

AUTO-GARD®

SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN QUE SOPORTA TRÁNSITO VEHICULAR

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 recubrimientos adecuado para recibir tránsito vehicular directo en superficies de concreto nuevas o existentes como se establece en esta especificación.

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. AUTO-GARD® es un sistema completo de materiales compatibles proveídos por NEOGARD® para hacer una membrana impermeable monolítica.

B. AUTO-GARD® ha sido diseñado para aplicarse sobre el tipo específico de cubierta indicado en los planos.

1.3. CONSTANCIAS

A. DATOS DEL PRODUCTO: Hojas técnicas e instrucciones de instalación de NEOGARD®

B. LISTA DE PROYECTOS SEMEJANTES: Como requisito de esta especificación

C. MUESTRAS: Del sistema AUTO-GARD® de recubrimientos especificado para recibir tránsito vehicular; las cuales deben considerarse exclusivamente como ejemplos de color y textura del sistema

D. APROBACIÓN DEL APLICADOR: Carta de NEOGARD® en la que se establezca que el Aplicador está capacitado para aplicar el sistema AUTO-GARD® de recubrimientos para recibir tránsito vehicular.

E. GARANTÍA: Copia de la garantía estándar de NEOGARD®

1.4. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

A. CERTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR: El sistema AUTO-GARD® 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:

1. El sistema AUTO-GARD® ha sido clasificado como Clase "A" por UNDERWRITERS LABORATORIES mediante la aplicación de la Norma ASTM E108/UL790. Los envases de los productos deben tener la etiqueta de UL (Underwriters Laboratories).
2. Los materiales que componen AUTO-GARD® deben cumplir los reglamentos Federales, Estatales y Locales relativos al volumen de componentes orgánicos volátiles (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. No se almacenen a la luz directa del sol durante mucho tiempo.

1.6. CONDICIONES DEL LUGAR DE TRABAJO

A. CONDICIONES AMBIENTALES:

1. No se proceda a aplicar el material si la temperatura de la superficie sobre la cual va a aplicarse es menor a 4 °C.
2. Los materiales no deben aplicarse si la superficie que va a recibirlos no está limpia y seca o si hay posibilidades de lluvia.

1.7. GARANTÍA

A. NEOGARD® expedirá la garantía estándar del fabricante una vez que haya recibido, debidamente llenado, el formato de solicitud de garantía.

AL-KOAT^{MR}

IMPERMEABILIZANTES

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 DE RECUBRIMIENTO PARA RECIBIR TRÁNSITO VEHICULAR:

1. PRIMARIO: Aplicar el primario 70714-70715-09 establecido por NEOGARD® para superficies de concreto.

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

3. REFUERZO LÍQUIDO: Poliuretano 70410 (**Capa Detalle**)

4. AGREGADO: Arena sílica malla 16/30 u otra similar aprobada por NEOGARD®

5. CAPA BASE ELASTOMÉRICA: recubrimiento de poliuretano 70410 de color gris.

6. CAPA FINAL: Poliuretano 7430 (gris), 7427 (gris oscuro), 7425 (negro), 7435 (beige)

7. Sellador de poliuretano AL-SEAL

2.3. DESEMPEÑO DEL MATERIAL

A. Propiedades físicas del sistema AUTO-GARD® (**Totalmente curado**)

PROPIEDADES FÍSICAS	MÉTODO DE PRUEBA	CAPA BASE	CAPA FINAL
Resistencia a la tensión	ASTM D412	84 Kg./cm ²	176 Kg./cm ²
Elongación	ASTM D412	400%	400%
Deformación permanente	ASTM D412	< 10%	< 30%
Resistencia al agua	ASTM D471	< 3% @ 7 días	< 3 % @ 7 días
MVT @ 20 mils	ASTM E96	2.6 English	2 English
Shore A	ASTM D2240	70-75	75-80
Adherencia	ASTM D4541	21 Kg./cm ²	21 Kg./cm ²
Resistencia al intemperismo	ASTM D822	N/A	Caliza ligera
Choque térmico	Calor/Frío alternados	No hay pérdida de adherencia	No hay pérdida de adherencia

2.4. ACCESORIOS

A. Los materiales diversos como productos de limpieza, adhesivos, respaldos de polietileno (**backer rod**) coladeras, etc. son considerados como parte integrante de la superficie sobre la cual va a colocarse el sistema AUTO-GARD® y deberán ser compatibles con el mismo.

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 la superficie de concreto esté libre de bordes y proyecciones agudas. Si se utilizó lámina estructural como cimbra del concreto, integrada al conjunto estructural (losacero), deben hacerse barrenos a la misma con objeto de permitir el adecuado secado del material en la cara expuesta de la losa.
- 2.** Que el concreto tenga una edad de fraguado de 28 días y una resistencia mínima a la compresión de 250 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.** Los resanes de la superficie de concreto deben hacerse con mortero hecho con resina epóxica, 100% sólidos y arena sílica malla 16/30, enrasando con las áreas circundantes.

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. En las áreas en las que la contaminación haya penetrado profundamente, deberá hacerse una remoción por medios mecánicos. Que el concreto tenga una edad de fraguado de 28 días y una resistencia mínima a la compresión de 250 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®.
- 2. TRATAMIENTO CON GRANALLA METÁLICA A PRESIÓN (Shot blasting):** Es el método preferido para la preparación de superficies de concreto nuevas o existentes. La preparación de

las superficies por este método debe lograr una textura semejante a la de una lija del N° 50; debe hacerse sin causar una porosidad excesiva. Este procedimiento no remueve penetraciones profundas de aceite, grasa, alquitrán o manchas de asfalto.

Nota: Si no fuese práctica la aplicación del shot blasting, puede aplicarse una solución en agua de ácido muriático (clorhídrico) concentrado al 10% o 15% (en proporción 1:1) para remover la lechada superficial del concreto y las impurezas. Al momento en que la solución ácida haya dejado de espumar o hervir, lávese inmediatamente con agua abundante, enjuagando tantas veces como sea necesario para eliminar totalmente los residuos del ácido. El tratamiento con ácido no remueve penetraciones profundas de aceite, grasa, alquitrán o manchas de asfalto. Deben utilizarse los procedimientos adecuados de limpieza para asegurar la adherencia del sistema AUTO-GARD®. Los resanes de la superficie de concreto deben hacerse con mortero hecho con resina epóxica, 100% sólidos y arena sílica malla 16/30, enrasando con las áreas circundantes.

3. 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 utilizado como capa base (70410), 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 utilizado como capa base (70410), con un espesor de película seca de 30 mils.
- 4. JUNTAS DE CONTROL:** Séllese con AL-SEAL; 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 utilizado como capa base (70410), con un espesor de película seca de 30 mils.

AL-KOAT^{MR}
IMPERMEABILIZANTES

5. Banda de refuerzo: En donde se requiera, de acuerdo a lo que establezcan los planos, antes de la aplicación del sistema AUTO-GARD®.

6. Condición de la superficie: Debe estar limpia y seca antes de la aplicación del sistema AUTO-GARD®.

3.3. APLICACIÓN

A. MÉTODO DE SIEMBRA Y ENCAPSULADO.

1. Primario: Aplíquese 0.14 Lt./m² del primario recomendado por NEOGARD® (70714/70715-09) para concreto o el adecuado para superficies metálicas). La capa base debe aplicarse dentro de las 24 horas siguientes a la aplicación del primario; si no es posible hacerlo, debe volverse a aplicar el primario.

2. Capa base: Aplíquese 0.70 Lt./m² de poliuretano 70410 a todas las superficies, de conformidad a lo establecido en los procedimientos de NEOGARD®, incluyendo las fisuras y juntas previamente tratadas.

3. Capa de desgaste: Aplíquese 0.30 Lt./m² poliuretano 7430 (gris), o 7427 (gris oscuro), o 7425 (negro), o 7435 (beige), según el color deseado, de conformidad a lo establecido en los procedimientos de NEOGARD® e inmediatamente espárzase sobre el material fresco, arena sílica malla 16/30 a razón de 0.70 Kg./m².

4. Refuerzo en área de circulación: En las áreas de tránsito intenso tales como las próximas a las expendedoras de boletos, rampas en espiral, zonas de giro y en general a los lugares sujetos a alta abrasión por tránsito vehicular; debe colocarse una capa adicional de desgaste. En tales áreas, después que la capa anterior haya secado, bárrase la arena suelta y aplíquese 0.40 Lt./m² de poliuretano 7430 (gris), o 7427 (gris oscuro), o 7425 (negro), o 7435 (beige), según el color deseado, de conformidad a lo establecido en los procedimientos de NEOGARD® e inmediatamente espárzase sobre el material fresco, arena sílica malla 16/30 a razón de 0.50 Kg./m². Cuando el material haya secado, bárrase la arena suelta.

5. Capa encapsulado: Aplíquese 0.40 Lt./m² de poliuretano 7430 (gris), o 7427 (gris oscuro), o 7425 (negro), o 7435 (beige), según el color deseado, de conformidad a lo establecido en los procedimientos de NEOGARD®.

6. El espesor total en seco del sistema AUTO-GARD® en las áreas con una sola capa de desgaste, excluyendo la arena, es de 40 mils.

7. El espesor total en seco del sistema AUTO-GARD® en las áreas con doble capa de desgaste, excluyendo la arena, es de 52 mils.

Nota para quien hace la especificación: Los espesores de la película ya curada antes indicados, son valores promedio y pueden variar como consecuencia de la textura de la superficie.

B. MÉTODO DE SIEMBRA Y CIERRE CON RODILLO (Back-roll)

1. Primario: Aplíquese 0.14 Lt./m² del primario recomendado por NEOGARD® (70714/70715-09) para concreto o el adecuado para superficies metálicas). La capa base debe aplicarse dentro de las 24 horas siguientes a la aplicación del primario; si no es posible hacerlo, debe volverse a aplicar el primario.

2. Capa base: Aplíquese 0.70 Lt./m² de poliuretano 70410 a todas las superficies, de conformidad a lo establecido en los procedimientos de NEOGARD®, incluyendo las fisuras y juntas previamente tratadas.

3. Refuerzo en área de circulación: En las áreas de tránsito intenso tales como las próximas a las expendedoras de boletos, rampas en espiral, zonas de giro y en general a los lugares sujetos a alta abrasión por tránsito vehicular; debe colocarse una capa adicional de desgaste. En tales áreas, después que la capa anterior haya secado, bárrase la arena suelta y aplíquese 0.40 Lt./m² de poliuretano 7430 (gris), o 7427 (gris oscuro), o 7425 (negro), o 7435 (beige), según el color deseado, de conformidad a lo establecido en los procedimientos de NEOGARD® e inmediatamente espárzase sobre el material fresco, arena sílica malla 16/30 a razón de 0.50 Kg./m². Nota: En las áreas de cajones o de trabajo no pesado, sáltese este paso y proceda a lo establecido en el siguiente punto 4.

4. Capa final: Cuando la capa anterior haya secado, aplíquese 0.70 Lt./m² de poliuretano 7430 (gris), o 7427 (gris oscuro), o 7425 (negro), o 7435 (beige), según el color deseado, e inmediatamente espárzase sobre el material fresco, arena sílica malla 16/30 a razón de 0.80 Kg./m² y repásese con rodillo para encapsular el agregado.

5. El espesor total en seco del sistema AUTO-GARD® en las áreas con doble capa de desgaste, excluyendo la arena, es de 52 mils.

6. El espesor total en seco del sistema AUTO-GARD® en el resto de las áreas es de 40 mils.

3.4 LIMPIEZA

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

AL-KOAT^{MR}

IMPERMEABILIZANTES

3.5 PROTECCIÓN

A. Después de terminar la aplicación del sistema AUTO-GARD® no se permita tránsito sobre las superficies recubiertas durante un período mínimo de 48 a 72 horas, a una temperatura de 24 °C y 50% de humedad relativa, o hasta que el sistema esté totalmente curado.



AL-KOAT^{MR}

IMPERMEABILIZANTES