

# Cryogel® Z

## AISLAMIENTO INDUSTRIAL FLEXIBLE DE ALTO RENDIMIENTO PARA APLICACIONES EN ENTORNOS CON TEMPERATURAS SUBAMBIENTALES Y CRIOGÉNICAS

Cryogel® Z es un revestimiento térmico aislante particularmente flexible, confeccionado a base de aerogel para proporcionar la máxima protección térmica con un mínimo de peso y espesor. Además de resultar ideal para aplicaciones en entornos con temperaturas subambientales y criogénicas, Cryogel® Z cuenta con una capa retardadora de vapor integrada que ofrece una permeabilidad al vapor nula; garantizando así la máxima protección de sus instalaciones o material.

El aislamiento Cryogel® Z utiliza una configuración exclusiva de aerogel gel de sílice integrado en un paño de fibra flexible a fin de proporcionar un rendimiento térmico líder del sector a través de un producto de fácil manipulación y seguro para el medio ambiente.

Cryogel® Z posee una conductividad térmica extremadamente baja que permite reducir la ganancia térmica, así como la evaporación por ebullición. La flexibilidad característica ofrecida por el formato de paño de Cryogel® Z reduce de manera notable el trabajo de instalación. Además, elimina la necesidad de juntas de contracción y hace que el producto sea duradero y resistente al desgaste mecánico.

### Características físicas

<b>Espesores*</b>	5 mm (0,20 pulg.)	10 mm (0,40 pulg.)
<b>Formato del producto*</b>	Rollos de 1450 mm (57 pulg.) de ancho x 76 m (250 pies) de largo	Rollos de 1450 mm (57 pulg.) de ancho x 46 m (150 pies) de largo
<b>Temperatura máx. resistida</b>	125 °C (257 °F)	
<b>Color</b>	Blanco	
<b>Densidad*</b>	0,16 g/cm <sup>3</sup> (10 lb/ft <sup>3</sup> )	
<b>Hidrófugo</b>	Sí	

\*Valores nominales

### Advantages

#### Rendimiento térmico superior

Conductividad térmica (valor k) extremadamente baja para mayor eficacia y ahorro de energía.

#### Espesor y perfil reducidos

Su capacidad aislante permite utilizar únicamente una fracción del espesor que cabría esperar con materiales alternativos, haciendo posible obtener un revestimiento más compacto en tuberías y equipos.

#### Capa retardadora de vapor integrada

La capa retardadora de vapor incorporada en fábrica mediante laminación proporciona una excelente protección contra la humedad, además de evitar posibles daños por condensación y permitir un mejor control del proceso.

#### Elimina la necesidad de juntas de contracción

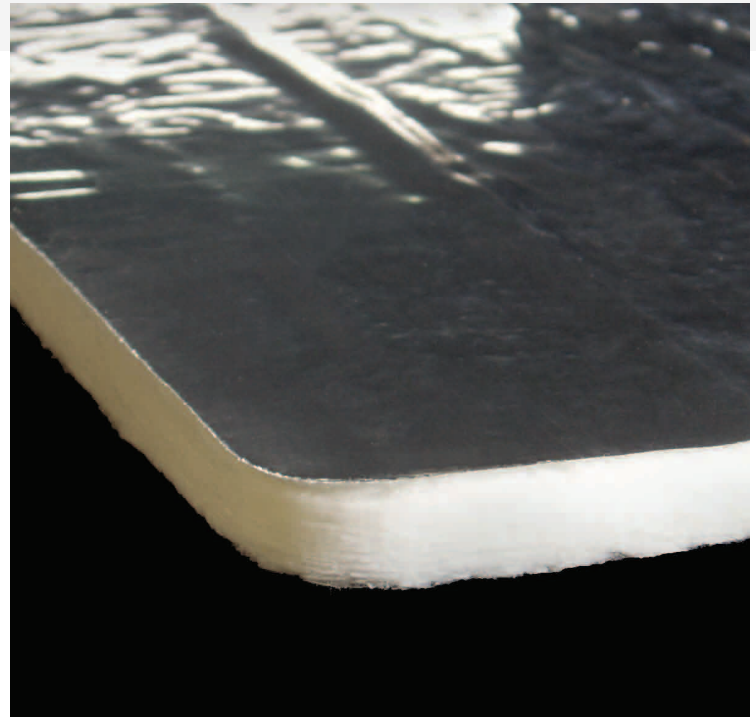
Su flexibilidad a bajas temperaturas elimina la necesidad de implementar juntas de contracción; lo cual agiliza la instalación, haciéndola menos compleja.

#### Facilidad de manipular instalar

Gracias a poder cortarse fácilmente y adaptarse perfectamente a superficies de formas complejas, Cryogel® Z destaca por su idoneidad para espacios de difícil acceso. No en vano, ofrece la solución ideal para el aislamiento de zonas problemáticas y facilita el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el lugar de instalación.

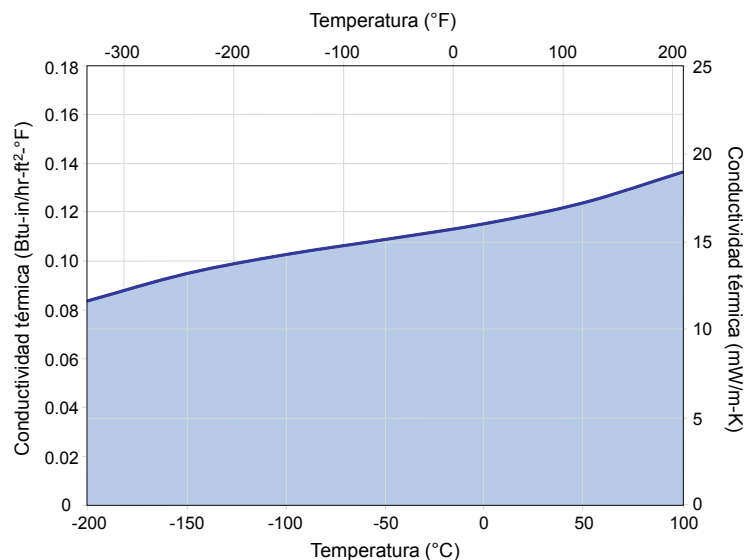
#### Particularmente robusto

Al ser resistente y flexible incluso a bajas temperaturas, Cryogel® Z posee una notable capacidad de recuperación tras haber sido sometido a instancias de compresión y mantiene sus prestaciones intactas; ofreciendo por lo tanto una mayor efectividad durante su ciclo de vida útil.



### Conductividad térmica†

Conforme a la norma técnica ASTM C 1728, Tipo I, Grado 1, Categoría B



Temp. media	°F	-200	-100	0	75	100	200
	°C	-129	-73.3	-17.8	23.9	37.8	93.3
<b>k</b>	BTU-in/hr-ft²-°F	0.096	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13
	mW/m-K	14	15	16	17	17	19

†Valores típicos de conductividad térmica registrados a una carga compresiva de 2 psi.

Ventas  
Omnigenus® Energy  
www.oenergy.com.mx  
(55) 2881 6834  
Paseo de la Reforma 350 Piso 11,  
Col. Juárez, 06600, Mexico DF  
info@oenergy.com.mx

## Rendimiento y la conformidad de las especificaciones del producto

Procedimiento de pruebas	Características	Resultados
ASTM C 1728, Tipo 1, Grado 1B	Especificación estándar para aislamiento flexible a base de aerogel <sup>1</sup>	Conforme
ASTM C 795	Especificación estándar para aislamiento térmico destinado a estar en contacto con acero austenítico	Superada
ASTM C 1101	Flexibilidad a temperaturas criogénicas	Resistente y Flexible
ASTM C 1104	Nivel de absorción de vapor de agua	≤5% (por peso)
ASTM C 1338	Capacidad fungicida	No hay proliferación
ASTM C 1511	Retención de agua tras inmersión en dicho elemento <sup>2</sup>	≤5% (por peso)
ASTM E 84	Propagación de llamas y humo	Clase A: IPL (índice de propagación de llamas) <25 - IPH (índice de producción de humo) <50
ASTM E 96	Velocidad de transmisión de vapor de agua (con capa retardadora de vapor)	Permeabilidad = 0,00
ISO 15665	Aislamiento acústico para tuberías, válvulas y bridas <sup>3</sup>	Cumple los requisitos para Clase A, B, C y Shell D (carcasas)
OTI 95 634	Prueba de resistencia a ráfagas de llamas para materiales de protección pasiva <sup>3, 4, 5</sup>	75 min → 60 mm 120 min → 100 mm
UL 1709	Protección contra incendios para acero estructural <sup>3, 5</sup>	30 min → 20 mm      120 min → 60 mm 60 min → 30 mm      150 min → 70 mm 90 min → 50 mm

- [1] Resistencia a la compresión medida con una precarga de 2 psi
- [2] La retención de agua utiliza un valor nominal C 1511 modificado.
- [3] Póngase en contacto con Aspen Aerogels para obtener información sobre detalles de construcción.
- [4] Tubería de 200 mm (8 pulg.) con criterio de fallo especificado para 400 °C (752 °F).
- [5] Requiere la utilización de revestimiento de acero inoxidable.

## Características

Cryogel® Z puede cortarse utilizando herramientas de corte convencionales tales como tijeras normales, tijeras cortachapa, navajas y cuchillos térmicos, obteniéndose unos cortes limpios, uniformes y precisos. Como sucede con todos los materiales de aislamiento técnico, deberá utilizarse equipo de protección personal (EPP) a la hora de manipular, cortar e instalar Cryogel® Z. Consulte la ficha de datos de seguridad del material (FDS) para obtener información más completa en materia de la salud y seguridad de uso del producto.

## Otros materiales disponibles

Aspen Aerogels® produce diferentes tipos de materiales de aerogel flexible en paños para uso en instalaciones de frío o calor. Póngase en contacto con nosotros para obtener información acerca de dichos productos.

## Servicios técnicos

Cryogel® Z supone la tecnología más avanzada para la protección de instalaciones, material y proceso de sistemas de frío, reduciendo los costes totales de instalación y contribuyendo al mismo tiempo a ahorrar notablemente en los costes operativos a largo plazo. Nuestro equipo de Servicios técnicos le ofrecerá una asistencia completa para su proyecto; desde diseño y especificación inicial hasta formación de personal e implementación en planta.

## Información complementaria

### Página web del producto

Escanear con dispositivo móvil o visitar <http://bit.ly/Nqa6Sb>



### SDS

Escanear con dispositivo móvil o visitar <http://bit.ly/1u7RTyH>



Ventas  
Omnigenus® Energy  
[www.oenergy.com.mx](http://www.oenergy.com.mx)  
(55) 2881 6834  
Paseo de la Reforma 350 Piso 11,  
Col. Juárez, 06600, Mexico DF  
[info@oenergy.com.mx](mailto:info@oenergy.com.mx)

Este producto fabricado por Aspen Aerogels, Inc. ("ASPEN") está amparado por una serie de licencias y patentes nacionales e internacionales. La presente información se proporciona únicamente a título orientativo y de utilidad práctica para el usuario, habiendo sido obtenida como resultado de las pruebas iniciales de homologación efectuadas por el fabricante. Las propiedades del producto están sujetas a modificaciones en el proceso de fabricación. Esta información puede incluir imprecisiones, errores u omisiones. Todos los productos suministrados, incluida cualquier recomendación o sugerencia deberán ser evaluados por el usuario a fin de determinar su aplicabilidad y pertinencia para un uso específico. No se ofrece garantía ni certeza alguna ya sea expresa o implícita en relación a la presente información o cualquier producto al que haga referencia. ASPEN DECLINA DE FORMA ESPECÍFICA CUALQUIER GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO PERO NO LIMITÁNDOSE A AQUELLAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO EN LO QUE RESPECTA A (i) ESTA INFORMACIÓN E (ii) CUALQUIER PRODUCTO. Bajo ninguna circunstancia, ASPEN asumirá responsabilidad alguna; eximiéndose y no aceptando por la presente ninguna responsabilidad o reclamación compensatoria por ningún tipo de daño que pudiera resultar del uso o dependencia de esta información o de cualquier producto al que haga referencia.