

### **EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:**

Se recomienda usar gafas de seguridad con protección lateral para evitar que el polvo entre en los ojos. Si es necesario, use protección para los oídos (tapones, capucha u orejeras) para evitar que el polvo o las fibras que circulan en el aire entren en los oídos. Debe usar guantes de cuero o algodón para protegerse contra la abrasión mecánica. Opcional: use un respirador de material particulado con certificación NIOSH, desechable o reutilizable, que tenga una clasificación N95 o superior (conforme con la norma 42 CFR 84), excepto cuando las concentraciones de polvo o fibra excedan los límites de exposición aplicables de 15 mg de polvo por m<sup>3</sup>. Use gorra, camisa floja de manga larga y pantalones largos para proteger la piel contra la irritación. Las áreas expuestas de la piel deben lavarse con agua y jabón, después de manipular o trabajar con fibra de vidrio.

### **PREPARACIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO:**

Las demás obras, incluyendo, pero no limitadas a, las instalaciones eléctricas, hidráulicas y mecánicas, deben haber instalado ya los materiales necesarios antes de la instalación de la fibra de vidrio soplada de llenado suelto. Antes de la instalación de la fibra de vidrio de llenado suelto se debe realizar el sellado de fugas de aire para asegurar el rendimiento completo del aislamiento térmico. Revise que todos los agujeros y uniones entre los paneles de yeso y los agujeros en el cielorraso estén sellados con masilla durable, cinta o selladores de espuma.



## **AISLAMIENTO DE CIELORRASOS:**

El aislamiento de los cielorrasos le permite un control esencial del sonido entre los pisos de su casa. Aislar correctamente los cielorrasos logrará que su hogar sea un lugar más silencioso y tranquilo, porque asegura que los sonidos de pasos y otros ruidos no se transmitan entre habitaciones.

## **CÓMO INSTALAR EL AISLAMIENTO SOPLADO:**

1. Retire todos los objetos del ático que puedan interferir con la correcta aplicación del aislamiento.
2. Asegúrese de no bloquear la ventilación de los aleros o del plafón (parte situada bajo el alero). Compruebe que se hayan instalado deflectores o canales de ventilación de 1 pulg. en la ventilación de los aleros y que sobresalgan del nuevo nivel de aislamiento.
3. Compruebe que las luces empotradas tengan clasificación IC. Las luces empotradas con clasificación IC pueden tener aislamiento en el contacto; las luces empotradas sin clasificación IC deben tener protecciones para mantener o asegurar un espacio libre de 3 pulg. alrededor del accesorio, caja eléctrica y balasto. Consulte la sección "Consideraciones especiales, detalles fundamentales y consejos".
4. Instale barreras con material aislante para evitar que el aislamiento de llenado suelto caiga en los plafones (parte situada bajo los aleros), entrada de escotillas, se represen en los lugares no acondicionados (terrazas o garajes) o entren en contacto con superficies calientes. Los paneles sin revestimiento son el material preferido para el bloqueo. Para proteger las superficies calientes, los materiales preferidos son flanches metálicos y sellador resistente al fuego.
5. Compruebe que el piso del ático no tenga entradas de aire desde el espacio inferior de la vivienda. Selle todos los huecos de tuberías, conductos y tiros de chimenea usando un sellador resistente al fuego cuando sea necesario. Selle los paneles de yeso hasta las uniones de la placa superior en todas las superficies del ático y las paredes. Selle todos los agujeros de los cables de la placa superior. Selle alrededor de todas las aberturas del cielorraso en las luces de sobreponer, ventiladores de cielorraso y de baño, etc. Selle las barreras de aire abiertas sobre todo los plafones (parte situada bajo los aleros) y cielorrasos con molduras o bajantes. Asegúrese de que la escotilla del ático o la abertura de la escalera plegable esté sellada con burletes aislantes y selle la conexión entre el panel de yeso y las cajas de todas las luces empotradas usando un sellador resistente al fuego cuando sea necesario.
6. Coloque una o más reglas para medir el aislamiento en cada cuadrante del espacio del ático. Esto le ayudará a saber cuándo ha logrado la profundidad correcta del aislamiento.
7. Cargue la tolva de la máquina sopladora con aislamiento. La tolva debe mantenerse casi llena para que el aislamiento fluya uniforme y continuamente.
8. Mantenga la manguera paralela al piso, para lograr que el aislamiento caiga de 10 a 12 pies de distancia. Comience a trabajar en la pared más alejada y trabaje hacia el centro. Siempre sopla en la misma dirección de las vigas. Tenga cuidado de pisar únicamente sobre las vigas del piso, de lo contrario, puede que accidentalmente atraviese con el pie el cielorraso terminado debajo.
9. Rellene tres o cuatro cavidades de vigas moviendo la manguera hacia la derecha e izquierda. Cuando sea posible, aléjese del trabajo para evitar compactar el aislamiento. Asegúrese de colocar aislamiento en la parte superior de las paredes y en los lugares bajos. No cubra la ventilación de los aleros.
10. Evite usar la mano como deflector para dirigir el aislamiento que sale de la manguera. Haga esto solo cuando sea necesario para evitar la compactación.
11. Mantenga la manguera cerca del piso cuando el aislamiento deba caer bajo obstrucciones, como puntales cruzados y cableado. Se debe soplar aislamiento en los dos lados de este tipo de obstrucciones. Si una obstrucción ocasiona un punto bajo, rellene el área.
12. Revise el grosor del aislamiento y que haya utilizado la cantidad correcta de bolsas por cada 1000 pies<sup>2</sup>.

## **AISLAMIENTO ALREDEDOR DE LUCES EMPOTRADAS EN CIELORRASOS:**

La iluminación empotrada, al igual que los motores de ventiladores y otras fuentes de calor que sobresalen del cielorraso son un posible riesgo de incendio. Los códigos de construcción e incendio exigen que haya un espacio libre por lo menos de 3 pulg. de cualquier fuente de generación de calor, incluidas las chimeneas, a menos que el accesorio tenga clasificación IC. Esta clasificación debe estar marcada claramente en el accesorio.

Para asegurarse de que se mantenga este espacio libre de 3 pulg., puede instalar un deflector hecho de metal, cartón o lámina metálica alrededor de la fuente de calor. Si hay materiales de revestimiento, recórtelos alrededor del deflector para asegurarse de que haya una separación adecuada del accesorio.

## AISLAMIENTO DE ESCOTILLAS Y ESCALERAS PLEGABLES:

Una escotilla es la abertura para tener acceso al ático. Las escotillas, escaleras plegables y otros agujeros para acceder al ático también deben estar aislados con el mismo valor R del ático.

Muchos áticos están rellenos con aislamiento de llenado suelto. Sin embargo, esto no funciona para las escotillas o escaleras plegables. Sin embargo, el aislamiento de paneles se puede pegar directamente a la escotilla. Para las escaleras plegables puede ser necesario construir un marco para colocar los paneles sobre estas y a su alrededor.

Si tiene escaleras plegables o una puerta en el ático, séllelas de manera similar: utilice un burlete aislante en los bordes y coloque un aislamiento de panel de espuma rígido en el respaldo de la puerta.

## HERRAMIENTAS RECOMENDADAS:

Consulte al distribuidor sobre el alquiler y uso de la máquina. La máquina sopladora pequeña consiste de una base y una tolva; un cable de energía de 50 pies con un extremo de girar y bloquear; dos secciones de manguera para soplar de 50 pies y 2-1/2 pulg. con un juego de acoples de conexión rápida; y un control remoto inalámbrico acoplado al extremo de la manguera.

VALOR R	GROSOR DE INSTALACIÓN MÍNIMO <sup>†</sup> (pulg.)	GROSOR UNA VEZ CURADO (pulg.)	BOLSAS POR CADA 1000 pies <sup>2</sup>	COBERTURA MÁXIMA DE MALLA en pies <sup>2</sup> .	PESO MÍNIMO en lb por pie <sup>2</sup>
11	5,0	4,9	5,1	192	0,131
13	5,8	5,7	6,0	162	0,155
19	8,2	8,1	9,0	109	0,231
22	9,4	9,2	10,5	93	0,270
26	10,9	10,8	12,7	78	0,324
30	12,4	12,3	14,9	66	0,379
38	15,3	15,2	19,4	51	0,494
44	17,4	17,3	22,9	43	0,583
49	19,1	18,9	25,9	38	0,658
60	22,6	22,5	32,6	30	0,827

<sup>†</sup> Cobertura sin estructura.

<sup>‡</sup> El fabricante recomienda instalar el aislamiento con estos grosores mínimos y coberturas máximas para ofrecer los niveles de resistencia de aislamiento térmico (valor R) indicados (con base en un peso promedio neto de 25 lb por bolsa).

Práctica estándar ASTM C1320 para la instalación de aislamiento térmico de paneles y mantos de fibra mineral para la construcción de marco ligero

## TIEMPOS DE REINGRESO Y UTILIZACIÓN:

El área puede ser usada por otros ocupantes o trabajadores durante y después de la instalación de paneles de fibra de vidrio. No hay restricción de tiempo para reingresar al área.