FOAMULAR®

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

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 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 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.

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.

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 250/AGTEK	Foamular 400	Foamular 600
Conductividad térmica K W/m•K(Btu in/°F ft²h) máxima	C518	0.0288	0.0288	0.0288
@ Temperatura media de 24 °C (75°F)	@ 24°C (75 °F)	(0.20)	(0.20)	(0.20)
@ Temperatura media de 4.4 °C (40°F)	C518 @ 4.4°C (40 °F)	0.0259 (0.18)	0.0259 (0.18)	0.0259 (0.18)
Resistencia térmica R (Valor R) m2•K/W(°F ft²h/Btu) mínima	C518	0.88	0.88	0.88
@ Temperatura media de 24 °C (75°F)	@ 24°C (75 °F)	(5.0)	(5.0)	(5.0)
@ Temperatura media de 4.4 °C (40°F)	C518 @ 4.4°C (40 °F)	0.95 (5.4)	0.95 (5.4)	0.95 (5.4)
Valor de resistencia a la compresión especificado mínima kg/cm²(lb/in²) *3	D1621	1.76 (25)	2.81 (40)	4.22 (60)
Valor de resistencia a la flexión mínima kg/cm²(lb/in²) *4	C203	5.27 (75)	8.08 (115)	80.15 (140)
Absorción de agua máximo % por volumen *6	C272	0.10	0.05	0.05
Permeabilidad al vapor de agua máxima perm *5	E96	1.10	1.10	1.10
Afinidad al agua	Hidrofóbico			
Capilaridad	Ninguna			
Estabilidad dimensional máxima % de variación	D2126	2.0	2.0	2.0
Coeficiente lineal de expansión térmica máxima in/in/°F	E228	$3.5x10^{-5}$	$3.5x10^{-5}$	$3.5x10^{-5}$
Propagación de la flama *7*8	E84/UL 723	5	5	5
Desarrollo de humo *7 *8 *9	E84/UL 723	45-175	45-175	45-175
Indice de oxígeno mínimo % vol*7	D2863	24	24	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 (1in) 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.

PRESENTACIÓN

Presentación	Ancho cm	Ancho (in)	Largo cm	Largo (in)	Espesor cm	Espesor (in)	Valor R
*Borde Recto / Traslape	122	(48)	244	(96)	1.905	(*0.75)	3.75
					2.54	(1)	5
					3.81	(1.5)	7.5
					5.08	(2)	10
					6.35	(2.5)	12.5
					7.62	(3)	15
					10.16	(4)	20

*Espesor de 1.905 (0.75in) solo se fabrica con Borde Recto. *Disponible en largos especiales. (Pregunta a tu asesor de ventas).

NORMATIVIDAD

ASTM C-578

	Tipo IV	Tipo VI	Tipo VIII
FOAMULAR 250	X		
FOAMULAR 400	X	X	
FOAMULAR 600	X	X	X

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

- ASTM. C-578
- Underwriters Laboratories, INC.: Certificado de clasifcación U-197.
- Reporte de códigos: BOCA 9071; ICBO 3628; SBCCI 8965.
- Cumple con los requisitos del boletín de uso de materiales HUD No.17 para revestimientos.
- 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".

NOM-018-ENER-2011

20 años de garantía contra defectos de fabricación

ESPESORES DISPONIBLES CERTIFICADOS POR LA NOM-ONNCCE

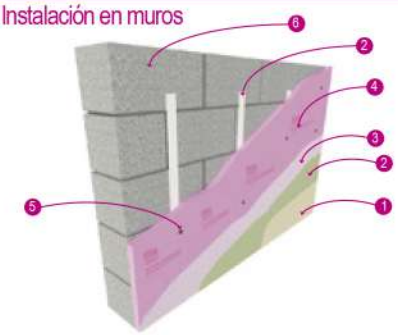
ESPESOR	VALOR R	
	(°F•ft²•h/BTU)	m²•K/W
0.5" (1.27 cm)	2.7871	0.4909
0.75" (1.905 cm)	4.1806	0.7364
1" (2.54 cm)	5.5741	0.9818
1.25 (3.175 cm)	6.9677	1.2273
1.375" (3.492 cm)	7.6633	1.3498
1.5" (3.81 cm)	8.3612	1.4727
2" (5.08 cm)	11.1483	1.9637
2.5" (6.35 cm)	13.9353	2.4546
3" (7.62 cm)	16.7224	2.9455
4" (10.16 cm)	22.2965	3.9273

Valores Certificados por ONNCCE de acuerdo a la NOM-018-ENER-2011

PARÁMETRO	FOAMULAR 250	
Densidad aparente	40,27 Kg/m3 (2,51 lb/ft³)	
Conductividad Térmica	0,02587 W/m•K (0,1794 BTU•in/h•ft²•°F)	
Resistencia Térmica por espesor	m	Valor R m²•K/W
	0.0127	0.4909
	0.01905	0.7364
	0.0254	0.9818
	0.03175	1.2273
	0.03492	1.3498
	0.0381	1.4727
	0.0508	1.9637
	0.0635	2.4546
	0.0762	2.9455
	0.1016	3.9273
Permeabilidad de vapor de agua	0,0007 ng/Pa•s•m	
Absorción de humedad	0,0537 % (masa) 0,0025 % (Volumen)	

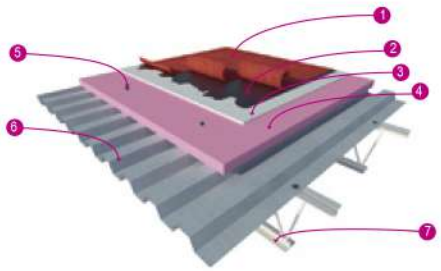
RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

1. Instalación en muros



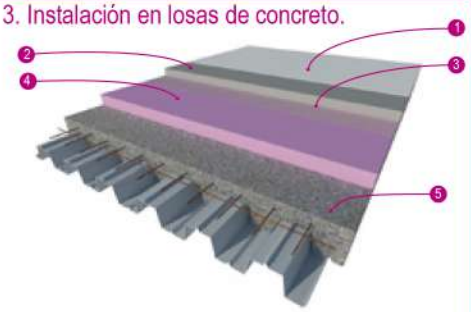
1- Pasta Acrílica. 2- Adhesivo para poliestireno. 3- Malla de fibra de vidrio. 4- Foamular® . 5- Anclaje Mecánico. 6- Muro de Manpostería.

2. Instalación con sistemas de impermeabilización.



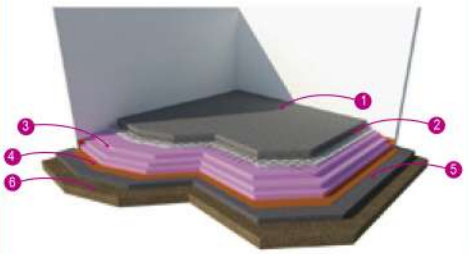
1- Membrana aplicada con fuego. 2- Imprimador. 3- Panel Substrato baje. 4-FOAMULAR® 5- Anclaje Mecánico. 6-Perfil de lámina. 7-Estructura metálica.

3. Instalación en losas de concreto.



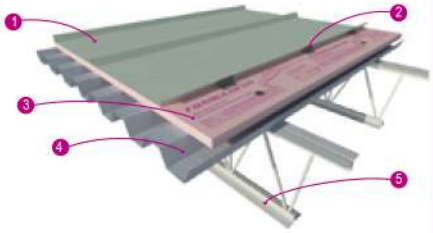
1- Impermeabilización. 2- Capa de compresión. 3- Malla metálica hexágonal. 4- FOAMULAR® 5- Losa de concreto.

4. Instalación en pisos de cámaras de refrigeración.



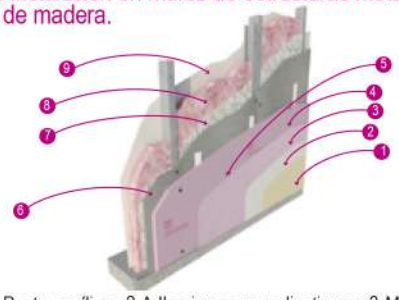
1- Firme de concreto. 2- Armado estructural. 3- FOAMULAR® 400 ó 600 según cálculo. 4- Barrera de Vapor. 5- Cama de grava o plantilla de concreto. 6- Terreno compactado.

5. Instalación en cubiertas metálicaspara techos de naves industriales y comerciales.



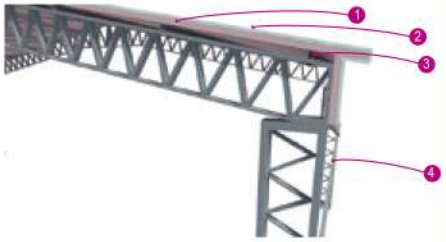
1- Lámina galvanizada. 2- Sujetadores mecánicos. 3-FOAMULAR® 4- Lámina galvanizada. 5- Estructura metálica.

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



1- Pasta acrílica. 2-Adhesivo para poliestireno. 3-Malla de fibra de vidrio. 4-FOAMULAR® 5-Anclaje mecánico. 6-Panel de muro base. 7-Barrera de Vapor. 8-Aislhogar. 9-Panel de yeso.

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



1-FOAMULAR® 2- Lámina galvanizada. 3- Viga al centro. 4- Cortina ajustable.

"Owens Corning porporciona estas instrucciones "tal y como están" y renuncia a cualquier responsabilidad por cualquier falta de precisión, omisión o error tipográfico causado por el equipo de terceras personas. Al utilizar estas recomendaciones, usted está aceptando estar sujeto a las disposiciones contenidas en este párrafo. Estas recomendaciones proporcionan un método ilustrativo par instalar FOAMULAR® y/o accesorios de Owens Corning. Las instrucciones de Owens Corning no tienen por objeto resolver toda contingencia posible que pudiera presentarse durante la instalación ni recomendar el uso de una herramienta en particular. Por la presente, Owens Corning renuncia expresamente a toda responsabilidad por cualquier reclamación por lesiones o fallecimiento relacionados o derivados por el uso de estas recomendaciones de instalación y de otras instrucciones de instalación que Owens Corning haya proporcionado de alguna otra forma".

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

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

- Almacene el material en lugares protegidos de la interperie.
- Coloque la primera cama del producto sobre una tarima de madera.
- Conserve el producto en su empaque hasta su uso.
- Evite someter el producto a abusos mécanicos.
- Deje visible las etiquetas que identifican el producto.

CONTÁCTANOS: techos.com
52549610

www.owenscorning.com.mx

FECHA DE EXPEDICIÓN: ENERO- 2017

THE PINK PANTHER™ & © 1964–2017 Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc. Todos los derechos reservados. © 2017 Owens Corning. Todos los derechos reservados.