

**Attention:** This Spanish translation is provided solely as a courtesy. MuleHide makes no guarantees about the accuracy or reliability of the translation. The document from which this translation has been extracted is a document in English. If there are differences between the English content and its translation, the English content is always the most accurate and the English document will always be the determining document. By choosing to use or rely on the Spanish interpretation, the user accepts the legal implications of any deficiencies or differences in the translation. MuleHide will not be liable for any damages of any kind arising from or related to the use of the translation.

**Atención:** Esta traducción al español se proporciona únicamente como cortesía. MuleHide no ofrece ninguna garantía sobre la exactitud o confiabilidad de la traducción. El documento del que se ha extraído esta traducción es un documento en inglés. Si hay diferencias entre el contenido en inglés y su traducción, el contenido en inglés es siempre el más preciso y el documento en inglés será siempre el documento determinante. Al elegir utilizar o confiar en la interpretación en español, el usuario acepta las implicaciones legales de cualquier.



# SPF+ 2.8 HFO

## DESCRIPCIÓN

Rev: Junio 2023

SPF+ 2.8 HFO es un sistema de techado de espuma de poliuretano (SPF) en aerosol de celda cerrada, rígido, de alta resistencia a la compresión, rígido y de bajo GWP. Este SPF de dos componentes consta de resina de componente SPF+ 2.8 HFO B y componente SPF ISO A. SPF+ 2.8 HFO proporciona un valor R de 6.2 a 6.8 por pulgada y un aislamiento continuo sin roturas de puente térmico. Los sistemas de techado SPF+ 2.8 HFO brindan una excelente resistencia al levantamiento del viento, son autointermitentes, sin costuras y la naturaleza de celda cerrada proporciona un sistema de techado duradero y resistente a fugas. Esta espuma de poliuretano para techos no contiene CFC, HCFC, HFC ni agentes espumantes que agoten la capa de ozono.

## PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS

PROPIEDAD*	MÉTODO	VALOR TÍPICO
<b>Espuma curada:</b>		
Densidad (núcleo)	ASTM D1622	2,6 – 2,8 por ciento
Resistencia térmica (180 días)	ASTM C518	6.5 ° F · pie <sup>2</sup> · h / Btu a temperatura media 24 °C (75 °F)
Estabilidad dimensional (70 °C, 97 % HR)	ASTM D2126	< +5.0% vol.
Absorción de agua	ASTM C2842	0.9%
Permeancia al vapor de agua	ASTM E(^, Proc. B	<2.0 permanente (1 pulgada)
Resistencia a la compresión (psi)	ASTM D1621	45 – 55 psi
Resistencia a la tracción (psi)	ASTM D1623	50 – 60 psi
Contenido de la celda abierta	ASTM D6226	<6%
Contenido de celda cerrada (%)	ASTM D6226	>94%
Características de combustión superficial:	ASTM E84	20 FSI/450 SDI

\*Las propiedades y características típicas se basan en muestras probadas y no están garantizadas para todas las muestras de este producto. Estos datos e información pretenden ser una guía y no reflejan el rango de especificaciones para ninguna propiedad particular de este producto.

## USOS PREVISTOS

SPF+ 2.8 HFO recubierto con los sistemas de revestimiento de techos designados Mule-Hide se puede utilizar en la mayoría de las aplicaciones de techado de actualización como sistema de techado junto con los revestimientos de techo Mule-Hide. Este producto está diseñado para ser utilizado por contratistas calificados capacitados en el procesamiento y aplicación de SPF.

## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- El SPF de celda cerrada proporciona una barrera de aire y un aislamiento térmico ligeros, totalmente adheridos, monolíticos y sostenibles
- ligero
- El rendimiento superior reduce el costo y la cantidad de material requerido
- Mejora la resistencia al levantamiento del viento: sistema de techo totalmente adherido
- Produce una superficie lisa, lo que reduce la necesidad de recubrimiento adicional
- Excelente adherencia a la mayoría de las superficies
- Aplicación intermitente y sin fisuras
- Bajo potencial de calentamiento atmosférico (LGWP). Cumple con las regulaciones estatales y federales de EE. UU. o Canadá

# SPF+ 2.8 HFO

## REACTIVIDADES

Grados de reactividad SPF + 2.8 serie HFO	
Reactividades de HFO SPF+ 2.8	Rango de temperatura ambiente recomendado
SPF+ 2.8 HFO VS (muy lento)	100 ° - 125 ° F (38 ° - 52 ° C)
SPF+ 2.8 HFO S (lento)	85 ° - 110 ° F (29.5 ° - 43 ° C)
SPF+ 2.8 HFO R (Regular)	65 ° - 90 ° F (18 ° - 32 ° C)
SPF+ 2.8 HFO F (rápido)	45 ° - 70 ° F (10 ° - 24 ° C)

## INSTALACIÓN

- Los sistemas de techos SPF deben procesarse a través de equipos de pulverización disponibles comercialmente diseñados para ese propósito por un aplicador profesional calificado. Es responsabilidad del aplicador profesional comprender a fondo toda la información técnica del equipo y los procedimientos operativos seguros relacionados con el procesamiento y la aplicación de espuma de poliuretano de componentes plurales.
- Todas las superficies que se rociarán con SPF + 2.8 HFO deben estar limpias, secas y libres de aceite, grasa, suciedad y contaminantes.
- Antes de la aplicación del SPF+ 2.8 HFO, el sustrato debe estar entre 45 ° y 160 ° F (7 ° y 71 ° C). Las temperaturas de servicio para cualquier superficie que se rocíe con SPF no deben exceder los 180 ° F (82 ° C). La humedad, como la lluvia, la niebla, las heladas, el rocío o la alta humedad (>85% de humedad relativa) afectarán negativamente la formación de SPF y las propiedades físicas del producto terminado. Las velocidades del viento superiores a 15 mph pueden afectar la textura de la superficie, el curado y las propiedades físicas del SPF, así como causar posibles problemas de exceso de rociado.
- Las temperaturas del calentador del material de los componentes A y B deben ajustarse de acuerdo con la temperatura ambiente y las condiciones del sustrato. Un rango inicial típico es de 110 ° F (43 ° C) para el componente A y 120 ° F (49 ° C) para el componente B; El calor de la manguera debe configurarse para mantener estas temperaturas. Ajuste la presión dinámica del fluido a 1,000 a 1,200 psi. La proporción de mezcla a través del dosificador es de 1:1 por volumen. Se recomiendan bombas de transferencia 2:1 para proporcionar una alimentación positiva del material al dosificador. Estos son ajustes iniciales recomendados y pueden variar según el equipo específico y las condiciones del proyecto.
- Cada "pasada" o capa del SPF+ 2.8 HFO debe tener al menos 0.5 pulgadas (13 mm) y no más de 1.5 – 2.0 pulgadas (38 - 51 mm) de espesor. Deje al menos 10 minutos entre cada pasada para curar y enfriar. Se pueden aplicar múltiples capas para alcanzar el espesor y el valor de aislamiento deseados, así como para facilitar el drenaje positivo.
- La superficie de la espuma de poliuretano SPF+ 2.8 HFO debe protegerse de los efectos adversos de la luz solar (UV), que pueden causar decoloración y degradación. La capa protectora o cubierta debe aplicarse sobre el SPF el mismo día que se aplica el SPF o dentro de las 24 horas. Una variedad de recubrimientos protectores diseñados para su uso con SPF+ 2.8 HFO están disponibles en Mule-Hide.

**Revise las especificaciones y los detalles de Mule-Hide para obtener información completa sobre la instalación. Póngase en contacto con el Departamento Técnico de Mule-Hide para obtener más información.**

## PRECAUCIONES

- SPF+ 2.8 HFO no está diseñado para aplicaciones de aislamiento interior.
- Además de leer y comprender la hoja de datos de seguridad (SDS) de los componentes A y B, todos los aplicadores deben usar protección respiratoria adecuada, así como equipo de protección personal (EPP) al manipular y procesar sistemas químicos de poliuretano.
- Las grandes masas de SPF deben retirarse al área segura exterior, cortarse en trozos más pequeños y dejarse enfriar antes de desecharlos para evitar la acumulación de calor y el posible riesgo de incendio.
- El SPF es combustible. Las fuentes de calor como sopletes de soldadura, corte o techos no deben usarse en contacto o cerca de SPF + 2.8 HFO o cualquier SPF.
- Proteja los componentes A y B de la contaminación por humedad.
- La aplicación no debe realizarse dentro de los 5 ° F (-15 ° C) del punto de rocío.

## VIDA ÚTIL Y ENVÍO

Embalaje: El componente SPF ISO A se empaqueta a 551 lbs. (250 kg) por tambor  
 El componente SPF+ 2.8 HFO B se empaqueta a 500 lbs. (227 kg) por tambor 1,051 lbs. (477 kg) por juego A & B neto

# SPF+ 2.8 HFO

Vigencia: 12 meses para el componente A cuando se almacena en recipientes originales sin abrir en un área seca entre 50 ° F (10 ° C) y 80 ° F (26.7 ° C)  
6 meses para el componente B cuando se almacena en envases originales sin abrir en un área seca entre 50 ° F (10 ° C) y 80 ° F (26.7 ° C).

## Información de envío:

Tamaño del contenedor - Componente A - Tambor de 55 galones (208,2 L) Tamaño del contenedor - Componente B - Tambor de 55 galones (208,2 L) Peso bruto - Componente A - 591 lbs. (268 kg), Clase 55 Peso bruto - Componente B - 540 lbs. (245 kg), Clase 55 Clasificación de puntos: Material plástico líquido - NOIBN Protéjalo de la congelación (40 ° F / 4,5 ° C) durante el envío y almacenamiento.

## **CALIFICACIONES Y APROBACIONES**

Cumple con las normas ASTM C1029 - Tipo III, Tipo IV y D7425 para espuma de poliuretano en aerosol Cumple con los criterios de aceptación de ICC 377 Cumple con los requisitos de IBC/IRC (IBC 1507.14 e IRC R905.14) para sistemas de techos de espuma plástica UL 790 - R13850 Listados Listado por California BEARHFTI Certificado UL GreenGuard y GreenGuard Gold

## **PROTECCIÓN Y SEGURIDAD**

Mule-Hide mantiene hojas de datos de seguridad en todos sus productos no exentos. Las hojas de datos de seguridad contienen información de salud y seguridad para el desarrollo de procedimientos adecuados de manipulación de productos para proteger a sus empleados y clientes. Las hojas de datos de seguridad de Mule-Hide deben ser leídas y comprendidas por todo su personal de supervisión y empleados antes de usar los productos Mule-Hide en sus instalaciones.

## **INFORMACIÓN ADICIONAL**

La información proporcionada en este PDS está sujeta a cambios sin previo aviso. Siempre consulte el sitio web de Mule-Hide en [www.mulehide.com](http://www.mulehide.com) para obtener la información más reciente, cambios y actualizaciones o comuníquese con Mule-Hide Products Company al 800-786-1492.

## **RENUNCIA**

Las declaraciones, descripciones, diseños, datos e información contenidos en este documento con respecto al material que se muestra pretenden ser una guía para el uso del material y se presentan de buena fe y se cree que son verdaderos y precisos en el momento de la impresión. Debido a que muchos factores pueden afectar el procesamiento o la aplicación / uso, Mule-Hide recomienda que el lector realice pruebas para determinar la idoneidad de un producto para un propósito particular antes de su uso. Ninguna declaración hecha por nadie puede reemplazar esta información, excepto cuando lo haga por escrito Mule-Hide Products Co., Inc. Dado que la forma de uso está fuera de nuestro control, Mule-Hide no autoriza a nadie a ofrecer ninguna garantía de comerciabilidad o idoneidad para ningún propósito en particular o cualquier otra garantía, garantía o representación, expresa o implícita, con respecto a este material. No se ofrecen garantías de ningún tipo, ya sean expresas o implícitas, incluidas las garantías de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular, con respecto a los productos descritos o diseños, datos o información establecidos, o que los productos, diseños, datos o información puedan ser demandados sin infringir los derechos de propiedad intelectual de otros. Además, las descripciones, diseños, datos e información proporcionados por Mule-Hide en virtud del presente documento se proporcionan de forma gratuita y Mule-Hide no asume ninguna obligación ni responsabilidad por la descripción, los diseños, los datos o la información proporcionada o los resultados obtenidos, todo lo cual se da y acepta bajo el riesgo del lector. Este producto puede ser elegible para una garantía de Mule-Hide, consulte el sitio web de Mule-Hide en [www.mulehide.com](http://www.mulehide.com) o comuníquese directamente con Mule-Hide al 800-786-1492 para obtener más detalles. El comprador y el usuario aceptan el producto en estas condiciones y asumen el riesgo de cualquier falla, cualquier lesión a la persona o la propiedad (incluida la del usuario), pérdida o responsabilidad resultante de la manipulación, almacenamiento o uso del producto, ya sea que se manipule, almacene o use de acuerdo con las instrucciones o especificaciones. Mule-Hide debe ser notificado por escrito de cualquier reclamo y se le debe dar la oportunidad de inspeccionar la supuesta falla antes de que se realicen las reparaciones.

Advertencia: Estos productos se pueden utilizar para preparar una variedad de productos de poliuretano. Los poliuretanos son materiales orgánicos y deben considerarse combustibles.