

# WOODWORKS® Linear Closed Enchapado

## Instrucciones de montaje e instalación



### TABLA DE CONTENIDOS

#### 1. GENERAL

- 1.1 Descripción del producto
- 1.2 Material y acabado de la superficie
- 1.3 Opciones de Acabado
- 1.4 Almacenamiento y manipulación
- 1.5 Condiciones de la obra
- 1.6 Consideraciones de seguridad
- 1.7 Garantía
- 1.8 Consideraciones sobre pedidos
- 1.9 Rendimiento frente al fuego y rociadores
- 1.10 Pleno
- 1.11 Limpieza

#### 2. CONSIDERACIONES DE DISEÑO E INSTALACIÓN

- 2.1 Instalación en tramos de más de 24"
- 2.2 Talón de Borde de Pared a Pared
- 2.3 Puerta de acceso

#### 3. ACCESORIOS

- 3.1 Clip de montaje
- 3.2 Clip de muelle para bordes
- 3.3 Tornillos n°. 8 x 1/2" con cabeza de cercha
- 3.4 Pegamento para madera

#### 4. INSTALACIÓN NO SÍSMICA

- 4.1 Sistema de suspensión de pared a pared

#### 5. INSTALACIÓN DE TABLONES

- 5.1 Instalación del último tablón
- 5.2 Intersección de la Te principal y la Te secundaria Interferencia con el clip de montaje

#### 6. CORTE

#### 7. INSTALACIONES FLOTANTES/DISCONTINUAS

- 7.1 Perfil Axiom® Vector

#### 8. INSTALACIÓN EN TALUD NO SÍSMICO

#### 9. INSTALACIÓN SÍSMICA

- 9.1 Suprafine 9/16"

#### 10. PUERTA DE ACCESO

- 10.1 Entramado de la abertura de la puerta de acceso
- 10.2 Creación de la puerta de acceso
- 10.3 Modificación de la puerta de acceso y el sistema de suspensión para condiciones especiales
- 10.4 Instalación de la puerta de acceso



## 1. GENERAL

### 1.1 Descripción del producto

WoodWorks Linear Closed Enchapado es un sistema de tabloncillos para plafones que está disponible en anchos nominales de 4" y 6", longitudes de 8' y espesores de 3/4". Los dos lados largos se entrelazan con un detalle de lengüeta y ranura. Los dos extremos tienen orillas cuadradas. Los clips están diseñados para instalar y sujetar el tabloncillo a un sistema de suspensión Prelude® XL® de 15/16".

### 1.2 Material y acabado de la superficie

Todos los tabloncillos están fabricados con tablero de fibra de densidad media ignífuga. Los acabados incluyen chapas cortadas a cara y un revestimiento semibrillante.

### 1.3 Opciones de Acabado de Enchapado

Los tabloncillos WoodWorks Linear Closed Enchapado se fabrican con chapas de madera auténtica. Los productos enchapados tienen variaciones naturales de color y veta que son características de los productos de madera. Para maximizar la consistencia visual, los tabloncillos deben desembalsarse y examinarse colectivamente para determinar la disposición más conveniente para la instalación. Consulte la Hardwood Plywood and Veneer Association (HPVA) para información adicional sobre las chapas de madera.

### 1.4 Almacenamiento y manipulación

Todos los componentes de plafones y paneles deben almacenarse en un lugar interior seco y permanecer en el embalaje original antes de la instalación para evitar daños. Los materiales deben almacenarse en un lugar plano y nivelado. No los almacene en espacios no acondicionados con una humedad superior al 55% o inferior al 25%, o con temperaturas superiores a 86° F o inferiores a 50° F. Tenga cuidado al manipularlos para evitar daños o que se ensucien.

**PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado y precaución al manipular los sistemas de suspensión debido a las orillas afiladas de todos los clips expuestos.

### 1.5 Condiciones del sitio de trabajo

Las zonas del edificio que vayan a recibir un cielo acústico deben estar libres de polvo y escombros de construcción. La instalación de los productos debe realizarse donde la temperatura esté entre 50° F y 86° F y los niveles de humedad relativa mantenidos entre 25% HR y 55% HR. Estas condiciones de temperatura y humedad deben cumplirse durante toda la vida útil del cielo acústico.

La madera auténtica y los productos compuestos de madera son materiales de construcción naturales y reaccionan a los cambios de humedad. (La madera tiende a contraerse con la humedad baja y a expandirse con la humedad alta.) La madera también puede tender a alabearse, torcerse o arquearse, debido a las tensiones naturales de los componentes y a estos cambios de humedad. Tenga en cuenta estas tendencias naturales al evaluar los productos.

También es necesario que la zona esté cerrada y que los sistemas de climatización funcionen y estén en continuo funcionamiento. Todo el trabajo húmedo (enlucido, hormigón, etc.) debe estar completo y seco. Estos productos no pueden utilizarse en aplicaciones exteriores.

Para garantizar que los tabloncillos del cielo acústico se han estabilizado a las condiciones actuales del edificio, los tabloncillos deben colocarse en un lugar ambientalmente estable del edificio durante un mínimo de 72 horas antes de su instalación.

### 1.6 Consideraciones de seguridad

Este producto está hecho de fibras de madera. Serrar, lijar o mecanizar estos productos puede producir polvo de madera. El aserrín en suspensión puede causar irritación respiratoria, ocular y cutánea. El aserrín respirable está clasificado como cancerígeno. El equipo de protección personal incluye gafas de seguridad y guantes impermeables. La protección respiratoria puede ser necesaria y depende de cómo se corte y manipule el producto. Deben evaluarse las condiciones ambientales del sitio de trabajo para determinar qué tipo de protección respiratoria se necesita. En todos los casos, el corte debe realizarse en una zona bien ventilada y las herramientas eléctricas deben estar equipadas con un sistema de recogida de polvo. Consulte la Ficha de Datos de Seguridad [armstrongceilings.com/woodworks](http://armstrongceilings.com/woodworks) (Selección: Español) para obtener información adicional.



## 1.7 Garantía

El sistema WoodWorks Linear Closed Enchapado ha sido probado en base al método de instalación descrito en este documento. La garantía quedará anulada si no se siguen las instrucciones y directrices.

## 1.8 Consideraciones sobre pedidos

Asegúrese de tener en cuenta el material adicional que normalmente se necesita para las instalaciones de madera. Considere pedir al menos un 5% más de material para instalaciones típicas. Puede ser necesario hasta un 10% más para instalaciones en diagonal o de tamaño irregular. Es responsabilidad del cliente planificar cada disposición y pedir la cantidad correcta de material de instalación necesario, teniendo en cuenta el diseño y las dimensiones de los módulos de tablonos nominales.

## 1.9 Comportamiento ante el fuego y rociadores

Al igual que con otros elementos arquitectónicos ubicados en el cielo acústico, los tablonos WoodWorks Linear Closed Enchapado pueden obstruir o desviar el patrón planificado de distribución de agua de los rociadores contra incendios, o posiblemente retrasar o acelerar la activación de los rociadores o sistemas de detección de incendios al canalizar el calor de un incendio hacia o lejos del dispositivo. Se aconseja a los diseñadores e instaladores que consulten a un ingeniero de protección contra incendios, a la NFPA 13 y a sus códigos locales para obtener orientación cuando haya sistemas automáticos de detección y extinción de incendios.

## 1.10 Pleno

La instalación de los tablonos WoodWorks Linear Closed Enchapado no requiere más espacio en el pleno que el necesario para instalar los cables de suspensión del sistema. En general, se acepta que el espacio mínimo práctico necesario para fijar estos alambres es de tres pulgadas (3").

**NOTA:** Los artefactos de iluminación y los sistemas de tratamiento de aire requieren más espacio y determinarán la altura mínima del pleno para la instalación.

## 1.11 Limpieza

Los tablonos WoodWorks Linear Closed Enchapado pueden limpiarse con un paño suave y seco.

# 2. CONSIDERACIONES DE DISEÑO E INSTALACIÓN

## 2.1 Instalación con tramos de más de 24" de largo

Debido a que los tablonos WoodWorks Linear Closed Enchapado son un material de construcción natural que reacciona a los cambios de humedad, y a que los tablonos se unen a tope de extremo a extremo, se requiere que las instalaciones tengan en cuenta 1/2" de movimiento por cada 8' de tramo en la dirección de la longitud del tablón. Además, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Los tramos de hasta 24' pueden tener en cuenta este movimiento en los perímetros. Las molduras disponibles incluyen la moldura angular de pared de 1-1/2" (Artículo 7805) y la moldura en ángulo escalonado de 2" (Artículo 7823) para zonas sísmicas.
- Los tramos de más de 24' deben tener en cuenta el movimiento utilizando juntas de dilatación para que no haya tramos de tablonos de más de 24'. Consulte el apartado 4.1.2 para más información sobre las juntas de dilatación.

## 2.2 Tablón de Borde de Pared a Pared

Prevea y tenga en cuenta la moldura angular de 1-1/2" al determinar el tamaño del tablón de borde para los cortes realizados en el lado largo del tablón.

## 2.3 Puerta de acceso

WoodWorks Linear Closed Enchapado se considera un sistema de Tablonos inaccesible una vez instalado. Si se requiere acceso, será necesario instalar una puerta de acceso. Consulte en la Sección 10 los detalles de la puerta de acceso y la información de instalación.

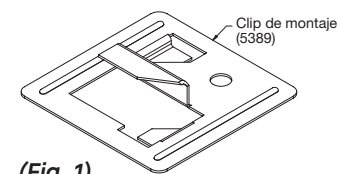
# 3. ACCESORIOS

**3.1** 5389 Clip de montaje (*Fig. 1*)

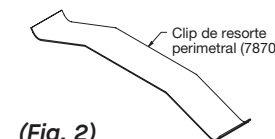
**3.2** 7870 Clip de borde con resorte (*Fig. 2*)

**3.3** Tornillos de cabeza arandela para armazón de listones de perfil bajo No. 8 x 1/2" (fabricados por terceros)

**3.4** Pegamento para madera (por terceros)



(Fig. 1)



(Fig. 2)



## 4. INSTALACIÓN NO SÍSMICA

Para instalaciones de pared a pared, se debe considerar la expansión y contracción natural de los productos de madera al planificar la instalación. Debido a que los tabloncillos están unidos a tope de extremo a extremo, las instalaciones deben tener en cuenta un movimiento de 1/2" por cada 8' de recorrido en la dirección de la longitud del tablón. Este espacio puede estar en las molduras o introduciendo juntas de dilatación dentro del área del cielo acústico (véase la Sección 4.1.2). Consulte la Sección 9 para Instalación Sísmica.

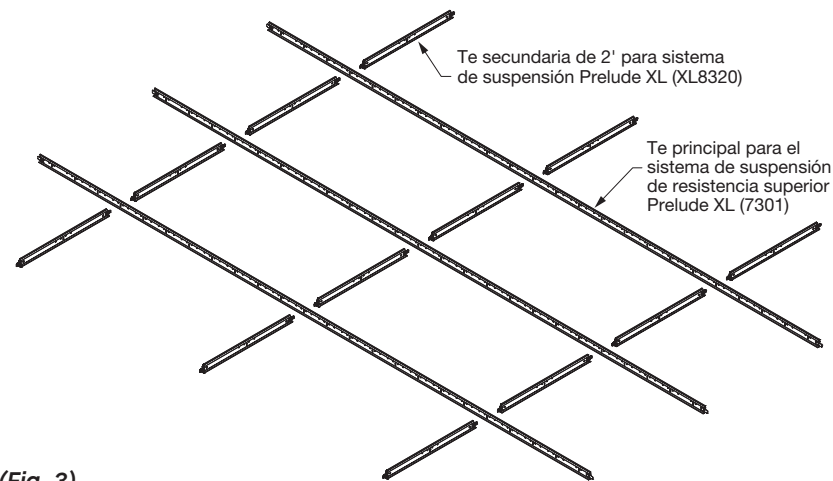
### 4.1 Sistema de Suspensión de Pared a Pared

Utilice el sistema de suspensión de barra en T Prelude® XL® de 15/16" de resistencia superior, las Tes principales, las Tes secundarias y las molduras de pared para soportar los tabloncillos cerrados enchapados WoodWorks® Linear. Todas las instalaciones deben seguir la norma ASTM C636. Todas las referencias a las clasificaciones de resistencia de los componentes de suspensión son según ASTM C636. El sistema de suspensión es direccional; los tabloncillos WoodWorks Linear Closed Enchapado se instalan perpendicularmente a las Tes principales. Consulte el plano de tabloncillos reflejado para determinar la disposición del sistema de suspensión y asegurarse de que las Tes principales estén perpendiculares a los tabloncillos. Los suspensores y refuerzos deben cumplir con todos los requisitos de los códigos locales. El sistema de suspensión debe instalarse y nivelarse correctamente usando alambre de acero galvanizado de calibre 12 como mínimo. El sistema de suspensión debe estar nivelado con una precisión de 1/4" en 10' y debe estar a escuadra con una precisión de 1/16" en 2'. La instalación en sistemas de suspensión que no cumplan esta tolerancia producirá una alineación inaceptable de los tabloncillos.

#### 4.1.1 Disposición de la suspensión

Instale la moldura angular de pared de 1-1/2" (Artículo 7805) en una línea nivelada alrededor de la habitación a la altura del cielo acústico terminado. El Artículo 7805 acomodará el requisito de espacio libre de 1/2" para los tabloncillos en las paredes. Si se requiere más espacio libre debido al tamaño del tramo, aumente el tamaño de la moldura en consecuencia.

La primera Te principal debe estar a no más de 12" de la pared y luego a 24" a eje de la instalación (Fig. 3).

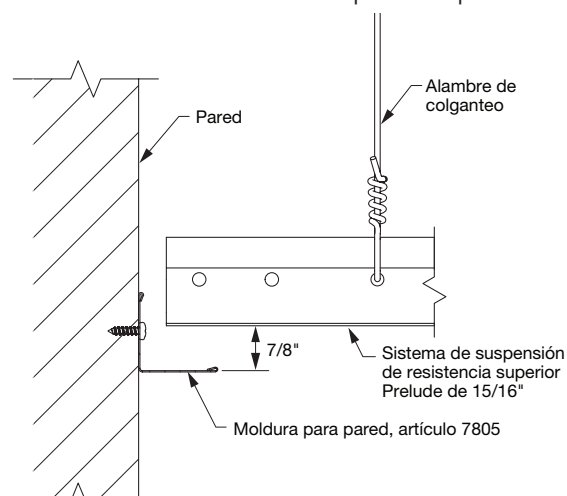


(Fig. 3)

- Artículo 7301 Las Tes principales de 12' se instalan a 24" a eje con alambres de colganteo que soportan a no más de 48" a eje a lo largo de las Tes principales
- Las Tes secundarias XL8320 de 2' deben intersectar la Te principal a 90° cada 48", creando un módulo de 24" x 48"

Doble los alambres de colganteo de manera que las partes inferiores de las Tes principales queden a 7/8" por encima de la cara de la moldura (Fig. 4). Además de los requisitos anteriores, siga también los requisitos de ASTM C636.

Se pueden instalar Tes secundarios adicionales en el sistema según sea necesario para accesorios mecánicos como luces y altavoces. También pueden ser necesarios alambres adicionales para el soporte.



(Fig. 4)



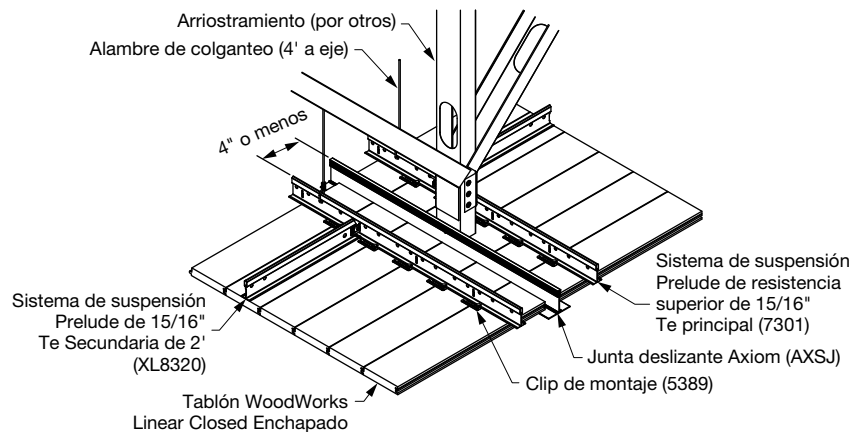
#### 4.1.2 Junta de dilatación

Como se indica en la Sección 2, la dilatación y contracción natural de la madera debe tenerse en cuenta al planificar la instalación. Debido a que los tabloncillos están unidos a tope de extremo a extremo, las instalaciones deben tener en cuenta un movimiento de 1/2" por cada 8' de recorrido en la dirección de la longitud del tablón.

- Los tramos de hasta 24' pueden tener en cuenta este movimiento en los perímetros (como se indica en la Sección 4.1.1)
- Los tramos de más de 24' deben tener en cuenta el movimiento utilizando juntas de dilatación para que no haya tramos de tabloncillos de más de 24'

##### 4.1.2.1 Guía para juntas de dilatación:

- La Te principal debe instalarse a menos de 4" de cada lado de la junta de dilatación
- Si los extremos de los tabloncillos cortados quedan expuestos en la junta de dilatación, deben ser encintados
- Los extremos cortados de los tabloncillos pueden ocultarse alternativamente mediante un componente con soporte independiente, como la junta deslizante Axiom® (Artículo AXSJ). Si se utiliza la junta deslizante Axiom, es necesario arriostrarla; la junta debe estar en un lugar fijo (Fig. 5)

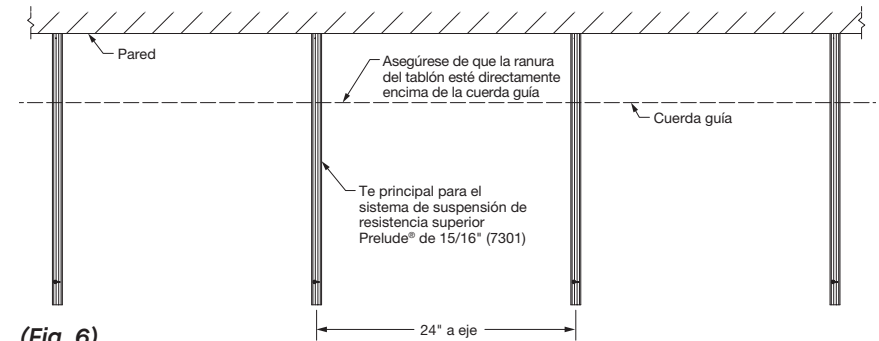


(Fig. 5)

## 5. INSTALACIÓN DE LOS TABLONES

Mida la anchura de la habitación en la dirección perpendicular a la longitud de los tabloncillos. Divida esta dimensión por el ancho del tablón y determine el resto en pulgadas. Añada la anchura de un tablón al resto y divídalo por dos. Esta es la anchura de los tabloncillos del borde.

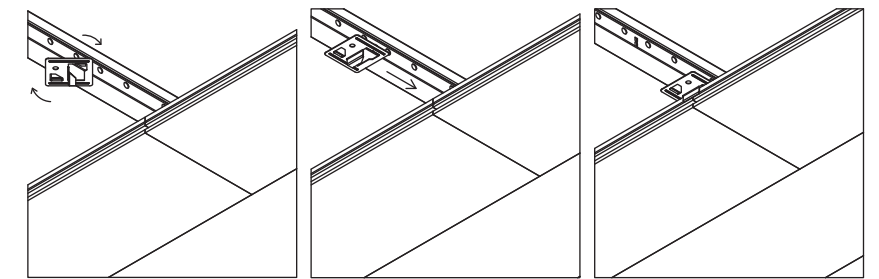
Mida desde la pared inicial la dimensión determinada anteriormente y estire una cuerda guía de un lado a otro de la habitación. Mida desde la pared del fondo hasta la cuerda varias veces y marque el primer tablón para poder cortarlo a lo ancho. Coloque el tablón sobre la moldura contra la pared del fondo y deje 1/2" de espacio libre en el extremo de el tablón contra la pared lateral adyacente. La orilla de la ranura del tablón debe quedar directamente por encima de la cuerda guía (Fig. 6).



(Fig. 6)

Una vez ajustada la anchura, realice otro corte a lo largo del tablón de modo que el extremo del tablón termine bajo una Te principal. Una vez que el primer tablón termine debajo de una Te principal, el resto de los plafones de esa fila también lo harán.

Enrosque un clip de montaje (Artículo 5389) en el reborde de la Te principal y deslice el clip en la orilla ranurada del tablón (Figs. 7 - 9). Utilice cabeza de arandela de cercha de perfil bajo n°. 8 x 1/2" (por otros) para atornillar las dos primeras filas de clips al sistema de suspensión para mantener la alineación correcta de la madera.



(Fig. 7)

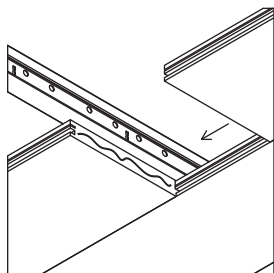
(Fig. 8)

(Fig. 9)

Junte el extremo del segundo Tablón con el extremo del primero con una pequeña cantidad de cola para madera en la junta a tope (Fig. 10).

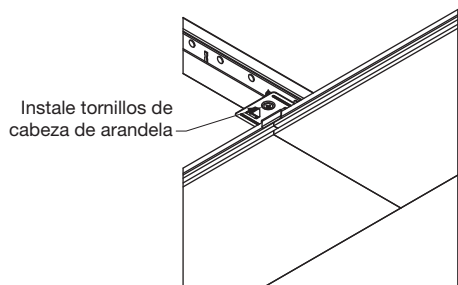
**NOTA:** Para la instalación sísmica, se requieren pasos adicionales para la conexión de clip a sistema de suspensión, consulte la Sección 9.





(Fig. 10)

Utilice los extremos de fábrica al unir los extremos y atornille el clip a la Te principal en cada punto de unión (Fig. 11).



(Fig. 11)

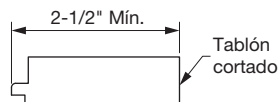
Termine la primera hilera cortando el último tablón 1/2" antes de la otra pared lateral y añada clips de borde de resorte (Artículo 7870) en ambos extremos de cada hilera.

Después de instalar la primera fila de tablonés, comience la segunda fila con tablonés de ancho completo. Se recomienda que las juntas a tope se escalonen a lo largo de la habitación y que los extremos de los tablonés a tope caigan siempre bajo una Te principal. Se pueden atornillar clips a la Te principal donde se considere necesario.

Continúe de esta manera hasta el otro extremo de la habitación.

### 5.1 Instalación del último tablón

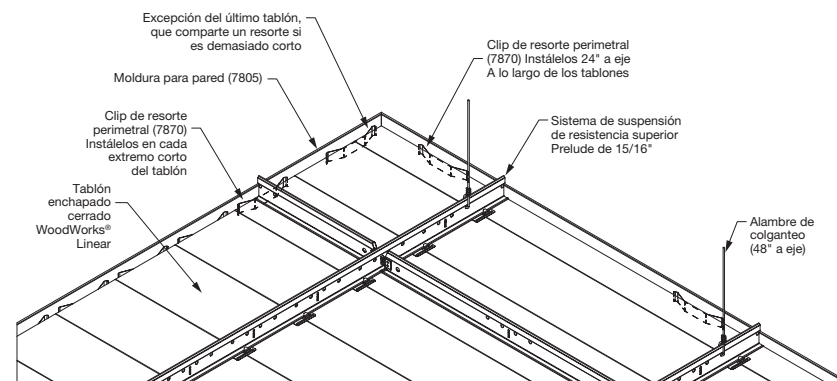
Corte la última hilera de tablonés 1" por debajo de la pared del extremo. Inserte los clips de borde de resorte. Los clips de borde de resorte sostendrán la última fila contra la penúltima fila de tablonés, y los resortes se instalarán a 24" a eje. Se recomienda empezar siempre con los tablonés de las esquinas y seguir estos pasos (Figs. 12 - 14).



(Fig. 12)

- 1) Empezando con cualquiera de los tablonés de la esquina, incline y empuje el tablón cortado en ángulo hacia arriba y sobre la moldura portante
- 2) Empuje el tablón desde el lado de la lengüeta hasta que salga de la moldura y comprima los clips de borde de resorte instalados
- 3) Introduzca el extremo lengüeta y ranura de la plancha en la ranura de las ranuras de los tablonés instalados anteriormente. suelte el tablón y deje que se descomprimen los clips de los bordes.
- 4) Siguiendo los pasos 1-3, instale el resto de los tablonés cortados de la última fila empezando por el otro tablón cortado de la esquina, seguido de los tablonés centrales cortados

(Fig. 13)



(Fig. 14)

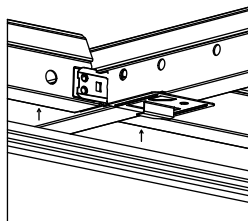
1. El tablón tendrá que subir en ángulo para despejar la moldura.
2. Empuje el tablón desde el lado de la lengüeta para comprimir los clips de borde con resorte instalados.
3. Una vez que el tablón esté en su sitio, suelte el agarre del tablón para permitir que los resortes se descompriman. El tablón debe rebotar y la lengüeta del tablón encajará en la ranura del tablón instalado anteriormente.
4. Siga los pasos 1 - 3 con el resto de los tablonés y asegúrese de que se añada cola para madera a los extremos de los tablonés.



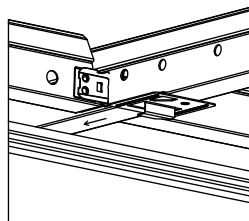
## 5.2 Intersección de la Te principal y la Te secundaria Interferencia con el clip de montaje

Las intersecciones de la Te principal y la Te secundaria pueden interferir con la conexión de la Grapa de Montaje (Artículo 5389) al sistema de suspensión y al tablón. Cuando esto ocurra, deben tomarse las siguientes medidas.

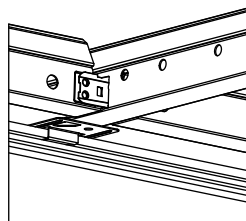
1. La Te secundaria tiene un anclaje que descansa sobre la Te principal. Los clips de montaje deben poder deslizarse por debajo de la Te secundaria, permitiendo que el clip mantenga el enganche con la Te principal y se enganche en la orilla ranurada del tablón (Figs. 15 - 17).



(Fig. 15)

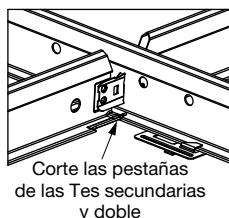


(Fig. 16)

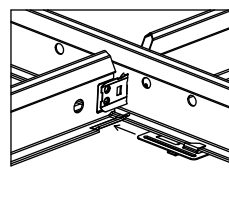


(Fig. 17)

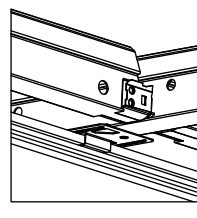
2. Si la Opción 1 no funciona o si hay dificultades para deslizar el clip bajo la Te secundaria, unos alicates pueden ayudar. Utilizando unos alicates, doble hacia arriba la sección de la Te secundaria que descansa sobre la Te principal. Esto hará espacio para que las lengüetas del clip que enganchan la principal se deslicen a través de la Te principal con mucha facilidad. Cualquier curvatura de las Tes secundarias quedará oculta por los tablones una vez instalados (Figs. 18 - 20).



(Fig. 18)



(Fig. 19)



(Fig. 20)

## 6. CORTE

Al cortar los tablones a medida, utilice herramientas normales para trabajar la madera (por ejemplo, sierras circulares, sierras de sable, sierras de corona, etc.).

Las penetraciones para los aspersores (u otros accesorios) pueden realizarse mediante la simple interrupción de los tablones de madera en esos lugares o utilizando herramientas normales de carpintería para cortar el acceso en los tablones.

**PRECAUCIÓN: POLVO DE MADERA** El aserrado, lijado y mecanizado de productos de madera puede producir polvo. El polvo de madera suspendido en el aire puede causar irritación respiratoria, ocular y cutánea. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha clasificado el polvo de madera como carcinógeno nasal en humanos.

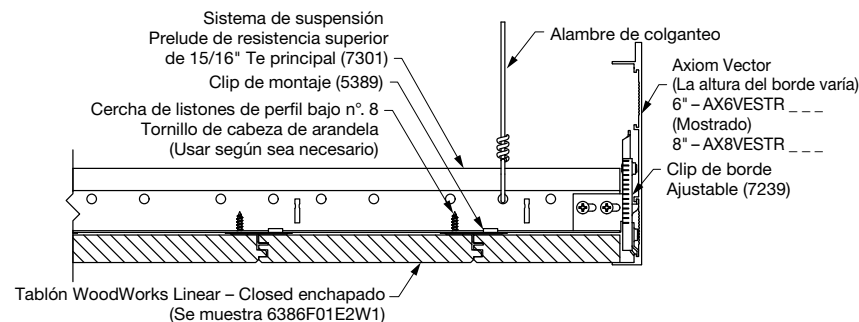
**Medidas de precaución:** Si se utilizan herramientas eléctricas, deben estar equipadas con un colector de polvo. Si los niveles de aserrín son elevados, utilice una mascarilla antipolvo adecuada diseñada por NIOSH. Evitar el contacto del polvo con los ojos y la piel.

**Medida de primeros auxilios en caso de irritación:** Lavar los ojos o la piel con agua durante al menos 15 minutos.

## 7. INSTALACIONES FLOTANTES/DISCONTINUAS

### 7.1 Borde Axiom® Vector

El borde Axiom® Vector invertido puede usarse para instalaciones en la nube con el sistema WoodWorks Linear Closed Enchapado. El uso del Clip de Remate Ajustable (Artículo 7239) sujetará el remate al sistema de suspensión y permitirá ajustar la altura del remate, según sea necesario. Se recomienda utilizar un contramarco de 6" de altura como mínimo y, para una mejor visualización, un acabado negro (Black) en el borde (Fig. 21).



(Fig. 21)

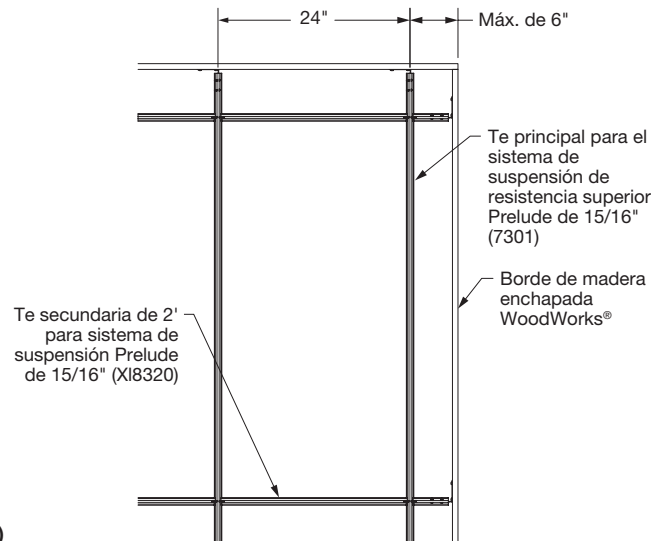


## 7.2 Borde de chapa de madera

Los bordes de enchapado de madera también se pueden usar con el WoodWorks Linear Closed Enchapado en una instalación en la nube. El borde puede instalarse con o sin moldura angular; consulte la Sección 7.2.1 (Borde sin moldura angular) y la Sección 7.2.2 (Borde con moldura angular).

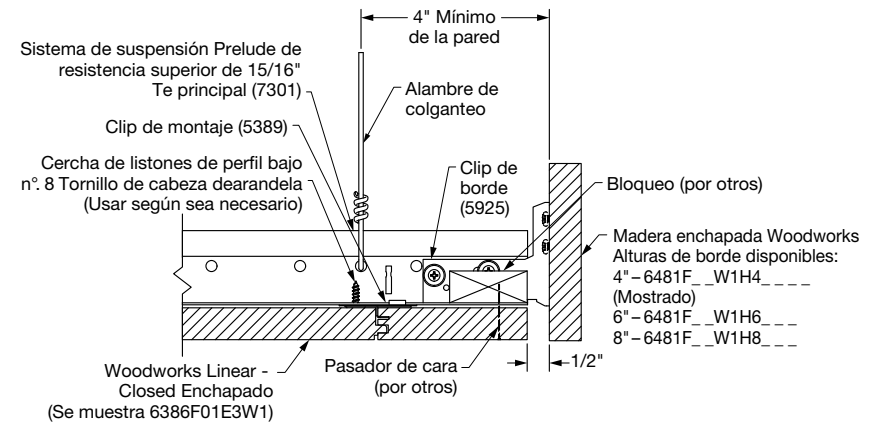
### 7.2.1 Borde de chapa de madera sin moldura angular

Los tabloncillos WoodWorks Linear Closed Enchapado instalados sin molduras angulares en una instalación en la nube requerirán que las Tes principales estén espaciadas a no más de 6" del perímetro y luego a 2' a eje a través de la habitación (**Fig. 22**). Todas las Tes perimetrales requerirán alambres de colganteo en el punto medio de la Te.



(Fig. 22)

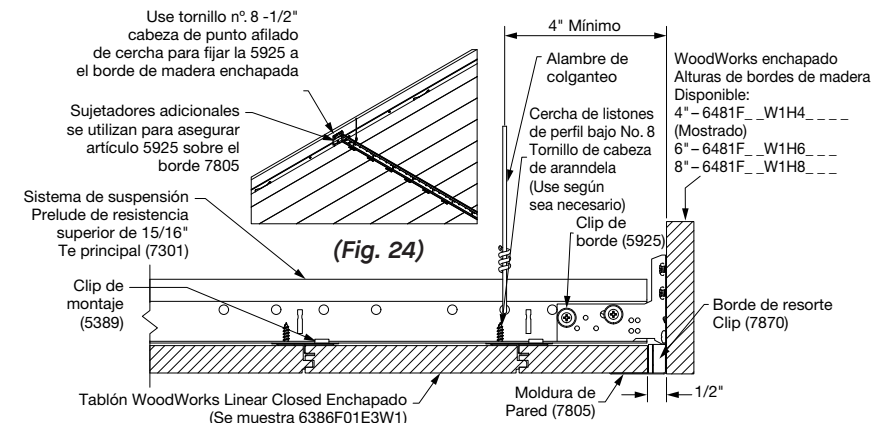
El sistema de suspensión se sujeta a la moldura de madera utilizando los clips para molduras (Artículo 5925) y tornillos de cabeza de cercha con punta n°. 8 x 1/2" (de otros fabricantes). Al comenzar la primera fila de tabloncillos, éstas se fijan con un clavo de cabeza de alfiler a la cara de los tabloncillos y a un bloque de madera que descansa sobre el sistema de suspensión. Los tabloncillos se seguirán instalando con clips de montaje (ref. 5389) a lo largo de la instalación hasta la última fila de. La última hilera de tabloncillos se instalará como la primera hilera: fijada con un clavo de cabeza de alfiler en la cara de los tabloncillos y en un bloque de madera apoyado en el sistema de suspensión (**Fig. 23**).



(Fig. 23)

### 7.2.2 Moldura de Madera Enchapada Emparejada con Moldura Angular

Sujete la Moldura Angular de Pared (Artículo 7805) al sistema de suspensión a la altura deseada usando tornillos de cabeza de cercha con punta No. 8 x 1/2" (por otros). La disposición del sistema de suspensión se detalla en la Sección 4.1.1 y se sujetará a la moldura de madera usando los clips de borde 5925 y tornillos de cabeza de cercha n°. 8 x 1/2", superpuestos a la moldura angular 7805. Para tramos de borde que son más largos que la longitud total de una sola pieza de borde, se recomienda instalar primero los Clips de borde (Artículo 5925) y sujetarlos al sistema de suspensión, después instale la moldura angular que necesitará muescas en cada ubicación de los clips (**Figs. 24 y 25**).



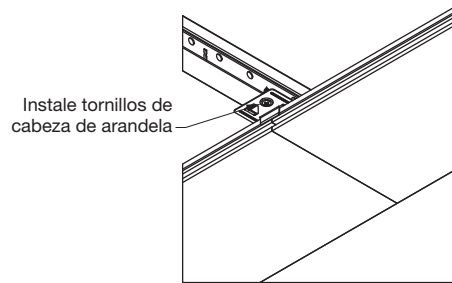
(Fig. 25)



## 8. INSTALACIÓN EN TALUD NO SÍSMICO

La instalación segura de un cielo acústico inclinado requiere una evaluación específica del proyecto para el cumplimiento de los códigos de construcción. Los tableros inclinados no están contemplados en los códigos de construcción actuales, pero el código de construcción actual establece que las Tes principales de los plafones suspendidos deben estar niveladas con una precisión de 1/4" en un tramo de 10'. Los diseños alternativos son aceptables siempre que los apruebe la autoridad competente. Esta responsabilidad, así como el diseño final y los parámetros de instalación, son responsabilidad del equipo de diseño del proyecto.

Al considerar los tableros WoodWorks Linear Closed Enchapado para cielos acústicos inclinados, los requisitos mínimos que se deben cumplir se enumeran a continuación. Los tableros en instalaciones inclinadas requerirán que se atornillen clips al sistema de suspensión en todas las ubicaciones de los clips (**Fig. 26**):



(Fig. 26)

- La inclinación máxima del cielo acústico no debe superar los 30°
- Las Tes principales se instalan en paralelo (arriba/abajo de la inclinación) de la pendiente. NO DEBEN instalarse perpendiculares a la pendiente, ya que esto podría provocar fallos en el sistema de suspensión.
- Las Tes principales deben estar separadas 2' entre sí
- El alambre de colganteo de calibre 12 debe cumplir con los requisitos de ASTM C636 y debe suspenderse verticalmente y a plomo. Los alambres están espaciados 4' a eje.

La construcción real de un cielo acústico suspendido inclinado puede requerir documentos de ingeniería por parte de los funcionarios/autoridades de códigos que tengan jurisdicción en su zona. El ingeniero estructural de registro es responsable de verificar y aprobar el uso de los componentes de Armstrong Ceilings en estas instalaciones únicas. Para información adicional, consulte nuestra guía técnica de cielos acústicos inclinados, BPCS-5618M.

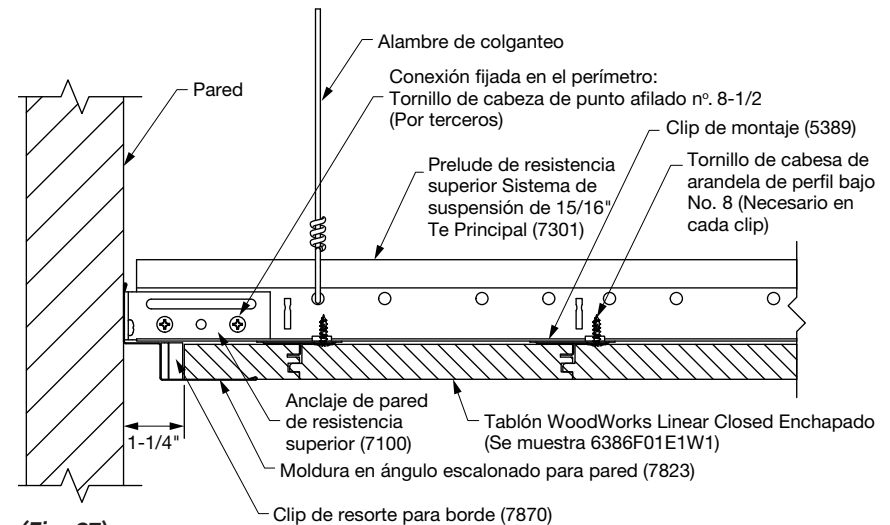
## 9. INSTALACIÓN SÍSMICA

El sistema WoodWorks Linear Closed Enchapado ha sido diseñado para su aplicación en zonas sísmicas. Este sistema ha sido probado con éxito en aplicaciones que simulan las categorías de diseño sísmico C, D, E y F. Para aplicaciones en zonas sísmicas, revise los siguientes lineamientos.

### 9.1 Sistema de suspensión

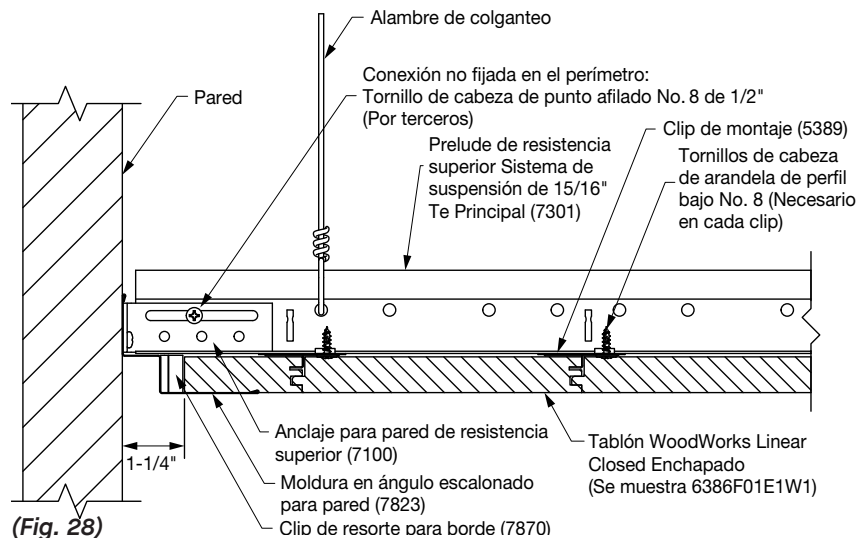
La instalación debe, en todos los casos, ajustarse al Código Internacional de la Edificación, Categorías de Diseño Sísmico C, D, E y F. Consulte la Guía de Instalación de Plafones Sísmicos Armstrong BPCS-4141 para más detalles. Consulte el plano del cielo acústico reflejado para determinar la orientación de los tableros. Los tableros irán perpendiculares a las Tes principales. Además de los requisitos anteriores, siga también los requisitos de ASTM C636. Los requisitos enumerados aquí representan la recomendación de instalación mínima aceptable del fabricante y pueden estar sujetos a requisitos adicionales establecidos por la autoridad local competente.

Instale la Moldura en ángulo escalonado para Pared de 2" (Artículo 7823). En dos paredes adyacentes, el sistema de suspensión debe conectarse a la pared con Anclajes de Pared de Alta Resistencia (Artículo 7100). Inserte dos tornillos en la pared y dos en el alma del sistema de suspensión (**Figs. 27 y 28**).



(Fig. 27)



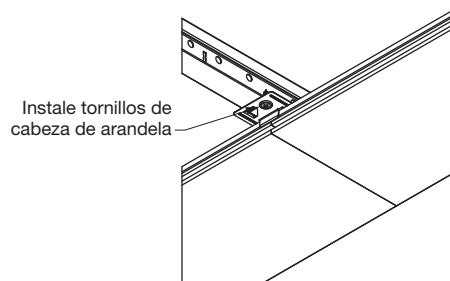


- Las Tes Principales Prelude® XL® 12' (Artículo 7301) se instalan a 24" a eje con alambres de suspensión soportando a no más de 48" a eje a lo largo de las Tes principales
- Las Tes secundarias Prelude XL de 2' (Artículo XL8320) deben intersectar la Te principal a 90° cada 48", creando un módulo de 24" x 48"

Además, compruebe el código local para la necesidad de arriostramiento lateral y/o postes de compresión/alambres de separación, alambres perimetrales, y para requisitos de instalación adicionales.

## 9.2 Instalación de los tablones

Además de instalar los tablones como se detalla en la Sección 5, se requerirá un tornillo en cada conexión de clip al sistema de suspensión para la instalación sísmica D, E y F. Se recomienda un tornillo de cabeza de arandela de perfil bajo n°. 8 x 1/2" (de otros fabricantes) (**Fig. 29**).



(Fig. 29)

## Sistema de suspensión Seismic Rx®

La instalación del tablon debe ajustarse a los mínimos básicos establecidos en ASTM C636.

- Moldura de pared de 7/8" como mínimo
- El sistema de suspensión debe fijarse en dos paredes adyacentes
- Las paredes opuestas requieren anclajes de pared de alta resistencia (Artículo 7100) con una separación de 3/4"
- El anclaje de pared resistente mantiene la Te principal y el espacio de la Te secundaria; no se requieren otros componentes
- Sistemas de resistencia superior según se identifica en ICC-ESR-1308
- Se requieren alambres de seguridad en las luminarias
- Alambres de soporte perimetral a menos de 8"
- Las áreas de cielo acústico de más de 1.000 pies cuadrados deben tener un alambre de sujeción horizontal o un refuerzo rígido
- Las áreas de cielo acústico de más de 2.500 pies cuadrados deben tener juntas de separación sísmica o particiones de altura completa
- Los plafones sin refuerzo rígido deben tener anillos de ajuste sobredimensionados de 2" para rociadores y otras penetraciones
- Los cambios en el plano del cielo acústico deben tener un refuerzo positivo
- Las bandejas portacables y los conductos eléctricos deben apoyarse y arriostrarse de forma independiente
- Los plafones suspendidos estarán sujetos a una inspección especial
- Las disposiciones de suspensión son las mismas que se describen en la Sección 6.1: Instalación del sistema de suspensión
- Conexión a la pared – Consulte BPCS-4141 Diseño sísmico: Lo que debe saber – Requisitos del código Soluciones probadas del sistema de suspensión Seismic Rx® – Enfoques Seismic Rx para instalaciones de categoría C, D, E y F
- Se requiere arriostramiento especial – Consulte BPCS-4141 Diseño sísmico: Lo que debe saber – Requisitos del código Soluciones probadas del sistema de suspensión Seismic Rx – Arriostramiento y sujeción para instalaciones sísmicas
- Juntas de separación sísmica – Consulte BPCS-4141 Diseño sísmico: "What you Need to Know - Code Requirements" Soluciones probadas del sistema de suspensión Seismic Rx – Juntas de separación sísmica



## 10. PUERTA DE ACCESO

Deben instalarse puertos de acceso en cada lugar donde se requiera la entrada a través del cielo acústico. El tamaño máximo nominal del puerta de acceso es de 18" de ancho por 28" de largo. Planifique cuidadosamente el tamaño y la ubicación para garantizar que se pueda acceder a todos los equipos situados por encima del cielo acústico que requieran servicio. A continuación se presentan instrucciones paso a paso para crear una puerta de acceso en el área utilizando WoodWorks Linear Closed Enchapado estándar.

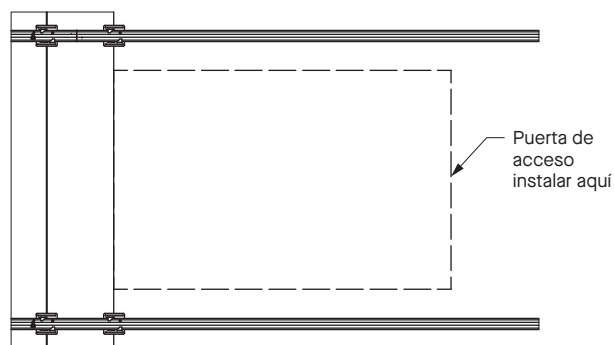
**La guía de instrucciones para la puerta de acceso se basa en los siguientes tamaños de puerta:**

Usando Tablones de 4": Puerta de 18-1/8" × 28-31/32" (compuesta de 8 piezas de tablón)

Usando tablones de 6": Puerta de 18-1/8" × 28- 3/32" (compuesta de 5 piezas de tablón)

### 10.1 Entramado de la abertura de la puerta de acceso

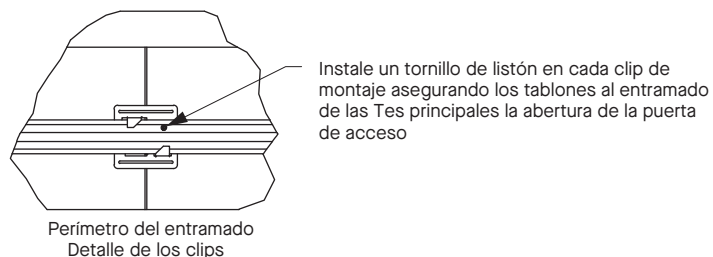
1. Instale el sistema normalmente según las instrucciones de instalación hasta alcanzar la ubicación deseada para la puerta de acceso (**Fig. 30**).



(Fig. 30)

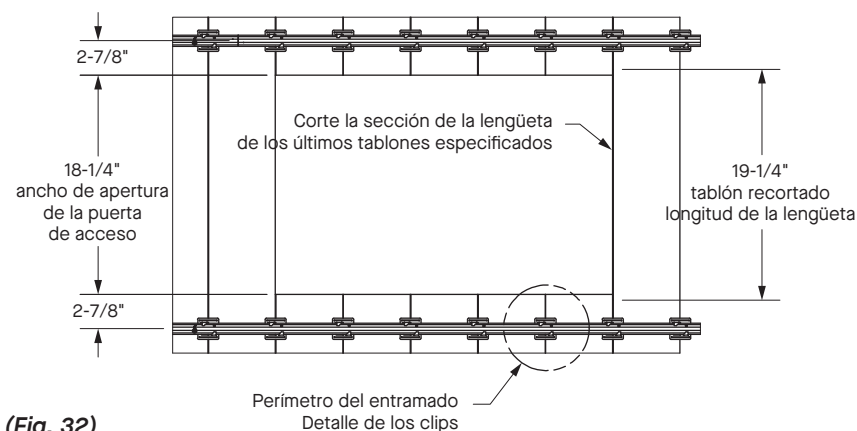
2. Cree el ancho de la abertura según las dimensiones especificadas y asegúrese de que la abertura esté centrada entre las Tes principales. Considere guardar el material cortado del sistema de suspensión para construir la puerta de acceso, consulte la Sección 10.2 para más detalles.

3. Se necesitará un tornillo en cada clip y conexión de la Te principal alrededor del perímetro de la abertura (**Fig. 31**).



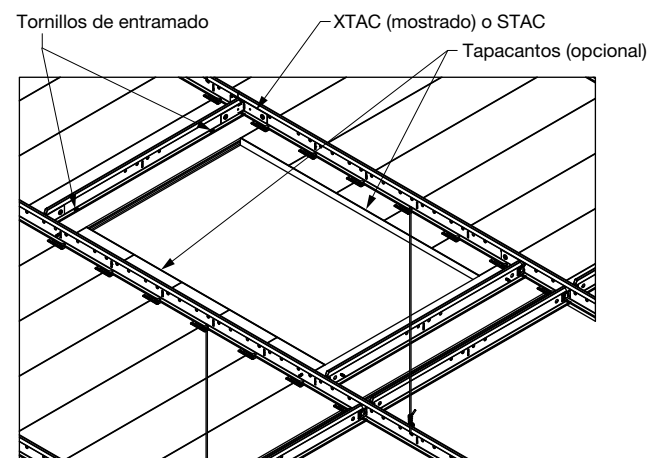
(Fig. 31)

4. Después de completar los cortes para la abertura de la puerta, alinee el primer tablón completo que se instalará después del área de la puerta de acceso. Marque la anchura de la abertura de la puerta (18-1/8") en la lengüeta del tablón. Retire el tablón y corte la sección marcada, asegurándose de cortar 1/2" más allá de las marcas de la lengüeta. La longitud total de la lengüeta que debe cortarse es de aproximadamente 19-1/4" (**Fig. 32**).



(Fig. 32)

5. Atornille las Tes secundarias de 2" a la parte posterior de los tablones completos instalados antes y después de la zona de la puerta de acceso, a no menos de 2" de la abertura de la puerta. Si las lengüetas de la Te secundaria están alineadas con los orificios de la Te principal, utilice clips STAC para fijar la Te secundarias a las Tes principales. De lo contrario, sujételas con clips XTAC después de cortar las lengüetas de la Te secundaria (**Fig. 33**).

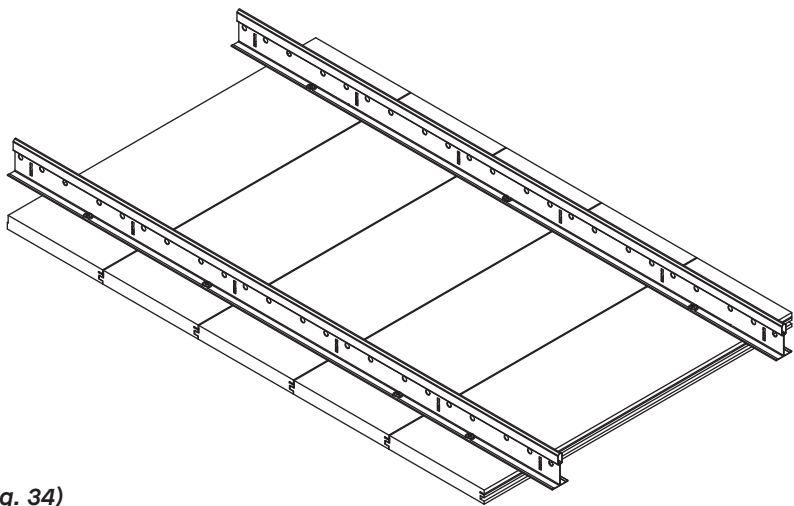


(Fig. 33)

6. Opcional: Aplique el tapacantos en el acabado coordinado a lo largo de la orilla longitudinal de la abertura enmarcada para una mejor estética.



10.2 Creación de la puerta de acceso (Fig. 34)



(Fig. 34)

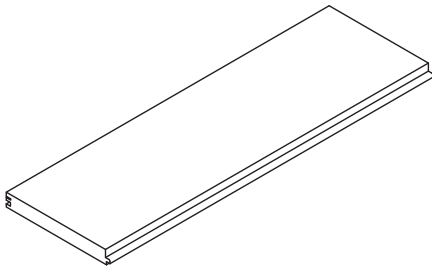
Para asegurar que la puerta de acceso ensamblada coordina con el resto de los tabloncillos instalados, se recomienda cortar los tabloncillos de la puerta de acceso de los mismos tabloncillos que enmarcan la abertura de la puerta. Si esto no es posible, se aconseja utilizar tabloncillos con veta y tono de acabado similares.

1. Corte secciones de tabloncillos de 18-1/8" de largo. Consulte la tabla (Fig. 35) para ver la lista de materiales y las cantidades. Para obtener los mejores resultados visuales, se recomienda utilizar una sierra de inglete para cortar las piezas (Fig. 36).

LISTA DE MATERIALES – PUERTA DE ACCESO DE TABLÓN DE 4"			
ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	LONGITUD	CANTIDAD
1	Sección de tablón lineal enchapado cerrado de 4" (FSC® o NO FSC, orilla cuadrada, biselada o dentada)	18-1/8"	8
2	Sección de Te Principal Prelude®	32-31/32"	2
3	Tornillos de cabeza arandela de punta afilada para armazón de listones	-	20
4	Tapacantos (acabado a juego)	SEGÚN SE REQUIERA	SEGÚN SE REQUIERA
5	Vellón (por terceros)	SEGÚN SE REQUIERA	SEGÚN SE REQUIERA

LISTA DE MATERIALES – PUERTA DE ACCESO DE TABLÓN DE 6"			
ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	LONGITUD	CANTIDAD
1	Sección de Tablón Tablón WoodWorks Linear Closed Enchapado de 6" (FSC o NO FSC, Orilla Cuadrada, Biselada o Muescada)	18-1/8"	5
2	Sección de la Te principal Prelude	32-3/32"	2
3	Tornillos de cabeza arandela de punta afilada para armazón de listones	-	14
4	Tapacantos (acabado a juego)	SEGÚN SE REQUIERA	SEGÚN SE REQUIERA
5	Vellón (por terceros)	SEGÚN SE REQUIERA	SEGÚN SE REQUIERA

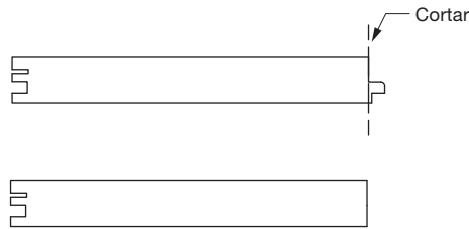
(Fig. 35)



(Fig. 36)

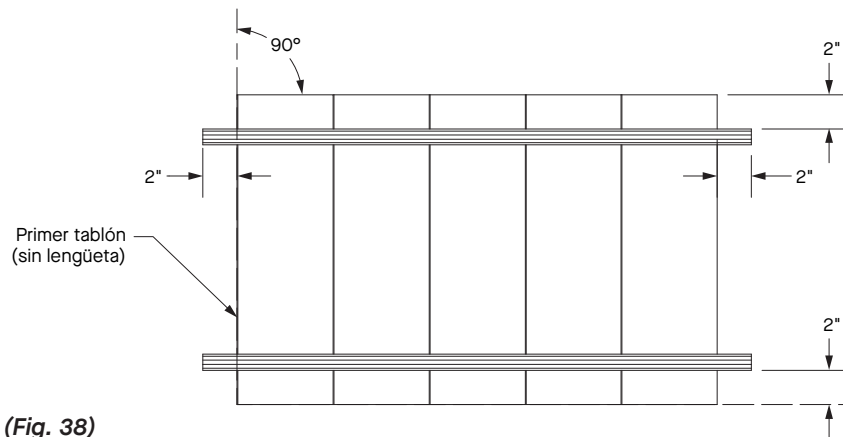
2. Identifique el primer tablón de la puerta de acceso y corte el lado de la lengüeta plano como se muestra utilizando la chapa de la cara posterior como tope (Fig. 37).





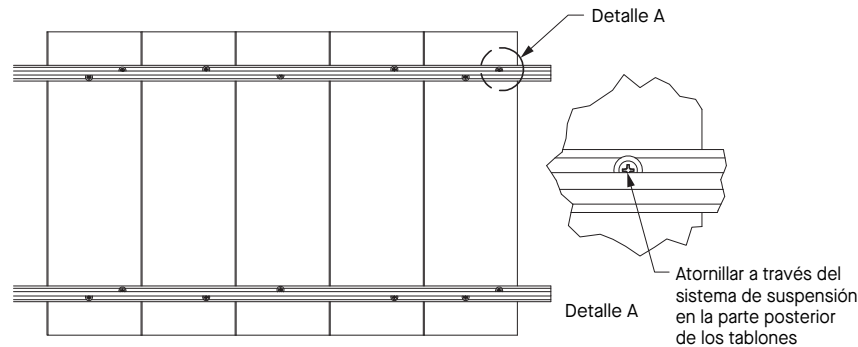
(Fig. 37)

3. Junte a tope todas las secciones de tablón cortadas y alinéelas al ras y a escuadra. Corte dos secciones de la Te principal Prelude® de 32-31/32" de largo. Las piezas Prelude se extenderán unos 2" más allá del primer y último tablón (Fig. 38).



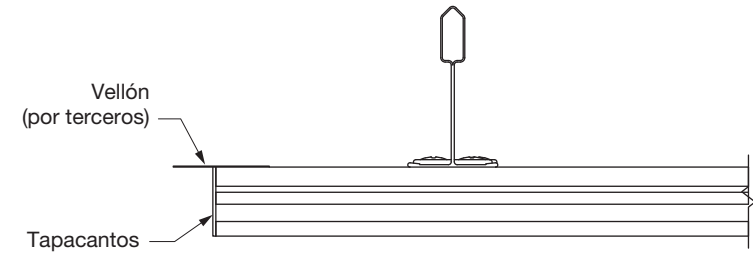
(Fig. 38)

4. Se recomienda utilizar un tornillo por tablón y alternar la fijación del tornillo al tablón como se muestra. Sin embargo, el primer y la último tablón tendrán dos uniones atornilladas en cada pieza de la Te principal (Fig. 39). Encuadre el conjunto de tablonés según sea necesario.



(Fig. 39)

5. Opcional: Aplique un tapacantos con el mismo acabado a lo largo de la puerta para mejorar la estética. Aplique vellón en la parte superior de la puerta alrededor de todo el perímetro para reducir la visión del pleno a través de los huecos (Fig. 40).

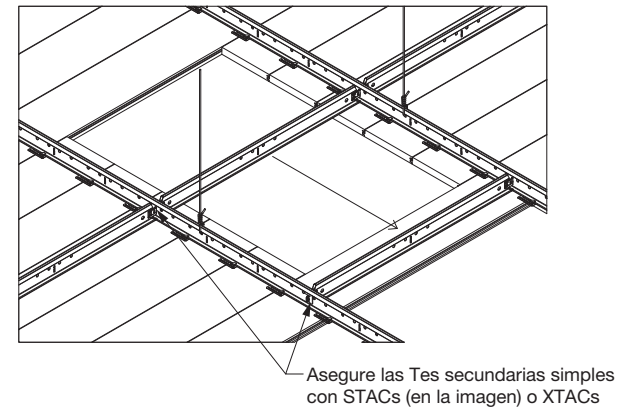


(Fig. 40)

### 10.3 Modificación de la puerta de acceso y el sistema de suspensión para condiciones especiales

#### 10.3.1 Modificación del sistema de suspensión

1. Si la posición de una Te secundaria existente interfiere con la apertura de la puerta de acceso, retire la Te secundaria y aléjela de la zona de la puerta de acceso. Utilice clips STAC (si hay un orificio de paso para la Te secundaria) o clips XTAC (si no hay orificio de paso) para fijar las Tes secundarias reubicadas a la Te principal (Fig. 41).



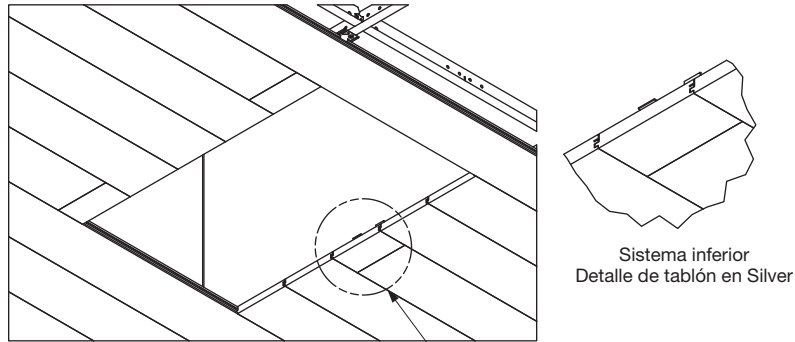
(Fig. 41)

2. Consulte el Paso 5 de la Sección 10.1 cuando reubique las Tes secundarias. Una Te secundaria debe estar en su lugar y atornillada, a no menos de 2" de la abertura de la puerta, a la parte posterior de los tablonés completos instalados antes y después del área de la puerta de acceso.

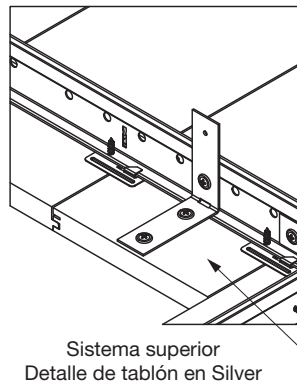


### 10.3.2 Modificación de los tablonos

Si la instalación de los tablonos se realiza de forma escalonada como se recomienda, los tablonos vecinos a la zona de la puerta de acceso pueden dar lugar a astillas de tablonos. En situaciones donde los plafones que enmarcan la puerta de acceso resulten en astillas de 2-7/8", instale según las instrucciones de instalación (pegue los extremos a tope y sujete al sistema de suspensión con el clip de montaje (Artículo 5389). Además, fije el tablón a la Te principal con clips XTAC (Figs. 42 y 43).



(Fig. 42)

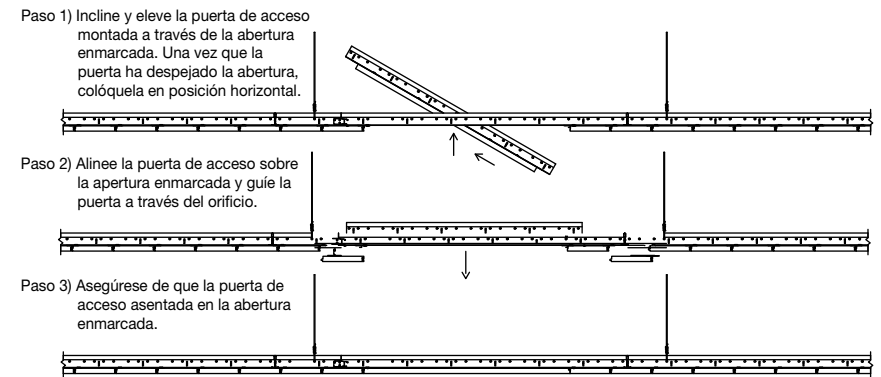


(Fig. 43)

En situaciones en las que los tablonos contiguos a la puerta de acceso resultan astillas de tablas de 2-7/8", pegue los extremos a tope a los tablonos instalados en el sitio de trabajo según las instrucciones de instalación y fije al sistema de suspensión con XTAC

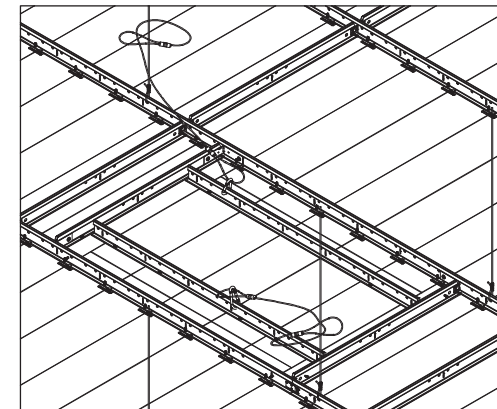
### 10.4 Instalación de la puerta de acceso

1. Incline y levante la puerta de acceso ensamblada a través de la abertura enmarcada. Una vez que la puerta haya pasado la abertura, colóquela en posición horizontal (Fig. 44).



(Fig. 44)

2. OPCIONAL: Antes de colocar la puerta en posición, fije los cables de seguridad. Los cables formarán un bucle alrededor del cable de suspensión más cercano y se sujetarán a la Te principal en la esquina de la puerta de acceso. Se recomiendan dos cables de suspensión por puerta de acceso en los extremos opuestos de la puerta de acceso (Fig. 45).



Puerta de acceso instalada (se muestran los cables de seguridad opcionales)

(Fig. 45)

3. Asegúrese de que la puerta esté correctamente alineada con la abertura enmarcada, luego guíe la puerta hacia abajo para que se asiente en su lugar.

4. Asegúrese de que la puerta estaba correctamente asentada en la abertura enmarcada.



WOODWORKS LINEAR CLOSED ENCHAPADO			
No. de artículo ♦	Descripción – Los tamaños son nominales, no exactos	Pedidos por separado/ Incluidos con	Necesario para la instalación
6384F01E1W1_ _ _ _	Tablón de orilla cuadrada de 4" × 96"	Se pide por separado	Según diseño
6384F01E2W1_ _ _	Tablón de orilla biselada de 4" × 96"	Se pide por separado	Según diseño
6384F01E3W1_ _ _	Tablón con orilla dentada de 4" × 96"	Se pide por separado	Según diseño
6386F01E1W1_ _ _ _	Tablón de orilla cuadrada de 6" × 96"	Se pide por separado	Según diseño
6386F01E2W1_ _ _	Tablón de orilla biselada de 6" × 96"	Se pide por separado	Según diseño
6386F01E3W1_ _ _	Tablón con orilla dentada de 6" × 96"	Se pide por separado	Según diseño
<b>Sistema de suspensión</b>			
7301	Te principal de resistencia superior Prelude® XL® de 12'	Se pide por separado	Sí
XL8320	Te secundaria Prelude XL de 2'	Se pide por separado	Sí
7891	Alambre de colganteo de calibre 12	Se pide por separado	Sí
<b>Borde Perimetral</b>			
7805	Moldura de pared en ángulo de 1-1/2"	Se pide por separado	Según diseño
7823	Moldura en ángulo escalonado de 2"	Se pide por separado	Según diseño
6481F07W1H4_ _ _	Moldura enchapada de 4" – Para plafones enchapados/4 Clips incluidos	Se pide por separado	Según diseño
6481F07W1H6_ _ _	6" Moldura Enchapada – Para Plafones Enchapados/4 Clips incluidos	Se pide por separado	Según diseño
6481F07W1H8_ _ _	Borde Enchapado de 8" – Para Plafones Enchapados/4 Clips incluidos	Se pide por separado	Según diseño
AX_VESTR_ _ _	Borde recto Axiom® Vector – Recomendado en negro	Se pide por separado	Según diseño
<b>Accesorios</b>			
5389	Clips de montaje	Se pide por separado	Sí
7870	Clip de resortes para borde	Se pide por separado	Sí
7239	Clip de borde ajustable (ATC)	Se pide por separado	Según diseño
BERC2	Clip de retención de Te de 2"	Se pide por separado	Según diseño
7100	Anclaje para pared de resistencia superior (sísmico)	Se pide por separado	Según diseño
5925	Clips de borde	Se pide por separado	Según diseño

♦ Al especificar o hacer un pedido, incluya el sufijo de chapa de 3 letras correspondiente (por ejemplo, 6384F01E1W1 N M P)

## MÁS INFORMACIÓN

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

Para información técnica completa, planos de detalle, asistencia en el diseño CAD, información sobre la instalación y muchos otros servicios técnicos, llame al servicio de atención al cliente TechLine al 877 276-7876 o al FAX 800 572-TECH (Seleccione: Español). FSC® es una marca registrada de FSC Forest Stewardship Council®, A.C., código de licencia FSCC007626; todas las demás marcas utilizadas en este documento son propiedad de AWI Licensing LLC y/o sus filiales.

© 2025 AWI Licensing Company



**Armstrong®**  
World Industries