



SCR FIBERGLAS®



INOVAÇÕES PARA A VIDA

Isolamento termoacústico para equipamentos industriais e absorção acústica

Melhor desempenho térmico com um produto mais leve e 0% de shot*.

Descrição

SCR Fiberglas® é uma placa isolante leve, semirrígida, composta por fibras minerais de vidro resistentes e inorgânicas unidas por meio de uma resina termoendurecível.

Aplicações

Recomenda-se utilizar a placa isolante SCR Fiberglas® em aquecedores, contêineres, tanques, caldeiras, reatores, torres de destilação, depuradores, câmaras de filtração, pulverizadores, precipitadores, tubulações, tubos de fumaça e outros tipos de equipamento industrial que operam sob temperaturas de até 538°C (1.000°F) em espessuras de até 20,32cm (8”).

Vantagens

Baixo peso e baixa geração de pó

As placas SCR Fiberglas® são leves e fáceis de manipular e instalar mesmo quando utilizadas em grandes painéis. Da mesma forma, quando há vibrações, os pequenos orifícios não tendem a expandir-se, o que elimina uma fonte importante e frequente de fugas de calor em alguns produtos mais pesados. A placa SCR Fiberglas® não possui shot (0% de shot*), é mais leve que as lãs minerais e oferece níveis de rendimento térmico muito mais altos.

Instalação rápida e simples

Devidos às suas medidas, as placas de até 1,2m x 2,4m ajudam a reduzir o número de juntas e, portanto, aceleram o processo de instalação e eliminam possíveis fontes de fugas de calor. Esta característica ajuda a reduzir os custos de instalação. O material isolante é fácil de cortar e pode ser usado em superfícies planas ou ser moldado ao redor de superfícies curvas. O isolante pode ser colocado facilmente sobre pernos, parafusos ou pinos soldados ou fixado com arames, fitas, almas ou forros metálicos.

Excelente rendimento térmico

Por ocorrer uma menor perda de calor, a eficiência térmica da placa isolante SCR Fiberglas® ajuda a reduzir os gastos com combustível.

Apresentação

Placas de 61cm x 122cm e 122cm x 244cm em espessuras de:

| PRODUTO | ESPESSURA (mm) |
|----------------|----------------|
| SCR Fiberglas® | 25 |
| | 38 |
| | 51 |
| | 63 |

Se precisar de medidas especiais, consulte o Departamento de Vendas da Owens Corning.

*Material particulado.

Propriedades Físicas

| PROPRIEDADES | MÉTODO DE TESTE | VALOR |
|-----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|
| Temperatura máxima de operação | ASTM C 411 | 538 °C |
| Densidade nominal | ASTM C 167 | 43 kg/m ³ |
| Absorção de umidade | ASTM C 1104 | < 2% por peso |
| Característica de combustão superficial | UL 723, ASTM E 84 e CAN/ULC-S102 | Propagação das chamas 25 Liberação de fumaça 50 |

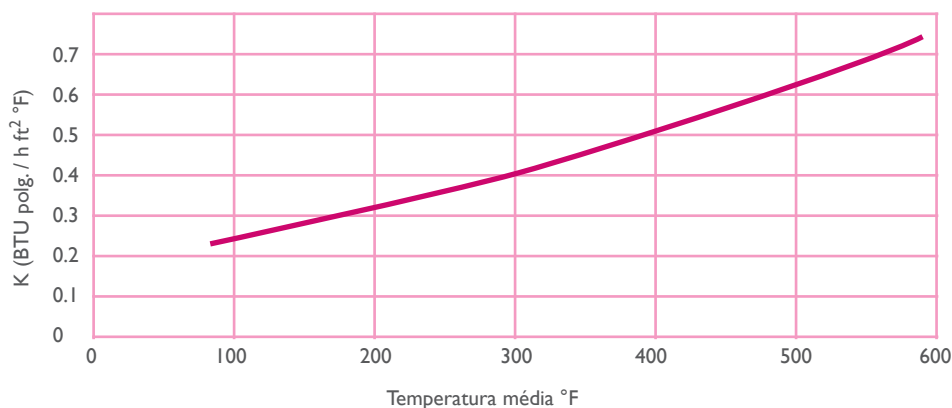
* Determinou-se que as características de combustão superficial destes produtos cumprem com o estabelecido nas normas UL 723, ASTM E 84 ou CAN/ULC - S102 - M. Estas normas devem ser utilizadas para medir e descrever as propriedades dos materiais, produtos ou componentes em resposta ao calor e às chamas sob condições controladas dentro de um laboratório, mas não devem ser utilizadas para descrever nem avaliar os perigos ou riscos de incêndio dos materiais, produtos ou componentes sob condições reais de incêndio. Entretanto, os resultados destes testes podem ser utilizados como elementos de uma avaliação dos riscos de incêndio que levam em consideração todos os fatores correspondentes para uma avaliação dos perigos de incêndio de um determinado uso. Os valores indicados estão arredondados ao quíntuplo mais aproximado.

Normas

As placas SCR Fiberglas® cumprem com a norma de qualidade:

ASTM C 612-00-A: Fibra mineral e placa de isolamento térmico (Tipos IA, IB, II e III, Classe I).

Gráfico da Condutividade Térmica



Condutividade Térmica

| Temperatura média °F | k, Btu pol/(h ft² °F) |
|----------------------|-----------------------|
| 75 | 0,23 |
| 100 | 0,24 |
| 200 | 0,30 |
| 300 | 0,37 |
| 400 | 0,46 |
| 500 | 0,58 |
| 600 | 0,73 |

| Temperatura média °C | λ W/mk |
|----------------------|--------|
| 25 | 0,033 |
| 50 | 0,037 |
| 100 | 0,045 |
| 150 | 0,054 |
| 200 | 0,066 |
| 250 | 0,081 |
| 300 | 0,098 |

Curva de condutividade térmica aparente determinada de acordo com a Prática C 1045 da ASTM com os dados obtidos pelo Método do teste C177 de ASTM. Os valores são nominais e estão sujeitos às tolerâncias normais de teste e fabricação.

Rendimento Térmico

| Espessura instalada | | Perda de calor e temperaturas superficiais externas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 150°C | | | 200°C | | | 300°C | | | 350°C | | | 400°C | | | 450°C | | | 538°C | | |
| pol | mm | PT | TS °C | Eff % | PT | TS °C | Eff % | PT | TS °C | Eff % | PT | TS °C | Eff % | PT | TS °C | Eff % | PT | TS °C | Eff % | PT | TS °C | Eff % |
| 0" | 0 | 1809 | 150 | 0,00 | 2991 | 200 | 0,00 | 6350 | 299 | 0,00 | 8654 | 349 | 0,00 | 11470 | 398 | 0,00 | 14480 | 448 | 0,00 | 22570 | 534 | 0,00 |
| 1,0" | 25 | 159 | 59 | 91,2 | 254 | 74 | 91,5 | 516 | 109 | 91,9 | 690 | 130 | 92,0 | 898 | 154 | 92,2 | 1143 | 181 | 92,3 | 1670 | 233 | 92,6 |
| 2" | 51 | 88 | 47 | 95,1 | 140 | 56 | 95,3 | 284 | 78 | 95,5 | 380 | 92 | 95,6 | 495 | 197 | 95,7 | 632 | 123 | 95,8 | 932 | 158 | 95,9 |
| 2,5" | 64 | 72 | 44 | 96,0 | 115 | 52 | 96,2 | 232 | 71 | 96,4 | 310 | 82 | 96,4 | 404 | 95 | 96,5 | 516 | 109 | 96,5 | 762 | 139 | 96,6 |
| 3" | 76 | 64 | 43 | 96,5 | 102 | 50 | 96,6 | 205 | 67 | 96,8 | 262 | 75 | 97,0 | 358 | 89 | 96,9 | 436 | 99 | 97,1 | 675 | 128 | 97,0 |
| 4" | 102 | 47 | 39 | 97,4 | 74 | 45 | 97,5 | 150 | 58 | 97,6 | 200 | 66 | 97,7 | 261 | 75 | 97,7 | 333 | 85 | 97,8 | 491 | 106 | 97,8 |
| 5" | 127 | 38 | 38 | 97,9 | 60 | 42 | 98,0 | 121 | 53 | 98,1 | 162 | 60 | 98,1 | 211 | 68 | 98,2 | 269 | 76 | 98,2 | 397 | 94 | 98,2 |
| 6" | 152 | 32 | 36 | 98,2 | 51 | 40 | 98,3 | 102 | 50 | 98,4 | 136 | 56 | 98,4 | 177 | 62 | 98,5 | 226 | 70 | 98,5 | 333 | 85 | 98,5 |
| 7" | 178 | 27 | 35 | 98,5 | 43 | 39 | 98,6 | 87 | 47 | 98,6 | 117 | 53 | 98,7 | 151 | 58 | 98,7 | 195 | 65 | 98,7 | 283 | 78 | 98,7 |
| 8" | 203 | 24 | 34 | 98,7 | 38 | 38 | 98,7 | 76 | 45 | 98,8 | 103 | 50 | 98,8 | 133 | 55 | 98,8 | 171 | 61 | 98,9 | 249 | 73 | 98,9 |

A tabela anterior proporciona os valores aproximados de perda térmica (PT), W/m² e temperaturas superficiais (ST) °C para as superfícies planas. Os valores estão baseados em um fluxo de calor horizontal, uma superfície vertical plana, uma temperatura ambiente de 27°C, vento calmo e um revestimento de alumínio desgastado pelo clima com uma emissividade de 0,1.

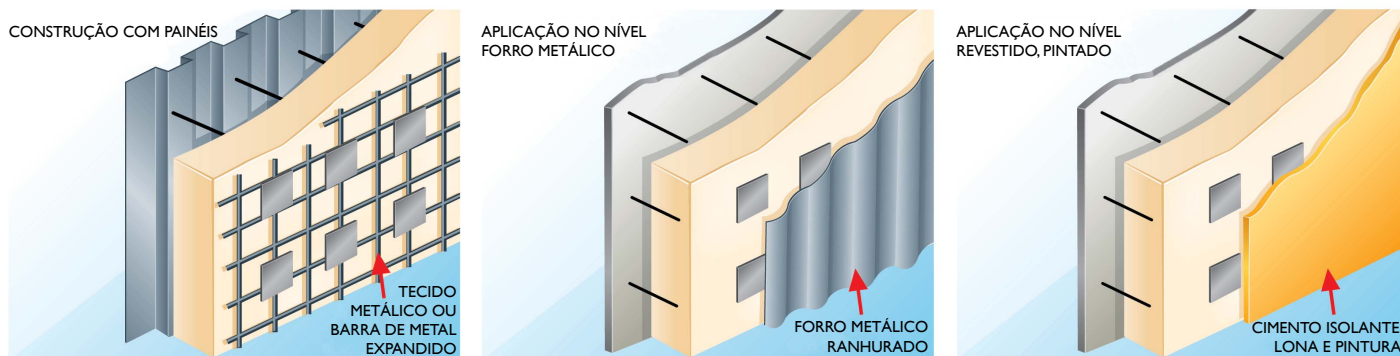
Recomendações de Aplicação

A placa isolante SCR Fiberglas® pode ser instalada diretamente sobre superfícies planas ou curvas, através de parafusos/parafusos soldados com ou sem cabeça, e possuir um acabamento de forro metálico. As gaxetas ou parafusos e as porcas de parafuso devem ser instaladas a 12" (300mm) x 18" (450mm) de distância; posteriormente, coloque o isolamento sobre os mesmos. Fixe o forro metálico nos mesmos meios de suporte. As juntas da lâmina metálica devem estar paralelas às juntas do material isolante. Recomenda-se utilizar a placa SCR Fiberglas® em temperaturas de 538°C (1.000°F) com uma espessura máxima de 20,32cm (8"). É aconselhável instalar duas camadas do material com juntas alternadas para minimizar a perda de calor e os lugares quentes nas juntas do isolante.

Durante o aquecimento inicial, e até mesmo quando as temperaturas de operação superarem os 204°C (400°F), é possível que o material libere um odor ácido e gere fumaça devido à decomposição dos aglutinantes orgânicos. Como consequência, durante as atividades de aquecimento, tome as precauções necessárias para ventilar adequadamente a área. O material isolante SCR Fiberglas® é usado em sistemas de gesso acartonado e deve ser colocado sobre este com pinos ou ganchos fixos e grampos com um tecido metálico. As placas de gesso acartonado podem ser colocadas no nível de superfícies quentes ou afastadas delas e fixadas nos suportes ou tubos de fumaça e reforços de ferro com inclinação às tubulações.

O isolante SCR Fiberglas® pode ser instalado diretamente sobre superfícies quentes, planas ou curvas. Pode ser fixado com pinos ou ganchos soldados ou parafusos sem cabeça. Seu acabamento pode ser feito com chapa fina ou um tecido metálico e cimento isolante para, depois, poder ser revestido e pintado. Os pinos ou cavilhas com gaxetas ou os parafusos sem cabeça e as porcas devem ser instalados a 12 pol. (300mm) x 18 pol. (450mm) do centro, colocando o isolante acima deles. A chapa de metal ou o tecido metálico é fixado com as mesmas faixas ou braçadeiras. As juntas das chapas ficam paralelas às juntas do isolante.

A placa de SCR Fiberglas® pode ser também empregada em sistemas de barra horizontal ou de painéis. Os painéis podem ser colocados no nível das superfícies quentes ou afastados das mesmas e fixados às colunas de suporte ou tubos de fumaça e chapas metálicas com inclinação às tubulações. Quando as temperaturas superam os 204°C (400°F), é conveniente instalar uma camada dupla, independentemente do tipo de isolamento utilizado. Para a instalação de apenas uma camada é necessário contar com um bom trabalho manual, visando assim minimizar a perda de calor e os lugares quentes nas juntas do isolante. É possível instalar o material isolante SCR Fiberglas® em apenas uma camada ou em várias camadas de até 8 pol. (203mm) como máximo em todo tipo de temperatura até 538°C (1000°F).



A OC fornece apenas estas instruções e isenta-se de qualquer e toda responsabilidade por qualquer falha de precisão, omissão, erro tipográfico causado por equipamentos de terceiros. Estas instruções proporcionam um método ilustrativo para instalar o SCR Fibreglas® e/ou acessórios da OC. As instruções da OC não têm como objetivo resolver todas as possíveis eventualidades que possam vir a ocorrer durante a instalação nem recomendar o uso de uma ferramenta específica. Fica estabelecido aqui que a OC se isenta expressamente de toda responsabilidade por qualquer reclamação, lesão ou falecimento relacionado ou derivado da instalação do produto, com ou sem o uso destas instruções de instalação ou de qualquer outra instrução que a OC tenha proporcionado de alguma outra forma.

Recomendações de Armazenagem

Para evitar alterações nas propriedades de SCR Fibreglas®, siga as seguintes recomendações:

- Armazene o material em lugares protegidos da intempérie.
- Certifique-se de que a primeira camada do produto esteja sobre um andaime de madeira.
- Conserve o produto na embalagem até a sua utilização.
- Altura de estocagem máxima: 8 sacos.
- Evite colocar o produto sobre superfícies molhadas.
- Evite submeter o produto a impactos mecânicos.
- Para melhor identificação do produto, deixe as etiquetas visíveis.

Assistência Técnica

Uma equipe completa de profissionais da Owens Corning está a sua disposição para ajudá-lo a esclarecer suas dúvidas sobre nossos produtos e aplicações. Entre em contato conosco e conheça os benefícios de utilizar os produtos Owens Corning.