

Sistema de pared con separación de área de travesaño en H

Protección contra fuego y sonido para apartamentos y casas adosadas que comparten una pared común.



*Diseños U375 y archivo GA Archivo N.º ASW 1004.1
Prueba de sonido NOAL 20-0209 (STC 65)*



DESCRIPCIÓN

El sistema de pared de separación de área (Area separation wall, ASW) del travesaño en H de American Gypsum brinda las ventajas de construir paredes comunes con protección resistente a incendios y disminución de sonido entre las unidades de viviendas vecinas. Este ensamble ligero de panel de yeso que no soporta carga, clasificado para protección vertical contra incendios hasta 2 horas, proporciona reducción del sonido de hasta 65-69 en unidades adosadas enmarcadas en madera y en complejos de apartamentos de hasta 66' (20 m) de alto. Las paredes de separación de áreas (ASW) se pueden construir más altas, son más fáciles y rápidas de construir, más livianas de peso y abarcan menos espacio que los sistemas de paredes de mampostería.

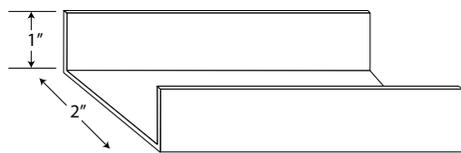
Este sistema fue diseñado como barrera contra incendio entre unidades de vivienda adyacentes permitiendo la caída de la construcción en el lado expuesto al fuego sin colapsar la totalidad de la pared. Esto se logra con los sujetadores de separación que fijan las paredes de separación de área al enmarcado de madera contiguo. Cuando una parte del sistema está expuesta al fuego, los sujetadores se reblandecen, se separan y permiten que la pared del lado incendiado ceda. Los sujetadores separadores de aluminio en el lado de la pared no afectada por el incendio permanecerán intactos, manteniendo en su lugar el sistema de pared de separación de área (ASW) como barrera de protección de los espacios vecinos. Además, el ensamble del sistema de pared de separación de área (ASW) de American Gypsum cumple con los requisitos del Código de Construcción Internacional (International Building Code, IBC), Sección 706. (Cortafuegos).

USOS BÁSICOS

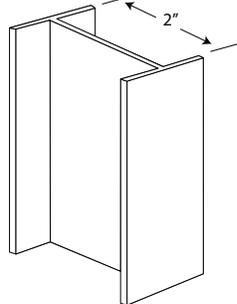
El sistema consta de travesaños en H de 2" (5 cm) de ancho en metal de calibre ligero que fijan dos capas de panel Shaft Liner M-Glass® de 1" (2.5 cm), M-Bloc® de 1" (2.5 cm) o tradicionales de 1" (2.5 cm) verticalmente entre las paredes de travesaños adyacentes. El sistema está superpuesto, piso a piso, permitiendo la construcción progresiva utilizando sujetadores separadores de aluminio.

Materiales necesarios:

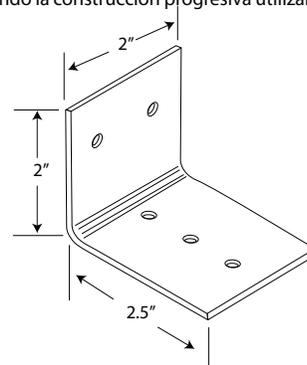
- Paneles Shaft Liner M-Glass® de 1" (2.5 cm), M-Bloc® o de 1" (2.5 cm) tradicionales de 1" (2.5 cm)
- Travesaños de metal en H de 2" (5 cm) x hasta 12' (3.7 m)
- Languero de metal en C de 2" x 10' (5 cm x 25.4 cm)
- Sujetadores de aluminio en ángulo para pared de separación de área (ASW) de 0.050" o 0.063" de espesor



Riel de languero en C



Travesaño en H



Sujetador para pared de separación de área (ASW)

RESISTENCIA AL MOHO Y HONGOS

Debido a que este tipo de sistema estará expuesto a los elementos durante la construcción, American Gypsum ofrece protección adicional contra el moho y los hongos con los paneles Shaft Liner M-Glass o M-Bloc para proteger al propietario, el constructor y el arquitecto. En pruebas de laboratorios independientes según D3273 de la Asociación Americana de Materiales de Prueba (American Society of Testing Materials, ASTM), los paneles Shaft Liner M-Glass y M-Bloc obtuvieron una clasificación de 10, el más alto nivel de rendimiento de este método de prueba, lo cual significa que se minimiza el riesgo de crecimiento de moho y hongos.

LIMITACIONES

- Las paredes de separación de área (ASW) con travesaños en H no son divisiones que soportan carga. La altura de pared sin soporte entre pisos no debe exceder de 12 pies (3.7 m) con el sistema limitado a 66' de altura.
- Los paneles de revestimiento no tendrán contacto directo con el concreto, la mampostería ni ninguna otra superficie que tengan alto contenido de humedad.
- No instale aislante en el sistema de pared hasta que el edificio haya sido adecuadamente cerrado o secado.
- Las perforaciones a través de los travesaños de las paredes de separación de área (ASW) no son parte del ensamble probado.

PRÁCTICAS DE CONSTRUCCIÓN ADECUADAS

La instalación de los paneles Shaft Liner M-Glass de 1" (2.5 cm), M-Bloc® de 1" (2.5 cm) o tradicionales de 1" (2.5 cm) deben ser consistentes con los detalles especificados para la aplicación. 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. El contratista, profesional de diseño y/o el propietario deben garantizar que solo se utilizaron los componentes que fueron parte de la prueba aceptada; sin componentes sustitutos.

Cuando el panel de yeso se expone a niveles de humedad elevados, el contratista /diseñador profesional /propietario debe realizar un análisis del daño potencial al tablero de yeso expuesto a estas condiciones y este debe ser reemplazado. El panel de yeso puede sufrir exposición intermitente limitada a la humedad desde una diversidad de fuentes, tales como almacenamiento inadecuado, defectos de construcción o diseño, fugas de agua, etc. El tablero de yeso expuesto al agua se debe reemplazar a menos que se cumplan todas las condiciones siguientes.

1. La fuente de agua o humedad es identificado y eliminado.
2. El agua o la humedad a la que fue expuesto el panel de yeso no estaba contaminada.
3. El tablero de yeso se puede secar completamente antes de que comience el crecimiento de moho (por lo general 24 a 48 horas, dependiendo de las condiciones ambientales).
4. El tablero de yeso está estructuralmente en buen estado y no hay evidencia de sujetadores oxidados ni daño físico que pudiera reducir las propiedades físicas del panel de yeso o del sistema.

A continuación se indican las recomendaciones generales para el secado del panel de yeso una vez expuesto a la humedad:

- Se debe eliminar la fuente de agua o humedad.
- Una ventilación, circulación de aire y secado adecuados son esenciales para minimizar el crecimiento potencial de moho u otros hongos. Se deben usar ventiladores para incrementar el movimiento del aire.
- El interior del edificio se debe secar completamente de inmediato.
- Se puede disminuir la humedad interior utilizando ventiladores y equipo de deshumidificación y abriendo el edificio cuando el aire exterior esté más seco que el aire al interior de la estructura.
- El tablero de yeso dañado y otros materiales mojados que se van a reemplazar deben retirarse del edificio para facilitar el secado.
- Los armarios, gabinetes y puertas entre las habitaciones se deben abrir para mejorar la circulación del aire.
- Para información más detallada, se debe contactar a un especialista en restauración de daños relacionados con el agua.

IMPORTANTE - SI HAY ALGUNA DUDA SOBRE CÓMO CONSERVAR O REEMPLAZAR EL PANEL DE YESO QUE ESTUVO EXPUESTO A LA HUMEDAD, REEMPLÁCELO.

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 juntas escalonadas).

Los paneles Shaft Liner M-Glass de 1" (2.5 cm), M-Bloc de 1" (2.5 cm) o los tradicionales de 1" (2.5 cm) se deben almacenar separados del suelo y bajo cubierta protectora. Deberán utilizarse suficientes tramos para garantizar el soporte de todo el largo de los paneles de yeso a objeto de evitar que se deformen. Los paneles de yeso deberán entregarse en la obra lo más cerca posible al momento en que se utilizarán. Las personas que entreguen los paneles de yeso en las obras deben cargarlos, no arrastrarlos, al sitio de almacenaje/instalación para evitar dañar los bordes terminados. Los paneles de yeso siempre deberán apilarse de forma plana - NUNCA sobre el borde o el extremo. Los paneles de yeso apilados en el borde o el extremo estarán inestables y presentarán un peligro grave si se vuelcan accidentalmente. Los paneles de yeso deben colocarse de modo que el peso esté distribuido uniformemente y el piso no esté sobrecargado.

INSTALACIÓN

1. Comenzando en el piso de la fundación, fije un larguero en C de 2" (5 cm) al concreto con sujetadores neumáticos eléctricos espaciados a 24" (61 cm) de centro a centro, ubicados un mínimo de 3/4" (1.9 cm) desde la pared enmarcada de la unidad adyacente. Si se especifica, aplique sellador acústico a lo largo de los bordes del larguero en la línea del piso.
2. Instale un larguero en C a las paredes de fundación donde se intercepte el sistema de pared de separación de área (Area Separation Wall, ASW), si fuese pertinente, y fije con sujetadores neumáticos eléctricos a 24" (61 cm) de centro a centro. Si se especifica, aplique sellador acústico a lo largo de los bordes del larguero.
3. Los largueros verticales en C a cada extremo de la pared se deben fijar en las esquinas a las secciones horizontales del larguero en C utilizando tornillos de cabeza plana de un mínimo de 3/8" (9.5 mm) tipo S.
4. En la intersección de la fundación o de la pared exterior y la pared de separación de área (ASW), comience a erigir insertando la primera capa de los paneles Shaft Liner M-Glass® de 1" (2.5 cm), Shaft Liner M-Bloc® de 1" (2.5 cm) o Shaft Liner tradicionales de 1" (2.5 cm) en el piso y el larguero de pared. Inserte la segunda capa, lado posterior contra lado posterior con el primer panel, y asiente en el piso y el larguero de pared (solo los paneles de largo completo). Los paneles Shaft Liner y los travesaños se pueden colocar en posición desde el piso del sótano o introducirse a través del espacio que se proporciona en el marco de madera desde el piso superior.
5. Cerciorándose de que ambas piezas de los paneles de revestimiento estén asentados completamente en el piso y los largueros de pared y que sus extremos estén a ras, inserte un travesaño en H en el larguero del piso y enganche las patas del travesaño en H sobre los extremos largos de los paneles de revestimiento. Asiente el travesaño en H completamente de modo que los bordes hagan contacto con el entramado del travesaño.
6. Continúe de esta manera erigiendo dos espesores de paneles de revestimiento e instalando las patas de los travesaños en H sobre los bordes del panel hasta completar la pared. Nuevamente, cerciórese de que todos los travesaños y tableros estén presionados juntos ajustadamente.
7. Si el sistema de pared de separación de área (ASW) termina en una pared de fundación, los últimos dos paneles de revestimiento tendrán que estar insertados desde el piso superior. Los tableros se empujan hacia abajo dentro del canal formado por las patas anteriores de los travesaños en H y las patas de los travesaños de pared.
8. El borde superior de la pared erigida culmina colocando un larguero en C de 2" (5 cm) (con las patas hacia abajo) sobre los travesaños y los paneles de revestimiento.
9. Los sujetadores en ángulo de aluminio del sistema de pared de separación de área (ASW) abarcan un mínimo de 3/4" (1.9 cm) de espacio de aire y proporciona un enlace fusionable entre los travesaños en H y el marco de la pared adyacente. Fije los sujetadores del sistema de pared de separación de área (ASW) a los travesaños en H con un tornillo de cabeza plana de 3/8" (9.5 mm) tipo S a través de la pata corta del sujetador y fije el otro lado del sujetador del sistema de pared de separación de área (ASW) al marco de madera con un tornillo de 1 1/4" (3.2 cm) tipo W a través de la pata larga del sujetador.
10. La ubicación recomendada de estos sujetadores cuando sea posible es en el lado inferior del marco de madera. En esa ubicación, el sujetador proporciona la máxima seguridad al sistema de pared de separación de área (ASW) para que permanezca en su lugar y estructuralmente firme si una de las unidades adyacentes falla. Cuando los travesaños verticales en H no se alineen con el marco de madera adyacente, inserte un bloqueo horizontal entre los miembros del marco de madera y fije con los sujetadores del sistema de pared de separación de área (ASW).
11. En el siguiente piso, fije el larguero en C de 2" (5 cm) (con las patas hacia arriba) al larguero superior ya instalado de la parte de la pared de los pisos inferiores.) Esta instalación del larguero de lado posterior contra lado posterior permite erigir el sistema de pared de separación de área (ASW), un piso a la vez. Asegure los dos travesaños juntos con tornillos de cabeza plana de 3/8" (9.5 mm) tipo S a 24" (61 cm) de centro a centro. Escalone las juntas del travesaño de lado posterior contra lado posterior a un mínimo de 12" (30.5 cm).
12. Erija el panel Shaft Liner y los travesaños en H de la misma manera que la primera sección de pared, salvo que los procedimientos de inicio y terminación varíen, dependiendo del detalle de la intersección de la pared exterior.
13. En la intersección del tejado las paredes se coronan con el travesaño en C.
14. El bloqueo contra incendio se debe instalar en ambos lados del sistema de pared de separación de área (ASW) en cada piso para llenar completamente la cavidad, utilizando lana mineral o panel de yeso.
15. En el piso superior, el sistema de pared de separación de área (ASW) se puede prolongar hasta la parte superior del parapeto de la pared, dependiendo del diseño profesional y el detalle.

COLOCACIÓN DEL SUJETADOR DEL ASW

Fije los sujetadores del sistema de pared de separación de área (ASW) a los travesaños en H con un tornillo de cabeza plana de 3/8" (9.5 mm) tipo S a través de la pata corta del sujetador y fije el otro lado del sujetador de pared de separación de área de separación de pared al marco de madera (o acero) con un tornillo de 1 1/4" (3.2 cm) tipo W.

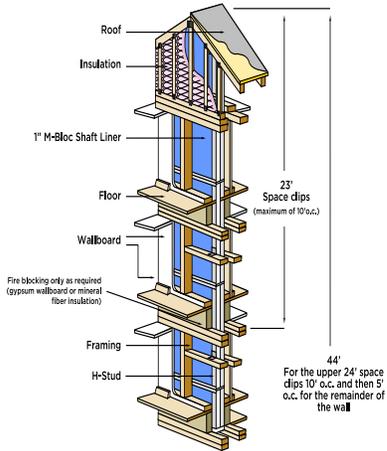
1. Para paredes de hasta 24' (7.3 m) de alto, separe los sujetadores a un máximo de 10' de alto de centro a centro verticalmente entre el marco de madera (o acero) y los travesaños en "H".
2. Para paredes de hasta 44' (13.4 m) de alto, separe los sujetadores como se describe en el n.º 1 para el superior de 24' (7.3 m). El área restante de la pared inferior requiere sujetadores separados a un máximo de 5 pies de centro a centro verticalmente entre el marco de madera (o acero) y los travesaños en "H".
3. Para paredes de hasta 66' (20 m) de alto, separe los sujetadores como se describe en el n.º 1 para distancia por encima de 24' (7.3 m) y seguidamente separe los sujetadores como se describe en el N.º 2. El área restante de pared por debajo requiere que los sujetadores estén separados verticalmente a un máximo de 40" (1 m) de centro a centro entre el marco de madera (o acero) y los travesaños en "H".

CONDICIONES ÚNICAS

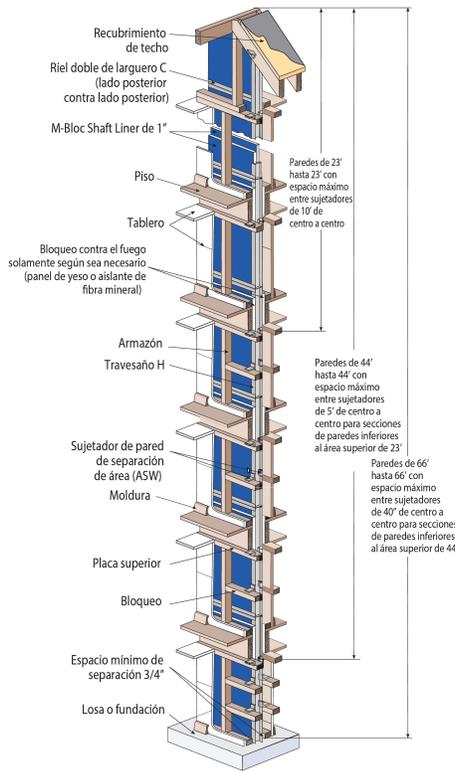
- La pared de 2" x 4" (5 cm x 10.2 cm) enmarcada en madera, instalada paralela al sistema de pared de separación de área (ASW) con travesaños en H, puede estar orientada con la cara frontal de 2" (5 cm) del travesaño, y perpendicular a los paneles de revestimiento de yeso de 1" (ej., cerchas de tejado).
- Cuando los travesaños verticales en H no se alineen con el marco de madera adyacente, inserte un bloqueo horizontal entre los miembros del marco de madera y fije con los sujetadores del sistema de pared de separación de área (ASW).
- Cuando el marco de la pared está separado más de 1" (2.5 cm) del sistema de pared de separación de área (ASW), se permite usar sujetadores de aluminio con patas más largas. Comuníquese con el fabricante de los sujetadores para disponer de los sujetadores adecuados.
- Aunque el sistema de pared de separación de área (ASW) adyacente no soporta carga, las paredes adyacentes enmarcadas se pueden diseñar como paredes para soportar carga.
- Las paredes adyacentes al sistema de pared de separación de área (ASW) se pueden erigir con marco de madera o acero. Cuando se utilice marco de acero, utilice un tornillo de cabeza plana de un mínimo de 3/8" (9.5 mm) para fijar el sujetador de separación de aluminio.

Dibujos detallados

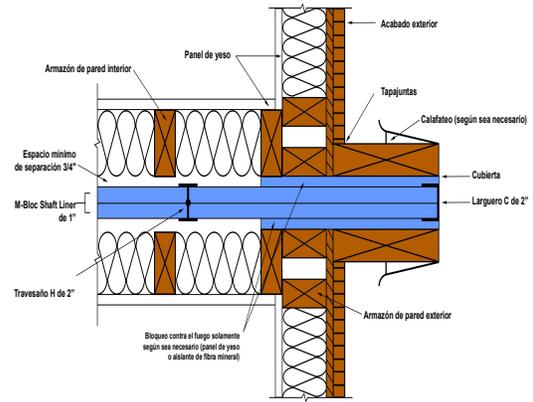
CERCHAS CON AISLANTE



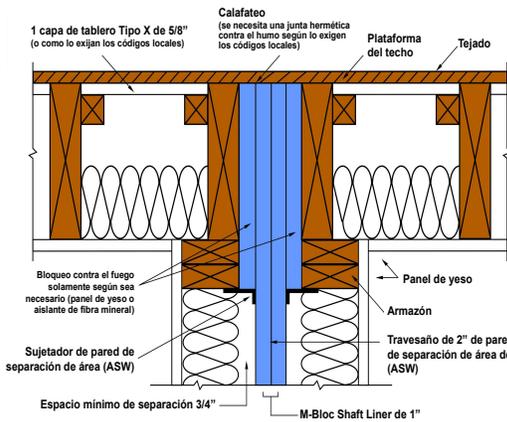
Alturas limitantes de las paredes de separación de área



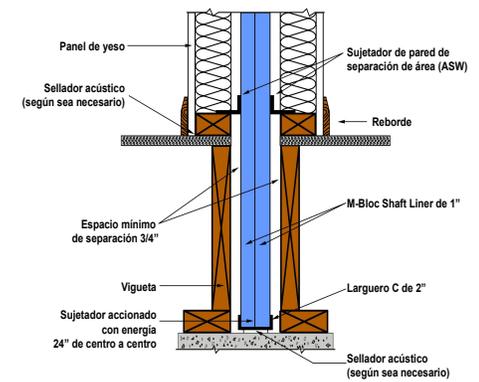
Pared exterior protuberante



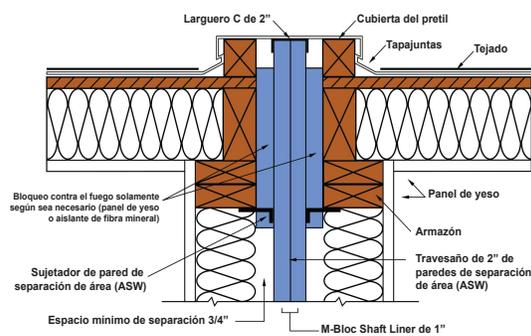
Detalle de unión típica del techo



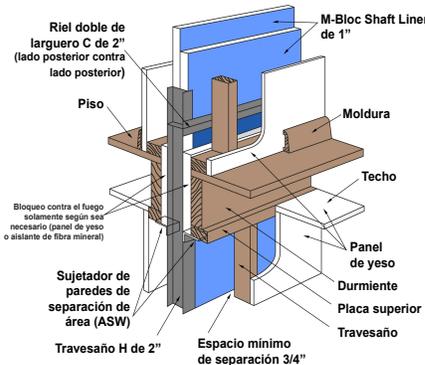
Fundación



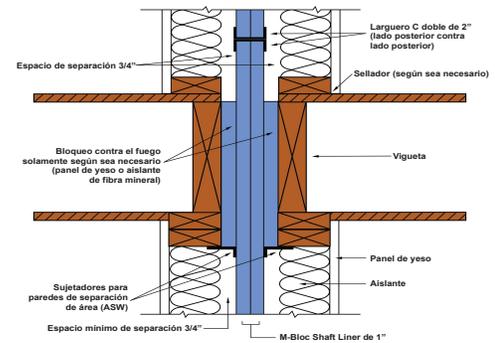
Detalle del pretil de techo típico



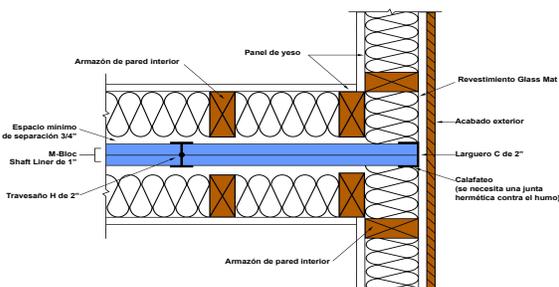
Unión típica de suelo y techo en la pared de separación de área



Intersección de piso intermedio



Intersección de pared exterior



Intersección en el techo

