

INSUL-LOCK® SEAM-SEAL 3-FOOT

Aislamiento para tuberías

Aislamiento flexible de células cerradas

Diseñado para la Industria de la climatización (HVAC/R)



DESCRIPCIÓN

INSUL-LOCK® es un aislamiento de elastómero flexible precortado que no afecta al medioambiente, no contiene CFC y cuenta con un adhesivo sensible a la presión aplicado en fábrica. Es de color negro y está identificado como INSUL-LOCK® Autosellante. Este excelente aislamiento de célula cerrada está diseñado para retardar la circulación de calor y evitar la condensación cuando está instalado correctamente. El aislamiento autosellante para tubos INSUL-LOCK® está precortado y cuenta con un adhesivo especialmente formulado y aplicado en fábrica en ambas superficies de unión y está provisto con revestimientos integrados que facilitan su instalación. Está disponible con espesores de pared de 1/2" y 1" y en medidas que van desde 3/8" a 2" IPS. Las propiedades físicas más importantes del INSUL-LOCK® han sido aprobadas bajo supervisión de la Factory Mutual Research Corporation. El INSUL-LOCK® es no poroso, no fibroso y es resistente al crecimiento de moho. Un agente antimicrobiano registrado de EPA está incorporado en el producto proporciona protección adicional contra el molde, el crecimiento de hongo y bacteriano. Los productos de aislamiento con elastómeros de K-Flex USA están certificados por GREENGUARD® como materiales con bajos VOC, que cumplen con las exigencias de la clasificación "Children and Schools" (Para niños y escuelas) y con los requerimientos más exigentes. Además, todos los productos de aislamiento con elastómeros de K-Flex USA tienen la clasificación "resistentes al moho" de GREENGUARD® gracias a que cumplen con los criterios correspondientes.

APLICACIONES

INSUL-LOCK® cuenta con las mismas excelentes propiedades aislantes del INSUL-TUBE® estándar y se utiliza en aplicaciones similares, tales como líneas de refrigerante, plomería de agua fría, desagües de techo y sistemas de agua enfriada. Es ideal para tramos rectos, acelerando el tiempo de instalación. Se recomienda el INSUL-LOCK® para

aplicaciones que oscilan entre -40° F a 200° F (-70° C a 93° C), tanto en aplicaciones nuevas como preexistentes. El INSUL-LOCK® puede ser utilizado con cintas de calefacción. Para conseguir los mejores resultados, almacene e instale el INSUL-LOCK® a temperaturas superiores a 40° F (4° C).

INSUL-LOCK® está diseñado para ahorrar costos laborales, especialmente en tramos rectos. Reduce ampliamente el uso de adhesivos de contacto, lo que permite mejorar las condiciones de trabajo y cumplir con las exigencias de OSHA. El INSUL-LOCK® una flexibilidad superior en climas fríos.

INSTALACIÓN

INSUL-LOCK® está precortado y cuenta con adhesivo (PSA) aplicado en fábrica sobre ambas superficies de la unión. Lengüetas integradas para facilitar la instalación: deslice el tubo sobre la tubería, tire de la lengüeta para desnudar el adhesivo y apriete ambos lados, aplicando presión sobre la unión. La costura debe ser ubicada para quedar en la parte inferior del tubo.

Todos los empalmes deben ser sellados con un adhesivo de contacto aprobado. Los acoples se fabrican con secciones tubulares cortadas a inglete o utilizando planchas de INSUL-SHEET®. Conexiones de la fábrica fabricado de K-Fit™ también están disponibles.

APLICACIONES EN EXTERIORES

INSUL-LOCK® está hecho con una mezcla de elastómeros resistente a los rayos UV. En caso que exista una moderada exposición a los rayos UV, no se necesita de una capa de protección adicional. Sin embargo, en el caso de usos con una severa exposición a los rayos UV (aplicaciones en techos) o en caso que se necesite de un rendimiento óptimo, se deberá utilizar un Recubrimiento de protección 374 o un encamisado aprobado. Para obtener una información más detallada, consulte las Guías de instalación.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

INSUL-LOCK® en tramos de 3 pies ofrece las ventajas de una manipulación e instalación más fáciles.

- Caja apilable fácil de manipular
- Fácil sellado de áreas de difícil acceso
- Mayor seguridad – evita tener que estirarse excesivamente al trabajar en andamios o escaleras

Estas ventajas son particularmente evidentes al trabajar a grandes alturas.

RESISTENCIA A LA CIRCULACIÓN DE VAPOR

La estructura de células cerradas y la formulación especial de las planchas de INSUL-LOCK® autosellante de 3 pies retarda

eficientemente la circulación de vapor y se las considera un retardante de baja transmisión de vapor. En la mayoría de las aplicaciones en interiores, el INSUL-LOCK® no necesita de protección adicional.

Puede ser necesaria la utilización de una protección adicional como barrera de vapor para el INSUL-LOCK® cuando se instala sobre superficies a baja temperatura que están constantemente expuestas a una alta humedad.

CLASIFICACIÓN DE FLAMA Y HUMO

INSUL-LOCK® autosellante de 3 pies con un grosor de pared de hasta 38 mm (1") tiene una tasa de transmisión de flama de 25 o inferior y una tasa de generación de humo de 50 o inferior; estos resultados fueron obtenidos utilizando el Método de prueba ASTM E 84 denominado: "Características de quemado superficial de materiales de construcción." El revestimiento autosellante de 3 pies INSUL-LOCK® para tubos es aceptable para su empleo en tuberías y cámaras, ya que cumple con las exigencias de NFPA 90A/B.

Las clasificaciones numéricas de combustibilidad por sí mismas no definen el rendimiento de los productos bajo condiciones reales de fuego. Solamente se brindan para ser utilizadas para la elección de productos que cumplan con los límites especificados al ser comparados con un estándar conocido.

CUMPLIMIENTO CON ESPECIFICACIONES

ASTM C 534 Tipo 1 (Tuberías), Grado 1

ASTM D 1056-00-2C1 MEA 186-86-M Vol. IV de la ciudad de Nueva York Exigencias USDA

Clasificación de combustibilidad UL 94-5V (Reconocimiento N° E300774)

ASTM E 84 1" 25/50-evaluado de acuerdo con UL 723 y NFPA 255

Cumple con las exigencias de CAN/ULC S102-03 Guía de aprobación FMRC 2006 Capítulo 14 Aislamiento de tuberías

Cumple con las exigencias de NFPA 90A Secc. 2.3.3 para Materiales de sistemas de distribución de aire suplementarios

Cumple con las exigencias de ASTM C 411 (Método de evaluación para Desempeño de aislamiento térmico para alta temperatura sobre superficie caliente)

Cumple con las exigencias de UL 181, secciones 11.0 y 16.0 (Crecimiento de moho / Erosión por aire)

MIL-P-15280, para T (Tuberías)



INSUL-LOCK® Aislamiento autosellante de 3 pies para tuberías

DATOS DEL PRODUCTO

Propiedades físicas		INSUL-LOCK® Aislamiento	Métodos de prueba
Conductividad térmica (K)	90° F (32° C) Temp. media	0,27 (0,039)	ASTM C 177/C 518
BTU-pulg/h-pies ² - °F (W/mK)	75° F (24° C) Temp. media	0,25 (0,036)	ASTM C 177/C 518
Densidad		3 pcf a 6 pcf	ASTM D 1622/D 3575
Rango de temperatura operativa	Superior	200° F (93° C)	
	Inferior	-70° F (-57° C)	
Permeabilidad al vapor de agua en probeta seca. Perm-pulg <0,06		ASTM E 96	
% de absorción de agua		<0,20 por volumen	ASTM C209
Avance de flama (pared de hasta 1")		No superior a 25	ASTM E 84
Humo desprendido (pared de hasta 1")		No superior a 50	ASTM E 84
Resistencia al ozono		Aprobado	ASTM D 1171
Resistencia a químicos / solventes		Buena	
Resistencia al crecimiento de moho / erosión por aire		Aprobado	UL 181

Recomendaciones para espesores* - Para controlar la condensación

Medida del tubo	Temp. de línea 50° F 10° C		Temp. de línea 35° F 2° C		Temp. de línea 0° F -18° C		Temp. de línea -20° F -29° C	
	Condiciones normales (Máx. 85° F, 29° C - 70% de humedad relativa)							
Diámetro interno de 3/8" a 1-3/8"	3/8"	10 mm	1/2"	13 mm	3/4"	19 mm	1"	25 mm
Más de 1-3/8" hasta 3" IPS	3/8"	10 mm	1/2"	13 mm	1"	25 mm	1"	25 mm
Más de 3" IPS a 4" IPS	1/2"	13 mm	1/2"	13 mm	1"	25 mm	1-1/4"	32 mm
Más de 4" IPS**	1/2"	13 mm	3/4"	19 mm	1"	25 mm	1-1/4"	32 mm
Condiciones templadas (Máx. 80° F, 26° C - 50% de humedad relativa)								
Diámetro interno de 3/8" a 2-1/8"	3/8"	10 mm	3/8"	10 mm	1/2"	13 mm	1/2"	13 mm
Más de 2-1/8" hasta 3" IPS	3/8"	10 mm	3/8"	10 mm	1/2"	13 mm	3/4"	19
mmMás de 3" IPS a 4" IPS	1/2"	13 mm	1/2"	13 mm	3/4"	19 mm	3/4"	19
mmMás de 4" IPS**	1/2"	13 mm	1/2"	13 mm	3/4"	19 mm	3/4"	19 mm
Condiciones severas (Máx. 90° F, 32° C - 80% de humedad relativa)								
Diámetro interno de 3/8" a 1-1/8"	3/4"	19 mm	3/4"	19 mm	1-1/4"	32 mm	1-1/4"	32 mm
Más de 1-1/8" hasta 4" IPS	3/4"	19 mm	1"	25 mm	1-1/2"	38 mm	1-1/2"	38 mm

*INSUL-LOCK® indicado según las gamas especificadas de temperatura evitará la condensación en las tuberías bajo techo en las condiciones de diseño que aparecen definidas a continuación.

Los espesores recomendados superiores a 1" pueden ser obtenidos superponiendo capas de material hasta conseguir el cumplimiento de las normas.

Normales: Las peores condiciones en interiores en los EE.UU. rara vez superan los 85° F y el 79% de humedad.

Templadas: Las condiciones típicas son principalmente los espacios con aire acondicionado y los climas áridos.

Severas: Habitualmente incluyen zonas donde se incorpora un exceso de humedad y en zonas mal ventiladas donde la temperatura puede descender por debajo de la temperatura ambiente. En condiciones donde existe una alta humedad, puede ser necesario aumentar el espesor del aislamiento.

**No hay medida disponible en INSUL-LOCK®, use INSUL-TUBE® o INSUL-SHEET®.

NOTA: Recomendaciones de espesor calculadas utilizando un factor K de 0,2575 (tolerancia a error en la prueba de 0,25 más 3%)

INSUL-LOCK® VALORES "R"

Diámetro externo o nominal de tubo DI del aislamiento		Valor R Pared de 1/2" (13 mm)	Valor R Pared de 1" (25 mm)
3/8"	10 mm	3,5	—
1/2"	13 mm	3,3	—
5/8"	16 mm	3,2	7,4
3/4"	19 mm	3,0	7,3
7/8"	22 mm	3,1	7,0
1-1/8"	29 mm	3,1	7,1
1-3/8"	35 mm	3,1	7,2
1-5/8"	41 mm	3,1	7,1
1-1/2" IPS	—	3,0	6,7
2-1/8"	54 mm	3,2	6,8
2" IPS	—	3,1	6,6
2-1/2" IPS	64 mm	3,2	6,4
2-5/8"	67 mm	3,2	6,5

Nota: En cada caso, los valores "R" fueron calculados utilizando un factor K de 0,2575 (tolerancia de error en la prueba de 0,25 más 3% a una temp. media de 75° F, 24° C) y una pared de espesor nominal.

Las temperaturas operativas más bajas producirán mejores valores R. Comuníquese con nuestro Servicio técnico para obtener recomendaciones específicas.