

PARTE 1 GENERAL

1.1 RESUMEN

- A. Brindar mano de obra, materiales, equipo y supervisión necesaria para instalar un sistema de revestimiento para techos aplicado por fluido impecable, totalmente adherido sobre superficies de concreto estructural previamente 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 Colocado 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 Silicón HS C 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 Silicón HS C 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 Silicón HSM, 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 Silicón HSM. 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.
- D. Prueba de Adhesión: Una prueba de adhesión es recomendada para asegurarse que exista 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: Almacene el material a 75°F (23°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. Vea la Parte 3.3 (Aplicación) califica para sistemas que califican para una garantía de 10, 15 y 20 años.

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 para techos metálicos previamente revestidos o con terminaciones de fábrica, 7797/7798 (254JB).
 - 2. Tapajuntas Líquido: Silicón alto en sólidos de un solo componente 7870 (474JB)
 - 3. Entramado de Reforzamiento: Entramado de reforzamiento (Tietex T-272) 86220 (63BJB).
 - 4. Sellador: Sellador de Silicón 70998 (47XJB)
 - 5. Mastique Para Techos: Mastique de silicón para techos 70695 (47CJB).
 - 6. Revestimiento Protector: Silicón alto en sólidos de un solo componente 7870 (47YJB).
- B. Las propiedades típicas del silicón alto en sólidos curado serie 7870 usado en este proyecto son:
 - 1. Fuerza de Tensión, 247 psi, ASTM D412
 - 2. Alargamiento, 237%, ASTM D2370
 - 3. Reflectividad, 89 (7870 solamente), ASTM C1549
 - 4. Emisividad, 90 (7870 solamente), ASTM C1371
 - 5. SRI, 113 (7870 solamente)
 - 6. Dureza A (Shore), 37, ASTM D2240
 - 7. Flamabilidad, Clase A, ASTM E108
 - 8. Desgaste por Erosión, (QUV), Sin degradación a 5,000 horas, ASTM G154

9. Permeancia a 20 mils, (100°F/38°C, 90% de humedad relativa), 10.7 perms, ASTM E96

- 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.

2.3 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.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 EXAMINACIÓN

- A. Inspeccionar superficies que recibirán el sistema de revestimiento para techos aplicado por fluido Silicón HS M 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 los SEAMS 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. 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 destellar con sellador de poliuretano.
- J. 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.
- K. 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 silicón 70690: Aplique según sea necesario.
 - 2. 7870 con Entramado Tietex: Aplique el silicón 7870 a 27 mils de película húmeda, 10" de ancho, sobre la interface. Aplique y centre 6" de ancho de entramado Tietex sobre 7870 húmedo. Trabaje el entramado en el 7870 húmedo usando un cepillo o rodillo para eliminar bolsas de aire, arrugas y huecos. Aplique 18 mils de película húmeda adicionales de 7870 sobre el detalle entero y permita que cure.
- L. 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 seque. Enjuague bien 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.
- M. 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 7797/7798 a una tasa de 300 pies cuadrados/galón y permita curar hasta que el primario no se adhiera al tacto. Si el silicón 7870 no puede ser aplicado dentro de las primeras 24 horas, reaplique el primario.
- C. Sistema de 10 Años de Garantía (30 mils total): Mezcle y aplique el 7870 a una tasa de 60 pies cuadrados/galón (1.6 galones/100 pies cuadrados o 23 mils de película húmeda) para producir 20 mils de película seca. Permita que cure.
- D. Sistema de 15 Años de Garantía (25 mils en total, dos opciones de aplicación):
 - 1. Revestimiento Sencillo Mezcle y aplique el 7870 a una tasa de 55 pies cuadrados/galón (1.8 galones/100 pies cuadrados o 28 mils de película húmeda) para producir 25 mils de película seca. Permita que cure.
 - 2. Revestimiento Doble:

- a. Primer Revestimiento: Mezcle y aplique el 7870 a una tasa de 110 pies cuadrados/galón (0.9 galones/100 pies cuadrados o 14 mils de película húmeda) para producir 12.5 mils de película seca. Permita que cure.
 - b. Segundo Revestimiento: Mezcle y aplique el 7870 a una tasa de 110 pies cuadrados/galón (0.9 galones/100 pies cuadrados o 14 mils de película húmeda) para producir 12.5 mils de película seca. Permita que cure.
- E. Sistema de Garantía de 20 Años (40 mils en total):
1. Primer Revestimiento: Mezcle y aplique el 7870 a una tasa de 90 pies cuadrados/galón (1.1 galones/100 pies cuadrados o 17 mils de película húmeda) para producir 15 mils de película seca. Permita que cure.
 2. Segundo Revestimiento: Mezcle y aplique el 7870 a una tasa de 90 pies cuadrados/galón (1.1 galones/100 pies cuadrados o 17 mils de película húmeda) para producir 15 mils de película seca. Permita que cure.

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. Nota: 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 Alto en Sólidos Silicón HS M 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 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 Silicón HS M

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 SilicónHS M-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