



AISLAMIENTO PINK® DE FIBERGLAS™

GUÍA DE INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO DE GRADO 1



ÍNDICE

Planilla de información sobre aislamientos 3

- Descripción breve de los criterios de clasificación de instalación de RESNET y métodos de inspección utilizados

Lista de verificación de aislamientos..... 4

- Explicación esquemática de la lista de verificación de aislamientos y la mejor manera de utilizar este documento
- Una herramienta útil en dos partes para usar en obra:
(1) una “verificación previa” para asegurarse de que el contratista haya completado las tareas preliminares y (2) una “verificación personal” para que la cuadrilla de instalación revise su trabajo.

Detalles importantes 5-6

- Explicación esquemática de los detalles importantes y la mejor manera de usar y comprender este documento
- Guía visual que señala tanto los procedimientos correctos como los incorrectos para la instalación de bloques de fibra de vidrio



Como lograr una instalación de aislamiento de Grado 1 con bloques PINK® de Fiberglas™

Este documento ha sido creado por Advanced Energy Corporation, bajo contrato con Owens Corning Insulating Systems, LLC, para ayudar a los constructores, contratistas y evaluadores de eficiencia energética de viviendas a comprender cómo instalar el aislamiento de bloques de fibra de vidrio para lograr una calificación de Grado 1. El sistema de calificación de calidad de la instalación es parte de la Norma Nacional de Calificación de Energía para Viviendas del Sector de Créditos Hipotecarios (MINHERS), que mantiene la Red de Servicios de Energía Residencial (RESNET). La clasificación por grados (1, 2 o 3) de la instalación del aislamiento, es un factor utilizado para calcular la certificación energética general de una vivienda. Muchos programas para viviendas de alto rendimiento, como por ejemplo el Certified New Home de ENERGY STAR® y el Challenge Home del DOE (Ministerio de Energía), requieren que las viviendas sean de Grado 1.

Evaluadores de eficiencia energética de viviendas (HERS)

Este documento ayudará a los evaluadores de eficiencia energética a comprender porqué los bloques de fibra de vidrio son una opción para constructores y contratistas que desean lograr una calidad de aislamiento de Grado 1. Durante las etapas de planificación o de revisión del plan, el evaluador de eficiencia energética debe usar este documento para indicar a los constructores de Certified New Homes los métodos de instalación correctos.

Constructores

Los constructores pueden usar este documento como un proceso de Control de Calidad (CC) interno para que sus instalaciones de aislamiento siempre obtengan la clasificación de Grado 1, sin necesidad de visitas adicionales de los contratistas de aislamiento ni inspecciones suplementarias del evaluador de eficiencia energética. El proceso permite que el constructor y el contratista identifiquen —antes de comenzar su trabajo— cualquier problema con la estructura o con la alineación de la barrera de aire. Además, el documento enumera claramente los requisitos de aislamiento en la *Lista de verificación del calificador de cerramientos térmicos*. En vez de repasar los varios puntos de la lista de verificación, este documento aborda específicamente las responsabilidades de los instaladores de aislamiento en lo que concierne a los requisitos para el Certified New Home de ENERGY STAR®.

Contratistas

Este documento será muy útil para que los contratistas puedan realizar la instalación correcta de los bloques de fibra de vidrio de acuerdo con los criterios de clasificación de Grado 1. Las fichas del proceso y de detalles importantes proveen listas de verificación específicas que indican de manera sencilla cuáles son las responsabilidades de los contratistas de aislamiento durante el proceso ENERGY STAR® y proveen gráficos que ilustran dichas especificaciones. Estas referencias son muy útiles en obra durante la ejecución del trabajo. La lista de verificación incluye una lista de detalles importantes que debe completar el contratista a cargo de la estructura antes de que el contratista de aislamiento inicie su trabajo. El comprender estos requisitos será muy útil durante el proceso y ayudará a evitar inspecciones repetidas o que los subcontratistas que trabajan en viviendas nuevas con la certificación Certified New Homes de ENERGY STAR® tengan que modificar trabajos ya completados.

INFORMACIÓN SOBRE AISLAMIENTOS

La instalación ideal del aislamiento

Un aislamiento debidamente instalado debe estar enmarcado en sus seis lados, incluso en las placas superior e inferior, debe llevar un respaldo rígido y revestimiento. Verificar que el bastidor esté debidamente instalado antes de comenzar con el aislamiento.



Instalación correcta de fibra de vidrio con barrera de vapor con calificación de Grado 1.

¿Qué es el aislamiento de Grado 1?

(Extracto de las Normas HERS del sector de créditos hipotecarios de RESNET)

Pautas generales

La instalación de "Grado 1" requiere que el material aislante llene uniformemente cada cavidad de lado a lado, desde arriba hasta abajo, sin que queden huecos ni vacíos importantes alrededor de obstrucciones (como bloqueos o puentes) y que se divida, instale y/o calce bien ajustado alrededor del cableado y de otros servicios que pasan por la cavidad.

Paredes

- El aislamiento quedará enmarcado en sus seis lados y estará en contacto substancial con el material de revestimiento al menos en una de las caras (interna o externa) de la cavidad. [Excepción: en las zonas climáticas 1-3, el uso de material de revestimiento/cerramiento es opcional siempre y cuando el aislamiento tenga el soporte adecuado y cumpla con todos los demás requisitos].
- Para aislamientos de bloques con barrera de vapor, se puede designar Grado 1 para las pestañas con grapas en los laterales, siempre y cuando las grapas estén debidamente aplicadas (sin combaduras), el bloque solo esté comprimido en los bordes de cada cavidad —hasta la profundidad de la pestaña— y se cumplan todos los demás requisitos para Grado 1.
- Cuando los espacios vacíos son inferiores a 30 % del espesor del aislamiento, se acepta compresión o llenado incompleto de hasta 2 % o menos, para alcanzar el Grado 1.

Viguetas de amarre o de banda

Usar las mismas pautas de inspección indicadas bajo **Paredes**. [Excepción: en todas las zonas climáticas el material de revestimiento/cerramiento es opcional, siempre y cuando el aislamiento tenga el soporte adecuado y cumpla con todos los demás requisitos].

Pisos

- La instalación de aislamiento de Grado 1 para pisos requiere que el aislamiento se instale en total contacto con la superficie del contrapiso que debe aislar.
- La instalación de aislamiento de pisos sobre sótanos sin acondicionar o en espacios confinados cerrados (con o sin ventilación) no necesita ser encapsulada para lograr una calificación de Grado 2 o de Grado 1. Por el contrario, el aislamiento de pisos en contacto directo con las condiciones ambientales sí se debe encapsular.

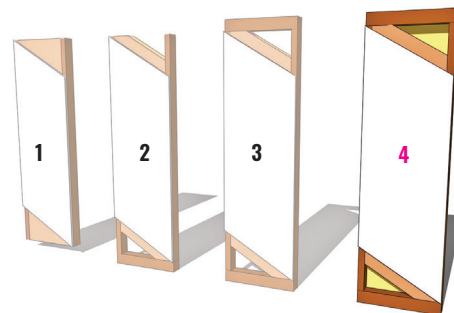
¿Qué inspeccionan los evaluadores de aislamiento?

Se requiere que los evaluadores de eficiencia energética inspeccionen, examinen dentro, alrededor o a través del aislamiento y de la barrera de vapor en varios puntos diferentes para determinar si se cumplen estos requisitos.

Durante la inspección, el aislamiento y las barreras de vapor se pueden cortar o retirar para que los evaluadores observen los detalles de la instalación. Los evaluadores de eficiencia energética deben volver a colocar o reparar la barrera de vapor y el aislamiento según sea necesario. Durante la inspección (normalmente antes de colocar los paneles de yeso), si el revestimiento exterior es visible desde el interior de la construcción a través de huecos del material aislante de la cavidad, no se considerará como una instalación de Grado 1.

Para el aislamiento de viguetas de amarre o de banda, consultar las pautas de inspección bajo "Paredes - Valor del aislamiento" para evaluar instalaciones de "Grado 1", "Grado 2" o "Grado 3".

*Excepción: en todas las zonas climáticas, el material de revestimiento/cerramiento es opcional siempre y cuando el aislamiento tenga el soporte adecuado y cumpla con todos los demás requisitos.



Ejemplos de instalación, desde la menos a la más recomendable (arriba):

1. Sin placa superior o inferior y sin respaldo
2. Con placa inferior, pero sin placa superior ni respaldo
3. Placa superior e inferior y sin respaldo

4. Placa inferior y superior, incluye respaldo (es el mejor diseño)

LISTA DE VERIFICACIÓN DE AISLAMIENTO

La lista de verificación de aislamiento es una guía de los requisitos para el Grado 1 para el contratista, para el instalador de aislamiento y para el evaluador. La sección "CHEQUEO PRELIMINAR" cubre todos los trabajos de preparación —detalles estructurales correctos, colocación de tapas en las cajas de conductos y canaletas verticales/plenos, respaldos en tabiques riostra y bloqueo/sellado de toda posible entrada de aire. El constructor y el instalador deben revisar estos puntos juntos para identificar toda tarea faltante o incompleta. La sección "AUTOVERIFICACIÓN" cubre todos los detalles de la instalación del aislamiento. El instalador debe estar familiarizado con estos detalles de antemano y usar esta lista para revisar su trabajo una vez que lo haya completado.

		INCORRECTO	CORRECTO
		X	✓
AISLAMIENTO: DETALLES IMPORTANTES			
CHEQUEO PRELIMINAR	1	Las placas superiores e inferiores de todos los muros exteriores y de las medianeras/muros comunes (en TODOS los pisos), y los miembros verticales de las fundaciones escalonadas están sellados y llevan juntas de estanqueidad.	
	2	Se ha instalado una placa superior e inferior en cada tabique riostra (TERC 2, 3.1.3, 5.2.2).	
	3	Todos los tabiques riostra llevan un respaldo de material rígido u otro material de soporte (p. ej. pared al ático, cajas de lucarnas, paredes al techo del porche, escalera al ático) (TERC 2, 3.1.3).	
	4	Se han tapado todas las cajas de conductos/canaletas verticales (TERC 5.1.1).	
	5	Todas las cavidades del sistema de pisos entre las áreas acondicionadas y sin acondicionar (p.ej. pisos/garages, cuartos adicionales/áticos, voladizos, porche/pisos) están separadas mediante bloques y son estancas al aire (TERC 3.2).	
	6	Las áreas de trabajo están limpias antes de comenzar la obra.	
	*	<input type="checkbox"/> Proceder sin corregir ningún detalle. <input type="checkbox"/> Detener la obra hasta que el detalle se corrija.	
Firma del contratista _____		Fecha _____	
AUTOVERIFICACIÓN	1	El aislamiento se ha instalado sin que queden huecos ni vacíos y no se observan problemas de alineación/compresión. El material de aislamiento está en contacto completo con todos los lados de la cavidad. Se recortó/seccionó el aislamiento alrededor de obstáculos, plomería, sistemas de calefacción y aire acondicionado y componentes eléctricos (TERC 2, 3, 4.3).	
	2	Las cavidades de piso con entramado se llenarán completamente con aislamiento o se instalará aislamiento de forma tal que esté en contacto permanente con la estructura de soporte del contrapiso (p. ej. cuarto adicional, espacio confinado, voladizo) (TERC 3.2).	
	3	Aislar toda cavidad de piso en voladizo antes de cerrar con revestimiento rígido (TERC 3.2.2).	
	4	Se instaló aislamiento detrás de duchas, bañeras, escaleras y chimeneas en paredes exteriores, de áticos y en medianeras. Se instaló revestimiento rígido u otro material de soporte para mantener el aislamiento en su sitio (TERC 2, 3.1).	
	5	Siempre que sea posible, los paneles de acceso a áticos/tabiques riostra, escaleras desplegadas y ventiladores para toda la casa deben llevar burletes y llevar aislamiento del mismo índice R que el área circundante (mínimo R-10) (TERC 5.3).	
	6	El sitio de trabajo ha quedado limpio después de terminar la obra.	

Firma del instalador _____ Fecha _____
Nombre y apellido en letras de imprenta Firma

Nombre de la empresa _____ N.º de trabajo del constructor _____

El subcontratista que firma y completa este formulario lo hace a su mejor saber y entender y no será considerado responsable jurídicamente por trabajos realizados por otras empresas. La finalidad de este formulario es asegurar que los sitios de trabajo estén debidamente listos antes de comenzar la obra.

DETALLES IMPORTANTES

Los detalles importantes proveen una referencia visual para cada uno de los elementos de la lista de verificación de aislamiento. Son herramientas muy útiles para tener en la obra cuando se deben aclarar ciertos puntos. La lista de verificación de aislamiento y los detalles importantes funcionan como un proceso para todos los aspectos de los requisitos de Energy Star®



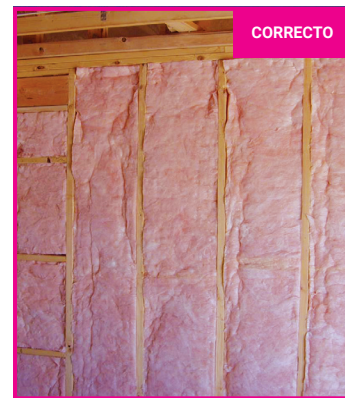
1. SIN HUECOS NI VACÍOS: el aislamiento se instaló sin dejar huecos ni vacíos. El material de aislamiento está en contacto total con todos los lados de la cavidad. Se recortó/seccionó el aislamiento alrededor de obstáculos, plomería, sistemas de calefacción y aire acondicionado y componentes eléctricos (TERC 2, 3, 4.3)

2. NO HAY COMPRESIÓN NI PROBLEMAS DE ALINEACIÓN: el aislamiento se instaló sin que se produjera compresión o problemas de alineación. El material de aislamiento está en contacto total con todos los lados de la cavidad. Se recortó/seccionó el aislamiento alrededor de obstáculos, plomería, sistemas de calefacción y aire acondicionado y componentes eléctricos (TERC 2, 3, 4.3)



3. NO HAY COMPRESIÓN NI PROBLEMAS DE ALINEACIÓN: el aislamiento se instaló sin que se produjera compresión o problemas de alineación. El material de aislamiento está en contacto total con todos los lados de la cavidad. Se recortó/seccionó el aislamiento alrededor de obstáculos, plomería, sistemas de calefacción y aire acondicionado y componentes eléctricos (TERC 2, 3, 4.3)

4. NO HAY COMPRESIÓN NI PROBLEMAS DE ALINEACIÓN: el aislamiento se instaló sin que se produjera compresión o problemas de alineación. El material de aislamiento está en contacto total con todos los lados de la cavidad. Se recortó/seccionó el aislamiento alrededor de obstáculos, plomería, sistemas de calefacción y aire acondicionado y componentes eléctricos (TERC 2, 3, 4.3)



5. NO HAY COMPRESIÓN NI PROBLEMAS DE ALINEACIÓN: el aislamiento se instaló sin que se produjera compresión o problemas de alineación. El material de aislamiento está en contacto completo con todos los lados de la cavidad. Se recortó/seccionó el aislamiento alrededor de obstáculos, plomería, sistemas de calefacción y aire acondicionado y componentes eléctricos (TERC 2, 3, 4.3)

6. SISTEMAS DE PISOS: las cavidades de pisos con entramado se deben llenar completamente con aislamiento o se instalará aislamiento para que esté en contacto permanente con el la estructura de soporte del contrapiso (p. ej. cuarto adicional, espacio confinado, voladizo) (TERC 3.2)

DETALLES IMPORTANTES



INCORRECTO



CORRECTO

7. VIGAS EN VOLADIZO: aislar toda cavidad de pisos en voladizo antes de cerrarla con revestimiento rígido (TERC 3.2.2)



INCORRECTO



CORRECTO

8. BAÑERAS, DUCHAS Y CHIMENEAS: se instaló aislamiento detrás de duchas, bañeras, escaleras y chimeneas en paredes exteriores, de áticos y medianeras. Se colocó revestimiento rígido u otro material de soporte para sujetar el aislamiento en su sitio (TERC 2, 3.1)



INCORRECTO



CORRECTO

9. BAÑERAS, DUCHAS Y CHIMENEAS: se instaló aislamiento detrás de duchas, bañeras, escaleras y chimeneas en paredes exteriores, de áticos y medianeras. Se colocó revestimiento rígido u otro material de soporte para sujetar el aislamiento en su sitio (TERC 2, 3.1)



INCORRECTO



CORRECTO

10. ACCESO A ÁTICOS: siempre que sea posible, los paneles de acceso a áticos/ tabiques riostra, escaleras despletables y ventiladores para toda la casa deben llevar burletes y llevar aislamiento del mismo índice R que el área circundante (Mín. R-10) (TERC 5.3)



OWENS CORNING INSULATING SYSTEMS, LLC
 ONE OWENS CORNING PARKWAY
 TOLEDO, OHIO 43659, EE.UU.
 1-800-GET-PINK®
 www.owenscorning.com

Publicación N.º 10017991-B. Impreso en EE.UU. Noviembre 2020

THE PINK PANTHER™ y ©1964-2020 Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc.
 Todos los derechos reservados. El color ROSA es una marca registrada de Owens Corning.
 © 2020 Owens Corning. Todos los derechos reservados.

