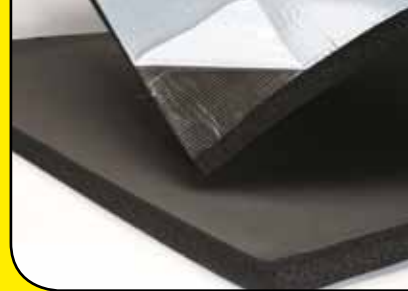


# K-FLEX® LS SHEET WITH PSA

Aislamiento flexible de elastómero con células cerradas para tubos

Diseñado para el constructor profesional



## DESCRIPCIÓN

K-FLEX® LS Sheet con Adhesivo sensible a la presión (PSA) es un aislamiento térmico con elastómero flexible, sensible al medio ambiente y libre de CFC. Es de color negro, y se provee en planchas planas (36" x 48") en espesores estándar de entre 1/8" a 1-1/2". Se suministra con revestimiento en una cara y con un adhesivo acrílico especialmente formulado con malla de refuerzo y un revestimiento de liberación resistente a desgarros en el lado opuesto. K-FLEX® LS Sheet con PSA también está disponible en rollos, con un ancho estándar de 48". Las propiedades físicas más importantes de K-FLEX® LS Sheet con PSA han sido aprobadas bajo supervisión de *la Factory Mutual Research Corporation*. K-FLEX® LS Sheet con PSA es no poroso, sin fibra y resistente al crecimiento del moho. Un agente antimicrobiano registrado de EPA está incorporado en el producto lo que brinda protección adicional contra el moho, el crecimiento de hongo y el crecimiento bacteriano. K-FLEX® LS Sheet con PSA tiene certificación GREENGUARD® como material con bajo VOC, y cumple con los criterios de "Children and Schools" (Para niños y escuela) y de "Indoor Air Quality" (Calidad de aire interior).

## APLICACIONES

K-FLEX® LS Sheet con PSA se utiliza para retardar el aumento de calor y evitar la formación de condensación o escarcha en equipos o tuberías de refrigeración. También retarda eficientemente la pérdida de calor al ser utilizado en equipos o tuberías para sistemas de refrigeración o calefacción. K-FLEX® LS Sheet con PSA está recomendado para aplicaciones que van desde -70° F a 200° F (-57° C a 93° C). K-FLEX® LS Sheet con PSA reduce el tiempo de instalación y minimiza los adhesivos de contacto necesarios a base de solventes lo que lo convierte en el material ideal para aplicaciones nuevas y de acondicionamiento. El refuerzo del revestimiento reduce la tendencia a estirar la plancha de aislamiento durante la instalación y mejora la resistencia del

material. K-FLEX® LS Sheet with PSA puede utilizarse como recubrimiento para conductos. K-FLEX® LS Sheet con PSA ha sido calculado para controlar la condensación en superficies frías. Consulte la tabla en el reverso para conocer las recomendaciones específicas.

## INSTALACIÓN

K-FLEX® LS Sheet con PSA se aplica sobre las superficies limpias y secas simplemente pelando el revestimiento de protección y aplicando presión uniforme a la plancha. Se deben utilizar empalmes de compresión con adhesivo aplicado en todas los bordes a tope. Consulte el Boletín técnico para conocer las instrucciones de instalación en temperaturas frías. K-FLEX® LS Sheet con PSA también está disponible con revestimiento aplicado en fábrica para empleo en aplicaciones en exteriores o interiores. Comuníquese con K-FLEX USA para conocer las instrucciones específicas de instalación. ***K-FLEX® LS Sheet con PSA es aceptable para su empleo en aplicaciones de recubrimiento de tuberías. El aislamiento para tuberías gris K-FLEX® debe utilizarse para aplicaciones de revestimiento de tuberías.***

## APLICACIONES EN EXTERIORES

Para conseguir el máximo rendimiento, las aplicaciones en exteriores requieren el uso del® recubrimiento de protección 374, revestimientos aprobados o K-FLEX Clad® WT o K-FLEX Clad® AL. Para tener información más detallada, consulte la Guía de aplicación.

## RESISTENCIA A LA CIRCULACIÓN DE VAPOR DE HUMEDAD

La estructura de célula cerrada y formulación exclusiva del aislamiento de alta temperatura de K-FLEX® LS Sheet con PSA retarda eficientemente la circulación de vapor y se lo considera un retardante de baja transmisión de vapor. Para la mayoría de las aplicaciones en interiores, K-FLEX® LS Sheet con PSA no necesita protección

adicional. Puede ser necesaria la utilización de una protección adicional como barrera de vapor para el K-FLEX® LS Sheet con PSA cuando se instala sobre superficies a baja temperatura que están constantemente expuestas a una alta humedad.

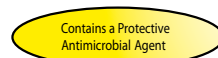
## CLASIFICACIÓN DE FLAMA Y HUMO

K-FLEX® LS SHEET con PSA de 1-1/2" (38 mm) de espesor tienen 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, "Características de quemado superficial de materiales de construcción". K-FLEX® LS SHEET con PSA es aceptable para su empleo en aplicaciones en 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 2 (Plancha), Grado 1
- ASTM D 1056-00-2C1
- MEA 186-86-M Vol. IV de la Ciudad de Nueva York
- Cumple con USDA
- Cumple con RoHS
- STC = 17 por ASTM E 90
- NRC = .35 a 1" por ASTM C423 CAN/ULC S102-03
- Cumple con los requerimientos del código de energía de ASHRAE 90.1 y 189.1
- Clasificación de flamabilidad UL 94-5V (Reconocimiento No. E300774) Núcleo de espuma: ASTM E 84 25/50 en 1-1/2" e inferior; PSA: 0/10
- Cumple con las exigencias de NFPA 90A Sec. 2.3.3 para Materiales suplementarios para sistemas de distribución de aire
- Cumple con los requerimientos de UL 181 Secciones 11.0 y 16.0 (Crecimiento de moho/erosión por aire)
- Cumple con los requerimientos de ASTM C411 (Método de prueba para rendimiento de aislamiento térmico para alta temperatura de superficies calientes)
- Certificación GREENGUARD en clasificaciones "Children & Schools" (Niños y Escuelas) e "Indoor Air Quality" (Calidad del Aire Interior)



PROPIEDADES FÍSICAS		K-FLEX® LS SHEET/ROLL WITH PSA	MÉTODOS DE PRUEBA
Conductividad térmica (K) BTU - pulg/hora - pies <sup>2</sup> - ° F (W/mK)	75° F (24° C) Temp media	0.25 (0.036)	ASTM C 177/ ASTM C 518
Densidad		3-6 PCF	ASTM D 1622/ ASTM D 3575
Rango de temperatura de operación	Superior Inferior	200° F (93° C) -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 C 209
Dispersión de flama (hasta 1-1/2" de espesor de pared)		No mayor a 25	ASTM E 84
Humo desarrollado (hasta 1-1/2" de espesor de pared)		No mayor a 50	ASTM E 84
Resistencia al ozono		Buena	ASTM D 1171
Resistencia a químicos / solventes		Buena	
Resistencia a la creación de moho / Erosión del aire		Aprobado	UL 181
Resistencia a los rayos ultravioletas y a las condiciones climáticas		Buena <sup>1</sup>	
Color		Negro	
Resistencia al aceite y grasas		Buena	
Olor		Insignificante	
% de células cerradas		>90	
Flexibilidad		Excelente	

<sup>1</sup> Las aplicaciones en exteriores deben protegerse con revestimiento o cubierta K-FLEX®.

**COEFICIENTES DE ABSORCIÓN DEL SONIDO EN LAS SIGUIENTES FRECUENCIAS**

ASTM C-423/E-795 MONTAJE TIPO A /SABINE/PIES

CUAD. GROSOR	125 HZ	250 HZ	500 HZ	1000 HZ	2000 HZ	4000 HZ	NRC
1/4" (6 mm)	0.00	0.03	0.05	0.10	0.25	0.45	0.10
1/2" (12 mm)	0.03	0.04	0.08	0.15	0.40	0.25	0.20
1" (25 mm)	0.10	0.15	0.45	0.30	0.40	0.33	0.35

**RECOMENDACIONES DE ESPESOR\* - PARA CONTROLAR LA CONDENSACIÓN**

TEMPERATURA DE LA SUPERFICIE

TEMPERATURA EN EXTERIORES	50° F	10° C	35° F	2° C	0° F	-18° C	-20° F	-29° C
Condiciones normales (Máx 85° F, 29° C - 70% de hum. rel.)	1/2"	13 mm	3/4"	19 mm	1"	25 mm	1-1/2"	38 mm
Condiciones medias (Máx 85° F, 26° C - 50% de hum. rel.)	1/8"	3 mm	1/4"	6 mm	1/2"	13 mm	3/4"	19 mm
Condiciones severas (Máx 90° F, 32° C -80% de hum. rel.)	3/4"	19 mm	1"	25 mm	1-3/4"	44 mm**	2"	51 mm**

\*K-FLEX® LS SHEET 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. Normal: Las peores condiciones en interiores en EE.UU. rara vez superan los 85° F (29° C) y el 70% de humedad. Templada: Las condiciones típicas son principalmente los espacios con aire acondicionado y los climas áridos. Severo: Habitualmente incluyen zonas donde se incorpora un exceso de humedad y en zonas mal ventiladas donde la temperatura puede estar por debajo de la del ambiente. En casos de humedad alta, puede ser necesario aumentar el espesor del aislamiento. NOTA: Recomendaciones de espesor calculadas usando 0,2575 factor K (tolerancia a error en la prueba de 0.25 más 3%)

**K-FLEX® LS SHEET/ROLL WITH PSA VALORES "R"**

VALOR R 3/8"*	VALOR R 1/2"*	VALOR R 3/4"*	VALOR R 1"*	VALOR R 1 1/2"*	VALOR R 2"*
1.5	2	3	4	6	8

\*Todos los tamaños son nominales.

Nota: En cada caso, los factores "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.

**PROPIEDADES DEL ADHESIVO SENSIBLE A LA PRESIÓN (PSA)**

Descripción:	Cinta de transferencia diseñada para aplicaciones en temperaturas altas (250° F) y de alto rendimiento donde es necesario contar con una resistencia plastificante, alta adhesividad y una delgada capa adhesiva.
Construcción:	Adhesivo: Recubrimiento de acrílico entrecruzado modificado de alto peso, caracterizado por una alta adhesividad inicial, resistencia plastificante y alta fortaleza al cizallamiento, resistente a solventes, a productos químicos, a la luz UV y a la humedad.
Permeabilidad:	Soporta (6 g/m <sup>2</sup> ).
Revestimiento:	Revestimiento de liberación de polietileno (de 75 micrones), resistente a la humedad y al desgarramiento, de fácil liberación.



K-FLEX USA - 100 Nomaco Drive - Youngsville, NC 27596 - toll free 800-765-6475 - fax 800-765-6471 - www.kflexusa.com

©May 2010 K-FLEX USA. K-FLEX® LS is a registered trademark of K-FLEX USA. THE GREENGUARD® INDOOR AIR QUALITY CERTIFIED MARK IS A REGISTERED CERTIFICATION MARK USED UNDER LICENSE THROUGH THE GREENGUARD® ENVIRONMENTAL INSTITUTE.