

## FICHA TÉCNICA

# Pyrogel®

## 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

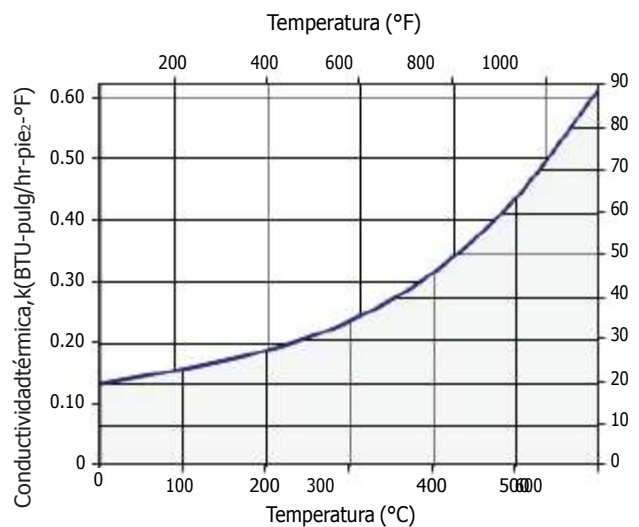
El Pyrogel® XT repele el agua líquida, pero permite que el vapor pase, ayudando así a evitar la corrosión debajo del aislamiento

#### Ambientalmente seguro

Desechable en vertederos, no contiene fibras respirables

### Conductividad térmica\*

Resultados de la ASTM C 177



Temp.	°C	0	100	200	300	400	500
promedio	°F		600				
k	mW/m·K	20	23	28	35	46	64
			89				

\*Medidas de conductividad térmica tomadas a una carga compresiva de 2 PSI.

Conductividad térmica, k (mW/m·K)

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

Producto de 5mm

Producto de 5mm y / ó de 10mm

## 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		-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/m²
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.