



ALLEY-K®

Temperatura de funcionamiento: 0 °F – 1000 °F (-18 °C – 538 °C)

DESCRIPCIÓN

El aislamiento para tuberías Alley-K® es un producto de aislamiento preformado compuesto de fibras de vidrio de alta calidad unidas con una resina termoestable. Las secciones de tubería de 36 in están disponibles con o sin la chaqueta de servicio completo (all service jacket, ASJ). Nuestra chaqueta retardante de vapor de servicio completo (ASJ) reforzada con fibras de vidrio viene con un sistema de cierre de solapa autosellante (self-sealing lap, SSL) sensible a la presión aplicado en fábrica. También se suministran cubrejuntas.

SOSTENIBILIDAD

Los productos de Manson Insulation con tecnología ECOSE® se fabrican usando nuestro aglutinante de base biológica patentado, una alternativa más inteligente al aglutinante de fenol/formaldehído (phenol/formaldehyde, PF) que se usa tradicionalmente en productos de fibra de vidrio. El aglutinante de base biológica mantiene unidos nuestros productos y les da una apariencia única.

Alley-K® no contiene formaldehído y está hecho de recursos sustentables, como vidrio reciclado y arena. Nos enorgullece reacondicionar las botellas de vidrio en lugar de arrojarlas a un vertedero. Nuestros productos se fabrican con un mínimo de 50% de vidrio reciclado, lo que suma un total de 26 millones de botellas por mes en promedio.

APLICACIÓN

El aislamiento para tuberías de Manson Insulation está diseñado como un producto de aislamiento térmico para tuberías de servicio en frío y caliente. Los usos típicos incluyen agua caliente y fría doméstica, calentamiento de agua caliente, alta temperatura, doble temperatura, vapor, condensado y líneas refrigeradas. Como componente de un sistema de aislamiento adecuado, el aislamiento para tuberías simple puede utilizarse para aplicaciones industriales ligeras, mientras que el aislamiento para tuberías con chaqueta ASJ puede utilizarse para uso comercial e institucional.

INSTALACIÓN

El aislamiento para tuberías de Manson Insulation se debe instalar según el procedimiento de la publicación “Manual de Estándares Comerciales e Industriales de Norteamérica” de la Midwest Insulation Contractors Association (MICA).

CALIDAD DE AIRE INTERIOR

- **Asthma & Allergy Friendly®**
- Verified Healthier Air™
- Entorno UL
 - Certificación GREENGUARD
 - Certificación GREENGUARD Gold
 - Validado como producto sin formaldehído
- No contiene éteres de difenil polibromado (PBDE) como Penta-BDE, Octa-BDE o Deca-BDE
- Cumple con la Sección 806.6 de IgCC
- Certificación EUCEB

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES

- ASTM C547; Tipo I, Tipo IV
- ASTM C585
- MIL-DTL-32585; Tipo I, Formulario 4, Frente A
- Clasificación UL/ULC

- ASTM C795
- MIL-I-24244
- Guía de reg. NRC 1.36 (la certificación debe especificarse al momento de realizar el pedido)

Recubrimiento

- UL 723/ASTM E84
- CGSB 51-GP-52M
- ASTM C1136; Tipo I, II
- NFPA 90A y 90B

ALLEY-K®

Temperatura de funcionamiento: 0 °F – 1000 °F (-18 °C – 538 °C)

FORMAS Y TAMAÑOS DE PRODUCTOS

- Producido en secciones de 3 ft (914 mm).
- Para tubos de hierro de ½ in a 24 in (15 mm a 610 mm) tamaño nominal de la tubería.
- Para tubos de cobre de ⅝ in – 6⅝ in (16 mm – 156 mm).
- Todos los diámetros internos y externos del aislamiento cumplen con ASTM C585.
- Espesores de pared de ½ in a 4 in (13 mm a 104 mm) en una sola capa para la mayoría de los tamaños.
- Con o sin una chaqueta blanca aplicada en fábrica, ASJ (chaqueta de servicio completo).
- Está compuesto de papel de aluminio, reforzado con una malla de vidrio unida a un papel Kraft blanco.
- Se suministra un cubrejuntas ASJ correspondiente para cada sección.
- El traslapado longitudinal de la chaqueta tiene la solapa autosellante SSL que crea una unión fuerte y duradera.

PRECAUCIONES

Tubería caliente

- Puede instalarse mientras el sistema está en funcionamiento, a todas las temperaturas hasta 1000 °F (538 °C).
- Manson Insulation recomienda que, para espesores de aislamiento superiores a 6 in (152 mm), la temperatura debe aumentarse de 500 °F (260 °C) a la temperatura máxima a una velocidad que no supere los 100 °F (37.8 °C) por hora.
- Durante el calentamiento inicial a temperaturas de funcionamiento superiores a 350 °F (177 °C), se puede liberar un ligero olor y algo de humo a medida que una porción del material de unión utilizado en el aislamiento comienza a sufrir una descomposición controlada.
- Si la convección natural no es adecuada en áreas confinadas, se debe proporcionar ventilación forzada para proteger contra humos y vapores nocivos que puedan generarse.
- También se debe tener cuidado al utilizar selladores, solventes o adhesivos inflamables durante la instalación.
- Se recomienda un espesor máximo de pared de 6 in (152 mm).

Tubería fría

- Utilice un retardador de vapor continuo en las tuberías que funcionen por debajo de la temperatura ambiente.
- Selle todas las juntas, superficies, uniones y accesorios para evitar la condensación.
- En aplicaciones por debajo del punto de congelación, y en áreas de mucho uso, la chaqueta ASJ debe contar con una chaqueta exterior retardante de vapor de PVC. Además, los extremos expuestos del aislamiento deben sellarse con masilla de barrera de vapor aplicada según las instrucciones del fabricante de la masilla. Los sellos de vapor en las juntas a tope se aplicarán a intervalos de 12 ft a 21 ft; a discreción del ingeniero y en cada accesorio para aislar cualquier incursión de agua.
- En los sistemas de agua refrigerada que operan en condiciones de alta humedad, se recomienda seguir las mismas directrices indicadas anteriormente para aplicaciones por debajo del punto de congelación.
- Se recomiendan soportes colgantes exteriores.

Aplicación en exteriores

- No exponga el aislamiento de la tubería al clima. Debe cubrirse con recubrimientos adecuados de revestimiento, masilla o retardante de vapor.
- Todas las superficies expuestas deben estar protegidas. Se recomienda revestimiento de PVC Proto® para interiores o exteriores. Consulte las especificaciones de la guía de Manson Insulation para conocer las directrices recomendadas de aplicación de recubrimiento de PVC.
- Aplique revestimiento, masillas o adhesivos retardantes de vapor según las instrucciones del fabricante.
- Para las chaquetas metálicas, se recomiendan retardadores de humedad aplicados en fábrica.

ASJ SSL

- Mantenga el adhesivo y las superficies de contacto libres de suciedad y agua. Selle inmediatamente una vez que el adhesivo quede expuesto.
- Aplique cuando las temperaturas ambiente y de aislamiento estén entre 20 °F y 130 °F (-6.7 °C Y 54 °C).
- Si se almacenan por debajo de 20 °F o por encima de 130 °F, deje que las cajas de aislamiento se mantengan dentro del rango de temperatura recomendado durante 24 horas antes de la aplicación.
- No almacene el producto por debajo de -20 °F (-29 °C) o por encima de 150 °F (66 °C).
- Cuando utilice el sistema de cierre avanzado SSL de Manson Insulation, asegúrese de que las juntas longitudinales y circunferenciales estén correctamente selladas frotando el cierre firmemente con un escurridor. No se recomienda el uso de grapas.
- La temperatura de la superficie del recubrimiento ASJ no debe exceder los 150 °F (66 °C).

Conexiones y ganchos

- Utilice las cubiertas de ajuste de PVC con clasificación Proto 25/50 (ASTM E84), y aplique los conectores de PVC según la hoja de datos de Proto.
- Los accesorios deben aislarse con el mismo grosor que el aislamiento contiguo.
- Aplique los accesorios según las instrucciones del fabricante.
- Cuando lo requiera la especificación, se debe utilizar un inserto duro de longitud suficiente para evitar la compresión del aislamiento.

PRECAUCIONES ADICIONALES

- La fibra de vidrio puede causar irritación temporal de la piel. Utilice ropa holgada de manga larga, protección para la cabeza, guantes y protección para los ojos al manipular y aplicar el material.
- Lave con jabón y agua tibia después de manipular el producto.
- Lave la ropa de trabajo por separado y luego enjuague la lavadora.
- Utilice una mascarilla/respirador desechable diseñado para polvos molestos donde la sensibilidad al polvo y a las partículas en el aire puede causar irritación en la nariz o la garganta.

ALLEY-K®

Temperatura de funcionamiento: 0 °F – 1000 °F (-18 °C – 538 °C)

PAUTAS DE APLICACIÓN

Almacenamiento

- Proteja el aislamiento de daños por agua u otros abusos, chispas de soldadura y llamas abiertas.
- Las cajas no están diseñadas para almacenamiento externo.

Preparación

- Aplique solo sobre superficies limpias y secas
- Las tuberías o recipientes deben probarse y liberarse antes de aplicar el aislamiento.

Pautas generales

- Todas las secciones deben estar firmemente a tope.
- Selle la junta circunferencial con una tira a tope de 3 in (76 mm) de ancho como mínimo.
- Las chaquetas, recubrimientos y adhesivos deben tener una clasificación F.H.C. comparable.
- Se puede pintar ASJ. Al igual que con el ASJ tradicional, Manson Insulation no recomienda pintar el ASJ porque al aplicar cualquier pintura se pueden alterar las características de combustión de la superficie y se anulará la clasificación UL y la garantía limitada de Manson Insulation.

Garantía limitada del aislamiento

En el caso de que sea necesario pintar, utilice agua común, aceite o pinturas a base de solvente. Todas las pinturas deben probarse para determinar su compatibilidad y adhesión antes de su uso.

- Todas las tuberías deben tener aislamiento continuo.
- Coloque el traslapado longitudinal hacia abajo para evitar la infiltración de suciedad y humedad.
- No exponga el aislamiento de la tubería a vibraciones excesivas o abuso físico.
- El aislamiento frontal no debe tener una temperatura frontal superior a 150 °F (66 °C).

Instrucciones de instalación de SSL:

- Para instalar SSL, primero retire el revestimiento de liberación kraft para exponer el adhesivo.
- Alinee cuidadosamente el revestimiento. Comenzando en el centro de la sección de aislamiento, comience la adherencia SSL inicial usando presión en la dirección de la superposición. Nuevamente, comenzando en el centro de la sección de aislamiento, con un escurridor de plástico comience a aplicar presión firme en el área de traslapado unida deslizando desde el centro de la sección de aislamiento hacia cada extremo.

- **NOTA:** Después de la adherencia inicial con adhesivo SSL, es fundamental que el cierre no se vuelva a abrir y a colocar en el frente. Hacerlo deslaminará la cubierta y el adhesivo, disminuyendo la resistencia de la unión.

Instrucciones de instalación del cubrejuntas:

- Para instalar cubrejuntas, retire el separador kraft separando el cubrejuntas del kraft mediante el práctico y sencillo corte superficial de liberación.
- Simplemente envuelva el cubrejuntas, centrado alrededor de la junta, y aplique presión firme con un escurridor.
- **NOTA:** Después de la adherencia inicial del cubrejuntas, es fundamental que el cierre no se vuelva a abrir y a colocar en el frente. Hacerlo debilitará el adhesivo y disminuirá la resistencia de la unión.

FIBRA DE VIDRIO Y MOHO

El aislamiento de fibra de vidrio no sustenta el crecimiento de moho. Sin embargo, el moho puede crecer en casi cualquier material cuando se humedece y contamina. Inspeccione con cuidado cualquier aislamiento que haya estado expuesto al agua. Si muestra cualquier signo de moho, debe desecharse. Si el material está húmedo pero no muestra indicios de moho, debe secarse rápida y completamente. Si muestra signos de degradación debido a la exposición al agua, debe sustituirse.

NOTAS

Las propiedades químicas y físicas de este producto representan valores medios determinados de acuerdo con métodos de prueba aceptados. Los datos están sujetos a variaciones de fabricación normales. Los datos se suministran como servicio técnico y están sujetos a cambios sin previo aviso. Las referencias a las clasificaciones numéricas de propagación de llamas no están pensadas para reflejar los peligros presentados por estos y otros materiales en condiciones reales de incendio.

Consulte con su gerente de Área de Manson Insulation para asegurarse de que la información esté actualizada.

DATOS TÉCNICOS

PROPIEDAD (UNIDAD)	PRUEBA	DESEMPEÑO
Corrosividad	ASTM C665	No acelera la corrosión del acero
Corrosión	ASTM C1617	Aprobado
Contracción lineal	ASTM C356	Menos del 0.3 %
Temperatura máxima de servicio	C411	1000 °F (538 °C)
Sorción de vapor de agua (por peso)	ASTM C1104	Menos del 5 %
Permeancia al vapor de agua	ASTM E96	0.02 perm
Resistencia a las perforaciones	TAPPI T803, unidades Beach	Calificación mín. de 50
Crecimiento microbiano	ASTM C1338	Aprobado
Características de combustión de superficie (Propagación de llama/humo producido)	ASTM E84, UL 723, LATA/ULC S102	Clasificación UL/ULC FHC 25/50

ALLEY-K®

Temperatura de funcionamiento: 0 °F – 1000 °F (-18 °C – 538 °C)

REQUISITOS DE ASHRAE 90.1-2022

ESPESOR MÍNIMO DEL AISLAMIENTO PARA TUBERÍAS

FUNCIONAMIENTO DEL FLUIDO RANGO DE TEMPERATURA Y USO	CONDUCTIVIDAD DEL AISLAMIENTO		TAMAÑO NOMINAL DEL TUBO O LA TUBERÍA				
	INTERVALO DE CONDUCTIVIDAD BTU-IN/(H, FT², °F)	TEMPERATURA MEDIA CLASIFICACIÓN	<1 IN	1 IN A <1 ½ IN	1 ½ IN A <4 IN	4 IN A <8 IN	≥8 IN
SISTEMAS DE CALEFACCIÓN Y AGUA CALIENTE (SISTEMAS DE VAPOR, CONDENSADO DE VAPOR, CALEFACCIÓN DE AGUA CALIENTE Y AGUA DOMÉSTICA) A, B, C, D							
Más de 350 °F	0.32 a 0.34	250 °F	4 ½ in	5 in	5 in	5 in	5 in
251 a 350 °F	0.29 a 0.31	200 °F	3 in	4 in	4 ½ in	4 ½ in	4 ½ in
201 a 250 °F	0.27 a 0.30	150 °F	2 ½ in	2 ½ in	2 ½ in	3 in	3 in
141 a 200 °F	0.25 a 0.29	125 °F	1 ½ in	1 ½ in	2 in	2 in	2 in
105 a 140 °F	0.22 a 0.28	100 °F	1 in	1 in	1 ½ in	1 ½ in	1 ½ in
SISTEMAS DE ENFRIAMIENTO (AGUA FRÍA, SALMUERA, REFRIGERANTE) A, B, C, D							
40 a 60 °F	0.21 a 0.27	75 °F	½ in	½ in	1 in	1 in	1 in
Menos de 40 °F	0.20 a 0.26	50 °F	½ in	1 in	1 in	1 in	1 ½ in

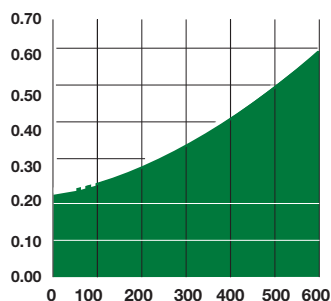
a. Para el aislamiento fuera del intervalo de conductividad establecido, el espesor mínimo (T) se determinará de la siguiente manera: $T = r \{ (1 + t/r)^{K-1} \}$, donde T = espesor mínimo del aislamiento (en pulgadas); r = radio exterior real de la tubería (en pulgadas); t = espesor del aislamiento indicado en esta tabla para la temperatura del fluido aplicable y el tamaño de la tubería; K = conductividad del material alternativo a la temperatura nominal media indicada para la temperatura del fluido aplicable (Btu · in/(h · ft² · °F)); y k = el valor superior del intervalo de conductividad indicado en esta tabla para la temperatura del fluido aplicable.

b. Estos espesores se basan únicamente en consideraciones de eficiencia energética.

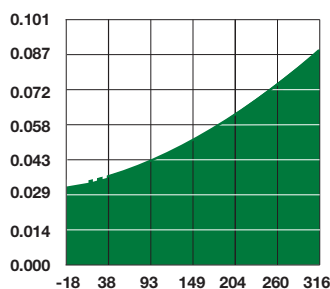
c. Para tuberías de menos de 1 ½ in y ubicadas en particiones dentro de espacios acondicionados, se permitirá la reducción de estos espesores en 1 in (antes del ajuste de espesor requerido en la nota al pie a), pero no a espesores inferiores a 1 in. Estos espesores se basan únicamente en consideraciones de eficiencia energética. Los problemas como la permeabilidad al vapor de agua o la condensación superficial a veces requieren retardadores de vapor o aislamiento adicional.

d. La tabla se basa en tuberías de acero. Las tuberías no metálicas con un espesor de 80 o menos deben usar los valores de la tabla. Para otras tuberías no metálicas que tienen resistencia térmica mayor que la de las tuberías de acero, se permiten espesores de aislamiento reducidos si se proporciona documentación que demuestre que la tubería con el aislamiento propuesto no tiene más transferencia de calor por pie que una tubería de acero del mismo tamaño con el espesor de aislamiento que se muestra en la tabla.

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA BTU · IN/FT² · H · °F



MEDIDA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA | W/M · °C



CONDUCTIVIDAD TÉRMICA | ASTM C335

TEMPERATURA MEDIA		BTU · IN/FT² · H · °F	W/M · °C
75 °F	24 °C	0.23	0.033
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	0.42	0.061
500 °F	260 °C	0.51	0.074
600 °F	316 °C	0.62	0.089

CLASIFICACIÓN DE PELIGRO DE INCENDIO

RECUBRIMIENTO	PROPAGACIÓN DE LLAMAS	DESARROLLO DE HUMO
Simple	25	50
ASJ	25	50

Manson Insulation | www.imanson.com

One Knauf Drive, Shelbyville, IN 46176

Ventas 1-800-626-7661

Soporte técnico (317) 398-4434, opción 6

Fabricado por Knauf Insulation

11-25

Las marcas comerciales MANSON INSULATION aislamiento, los elementos y colores de diseño y las marcas relacionadas son marcas comerciales de Knauf Insulation aislamiento, Inc. o sus filiales.



La marca de la certificación Asthma & Allergy Friendly® es una marca de certificación registrada de Asthma Allergy Foundation of America (AAFA) y Allergy Standards Ltd (ASL).
Verified Healthier Air™ es una marca comercial de Airmid Healthgroup.
USGBC® y el logotipo relacionado son marcas comerciales propiedad de U.S. Green Building Council® y se utilizan con permiso.