



SCR

Aislamiento Industrial
Placa Aislante SCR Fiberglas®



DESCRIPCIÓN

SCR Fiberglas® es una placa aislante liviana flexible compuesta por fibras minerales de vidrio resistentes e inorgánicas unidas mediante una resina termofija, también cuenta con la opción de tener recubrimiento FSK en una de sus caras. Desarrollado para temperaturas de hasta 538°C. Se producen en densidad de 2.8 pcf (44.85 kg/m³).

APLICACIONES

Se recomienda usar la placa aislante SCR Fiberglas® en calentadores, recipientes, tanques, calderas, reactores, torres de destilación, scrubbers, cámaras de filtros, pulverizadores, precipitadores, ductos, tubos para humo y otros tipos de equipo industrial que operen a temperaturas de hasta 538 °C (1000 °F) en espesores de hasta 7.6cm (3").

VENTAJAS

Bajo peso y baja generación de polvos: Las placas SCR son livianas y fáciles de manejar e instalar, aún cuando se usen en paneles grandes. Asimismo, los pequeños agujeros no tienden a alargarse cuando hay vibraciones, lo cual elimina una fuente importante y frecuente de fugas de calor en algunos productos más pesados. La placa SCR no tiene shot (0% de shot), es más liviana que las lanas minerales y ofrece niveles de rendimiento térmico mucho más altos.

Baja densidad: Debido a la naturaleza del producto, su densidad es la más baja del mercado de los productos de su tipo (fibras y lanas minerales), garantizando con esto menores tiempos y menores costos de instalación, así como mayor facilidad de maniobras en campo.

Instalación rápida y sencilla: Por sus medidas, las placas de hasta 4 pies por 8 pies (1.2m x 2.4m) ayudan a reducir el número de empalmes y por ende, aceleran el proceso de instalación eliminando posibles fuentes de fugas de calor. Esta característica ayuda a reducir los costos de instalación.

El material aislante es fácil de cortar y puede usarse en superficies planas o bien, moldearse alrededor de superficies curvas. El aislante se coloca fácilmente sobre pernos o pasadores soldados o puede fijarse con alambres, flejes o forros metálicos.

Excelente rendimiento térmico: La eficiencia térmica de la placa aislante SCR ayuda a reducir los gastos de combustible debido a que hay una menor pérdida de calor.

NORMATIVIDAD

ASTM C 612: Fibra mineral y placa de aislamiento térmico, (Tipos IA, IB, II y III, Categoría I).

NOM- 009-ENER: Eficiencia energética en aislamientos térmicos industriales.

NOM-052-SEMARNAT: (Certificación 01-975) Producto no corrosivo, no reactivo, no explosivo, no tóxico al ambiente ni flamable.

NOM-034-PEMEX: Aislamientos térmicos para altas temperaturas en equipos, recipientes y tubería superficial.

CFE-D4500: Comisión Federal de Electricidad. Aislamiento térmico.

PRESENTACIÓN

Placas de .61 x 1.22 m (2 x 4 pies) y 1.22 x 2.44 m (4 x 8 pies) en espesores de:

SCR	Espesores	
	Centímetros	Pulgadas
	2.5	1
3.8	1½	
5.1	2	
6.3	2½	
7.6	3	

PROPIEDADES FÍSICAS

Propiedades	Método de Prueba	Valor
Máxima temperatura de operación	ASTM C 411	538 °C (1000 °F)
Densidad nominal	ASTM C 167	2.8 pcf (44.85 kg/m³)
Absorción de humedad	ASTM C 1104	< 2% por peso
**Característica de combustión superficial	ASTM E 84	Propagación de las llamas 25 Desprendimiento de humo 50
Permeabilidad (WVTR)	ASTM E 96 Procedimiento A	0.02 permanente (granos/hrft² in Hg)
Resistencia a Baja Temperatura	ASTM D 1790 -40°F (-40°C)	Se Mantiene Flexible Sin Delaminación
Resistencia a Alta Temperatura	4 horas 240°F (116°C)	Se Mantiene Flexible Sin Delaminación
Emisividad	ASTM E 408	0.03
=Prueba de Fuego al Recubrimiento.	ASTM E84	Propagación de las llamas Desprendimiento de humo

=Recubrimiento FSK 3035 D

**Se ha determinado que las características de combustión superficial de estos productos están de acuerdo con lo dispuesto en el método de prueba, ASTM E-84. Se debe usar esta norma para medir y describir las propiedades de los materiales, productos o ensamblados en respuesta al calor y a las llamas en condiciones controladas dentro de un laboratorio, pero no deben utilizarse para describir ni evaluar los peligros o riesgos de incendio de los materiales, productos o ensamblados en condiciones reales de incendio. Sin embargo, los resultados de este ensayo pueden usarse como elementos de una evaluación de riesgos de incendio que tenga en cuenta todos los factores que correspondan a una evaluación de peligro de incendio de un determinado uso en particular. Los valores que se indican están redondeados al quintuplo que corresponda por proximidad.

RENDIMIENTO TÉRMICO, SISTEMA INGLÉS

Espesor in	Temperatura de Operación °F									
	450		550		650		750		850	
	PC	TS	PC	TS	PC	TS	PC	TS	PC	TS
2	54.53	136.70	78.61	157.20	108.30	180.60	144.40	207.40	187.60	237.70
3	37.60	121.30	54.15	136.60	74.53	153.90	99.33	173.70	129.10	196.20
4	28.71	112.80	41.32	125.00	56.85	138.90	75.73	154.90	98.41	173.00
5	23.23	107.30	33.41	117.60	45.95	129.30	61.20	142.70	79.51	158.00
6	19.51	103.40	28.05	112.30	38.57	122.50	51.36	134.10	66.71	147.40
7	16.82	100.50	24.08	108.40	33.24	117.40	44.25	127.40	57.47	139.50
8	14.78	98.30	21.25	105.40	29.20	113.50	38.87	122.80	50.48	133.30

RENDIMIENTO TÉRMICO, SISTEMA MÉTRICO

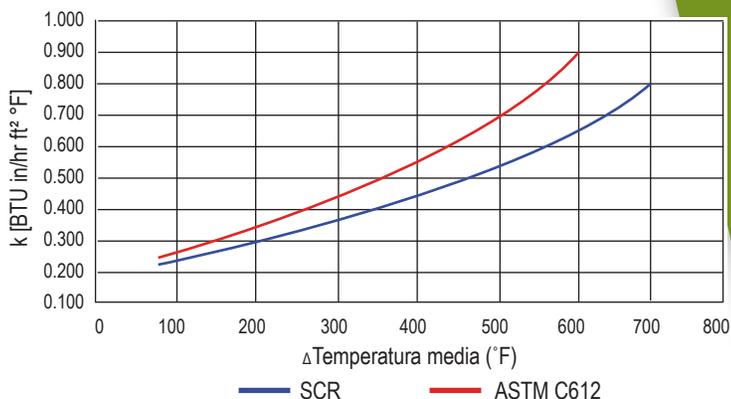
Espesor cm	Temperatura de Operación °C									
	232		288		343		399		454	
	PC	TS	PC	TS	PC	TS	PC	TS	PC	TS
5.08	171.90	58.20	248.00	69.50	341.60	82.50	455.40	97.40	591.80	114.20
7.62	118.60	49.70	170.90	58.10	235.10	67.70	313.40	78.70	407.20	91.20
10.16	90.54	45.00	130.40	51.70	179.30	59.40	238.90	68.20	310.40	78.30
12.70	73.26	41.90	105.40	47.50	145.00	54.00	193.10	61.50	250.80	69.90
15.24	61.53	39.70	88.52	44.60	121.70	50.20	162.00	56.70	210.40	64.10
17.78	53.04	38.10	76.29	42.40	104.80	47.40	139.60	53.10	181.30	59.70
20.32	46.62	36.90	67.04	40.80	92.10	45.20	122.60	50.40	159.20	56.30

Estos valores son una referencia para cálculos específicos con los valores indicados. Para mayor información, favor de consultar a su representante de ventas, que con gusto responderá a todas sus preguntas.
La tabla anterior proporciona los valores de pérdida de calor (PC) aproximados, Btu/h pie² °F y temperaturas superficiales (TS), °F, para las superficies planas. Los valores están basados en un flujo de calor horizontal, una superficie vertical plana, una temperatura ambiente de 80 °F, aire quieto y un revestimiento de aluminio intemperizado con una emisividad de 0.1. Vel. Viento 5 mph, 2.2 m/s.

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA

Temperatura media °F	k BTU in/hr ft ² °F	Temperatura media °C	λ W/mK
75	0.2208	25	0.0319
100	0.2327	50	0.0351
150	0.2576	75	0.0385
200	0.2845	100	0.0421
250	0.3142	125	0.0461
300	0.3474	150	0.0504
350	0.3847	175	0.0552
400	0.4269	200	0.0606
450	0.4746	225	0.0665
500	0.5286	250	0.0732
550	0.5894	275	0.0807
600	0.6579	300	0.0891
650	0.7346	325	0.0984
700	0.8204	350	0.1087

GRÁFICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA



Δ Temperatura Media: Temperatura promedio de la temperatura de operación del proceso y la temperatura de superficie del aislamiento.
Si requiere medidas especiales, favor de consultar a nuestro Departamento de Ventas de Owens Corning.
Curva de conductividad térmica aparente determinada de acuerdo con la Práctica C 1045 de ASTM con los datos obtenidos por el Método de ensayo C177 de ASTM. Los valores son nominales y están sujetos a las tolerancias normales de ensayo y fabricación.

RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN

La placa aislante SCR puede instalarse directamente sobre superficies planas o curvas mediante anclas soldadas, pernos con o sin cabeza y terminarse con un enchaquetado metálico. Las anclas, o pernos y las tuercas deben instalarse a 12" (300 mm) x 18" (450 mm) de distancia; enseguida, coloque el aislamiento sobre los mismos. Por su parte, fije el enchaquetado metálico a los mismos medios de sujeción. Las juntas de la lámina metálica deben quedar paralelas a los empalmes del material aislante.

Se recomienda utilizar la placa SCR en temperaturas de 538°C (1,000°F) con un espesor máximo de 20.32 cm (8"). Se aconseja instalar dos capas del material con juntas alternadas para minimizar la pérdida de calor y los lugares calientes en las juntas del aislante.

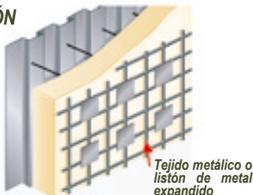
Durante el calentamiento inicial y hasta cuando las temperaturas de operación sobrepasen los 204°C (400°F), es posible que el material desprenda un olor acre y que genere humo debido a la descomposición de los aglutinantes orgánicos. Como consecuencia, tome las medidas de precaución apropiadas durante las actividades de calentamiento para ventilar adecuadamente el área.

El aislante SCR puede instalarse directamente sobre superficies calientes, planas o curvas. Se pueden fijar con anclas soldadas o pernos con o sin cabeza y terminarse con un enchaquetado metálico o un tejido metálico y cemento aislante, para luego entelar y pintar. Los pasadores o espigas con arandelas o los pernos sin cabeza y las tuercas tienen que instalarse a 12" (300 mm) x 18" (450 mm) del centro y colocarse el aislante encima del enchaquetado metálico o el tejido metálico se fija con flejes. Las juntas del enchaquetado quedan paralelas a los empalmes del aislante.

La placa de SCR también puede emplearse en sistemas de barra horizontal o de paneles. Los paneles se pueden colocar al ras de superficies calientes o lejos de las mismas y fijarse a columnas de anclaje o tubos para humo de ángulo para conductos.

Cuando las temperaturas superan los 204°C (400°F), es conveniente instalar una doble capa, independientemente del tipo de aislante de que se trate. La instalación de una sola capa requiere una buena mano de obra como para minimizar la pérdida de calor y los lugares calientes en las juntas de aislante. Se puede instalar el material aislante SCR en una sola capa o en varias capas de hasta 8" (203 mm) como máximo en todo tipo de temperatura hasta 538°C (1,000°F).

CONSTRUCCIÓN CON PANELES



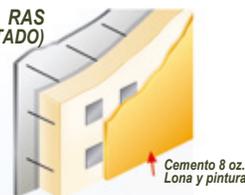
Tejido metálico o listón de metal expandido

APLICACIÓN AL RAS (FORRO METÁLICO)



Forro metálico acanalado

APLICACIÓN AL RAS (ENTELEADO, PINTADO)



Cemento 8 oz. Lona y pintura

"Owens Corning proporciona 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 para instalar SCR 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".

RECOMENDACIONES DE ALMACENAJE

Para evitar la alteración de las propiedades del SCR Fiberglass®, le recomendamos 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 de estiba máxima 8 bolsas.
- Evite colocar el producto sobre pisos mojados.
- Evite someter el producto a esfuerzos
- 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.

CONTÁCTANOS:



México (55) 5089-6767

Lada sin costo 01 800 00 OWENS



www.owenscorning.com.mx

