

## 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 de techo metálicas 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 05 30 00: Enladrado Metálico
  - 3. Sección 07 20 00: Protección Térmica
  - 4. Sección 07 60 00: Vierendeaguas y Metal en Lámina
  - 5. Sección 07 72 00: Accesorios de Techo
  - 6. Sección 07 92 00: Selladores de Juntas

### 1.2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

- A. El Elasta-Gard M Alifático deberá ser un sistema completo de materiales compatibles para crear un sistema de revestimiento de techos impecable resistente al agua aplicado con fluido.
- B. El Elasta-Gard M 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 M 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 M 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 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](http://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) para techos de metal previamente revestidos o con acabados de fábrica.
  2. Tapajuntas Líquido: Poliuretano curado húmedo de un solo componente 70623 (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 alifático de un solo componente 7490-CA (47YJB10000).
  7. Revestimiento 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 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 CS17)
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)

- B. 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](http://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 alifático para techos aplicado por fluido Elasta-Gard SP 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. 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.

- E. Inspeccione la superficie metálica de techo que recibirá revestimiento. Los paneles metálicos que carezcan de integridad debido a oxidación excesiva o deterioro deberán ser reemplazados. Los paneles metálicos con separaciones entre las soldaduras más grandes que 1/8" deberán ser ajustados lo más posible con tornillos adicionales para uniones.
- F. Ajuste todos los sujetadores sueltos y reemplace los sujetadores pelados con una versión mayor del mismo sujetador, es decir, aluminio, galvanizado o inoxidable. Mantenga la integridad del diseño original del patrón de sujeción.
- G. Aplique sellador de poliuretano alrededor de los sujetadores y golpee o atornille para obtener una transición suave y deje curar completamente.
- H. Remueva restos sueltos y óxido de las superficies metálicas y aplicar primario con primario metálico previo a la aplicación de revestimiento para techos de acuerdo a como sea necesario en el trabajo.
- I. Detallado de Uniones: Ver 3.3C Aplicación, Detallado de uniones.
- J. Las proyecciones redondas, patas de las maquinas los postes de señalización, las correas de alambre de guía, las esquinas interiores y exteriores, etc. se pueden cubrir con sellador de poliuretano.
- K. Limpie y selle los desagües, las canaletas, las paredes de parapeto y las tapas a una condición impermeable. Repare reemplace el metal dañado. Calafatee y selle a condición de estanqueidad, todos los tornillos, costuras, tragaluces, juntas, tuberías, huecos, protuberancias y cualquier área donde el agua pueda entrar por el techo.
- L. 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 para techno 70690: Aplique una banda de material de mastique 70690 de 2" de ancho 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 de acrílico, 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.
- M. Todas las superficies del techo, sean viejas o nuevas, deberán ser limpiadas usando Limpiador Biodegradable 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. Nota: No permita que la solución se seque. Enjuague abundantemente con agua fresca a alta presión 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.
- N. 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: Para superficies de techo metálicas que han sido previamente revestidas o con acabados de fábrica, aplique el primario uretano 7797/7798 (254J9/946JB) a 400 pies cuadrados/galón.
- C. Detallado de Uniones: Todas las uniones deben ser selladas.
1. Las opciones de tratamiento horizontal son las siguientes:
    - a. Mastique de Techo 70690: Aplique una banda de material mastique 70690 de 2" de ancho a una tasa suficiente para crear una transición suave, un mínimo de 80 mils de película húmeda. Disminuya los bordes del sustrato existente.
    - b. Material de revestimiento base con Entramado Tietex: Aplique 24 mils de película húmeda de material de revestimiento base de acrílico, 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.
  2. Opciones de tratamiento vertical: Aplique sellante de uretano a una tasa que sea la suficiente para crear una transición suave.
- D. Sistema de 10 Años de Garantía:
1. Revestimiento Base: Mezcle y aplique el serie 7490-CA a aproximadamente 133 pies cuadrados/galón (0.75 galones/100 pies cuadrados o 12 mils de película húmeda) para producir 9 mils de película seca y permita que cure.
  2. Revestimiento Final: Mezcle y aplique el serie 7490-CA a aproximadamente 133 pies cuadrados/galón (0.75 galones/100 pies cuadrados o 12 mils de película húmeda) para producir 9 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 18 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.
- E. Sistema de 15 Años de Garantía:
1. Revestimiento Base: Mezcle y aplique el serie 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.
  2. 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.
  3. 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.
  4. 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 M 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 M 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 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 ElastaGardMAliphatic-GSCSI-ESP 04292020.docx

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