

PARTE 1 GENERAL

1.1 RESUMEN

- A. Proporcionar mano de obra, materiales, equipo y supervisión necesarios para instalar un sistema de revestimiento para tráfico vehicular aplicado por fluido como se indica en esta especificación, sobre superficies de concreto nuevas o existentes.
- B. Las instrucciones de aplicación del fabricante para cada producto usado son consideradas parte de esta especificación y se deben de seguir en todo momento.
- C. Secciones relacionadas:
 - 1. Sección 03 30 00: Concreto Vertido In-Situ
 - 2. Sección 03 40 00: Concreto Prefabricado.
 - 3. Sección 07 90 00: Juntas de Protección.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

- A. El Auto-Gard FC deberá ser un sistema completo de materiales compatibles proporcionados por Neogard para crear una membrana impermeabilizante impecable con una superficie de aplicación integral.
- B. El Auto-Gard FC deberá ser designado para aplicación en el tipo específico de plataforma indicada en los diagramas.

1.3 PRESENTACIONES

- A. Datos Técnicos: Entregar documentación técnica del producto Neogard, Hojas de Datos de Seguridad (SDS) e instrucciones de instalación.
- B. Muestras: Entregar muestras del sistema de revestimiento para tráfico vehicular. Las muestras deben de ser interpretadas como ejemplos de color y textura del sistema terminado solamente.
- C. Aprobación del aplicador: Entregar una carta del fabricante indicando que el aplicador está aprobado para instalar el sistema de revestimiento para tráfico vehicular.
- D. Garantía: Entregar una copia de la garantía estándar del fabricante.

1.4 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

- A. Calificaciones del proveedor: El Auto-Gard FC, facilitado por Neogard, es aprobado para su uso en este proyecto.
- B. Calificaciones del aplicador: Los aplicadores deben de ser aprobados para instalar el sistema especificado.
- C. Requerimientos de Agencias Reguladoras: Cumpla con los códigos, reglamentos, ordenanzas y leyes aplicables con respecto al uso y la aplicación de sistemas de revestimiento.
- D. Muestra de campo:
 - 1. Instale una muestra de campo de al menos 100 pies cuadrados en el sitio del proyecto o en el área preseleccionada de acuerdo a lo acordado por el representante del propietario, el aplicador y el fabricante.
 - 2. Aplique el material de acuerdo a las instrucciones escritas del fabricante.
 - 3. La muestra de campo será el estándar para juzgar el color y la textura en el resto del proyecto.
 - 4. Conserve la muestra de campo durante la construcción para la comparación de mano de obra
 - 5. No altere, mueva o destruya la muestra de campo hasta que el trabajo esté completado y aprobado por el representante del propietario.

1.5 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

- A. Entrega: Los materiales deben ser entregados en contenedores originales sellados, marcados claramente con el nombre del proveedor, el nombre de la marca y el tipo de material.
- B. Almacenamiento y manipulación: La temperatura recomendada para almacenamiento del material es 75°F (23 C). Maneje los productos de manera que evite daños al contenedor. Todos los materiales deben almacenarse de acuerdo con los requisitos locales de seguridad y contra incendios. No almacene a altas temperaturas o bajo la luz del sol directa.

1.6 CONDICIONES DEL PROYECTO

- A. Antes de empezar con el trabajo de aplicación, lea y siga las SDS y las etiquetas de los contenedores para información detallada sobre salud y seguridad
- B. Aplique materiales solamente cuando la temperatura del sustrato sea mayor a 40°F (4°C). No aplique cuando sea probable que haya precipitaciones. Solo aplique a superficies limpias y secas; no aplique en superficies húmedas, sucias o heladas. La temperatura ambiente debe de encontrarse a un mínimo de 40°F (4°C) y en aumento, y a más de 5°F (3°C) por arriba del punto de rocío. Tome precauciones especiales cuando las temperaturas del ambiente y/o del sustrato se están aproximando a, o arriba de 100°F (38°C); puede que sea necesario limitar la aplicación del material a horas de la tarde para plataformas expuestas exteriores.
- C. El coordinado impermeabilizante funciona con otras áreas. El aplicador tendrá el derecho exclusivo de acceso al área especificada durante el tiempo necesario para completar la aplicación y permitir que el revestimiento de tráfico vehicular se cure adecuadamente.
- D. Proteja contra daños o ensuciamiento plantas, vegetación u otras superficies que no van a ser revestidas.
- E. Mantenga los productos lejos de chispas o flamas. Puede utilizar equipo que produzca chispas durante la aplicación hasta que todos los vapores se hayan disipado. Coloque señalizaciones de "No Fumar".
- F. Mantenga el área de trabajo en una condición limpia y ordenada, eliminando diariamente del sitio los contenedores vacíos, paños y basura.

1.7 GARANTIA

- A. A petición, Neogard deberá ofrecer la garantía estándar del fabricante para proyectos institucionales, comerciales, industriales, de viviendas plurifamiliares / altura elevada, y sólo tras la finalización sustancial de la solicitud y la recepción de un formulario de solicitud de garantía debidamente ejecutado.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 FABRICANTE

- A. Neogard una parte de Hempel, 2728 Empire Central, Dallas, TX 75235, (800) 321-6588, www.neogard.com

2.2 MATERIALES

- A. Materiales del Revestimiento para Tráfico Vehicular (Número de producto Hempel en paréntesis):
 1. Primario: Primarios de concreto y metal como sean requeridos por Neogard
 2. Cinta Tapajuntas: Cinta Tapajuntas 86218 (62ZJB).
 3. Entramado de Refuerzo: Entramado de refuerzo (Tietex T-272) 86220 (63BJB).
 4. Sellador: Sellador de uretano 70991 (47XJB).
 5. Agregado: Arena de sílice de cuarzo 7992 (66010).
 6. Revestimiento Base: Revestimiento de Uretano FC7500/FC7960 (45063).
 7. Revestimiento de Deterioro: Revestimiento de Uretano FC7510/FC7961 (47PJB).
 8. Revestimiento Final (escoja uno):
 - a. Superficies sin exposición UV: Uretano Alifático FC7510/FC7961 (47PJB).
 - b. Superficies con exposición UV: Uretano serie FC7540/FC7964 (47QJB)

2.3 CRITERIOS DE RENDIMIENTO DE MATERIALES

- A. Las propiedades típicas del uretano curado FC7500/FC7960 usado en este proyecto son:
1. Fuerza de Tensión, ASTM D412, 1,500 psi
 2. Alargamiento, ASTM D412, 500%
 3. Set Permanente, ASTM D412, <20%.
 4. Resistencia al Desgarre, ASTM D1004, 150 pli
 5. Dureza A (Shore) ASTM D2240, 74-79
 6. Resistencia al agua, ASTM D471, 1%, 7 días
 7. MVT (20 mils), ASTM E96, 5 Perm Inglés
 8. Adherencia, ASTM D4541, 400 psi
- B. Las propiedades típicas del uretano curado FC7510/FC7961 usado en este proyecto son:
1. Fuerza de Tensión, ASTM D412, 2,200 psi
 2. Alargamiento, ASTM D412, 80%
 3. Set Permanente, ASTM D412, < 10%
 4. Resistencia al Desgarre, ASTM D1004, 165 pli
 5. Resistencia al agua, ASTM D471, 1% (7 días)
 6. MVT (20 mils), ASTM E96, 0.4 Perms Inglés
 7. Abrasión de Taber, ASTM D4060, 55 mg (1,000 CS-17)
 8. Dureza A (Shore) ASTM D2240, 84-90
 9. Adhesión, ASTM D4541, 400 psi
- C. Las propiedades típicas del uretano alifático curado serie FC7540/FC7964 usado en este proyecto son:
1. Fuerza de Tensión, ASTM D412, 2,000 psi
 2. Alargamiento, ASTM D412, 130%
 3. Set Permanente, ASTM D412, <10%.
 4. Resistencia al Desgarre, ASTM D1004, 155 pli
 5. Resistencia al agua, ASTM D471, <2% (7 días)
 6. MVT (20 mils), ASTM E96, 1.0 Perms Inglés
 7. Abrasión de Taber, ASTM D4060, 95 mg (1,000 CS-17)
 8. Dureza A (Shore) ASTM D2240, 80-90
 9. Adhesión, ASTM D4541, 400 psi
- D. Auto-Gard FC cumple con los requisitos de Clase A para ASTM E108, "Métodos de prueba estándar para pruebas de fuego de cubiertas de techos".
- E. Los resultados probados anteriormente son valores típicos. Los lotes individuales pueden variar hasta un 10% del valor típico. Puede encontrar más información técnica en www.neogard.com.

2.4 ACCESORIOS

- A. Productos varios tales como agentes limpiadores, adhesivos, entramado de poliéster, etc., deberán ser compatibles con el sistema de revestimiento de tráfico vehicular especificado.

2.5 MEZCLADO

- A. Cumplir con las instrucciones del fabricante para los procedimientos de mezcla.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 EXAMINACIÓN

- A. Concreto: Verifique que el trabajo realizado en otras secciones cumpla con los siguientes requerimientos:
1. Que las superficies de concreto se encuentren libres de filos y proyecciones afiladas. Si se utilizan formas metálicas o plataformas deberán encontrarse ventiladas para permitir el secado adecuado del concreto.
 2. Que el concreto fue curado por un mínimo de 28 días (Mínimo de 4,000 psi de fuerza de compresión). El tratamiento de concreto curado a base de agua es preferible. El uso de agentes de curación de concreto, en caso de, deberá ser a base de silicato de sodio solamente, otros agentes requerirán aprobación escrita de Neogard.

3. Que el concreto recibió un acabado con una llana de acero manual o eléctrica, seguido de una escoba de cepillo suave para obtener una textura lisa o un acabado tipo "acera".
4. Que las áreas de concreto dañadas de la plataforma se restauren para coincidir con las áreas circundantes. Utilice el epóxico 100% sólido 70714/70715-09 (45069/95075) transparente y arena para rellenar y nivelar.

3.2 PREPARACIÓN

- A. Limpieza: Las superficies contaminadas con aceite o grasa deberán lavarse vigorosamente con una escoba eléctrica y un detergente fuerte que no produzca espuma como el Limpiador Biodegradable 8500 Neogard (089JB). Lave adecuadamente, limpie y seque. Las áreas donde el aceite u otros contaminantes penetren profundamente en el concreto pueden requerir su eliminación por métodos mecánicos.
- B. Limpieza a chorro de abrasivo: El método de preparación de la superficie requerido para la construcción de apoyo y el método preferente para la nueva construcción. Prepare mecánicamente la superficie mediante limpieza a chorro de abrasivo a la textura de superficie estándar de la industria (CSP3-CSP4 de ICRI) sin causar defectos adicionales en la superficie del sustrato. La limpieza a chorro de abrasivo no elimina los aceites de penetración profunda, la grasa, el alquitrán o las manchas de asfalto. Deben seguirse los procedimientos de limpieza adecuados para garantizar una unión correcta en el revestimiento de la plataforma.
- C. Tratamiento con ácido: Si el granallado no es práctico, trate las superficies de concreto con una solución de ácido muriático del 10% al 15% para eliminar la lechada y las impurezas. Después de que el ácido haya dejado de hacer espuma o de hervir, enjuague inmediatamente con abundante agua. Vuelva a enjuagar según sea necesario para eliminar la solución de ácido muriático. El tratamiento con ácido no elimina los aceites penetrantes profundos, la grasa, el alquitrán o las manchas de asfalto. Se deben seguir los procedimientos de limpieza adecuados para garantizar la unión adecuada del revestimiento de la plataforma.
- D. Grietas y juntas de control: Las fisuras visibles en el concreto (menores que 1/16" de anchura) y las juntas de control deberán ser limpiadas, revestidas con primario como sea necesario y tratadas con material de revestimiento base FC7500/FC7960 mezclado profusamente a una distancia mínima de 2" en cada lado de la grieta para obtener un grosor de 30 mils de película seca. Las fisuras gruesas (más grandes que 1/16" de anchura) deberán ser selladas con sellador 70991. El sellador deberá ser aplicado al área interna de la grieta solamente, y no a la superficie de la plataforma. Detalle las grietas selladas con el material de revestimiento base FC7500/FC7960 mezclado profusamente a una distancia mínima de 2" a cada lado de la grieta para obtener un grosor de 30 mils de película seca.
- E. Juntas de control: Selle las juntas de control a igual o menos de 1" de ancho con uretano sellador 70991. Dependiendo del radio de anchura y altura de la junta, material de soporte y rotor de uniones puede ser requerido. Instale los selladores de acuerdo al ASTM C1193 y a las instrucciones del fabricante. Detalle las juntas selladas con material base de revestimiento bien mezclado FC7500/FC7960 a una distancia de 2" en cada lado de la junta para obtener un grosor total de 30 mils de película seca.
- F. Cinta tapajuntas: Instale la cinta tapajuntas 86218 y la tela de reforzamiento 86220 donde los diagramas le indiquen y/o donde el fabricante lo requiera previo a la aplicación del revestimiento base.
- G. Condición de la superficie: La superficie debe encontrarse limpia y seca antes de la aplicación del revestimiento.

3.3 APLICACIÓN

- A. Factores que afectan el espesor de la película seca: Sólidos en volumen, dilución, perfil de la superficie, técnica y equipo de aplicación, rociado excesivo, espátula de goma, empapado en brocha y rodillo, residuos de contenedores, derrames y otros desechos, se encuentran entre los muchos factores que afectan la cantidad de revestimiento húmedo requerido para producir el grosor de la película apropiado. Para asegurarse de que se logre el espesor de película seca especificado, use un calibre de milímetro húmedo para verificar el espesor real del recubrimiento húmedo aplicado, ajustando según sea necesario para aquellos factores que afectan directamente la película seca.

B. Método "Seed and Lock":

1. **Primario:** Donde sea requerido, mezcle el primario y aplique a una tasa de 300 pies cuadrados/galón (0.33 galones / 100 pies cuadrados) a todas las superficies de concreto. Dentro de las primeras 24 horas de la aplicación del primario, el revestimiento base deberá ser aplicado. Si el revestimiento base no puede ser aplicado dentro de 24 horas, inspeccione la superficie en busca de contaminantes, limpie la superficie si es necesario, y vuelva a aplicar el revestimiento de primario.
2. **Revestimiento Base:** Mezcle el FC7500/FC7960 y aplique a una tasa de 80 pies cuadrados/galón (1.66 galones/ 100 pies cuadrados o 36 mils de película húmeda), para producir 20 mils de película seca. Extienda el revestimiento base sobre las grietas y juntas de control que han recibido el tratamiento de detallado.
3. **Revestimiento de Deterioro:** Mezcle bien el FC7510/FC7961 y aplique a una tasa de 200 pies cuadrados/galón (0.5 galones/100 pies cuadrados o 8 mils de película húmeda) para producir 8 mils de película seca, e inmediatamente esparza el agregado, distribuyendo equitativamente, en el revestimiento húmedo a una tasa de 15 libras/ 100 pies cuadrados. Cuando se encuentre seco, remueva el exceso de agregado.
4. **Áreas de Uso Intensivo Solamente:** Para áreas de tráfico pesado como casetas de boletos, rampas en espiral, áreas de volteo, o en otras áreas sujetas a abrasión por tráfico pesado, aplicación de uso intensivo es requerida. En dichas áreas, mezcle el FC7510/FC7961 y aplique un segundo revestimiento de desgaste a una tasa de 133 pies cuadrados/galón (0.75 galones/ 100 pies cuadrados o 12 mils de película húmeda) para producir 12 mils de película seca, e inmediatamente esparza el agregado adicional, distribuyendo equitativamente, en el revestimiento húmedo a una tasa de 10 libras/ 100 pies cuadrados. Cuando se encuentre seco, remueva el exceso de agregado.
5. **Revestimiento Final:** Nota: Dependiendo de la aplicación, seleccione el revestimiento final que se requiera. Para aplicaciones de interiores/cubiertos que no son expuestos a luz UV (i.e. luz solar y algunas luces fluorescentes), utilice el revestimiento final uretano mencionado en 3.3B5b. Para aplicaciones de interiores/cubiertos o exteriores que son expuestos a luz UV utilice el revestimiento final de uretano mencionado en 3.3B5b.
 - a. Mezcle apropiadamente el FC7510/FC7961 y aplique a una tasa de 133 pies cuadrados/galón (0.75 galones/100 pies cuadrados o 12 mils de película húmeda) para producir 12 mils de película seca.
 - b. Mezcle apropiadamente el FC7540/FC7964 y aplique a una tasa de 120 pies cuadrados/galón (0.83 galones/100 pies cuadrados o 13 mils de película húmeda) para producir 12 mils de película seca.
6. El grosor del sistema de revestimiento estándar deberá ser de 40 mils de película seca exclusivas del primario y el agregado. Las áreas de aplicación de alta duración producirán 52 mils de película húmeda exclusivas del primario y el agregado.

C. Método de "Seed" y Aplanado:

1. **Primario:** Donde sea requerido, mezcle el primario y aplique a una tasa de 300 pies cuadrados/galón (0.33 galones / 100 pies cuadrados) a todas las superficies de concreto. Dentro de las primeras 24 horas de la aplicación del primario, el revestimiento base deberá ser aplicado. Si el revestimiento base no puede ser aplicado dentro de 24 horas, inspeccione la superficie en busca de contaminantes, limpie la superficie si es necesario, y vuelva a aplicar el revestimiento del primario.
2. **Revestimiento Base:** Mezcle el FC7500/FC7960y aplique a una tasa de 80 pies cuadrados/galón (1.25 galones/ 100 pies cuadrados o 20 mils de película húmeda), para producir 20 mils de película seca. Extienda el revestimiento base sobre las grietas y juntas de control que han recibido el tratamiento de detallado.
3. **Revestimiento de Deterioro (Áreas de Uso Intensivo Solamente):** Para áreas de tráfico pesado como casetas de boletos, rampas en espiral, áreas de volteo, o en otras áreas sujetas a abrasión por tráfico pesado, aplicación de uso intensivo es requerida. En dichas áreas, mezcle el serie FC7510/FC7961 y aplique a una tasa de 130 pies cuadrados/galón (0.75 galones/ 100 pies cuadrados o 12 mils de película húmeda) para producir 12 mils de película seca, e inmediatamente esparza el agregado adicional, distribuyendo equitativamente, en el revestimiento húmedo a una tasa de 10 libras/ 100 pies cuadrados. Cuando se encuentre seco, remueva el exceso de agregado.
4. **Revestimiento Final:** Nota: Dependiendo de la aplicación, seleccione el revestimiento final que se requiera. Para aplicaciones de interiores/cubiertos que no son expuestos a luz UV (i.e. luz solar y algunas luces fluorescentes), utilice el revestimiento final de uretano mencionado en 3.3C4a. El

revestimiento final de uretano mencionado en 3.3C4b puede ser utilizado para aplicaciones de interiores/cubiertos o exteriores que son expuestos a luz UV.

- a. Mezcle apropiadamente el FC7510/FC7961 y aplique a una tasa de 80 pies cuadrados/galón (1.25 galones/100 pies cuadrados o 20 mils de película húmeda) para producir 20 mils de película seca. Inmediatamente esparza el agregado a una tasa de 15 libras/100 pies cuadrados y esparza con rodillo para encapsular el agregado.
 - b. Mezcle apropiadamente el FC7540/FC7964 y aplique a una tasa de 70 pies cuadrados/galón (1.42 galones/100 pies cuadrados o 22 mils de película húmeda) para producir 20 mils de película seca. Inmediatamente esparza el agregado a una tasa de 15 libras/100 pies cuadrados y esparza con rodillo para encapsular el agregado.
5. Nota: El grosor del sistema de revestimiento estándar deberá ser de 40 mils de película seca exclusivas del primario y el agregado. Las áreas de aplicación de alta duración producirán 52 mils de película húmeda exclusivos del primario y el agregado.
- D. El aplicador es responsable de asegurarse que se aplique revestimiento suficiente al sustrato.

3.4 LIMPIEZA

- A. Remueva los desechos resultantes del sitio del proyecto al completar la operación de revestimiento
- B. Consulte el Manual de Mantenimiento Preventivo para Sistemas de Revestimiento de Plataformas Vehiculares Neogard para métodos típicos de limpieza.

3.5 PROTECCIÓN

- A. Después de completar la aplicación no permita el contacto con las superficies revestidas por un periodo de por lo menos 24–36 horas a 75°F (23°C) y 50% de humedad relativa o hasta que se cure completamente.

FIN DE LA SECCIÓN

Emitido por: Hempel (USA) – Neogard Auto-Gard FC

Esta Hoja Técnica de Producto reemplaza a aquellas emitidas previamente.

El fabricante garantiza que las propiedades físicas del producto anteriormente reportadas cumplirán con los estándares y desviaciones del método de prueba ASTM relacionado. POR EL PRESENTE, EL FABRICANTE RECHAZA EXPRESAMENTE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, SIN LIMITACIÓN, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y / O GARANTÍA IMPLÍCITA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. El comprador debe hacer su propia determinación de la idoneidad de cualquier producto para su uso, ya sea que dicho producto se use solo o en combinación con otros materiales. En la medida en que se demuestre que este o cualquiera de los productos del fabricante son defectuosos, el único recurso del Comprador se limitará al reemplazo de dicho producto defectuoso, sin incluir los costos de la mano de obra. EL FABRICANTE NO SERÁ RESPONSABLE NI ESTARÁ OBLIGADO POR NINGUNA PÉRDIDA O DAÑO CONSECUCIONAL O DE OTRO TIPO INCURRIDO DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR EL COMPRADOR O CUALQUIER OTRA PERSONA O ENTIDAD QUE SURJA DE ALGUNA MANERA EN RELACIÓN CON ESTE O CUALQUIERA DE LOS OTROS PRODUCTOS DEL FABRICANTE. Nada de lo contenido en este documento se interpretará como una inducción o recomendación para practicar cualquier invención cubierta por cualquier patente sin la autorización del propietario de la patente. Ningún Aplicador es o debe ser visto como un empleado o agente del Fabricante AutoGardFC-GSCSI-ESP 10202020.docx

Neogard[®], una parte de Hempel
2728 Empire Central - Dallas, Texas 75235 - Teléfono (214) 353-1600 - Fax (214) 357-7532 - www.neogard.com