

SAVE ENERGY AND SAVE MONEY

Caulking

**and
Weather
Stripping**

**Calafateo
y sellado térmico**



E-Conservation
power to control what you spend



Why Caulk and Weather Strip?

In a well-insulated home, air leaks are the greatest cause of wasted heating and cooling energy. Because heat always moves toward cold areas, in the summer time our biggest concern is warm humid air coming into our air-conditioned home through cracks and crevices in the home. However, in the wintertime the opposite happens when our heated homes leak warm air to the outdoors. Caulking and weather stripping are effective ways to rid your home of costly drafts, making our homes more comfortable and energy efficient.





¿Por qué debe cubrir con masilla (calafatear) y sellar (sellado térmico) las grietas o juntas?

Aún en viviendas que tienen un buen sistema aislante, las fugas de aire son la mayor causa de desperdicio de energía utilizada para calentar y enfriar una casa. Debido a que el calor siempre se mueve hacia áreas frías, en el verano nuestra mayor preocupación es el aire caliente que entra a la casa que se mantiene fría por el aire acondicionado a través de grietas o agujeros. Sin embargo en el invierno ocurre lo opuesto cuando nuestro hogar con calefacción tiene fuga de aire caliente al exterior. El calafateo y sellado son maneras efectivas de eliminar las costosas corrientes de aire haciendo nuestros hogares más cómodos y eficientes.



Where to check your home

About one-third of the air leaks found in a home are through openings in your ceilings, walls, and floors. Some common spots to look for air leakage are around your plumbing, chimney, attic access hatches, electrical outlets and switches, doorframes, and windows. Inspect the exterior of your home for leakage where utilities penetrate the structure and look for any cracks in the foundation. Look at corners (inside and outside), where the roof meets the walls and at the area between floors or basement. When looking for drafts around your windows and doors, check the outside for any sign of caulking that has cracked or peeled.

Check inside for leaks using a lit incense stick or simple draft-checker, made with a piece of tissue paper and a metal clothes hanger. On a windy day, move the draft-checker around windows, doors, electrical outlets, ceiling fixtures, attic hatches and other locations where there is a possible air path to the outside. Air movement around these spots could mean an air leak that may need caulking, sealing or weather stripping.

Weather stripping around exterior doors can be checked with a flashlight. Outside the closed door, move the flashlight slowly around the door edge.

If a helper inside the house can see light shining in, weather stripping is needed.





Lugares que debe revisar

Aproximadamente un tercio de las fugas de aire en una vivienda se dan a través de aperturas en sus techos, paredes y pisos. Algunos lugares comunes donde buscar fugas de aire son: alrededor de tuberías, chimenea, puertas de acceso al ático, placas de enchufes eléctricos, y marcos de puertas y ventanas. Inspeccione el exterior de su hogar por fugas donde las utilidades penetran la estructura y busque cualquier grieta en los cimientos. Busque en las esquinas (por dentro y por fuera), donde el techo se junta con las paredes y el área entre los pisos o sótano. Cuando esté buscando corrientes de aire alrededor de sus ventanas y puertas, verifique el exterior por cualquier señal de calafateo que se haya roto o pelado/desprendido.

Revise el interior por fugas utilizando una vara de incienso prendida o simplemente un verificador de corrientes de aire, hecho con una pieza de papel de seda (papel tisú) y un gancho para colgar ropa. En un día cuando haya mucho viento, mueva el verificador de corrientes alrededor de ventanas, puertas, enchufes eléctricos, lámparas, puertas hacia el ático y en otros lugares donde pueda existir un posible camino de aire hacia el exterior. El movimiento del aire alrededor de estos lugares podrá significar que hay una fuga de aire que podrá necesitar calafateo, sellarse o impermeabilizarse. El aislamiento térmico alrededor de las puertas exteriores puede ser verificado con una linterna. En la parte externa de la puerta cerrada, mueva la linterna lentamente alrededor del borde de la puerta. Si un ayudante dentro de la casa puede ver la luz penetrando, se requiere de aislamiento térmico.

Caulking and Weather Stripping

When you find possible areas of leakage, make a note of it, so you can return to seal the area. After identifying, you can begin sealing them by caulking or weather stripping. Use caulk for a flexible seal of leaks smaller than one-quarter inch wide. Caulking compounds are sold in different strengths and properties. Other products are also used for air sealing. Because caulking is time consuming, use a high quality caulk or sealant suited to the materials and location. Caulks are available for higher temperature areas (e.g. chimneys). Caulks are used when the crack is less than ¼" wide. For cracks wider than ¼", use materials suited for the area or gap such as metal, wood, rope caulk, backer rod, or other materials that will supply a base. Then caulk the area.

Weather stripping, a flexible, resilient material used to seal leaks around windows and doors or moving parts, can also improve the energy efficiency of a home. Determine the appropriate type of weather stripping by the size of the leak and how often the window or door is used. When weather stripping, use quality materials that will last multiple years and that can be securely attached. Weather stripping comes in various thicknesses, widths, and materials. Examples of materials and forms include spring or V metal, tubular gasket, foam-edge wood strips. Sponge and foam tape or felt are generally not as durable as silicone, metal, or vinyl weather stripping.



When sealing air leaks, make certain you do not seal air exhausts or intake vents needed for equipment and appliances. This could seriously endanger your safety by causing a fire hazard or a build up of harmful gases including carbon monoxide.

Calafateo y sellado o aislamiento térmico

Cuando usted encuentre las posibles áreas de fuga, anótelas, para que pueda regresar a sellar el área. Después de identificarlas, usted puede empezar a sellar calafateando o colocando aislamiento térmico. Use un sellador o masilla de silicona para un sellado flexible de fugas más pequeñas al diámetro de un cuarto de pulgada. Los compuestos de un sellador o masilla se venden en diferentes concentraciones y propiedades. Otros productos también son utilizados para sellar fugas de aire. Puesto que el calafateo consume mucho tiempo, utilice masilla o sellador apropiado según los materiales y a la ubicación. Los silicones están disponibles para áreas de temperaturas altas (ejemplo, chimeneas). Los silicones se utilizan cuando las grietas son menores de $\frac{1}{4}$ de pulgada de ancho. Para grietas más anchas de $\frac{1}{4}$ de pulgada, utilice materiales apropiados para el área o para la grieta, tal como metal, madera, masilla en cordón, varillas de soporte, u otro tipo de materiales que proveerán una base. Después calafatee el área.

El sellado o aislamiento térmico utiliza material flexible y resistente para sellar fugas de aire alrededor de las ventanas y puertas o partes móviles, también puede mejorar la eficiencia energética de una vivienda. Determine el tipo apropiado de aislamiento térmico según el tamaño de la fuga de aire y que tan seguido la ventana o la puerta es utilizada. Cuando se coloque aislamiento térmico, use materiales de calidad que duren muchos años y que pueden ser instalados con seguridad. El aislamiento térmico viene en diversos grosores, anchos y materiales. Ejemplos de materiales y formas incluyen resortes o metal en V, junta tubular, borde de espuma de listones de madera. La cinta de esponja y espuma o fieltro no son tan durables como el aislamiento térmico de silicona, metal o vinilo.

Cuando selle fugas de aire, asegúrese de no sellar los escapes de aire o ventilas de entrada de aire que son necesarias para equipo y aparatos electrodomésticos. Esto podría poner en peligro su seguridad al causar riesgo de incendio o acumular gases peligrosos incluyendo monóxido de carbono.

Where to seal

DOOR FRAMES. Door sweeps, thresholds, and door shoes are good ways to seal gaps under exterior doors. A door sweep (a strip of metal often with a flexible rubber or plastic edge), can be used on a door with no threshold. The sweep is connected to the door bottom, either inside or outside, depending on how the door moves. A gasket threshold replaces an existing threshold and can be attached to the floor directly under the door. This type of gasket wears quickly in high traffic areas. Door shoes have rubber or plastic gaskets set into a metal bracket. This shoe is affixed to the door bottom, and can be used with any threshold not worn in the middle. In addition, a draft stopper can be made out of fabric and sand into long tube to place in front of the door to stop drafts.



WINDOW FRAMES. Use a paintable caulk to seal around the window frames where the interior frame meets the wall. On the exterior, seal around the window where the frame meets the siding. Do not seal

the exterior window weep holes shut, as these allow any water or moisture that does get into the window area to get out.

SEALING THE ATTIC ACCESS DOOR. If the attic access door is within the living space and opens directly into the attic, the access door should be treated just like an outside entrance door; it must be insulated and weather stripped.

During cold and windy weather, heat loss and air leakage through uninsulated and non-weather stripped ceiling openings is a major source of energy loss (resulting in higher heating costs). During the heat and humidity of the summer, where attic temperatures can double the temperature of the house, the uninsulated and non-weather stripped access door will create heat gain (resulting in higher air conditioning costs).

Donde sellar

MARCOS DE PUERTAS. Los burletes de la puerta, umbrales/entradas, y pie de puerta son una buena manera de sellar los espacios debajo de las puertas exteriores. Los burletes de la puerta (una tira de metal usualmente con un caucho o borde plástico flexible), puede ser usado en una puerta sin umbral. El burlete está conectado a la parte inferior de la puerta, ya sea dentro o por fuera, dependiendo que tanto se mueva la puerta. Una junta o empaque en el umbral reemplaza un umbral existente y puede ser instalada en el piso directamente debajo de la puerta. Este tipo de junta se desgasta rápidamente en áreas muy transitadas. Los pies de puerta tienen juntas o empaques de caucho/hule o plástico en un soporte metálico. Este pie se puede instalar en la parte inferior de la puerta y puede ser usado con cualquier tipo de umbral que no esté en la parte media. Además, un protector de corrientes puede construirse colocando tela y arena en un tubo largo para poner al frente de la puerta y así detener corrientes de aire.

MARCOS DE VENTANAS. Use una masilla (silicón) que se pueda pintar para sellar alrededor de los marcos de ventanas donde el marco interior toca el revestimiento exterior. No selle los agujeros de drenaje de las ventanas, puesto que permiten que cualquier agua o humedad que penetre en el área de la ventana pueda salir.

SELLANDO ALREDEDOR DE LAS PUERTAS DE ACCESO AL ÁTICO. Si la puerta de acceso al ático está dentro de un espacio habitable y se abre directamente al ático, la puerta de acceso deberá ser tratada como una puerta al exterior; deberá ser aislada y sellada térmicamente.

Durante el clima frío y ventoso, la pérdida de calor y fuga de aire a través de aperturas en techos que no tienen un buen sistema aislante o no están sellados, constituyen una gran pérdida de energía (resultando en mayores costos de calefacción). Durante el verano, el calor y humedad, cuando las temperaturas del ático pueden estar al doble de las temperaturas en la vivienda, la puerta de acceso sin un buen sistema aislante o buen sellado puede crear ganancia de calor (resultando en mayores costos de acondicionamiento del aire).

OTHER PLACES TO SEAL

In addition to the window and door areas, you should caulk and seal air leaks where plumbing, ductwork, fans, or where electrical wiring penetrates through exterior walls, floors, and ceilings. This is a lot easier to do in new construction. With new or existing homes, install rubber gaskets behind outlet and switch plates on exterior walls. Inner walls may also need gaskets when the wall cavity is open, or air leaks into the attic from the wall cavity.

Properly sealing your home can ensure a warm, comfortable environment in the winter and a cool, pleasant environment in the summer—all while reducing the cost of power bills and reducing the demand on energy resources. Making sure all cracks, gaps, and leaks are sealed also makes a house more durable, and helps ensure that the indoor environment is as healthy as possible.

OTROS LUGARES A SELLAR

Además de las áreas de ventanas y puertas, usted deberá calafatear y sellar fugas de aire donde haya tuberías, ductos, ventiladores o cableado eléctrico que penetran a través de paredes exteriores, pisos y techos. Es más fácil hacerlo en nuevas construcciones. En viviendas nuevas o existentes, instale juntas o empaques de caucho o hule detrás de placas de enchufes eléctricos e interruptores en paredes exteriores. Las paredes interiores también podrán necesitar juntas o empaques cuando la cavidad de la pared esté abierta, o fugas de aire desde el ático puedan entrar a la cavidad de la pared.

Sellar apropiadamente su vivienda puede asegurar calidez y un ambiente cómodo en el invierno y fresca y un ambiente agradable en el verano— todo mientras que reduce el costo de sus facturas de electricidad y reduce la demanda de recursos energéticos. Asegúrese que todas las grietas, espacios y fugas de aire estén selladas para que pueda hacer que su casa sea más duradera y le ayude asegurar que el ambiente interior sea lo más saludable posible.



SOURCE

<http://www.extension.org/pages/25635/questions-and-answers-about-caulking-and-weatherstripping-your-home>



E-Conservation

power to control what you spend



NC STATE UNIVERSITY



SAVE ENERGY AND SAVE MONEY