

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. También está disponible con una barrera de vapor laminada (Pyrogel® XTZ) para aplicaciones a temperatura baja a moderada, como las tuberías que transportan agua fría.

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

<b>Espesor*</b>	0.20 pulg (5 mm)	0.40 pulg (10 mm)
<b>Forma material*</b>	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
<b>Temp. de uso máx.</b>	1200°F (650°C)	
<b>Color</b>	Beige	
<b>Densidad*</b>	11 lb/pie <sup>3</sup> (0.18 g/cc)	
<b>Hidrofóbico</b>	Sí	

\*Valores Nominales



### Ventajas

#### Funcionamiento térmico superior

2 a 5 veces más eficiente 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

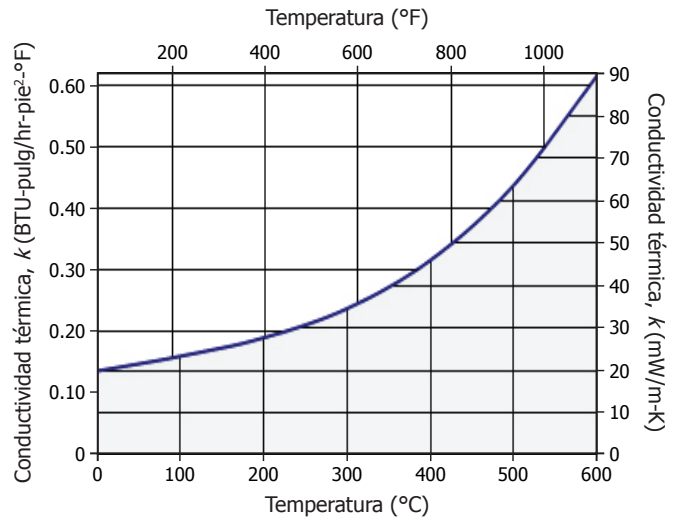
El Pyrogel repele el agua líquida, pero permite que el vapor pase, ayudando así a evitar la corrosión debajo del aislamiento

#### Ambientalmente seguro

Desechable en vertederos, no contiene fibras respirables

### Conductividad térmica<sup>†</sup>

Resultados de la ASTM C 177



Temp.	°C	0	100	200	300	400	500	600
promedio	°F	32	212	392	572	752	932	1112
k	mW/m-K	20	23	28	35	46	64	89
	BTU-pulg/hr-pie <sup>2</sup> -°F	0.14	0.16	0.19	0.24	0.32	0.44	0.62

<sup>†</sup>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

\*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)	
<b>0.5 (15)</b>	5	5	5	10	10	15	15	20	20	25	30	40	Producto de 5 mm
<b>0.75 (20)</b>	5	5	5	10	10	15	15	20	25	30	35	45	
<b>1 (25)</b>	5	5	10	10	15	15	20	25	30	35	40	50	
<b>1.5 (40)</b>	5	5	10	10	15	20	20	25	30	40	45	55	
<b>2 (50)</b>	5	5	10	15	15	20	25	30	35	40	50	60	
<b>3 (80)</b>	5	10	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	
<b>4 (100)</b>	5	10	10	15	20	25	30	35	45	55	65	75	Producto de 5 mm y/ó de 10 mm
<b>6 (150)</b>	5	10	15	20	25	30	35	45	50	60	75	85	
<b>8 (200)</b>	5	10	15	20	25	30	40	45	55	70	80	95	
<b>10 (250)</b>	5	10	15	20	25	35	40	50	60	75	85	105	
<b>12 (300)</b>	5	10	15	20	30	35	45	55	65	75	90	110	
<b>14 (350)</b>	5	10	15	25	30	35	45	55	65	80	95	110	
<b>16 (400)</b>	5	10	15	25	30	40	45	55	70	80	100	115	
<b>18 (450)</b>	5	10	20	25	30	40	50	60	70	85	100	120	
<b>20 (500)</b>	5	10	20	25	30	40	50	60	75	90	105	125	
<b>24 (600)</b>	5	15	20	25	35	40	50	65	75	90	110	130	
<b>28 (700)</b>	5	15	20	25	35	45	55	65	80	95	115	135	
<b>30 (750)</b>	5	15	20	25	35	45	55	65	80	95	115	140	
<b>36 (900)</b>	5	15	20	30	35	45	55	70	85	100	120	145	
<b>48 (1200)</b>	10	15	20	30	40	50	60	75	90	105	130	150	
<b>Plano</b>	10	15	20	35	45	50	65	80	100	125	150	175	

### Cumplimiento y funcionamiento de la especificación

Procedimiento de la Prueba	Propiedad	Resultados
ASTM C165	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 C356	Encogimiento lineal bajo calor empapante	< 1.3% @ 1200°F (650°C)
ASTM C411	Funcionamiento en superficie caliente	Aprobado
ASTM C447	Estimación de la temperatura a máximo uso	1200°F (650°C)
ASTM C871	Iones lixiviabiles de cloruro, fluoruro, silicato y sodio	Aprobado
ASTM C1101	Clasificación de la flexibilidad de las mantas de fibra mineral	Clase: Flexible resistente
ASTM C1104	Absorción del vapor de agua	2.25% (por peso)
ASTM C1338	Resistencia al hongo de los materiales de aislamiento	Aprobado
ASTM C1511	Retención del agua líquida después de la sumersión	4% (por peso)
ASTM E84	Caracterización de combustión de la superficie	Índice de difusión de llamas = 0 Índice de humo desarrollado = 0
ISO 1182:1990	No combustibilidad	Cumple los criterios descritos en ISO 1182:1990
ASTM E1354	Calorimetría del cono	Sin ignición a 50 kW/m <sup>2</sup>

### 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.