

PARTE 1 GENERAL

1.1 RESUMEN

- A. Brindar mano de obra, materiales, equipo y supervisión necesaria para instalar un sistema de revestimiento para techos impecable, totalmente adherido aplicado por fluido sobre superficies estructurales de concreto apropiadamente preparadas 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 07 60 00: Vierendeaguas y Metal en lámina
 - 3. Sección 07 72 00: Accesorios de Techo
 - 4. Sección 07 92 00: Selladores de Juntas

1.2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

- A. El Elasta-Gard C Alifático deberá ser un sistema completo de materiales compatibles para crear un sistema de revestimiento de techos impecable resistente al agua aplicado por fluido.
- B. El Elasta-Gard C Alifático deberá ser designado para aplicación en el tipo específico de sustrato indicado en los diagramas y especificaciones.

1.3 PRESENTACIONES

- A. Datos Técnicos: Entregar documentación técnica del producto Neogard e instrucciones de instalación.
- B. Muestras: Entregar muestras del sistema de revestimiento para techos aplicado por fluido especificado. Las muestras deben de ser interpretadas como ejemplos de color y textura del sistema terminado solamente.
- C. Aprobación del aplicador: Entregar una carta de Neogard indicando que el aplicador está aprobado para instalar el sistema de revestimiento para techos aplicado por fluido especificado.
- D. Garantía: Entregar una copia de la garantía material de Neogard para cumplir con las especificaciones del proyecto.

1.4 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

- A. Calificaciones del proveedor: El Elasta-Gard C Alifático, facilitado por Neogard, es probado para su uso en este proyecto.
- B. Calificaciones del aplicador: El aplicador debe ser aprobado por Neogard para instalar el sistema de revestimiento para techos aplicado por fluido Elasta-Gard C Alifático. Se requiere una verificación escrita del aplicador por parte del fabricante.
- C. Requerimientos Reguladores:
 - 1. El sistema de revestimiento para techos aplicado por fluido deberá ser clasificado Clase A de acuerdo con la prueba de propagación de flama del ASTM E108.
 - 2. Los materiales utilizados en el sistema de revestimiento para techos aplicado por fluido deben cumplir con las regulaciones federales, estatales y locales de VOC existentes.
 - 3. Prueba de Adhesión: Se recomienda realizar una prueba de adhesión para asegurarse existirá suficiente adhesión entre el sustrato y los revestimientos para techo aplicados por fluido.

1.5 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

- A. Contenedores y Empaquetado: Los materiales deben ser entregados en contenedores originales sellados, marcados claramente con el nombre del proveedor, el nombre de la marca, tipo de material y número(s) de lote.
- B. Almacenamiento y manipulación: La temperatura recomendada para almacenamiento del material es 75°F (24°C). Maneje los productos de manera que evite daños al contenedor. Todos los materiales deben de ser almacenados conforme a los requerimientos locales contra incendios y de seguridad. No almacene a altas temperaturas o bajo la luz solar directa.

1.6 CONDICIONES DEL PROYECTO

- A. Antes de comenzar el trabajo, lea y siga las hojas de seguridad (SDS) y las etiquetas de los contenedores para información detallada de salud y seguridad.
- B. Aplique materiales solamente cuando la temperatura del sustrato sea mayor a 40°F (4°C) y en condiciones secas. No aplique cuando sea probable que haya precipitaciones, o a una superficie húmeda, sucia o helada. La temperatura debe encontrarse a más de 5°F (3°C) por encima del punto de rocío y en aumento. Si las temperaturas ambiente y / o del sustrato se acercan o superan los 110°F (43°C), limite la aplicación del material a las horas de la tarde noche.
- C. El revestimiento coordinado para techos aplicado por fluido funciona con otras áreas para asegurarse que los revestimientos están protegidos del tráfico y cualquier tipo de uso hasta que se encuentren completamente curados y la instalación se haya completado.
- D. 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. El sistema descrito en la Parte 3 (Ejecución) califica para una garantía de 10 o 15 años por parte de Neogard. Contacte a Neogard para sistemas con otros periodos de garantía.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 FABRICANTE

- A. Neogard, una parte de Hempel, 2728 Empire Central, Dallas, TX 75235, 214-353-1600, www.neogard.com.

2.2 MATERIALES

- A. Revestimiento para techo aplicado por fluido (Número de producto Hempel en paréntesis):
 1. Primario: Primario de uretano 7797/7798 (254JB).
 2. Tapajuntas Líquido: Poliuretano curado húmedo de un solo componente 70620-CA (473JB)
 3. Entramado de Reforzamiento: Entramado de reforzamiento (Tietex T-272) 86220 (63BJB)
 4. Sellador: Sellador de Uretano 70991 (47XJB).
 5. Mastique: Mastique para Techo 70690 (47CJB).
 6. Revestimiento Base: Poliuretano aromático curado húmedo de un solo componente 70620-CA (474JB).
 7. Revestimiento intermedio y Final: Poliuretano alifático de un solo componente 7490-CA (47YJB10000).
 8. Revestimiento Granular Opcional: Poliuretano alifático de un solo componente 7490-CA (47YJB10000)
 9. Solvente Limpiador: Disolvente de Xileno 08080 o Reductor sin Olor 7055 (086JB).

2.3 CRITERIOS DE RENDIMIENTO DE MATERIALES

- A. Las propiedades típicas del uretano curado 70420-CA usado en este proyecto son:
 - 1. Fuerza de Tensión: ASTM D412, 2,500 psi
 - 2. Alargamiento, ASTM D412, 350%
 - 3. Decorado Fijo, ASTM D412, < 30%
 - 4. Resistencia al desgarre, ASTM D1004, 253 pli
 - 5. Abrasión de Taber ASTM 4060, 39 mg
 - 6. Dureza A (Shore) ASTM D2240, 70-75
 - 7. Adherencia de Pelado, ASTM D903, 19 pli

- B. Las propiedades típicas del uretano curado 7490-CA usado en este proyecto son:
 - 1. Fuerza de Tensión: ASTM D412, 2,300 psi
 - 2. Alargamiento, ASTM D412, 230%
 - 3. Decorado Fijo, ASTM D412, <10%
 - 4. Resistencia al desgarre, ASTM D1004, 200 pli
 - 5. Resistencia al Agua, ASTM D471, < 2% (7 días)
 - 6. Abrasión de Taber, ASTM D4060, 16 mg (1,00 CS-17)
 - 7. MVT (20 mils), ASTM E96, 0.9 Perms
 - 8. Dureza A (Shore) ASTM D2240, 85
 - 9. Resistencia al Fuego, ASTM E108, Pasado (como parte de un sistema probado)

- C. 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, adhesivos, primarios de metal, ventilas de metal y alcantarillas deberán ser compatible con el sistema de revestimiento para techos aplicado por fluido especificado.

- B. Gránulos (Opcional): Los gránulos deberán tener un tamaño de 11, libras de polvo, gránulos revestidos de cerámica para revestimiento de techos.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 EXAMINACIÓN

- A. Inspeccionar superficies que recibirán el sistema de revestimiento para techos aplicado por fluido Elasta-Gard C alifático asegurándose que estén limpias, lisas, apropiadamente preparada y libres de humedad, polvo, desechos u otros contaminantes.

- B. Verifique que todas las penetraciones del techo, equipamiento mecánico, cantos, bordes de metal y otros elementos que se instalan directamente en el techo, se encuentren en su lugar y asegurados.

- C. Verifique que todas las áreas críticas que rodean directamente al revestimiento se encuentren apropiadamente protegidas.

- D. Verifique que el techo tenga suficiente inclinación para que el agua pueda drenarse.

- E. Verifique que todos los drenajes del techo se encuentren limpios y funcionen apropiadamente.

- F. Verifique que todos los aires acondicionados y ventilas de entrada de aire se encuentren protegidas apropiadamente o cerradas.

3.2 PREPARACIÓN

- A. Todos los sistemas de ventilación, calefacción y aire acondicionado (HVAC) existentes y otro equipo deberán ser protegidos por cualquier daño que pueda ser causado por la aplicación del revestimiento para techos aplicado por fluido.

- B. Es posible que sea necesario levantar, reajustar y proteger los equipos de aire acondicionado, los ventiladores y los extractores.

- C. Proteja todas las áreas adyacentes que no recibirán el revestimiento para techos aplicado por fluido y acondicione una estación de trabajo apropiada para mezclar los materiales de revestimiento.
- D. Las superficies de concreto que recibirán los revestimientos de techo deben de encontrarse a un mínimo de 3,000 psi de fuerza de compresión.
- E. El concreto debe de tener un periodo completo de curación de 28 días antes de aplicar el revestimiento. El curado con agua de las cubiertas es el método preferente. Sin embargo, si se va a usar un compuesto de curado, debe ser del tipo de silicato de sodio. Otro tipo de componentes de curado requieren aprobación escrita previa de NEOGARD. No se deben usar componentes de curado a base de caucho clorado, cera o resina.
- F. El concreto aislante (Zonolita, Vermiculita, Perlita, etc.) nunca debe recubrirse directamente con los recubrimientos de techo aplicados por fluido de Neogard.
- G. Si el acabado del concreto es más áspero o más suave que el acabado de una escoba de pelo suave, consulte a Neogard para procedimientos adicionales de preparación de la superficie.
- H. Remueva todo el equipo abandonado, innecesario y no funcional, materiales deteriorados y/o revestimientos para techo saturados de agua, materiales adhesivos y ajenos al sustrato. Reemplace estas áreas con materiales y componentes que coincidan con el sistema de revestimiento para techos existente y selle herméticamente. Los requisitos de ancho, adhesión y/o sujeción de los nuevos materiales deben de ser compatibles con el revestimiento para techos existente y cumplir con los códigos locales. Selle todos los bordes.
- I. Los cantos y las proyecciones afiladas deben ser rectificadas y los hoyos, orificios, puntos bajos y áreas desprendidas deben rellenarse con epoxi Neogard 70714/70715 (45069/95073) y mezcla de arena en una proporción de una parte de epoxi por cuatro partes de arena para que queden al ras con el sustrato circundante.
- J. Los parches de concreto deben de tener un periodo de curado de 28 días antes de aplicar el revestimiento.
- K. Grietas y Juntas de Control: Las fisuras visibles en el concreto y las juntas de control (más grandes que 1/16" de anchura) deberán ser limpiadas, revestidas con primario y tratadas con material de poliuretano de Revestimiento Base extendiendo a una distancia mínima de 2" en cada lado de la grieta para obtener un grosor de 30 mils de película seca. Las grietas más grandes (más de 1/16" de ancho) deberán enrutarse, limpiarse con soplador y rellenarse a ras con 70991 sellador de poliuretano. El sellador deberá ser aplicado solamente dentro del área de la grieta, y no en la superficie de la plataforma. Después de que el sellador se ha curado, detalle las grietas selladas con material de Revestimiento Base de poliuretano extendido a una distancia mínima de 2" en cada lado de la grieta para obtener un grosor de 30 mils de película seca. Nota: El sellador debe limpiarse con solvente. Permita que el solvente se evapore antes de la instalación de la banda de detalle del Revestimiento Base.
- L. Juntas de Control: Selle las juntas de control a igual o menos de 1" de ancho con poliuretano sellador 70991. Después de que el sellador se ha curado, detalle las grietas selladas con material de Revestimiento Base de poliuretano extendido a una distancia mínima de 2" en cada lado de la grieta para obtener un grosor de 30 mils de película seca, suavizando los bordes. La preparación y tratamiento de juntas más allá de >1" de anchura están fuera del SCOPE de esta hoja técnica del producto y se deberá consultar a un fabricante de juntas para estas aplicaciones. Nota: El sellador debe limpiarse con solvente. Permita que el solvente se evapore antes de la instalación de la banda de detalle del Revestimiento Base.
- M. Limpie a fondo todas las superficies metálicas expuestas, como tuberías, desagües, cajas, ductos, etc. Elimine toda la pintura suelta, óxido y asfalto o materiales para techos sueltos de cualquier tipo.
- N. Limpie y selle los desagües, las canaletas, las paredes de parapeto y las tapas a una condición impermeable. Repare cualquier metal dañado. Calafatee y selle a prueba de agua para todos los tornillos, costuras, tragaluces, juntas y cualquier otra área donde el agua pueda entrar por el techo.

- O. En caso de ser necesario, refuerce todas las interfaces horizontales/verticales, incluyendo los puntos de terminación del techo, las bases de todos los desagües y otras protuberancias, unidades de HVAC y otro equipo montado en el techo. Las opciones de tratamiento son las siguientes:
1. Mastique de techo 70690: Aplique una banda de material de mastique 70690 de 2" de ancho a la interface a una tasa suficiente para crear una transición suave, un mínimo de 80 mils de película húmeda. Disminuya los bordes del sustrato existente.
 2. Material de Revestimiento Base con Entramado Tietex: Aplique 24 mils de película húmeda de material de revestimiento base elastomérico, 10" de ancho, sobre la interface. Aplique y centre 6" de ancho de entramado Tietex sobre material de revestimiento de base húmeda. Trabaje el entramado de reforzamiento en el material de revestimiento húmedo usando un cepillo o rodillo para eliminar bolsas de aire, arrugas y huecos. Aplique 16 mils de película húmeda adicionales de material acrílico para revestimiento base sobre el detalle entero y permita que cure.
- P. Todas las superficies del techo, sean viejas o nuevas, deberán ser limpiadas usando Limpiador Biodegradable Neogard 8500 (089JB) a una tasa de 1 parte de concentrado a 10 partes de agua. Aplique la solución de limpieza diluida con rociado de baja presión a una tasa de 450 pies cuadrados por galón y permita reposar por 15 minutos. No permita que la solución se seque. Nota: No permita que la solución seque. Enjuague bien dos veces a alta presión con agua fresca para eliminar la solución de limpieza. El uso de escobas de cerdas duras o lavadores mecánicos puede ser requerido para remover altos depósitos de suciedad u otros contaminantes de la superficie. Permita que la superficie del techo se seque completamente. Nota: Si hay algas en la superficie, la limpieza debe incluir cloro en el lavado del sustrato. Siga las disposiciones locales con respecto al vertimiento de este procedimiento.
- Q. Antes de comenzar con la aplicación del revestimiento, asegúrese de que el sustrato y las reparaciones se encuentren limpias, secas (curadas) y aseguradas.

3.3 APLICACIÓN

- A. Factores que afectan el espesor de la película seca: Volumen de sólidos, 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 humedad. Recubrimiento requerido para producir un espesor de película seca adecuado. Para asegurarse de que se obtenga 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. Primario: Aplique el primario uretano 7797/7798 a una tasa de 1/3 de galón por 100 pies cuadrados (300 pies cuadrados/galón) y permita curar hasta que el primario no se adhiera al tacto. Nota: No aplique el primario epóxico sobre el material de revestimiento base utilizado para detallar. Si el revestimiento base no puede ser aplicado dentro de las primeras 24 horas, reaplique el primario.
- C. Sistema de 10 Años de Garantía:
1. Revestimiento Base: Mezcle y aplique el 70620-CA a aproximadamente 66 pies cuadrados/galón (1.5 galones/100 pies cuadrados o 24 mils de película húmeda) para producir 18 mils de película seca y permita que cure.
 2. Revestimiento Final: Mezcle y aplique el serie 7490-CA a aproximadamente 66 pies cuadrados/galón (1.5 galones/100 pies cuadrados o 24 mils de película húmeda) para producir 18 mils de película seca y permita que cure.
 3. Revestimiento Granulado Opcional: Mezcle y aplique el 7490-CA a aproximadamente 100 pies cuadrados/galón (1.0 galones/100 pies cuadrados/galón o 16 mils de película húmeda) e inmediatamente disperse gránulos para revestimiento de techos #11 a una tasa de 30 libras/100 pies cuadrados. Después del curado, remueva los gránulos sueltos de la superficie del techo.
 4. Requerimientos de Grosor de Revestimiento: El grosor total del sistema de revestimiento deberá ser en promedio de 36 mils de película seca (DFT), exclusivo del Revestimiento Granulado Opcional y los gránulos. Nota: Los perfiles de superficie rugosa pueden aumentar el número de capas requeridas para lograr una cobertura uniforme de la película y los requisitos mínimos de espesor de película seca.
- D. Sistema de 15 Años de Garantía:

1. Revestimiento Base: Mezcle y aplique el 70620-CA a aproximadamente 66 pies cuadrados/galón (1.5 galones/100 pies cuadrados o 24 mils de película húmeda) para producir 18 mils de película seca y permita que cure.
2. Revestimiento Intermedio: Mezcle y aplique el 7490-CA a aproximadamente 100 pies cuadrados/galón (1.0 galones/100 pies cuadrados o 16 mils de película húmeda) para producir 12 mils de película seca y permita que cure.
3. Revestimiento Final: Mezcle y aplique el 7940-CA a aproximadamente 100 pies cuadrados/galón (1.0 galones por 100 pies cuadrados o 16 mils de película húmeda) para producir 12 mils de película seca y permita que cure.
4. Revestimiento Granulado Opcional: Mezcle y aplique el 7490-CA a aproximadamente 100 pies cuadrados/galón (1.0 galones/100 pies cuadrados o 16 mils de película húmeda) e inmediatamente disperse gránulos para revestimiento de techos #11 a una tasa de 30 libras/ 100 pies cuadrados. Después del curado, remueva los gránulos sueltos de la superficie del techo.
5. Requerimientos de Grosor de Revestimiento: El grosor total del sistema de revestimiento deberá ser en promedio de 42 mils de película húmeda (DFT), exclusivo del Revestimiento Granulado Opcional y los gránulos. Nota: Los perfiles de superficie rugosa pueden aumentar el número de capas requeridas para lograr una cobertura uniforme de la película y los requisitos mínimos de espesor de película seca.

3.4 CONTROL DE CALIDAD DE CAMPO

- A. Servicios de Campo del Fabricante: Es posible que se requiera la inspección por parte de un tercero independiente o el representante del fabricante del revestimiento para verificar la instalación correcta del sistema de revestimiento de techo aplicado con fluido. Cualquier área que no cumpla con los estándares mínimos para la aplicación como se especifica en este documento deberá corregirse a expensas del aplicador. La inspección o verificación del fabricante no constituirá una aceptación de responsabilidad por cualquier preparación de superficie o aplicación de material inadecuada.
- B. Es responsabilidad del aplicador asegurarse que existe suficiente revestimiento aplicado al techo.

3.5 LIMPIEZA

- A. Las superficies que no están destinadas a recibir el sistema de recubrimiento aplicado con fluido Elasta-Gard C Alifático deberán protegerse durante la aplicación del sistema. Si esta protección no es efectiva, o no se proporciona, las respectivas superficies deben restaurarse a sus condiciones adecuadas mediante la limpieza, reparación o reemplazo. Todos los residuos de la finalización del trabajo deberán eliminarse completamente del sitio del proyecto.

3.6 PROTECCION

- A. Después de completar la aplicación, no permita el paso peatonal en superficies revestidas por un periodo de al menos 48 horas a 75°F (23°C) y a 50% de humedad relativa, o hasta que se encuentre completamente curado.

FIN DE LA SECCIÓN

Emitido por: Hempel (USA) – Neogard Elasta-Gard C Alifático

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 CONSECUENCIAL 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 ElastaGardCAliphatic-GSCSI-ESP 04292020.docx

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