

## HOJA DE DATOS DE PRODUCTO

### AISLE CON EL SISTEMA CLIMATE ISOLATION SYSTEM®

La espuma de poliuretano de célula cerrada por pulverización (SPF) Johns Manville Corbond III® es la mejor solución para el aislamiento. Forma una barrera que protege al interior del clima exterior creando un aislamiento térmico, contra el aire y la humedad. Debido a que no se encoge ni asienta, su increíble rendimiento térmico y acústico dura toda la vida de la estructura. JM Corbond III SPF y su color único Lavender® se han convertido en el símbolo de calidad y estándares óptimos así como un símbolo de un compromiso con el medio ambiente.

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

JM Corbond III SPF es un aislamiento por pulverización de espuma de poliuretano de la más alta calidad y de alto rendimiento para edificios. El producto se genera en el lugar combinando un isocianato y una resina polimérica a través de un dosificador de componente doble. Rápido, fácil y adaptable, se puede aplicar a temperaturas tan bajas como 20 °F y puede alcanzar R-21 con solamente 3 pulg. de material en las cavidades de entramado de 2x4. JM Corbond III SPF es muy apropiado para las aplicaciones residenciales, comerciales e industriales. Como una de las soluciones de aislamiento más avanzadas, ofrece aislamiento contra el clima entre los ambientes interiores y exteriores.

### APLICACIONES

Este sistema es un aislamiento plástico de espuma de célula cerrada de poliuretano rígido aplicado por pulverización que está diseñado para aislar edificios. El producto aplicado por pulverización, instalado correctamente produce un aislamiento continuo, monolítico y duradero que se adhiere completamente al sustrato.

- Paredes – Se puede aplicar al exterior o interior de las paredes de los edificios comerciales y residenciales. Se puede aplicar entre los montantes o en los espacios abiertos a una variedad de sustratos incluyendo, sin limitarse a madera contrachapada, tableros de hebras orientadas (OSB), recubrimientos de espuma con o sin forros de lámina metálica, piedra, ladrillo, unidades de bloques de hormigón (CMU), hormigón y acero. Cuando sea necesario, para mejorar la adhesión se puede evaluar el uso de imprimadores.
- Techos tipo catedral (sin ático) – Se puede aplicar directamente el grosor deseado a la parte inferior del recubrimiento del techo entre las vigas. No es necesaria la ventilación tradicional y se debe evitar (sección 806.4 del IRC).
- Soluciones híbridas – Combine JM Corbond III SPF con el aislamiento para edificios sin formaldehído JM Formaldehyde-free™ para crear una solución personalizada de aislamiento.

Los sistemas por pulverización JM Corbond III son materiales tecnológicamente avanzados y sofisticados y deben aplicarse solamente por personal de aplicación de poliuretano por pulverización certificados por la SPFA.

### INSTALACIÓN

Este sistema por pulverización se puede aplicar en pasadas con un espesor uniforme desde un mínimo de ½ pulg. a un máximo de 3 pulg. Para obtener el máximo rendimiento y productividad, considere instalar el material con el espesor especificado en la menor cantidad posible de pasadas teniendo cuidado de nunca sobrepasar 3 pulg. en cualquier período de tiempo de 30 minutos. (Para obtener más detalles y excepciones, vea la Guía de Aplicación)

### ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE RECOMENDADOS

#### Vida en estante y almacenamiento de materias primas

Todos los materiales se deben almacenar en sus recipientes originales y alejados del calor y de la humedad. La vida en estante es de seis meses cuando se almacenan en interiores a una temperatura entre 50 °F y 75 °F. El almacenamiento a temperaturas menores a 50 °F puede causar la estratificación de los compuestos del componente B y/o la formación de cristales en el componente A. Las temperaturas mayores a 80 °F pueden reducir la vida en estante. Los recipientes se deben abrir cuidadosamente para permitir que se ventile cualquier presión acumulada. La ventilación excesiva del componente B puede producir la pérdida del agente de soplado, una espuma de mayor densidad y una reducción del rendimiento. Las temperaturas menores a 60 °F aumentan la viscosidad de los componentes, lo que dificulta su bombeo. El agua y la humedad afectan negativamente a ambos componentes.

- Clase de carga 55 (A o B) • Compuestos de resina artículo 46030 • NO1BN no peligrosos

#### Almacenamiento de barriles vacíos

Almacene los barriles vacíos de lado con los tapones colocados para evitar la entrada de la humedad. "Vacío" se define como un residuo del producto en el fondo del barril con una profundidad no mayor a ½ pulg. y 8 pulg. o menos de ancho. Las recicladoras requieren que los barriles sean secados "por goteo" antes de aceptarlos.

### CUMPLIMIENTO CON LAS ESPECIFICACIONES

Vea una lista completa de los resultados de las pruebas en la siguiente página.



### VENTAJAS DE RENDIMIENTO

**Sistema único de aislamiento contra el clima:** crea una barrera térmica contra el aire y humedad.

**Aplicaciones:** JM Corbond III SPF es una solución excelente para la construcción nueva, las remodelaciones, los sótanos, los edificios comerciales y muchas otras aplicaciones.

**Sistema híbrido flexible:** el sistema de aislamiento JM Spider® personalizado se puede aplicar sobre JM Corbond III SPF en los espacios expuestos de los áticos para aumentar el valor real.

**Impermeable al aire:** cuando se prueba de conformidad con la Norma ASTM E283, JM Corbond III SPF es impermeable al aire cuando se instala con un espesor de 1 pulgada o mayor. JM Corbond III SPF es un producto aprobado por la ABAA.

**Eficiencia energética:** alcanza R-21 cuando se instala con un espesor de 3 pulg. y R-42 cuando se instala a 6 pulg.

**Rendimiento superior en presencia de humedad:** es resistente al crecimiento del moho y cumple con todos los códigos actuales para las barreras de vapor. Cuando se prueba en cumplimiento con la norma ASTM E96, JM Corbond III SPF tiene una clasificación de permeado de vapor de 0,61 perms con un espesor de 1½ pulg.

**Cubre completamente:** se extiende y adhiere a todo lo que toca, no se encoge ni se asienta. Es apropiado para las aplicaciones a una temperatura de servicio máxima de 180 °F.

**Más económico:** tiene el mayor rendimiento y valor real que cualquier espuma de célula cerrada en espesores mayores a 2 pulg. Con una cobertura de hasta 5200 pies tabla por juego, JM Corbond III tiene uno de los menores costos por pie tabla o por valor real de la industria.

**Más fácil y rápido de instalar:** se puede rociar a 3 pulg. por pasada, lo que permite una mayor productividad.

**El rango más amplio de temperaturas para su aplicación:** se puede aplicar a temperaturas tan bajas como 20 °F.

**Materias primas de alta calidad:** proporciona un producto consistente sin químicos que agotan la capa de ozono y ofrece una versatilidad excepcional para las temporadas.



## CUMPLIMIENTO CON LAS ESPECIFICACIONES

Vea una lista completa de los resultados de las pruebas a continuación.

## PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS

PROPIEDAD	MÉTODO DE PRUEBA	JM CORBOND III SPF
Densidad nominal	ASTM D1622	2,0 lb/pie <sup>3</sup>
Resistencia a la compresión (1 pulg.)	ASTM D1621	36 psi
Contenido de células cerradas	ASTM D6226	>90%
Valor real	(valor real envejecido) espécimen 1 pulg. de grosor ASTM C518 (valor real envejecido) espécimen de 4 pulg. de espesor	7,0 28
Absorción de agua	ASTM D2842	0,88%
Transmisión de vapor de agua	ASTM E96	0,61 perms (unidades de permeado) a 1,5 pulg. (barrera de vapor clase II) 1,1 perms (unidades de permeado) a 1 pulg.
Infiltración de aire	ASTM E283-04	75 Pa 0,001 L/s/m <sup>2</sup> (1,57 psf) (<0,001 pies <sup>3</sup> por minuto/pie <sup>2</sup> ) 300 Pa 0,001 L/s/m <sup>2</sup> (6,24 psf) (<0,001 pies <sup>3</sup> por minuto/pie <sup>2</sup> )
Permeado de aire	ASTM E2178-03	75 Pa 0,000055 L/s.m <sup>2</sup> .Pa 0,000117 pie <sup>3</sup> /min.m <sup>2</sup> .Pa
Tiempo para la ocupación	CAN/ULC-S774	12 horas – Trabajadores 24 horas – Ocupantes del edificio
Coefficiente de la transmisión de sonido (STC) Montante de madera de 2x4, 16 pulg. a los centros, 2,76 pulg. de JM Corbond III SPF, 15/32 pulg. exterior Recubrimiento de tableros de tiras orientadas OSB, particiones de cartón y yeso de ½ pulg.	ASTM E90-90 y ASTM E413-87	36 (STC)
Contenido reciclado del lado B		11% (pre y post consumo)

- NOTAS:
- Esta información está diseñada únicamente como una guía para propósitos de diseño. Los valores mostrados se obtuvieron de muestras proyectadas en laboratorio. Los métodos de prueba se realizaron de acuerdo con las normas del método de prueba.
  - El comportamiento térmico (Factor K y valor real) puede variar dependiendo de la edad y de las condiciones de uso.
- La información contenida en este documento es para ayudar a los clientes a determinar si nuestros productos son adecuados para sus aplicaciones. Solicitamos a los clientes que inspeccionen y prueben nuestros productos antes de usarlos para comprobar su contenido e idoneidad.
- Nuestros productos son diseñados para la venta a clientes industriales y comerciales para su procesamiento. Los productos son fabricados para cumplir con especificaciones escritas. Nada en este documento constituye ninguna otra garantía expresa o implícita, lo que incluye su garantía de comercialización o idoneidad ni se debe inferir que es protección de cualquier ley o patente. El remedio exclusivo para todas las reclamaciones probadas es el reemplazo de las materias primas y en ningún caso seremos responsables por los daños especiales, incidentales o consiguientes.





# Espuma de poliuretano de célula cerrada por pulverización

IAPMO ES N° 0146



## HOJA DE DATOS DE PRODUCTO

JM CORBOND III®

### PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS DE PROCESAMIENTO

#### VISCOSIDAD Y PROPIEDADES DE LOS COMPONENTES LÍQUIDOS

Componente A (cps)	250 a 75 °F
Componente B (cps)	650 a 75 °F
Gravedad específica a 75 °F	<b>A:</b> 1,25 <b>B:</b> 1,21
Relación de mezcla de Componentes A y B	1:1

#### Características de inflamabilidad

**Características de combustión superficial:** ASTM E84

Propagación de llamas: <25

Humo: <450

**Nota:** Esta propagación numérica de llamas y todos los otros datos no se deben interpretar como una representación de los peligros que presenta este material o cualquier otro material en situaciones de incendios reales.

El uso de la espuma de poliuretano en las aplicaciones interiores en las paredes o techos presenta un riesgo de incendio a no ser que esté protegida por una barrera térmica aprobada de 15 minutos. Un ejemplo de una "barrera térmica" son las particiones de cartón y yeso de media pulgada. Se recomienda consultar con los funcionarios de los códigos de construcción antes de la aplicación.

**Atención:** La espuma de poliuretano puede presentar un peligro de incendio si se expone al fuego o al calor excesivo (por ej. sopletes de corte, sopletes de soldadura, etc.). Cada empresa, persona o sociedad que se dedique al uso, fabricación, producción o aplicación de las espumas de poliuretano debe examinar cuidadosamente la secuencia de construcción y el uso final para establecer la existencia de cualquier peligro de incendio asociado con dicho producto y tomar las medidas de precaución y seguridad correspondientes durante la construcción.

#### EQUIPO

Los equipos dosificadores deberán tener la capacidad de medir cada componente dentro de  $\pm 2\%$  de la relación de medición indicada anteriormente. La pistola debe ser del tipo de mezcla interna, que permita la mezcla completa de ambos componentes. El equipo debe ser del tipo con calefacción, sin aire que pueda mantener 160 °F en la pistola usando ambos calentadores primarios y mangueras con calentadas. Se recomienda usar bombas de transferencia 2:1 para suministrar los componentes líquidos al dosificador.

### CARACTERÍSTICAS Y RECOMENDACIONES DE PROCESAMIENTO

	PRECALENTADOR	MANGUERA
Componente A	95 a 120 °F	100 a 125 °F
Componente B	105 a 125 °F	
Presión de la pistola en la punta (dinámica)	1100 psi	

Estas temperaturas son típicas de las que se requieren para producir producto mezclado usando un equipo Graco/Gusmer convencional bajo diversas condiciones. Las condiciones ambientales pueden hacer necesario el uso de otros rangos de temperatura. Sin embargo, nunca se debe sobrepasar una temperatura de 135 °F sin primero comunicarse con un representante técnico de Johns Manville. Es responsabilidad del aplicador determinar las configuraciones específicas de la temperatura de acuerdo con las condiciones ambientales, su propio equipo y estos materiales.

### TEMPERATURAS RECOMENDADAS DEL SUSTRATO EN EL MOMENTO DE LA APLICACIÓN

	INVIERNO	VERANO
Mínimo	20 °F	45 °F
Máximo	70 °F	120 °F

Para las aplicaciones a temperaturas menores a 35 °F, puede consultar al personal técnico de JM Corbond III. Las pasadas "rápidas" deben evitarse cuando se aplica en clima frío.

#### ROCIADO

Este sistema por pulverización se puede aplicar en pasadas con un espesor uniforme desde un mínimo de 1/2 pulg. a un máximo de 3 pulg. Para obtener el rendimiento y productividad máximos, el producto se puede aplicar con una sola pasada al espesor especificado o hasta con una pasada de un máximo de 3 pulg. (Puede haber excepciones cuando se encuentran sustratos de lámina de metal o de particiones de cartón y yeso. Consulte la Guía de Aplicación) Se deben evitar las pasadas "rápidas" o pasadas delgadas menores a 1 pulgada en las superficies frías ya que pueden causar la reducción de la adhesión de las pasadas posteriores y del rendimiento. Los espesores mayores a 3 pulgadas requieren varias pasadas. Permita que el producto tenga tiempo para curarse y enfriarse entre pasadas, 10 minutos por pulgada aplicada, es decir que una pasada de 3 pulgadas requiere un mínimo de 30 minutos. (Los sustratos calientes pueden necesitar más tiempo, vea la Guía de Aplicación). JM Corbond III SPF no se debe aplicar con un espesor mayor a 3 pulgadas en una pasada. Si se sobrepasa este espesor, perjudicará la calidad y propiedades físicas del producto terminado y la temperatura interna que se acumule dentro de la espuma puede producir la carbonización o la degradación térmica. (Bajo ciertas condiciones, las aplicaciones que sobrepasen este espesor pueden causar la combustión espontánea de la espuma, aunque hayan pasado horas desde su aplicación).

#### LÍQUIDOS PARA LIMPIEZA

Para la limpieza se deben usar solventes no inflamables. Consulte las precauciones de manejo en la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS) del fabricante de su solvente.

#### EQUIPO DE PROTECCIÓN

La proyección de la espuma de poliuretano resulta en la pulverización de los componentes en una niebla fina. Se debe evitar la inhalación y exposición a las partículas pulverizadas.

Los aplicadores deben usar el equipo protector personal recomendado por el Centro de la Industria de Poliuretano para la aplicación de espuma proyectada a alta presión.

Visite [www.spraypolyurethane.org](http://www.spraypolyurethane.org) para obtener información adicional sobre la selección y uso del equipo protector personal (PPE) correcto.



## GUÍA DE APLICACIÓN

### DESCRIPCIÓN

Este sistema es un aislamiento plástico de espuma de célula cerrada de poliuretano rígido aplicado por pulverización que está diseñado para aislar edificios. El producto aplicado por pulverización, instalado correctamente produce un aislamiento continuo, monolítico y duradero que se adhiere completamente al sustrato. Los sistemas por pulverización JM Corbond III son materiales tecnológicamente avanzados y sofisticados y deben ser aplicados solamente por aplicadores de poliuretano por pulverización capacitados, calificados y con experiencia.

### PAREDES

Paredes – Se puede aplicar JM Corbond III SPF al exterior o interior de las paredes de los edificios comerciales y residenciales. Se puede aplicar entre los montantes o en los espacios abiertos a una variedad de sustratos incluyendo sin estar limitado a madera contrachapada, tableros de hebras orientadas (OSB), recubrimientos de espuma con o sin forros de lámina metálica, piedra, ladrillo, unidades de bloques de hormigón (CMU), hormigón y acero. Cuando sea necesario, para mejorar la adhesión se puede evaluar el uso de imprimadores.

### TECHOS TIPO CATEDRAL (SIN ÁTICO)

Se puede aplicar directamente el espesor deseado de JM Corbond III SPF a la parte inferior del revestimiento del techo entre las vigas. No es necesaria la ventilación tradicional y se debe evitar (sección 806.4 del IRC).

### BARRERAS DE VAPOR

Típicamente, no es necesario instalar una barrera de vapor encima de una cavidad en la que se ha instalado más de 1½ pulgadas de JM Corbond III SPF. El bajo permeado del vapor de agua de JM Corbond III SPF y las excelentes características de sellado permiten que funcione como su propia barrera de vapor. (Vea Propiedades físicas) La eliminación de una segunda barrera de vapor evita que se produzca lo que comúnmente se conoce como una "trampa" de vapor de agua. El uso de JM Corbond III SPF junto con otros productos de aislamiento o en ambientes especiales como congeladores, piscinas u otros ambientes especiales puede hacer necesaria la atención técnica específica con respecto a las barreras de vapor. Sírvase consultar con el personal técnico de JM Corbond III SPF.

### ESPACIOS LIBRES CON RESPECTO A LAS FUENTES DE CALOR

Es necesario mantener un espacio libre mínimo de 3 pulg. entre JM Corbond III SPF y los conductos de los aparatos de combustión, los conductos de chimeneas, las luces embutidas incluyendo las instalaciones clasificadas como contacto con aislamiento (IC), las lámparas de calor y otras fuentes que produzcan calor.

### AIRE DE COMBUSTIÓN A APARATOS DE COMBUSTIÓN

Las técnicas modernas de construcción para el ajuste térmico de casas requieren que se proporcionen entradas de aire exterior para proporcionar aire de combustión a los aparatos de gas natural, gas propano o de combustión de aceite como los hornos, las calderas, los calentadores de agua, calentadores de área, etc., incluyendo las chimeneas a gas o de leña. Posiblemente se necesiten reguladores de contracorriente o ventilación con presión positiva en los conductos de los aparatos de combustión para evitar que las presiones negativas de aire producidas por los ventiladores de baños o cocinas retornen el efluente de la combustión al interior del edificio.

### FUEGO, BARRERA TÉRMICA Y BARRERA CONTRA LA IGNICIÓN

#### ADVERTENCIA: LAS ESPUMAS DE POLIURETANO SE QUEMAN CUANDO SE EXPONEN AL FUEGO

El uso de la espuma de poliuretano en las aplicaciones interiores en paredes o techos puede presentar un riesgo de incendio a no ser que esté protegida por una barrera térmica aprobada de 15 minutos. Un ejemplo de una "barrera térmica" son las particiones de cartón y yeso de ½ pulg. Vea la sección 316.4 del IRC o la sección 2603.4 del IBC para obtener más información sobre las barreras térmicas. Existen soluciones alternativas a las barreras térmicas indicadas que están disponibles según hayan sido probadas en cumplimiento con la Norma 286 de la NFPA (Asociación Nacional de Protección contra el Fuego). Sírvase obtener más información con un representante de Johns Manville. Se recomienda consultar con los funcionarios de los códigos de construcción antes de la aplicación.

En los áticos y espacios reducidos a que se entra solamente para el mantenimiento de los servicios públicos, los códigos de construcción modelo requieren que se cubran los plásticos de espuma con un material que sirva de barrera contra la ignición como lo es la fibra mineral de 1½ pulg., los paneles estructurales de madera de ¼ pulgada, los tableros de partículas de ¾ pulg., los aglomerados de ¼ pulg., los tableros de pared de cartón y yeso de ¾ pulg., el acero galvanizado de 0,016 pulg. (calibre 16) o que se realice pruebas específicas para la aprobación de la configuración para el uso final y el espesor máximo para el uso propuesto. Puede obtener más información en las secciones 316.5.3 y 316.5.4 del IRC. Existen soluciones alternativas a las barreras contra la ignición indicadas. Sírvase obtener más información con un representante de Johns Manville.

### PREPARACIÓN DEL SUSTRATO

Para obtener los resultados óptimos las superficies a que se les vaya aplicar JM Corbond III SPF deben estar limpias, libres de tierra, aceite, solventes, grasa, partículas sueltas, recubrimientos descascarados y otros materiales extraños.

La madera contrachapada y los tableros de tiras orientadas (OSB) típicamente no necesitan imprimador. JM Corbond III SPF también se adhiere bien sin imprimador al poliestireno expandido, poliestireno extrudido, los tableros aislantes con lámina metálica, las unidades de bloques de hormigón (CMU) y el hormigón curado. A los sustratos ferrometálicos (especialmente el acero dulce) se les puede aplicar un chorro de arena para aumentar la adhesión de acuerdo con la norma SSPC-SP6 (Sociedad de Recubrimientos de Protección). Las superficies a las que se ha aplicado chorro de arena se deben imprimir inmediatamente con un imprimador con epoximidada como lo recomienda el fabricante del imprimador. El acero galvanizado y acero inoxidable y los sustratos de aluminio se pueden tratar con un imprimador anticorrosivo adecuado o con adhesivo antes de la aplicación del JM Corbond III SPF. Consulte a su fabricante de imprimadores y a JM para obtener una recomendación específica. También puede ser necesario el lavado con ácido u otro prelavado.

### SUSTRATOS DE TABLAROCA

Los sustratos de tablaroca a los que se vaya a aplicar JM Corbond III SPF en espesores mayores a 1½ pulg.) necesitan una primera pasada de y no mayor de 1½ pulg.) con un tiempo de curado apropiado antes de aplicar la pasada del espesor completo. Las aplicaciones de espesores mayores a 1½ pulg. a la tablaroca pueden deformar la tablaroca. La tablaroca no necesita la aplicación de imprimador. Se puede aplicar precauciones similares a los edificios prefabricados de metal.

### TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LOS SUSTRATOS

Este sistema por pulverización se suministra en diferentes perfiles de reactividad para funcionar con las diferentes temperaturas de los sustratos como se indica en las Características de procesamiento. Los sustratos con temperaturas mayores a 90 °F como las plataformas de los techos tipo catedral (sin ático) que están bajo la luz solar requieren más tiempo de enfriamiento que el tiempo mínimo entre pasadas. Se debe evitar las pasadas rápidas en los sustratos fríos. Se debe consultar con el personal técnico de JM Corbond III SPF en todos los casos en que sean marginales las condiciones de aplicación. La humedad como la lluvia, rocío, escarcha u otras fuentes pueden afectar seriamente la adhesión de la espuma de uretano al sustrato o a sí misma. Durante la aplicación, el agua reacciona con los componentes mezclados de la espuma, afectando seriamente las propiedades físicas de la espuma.

### PRECAUCIONES PARA LA APLICACIÓN EN INTERIORES

Todo el personal en el área de proyección debe estar equipado con una máscara facial o capucha con suministro de aire fresco. Los aplicadores deben usar el equipo protector personal recomendado por el Centro de la Industria de Poliuretano para la aplicación de espuma proyectada a alta presión. Las precauciones adicionales incluyen, pero no se limitan a las siguientes:

- Colocar letreros de advertencia en todas las entradas al área de trabajo. (Disponibles en JM sin costo.)
- No soldar, fumar ni tener llamas descubiertas.
- Sellar para separar el área de trabajo de las habitaciones adyacentes y de los conductos de ventilación.
- Cubrir las áreas como ventanas, puertas, tinas y duchas etc. para evitar que les caiga rocío.
- Restringir el acceso del personal ajeno a la aplicación.
- Proporcionar la ventilación necesaria.
- Proporcionar protección respiratoria y ocular para trabajadores y demás personas presentes.



## HOJA DE DATOS DE PRODUCTO

JM CORBOND III®

### PRECAUCIONES PARA LA APLICACIÓN EN EL EXTERIOR

Todo el personal en el área de proyección debe estar equipado con una máscara facial o capucha con suministro de aire fresco. Los aplicadores deben usar el equipo protector personal recomendado por el Centro de la Industria de Poliuretano para la aplicación de espuma proyectada a alta presión. El área alrededor de la operación de proyección y las personas ajenas expuestas a las operaciones de rocío se deben proteger de la caída de rocío. Las precauciones adicionales incluyen, pero no se limitan a las siguientes:

- Colocar letreros de advertencia a una distancia mínima de 100 pies de todas las áreas de trabajo.
- No soldar, fumar ni tener llamas descubiertas.
- Cerrar todos los conductos de entrada de aire de los equipos de manejo de aire del edificio.
- Proporcionar protección respiratoria y ocular a las personas presentes.
- Mover los vehículos fuera del área.
- No aplicar el producto cuando la velocidad del viento sea mayor a 10 MPH para evitar la caída de rocío en las áreas perimetrales.

### INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DEL PROCESO, SALUD Y TOXICIDAD

La Hoja de Datos de Seguridad de los componentes del producto y del producto terminado están disponibles en JM. Los instaladores de este producto deben leer y comprender la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) antes de usarlo.

#### EQUIPO DE PROTECCIÓN

La proyección de la espuma de poliuretano resulta en la pulverización de los componentes en una niebla fina. Se debe evitar la inhalación y exposición a las gotas pulverizadas. Los aplicadores deben usar el equipo protector personal recomendado por el Centro de la Industria de Poliuretano para la aplicación de espuma proyectada a alta presión. Las precauciones incluyen, pero no se limitan a las siguientes:

- Mascarilla facial completa o capucha con suministro de aire fresco
- Overoles de tela
- Guantes impermeables
- Guantes resistentes a los solventes para manejar materiales nuevos y solventes limpiadores

**ADVERTENCIA:** La exposición puede ocurrir aún cuando no se encuentre ningún olor perceptible.

#### EXÁMENES FÍSICOS DEL PERSONAL

Todo el personal que estará involucrado en la pulverización de estos materiales debe pasar un examen físico completo antes de obtener el empleo. Se recomienda las evaluaciones periódicas si el personal va a continuar aplicando estos materiales. El personal que sufra de las siguientes condiciones debe evitar el rocío de estos componentes:

- Asma o bronquitis crónica
- Trastornos respiratorios crónicos
- Sensibilidad a las sustancias químicas incluyendo los isocianatos poliméricos

#### EXPOSICIÓN DÉRMICA

Si una salpicadura o derrame grande del componente (A) o (B) de la materia prima entra en contacto con la piel, el área afectada se debe lavar inmediatamente con cantidades abundantes de agua de una ducha de seguridad u otra fuente de agua. Se debe quitar la ropa contaminada y limpiar la piel con un paño limpio y seco para eliminar el material residual. Luego, el área afectada se debe limpiar con una solución de 70% de alcohol corriente (isopropílico) seguido por lavadas repetidas con jabón y agua. Si aparece una erupción, se debe consultar inmediatamente al médico.

#### EXPOSICIÓN OCULAR

Las salpicaduras de cualquiera de los componentes en los ojos se deben enjuagar inmediatamente con cantidades abundantes de agua durante un mínimo de 15 minutos. **CONSULTE INMEDIATAMENTE CON PERSONAL MÉDICO CAPACITADO.**

### CONDICIONES CLIMÁTICAS

Las temperaturas frías y las velocidades altas del viento retrasan la reacción exotérmica de la espuma y pueden causar una adhesión defectuosa, mayor densidad y una reducción en el rendimiento así como un choque térmico. Evite la humedad como la lluvia, rocío, escarcha o de otras fuentes que pueden afectar seriamente la adhesión del JM Corbond III SPF al sustrato o a sí mismo.

### INHALACIÓN

Los síntomas de la inhalación del vapor se caracterizan por tos, opresión en el pecho y dificultad respiratoria. La exposición excesiva puede producir daños graves y posiblemente irreversibles a los pulmones. Fumar en el área de aplicación aumenta el riesgo de las lesiones pulmonares y se debe prohibir. Las concentraciones altas de isocianato pueden causar que los síntomas y problemas aparezcan inmediatamente. Sin embargo, la exposición crónica también puede causar los mismos síntomas y problemas. **SI SE DETIENE LA RESPIRACIÓN, SE DEBE APLICAR RESPIRACIÓN ARTIFICIAL RÁPIDAMENTE.**

Si hay falta de aliento, el personal médico capacitado debe administrar oxígeno (cuando haya disponible). **OBTENGA ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATAMENTE.**

### APLICADORES

Vea información más completa del manejo de las materias primas en la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) de los componentes A y B.

### LIMPIEZA

Para la limpieza se deben usar solventes no inflamables. Consulte las precauciones de manejo con el fabricante de su solvente.

### MATERIALES INCOMPATIBLES

El componente de isocianato (A) es incompatible con las bases fuertes, las aminas terciarias o el agua. Estos materiales pueden causar la polimerización rápida y espontánea con la generación subsiguiente de calor y gas.

### DESCONTAMINACIÓN DE DERRAMES

En el caso de un derrame grande de isocianato (A), el área se debe evacuar inmediatamente. Solamente debe permanecer el personal equipado con equipo protector respiratorio y ocular. Si el derrame ocurre en un área interior, el área se debe ventilar y los recipientes con fugas se deben sacar y el isocianato restante se debe trasladar a otros recipientes.

El derrame se debe cubrir con aserrín, ekoperl, vermiculita, tierra de batán u otro material que absorba el aceite y luego se debe tratar con una solución diluida de hidróxido de amonio/detergente. El material neutralizado se debe recoger y colocar en un recipiente adecuado. Luego, el material se debe desechar siguiendo un método estándar consistente con las buenas prácticas industriales y de conformidad con los reglamentos de protección ambiental de su área. Cuando sea permitido, se recomienda desecharlo en un relleno sanitario.

Viste nuestro sitio Web en [www.JM.com](http://www.JM.com) o llame al +1-800-654-3103 | 717 17<sup>th</sup> Street Denver, CO 80202

Las especificaciones técnicas que se indican en esta literatura tienen la intención de ser usadas solamente como guías generales. Las propiedades físicas y químicas de JM Corbond III® SPF que se describen en este documento representan los valores típicos y promedio obtenidos de acuerdo con los métodos de prueba aceptados y están sujetos a las variaciones normales de fabricación. Se proporcionan como un servicio técnico y están sujetas a cambios sin previo aviso. Cualquier referencia a las clasificaciones numéricas desarrolladas de la propagación de llamas o humo no tiene el objetivo de reflejar los peligros presentados por estos o cualquier otro material bajo condiciones de incendios reales. Obtenga la información actualizada en la oficina de ventas más cercana. Todos los productos Johns Manville se venden sujetos a la Garantía Limitada y la Limitación de Recursos de Johns Manville. Para obtener una copia de la Garantía Limitada y la Limitación de Recursos de Johns Manville o para obtener información sobre otros aislamientos y sistemas térmicos y acústicos, llame o escriba al número 800 o a la dirección indicada anteriormente.

BID-0110 7/15

© 2015 Johns Manville. Todos los derechos reservados.