

Soy Seal® HD y Soy Seal® XD

Hoja de datos técnicos



Division of BioBased Technologies®

1.0 Descripción

Soy Seal® HD y **Soy Seal® XD** son selladores de espuma de poliuretano para rociar, de células cerradas, hinchados por agua. **Soy Seal® HD** tiene una densidad nominal de 3,0 libras por pie cúbico. **Soy Seal® XD** tiene una densidad nominal de 6,0 libras por pie cúbico. Ambos son ideales para usar en la industria y la agricultura.

Cuando los colocan instaladores aprobados, **Soy Seal® HD** y **Soy Seal® XD** se expanden para llenar vacíos, grietas y cavidades, reduciendo así el flujo de aire y humedad. Esta espuma de poliuretano de alta densidad resiste los entornos rústicos que típicamente se encuentran en los sitios industriales o agrícolas. Se encuentra disponible en blanco y negro.

Resumen de las ventajas

- Bajo índice de compuestos orgánicos volátiles (COV) (menos de 50g/l)
- Se adhiere y sella prácticamente cualquier superficie sana
- Se adhiere inmediatamente
- Actúa como retardador de vapor y barrera de aire
- Reduce la posibilidad de condensación
- Contiene polioles con bases biológicas de Agrol®

2.0 Instalación

Soy Seal® HD y **Soy Seal® XD** deben ser instalados por un contratista aprobado que haya atendido exitosamente un programa de capacitación aprobado por BioBased Insulation® o un programa de certificación en el campo aprobado por BioBased Insulation® que cubra técnicas apropiadas para aplicación, salud ambiental y seguridad.

Si se le usa en edificios, **Soy Seal® HD** y **Soy Seal® XD** deben ser separados de las áreas habitables interiores de los edificios mediante tabla de yeso de ½" (12,7 mm) o por una barrera térmica equivalente de 15 minutos. Este producto no ha sido diseñado para ser usado en estructuras residenciales ni comerciales.

3.0 Criterios de evaluación

Para usar apropiadamente este material, lea el manual *BioBased Insulation® Training Manual* y los siguientes códigos y guías de la construcción:

ASTM C1029: Especificación estándar para aislamiento térmico de poliuretano celular rígido aplicado mediante rocío.

Publicación API Ax-230: Directrices sobre incendio y seguridad para el uso de aislamiento

de espuma rígida de poliuretano y clasificación policianoa en la construcción de edificios.

ANSI/ASAE S401.2 - Directrices para el uso de aislamiento térmico en estructuras agrícolas.

4.0 Usos recomendados

Se puede usar **Soy Seal® HD** o **Soy Seal® XD** como selladores en distintos sitios agrícolas e industriales tales como:

- Gallineros y graneros
- Tanques y silos
- Tubería industrial
- Estabilización de suelos

5.0 Directrices para su aplicación*

Al preparar el equipo, barriles para calentamiento y sistema de recirculación para aplicación de espuma mediante rocío, agite levemente el componente 'B' con un batidor neumático u otro equivalente. Podría ser necesaria una agitación leve, sin exceder 4 horas por día.

El grosor de cada capa de **Soy Seal® HD** debe ser entre ½" (12,7 mm) y 1½" (38 mm). El grosor de cada capa de **Soy Seal® XD** debe ser de entre ½" (12,7 mm) y ¾" (19 mm). Se deben evitar las capas delgadas (¼" (6,35 mm) o menos) ya que podrían generar un rendimiento reducido.

Deje pasar de 4 a 6 segundos antes de aplicar una capa nueva para permitir que la espuma se cure y reducir la posibilidad de soplar del sustrato el material para reacción.

**Es muy importante que antes de usar o aplicar Soy Seal® HD o Soy Seal® XD las personas lean y comprendan el manual BioBased Insulation® Training Manual. No obedecer las directrices recomendadas por el fabricante podría hacer que la garantía se anule y quede sin efecto.*

6.0 Seguridad y manejo

Antes de aplicar **Soy Seal® HD** o **Soy Seal® XD** lea las respectivas hojas de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet o MSDS). La temperatura de almacenamiento para los componentes 'A' y 'B' debe ser entre 60° F (15.6° C) y 90° F (32.2° C) fuera de la luz solar directa. Podría ser necesario utilizar remolques o áreas de almacenamiento con aire acondicionado.

Utilice ventilación adecuada para mantener las partículas aerotransportadas por debajo del nivel de exposición permitido. Use protección APR o SAR para la respiración al calentar o rociar el material, y al exceder el límite de exposición. Se debe punzar los barriles vacíos y secos con una herramienta que no provoque chispas y enviarlos a un centro autorizado para reciclaje de barriles.

Se debe incinerar el producto líquido en una instalación con licencia, de acuerdo a las regulaciones locales, estatales y federales. No lo descargue en rutas acuáticas, alcantarillas ni lo tire en el suelo.

En caso de emergencia por productos químicos:
Llame a CHEMTREC (800) 424-9300 o (Por cobrar) al (703) 527-3887 (USA)

7.0 Lavado y purgado

Espuma hinchada Enovate® 245fa seguido de espuma hinchada por agua Soy Seal® HD o Soy Seal® XD:

Para obtener la máxima calidad y rendimiento de la espuma, al usar **Soy Seal® HD** o **Soy Seal® XD** luego de haber usado espuma de poliuretano rociada hinchada Enovate® 245fa es necesario lavar la tubería del lado 'B' con un solvente que no sea a base de agua.

Al usar Soy Seal® HD o Soy Seal® XD luego de haber usado una espuma hinchada por agua:

Podría no ser necesario lavar el sistema con solvente al cambiar de un sistema de espuma hinchada por agua a otro, pero es imperativo lavar o eliminar de las pistolas de aplicación, de las tuberías para el lado 'B' y del sistema de bombeo todo el producto sobrante de la aplicación anterior mediante el rociado de producto **Soy Seal® HD** o **Soy Seal® XD** hasta confirmar mediante el rocío que no hay espuma mezclada presente en el sistema.

Al lavar o purgar las tuberías, nunca rocíe espuma de poliuretano en grandes y gruesos promontorios ya que el calor generado durante el proceso de curado podría provocar su combustión. Antes de añadir más espuma, asegúrese de que la temperatura en el centro sea menor a 150° F.

8.0 Recipientes

El peso de envío por juego es de 1032 libras (468 kg.). Un juego de **Soy Seal® HD** o de **Soy Seal® XD** consiste de un barril de 55 galones (208 L) de componente 'A' y un barril de 55 galones (208 L) de componente 'B'.

9.0 Efecto del medio ambiente y de las condiciones de los sustratos durante la aplicación

La configuración requerida del sistema para lograr una aplicación de espuma de alta calidad depende de las condiciones ambientales y las condiciones de los sustratos. Atender los siguientes parámetros recomendados ayuda a garantizar una espuma de calidad óptima. Antes de instalar cualquier producto de BioBased Insulation® consulte siempre el manual *BioBased Insulation® Training Manual*.

	Componente A	Componente B	
Temp. del barril	85 a 100°F (29,4 a 38°C)	85 a 100°F (29,4 a 38°C)	Manguera
Temp. del proporcionador	125°F (52°C)		
Presión	1200 a 1600 Lb/pulg ² (82,7 a 110 barras)		
Temperatura ambiental	50°F a 120°F (10°C a 49°C)		
Humedad ambiental	< 85% humedad relativa		
Temperatura del sustrato	50°F a 120°F (10°C a 49°C)		
Humedad en el sustrato	El sustrato debe estar seco < 12% WMC		
Velocidad del viento	< 12 m.p.h. < (19,3 km/h)		
Temp. max. de servicio	< 180°F < (82,2°C)		
Rendimiento aprox.	Soy Seal® HD 2500-3000 pies bd. Soy Seal® XD 1200-1500 pies bd.		



Tanto Soy Seal® HD como Soy Seal® XD son Productos Biobased certificados por el USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos). Cada producto contiene un 15% de base biológica en la espuma terminada según ASTM D6866.

Propiedades	Valor de Soy Seal® HD	Valor de Soy Seal® XD	Método de prueba
Permeabilidad del vapor de agua†			
1½" (38 mm)	< 1 perm		ASTM E96
½" (12,7 mm)		< 1 perm	ASTM E96
Permeabilidad de aire			
½" (12,7 mm)	0,07 L/s/m ² @ 75 pa	0,04 L/s/m ² @ 75 pa	ASTM E283
Contenido de célula cerrada (estimado)	> 90%	> 90%	ASTM D2856
Densidad en el centro (nominal)	3,0 lbs./pie ³	6,0 lbs./pie ³	ASTM D1622
Fuerza compresiva	42 Lb/pulg ² (290 kPa)	40 Lb/pulg ² (275 kPa)	ASTM D1621
Biocontenido de la espuma terminada	15%	15%	ASTM D6866
Estabilidad dimensional			
180°F (82°C), humedad ambiental	< 1%	< 1%	ASTM D2126
73°F (23°C), 50% humedad relativa	< 1%	< 1%	ASTM D2126
Características de quemado de la superficie*	1½" (38 mm) (nominal)	No se ha establecido	
Índice de propagación de llamas	< 25	No se ha establecido	ASTM E84-04
Índice de creación de humo	< 450	No se ha establecido	ASTM E84-04
Propiedades de transmisión térmica			
Valor R inicial	R - 5,0 at 1"	R - 1,25 at ¼"	ASTM C518

† ASHRAE define a un retardador de vapor Clase II como aquel material que tiene entre 0,1 y 1 perms. **Soy Seal® HD**, cuando se le instala con un grosor de 1½"; y **Soy Seal® XD**, cuando se le instala con un grosor de ½" cumplen tal definición de retardadores de vapor Clase II.

* No se intenta que esta propagación numérica de llamas y todos los otros datos presentados reflejen el peligro presentado por este o cualquier otro material ante condiciones actuales de incendio.

Lea esto antes de comprar el producto: Lo que debe saber acerca del valor R

En este cuadro se presentan los valores R de este aislamiento. R es la resistencia al flujo de calor. Mientras más alto es el valor de R, mayor es el poder de aislamiento. Antes de comprar compare los valores de R del aislamiento. Hay además otros factores que considerar. La cantidad de aislamiento que necesita depende principalmente del clima en que vive. Además, los ahorros en combustible debido al aislamiento dependen del clima, el tipo y tamaño de la casa, la cantidad de aislamiento que ya está instalado en la casa y los patrones de uso de combustible así como el tamaño de la familia. Si compra demasiado aislamiento, le costará más que lo que ahorre en combustible. Para obtener el valor R marcado, es necesario instalar este aislamiento apropiadamente.

Aviso: Los datos técnicos aquí contenidos son correctos y exactos según el mejor saber y entender y la información disponible de BioBased Insulation® a la fecha de la publicación. Los datos técnicos están sujetos a cambios, sin embargo, el usuario debe contactar BioBased Insulation® antes de usar o aplicar el producto para verificar que los datos técnicos son actuales. Adicionalmente, los datos técnicos se suministran como una guía solamente. Debido a que muchos factores pueden afectar el proceso y la aplicación del producto y su uso, el usuario tiene la responsabilidad de comprobarlo primero para establecer su adecuación para el uso deseado. La venta y uso de este producto están condicionados a todos los términos y condiciones establecidos en la orden de compra de BioBased Insulation®, incluyendo la GARANTÍA LIMITADA, LA NEGACIÓN DE RESPONSABILIDAD EN LA GARANTÍA Y LA EMISIÓN, y EXCLUSIÓN DE DAÑOS CONSECUENTES Y OTROS DAÑOS. Estos datos técnicos no constituyen una garantía expresa de ninguna clase. La única garantía aplicable a este producto es la escrita, expresamente limitada contenida en la orden de compra de BioBased Insulation®, la cual se extiende al comprador solamente.

