

METALWORKS™ Mesh Torsion Spring

Instrucciones de ensamble e instalación

1. GENERAL

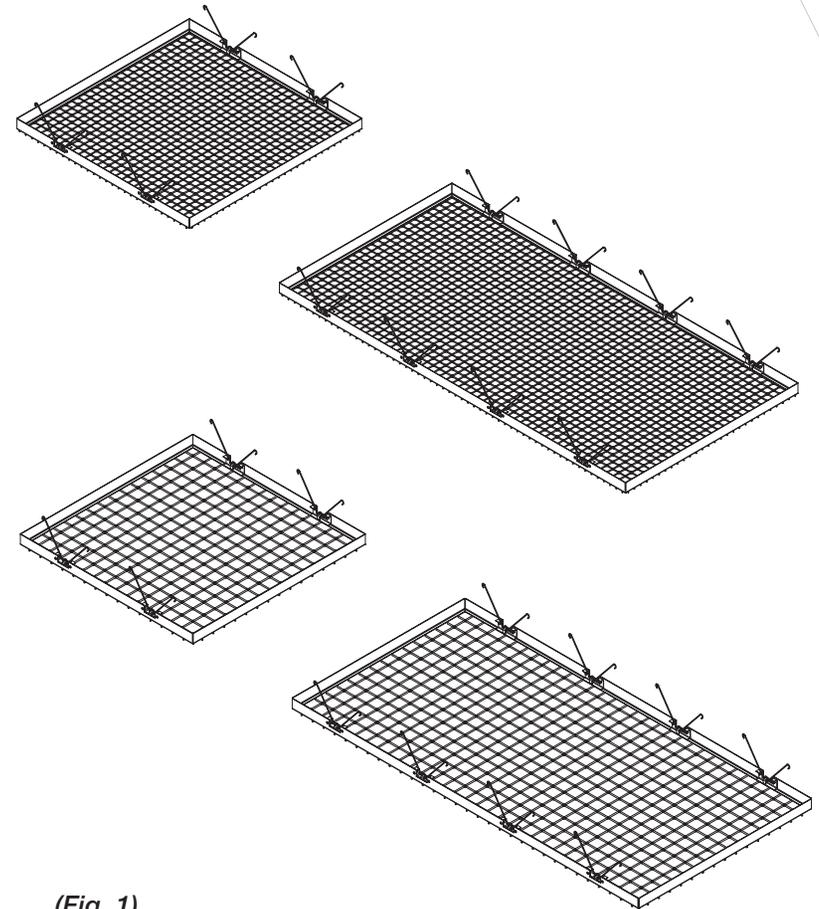
1.1 Descripción del producto

Los plafones MetalWorks™ Mesh Torsion Spring están fabricados con alambres de acero inoxidable soldados o tejidos. El sistema se compone de plafones accesibles desde abajo disponibles en tamaños de 24" x 24" y 24" x 48". Está diseñado para instalarlo sobre un sistema de suspensión Prelude® de 15/16", que incluye elementos ranurados previamente que hacen sitio a los resortes de los plafones aplicados en fábrica. Para un aspecto prolijo, se recomienda el sistema de suspensión Black de 360° pintado en Black.

Los plafones MetalWorks Mesh Torsion Spring se fabrican con revestimiento de pintura en polvo aplicado en la fábrica en White, Silver Grey, Gun Metal Grey, Tech Black, Copper, Bronze, Nickel Chrome, y una amplia variedad de colores personalizados. Para soluciones acústicas, se pueden instalar plafones con relleno acústico sobre los plafones. Se puede lograr una mejor estética con los plafones de relleno Black Calla®, School Zone® Fine Fissured™ y BioAcoustic™. Al combinar los plafones Mesh Torsion Spring con plafones acústicos, considere el peso total del sistema para los requisitos del sistema de suspensión. (Fig. 1)

1.2 Almacenamiento y manejo

Los plafones MetalWorks Mesh Torsion Spring se deben guardar en un lugar interior seco en sus cajones originales hasta el momento de la instalación para evitar que sufran daños. Los cajones contienen revestimiento de espuma para proteger los bordes de los plafones. Los plafones potencialmente podrían rayarse entre sí, por lo que deben mantenerse respaldo con respaldo, y cara con cara para el transporte. Conserve en el embalaje de protección hasta su instalación. Al manipular los plafones, se debe tener cuidado para evitar que se dañen o ensucien. Para algunos patrones, es probable que deban limpiarse marcas de dedos. Consulte la sección Limpieza 1.9.



(Fig. 1)

1.3 Condiciones del sitio

Las áreas en las que se colocarán los plafones deberán estar libres de polvo y escombros de la construcción. Los plafones solo deberían instalarse en edificios cerrados y climatizados. Tales instalaciones no deben exponerse a condiciones anormales, tales como: gases químicos, presencia de aguas estancadas o contacto con la humedad, ya que esto podría resultar en condensación o acumulación de fugas. Los plafones están destinados únicamente para uso interior; por lo tanto, no se pueden aplicar en exteriores.

1.4 Resistencia al fuego y rociadores

Los plafones MetalWorks™ Mesh Torsion Spring tienen resistencia al fuego de Clase A, basada en las pruebas E-84. Los plafones pueden obstruir o distorsionar el patrón de distribución de agua del rociador contra incendios existente o planificado o pueden demorar posiblemente la activación del rociador contra incendios o del sistema de detección de incendios. Se recomienda a los diseñadores e instaladores que consulten a un ingeniero en protección contra incendios, la norma 13 de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA) y los códigos locales con el fin de obtener asesoramiento sobre las técnicas apropiadas de instalación en lugares donde haya sistemas de detección o combate de incendios. Consulte la tabla de Porcentaje de área abierta en la página de datos para determinar si puede instalar rociadores sobre el plafón Mesh Torsion Spring y confirme con el funcionario del código. Se puede cortar un orificio por el plafón para permitir la instalación del cabezal del rociador y otras penetraciones.

1.5 Consideraciones de seguridad

El producto llega en un cajón: tome medidas para una manipulación segura. Los bordes de los plafones MetalWorks Mesh Torsion Spring se caracterizan por un detalle único. Todos los bordes están soldados o preparados para minimizar los bordes filosos. Tenga cuidado y use siempre gafas y guantes de seguridad adecuados para protegerse las manos y los ojos cuando instale plafones de metal, a fin de evitar lesiones.

Debe tenerse consideración especial antes de cortar los plafones en el sitio de trabajo. Consulte la sección 2.1 para leer las instrucciones de corte de cada patrón. Para los plafones que pueden cortarse, utilice las herramientas recomendadas y hojas para el corte de metal en buenas condiciones. Un equipo de corte inapropiado podría dañar o marcar los plafones y causar la falla de las soldaduras. Si un proyecto requiere plafones de tamaño especial, consulte con Architectural Specialties.

1.6 Garantía

El sistema MetalWorks Mesh Torsion Spring ha sido probado de acuerdo con el método de instalación que se describe en este documento. La garantía se anulará si no observa las instrucciones y lineamientos.

1.7 Diseño, funcionamiento, temperatura y control de humedad de calefacción, ventilación y aire acondicionado

El diseño adecuado tanto para el suministro de aire como para el retorno de aire, el mantenimiento de los filtros del sistema de calefacción y aire acondicionado, y el espacio interior del edificio son esenciales para minimizar la acumulación de suciedad. Antes del arranque del sistema de calefacción y aire acondicionado, asegúrese de que el aire de suministro se filtre de manera apropiada y que el interior de la edificación esté libre del polvo de la construcción. Los sistemas interiores no se pueden usar donde haya agua estancada o donde la humedad entre en contacto directo con el plafón.

1.8 Pleno

Aunque los plafones MetalWorks Mesh Torsion Spring se instalan desde abajo y los plafones nunca se desplazan hacia el espacio del pleno, se requerirá un espacio libre mínimo de 4" por encima del sistema de suspensión. Esto deja suficiente espacio para que los resortes se desplacen hacia el espacio del pleno al instalar o quitar el plafón.

NOTA: Las luminarias y los sistemas de manejo de aire pueden requerir más espacio y suelen determinar la altura mínima del pleno para la instalación.

1.9 Limpieza

No debe usarse detergente abrasivo ni con contenido de sustancias químicas fuertes. Un detergente suave diluido en agua tibia, aplicado con un paño suave, enjuagado y secado con una gamuza mantendrá los plafones en buenas condiciones. Las manchas de aceite o rebeldes, si no se eliminan con el lavado, pueden limpiarse con productos como Fantastik®, pero hay que tener cuidado de no afectar el nivel de brillo de la pintura.

2. CONSIDERACIONES DE DISEÑO

2.1 Propiedades del plafón

Consulte el gráfico en la página 9 (página posterior).

2.2 Rociadores

Consulte la sección 1.4 sobre Resistencia al fuego y rociadores.

2.3 Deflexión y desviación

Se espera una deflexión y una desviación mínimas a medida que los plafones aumentan de tamaño. (Fig. 2) Es posible ver una deflexión de hasta 1/2" en los modelos tejidos.

2.4 Pleno

Consulte la sección 1.8 sobre el Pleno.

2.5 Sistema de suspensión

MetalWorks™ Mesh Torsion Spring utiliza un sistema de suspensión de 15/16" estándar. Los elementos del sistema incluyen Tes principales y Tes secundarias Prelude® XL® de 15/16" ranuradas previamente junto con las Tes secundarias Prelude XL estándar. En todos los casos, la instalación debe cumplir con los requisitos del Código Internacional de la Construcción y con sus estándares citados. Para una visual limpia, se recomienda el sistema de suspensión Black de 360° pintado en Black, junto con el clip de retención expansivo para moldura de caja de 360° (7113BL3).

2.6 Instalaciones en exteriores

Los plafones MetalWorks Mesh Torsion Spring no están destinados para uso en exteriores.

3. ACCESORIOS

3.1 Plafones de relleno

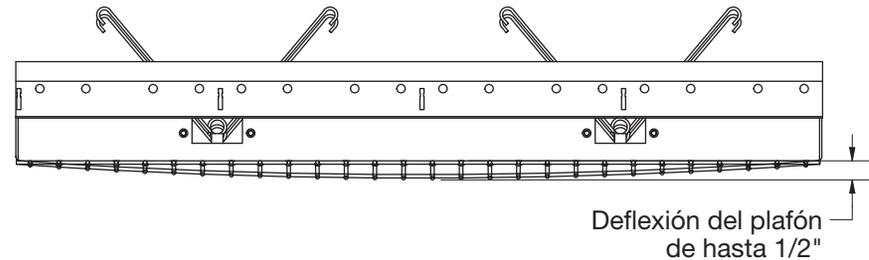
Rellene los plafones MetalWorks Mesh Torsion Spring con plafones acústicos de fibra mineral para mantener la accesibilidad, agregar acústica, y ocultar el pleno y el sistema de suspensión. Se puede lograr una mejor estética con los plafones de relleno Black Calla®, School Zone® Fine Fissured™ y BioAcoustic™.

3.2 Herramienta de gancho para extraer plafones (artículo 7129)

Consulte la sección 5.5 para leer las instrucciones de extracción del plafón.

3.3 Moldura de caja (artículo 7125)

Consulte la sección 4.3 para conocer las soluciones perimetrales.



(Fig. 2)

3.4 Clip de retención expansivo (artículo 7113BL3)

Consulte la sección 4.3 para conocer las soluciones perimetrales.

4. SISTEMA DE SUSPENSIÓN (PARED A PARED)

Los requisitos presentados en este documento representan los establecidos por la autoridad local competente. Todas las instalaciones deben observar la norma ASTM C636. Todas las referencias a las clasificaciones de resistencia de los componentes del sistema de suspensión se basan en la norma ASTM C636.

Los soportes y los refuerzos deben cumplir con todos los requisitos del código local. El sistema de suspensión debe instalarse y nivelarse correctamente con un cable de acero galvanizado de calibre 12 como mínimo. La instalación del sistema de suspensión debe cumplir con los requisitos de ASTM C636.

El sistema de suspensión para todos los tamaños de plafón debe estar nivelado con una tolerancia de hasta 1/4" en 10' y debe cuadrarse con una tolerancia de hasta 1/16" en 2'. Se pueden utilizar clips de alineación a 90° (artículo 7134) para garantizar que el sistema de suspensión esté cuadrado.

4.1 Para plafones de 24" x 24" y de 24" x 48"

Las Tes principales Prelude® XL® de resistencia superior, que están previamente ranuradas 6" a eje. (Artículo 7301TS) para plafones MetalWorks™ Mesh Torsion Spring, se instalan cada 24" a eje con alambres de colgante cada 48". Posteriormente, las Tes secundarias Prelude de 2' (artículo XL7328) deben cruzarse con las Tes principales a 90° cada 48". Los resortes del plafón se deben insertar en las Tes principales. (Fig. 3)

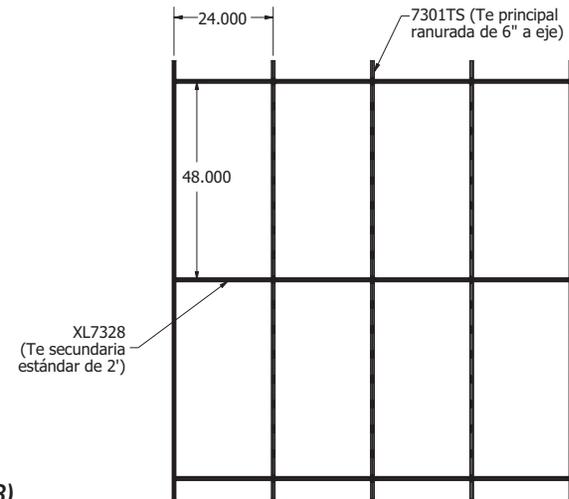
4.2 Te principal

La ubicación de la primera Te principal debe ser como se detalla en el plan de plafón reflejado, de manera de proporcionar bordes iguales en tamaño y mayores a 1/2 del ancho del plafón completo. Preste atención al cortar esta primera Te principal a la longitud deseada; asegúrese de que las ranuras en la Te principal estén en la posición correcta para aceptar los resortes que se fijan al plafón del tamaño que se está instalando.

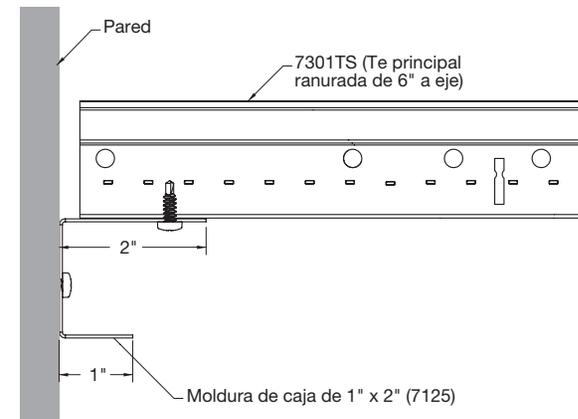
4.3 Soluciones perimetrales

Moldura de caja

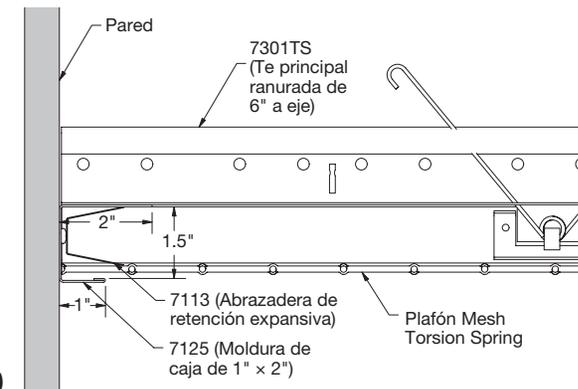
Los perímetros están terminados con la moldura de caja (artículo 7125) fijada con los sujetadores adecuados. El sistema de suspensión se apoyará sobre la pestaña superior de 2" de la moldura de caja y los bordes de los plafones sobre la pestaña inferior de 1". (Fig. 4)



(Fig. 3)



(Fig. 4)



(Fig. 5)

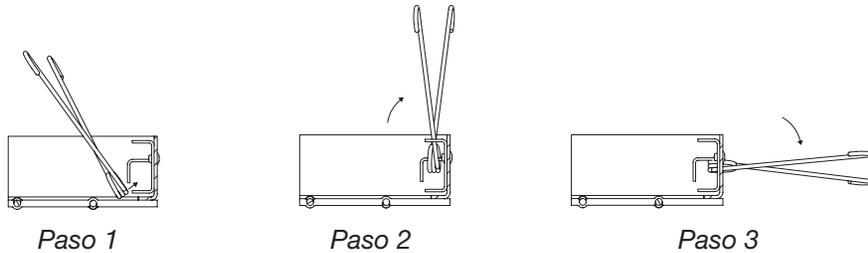
Corte de plafones perimetrales

Las orillas cortadas se retienen hacia abajo contra la moldura mediante la inserción de un clip de retención expansivo (artículo 7113) en la moldura, entre las pestañas superiores e inferiores, sobre cada plafón cortado. (Fig. 5) El clip de retención expansivo tiene 10.625" de largo; por eso, use la cantidad correcta de clips para la dimensión de la orilla del plafón.

5. INSTALACIÓN DE LOS PLAFONES

5.1 Ensamble del plafón

Los resortes deberán instalarse en el soporte del plafón antes de la instalación. Asegúrese de tener la cantidad de resortes necesarios para cada plafón que deba incluirse en el paquete de plafones. Inserte los resortes en cada soporte siguiendo los 3 pasos que se indican a continuación:



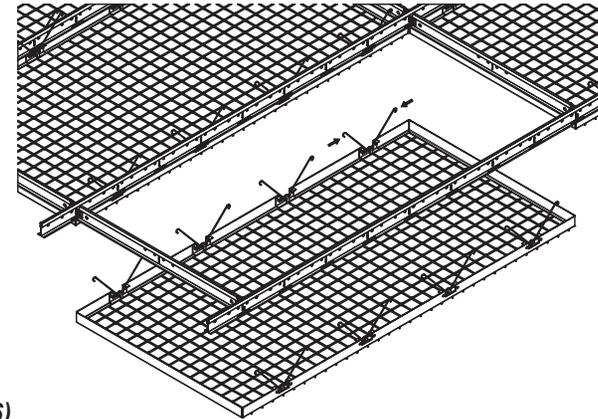
5.2 Direccionalidad del plafón

Los plafones son mecánicamente direccionales. Los plafones con dos lados de apoyo opuestos tienen una cantidad fija de resortes que se acoplan a la Te principal y retienen el plafón. Instale de forma tal que coincidan los patrones tejidos en las esquinas (cableado en la parte superior o inferior; direccional de 180 grados).

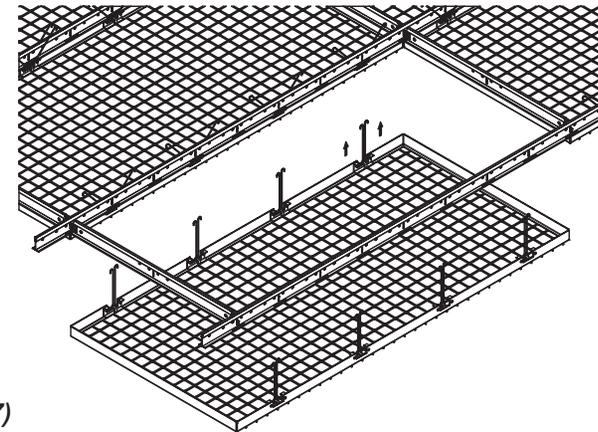
5.3 Instalación del plafón en el sistema de suspensión

Alinee los resortes con las ranuras de la pestaña de la Te principal o la Te secundaria. Comprima el resorte e introdúzcalo en la ranura correspondiente. Siga este mismo proceso para cada uno de los resortes del plafón. Luego ejerza presión hacia arriba con la palma de la mano para ubicarlos en su lugar. Los resortes deberían separarse en las ranuras del sistema de suspensión y asentar el plafón en su lugar.

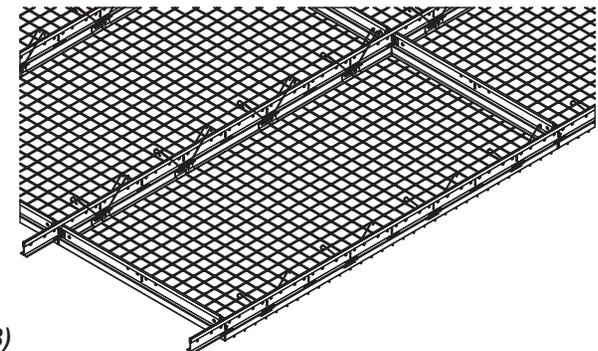
(Figuras 6, 7 y 8)



(Fig. 6)



(Fig. 7)



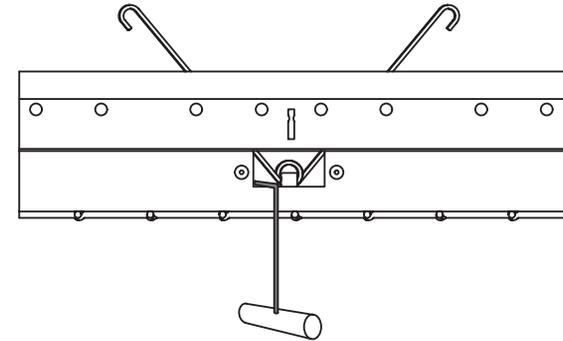
(Fig. 8)

5.4 Plafones con corte

Los plafones con corte nunca deben colocarse en el área interna del techo. Todos los servicios que se instalen sobre el plafón deben reemplazar un plafón completo, instalarse en un orificio perforado en un plafón o montarse a través de la parte delantera de un plafón.

Los plafones MetalWorks™ se pueden cortar a medida en el perímetro usando herramientas y métodos estándar para plafones de metal. Se recomienda usar una sierra circular para corte de metales con una hoja de corte para metales no ferrosos (consulte al fabricante de la hoja para obtener recomendaciones específicas).

Consulte la tabla en la página 9 (página posterior) para ver las recomendaciones para cortar la parte de malla del plafón.



(Fig. 9)

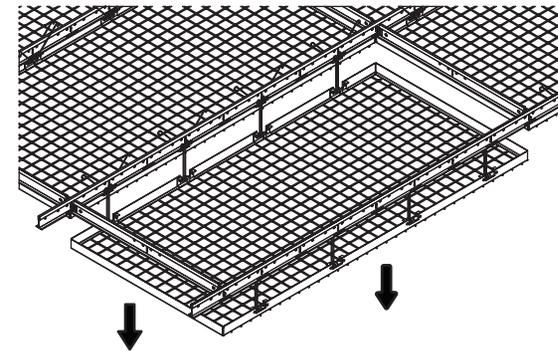
5.5 Extracción de los plafones (cielos rasos)

Todos los plafones se pueden desmontar sin tener que subir al pleno.

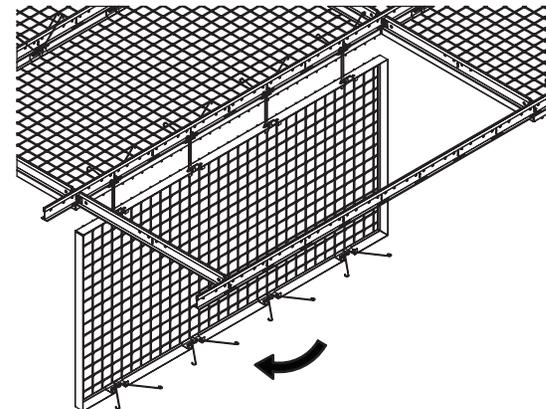
La herramienta de gancho para extraer del plafones (artículo 7129) (Fig. 9) se inserta en la junta entre los dos plafones. Asegúrese de insertar la herramienta a no más de 1" de una intersección entre plafones para enganchar la parte correcta del plafón. Gire la herramienta 90 grados para enganchar la parte superior del plafón. Luego, tire de la herramienta lentamente hacia abajo hasta que el resorte se enganche en la pestaña del sistema de suspensión y quede a la vista. Ahora que ya se puede acceder al resorte, empújelo para cerrarlo, deslícelo hacia abajo a través de la ranura y tire suavemente hacia abajo para soltar el plafón de la Te principal. (Fig. 10)

Los plafones adyacentes se pueden retirar de la misma fila de Tes principales ya sin tener que usar la herramienta.

El plafón está diseñado para abatirse a fin de ofrecer un fácil acceso desde abajo. Con uno de los métodos mencionados anteriormente, tire del plafón hacia abajo hasta que todos los resortes queden atrapados en la pestaña del sistema de suspensión y se puedan ver. Desenganche todos los resortes de un lado del plafón. Esto permitirá que el plafón se pueda abatir y se apoye en los resortes del lado opuesto. Asegúrese de guiar el plafón a su posición de descanso para evitar la aplicación de fuerzas innecesarias en el plafón o en el sistema. (Fig. 11)



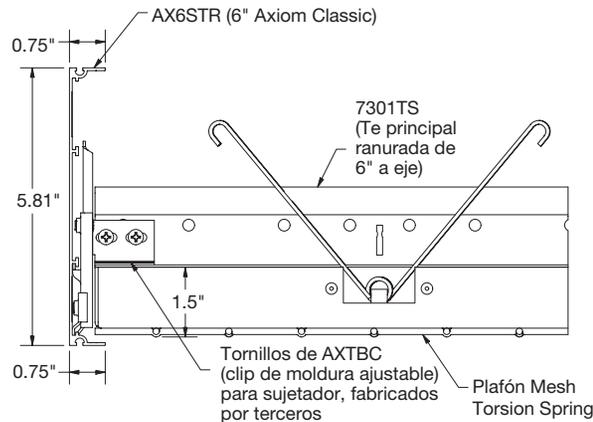
(Fig. 10)



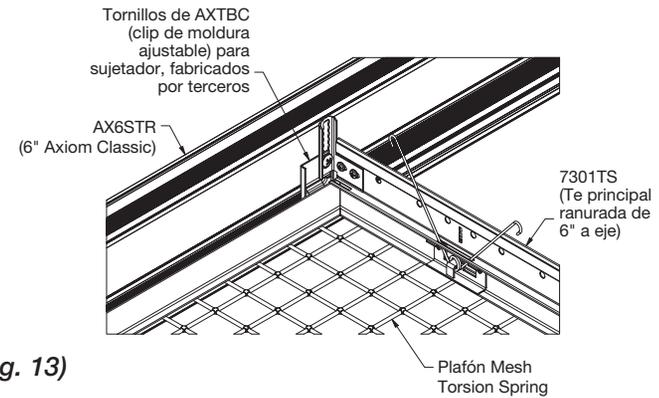
(Fig. 11)

6. PERÍMETRO / BORDE FLOTANTE PARA SISTEMAS DISCONTINUOS

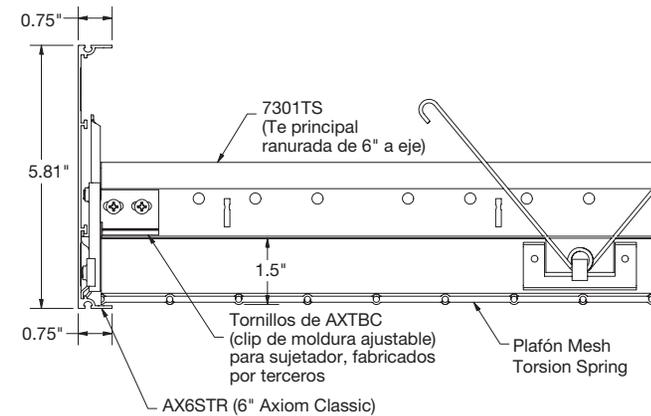
La disposición de suspensión para perímetros flotantes o aplicaciones de nubes debe ser idéntica a la detallada en la sección 4.2 correspondiente a los tamaños específicos de los plafones. Tenga presente que las Tes principales y secundarias ya deben estar colocadas en todo el perímetro para poder sujetar el borde perimetral al sistema de suspensión. El artículo 7131 es un borde perimetral disponible en acabados Lacquer Mill, Satin Anodized y Brushalume. El borde 7131 deberá estar pintado en Black (negro) para coordinarse con sistema de suspensión Black (negro) pintada 360. El borde perimetral está diseñado para perímetros rectos y no debe ser curvo. Axiom® Classic es un borde perimetral extruido disponible en una variedad de colores. Para una mejor visual, recomendamos Axiom Classic de 6" pintado de Black en 360°. Se recomienda el clip de ajuste, 7239, para ser pintado en Black (negro) para coordinar y mezclar con Borda Axiom Classic y de suspensión pintados 360°. Para adaptar la profundidad del plafón y los resortes, no se recomienda una moldura menor que 6". Axiom Classic también se puede curvar para aplicaciones curvas. **(Figuras 12, 13, 14 y 15)**



(Fig. 12)

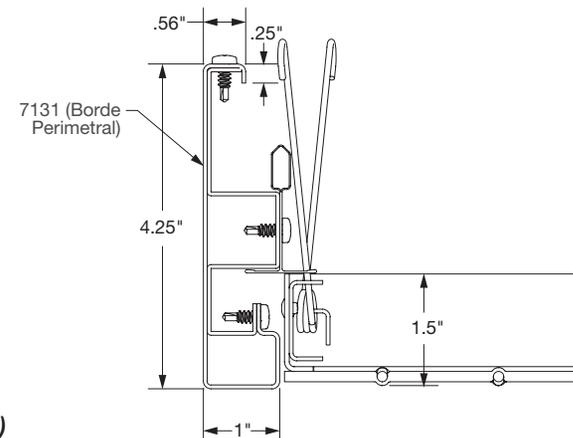


(Fig. 13)



Detalle para plafones cortados en el sitio de trabajo

(Fig. 14)



(Fig. 15)

7. INSTALACIÓN EN ZONAS SÍSMICAS

Para más información sobre las instalaciones sísmicas, consulte nuestro folleto de *Diseño sísmico: Lo que debe saber*.

7.1 Seismic Rx Categoría C

- La instalación del sistema de plafón debe ajustarse a los mínimos básicos establecidos en ASTM C636
- Moldura para pared mínima de 7/8"
- El sistema de suspensión puede cortarse en dos paredes adyacentes.
- Separación mínima de 3/8" en dos paredes sin fijar.
- BERC2 en todas las Tes principales y Tes secundarias
- BERC2 mantiene la separación entre la Te principal y la Te secundaria; no se requieren barras estabilizadoras
- Se requieren alambres de seguridad en las luminarias
- Peso máximo del plafón de 2.5 lb/pie²

7.2 Seismic Rx Categoría D, E y F

- La instalación del sistema de plafón debe ajustarse a los mínimos básicos establecidos en ASTM C636
- Moldura para pared mínima de 7/8"
- El sistema de suspensión debe fijarse a dos paredes adyacentes: las paredes opuestas requieren BERC2 con un espacio libre de 3/4"
- BERC2 mantiene la separación entre la Te principal y la Te secundaria; no se requieren otros componentes.
- Sistemas de resistencia superior identificados en ICC-ESR-1308
- Se requieren alambres de seguridad en las luminarias
- Alambres de soporte del perímetro dentro de 8"
- Las áreas de plafones de más de 1,000 pies cuadrados deben tener un alambre de restricción horizontal o un tirante rígido
- Las superficies de plafones de más de 2,500 pies cuadrados deben tener juntas de separación sísmicas o particiones de altura completa
- Los plafones sin tirante rígido deben tener anillos de borde de tamaño grande de 2" para los rociadores y otras penetraciones
- Los cambios en el plano del plafón deben tener refuerzo positivo

7.3 Diseños de la suspensión

Los diseños del sistema de suspensión son los mismos que se describen en la sección 4.

7.4 Conexión a la pared

Vea BPCS-4141 *Diseño sísmico: Lo que debe saber – Soluciones comprobadas Seismic Rx® para los requisitos del Código – Enfoques de Seismic RX para instalaciones de las categorías C y D, E y F*.

7.5 Se requiere apuntalamiento especial

Vea BPCS-4141 *Diseño sísmico: Lo que debe saber – Soluciones comprobadas Seismic Rx para los requisitos del Código – Soporte y restricción para juntas de separación de instalaciones sísmicas*.

Vea BPCS-4141 *Diseño sísmico: Lo que debe saber – Soluciones comprobadas Seismic Rx para los requisitos del Código – Juntas de separación sísmica*.

Los sistemas de sujeción/refuerzo deben ser aprobados por el equipo de diseño del proyecto y revisados por el departamento local de construcción.

Nº. de artículo	Descripción	Peso (por pie cuadrado)	Se pide por separado/ incluido	Necesario para la instalación	Recomendación de corte	Piezas/caja
BP5433D01W24L24	Plafón tejido de 1 celda de 24" x 24"	1.7 lb	Se pide por separado	De acuerdo con el diseño	Alambres secundarios: pinza de electricista, sierra caladora, cortadores diagonales (Dikes) Sistema de soporte: tijeras de estaño, sierra caladora	500 pies cuadrados/ pie mín.
BP5433D01W24L48	Plafón tejido de 1 celda de 24" x 48"	3.0 lb	Se pide por separado	De acuerdo con el diseño		500 pies cuadrados/ pie mín.
BP5433D02W24L24	Plafón tejido de 2 beldas de 24" x 24"	0.7 lb	Se pide por separado	De acuerdo con el diseño		500 pies cuadrados/ pie mín.
BP5433D02W24L48	Plafón tejido de 2 celdas de 24" x 48"	1.3 lb	Se pide por separado	De acuerdo con el diseño		500 pies cuadrados/ pie mín.
Accesorios						
–	Resortes	–	Incluido con el plafón: 4 por plafón	Sí	–	–
5823	Plafón de relleno BioAcoustic™ (Black-Matte)	0.22 lb	Se pide por separado	Opcional	Cuchilla multiusos o sierra de mesa	12
2820BK	Calla® (Plafón acústico en Black)	1.0 lb	Se pide por separado	Opcional	Cuchilla multiusos o sierra de mesa	10
1713BL	Fine Fissured™ (Plafón acústico en Black)	1.31 lb	Se pide por separado	Opcional	Cuchilla multiusos o sierra de mesa	12
7129	Herramienta de gancho para extracción el plafón	–	Se pide por separado	Necesario para acceso	–	1
Componentes del sistema de suspensión						
7301TSBL3	Te principal Prelude® de resistencia superior, preranurada: se recomienda pintar en Black 360° para una visual más limpia	–	Se pide por separado	Sí	Tijeras de metal	20
XL7328BL3	Tes secundarias de 2': se recomienda pintar en Black 360° para una visual más limpia	–	Se pide por separado	Sí	Tijeras de metal	60
7891	Alambre de colganteo calibre 12	–	Se pide por separado	Sí	Pinza de electricista con cortador de alambre	Rollo
Borde perimetral.						
7125BL3	Moldura de caja: se recomienda pintar en Black 360° para una visual más limpia	–	Se pide por separado	De acuerdo con el diseño	Tijeras de metal	10
7113BL3	Clip de retención expansivo	–	Se pide por separado	De acuerdo con el diseño	–	10
AX6STR3XX	Axiom® Classic de 6": se recomienda pintar en Black 360° para una visual más limpia	–	Se pide por separado	De acuerdo con el diseño	Use una hoja de sierra circular para corte de metales del tamaño adecuado con una hoja para cortar metales no ferrosos.	10 pies lineales/ caja

MÁS INFORMACIÓN

Para más información o para comunicarse con un representante de Armstrong Ceilings, llame al 1 877 276-7876.

Para 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 TechLine al 1 877 276-7876 o envíe un fax al 1 800 572 TECH.

Fantastik® es una marca comercial registrada de SC Johnson. Todas las demás marcas registradas utilizadas en este documento son propiedad de AWI Licensing LLC o de sus empresas afiliadas.

© 2022 AWI Licensing LLC Impreso en los Estados Unidos de América

BPLA-293095M-522

