

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

<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

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

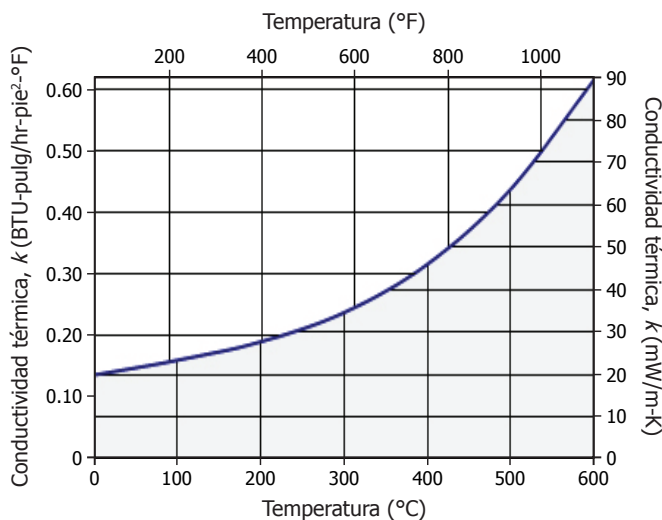
El Pyrogel® XT repele el agua líquida, pero permite que el vapor pase, ayudando así a evitar la corrosión debajo del aislamiento

#### Ambientalmente seguro

Desechable en vertederos, no contiene fibras respirables

### Conductividad térmica<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

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)
<b>0.5 (15)</b>	5	5	5	10	10	15	15	20	20	25	30	40
<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
<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

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 <sup>2</sup>
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.