

Sistema para paredes Thermax™ de DuPont™

Procedimientos de instalación

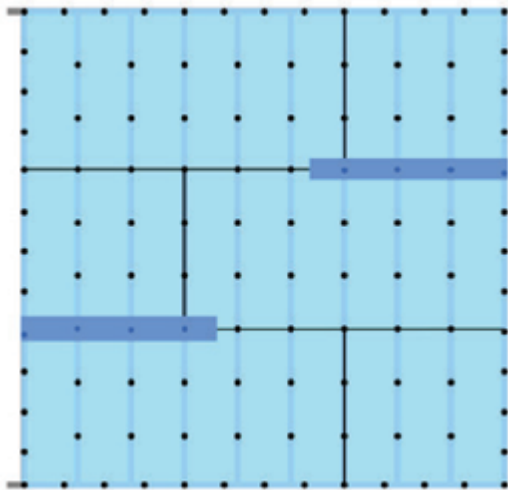
DESCRIPCIÓN GENERAL DE SECUENCIACIÓN

La instalación del sistema para paredes Thermax™ de DuPont™ puede comenzar una vez que el acero estructural y los montantes exteriores de acero estén instalados y apuntalados.

Al usar un diseño con apuntalamiento completo de acero, no se necesitará una capa de paneles exteriores de yeso, por lo que el contratista encargado de la mampostería o los paneles de yeso puede comenzar inmediatamente a instalar los paneles de **aislamiento exterior Thermax™ XARMOR™ de DuPont™ (ci)** directamente en el exterior de los montantes de acero (el aislamiento puede dejarse expuesto durante 180 días). A medida que el contratista aplica más paneles, el sellador y tapajuntas **LiquidArmor™ de DuPont™** se adhiere a las juntas de los paneles adyacentes y a penetraciones pasantes predeterminadas. Se sellan ventanas y otras aberturas luego de eliminar el exceso de aislamiento **Thermax™ XARMOR™ (ci)** en las áreas del revestimiento donde haya aberturas de ventanas.

Cuando el edificio está cerrado, la estructura tiene un revestimiento de aislamiento e impermeabilización, lo que permitirá que el trabajo progrese rápidamente en el interior de la estructura. Al completar este paso, el edificio puede empezar a acondicionarse, lo que puede acelerar el trabajo de otros contratistas que no se ocupen de las paredes exteriores.

Figura 1: Patrón de sujeción para el aislamiento exterior Thermax XARMOR™ (CI)



Panel **Thermax XARMOR™ (ci)** de 8 ft (244 cm) con 16" (41 cm) de centro a centro de separación entre montantes
Sellador y tapajuntas LiquidArmor™ en todas las juntas de paneles, sobre los sujetadores

Luego de colocar algunas secciones de paneles de aislamiento y tapajuntas, un contratista puede comenzar a instalar tirantes de enchapado. Instale tirantes de enchapado de tipo perno con mecanismo de arandela de sellado en el sistema para paredes Thermax™ a fin de garantizar que se forme un sello firme entre la película de espuma y los sistemas de tirantes de enchapado.

Si un tirante de enchapado está cerca de una junta de paneles, cubra el área de la junta con **sellador y tapajuntas LiquidArmor™** antes de insertar el tirante de ladrillo. Cuando un tirador de enchapado está ubicado en el área del panel, el tirador de enchapado con mecanismo de arandela de sellado por lo general brinda una protección adecuada contra la filtración del aire y la intrusión de agua, y no se necesita un tratamiento de tapajuntas detrás de los tirantes de enchapado. Igualmente pueden aplicarse tapajuntas antes de insertar los tirantes de enchapado si se desea una protección extra contra el aire y el agua.

Luego de fijar los tirantes a los montantes de acero en el interior, es importante garantizar que, de ser necesario, se instale un bloqueo contra fuego a nivel del piso en la cavidad de los montantes. Ahora puede aplicarse **aislamiento de espuma de poliuretano en aerosol (SPF) de marca Styrofoam™ de DuPont™ (serie CM)** en la cavidad de los montantes; se debe cubrir el bloqueo contra fuego (si se instaló) hasta el borde del piso para completar la barrera de aire a fin de sellar y aislar aún más el revestimiento. Debe aplicarse **aislamiento SPF marca Styrofoam™ (serie CM)** luego de que estén colocados los tirantes de enchapado elegidos. Esto permite un libre acceso para el acoplamiento adecuado del tirante. Sin embargo, una vez que los tirantes están colocados, pueden colocarse los ladrillos en el exterior mientras que un contratista encargado del aislamiento SPF marca **Styrofoam™ (serie CM)** aplica espuma en un sector similar en el interior.

Este sistema de productos brinda la posibilidad de superponer programaciones de tareas, lo que puede ofrecer un ahorro significativo de tiempo en un proyecto. De esta forma, se minimizan los impactos negativos y se ofrece una oportunidad para que varios contratistas se ocupen de la terminación de la pared exterior durante el proyecto.

PLANO DE DRENAJE/AISLAMIENTO CONTINUO

Recomendaciones de instalación

1. Con el lado impreso hacia el exterior, instale el **aislamiento exterior Thermax™ XARMOR™ (ci)** en forma horizontal, con el borde de superposición hacia arriba (para paneles que están en contacto con los montantes de acero).
2. Use longitudes máximas de paneles para minimizar la cantidad de juntas. Ubique las juntas de los bordes paralelas a la brida del marco y sobre ella. Centre las juntas finales sobre los soportes. Se permite que haya un juego, pero no es un requisito.
3. Fije a la superficie exterior del marco de pared exterior con montantes metálicos con una sujeción adecuada. Apoye los paneles de aislamiento firmemente uno contra el otro alrededor de aberturas y penetraciones.

4. Sujete los paneles de **Thermax™ XARMOR (ci) de DuPont™** a cada soporte con sujetadores separados a 12" (30 cm) de centro a centro en el perímetro y a 16" (41 cm) de centro a centro en la superficie. Pueden usarse sujetadores diseñados específicamente para revestimientos de espuma rígida. Además, use sujetadores o sistemas de arandelas que hayan superado las pruebas ASTM E330 de resistencia a la presión del viento y ASTM E331 de resistencia al agua. Pueden usarse otros sujetadores diseñados específicamente para revestimientos de espuma rígida, incluidos los que se indican en el documento de Soluciones técnicas 513.0: Sistema para paredes Thermax™, que está disponible en www.thermaxwallsystem.com. Consulte la Figura 1 para ver el patrón de sujeción recomendado. Coloque sujetadores perimetrales traseros a 3/8" (1 cm) de los extremos y los bordes de los paneles. Puede colocarse un sujetador o una arandela aprobados para conectar un máximo de dos bordes de paneles. Ajuste los sujetadores para que las arandelas queden firmes y al ras de la superficie del revestimiento de aislamiento.
5. Para un rendimiento óptimo y para crear una barrera impermeable, selle todas las juntas de bordes y extremos, y de las penetraciones pasantes, como aberturas de ventanas y puertas, con **sellador y tapajuntas LiquidArmor™ de DuPont™**. Visite nuestro sitio web en building.dupont.com para descargar guías detalladas de instalación para cada una de nuestras opciones de tapajuntas.
6. Cuando se usa el sellador **LiquidArmor™**, es crucial que se aplique al espesor de aplicación recomendado de 50 ±5 mils de película húmeda. En las juntas de los paneles Thermax™, aplique 3" (±1") (7.6 cm ± 2.5 cm) de sellador LiquidArmor™ sobre la junta y verifique que un mínimo de 1" (2.5 cm) cubra cada lado de la junta. Los sujetadores y las arandelas en las juntas de los paneles también deben quedar completamente cubiertos con sellador LiquidArmor™. Pueden instalarse anclajes de ladrillos luego de la aplicación de sellador **LiquidArmor™**. Consulte los *Procedimientos de instalación de sellador y tapajuntas LiquidArmor™* para obtener detalles adicionales.
7. Los paneles **Thermax™ XARMOR™ (ci)** deben repararse adecuadamente si se dañan durante la instalación. Entre las reparaciones, puede incluirse aplicar tapajuntas sobre un agujero pequeño o rellenar un agujero grande con un retazo de panel de aislamiento y luego sellarlo con tapajuntas.
8. Luego de colocar algunas secciones de paneles de aislamiento y tapajuntas, un contratista puede comenzar a instalar tirantes de enchapado. Instale tirantes de enchapado de tipo perno con mecanismo de arandela de sellado en el sistema para paredes Thermax™ a fin de garantizar que se forme un sello firme entre la película de espuma y los sistemas de tirantes de enchapado. Si un tirante de enchapado está cerca de una junta de paneles, cubra el área de la junta con sellador y tapajuntas **LiquidArmor™** o antes de insertar el tirante de ladrillo. Cuando un tirador de enchapado está ubicado en el área del panel, el tirador de enchapado con mecanismo de arandela de sellado por lo general brinda una protección adecuada contra la filtración del aire y la intrusión de agua, y no se necesita un tratamiento de tapajuntas detrás de los tirantes de enchapado. Igualmente, pueden aplicarse tapajuntas antes de insertar los tirantes de enchapado, si se desea una protección extra del aire y el agua.
9. De ser necesario por la ubicación de los montantes, el bloqueo contra fuego a nivel del piso ya debe estar instalado. Por último, puede aplicarse espuma de poliuretano en aerosol (SPF) marca **Styrofoam™ de DuPont™ (serie CM)** en el interior de la cavidad de los montantes. Esta tarea debe realizarla un aplicador de SPF calificado.

COMPONENTE DE BARRERA DE AIRE

Instalación

El rendimiento de la espuma SPF ICC ESR-2670 de marca **Styrofoam™** puede verse afectado por todas las partes que componen una estructura, las condiciones atmosféricas dentro y fuera de la estructura, las capacidades de los equipos, y la calidad y la frecuencia del mantenimiento. Solo personal capacitado para la aplicación de espuma de poliuretano en aerosol debe instalar el producto según el programa de calificación de DuPont.

Seguridad y condiciones de uso

- Lea las instrucciones y la Hoja de datos de seguridad (del material) detenidamente antes de usar. Las hojas (M)SDS para los productos de **espuma de poliuretano en aerosol de marca Styrofoam™** están disponibles en www.building.dupont.com. Visite www.spraypolyurethane.com para obtener más detalles e información suplementaria sobre una gran variedad de temas, entre otros, una descripción general de pautas de salud y seguridad relativas a las espumas SPF, equipamiento de protección personal (PPE) sugerido, tratamiento habitual de primeros auxilios, y normas e información sobre comercialización ecológica.
- La espuma **SPF de marca Styrofoam™** contiene isocianato, un agente de expansión con hidrofluorocarbonos y poliolefina. No inhale el vapor ni el aerosol. Use el producto solo con un respirador de aire suministrado (SAR) aprobado por NIOSH, de acuerdo con el programa de protección respiratoria de su empresa. Se necesita un respirador de aire suministrado o un respirador con purificación de aire aprobado equipado con un sorbente de vapor orgánico y un filtro de partículas (P100) para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites establecidos en ACGIH, OSHA, WEEL u otras normas aplicables. En las situaciones en que los niveles atmosféricos pudieran exceder el nivel al que un respirador con purificación de aire es eficaz, use un respirador con presión positiva y suministro de aire (equipo de respiración autónomo o con línea de aire).
- El isocianato irrita los ojos, la piel y el sistema respiratorio, y puede causar sensibilización por inhalación o contacto con la piel. La sensibilización, o el asma que se provoque, puede conducir a problemas respiratorios permanentes.
- La **espuma SPF de marca Styrofoam™** se adhiere a la piel y la mayoría de las superficies. La espuma no debe estar en contacto con la piel. Cuando aplique la espuma de poliuretano, use guantes resistentes a MDI (por ejemplo, de nitrilo) o guantes de tela cubiertos en nitrilo, neoprene, butilo o PVC. Los aplicadores de aerosoles y todas las personas que estén en la zona donde se aplica el aerosol deben usar overoles resistentes a químicos o trajes de cuerpo completo con capucha, y botas o cubrecalzado ajustados resistentes a MDI. Se necesita un criterio profesional para determinar el PPE adecuado necesario para actividades secundarias, como la limpieza y el recorte de la espuma seca. La espuma seca debe eliminarse mecánicamente o debe dejarse que se desgaste con el tiempo.
- Deben respetarse la ventilación adecuada del área donde se aplica el aerosol y el intervalo de reingreso para garantizar la seguridad en el lugar. Si los aplicadores capacitados quieren obtener más información, deben comunicarse con nuestro equipo de soporte técnico.
- Solo los aplicadores de SPF capacitados pueden aplicar la **espuma SPF de marca Styrofoam™**.
- Los contenidos están bajo presión.

Pautas de equipamiento para SPF

- El contenido del tambor de espuma SPF marca Styrofoam™ de DuPont™ (serie CM) está bajo presión. Mantenga los tambores lejos de la luz solar y nunca use dispositivos de calefacción para calentarlos. Si los tambores se enfrían a una temperatura inferior a 60°F (15°C), deje que los tambores tomen una temperatura de 60°F a 90°F (15°C a 32°C) de forma natural antes de la aplicación.
- Ubique los tambores que se van a usar en un área ventilada lejos de la lluvia y la luz solar. Se recomienda el uso de una bomba de transferencia para tambor sellable. Una bomba de transferencia suficientemente larga para los contenedores se apoya en la parte inferior del tambor. Si la bomba de transferencia para tambor extralarga produce cavitación a medida que se vacía el tambor, la bomba podría rebotar contra el fondo del tambor, lo que dañaría la bomba y, en consecuencia, provocaría la fuga de los contenidos.
- Abra el tapón con la herramienta adecuada para minimizar los daños al tapón. Abra lentamente hasta que la presión del gas (en temperaturas cálidas) o el vacío (en temperaturas frías) se libere, y luego abra completamente el tapón.
- Nunca deje los tambores abiertos por más de 10 minutos. Para evitar que la bomba de transferencia cavite, instale una secadora de aire desecado en la tapa de ventilación para mantener los tambores a presión atmosférica. Si el tambor no se mantiene bien sellado, la humedad del aire producirá la formación de sólidos en los tambores de isocianato (componente A), que puede obstruir filtros y válvulas de verificación de la bomba. Los tambores de poliolefina abiertos (lado B) permitirán que el agente espumante se evapore, lo que reduce drásticamente la producción de espuma.
- Los tambores de isocianato vacíos deben quedar destapados antes de su limpieza y disposición según las normas locales. Naturalmente, el aire del ambiente contiene humedad que puede combinarse con el isocianato residual, lo que generará presión en el tambor.
- Mantenga los tambores alejados de la luz solar directa y no los exponga al clima mientras aplica la espuma.
- Los equipos para aplicación de aerosol deben poder administrar la proporción correcta (1:1 en volumen) de mezcla de isocianato polimérico y poliolefina a las presiones de aerosol y temperaturas recomendadas (Tabla 1). Para minimizar la posibilidad de una mezcla fuera de proporción, se recomienda el uso de una única fuente de propulsión en las bombas de desplazamiento positivo del proporcionador.
- Siga las pautas del fabricante del equipo de aerosol en todas las operaciones de aplicación. Las unidades de aerosol y las pistolas tienen una gran variedad de capacidades y estilos, y requieren ajustes para lograr el patrón de aplicación deseado.

Condiciones del ambiente y el sustrato

El sustrato debe estar, al menos, 5 grados por encima del punto de rocío, y los mejores resultados de procesamiento se obtienen cuando

la humedad relativa está por debajo del 80 % (<18 % de contenido de humedad del sustrato si el sustrato es madera o concreto). Para minimizar la posibilidad de que la humedad interfiera con la adherencia de la espuma SPF marca Styrofoam™ (serie CM) al sustrato, aplique solo cuando la humedad relativa esté por debajo del 70 % (<12 % de contenido de humedad del sustrato si el sustrato es madera o concreto).

Preparación de la superficie

- Los sustratos del montante de acero y el aislamiento exterior Thermax™ XARMOR™ de DuPont™ (ci) deben estar libres de humedad (rocío o escarcha), grasa, aceite, solventes y otros materiales que afectarían de forma adversa la adherencia de la espuma. Una adherencia deficiente dará como resultado una rajadura en la espuma alineada con el montante.
- El aislamiento Thermax™ XARMOR™ (ci) y los montantes de acero no necesitan de un primer, a menos que los montantes estén desgastados o se hayan pintado antes. Si un primer es necesario, limpie la superficie según las recomendaciones del fabricante y use un primer que sepa que es compatible con la espuma SPF marca Styrofoam™.
- La mayoría de las maderas sin tratamiento ni pintura no necesitan primer.
- Las temperaturas de los sustratos no deberían exceder los 100°F (38°C) para la espuma SPF marca Styrofoam™ CM 2045 y los 60°F (15°C) para la espuma SPF marca Styrofoam™ CM 2030. Las temperaturas excesivas conducirán a una gelificación rápida y una baja producción.

Pautas de aplicación

Debido a la reacción exotérmica de la mezcla de isocianato y poliolefina, la espuma SPF marca Styrofoam™ (serie CM) debe aplicarse en capas de un espesor de 0.5" a 1-1/2" (de 1.3 cm a 3.8 cm). Se recomienda la aplicación de una capa de 1-1/2" (3.8 cm) para una producción y un rendimiento óptimos. Deje que la espuma se enfríe completamente antes de aplicar las capas sucesivas. Si se aplica espuma en la profundidad total de la cavidad, el espesor máximo por capa es de 2" (5 cm). El espesor excesivo puede conducir a la formación de espacios vacíos e incluso a carbonización interna, lo que reduce la calidad térmica y mecánica de la espuma.

Para minimizar la formación de espacios vacíos donde el revestimiento se une con los montantes de acero, aplique espuma en la cavidad donde el montante y el revestimiento hacen contacto (técnica de marco) antes de llenar la cavidad. Deje que la espuma se enfríe completamente y luego aplíquela hasta obtener el espesor deseado; llene el área entre la espuma aplicada anteriormente con un movimiento en zigzag dentro de cada cavidad.

La espuma SPF marca Styrofoam™ debe cubrirse tan pronto como sea posible durante el proceso de construcción. No hace falta esperar a que la espuma libere gases, ya que los libera inmediatamente durante la aplicación.

TABLA 1: Parámetros de procesamiento recomendados – CM 2030, CM 2045

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| Equipos recomendados | | Humedad relativa, %: <80 | Temperatura del sustrato (°F) CM 2030: 30-60 CM 2045: 45-100 | Temperatura ambiente (°F) CM 2030: 30-70 CM 2045: 45-95 |
| • Proporcionador Graco/Gusmer A-20, E20/30, H25/40 o equivalente | | | | |
| • Pistola Graco/Gusmer Fusion AP, MP, CS, Probler P2 o equivalente | | | | |
| • Cámara de mezcla #0.01-0.03 o equivalente | | | | |
| Diferencia entre temperatura ambiente y de punto de rocío (°F): >5 | Temperatura de calentador principal (°F): 115–130 ⁽¹⁾ | Temperatura de la manguera (°F): 115–130 ⁽¹⁾ | | |
| Presión dinámica “A” (psi): 600-1200 (800 ⁽²⁾) | Presión dinámica “B” (psi): 600-1200 (800 ⁽²⁾) | Máximo de espuma SPF: 1.5” (3.8 cm) de grosor | | Proporción de mezcla A/B: 1:1 |

⁽¹⁾ Para minimizar la posibilidad de que se produzcan rajaduras en la espuma alineadas con montantes, la espuma SPF marca Styrofoam™ CM 2030 debe aplicarse a temperaturas y presiones cercanas a las máximas.

⁽²⁾ Presión inicial recomendada.

Aplicación en temperaturas bajas

Puede aplicarse espuma SPF marca Styrofoam™ de DuPont™ CM 2030 en el interior de la cavidad de los montantes de los paneles Thermax™ XARMOR™ de DuPont™ (ci) cuando la temperatura en el exterior está por debajo de los 30°F (-1°C) con las siguientes precauciones:

- Caliente el aire del ambiente y el sustrato en el área en la que se aplicará la espuma a ≥30°F (-1°C) por un mínimo de 2 horas antes de la aplicación. Esto se logra mejor con las puertas y ventanas cerradas para mejorar un calentamiento parejo. Seque las superficies del área en las que se pueda haber formado humedad antes de aplicar la espuma.
- Verifique que los sustratos (revestimiento y montantes) estén libres de condensación de humedad. Luego de aplicar la espuma en aerosol, mantenga la temperatura del área a ≥30°F (-1°C) por 48 horas.

Recomendaciones para resolver problemas con la espuma SPF (consulte la Tabla 2)

Una producción de espuma reducida y una contracción excesiva de la espuma que produzca rajaduras en la espuma alineadas con los montantes son los problemas más comunes que enfrentan los aplicadores de espuma SPF. La mejor regla general es dejar de aplicar la espuma en la pared si cambia el aspecto de la espuma. Entre las posibles diferencias, se incluyen cambios de color, remolinos de un color diferente, salida de la espuma más rápida/más lenta de lo normal, patrón de aplicación no circular o más grande/más pequeño que lo habitual, regresión de la espuma a estado blando y humedad deficiente del sustrato.

TABLA 2: Recomendaciones para resolver problemas con la espuma SPF marca Styrofoam™ (1)(2)

| Observación | Causa | Problemas posibles | Soluciones posibles |
|---|--|---|--|
| Cambios de color | Mezcla A/B fuera de proporción | • Propiedades deficientes de la espuma • Contracción excesiva • Rajaduras en la espuma alineadas con los montantes | 1. Verifique que las bombas de transferencia para tambor estén funcionando adecuadamente (presiones estáticas estables). 2. Verifique que los filtros químicos no estén conectados y las válvulas de control en las bombas de desplazamiento estén funcionando correctamente (presiones estáticas estables). Un bajo nivel de poliolefina producirá espuma quebradiza y de color ámbar. Un bajo nivel de isocianato producirá espuma esponjosa y de color azul oscuro. |
| Remolinos de un color diferente | Mezcla deficiente | • Propiedades deficientes de la espuma • Contracción excesiva • Rajaduras en la espuma alineadas con los montantes | 1. Verifique las temperaturas de los químicos en el tambor y determine si están entre 60°F y 90°F (entre 15°C y 32°C). 2. Determine si las presiones dinámicas son, aproximadamente, de 800 psi o más altas. 3. Determine si las temperaturas de los químicos están entre 115°F y 130°F (entre 46°C y 54°C). |
| Salida de la espuma más rápida/más lenta de lo normal | Temperaturas altas/bajas de los químicos; presiones altas/bajas de los químicos | • Producción deficiente • Propiedades deficientes de la espuma • Contracción excesiva • Rajaduras en la espuma alineadas con los montantes | 1. Verifique que las temperaturas en el tambor sean las adecuadas. 2. Determine si el bloque del calentador tiene la capacidad para calentar los químicos a la temperatura correcta para aplicar la espuma a la velocidad deseada. 3. Verifique que las temperaturas de línea estén funcionando correctamente. 4. Verifique que las presiones dinámicas estén dentro de los intervalos recomendados. 5. Minimice la exposición de la línea a la luz solar directa o el frío intenso. |
| Patrón de aplicación no circular o más grande/más pequeño que lo habitual | Taponamiento; temperaturas altas/bajas de los químicos o presiones altas/bajas de los químicos | • Producción deficiente • Propiedades deficientes de la espuma • Contracción excesiva • Rajaduras en la espuma alineadas con los montantes | 1. Verifique las temperaturas de los químicos en el tambor y determine si están entre 60°F y 90°F (entre 15°C y 32°C). 2. Determine si las presiones dinámicas son, aproximadamente, de 800 psi o más altas. 3. Determine si las temperaturas de los químicos están entre 115°F y 130°F (entre 46°C y 54°C). 4. Limpie la punta de la pistola o retire y enjuague la cámara de mezcla de la pistola. Si la cámara de mezcla no puede limpiarse con solventes, puede hacer falta un horno de quemado. |
| Regresión de la espuma a estado blando | Temperaturas altas de los químicos | • Producción deficiente • Propiedades deficientes de la espuma • Contracción excesiva • Rajaduras en la espuma alineadas con los montantes | La regresión de la espuma a estado blanco ocurre cuando los químicos de la mezcla salen de la pistola como espuma o burbujas, y luego se desmorona. Esto se debe a menudo a una temperatura excesivamente alta que lleva a que hierva el agente espumante en la cámara de mezcla. |
| Humedad deficiente del sustrato | Suciedad en el sustrato | Adherencia deficiente | Limpie el sustrato. |
| | Sustrato incompatible con la espuma SPF | Adherencia deficiente | Aplique imprimación al sustrato. |

⁽¹⁾ Contacte al proveedor de los equipos si no está familiarizado con el mantenimiento de los equipos ni con estas recomendaciones de resolución de problemas.

⁽²⁾ Verifique el cumplimiento de todas las recomendaciones de seguridad durante la limpieza de la espuma que no se haya secado o que esté fuera de proporción, entre otras, los requisitos de ventilación y el acceso al área restringido a aquellos con el equipo de protección personal adecuado.



**Para obtener más información,
visite thermaxwallsystem.com
o llame al 1-866-583-2583.**

AVISO: No debe inferirse ninguna libertad respecto de cualquier patente propiedad de DuPont u otros. Debido a que las condiciones de uso y las leyes aplicables pueden diferir de un sitio a otro y pueden cambiar con el tiempo, el cliente es responsable de determinar si los productos y la información en este documento son apropiados para que él las pueda utilizar y para garantizar que las prácticas en el sitio de trabajo y de eliminación de desechos del cliente cumplan con las leyes y demás promulgaciones gubernamentales que sean aplicables. Es posible que el producto que se describe en este documento no esté disponible para la venta ni en todos los lugares donde DuPont tenga representación. Los reclamos presentados posiblemente no se hayan aprobado para usar en todos los países o regiones. DuPont no asume obligaciones ni responsabilidades por la información de este documento. A menos que se indique expresamente lo contrario, las referencias a "DuPont" o a la "Empresa" se refieren al ente jurídico DuPont, el cual vende los productos al cliente. NO SE OFRECE NINGUNA GARANTÍA EXPRESA, EXCEPTO AQUELLAS GARANTÍAS ESCRITAS QUE SEAN APLICABLES Y QUE HAYAN SIDO SUMINISTRADAS ESPECÍFICAMENTE POR DUPONT. TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, ESTÁN EXCLUSIVAMENTE EXCLUIDAS. El comprador asume todos los riesgos en cuanto al uso del material. La única reparación al comprador por concepto de cualquier reclamo (incluidos sin limitaciones, la negligencia, la responsabilidad estricta o el agravio) se limitará al reembolso del precio de compra del material. El incumplimiento estricto de cualquiera de los procedimientos recomendados eximirá a DuPont Specialty Products USA, LLC y sus filiales de toda responsabilidad con relación a los materiales o el uso de estos. La información aquí contenida no está destinada al uso por parte de diseñadores, aplicadores y demás personas que no sean profesionales y que no compren ni utilicen este producto como parte del curso normal de sus actividades comerciales.

PRECAUCIÓN: Este producto es combustible. Protéjalo de altas fuentes de calor. Se puede necesitar una barrera protectora o una térmica tal como se especifica en el código de construcción adecuada. Para obtener más información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (de material) ((M)SDS), llame a DuPont al 1-866-583-2583 o comuníquese con su inspector local de construcciones. En caso de emergencia, llame al 1-989-636-4400 en Estados Unidos o al 1-519-339-3711 en Canadá.

ADVERTENCIA: El aislamiento de espuma rígida no constituye una superficie transitable que funcione ni califica como producto de protección contra caídas.

DuPont™, el DuPont Oval Logo y todas las marcas comerciales y marcas de servicio indicadas con ™, ® o ® son propiedad de afiliados de DuPont de Nemours, Inc., a menos que se indique lo contrario. © 2019 DuPont.

43-D100144-esNA-0619 CDP