

Honeywell | Agentes de soplado

**SOLSTICE® LBA: UNA
SOLUCIÓN PROBADA PARA
AISLAMIENTO CON ESPUMA
DE POLIURETANO EN SPRAY
EN LOS EAU**





“Como una de las compañías líderes en aislamiento en spray en los EAU, tenemos experiencia en el uso de todo tipo de agentes de soplado para espuma en spray. Hemos encontrado que el producto de aerosol de Bayer Pearl con Solstice LBA de Honeywell es la mejor solución disponible de espuma de poliuretano en spray para cumplir con nuestros requisitos de sostenibilidad sin comprometer las propiedades térmicas”.

— Engr. Muhammad Asghar, Managing Director – Water Seal Co. LLC

En todo Medio Oriente, como en otros territorios del resto del mundo, el sector de aislamiento con espuma de poliuretano aplicada en spray está enfrentando desafíos significativos como resultado de la reducción de hidroclorofluorocarbonos (HCFC). El HCFC-141b ha sido un popular agente de soplado del poliuretano pero, en el marco del Protocolo de Montreal, el uso de este agente de soplado está siendo reducido debido a sus propiedades de disminución de la capa de ozono (ODP) y potencial de calentamiento global (GWP).

En los Emiratos Árabes Unidos, la reducción programada de HCFC-141b provocará un déficit estimado del 32 % en la cuota de importación de HCFC-141b en 2016 y en los requisitos del sector para un agente de soplado de espuma de poliuretano en spray adecuado. Además, las reglamentaciones de edificación ESTIDAMAS puestas en vigor por el Consejo de Planeamiento Urbano de Abu Dhabi, imponen el uso de material de aislamiento con un valor U de 0,14 W/m²K, cero ODP y un GWP < 5, lo que requiere una solución de agente de soplado más sostenible.

Dado que los proyectos de construcción están especificando cada vez más el uso de espuma de poliuretano en spray para optimizar las ventajas de calentamiento y refrigeración inherentes del material, estos factores indican que hay una necesidad urgente de productos no inflamables y ambientalmente preferibles para cubrir la brecha entre oferta y demanda.

Bayer Pearl y Honeywell han estado colaborando para producir un nuevo sistema de espuma de poliuretano en spray que concrete los beneficios de la tecnología de hidrofluoro-olefinas (HFO) de 4.º generación — Solstice® Agente de Soplado Líquido (LBA) — para crear un producto que no afecte a la capa de ozono, tenga un GWP ultra bajo y también haya demostrado ser económicamente competitivo cuando se lo evalúa según su rendimiento U y eficacia de costos en general.

El aislamiento mediante espuma en spray en un proyecto de viviendas de Medio Oriente demuestra la eficacia del sistema

Cuando la empresa especialista en techado Water Seal fue seleccionada para el Proyecto Ain Al Fayda de Abu Dhabi — la comunidad que Al Qudra Real Estate estaba construyendo bajo un plan maestro cerca de Jebel Hafeet, — la sostenibilidad encabezaba la agenda.

El desarrollo, consistente en 2000 unidades de vivienda sobre 3 750 000 de metros cuadrados, es un significativo agregado a las viviendas emiratíes en Al Ain y, desde el principio, fue diseñado para ser construido de acuerdo a los más elevados estándares ecológicos. El proyecto se está realizando de acuerdo con la Visión 2030 del Consejo de Planeamiento Urbano (UPC) de Abu Dhabi para crear viviendas de alta calidad para las familias emiratíes en todo el Emirato de Abu Dhabi.

Una condición esencial para los planes de Water Seal, que ha estado proveyendo su idoneidad en techados de alta calidad durante más de dos décadas, era encontrar una solución de espuma de poliuretano en spray ambientalmente apta para usar con su sistema sándwich de Techado Combinado Moderno (MCR). Tradicionalmente, la compañía había usado HCFC-141b, pero su elevado GWP y alto potencial de reducción de ozono (ODP) no eran compatibles con las metas más amplias de sostenibilidad del proyecto.

Sin embargo, la nueva tecnología de espuma de poliuretano en spray desarrollada por Bayer Pearl, cuya fórmula incluye Solstice LBA de Honeywell, era la opción perfecta y fue aprobada para el desarrollo.

La experiencia de Water Seal al usar el sistema de Techado Combinado Moderno

El sistema:

- Cumple con los requisitos de sostenibilidad en términos de ODP y GWP (1)
- Brinda una mejor conductividad térmica (tan baja como 0,021 W/m.k)
- Ofrece una resistencia a la compresión entre un 8 y un 10 % mejor que la del HCFC-141b
- Produce una espuma de alta calidad con un acabado muy agradable



La muestra de material de techado de espuma en aerosol muestra la densidad uniforme lograda con Solstice LBA en el sistema de Techado combinado moderno.

Perspectiva del sector: Respaldo a una industria sostenible de espuma de poliuretano en spray

Es creciente la demanda de espuma de poliuretano en spray para techados, debido a sus beneficios como aislante de ambientes calefaccionados y refrigerados. Su excelente rendimiento es el resultado de una estructura de celdas que se rellena con gas aislante y de un proceso de aplicación que no produce uniones, filtraciones ni puentes térmicos. Puede aplicarse a casi todos los tipos de superficies.

Ante la programación para la reducción del uso de los CFC y HCFC en la industria de la espuma de poliuretano en spray, los operadores están buscando agentes de soplado alternativos que sean ambientalmente preferibles para cumplir con la creciente demanda de una tecnología que ha demostrado mejorar el rendimiento de aislamiento.

Las pruebas demuestran que en las aplicaciones de espuma en spray, las espumas hechas con Solstice LBA tienen mejores propiedades de aislamiento térmico iniciales y después de cierto tiempo, y una densidad más uniforme que las alternativas, a la vez que demuestran una ventana de procesamiento más amplia, lo que sugiere un mejor rendimiento bajo una gama amplia de condiciones de campo.

“Esta primera aplicación real de un sistema de espuma de poliuretano en spray con un agente de soplado de 4.º generación en un proyecto de construcción en los EAU, subraya el compromiso de Bayer Pearl con la sostenibilidad y seguramente no será el único proyecto de este tipo a corto plazo”.

— José Antonio Díaz López, Jefe de Desarrollo de la Aplicación – Bayer Pearl, Dubai

Rendimiento de Solstice® LBA

Ha demostrado ser el agente de soplado alternativo de HCFC-141b más rentable y ambientalmente preferible, con un costo general por metro cuadrado de poliuretano esparcido, una significativa mejora con respecto a los sistemas soplados por agua.

No afecta la capa de ozono y tiene un GWP ultra bajo, igual a 1.

Brinda una clasificación Lambda (10,2) mejor que la de cualquier otra alternativa de bajo GWP, incluso el CO₂

(Fuente: Presentación de Bayer Pearl: Soluciones ecológicas para aislamiento de techos con PU)

Comparaciones de aislamiento de techos con espuma de poliuretano en spray con Solstice LBA

El sistema de Bayer Pearl que incluye en su fórmula a Solstice® LBA de Honeywell, de ultra bajo GWP, ofrece una densidad (50 kg/m³) y un rendimiento de aislamiento térmico equivalentes a los sistemas con HCFC-141b, logrando un U = 0,14 con un espesor de 0,15 m. Para obtener un rendimiento equivalente con un sistema con base acuosa se requeriría un espesor de 0,21 m, y si se usara un producto con base HFC, un espesor de 0,18 m.

El sistema Bayer Pearl / Solstice LBA ofrece el mismo nivel de consumo de materiales que el 141b para lograr rendimientos de aislamiento equivalentes, y significativamente menos material que el requerido por un producto con base acuosa.

Cuando se lo compara con los HFC, Solstice LBA ofrece una mejora del 7 al 10 % en el rendimiento.



Aunque Honeywell International Inc. cree que la información aquí expresada es exacta y confiable, se presenta sin garantía ni responsabilidad de ninguna clase y no constituye ninguna representación ni garantía de Honeywell International Inc., ya sea expresa o implícita. Una cantidad de factores puede afectar el rendimiento de cualquiera de los productos usados conjuntamente con los materiales del usuario, como otras materias primas, aplicación, formulación, factores ambientales y condiciones de fabricación entre otros, todos los cuales deben ser tenidos en cuenta por el usuario al producir o usar los productos. El usuario no debe suponer que todos los datos necesarios para la correcta evaluación de estos productos figuran en el presente documento. La información proporcionada en este documento no exime al usuario de la responsabilidad de llevar a cabo sus propias pruebas y experimentos y el usuario asume todos los riesgos y responsabilidades (incluidos, entre otros, los riesgos relativos a los resultados, violaciones de patentes, cumplimiento de normativas, salud, seguridad y medio ambiente) relacionadas con el uso de los productos o de la información contenida aquí.

Solstice es una marca comercial registrada de Honeywell International Inc.

FP-819-2017-ES

© 2017 Honeywell International Inc. All rights reserved.

Para más información

www.honeywell-blowingagents.com

Honeywell Advanced Materials

Av. Santa Fe 94 Torre A Piso 1

ZEDEC Santa Fe

Alvaro Obregón

Ciudad de México

C.P.: 01210

México

Teléfono: 52-55-5549-0313

