

# MetalWorks™ Torsion Spring para salud conductual

## Instrucciones de montaje e instalación



### TABLA DE CONTENIDOS

#### 1. GENERAL

- 1.1 Descripción del producto
- 1.2 Acabado superficial
- 1.3 Perforaciones
- 1.4 Almacenamiento y manipulación
- 1.5 Condiciones del lugar
- 1.6 Consideraciones de seguridad
- 1.7 Recomendaciones de mantenimiento y limpieza

#### 2. SISTEMA DE SUSPENSIÓN INSTALACIÓN

- 2.1 Canal perimetral
- 2.2 Te Principal
- 2.3 Tes secundarias
- 2.4 Postes metálicos verticales
- 2.5 Clip de bloqueo

#### 3. INSTALACIÓN DE PLAFONES

- 3.1 Instalación de plafones de borde
- 3.2 Instalación de plafones de área
- 3.3 Clip de bloqueo
- 3.4 Corte de plafones metálicos
- 3.5 Retirada de plafones

### 1. GENERAL

#### 1.1 Descripción del producto

MetalWorks™ Torsion Spring para salud conductual es un sistema de cielo acústico resistente a la manipulación disponible en plafones de aluminio de 30" x 30" x 0.064" de grosor. El sistema incluye clips de bloqueo ocultos que, cuando se desbloquean, permiten el acceso hacia abajo. Los plafones están diseñados para instalarse en un sistema de suspensión de aluminio extruido que está preacanalado para aceptar los resortes de los plafones aplicados en fábrica.

#### 1.2 Acabado de la superficie

Los plafones MetalWorks Torsion Spring para salud conductual son de aluminio pre-recubierto.

#### 1.3 Perforaciones

Los plafones pueden ser perforados o sin perforar. Se requieren paneles acústicos de relleno instalados en el sitio de trabajo para los plafones perforados como parte del rendimiento a prueba de manipulaciones y para aumentar adicionalmente la absorción acústica.

#### 1.4 Almacenamiento y manipulación

Los plafones deben almacenarse en un lugar interior seco y deben permanecer en su embalaje antes de su instalación para evitar daños. Los plafones se almacenarán en posición vertical. Se debe tener cuidado al manipularlas para evitar que se dañen o ensucien.

**NOTA:** Los plafones MetalWorks Torsion Spring para salud conductual pueden embalsarse en una caja. Tenga cuidado al mover y abrir la caja para evitar daños en la superficie del plafón.

## 1.5 Condiciones del lugar

Las áreas que recibirán los plafones deberán estar libres de polvo y escombros de construcción. Los plafones sólo deben instalarse en edificios cerrados y aclimatados. Almacene todos los materiales en el lugar de instalación en su embalaje original, lejos del agua y de los residuos.

Revise el alcance y el calendario del proyecto con el contratista general y todos los subcontratistas que deban trabajar por encima de las zonas que se vayan a tratar con plafones para salud conductual. Revise los trabajos que deben completarse antes de la instalación del cielo acústico y los que deben completarse después de la instalación. Todos los trabajos en el cielo acústico mencionados anteriormente para fontanería, rociadores y climatización deben completarse antes de instalar los plafones.

## 1.6 Consideraciones de seguridad

Este producto se entrega en una caja. Planifique su manipulación de forma segura. MetalWorks™ Torsion Spring para salud conductual requiere dos personas para su instalación segura.

Los bordes de las piezas metálicas pueden ser afilados. Manipule el metal con cuidado para evitar lesiones. Utilice siempre gafas de seguridad y guantes resistentes a cortes cuando manipule o corte metal.

Al cortar los plafones, los bordes metálicos expuestos pueden suponer un riesgo para la seguridad. Es posible que sea necesario desbarbar o lijar en función de la calidad del corte para garantizar un ajuste adecuado y la seguridad. Las herramientas de corte deben ser adecuadas para el aluminio cuando se cortan los plafones y el sistema de suspensión. Consulte las instrucciones de corte específicas en la Sección 5. Un equipo de corte inadecuado podría dañar o abollar los plafones metálicos.

## 1.7 Recomendaciones de mantenimiento y limpieza

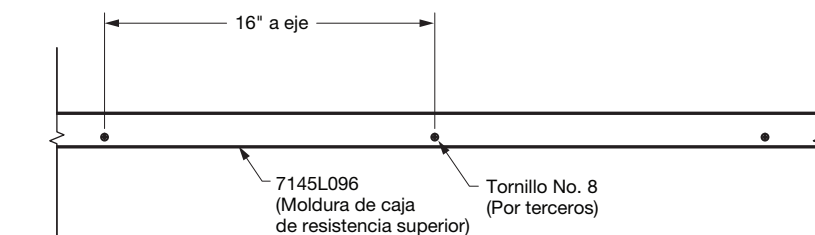
**NO UTILICE** detergentes abrasivos ni productos químicos fuertes. Un detergente suave diluido en agua tibia, aplicado con un paño suave, aclarado y limpiado con una gamuza mantendrá los plafones en buen estado.

## 2. INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN

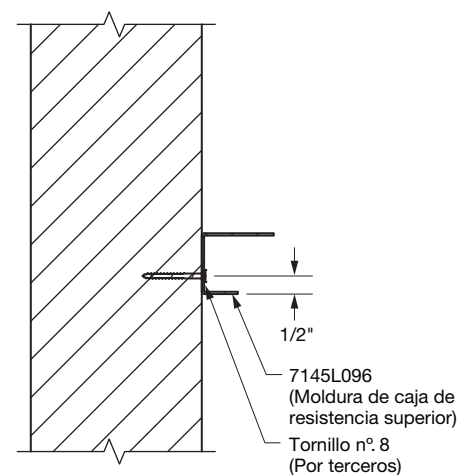
Los suspensores y refuerzos deben cumplir con todos los requisitos de los códigos locales. El sistema de suspensión deberá instalarse correctamente y nivelarse utilizando al menos alambre de acero galvanizado de calibre 12. La instalación del sistema de suspensión deberá cumplir con los requisitos de la norma ASTM C636. El sistema de suspensión debe estar nivelado con una tolerancia de 1/4" en 10' y debe estar cuadrado con una tolerancia de 1/16" en 2'.

### 2.1 Canal perimetral

Instale el canal perimetral (Artículo 7145L096) a la altura especificada en los documentos de construcción. Utilice sujetadores No. 8 (de otros fabricantes) adecuados para el tipo de pared. Separe los sujetadores 16" a eje, pero no exceda los 24" a eje en paredes sólidas, y colóquelos en cada poste para la construcción del marco. Coloque los tornillos aproximadamente a 1/2 pulgada de la pata inferior del canal (*Figs. 1 y 2*).

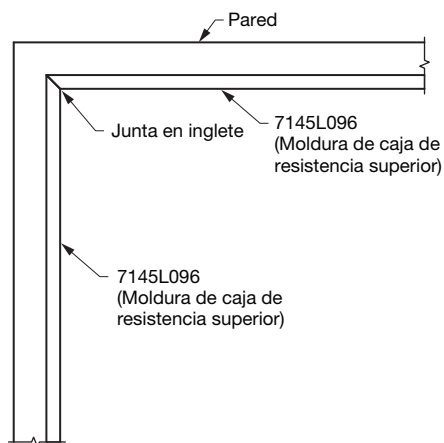


(Fig. 1)



(Fig. 2)

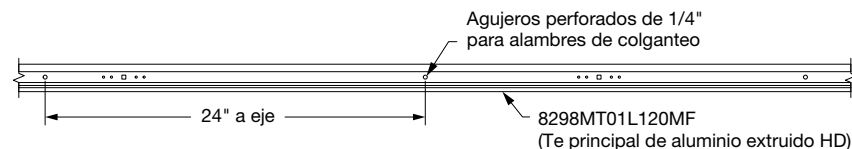
Corte en inglete todos los bordes perimetrales en las esquinas. No empalme ni superponga las pestañas inferiores (**Fig. 3**).



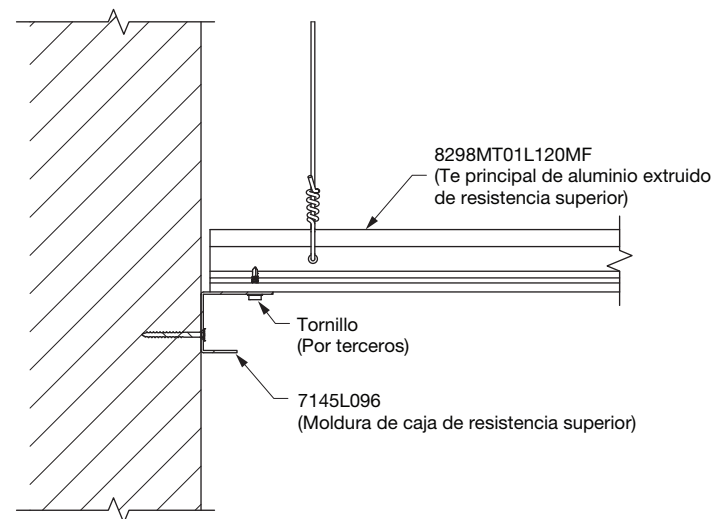
(Fig. 3)

## 2.2 Te principal

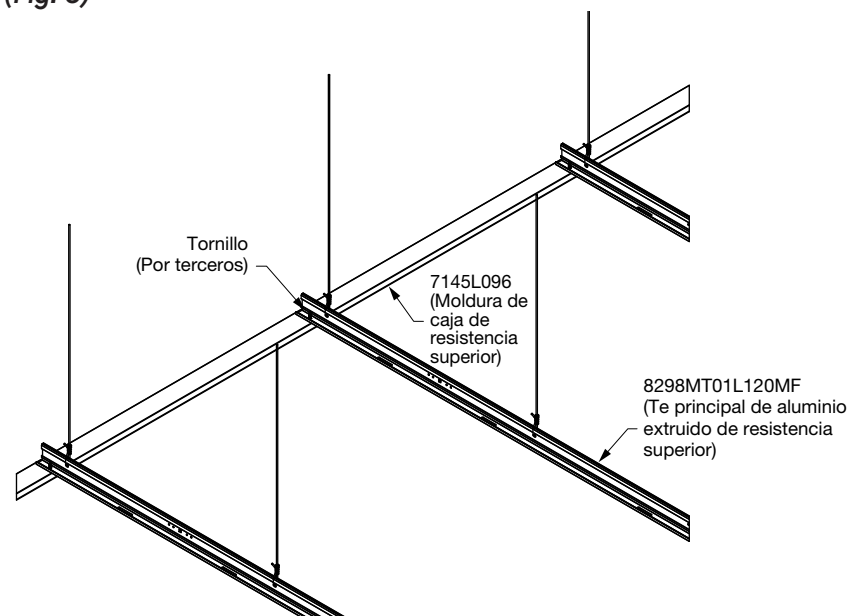
Con una broca de 1/4", taladre previamente los orificios en las Tes principales para los alambres de colgante cada 24" a eje (**Fig. 4**). Las Tes principales (Artículo 8298MT01L120MF) se sostienen mediante alambres de calibre 12 separados 24" a eje a lo largo de la Te principal. La Te principal se apoyará en la pestaña superior del canal perimetral (**Figs. 5 y 6**) fijada con tornillos autoperforantes de cabeza hexagonal n°. 10 × 3/4", mientras que los plafones se apoyarán en la pestaña inferior. Se recomienda evitar atornillar directamente a través del centro de la Te principal y atornillar a ambos lados de la pestaña de la Te principal. La ubicación de la primera Te principal debe ser la que se detalla en el plano del cielo acústico reflejado. Preste mucha atención al cortar esta primera Te principal a la longitud deseada, asegúrese de que las ranuras estén correctamente posicionadas para aceptar los resortes unidos al plafón que se está instalando.



(Fig. 4)

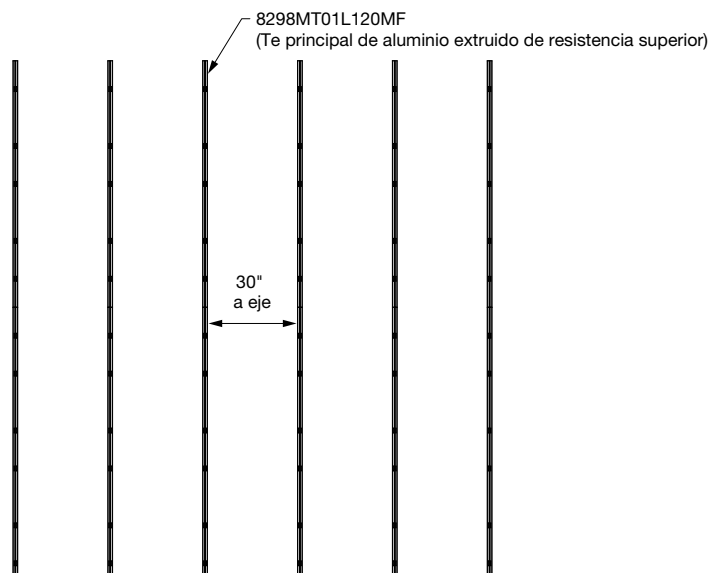


(Fig. 5)

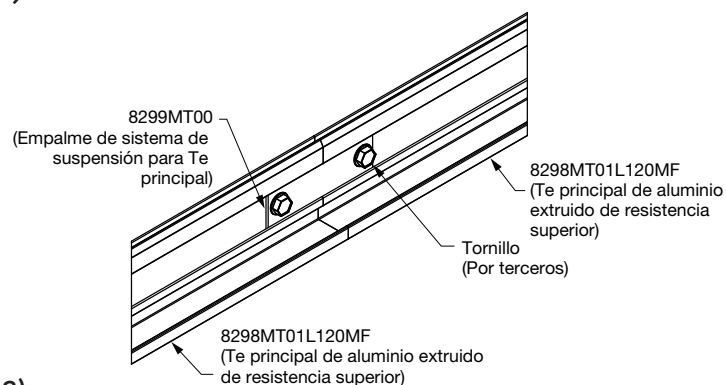


(Fig. 6)

Instale la Te principal a 30" a eje a lo largo de la habitación (**Fig. 7**). La conexión de Te principal a Te principal requerirá un empalme (Artículo 8299MT00). Deslice el empalme en el canal de la Te principal como se muestra y fíjelo con tornillos autoperforantes de cabeza hexagonal n°. 10 × 3/4" (**Fig. 8**).



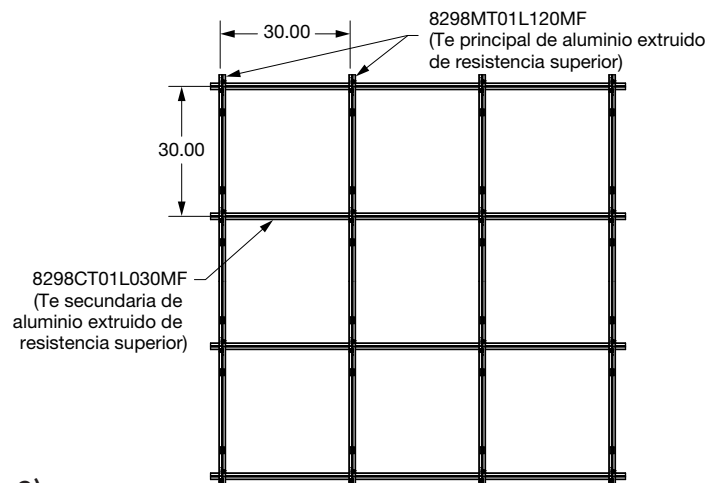
(Fig. 7)



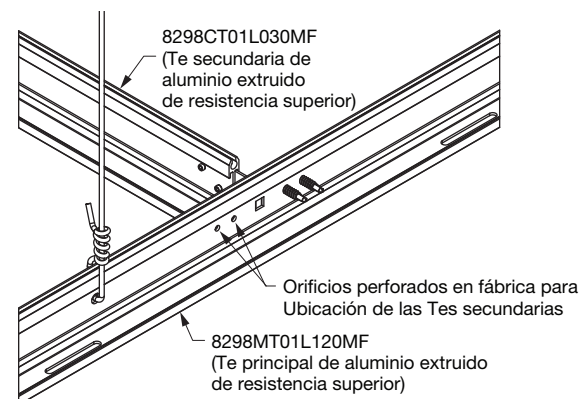
(Fig. 8)

### 2.3 Tes secundarias

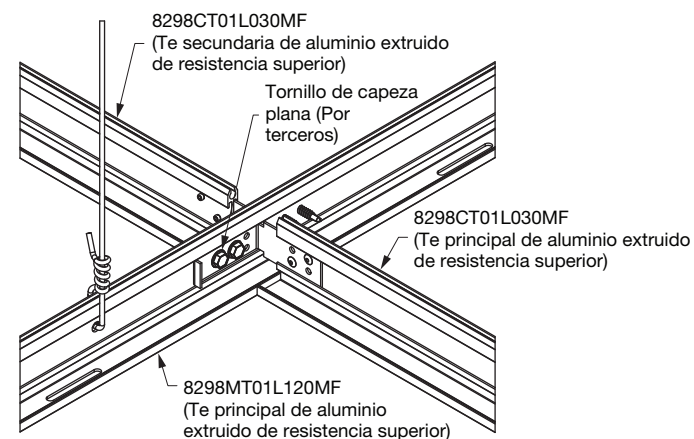
Instale las Tes secundarias de 30", que se cruzarán con las Tes principales en ángulo de 90 grados cada 30" a eje, creando un módulo de sistema de suspensión de 30" × 30". Fije las Tes secundarias de 30" a la Te principal utilizando los soportes angulares ensamblados en fábrica en los orificios pretaladrados de la Te principal con tornillos autoperforantes de cabeza hexagonal No. 10 × 3/4" (**Figs. 9 - 11**).



(Fig. 9)



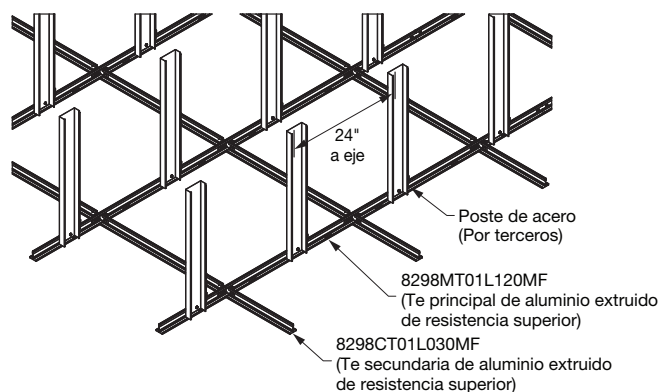
(Fig. 10)



(Fig. 11)

## 2.4 Postes metálicos verticales

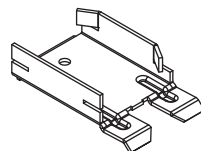
Se requieren postes metálicos verticales (de otros fabricantes) a intervalos no superiores a 24" a eje a lo largo de la Te principal (**Fig. 12**). Asegúrese de que la colocación de los postes metálicos no interfiera con las zonas ranuradas de la Te principal, ya que podría afectar al acoplamiento del resorte con el sistema de suspensión. Asegúrese de dejar un espacio libre mínimo de 4" entre la Te principal y la intersección de la Te secundaria y que la parte inferior del poste quede bien ajustada a la parte posterior de la pestaña de la Te principal. Utilice postes metálicos de calibre 20 si la altura del pleno es inferior a 6 pies. Para alturas superiores a 6 pies, consulte al ingeniero del proyecto para obtener orientación sobre el calibre y el tamaño adecuados de los postes metálicos.



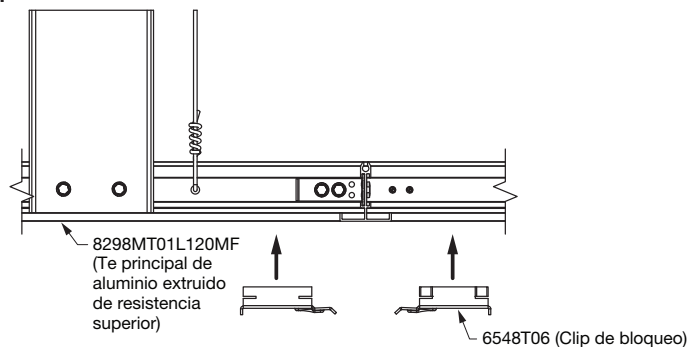
(Fig. 12)

## 2.5 Clip de bloqueo

Instale el clip de bloqueo (Artículo 6548T06) (**Fig. 13**) solo en la Te principal. Asegúrese de que el lado del clip que se acoplará a la pestaña del plafón quede orientado hacia la Te principal y la intersección de la Te secundaria, como se muestra (**Fig. 14**). Utilice unos alicates para doblar la lengüeta y bloquear el clip en la pestaña de la Te principal (**Figs. 15-17**).

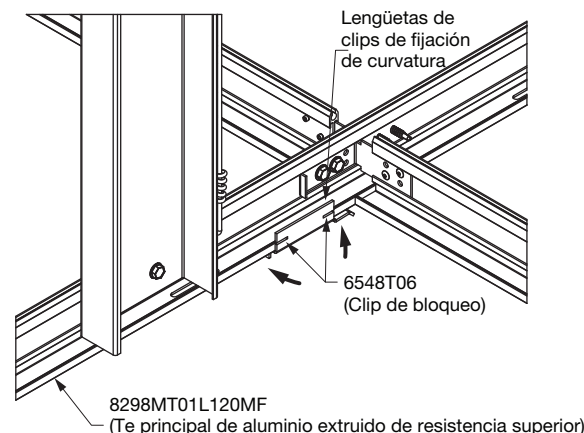
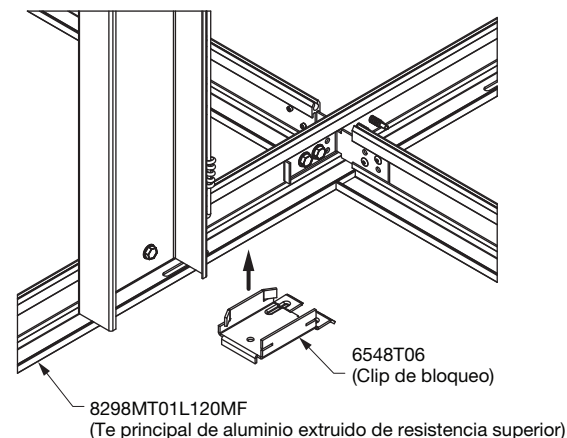


(Fig. 13)

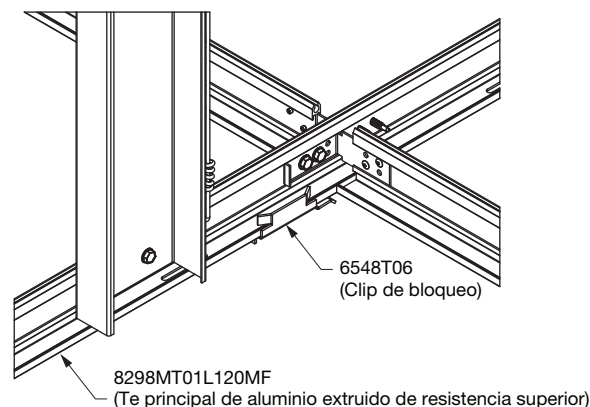


(Fig. 14)

(Fig. 15)



(Fig. 16)



(Fig. 17)

### 3. INSTALACIÓN DE LOS PLAFONES

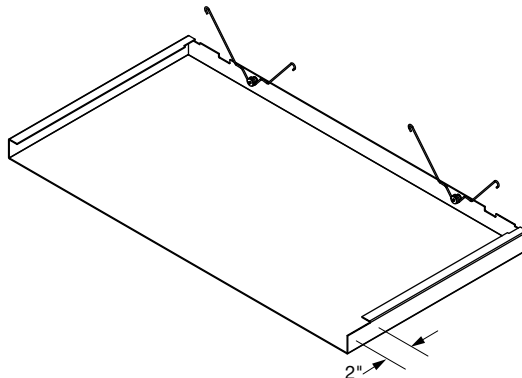
Los plafones son mecánicamente direccionales. Dos lados opuestos cuentan con un número determinado de resortes que se acoplan a la Te principal y sujetan el plafón.

#### 3.1 Instalación del plafón del borde

Instale todos los plafones de borde antes de pasar a los plafones de área. Para facilitar la instalación, comience por los plafones de las esquinas.

Retire la película protectora FASTPeel™ de los bordes superiores del plafón antes de la instalación. Esto es muy importante, ya que resulta muy difícil de retirar una vez instalados los plafones. Puede dejar la película en las caras del plafón hasta que haya completado la instalación; solo es importante retirarla de los bordes superiores y de cualquier parte del plafón que vaya a quedar dentro del canal perimetral.

Al cortar los plafones a medida, deje un espacio de 1/8" entre el borde cortado y la parte posterior del canal perimetral. Este espacio permite instalar los plafones y garantiza un ajuste perfecto entre ellos. Si la pestaña del plafón cae directamente debajo del tornillo que fija los miembros del sistema de suspensión al canal perimetral, será necesario cortar una muesca de 2" como máximo en la pestaña superior de algunos plafones (**Fig. 18**). Esta muesca evita interferencias durante la instalación del plafón.



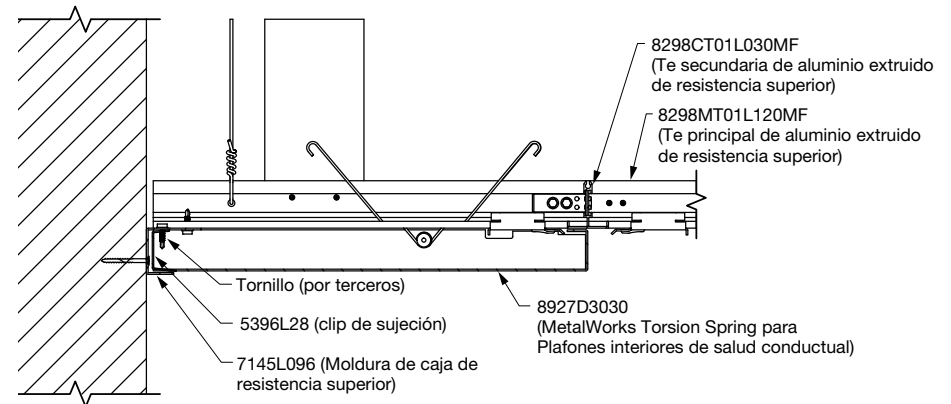
(Fig. 18)

Una vez listos para la instalación, alinee los resortes con las ranuras de la pestaña de la Te principal. Comprima el resorte e insértelo en la ranura correspondiente. Siga este mismo proceso para cada resorte del plafón. A continuación, presione hacia arriba con la palma de la mano hasta que encaje en su sitio. Los resortes deben separarse en las ranuras del sistema de suspensión y encajar el plafón en su lugar.

Consulte la Sección 3.2 para más detalles; el proceso de instalación del plafón en el sistema de suspensión es el mismo que se muestra en esta sección.

Después de instalar todos los plafones del borde, fije los bordes cortados añadiendo el clip de sujeción (Artículo 5396L28). En el punto medio del clip de sujeción, fíjelo con tornillos autoperforantes de cabeza hexagonal n°. 10 x 3/4" a través de la pata superior del canal perimetral (**véase la Fig. 19**).

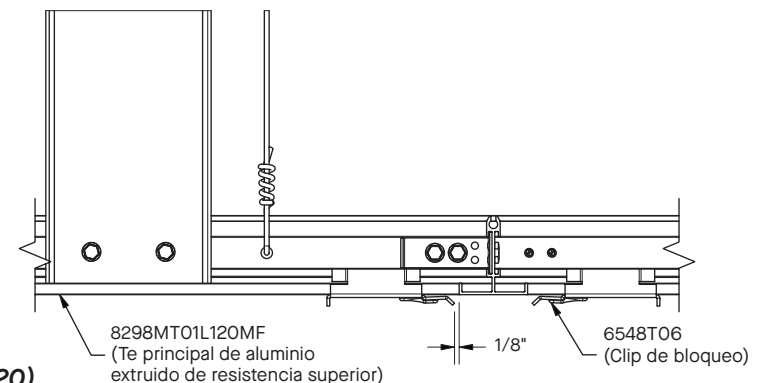
**NOTA:** Para los plafones perforados, añada la almohadilla de relleno acústico a la parte posterior del plafón, córtela y péguela con cinta adhesiva según sea necesario.



(Fig. 19)

#### 3.2 Instalación de plafones de área

Antes de instalar los plafones, coloque los clips de bloqueo a aproximadamente 1/8" de la Te secundaria en la intersección del sistema de suspensión, como se muestra. Esta colocación garantiza que el clip quede cerca de la pestaña de la esquina del plafón con el que debe engancharse (**Fig. 20**).



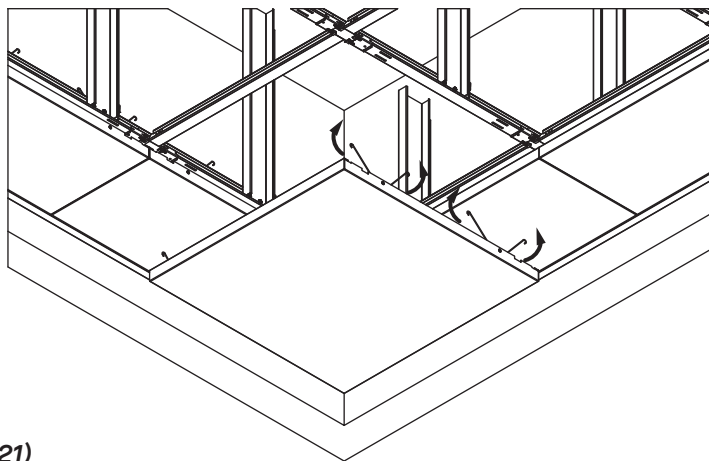
(Fig. 20)



Retire la película protectora FASTPeel™ de los bordes superiores del plafón antes de la instalación. Puede dejar la película en las caras del plafón hasta que se complete la instalación; solo son críticas las partes levantadas.

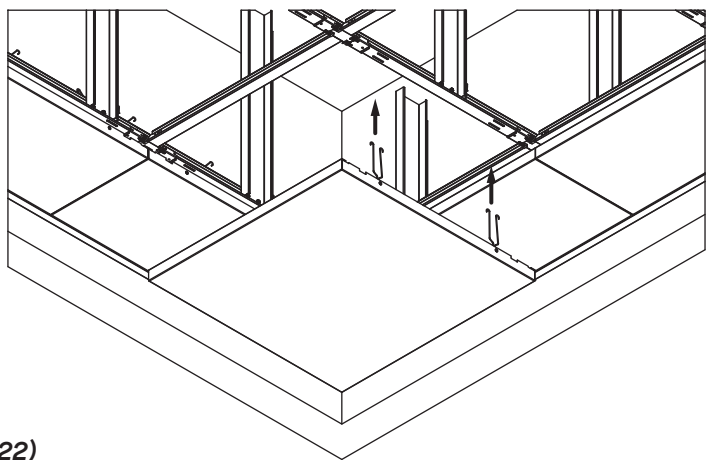
Alinee los resortes con las ranuras de la pestaña de la Te principal. Comprima el resorte e insértelo en la ranura correspondiente. Siga este mismo proceso para cada resorte del plafón. A continuación, presione hacia arriba con la palma de la mano hasta que encaje en su sitio. Los resortes deben separarse en las ranuras del sistema de suspensión y encajar el plafón en su lugar (*Figs. 21 – 23*).

#### PASO 1



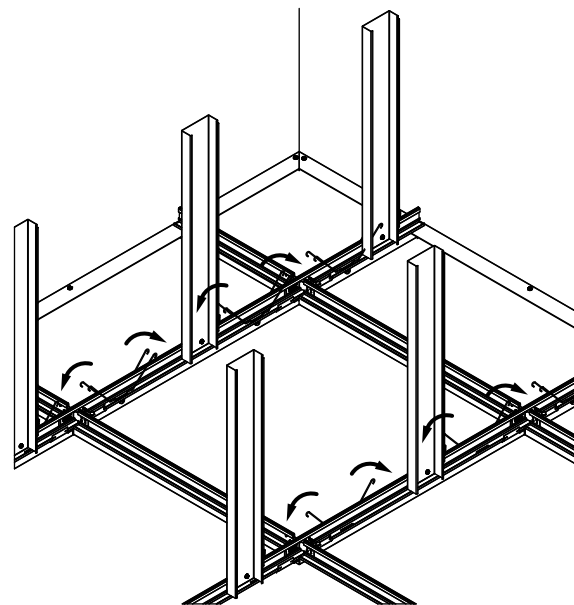
(Fig. 21)

#### PASO 2



(Fig. 22)

#### PASO 3

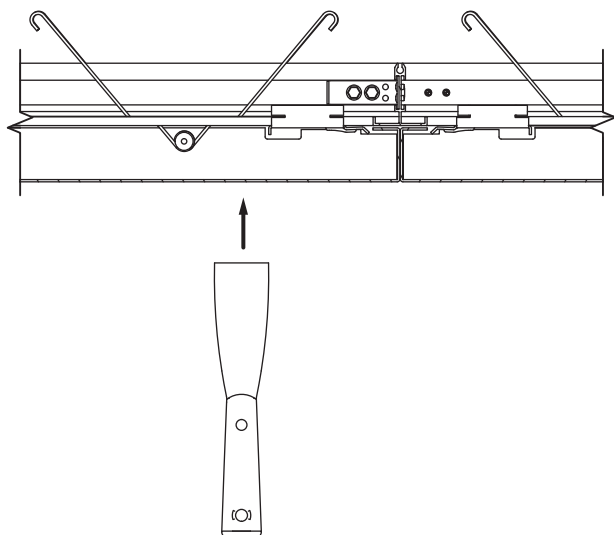


(Fig. 23)

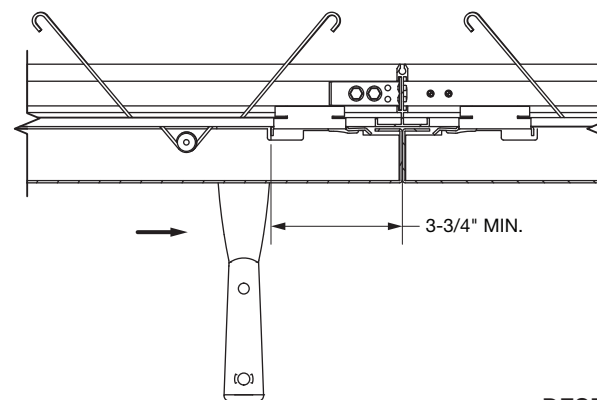
### 3.3 Clip de bloqueo

**NOTA:** Asegúrese de que todos los trabajos en el cielo acústico relacionados con la fontanería, los rociadores y el sistema de climatización estén completos antes de fijar los plafones en su lugar.

Utilice una espátula metálica flexible (de otros fabricantes) para deslizar el clip de bloqueo hacia el borde de fábrica del plafón y fijarlo en su lugar. El clip se engancha en la pestaña superior trasera del plafón. Inserte la espátula y, a continuación, utilice un martillo o un mazo para golpear el clip hacia la esquina del plafón, enganchándolo con las pestañas del plafón (**Figs. 24 y 25**). Una vez que el clip esté completamente enganchado, el extremo del clip debe quedar a unos 3" del borde del plafón. Puede medirlo, como se muestra, para confirmar que el clip está enganchado en el plafón (**Fig. 26**).

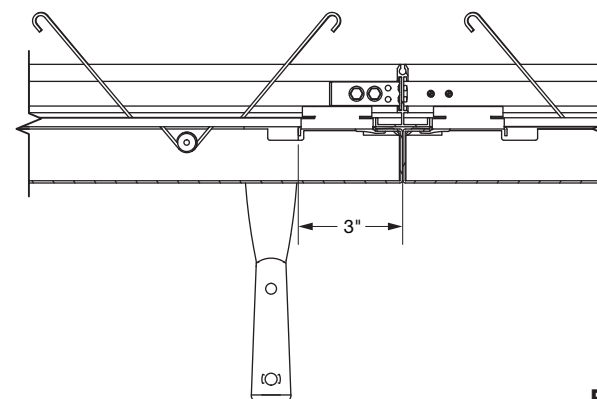


(Fig. 24)



(Fig. 25)

DESBLOQUEADO

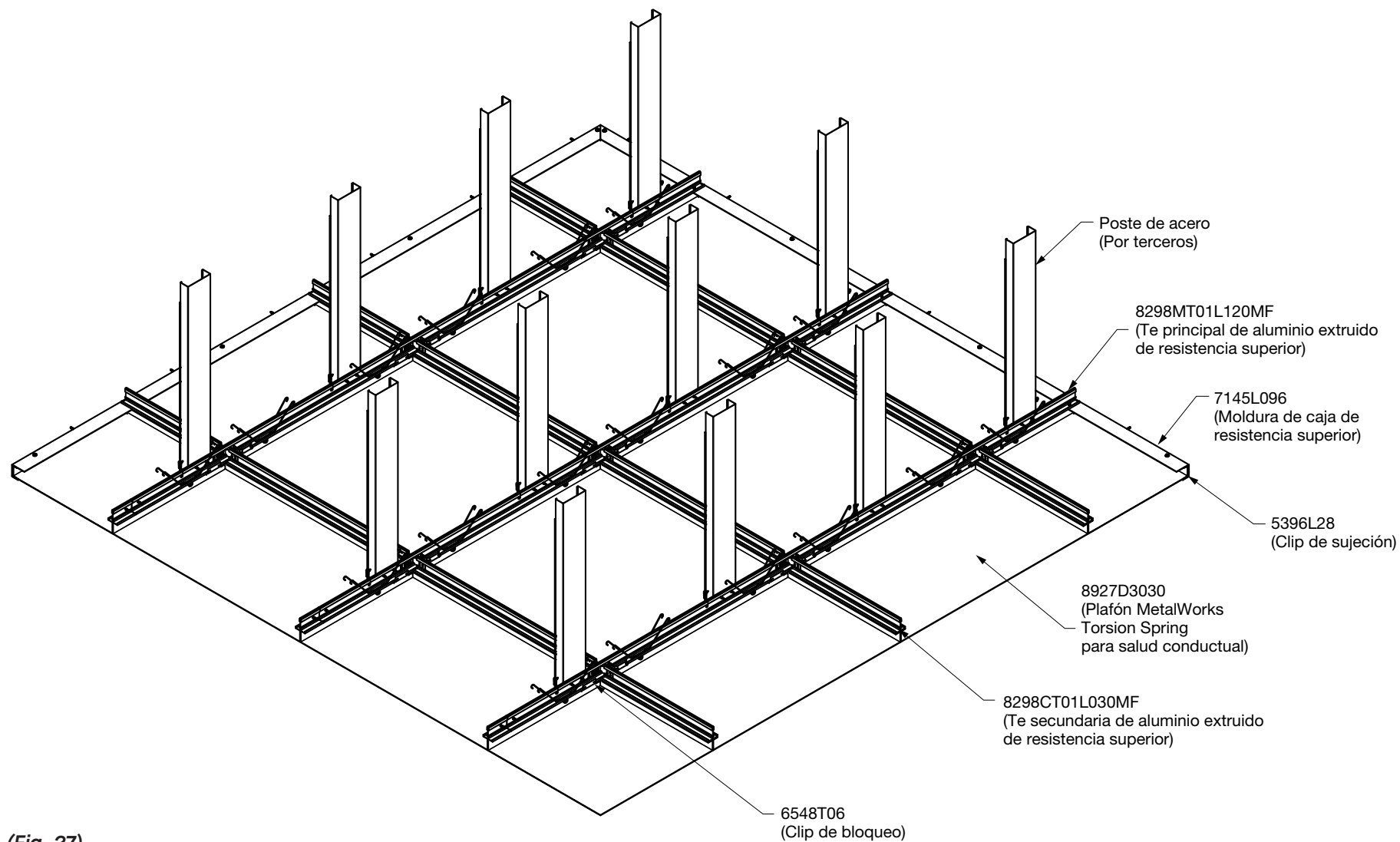


(Fig. 26)

BLOQUEADO



**Detalle de la instalación completa del cielo acústico (Fig. 27)**



### 3.4 Corte del plafón metálico

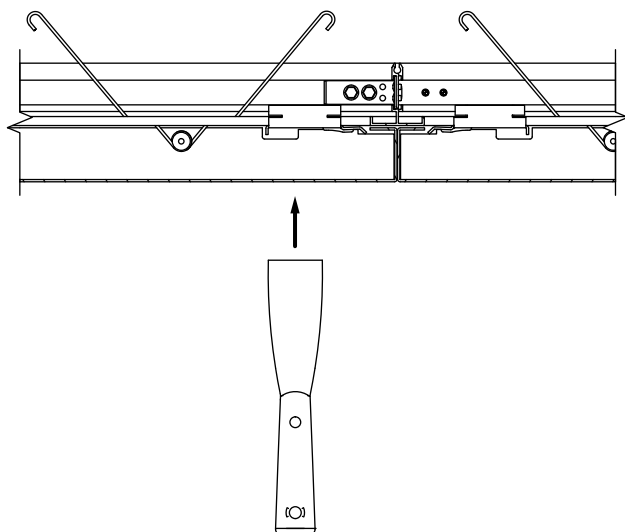
Nunca se deben cortar plafones dentro del campo del cielo acústico. Todos los servicios montados en el cielo acústico deben instalarse en un orificio cortado en un plafón o montarse a través de la cara de un plafón.

Los plafones MetalWorks™ se pueden cortar a medida en los perímetros utilizando herramientas y métodos estándar para plafones de aluminio:

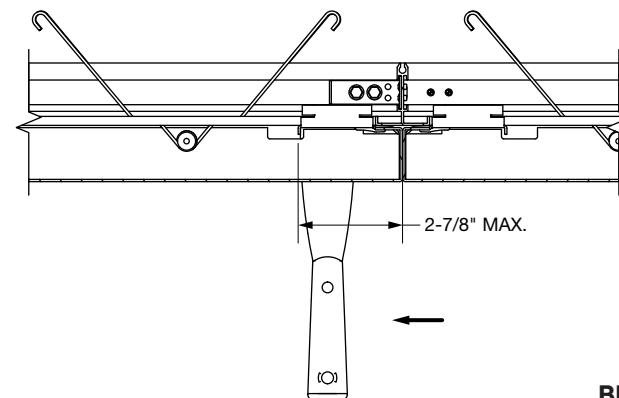
- Para cortes rectos: se recomienda utilizar una sierra circular para metal con una hoja para cortar metales no ferrosos (consulte al fabricante de la hoja para obtener recomendaciones específicas)
- Para cortes curvos: se recomienda una sierra de calar con una hoja para cortar aluminio o unas tijeras eléctricas para cortar metal

### 3.5 Desmontaje del plafón

Antes de retirar el plafón, primero desenganche el clip de bloqueo de la pestaña superior trasera para desbloquearlo. Inserte una espátula metálica flexible (de otro fabricante) y, con un martillo o un mazo, golpee la espátula para deslizar el clip de bloqueo fuera de la esquina del plafón, desenganchándolo de las pestañas del plafón (Figs. 28 – 30).

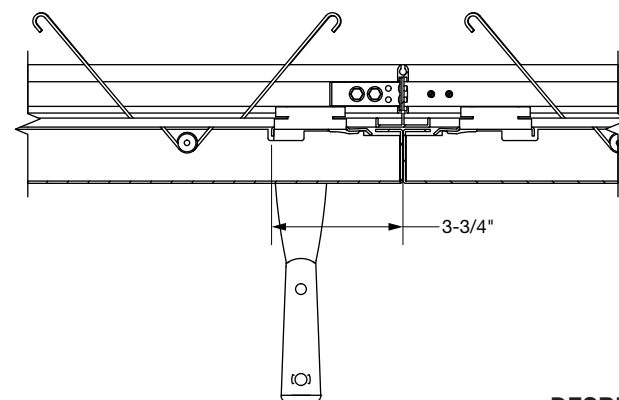


(Fig. 28)



(Fig 29)

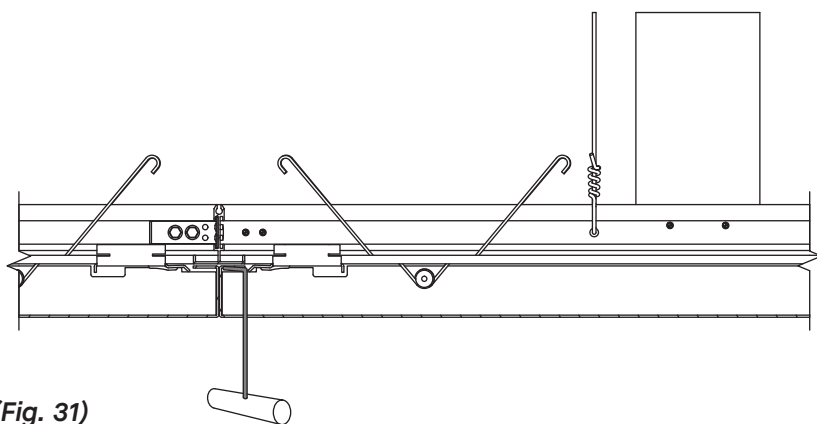
**BLOQUEADO**



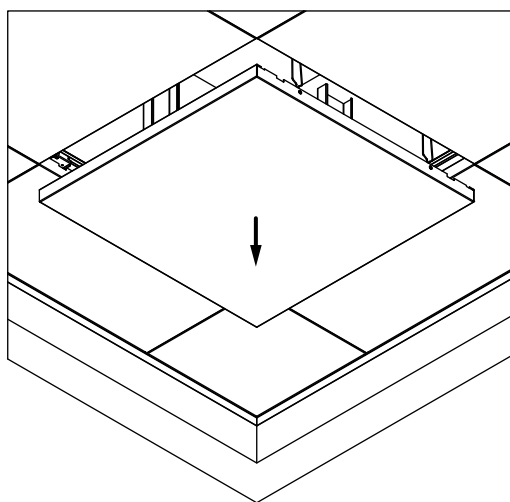
(Fig 30)

**DESBLOQUEADO**

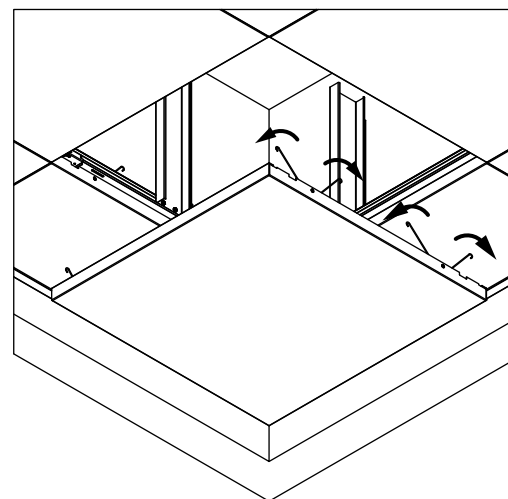
Desbloquee los clips de las cuatro esquinas del plafón donde sea necesario acceder. Todos los plafones se pueden retirar sin necesidad de subirlos al pleno. Para plafones perforados o sin perforar, utilice la herramienta de extracción de plafones con gancho (Artículo 7129). Inserte la herramienta en la junta entre dos plafones, asegurándose de que se encuentra a menos de 1 pulgada de la intersección de los plafones para enganchar la parte correcta del plafón. Gire la herramienta 90 grados para enganchar la parte superior del plafón y, a continuación, tire de la herramienta hacia abajo lentamente hasta que el resorte se enganche en la pestaña del sistema de suspensión y quede visible. Una vez que se pueda acceder al resorte, comprímalo, deslícelo hacia abajo a través de la ranura y tire suavemente hacia abajo para liberar el plafón de la Te principal (**Figs. 31-33**).



(Fig. 31)



(Fig. 32)

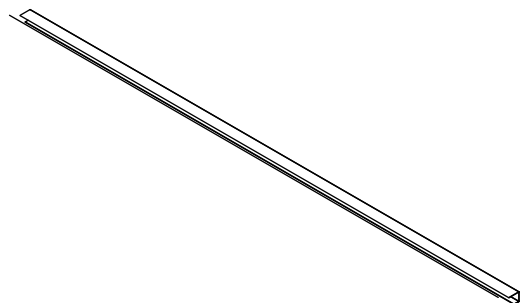


(Fig. 33)

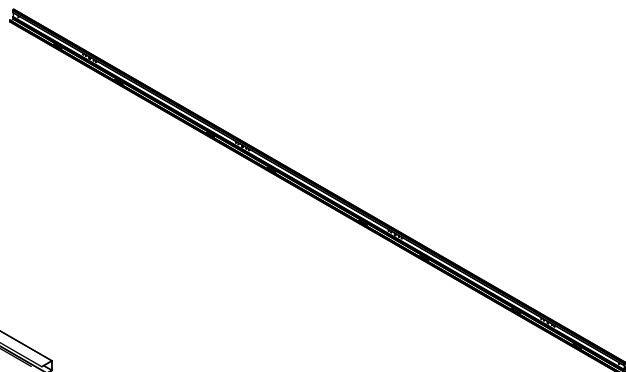
Para plafones sin perforar, utilice la herramienta de extracción de plafones por succión (Artículo 7130). Coloque el dispositivo en el borde de la esquina del plafón y tire suavemente hacia abajo hasta que pueda acceder al resorte. Comprima el resorte y tire suavemente hacia abajo para liberar el plafón de la Te principal.

**NOTA IMPORTANTE:** Los plafones MetalWorks™ Torsion Spring para salud conductual no tienen función de giro hacia abajo. Los plafones no están diseñados para dejarse colgados en posición abatible y siempre deben retirarse del espacio para poder acceder a ellos.

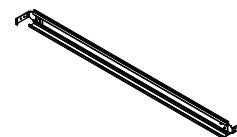
PLAFONES METALWORKS™ TORSION SPRING PARA DE SALUD CONDUCTUAL TABLA DE PROPIEDADES					
Artículo N°.	Descripción	Pedidos por separado/ Incluidos con	Necesario para la instalación	Vendido por el	Piezas/ Caja
<b>Plafones de 30" × 30"</b>					
BP8297D3030M1WHA	Plafón MW TS de salud conductual de 30" × 30" sin perforar	Se pide por separado	Sí/Según el diseño	Pieza	1
BP8297D3030M17WHA	Plafón MW TS para salud conductual de 30" × 30" perforado	Se pide por separado	Sí/Según el diseño	Pieza	1
<b>Suprafine® de 9/16"</b>					
BP8298MT01L120MF	Te principal extruida de sistema de suspensión MW TS ranurada 10'	Se pide por separado	Sí	Pieza	1
BP8298CT00LO30MF	Te secundaria extruida de sistema de suspensión MW TS sin ranuras de 30"	Se pide por separado	Sí	Pieza	1
BP7145L096WHA	Borde MW TS para salud conductual de 8'	Se pide por separado	Sí	Pieza	1
BP8299MT00MF	Empalme de sistema de suspensión MW TS para MT extruido	Se pide por separado	Sí	Pieza	1
BP5396L28	MW TS Sujetador para salud conductual 28"	Se pide por separado	Sí	Pieza	1
<b>Accesorios</b>					
BP6548T06	MW TS Clip de bloqueo	Se pide por separado	Sí	Caja	250
BP8200D3030T10	Relleno de fibra de vidrio y polietileno 30 × 30 × 1"	Se pide por separado	Sí	Caja	12
BP7129	Herramienta de extracción TS	Se pide por separado	Sí/Para extracción	Pieza	1
<b>Componentes adicionales de otros fabricantes</b>					
Por terceros	Postes metálicos de calibre 20	Se pide por separado	Sí	–	–
Por terceros	Tornillos autoperforantes con cabeza hexagonal n°. 10 × 3/4"	Se pide por separado	Sí	–	–



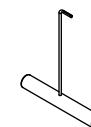
7145L096  
(Moldura de caja de  
resistencia superior)  
ESCALA 1/16



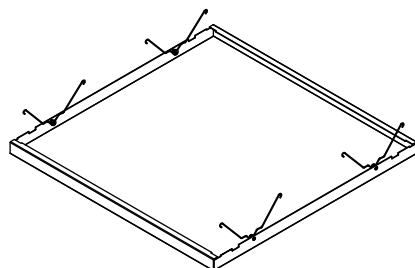
8298MT01L120MF  
(Te principal de aluminio extruido  
de resistencia superior)  
ESCALA 1/16



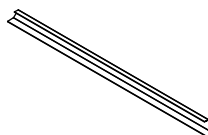
8298CT01L030MF  
(Te secundaria de aluminio  
extruido de resistencia superior)  
ESCALA 1/12



7129  
(Herramienta de acceso al  
gancho del resorte de torsión)  
ESCALA 1/4



8927D3030  
(MetalWorks™ Torsion Spring para  
Plafón interior de salud conductual)  
ESCALA 1/12



5396L28  
(Clip de sujeción)  
ESCALA 1/12



6548T06  
(Clip de bloqueo)  
ESCALA 1/4



8299MT00  
(Empalme de sistema  
de suspensión para  
Te principal extruida)  
ESCALA 1/4

## MÁS INFORMACIÓN

Para más información, o para contactar con un representante de Armstrong Ceilings, llame al 877 276-7876. Para obtener información técnica completa, planos de detalle, asistencia en diseño CAD, información de instalación y muchos otros servicios técnicos, llame al servicio de atención al cliente TechLine al 877 276-7876 o al FAX 800 572-TECH.

Todas las demás marcas comerciales utilizadas en este documento son propiedad de AWI Licensing LLC y/o sus filiales.  
© 2025 AWI Licensing Company



**Armstrong®**  
World Industries