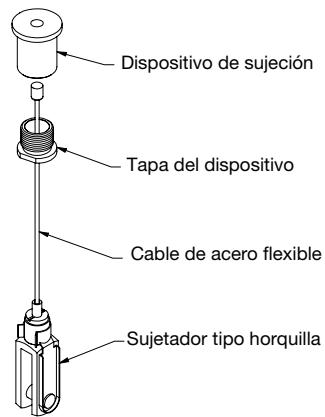


Plafones acústicos FELTWORKS™ Blades

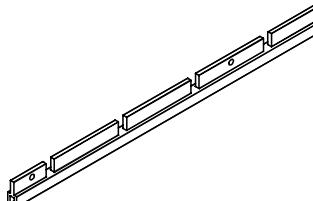
Instrucciones de ensamble e instalación

NO RETIRE LOS PLAFONES FELTWORKS™ BLADES DE LA CAJA HASTA QUE HAYA LEÍDO TODAS ESTAS INSTRUCCIONES.

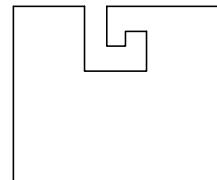
N.º de artículo	Descripción (dimensiones nominales)	Incluidos con los plafones	Necesario para la instalación	Vendido por:	Piezas/caja	Notas
PLAFONES FELTWORKS™ BLADES						
6533RCH0004	Plafón rectangular de 6 x 48 x 3/8"	-	-	Caja	16	
6533RCH0001	Plafón rectangular de 6 x 96 x 3/8"	-	-	Caja	16	
6533RCH0005	Plafón rectangular de 8 x 48 x 3/8"	-	-	Caja	12	
6533RCH0002	Plafón rectangular de 8 x 96 x 3/8"	-	-	Caja	12	
6533RCH0006	Plafón rectangular de 10 x 48 x 3/8"	-	-	Caja	8	
6533RCH0003	Plafón rectangular de 10 x 96 x 3/8"	-	-	Caja	8	
6533KEF0002	Kit Ebbs & Flows de 48"	-	-	Caja	24	
6533KEF0001	Kit Ebbs & Flows de 96"	-	-	Caja	24	
6533KPV0002	Kit Peaks & Valleys de 48"	-	-	Caja	24	
6533KPV0001	Kit Peaks & Valleys de 96"	-	-	Caja	24	
COMPONENTES DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN						
6655	Kit de colganteo de placas	No	Sí	Kit	4	1 Kit tiene (4) ensambles de colganteo
8230AB	Barra de suspensión de aluminio de 96" para FELTWORKS™ Blades de 3/8" de espesor	No	Sí	Caja	8	Incluye (4) conectores de extremo a extremo de la barra de suspensión (6651)
6651AB	Conectores de extremo a extremo de la barra de suspensión en Anodized Black (acabado recomendado)	No	En función del diseño	Caja	5	Se pueden pedir como repuesto, de ser necesario



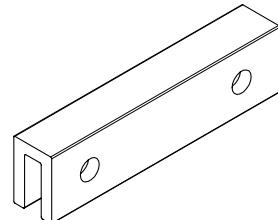
6655 Ensamble del kit de colganteo de placas



8230AB Barra de suspensión de aluminio



Detalle del gancho de FELTWORKS Blades



6651AB Conector de extremo a extremo de la barra de suspensión

Inspiring Great Spaces®

Armstrong
CEILING SOLUTIONS

1.0 GENERAL

1.1 Descripción del producto

Los plafones FELTWORKS™ Blades son plafones acústicos verticales de fieltro diseñados para ser suspendidos de barras de suspensión de aluminio (Artículo 8230AB). Los plafones FELTWORKS Blades están hechos de fibras de fieltro de poliéster (PET), con color en las caras y en el interior, y acabados en todos los bordes y superficies.

Los plafones FELTWORKS Blades están disponibles en placas rectangulares, kits modulares Ebbs and Flows y kits modulares Peaks and Valleys. Consulte la hoja de datos del producto para ver las dimensiones de cada plafón. Adicionalmente, se pueden pedir plafones de formas y tamaños personalizados a través de ASQuote@armstrongceilings.com

Hay 15 opciones de color estándar para los plafones FELTWORKS Blades. Pintar los plafones en el sitio de trabajo anulará la garantía del producto.

Los plafones FELTWORKS Blades están diseñados para su uso en zonas sísmicas cuando se instalan de acuerdo con estas instrucciones de instalación. Consulte la sección 7.0 para ver instrucciones más detalladas sobre las instalaciones sísmicas.

1.2 Almacenamiento y manipulación

Los plafones FELTWORKS Blades deben almacenarse en una ubicación interior seca y deben permanecer en la caja original antes de la instalación para evitar daños. Las cajas se deben guardar en posición horizontal y plana. Los plafones verticales no deben retirarse de la caja hasta que se instale el sistema de suspensión. Se debe tener cuidado al manipular los plafones Blades para evitar que se dañen o ensucien. Se recomienda conservar los plafones en orientación vertical para evitar arrugar las placas. Se recomienda el uso de guantes blancos de algodón o de látex para manipularlos. Se recomienda que dos instaladores manipulen los plafones Blades de 96".

1.3 Condiciones del sitio de trabajo

Los plafones FELTWORKS Blades pueden instalarse cuando la temperatura se encuentra entre 40 °F (4 °C) y 158 °F (70 °C). No se pueden usar en aplicaciones exteriores, donde haya agua estancada o donde la humedad entre en contacto directo con los plafones Blades.

1.4 Disposición de los plafones FELTWORKS Blades

Los plafones FELTWORKS Blades están disponibles en una variedad de largos y formas y pueden suspenderse sobre barras de suspensión de aluminio. Tenga en cuenta que los plafones tienen una separación de 1/4" entre los extremos de los plafones para un mejor visual debido al arqueo potencial de hasta 1/4" en 48".

1.5 Resistencia al fuego

FELTWORKS Blades alcanza un índice de propagación de llama de 25 o menos. Índice de generación de humo de 450 o menos. Clase A conforme a la norma ASTM E84. Los plafones FELTWORKS Blades pueden obstruir o desviar el patrón de distribución de agua del rociador contra incendios existente o planificado, o posiblemente retrasar 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 funcionarios verificadores locales a fin de obtener asesoramiento sobre las técnicas apropiadas de instalación en lugares donde haya sistemas de detección o combate de incendios.

1.6 Garantía

El sistema FELTWORKS Blades ha sido probado de acuerdo con los métodos de instalación que se describen en este documento. La garantía se anulará si no observa estas instrucciones y lineamientos.

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

Un diseño adecuado, tanto para el suministro de aire como para el retorno de aire, el mantenimiento de los filtros de calefacción y aire acondicionado, y el espacio interior del edificio son imprescindibles 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 plafones FELTWORKS Blades están diseñados solo para uso en interiores y no pueden emplearse cuando hay agua estancada presente o si la humedad entra en contacto directo con el plafón.

1.8 Pleno

Los plafones FELTWORKS Blades permiten acceso al pleno desde abajo. Los plafones Blades se pueden liberar y volver a fijar a las barras de suspensión de aluminio.

Los plafones Blades se instalan debajo del sistema de suspensión, y no necesitan tenderse sobre este durante la instalación.

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

1.9 Limpieza

Utilice un paño blanco suave que esté limpio y seco para limpiar cualquier suciedad o huella digital. También puede usar una aspiradora para eliminar el polvo de los plafones. Se recomienda el uso de cepillos para aspiradoras, tales como los diseñados para la limpieza de tapicería o muros. Asegúrese de limpiar en una dirección solamente para no frotar el polvo en el frente del plafón. Si esto no sirve para limpiar el plafón, utilice un paño o una esponja blanca y suave que esté húmeda y limpia con un detergente suave para limpiar el plafón. Elimine la humedad restante con un paño seco.

2.0 CONSIDERACIONES DE DISEÑO

2.1 Direccionalidad

Existe una dirección natural de la fibra en los plafones FELTWORKS Blades, similar a la veta que se encuentra en los productos de madera natural. Los diseños generales de instalación son no direccionales. Los plafones Blades instalados sobre la barra de suspensión de aluminio estarán limitados a los plafones tendidos de forma perpendicular a las barras de suspensión.

2.2 Rociadores

Los plafones FELTWORKS Blades pueden obstruir o desviar el patrón de distribución de agua del rociador contra incendios existente o planificado, o posiblemente retrasar 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 funcionarios verificadores locales a fin de obtener asesoramiento sobre las técnicas apropiadas de instalación en lugares donde haya sistemas de detección o combate de incendios.

Los plafones FELTWORKS estándar se pueden colgar 3"-12" por debajo del frente de la barra de suspensión. Es posible que para instalar los cabezales de los rociadores se necesite despejar la parte trasera de los plafones, en función de qué tan abierto sea el diseño. Consulte con un funcionario verificador del código de construcción local o un ingeniero de protección contra incendios.

2.3 Colores

Hay 15 opciones de colores estándar para los plafones Blades con acabado. Pintar los plafones en el sitio de trabajo anulará la garantía del producto. Las variaciones naturales del color y de la veta son características de los productos de fieltro. Son placas con color en las caras y en el interior.

Los plafones FELTWORKS Blades se fabrican con entintados por lote. El color y la textura del plafón pueden variar de un pedido a otro; debe pedirse el inventario de reserva adecuado. De lo contrario, los pedidos y los materiales provenientes de diferentes entintados por lote pueden tener una variación de color inaceptable. Si los pedidos deben realizarse en momentos diferentes, se recomienda instalar el material de los diferentes pedidos en áreas distintas del proyecto.

2.4 Pleno

Los plafones FELTWORKS™ Blades permiten acceso desde abajo al pleno. Los plafones Blades se pueden liberar y volver a fijar a las barras de suspensión de aluminio.

Los plafones Blades se instalan debajo del sistema de suspensión, y no necesitan tenderse sobre este durante la instalación.

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

2.5 Peso aproximado del sistema y fijación a la losa

Los plafones FELTWORKS Blades tienen un peso aproximado de 0.40 lb/ft². Deberá calcular las lb/ft² para el método de instalación en función de su diseño y los plafones utilizados.

Las conexiones de colganteo a la estructura del plafón deben seguir las instrucciones del fabricante del sujetador y el código de referencia, en función del peso del sistema y la estructura a la que se sujetará el sistema de suspensión. El peso promedio del sistema por pie cuadrado dependerá del diseño y debe ser calculado por el instalador.

2.6 Accesibilidad

Los plafones FELTWORKS Blades son plafones de montaje vertical. Cuando los plafones Blades se instalan en barras de suspensión de aluminio, se pueden retirar para acceder al pleno. Asegúrese de colocar los plafones Blades en una superficie limpia una vez que son retirados.

2.7 Corte de los plafones Blades

Los plafones FELTWORKS Blades se pueden cortar con una variedad de herramientas, de acuerdo con el tipo y precisión del corte requerido. Las velocidades de las herramientas y el ángulo de corte deben ser tales que el plafón no se funda por el calor de la fricción. En general, la velocidad más alta posible en la que no ocurra el sobrecalentamiento de la herramienta o del plafón permitirá obtener mejores resultados.

2.7.1 Las siguientes herramientas se pueden usar para realizar cortes en el sitio de trabajo:

- Herramientas manuales: Se pueden usar para cortes rectos o circulares. Las herramientas que tienen un desempeño comprobado son las siguientes: cuchillo de corte para materiales de aislamiento, cuchilla multiuso retráctil, cuchillo recto.
- Se pueden necesitar de tres a cuatro pasadas para realizar el corte a través del material.
- Verifique que la hoja sea suficientemente larga como para cortar el material, a fin de prevenir los bordes mal cortados.
- Utilice un borde recto para guiar la herramienta manual a fin de asegurarse de que el borde cortado permanezca recto.
- Sierra circular: Se puede usar para cortes rectos. Asegúrese de usar una hoja para espuma de 7-1/4", como Bullet Tools™ CenterFire™ o equivalente, o una hoja para materiales no ferrosos/plástico, como Diablo® D0756N o equivalente. Utilice un borde recto para guiar la sierra circular a fin de asegurarse de que el borde cortado permanezca recto. La velocidad constante es esencial para impedir que el plafón se funda en el borde cortado.
- Al usar la sierra circular, asegúrese de que la hoja se detenga por completo antes de retroceder la sierra para retirarla del corte.

2.7.2 Asegúrese de apoyar el plafón en una superficie limpia al realizar los cortes, a fin de minimizar el riesgo de manchas o de que se funda la superficie de corte.

2.7.3 Se recomienda que no se use la misma hoja al cortar plafones que tienen colores diferentes a fin de minimizar el riesgo de transferir fibras de colores entre los plafones.

2.7.3.1 Si solo tiene una hoja de corte, puede usar solventes minerales (u otros solventes similares) para limpiarla con lana de acero.

2.7.4 Asegúrese de que la hoja se mantenga limpia y afilada para garantizar cortes óptimos.

NOTA: Si el plafón Blades se corta para reducir su tamaño, requerirá dos puntos de conexión como mínimo al sistema de barras de suspensión de aluminio.

2.8 Disposición de los plafones Blades

La separación mínima entre los plafones Blades es de 4" a eje debido a las muescas presentes en las barras de suspensión de aluminio. Los plafones Blades pueden separarse a 4", 8", 12" o cualquier otro incremento de 4" omitiendo las muescas predefinidas. Para ver otras opciones de separación, escriba a ASQuote@armstrongceilings.com a fin de obtener más información sobre las opciones personalizadas de las barras de suspensión.

2.9 Clasificación de los productos

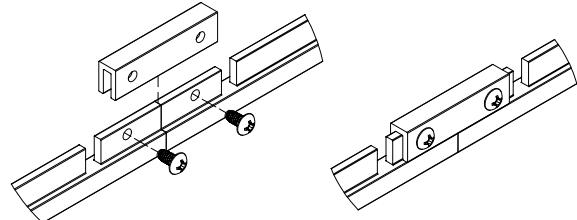
Los plafones FELTWORKS Blades se clasifican como un "elemento arquitectónico" (no se requiere apuntalamiento) cuando se instalan con cables de acero flexible. Esto significa que el sistema:

- Debe poder girar 360 grados
- No debe entrar en contacto con los componentes esenciales en el plafón
- Como se usan cables de acero flexible, el giro máximo esperado es de 18"

3.0 ACCESORIOS

Conectores de extremo a extremo de la barra de suspensión (Artículo 6651AB)

Los diseños con barras de suspensión de más de 8' requerirán el empalme de múltiples barras de suspensión entre sí. Se necesitan conectores de extremo a extremo (Artículo 6651AB) para empalmar las barras de suspensión entre sí y mantener una separación y alineación apropiadas.



4.0 SISTEMA DE SUSPENSIÓN

Los requisitos detallados en este documento representan las recomendaciones mínimas de instalación aceptadas por el fabricante, y pueden estar supeditados a otros requisitos establecidos por la autoridad local competente. El sistema de suspensión escogido debe sujetarse a la estructura de acuerdo con el código del lugar de instalación.

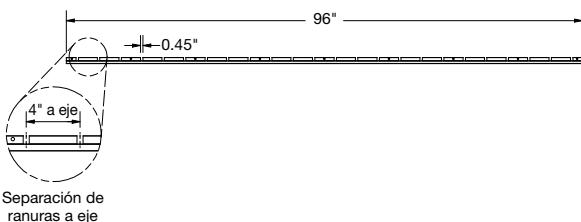
4.1 Barras de suspensión de aluminio

Los plafones FELTWORKS Blades instalados en barras de suspensión de aluminio (Artículo 8230AB) no están diseñados para instalaciones en pendiente.

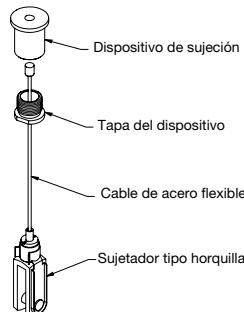
Las barras de suspensión de aluminio se cuelgan con los ensambles para suspensión del kit de colganteo de placas (Artículo 6655). Cada barra de suspensión requiere un kit de colganteo que incluye cuatro ensambles de colganteo.

Instalación de las barras de suspensión de aluminio

- Determine la dirección de los plafones Blades según el RCP. Las barras de suspensión se instalarán perpendiculares al largo de los plafones Blades. Las barras de suspensión deben instalarse a 11-7/8" a eje de la ubicación inicial deseada del extremo de los plafones Blades y continuar 24" a eje a través del área de instalación, y la última fila debe terminar a 11-7/8" del extremo del tendido de los plafones Blades.

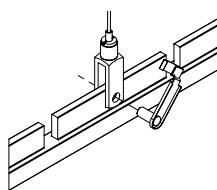


- Determine la ubicación para colgar la primera barra de suspensión. El kit de colganteo, artículo 6655, incluye: (4) cables de 96" de largo con topes, (4) reguladores de sujetadores tipo horquilla y (4) mangos de fijación. Cada barra de suspensión usa un kit con los ensambles ubicados a 12" del extremo y luego a 24" a eje a lo largo de la barra en orificios preperforados.



NOTA: En los casos en que la fijación a la estructura no sea posible a 24" a eje, los ensambles de kits de colganteo se pueden separar a un máximo de 36" a eje en el largo de la barra, y dentro de las 12" de cada extremo de la barra. Los orificios para la clavija de sujeción deben perforarse en el sitio de trabajo.

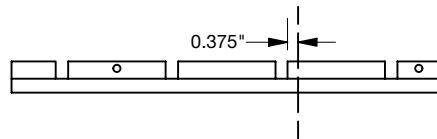
- Sujete el mango de fijación a la estructura. Use sujetadores (provistos por terceros) que sean compatibles con la estructura.
- Tienda el cable de acero flexible a través del orificio en la tapa del mango de fijación.
- Enrosque la tapa del mango al mango de fijación.
- Fije el sujetador tipo horquilla a la barra de suspensión eliminando la clavija de sujeción de la horquilla. Instale la horquilla sobre la aleta vertical de la barra de suspensión para alinearla con los orificios de la misma.



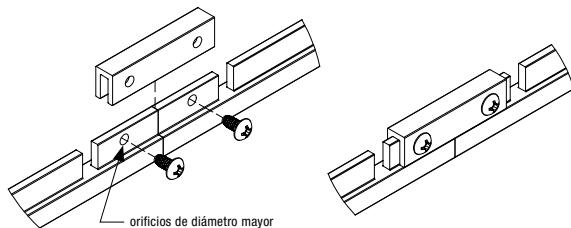
- Deslice la clavija de sujeción a través de la horquilla y el orificio en el sistema de suspensión y asegure la clavija de sujeción a la parte superior de la horquilla de sujeción.

- Las horquillas de sujeción permiten una nivelación sencilla al tender el cable de acero flexible a través de ellas. Si las barras de suspensión de aluminio deben bajarse, puede presionar la parte superior de la horquilla de sujeción, lo que permitirá que el cable se libere de la horquilla de sujeción. Los cables de acero flexible deben estar plomeados antes de nivelar el sistema. Las barras de suspensión de aluminio deben estar niveladas a no más de 1/8" en 10'. Las mediciones de nivel deben realizarse considerando la separación deseada de 24" a eje de la barra de aluminio.

- Las barras de suspensión se pueden cortar a medida en los perímetros de la instalación. Las barras de suspensión son de aluminio extruido y se recomienda cortarlas con una sierra tronzadora para metal o una sierra circular de batería. Al cortar a medida, asegúrese de tener al menos 3/8" de material desde la última ranura hasta el extremo de la barra de suspensión.



- Los diseños con barras de suspensión de más de 96" requerirán la conexión de varias barras de suspensión. Se necesitan conectores de extremo a extremo (Artículo 6651AB) para conectar las barras de suspensión entre sí y mantener una separación y alineación apropiadas.
- Los conectores de extremo a extremo tienen orificios de menor diámetro en un lado. Inserte los tornillos desde el lado de los orificios de mayor diámetro, de forma tal que el tornillo una correctamente los componentes.

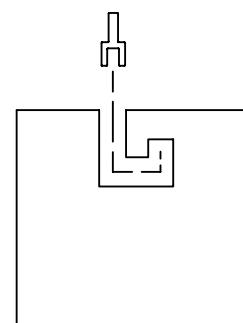


5.0 INSTALACIÓN DE LOS PLAFONES

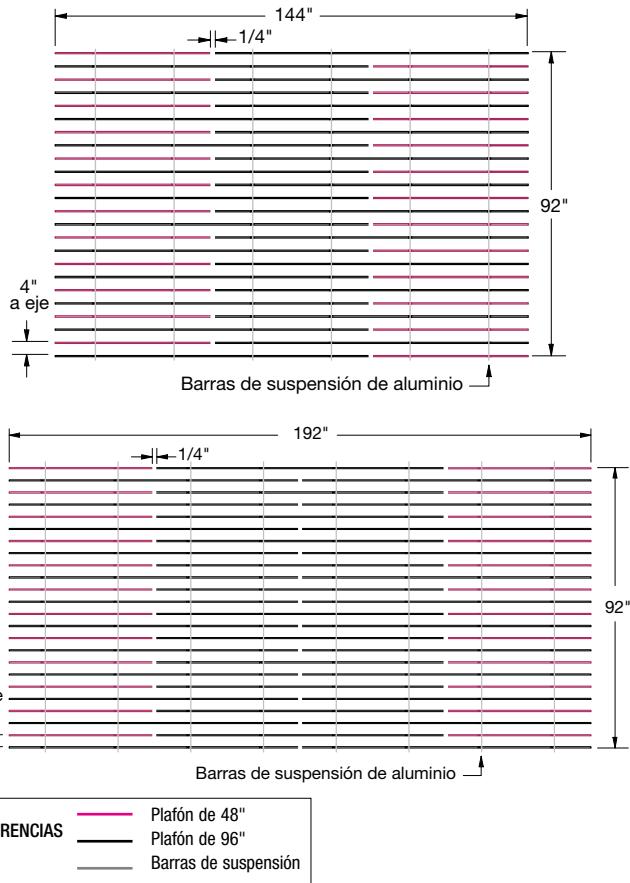
5.1 General

- 5.1.1 Los plafones FELTWORKS™ Blades requieren dos personas para alinear e instalar cada placa de 96" a fin de garantizar que no se dañe. Los plafones Blades no se pueden utilizar para soportar otro material. Los plafones Blades se pueden rotar 180 grados.

- 5.1.2 Cada plafón Blades se fija al sistema de suspensión colgando el recorte en forma de gancho del plafón Blades cortado en fábrica dentro de la ranura de la barra de suspensión de aluminio.



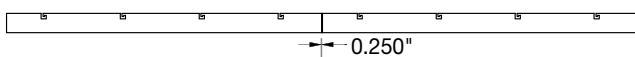
5.1.3 La barra de suspensión permite filas de plafones Blades cada 4". Las juntas entre plafones deben escalonarse entre los tendidos de plafones Blades como se muestra a continuación. Los plafones Blades pueden separarse a 4", 8", 12" o cualquier otro incremento de 4" omitiendo las muescas predefinidas.



5.2 Consideraciones de diseño para plafones rectangulares Blades

5.2.1 Se pueden instalar plafones rectangulares Blades con diferentes profundidades para crear diferentes patrones y diseños.

5.2.2 Los plafones Blades tienen una separación de 1/4" entre los extremos de los plafones para un mejor visual debido al arqueo potencial de hasta 1/4" en 48".

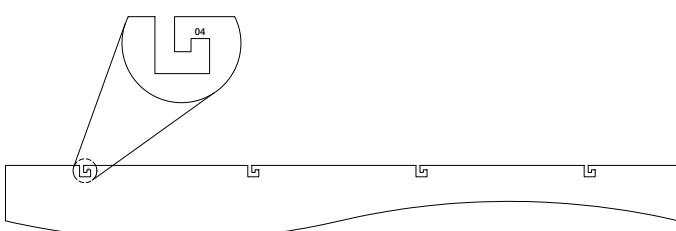


5.3 Consideraciones de diseño para plafones Blades en kit

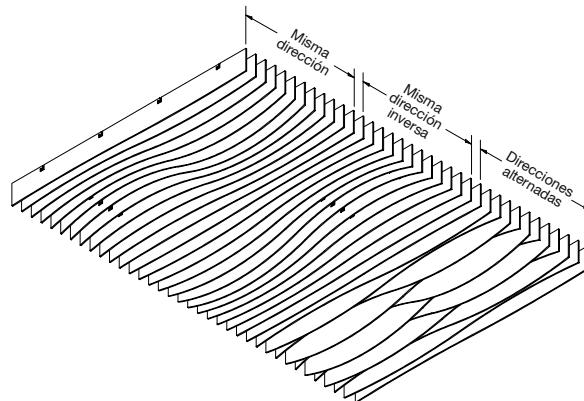
5.3.1 Los plafones Blades en kit consisten en los kits Peaks and Valleys y los kits Ebbs and Flows.

5.3.2 Hay kits de plafones Blades de 48" y kits de plafones Blades de 96". Se deben pedir ambos para crear una instalación de más de 96" de ancho. Consulte la sección 5.1.3 para escalonar correctamente sus plafones Blades.

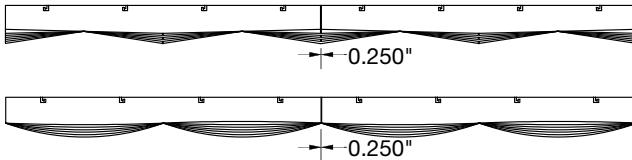
5.3.3 Cada plafón Blades tiene un número de identificación de dos dígitos en el gancho ubicado en el extremo izquierdo. Consulte la guía de diseño de modelos en línea para determinar dónde se ubica cada plafón Blades específico en el diseño.



5.3.4 Los kits pueden instalarse en la misma dirección o en direcciones alternadas, como se muestra a continuación. La textura de la superficie en la parte delantera y posterior de los plafones Blades variará debido a las fibras de fieltro natural.



5.3.5 Los plafones Blades tienen una separación de 1/4" entre los extremos de los plafones para un mejor visual debido al arqueo potencial de hasta 1/4" en 48".



6.0 CONSIDERACIONES PARA INSTALACIONES ESPECIALES

6.1 Instalaciones en pendiente

Los plafones FELTWORKS™ Blades instalados en barras de suspensión de aluminio no están diseñados para instalaciones en pendiente. Escriba a ASQuote@armstrongceilings.com para obtener más información sobre opciones de soluciones en pendiente.

6.2 Clasificación de los productos

Los plafones FELTWORKS Blades se clasifican como un "elemento arquitectónico" (no se requiere apuntalamiento) cuando se instalan con cables de acero flexible. Esto significa que el sistema:

- Debe poder girar 360 grados
- No debe entrar en contacto con los componentes esenciales en el plafón
- Como se usan cables de acero flexible, el giro máximo esperado es de 18"

6.3 Integración de mecánica, electricidad y plomería

Los accesorios mecánicos, como luces, altavoces y rociadores, se pueden instalar a la altura del sistema de suspensión, al ras con la parte inferior de los plafones, o debajo de la parte inferior de los plafones (consulte la sección 2.2 para ver consideraciones sobre los rociadores). El peso o la carcasa de los accesorios no debe sostenerse mediante los plafones Blades o las barras de suspensión de aluminio.

6.4 Instalaciones exteriores

Los plafones FELTWORKS Blades no se pueden instalar en aplicaciones exteriores.

7.0 INSTALACIONES EN ZONAS SÍSMICAS

A continuación, se incluyen las modificaciones para instalaciones de categoría sísmica C, D, E o F.

Consulte nuestro folleto "Diseño sísmico: lo que debe saber" para ver más información sobre las instalaciones en zonas sísmicas.

7.1 Instalación de las barras de suspensión de aluminio

Este sistema ha sido probado y aprobado para su instalación en todas las categorías de diseño sísmico del Código Internacional de Construcción. ASCE 7 contiene una excepción al requisito de restricción para componentes arquitectónicos indicado en la sección 13.5.1, siempre que:

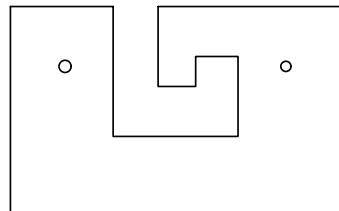
- La conexión a la estructura permita un rango de movimiento de 360 grados en el plano horizontal.
- El componente no pueda causar daño a un elemento esencial del edificio.

El Código Internacional de Construcción permite que haya componentes arquitectónicos que se balanceen libremente, siempre y cuando no se dañen ni causen daño. Los largos de cable menores que 20" generarán el máximo nivel de reacción de péndulo durante un fenómeno sísmico y, por lo tanto, deben evitarse.

Cuando no sea práctico usar cables de más de 20" de largo, deje un espacio libre a los costados del componente arquitectónico igual o mayor que el largo del cable.

Los componentes arquitectónicos suspendidos de cables de más de 20" de largo no pueden girar más de 8". La restricción de las marquesinas ha demostrado ser ineficaz y no se recomienda.

Las instalaciones según OSHPD/DSA pueden requerir fijaciones adicionales del plafón Blades a la barra de suspensión. Los plafones Blades estándar no vienen con orificios piloto previamente perforados, sin embargo, se pueden pedir con orificios piloto previamente perforados adyacentes a los detalles del gancho (como se muestra en el detalle siguiente). Se debe insertar un alambre de colganteo de calibre 18 que cruce la barra de suspensión y se deben enroscar los extremos entre sí girándolos con cuatro vueltas. Escriba a ASQuote@armstrongceilings.com para obtener información sobre opciones personalizadas de plafones, o puede perforar los orificios en el sitio de trabajo con un punzón o broca de taladro.



7.2 Las instalaciones en zonas sísmicas de los plafones FELTWORKS™ se deben manejar según el código de construcción. Consulte con un funcionario verificador local para determinar si se debe cumplir con algún requisito adicional.

MÁS INFORMACIÓN

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

Para obtener toda la información técnica, bosquejos detallados, asistencia con diseños CAD, información de instalación y muchos otros servicios técnicos, comuníquese con el servicio de asistencia al cliente TechLine al 1 877 276 7876 o envíe un fax al 1 800 572 TECH.

Inspiring Great Spaces® es una marca comercial registrada de AFI Licensing LLC; Bullet Tools™ y CenterFire™ son marcas comerciales de Bullet Tools; Diablo® es una marca comercial de Diablo Tools; Todas las demás marcas registradas utilizadas en este documento son propiedad de AWI Licensing LLC o de sus empresas afiliadas. © 2019 AWI Licensing LLC