

FICHA TÉCNICA

Pyrogel® XT

AISLAMIENTO INDUSTRIAL FLEXIBLE PARA APLICACIONES A ALTAS TEMPERATURAS

El Pyrogel® XT es un manta de aislamiento para altas temperaturas formada de aerogel de sílice y reforzada con relleno de fibra de vidrio no tejida.

Los aerogeles de sílice poseen la conductividad térmica más baja de cualquier sólido conocido. El Pyrogel® XT obtiene este rendimiento térmico, líder en la industria, en un producto flexible, ambientalmente seguro y fácil de usar.

Ideal para el aislamiento de tuberías, recipientes, tanques y equipos, el Pyrogel® XT es un material imprescindible para los que buscan lo máximo en eficiencia térmica.

Propiedades físicas

Espesor*	0.20 pulg (5 mm)	0.40 pulg (10 mm)
Forma material*	Rollos de 60 pulg. (1,500 mm) de ancho x 260 pie (80 m) de largo	Rollos de 60 pulg. (1,500 mm) de ancho x 155 pie (47 m) de largo
Temp. de uso máx.	1200°F (650°C)	
Color	Beige	
Densidad*	11 lb/pie ³ (0.18 g/cc)	
Hidrofóbico	Sí	

*Valores Nominales



Ventajas

Funcionamiento térmico superior

A 5 veces funcionamiento térmico superior que los productos de aislamiento alternativos

Espesor y perfil reducidos

Igual resistencia térmica en una fracción del espesor

Menos tiempo y esfuerzo para la instalación

Fácil de cortar y se ajusta a formas complejas, curvaturas compactas y espacios con acceso limitado

Físicamente fuerte

Suave y flexible, pero con excelente retracción, el Pyrogel® XT recupera su funcionamiento térmico aún después de fenómenos de compresión de hasta 100 psi

Ahorros en el transporte y el almacenamiento

El reducido volumen del material, la alta densidad del embalaje y los bajos costos de desguace pueden reducir los costos de la logística por un factor de cinco o más comparado con los aislamientos preformados rígidos

Inventario simplificado

Diferente a las preformas rígidas, como las cubiertas para tuberías o placas, la misma manta del Pyrogel® XT se puede equipar para encajar en cualquier forma o diseño

Hidrofóbico, pero respirable

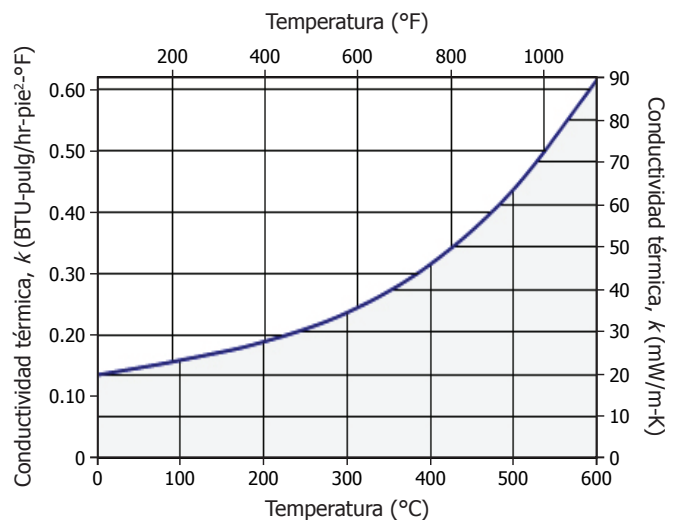
El Pyrogel® XT repele el agua líquida, pero permite que el vapor pase, ayudando así a evitar la corrosión debajo del aislamiento

Ambientalmente seguro

Desechable en vertederos, no contiene fibras respirables

Conductividad térmica[†]

Resultados de la ASTM C 177



Temp.	°C	0	100	200	300	400	500	600
promedio	°F	32	212	392	572	752	932	1112
<i>k</i>	mW/m-K	20	23	28	35	46	64	89
	BTU-pulg/hr-pie²-°F	0.14	0.16	0.19	0.24	0.32	0.44	0.62

[†]Medidas de conductividad térmica tomadas a una carga compresiva de 2 PSI.

Pyrogel® XT

Espesor requerido para protección personal*

Condiciones de diseño:

Temperatura ambiental = 86°F (30°C)

Velocidad del viento =
2.2 MPH (1 m/s)

Emisividad de la superficie = 0.15

Temperatura máxima de tocar =
140°F (60°C)

*Estos datos se ofrecen sólo como un ejemplo. El funcionamiento real debe determinarse a partir de los parámetros pertinentes a la aplicación específica. Póngase en contacto con Aspen Aerogels® para obtener asistencia técnica.

Espesor del Pyrogel® XT (mm) vs. la temperatura de proceso y el tamaño nominal del tubo												
NPS pulg (mm)	100°C (210°F)	150°C (300°F)	200°C (390°F)	250°C (480°F)	300°C (570°F)	350°C (660°F)	400°C (750°F)	450°C (840°F)	500°C (930°F)	550°C (1020°F)	600°C (1110°F)	650°C (1200°F)
0.5 (15)	5	5	5	10	10	15	15	20	20	25	30	40
0.75 (20)	5	5	5	10	10	15	15	20	25	30	35	45
1 (25)	5	5	10	10	15	15	20	25	30	35	40	50
1.5 (40)	5	5	10	10	15	20	20	25	30	40	45	55
2 (50)	5	5	10	15	15	20	25	30	35	40	50	60
3 (80)	5	10	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70
4 (100)	5	10	10	15	20	25	30	35	45	55	65	75
6 (150)	5	10	15	20	25	30	35	45	50	60	75	85
8 (200)	5	10	15	20	25	30	40	45	55	70	80	95
10 (250)	5	10	15	20	25	35	40	50	60	75	85	105
12 (300)	5	10	15	20	30	35	45	55	65	75	90	110
14 (350)	5	10	15	25	30	35	45	55	65	80	95	110
16 (400)	5	10	15	25	30	40	45	55	70	80	100	115
18 (450)	5	10	20	25	30	40	50	60	70	85	100	120
20 (500)	5	10	20	25	30	40	50	60	75	90	105	125
24 (600)	5	15	20	25	35	40	50	65	75	90	110	130
28 (700)	5	15	20	25	35	45	55	65	80	95	115	135
30 (750)	5	15	20	25	35	45	55	65	80	95	115	140
36 (900)	5	15	20	30	35	45	55	70	85	100	120	145
48 (1200)	10	15	20	30	40	50	60	75	90	105	130	150
Plano	10	15	20	35	45	50	65	80	100	125	150	175

Producto de 5 mm

Producto de 5 mm y/ó de 10 mm

Cumplimiento y funcionamiento de la especificación

Procedimiento de la Prueba	Propiedad	Resultados
ASTM C 165	Fuerza compresiva	Presión a una tensión de 10% = 14.8 PSI (102 kPa) Presión a una tensión de 25% = 26.6 PSI (183 kPa)
ASTM C 356	Encogimiento lineal bajo calor empapante	< 1.3% @ 1200°F (650°C)
ASTM C 411	Funcionamiento en superficie caliente	Aprobado
ASTM C 447	Estimación de la temperatura a máximo uso	1200°F (650°C)
ASTM C 592-04 (Section 11.11, Modificado)	Envejecimiento del calor y de la vibración	-0.19% masa cambio después 6 hr vibración
ASTM C 795	Aislamiento para el uso sobre el acero inoxidable austenítico	Aprobado
ASTM C 1101	Clasificación de la flexibilidad de las mantas de fibra mineral	Clase: Flexible resistente
ASTM C 1104	Absorción del vapor de agua	2.25% (por peso)
ASTM C 1338	Resistencia al hongo de los materiales de aislamiento	Aprobado
ASTM C 1511	Retención del agua líquida después de la sumersión	4% (por peso)
ASTM E 84	Caracterización de combustión de la superficie	Índice de difusión de llamas = 0 Índice de humo desarrollado = 0
ASTM E 1354	Calorimetría del cono	Sin ignición a 50 kW/m ²
BS EN 13501-1: 2007	Reaction to Fire Performance	Passed Euroclass A2
ISO 1182:1990	No combustibilidad	Cumple los criterios descritos en ISO 1182:1990

Características

El Pyrogel® XT puede cortarse con herramientas de corte convencionales, incluidas tijeras, tijeras para hojalata, y navajas. El material puede estar polvoroso y se recomienda usar guantes, gafas de protección y máscara guardapolvo cuando se manipula el material. Vea las fichas de datos de seguridad del material (MSDS) para la información completa sobre salud y seguridad.

La información presentada aquí es típica y representativa del funcionamiento del material. Se renuncia a todas y cada una de las garantías, sean expresas o implícitas. Todos los productos o materiales suministrados, incluida cualquier recomendación o sugerencias deben ser evaluados por el usuario para determinar su aplicabilidad y adecuación para un uso particular. Los valores no deben utilizarse directamente para fines específicos. Aspen Aerogels, Inc. no asume ninguna responsabilidad por el uso o mal uso de ningún producto producido o suministrado. Esta información sustituye toda la información previa. Como consecuencia del constante desarrollo de nuestros productos, nos reservamos el derecho de hacer modificaciones a esta información sin previo aviso.