

PERMA-GARD III

PARTE 1. GENERALIDADES

1.1. SUMARIO

- A.** Proporcionar la mano de obra, los materiales, el equipo y la supervisión necesarios para aplicar en frío en estado líquido una membrana de recubrimiento como se establece en esta especificación sobre superficies de concreto nuevas o existentes.
- 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 03 30 00 – Concreto colado en sitio
 - 2.** Sección 03 40 00 – Concreto premezclado
 - 3.** Sección 07 90 00 – Protección de juntas

1.2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

- A. PERMA-GARD III** es un poliuretano modificado líquido, libre de alquitrán, diseñado para hacer una membrana impermeable monolítica.
- B. PERMA-GARD 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 el Fabricante y las hojas de seguridad de los mismos (MSDS).
- B. MUESTRAS:** Del sistema PEDA-GARD® de recubrimientos especificado para recibir tránsito peatonal, 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 PERMA-GARD III de recubrimientos.
- D. GARANTÍA:** Copia de la garantía estándar de **NEOGARD®**

1.4. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

- A. CERTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR:** El sistema PERMA-GARD 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 especificado.

C. REQUISITOS DE LOS ORGANISMOS REGULADORES: Cumplir con los códigos, reglamentos, ordenanzas y leyes aplicables relativos al uso y aplicación de sistemas de recubrimientos.

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 LUGAR DE 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.
- 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.** Coordinación de los trabajos de aplicación del sistema PERMA-GARD III con otras actividades. El Aplicador de PERMA-GARD III tendrá acceso exclusivo al área en que se llevarán a cabo los trabajos durante el tiempo que requiera para completar la aplicación y permitir el acceso peatonal hasta que los materiales hayan curado adecuadamente.

AL-KOAT^{MR}

IMPERMEABILIZANTES

D. Deben protegerse las plantas, los jardines y todas las superficies que no vayan a recibir PERMA-GARD III a fin de evitar que se ensucien o se dañen.

E. Manténganse los productos alejados de flamas o chispas. No se permita el uso de equipos que produzcan chispas durante la aplicación de los productos y en tanto no se hayan disipado los vapores de los mismos. Colóquense avisos de "no fumar".

F. 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 PERMA-GARD III:

1. PRIMARIO: Aplicar el tipo de primario establecido por NEO-GARD® para superficies de concreto o de metal.

2. CINTA DE REFUERZO: Cinta WebSeal™ de ETERNABOND o similar aprobada por NEOGARD® que tenga un espesor mínimo de 30 mils.

3. SELLADOR DE POLIURETANO AL-SEAL

4. MEMBRANA LÍQUIDA APLICADA EN FRÍO: recubrimiento de poliuretano 7401

2.3. DESEMPEÑO DEL MATERIAL

A PROPIEDADES FÍSICAS DEL SISTEMA PERMA-GARD III (TOTALMENTE CURADO)

PROPIEDADES FÍSICAS	MÉTODO DE PRUEBA	7401
Resistencia a la tensión	ASTM D412	18 Kg./cm ²
Elongación	ASTM D412	500%
Deformación permanente	ASTM D412	25%
Resistencia al desgarramiento	ASTM D1004	N/A
Resistencia al agua a 7 días	ASTM D471	<3%
Shore A	ASTM D2240	30 – 40
Adherencia	ASTM D4541	14 Kg./cm ²

AL-KOAT^{MR}

IMPERMEABILIZANTES

2.3. ACCESORIOS

- A.** Los materiales diversos como productos de limpieza, adhesivos, respaldos de polietileno (backer rod), coladeras, etc., deberán ser compatibles con el sistema PERMA-GARD III.
- B.** Protección: Una tablilla de protección con un espesor mínimo nominal de 1/8" (3 mm.) como un tablero de asfalto modificado premoldeado u otro material compatible con el producto 7401.

Nota: Un tablero de drenaje prefabricado (geodren), puede usarse como tablilla de protección.

2.5 MEZCLADO

- A.** Cumplir con las instrucciones del fabricante sobre procedimientos de mezclado.

PARTE 3. EJECUCIÓN

3.1. INSPECCIÓN

- A. CONCRETO:** Verifíquese que los trabajos ejecutados de acuerdo a otras Especificaciones, cumplan con los requisitos siguientes:
1. Que el concreto no contenga huecos o vacíos o porosidades, esté libre de protuberancias cortantes. Si el concreto está colocado sobre lámina estructural (losacero) deberán hacerse perforaciones a la misma para permitir el correcto secado del concreto en la cara exterior expuesta.
 2. Que el concreto tenga una edad de fraguado de 28 días y una resistencia mínima a la compresión de 200 Kg./cm², que haya sido curado con agua, preferentemente. El uso de otros productos para el curado del concreto, queda limitado a los de base silicato de sodio; la utilización de otros diferentes, queda condicionada a la autorización, por escrito, de NEOGARD®.
 3. Que la superficie del concreto tenga un acabado logrado con llana metálica y una textura semejante al escobillado de las banquetas.
 4. Que la superficie de concreto que recibirá el sistema PERMA-GARD III esté libre de grasas, aceites suciedad, etc.

3.2. PREPARACIÓN

A. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.

1. **LIMPIEZA:** Las superficies contaminadas con aceite o grasa deben ser talladas fuertemente con cepillo mecánico y con detergente que no haga espuma. Enjuáguese bien y déjese secar.

2. FISURAS Y JUNTAS FRÍAS:

- a. Las fisuras capilares visibles en el concreto, con anchos no mayores a 1.5 mm, deben limpiarse, imprimarse y reforzarse con una banda de 10 cm. de ancho (5 cm. a cada lado) con el poliuretano (7401), con un espesor de película seca de 30 mils.
- b. Las fisuras con ancho mayor a 1.5 mm. deberán ensancharse con disco de esmeril a un ancho de 6 mm. y sellarse con AL-SEAL. El sellador no deberá afectar la superficie circundante al ancho de la fisura. Las juntas así tratadas, deben reforzarse con una banda de 10 cm. de ancho (5 cm. a cada lado) con el poliuretano (7401), con un espesor de película seca de 30 mils.

3. **JUNTAS DE CONTROL:** Séllese con AL-SEAL las juntas de control con anchos iguales o menores a 2.54 cm; el sellador no deberá afectar la superficie circundante al ancho de la junta. Refuércense con una banda de 10 cm. de ancho (5 cm. a cada lado) con el poliuretano (7401), con un espesor de película seca de 30 mils.

4. **BANDA DE REFUERZO:** En donde se requiera, de acuerdo a lo que establezcan los planos, antes de la aplicación del sistema PERMA-GARD III.

5. **CONDICIÓN DE LA SUPERFICIE:** Debe estar limpia y seca antes de la aplicación del sistema PERMA-GARD III.

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:

B. APLICACIÓN EN FRÍO DE LA MEMBRANA LÍQUIDA:

1. Mézclase bien el poliuretano 7401 y aplíquese a razón de 1.80 Lt./m², en un aplicación de cuando menos 2 capas, para alcanzar un espesor total en estado seco de 60 mils (líquido de 68 mils.).
Nota: Para aplicaciones verticales añádase el aditivo 7922 a razón de 8 onzas (0.24 Lt.) por cubeta de 5 galones (18.93 Lt.) de poliuretano 7401. Después de hacer el mezclado permítase un tiempo de inducción de 30 minutos para evitar escurrimiento en películas con espesores de 16 a 18 mils.

2. PRUEBA DE INUNDACIÓN PARA APLICACIONES HORIZONTALES: Síganse las indicaciones dadas por ASTM D5957 para pruebas de inundación en impermeabilizantes aplicados sobre superficies horizontales.

a. El área impermeabilizada deberá inundarse durante 48 horas, posteriores al momento en que el sistema haya curado, a una temperatura de 24 °C y 50% de humedad relativa, antes de la instalación de la tablilla de protección.

b. Tápanse las salidas de drenaje y colóquense bordos de arena para contener el agua.

c. Inúndese el área con un tirante de agua de 2" (5 cm.) durante la duración de la prueba.

d. Repárense las filtraciones que aparezcan.

3. Tablilla de protección: Colóquense las tablillas de protección horizontales/verticales de conformidad con las especificaciones del fabricante de la misma.

3.4 LIMPIEZA

A. Remuévanse del lugar de trabajo los desechos resultantes de la aplicación del sistema.

AL-KOAT^{MR}

IMPERMEABILIZANTES