

**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.



# MEMBRANA SA-TPO-c (Autoadhesiva)

## **DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO** Fecha de revisión: mayo de 2024

La membrana Mule-Hide SA-TPO-c es una membrana termoplástica soldable a base de poliolefina reforzada con poliéster de .060 o .080 de espesor laminada con un adhesivo elastomérico sensible a la presión. La alta resistencia a la rotura, la resistencia al desgarro y la resistencia a la perforación se logran encapsulando un tejido de poliéster resistente entre las capas superior e inferior. Todas las membranas de TPO Mule-Hide incluyen el paquete MHP Weathering, un paquete meteorológico de última generación líder en la industria que permite que las membranas de TPO Mule-Hide resistan las pruebas de resistencia a la intemperie extrema que simulan la exposición a climas severos. La membrana es respetuosa con el medio ambiente y segura de instalar con su adhesivo sensible a la presión sin COV y costuras termosoldadas.



## **USOS BÁSICOS**

La membrana SA-TPO-c se utiliza en sistemas de techado totalmente adheridos en aplicaciones de nueva construcción, retechado y recuperación (modernización). También se puede usar para rebabar paredes y bordillos al instalar sistemas de techos de membrana TPO-c. El sistema debe instalarse sobre un aislamiento de techo aceptable u otro sustrato adecuado. Consulte el Manual de especificaciones de TPO de piel de mula para obtener especificaciones y detalles completos.

## **ADHESIVO SENSIBLE A LA PRESIÓN**

El adhesivo sensible a la presión es un adhesivo termofusible 100% sólido, que prácticamente elimina los problemas de COV y olores asociados en otros sistemas totalmente adheridos. El adhesivo se aplica de fábrica para garantizar un grosor uniforme para un rendimiento de campo constante. Un borde de la membrana no está recubierto para permitir la soldadura por calor de las costuras de campo. Un revestimiento antiadherente recubierto de silicona proporciona una fácil liberación del adhesivo.

## **BENEFICIOS Y DECLARACIONES COMPLEMENTARIAS**

- White cumple con el Título 24 y puede contribuir a los créditos LEED,
- Calificación de Factory Mutual, Underwriters Laboratory y CRRC
- Formulación de adhesión mejorada para una unión superior a los sustratos
- La tecnología autoadhesiva permite un ahorro sustancial de mano de obra durante la instalación
- Solvente free, no VOCs or odors
- Revestimiento antiadherente de doble cara
- Tecnología exclusiva de lay-flat
- Mejorado con el paquete MHP Weathering

## **CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS DE AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD**

- Aplicación constante de adhesivo
- Sin tiempo de espera para el evaporado del adhesivo
- Elimina la necesidad de remover el adhesivo
- Permite hasta un 80% de ahorro de mano de obra en comparación con el adhesivo de unión tradicional

## **APROBACIONES / CUMPLIMIENTO DE CÓDIGOS**

Hay disponible una variedad de clasificaciones de Factory Mutual Ratings y Underwriters Laboratories. Póngase en contacto con el Departamento Técnico de Mule-Hide para obtener información adicional.

| Información LEED               |            |
|--------------------------------|------------|
| Contenido reciclado preconsumo | 8%         |
| Contenido reciclado posconsumo | 0%         |
| Ubicación de fabricación       | Tooele, UT |

# Hoja de datos del producto

## Membrana SA-TPO-c (autoadhesiva)

### PROPIEDADES FÍSICAS Y ESPECIFICACIONES

| Propiedades físicas*                                                                                                                                | Método de prueba                                                                                                            | Valor de prueba .060                                          | Valor de prueba .080                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Espesor nominal con adhesivo</b> , pulg. (mm) 60 mil (el espesor nominal del adhesivo es 0.010)                                                  | ASTM D-751                                                                                                                  | 0.070 (1.78)                                                  | .090 (2.286)                                                  |
| <b>Espesor sobre malla</b> , en. (mm) 60 molinos                                                                                                    | ASTM D-6878 (promedio de 3 áreas)                                                                                           | Típico 0.024 (0.610)                                          | Típico 0.034 (0.864)                                          |
| <b>Resistencia a la rotura</b> , lbf (kN)                                                                                                           | ASTM D-751 (método de agarre)                                                                                               | 250 (1.1) min<br>360 (1.6) típ.                               | 350 (1.6) min<br>425 (1.9) típ.                               |
| <b>Alargamiento a la rotura del tejido</b> , %                                                                                                      | ASTM D-751                                                                                                                  | 25 típico                                                     | 25 típico                                                     |
| <b>Resistencia al desgarro</b> , lbf (N) 8 por 8 pulg. espécimen                                                                                    | ASTM D-751 (Desgarro de la lengua B)                                                                                        | 55 (245) min.<br>130 (578) típico                             | 55 (245) min.<br>130 (578) típico                             |
| <b>Punto de fragilidad</b> , °F (°C)                                                                                                                | ASTM D-2137                                                                                                                 | 40 °F ( - 40 °) máx. -<br>50 °F ( - 46 °) típico              | 40 °F ( - 40 °) máx. -<br>50 °F ( - 46 °) típico              |
| <b>Cambio dimensional lineal</b> (contracción) % de cambio - 6 horas @ 158° F (70° C)                                                               | ASTM D-1204                                                                                                                 | ± 0,5 máx. -<br>0,2 típ.                                      | ± 1 máx. -<br>0,2 típ.                                        |
| <b>Resistencia al ozono</b> , 100 pphm, 168 horas.                                                                                                  | ASTM D-1149                                                                                                                 | Sin grietas                                                   | Sin grietas                                                   |
| <b>Resistencia a la absorción de agua</b> Después de 7 días de inmersión 158°F (70°C) Cambio en la masa, %                                          | ASTM D471 (solo superficie superior)                                                                                        | 3..0 máx.<br>2.0 típico.                                      | 3..0 máx.<br>2.0 típico.                                      |
| <b>Resistencia de la costura de campo</b> , lbf/in. (kN/m) Costuras probadas en pelado                                                              | ASTM D-1876                                                                                                                 | 25 (4,4) min. 60 (10,5) típico                                | 40 (7.0) min. 70 (12.3) típico                                |
| <b>Resistencia al crecimiento de la superficie microbiana</b> Calificación (1 es muy pobre, 10 es ningún crecimiento)                               | ASTM D3274 2 años S. Florida                                                                                                | 9-10 típicos.                                                 | 9-10 típicos.                                                 |
| <b>Permeance al vapor de agua</b> , Perms                                                                                                           | ASTM E-96 proc. B                                                                                                           | 0,10 máx.<br>0,05 típico                                      | 0,10 máx.<br>0,05 típico                                      |
| <b>Resistencia a la perforación</b> , lbf (N)                                                                                                       | FTM 101C<br>Método 2031                                                                                                     | 300 (1.3) min.<br>350 (1.6) típico                            | 400 (1,8) mín.<br>450 (2,0) típico                            |
| <b>Resistencia a la intemperie con xenón</b> <sup>2</sup> Arco de xenón, 17640 kJ/m <sup>2</sup> exposición radiante total, condición visual a 10 x | ASTM G155<br>0,70 Wm <sup>2</sup><br>80°C B.P.T                                                                             | Sin grietas Sin pérdida de resistencia a la rotura o desgarro | Sin grietas Sin pérdida de resistencia a la rotura o desgarro |
| <b>Propiedades después del envejecimiento por calor</b>                                                                                             | ASTM D573, 32 semanas @ 240 ° F u 8 semanas @ 275 ° F Sin grietas cuando se dobla alrededor de un mandril de 3" de diámetro | Pase Sin grietas                                              | Pase Sin grietas                                              |
| <b>Colores disponibles</b>                                                                                                                          | N/A                                                                                                                         | Blanco, Gris, Tostado                                         | Blanco                                                        |

1. Las condiciones de envejecimiento son de 28 días a 240°F (116°C) equivalentes a 400 días a 176°F (80°C) para resistencia a la rotura, alargamientos, resistencia al desgarro, ozono y resistencia a la perforación.  
2. Aproximadamente equivalente a 14,000 horas de exposición a 0.35 W / m<sup>2</sup> de irradiancia. BPT es la temperatura del panel negro.  
\*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.

### INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- La membrana SA-TPO está aprobada para su uso directamente sobre los siguientes sustratos: aislamientos de techo Mule-Hide Poly ISO, Poly ISO 1-HD, Dens Deck Prime, SECUROCK, OSB, madera contrachapada, metal y bloque de hormigón limpio. Póngase en contacto con el Departamento Técnico de Mule-Hide si tiene alguna pregunta sobre los sustratos aceptables.
- La instalación del sistema de techado totalmente adherido SA-TPO de Mule-Hide comienza con el aislamiento/sustrato correctamente unido en su lugar con un adhesivo aislante aprobado o sujetadores y placas aprobados. Instale aislamiento con su mayor dimensión perpendicular a la dirección de las costuras de la membrana siempre que sea posible.

- La temperatura mínima de instalación para Mule-Hide SA- TPO es de 25°F ( - 4°C) de temperatura ambiente y de hoja. Verifique la temperatura de la hoja con una pistola infrarroja antes de la instalación.
- El sustrato debe limpiarse a fondo antes de la aplicación de la membrana. Elimine todo el polvo y los materiales extraños con una escoba fina o un soplador. *Nota: No es necesario imprimir la superficie de aislamiento.*
- Coloque la hoja en su lugar con la superposición adecuada de las costuras y deje que se relaje. Coloque las costuras para permitir que el agua fluya sobre ellas.
- Retire el revestimiento antiadherente de la mitad de la hoja comenzando con la división en el centro del revestimiento. Retire el revestimiento en un ángulo de 45° para reducir la división o el desgarro.
- Enrolle la membrana sobre el sustrato evitando arrugas. Para lograr la mejor adhesión, la membrana debe enrollarse en ángulo. Al instalar la membrana, mantenga una gran curva en el borde de ataque. Esto ayudará a evitar arrugas y burbujas en la membrana. Las burbujas y arrugas incorporadas en la membrana no se pueden eliminar.

# Hoja de datos del producto

## Membrana SA-TPO-c (autoadhesiva)

6. Dobla hacia atrás la mitad restante de la hoja y repite el proceso.
7. Usando un rodillo segmentado mínimo de 50 libras, enrolle toda la superficie de la membrana para asegurar el contacto y promover la adhesión.

### Soldadura por calor

1. Consulte las especificaciones del sistema para conocer las pautas generales de soldadura por calor.
2. La membrana tiene un borde sin recubrimiento a lo largo de un lado (largo) de la membrana para soldadura por calor. Las láminas contiguas se superponen un mínimo de 2" para proporcionar espacio para una soldadura térmica mínima de 1 1/2" de ancho. Todas las costuras deben ser tejas para evitar que el agua se rompa.
3. En los extremos de los rollos, las hojas se unen y se superponen con una tira de 6" de ancho de membrana reforzada estándar que se suelda con aire caliente a lo largo de todos los bordes. Selle todos los bordes cortados de la membrana con sellador de bordes cortados.
4. En proyectos en los que se solicite una Garantía Estándar o Premium de Mule-Hide, un representante autorizado de Mule-Hide inspeccionará todo el trabajo completado. Este es solo un breve resumen y no la especificación completa. Las especificaciones, los detalles, los boletines técnicos y los documentos asociados deben revisarse minuciosamente antes de comenzar cualquier proyecto. Póngase en contacto con Mule-Hide Products para obtener información adicional.

### Tapajuntas de pared

1. Las paredes se pueden flashear con una membrana TPO estándar con adhesivo de unión TPO o con SA-TPO. Revise la especificación Mule-Hide para obtener información sobre la instalación.

### PRECAUCIONES

- Puede desarrollarse una carga eléctrica estática al retirar el revestimiento antiadherente de polietileno del adhesivo elastomérico sensible a la presión en la parte posterior de la lámina de TPO. Para evitar la posibilidad de ignición, la tapa debe estar cerrada sobre cualquier producto inflamable y debe haber un extintor de incendios disponible.
- Temperatura máxima sostenida que no exceda los 160°F (71°C) para la membrana TPO.
- Utilice procedimientos de apilamiento adecuados para garantizar la estabilidad del rollo. Evite arrugar la membrana.
- Las superficies pueden estar resbaladizas cuando están mojadas o debido a la acumulación de escarcha y hielo. Tenga cuidado para evitar caídas.
- Las membranas de TPO Mule-Hide son altamente reflectantes a la luz solar. Los trabajadores deben vestirse adecuadamente, usar protector solar y usar gafas de sol que filtren la luz ultravioleta.
- Tenga cuidado cuando trabaje cerca del borde del techo, ya que los bordes pueden no ser visibles cuando el área circundante está cubierta de nieve.
- Guarde la membrana Mule-Hide en envoltorios originales en un área fresca y sombreada. Cubra con lonas impermeables, transpirables y de colores claros. La membrana Mule-Hide que ha estado expuesta a los elementos durante aproximadamente 7 días o más debe prepararse con Weathered Membrane Cleaner antes de soldar con aire caliente.

### PROPIEDADES RADIATIVAS PARA EL CONSEJO DE CALIFICACIÓN DE TECHOS FRÍOS (CRRC)

| DESCRIPCIÓN                                       | MÉTODO DE PRUEBA         | TPO-c BLANCO<br>.060 o .080 | Bronceado TPO-c<br>Solo .060 | TPO-c gris<br>Solo .060 |
|---------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Reflectancia solar inicial <b>CRRC</b>            | ASTM C1549               | 0.79                        | .071                         | 0.46                    |
| <b>Reflectancia solar CRRC</b> después de 3 años  | ASTM C1549 (sin limpiar) | 0.70                        | 0.64                         | 0.43                    |
| Emitancia térmica inicial <b>CRRC</b>             | ASTM C1371               | 0.90                        | 0.86                         | 0.89                    |
| Emitancia térmica CRRC después de 3 años          | ASTM C1371 (sin limpiar) | 0.86                        | 0.87                         | 0.88                    |
| Índice de reflectancia solar (SRI)                |                          | 99                          | 86                           | N/A                     |
| <b>Número de identificación del producto CRRC</b> |                          | 0670-009                    | 0670-0016                    | 0670-0017               |

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.

### APROBACIONES, DECLARACIONES Y CARACTERÍSTICAS COMPLEMENTARIAS

- 1) TPO-c cumple y supera los requisitos de la especificación estándar **ASTM D6878** para techos de láminas a base de poliolefina termoplástica
- 2) Las membranas de TPO-c cumplen con los requisitos de la prueba de lixiviados tóxicos de la U.S.E.P.A. (40 CFR parte 136) realizada por un laboratorio analítico independiente
- 3) TPO-c se probó para resistencia dinámica a la perforación según ASTM D5635 utilizando la cabeza de impacto modificada más recientemente. Era hermético después de una energía de impacto de 22,5 J (16,6 pies-lbf)

# Hoja de datos del producto

## Membrana SA-TPO-c (autoadhesiva)

---

### **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 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.