



Performance+

Revestimiento para conductos con tecnología ECOSE®

Hoja de datos del producto

Mayo de 2024



Descripción

El revestimiento para conductos Performance+™ es un aislamiento flexible con revestimiento de estera adherida con tecnología ECOSE. Está recubierto con una estera firmemente adherida para ofrecer una superficie lisa a la corriente de aire, resistiendo los daños durante la instalación y la operación. El recubrimiento encapsulante del borde elimina los levantamientos a causa de la corriente de aire. El recubrimiento de estera de la superficie de corriente de aire se trata con un agente antimicrobiano registrado por la EPA para prevenir el crecimiento de hongos y bacterias. Proporciona una combinación efectiva de absorción del sonido eficiente, baja conductividad térmica y mínima fricción superficial con el aire.

Aplicación

- Material de aislamiento interior para conductos metálicos utilizados en calefacción, ventilación y aire acondicionado

Certificaciones



Contratista: _____

Trabajo: _____

Fecha: _____

Cumplimiento de especificaciones

EE. UU.

- ASTM C1071; Tipo I
- ASTM G21 y G22
- NFPA 90A y 90B
- ASHRAE 62

Canadá

- CAN/ULC S102
- CAN/CGSB-51.11-92

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
- Certificado EUCEB

Datos técnicos

Propiedad (unidad)	Prueba	Desempeño
Corrosividad	ASTM C665	No acelera la corrosión del acero
Corrosión	ASTM C1617	Aprobado
Temperatura máxima de servicio	ASTM C411	250 °F (121 °C)
Velocidad máxima del aire	ASTM C1071, prueba de erosión UL 181	Máximo 6,000 pies/min (30.5 m/min) Probado a 15.000 pies/min. (76.2 m/min.)
Absorción de vapor de agua (por peso)	ASTM C1104	Menos del 3%
Crecimiento de moho	ASTM C1338, ASTM G21, ASTM G22	Aprobado
	UL 2824	Resistente al moho
Características de combustión de superficie (Propagación de llama/humo producido)	ASTM E84, UL 723, CAN/ULC S102	FHC 25/50; clasificación UL

Presentaciones disponibles

Densidad	Espesor**	Ancho	Largo
1.5 lb/ft ³ (24 kg/m ³)	1 pulg. (25 mm)	34 a 36 pulg.* (864 mm a 915 mm) 46 pulg. a 48 pulg. (1,168 mm a 1,219 mm) 56 pulg. a 72 pulg. (1,422 mm a 1,829 mm)	50 ft (15.24 m)
			100 ft (30.48 m)
			140 ft (42.67 m)
			200 ft (60.96 m)
	1.5 pulg. (38 mm)		50 ft (15.24 m)
			90 ft (27.43 m)
			50 ft (15.24 m)
100 ft (30.48 m)			
2.0 lb/ft ³ (32 kg/m ³)	3 pulg. (76 mm)	34 pulg. a 36 pulg.* (864 mm a 915 mm) 46 pulg. a 48 pulg. (1,168 mm a 1,219 mm) 56 pulg. a 60 pulg. (1,422 a 1,524 mm)	30 ft (9.14 m)
	0.5 pulg. (13 mm)	34 pulg. a 36 pulg.* (864 mm a 915 mm) 46 pulg. a 48 pulg. (1,168 mm a 1,219 mm) 56 pulg. a 72 pulg. (1,422 mm a 1,829 mm)	100 ft (30.48 m)
			50 ft (15.24 m)
			100 ft (30.48 m)
1 pulg. (25 mm)	50 ft (15.24 m)		
1.5 pulg. (38 mm)	50 ft (15.24 m)		

*Anchos de 34 pulg. a 36 pulg. disponibles con recubrimiento de borde.

**Los anchos no estándar para todos los productos de 0.5 pulg., 1 pulg., 1.5 pulg., y 2 pulg. de 34 pulg. a 36 pulg., de 46 pulg. a 48 pulg. y de 56 pulg. a 72 pulg. están disponibles en incrementos de 0.25 pulg. (6.35 mm) de la cantidad mínima del pedido.

Conductancia térmica "C"* y resistencia "R"† (ASTM C177)

Temperatura media			
Productos		Conductancia "C"	Resistencia "R"
1.5 lb/ft ³ (24 kg/m ³)	1 pulg. (25 mm)	0.24 (1.42)	R-4.2 (0.74)
	1.5 pulg. (38 mm)	0.17 (0.97)	R-6.0 (1.06)
	2 pulg. (51 mm)	0.13 (0.74)	R-8.0 (1.41)
	3 pulg. (76 mm)	0.08 (0.47)	R-12 (2.11)
2.0 lb/ft ³ (32 kg/m ³)	0.5 pulg. (13 mm)	0.48 (2.73)	R-2.1 (0.37)
	1 pulg. (25 mm)	0.24 (1.36)	R-4.2 (0.74)
	1.5 pulg. (38 mm)	0.16 (0.91)	R-6.3 (1.11)

Unidades "C" $\frac{\text{BTU}}{\text{pie}^2 \cdot \text{hr} \cdot ^\circ\text{F}}$ $\left(\frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C}} \right)$ Unidades "R" $\frac{\text{pie}^2 \cdot \text{hr} \cdot ^\circ\text{F}}{\text{BTU}}$ $\left(\frac{\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C}}{\text{W}} \right)$

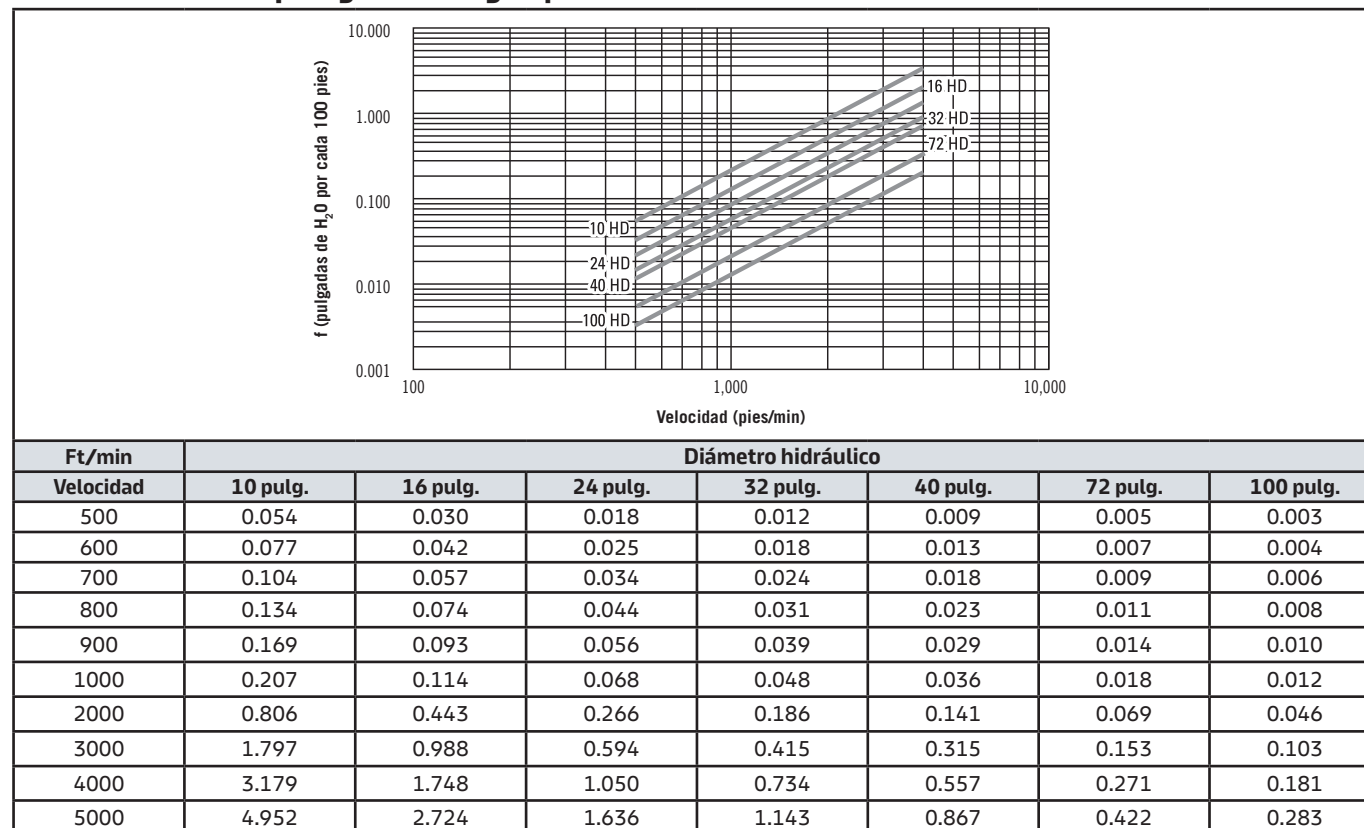
*Cuanto más bajo sea el valor, mejor será el rendimiento. †Cuanto más alto sea el valor, mejor será el rendimiento.

Coefficientes de absorción de sonido | ASTM C423, montaje tipo A

Tipo		Frecuencia central de banda de octava (ciclos/segundo)						
		125	250	500	1000	2000	4000	NRC
1.5 lb/ft ³ (24 kg/m ³)	1 pulg. (25 mm)	0.18	0.28	0.73	0.85	0.91	0.90	0.70
	1.5 pulg. (38 mm)	0.23	0.50	0.87	0.92	0.93	0.93	0.80
	2 pulg. (51 mm)	0.37	0.76	1.02	1.00	0.98	0.92	0.95
	3 pulg. (76 mm)	0.60	0.93	1.21	1.03	1.00	0.96	1.05
2.0 lb/ft ³ (32 kg/m ³)	0.5 pulg. (13 mm)	0.10	0.17	0.43	0.59	0.73	0.75	0.50
	1 pulg. (25 mm)	0.25	0.35	0.69	0.89	0.96	1.01	0.70
	1.5 pulg. (38 mm)	0.27	0.55	0.87	0.99	1.00	0.98	0.85

NOTA: El manual de la ASHRAE Control de sonido y vibración para aplicaciones de climatización incluye valores de pérdida de inserción para conductos de chapa metálica revestidos.

Pérdida de fricción | Pulgadas de agua por cada 100'



Ubicación del sujetador mecánico

Velocidad por ft/min (m/seg)	0 a 2500 (0 a 12.7)	2501 a 5000 (12.7 a 25.4)	
A. Desde las esquinas del conducto	4 pulg. (102 mm)	4 pulg. (102 mm)	
B. Desde el extremo transversal del revestimiento para conductos	3 pulg. (76 mm)	3 pulg. (76 mm)	
C. A lo largo del ancho del conducto, en los centros (mín. 1/lado)	12 pulg. (305 mm)	6 pulg. (152 mm)	
C. A lo largo de la longitud del conducto, en los centros (mín. 1/lado)	18 pulg. (457 mm)	16 pulg. (406 mm)	

Ancho interior del revestimiento

N.º de pines	Pulgadas	(mm)
0	≤ 8	≤ 203
2	9 a 16	229 a 406
3	17 a 28	432 a 711
4	29 a 40	737 a 1016
5	41 a 52	1041 a 1321
6	53 a 64	1346 a 1626
7	65 a 76	1651 a 1930
8	77 a 88	1956 a 2235
9	89 a 100	2261 a 2540

Directrices de aplicación y especificación

Almacenamiento

- Se recomienda el almacenamiento en interiores.

Fabricación y aplicación

- Fabricar de conformidad con la última edición de la "Norma de revestimiento de conductos de fibra de vidrio de NAIMA".
- El revestimiento debe doblarse y comprimirse en las esquinas de las secciones de conductos rectangulares o debe cortarse y ajustarse para asegurar las juntas solapadas y comprimidas. Las juntas longitudinales del revestimiento para conductos deben ocurrir en las esquinas de los conductos. Sin embargo, el tamaño del conducto y las dimensiones estándar del producto de revestimiento del conducto pueden hacer que las juntas longitudinales expuestas sean necesarias. En tales casos, las juntas expuestas se recubrirán con adhesivo y se asegurarán adicionalmente con sujetadores mecánicos de acuerdo con la Norma de revestimiento para conductos de fibra de vidrio NAIMA. Todas las áreas dañadas de la superficie de la corriente de aire deben repararse con un adhesivo que cumpla con ASTM C 916.
- El revestimiento debe adherirse al conducto con una cobertura mínima del área del 90 % de un adhesivo que cumpla con ASTM C 916.
- Los sujetadores mecánicos no deben comprimir el aislamiento más de 1/8 pulg. (3 mm) y deben instalarse perpendiculares a la superficie del conducto. Todos los sujetadores deben cumplir con las pautas de la "Norma de revestimiento de conductos de fibra de vidrio" de NAIMA y la Norma de sujetadores mecánicos MF-1-1975.
- Los rebordes metálicos deben instalarse de manera segura sobre los bordes del revestimiento orientados transversalmente hacia la corriente de aire en la descarga del ventilador, en las puertas de acceso y en cualquier intervalo del conducto revestido que esté precedido por un conducto sin revestimiento. Además, cuando las velocidades superan los 4,000 pies/min. (20.3 m/seg.), se debe utilizar un reborde metálico en los bordes aguas arriba del revestimiento en cada junta transversal (ver ilustración).

Limitaciones

- No debe utilizarse en sistemas que operan a velocidades superiores a 6,000 pies/min. (30,5 m/s) o a temperaturas superiores a 250 °F (121 °C).

Los sistemas de conductos mantenidos son clave

La mejor forma de garantizar que un sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC), ya sea de metal desnudo o con aislamiento interno, continuará proporcionando un suministro de aire eficiente y silencioso, comodidad para los ocupantes y rentabilidad es siguiendo un programa regular de funcionamiento y mantenimiento del sistema. Esto, junto con un sistema de filtración de alta eficiencia, garantiza la protección de los componentes del sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) y de los ocupantes del edificio. Los procedimientos de mantenimiento incluyen la inspección, detección y reparación de fuentes probables de contaminantes y humedad atmosférica.

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.

El aislamiento utilizado en contacto directo con corrientes de aire que proporcionan acondicionamiento a espacios ocupados debe desecharse si se expone al agua.

Notas

Cuando se permite la condensación entre el revestimiento para conductos Performance+ anidado y los paneles de acero galvanizado, puede producirse decoloración del metal. Si es necesario, puede limpiarse de acuerdo con las prácticas recomendadas de la NAIMA, "Limpieza de los sistemas de conductos de aire aislados de fibra de vidrio".

Consulte con su gerente de territorio de Knauf Insulation para asegurarse de que la información esté actualizada.

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.

Este producto está cubierto por una o más patentes estadounidenses o de otros países.

Vea la patente www.knaufnorthamerica.com/patents

© 2024 Knauf Insulation, Inc.

Knauf Insulation, Inc.

One Knauf Drive

Shelbyville, IN 46176

SopORTE técnico

Teléfono: (317) 398-4434 Opción 6

info.us@knaufinsulation.com

www.knaufnorthamerica.com