

IQ Aislamiento Industrial.

Descripción

El material aislante IQ, Aislamiento Industrial® de Fibreglas es un aislante liviano compuesto por fibras de vidrio tensadas en una especie de placas rígidas con un aglutinante especial de alta temperatura.

Usos

El aislante IQ, Aislamiento Industrial de Fibreglas se usa en calderas de vapor y fabricación, conductos para humo, tuberías, precipitadores, entubados de chimeneas y otros equipos que funcionan con temperaturas hasta 850°F (454°C). Se usa en aquellas aplicaciones en las que es necesario contar con un recubrimiento exterior de metal o de cemento. Además se puede usar como aislante en un sistema de paneles metálicos.



Rendimiento Térmico, ASTM C680- Basado en temperaturas/valores Imperial

pulg (mm)	Temperatura de uso, °F (°C)												
	450 (232) TS		550 (288) TS		650 (343) TS		750 (399) TS		850 (454) TS		PC		
1 25	98			178	142	212	196		250	261	294	340	343
2 5.1	54		141	78	162	107		186	143	213	187	244	
3 7.6	37	126	53	141	74	159	99	179	129	202			
4 10.2	28	117	41	130	56	144	75	160	98	179			
5 12.7	23	111	33	122	46	134	61	148	79	163			
6 15.2	19	107	28	117	38	127	51	139	66	153			
7 17.8	17	104	24	113	33	122			X	X	X	X	X
8 20.3	15	102	21	109	29	118			X	X	X	X	X

El cuadro anterior proporciona los valores aproximados de pérdida de calor (PC), Btu/h·pie² 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 (emisividad=0.1). Para convertir los valores de pérdida de calor a W/m², multiplique los valores por 3,15. Para convertir las temperaturas superficiales, use la fórmula: °C = (°F - 32) / 1,8.

Rendimiento Térmico, ASTM C680- Basado en temperaturas/valores Imperial

pulg (mm)	Temperatura										
	400 (752) TS		450 (842) TS		500 (932) TS		550 (1022) TS		600 (1112) TS		
1 25	349	87	481	104	639	124	828	146	1049	170	
2 5.1	191	64	263	75	350	87	454	101	576	116	
3 7.6	132	55	181	63	241	72	313	82	397	93	
4 10.2	101	49	139	56	184	63	238	71	303	81	
5 12.7	82	46	112	51		86	58	193	64	245	72
6 15.2	69	43	94	48	125	54	162	60	205	66	
7 17.8	59	42	81	46	108	51	139	56		X	X
8 20.3	52	40	71	44	95	48	95	48	X	X	X

El cuadro anterior proporciona los valores aproximados de pérdida de calor (PC), W/m² y temperaturas superficiales (TS), °C para las superficies planas. Los valores están basados en un flujo de calor horizontal, una superficie vertical plana, una temperatura ambiente de 27°C, aire quieto y un revestimiento de aluminio (emisividad=0.1). Para convertir los valores de pérdida de calor a Btu/h·pies², multiplique los valores por 0,3175. Para convertir las temperaturas superficiales, use la fórmula: °F = 1,8(°C) + 32.



Disponibilidad

Tamaños, pulg (m)	Espesor, pulg (mm)
24 x 48 (0,6 x 1,2)	1 a 4 (25 a 102)
36 x 48 (0,9 x 1,2)	1 a 3 (25 a 76.2)
48 x 48 (1,2 x 1,2)	1 a 3 (25 a 76.2)
48 x 96 (1,2 x 2,4)	1 a 3 (25 a 76.2)

Disponible en incrementos de $\frac{1}{13}$

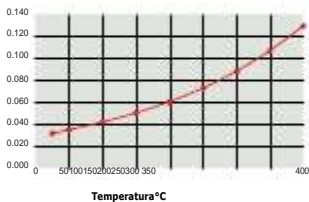
Propiedades físicas

Propiedad	Método de ensayo	Valor
Superficie caliente	ASTM C 411	Hasta 850°F (454°C) Espesor máximo 6 pulg (152 mm) Hasta 650°F (343°C) Espesor máximo 8 pulg (203 mm)
Resistencia a la compresión a 10% de deformación a 25% de deformación	ASTM C 165	90 lb/pie ² (4309 Pa) 125 lb/pie ² (5985 Pa)
Densidad nominal	ASTM C 303	3,0 pcf (48 kg/m ³)
Sorción de la humedad atmosférica	ASTM C 1104	<2% por peso a 120°F (49°C), 95% R.H.
Contenido de "shot"	ASTM C 1335	Insignificante
Características de combustión superficial	UL723* o CAN/ULC-S102-M*	Propagación de las llamas 25* Desprendimiento de humo 50

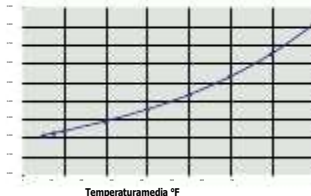
*Se ha determinado que las características de combustión superficial de estos productos se están de acuerdo con lo dispuesto en UL723 o CAN/ULC-S102-M. Se deben usar estas normas para medir y describir las propiedades de los materiales, productos ensamblados en respuesta al calor y las llamas en condiciones controladas dentro de un laboratorio, pero no deben utilizarse para describir ni evaluar los peligros o riesgos de incendio de los materiales, productos 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 peligros de incendio de un determinado uso en particular. Los valores que se indican están redondeados al quintuplo que correspondan por proximidad.

Conductividad Térmica K,

W/(m·°C)



BTU-pulg/(h·pie²·°F)



La curva de conductividad térmica aparente determinada de acuerdo con la Práctica C1045 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.



Hoja de información técnica

Temp. media, °F	k Btu·pulg/h·pie²·°F	Temp. media, °C	λ °CW/m·°C
50	0.208	25	0.032
75	0.220	50	0.035
100	0.232	100	0.042
200	0.285	150	0.050
300	0.348	200	0.060
400	0.426	250	0.073
500	0.525	300	0.088
600	0.649	350	0.107
700	0.803	400	0.129

Normatividad

- ASTM C612, *Mineral Fiber Block & Board Thermal Insulation*, Tipos IA, IB, II
- ASTM C795, *Thermal Insulation For Use Over Austenitic Stainless Steel**
- NOM-009-ENER-1995
- NRF-034-PEMEX-2004
- CFECFE-D4500-04
- Mil.Spec.MIL-I-24244C, *Insulation Materials, Special Requirements*, Tipos XVI, XVIa*
- Nuclear Regulatory Commission Guide 1.36, *Non-Metallic Thermal Insulation**
- U.S.Coast Guard Approval No.164.009, *Noncombustible Materials*
- CAN/CGSB-5.10-Tipo 1, Clase 1

*Ensayos de calificación preproducción completos y archivados. Es necesario efectuar análisis químicos de cada lote de producción para comprobar la total conformidad del lote con las especificaciones.



Recomendaciones de aplicación

El material aislante *Insul-Quick* de *Fiberglas* se usa en sistemas de paneles. Se coloca sobre el panel con pasadores o ganchos fijos y presillas con un tejido metálico. Los paneles pueden colocarse al ras de superficies calientes o lejos de ellas y fijarse a los montantes o conductos de humo y refuerzos de hierro en ángulo para tuberías.

El aislante *Insul-Quick* de *Fiberglas* puede instalarse directamente sobre superficies calientes, planas o curvas. Se pueden fijar con pasadores o ganchos soldados o pernos sin cabeza y terminarse con una chapafina o un tejido metálico y cemento aislante, para luego entelar y pintar. Los pasadores o espigas con arandelas o los pernos sin cabeza y lastueras tienen que instalarse a 12 pulg (300 mm) x 18 pulg (450 mm) del centro y colocarse el aislante encima de ellos. La chapade metal o el

tejido metálico se fija con los mismos zunchos o abrazaderas. Las juntas de las chapas quedan paralelas a los espaldes del aislante.

Cuando las temperaturas superan los 400°F (204°C), es conveniente instalar un 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 *Insul-Quick* de *Fiberglas* en una sola capa o en varias capas de hasta 6 pulg (152 mm) como máximo en todo el tipo de temperatura hasta 850°F (454°C), o hasta un máximo de 8 pulg (203 mm) cuando las temperaturas no sobrepasen los 650°F (343°C).

CONSTRUCCIÓN CON PANELES



APLICACIÓN AL RAS CON METÁLICO



APLICACIÓN AL RAS ENTELEADO, PINTADO

