

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.



Technical Bulletin

Nº 2001

Pautas para las pruebas de tracción de sujetadores

de 2020

Mule-Hide requiere pruebas de tracción de sujetadores en varios tipos de cubiertas que rutinariamente no cumplen con nuestros requisitos mínimos de garantía. A continuación se muestra una lista de los tipos de terrazas más comunes que requieren pruebas de extracción para considerar la garantía. La prueba de tracción del sujetador debe recibirse antes de que se pueda revisar cualquier solicitud de garantía.

- Concreto aislante liviano
- Yeso (tablón o vertido en su lugar)
- Fibra de madera cementosa (Tectum)
- Paneles de techo metálicos (costura alzada, corrugado y otros perfiles)
- Tablero de hebras orientadas (OSB)
- Se puede aplicar otro tipo de mazo. Póngase en contacto con el Departamento Técnico de Mule-Hide si tiene alguna pregunta.

Por lo general, estas pruebas son realizadas por un tercero independiente, como un fabricante de sujetadores, sin embargo, en casos inusuales, el cronograma del proyecto requiere una solución alternativa. Cuando esto ocurre, es posible realizar y enviar pruebas de tracción a Mule-Hide para verificar que la plataforma sea un sustrato aceptable para un sistema de techado Mule-Hide, siempre que se siga este procedimiento y se proporcione la documentación adecuada. **Hasta que se presente el informe, se revise y los resultados se consideren suficientes para instalar el sistema propuesto, no es aconsejable comenzar la instalación de aislamiento o membrana.** (Este procedimiento se basa en el **procedimiento de prueba de campo estándar ANSI / SPRI FX-1 2016 para determinar la resistencia a la extracción de sujetadores para techos**)

Requisitos del equipo

1. Utilice un probador extraíble con una celda de carga hidráulica o electrónica. El medidor debe mostrar valores en lbf (kN) o psi (kPa). Las fórmulas de conversión se proporcionan en el Formulario B (Copia adjunta). Durante el ensayo, los valores obtenidos deben estar dentro del rango de trabajo del medidor.
2. El medidor de carga tendrá un certificado de calibración fechado que muestre los valores calibrados para toda la gama del medidor de carga. El medidor debe tener una precisión de +/- 5% de la lectura. La calibración se realizará según un estándar que sea rastreable a una fuente reconocida a nivel nacional. El medidor de carga se calibrará cada 12 meses o antes si se sospecha que el medidor no está calibrado.

Procedimiento

1. Complete toda la información del proyecto y los criterios de prueba en el formulario A (Copia adjunta)
2. Retire cualquier material para techos (es decir, membrana para techos, aislamiento existente) antes de realizar la prueba. Se ha descubierto que el uso de un cortador de núcleos es un método eficaz para eliminar materiales por encima de la plataforma antes de realizar las pruebas de tracción.
3. Es beneficioso traer una variedad de opciones de sujetadores para el tipo de plataforma que se está probando en caso de que un sujetador específico no cumpla con los criterios mínimos de resistencia a la tracción para el tipo de fijación del sistema deseado.
4. El sujetador se instalará utilizando el mismo método y herramientas que se utilizarán durante la construcción real (es decir, profundidad de instalación, diámetro del orificio pretaladrado, herramientas de instalación adecuadas).
5. Consulte las Pautas de sujetadores de Mule-Hide para conocer los detalles relacionados con el empotramiento o protuberancia mínimos (esto se define para cada tipo de plataforma) para el sujetador específico que se está probando.
6. El elemento de fijación se extraerá perpendicularmente a la cubierta.
7. Registre los resultados de todas las pruebas de extracción y una fotografía del valor del probador en el Formulario B.
8. Realice un mínimo de 10 extracciones para hasta 50,000 pies² (500 cuadrados) y 5 extracciones adicionales para cada 50,000 pies² adicionales (500 cuadrados) o parte de las mismas en cada proyecto. Realice las extracciones en varias áreas del techo, incluidas las esquinas, el perímetro y el campo, para proporcionar una muestra representativa del área del techo. El 50% de los ensayos se realizarán en las esquinas y zonas perimetrales.
9. Al probar un solo edificio, cada sección de techo con una elevación o tipo de plataforma diferente son áreas de prueba diferentes y deben probarse e informarse por separado.
10. Prepare un plano del techo (en la última página del Formulario B) para identificar la ubicación de cada retiro.
11. El plano del tejado se marcará con el número de ensayo correspondiente de cada ensayo de extracción registrado en el formulario B. El plano del techo no necesita estar a escala.
12. Registre todos los valores de extracción de todas las pruebas realizadas.

Formulario A Informe de prueba de extracción

(Consulte el **procedimiento de prueba de campo estándar para determinar la resistencia a la extracción de los sujetadores para techos** para obtener documentación completa)

Informe los resultados en el reverso.

Nombre del trabajo:

Ubicación:

Fecha de prueba: / /

Temperatura ambiente: °

Área del techo: pies cuadrados

Probador mfg:

Máx. cap. de probador:

Seleccione uno: lbf kN

Fecha de la última calibración: / /

Número de tiradas registradas en el Formulario B:

Sujetadores probados:

Fabricante de sujetadores:

Sujetadores probados:

Fabricante de sujetadores:

Sujetadores probados:

Fabricante de sujetadores:

Prueba realizada por:

Presenciado por:

Áreas de corte de prueba reparadas por:

Tipo de proyecto (seleccione uno): ☐ Nueva construcción ☐ Arrancar ☐ Modernizar

Tipo de deck (seleccione uno):

☐ Acero

Calibre:

☐ Hormigón estructural

Espesor:

Seleccione uno: Vertido en el lugar ☐ Prefabricado

☐ Hormigón ligero

Espesor:

☐ Hormigón aislante

Espesor:

☐ Fibra de madera cementosa

Espesor:

☐ Yeso

Espesor:

Seleccione uno: Vertido en el lugar ☐ Prefabricado

☐ Madera

Espesor:

Seleccione uno: ☐ Tablón de ☐ madera ☐ contrachapada OSB

☐ Fibra

Espesor:

☐ Otro: _____

Espesor:

Empotramiento o protuberancia:

Diámetro de la broca, cuando corresponda:

Información opcional

Tiempo de prueba:

Altura del edificio:

Espesor del conjunto de techo existente:

Nuevo fabricante del sistema:

Tipo de cubierta de techo (seleccione uno):

☐ Monocapa fijada mecánicamente

☐ Betún modificado

☐ Lastre de una sola capa

☐ Techos contruidos

☐ Adherida de una sola capa

☐ Otro: _____

Nuevo aislamiento:

Tipo:

Espesor:

Informe todos los resultados de las pruebas y las unidades de medida.

Fórmulas de conversión

$$\text{lbf} \times .00448222 = \text{kN} \times 224.8089431 = \text{lbf psi} \times 6.895 = \text{kPa} \times 0.145 = \text{psi}$$

1.	6.	11.	16.
2.	7.	12.	17.
3.	8.	13.	18.
4.	9.	14.	19.
5.	10.	15.	20.

Resultados de extracción de pruebas adicionales realizadas 4.5.

1.	6.	11.	16.
2.	7.	12.	17.
3.	8.	13.	18.
4.	9.	14.	19.
5.	10.	15.	20.

Desviación del procedimiento estándar autorizada por:

Motivo de la desviación:

Plano de techo no a escala. Identifique dónde se realizaron las extracciones con el número de prueba correspondiente.

Comentarios

Descargo de responsabilidad: Se deben seguir los requisitos de instalación del fabricante al usar cualquiera de los sujetadores probados. Ni el técnico que realiza las pruebas de extracción ni su empresa son responsables de la integridad de la impermeabilización de las reparaciones. Este informe de prueba no certifica la integridad estructural de la plataforma del techo.