



Documentación sobre la colocación de clavos en el revestimiento del techo

Boletín técnico FH 2022-01

Última actualización:

15 de noviembre de 2024

Actualización anterior:

3 de agosto de 2022

Primera versión:

25 de marzo de 2022

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 de documentación del patrón de clavos del revestimiento para techos de FORTIFIED Home™

Introducción

Para obtener la designación FORTIFIED, es fundamental tener la documentación adecuada de la fijación del revestimiento del techo. Se necesitan ocho fotografías (cuatro tomadas desde la parte de arriba del revestimiento del techo y cuatro tomadas desde el interior del ático). El evaluador de FORTIFIED debe encontrar las formas de obtener las fotografías que conforman la documentación obligatoria. No obstante, cuando las situaciones específicas de campo que se detallan a continuación imposibilitan la obtención de las fotografías obligatorias, se puede aceptar documentación alternativa.

En este boletín técnico, se ofrece orientación sobre la documentación alternativa del revestimiento del techo para situaciones en las que no se puedan obtener las fotografías desde la parte de arriba o de abajo de la plataforma del techo. Si no se proporciona la documentación obligatoria de fotografías ni la documentación alternativa aceptable de fotografías que se detallan en este boletín técnico, las evaluaciones se devolverán sin designación.

La forma más segura y más fácil de garantizar que se satisfará esta parte de una auditoría es proporcionar las ocho fotografías obligatorias (tomadas desde la parte de arriba y de abajo de la plataforma del techo) y documentar que se cumplen todos los criterios de fijación de la plataforma del techo de FORTIFIED.

No obstante, en todos los casos, ***el Insurance Institute for Business & Home Safety (IBHS), a su entera discreción y en cualquier momento, se reserva el derecho de solicitar más documentación o de devolver las evaluaciones por falta de documentación.***

Requisitos de verificación del cumplimiento

La documentación de la colocación de clavos en la plataforma del techo tiene dos objetivos principales:

1. **Confirmar la distancia entre los clavos**
2. **Confirmar la penetración de los clavos en los miembros de la estructura del techo**





Documentación sobre la colocación de clavos en el revestimiento del techo

Boletín técnico FH 2022-01

Última actualización:
15 de noviembre de 2024

Actualización anterior:
3 de agosto de 2022

Primera versión:
25 de marzo de 2022

Normas que se aplican:

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

Nivel de designación que se aplica:



El punto de vista preferido para el primer objetivo (confirmar la distancia entre los clavos) es desde arriba de la plataforma, ya que se ven las cabezas de los clavos y se puede medir la distancia entre ellas. El punto de vista preferido para el segundo objetivo (confirmar la penetración de los clavos en los miembros de la estructura del techo) es desde abajo de la plataforma, ya que se ven los clavos que sobresalen, por lo que se puede observar si hay un exceso de ellos. Por este motivo, los requisitos estándar de documentación de colocación de clavos en la plataforma del techo requieren fotografías desde arriba y desde abajo arriba de la plataforma, como se indica a continuación:

Situación hipotética estándar: Acceso a la parte superior e inferior de la plataforma del techo

Ocho fotografías en las que se vea la distancia máxima entre los clavos:

- Se deben tomar **cuatro fotografías** desde la parte de arriba de la plataforma del techo en las que se vea la distancia entre los clavos con cinta métrica en cuatro lugares diferentes.
- Se deben proporcionar **cuatro fotografías** de cuatro lugares diferentes del ático. En cada fotografía del ático, se deben incluir dos miembros consecutivos de la estructura del techo (cerchas o vigas) y mostrar las áreas en las que haya un exceso de clavos que sobresalen.
- Todas las fotografías de la documentación deben ser específicas del lugar y verificarse mediante un sello de geolocalización o la dirección visible de la vivienda.

Requisitos de verificación alternativa del cumplimiento

Se desarrollaron dos métodos alternativos que se usan cuando las condiciones imposibilitan la toma adecuada de fotografías desde arriba y desde abajo de la plataforma del techo. SOLO se pueden emplear si se presentan las condiciones detalladas.

Primera situación hipotética alternativa: Construcción existente cuando no hay acceso al ático o la parte inferior de la plataforma del techo está oculta (p. ej., con espuma en aerosol)

A veces, no es posible obtener fotografías desde la parte de abajo de la plataforma en viviendas en las que no hay acceso total o parcial al ático, o en las que la parte inferior de la plataforma está oculta. Esto puede ocurrir cuando la configuración del techo (p. ej., techos de catedral) limita el acceso, hay aislamiento de espuma en





Documentación sobre la colocación de clavos en el revestimiento del techo

Boletín técnico FH 2022-01

Última actualización:
15 de noviembre de 2024

Actualización anterior:
3 de agosto de 2022

Primera versión:
25 de marzo de 2022

Normas que se aplican:

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

Nivel de designación que se aplica:



aerosol o no hay ningún acceso al ático. En estos casos, todas las fotografías deben tomarse desde la parte superior de la plataforma. No obstante, la penetración de los clavos en los miembros del techo debe confirmarse mediante una línea de tiza trazada por el techador para establecer la posición de la línea central de cada viga o cercha, de manera que se vea que las cabezas de los clavos están dispuestas a lo largo de la línea central:

Ocho fotografías en las que se vea la distancia máxima entre los clavos desde arriba de la plataforma del techo:

- **Todas las fotografías** se deben tomar desde la parte de arriba de la plataforma del techo. En ellas, se debe ver la distancia entre los clavos con cinta métrica en ocho lugares diferentes.
- En **todas las fotografías** se tiene que ver que el techador trazó una línea vertical con tiza para establecer la posición central de la viga o cercha en cada lugar y las cabezas de los clavos deben estar dispuestas a lo largo de la línea de tiza.
- Todas las fotografías de la documentación deben ser específicas del lugar y verificarse mediante un sello de geolocalización o la dirección visible de la vivienda.

Segunda situación hipotética alternativa: Construcción nueva SOLO cuando no se puedan obtener fotografías desde la parte superior de la plataforma

A veces, no es posible obtener fotografías desde la parte superior de la plataforma en el caso de las nuevas construcciones cuando varios contratistas instalan la estructura del techo y el sistema de plataforma del techo sellada (SRD) en diferentes momentos. En estos casos, todas las fotografías deben obtenerse desde la parte inferior de la plataforma, pero la distancia entre los clavos debe confirmarse mediante un escáner de metal, y en las fotografías se deben ver las marcas de referencia. Este método no es recomendable para la renovación de techos, ya que el escáner de metales detectará todos los clavos (viejos y nuevos), lo que dificulta la confirmación de la distancia entre los clavos nuevos:

Seis fotografías en las que se vea la distancia máxima entre los clavos desde abajo de la plataforma del techo:

- **Todas las fotografías** se deben tomar desde la parte inferior de la plataforma del techo en seis lugares diferentes del ático. En cada fotografía del ático, se deben incluir dos miembros consecutivos de la estructura del techo (cerchas o vigas) en los que se vean las marcas de referencia de los lugares en que se colocaron los clavos a





Documentación sobre la colocación de clavos en el revestimiento del techo

Boletín técnico FH 2022-01

Última actualización:
15 de noviembre de 2024

Actualización anterior:
3 de agosto de 2022

Primera versión:
25 de marzo de 2022

Normas que se aplican:

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

Nivel de designación que se aplica:



lo largo de un tramo mínimo de 4 pies de longitud. Como mínimo, se necesitan 13 clavos en cada tramo de 4 pies.

- Si hay áreas en las que hay un exceso de clavos sobresalientes, estas deben ser visibles en **todas las fotografías**.
- Todas las fotografías de la documentación deben ser específicas del lugar y verificarse mediante un sello de geolocalización o la dirección visible de la vivienda.

Además, en el caso de los métodos de documentación alternativa, si las condiciones del lugar impidieron que se tomaran fotografías, el evaluador incluirá fotografías de las condiciones existentes que lo impidieron, como un acceso inadecuado al ático o techos abovedados o de catedrales.

Preguntas frecuentes

P: Puede ser difícil sostener todos los elementos necesarios para tomar fotografías de un tramo de 4 pies en el ático. ¿Tienen algún consejo?

R: Para liberar las manos mientras toma las fotografías, puede usar una pinza de apriete que pueda sujetar elementos como reglas u objetos que no dejen marcas permanentes en los miembros de la estructura del techo (p. ej., un trozo de papel con la dirección o el nombre del proyecto). En el caso de la iluminación, puede usar una linterna para casco o la del teléfono con el fin de eliminar la necesidad de que el evaluador sostenga una linterna mientras toma las fotografías.

P: ¿Los auditores podrán ver con claridad el clavo con un ancho de 4 pies? ¿Sería mejor proporcionar una fotografía con un tramo menor?

R: El ancho de una lámina estándar de madera contrachapada o de aglomerado OSB es de 4 pies y puede incluirse con facilidad en una fotografía. Proporcionar fotografías con un tramo de 4 pies permite que el equipo de auditorías realice una evaluación más detallada de la construcción general.

Referencias adicionales

- [Norma FORTIFIED Home de 2025](#)
- [Requisitos de la documentación de FORTIFIED Home](#)
- [Detalle F-RS-1 de la norma](#)
- [Detalle F-RS-2 de la norma](#)
- [Detalle F-RR-3 de la norma](#)
- [Aviso legal de FORTIFIED](#)

