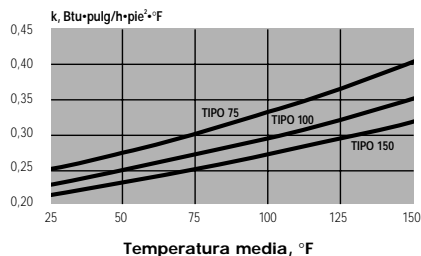


Colchoneta aislante para conductos de uso general de Fiberglas®

Conductividad térmica



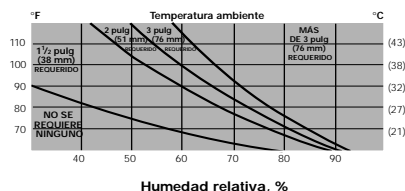
La curva de conductividad térmica aparente determinada de acuerdo con la Práctica C 1045 de ASTM con los datos obtenidos por el Método de ensayo C177 de ASTM. Los valores son nominales y están sujetos a las tolerancias normales de ensayo y fabricación.

Control de la condensación

Para determinar el espesor para evitar la condensación en diversas temperaturas ambiente y niveles de humedad, en función del espesor instalado de 75% del espesor nominal (producto desenvuelto), una temperatura interna del conducto de aire de 55°F (13°C):

1. Elija la máxima humedad relativa (R.H.) prevista en la escala más baja.
2. Desplácese verticalmente hasta que la línea intersecte la temperatura máxima de aire ambiente prevista.
3. Elija el espesor indicado por el punto de intersección.

Espesor nominal de la colchoneta aislante para conductos a fin de prevenir la condensación superficial



El cuadro anterior se basa en las condiciones interiores, en lo que se refiere al viento y otros factores.

Limitaciones

No se recomienda usar la colchoneta aislante para conductos de uso general de *Fiberglas* en aquellos sistemas de tuberías que son objeto de un constante uso a temperaturas superiores a 250°F (121°C). No se debe usar en condiciones en que la condensación podría producirse en el revestimiento de FRK ni dejarse expuesta al desgaste por estar a la intemperie o algún maltrato mecánico sin la protección correspondiente. No se debe usar adentro de los conductos.

Propiedades físicas

Propiedad	Método de ensayo	Valor
Temperatura de uso	ASTM C 411	250°F (121°C)
Límite de la temperatura del recubrimiento aislante	ASTM C 1136	150°F (66°C)
Permeancia de la humedad atmosférica	ASTM E 96	0,02 perms
Sorción de la humedad atmosférica	ASTM C 1104	<3% por peso a 120°F (49°C), 95% R.H.
Resistencia a la formación de hongos	ASTM C 1338	Cumple con los requisitos
Conductividad térmica k a 75°F media, Btu·pulg/h·pie²·°F (λ a 24°C media, W/m·°C)	ASTM C 518	Tipo 75: 0,30 (0,043) Tipo 100: 0,27 (0,039) Tipo 150: 0,25 (0,036)
Características de combustión superficial	ASTM E 84*	Propagación de las llamas: 25* Desprendimiento de humo: 50

*Se ha determinado que las características de combustión superficial de estos productos están de acuerdo con lo dispuesto en ASTM E 84. Se debe usar esta norma para medir y describir las propiedades de los materiales, productos o ensamblados en respuesta al calor y las llamas en condiciones controladas dentro de un laboratorio, pero no deben utilizarse para describir ni evaluar los peligros o riesgos de incendio de los materiales, productos o ensamblados en condiciones reales de incendio. Sin embargo, los resultados de este ensayo pueden usarse como elementos de una evaluación de riesgos de incendio que tenga en cuenta todos los factores que correspondan a una evaluación de peligros de incendio de un determinado uso en particular. Los valores que se indican están redondeados al quintuplo que corresponda por proximidad.

Recomendaciones de aplicación

Antes de aplicar la colchoneta aislante para conductos de uso general de *Fiberglas*, los conductos tienen que estar limpios, secos y bien sellados en todas las uniones y costuras. Se deberá cortar la colchoneta aislante para conductos de uso general de *Fiberglas* para estirar las dimensiones y quitar un trozo de colchoneta de 2 pulg (50 mm) (aproximadamente) del revestimiento en el extremo del trozo de colchoneta aislante para formar una pestaña solapada y una aleta para la cinta, tal como se ilustra a continuación.

Instale la colchoneta aislante de manera que quede bien empalmada y con el revestimiento hacia afuera. Superponga 2 pulg (50 mm) de la aleta que se formó y en dirección hacia el otro extremo del trozo de colchoneta aislante. Si los conductos son rectangulares o cuadrados, instale de manera tal que el material aislante no quede demasiado comprimido en las esquinas de los conductos. Las juntas deberán engraparse a unas 6 pulg (150 mm) (aproximadamente) del centro con grapas o presillas que se cierren hacia afuera. Las secciones

adyacentes de la colchoneta aislante deberán empalmarse bien con la solapa de la aleta de 2 pulg (50 mm) para la cinta.

Selle todas las costuras y juntas con cinta autoadhesiva o piezosensible que combine con el revestimiento (ya se trate de una simple lámina de papel de aluminio o papel FRK) o tela de vidrio y masilla (mástique). No se recomienda usar cinta adhesiva entelada de cualquier color ni un acabado que tenga adhesivos de caucho regenerado en la colchoneta aislante para conductos de uso general de *Fiberglas*.

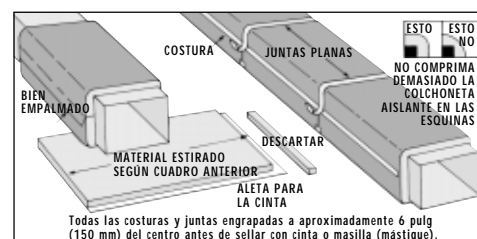
Cuando los conductos rectangulares tengan 24 pulg (600 mm) de ancho o más, se deberá sujetar la colchoneta aislante en la parte inferior del conducto con medios mecánicos, tales como broches y arandelas con presillas de cierre rápido.

Cuando se requiera una barrera para el vapor, selle toda rasgadura, perforación y demás penetraciones del revestimiento de la colchoneta aislante con alguno de los métodos antes citados para proporcionar un sistema hermético.

Requisitos principales para lograr el valor R instalado

Espesor nominal, pulg (mm)	Espesor instalado, pulg (mm)	Medidas del material estirado, pulg (mm)		
		Conductos redondos y ovals	Conductos cuadrados	Conductos rectangulares
1 1/2 (38)	1 1/8 (29)	P+9 1/2 (240)	P+8 (205)	P+7 (180)
2 (51)	1 1/2 (38)	P+12 (305)	P+10 (255)	P+8 (205)
2 1/2 (56)	1 5/8 (41)	P+13 (330)	P+11 (280)	P+8 1/2 (215)
3 (76)	2 1/4 (57)	P+17 (430)	P+14 1/2 (370)	P+11 1/2 (290)

P = perímetro del conducto medido



SYSTEM THINKING
Makes the Difference™

OWENS CORNING WORLD HEADQUARTERS
ONE OWENS CORNING PARKWAY
TOLEDO, OHIO, USA 43659

System Thinking™ and System Thinking Makes the Difference™ are trademarks of Owens Corning.
Pub. No. 1-MS-20289-2-A Printed in USA, May 1999 Copyright © 1999 Owens Corning



- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> TIPO 75 | <input type="checkbox"/> TIPO 100 |
| 1 1/2 pulg (38 mm) | 1 1/2 pulg (38 mm) |
| 2 pulg (51 mm) | 2 pulg (51 mm) |
| 2 1/2 pulg (56 mm) | <input type="checkbox"/> TIPO 150 |
| 3 pulg (76 mm) | 1 1/2 pulg (38 mm) |
| | 2 pulg (51 mm) |

El valor R instalado está basado en la instalación del producto sobre tuberías de chapas metálicas selladas con un espesor medio instalado del 75% del espesor nominal y una conductividad térmica (k) con la densidad comprimida instalada.

Descripción

La colchoneta aislante para conductos de uso general de Fiberglas® (Duct Wrap en inglés) es un fieltro tensado de fibras de vidrio laminado en fábrica con revestimiento de aluminio y papel kraft reforzado (FRK) que retarda el vapor. En uno de los bordes tiene una aleta de 2 pulgadas (50 mm) para el engrapado y punteado. Este producto cumple con los requisitos de rendimiento vigentes, como por ejemplo las Normas 90A y 90B de NFPA y otros códigos de construcción y energía.

Usos

La colchoneta aislante para conductos de uso general de Fiberglas se usa como aislamiento externo para sistemas comerciales y residenciales de conductos de calefacción y aire acondicionado y de doble temperatura que funcionan con temperaturas de 40°F (4°C) a 250°F (121°C). Cuando se coloca de acuerdo con las instrucciones de instalación, este material aislante proporcionará el "valor-R instalado" indicado y que se encuentra impreso en el revestimiento del producto, asegurando el rendimiento térmico y control de condensación instalados especificados.

Espesor recomendado

Owens Corning recomienda un espesor mínimo de 2 pulgadas (51 mm) para evitar una ganancia o pérdida térmica excesiva. La elección del espesor del material aislante y su instalación son responsabilidades del ingeniero y contratista.

Revestimientos

Los fabricantes de materiales de revestimiento que usa Owens Corning en la colchoneta aislante para conductos de uso general son necesarios para certificar que sus productos cumplen con los requisitos de propiedades físicas de la norma ASTM C 1136, elementos flexibles y de poca permeancia que retarden el vapor para el aislamiento térmico, Tipo II, cuando las características de combustión

superficial están determinadas de acuerdo con la norma ASTM E 84*. El fabricante del material de revestimiento proporciona a Owens Corning los resultados de los ensayos destinados a verificar la conformidad con las especificaciones.

*Se ha determinado que las características de combustión superficial de estos productos están de acuerdo con lo dispuesto en ASTM E 84. Se debe usar esta norma para medir y describir las propiedades de los materiales, productos o ensamblados en respuesta al calor y las llamas en condiciones controladas dentro de un laboratorio, pero no deben utilizarse para describir ni evaluar los peligros o riesgos de incendio de los materiales, productos o ensamblados en condiciones reales de incendio. Sin embargo, los resultados de este ensayo pueden usarse como elementos de una evaluación de riesgos de incendio que tenga en cuenta todos los factores que correspondan a una evaluación de peligros de incendio de un determinado uso en particular. Los valores que se indican están redondeados al quintuplo que corresponda por proximidad.

Disponibilidad y valores R instalados

Disponibilidad y valores R instalados. Ancho de rollo estándar: 48 pulgadas (1,2 m)

Valores R instalados (RSI): Cuando se instala de acuerdo con los procedimientos de instalación recomendados, la colchoneta aislante para conductos de uso general de Fiberglas tendrá los valores R instalados (RSI) que siguen:

Espesor nominal, pulg (mm)	Valor R (RSI) del producto desenvuelto*	Espesor instalado [†] , pulg (mm)	Valor R instalado (RSI)*
TIPO 75 - 0,75 lb/p³ (12 kg/m³)			
1 1/2 (38)	5,0 (0,88)	1 1/8 (29)	4,2 (0,74)
2 (51)	6,7 (1,18)	1 1/2 (38)	5,6 (0,99)
2 1/2 (56)	7,4 (1,30)	1 5/8 (41)	6,0 (1,06)
3 (76)	10,0 (1,76)	2 1/4 (57)	8,3 (1,46)
TIPO 100 - 1,00 lb/p³ (16 kg/m³)			
1 1/2 (38)	5,6 (0,99)	1 1/8 (29)	4,5 (0,79)
2 (51)	7,4 (1,30)	1 1/2 (38)	6,0 (1,06)
TIPO 150 - 1,50 lb/p³ (24 kg/m³)			
1 1/2 (38)	6,0 (1,06)	1 1/8 (29)	4,8 (0,85)
2 (51)	8,0 (1,41)	1 1/2 (38)	6,4 (1,13)

*h·pie²·°F/Btu (m²·°C/W) a 75°F (24°C) de temperatura media. [†]Presupone 25% de compresión del material aislante.

Cumplimiento de especificaciones

- ASTM C 1290, *Flexible Fibrous Glass Blanket Insulation Used to Externally Insulate HVAC Ducts*, Tipo III
- ASTM C 1136, *Flexible Low Permeance Vapor Retarders for Thermal Insulation*, Tipo II (con recubrimiento solamente)
- ASTM C 553[‡], *Mineral Fiber Thermal Insulation*: Tipo I - Colchoneta aislante para conductos de uso general de Fiberglas Tipo 75; Tipo II - Colchoneta aislante para conductos de uso general de Fiberglas Tipos 100 y 150. (Temperaturas de uso a 250°F [121°C] y valores térmicos a 150°F [66°C] [media].)

[‡] La especificación preferida es ASTM C 1290.

NOTA PARA LOS ENCARGADOS DE ESPECIFICACIONES - La Especificación Federal HH-I-558B (Enmienda 3), Formulario B (que incluye la colchoneta aislante para conductos) y la Especificación Federal HH-B-100B (que incluye los revestimientos) son obsoletas. Las mismas fueron reemplazadas por las especificaciones ASTM que se mencionan antes.