

# FOAMULAR®

## Aislamiento Térmico de Poliestireno Extruido



### Descripción

FOAMULAR® es un aislamiento térmico de espuma rígida de poliestireno extruido en paneles manufacturados por el proceso Hydrovac, exclusivo de Owens Corning. Tiene una superficie lisa 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: 15 lb/in<sup>2</sup>, 25 lb/in<sup>2</sup>, 40 lb/in<sup>2</sup>, 60 lb/in<sup>2</sup> y 100 lb/in<sup>2</sup>.

### Usos y aplicaciones

Debido a sus excelentes propiedades, FOAMULAR® es utilizado en una gran diversidad de aplicaciones; se adapta a todos los sistemas constructivos de muros, techos y pisos. Es compatible:

- Con sistemas de construcción tradicional de muros de block o ladrillo, muros de concreto y muros de bastidores metálicos o de madera.
- Su uso en pisos y bajo losas de concreto es excelente.
- En sistemas de techos de concreto y metálicos, con sistemas de impermeabilización o debajo de acabados, por ejemplo tejas de barro.
- También con sistemas de cubiertas metálicas compuestas o sencillas.
- Por lo tanto debe ser considerado para aislar térmicamente: viviendas, bodegas y naves industriales, centros comerciales, restaurantes y hoteles, hospitales y laboratorios, frigoríficos y transportes refrigerados, así como también para naves de confinamiento de animales, principalmente aves y cerdos, en el sector agropecuario.

### 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 y puede pintarse.

#### Valor R estable a largo plazo

- Valor R de 5 por pulgada de espesor a una temperatura de 24oC (75oF).
- Resiste temperaturas hasta 74oC (165oF).
- Garantiza su uniformidad térmica por 20 años.

#### Versátil

- Muy ligero, fácil de cortar, manejar, instalar y almacenar.
- Alta resistencia a la compresión.
- Excelente estabilidad dimensional.
- Aspecto agradable.

#### Comportamiento al fuego

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

### Limitaciones

- FOAMULAR® se adapta a casi todas las aplicaciones donde la temperatura no supera los 74oC (165oF). 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 74oC (165oF).

- 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.

### Propiedades (1)

PROPIEDADES	PRODUCTO / VALORES				
	Método ASTM (2)	Foamular 150	Foamular 250/AGTEK	Foamular 400	Foamular 600
Conductividad térmica "K" (btu in <sup>3</sup> /F <sup>2</sup> h) (máxima) @ Temperatura media de 75°F @ Temperatura media de 40°F	C518	0.20 0.18	0.20 0.18	0.20 0.18	0.20 0.18
Resistencia térmica -"R" (°F ft <sup>2</sup> /btu) (mínima) @ Temperatura media de 75°F @ Temperatura media de 40°F	C518	5.0 5.4	5.0 5.4	5.0 5.4	5.0 5.4
Valor de resistencia a la compresión especificado (mínima) valor lb/in <sup>2</sup> (3)	D1621	15	25	40	60
Valor de resistencia a la flexión mínimo lb/in <sup>2</sup> (4)	C203	60	75	115	140
Absorción de agua (máximo) (% por volumen)	C272	0.10	0.10	0.05	0.05
Permeabilidad al vapor de agua (máxima) (perm) (5)	E96	1.10	1.10	1.10	1.10
Afinidad al agua	Hidrofóbico				
Capilaridad	Ninguna				
Estabilidad dimensional (máxima) % de variación (6)	D2126	2.0	2.0	2.0	2.0
Coefficiente lineal de expansión térmica (máxima) (in/in°F)		2.7x10 <sup>-3</sup>	2.7x10 <sup>-5</sup>	2.7x10 <sup>-5</sup>	2.7x10 <sup>-5</sup>
Propagación de la flama (7) (8)	E84/UL 723	5	5	5	5
Desarrollo de humo (7) (8) (9)	E84/UL 723	45.175	45.175	45.175	45.175
Índice de oxígeno (mínimo) (7)	D2863	24	24	24	24

(1) Las propiedades que aquí señalamos se comprobaron en recientes pruebas de calidad del producto y representan valores del material con 1" de espesor.  
(2) De acuerdo a lo referenciado en la especificación estándar C578-03B y ASTM C578.  
(3) Valor de rendimiento.  
(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. UL 723.  
(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.

### Normatividad

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

#### ASTM.

**Underwriters Laboratories, INC.: Certificado de clasificación U-197.**

**Aprobado por Factory Mutual.**

**Reporte de códigos: BOCA 9071; ICBO 3628; SBCCI 8965.**

**Cumple con los requisitos del boletín de uso de materiales HUD No.17 para revestimientos.**

**Aprobado por la Comisión de Energía y Departamento de Asuntos del Consumidor del Estado de California.**

**Listado por el Departamento de Energía del Estado de Minnessota.**

**Ciudad de Nueva York B.S.A. # 978-79 SM.**

**Foamular 250 cuenta con certificación NOM-018-ENER-1997 y Sello FIDE.**

### ASTM C-578

	Tipo X	Tipo IV	Tipo VI	Tipo VII
FOAMULAR 150	X			
FOAMULAR 250	X	X		
FOAMULAR 400	X	X	X	
FOAMULAR 600	X	X	X	X

Valores Certificados por ONNCE de acuerdo a la NOM-018-ENER-1997		
FOAMULAR		
PARÁMETRO	FOAMULAR 150	FOAMULAR 250
Densidad	30,77 kg/m <sup>3</sup>	30,18 kg/m <sup>3</sup>
Conductividad térmica	0,02748 W/m k	0,02619 W/m k
Resistencia térmica por espesor	0,01905m 0,6932 m <sup>2</sup> -K/W 0,0254m 0,9243 m <sup>2</sup> -K/W 0,0381m 1,3865 m <sup>2</sup> -K/W 0,0508m 1,8486 m <sup>2</sup> -K/W 0,0762m 2,7729 m <sup>2</sup> -K/W	0,01905m 0,7274 m <sup>2</sup> -K/W 0,0254m 0,9698 m <sup>2</sup> -K/W 0,0381m 1,4548 m <sup>2</sup> -K/W 0,0508m 1,9397 m <sup>2</sup> -K/W 0,0762m 2,9095 m <sup>2</sup> -K/W
Permeabilidad de vapor de agua	0,0004 ng/Pa s m	0,0004 ng/Pa s m
Adsorción de humedad	0,0280 % (masa) 0,0009 % (volumen)	0,0153 % (masa) 0,0004 % (volumen)

**20 años de garantía contra defectos de fabricación**

## Espesores Disponibles

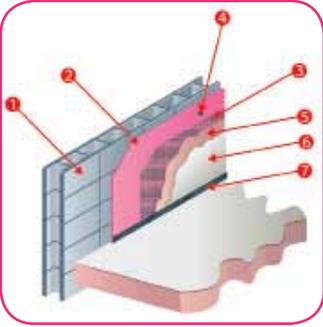
ESPESOR	VALOR R	
	75°F ft <sup>2</sup> h °F / Btu	24°C m <sup>2</sup> °C/w
1" (2.5 cm)	5.0	0.88
1½" (3.8 cm)	7.5	1.32
2" (5.1 cm)	10.0	1.76
2½" (6.4 cm)	12.5	2.20
3" (7.6 cm)	15.0	2.64
3½" (8.9 cm)	17.5	3.08
4" (10.2 cm)	20.0	3.52

## Presentación

Presentación	Ancho		Largo		Espesor	
	pulg.	cm.	pulg.	mts.	pulg.	cm.
Borde Recto	48	122	96	2.44	1	2.54
					1½	3.81
					2	5.08
Traslapado					2½	6.35
					3	7.62

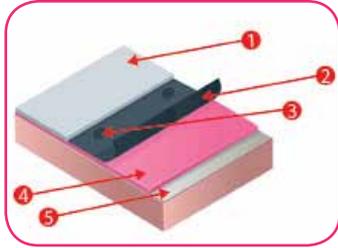
## Recomendaciones de Instalación

### 1. Instalación en muros



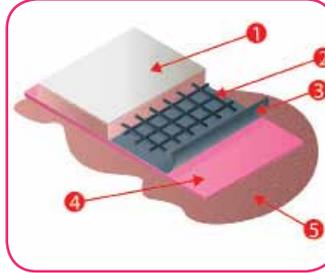
- 1- Muro
- 2- FOAMULAR®
- 3- Malla de refuerzo
- 4- Sujetadores mecánicos
- 5- Base para acabados
- 6- Acabado final
- 7- Bota aguas o gotero

### 2. Instalación con sistemas de impermeabilización.



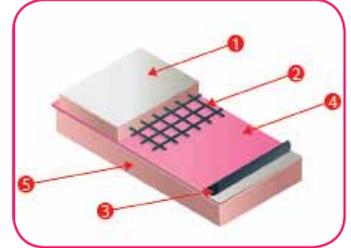
- 1- Membrana aplicada con fuego o impermeabilizante base solvente
- 2- Barrera de fuego
- 3- Sujetador mecánico
- 4- FOAMULAR®
- 5- Cubierta metálica o de concreto
- 7- Bota aguas o gotero

### 3. Instalación en losas de concreto



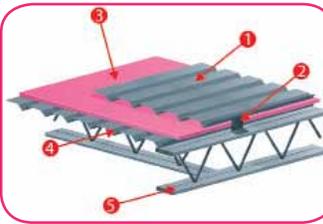
- 1- Losa de concreto
- 2- Armado de acero
- 3- Barrera de fuego
- 4- FOAMULAR®
- 5- Cama de grava nivelada

### 4. Instalación en pisos de cámaras de refrigeración



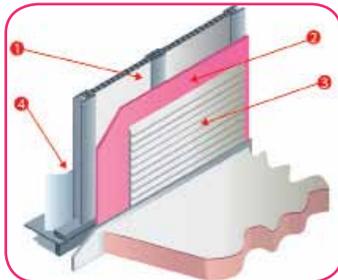
- 1- Losa de concreto
- 2- Armado de acero
- 3- Barrera de vapor
- 4- FOAMULAR®
- 5- Base de concreto

### 5. Instalación en cubiertas metálicas para techos de naves industriales y comerciales.



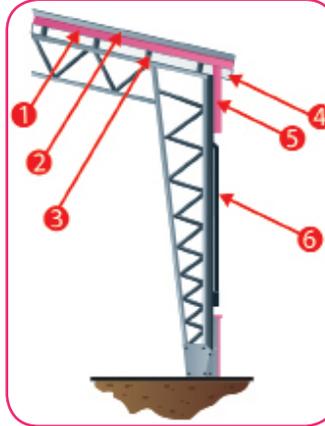
- 1- Lámina galvanizada o fibrocemento
- 2- Sujetadores mecánicos
- 3- FOAMULAR®
- 4- Lámina galvanizada o fibrocemento
- 5- Estructura metálica

### 6. Instalación en muros de estructuras metálicas o madera.



- 1- Bastidor metálico
- 2- FOAMULAR®
- 3- Panel de yeso-cartón, mortero, acabados texturizados o prefabricados.
- 4- Panel de yeso-cartón o lámina

### 7. Instalación en áreas para el confinamiento de animales (Granjas avícolas y porcícolas)



- 1- FOAMULAR®
- 2- Lámina galvanizada o fibrocemento
- 3- Viga de 2x4 con 24" al centro
- 4- Lámina galvanizada o fibrocemento a los lados
- 5- FOAMULAR®
- 6- Cortina ajustable

## Recomendaciones de almacenaje

Para evitar la alteración de las propiedades del Aishlogar, Owens Corning le recomienda lo siguiente:  
 Almacene el material en lugares protegidos de la intemperie.  
 Asegúrese que la primera cama del producto esté sobre una tarima de madera.  
 Conserve el producto en su empaque hasta su uso.  
 Altura máxima por estiba 10 paquetes.  
 Evite colocar el producto sobre pisos mojados.  
 Evite someter el producto a esfuerzos mecánicos.  
 Para mejor identificación, deje visibles las etiquetas que identifican el producto.

## 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.

## CONTACTANOS:



## Servicio a clientes

México  
(55) 5089-6767

Lada sin costo  
01 800 00 OWENS

## Email

Soluciones.Comercial@owenscorning.com

## Sitio web

www.owenscorning.com.mx

## Videos Tutoriales

www.youtube.com/owenscorningmexico



owenscorningmexico



@owenscorningmex



owenscorningmexico

