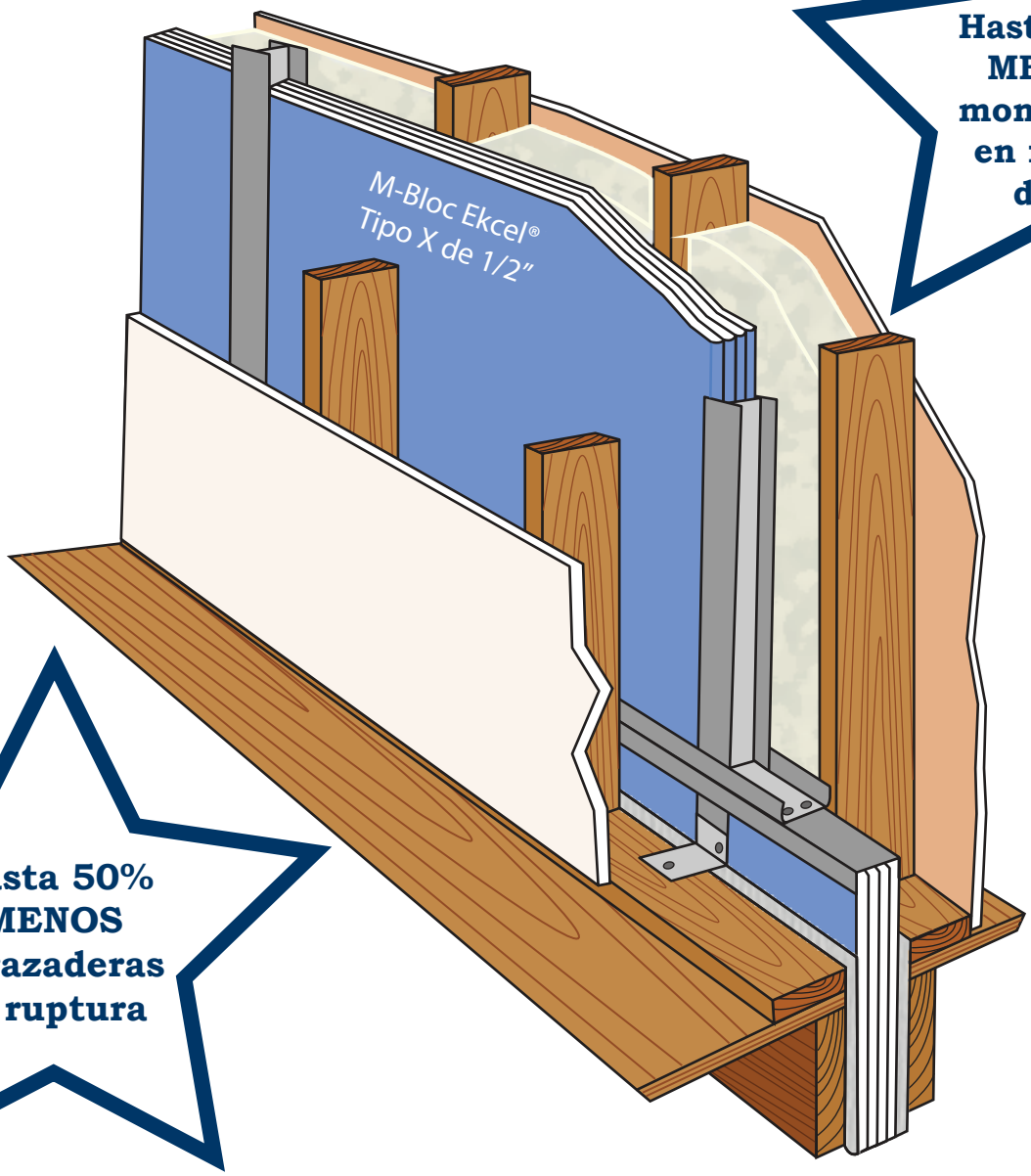
Pared de separación de área

(Patente pendiente)

la solución para viviendas multifamiliares

Hasta 50% MENOS montantes en forma de H



Hasta 50% MENOS abrazaderas de ruptura

Clasificacion de resistencia al fuego de 2-1/2 horas (Diseño UL V344)

Prueba de sonido STC 64 (NOAL 22-0412)

AMERICAN GYPSUM

DESCRIPCIÓN

En comparación con los sistemas tradicionales de paredes de separación de áreas de yeso, el sistema de cortafuego de separación de áreas de ME (CSA ME), de patente pendiente, utiliza hasta 50% menos miembros de marco de montantes en forma de H y abrazaderas de ruptura de aluminio, y además ofrece 2-1/2 horas de protección contra incendios (ensamblaje UL V344) y una extraordinaria reducción del sonido entre unidades vecinas en proyectos de viviendas multifamiliares. Este sistema innovador y liviano fue desarrollado para proporcionar una protección vertical contra el fuego de hasta 66 pies de altura, utilizando cuatro (4) piezas de tableros M-Bloc Ekcel® Tipo X de 1/2" de bordes cuadrados, de 4 pies de ancho , de patente pendiente, de American Gypsum con resistencia al moho y a la humedad, insertadas en miembros de marco tradicional de metal de montantes en forma de H y correderas en forma de C.

Este revolucionario sistema de reposición de 2-1/2 horas entre espacios habitados permite el colapso de la estructura en el lado reexpuesto sin que falle toda la pared. Para conseguirlo, las abrazaderas de aluminio que aseguran el sistema de cortafuegos de separación de áreas ME (CSA ME) al marco de madera o metal lateral, se ablandarán o fundirán a 1000° F (537° C) durante un incendio, permitiendo que dicho marco caiga o ceda, mientras que el lado opuesto del sistema permanece en su sitio.

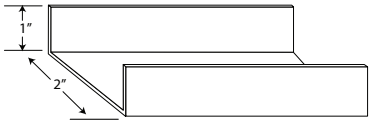
El sistema de cortafuegos de separación de áreas ME, de patente pendiente, de American Gypsum, cumple los requisitos de la sección 706 del Código de construcción internacional. (Cortafuegos)

USOS BÁSICOS

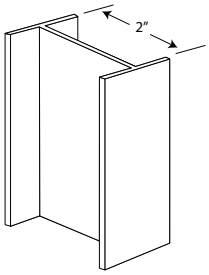
Este sistema consiste de cuatro (4) piezas de tablero M-Bloc Ekcel® Tipo X de 1/2" con resistencia al moho y a la humedad, encajadas verticalmente en montantes en forma de H de metal, de calibre ligero, lo que permite una instalación progresiva y luego apiladas de piso a piso.

Materiales necesarios:

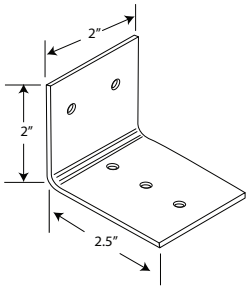
- Tablero M-Bloc Ekcel® Tipo X de 1/2" con resistencia al moho y a la humedad (4 pies de ancho, con bordes cuadrados)
- Montantes en forma de H de metal
- Rieles de correderas en forma de C de metal de 2"
- Abrazaderas de ruptura de aluminio de 0.050" o 0.063" de espesor
- Tornillo de cabeza plana n.º 8 de 3/4"
- Tornillos de laminación para paneles de yeso n.º 10 de 1-1/2"



Riel de corredera en forma de C



Montante en forma de H



Abrazaderas para paredes de separación de área (area separation wall, ASW)

Tornillo de cabeza plana n.º 8 de 3/4"

Tornillo de laminación para paneles de yeso n.º 10 de 1-1/2"

RESISTENCIA AL MOHO Y A LOS HONGOS

El tablero M-Bloc Ekcel® Tipo X de 1/2" con resistencia al moho y a la humedad ofrece una protección adicional contra el moho para proteger al propietario, al constructor y al profesional del diseño durante la construcción. En pruebas de laboratorios independientes según la norma D3273 de la Asociación americana de materiales de prueba (American Society of Testing Materials, ASTM), este panel obtuvo una clasificación de 10, los mejores resultados posibles, lo cual significa que se minimiza el riesgo de crecimiento de moho y hongos. Aunque ningún material puede ni debe considerarse a prueba de moho, el uso de un buen diseño y prácticas de construcción es la estrategia más efectiva para manejar el crecimiento de moho y hongos.

LIMITACIONES

El cortafuegos de separación de áreas ME (ASF ME) es un tabique que no soporta carga, siendo las paredes laterales de cada lado las que normalmente soportan la carga. El constructor suele colocar los sistemas eléctricos, mecánicos o de plomería en las paredes laterales de madera o metal del edificio, lo que no disminuye la capacidad de resistencia al fuego.

La altura de la pared no soportada entre los pisos no debe exceder los 10 pies, y el sistema puede ser construido hasta una altura de 66 pies.

Los tableros M-Bloc Ekcel® Tipo X de 1/2", con resistencia al moho y la humedad, no deben ser expuestos a niveles excesivos, continuos o elevados de humedad por largos períodos de tiempo. Las fuentes de humedad, como el agua estancada, la nieve, las fugas de agua, etc., deben retirarse o eliminarse inmediatamente.

No instale aislante en el sistema de pared hasta que el edificio haya sido adecuadamente cerrado o secado.

Las perforaciones en o a través de los cortafuegos de separación de área ME no son parte del ensamble probado.

PRÁCTICAS DE CONSTRUCCIÓN ADECUADAS

La instalación de los paneles de tableros M-Bloc Ekcel® Tipo X de 1/2" debe seguir las instrucciones que se encuentran en esta guía y en el diseño UL V344. El ensamble debe ser erigido de la manera adecuada y con todos los componentes aprobados utilizados en una prueba de resistencia al fuego realizada satisfactoriamente.

Los tableros M-Bloc Ekcel® Tipo X de 1/2" con resistencia al moho y a la humedad pueden experimentar una exposición intermitente limitada a la humedad debido a diversas fuentes, como la lluvia, la nieve, el almacenamiento inadecuado, los defectos de diseño, las fugas de agua, etc. Las recomendaciones generales para el secado de los tableros de yeso una vez expuestos a la humedad es proporcionar una ventilación y circulación de aire adecuadas, y se pueden utilizar ventiladores para aumentar el movimiento del aire.

PRECAUCIÓN: Cuando reemplace el panel de yeso en sistemas clasificados de resistencia al fuego o al sonido, se debe tener cuidado de verificar que todas las reparaciones sean consistentes con la clasificación específica del diseño construido inicialmente contra incendio o sonido (tipo de panel de yeso, sujetadores y sus espaciadores, y las juntas escalonadas).

PRÁCTICAS DE CONSTRUCCIÓN ADECUADAS "continuación"

Los paneles de tableros M-Bloc Ekcel® Tipo X de 1/2" deben almacenarse sin tocar el suelo, con suficientes soportes para asegurar el apoyo en toda la longitud del tablero para evitar el hundimiento, y bajo una cubierta protectora de acuerdo con el boletín técnico de la Asociación de yeso, "Manipulación y almacenamiento de productos de paneles de yeso (GA-801)".

Los tableros de yeso deberán entregarse en la obra lo más cerca posible al momento en que se utilizarán.

A medida que el sistema de cortafuego de separación de áreas de ME llega al punto máximo, puede crear un antepecho o terminar en la parte inferior de la cubierta del techo. Si el código lo requiere cuando termina en el lado inferior de la cubierta del techo, el material de la cubierta para 4 pies a cada lado del sistema de cortafuegos de separación de áreas ME (CSA ME) pueden ser paneles estructurales de madera resistentes al fuego o revestimiento de yeso exterior de 5/8", instalado directamente debajo del lado inferior del revestimiento del techo.

INSTALACIÓN

1. Fije el riel de corredera en forma de C de 2" con sujetadores espaciados 24" de c/c en los cimientos, y colocados a un mínimo de 3/4" de la pared con marco de la unidad adyacente. Si se especifica, aplique sellador acústico por los bordes del riel en la línea del piso.
2. Instale el riel de corredera en forma de C en las paredes verticales, donde se interrumpe el cortafuegos de separación de área ME (CSA ME) y fije a 24" de c/c. Si se especifica, aplique sellador acústico a lo largo de los bordes del riel.
3. Los rieles de corredera en forma de C verticales a cada extremo de la pared se deben fijar en las esquinas a las secciones horizontales del riel de corredera en forma de C, utilizando un mínimo de un (1) tornillo de cabeza plana tipo S de 3/8".
4. En la intersección de los cimientos o la pared exterior, comience a erigir el sistema de cortafuego de separación de áreas de ME (CSA ME) insertando una pieza de panel de tablero M-Bloc Ekcel® Tipo X de 1/2" entre el riel del piso y el de la pared. Una vez que el primer panel esté en su lugar, inserte la segunda pieza de tablero M-Bloc Ekcel® Tipo X, y a continuación, la tercera pieza y termine esa sección con un cuarto y último panel (solo para paneles de longitud completa).
5. Asegurándose de que todas las piezas de tablero de M-Bloc Ekcel® Tipo X de 1/2" estén bien asentadas y de que sus bordes están al ras, inserte un montante en forma de H en el riel del piso y enganche las patas del montante en forma de H sobre los bordes largos expuestos de los paneles. Asiente el montante en forma de H completamente de modo que los bordes hagan contacto con el entramado del montante.
6. Continúe de esta manera, insertando 4 piezas del tablero M-Bloc Ekcel® Tipo X de 1/2", e instalando las patas del montante en forma de H sobre los bordes del panel hasta completar la pared. Cerciórese de que todos los montantes en forma de H y los tableros estén presionados entre sí ajustadamente.
7. Si el sistema de cortafuego de separación de áreas ME (CSA ME) termina en un muro de cimentación, la última sección de paneles puede tener que ser insertada desde el piso de arriba, con el extremo de la pared rematado con una pieza vertical de riel de corredera en forma de C de 2".
8. El borde superior de la pared erigida culmina colocando un riel de corredera en forma de C de 2" (con las patas hacia abajo) sobre los montantes y los paneles M-Bloc Ekcel® de 1/2".
9. El material utilizado en la base de la pared para asegurar la separación mínima de 3/4" de la pared enmarcada, debera ser removido.
10. Para comenzar el siguiente piso, fije una pieza de riel de corredera en forma de C de 2" al riel superior ya instalado de la pared del piso inferior, con las patas apuntando hacia arriba. Esta instalación del riel dorso contra dorso permite erigir de manera progresiva el sistema de cortafuego de separación de áreas (Area Separation Firewall, ASF) ME, de un piso a la vez. Separe las juntas de los rieles de corredera en forma de C dorso contra dorso un mínimo de 12", y asegure ambas juntas con dos tornillos de cabeza plana de 3/8" mínimo, clavos o grapas espaciados un máximo de 24" c/c. (NOTA: LOS MONTANTES EN FORMA DE H NO SE DEBEN INSTALAR HORIZONTALMENTE).
11. Levante el cortafuego de separación de áreas ME y los tableros M-Bloc Ekcel® Tipo X de 1/2" con resistencia al moho y a la humedad de la misma manera que para la primera sección de pared.
12. Las abrazaderas de aluminio de ruptura abarcan el mínimo de 3/4" de espacio de aire y proporciona un enlace de fusión entre los montantes en forma de H y el marco de la pared adyacente. Comenzando en la línea del techo y bajando por la pared, fije las abrazaderas tanto a los montantes en forma de H como al marco de la pared lateral con un tornillo de cabeza plana n.º 8 de 3/4" como mínimo. La pata corta de la abrazadera se fija al montante en forma de H, y la pata larga se fija al marco de pared lateral de madera o metal. Cuando los montantes en forma de H verticales no se alineen con el marco de la pared lateral, inserte un bloqueo horizontal entre los miembros del marco para garantizar un ajuste apropiado.
13. En el techo, el sistema de cortafuego de separación de áreas de ME (CSA ME) puede extenderse hasta la parte superior del contrapecho o hasta la intersección del techo, pero la pared siempre se remata con el riel de corredera en forma de C de 2". Si el código lo requiere, cuando termina en el lado inferior de la cubierta del techo, el material de la cubierta para 4 pies a cada lado del sistema CSA ME pueden ser paneles estructurales de madera resistentes al fuego o revestimiento de yeso exterior Tipo X de 5/8", instalado directamente debajo del lado inferior del revestimiento del techo.
14. Tornillos de laminación (consulte las ilustraciones) - Una vez erigido, las 4 piezas del tablero M-Bloc Ekcel® Tipo X de 1/2" se fijan entre sí entre los montantes en forma de H, con tornillos de laminación para paneles de yeso de 1-1/2" de longitud - desde ambos lados de la pared.
    - Lado A - 12" hacia abajo desde la parte superior de la pared y a 12" hacia adentro desde ambos bordes verticales largos de los paneles, inserte 1 tornillo de laminación, repitiendo cada 24" de c/c verticalmente.
    - Lado B - A 12" hacia abajo desde la parte superior de la pared y a 16" hacia adentro desde ambos bordes verticales largos de los paneles, inserte 1 tornillo de laminación, repitiendo cada 24" de c/c verticalmente.

ABRAZADERAS DE RUPTURA DE ALUMINIO

Comience con la instalación de las abrazaderas de aluminio de ruptura en la línea del techo y trabaje hacia abajo, fije las abrazaderas tanto a los montantes en forma de H como al marco de la pared lateral con un tornillo de cabeza plana n.º 8 de 3/4" como mínimo. La pata corta de la abrazadera se fija al montante en forma de H, y la pata larga se fija al marco de pared lateral de madera o metal.

1. Para paredes de hasta 23 pies de alto, separe las abrazaderas a un máximo de 10 pies de c/c verticalmente entre las paredes laterales y los montantes en forma de H de metal. separe los sujetadores como se describe en el n.º 2. El área restante de pared debajo requiere que las abrazaderas estén separadas verticalmente a un máximo de 40" de c/c entre las paredes laterales y los montantes en forma de H.

2. Para paredes de hasta 44 pies de altura, espaciar abrazaderas como se describe en el n.º 1 para los 24 pies superiores, con el área de pared restante por debajo requiriendo que las abrazaderas sean espaciadas un máximo de 5 pies de c/c verticalmente entre las paredes laterales y los montantes en forma de H.

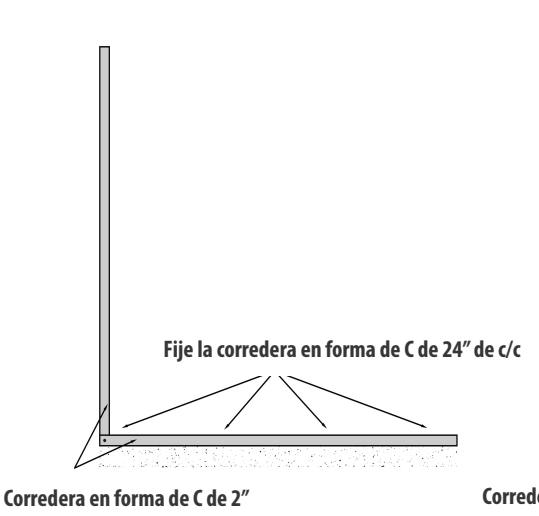
3. Para paredes de hasta 66 pies de alto, separe los sujetadores como se describe en el n.º 1 para el lado superior de 24 pies y seguidamente separe los sujetadores como se describe en el n.º 2. El área restante de pared debajo requiere que las abrazaderas estén separadas verticalmente a un máximo de 40" de c/c entre las paredes laterales y los montantes en forma de H.

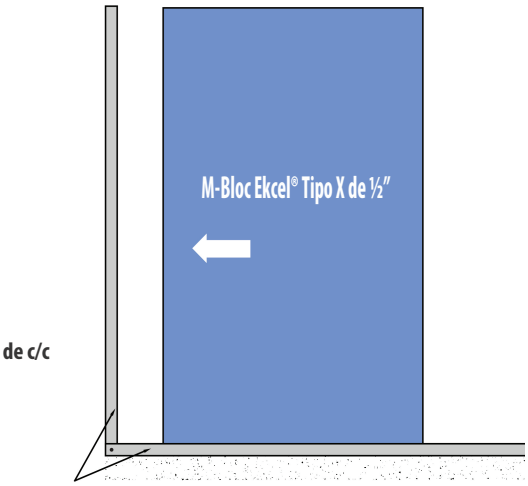
CONDICIONES ÚNICAS

- La pared lateral con marco de madera de 2" x 4", paralela al sistema de cortafuegos de separación de áreas ME puede orientarse con la cara nominal de 2" del montante perpendicular a las cuatro piezas de tablero de pared M-Bloc Ekcel® Tipo X de 1/2"de 4 pies de ancho con paneles resistentes al moho y la humedad (por ej., cerchas de techo).
- Cuando los montantes verticales en forma de H no se alineen con el marco de la pared lateral adyacente, inserte un bloqueo horizontal entre los miembros del marco para garantizar un ajuste apropiado.
- Cuando el marco de la pared lateral está separado más de 1" del sistema de cortafuegos de separación de áreas ME (CSA ME), se permite usar abrazaderas de aluminio con patas más largas. Comuníquese con el fabricante para obtener abrazaderas a la medida.
- Aunque el sistema de cortafuegos de separación de áreas ME (CSA ME) no soporta carga, las paredes con marco laterales son diseñadas normalmente como paredes para soportar carga.

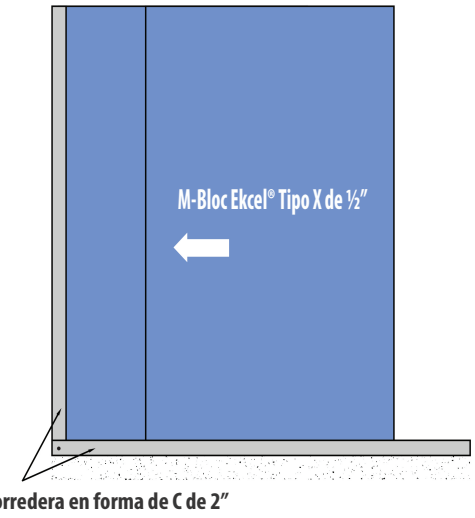
ILUSTRACIONES DE INSTALACIONES

Las instrucciones de instalación en este manual se deben revisar muy bien antes de comenzar la instalación del sistema de cortafuegos de separación de áreas ME (CSA ME). Los detalles que siguen son simplistas y pueden no coincidir con las condiciones exactas de los proyectos de viviendas multifamiliares.

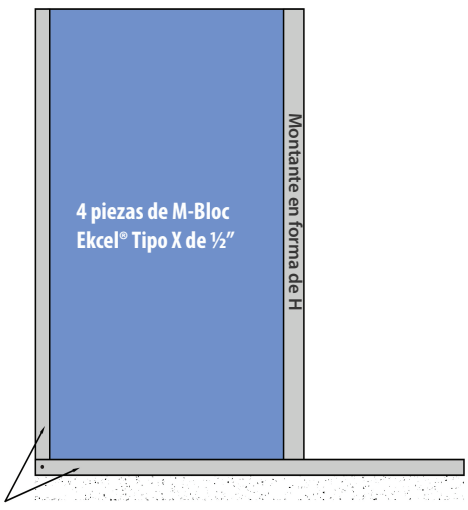




Inserte una pieza de tablero M-Bloc Ekcel® Tipo X de ½" en el riel de corredera en forma de C de 2".



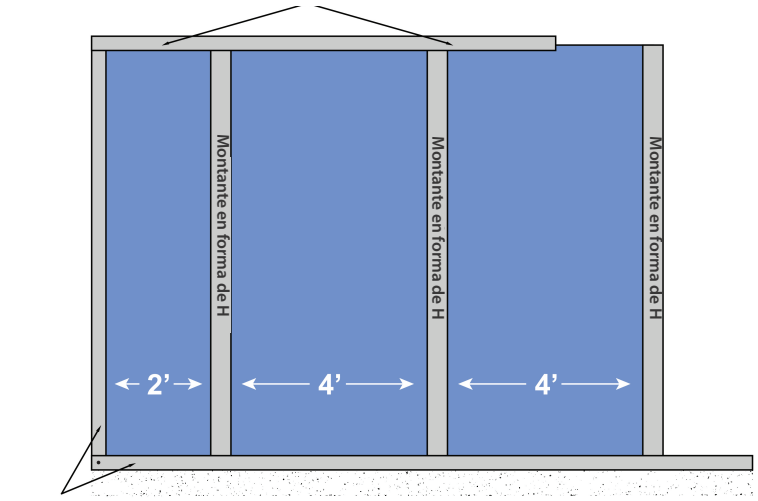
Una vez que el primer panel esté en su lugar, inserte la segunda pieza de tablero M-Bloc Ekcel® Tipo X de ½", luego el tercer panel.



Finalice esa sección con un cuarto y último panel, asegurándose de que solo se han usado paneles de longitud completa. Asegúrese de que todas las piezas de tablero M-Bloc Ekcel® Tipo X de ½" estén adecuadamente asentadas y que sus bordes estén al ras. Luego, inserte un montante en forma de H vertical en el riel de corredera en forma de C de 2" y enganche las patas del montante en forma de H sobre los bordes largos expuestos de los paneles M-Bloc Ekcel®. Asiente el montante en forma de H completamente de modo que los bordes del tablero hagan contacto con el entramado del montante.

Una vez que esta sección de pared se ha completado, el borde superior de la pared erigida es terminada o rematada colocando un riel de corredera en forma de C de 2" (con las patas hacia abajo) sobre los montantes en forma de H y los paneles M-Bloc Ekcel® Tipo X de 1/2".

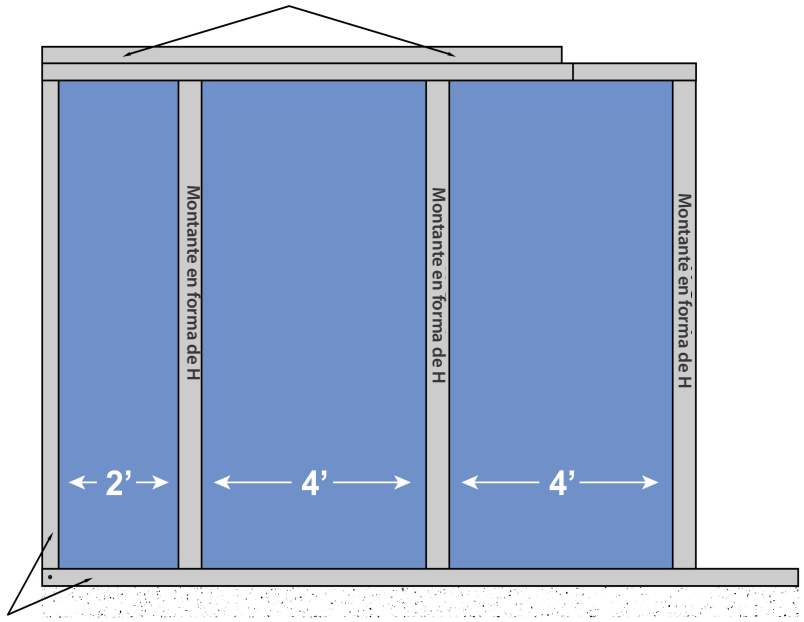
Sección de la pared de la cubierta con corredera en forma de C de 2", con las patas hacia abajo



SUGERENCIA:

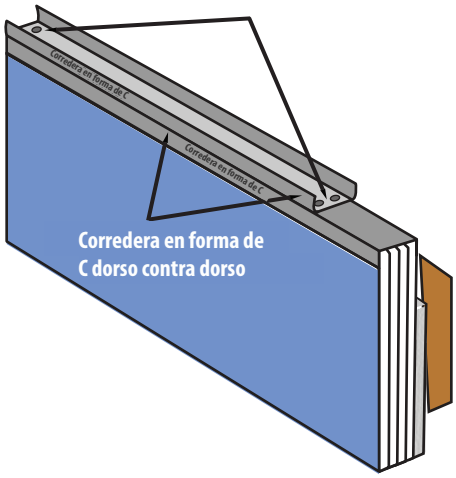
Cuando el marco está espaciado a 16" de c/c, se puede simplificar la instalación de las abrazaderas ASW de aluminio al comenzar con una sección de 2' de ancho de los paneles M-Bloc Ekcel. Además, se pueden evitar los montantes grandes o los que van a lo largo de la pared al comenzar con una sección menor a 4' de ancho del sistema ME ASF.

La corredera en forma de C de 2" con patas hacia arriba, se asegura con tornillos de cabeza plana de 3/8" mínimo, clavos o grapas espaciados 24" de c/c

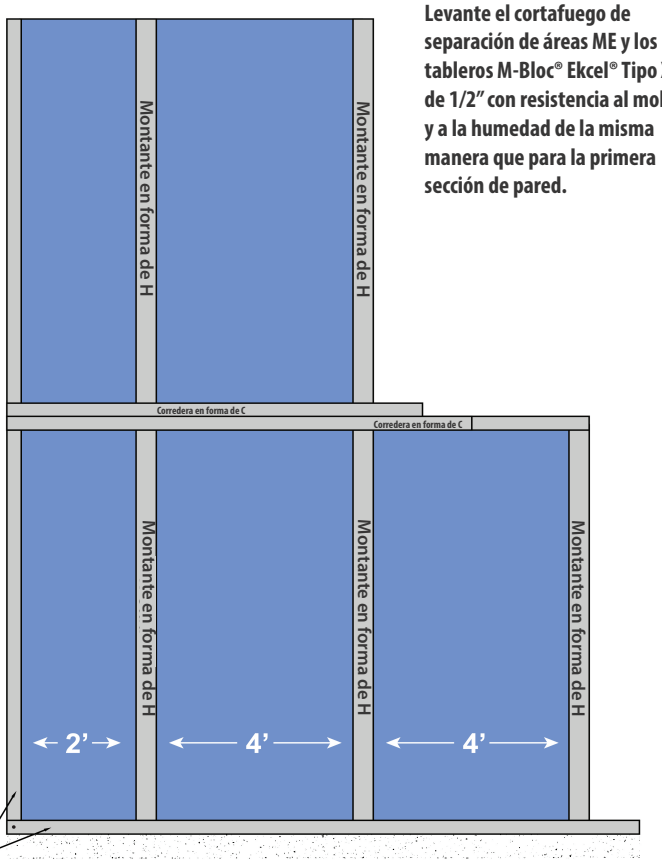


Corredera en forma de C de 2" (5 cm)

Asegure con tornillos de cabeza plana de 3/8" minimo, clavos o grapas espaciados 24" de c/c

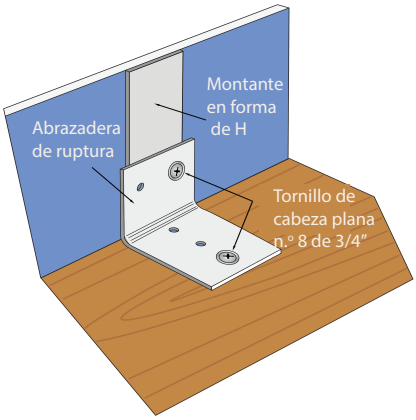


Para comenzar el siguiente piso, fije una pieza de riel de corredera en forma de C de 2" al riel superior ya instalado de la pared del piso inferior, con las patas apuntando hacia arriba. Esta instalación del riel dorso contra dorso permite erigir de manera progresiva el sistema de cortafuego de separación de áreas (Area Separation Firewall, ASF) ME, de un piso a la vez. Separe las juntas de los rieles de corredera en forma de C dorso contra dorso un mínimo de 12", y asegure ambas juntas con dos tornillos de cabeza plana de 3/8" mínimo, clavos o grapas espaciados un máximo de 24" c/c. (NOTA: LOS MONTANTES EN FORMA DE H NO SE DEBEN INSTALAR HORIZONTALMENTE).

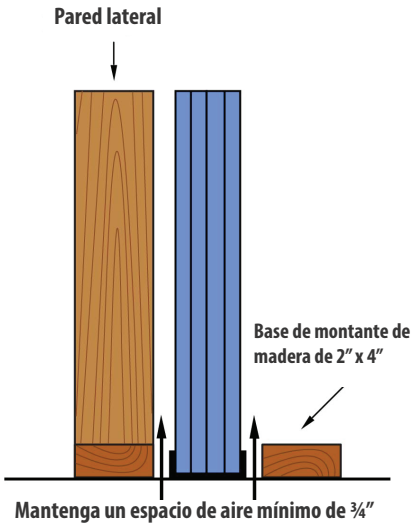


Levante el cortafuego de separación de áreas ME y los tableros M-Bloc® Ekcel® Tipo X de 1/2" con resistencia al moho y a la humedad de la misma manera que para la primera sección de pared.

Corredera en forma de C de 2"

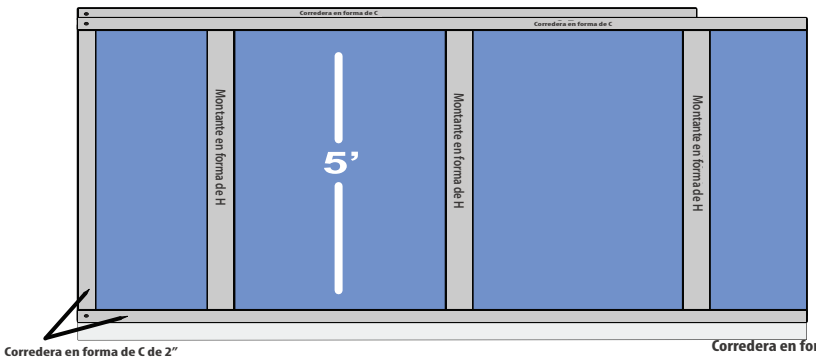


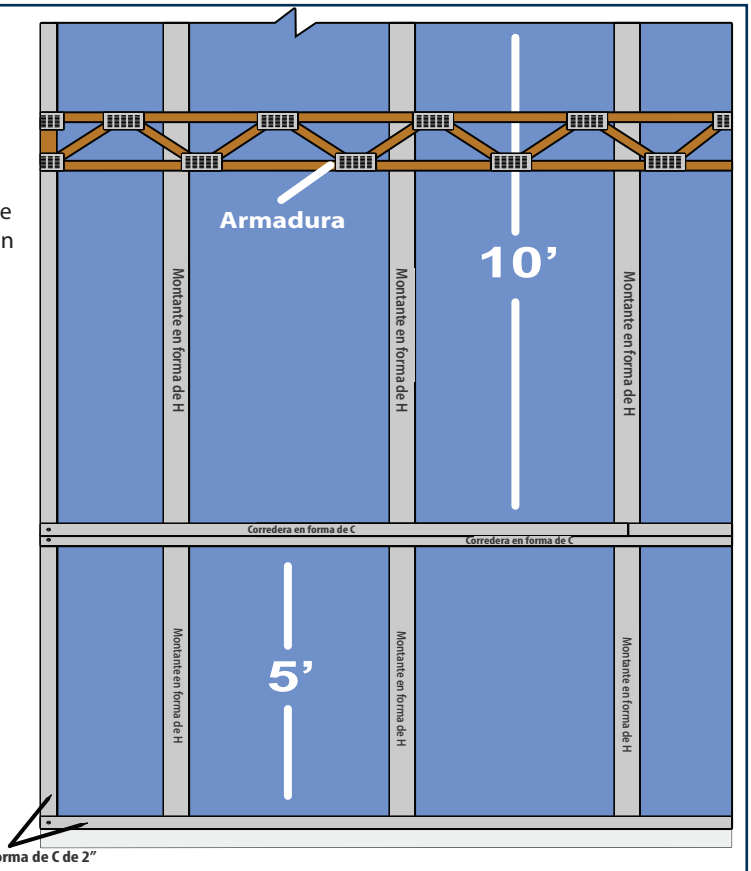
Comience con la instalación de las abrazaderas de ruptura de aluminio en la línea del techo y trabaje hacia abajo, fije las abrazaderas tanto a los montantes en forma de H como al marco de la pared lateral con un tornillo de cabeza plana n.º 8 de 3/4" como mínimo. La pata corta de la abrazadera se fija al montante en forma de H, y la pata larga se fija al marco de la pared lateral de madera o metal. (Consulte los requisitos de separación en la página n.º 3)



En la base, fije el riel de corredera en forma de C de 2" con sujetadores adecuados espaciados 24" de c/c manteniendo siempre una distancia mínima de 3/4" de la pared con marco de la unidad adyacente.

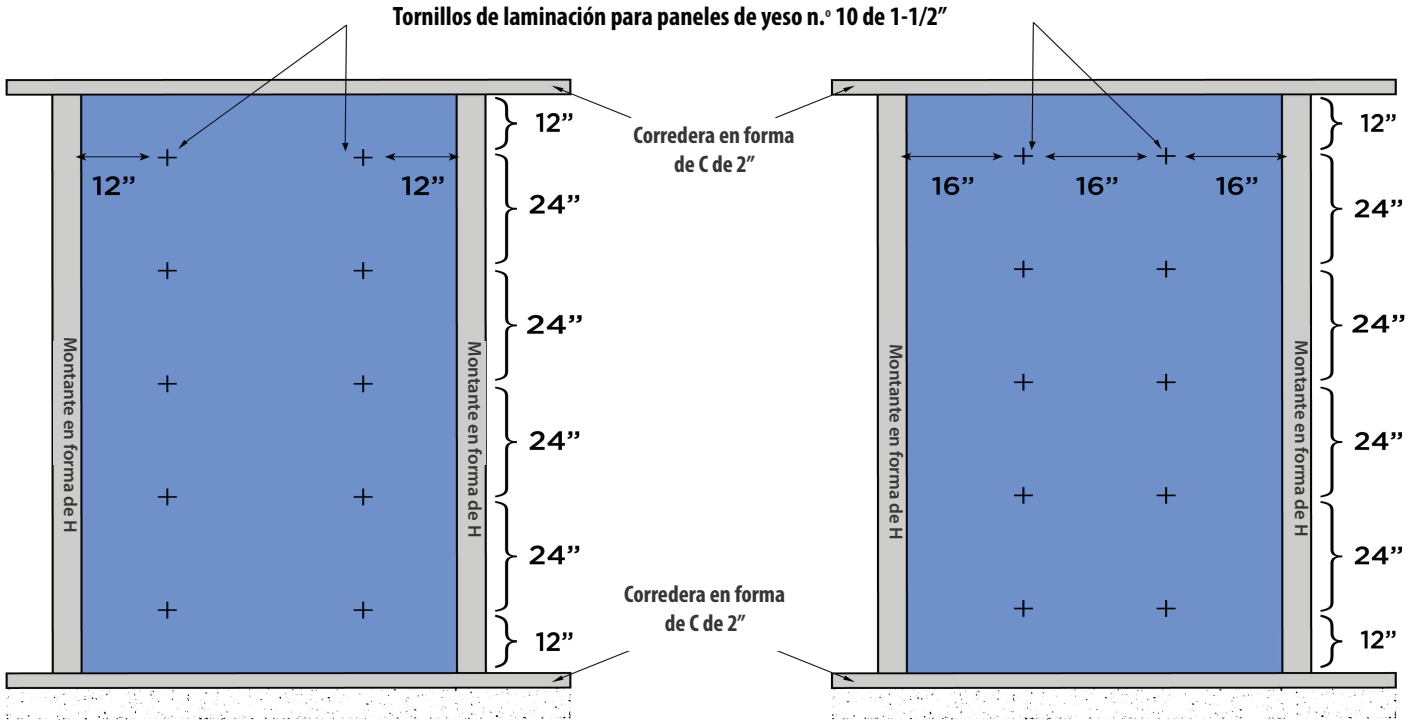
Muchos equipos de instalación han descubierto que comenzar con una sección de 2', 4' o 5' en la base permite que el sistema ME ASF se extienda sobre la armadura de techo directamente por encima. Este método de instalación no anula la clasificación de resistencia al fuego establecida de 2 ½ horas ni reduce la integridad estructural del sistema ME ASF.





Lado A

Lado B



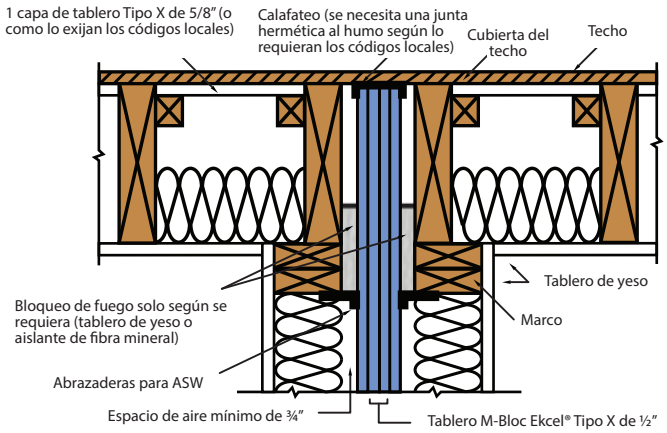
Tornillos de laminación - Una vez erigida, las 4 piezas de tablero M-Bloc Ekcel® Tipo X de 1/2” se fijan entre sí entre los montantes en forma de H, con tornillos de laminación para paneles de yeso n.º 10 de 1-1/2” de longitud, desde ambos lados de la pared.

Lado A - 12” hacia abajo desde la parte superior de la pared, y 12” hacia adentro desde ambos bordes verticales largos de los paneles, inserte 1 tornillo de laminación, repitiendo cada 24” de c/c verticalmente.

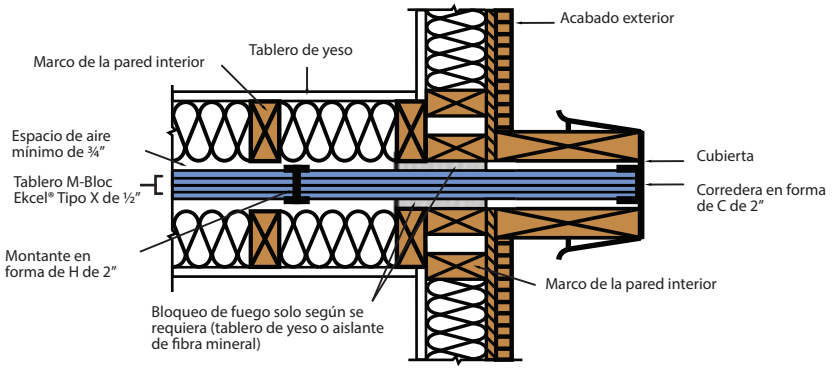
Lado B - A 12” hacia abajo desde la parte superior de la pared, y 16” hacia adentro desde ambos bordes verticales largos de los paneles, inserte 1 tornillo de laminación, repitiendo cada 24” de c/c verticalmente.

Dibujos con detalles

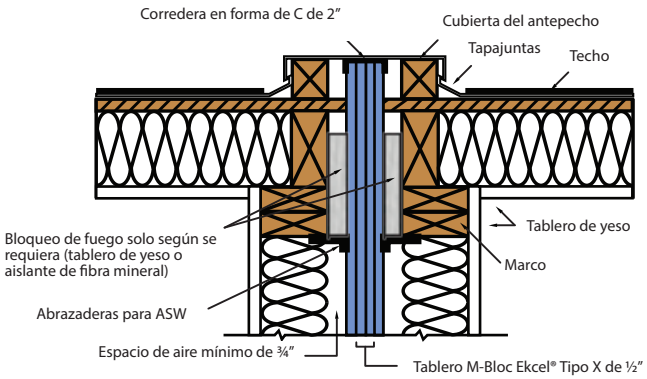
Detalle de la junta típica del techo



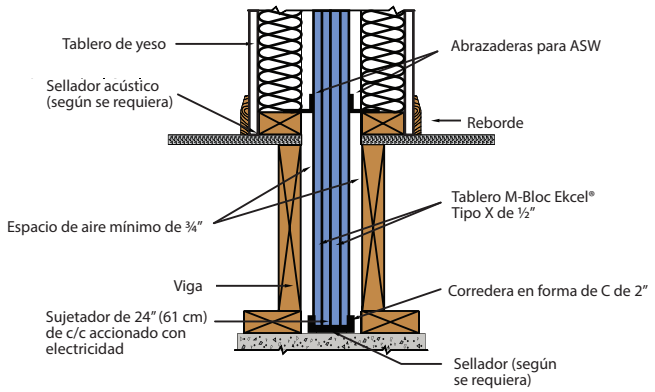
Pared exterior que sobresale



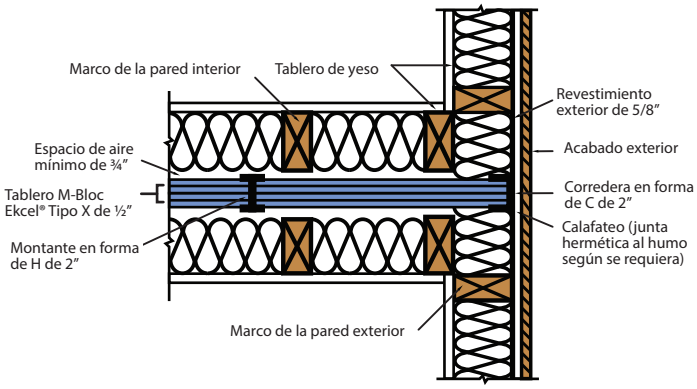
Detalle del antepecho típico del techo



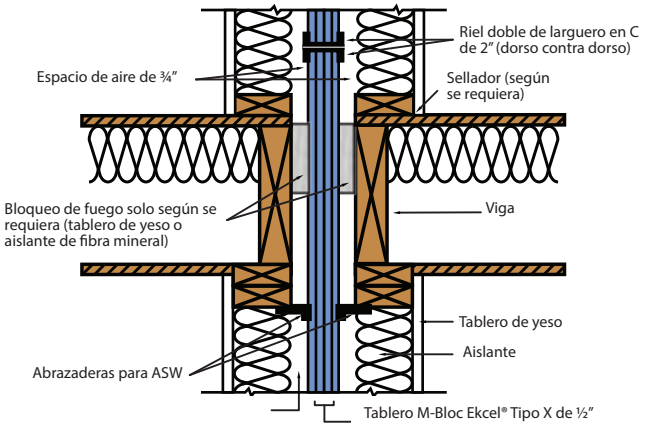
Fundación



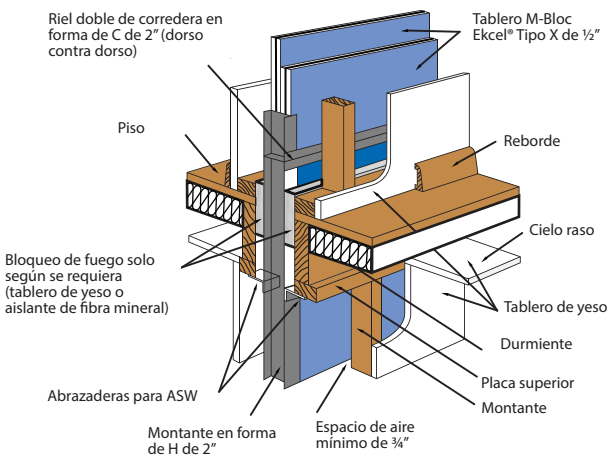
Intersección de pared exterior



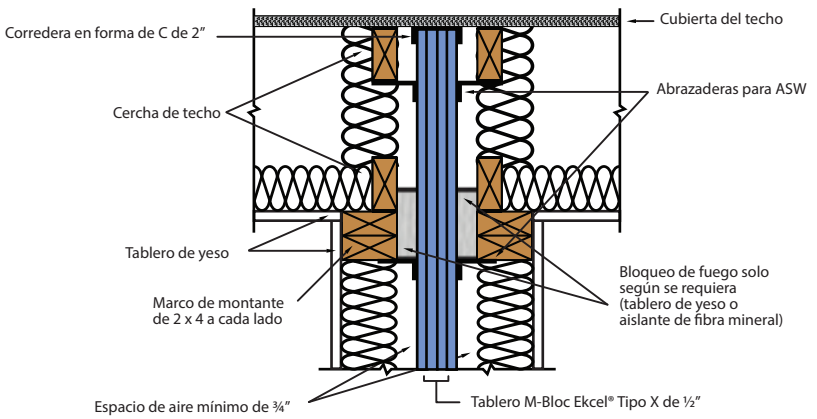
Intersección de piso intermedio



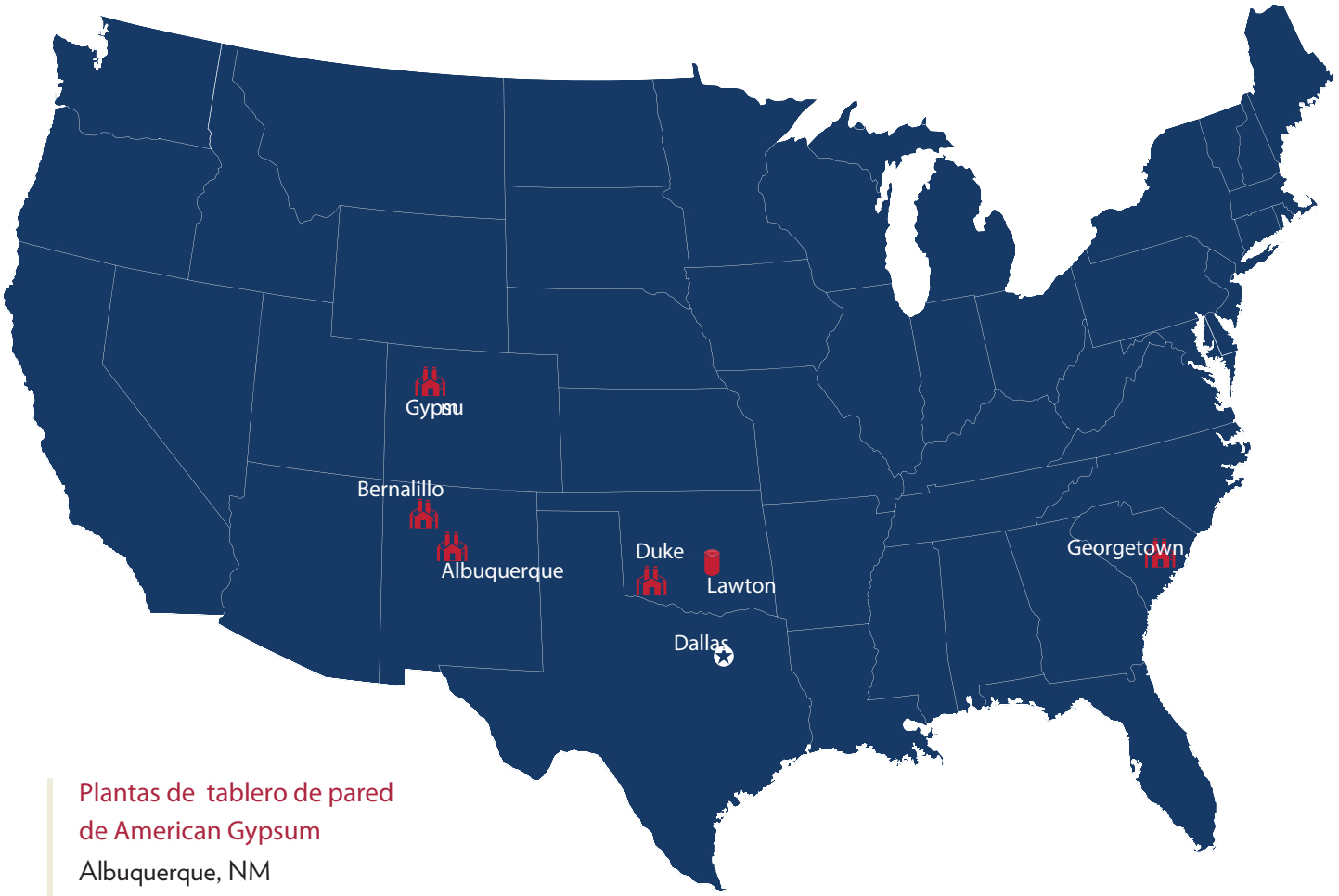
Junta típica de piso a cielo raso en paredes de separación de área



Intersección en el techo



AMERICAN GYPSUM



Plantas de tablero de pared de American Gypsum

Albuquerque, NM

Bernalillo, NM

Duke, OK

Georgetown, SC

Gypsum, CO

Planta de papel de tablero

Republic Paperboard Company - Lawton, OK

PLANTA DE TABLERO DE PARED

FÁBRICA DE PAPEL DE TABLERO

SEDE CORPORATIVA

5960 Berkshire Ln / Suite 800/ Dallas, TX 75225 / 1.800.545.63 02 / americangypsum.com

Eagle Materials Company

NYSE: EXPSE: EX

DCN 1036 enero 2023