

EnviroSeal® No Mix es un sistema de aislamiento de densidad ligera a base de espuma de poliuretano en aspersión de celda abierta (ocSPF) de dos componentes que no requiere mezcla ni agitación de la misma antes de su aplicación. EnviroSeal No Mix puede utilizarse para su aplicación en la mayoría de los materiales de construcción, incluidos, entre otros, madera, sílice cristalino, hormigón y metal. Todas las superficies que vayan a ser rociadas con espuma deben estar limpias, secas y libres de condensación o escarcha. Todas las superficies metálicas que vayan a ser aspersadas con espuma deben estar libres de aceites, grasa, óxido, residuos de laminación, cascarilla, etc. Pueden aplicarse varias capas para alcanzar el grosor y el valor R deseados.

Al igual que con todos los sistemas de espuma de poliuretano en aspersión, deben evitarse las técnicas de aplicación inadecuadas. Las técnicas inadecuadas incluyen, entre otras, un grosor excesivo de la espuma de poliuretano en aspersión, un material fuera de proporción y la aplicación al interior o debajo de la espuma emergente. Los posibles resultados de una instalación incorrecta de la espuma de poliuretano en aspersión incluyen temperaturas de reacción peligrosamente altas que pueden provocar incendios y olores desagradables que pueden dispersarse o no. La espuma instalada incorrectamente debe retirarse y sustituirse por espuma de poliuretano en aspersión correctamente instalada. Es responsabilidad del aplicador comprender a fondo todo el equipo, la información técnica y los procedimientos operativos seguros que comprende una correcta aplicación de espuma de poliuretano en aspersión.

#### Instrucciones de Aplicación:

Los sistemas de espuma de poliuretano deben aplicarse con un equipo de aspersión disponible en el mercado y diseñado para tal fin por un aplicador profesional calificado. El equipo de dosificación debe ser capaz de tener todas las proporciones indicadas, ajustes de temperatura, etc., tal y como se muestra en la tabla de ajustes. La pistola debe ser del tipo de mezcla interna, que proporciona una mezcla completa de los dos componentes. El equipo deberá ser capaz de mantener 160°F en la pistola utilizando tanto calentadores primarios como mangueras térmicas. Se recomienda utilizar bombas de transferencia 2:1 para suministrar los componentes líquidos al dosificador. Es responsabilidad del aplicador profesional comprender a fondo toda la información técnica del equipo y los procedimientos operativos seguros que corresponden a una aplicación de espuma de poliuretano en aspersión.

#### Correcto Almacenamiento del Material:

La vida útil es de seis (6) meses a partir de la fecha de fabricación cuando se almacena en los contenedores originales sin abrir a una temperatura de 50°F a 80°F. Almacene en un lugar seco y bien ventilado.

Las sustancias químicas deben mantenerse calientes. Los productos químicos en frío pueden causar una mezcla deficiente, cavitación de la bomba u otros problemas en el proceso debido a una mayor viscosidad a temperaturas más bajas. El material deberá acondicionarse entre 70°F y 90°F durante 48 horas antes de utilizarlo. Evite almacenar los bidones sobre suelos de hormigón o metal en condiciones frías (invierno). No los almacene a la luz directa del sol. Mantenga los bidones bien cerrados cuando no los utilice.

#### Parámetros de Aplicación

Temperatura de Almacenamiento	50°F – 80°F
Temperatura en Uso	80°F – 90°F
Temperatura Ambiente del Aire	40°F – 120°F*
Temperatura del Sustrato	40°F – 120°F*
Contenido de Humedad del Sustrato	Less Than 19%

#### Requisitos para la Mezcla

NO ES NECESARIO MEZCLAR

#### Requisitos de Procesamiento

Todo el material debe estar a un mínimo de 80°F antes de ser suministrado.

#### Ajustes del Equipo

Precalentadores: (A) Componente - ISO	115°F - 140°F
Precalentadores: (B) Componente - Resina	115°F - 140°F
Temperatura de Manguera	115°F – 140°F
Presión del Fluido	1.000 - 1.500 psi - Dinámico
Proporción de Mezcla	1:1 Por Volumen
Tamaño recomendado de la cámara de mezcla/módulo:	10 - 15 Lbs./Minuto (es decir 01-GRACO AR4242)

Estos son los ajustes "iniciales" recomendados. Los ajustes pueden variar en función del tipo de equipo utilizado y de las temperaturas del sustrato en el momento de la aplicación.

#### Manipulación Segura De Componentes Líquidos:

Al retirar las tapas de los contenedores, tenga cuidado, ya que el contenido puede estar bajo presión. Afloje primero la tapa pequeña y deje salir el gas acumulado antes de sacarla por completo. Evite la respiración prolongada de los vapores. Para más información consulte MDI-Based Polyurethane Foam Systems: Guidelines for Safe Handling and Disposal<sup>1</sup> publicación AX-119 editada por la Alliance For The Polyurethanes Industry, Arlington, VA.

#### Proximidad a Fuentes de Calor:

Mantenga una distancia mínima de tres (3) pulgadas entre EnviroSeal No Mix y fuentes de calor tales como aparatos de combustión, lámparas empotradas, lámparas con aislamiento por contacto (IC), chimeneas, etc.

\* Para sustratos de clima frío por debajo de 40 °F, consulte la sección del proceso de pulverización en la página 2.

### Manipulación del Material:

La protección respiratoria es obligatoria, debido a la naturaleza reactiva de estos componentes. Deben tenerse en cuenta los vapores y aerosoles líquidos presentes durante la aplicación y durante un breve período posterior. Para minimizar los riesgos potenciales de sobreexposición por inhalación, contacto con la piel o los ojos, deben tomarse las medidas de protección adecuadas. Estas medidas de protección incluyen una ventilación adecuada, entrenamiento en seguridad para los instaladores y otros trabajadores, utilizar el equipo de protección personal adecuado y un programa de vigilancia médica. Es crucial que el aplicador lea y se familiarice con toda la información disponible sobre el uso y manipulación adecuados del poliuretano en aspersión. Encontrará información adicional en [www.quadrantpm.com](http://www.quadrantpm.com) o poniéndose en contacto con los departamentos de servicios técnicos o de asistencia técnica de Quadrant Performance Materials llamando al 972-542-0072.

### Equipo de Protección Personal:

La aspersión de espuma de poliuretano provoca la atomización de los componentes hasta formar un fino rocío. Debe evitarse la inhalación y la exposición a las partículas atomizadas.

La aspersión de poliuretano produce la atomización de los componentes hasta formar un fino rocío. Debe evitarse la inhalación y la exposición a las gotas atomizadas. Los aplicadores deben utilizar el equipo de protección personal recomendado por el Center for Polyurethanes Industry en la aplicación de espuma de poliuretano en aspersión a alta presión. Las precauciones incluyen, pero no se limitan a:

- Máscara completa o capucha con fuente de aire fresco
- Overoles de tela
- Guantes impermeables
- Guantes resistentes a los disolventes para manipular materiales nuevos y disolventes de limpieza

Los aplicadores deben utilizar el equipo de protección personal recomendado por el Center for Polyurethanes Industry para utilizarlo en la aplicación de espuma de poliuretano en aspersión a alta presión. Para obtener información adicional sobre la selección y utilización del equipo de protección personal adecuado, visite [www.spraypolyurethane.org](http://www.spraypolyurethane.org).

### Requisitos de Ventilación Mecánica:

Las mejores prácticas de la industria requieren que se utilice un sistema de ventilación mecánica en cualquier lugar de trabajo donde se aplique la espuma de poliuretano en aspersión EnviroSeal. El requisito para este sistema de ventilación es una tasa mínima de ventilación durante la aplicación de la aspersión y por un período de 24 horas después de que la aplicación de la aspersión se haya completado. El sistema de ventilación mecánica que se utilizará en el espacio de trabajo tiene que ser capaz de expulsar el aire directamente al exterior del edificio a una tasa mínima de 0,3 cambios de aire por hora (ACH). El volumen del espacio de trabajo es necesario para determinar el diseño adecuado del sistema. Si, por ejemplo, el volumen del espacio de trabajo es de 5.000 pies, entonces el mínimo de capacidad del sistema de ventilación es igual a 5.000 pies x 0,3 ACH = 1.500 pies /h = 25 pies /min (cfm). Tenga en cuenta que 0,3 ACH es una tasa de ventilación mínima que la mayoría de los ventiladores comerciales pueden alcanzar fácilmente, aunque se recomienda superar este nivel. Cuanta más ventilación se utilice en el espacio de trabajo, mejor. Puede encontrar más información en la "Guidance on Ventilation During Installation of Interior Applications of High-Pressure Spray Polyurethane Foam" (Guía sobre ventilación durante la instalación de aplicaciones interiores de espuma de poliuretano en aspersión de alta presión) disponible en el American Chemistry Council, Spray Foam Coalition.

### Resinas Disímiles:

Cuando cambie el lado "B" (resina) por otro tipo de espuma de poliuretano en spray, es muy importante que las mangueras de suministro, las líneas de recirculación y las bombas del bidón estén completamente drenadas. Cualquier resto de resina en la bomba del bidón debe eliminarse por completo antes de introducirla en el bidón del nuevo material. La mezcla de distintos tipos de productos (especialmente de celdas cerradas con celdas abiertas) contaminará la resina del bidón nuevo y/o viejo. Es responsabilidad del aplicador seguir estas directrices para evitar contaminar la resina.

### Proceso de Aspersión:

Para la aplicación en sustratos de clima frío, puede ser necesario utilizar técnicas de clima frío. Durante la aplicación en climas fríos, el choque térmico a la celda abierta puede causar la separación del sustrato, la formación de burbujas, el vaciado y la separación de los montantes.

Nota: la aspersión sobre sustratos más fríos puede reducir mucho el rendimiento. Se recomienda siempre calentar la estructura y el sustrato para garantizar un rendimiento adecuado y las mejores propiedades físicas.

Las técnicas recomendadas para el clima frío incluyen, entre otras:

- Caliente el sustrato con una capa fina de 1 a 3 pulgadas, para dejar que se enfríe antes de aplicar una segunda capa.
- El enmarcado de la zona antes o después de la pasada de calentamiento favorecerá una mejor adherencia.
- Aspersión a la altura de los montantes, pero no sobre ellos, para evitar que la espuma se " levante " del sustrato.
- Pasadas de aspersión más finas para conseguir el espesor deseado.

Al igual que con todos los sistemas de espuma de poliuretano en aspersión, deben evitarse las técnicas de aplicación inadecuadas. Algunos ejemplos de técnicas inadecuadas son, entre otros, la aplicación sobre un sustrato preparado de forma incorrecta, la aplicación fuera de las condiciones recomendadas para el sustrato, la aspersión con un equipo en mal estado. Debe evitarse por todos los medios la aspersión en el interior o debajo de la espuma emergente, ya que puede crear estructuras de celdas alargadas que provoquen problemas de estabilidad dimensional y la posibilidad de que la espuma se encoja o se agriete.

La espuma de poliuretano que no se aplique con los ajustes del equipo y los parámetros de aplicación correctos puede dar como resultado una espuma de poliuretano con propiedades físicas y de adherencia deficientes. Cualquier espuma de poliuretano aplicada de forma incorrecta o fuera de proporción debe ser eliminada por completo y sustituida por espuma de poliuretano en aspersión correctamente instalada.

Es responsabilidad del aplicador comprender toda la información técnica del equipo y el volumen seguro del espacio de trabajo a fondo en la aplicación de espuma de poliuretano.

El aislamiento EnviroSeal No Mix es un material combustible con una temperatura máxima de trabajo en uso de 180°F. EnviroSeal No Mix no debe entrar en contacto directo con dispositivos que emitan mucho calor, chimeneas, emisores de calor, etc. Consulte la distancia recomendada por el fabricante del dispositivo emisor de calor con respecto a materiales combustibles. Las fuentes de calor de alta intensidad, como los sopletes de soldadura o de corte, no deben utilizarse en las proximidades (a menos de 3 ") de ninguna espuma de poliuretano.

Las porciones grandes de espuma de poliuretano en aspersión sobrante deben retirarse a una zona exterior segura, cortarse en trozos más pequeños y dejar que se enfríen antes de desecharlas en un contenedor de basura.

### Condiciones Medioambientales Y Sustratos:

Los aplicadores deben reconocer y prever las condiciones climáticas antes de la aplicación de la espuma de poliuretano en aspersión. Tanto el aire como la temperatura del sustrato y la humedad son factores determinantes de la calidad de la espuma. Las variaciones en la temperatura del aire ambiente y del sustrato influirán en la reacción química de los dos componentes, lo que afecta directamente a la velocidad de expansión, la cantidad de subida, el rendimiento, la adherencia y las propiedades físicas resultantes del aislante de espuma.

Es responsabilidad del aplicador asegurarse de que el sistema de espuma de poliuretano en aspersión se está aplicando dentro de los parámetros físicos. Las aplicaciones correctas pueden requerir ajustes en uno o más de los siguientes aspectos: técnicas de aspersión, sustrato, aplicación o temperatura del lugar de trabajo.

EnviroSeal No Mix es un producto excepcional y puede utilizarse para su aplicación en la mayoría de los materiales de construcción, incluyendo, entre otros, madera, sílice cristalino, hormigón y metal. Todas las superficies que vayan a ser rociadas con espuma deben estar limpias, secas y libres de condensación o escarcha. Todas las superficies metálicas que vayan a ser aspersadas con espuma deben estar libres de aceites, grasa, molienda, cascarilla, óxido, etc.

Se recomienda que la temperatura del sustrato en el momento de la aplicación esté entre 40°F y 120°F. Si va a realizar la aspersión a menos de 40°F, consulte la sección del proceso de aspersión o póngase en contacto con el Departamento de Servicios Técnicos de Quadrant Performance Materials antes de la aplicación. En general, cuanto más caliente esté la superficie, mejor será la adherencia y el rendimiento.

La presencia de humedad afecta en gran medida a las características físicas de la espuma de poliuretano en aspersión. El contenido de humedad del sustrato no debe superar el 19%. La espuma de poliuretano no puede aplicarse sobre ningún sustrato que tenga humedad superficial como lluvia, condensación, rocío, escarcha, etc. Cualquier espuma de poliuretano aplicada durante estas condiciones debe retirarse completamente y dejar que el sustrato se seque a fondo antes de una nueva aplicación.

La aplicación en climas fríos puede requerir cambios en la técnica de aspersión, temperaturas del material, temperaturas de aplicación, preparación del sustrato y acondicionamiento ambiental. Consulte los detalles con un representante técnico de Quadrant Performance Material. Quadrant Performance Material Technical Representative for details.

### Exposición Cutánea:

Quítese inmediatamente la ropa manchada por el producto. Lávese inmediatamente la piel con agua y jabón y enjuáguela a fondo. Quítese el equipo de respiración sólo después de haberse quitado completamente la ropa contaminada.

En caso de respiración irregular o paro respiratorio, proporcione respiración artificial. Los socorristas deben prestar atención a la propia protección y utilizar la ropa de protección recomendada.

### Inhalación:

Suministre aire fresco u oxígeno; llame a un profesional médico.

### Contacto Ocular:

Enjuague inmediatamente el ojo abierto durante varios minutos con agua corriente. Consulte a su médico y la hoja SDS de EnviroSeal No Mix para un tratamiento adecuado.

### Ingestión Accidental:

Llame inmediatamente a su médico. No provoque el vómito a menos que se lo indique el personal médico. Nunca administre nada por vía oral a una persona inconsciente.

### Precauciones Medioambientales:

Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental. No permita que el material entre en las alcantarillas/sistemas de aguas superficiales o subterráneas.

### Contención de Derrames de Material y Limpieza:

Aísle y evite que el personal innecesario y sin protección entre en la zona del derrame. El material derramado puede causar peligro de resbalones. Asegure una ventilación adecuada. Contenga el material derramado si es posible. Absorber con materiales como: tierra, arena, aserrín o arena para gatos. Recoger en contenedores adecuados y debidamente etiquetados. Póngase en contacto con las autoridades locales y estatales para conocer los procedimientos adecuados de limpieza y eliminación.

### Eliminación de Residuos:

Elimine el producto químico sin tratar en una instalación de eliminación autorizada. No verter en vías fluviales o sistemas de alcantarillado. Póngase en contacto con Chemtrec (800) 424-9300 o con Clean Harbors (800) 444-4244.

### Eliminación del Contenedor:

Los bidones de acero deben vaciarse (según lo definido por la RCRA, Sección 261.7 o las normativas estatales que puedan ser más estrictas) y pueden enviarse a un reacondicionador de bidones autorizado para su reutilización, a un chatarrero o a un vertedero autorizado. Los bidones destinados a un chatarrero o a un land fill deben ser perforados o aplastados para evitar su reutilización. No vuelva a utilizar los bidones usados para ninguna actividad.

### Asistencia Técnica:

Si necesita más ayuda, póngase en contacto con los departamentos de servicios técnicos o de ingeniería de productos de Quadrant Performance Materials llamando al 972-542-0072.

### Descargo de Responsabilidad:

La información técnica que se muestra en este documento está pensada para ser utilizada únicamente como una guía general. Consulte la Hoja de Datos de Seguridad y la etiqueta del producto antes de utilizarlo.

### Protección de Espuma Finalizada:

La superficie finalizada con espuma de poliuretano en aspersión debe protegerse de los efectos adversos de la exposición directa a la luz ultravioleta del sol. La exposición provocará la formación de polvo y decoloración.



- 📍 200 Industrial Blvd.  
McKinney, Texas 75069
- ☎ 972-542-0072
- 🌐 www.QuadrantPM.com