

# INSUL-SHEET® with PSA

## Aislamiento en plancha

### Aislamiento flexible de células cerradas

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



#### DESCRIPCIÓN

INSUL-SHEET® con adhesivo sensible a la presión (PSA, por sus siglas en inglés) es un aislamiento térmico de elastómero flexible, libre de CFC y no afecta al medioambiente. 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 a 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. Las planchas de INSUL-SHEET® con PSA también están disponibles en rollos, con un ancho estándar de 48". El INSUL-SHEET® con PSA 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.

Características de PSA: revestimiento de fácil liberación, resistente a los desgarros y a la humedad, con una malla de fibra de vidrio reforzada que previene el estiramiento del aislamiento y aumenta la resistencia al desportillado.

#### APLICACIONES

INSUL-SHEET® con PSA se utilizan para

retardar el aumento del calor y evitar la formación de condensación o escarcha en equipos, tanques, recipientes o tuberías de refrigeración. También retarda eficientemente la pérdida de calor al ser utilizado en equipos o tuberías para sistemas de refrigeración o calefacción. Se recomienda el uso del INSUL-SHEET® con PSA para aplicaciones con temperaturas entre -57° C a 93° C (-70° F a 200° F). El INSUL-SHEET® con PSA aceleran el tiempo de instalación y reducen la cantidad de adhesivos con base solvente necesarios, por lo que es ideal para mejoras y empleos OEM. La malla de refuerzo reduce la tendencia al estiramiento de las planchas durante la instalación, al igual que mejora la resistencia del material a pelarse.

El espesor del INSUL-SHEET® con PSA ha sido calculado para controlar la condensación sobre superficies frías.

Consulte la tabla en la siguiente página para conocer las recomendaciones específicas.

#### INSTALACIÓN

INSUL-SHEET® con PSA se aplica sobre las superficies limpias y secas de tuberías y equipos simplemente pelando el revestimiento de protección y aplicando presión uniforme a la plancha. Se debe aplicar juntas de compresión con adhesivo sobre todos los bordes de los extremos. Consulte las instrucciones de instalación en bajas temperaturas en el boletín técnico.

INSUL-SHEET® con PSA también está disponible con revestimientos aplicados en fábrica para empleo en exteriores o en interiores. Solicite información específica para instalación a K-Flex USA. El INSUL-SHEET® con PSA es aceptable para su empleo en aplicaciones de recubrimiento de tuberías.

#### APLICACIONES EN EXTERIORES

Para conseguir el máximo rendimiento, los usos en exteriores requieren del empleo del recubrimiento de protección 374 o de otro recubrimiento o encamisado de protección recomendado. *Para obtener una información más detallada, consulte las Guías de instalación.*

#### RESISTENCIA A LA CIRCULACIÓN DE HUMEDAD

La estructura de células cerradas y la formulación especial de las planchas de INSUL-SHEET® con PSA retardan

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-SHEET® con PSA no necesita de protección adicional.

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

#### 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 Requerimientos de USDA Clasificación de flamabilidad UL 94-5V (Reconocimiento N° E300774)

ASTM E 84 1-1/2" 25/50-evaluado de acuerdo con UL 723 y NFPA 255  
Cumple con las exigencias de CAN/ULC S102-M88

STC=17 de conformidad con ASTM E 90  
Núcleo de espuma: 25/50 a 1-1/2" y menos PSA: 0/10

Cumple con las exigencias de NFPA 90A Secc. 2.3.3 para Materiales suplementarios para Sistemas de distribución de aire  
Cumple con las exigencias de las Secciones 11.0 y 16.0 de UL 181 (Crecimiento de moho/Erosión por aire)

Cumple con las exigencias de ASTM C 411 (Método de prueba para rendimiento de aislamiento térmico para alta temperatura de superficies calientes)



# INSUL-SHEET® with PSA Aislamiento en plancha

## DATOS DEL PRODUCTO

Aislamiento de núcleo de espuma con células cerradas		INSUL-SHEET® con PSA Aislamiento	Métodos de prueba
Propiedades físicas			
Conductividad térmica (K)	90° F (32° C) Temp media	0,27 (0,039)	ASTM C 177
BTU-pulg/h-pies <sup>2</sup> - ° F (W/mK)	75° F (24° C) Temp media	0,25 (0,036)	ASTM C 177
Densidad		3 pcf a <b>6 pcf</b>	ASTM D 1622/D 3575
Rango de temperatura operativa	Superior	200° F (104° C)	
Flexible a -40° F (-40° C) pero podría ser usada hasta -70° F (-57° 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 C 209
Resistencia al ozono		Aprobado	ASTM D 1171
Resistencia a químicos / solventes		Buena <sup>1</sup>	
Resistencia al crecimiento de moho / erosión por aire		Aprobado	UL 181

<sup>1</sup> Las aplicaciones en exteriores deberán ser protegidas con un recubrimiento o encamisado aprobado.

## Coeficientes de absorción de sonido a las siguientes frecuencias

ASTM C-423/E-795 Montaje Tipo A /Sabine/Pies cuad.

Grosor	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	NRC
1/4"	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	0,201"
(25 mm)	0,10	0,15	0,45	0,30	0,40	0,33	0,35

STC a 1" = 17 de conformidad con ASTM E 90

## Recomendaciones para espesores\* - Para controlar la condensación

Medida de la plancha	Conductos - Tanques - Recipientes - Equipo - Metal -						Temp. de la superficie		
	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 templadas (Máx. 80° 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"	50 mm**	

\*\*Utilice Insul-Sheet

\*INSUL-SHEET® con PSA indicado dentro de las gamas indicadas de temperatura evitarán la condensación en las tuberías interiores en las condiciones de diseño cuyas definiciones se indican a continuación. Los espesores recomendados superiores a 1-1/2" pueden ser obtenidos superponiendo capas de material hasta conseguir el espesor deseado. Sujeto a cumplimiento con las exigencias de las normas correspondientes.


**Normales:** Las peores condiciones en interiores en los EE.UU. rara vez superan los 85° F (29° C) y el 70% 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.

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

## INSUL-SHEET® con PSA (basados en espesores nominales)

Valor R	Valor R	Valor R	Valor R	Valor R
3/8**	1/2**	3/4**	1**	1 1/2**
1,5	2	3	4  4	6

\*Todas las medidas son nominales.

Nota: En cada caso, los valores "R" fueron calculados utilizando un factor k de 0,2575 (tolerancia a 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 a altas temperaturas (250° F) y de alto rendimiento donde se necesite una capa de alta adherencia, dúctil y resistente, además de una capa delgada de adhesivo.

**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.

Malla: Soporte (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.