

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 nueva espuma de poliuretano aplicado en aerosol como se indica en esta especificación.
- 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 07 60 00: Vierendeaguas y Metal en lámina
 - 2. Sección 08 60 00: Ventanas de Techo y Tragaluces
 - 3. Sección 07 57 13: Espuma de Poliuretano para Techos en Aerosol

1.2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

- A. El Silicona HS SPF 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 Silicona HS SPF 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 Silicona HS SPF, facilitado por Neogard, es aprobado 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 Silicona HS SPF. 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 UL 790.
 - 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.

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.

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. Materiales de Revestimiento para Techo Aplicado por Fluido (Número de producto Hempel en paréntesis):
 1. Tapajuntas Líquido: Silicona alto en sólidos de un solo componente, curado de humedad serie 7870 (873JB).
 2. Entramado de Reforzamiento: Entramado de reforzamiento (Tietex T-272) 86220 (63BJB).
 3. Cinta Tapajuntas: Cinta Tapajuntas 86218 (62ZJB).
 4. Sellador: Sellador de Silicona aprobado por Neogard.
 5. Revestimiento Protector: Silicona alto en sólidos de un solo componente, curado de humedad 7870 (873JB).

2.3 CRITERIOS DE RENDIMIENTO DE MATERIALES

- A. Las propiedades típicas del silicón curado 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

- B. La Espuma de Poliuretano aplicada en Aerosol usada en este proyecto deberá cumplir con las siguientes propiedades físicas:
 - 1. Fuerza de Tensión, 247 psi, ASTM D412
 - 2. Densidad ASTM D1622, 2.9-3.2 pcf
 - 3. Fuerza de Compresión (Paralelo a la Alza), ASTM D1621, 55+/- 5% psi al aplicar
 - 4. Contenido de Celda Cerrada, ASTM D1940, >90% min.
 - 5. Antigüedad por Humedad, (y % de cambio lineal) a 158°F/70°C, 97% de humedad relativa, 28 días, ASTM D2126, -0.26%
 - 6. Factor K (Antiguo), ASTM C518, 0.158 BTU/horas pies cuadrados F°/pulgadas.
 - 7. Propagación de Flamas (2" de grosor nominal), ASTM E84, 55 máximo
- 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. El reforzamiento de entramado y las coberturas impermeabilizantes para juntas de expansión deberán ser compatible con el sistema de revestimiento para techos aplicado por fluido.
- B. 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.
- C. Gránulos (Opcional): Los gránulos deberán tener un tamaño de #11, libres 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 Silicona HS SPF asegurándose que estén limpias, lisas, apropiadamente preparada y libres de humedad, polvo, desechos u otros contaminantes.
- B. Verifique que la textura de la superficie de espuma de poliuretano de varíe de textura de piel de naranja a textura de gotelé rustico (popcorn) y sea aceptable recibir el sistema de revestimiento para techos aplicado por fluido. Las superficies de gotelé rustico (popcorn) o "Corteza de Árbol" son inaceptables y deberán re-trabajarse o remplazarse antes de aplicar el recubrimiento.
- C. 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.
- D. Verifique que todas las áreas críticas que rodean directamente al revestimiento se encuentren apropiadamente protegidas.
- E. Verifique que el techo tenga suficiente inclinación para que el agua pueda drenarse.
- F. Verifique que todos los drenajes del techo se encuentren limpios y funcionen apropiadamente.
- G. 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. Todas las superficies rociadas con espuma de poliuretano deberán encontrarse libres de humedad, congelamiento, polvo, restos, aceites, betún, grasa o cualquier material que impida la adherencia del sistema de revestimiento para techos aplicado por fluido.
- E. Consulte al fabricante de la espuma de poliuretano en aerosol para el tiempo de curación apropiado de la espuma de poliuretano aplicada antes de la aplicación del revestimiento para techo aplicado por fluido.

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. Sistema de 10 Años de Garantía (25 mils total): 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.
- C. Sistema de 15 Años de Garantía (30 mils en total, dos opciones de aplicación):
 - 1. Revestimiento Sencillo Mezcle y aplique el 7870 a una tasa de 45 pies cuadrados/galón (2.2 galones/100 pies cuadrados o 34 mils de película húmeda) para producir 30 mils de película seca. Permita que cure.
 - 2. Revestimiento Doble:
 - a. 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.
 - b. 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.
- D. Sistema de Garantía de 20 Años (35 mils en total):
 - 1. Primer Revestimiento: Mezcle y aplique el 7870 a una tasa de 80 pies cuadrados/galón (1.25 galones/100 pies cuadrados o 20 mils de película húmeda) para producir 17.5 mils de película seca. Permita que cure.
 - 2. Segundo Revestimiento: Mezcle y aplique el 7870 a una tasa de 80 pies cuadrados/galón (1.25 galones/100 pies cuadrados o 20 mils de película húmeda) para producir 17.5 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 Silicona HS SP 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 Silicona HS SPF

Esta Guía de Especificación ("**Guía Especificación**") aplica a los productos/sistema suministrados ("**Sistema**") y estará sujeta a actualizaciones periódicas. Por lo tanto, el comprador/instalador deberá referirse a la Guía Especificación vigente en el momento de la entrega. Además de la Guía Especificación, el comprador/instalador podrá recibir algunas o todas las especificaciones, declaraciones y/o directrices que se enumeran a continuación o que están disponibles en www.neogard.com (los "**Documentos Adicionales**"):

No.	Descripción Documentos Adicionales
1	FTP
2	Guía de Especificación
3	Manual de Instalación
4	Otra Información de Soporte Técnico (por ejemplo, tablas de instalación, guías de resolución de problemas, manuales de mantenimiento, tablas de resistencia química y cualquier otra información técnica).

En el evento de un conflicto entre la presente Guía Especificación y los Documentos Adicionales mencionados, el conflicto será resuelto de acuerdo al orden de prioridad de Documentos señalado en la tabla superior. Además, el comprador/instalador deberá consultar las Fichas de Datos de Seguridad vigentes al momento de la entrega y disponibles en www.neogard.com. El comprador/instalador es responsable de determinar la idoneidad del destino de uso del Sistema, y Neogard renuncia a cualquier tipo de responsabilidad por el uso, manipulación y almacenamiento de cualquier componente del Sistema que no haya cumplido los requisitos establecidos en la correspondiente FTP, esta Guía Especificación y los Documentos Adicionales. Los términos y disposiciones del presente documento se aplican a esta Guía Especificación, a los Documentos Adicionales y a cualquier otro documento suministrado por Neogard en relación con el Sistema. El Sistema suministrado y toda la asistencia técnica proporcionada está sujeta a las Condiciones Generales de Venta y/o Servicios de Productos Hempel, disponible en www.hempel.com. NEOGARD NO OTORGA OTRA GARANTÍA MÁS ALLÁ DE LAS GARANTÍAS AQUÍ ESTABLECIDAS, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN, GARANTÍAS IMPLÍCITAS O DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPOSITO PARTICULAR. NEOGARD NO SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS INCIDENTALES, COLATERALES O QUE SEAN CONSECUENCIA DEL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIER GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, O DE CUALQUIER OTRO MODO RELACIONADO CON EL SISTEMA.
SiliconeHSSPF-GSCSI-ESP 07152021.docx

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