

Boletín técnico FH 2015-04

Última actualización:

15 de noviembre de 2024

Actualización anterior:

25 de marzo de 2022

Primera versión:

13 de octubre de 2015

Normas que se aplican:

FORTIFIED Home™—Hurricane
(certificación para huracanes)
FORTIFIED Home™—High Wind
(certificación para vientos fuertes)

Nivel de designación que se aplica:



Uso de adhesivo de espuma de poliuretano de celda cerrada de dos componentes en aerosol

Introducción

Para conseguir en simultáneo el refuerzo de la fijación del revestimiento del techo y la instalación de un sistema de plataforma del techo sellada, se puede aplicar un adhesivo de espuma de poliuretano de dos componentes en aerosol probado por la Sociedad Estadounidense para Pruebas y Materiales (*American Society for Testing and Materials, ASTM*) o la Norma de Aplicación de Pruebas (*Testing Application Standard, TAS*) en la parte inferior de la plataforma del techo, como se muestra en la figura 1.

Este sistema puede satisfacer dos requisitos de FORTIFIED Roof™:

1. Sellado de la plataforma del techo.
2. Fijación suplementaria de la plataforma, cuando no se pueda verificar si el elemento de fijación del techo cumple con los requisitos de la Norma FORTIFIED.



Figura 1. Adhesivo de espuma de poliuretano de celda cerrada aplicado a la parte inferior del revestimiento del techo en las juntas entre los paneles de revestimiento y a lo largo de todas las intersecciones entre el revestimiento del techo y todos los miembros de la estructura del techo.



Boletín técnico FH 2015-04

Última actualización:

15 de noviembre de 2024

Actualización anterior:

25 de marzo de 2022

Primera versión:

13 de octubre de 2015

Normas que se aplican:

FORTIFIED Home™—Hurricane
(certificación para huracanes)
FORTIFIED Home™—High Wind
(certificación para vientos fuertes)

Nivel de designación que se aplica:



Requisitos

El adhesivo de espuma de poliuretano de celda cerrada de dos componentes en aerosol se puede usar en viviendas nuevas o existentes con revestimiento de techo de paneles estructurales de madera, como madera contrachapada o aglomerado OSB. Sin embargo, este sistema no se puede usar en techos con plataformas de tablas. Se usa con mayor frecuencia en viviendas existentes en las que se considera que la cubierta del techo está en buen estado y NO es necesario cambiarla. Cuando no se cambia la cubierta del techo, no se pueden usar otros sistemas que se instalan desde la parte superior. Con el adhesivo de espuma de poliuretano de celda cerrada en aerosol, se pueden realizar mejoras desde el interior del ático.

Los requisitos mínimos para los adhesivos en aerosol son los siguientes:

- El producto debe probarse y evaluarse según la norma ASTM E330 “Método de ensayo estándar para determinar el rendimiento estructural de ventanas exteriores, puertas, claraboyas y muros cortina por diferencia de presión de aire estática uniforme (aplicada al revestimiento del techo)”, o la norma TAS 202 “Criterios para probar componentes de envolventes de edificios resistentes y no resistentes al impacto con presión estática uniforme del aire”. La presión mínima admisible de levantamiento de diseño debe ser superior o igual a 110 psf (prueba de, como mínimo, 165 psf).
- El producto adhesivo debe consistir en un sistema de espuma de poliuretano en aerosol de dos componentes con una densidad mínima central de 1.5 a 3.0 pcf de conformidad con la norma ASTM D1622 “Método de prueba estándar para determinar la densidad aparente de plásticos celulares rígidos”.

Un aplicador con la debida capacitación y calificación debe instalar el sistema de adhesivo de espuma de poliuretano en aerosol de conformidad con las pautas de mantenimiento e instalación del fabricante.

Para mejorar la fijación del revestimiento del techo y sellar la plataforma del techo, aplique un filete de 1.5 a 3 pulgadas de adhesivo de espuma de poliuretano en aerosol de dos componentes a:

- Todas las juntas entre el revestimiento de madera contrachapada o el aglomerado OSB. Este método no puede usarse en viviendas con plataformas de tablas de madera.
- Todas las intersecciones entre el revestimiento del techo y los miembros de la estructura del techo.
- Todas las cavidades.



AVISO
LEGAL
DE FORTIFIED



Fijación suplementaria de la plataforma del techo sellada

Boletín técnico FH 2015-04

Última actualización:

15 de noviembre de 2024

Actualización anterior:

25 de marzo de 2022

Primera versión:

13 de octubre de 2015

Normas que se aplican:

FORTIFIED Home™—Hurricane
(certificación para huracanes)
FORTIFIED Home™—High Wind
(certificación para vientos fuertes)

Nivel de designación que se aplica:



Use la densidad mínima y los requisitos de instalación que indica el fabricante para cumplir con la presión mínima de levantamiento de diseño de 110 psf en el revestimiento.

Todas las instalaciones deben realizarse de conformidad con las indicaciones del fabricante.

Nota: A fin de que se acepte este método para sellar la plataforma del techo y agregar fijación suplementaria, deberá disponerse de acceso a toda la parte inferior de la plataforma dentro del ático. Si la pendiente del techo es baja, de forma que es imposible acceder a los aleros, o algún punto de la parte inferior de la plataforma está obstruido con equipos o conductos, o es imposible acceder a este de otro modo, habrá que usar un método alternativo calificado para sellar la parte de la plataforma a la que no pueda llegar el instalador de espuma en aerosol.

Requisitos de verificación del cumplimiento

Para determinar la composición química de un producto de espuma en aerosol, no basta con inspeccionarlo visualmente. Por lo tanto, es necesario recopilar documentación del contratista de instalación en la que se identifique el fabricante y el producto que se usó para mejorar la fijación del revestimiento del techo o la plataforma del techo sellada.

La documentación debe facilitarse al evaluador certificado de FORTIFIED Home e incluirse con la evaluación. En la documentación, se debe indicar que la instalación cumple con los requisitos del fabricante respecto a las presiones admisibles de levantamiento de diseño que se detallan a continuación.

- Como mínimo, 110 psf (prueba de, al menos, 165 psf).



Boletín técnico FH 2015-04

Última actualización:

15 de noviembre de 2024

Actualización anterior:

25 de marzo de 2022

Primera versión:

13 de octubre de 2015

Normas que se aplican:

FORTIFIED Home™—Hurricane
 (certificación para huracanes)
 FORTIFIED Home™—High Wind
 (certificación para vientos fuertes)

Nivel de designación que se aplica:



Documentación mínima obligatoria

- Carta del contratista de instalación, con el membrete de la empresa, en la que se indique que un instalador capacitado aplicó el material y que la instalación cumple con los requisitos del fabricante respecto a la presión admisible de levantamiento de diseño especificada para la norma correspondiente.
- Documentación de aprobaciones de productos de Miami-Dade, del Código de Construcción de Florida (*Florida Building Code*, FBC) o del Departamento de Seguros de Texas (*Texas Department of Insurance*, TDI), o informes de evaluación del Consejo Internacional de Códigos (*International Code Council*, ICC), si corresponde (las facturas o etiquetas de productos en las que se identifiquen el nombre del producto y el fabricante pueden ser una alternativa si no se dispone de documentos de prueba del producto).
- Un mínimo de cuatro fotografías específicas del lugar (verificadas con geolocalización o dirección de la vivienda visible en ellas) del material que se aplicó a toda la parte inferior de la plataforma del techo. Las fotografías deben tomarse en cuatro lugares diferentes del ático para garantizar una cobertura completa.

Nota: Si bien cuatro fotografías es la cantidad mínima que se necesita, el objetivo es lograr que se vea toda la parte inferior de la plataforma del techo. Las fotografías deben tomarse dentro del ático. En ellas, se debe ver el producto instalado de conformidad con los requisitos indicados con anterioridad. Según las condiciones del lugar, es posible que haya que proporcionar una cantidad de fotografías superior a la mínima exigida.

Referencias adicionales

- [Norma FORTIFIED Home de 2025](#)
- [Requisitos de la documentación de FORTIFIED Home](#)
- [Detalle de la norma F-SRD-1](#)
- [Aviso legal de FORTIFIED](#)

