



FOAMULAR®

Ahorro de Energía, Resistente a la Humedad Aislante de Poliestireno Extruido

F-250

DESCRIPCIÓN

Foamular® es un aislamiento térmico de espuma rígida de poliestireno extruido en paneles manufacturados por el proceso H3, exclusivo de Owens Corning. Tiene una superficie lisa o apuntillada y una estructura de celdas cerradas con paredes que se interadhieren unas con otras sin dejar huecos. El producto se fabrica en diferentes resistencias a la compresión para satisfacer todas las necesidades del constructor: 1.76 Kg/cm² (25 lb/in²), 2.81 Kg/cm² (40 lb/in²), 4.22 Kg/cm² (60 lb/in²) y 7.03 Kg/cm² (100 lb/in²).

VENTAJAS

Alta resistencia a la humedad y vapor:

- Por su exclusiva estructura de celdas cerradas no permite espacios por donde se filtre el agua.
- No favorece la condensación.
- Es lavable, puede pintarse y resiste acabados de empastado.

Valor R estable a largo plazo:

- Un valor típico de 5.0 hr·ft²·°F/ BTU +/- 10% por pulgada de espesor a una temperatura de 24°C (75°F).
- Resiste temperaturas hasta 74°C (165°F).

Comportamiento al fuego:

- Foamular® contiene un aditivo retardador de flama que inhibe la ignición del producto y no propaga el fuego.

NORMATIVIDAD

El Poliestireno extruido Foamular® cumple con las siguientes normas y estándares:

- Underwriters Laboratories, INC.: Certificado de clasificación U-197.
- Foamular® 250 cuenta con certificación ONNCCE NOM-018-ENER-2011 y Sello FIDE.
- Aprobado por los laboratorios de investigación de "Home Innovation" en el programa "NGBS." Green Certified.

Foamular® cumple con las especificaciones para Ecotecnologías del programa Hipoteca Verde en vivienda al ser una solución constructiva que cumple con el valor mínimo de "R" para:

- TECHOS: igual o mayor a 1.40 m² K/W (8.0000 °F hr ft² / Btu) con base en el método de cálculo de la NMX-C-460-ONNCCE vigente. Aplica en TODAS zonas térmicas especificadas (1, 2, 3A, 3B, 3C, 4A, 4B y 4C).
- MUROS: igual o mayor a 1.00 m² K/W (5.7000 °F hr ft² / Btu) con base en el método de cálculo de la NMX-C-460-ONNCCE vigente. Aplica en TODAS zonas térmicas.



Foamular 250 cuenta con certificación ONNCCE NOM-018-ENER-2011 y Sello FIDE

USOS Y APLICACIONES

Debido a sus excelentes propiedades, Foamular® es compatible:

- Con sistemas de construcción tradicional de muros de block o ladrillo, muros de concreto y muros de bastidores metálicos.
- Su uso en bajo losas de concreto es excelente.
- En sistemas de techos de concreto, ya sea por el lecho bajo de la losa o por el lecho superior de ésta, con sistemas de impermeabilización o debajo de acabados, por ejemplo debajo de tejas.

PRESENTACIÓN

| PRESENTACIÓN | ANCHO | | LARGO | | ESPESOR | |
|--------------|-------|----|-------|----|---------|-------|
| | cm | in | cm | in | cm | in |
| *BORDE RECTO | 122 | 48 | 244 | 96 | 1.905 | *0.75 |
| | | | | | 2.54 | 1 |
| | | | | | 3.81 | 1.5 |
| TRASLAPE | 122 | 48 | 244 | 96 | 5.08 | 2 |
| | | | | | 6.35 | 2.5 |
| | | | | | 7.62 | 3 |
| | | | | | 10.16 | 4 |

Presentaciones especiales (apuntillado y cola de milano) bajo pedido, pregunta a tu asesor de ventas.
*Espesor de 1.905 (0.75 in) solo se fabrica con Borde Recto.

PROPIEDADES FÍSICAS

| PROPIEDADES | PRODUCTO / VALORES | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|
| | Método de prueba | Foamular® 250 |
| Conductividad térmica K ^{**10} W/m·K(Btu in/°F ft ² h) máxima @ Temperatura media de 24 °C (75°F) | C518 @ 24°C(75°F) | 0.0288 (0.20) |
| Resistencia térmica R (Valor R) ^{**10} m ² ·K/W(°F ft ² h/Btu) mínima @ Temperatura media de 24 °C (75°F) | C518 @ 24°C(75°F) | 0.88 (5.0) |
| Valor de resistencia a la compresión especificado mínima kg/cm ² (lb/in ²) ^{**3} | D1621 | 1.76 (25) |
| Valor de resistencia a la flexión mínima kg/cm ² (lb/in ²) ^{**4} | C203 | 3.52 (50) |
| % de Absorción de agua por volumen ^{**6} | C272 | 0.30 |
| Permeabilidad al vapor de agua perm ^{**5} | E96 | 1.50 |
| Afinidad al agua | Hidrofóbico | |
| Capilaridad | Ninguna | |
| Estabilidad dimensional máxima % de variación | D2126 | 4 |
| Propagación de la flama ^{**7,8} | E84/UL 723 | 10 |
| Desarrollo de humo ^{**7,8,9} | E84/UL 723 | 45-175 |
| Índice de oxígeno mínimo %-vol ^{**7} | D2863 | 24 |

*1 Las propiedades que aquí señalamos se comprobaron en recientes pruebas de calidad del producto y representan valores del material con 2.54 cm (1 in) de espesor. *2 De acuerdo a lo referenciado en la especificación estándar ASTM C578. *3 Valor de rendimiento a 10%. *4 Valor de rendimiento a 5%. *5 El valor real de permeabilidad al vapor de agua baja al aumentar el espesor. *6 El uso de decimales en el valor que se indica es por el nivel de precisión del examen que se practica. *7 Estos experimentos de laboratorio no intentan demostrar el peligro que podría representar este material en caso de incendio. *8 Información certificada por: Underwriters Laboratories Inc. U-197. *9 La clasificación ASTM E 84 depende del espesor del producto, por eso demuestra un rango de valores. NOTA: Otros aislantes térmicos publican valores R iniciales, con los cuales no se recomienda trabajar, pues se degradan al paso del tiempo, además de que su poca resistencia a la humedad abate, también, su valor R. Los valores mostrados son típicos y el cumplimiento ha sido avalado por un laboratorio externo. *10 Valor R típico de 5 +/-10% por pulgada de espesor a una temperatura de 24°C (75°F).

| Valores Certificados por ONNCCE de acuerdo a la NOM-018-ENER-2011 | |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| PARÁMETRO | FOAMULAR® 250 |
| Densidad aparente | 27 Kg/m ³ (1.69 lb/ft ³) |
| Conductividad térmica | 0.02706 W/m·K (0.1876 BTU·in/h·ft ² ·°F) |
| Permeabilidad de vapor de agua | 0.0462 ng/Pa·s·m |
| Adsorción de humedad | 0.1027 % (masa) 0.0028 % (Volumen) |
| Absorción de agua | 38.65 % (peso) |

Certificado BBN-017-001/23

LIMITACIONES

Foamular® se adapta a casi todas las aplicaciones donde la temperatura no supera los 74°C (165°F). Por lo que no se recomienda colocarlo en contacto con chimeneas, calefactores, tuberías de vapor y otras superficies que puedan alcanzar una temperatura mayor a los 74°C (165°F). No debe quedar expuesto (sin acabado) en instalaciones exteriores. Para asegurar la calidad óptima de Foamular®, durante el embarque, el almacenaje, la instalación y su uso, debe seguir todas las recomendaciones del fabricante.

VALORES R POR ESPESOR

| ESPESOR | | VALOR R | |
|---------|----------|---------------------------|---------------------|
| | | °F·ft ² ·h/BTU | m ² ·K/W |
| 3/4" | 1.905 cm | 3.7500 | 0.6605 |
| 1" | 2.54 cm | 5.0000 | 0.8807 |
| 1.25" | 3.175 cm | 6.2500 | 1.1009 |
| 1.5" | 3.81 cm | 7.5000 | 1.3210 |
| 2" | 5.08 cm | 10.0000 | 1.7614 |
| 2.5" | 6.35 cm | 12.5000 | 2.2017 |
| 3" | 7.62 cm | 15.0000 | 2.6420 |
| 4" | 10.16 cm | 20.0000 | 3.5223 |

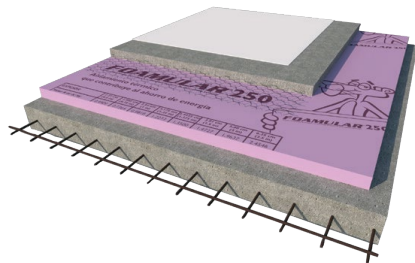
*Los valores arriba mostrados son típicos con una tolerancia de +/- 10%.

VALORES R POR ESPESOR CERTIFICADOS POR ONNCCE-NOM-18-ENER-2011

| ESPESOR | | VALOR R | |
|---------|-------|-----------------------------|---------------------|
| in | cm | (°F·ft ² ·h/BTU) | m ² ·K/W |
| 0.75 | 1.905 | 4.02 | 0.7088 |
| 1 | 2.54 | 5.36 | 0.945 |
| 1.25 | 3.175 | 6.7 | 1.1813 |
| 1.5 | 3.81 | 8.04 | 1.4175 |
| 2 | 5.08 | 10.72 | 1.89 |
| 2.5 | 6.35 | 13.4 | 2.3625 |
| 3 | 7.62 | 16.08 | 2.835 |
| 3.25 | 8.255 | 17.42 | 3.0713 |
| 4 | 10.16 | 21.44 | 3.78 |

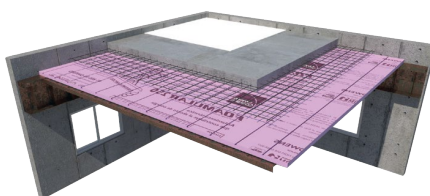
RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

1. Instalación en techo exterior.



1- Impermeabilizante acrílico. 2- Capa de compresión (4cm min). 3- Malla hexagonal. 4- Foamular®. 5- Losa de concreto

2. Instalación con molde.



1- Losa. 2- Armado con varilla. 3- Foamular®. 4- Encofrado o simbra.

3. Instalación en techo por interior.



1- Empastado con malla de refuerzo acrílica. 2- Foamular®. 3- Losa de concreto.

4. Instalación en muro interior con pasta.



1- Empastado con malla de refuerzo acrílica. 2- Foamular® con anclaje mecánico (clavos y arandelas). 3- Muro de block de concreto.

5. Instalación en muro interior con tablero de yeso.



1- Tablero de yeso. 2- Foamular® con anclaje mecánico (clavos y arandelas). 3- Muro de block de concreto.

6. Instalación en muro exterior.



1- Pintura de acabado. 2- Empastado con refuerzo de malla acrílica. 3- Foamular®. 4- Muro de block.

POR SU SEGURIDAD

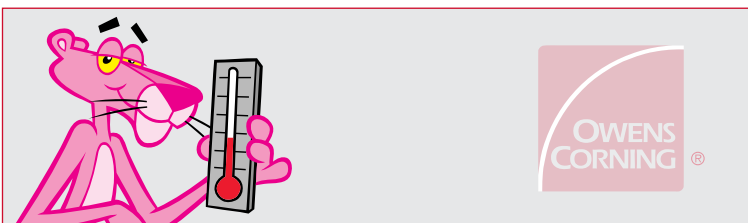
Evite ser sorprendido y comprar productos de dudosa calidad. Los productos fabricados y comercializados por Owens Corning se apegan a estrictas normas de calidad, todos llevan etiquetas originales nunca fotocopiadas y empaques con los logotipos y marcas registradas por Owens Corning. En caso de duda llámenos de inmediato.

RECOMENDACIONES DE ALMACENAJE

Para evitar la alteración de las propiedades del Foamular® de Owens Corning le recomienda lo siguiente:

- Almacene el material en lugares protegidos de la intemperie.
- Asegúrese que las placas se encuentren en una superficie seca, de preferencia sobre una tarima.
- Conserve el producto en su empaque hasta su uso.
- Evite colocar el producto sobre pisos mojados.
- Evite someter el producto a abusos mecánicos.
- Para mejor identificación deje visibles las etiquetas que identifican el producto.

"Owens Corning proporciona estas recomendaciones "exclusivamente con fines ilustrativos" y no será responsable por cualquier falta de precisión, omisión o error tipográfico causado por el equipo de terceras personas. Al utilizar estas recomendaciones, usted reconoce y acepta, sujetarse a las disposiciones contenidas en este párrafo. Estas recomendaciones proporcionan un método exclusivamente ilustrativo para instalar Foamular® y/o accesorios de Owens Corning. Las recomendaciones de Owens Corning no tienen por objeto resolver toda contingencia posible que pudiera presentarse durante la instalación, ni recomendar el uso de una herramienta o método de instalación en particular. Owens Corning, se deslinda de cualquier reclamación por accidentes que traigan como consecuencia lesiones o fallecimientos relacionados o derivados por el uso de estas recomendaciones de instalación y de otras recomendaciones de instalación que Owens Corning haya proporcionado de alguna otra forma o en algún otro medio informativo".



CONTÁCTANOS:

México (55) 5089 6700

Lada sin costo 800 00 OWENS

www.owenscorning.com.mx

FECHA DE EXPEDICIÓN: Enero - 2024