



**Johns Manville**

Sistemas de control de aire

## Permacote® Linacoustic® R-300

Placa rígida de fibra de vidrio para revestir cámaras impelentes

### Descripción

Permacote Linacoustic R-300 es una placa rígida de fibra de vidrio que satisface e incluso supera ampliamente todos los requisitos de revestimiento de conductos establecidos por la norma ASTM C 1071 tipo II. La superficie expuesta a la circulación del aire y los bordes largos están revestidos con una capa de polímero acrílico dura, lisa y moderna. R-300 ofrece una durabilidad excepcional y un rendimiento acústico y térmico superiores.

### Empleo

R-300 está específicamente diseñado como sistema de revestimiento aislante de amplio rendimiento para las cámaras impelentes en sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado y para red de conductos de distribución de aire.

### Propiedades generales

Temperatura de funcionamiento (máx.) - ASTM C 411	250°F (121°C)
Velocidad del aire (máx.) ASTM - C 1071	6000 pies/min (30.5 m/seg)
Impermeabilidad - INDA IST 80.6	≥6
Propiedades antifúngicas - ASTM C 1338	No cultiva ni estimula
Propiedades antifúngicas - ASTM G 21	Sin reproducción
Propiedades antibacterianas - ASTM G 22	Sin reproducción

### Espesor y empaque estándares

Espesor		Ancho		Largo	
pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm
1	25	48	1219	96	2438
1½	38	48	1219	96	2438
2	51	48	1219	96	2438

Los tamaños no estándares de hasta 4" (102 mm) de espesor y 120" (3.1 m) de largo están disponibles a solicitud especial del cliente.

### Características de quemado superficial

Permacote Linacoustic R-300 cumple con las características de quemado superficial y los requisitos de combustibilidad limitada establecidos por las siguientes normas:

Norma/Método de prueba

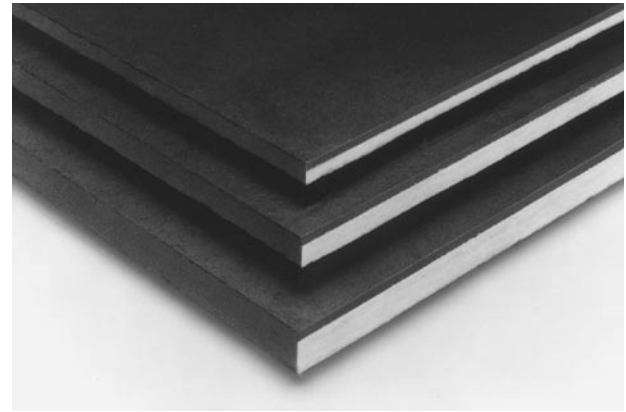
- ASTM E 84
- UL 723
- NFPA 255
- NFPA 90A y 90B
- NFPA 259
- CAN/ULC S102-M88

Índice de propagación de llama máximo	25
Índice de producción de humo máximo	50

Se incluyen etiquetas de UL en los paquetes cuando así se solicita en el pedido.

### Cumplimiento con las especificaciones

- ASTM C 1071, Tipo II
- ASHRAE 62
- Normas de aplicación para revestimiento de conductos de SMACNA
- Norma para la instalación de revestimientos de fibra de vidrio para conductos de NAIMA
- NYC MEA 353-93-M
- Requisitos del Departamento de Servicios de Construcción del Estado de Washington para emisiones de compuestos orgánicos volátiles (TVOC) y formaldehído (CHOC) de acuerdo con ASTM D 5116
- Canadá: CGSB 51.10-92



### Ventajas

**Mejora el ambiente interior del edificio.** Permacote Linacoustic R-300 contribuye a mejorar la calidad del ambiente en el interior del edificio al controlar la temperatura y el sonido.

**Absorbe sonidos molestos.** Permacote Linacoustic R-300 posee propiedades de absorción de sonido excepcionales que superan ampliamente los requisitos de la norma ASTM C 1071. El ruido que se transmite por los conductos, como la diafonía, el sonido generado por el movimiento del aire y proveniente de equipos mecánicos se ve sensiblemente reducido.

**Resistente al polvo y a la suciedad.** El resistente revestimiento de polímero acrílico Permacote protege contra el ingreso de polvo o suciedad en el sustrato, por lo cual disminuye la posibilidad de reproducción de microorganismos.

**No estimula la reproducción microbiana.** El revestimiento Permacote está preparado a partir de una fórmula que contiene un agente inmovilizado, registrado ante la EPA (Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU.) que protege el revestimiento de la reproducción de hongos y bacterias.

Permacote Linacoustic R-300 supera las pruebas de hongos de la norma ASTM C 1071, así como las pruebas más rigurosas impuestas por la ASTM G 21. Asimismo, se realizaron pruebas de actividad bacteriana de conformidad con la norma ASTM G 22. Se puede consultar información más detallada en la hoja informativa de Johns Manville HSE-103FS.

Importante: como en cualquier otro tipo de superficie, bajo determinadas condiciones, es posible que se reproduzcan microbios si se acumula suciedad en el sistema de conductos. En los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado, este riesgo se minimiza con un diseño, filtración, mantenimiento y funcionamiento correctos.

**Resiste alta velocidades.** Permacote Linacoustic R-300 fue sometido a la prueba de la velocidad máxima recomendada de 6000 pies por minuto (30.5 m/seg). Los resultados de las pruebas de erosión de fibra se determinaron usando el método de muestreo isocinético descrito en la hoja informativa de prueba de erosión de fibra de Johns Manville HSE-133FS.

**Fácil de limpiar.** De ser necesario, puede limpiarse la superficie mediante métodos estándares de limpieza en seco reconocidos en la industria. Consultar la publicación "Cleaning Fibrous Glass Insulated Air Duct Systems" (Limpieza de sistemas de conductos de aire aislados con fibra de vidrio) de North American Insulation Manufacturers Association (NAIMA).

**Resistente al daño.** El revestimiento Permacote aplicado a la superficie expuesta a la circulación del aire está especialmente diseñado para aumentar la resistencia de R-300 al daño causado por el manejo típico en talleres, la fabricación y el traslado al lugar de trabajo.

# Permacote® Linacoustic® R-300

Placa rígida de fibra de vidrio para revestir cámaras impelentes

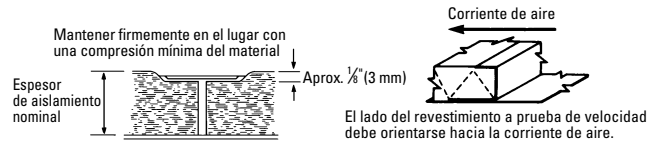
## Instalación

Todas las partes del conducto destinadas a ser revestidas deben cubrirse totalmente con Permacote Linacoustic R-300. La superficie negra y lisa de Permacote Linacoustic R-300 debe orientarse hacia la corriente de aire. Toda la superficie de Permacote Linacoustic R-300 se deberá cortar a fin de que las uniones de los ángulos queden ajustadas y superpuestas. Las piezas laterales deben servir de apoyo a las piezas superiores.

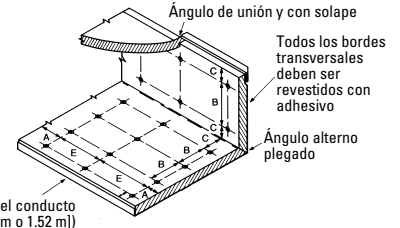
Permacote Linacoustic R-300 se deberá adherir a la lámina de metal con un adhesivo aprobado que cubra la totalidad de la superficie y que cumpla con la norma ASTM C 916. Todos los bordes anteriores y transversales expuestos deben ser revestidos con SuperSeal® Duct Butter de Johns Manville, SuperSeal® Edge Treatment de Johns Manville o un adhesivo aprobado.

Además, hay que asegurar Permacote Linacoustic R-300 con sujetadores mecánicos con la separación indicada en el cuadro del diagrama que se encuentra a continuación. El largo de la clavija debe ser suficiente para que el material quede firme con un mínimo de compresión del material.

Todos los materiales deben instalarse de acuerdo con las Normas de Instalación de Revestimientos de Fibra de Vidrio para Conductos NAIMA.



Quando la velocidad exceda los 4000 pies por minuto (20.3 m/seg), colocar voladizos de metal en todos los bordes anteriores. El voladizo puede moldearse en el conducto o ser conectado con una barra en Z o canal mediante tornillos, remaches o soldadura. También se debe colocar un voladizo de metal a la salida del ventilador y en cualquier punto en el cual un conducto revestido sea precedido de uno no revestido.



Sección del conducto (Típicamente 4' o 5' [1.22 m o 1.52 m])

Separaciones máximas entre los sujetadores. Los intervalos reales son aproximados.

Velocidad*	Dimensiones							
	A		B		C		E	
	pulg. mm		pulg. mm		pulg. mm		pulg. mm	
0 - 2500 pies/min (0 - 12.7 m/seg)	3	76	12	305	4	102	18	457
2501 - 6000 pies/min (12.7 - 30.5 m/seg)	3	76	6	152	4	102	16	406

\* A menos que la agencia de registro determine un nivel menor.

Se debe cubrir, como mínimo, un 90% del revestimiento adherido al conducto con un adhesivo que cumpla con la norma ASTM C 916.

Los cortes hechos en taller o en el lugar de instalación deben ser recubiertos con abundante SuperSeal® Edge Treatment o un adhesivo aprobado.

## Rendimiento térmico

Espesor pulg. mm	Valor R		Conductancia		
	(hora•pie²•°F)/Btu	m²•°C/W	Btu/(hora•pie²•°F)	W/m²•°C	
1	25	4.3	0.76	0.23	1.31
1½	38	6.3	1.11	0.16	0.91
2	51	8.7	1.53	0.12	0.68

El valor R y la conductancia se calculan a partir de la prueba de conductividad térmica del material de acuerdo con ASTM C 518 a temperatura media de 75 °F (24 °C).

## Coefficientes de absorción de sonido (montaje tipo "A")

Espesor pulg. mm	Coeficiente de absorción de sonido a una frecuencia (ciclos por segundo) de						
	125	250	500	1000	2000	4000	NRC
1	0.04	0.26	0.69	1.00	1.07	1.02	0.75
1½	0.14	0.52	1.01	1.07	1.03	0.97	0.90
2	0.26	0.73	1.10	1.10	1.04	1.03	1.00

Los coeficientes se evaluaron de acuerdo con ASTM C 423 y ASTM E 795.

## Certificación ISO 9000

Los productos Johns Manville para aislamiento mecánico se diseñan, fabrican y prueban en nuestras instalaciones, las cuales están certificadas y registradas conforme a las rigurosas normas de calidad de la serie ISO 9000 (ANSI/ASQC 90). Dicha certificación, junto con auditorías periódicas efectuadas por terceros independientes, garantizan que los productos Johns Manville ofrezcan constantemente un alto nivel de calidad.



Johns Manville

717 17th St.  
Denver, CO 80202  
(800) 654-3103  
specJM.com

## Oficinas de Ventas de Norteamérica, Sistemas de aislamiento

**Región este de los EE. UU.**  
P.O. Box 158  
Defiance, OH 43512  
(800) 334-2399  
Fax: (419) 784-7866

**Región oeste de los EE. UU. y Canadá**  
P.O. Box 5108  
Denver, CO 80217  
(800) 368-4431  
Fax: (303) 978-4661

Las propiedades físicas y químicas de la placa rígida de fibra de vidrio para revestir cámaras impelentes Permacote® Linacoustic® mencionadas en este documento representan valores promedio típicos obtenidos de acuerdo con los métodos de prueba aceptados y están sujetas a las variaciones normales de fabricación. Dichas propiedades se proporcionan como un servicio técnico y están sujetas a cambio sin previo aviso. Las clasificaciones numéricas de propagación de llama y humo no pretenden reflejar los peligros presentados por éste u otros materiales en condiciones de incendio reales. Comunicarse con la Oficina Regional de Ventas para obtener los datos vigentes. **Todos los productos Johns Manville se venden sujetos a los términos y condiciones regulares de Johns Manville, que incluyen la Garantía limitada y Limitación de recursos. Llamar al (800) 654-3103 para solicitar una copia de los términos y condiciones regulares de Johns Manville, la Garantía limitada y la Limitación de recursos así como información sobre otros aislamientos y sistemas térmicos de Johns Manville.**

♻️ Impreso en papel reciclado.

Copyright © 2008 Johns Manville  
Impreso en los EE. UU.