Borde AXIOM® Classic

Instrucciones de montaje e instalación

1. GENERAL

1.1 Descripción del producto

El borde Axiom® Classic es un sistema de borde perimetral diseñado para usarse con una variedad de sistemas de suspensión Armstrong®. Los bordes Classic de 2" a 16" están disponibles como artículos estándar en secciones rectas de 10' o como conjuntos fabricados a medida. La fabricación en el sitio de trabajo para pedidos personalizados se limita al montaje de los componentes y a pequeños ajustes para adaptarse a las diferencias entre las dimensiones del diseño y las condiciones reales en el sitio de trabajo. Cada barra de 10' de borde Axiom incluye la cantidad adecuada de placas de empalme de acero y clips de conexión barras en T.

1.2 Corte e ingleteado

Los artículos estándar pueden requerir corte e ingleteado en el sitio de trabajo. Estos cortes se hacen mejor con una sierra de inglete compuesta deslizable del tamaño adecuado con una hoja con punta de carburo diseñada para cortar metales no ferrosos.

NOTA: Las instrucciones de instalación del borde Axiom para paneles de yeso de una sola pieza se encuentran en la sección 3.6.

NOTA: Las nubes acústicas Formations™ con borde perimetral Axiom® no están incluidas en estas instrucciones, pero se pueden encontrar en documentos separados ubicados en la parte de información técnica del sitio web de Armstrong.

Estas instrucciones se dividen en cuatro secciones que detallan la entrega e identificación de los materiales, el montaje de los componentes, las aplicaciones suspendidas y las aplicaciones de aplicación directa. Revise detenidamente todas las secciones correspondientes antes de proceder a la instalación.

2. ENTREGA E IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL

Pedidos personalizados

Los componentes y herrajes de Axiom se entregan en la obra en embalajes diseñados a medida. Ubique los planos y la hoja de ensamblaje, por lo general incluidos con las herramientas, y utilícelos como referencia para identificar los componentes cuando los retire con el cuidado requerido del material de empaque.

Tome las precauciones necesarias para proteger las superficies acabadas de los bordes acanalados.

Cada longitud de borde acanalado está marcada en la superficie interior, cerca de un extremo. Estas marcas de identificación se corresponden con los planos de taller para indicar la ubicación exacta de cada sección en el conjunto terminado.

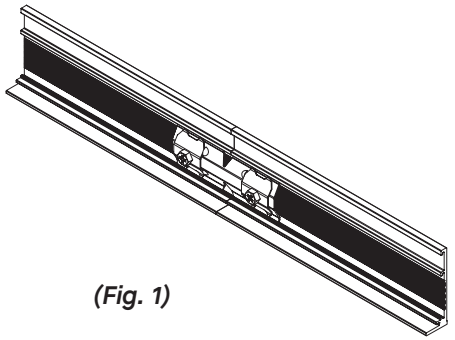
Revise los planos de taller y el albarán de entrega para asegurarse de que se ha entregado el pedido completo en la obra y para familiarizarse con la disposición de la instalación.

Todos los pedidos curvos de bordes Axiom se envían con plantillas de papel a tamaño real. Coloque el material curvado sobre la plantilla para asegurarse de que la curva de la plantilla coincide con el producto Axiom.

3. MONTAJE DE COMPONENTES

3.1 Placas de empalme

Las placas de empalme de acero se utilizan para alinear y fijar las juntas entre las secciones de los bordes acanalados. Cada unión en la sección de 2" de altura requerirá una placa de empalme; las secciones de 4", 6" y 8" requieren dos placas de empalme en cada unión; la sección de 10" requiere tres placas de empalme; los perfiles de 12" y 14" admiten cuatro placas; y el perfil de 16" de altura admite cinco placas. ***(Fig. 1)***

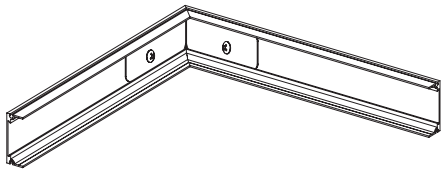


(Fig. 1)

Armstrong®
World Industries

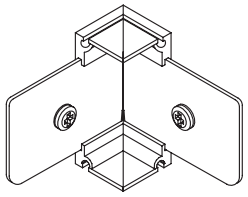
3.2 Esquinas ingleteadas en fábrica

Las esquinas interiores y exteriores FastShip™ son secciones de borde cortados a inglete en fábrica que miden 12" a lo largo del borde de la pestaña que soporta el sistema de suspensión. Los extremos sin inglete se fijan a las secciones rectas del borde Axiom mediante las placas de empalme AXSPLICE2 (dos tornillos). Las placas AXSPLICE para intersecciones en inglete se envían planas y deben doblarse a mano según sea necesario para las intersecciones en inglete. Los extremos en inglete se unen con las placas de empalme AXSPLICE (dos tornillos). ***(Fig. 2)***

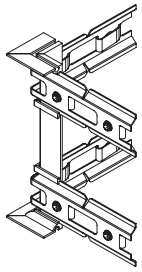


(Fig. 2) Esquina de 90º con placa de empalme

Los postes para esquina exteriores se envían premontados con la placa de empalme ya incorporada en el producto. Los extremos se fijan a las secciones rectas del borde Axiom con las placas de empalme AXSPLICE (dos tornillos) que están integradas en el producto. ***(Fig. 3 y 4)***

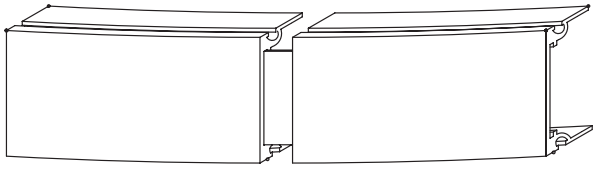


Poste para esquina exterior

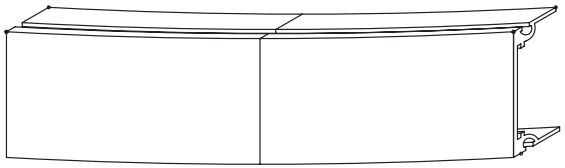


Poste para esquina interior

(Fig. 3)



Inserte la placa de empalme en la unión y ciérrela hasta aproximadamente la mitad"



(Fig. 4) Cierre la unión y apriete los tornillos de presión

Las placas de empalme se fijan a las secciones del borde mediante tornillos de presión instalados de fábrica.

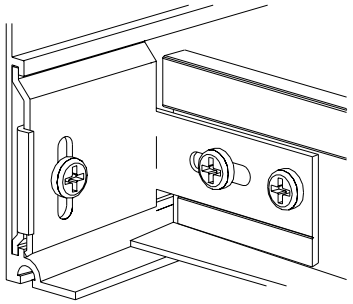
Precaución para AXSPLICE y AX4SPLICEB: No apriete de más estos tornillos. Aplique solo la fuerza necesaria para bloquear los componentes entre sí. Si se aprietan demasiado los tornillos, se puede deformar la cara expuesta del borde acanalado.

Procedimiento habitual

1. Inserte los empalmes en los casetones del borde acanalado
2. Cierre la junta
3. Apriete los tornillos

3.3 Clips de conexión de barra en T

Los clips de conexión de barra en T se utilizan para fijar el borde acanalado a los elementos del sistema de suspensión de soporte. Estos clips de acero de dos o tres piezas se suministran como una unidad montada con el tornillo de bloqueo de acero instalado de fábrica. Se necesita un clip en cada lugar donde el sistema de suspensión se cruza con el borde acanalado. ***(Fig. 5)***



(Fig. 5)

Existen tres versiones del clip de conexión en T:
El AXTBC se utiliza en instalaciones donde el sistema de suspensión descansará a ras de la pestaña Axiom (por ejemplo, paneles de yeso, plafones de orilla cuadrada, plafones Vector® de tamaño completo y plafones tegulares) o necesita elevarse 1/4" (por ejemplo, plafones tegulares cortados, sistema de suspensión Silhouette®).

El AXVTBC se utiliza en instalaciones en las que es necesario elevar el sistema de suspensión 3/8" o 1/2" (plafones Vector cortados). El AXVTBC debe solicitarse en el momento del pedido en lugar de los clips AXTBC. Consulte la sección 4 de esta guía y la Guía de referencia rápida para el montaje del borde perimetral Axiom Classic BPLA-295829 para obtener más detalles sobre la interfaz.

El clip de borde ajustable ATC (artículo 7239) se puede utilizar en diversas instalaciones para adaptarse a una serie de desplazamientos del borde ajustable. Este clip se puede ajustar para instalar el sistema de suspensión de 0" a 3-3/4" por encima de la pestaña del borde Axiom en incrementos de 1/8". Esta capacidad de ajuste permite la instalación de bordes Axiom con una gama de productos WoodWorks®, MetalWorks™ y otros productos

de Architectural Specialties. Se recomienda usar el borde Axiom Classic de 6" o más para permitir el máximo rango de ajuste. Si se utiliza el de 4", la capacidad de ajuste queda limitada a 1-1/4" y el ATC no es compatible con el borde Axiom® de 2".

Los clips de conexión de barra en T se fijan a los elementos del sistema de suspensión con los tornillos suministrados por el instalador. Los tornillos para estructuras (n.° 6 × 7/16" o 1/2" de largo) son los más habituales. Las condiciones especiales, como instalaciones de celda abierta, pueden requerir el uso de métodos de fijación alternativos.

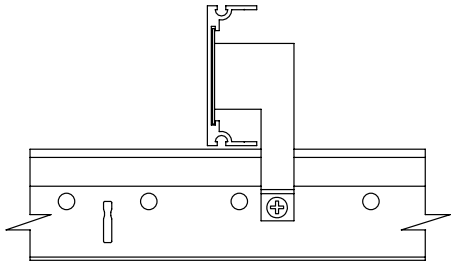
Consulte los planos detallados para ver la alineación del clip del conector con el elemento del sistema de suspensión.

Procedimiento habitual

1. Corte el sistema de suspensión al largo deseado
2. Sujete el clip al elemento del sistema de suspensión
3. Acople el clip en los casetones del canal y ajuste el tornillo de fijación

3.4 Clips de alineación de Axiom

Los clips de alineación Axiom, AXAC, se utilizan para alinear los elementos del sistema de suspensión que sobresalen de la orilla inferior del borde. Estos clips no deben utilizarse en la trayectoria de carga para ninguna aplicación. Estos clips de aluminio se suministran con un tornillo instalado de fábrica que los bloquea en su posición y se piden por separado. ***(Fig. 6)***



(Fig. 6)

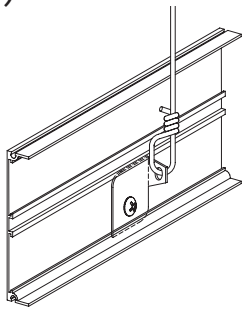
El clip se fija a la red de los elementos del sistema de suspensión mediante un tornillo de enmarcado estándar suministrado por el instalador. Se necesita un clip en cada intersección del sistema de suspensión/canal.

Procedimiento habitual

1. Gire los clips de suspensión hacia los casetones del borde acanalado
2. Apriete el tornillo de sujeción
3. Coloque el tornillo de entramado para fijar el clip al sistema de suspensión

3.5 Clips de colganteo de carga directa

Los clips de colganteo de carga directa, AX2HGC, se utilizan cuando los alambres de suspensión deben fijarse directamente a las secciones de acabado. En las instalaciones típicas, los alambres se fijan al sistema de suspensión y este soporta el borde Axiom. El peso de los bordes Axiom de 10", 12", 14" y 16" requiere que se sujeten directamente a la estructura. ***(Fig. 7)***



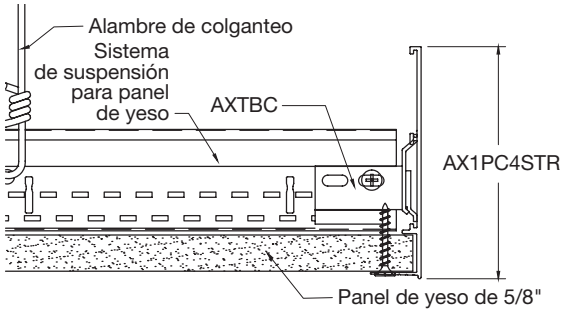
(Fig. 7)

Procedimiento habitual

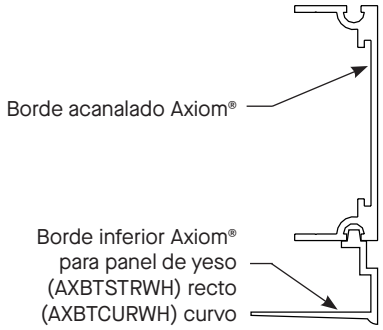
1. Gire los clips de suspensión hacia los casetones del borde acanalado
2. Apriete el tornillo de sujeción
3. Fije el alambre de colganteo

3.6 Borde para paneles de yeso

Los bordes para paneles de yeso se utilizan para rematar los bordes de los paneles de yeso de 5/8" que se aplican a la superficie inferior de una instalación Axiom. Las secciones de bordes para paneles de yeso se pueden producir en fábrica para que se adapten al contorno de los canales Axiom a los que se aplican. Estos componentes están identificados en los planos de taller para identificar la ubicación de cada pieza en el conjunto. ***(Figs. 8 y 9)***



(Fig. 8)



(Fig. 9)

Los bordes para paneles de yeso se fijan con tornillos estándar para paneles de yeso que se aplican a través de la pestaña roscada del borde en el sistema de suspensión del panel de yeso. Después de la instalación, el borde se acaba con materiales y técnicas de paneles de yeso estándar. Normalmente, el panel de yeso y el borde Axiom® se pintan a continuación para cumplir los requisitos del trabajo.

Procedimiento habitual

1. Instale el sistema de suspensión para panel de yeso y el borde acanalado Axiom
2. Fije el panel de yeso de 5/8" al sistema
3. Instale el borde para panel de yeso Axiom
4. Encinte y proporcione un acabado al panel de yeso
5. Pinte

NOTA: Los bordes Axiom® de una sola pieza para panel de yeso, con alturas de 10" y 12", deberán reforzarse en diagonal. Consulte la sección 3.9 para obtener información sobre los refuerzos.

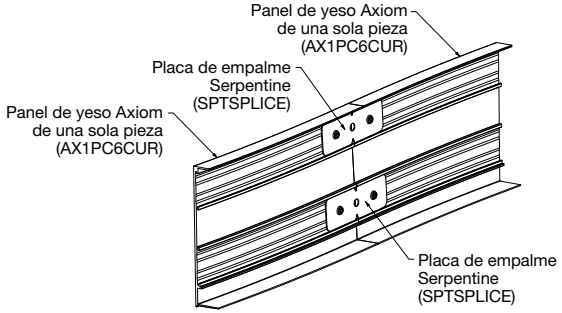
Instalación de pestañas roscadas

1. Instale las molduras después de que el panel de yeso esté montada en su lugar.
2. Proporcione un respaldo, a fin de que las molduras se puedan fijar con tornillos para paneles de yeso n.° 6 de 16" a eje para aplicaciones horizontales.
3. Antes de encintar, las pestañas de fijación deben limpiarse con un producto no abrasivo y un trapo suave. Cuando se especifique yeso laminado, las pestañas deben tratarse con un agente adhesivo.
4. Asegúrese de que la cinta no se superponga al borde de la ranura y de que se utilice una llana ancha de 8" para aplicar la capa final del revestimiento.

NOTA: La cinta para paneles de yeso autoadhesiva de fibra de vidrio reducirá el tiempo de encintado y ayudará a evitar posibles rajaduras.

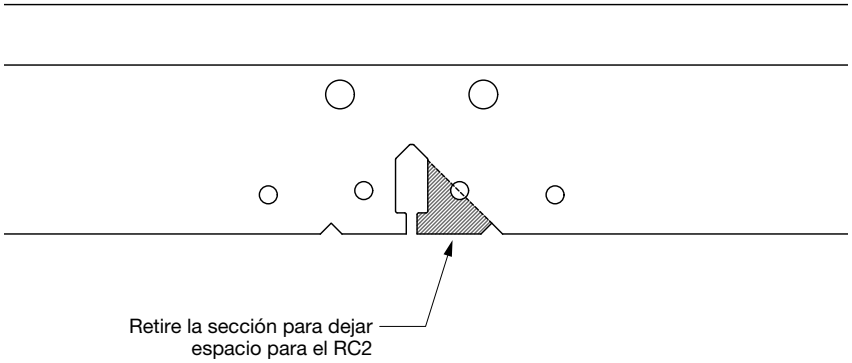
Aplicaciones en curvas verticales

1. Consulte la *guía técnica: Colocación y entramado de plafones curvos*.
2. SPTSplice se utiliza para unir piezas de bordes Axiom curvos verticales. SPTSplice debe utilizarse en cada casetón del borde acanalado. ***(Fig. 10)***



(Fig. 10)

3. Si utiliza un colgante de soporte para reforzar las Tes secundarias perimetrales y sostener los bordes perimetrales, es posible que tenga que dejar espacio para el clip RC2 y retirar el material adicional de la protuberancia del bulbo del soporte. ***(Fig. 11)***

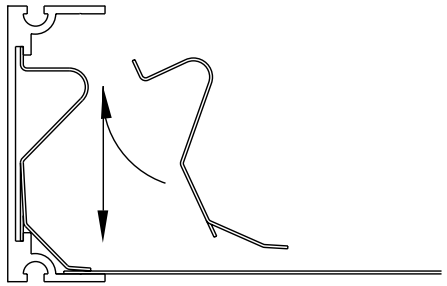


(Fig. 11)

3.7 Clips de sujeción para plafones metálicos

Los clips de sujeción para plafones metálicos se utilizan para fijar los bordes cortados de los plafones metálicos en el borde Axiom. Inserte un clip por cada pie de perímetro, o según sea necesario, para mantener el contacto entre el borde del plafón y la pestaña del borde. Estos clips se piden por separado.

Inserte primero la parte superior del clip en el canal. Presione hacia arriba para comprimir el clip e inserte la pata inferior en el canal. ***(Fig. 12)***



(Fig. 12)

3.8 Aplicaciones suspendidas

Las aplicaciones suspendidas del borde Axiom® son aquellas en las que el borde perimetral Axiom y el sistema de suspensión que lo soporta se instalan de manera que se crea un espacio entre el borde Axiom y la estructura superior y los objetos circundantes. Estas instalaciones se denominan a menudo “nubes”, y pueden ser tan simples como un cuadrado o un rectángulo de plafón flotante, o tan complejas como una forma libre o un símbolo. Las aplicaciones suspendidas de Axiom pueden ser puramente estéticas o pueden utilizarse para ocultar servicios aéreos o iluminación indirecta.

Procedimiento habitual

1. Distribuya e instale los sistemas de suspensión de acuerdo con el plano del sistema de plafón reflejado.

a. Planifique la disposición del sistema de suspensión para maximizar la longitud de las Tes secundarias que sostengan los componentes Axiom.

b. Algunas de estas Tes secundarias deben incorporar alambres de colganteo. En algunos casos, las Tes secundarias más largas permitirán que los alambres se coloquen más lejos del borde Axiom y, por lo tanto, sean menos visibles.

2. Apuntale y cuadre el sistema de suspensión.

a. Aunque no es indispensable, este paso aumenta la rapidez y exactitud para concluir el resto de la instalación, así, es muy recomendable llevarlo a cabo.

b. El sistema de suspensión puede apuntalarse diagonalmente a la estructura superior con el uso de alambres extendidos, o de elementos de refuerzo de abrazadera rígidos, tales como ángulos o canales en “C”. En ambos casos, instale los arriostramientos en el plano de las Tes principales y de las Tes secundarias.

c. El encuadre puede llevarse a cabo por la sujeción temporalmente de un elemento rígido (Te principal o ángulo perimetral) diagonalmente a través de la parte superior del sistema de suspensión para mantener una alineación de 90° de las Tes principales y las Tes secundarias.

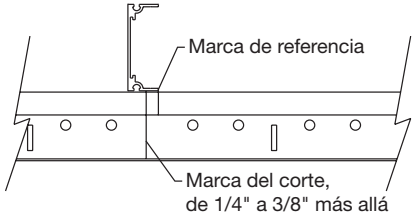
d. Un método alternativo consiste en cortar componentes sobrantes del sistema de suspensión para que encajen diagonalmente en el módulo del cielo acústico. Cuando se instalan por pares, estos tirantes cortos son eficaces durante el trazado y la instalación, y se pueden volver a instalar en la parte superior de los plafones para mantener la alineación del sistema.

e. Para instalaciones pequeñas, es posible que se prefiera ensamblar, marcar y recortar los componentes del sistema de suspensión en el piso y, luego, suspender y sujetar el sistema de suspensión.

3. Ensamble y coloque los componentes Axiom en la parte superior del sistema de suspensión.

a. Ensamble temporalmente los componentes Axiom para que se apoyen en la parte superior del sistema de suspensión. Compruebe la alineación y fije los componentes en su sitio.

b. Marque la ubicación donde el lado abierto del borde acanalado Axiom se apoya en los elementos de la sistema de suspensión. Esta marca se utilizará para la alineación inicial del clip del conector de barra en T. ***(Fig. 13)***



(Fig. 13)

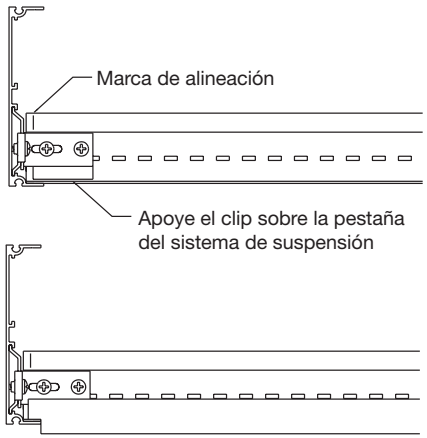
c. Haga una segunda marca a una distancia de 1/4" a 3/8" de la cara del borde acanalado Axiom. Esta segunda marca es donde se cortarán los elementos del sistema de suspensión. La dimensión de 3/8" es la longitud máxima a la que el elemento del sistema de suspensión puede extenderse hacia el borde acanalado. El uso de la dimensión de 1/4" permite hacer más ajustes durante el ensamblaje final.

4. Sujete las abrazaderas del conector a la barra en T.

a. Retire los componentes Axiom y recorte los componentes del sistema de suspensión según las marcas.

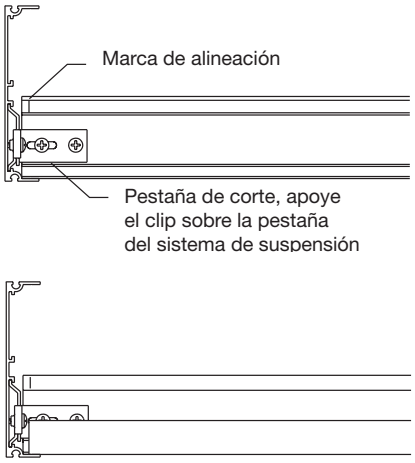
b. Siga estas pautas para la ubicación vertical de los clips en el entramado de los elementos del sistema de suspensión:

b.1. El sistema de suspensión en Te debe descansar en la pestaña inferior de la moldura Axiom; utilice el clip AXTBC. ***(Fig. 14)***



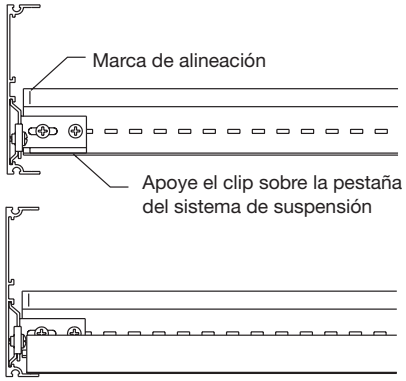
(Fig. 14)

b.2. Silhouette® XL® e Interlude® XL® HRC (sistemas con una altura de hombro de 5/16"), plafones tegulares en Prelude® o Suprafine® con la cara del plafón apoyada sobre la pestaña de borde, use AXTBC con la pestaña cortada. ***(Fig. 15)***



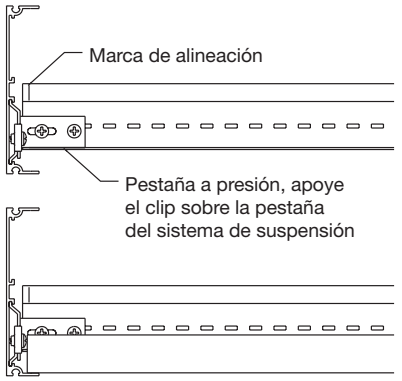
(Fig. 15)

b.3. MetalWorks™ Vector® (solo plafones cortados): utilice AXVTBC. ***(Fig. 16)***



(Fig. 16)

b.4. Ultima®, Optima® y WoodWorks® Vector® y Optima® y Lyra® ocultos (solo plafones cortados): use AXVTBC con la lengüeta cortada ***(Fig. 17)***.

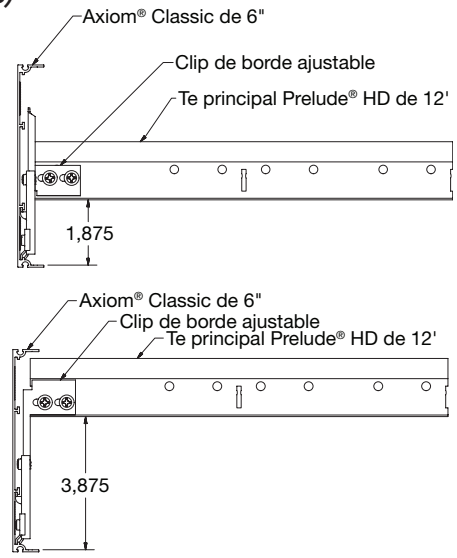


(Fig. 17)

b.5. Para productos que requieran un desplazamiento del sistema de suspensión respecto de la pestaña del borde Axiom que no se pueda lograr con el clip AXTBC (0", 1/4") o el clip AXVTBC (3/8" o 1/2"), utilice el clip ATC (7239).

El ATC se puede ajustar para instalar el sistema de suspensión entre 0" y 3-3/4" por encima de la pestaña del Axiom en incrementos de 1/8" (cuando se corta la lengüeta). Se recomienda usar el borde Axiom Classic de 6" o más para permitir el máximo rango de ajuste. Si se utiliza el de 4", la capacidad de ajuste queda limitada a 1-1/4" y el ATC no es compatible con el borde Axiom de 2".

Entre los ejemplos de productos con los que se puede utilizar el ATC para instalar Axiom Classic, se encuentran son los siguientes: MW Linear, MW Clip-On, MW Torsion Spring, MW oculto, WW Linear, WW Grille y Altitudes®. ***(Fig. 18)***



(Fig. 18)

c. Sujete los clips al alinear el extremo del orificio expandido con la marca de referencia en el sistema de suspensión e insertar un tornillo para entramado estándar en el centro de la ranura.

5. Instale el borde acanalado Axiom®.

a. Cuelgue las secciones del borde en el sistema de suspensión al acoplar la lengüeta superior de los clips de conexión debajo del casetón del borde acanalado. Deslice la pata inferior hacia abajo para encajar el casetón inferior en el borde y fíjelo apretando el tornillo de bloqueo.

b. Complete la instalación de todas las secciones del borde acanalado. Instale y fije las placas de empalme.

c. Ajuste el borde lo necesario para alinear adecuadamente toda la instalación. Inserte un segundo tornillo de fijación a través del orificio redondo de cada uno de los clips de conexión.

6. De ser necesario, agregue otros alambres de colganteo.

a. El fabricante exige que los sistemas Axiom y sus sistemas de suspensión de soporte se instalen y se sujeten de manera que cumplan con todos los códigos y normas aplicables. En general, esto requerirá el uso de alambre de acero galvanizado, recocido blando de calibre 12 o equivalente. La especificación y aprobación de materiales alternativos debe ser realizada por profesionales del diseño familiarizados con el proyecto. Los mecánicos deben tener cuidado al colocar los colgadores para minimizar el impacto visual en la instalación terminada. Las envolturas de alambre deben ser ajustadas y prolijas y, cuando corresponda, los alambres pueden pintarse para mimetizarse con el fondo en la medida de lo posible.

b. Las Tes principales deben apoyarse 4' a eje o por medio de un cálculo basado en el peso real del plafón.

c. Las Tes secundarias deben ubicarse a cada lado de una junta en el borde acanalado y luego 4' a eje, y deben estar sostenidas por alambres ubicados más cerca del borde acanalado que de su punto medio.

d. Las instalaciones en áreas que requieren restricción sísmica pueden requerir alambres sujetos a cada elemento del sistema de suspensión dentro de 8" del extremo cortado. Esta práctica es muy recomendable para todas las instalaciones. Los refuerzos contra fuerzas laterales deben ser conformes con las normas locales aprobadas o con lo detallado en las especificaciones.

e. Los bordes Axiom Classic de 10", 12", 14" y 16" deben apoyarse directamente en la estructura mediante dos clips AX2HGC por sección de borde, incluidos.

7. Instale los plafones, placas de plafón o paneles de yeso.

a. Corte y coloque placas de plafón o plafones con los procedimientos estándar para los productos específicos.

b. Trate las orillas cortadas de los plafones según se detalla en las especificaciones del proyecto.

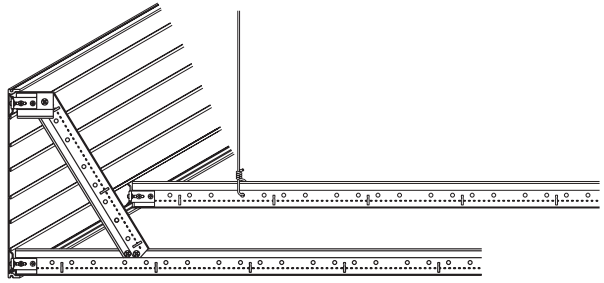
c. Para aplicaciones de paneles de yeso, fije los paneles de yeso de 5/8" al sistema de suspensión según las recomendaciones del fabricante.

NOTA: El borde inferior para paneles de yeso está diseñado de modo que se adapte al espesor completo de los plafones estándares de 5/8". Coloque los paneles de yeso de manera que las orillas biseladas no caigan en la ubicación del borde Axiom. Recorte los bordes aplicando el borde inferior para paneles de yeso Axiom, atornillándolo a través de la cara del panel de yeso y en los elementos del sistema de suspensión de soporte. Realice el acabado y pinte con materiales y técnicas estándar.

3.9 Refuerce los bordes acanalados de 10", 12", 14" y 16"

Los perfiles de 10", 12", 14" y 16" de altura requieren refuerzos diagonales para mantener la cara del borde en posición vertical. La separación entre estos refuerzos dependerá de la disposición de los bordes Axiom. Las secciones rectas deben reforzarse cada 4'. Las secciones curvas requerirán menos refuerzos a medida que el radio se reduzca.

Fabrique los refuerzos de abrazadera del sistema de suspensión de barra en T y fíjelos al borde como se muestra a continuación. ***(Fig. 19)***



(Fig. 19)

3.10 Aplicaciones de sujeción directa

Las aplicaciones de sujeción directa de Axiom son aquellas en las que los componentes del borde perimetral Axiom se fijan atornillándolos directamente a un sistema de suspensión para panel de yeso o plafones acústicos. En la siguiente sección se detallan los procedimientos que deben seguirse para este tipo de instalación.

Procedimiento habitual

1. Disponga el patrón en la cara del sistema de soporte.

a. Las superficies de yeso deben encintarse y lijarse antes de aplicar los componentes Axiom®.

b. Trace el patrón en el panel de yeso. Tenga en cuenta que, cuando se muestran secciones radiales en los planos de taller, la dimensión siempre se mide desde la cara del canal Axiom.

c. Coloque los plafones acústicos o las piezas de paneles de yeso en sistemas de suspensión expuestos, de modo que haya superficie suficiente para trazar con precisión el patrón.

2. Fije las secciones de borde acanalado a la estructura.

a. Inserte tornillos de longitud adecuada a través de la pestaña superior de las secciones de borde acanalado y dentro de los elementos de soporte.

b. Instale placas de empalme y, cuando sea necesario, clips de colganteo a medida que avanza el trabajo.

c. Ajuste la ubicación de las secciones de borde acanalado según sea necesario.

3. Corte e instale el sistema de suspensión especificado para completar la instalación.

a. Prepare los clips de conexión para de barra en T como se describe en la Sección 3.3. para aplicaciones suspendidas.

b. Instale los clips de conexión de barra en T en los canales Axiom.

c. Corte e instale los elementos del sistema de suspensión y fíjelos a los clips de conexión de barra en T con los tornillos para entramado estándar.

4. Complete la instalación de los plafones o paneles de yeso como se describe en el paso 7 de la sección 3.8 para aplicaciones suspendidas.

4. Detalles finales

4.1 Compruebe y ajuste la alineación de los componentes Axiom y los plafones.

4.2 Limpie la cara que queda a la vista según se requiera. Los componentes Axiom pintados pueden limpiarse con un producto doméstico suave para eliminar huellas dactilares, aceite, etc.

4.3 Retoque los componentes pintados, según se requiera. Todos los envíos de Axiom personalizados pintados incluyen un envase de pintura para este fin. Los sistemas de paneles de yeso se suministran con un recubrimiento de conversión aplicado en fábrica. Después del ensamble, aplique las cintas necesarias y de acabado a los componentes Axiom y el plafón de yeso pintándolos en el sitio de trabajo según las especificaciones.

MÁS INFORMACIÓN

Para obtener más información, o para comunicarse con un representante de Armstrong Ceilings, llame al 877 276-7876.
Para obtener información técnica completa, dibujos detallados, asistencia con el diseño CAD, información sobre la instalación y muchos otros servicios técnicos, llame al servicio de asistencia al cliente de TechLine al 877 276-7876 o envíe un fax al 1 800 572-TECH.

Armstrong®
World Industries

Todas las marcas comerciales utilizadas en este documento son propiedad de AWI Licensing LLC o sus filiales.
© 2026 AWI Licensing Company Impreso en Estados Unidos de América

BPLA-295048M-426