

**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.



# Hoja de datos del producto

## MEMBRANA DE PVC KEE HP DE PIEL DE MULA

### VISIÓN GENERAL

Fecha de revisión: mayo de 2022

La membrana PVC KEE HP (High Performance) de Mule-Hide se fabrica utilizando el modificador de resina DuPont® Elvaloy® KEE HP. KEE HP mejora el rendimiento de los compuestos de PVC al proporcionar una estabilidad térmica y flexibilidad excepcionales al tiempo que amplía los límites de rendimiento a baja y alta temperatura del KEE estándar. La adición de Elvaloy KEE HP, un modificador de resina no volátil, proporciona una mayor resistencia al calor y a los productos químicos.

Las propiedades físicas de la membrana se ven reforzadas por un tejido de poliéster tenaz que está encapsulado por gruesas capas superiores e inferiores a base de KEE HP. La superficie lisa de la membrana KEE HP permite una soldadura por fusión de superficie total en un amplio rango de temperaturas, creando un conjunto de techo consistente, hermético y de una sola pieza.



### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Resistencia química
- Eficiencia energética
- Amplia ventana de soldabilidad
- Flexibilidad a bajas temperaturas
- Resistencia a impactos y perforaciones
- Fácil instalación
- Resistencia solar, UV, ozono y oxidación
- Disponible en blanco, gris y tostado

### INSTALACIÓN

Los sistemas de techo KEE HP son rápidos de instalar, ya que se requiere una mano de obra mínima y pocos componentes. Las membranas se sueldan de forma rápida, limpia y consistente.

#### **Sistema de techado conectado mecánicamente**

El sistema de fijación mecánica comienza con un aislamiento aprobado que se sujeta con un mínimo de 5 sujetadores por tabla de 4' x 8'. Luego, la membrana reforzada KEE HP se sujeta mecánicamente a la plataforma utilizando sujetadores HDP (# 14) o EHD (# 15) y placas de costura de 2.4 ". Las láminas contiguas de la membrana KEE HP se superponen sobre los sujetadores y las placas y se unen con una soldadura de aire caliente de 1 1/2" de ancho como mínimo.

#### **Sistema de techado totalmente adherido**

El sistema totalmente adherido comienza con una superficie adecuada sobre la que aplicar el adhesivo de unión adecuado. Consulte las hojas de datos del producto respectivo o las especificaciones y detalles de Mule-Hide para obtener información completa sobre la instalación.

*Revise las especificaciones y los detalles de Mule-Hide para obtener información completa sobre la instalación.*

### PRECAUCIONES

- Se recomiendan encarecidamente gafas de sol que filtren la luz ultravioleta, ya que la superficie blanca de la membrana es altamente reflectante. Los técnicos de techos deben vestirse apropiadamente y usar protector solar.
- Las superficies lisas pueden ser resbaladizas debido a la acumulación de escarcha y hielo. Tenga cuidado durante las condiciones frías para evitar caídas.
- Se debe tener cuidado al trabajar cerca del borde del techo cuando el área circundante está cubierta de nieve, ya que el borde del techo puede no ser claramente visible.
- Utilice procedimientos de apilamiento adecuados para garantizar una estabilidad suficiente de los materiales.
- Tenga cuidado al caminar sobre membranas húmedas. Las membranas pueden ser resbaladizas cuando están mojadas.
- Guarde la membrana KEE HP en la envoltura de plástico original en un área fresca y sombreada y cúbrala con lonas impermeables, transpirables y de colores claros. La membrana KEE HP que ha estado expuesta a la intemperie o contaminada con suciedad debe prepararse con un limpiador de membranas de PVC antes de soldar con aire caliente.

# Hoja de datos del producto

MEMBRANA DE PVC KEE HP DE PIEL DE MULA

## APROBACIONES, DECLARACIONES Y CARACTERÍSTICAS COMPLEMENTARIAS

- KEE HP cumple o supera los requisitos de la especificación estándar ASTM D4434 para techos de láminas de polietileno (cloruro de vinilo). KEE HP está clasificado como Tipo III y/o Tipo IV según lo definido por ASTM D4434.

Propiedades y características típicas				
Propiedad física*	ASTM D4434 Requisito	50 millones	60 mil	80 mil
Espesor sobre malla, en. (mm) Método óptico ASTM D4434, promedio de 3	0.016 minutos (0.40)	0.024 (0.61)	0.029 (0.74)	0.036 (0.91)
Peso, lbs/ft <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	----	0.33 (1.61)	0.38 (1.86)	0.51 (2.49)
Resistencia a la rotura (MD x CD), lbf/in (kN/m) Método de agarre ASTM D751	275 minutos (48)	290 x 290 (51 x 51)	320 X 300 (56 x 52)	330 x 320 (58 x 56)
Rotura de alargamiento de la armadura (MD x CD) % ASTM D751 método de agarre	25 minutos	30 x 30	30 x 30	30 x 30
Resistencia al desgarro (MD x CD), lbf (N) ASTM D751 proc. B, 8" x 8"	90 (400)	120 x 125 (534 x 556)	120 x 125 (534 x 556)	140 x 150 (623 x 667)
Curva a baja temperatura, sin grietas 5x en - 40°C ASTM D2135	PASAR	Pase - 46°C	Pase - 46°C	Pase - 46°C
Cambio dimensional lineal % ASTM D1204, 6 horas @ 176 ° F (80 ° C)	±0,5 máx.	0.4	0.4	0.4
Resistencia al ozono, sin grietas @ 7x ASTM D1149, 100 pphm, 168 horas	PASAR	PASAR	PASAR	PASAR
Resistencia a la absorción de agua, % en masa ASTM D570 166 hrs @ 158° F (70° C)	±3.0 máx.	1.25	0.87	0.89
Resistencia a la perforación Dinámica, J (ft-lb) ASTM D5635 Estática, lbf (N) ASTM D5602	20 (14.7) 33 (145)	PASE PASE	PASE PASE	PASE PASE
Resistencia al arco de xenón, sin grietas ni agrietamiento @ 10x, ASTM G155, 0,35 W/m <sup>2</sup> a 340 nm, 63°C B.P.T, 12.600 kJ/m <sup>2</sup> exposición radiante total 10.000 horas	PASAR	PASAR	PASAR	PASAR
Propiedades después del envejecimiento por calor ASTM D3045, 56 días @ 176°F Resistencia a la rotura % retenida Elongación rein., % retenida	90 minutos 90 minutos	90 minutos 90 minutos	90 minutos 90 minutos	90 minutos 90 minutos

\*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 la especificación o el rango de especificaciones de ninguna propiedad particular de este producto.

Propiedades radiativas para ENERGY STAR®*, Cool Roof Rating Council (CRRC) y LEED				
DESCRIPCION	METODO DE PRUEBA	KEE DE PVC BLANCO BRILLANTE	FRESCO BRONCEADO PVC KEE	KEE DE PVC GRIS FRÍO
Reflectancia solar inicial <b>CRRC</b>	ASTM C1549	0.87	0.73	0.58
Reflectancia solar <b>CRRC</b> después de 3 años	ASTM C1549 (sin limpiar)	0.71	0.64	0.53
Emitancia térmica inicial <b>CRRC</b>	ASTMC1371	0.89	0.88	0.88
Emitancia térmica <b>CRRC</b> después de 3 años	ASTM C1371 (sin limpiar)	0.88	0.89	0.88
<b>CRRC SRI</b> (Índice de reflectancia solar)	ASTM E1980	110	90	69
<b>CRRC SRI</b> (Índice de reflectancia solar - 3 años)	ASTM E1980	87	77	62
<b>Número de identificación del producto CRRC</b>		0670-0034	0670-0038	0670-0037

Las membranas PVC KEE HP blancas de piel de mula cumplen con LEED. Mule Hide White PVC también es un producto para techos con clasificación CRRC y Título 24 de California.

# Hoja de datos del producto

MEMBRANA DE PVC KEE HP DE PIEL DE MULA

## **SUPLEMENTAL APROBACIONES, DECLARACIONES Y CARACTERÍSTICAS (continuación)**

El Consejo de Calificación de Techos Fríos (CRRC) no especifica mínimos para reflectancia o emisión, pero sí requieren protocolos específicos para pruebas e informes. No se permite la limpieza de la superficie del techo envejecido para determinar las propiedades radiativas después de 3 años.

Se puede ganar un "punto" LEED si un material de techo está calificado por CRRC y tiene una emitancia térmica de al menos 0.90 según lo determinado por ASTM E408.

El índice de reflectancia solar (SRI) se calcula según ASTM E 1980. El SRI es una medida de la capacidad del techo para rechazar el calor solar, como lo demuestra un pequeño aumento de temperatura. Se define de modo que un negro estándar (reflectancia 0,05, emitancia 0,90) es 0 y un blanco estándar (reflectancia 0,80, emitancia 0,90) es 100. Los materiales con los valores SRI más altos son las mejores opciones para techos. Debido a la forma en que se define SRI, los materiales particularmente calientes pueden incluso tomar valores ligeramente negativos, y los materiales particularmente fríos pueden incluso superar los 100.

El Título 24 de California requiere una reflectancia mínima inicial de 0.70 y una emitancia de 0.75 según lo determinado por CRRC.

## **PROTECCIÓN Y SEGURIDAD**

Mule-Hide mantiene hojas de datos de seguridad de materiales en todos sus productos no exentos. Las hojas de datos de seguridad de materiales 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 materiales 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.

<b>Información LEED®</b>	
Contenido reciclado preconsumo	10%
Contenido reciclado posconsumo	0%
Ubicación de fabricación	Greenville, IL
Índice de reflectancia solar (SRI)	Blanco: 110, Tostado: 90, Gris: 69

## **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 proporcionadas sobre el material mostrado pretenden ser una guía para el uso del material y se cree que son verdaderas y precisas en el momento de la impresión. Ninguna declaración hecha por nadie puede reemplazar esta información, excepto cuando Mule-Hide Products Co., Inc. lo haga por escrito. 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. 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.