



# BARNSEAL®

## GARANTÍA LIMITADA DE POR VIDA

**Barnseal® MD** es un sistema de espuma rígida de poliuretano de dos componentes, de celda cerrada, aplicado por aerosol. La resina contiene polioles fabricados a partir de aceites de soya renovables, plástico reciclado y la última generación de agentes expansivos con un potencial cero de agotamiento de la capa de ozono. Barnseal MD está especialmente diseñado para aislar graneros, establos y edificios agrícolas.

PROPIEDADES FÍSICAS			
ASTM D 1622	Densidad	2.2 - 2.3 lb/pie <sup>3</sup>	35 - 37 kg/m <sup>3</sup>
ASTM C 518	Resistencia térmica inicial (valor R a 1 pulgada)	7.15 pie <sup>2</sup> h <sup>2</sup> F/BTU	1.26 Km <sup>2</sup> /W
ASTM E 283	Permeabilidad al aire a 75 Pa a 1"	< 0.02 L/sm <sup>2</sup>	
ASTM E 96	Permeabilidad al vapor de agua a 1.2"	< 1 perm	< 57.2 ng/Pa•s•m <sup>2</sup>
ASTM D 1621	Resistencia a la compresión	23 psi	158 kPa
ASTM D 1623	Resistencia a la tensión	> 35 psi	> 241 kPa
ASTM D 2842	Absorción de agua (califica como barrera contra la humedad y plano de drenaje)	< 2%	
ASTM D 2126	Estabilidad dimensional a 158°F (70°C) 90% RH (28 días, muestra sin ningún sustrato) 4"x4"x2"	(% de cambio de volumen) + 1.8	
ASTM C 1338	Resistencia a los hongos	Calificación: 0 (no se identificó ningún crecimiento significativo)	
ASTM D 2856	Contenido de células cerradas	> 92%	

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE INCENDIO		
ASTM D 1929	Propiedades de ignición (temperatura de ignición espontánea)	> 842°F (450°C)

PROPIEDADES DEL COMPONENTE LÍQUIDO		
PROPIEDAD	ISOCIANATO A-PMDI	RESINA HEATLOK HFO PRO
Color	Café	Verde/Azul
Viscosidad a 77°F (25°C)	180 – 220 cps a 77°F (25°C)	Verano 210 – 310 cps Invierno 180 – 280 cps
Gravedad específica	1.24	Verano 1.19 - 1.21 Invierno 1.20 - 1.22
Vida útil del tambor sin abrir y almacenado correctamente	12 meses	6 meses
Temperatura de almacenamiento	50 – 100°F (10 – 38°C)	59 – 77°F (15 – 25°C)
Proporción de mezcla (volumen)	1:1	1:1

\*Véase la Hoja de Datos de Seguridad (HDS) para obtener más información.

PERFIL DE REACTIVIDAD			
Tiempo de crema	Tiempo de gel	Tiempo libre de adhesión	Fin de subida
1 - 2 segundos	4 - 5 segundos	6 - 7 segundos	7 - 8 segundos

\* Mezclado a mano usando un mezclador de 2" a 2500 RPM por 10 segundos, componentes líquidos a 68°F (20°C).

\*\* Máquina de espuma en aerosol (1200 psi / dinámica), componentes líquidos y mangueras a 105°F (40.5°C).

CONTENIDO RECICLADO Y RENOVABLE	
Polioles con contenido reciclado y renovable	~ 40%
Contenido renovable	13.5%

CONDICIONES DE PROCESAMIENTO RECOMENDADAS*		
Temperatura inicial del calentador primario	Verano 108 - 112°F Invierno 100 - 120°F	Verano 42 - 44°C Invierno 38 - 49°C
Temperatura inicial de la manguera	Verano 108 - 112°F Invierno 100 - 120°F	Verano 42 - 44°C Invierno 38 - 49°C
Presión inicial de procesamiento	Verano 800 psi Invierno 800 psi	Verano 5516 kPa Invierno 5516 kPa
Temperatura de sustrato y de ambiente	Verano > 41°F Invierno 14 - 59°F	Verano > 5°C Invierno -10 - 15°C
Contenido de humedad del sustrato	≤ 19%	≤ 19%
Contenido de humedad del concreto	El concreto debe estar curado, seco y libre de polvo y desmoldantes.	

\*Las temperaturas y presiones de aplicación de la espuma pueden variar considerablemente según la temperatura, humedad, elevación, sustrato, el equipo y otros factores. Durante el procesamiento, el aplicador debe observar continuamente las características de la espuma rociada y ajustar las temperaturas y presiones de procesamiento para mantener la estructura celular, la adhesión, la cohesión y la calidad general de la espuma adecuadas. Es responsabilidad exclusiva del aplicador procesar y aplicar Barnseal MD según las especificaciones.

**Requisitos generales:** El equipo debe ser capaz de suministrar la proporción adecuada (1:1 por volumen) de isocianato polimérico (PMDI) y mezcla de polioli a temperaturas y presiones de rociado adecuadas. El sustrato debe estar al menos 5 grados por encima del punto de rocío, con mejores resultados de procesamiento cuando la humedad ambiental es inferior al 80%. El sustrato también debe estar libre de humedad (rocío o escarcha), grasa, aceite, disolventes y otros materiales que puedan afectar negativamente a la adhesión de la espuma de poliuretano. Debido a la reacción exotérmica de la mezcla de isocianato y polioli, los componentes mezclados deben aplicarse en capas (con un espesor máximo de 2" por capa). Dejar que la espuma se enfríe completamente antes de aplicar las capas sucesivas.

Muchos estados exigen a los edificios agrícolas no residenciales del cumplimiento de los requisitos del código de construcción. Cuando se utiliza Barnseal MD en edificios no exentos del código, la espuma debe estar separada del interior del edificio por una barrera térmica aprobada o un material de acabado aprobado equivalente a una barrera térmica de acuerdo con los códigos aplicables. Consulte con la autoridad competente para confirmar la exención del código de construcción o el requisito de cumplimiento. Barnseal MD debe aplicarse con un espesor mínimo de 1" por pasada. Este producto no debe utilizarse cuando la temperatura de servicio continua del sustrato o de la espuma sea inferior a -60°F (-51°C) o superior a 180°F (82°C). Barnseal MD no debe utilizarse para cubrir conductos flexibles.

**Descargo de responsabilidad:** La información aquí contenida 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 utilizarlos y que se cercioren de su contenido e idoneidad. Nada de lo aquí expuesto constituye una garantía, expresa o implícita, incluyendo cualquier garantía de comerciabilidad o idoneidad, ni se infiere la protección de ninguna ley o patente. Quedan reservados todos los derechos de patente. El producto de espuma es combustible y debe protegerse de acuerdo con los códigos aplicables. Protéjalo del contacto directo con llamas y chispas, por ejemplo, alrededor de trabajos en caliente. El remedio exclusivo para todas las reclamaciones probadas es el reemplazo de nuestros materiales.