



Aislamiento de Aerogel Flexible para Aplicaciones Industriales

Óptimo rendimiento térmico en servicios hasta 650°C (1200°F).

Pyrogel® HPS está diseñado para ofrecer un óptimo rendimiento térmico en temperaturas de servicio hasta 650°C (1200°F). Con su conductividad térmica extremadamente baja, Pyrogel HPS es hasta un 75% de menor espesor que los materiales de aislamiento tradicional. Debido a su delgado perfil, es ideal para instalarse en áreas congestionadas o para resolver conflictos mecánicos, mejorando la seguridad y eficiencia de la instalación. El menor espesor del aislamiento también permite instalaciones más rápidas y más sencillas, ahorrando tiempo y dinero.

Pyrogel HPS es resistente y robusto, entregando un rendimiento consistente porque no se quiebra o deforma. El material es reutilizable después de las tareas de mantenimiento o inspección, lo que reduce a un mínimo el tiempo y gastos al realizar reparos en la planta. Pyrogel HPS es ideal para utilizarse en la fabricación de coberturas de aislamiento desmontables. Mantiene su integridad, forma y ubicación, aún después de vibraciones o exposición a altas temperaturas. Como todos los productos Pyrogel, Pyrogel HPS es hidrofóbico, transpirable, y resistente al agua en estado líquido, por lo que se evitan los efectos perjudiciales del aislamiento húmedo. Estas características se combinan para minimizar la pérdida de calor y ofrecer una protección máxima para unidades de proceso y tuberías de vapor de alta presión.

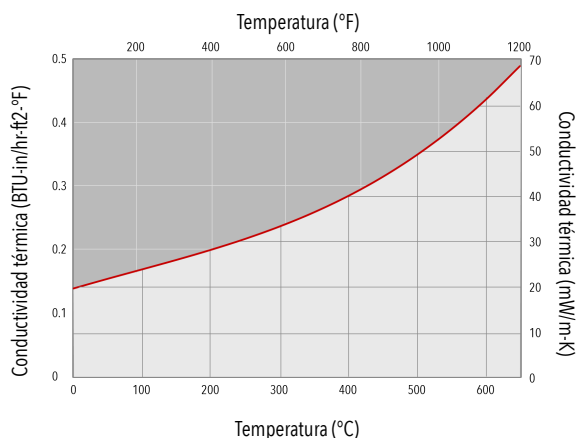
El aislamiento del aerogel Pyrogel HPS está diseñado para ofrecer un rendimiento a largo plazo para lo máximo en seguridad, eficiencia de proceso, y estabilidad en las industrias de generación de energía, refinación, y procesamiento químico.

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA†

Ensayado de acuerdo a la norma ASTM C177

Temp. media °F / °C	k BTU-in/hr-ft ² -°F / mW/m-K
32 / 0	0.14 / 20
212 / 100	0.17 / 24
392 / 200	0.20 / 28
572 / 300	0.23 / 33
752 / 400	0.28 / 40
932 / 500	0.34 / 49
1112 / 600	0.43 / 62
1202 / 650	0.48 / 69

†Conductividad térmica medida con una carga de compresión de 2 psi.



VENTAJAS

- **Conductividad térmica optimizada para servicios de alta temperatura.**
- **Aplicación más rápida, especialmente en recipientes y tuberías de gran diámetro.**
- **Se aplica en espacios estrechos, difíciles de aislar, con excelente eficiencia térmica.**
- **Material de manta flexible que no se agrieta, debilita, o deforma en altas temperaturas de servicio.**
- **Resiste la vibración, pisadas, y golpes de herramientas.**
- **Es suficientemente resistente para reutilizarse después de desmontarlo e inspeccionarlo.**
- **Hidrofóbico y transpirable, Pyrogel resiste al agua en estado líquido y evita los efectos perjudiciales del aislamiento húmedo.**
- **Gracias a su forma versátil, se puede colocar en cualquier tubería o equipo, simplificando la gestión del material.**
- **Con su mayor densidad de empaquetamiento, se puede reducir los costos de transporte y almacenamiento hasta un 90%.**

FAMILIA DE PRODUCTOS PYROGEL® – USO Y ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

PRODUCTO	PYROGEL XTE		PYROGEL HPS	PYROGEL XTF
TEMP. MÁX. DE USO	650°C (1200°F)		650°C (1200°F)	650°C (1200°F)
USO ÓPTIMO	Aislamiento térmico Acústica		Aislamiento térmico Baja conductividad térmica a alta temperatura de servicio	Aislamiento térmico Protección pasiva contra incendios Acústica
APLICACIONES	Servicio CUI Sistemas de energía municipal Destilación		Vapor a alta presión Turbinas de gas y vapor Coquización retardada	Protección contra incendios de yacimientos y dardos de fuego Dimensionamiento de sistemas de válvulas de alivio de presión (API 521)
COLOR	Marrón (café)		Gris	Gris
DENSIDAD*	0.20 g/cc (12.5 lb/pies³)		0.20 g/cc (12.5 lb/pies³)	0.20 g/cc (12.5 lb/pies³)
ESESOR*	5 mm (0.2 pulg)	10 mm (0.4 pulg)	10 mm (0.4 pulg)	10 mm (0.4 pulg)
TAMAÑO DEL ROLLO*	Rollos de 139 m² (1,500 pies²)	Rollos de 79 m² (850 pies²) Rollos Pony de 7,4 m² (80 pies²)**	Rollos de 79 m² (850 pies²) Rollos Pony de 7,4 m² (80 pies²)**	Rollos de 79m² (850 pies²)

*Valores nominales

**Los rollos Pony son cortados de material compatible con la norma ASTM C1728.

PYROGEL® HPS: CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES Y EL RENDIMIENTO

PROCED. DE PRUEBA	PROPIEDAD	RESULTADOS
ASTM C1728, Type III, Grado 1A	Especificación estándar del aislamiento flexible basado en aerogel	Cumple
ASTM C165	Fuerza compresiva	≥ 3 psi (20.7 kPa) @ 10% de deformación
ASTM C356	Contracción lineal bajo calor envolvente	<2% @ 650°C (1200°F)
ASTM C411	Rendimiento de superficie caliente	Aprobado
ASTM C447	Estimación de la temperatura máxima de uso	650°C (1200°F)
ASTM C795	Aislamiento para usarse sobre acero inoxidable austenítico	Aprobado
ASTM C1101/1101M	Flexibilidad de la manta de aislamiento	Flexible
ASTM C1104/1104M	Absorción del vapor de agua	≤ 5% (en peso)
ASTM C1338	Resistencia de los materiales de aislamiento a los hongos	Sin crecimiento
ASTM C1617	Corrosividad al acero	Aprobado
ASTM C1763	Absorción del agua por inmersión	Aprobado
ASTM E84	Características de quemado de superficie	Índice de propagación de llamas ≤ 5 Índice de propagación de humo ≤ 10

LA VENTAJA DEL AEROGEL

El aerogel es un sólido ligero derivado de gel cuyo componente líquido se ha reemplazado con aire. El proceso de creación de aerogel produce un material con diversas propiedades destacables: densidad extremadamente baja; la conductividad térmica más baja de cualquier sólido y, por tanto, uno de los materiales aislantes más eficientes del mundo. Nuestro proceso patentado integra este singular aerogel de sílice en una malla de fibra para crear nuestras mantas de aislamiento de aerogel flexibles, resistentes, duraderas y de excelente rendimiento.

CÓMO TRABAJAR CON PYROGEL®

Se puede obtener un corte preciso, limpio y recto de Pyrogel con herramientas de corte convencionales como tijeras, tijeras de hojalatero o navajas. Como con todos los materiales de aislamiento térmico, debe utilizarse equipo de protección personal (EPP) adecuado al manipular, cortar e instalar Pyrogel. Consulte en la MSDS la información completa sobre salud y seguridad.

MÁS INFORMACIÓN



PÁGINA WEB DEL PRODUCTO

Escanee con su dispositivo móvil o vaya a aerogel.com/pyrogel

Este producto, fabricado por ASPEN Aerogels, Inc. ("ASPEN") está amparado por una serie de patentes y licencias nacionales e internacionales. Ver www.aerogel.com/pat para más detalles. Estos datos se proporcionan para su conveniencia y con fines informativos únicamente y se han obtenido de ensayos iniciales del fabricante. Las características del producto están sujetas a variaciones de fabricación. Esta información puede contener imprecisiones, errores u omisiones. Todos los productos suministrados, incluidas todas las recomendaciones o sugerencias deben ser evaluadas por el usuario para determinar la aplicabilidad y la adecuación para un uso particular. En este documento no se otorga ninguna garantía explícita o implícita en cuanto a esta información, ni a la de ningún producto al que se refiere. ASPEN RENUNCIA A TODAS LAS GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS, ENTRE ELAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR CON RESPECTO A i) DICHA INFORMACIÓN; ii) CUALQUIER PRODUCTO. En ningún caso ASPEN asume responsabilidad alguna ni acepta y, por la presente, se exime de cualquier responsabilidad de daño alguno, cualquiera que sea, en relación con el uso o confianza en esta información o cualquier producto al que se refiera.

