

Micro-Lok® HP

Aislamiento de fibra de vidrio de alto rendimiento para tubos

DESCRIPCIÓN

El aislamiento de fibra de vidrio para tubos Micro-Lok® HP es un aislamiento de alto rendimiento elaborado con fibras de vidrio giratorias adheridas con una resina termoestable y producidas en longitudes de 36" (0.92 m). El aislamiento Micro-Lok HP se utiliza para aislar tubos de hierro estándar y tubería de cobre. Las secciones de 3' (0.92 m) están disponibles con cubierta sencilla o con barrera de vapor aplicada en fábrica. La cubierta retardadora de vapor para todo servicio (all-service jacket, ASJ) incluye una junta de solape longitudinal de cierre autosellante. El sistema de cubierta está adherido a cada sección de fibra de vidrio mediante un adhesivo especialmente formulado para garantizar la unión de la cubierta. Después de la instalación se puede aplicar pintura de látex a la cubierta Micro-Lok HP. El sistema de cinta instalada en fábrica permite una instalación a temperaturas ambiente de 20°F (-7°C) y no se ablandará ni separará al ser expuesto a altas temperaturas ambiente y humedad.

USOS

El aislamiento de fibra de vidrio para tubos Micro-Lok HP es apto para su instalación sobre sistemas de tuberías calientes, frías, ocultas y expuestas con temperaturas de operación de hasta 850°F (454°C). Las aplicaciones en exteriores requieren de una cubierta de protección contra el clima. Los tubos que operen por debajo de las temperaturas ambiente requieren que todas las uniones estén selladas con tiras de empalme a tope y juntas de solape autosellantes, aplicadas en fábrica.

PROPIEDADES FÍSICAS

Rango de temp. de servicio (ASTM C411)	0°F a 850°F (-18°C to 454°C)
Absorción de humedad	<5% Por peso
Alcalinidad	<0.6% Expresado como Na ₂ O
Corrosividad (ASTM C665)	no se acelera
Capilaridad	Insignificante (después de 24 horas)
Contracción (ASTM C356)	Ninguna
Crecimiento bacteriano (ASTM C1338)	No promueve el crecimiento bacteriano
Características de combustibilidad superficial	Compuesto FHC 25/50 por ASTM E84, NFPA 255, CAN/ULC S102.2
Combustibilidad limitada	NFPA 90A y 90B
Cubierta	ASTM C1136 (Tipo I)
Permeancia de vapor de agua (ASTM E96 – Procedimiento A)	0.02 permeancia máx
Resistencia a la rotura (ASTM D774)	50 unidades de playa (1.5 Joules min.)
Resistencia a la tensión (ASTM D828)	45 lb/pulgada (7.9 N/mm) ancho mín. (MD) 30 lb/pulgada (5.23 N/mm) ancho mín. (CD)

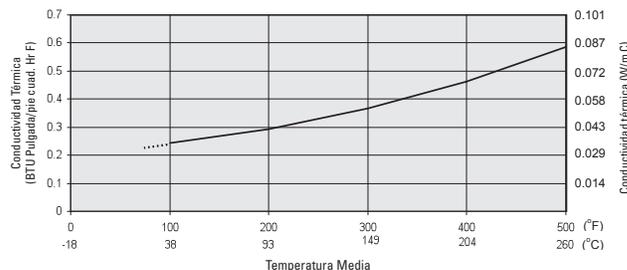
Límites de la temperatura operativa: 0°F to 850°F (-18°C to 454°C)



CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES

- ASTM C547 Tipo I (Replaces HH-I-558B, Form D, Tipo III, Clase 12, Clase 13 hasta 850°F [454°C])
- ASTM C585 – estándar de dimensiones
- ASTM C1136 (Cubierta) (Reemplaza HH-B-100B, Tipo I & II)
- MIL-I-22344D
- NRC 1.36, ASTM C795, MIL-I-24244C
- Aprobado por la Guardia Costera/IMO 164.109/56/0 (sencilla, sin cubierta solamente – excluyendo d 7/8 x 1/2 [22 mm x 13 mm], 1/2 x 1/2 [13 mm x 13 mm])
- Cumple con la MEA
- Bureau of Home Furnishings and Thermal Insulation de California: Número de registro CA-T040 (CO)
- Montajes cortafuego: Cumple con el requisito de densidad de productos para cubiertas de aislamiento de fibra de vidrio para tubos a 3.5 pcf o mayor.
- ASTM E84, CAN ULC S102.2 – 25/50 listado y etiquetado por los laboratorios de prueba Intertek

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA ("K")



TEMPERATURA MEDIA	K	K(SI)
75°F (24°C)	0.23	0.034
100°F (38°C)	0.24	0.035
200°F (93°C)	0.28	0.040
300°F (149°C)	0.34	0.049
400°F (204°C)	0.44	0.063
500°F (260°C)	0.55	0.079

Micro-Lok® HP

Aislamiento de fibra de vidrio de alto rendimiento para tubos

ATRIBUTOS DE LA CONSTRUCCIÓN ECOLÓGICA

Lugar de manufactura	Defiance, Ohio (43512)	
Contenido reciclado	36%	
Compuestos orgánicos volátiles (ASTM D5116) (Análisis ASTM D6196 y ASTM D5197)	Total	0.15 g/l
Aislamiento de fibra de vidrio para tubos	Formaldehído	0.009 ppm
	Aldehídos	0.009 ppm
Compuestos orgánicos volátiles (calculados)	Total	<49 g/l
Tiras de empalme a tope y junta de solape autosellante		

CERTIFICACIONES DE LA CONSTRUCCIÓN ECOLÓGICA

GREENGUARD®	
• Calidad del aire interno	Certificada
• Niños y escuelas	Certificados
Créditos LEED®	Consulte en JM.com/buildgreen
LEED-NC	Guía de créditos JM LEED (HIG-1231)

Los productos con certificación GREENGUARD® han sido analizados para detectar más de 10,000 compuestos orgánicos volátiles (volatile organic compounds, VOCs) y cumplen con los estrictos estándares de bajas emisiones químicas basados en criterios establecidos por las agencias clave de salud pública.



DISPONIBILIDAD DE TAMAÑO

Espesor del aislamiento		Rango de tamaño para tubos de hierro		Rango de tamaño para tubería de cobre	
pulgada	mm	pulgada	mm	pulgada	mm
½	13	½-6	13-152	5/8-4 1/8 [§]	16-105
1	25	½-24	13-610	5/8-6 1/8	16-156
1½	38	½-24	13-610	5/8-6 1/8	16-156
2	51	½-24	13-610	1 1/8-6 1/8	29-156
2½	64	1-24	25-610	1 3/8-6 1/8	35-156
3	76	1-24	25-610	1 3/8-6 1/8	35-156
3½	89	1½-24*	38-610	-	-
4	102	3-24**	76-610	-	-
4½	114	3-24†	76-610	-	-
5	127	3-20††	76-508	-	-

Notas:

*2½" y 23" IPS no está disponible en este espesor de aislamiento.

**22" y 23" IPS no está disponible en este espesor de aislamiento.

†21", 22" y 23" IPS no está disponible en este espesor de aislamiento.

††19" IPS no está disponible en este espesor de aislamiento.

§3% CTS no está disponible en este espesor de aislamiento.

REQUISITOS PARA EL USO

Se debe utilizar un espesor de aislamiento suficiente para mantener la temperatura superficial máxima del aislamiento Micro-Lok HP por debajo de 150°F (66°C). Además, en las temperaturas operativas superiores a 500°F (260°C) para el aislamiento para tubos Micro-Lok HP se debe aplicar en un espesor desde 2" (51 mm) como mínimo hasta 6" (152 mm) como máximo. Durante el calentamiento inicial a temperaturas superiores a 350°F (177°C), un olor acre y alguna cantidad de humo podrían desprenderse a medida que los aglutinantes utilizados en el aislamiento de fibra de vidrio para tubos empiezan a descomponerse. Cuando esto sucede, se debe tomar la precaución de que el área esté bien ventilada. Esta pérdida de aglutinante no afecta directamente el rendimiento térmico del aislamiento para tubos, pero la resistencia a la compresión y la resiliencia del producto se ven reducidas. Para las aplicaciones con un uso indebido físico o excesiva vibración a altas temperaturas, consulte con el gerente de desarrollo de mercado de los sistemas de aislamiento local para obtener recomendaciones alternativas de materiales.

SISTEMAS DE AGUA FRÍA

Para los sistemas de agua fría, consulte el Insulpect™ de agua fría - Parte 3 Especificación, MECH-239.

RECOMENDACIONES PARA LA APLICACIÓN*

TIRAS DE EMPALME A TOPE Y AISLAMIENTO PARA TUBOS MICRO-LOK HP

1. No aplique el aislamiento Micro-Lok HP si la temperatura del aire es inferior a 20°F (-7°C) o superior a 130°F (54°C) debido al efecto que tiene la temperatura en el rendimiento de la cinta. Cuando la temperatura se encuentra fuera de este rango recomendamos el uso de grapas. Cuando se utilizan las grapas, se recomienda aplicar masilla por encima de las mismas para prevenir la penetración de la humedad.
2. Si se almacenan por debajo de 20°F (-7°C) o por encima de 130°F (54°C), las cajas del aislamiento deben permanecer dentro del rango de temperatura recomendado durante 24 horas antes de la aplicación.
3. Una vez retirada la película adherente, tanto el adhesivo como la junta de solape deben mantenerse libres de suciedad y agua, y se debe sellar la junta de solape inmediatamente.
4. Cuando estén adheridos, la junta de solape y las tiras de empalme a tope deben presurizarse frotando firmemente con un escurridor de plástico o la parte posterior de la hoja de un cuchillo para garantizar un cierre positivo.

*Para conocer las recomendaciones de aplicación completas y las instrucciones de instalación, consulte las especificaciones InsulSpec MECH-238 y MECH-239.

Sistemas de aislamiento, oficina de ventas de Norteamérica

Región oriental
P.O. Box 158
Defiance, OH 43512
(800) 334-2399
Fax: (419) 784-7866

Región occidental y Canadá
P.O. Box 5108
Denver, CO 80217
(800) 368-4431
Fax: (303) 978-4661



717 17th St.
Denver, CO 80202
1-800-654-3103
JM.com

Las propiedades físicas y químicas del aislamiento de fibra de vidrio de alto rendimiento para tubos Micro-Lok® HP que se indican en este documento representan los valores típicos promedio obtenidos de conformidad con los métodos de prueba aceptados y están sujetos a variaciones normales de fabricación. Se proporcionan como servicio técnico y están sujetos a cambios sin notificación. Las calificaciones numéricas desarrolladas de propagación de llama o humo no tienen como fin reflejar los peligros presentados por estos ni cualquier otro material bajo condiciones de fuego reales. Consulte con la oficina regional de ventas para asegurarse de obtener información actual. **Todos los productos de Johns Manville se venden con sujeción a los Términos y Condiciones estándar incluyendo la Garantía Limitada y la Limitación de Recursos de Johns Manville. Para obtener una copia de los Términos y Condiciones estándar y de la Garantía Limitada y la Limitación de Recursos de Johns Manville y para obtener información acerca de otros aislamientos y sistemas térmicos de Johns Manville, llame al (800) 654-3103.**