, ordenanzas y leyes aplicables relativos al VOC.

1.5. ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANEJO.

A. ENTREGA: Los materiales deben entregarse en sus envases originales, claramente etiquetados con el nombre del Proveedor, la marca comercial y el tipo de material.

B. ALMACENAMIENTO Y MANEJO: La temperatura recomendada para el almacenamiento del material es de 24° C. Manéjense los envases de forma de no maltratarlos. Todos los materiales deberán ser almacenados cumpliendo los reglamentos locales relativos al fuego y a la seguridad. No se almacenen a la luz directa del sol durante mucho tiempo.

1.6. CONDICIONES DEL TRABAJO

A. Previamente a la iniciación de los trabajos de aplicación deben leerse las hojas de datos de seguridad del material (MSDS) y las etiquetas de los envases para obtener información detallada sobre salud y seguridad.

AL-KOAT^{MR}

IMPERMEABILIZANTES

B. No se proceda a aplicar el material si la temperatura de la superficie sobre la cual va a aplicarse es menor a 4° C, si existe posibilidad de que llueva o si la superficie está húmeda, sucia o congelada. La temperatura ambiente debe ser cuando menos de 4° C y en proceso de incrementarse y ser mayor en 3° C a la temperatura de condensación. Se deberán tomar precauciones especiales cuando las temperaturas ambientales o del sustrato se estén aproximando a, o sean superiores a 38° C y pueda ser necesario limitar la aplicación a horas avanzadas de la tarde, cuando se aplique en superficies expuestas.

C. Coordinense los trabajos de aplicación del sistema PERMATHANE™ III con otras actividades para asegurar que el sistema estará

protegido del tránsito y de otro tipo de abusos hasta que esté completamente curado y la aplicación del mismo se haya terminado.

D. Manténgase el área de trabajo ordenada y limpia, retirando diariamente los envases vacíos, trapos y basura.

1.7. GARANTÍA

A. A petición del interesado, NEOGARD® expedirá la garantía estándar del fabricante para proyectos institucionales, comerciales, industriales y residenciales de tipo multifamiliar; una vez que haya recibido, debidamente llenado, el formato de solicitud de garantía.

PARTE 2. PRODUCTOS

2.1. FABRICANTE

A. NEOGARD® Division of JONES-BLAIR® Company, P.O. Box 35286, Dallas, TX 75235, Toll Free (800) 321-6588, Fax (214) 357-7532, www.neogard.com.

2.2. MATERIALES

A. MATERIALES DEL SISTEMA PERMATHANE™ III:

- 1. REFUERZO LÍQUIDO:** Poliuretano 70620 de un solo componente que cura por humedad
- 2. REFUERZO DE TELA:** Cuadrimalla
- 3. SELLADOR:** AL-SEAL de AL-KOAT
- 4. CAPA BASE:** Poliuretano 70620 de un solo componente que cura por humedad .

- 5. CAPA FINAL:** Poliuretano 70630 de un solo componente que cura por humedad.
- 6. CAPA OPCIONAL CON AGREGADO GRANULAR.** Poliuretano 70630 de un solo componente que cura por humedad.
- 7. SOLVENTE:** Xylol

2.3 DESEMPEÑO DEL MATERIAL

A. Propiedades físicas del sistema PERMATHANE™ III (**Totalmente curado**)

| PROPIEDADES FÍSICAS | MÉTODO DE PRUEBA | 70620 | 70630 |
|--------------------------------------|------------------|------------------------|------------------|
| Resistencia a la tensión | ASTM D412 | 72 Kg./cm ² | 85 |
| Elongación | ASTM D412 | 620% | 540% |
| Deformación permanente | ASTM D412 | 5% | < 5% |
| Resistencia al desgarramiento | ASTM D1004 | 1.001 Kg. fuerza | 0.613 Kg. fuerza |
| Resistencia al agua a 7 días | ASTM D471 | < 3% | < 3% |
| Dureza Shore A | ASTM D2240 | 61 - 71 | 70 - 75 |
| Adherencia a la espuma | ASTM D903 | 18.24 lb.in | N/A |

AL-KOAT^{MR}

IMPERMEABILIZANTES

2.4. ACCESORIOS

- A.** Los refuerzos de tela y los recubrimientos impermeabilizantes en las juntas de expansión, deberán ser compatibles con los materiales que integran el sistema PERMATHANE™ III.
- B.** Materiales diversos, tales como adhesivos, primarios para

superficies metálicas, ventiladores metálicos y coladeras, etc., se consideran como parte de la cubierta y deberán ser compatibles con el sistema PERMATHANE™ III.

- C.** Agregados granulares (opcionales): deberán ser de la malla 11, libres de polvo, recubiertos con cerámica.

PARTE 3. EJECUCIÓN

3.1. INSPECCIÓN

- A.** Inspecciónense las superficies que recibirán el sistema PERMATHANE™ III para asegurarse que están limpias, lisas, firmes, debidamente preparadas y libres de humedad, suciedad, desechos, y cualquier contaminante.
- B.** Verifíquese que la textura de la superficie de la espuma de poliuretano varíe entre la lisa de "cáscara de naranja" a la cercana a la apariencia de "palomita de maíz" para recibir el sistema de recubrimiento líquido. No son aceptables las texturas semejantes a "palomita de maíz" y deben retrabajarse o reemplazarse antes de la aplicación del sistema.
- C.** Verifíquese que todas las penetraciones, equipos mecánicos, chaflanes, bordes metálicos y cualquier elemento de la cubierta estén bien ubicados y bien fijados a la superficie.
- D.** Verifíquese que todas las zonas críticas alrededor del área de aplicación del sistema PERMATHANE™ III, estén debidamente protegidas.
- E.** Verifíquese que la superficie tiene pendiente suficiente para drenar el agua.
- F.** Verifíquese que las coladeras de drenaje están limpias y en condiciones de servicio.
- G.** Verifíquese que las tomas de aire y los equipos de acondicionamiento de aire, están debidamente protegidos o cerrados.

3.2. PREPARACIÓN

- A.** Los equipos de acondicionamiento de aire y los otros que se encuentren sobre la superficie, deberán ser protegidos contra cualquier daños que pueda ocasionarles la aplicación del sistema PERMATHANE™ III.
- B.** Podrá requerirse que se retiren provisionalmente o se reubiquen los equipos existentes durante la aplicación del sistema PERMATHANE™ III y que se utilicen extractores o ventiladores.

- C.** Protéjense las áreas adyacentes que no recibirán el sistema PERMATHANE™ III y acondiciónese un área específica para hacer el mezclado de los materiales.
- D.** Todas las superficies de la espuma de poliuretano deben estar libres de humedad, escarcha, polvo, residuos, aceites, alquitranes, grasas y cualquier material que pueda inhibir la adherencia del sistema de recubrimiento líquido.
- E.** Consúltense al fabricante de la espuma de poliuretano acerca del tiempo adecuado de curado de la misma antes de la aplicación del sistema.

3.3. APLICACIÓN

- A. FACTORES QUE AFECTAN EL ESPESOR EN SECO DEL RECUBRIMIENTO.** Volumen de sólidos, adelgazamiento (rebajado) del material, perfil de la superficie, técnica y equipo de aplicación, sobre esparcido, jaladores, cepillos o rodillos saturados, residuos en los envases, derrames y otros desperdicios están entre muchos factores que afectan la cantidad de material húmedo necesario para alcanzar el espesor en seco especificado. Para asegurar que se alcanza el valor de espesor en seco especificado, úsese la lámina de medición de espesores para verificar el espesor en húmedo aplicado y hacer los ajustes que se requieran para eliminar el efecto de los factores mencionados que afectan el espesor:

- 1. CAPA BASE:** La capa base debe aplicarse el mismo día en que se aplicó la espuma de poliuretano. Mézclese bien el material de un solo componente (70620) y aplíquese razón de 0.41 Lt./m² para alcanzar un espesor de película seca de 12 mils (16 mils de película húmeda) y déjese curar:
- 2. CAPA INTERMEDIA:** Mézclese bien el material de un solo componente (70630) y aplíquese razón de 0.41 Lt./m² para alcanzar un espesor de película seca de 12 mils (16 mils de película húmeda) y déjese curar:

AL-KOAT^{MR}

IMPERMEABILIZANTES

3. CAPA FINAL: Mézclase bien el material de un solo componente (70630) y aplíquese razón de 0.41 Lt./m² para alcanzar un espesor de película seca de 12 mils (16 mils de película húmeda) y déjese curar.

4. CAPA OPCIONAL CON AGREGADO: Mézclase bien el material de un solo componente (70630) y aplíquese razón de 0.41 Lt./m² para alcanzar un espesor de película seca de 12 mils (16 mils de película húmeda) e inmediatamente espárzase arena malla 11 a razón de 1.7 Kg./m². Después de curar retírese la arena suelta.

5. ESPESOR DEL RECUBRIMIENTO REQUERIDO: El espesor promedio en seco del PERMATHANE™ III debe ser de 36 mils., excluyendo la capa opcional con agregado. El espesor mínimo en seco del sistema PERMATHANE™ III, en cualquier punto de la cubierta, debe ser de 24 mils.

Precaución: En superficies rugosas puede ser necesario incrementar el número de las capas establecidas para alcanzar el espesor requerido.

3.4 CONTROL DE CALIDAD EN LA OBRA

A. SERVICIO DE INSPECCIÓN EN OBRA POR PARTE DEL FABRICANTE: Puede hacerse necesaria la inspección por parte de un organismo independiente para verificar la instalación adecuada del sistema PERMATHANE™ III. Cualquier área que no cumpla con los requisitos mínimos establecidos, deberá ser corregida a expensas del Aplicador. La inspección por parte del Fabricante o la verificación, no constituirán aceptación de la responsabilidad relativa a una impropia preparación de la superficie o aplicación del material.

Es responsabilidad del Aplicador el asegurarse que hay suficiente recubrimiento aplicado sobre la superficie protegida por el sistema.

3.5 LIMPIEZA

A. Deberán protegerse las superficies que no vayan a recibir el sistema PERMATHANE™ III durante la aplicación del mismo. Si esta protección no fuese efectiva o no se hubiera proporcionado, las superficies afectadas deberán ser restauradas a su condición original por medio de limpieza, reparación o sustitución. Todos los desperdicios o desechos derivados de la ejecución de los trabajos deberán ser retirados del lugar.

3.6 PROTECCIÓN

A. Después de terminada la aplicación del sistema PERMATHANE™ III no debe permitirse tránsito sobre la superficie recubierta durante un período mínimo de 48 horas a una temperatura de 24° C y una humedad relativa del 50% o hasta que esté totalmente curado.

AL-KOAT^{MR}

IMPERMEABILIZANTES