



FOAMULAR®



INOVAÇÕES PARA A VIDA

Isolante térmico de poliestireno extrudado

Descrição

FOAMULAR® é o isolante térmico de poliestireno extrudado (XPS) da Owens Corning. Suas propriedades especiais como alta resistência à compressão e à flexão, não absorção de água, não propagação de chama e alta resistência térmica estável a longo prazo proporcionam ao FOAMULAR® maior performance. É apresentado em placas leves e rígidas, cuja

estrutura de células fechadas e paredes homogeneamente interligadas geram um produto com alta estabilidade dimensional, utilizado nos mercados mais exigentes: construção civil, refrigeração, transportes, agronegócio, entre outros. FOAMULAR® pode ser aplicado como isolante térmico em temperaturas de -180°C até 74°C.

Aplicações

Devido às suas propriedades únicas, FOAMULAR® possui vantagens que o diferenciam nas aplicações em diferentes mercados:

Impermeabilização

FOAMULAR® é aplicado em sistemas de impermeabilização como isolante térmico e proteção da camada impermeabilizante. Tem diversas aplicações, podendo ser utilizado acima ou abaixo da membrana. FOAMULAR® gera considerável redução de choque térmico diário e sazonal nos sistemas de impermeabilização. Proporciona a redução de danos mecânicos, em particular durante a fase de obra, evita degradação por radiação ultravioleta e do isolamento térmico convencional, provocada por umidade presente na

parte inferior do sistema de impermeabilização e proveniente de chuva que ocorra durante a execução, da própria umidade dos materiais de construção ou de condensação intersticial. Ideal para obras de impermeabilização de alto desempenho, tais como: shoppings, estacionamentos, lajes descobertas de edificações comerciais, pisos que exigem baixas variações de temperaturas, jardins suspensos, correções/adensamento de solos moles, pisos de autodesempenho, etc.

Construção Civil

Facilmente adaptável aos sistemas de construção tradicionais de concreto e alvenaria, bem como aos de construção a seco (tipo LWC ou drywall). FOAMULAR® é ideal para construções em ambientes com temperaturas extremas e com alta umidade, gerando maior conforto térmico e melhorando a eficiência energética, onde se requer instalação rápida e confiável e que

garanta desempenho de forma estável ao longo do tempo. FOAMULAR® é aplicado como isolante térmico em paredes externas e internas, coberturas e subcoberturas, lajes, mezaninos, subsolos e fundações. Ideal para construções residenciais, comerciais, galpões industriais, tanto em edificações novas como em reformas.

Agronegócio

FOAMULAR® tem aplicação nas construções de galpões de produção avícolas (frango, peru e ovos), suínolas, incubatórios, salas de classificação de ovos e salas de classificação e embalagem de hortifrutis onde o controle de ambiência, de produtividade e climático são fundamentais. É utilizado em coberturas, forros,

laterais e pisos em regiões de calor e/ou frio excessivos. FOAMULAR® é muito efetivo onde os fatores relacionados à ambiência contribuem para um maior controle da produção agropecuária obtendo ganhos consideráveis com economia de energia, tanto em climas quentes quanto em climas frios.

Transporte Refrigerado

O uso de FOAMULAR® em baús refrigerados e isotérmicos garante a estes equipamentos grandes diferenciais técnicos e logísticos: não proporciona ganho de peso ao caminhão

ao longo do tempo, maior estabilidade estrutural, menores custos no processo de montagem e resistência térmica de comprovada durabilidade.

Refrigeração Industrial e Comercial

FOAMULAR® tem aplicação em sistemas construtivos para a refrigeração industrial e comercial: pisos com altas cargas, painéis de paredes, divisórias, coberturas, forros e mezaninos. Possui características que permitem ótima performance em condições adversas: ciclos de congelamento-descongelamento,

cargas concentradas, alta umidade, ambientes controlados, etc. Frigoríficos industriais e de varejo, salas limpas, túneis de congelamento e armazéns refrigerados são construções onde FOAMULAR® é empregado com alta eficiência e confiabilidade.

Aplicações Diversas

Além das propriedades térmicas, sua formação celular e estrutural permite que seja aplicado na construção de barcos,

equipamentos esportivos, painéis para diversas aplicações, modelações artísticas, etc.

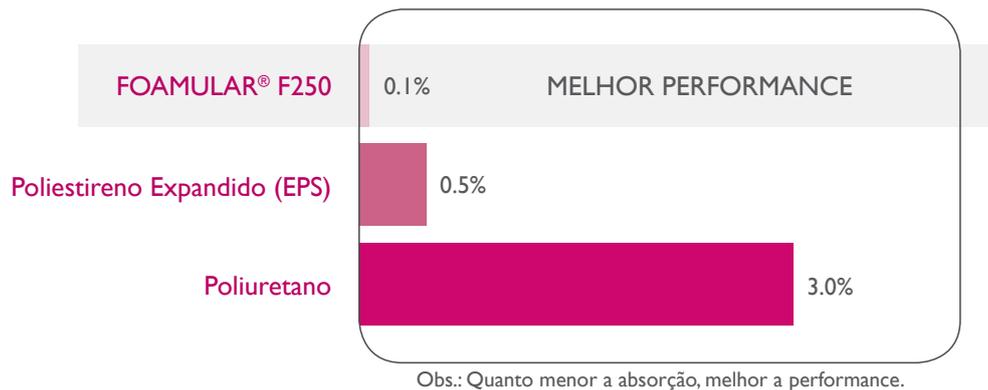
Benefícios

Alta resistência à umidade e ao vapor

FOAMULAR® é um isolamento térmico de alta performance composto por células fechadas, altamente resistente à absorção de água e vapor com capilaridade nula.

Porcentagem de absorção de água por volume

(ASTM C272, imersão em água durante 24 horas sem drenagem)

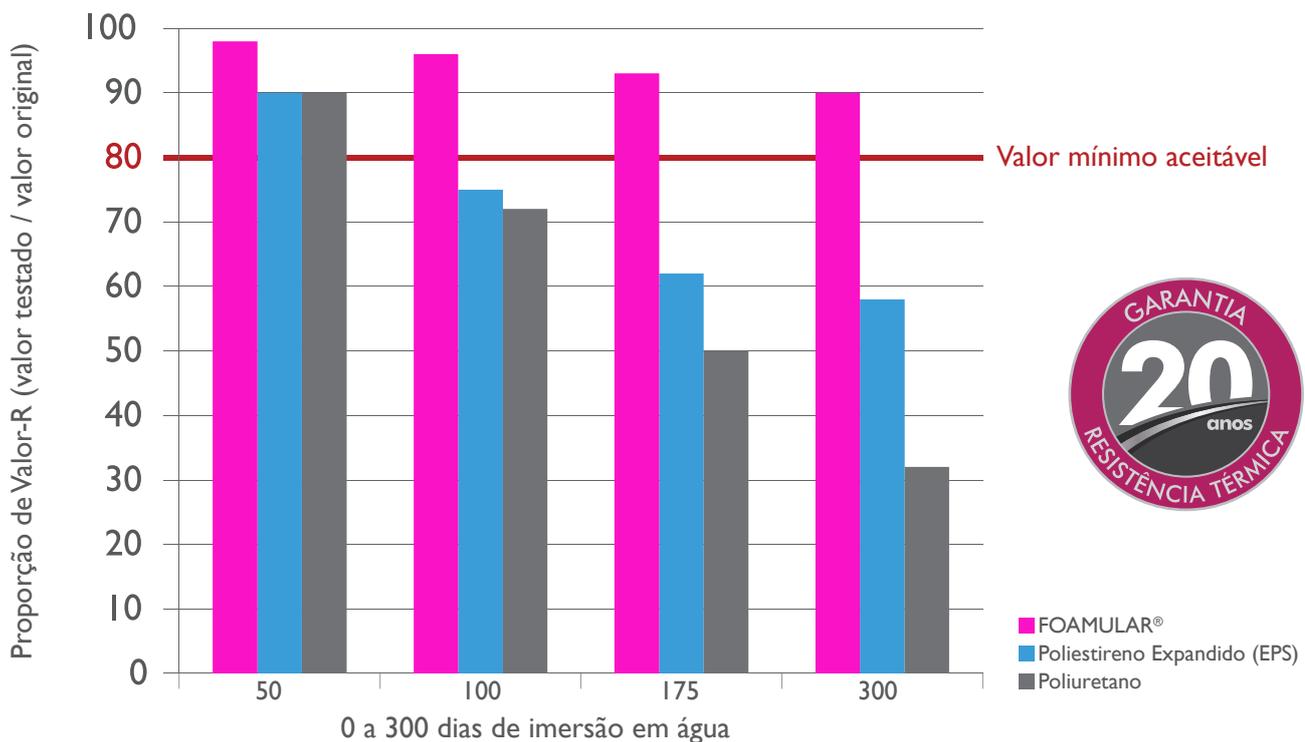


Valor-R estável a longo prazo

FOAMULAR® é um excelente isolante térmico, garantindo uma condutividade máxima de 0,029W/mK resultando em um valor-R de 0,88 K m²/W (@ temperatura média de 24°C) por cada 25mm de espessura.

Devido às suas características únicas, FOAMULAR® possui resistência térmica garantida por 20 anos, desde que armazenado, manuseado e instalado em condições adequadas.

Proporção de Valor-R durante 300 dias de imersão em água
(Resultado de teste / valor original)



Resistência à compressão

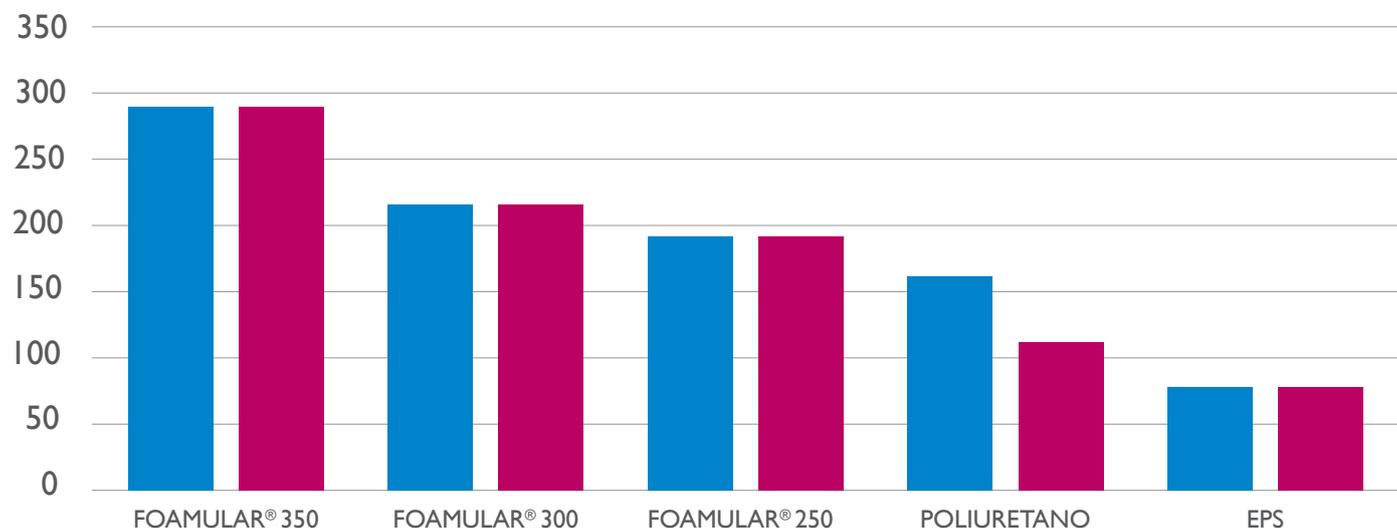
A alta resistência à compressão do FOAMULAR® permite a engenheiros e projetistas selecionar e dimensionar este material em aplicações onde não se aplicam outros tipos

de isolamento. O produto está disponível em diversas especificações, apropriadas para diferentes usos, como pisos por exemplo.

Resistência à compressão (kPa)

Antes e depois de imersão em água durante 24 horas

■ Antes de imersão em água ■ Depois de 24 horas em água



Propriedades

PROPRIEDADES (1)	PRODUTO/VALORES					
	FOAMULAR® AGTEK	FOAMULAR® F250	FOAMULAR® F300	FOAMULAR® F350	MÉTODO (2)	
Conductividade térmica máxima "k" (W/K) a:	24°C 0°C -20°C -30°C	0,029 0,026 0,024 0,023	0,029 0,026 0,024 0,023	0,029 0,026 0,024 0,023	0,029 0,026 0,024 0,023	ASTM C518
Resistência térmica mínima "R" (K.m²K/W)e=25,4mm a:	24°C 0°C -20°C -30°C	0,88 0,98 1,06 1,10	0,88 0,98 1,06 1,10	0,88 0,98 1,06 1,10	0,88 0,98 1,06 1,10	ASTM C518
Valor de resistência à compressão especificado mínimo kPa (3)	N/A	172	206	241	ASTM D1621	
Valor de resistência à flexão especificado mínimo kPa (4)		517	517	517	ASTM C203	
Absorção de água máxima (% por volume)		0,10	0,10	0,5	0,5	ASTM C272
Permeabilidade ao vapor de água - Máxima Perm (5)		1,1	1,1	1,1	1,1	ASTM E96
Determinação da inflamabilidade	RETARDANTE À CHAMA				NBR 11948	
Determinação do índice de propagação superficial de chama	CLASSIFICAÇÃO "B"				NBR 9442	
Determinação da densidade óptica específica de fumaça	DENSIDADE ÓPTICA MÁXIMA 386				ASTM E662	
Resistência aos fungos	NÃO PROMOVE O CRESCIMENTO DE MOLDE				ASTM C1338	
Temperatura de serviço	-180° a 74°C					
Afinidade à água	HIDROFÓBICO					
Capilaridade	NENHUMA					

(1) As propriedades aqui indicadas foram comprovadas em recentes testes de qualidade do produto e representam valores do material com 25 mm de espessura.

(2) De acordo com o indicado na especificação da norma ASTM C578-08.

(3) Ponto de cedência ou 10% de flexão, o que acontecer primeiro.

(4) Ponto de cedência ou 5% de flexão, o que acontecer primeiro.

(5) O valor da permeabilidade ao vapor d'água diminui com o aumento da espessura.

Observação: Outros isolantes térmicos publicam valores de resistência térmica iniciais, com os quais não se recomenda trabalhar, pois se deterioram com o tempo. Além disso, sua baixa resistência à umidade reduz também seu poder de isolamento.

Características adicionais

Devido à sua resistência à água, FOAMULAR® pode ser lavado diretamente. É fácil de cortar, manipular e instalar resultando em economia de mão de obra e tempo de

instalação. O produto é leve, muito durável e disponível em diferentes espessuras, larguras e comprimentos.

Apresentação padrão dos produtos

Obs.: A cor rosa neste produto é propriedade e identificação da Owens Corning.

ESPESSURAS (mm) DISPONÍVEIS	LARGURAS (mm) DISPONÍVEIS	COMPRIMENTOS (mm) DISPONÍVEIS	BORDAS DISPONÍVEIS	SUPERFÍCIES DISPONÍVEIS
FOAMULAR® AGTEK (AGRONEGÓCIO)				
25	1000	8000	SE-Bordas Retas	SA-Padrão
			SL-Macho e Fêmea	
FOAMULAR® 250 (CONSTRUÇÃO CIVIL, TRANSPORTE REFRIGERADO, INDUSTRIAL E COMERCIAL)				
25	600 e 1000	2500	SE-Bordas Retas	SA-Padrão PE-Perfurada PL-Aplainada
30				
40				
50				
FOAMULAR® 300 (CONSTRUÇÃO CIVIL, REFRIGERAÇÃO, INDUSTRIAL E COMERCIAL)				
50	600, 700 e 1000	2500	SE-Bordas Retas	SA-Padrão PE-Perfurada PL-Aplainada
60				
70	600 e 700			
75				
FOAMULAR® 350 (CONSTRUÇÃO CIVIL, TRANSPORTE REFRIGERADO, INDUSTRIAL E COMERCIAL)				
75	600 e 700	2500	SE-Bordas Retas	SA-Padrão PE-Perfurada PL-Aplainada
80				
90				
100				

Podemos fabricar com dimensões especiais de acordo com as suas necessidades. Para obter mais informações entre em contato.



SE-Bordas Retas



SL-Macho e Fêmea

Recomendações de Armazenagem

Para evitar alterações nas propriedades do FOAMULAR®, a Owens Corning faz as seguintes recomendações:

- Armazene o material em lugares protegidos de intempérie e raios UV.
- Coloque a primeira camada do produto sobre uma base de madeira.
- Evite submeter o produto a impactos mecânicos e esforços pontuais concentrados.

Observações/Condições Especiais

- Recomenda-se, em qualquer aplicação do FOAMULAR®, que a temperatura de exposição não ultrapasse os 74°C.
- Para instalações exteriores, a Owens Corning recomenda o uso de recobrimento e/ou proteção mecânica.

Para a sua segurança

Em caso de dúvidas da procedência do produto, entre em contato com a Owens Corning imediatamente.

Assistência Técnica

Contamos com uma equipe de profissionais que está à sua disposição para lhe ajudar. Esta equipe pode responder todas as suas dúvidas sobre os nossos produtos. Desta forma, você poderá conhecer todos os benefícios de utilizar FOAMULAR®. Ligue para 0800 707 3312.

Impresso em julho de 2011

SAC | Serviço de Atendimento ao Cliente Brasil
0800 707 3312 | sac@owenscorning.com
Outros países da América do Sul (55) 19 3535 9372 (ligação a cobrar)
Rodovia Washington Luis, Km 171, s/nº, Galpão 4
Jardim Anhanguera | CEP 13501-600 | Rio Claro | SP

www.owenscorning.com



INOVAÇÕES PARA A VIDA