

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.



Sistemas de techos de PVC



Los sistemas de techos de PVC Mule-Hide ofrecen mejores soluciones para proyectos que requieren alta resistencia química, como restaurantes, laboratorios, fábricas, etc.

- Las membranas de PVC Mule-Hide están reforzadas con poliéster y tienen el doble de resistencia a la perforación y al desgarro que las membranas de PVC reforzadas con fibra de vidrio.
 - o El PVC tiene afinidad por el poliéster y se une molecularmente al poliéster (enlaces mecánicos y moleculares: humectación de fibras). El PVC repele el vellón de polipropileno y no se une molecularmente al polipropileno (solo unión mecánica, sin humectación de las fibras).
- Las garantías del sistema están disponibles hasta 20 años en proyectos comerciales y las garantías de materiales están disponibles hasta 10 años en proyectos residenciales.
- Las membranas de PVC Mule-Hide son naturalmente resistentes al fuego.
- Las membranas de PVC tienen una historia establecida y se han utilizado en techos desde los años 70.
- La producción de membranas de PVC Mule-Hide utiliza la mitad de combustibles fósiles que otras producciones termoplásticas.
- Las membranas de PVC Mule-Hide son reciclables durante la producción y al final del ciclo de vida del techo.
- Los accesorios de metal con borde de PVC con faldón de piel de mula aumentan la productividad del contratista (consulte Puntos de conversación de la caja de herramientas de metal y accesorios de borde).

Diferentes membranas de PVC disponibles

Membrana de PVC			
<ul style="list-style-type: none"> Poliéster reforzado Tres colores estándar: blanco, bronceado frío, gris frío (blanco) 	m) mil * 60 (min) mil		
	frío (blanco)		
	40.5" x 100'	40.5" x 100'	40.5" x 75' 5" x 100' 5" x 100' 5' x
	100' 5' x 75'	81" x 100' 81" x 100' 81" x 75' 10" x 100' x 100'	
	10' x 100' 10' x 75'		

*60 (mínimo) mil solo en blanco, para usar cuando las especificaciones arquitectónicas dictan un espesor mínimo frente al espesor nominal

PVC Fleece Back	
<ul style="list-style-type: none"> Poliéster reforzado Vellón de poliéster (115 mil en total) (135 mil en total) Tres colores estándar: blanco, bronceado frío, gris frío 5' x 100' 5' x 75' 10' x 100' 	
	10' x 75'



PUNTOS DE CONVERSACIÓN

Sistemas de techos de PVC

PVC KEE HP				
<ul style="list-style-type: none"> • Poliéster reforzado • Tres colores estándar: blanco, bronceado frío, gris frío 	50 (nombre) mil 60 (nombre) mil 80 (nombre)			
		5' x 100'	5' x 100'	5' x 75' 10' x 100' 10' x
		100' 10' x 75'		

Los beneficios del PVC Mule-Hide mencionados anteriormente son válidos para el éster de etileno cetónico (KEE) HP de Mule-Hide. Las membranas de PVC KEE HP Mule-Hide se fabrican con polímero DuPont™ Elvaloy® KEE HP, que requiere menos plastificantes para que la membrana sea permanentemente flexible. El polímero KEE HP tiene un mayor peso molecular que ayuda a preservar los atributos físicos de la membrana. Además, KEE HP ofrece las siguientes ventajas sobre el PVC estándar y el KEE estándar:

- Reduce la migración de plastificantes para mantener la integridad de la membrana
- Aumenta la soldabilidad en un 51% sobre el KEE estándar
- Flexibilidad mejorada a bajas temperaturas (-51 ° F frente a -40 ° F)
- Proporciona una mayor resistencia química para proyectos como restaurantes, laboratorios, fábricas, etc.
- Mejora la estética al resistir la acumulación de suciedad

PVC KEE HP Fleece Back				
<ul style="list-style-type: none"> • Poliéster reforzado • Vellón de poliéster (105 mil totales) (115 mil totales) • Color: Blanco 	80 (nom) mil (135 total mil)			
		10' x 100'	10' x 100'	10' x 75'

Accesorios de PVC de piel de mula

TODOS los accesorios de tapajuntas de PVC Mule-Hide están basados en KEE HP. Consulte el folleto de PVC para obtener una lista completa de los accesorios disponibles para su uso en un sistema de techo de PVC Mule-Hide.

Adhesivos, selladores y limpiadores de PVC Mule-Hide

- Adhesivo de unión de PVC a base de agua HydroBond™ : diseñado para unir membranas de PVC a una superficie horizontal limpia y seca como un adhesivo de colocación húmedo con pendientes de hasta 2:12. HydroBond se utiliza con membranas de PVC con respaldo liso y vellón. Dado que HydroBond es un adhesivo húmedo, se aplica solo al sustrato. Esta es una distinción de ahorro de producto y mano de obra sobre un adhesivo de contacto tradicional donde tanto la membrana como el sustrato requieren adhesivo. No se pierde tiempo esperando a que se seque el adhesivo de contacto, y la aplicación de colocación húmeda duplica la cobertura instalada por cubo.
- HydroBond es el único adhesivo necesario para una instalación de PVC, ya que el adhesivo HydroBond también se puede utilizar como adhesivo de contacto para aplicaciones verticales, como tapajuntas. Esto elimina la necesidad de diferentes adhesivos para las superficies horizontales y verticales del techo.
- Adhesivo de unión de PVC con bajo contenido de COV: un adhesivo de contacto a base de solvente que permite la unión de membranas de PVC a varios sustratos porosos y no porosos, que cumple con todas las regulaciones actuales de COV para California y OTC.
- Limpiador de membranas de PVC: un solvente líquido transparente que se usa para limpiar membranas de PVC que han estado expuestas a la intemperie antes de la soldadura por calor.
- Sellador de borde cortado de PVC: un material polimérico de flujo libre diseñado para usarse en el borde cortado (malla expuesta) de las costuras de membrana reforzadas con PVC Mule-Hide después de que la membrana se haya soldado a sí misma o al metal de borde recubierto de PVC Mule-Hide.



Sistemas de techos de PVC

Ventajas para la audiencia

Por qué **los CONTRATISTAS** valoran los sistemas de techos de PVC Mule-Hide:

- Más fácil de trabajar en comparación con otras membranas termoplásticas (más fácil de soldar y más flexible que TPO)
- Los sistemas de techos de PVC de piel de mula ofrecen mejores soluciones para proyectos que requieren alta resistencia química, como restaurantes, laboratorios, fábricas, etc.
- El uso del adhesivo de unión de PVC a base de agua HydroBond como aplicación húmeda de un solo lado mejora en gran medida la productividad y reduce la brecha de costos entre el PVC y el TPO en aplicaciones totalmente adheridas
- HydroBond se utiliza como adhesivo de contacto cuando es necesario, lo que elimina la necesidad de adhesivos adicionales en el sistema
- Las membranas KEE HP de piel de mula ofrecen una mejor resistencia a la intemperie, protección UV y más flexibilidad que las membranas KEE de la competencia
- Disponible en opciones estándar de PVC, KEE HP y respaldo de vellón, lo que proporciona una amplia gama de soluciones viables para casi cualquier situación de techado
- Disponible en 3 colores estándar: blanco, gris frío y bronceado frío
- Disponible en 4 espesores estándar: 50 mil, 60 mil, 80 mil y 60 mil mínimo
- Los productos metálicos con borde con faldón de PVC aumentan la productividad y las ganancias
- Los accesorios metálicos con borde con faldón de PVC de piel de mula brindan flexibilidad de diseño para incorporar color en el borde del techo mientras se mantiene una conexión termosoldada superior en el techo
- Se encuentran disponibles garantías de proyectos comerciales del sistema de hasta 20 años y garantías residenciales de materiales de 10 años
- Disponible en todo el país a través de la distribución, agregando todo el valor de la distribución a esta línea de productos
 - o Inventario local: simplifique la escasez de material de llenado y ya no tenga que llenar camiones o preocuparse por el flete deficitario
 - o Logística local y coordinación del lugar de trabajo: la distribución proporciona los medios más simples para llevar el producto correcto a su lugar de trabajo en el momento adecuado.
 - o Acceso al crédito
 - o Servicio al cliente local y resolución de problemas
 - o Soporte de ventas local dentro y fuera





Sistemas de techos de PVC

Ventajas para la audiencia

Por qué los **ARQUITECTOS** valoran los sistemas de techos de PVC Mule-Hide:

- Los sistemas de techos de PVC de piel de mula ofrecen mejores soluciones para proyectos que requieren alta resistencia química, como restaurantes, laboratorios, fábricas, etc.
- El uso del adhesivo de unión de PVC a base de agua HyroBond como aplicación húmeda de un solo lado mejora en gran medida la productividad, reduciendo la brecha de costos entre el PVC y el TPO en aplicaciones totalmente adheridas, y proporciona una alternativa adhesiva libre de COV
- Disponible en 3 colores estándar: blanco, gris frío y bronceado frío
- Disponible en 4 espesores estándar: 50 mil, 60 mil, 80 mil y 60 mil mínimo
- Los accesorios metálicos con borde con faldón de PVC de piel de mula brindan flexibilidad de diseño para incorporar color en el borde del techo mientras se mantiene una conexión termosoldada superior en el techo
- Membrana ambientalmente responsable que utiliza menos energía para producir, es reciclable tanto antes como después del uso y es naturalmente ignífuga
- Disponible en opciones estándar de PVC, KEE HP y respaldo de vellón, lo que brinda una amplia gama de soluciones viables para casi cualquier situación de techado
- Se encuentran disponibles garantías de proyectos comerciales del sistema de hasta 20 años y garantías residenciales de materiales de 10 años
- El PVC es un producto probado con más de 40 años de historia en el mercado estadounidense de techos

Por qué los **PROPIETARIOS DE EDIFICIOS** valoran los sistemas de techos de PVC Mule-Hide:

- El PVC es un producto probado con más de 40 años de historia en el mercado estadounidense de techos
- Membrana ambientalmente responsable que utiliza menos energía para producir, es reciclable tanto antes como después del uso y es naturalmente ignífuga
- Disponible en 3 colores estándar: blanco, gris frío y bronceado frío
- Disponible en 4 espesores estándar: 50 mil, 60 mil, 80 mil y 60 mil mínimo
- Los accesorios metálicos con borde con faldón de PVC brindan un borde de techo premium a precios asequibles
- Se encuentran disponibles garantías de proyectos comerciales del sistema de hasta 20 años y garantías de materiales residenciales de 10 años





Sistemas de techos de PVC

Conceptos erróneos comunes

Concepto erróneo común: "El PVC es demasiado caro. Puedo instalar TPO mucho más barato".

Respuesta: Las diferencias de costos reales están más cerca e incluso a veces son más baratas que los sistemas TPO comparables. La mano de obra es esencialmente igual entre TPO y PVC. El aumento en el costo se deja en el techo en forma de un producto de rendimiento superior.

Se realizaron comparaciones de costos entre TPO y PVC para aplicaciones conectadas mecánicamente y totalmente adheridas según el siguiente diseño: **Tamaño:** 100 'x 100'

Borde del techo: borde de goteo, sin parapeto **Cubierta:** acero

Aislamiento: 2 capas de poliisocianurato de 2.5" con un valor R = 30.6 **Membrana:** 60 mil, hojas de campo de 10' de ancho

Comparación de materiales (diferencia de costo frente al PVC totalmente adherido con HydroBond)				
PVC totalmente adherido con HydroBond	TPO totalmente adherido con base solvente	TPO totalmente adherido con bajo contenido de COV	TPO totalmente adherido con bajo VOC 1168	TPO totalmente adherido con WBBA 2000
Precio \$27,672.40	\$26,011.00	Precio \$27,663.40	Precio \$29,295.40	Precio \$28,513.40
Diferencia de costos vs TPO	-\$1,661.40	-\$9.00	\$1,623.00	\$841.00
Diferencia porcentual vs TPO	-6.39%	-0.03%	5.54%	2.95%

Las comparaciones se realizaron utilizando el adhesivo de unión de PVC a base de agua HydroBond de Mule-Hide para membrana de PVC frente a un sistema totalmente adherido de TPO que utiliza cada uno de los adhesivos aprobados de Mule-Hide para TPO.

El PVC de piel de mula totalmente adherido con adhesivo HydroBond, utilizado en una aplicación de colocación húmeda de un solo lado, es una solución de menor costo de instalación en comparación con el TPO totalmente adherido con un adhesivo de contacto. Como se muestra arriba, los costos de material de un sistema de PVC totalmente adherido que usa HydroBond son iguales o menores que los de TPO completamente adheridos con adhesivos de unión bajos en COV, bajos en COV 1168 o WBBA 2000. La diferencia de precio del 6,39% entre el PVC y el TPO adherido con el adhesivo de unión TPO (base solvente) se borra rápidamente con el ahorro de mano de obra proporcionado por el uso de HydroBond en una aplicación de colocación húmeda de un solo lado.

Dato principal: El uso del adhesivo de unión de PVC a base de agua HydroBond de Mule-Hide reduce los costos de material y mano de obra y hace que el PVC totalmente adherido sea una solución de menor costo de instalación en comparación con el TPO completamente adherido con un adhesivo de contacto.



PUNTOS DE CONVERSACIÓN



Sistemas de techos de PVC

Conceptos erróneos comunes



Sujetadores EHD

#3 Phillips
#15 Rosca
1-1/4" a 24"



Sujetadores HDP

#3 Phillips #14 Rosca 1-1/2" a 12" 2.4" Placa de costura



Comparación de materiales (sistema conectado mecánicamente)

Espaciado de sujetadores	PVC conectado mecánicamente	TPO conectado mecánicamente	\$ Diferencia	% Diferencia vs TPO	TPO vs PVC conectado mecánicamente adjunto
12" en el centro	\$25,178.12	\$22,472.12	-\$2,706.00	12.04%	\$25,449.88 \$22,743.88 -\$2,706.00
6" en el centro	11.09%				

Aunque el costo de la membrana de PVC por rollo de 10 pies es un 42% más alto que el costo de la membrana de TPO, esa prima de costo de material del 42% solo equivale a un aumento del 11-12% en el costo total del material del sistema instalado, dependiendo del espacio entre los sujetadores del sistema.

Dato principal: La diferencia de precio del rollo de PVC versus TPO se compensa considerablemente cuando se calcula el costo de todo el sistema. La mano de obra para instalar PVC o TPO es esencialmente igual. El aumento en el costo se deja en el techo en forma de un producto de rendimiento superior.

Concepto erróneo común: "Puedo usar componentes sensibles a la presión en un sistema de PVC".

Respuesta: No es cierto. Las cintas sensibles a la presión tienen una reacción adversa a las membranas de PVC. Los accesorios sensibles a la presión no están disponibles en la línea de productos de PVC Mule-Hide. El uso de 6" RUSS, 10" RUSS o tira de cubierta sensible a la presión no está aprobado en ningún sistema de PVC Mule-Hide.

Dato principal: No hay accesorios sensibles a la presión en la línea de productos de PVC Mule-Hide porque las cintas se ven afectadas negativamente por la membrana de PVC.

Concepto erróneo común: "El PVC solo viene en rollos estrechos".

Respuesta: No es cierto. Mule-Hide ofrece láminas de PVC de 10' de ancho que se pueden usar en una aplicación con sujeción mecánica o totalmente adherida. Estos son los anchos de rollo de PVC disponibles en Mule-Hide:

Comparación de materiales (sistema conectado mecánicamente)

Membrana	Ancho de rollo de 40.5"	Ancho del rollo de 5'	Ancho del rollo de 81"	Ancho del rollo de 10'
PVC	X	X	X	X
PVC KEE HP		X		X
PVC Fleece Back			X	X
PVC KEE HP Fleece Back				X