

Insulation Project:

Crawlspaces

Warm It Up Down Under Your Living Space.

Recommendation for Where You Live:

1 Layer

R-19

Unfaced Rolls or Batts



Department of Energy*
Recommends a Minimum of R-19

Let's Get Started!

Improving your home's basement and crawlspace insulation can help reduce your energy costs and enhance the comfort of your family. Plus, this easy upgrade can earn you **a tax credit of 10% — up to \$500!**

Beginning in the 2006 tax year, the Energy Policy Act lets you **earn a tax credit of 10% — up to \$500**** — for money spent on energy improvements to your home. That includes adding PINK FIBERGLAS® Insulation to your crawlspaces.

1 Choose the Best Insulation Product for Your Home.

Rolls

Rolls are long strips of insulation rolled into bales. You measure the length you need and cut it off with a utility knife. Rolls are best for covering large open areas, like attics and crawlspaces.

Batts

Batts are 4 ft. long, pre-cut lengths of fiber glass insulation. Batts are available unfaced, or with an aluminum foil or paper facing.

Kraft and Unfaced Insulation

Kraft or "facing" refers to material applied to one side of a batt of insulation to prevent moisture from passing through the insulation and condensing on exterior or interior walls. This facing is called a vapor retarder. Insulation that does not have a vapor retarder applied to it is called "unfaced."

If you're adding to existing insulation, you should always use unfaced products.

For complete information about prepping your crawlspace, types of insulation and for help in determining which products are best-suited for your project, call **1-800-GET-PINK**, or visit us online at www.owenscorning.com.

Installation Tips

You'll want to caulk and seal around the band joist and all other penetrations, such as plumbing, electrical lines, cable lines, and HVAC and dryer vents, to prevent air infiltration.

It's best to leave fiber glass insulation in its wrapper until you're ready to use it. Packaged insulation is highly compressed and expands a great deal when the wrapper is opened.

Use continuous rolls in floors for seamless runs along the longer joist spans.

When you need to cut your insulation:

- Lay it on a board with the kraft or foil facing down.
- Lay a yardstick (or 2 x 4) over the area of insulation to be cut.
- Press your straightedge down hard and cut with a utility knife.
- Use the yardstick (or 2 x 4) as a guide to cut a straight edge.

* According to the U.S. Department of Energy, visit <http://www.energy.gov/insulationairsealing.htm>.
** Qualifying insulation purchases must be made between January 1, 2006, and December 31, 2007. The credit applies to income tax forms filed in 2007 or 2008.

2 What Kind of Insulation Works Best for Your Crawlspace?

Heated Crawlspace

The walls in a heated crawlspace with uninsulated ducts or water pipes should be insulated. R-19 unfaced PINK FIBERGLAS® Insulation works best for this.

Under the Floors

A lot of energy can leak through the floor, so it's important to insulate it correctly. R-19 (faced or unfaced) fiber glass batts can be installed in floor applications.

How Large of a Space Are You Insulating?

You can determine how much insulation your crawlspace needs in four quick steps:

1. Measure the width and the length of the first crawlspace wall.
2. Multiply the crawlspace width by the crawlspace length:

$$\begin{array}{r} 8 \text{ ft. Wide} \\ \times 12 \text{ ft. Long} \\ \hline = 96 \text{ Sq. Ft. (First Crawlspace Wall)} \end{array}$$

3. Measure the remaining walls and the floor above, then add the total. (96 + 96 + 96 + 96 = 384 Walls + 96 floor above) equals:

4. 480 square feet of crawlspace.

Don't forget to measure the width of the space between the joists. (They will be either 15" - 16" or 23" - 24".) You want to be sure which products to choose.

Safety Gear

Fiber glass insulation materials may be dusty or irritate the skin. Since many insulation jobs are done in confined areas, such as attics or crawlspaces, the following protective gear is strongly recommended:

- Work gloves
- Loose-fitting, long-sleeved shirt (cover cuffs with glove wristbands)
- OSHA-approved safety glasses
- Properly fitted NIOSH- or MSHA-approved disposable dust respirator
- Long pants
- Hat or cap

3 How Much Should You Buy?

That's Easy!

Crawlspace ÷ Package = Number of Packages

Unfaced

- 1 Package R-19/15" Width = 77.5 Sq. Ft. Coverage
480 (Crawl) ÷ 77.5 (Packages) = 7 Packages

Faced

- 1 Package R-19/16" Width = 85.33 Sq. Ft. Coverage
480 (Crawl) ÷ 85.33 (Packages) = 6 Packages

Note: Never leave faced insulation exposed. The facings on kraft- and foil-faced insulation will burn and must be installed in substantial contact with an approved ceiling, wall, or floor construction material to help prevent the spread of fire in the wall, ceiling or floor cavities.

Basic Tools

Foam and fiber glass insulation are easy to use and require very few tools. Most projects require:

- Tape measure
- Utility knife
- Straightedge or 2 x 4 (for scoring and/or cutting insulation)
- Lightweight squeeze-type stapler (if installing faced fiber glass insulation or polyethylene vapor barrier)
- Putty knife or wood shim for pushing insulation around doors and windows
- Portable work light for working in an attic or crawlspace
- Boards or sheets of plywood (provide a safe place to sit or kneel in an unfinished attic and a surface on which to score and/or cut)
- Pole or rake (for pushing fiber glass insulation into out-of-the-way places in attics)
- Insulation supports (for holding the insulation up under floors)

Installation Tips for Crawlspace Walls

- Before starting the walls, first measure and cut small pieces of unfaced insulation and fit them snugly into the band joist.
- Always cut the insulation long enough to completely cover the crawlspace wall. It is best to carry the insulation out onto the ground by 2 feet or more.
- Use long furring strips and standard nails, or use cap nails, to attach the insulation to the wood plate at the top of the foundation wall.
- You can minimize compressing your insulation by only driving the nails part way into the plate. When attaching the insulation, if using the wood furring strips, pre-nail the wood so it is easier to install.
- After the insulation has been installed, a 4- or 6-mil polyethylene vapor retarder should be spread across the entire floor. Place it under the insulation. Set rocks or bricks on top of the insulation to hold everything in.

Installation Tips for Floors

- Crawlspace floors often contain both pipes and wires and occasionally a junction box. Water pipes should be insulated and you will need to insulate carefully around electrical wiring and boxes.
- Always install the insulation with the vapor retarder toward the warm side of the structure in heating climates. In a vented crawlspace, the warm side is usually up, closest to the floor.
- For insulating around cross braces in the floor joists, insulation should be placed around cross braces by cutting it and pushing it between the braces.
- Once you have the insulation in place between the floor joists, use insulation hangers or nylon straps to hold the product in place.
- There will usually be a narrow joist space on the walls that runs parallel to the joist. The insulation should be cut to fit this space.

Tips for Insulating Irregular Spaces

Compressing insulation reduces its R-value. So, when you're working around pipes, wiring, electrical boxes and heating ducts, the insulation must be gently fitted around them. There should be no gaps or spaces between insulation pieces.

Always install the insulation with the vapor retarder toward the warm side of the structure in winter heating climates. In a vented crawlspace, the warm side is usually up, closest to the floor.

Remember to install insulation all the way across each joist run so that it touches the band joist. You want complete coverage under the house. There's usually a narrow joist space on the walls that runs parallel to the joist. The insulation should be cut to fit this space.

Pub. No. 10002438. Printed in the U.S.A. THE PINK PANTHER™ & © 1964–2007 Metro-Goldwyn-Mayer Studios, Inc. All rights reserved. The color PINK is a registered trademark of Owens Corning. © 2007 Owens Corning

Proyecto de aislamiento:

Áreas de poca altura

Haga más cálido su hogar en el sótano.

Recomendación correspondiente al lugar donde vive:

1 capa

R-19

Bloques o rollos sin retardador



El Departamento de Energía* recomienda un valor mínimo R-19 de.

¡Comencemos!

Mejorar el aislamiento del sótano y el área de poca altura de su hogar puede ayudarlo a reducir los costos de energía y mejorar la comodidad de su familia. Además, esta mejora sencilla puede reportarle **un crédito impositivo del 10% (hasta un máximo de 500 dólares).**

A partir del año fiscal 2006, la Ley de política energética le permite **obtener un crédito impositivo del 10% (hasta un máximo de 500 dólares**)** por el dinero que invierta en mejoras energéticas en su hogar. Estas mejoras incluyen el agregado de aislamiento PINK FIBERGLAS® en las áreas de poca altura.

1

Elija el mejor producto de aislamiento para su hogar.

Rollos

Los rollos son tiras largas de aislamiento enrollado en fardos. Se mide la longitud necesaria y se corta con un cúter. Los rollos son ideales para cubrir grandes superficies abiertas, como los áticos y las áreas de poca altura.

Bloques

Los bloques son segmentos precortados de aislamiento de fibra de vidrio de 4 pies de longitud. Los bloques pueden ser sin retardador de vapor o con una capa de revestimiento de papel o de aluminio.

Aislamiento sin retardador o con retardador de kraft

El "revestimiento" o kraft es el material que se aplica sobre un lado del bloque de aislamiento para evitar que la humedad pase a través del aislamiento y se condense en las paredes internas o externas. Este revestimiento se denomina "retardador de vapor". Si el aislamiento no tiene un retardador de vapor, se denomina "sin retardador" o "sin revestimiento".

Si se está agregando aislamiento a un aislamiento ya instalado, siempre debe utilizarse un producto sin retardador de vapor.

Para obtener más información sobre la preparación de su área de poca altura (crawl space), los tipos de aislamiento y para recibir ayuda en la elección de los productos más adecuados para su proyecto, llame al **1-800-GET-PINK**, o visítenos en Internet en **www.owenscorning.com**.

Consejos para la instalación

Es conveniente que coloque masilla o sellador alrededor de la vigueta y todas las demás penetraciones, como plomería, líneas eléctricas, cables y respiraderos de aire acondicionado/calefacción o secado. De esta manera, evitará la infiltración de aire.

Se recomienda que deje el aislamiento de fibra de vidrio dentro del envoltorio hasta que esté preparado para utilizarlo. El aislamiento envasado está muy comprimido y se expande considerablemente al abrir el envoltorio.

Utilice rollos continuos en los pisos para que no haya interrupciones a lo largo de las vigas más largas.

Cuando tenga que cortar el aislamiento:

- Apóyelo sobre una placa con el papel kraft o el foil mirando hacia abajo.
- Coloque una regla (o escantillón de 2 x 4) sobre la superficie de aislamiento que debe cortar.
- Presione firmemente la regla y corte el aislamiento con un cúter.
- Utilice la regla (o el escantillón de 2 x 4) como guía para realizar un corte recto.

*Según el Departamento de Energía de los Estados Unidos. Visite <http://www.energy.gov/insulationairsealing.htm>.
** Las compras de aislamiento se deben realizar entre el 1 de enero de 2006 y el 31 de diciembre de 2007. El crédito se aplica a las presentaciones del impuesto a las ganancias de 2007 ó 2008.

2

¿Cuál es el mejor tipo de aislamiento para su área de poca altura?

Espacio calefaccionado

Las paredes de un espacio de este tipo calefaccionado, que cuenten con conductos o caños de agua sin aislamiento, deben aislarse. El mejor aislamiento para estos casos es el aislamiento PINK FIBERGLAS® R-19 sin retardador de vapor.

Debajo de los pisos

Es importante aislar correctamente los pisos ya que se puede perder gran cantidad de energía a través de ellos. En las aplicaciones para pisos es posible utilizar bloques de fibra de vidrio R-19 (con o sin retardador).

¿Cuán grande es la superficie que está aislando?

Es posible determinar cuánto aislamiento se necesita para el área de poca altura en cuatro pasos rápidos:

1. Mida el ancho y la longitud de la primera pared del espacio.
$$8 \text{ pies ancho} \\ \times 12 \text{ pies largo} \\ = 96 \text{ pies}^2 \text{ (Primera pared)}$$
2. Multiplique el ancho por el largo del espacio:
3. Mida las paredes restantes y el piso que se encuentra por encima. Después calcule el total. (96 + 96 + 96 + 96 = 384 paredes + 96 piso superior) igual a:
4. 480 pies cuadrados de superficie.

No olvide medir el ancho del espacio entre vigas. (Será de 15–16 pulg. o 23–24 pulg.). De esta manera sabrá con exactitud qué productos utilizar.

Elementos de seguridad

Los materiales de aislamiento de fibra de vidrio pueden desprender polvo o irritar la piel. Dado que muchos de los trabajos de aislamiento se realizan en espacios cerrados, como áticos y áreas de poca altura, se recomienda muy especialmente el uso de los siguientes elementos de seguridad:

- Guantes de trabajo
- Ropa holgada, camisa de manga larga (cubra los puños con la muñequera de los guantes)
- Anteojos de seguridad aprobados por OSHA
- Un respirador dual descartable aprobado por NIOSH o MSHA bien ajustado
- Pantalones largos
- Gorra

3

¿Cuánto debería comprar?

¡Eso es muy sencillo!

Área de poca altura ÷ Paquete = Cantidad de paquetes

Sin retardador de vapor

- 1 paquete R-19/15 pulg. ancho = 77,5 pies² de cobertura
 $480 \text{ (área de poca altura)} \div 77,5 \text{ (paquetes)} = 7 \text{ paquetes}$

Con retardador de vapor

- 1 paquete R-19/16 pulg. ancho = 85,33 pies² de cobertura
 $480 \text{ (área de poca altura)} \div 85,33 \text{ (paquetes)} = 6 \text{ paquetes}$

Nota: Nunca deje el aislamiento con retardador expuesto. Los revestimientos del aislamiento con foil o papel kraft se queman y se deben instalar en contacto con materiales de construcción de pisos, cielorrasos o paredes aprobados a fin de evitar la propagación de un incendio en las cavidades de la pared, el cielorraso o el piso.

Herramientas básicas

El aislamiento de fibra de vidrio y de espuma es de manipulación sencilla y requiere muy pocas herramientas.

Para la mayoría de los proyectos se necesitan:

- Cinta métrica
- Cúter
- Regla para nivelar o escantillón de 2 x 4 (para hacer marcas o cortes en el aislamiento)
- Grapadora liviana (si instala aislamiento de fibra de vidrio con retardador o barrera de vapor de polietileno)
- Espátula para masilla o cuña de madera para empujar el aislamiento alrededor de las paredes y ventanas
- Luz de trabajo portátil para trabajar en el ático o el área de poca altura
- Placas de madera contrachapada (proporcionan un punto seguro donde sentarse o arrodillarse en un ático no terminado y una superficie sobre la cual realizar cortes y/o marcas)
- Una vara o rastrillo (para empujar el aislamiento en lugares de difícil acceso en áticos)
- Soportes para el aislamiento (para sujetar el aislamiento debajo de los pisos)

Consejos para la instalación en paredes de áreas de poca altura

- Antes de comenzar las paredes, mida y corte trozos pequeños de aislamiento sin revestimiento y colóquelos bien ajustados en la vigueta perimetral.
- Corte siempre el aislamiento con la longitud necesaria para cubrir completamente la pared del área de poca altura (crawl space). Es conveniente que el aislamiento continúe y se apoye sobre el piso unos 2 pies o más.
- Utilice listones largos para clavos y clavos estándar para colocar el aislamiento en el umbral de madera en la parte superior del muro de cimiento.
- Puede minimizar la compresión del aislamiento clavando los clavos parcialmente en el umbral. Si utiliza listones para clavos para colocar el aislamiento, preclave la madera para que sea más fácil de instalar.
- Una vez instalado el aislamiento, se debe colocar un retardador de vapor de polietileno de 4 ó 6 mil (0,1 ó 0,15 mm) sobre todo el piso. Colóquelo debajo del aislamiento. Coloque piedras o ladrillos en la parte superior del aislamiento para mantener todo en su lugar.

Consejos de instalación para pisos

- Los pisos de las áreas de poca altura cuentan tanto con caños como con cables y, en ocasiones, también con cajas de electricidad. Los caños de agua se deben aislar y también se debe colocar aislamiento con mucho cuidado alrededor de los cables y las cajas eléctricas.
- Instale siempre el aislamiento con el retardador de vapor mirando hacia la parte cálida de la estructura en los climas en los que se necesita calefacción. En un área de poca altura ventilada, el lado cálido suele estar arriba, más cerca del piso.
- Para colocar aislamiento alrededor de los puntales de refuerzo de las vigas del piso, corte trozos de aislamiento y empújelo entre los puntales.
- Una vez que haya colocado el aislamiento entre las vigas del piso, utilice sujetadores de aislamiento o fajas de nylon para sujetar el producto en el lugar.
- En general, habrá un espacio estrecho en las paredes que quedan paralelas a la viga. Es necesario cortar el aislamiento para que quepa en ese espacio.

Consejos para colocar aislamiento en espacios irregulares

Si comprime el aislamiento, reducirá su valor R. Por lo tanto, al colocar aislamiento alrededor de caños, cables, cajas eléctricas y conductos de calefacción, debe colocar el aislamiento suavemente. No deben quedar espacios libres entre los trozos de aislamiento. Instale siempre el aislamiento con el retardador de vapor mirando hacia la parte cálida de la estructura en los climas en los que se necesita calefacción en invierno.

En un área de poca altura ventilada, el lado cálido suele estar arriba, más cerca del piso.

Recuerde instalar aislamiento siempre en forma transversal a cada viga para que entre en contacto con la vigueta perimetral. Es necesario completar la cobertura debajo de la casa. En general, habrá un espacio estrecho en las paredes que quedan paralelas a la viga. Es necesario cortar el aislamiento para que quepa en ese espacio.

Núm. de publicación 10002438. Impreso en los EE.UU. THE PINK PANTHER™ y © 1964-2007 Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc. Todos los derechos reservados. El color PINK es una marca comercial registrada de Owens Corning. © 2007 Owens Corning