

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.



Garantía de EPDM de 20 años

MULE-HIDE TIENE LA SOLUCIÓN DE MENOR COSTO INSTALADO PARA SISTEMAS DE EPDM TOTALMENTE ADHERIDOS GARANTIZADOS POR 20 AÑOS SOBRE CUBIERTAS DE MADERA Y METAL

Tres hechos respaldan esta afirmación:

- El adhesivo adhesivo acrílico a base de agua Mule-Hide es una aplicación de colocación húmeda de un solo lado, que reduce los costos de mano de obra y proporciona el doble de la tasa de cobertura de un adhesivo de contacto típico.
- Los requisitos mínimos de Mule-Hide Products de usar sujetadores # 12 para la fijación de aislamiento reducen los costos de material del contratista en comparación con los requisitos mínimos de GenFlex y Firestone de sujetadores # 14 o # 15.
- La opción de Mule-Hide Products para usar membrana de EPDM precinta de 60 mil proporciona al contratista ahorros significativos en comparación con el uso de cinta de costura de 6" aplicada en el campo.

A continuación se muestra una lista de las mejoras requeridas por el contratista para recibir una garantía del sistema estándar o premium de 20 años de Mule-Hide.

Membrana / Tipo de adhesivo / Otros

1. EPDM de piel de mula de 60 mil: membranas estándar negras, blancas sobre negro o negras reforzadas.
2. Costuras de campo:
 - Cinta de costura de 6" y imprimación de cinta
 - Imprimación de cinta y EPDM pregrabada de 3"
 - Cinta de 3" en la costura e imprimación de cinta con cinta de cubierta curada de 6"
3. Se debe usar RMS con cinta y imprimación de cinta en la base de todas las paredes del parapeto.
4. Todas las juntas en T superpuestas con cinta de tapajuntas sin curar de EPDM.

Tipo de cubierta / Sujetador típico: consulte las especificaciones para conocer los criterios mínimos de extracción.

Cubierta de techo estándar	Sujetador de aislamiento	Placa de aislamiento
Acero (calibre 22 o más pesado)	Punta de perforación de piel de mula #12	Placa de estrés de metal de 3" de piel de mula
Concreto estructural (3,000 psi)	Sujetador HPD de piel de mula #14	
Cemento fibroso y yeso	Sujetadores TL de TruFast	Placa aislante TL de 3" de TruFast

NOTAS:

1. Es posible que se requieran sujetadores de calibre más pesado para las garantías de Factory Mutual, código o viento.
2. Se pueden considerar otros sujetadores, envíe la solicitud a Mule-Hide antes de ofertar.
3. Se requiere una prueba de extracción, debe exceder las 360 libras con TL Fastener.
4. Póngase en contacto con el Departamento Técnico de Mule-Hide para cubiertas de techo no estándar.
5. Las placas de costura de 2.4" NO están aprobadas para su uso para sujetar el aislamiento.

Garantía de EPDM de 20 años

Aislamiento/Superposición- Fijación adhesiva

Adhesivo Helix® de baja altura de Mule-Hide, disponible en cartuchos, tanques, "ponis" de 15 galones o tambores de 50 galones. Las tasas de solicitud varían según las condiciones del trabajo. El contratista debe comunicarse con el Departamento Técnico de Mule-Hide para obtener detalles individuales del producto.

Aislamiento/Superposición - Fijación mecánica*

Tipo de aislamiento o superposición	Sujetadores por tabla de 4' x 8'		
	Campo	Perímetro	Esquina
Polietileno de piel de mula ISO - mín. 2" de espesor (capa superior) - mín. 20 psi	8	12	16
Polietileno de piel de mula ISO - mín. 1.5" hasta 2" de espesor - mín. 20 psi	12	18	24
Tablero de fibra HD STRUCKTODEK® con revestimiento rojo imprimado - mín. 1/2" de espesor - Instalado como tablero de recubrimiento o recuperación	16	24	32
Tablas de techo DensDeck® Prime o Securock® - mín. 1/4" - Instaladas como tablero de recubrimiento o recuperación	12	18	24
OSB - mín. 7/16" de espesor - Instalado como superposición	17	25	32

NOTAS:

1. El aislamiento InsulFoam e InsulFoam R-Tech está aprobado para la garantía, pero debe instalarse con una placa de recubrimiento aprobada.
2. Los espesores indicados son para una sola capa de material.
3. Consulte el Manual de especificaciones para obtener una lista de aislamientos aprobados para su uso bajo superposición.
4. El poliisocianurato de menos de 1.5 "y el poliestireno expandido InsulFoam deben tener una capa aprobada.
5. La garantía premium requiere el uso de aislamiento de poliisocianurato de piel de mula.
6. La densidad de fijación del aislamiento no debe ser inferior a 1 por 2 pies cuadrados en cubiertas de cemento fibroso y yeso. Ciertos códigos pueden requerir requisitos de fijación adicionales.
7. Mule-Hide define las áreas perimetrales como un mínimo de 8 pies. Las áreas de las esquinas son las intersecciones de las áreas perimetrales.
8. Factory Mutual define las áreas perimetrales como la menor de 0,1 veces el ancho del edificio o 0,4 veces la altura del edificio. Las áreas de las esquinas son las intersecciones de las áreas perimetrales.

Accesorios metálicos

1. Todas las cofias metálicas, topes de grava, imposta y delantales de goteo deben ser de metal y accesorios de borde de piel de mula para sistemas de techos de una sola capa o prefabricados según los detalles aprobados.
2. La barra multiusos de piel de mula es necesaria cuando se especifica una terminación de barra de compresión y debe utilizarse junto con el contratapajuntas.
3. El metal de borde de piel de mula y los accesorios para sistemas de techos de una sola capa deben usarse cuando la lámina de metal se incluirá en la garantía.
4. Todos los imbornales metálicos deben tener costuras soldadas (soldadas).



EPDM totalmente adherido de 20 años

Competitivo Análisis

Adhesivos

GenFlex y Firestone solo permiten el poliisocianurato de la marca GenFlex o Firestone para el aislamiento. Sin fibra de madera, etc. La restricción al aislamiento de poliisocianurato solo significa que el contratista debe usar adhesivo a base de solvente en la aplicación. Mule-Hide aprueba el tablero de fibra, lo que permite al contratista utilizar el adhesivo adhesivo acrílico a base de agua Mule-Hide. El adhesivo adhesivo acrílico a base de agua Mule-Hide es más rápido de instalar y resulta en un menor costo de instalación para el contratista. Vea las comparaciones de costos a continuación entre los adhesivos de contacto y el adhesivo adhesivo acrílico a base de agua Mule-Hide de un solo lado.

Comparación de materiales (costos de adhesivo para un trabajo de 100' x 100')

Nombre del adhesivo	Costo por cubo de 5 galones	Tasa de cobertura por cubo (pies cuadrados)	Cantidad de cubos necesarios para el trabajo	Costo del adhesivo por trabajo
Base solvente	\$94.00	300	34	\$3,196.00
Bajo contenido de COV	\$157.00	300	34	\$5,338.00
AquaBase 120	\$207.00	300	34	\$7,038.00
Bajo VOC 1168	\$192.00	300	34	\$6,528.00
X-23 Bajo COV	\$169.00	300	34	\$5,746.00
AeroWeb Bajo COV	\$475.00	1000	10	\$4,750.00
Base de agua acrílica	\$186.00	600	17	\$3,162.00

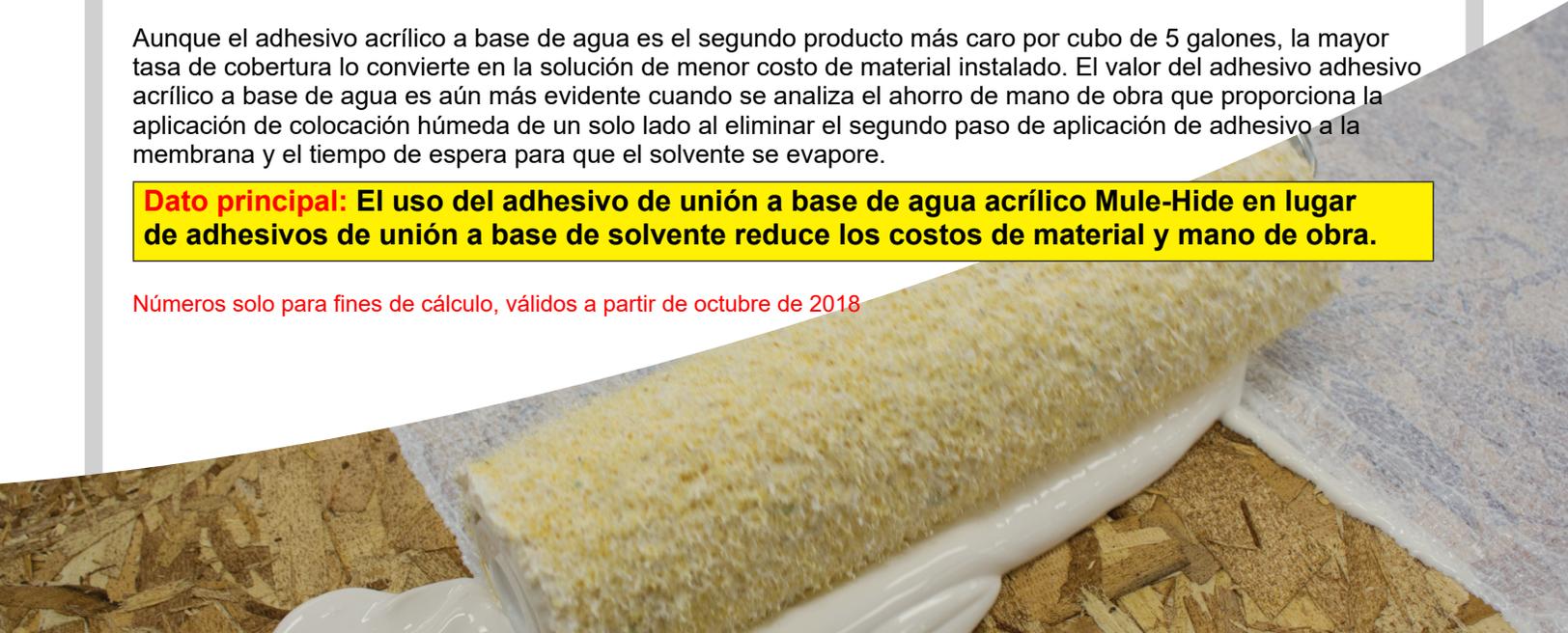
Comparación laboral

Contacto Adhesivo Pasos de trabajo	Pasos de trabajo adhesivos de unión a base de agua acrílica
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar adhesivo al sustrato 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar adhesivo al sustrato
<ul style="list-style-type: none"> • Aplique adhesivo en la parte posterior de la membrana 	<ul style="list-style-type: none"> • Enrolle la membrana en adhesivo húmedo
<ul style="list-style-type: none"> • Espere a que el adhesivo se seque hasta que esté pegajoso (10 a 90 minutos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Membrana de escoba
<ul style="list-style-type: none"> • Enrolle la membrana en adhesivo 	
<ul style="list-style-type: none"> • Membrana de escoba 	

Aunque el adhesivo acrílico a base de agua es el segundo producto más caro por cubo de 5 galones, la mayor tasa de cobertura lo convierte en la solución de menor costo de material instalado. El valor del adhesivo adhesivo acrílico a base de agua es aún más evidente cuando se analiza el ahorro de mano de obra que proporciona la aplicación de colocación húmeda de un solo lado al eliminar el segundo paso de aplicación de adhesivo a la membrana y el tiempo de espera para que el solvente se evapore.

Dato principal: El uso del adhesivo de unión a base de agua acrílico Mule-Hide en lugar de adhesivos de unión a base de solvente reduce los costos de material y mano de obra.

Números solo para fines de cálculo, válidos a partir de octubre de 2018





EPDM totalmente adherido de 20 años

Competitivo Análisis

Sujetadores

GenFlex requiere que se utilicen sujetadores #15 para la fijación de membranas Y aislamientos. Mule-Hide requiere sujetadores de punta de perforación #12 para aislamiento y sujetadores HDP #14 para la fijación de membranas. El requisito de GenFlex de usar sujetadores # 15 para la fijación de membranas y aislamiento es mucho más costoso que los requisitos de fijación de Mule-Hide.

Usando los precios de los sujetadores Mule-Hide, compare el costo del requisito GenFlex de usar sujetadores #15 para aislamiento y membrana con el requisito Mule-Hide de sujetadores de punta de perforación #12 para la fijación de aislamiento y sujetadores HDP #14 para la fijación de membrana.

Firestone requiere que se utilicen sujetadores #14 para la fijación de membranas Y aislamiento. Mule-Hide requiere sujetadores de punta de perforación #12 para aislamiento y sujetadores HDP #14 para la fijación de membranas. El requisito de Firestone de usar sujetadores #14 para la fijación de membranas y aislamiento es más costoso que los requisitos de fijación de Mule-Hide.

Usando los precios de los sujetadores Mule-Hide, compare el costo del requisito de Firestone de usar sujetadores #14 para aislamiento y membrana con el requisito Mule-Hide de sujetadores de punta de perforación #12 para la fijación de aislamiento y sujetadores HDP #14 para la fijación de membrana.



Comparación de materiales

(Comparación de costos de sujetadores en un trabajo garantizado de 20 años con aislamiento de 100 cuadrados y 1-1 / 2 ")

Fabricante	Tamaño y longitud mínimos del tornillo	Uso: aislamiento o membrana	Se necesitan sujetadores para trabajos de 100' x 100'	Costo por 1,000	Costo por sujetador	Costo del trabajo
Productos de piel de mula	Punta de perforación #12 - 2-7/8"	Aislamiento	5800	\$71.61	\$0.072	\$415.34
	Sujetador HDP #14 - 3"	Membrana	400	\$87.06	\$0.087	\$34.82
Precio total del sujetador \$450.16						
GenFlex	#15 - 3"	Aislamiento	5800	\$127.18	\$0.127	Precio \$737.64
	#15 - 3"	Membrana	400	\$127.18	\$0.127	\$50.87
Precio total del sujetador \$788.52						
Firestone	#14 - 3"	Aislamiento	5800	\$87.06	\$0.087	\$504.95
	#14 - 3"	Membrana	400	\$87.06	\$0.087	\$34.82
Precio total del sujetador \$539.77						

Dato principal: Un contratista de Mule-Hide ahorrará \$338.36 en costos de sujetadores en comparación con un contratista de GenFlex y \$89.61 en costos de sujetadores en comparación con un contratista de Firestone.

Números solo para fines de cálculo, válidos a partir de octubre de 2018



EPDM totalmente adherido de 20 años

Competitivo Análisis

Cinta de costura pregrabada de 3" frente a cinta de costura de 6"

GenFlex y Firestone permiten el uso de cinta de costura de 3" para todas las costuras en sus sistemas garantizados por 20 años. Mule-Hide requiere cinta de costura de 6", cinta de costura de 3" con tira de cubierta de 6" O cinta aplicada de fábrica de 3" (Mule-Hide Pre-Taped EPDM) para sus sistemas garantizados. Mule-Hide puede igualar el margen de costura de 3" de GenFlex y Firestone con un producto mucho más eficiente; EPDM pregrabado. El EPDM precintado Mule-Hide reduce la mano de obra de costura en más del 50% en comparación con la aplicación de campo de la cinta de costura de 3".

El uso de EPDM pregrabado de 3" es significativamente menos costoso en costo de material en un sistema de garantía de 20 años totalmente adherido a Mule-Hide. Además, el ahorro de mano de obra del EPDM pregrabado en comparación con la instalación de cinta de costura estándar hace que el costo de instalación de usar EPDM pregrabado de 3" sea mucho menor que la cinta de costura de 6". Vea los cálculos a continuación:

Comparación de materiales (un rollo de EPDM de 10' x 100' con cinta de costura de 6" aplicada en el campo)

Componente accesorio	Coste por unidad	Tasa de cobertura	CANTIDAD NECESARIA	Costo de material
EPDM de 60 mil	\$606.25	1000 pies cuadrados	1	\$606.25
Tape Primer (7" wide x 2-sides - 110lf.)	\$28.13	250 pies cuadrados/galón	0.5	\$14.07
Cinta de costura de 6"	\$127.81	100 l.f.	1.1	\$140.59
Costo total del material				\$760.91

Comparación de materiales (un rollo de EPDM pregrabado de 10' x 100' con cinta de costura de 3")

Componente accesorio	Coste por unidad	Tasa de cobertura	CANTIDAD NECESARIA	Costo de material
EPDM de 60 mil	\$643.75	1000 pies cuadrados	1	\$643.75
Imprimación de cinta (4" de ancho x 1 lado - 100 pies, 7" de ancho x 2 lados - 10')	\$28.13	250 pies cuadrados/galón	0.2	\$5.63
Cinta de costura de 6" en la vuelta final	\$138.00	100 l.f.	0.1	\$12.78
Costo total del material				Precio \$662.16

Comparación laboral

Cinta de costura aplicada en campo de 6" Pasos de trabajo - Rollo de 10' x 100'	Escalones de trabajo de EPDM pregrabados de 3" - Rollo de 10' x 100'
Aplique imprimación de cinta a la costura de la hoja inferior	• Aplique imprimación de cinta a la costura de la hoja superior
• Aplique imprimación de cinta a la costura de la hoja superior	• Aplique imprimación de cinta a la hoja inferior en la vuelta final
• Aplique imprimación de cinta a la hoja inferior en la vuelta final	• Aplique imprimación de cinta a la hoja superior en la vuelta final
• Aplique imprimación de cinta a la hoja superior en la vuelta final	• Coloque la cinta de costura en la vuelta final
Fijar cinta de costura en costura	• Enrolle la cinta de costura en la vuelta final
• Coloque la cinta de costura en la vuelta final	• Tire del forro de liberación en el grifo de costura
Cinta de costura en rollo en costura	• Costura de rollo
• Enrolle la cinta de costura en la vuelta final	
• Tire del forro de liberación en la cinta de costura	
• Costura de rollo	

Dato principal: Al usar rollos de EPDM pregrabados de 10' x 100' en un proyecto de 20 años totalmente adherido, un contratista de Mule-Hide ahorrará \$98.75 por rollo en materiales y reducirá los costos de mano de obra en comparación con el uso de cinta de costura de 6" aplicada en el campo.



EPDM totalmente adherido de 20 años

Competitivo Análisis

Extras

GenFlex cobra extra para que el metal esté incluido en la garantía. Si el contratista compra metal de borde de piel de mula y accesorios para sistemas de techos de una sola capa a través de ABC, el metal está cubierto automáticamente en la garantía sin costo adicional.

Hecho principal: Mule-Hide no cobra al contratista extra por incluir Mule-Hide Edge Metal & Accesorios para sistemas de techos de una sola capa en la garantía del sistema.

Se requiere que un contratista tenga el estado GenFlex Q3. El estado Q3 significa que el contratista debe haber completado 3 inspecciones de calidad sin reinspecciones. Esa declaración podría estar abierta a interpretación: ¿3 inspecciones de calidad sin una nueva inspección en esos tres proyectos o 3 inspecciones de calidad sin una nueva inspección en ningún trabajo?

Dato principal: Mule-Hide no excluye específicamente a un contratista elegible para la garantía de obtener una garantía de 20 años.

Ventaja de la garantía de 20 años de Mule-Hide

Un sistema de techado de EPDM totalmente adherido Mule-Hide sobre una plataforma de techo de madera o acero que utiliza los siguientes accesorios es el mejor valor general cuando se requiere una garantía de 20 años.

- Adhesivo adhesivo acrílico a base de agua Mule-Hide
- Sujetadores de punta de perforación # 12 para fijación de aislamiento
 - Membrana de EPDM precinta de 60 mil