

Plafones y paneles TECTUM® DesignArt™ – Lines

Instrucciones de ensamble e instalación

1. GENERAL

1.1 Descripción del producto

Los plafones y paneles Tectum® DesignArt™ – Lines son productos muy resistentes a los impactos, fabricados con fibras de madera de álamo unidas con un aglutinante cementoso con patrones de líneas fresadas en la cara de los plafones/paneles. Los plafones/paneles Standard Tectum DesignArt – Lines son de 24" x 24" x 1" (nominal). Los plafones/paneles de fijación directa tienen un perfil de orilla biselada en los cuatro lados, y los plafones destinados a su instalación en sistemas de suspensión tienen orillas tegulares (**Fig. 1**).

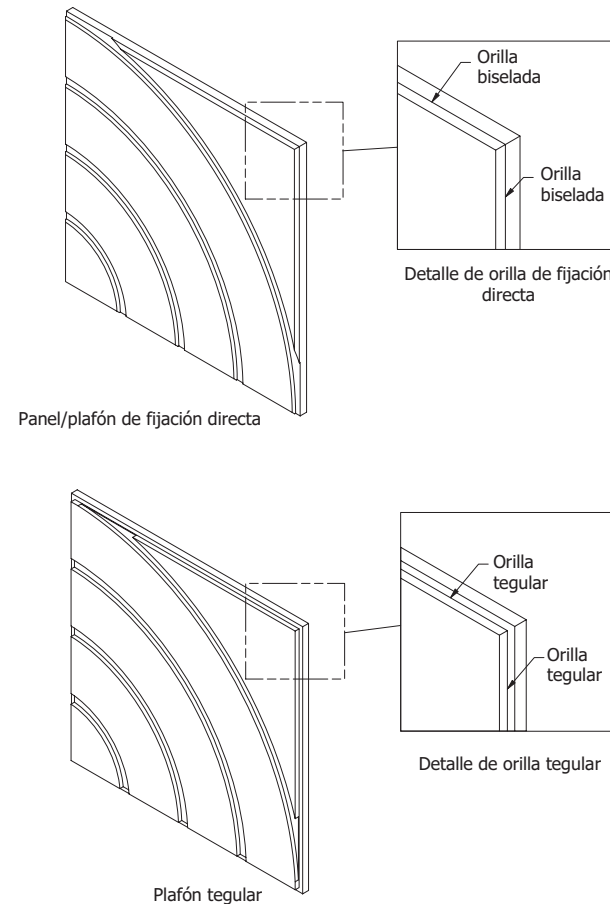
Se ofrecen plafones personalizados en tamaños y espesores adicionales por pedido.

Los plafones/paneles estándar están disponibles en ocho diseños: Steps, Rays, Rings, Arcs, Checkers, Bands, Hatches y Tilts. Los plafones/paneles estándar están disponibles en 24 colores de pintura y acabado Natural. Recuerde que los plafones/paneles presentarán variaciones normales en el color debido a las fibras de madera. Consulte la página de datos para ver el diseño y las imágenes de los colores.

Los plafones/paneles Tectum DesignArt – Lines se pueden instalar en el cielo raso y en las paredes. Los plafones se pueden instalar en un sistema de suspensión tradicional o se pueden fijar directamente a una superficie existente de paneles de yeso o madera contrachapada. Los paneles se pueden fijar directamente a una superficie de pared de paneles de yeso o madera contrachapada existente. Consulte la Sección 4 para más información sobre la instalación. Los plafones y paneles pueden cortarse y pintarse en el sitio hasta seis veces sin afectar el desempeño acústico o de resistencia al fuego (consulte la Sección 5.5).

1.2. Seguridad

Este producto está fabricado con fibras de madera y adhesivo cementoso. El corte, lijado o mecanizado de estos productos puede producir aserrín y sílice cristalina. Las partículas de polvo en el aire pueden causar irritación ocular, de las vías respiratorias y de la piel. El aserrín y la sílice cristalina respirables se clasifican como carcinógenos. Los equipos de protección personal incluyen gafas o anteojos de seguridad, y guantes impermeables. Se puede requerir protección respiratoria, y esto depende de cómo se corta y manipula el producto. Se deben evaluar las condiciones ambientales en el sitio de trabajo al determinar qué tipo de protección respiratoria se requiere. En todos los casos, el corte debe realizarse en áreas bien ventiladas y las herramientas eléctricas deben contar con un sistema de recolección de polvo. Consulte la hoja de datos de seguridad en www.armstrongceilings.com/tectum para información adicional.



(Fig. 1)

1.3. Garantía

Si no se observan las instrucciones de instalación recomendadas de Armstrong® Ceilings en vigencia en el momento de la instalación, se puede anular la garantía del producto o del sistema de plafón.

1.4. Acabado de la superficie

Los plafones y paneles Tectum® están fabricados con fibras de madera dentro de un aglutinante de cemento. Los plafones y paneles White están terminados con pintura a base de látex. Debido a la composición porosa única de los plafones y paneles Tectum, se pueden pintar en el sitio de trabajo hasta seis veces sin afectar negativamente el desempeño acústico o de resistencia al fuego.

1.5. Almacenamiento y manejo

Los plafones y paneles se deben guardar en un lugar seco bajo techo y en sus respectivas cajas hasta el momento de la instalación para evitar daños. Las cajas se deben guardar en posición plana y horizontal.

Se debe tener especial cuidado al manipularlos para evitar que se dañen o ensucien. No los almacene en espacios no acondicionados con porcentaje de humedad relativa superior a 85% o inferior a 25% y con temperaturas por debajo de los 32°F o superiores a 120°F. Los plafones no deben exponerse a temperaturas extremas, por ejemplo, cerca de una fuente de calor o de una ventana donde reciban luz solar directa.

1.6. Condiciones del sitio

Debe permitirse que los plafones y paneles Tectum alcancen la temperatura ambiente y tengan un contenido de humedad estabilizado durante un mínimo de 72 horas antes de la instalación. Sin embargo, no deben instalarse en espacios donde la temperatura sea inferior a 32°F o superior a 120°F o cuando las condiciones de humedad relativa sean mayores de 85% o menores de 25%. Los plafones no deben exponerse a temperaturas extremas, por ejemplo, cerca de una fuente de calor o de una ventana donde reciban luz solar directa. Todo el trabajo húmedo (yeso, concreto, etc.) debe estar completo y seco.

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

La madera auténtica y los productos compuestos de madera son materiales de construcción naturales y reaccionan a los cambios de humedad. Los espacios con el producto instalado deben mantenerse con un porcentaje de humedad relativa entre el 25% y el 85% y con una temperatura en el rango entre 32°F y 120°F. (La madera tiende a contraerse con un porcentaje de humedad más bajo y a dilatarse con un porcentaje de humedad más alto). Los plafones y paneles de fibra de madera con adhesivo cementoso tienden a alabearse, torcerse o arquearse debido al esfuerzo natural de los componentes y a estos cambios de humedad. Tenga en cuenta estas tendencias naturales al evaluar los productos. También es necesario que el área esté cerrada y que haya sistemas de calefacción y aire acondicionado funcionando continuamente para una mayor vida útil del producto. Todo el trabajo húmedo (yeso, concreto, etc.) debe estar completo y seco.

Los plafones Tectum estándar de 1" de espesor no pueden usarse en aplicaciones exteriores. Póngase en contacto con TechLine para información sobre los productos Tectum personalizados disponibles para instalaciones en exteriores.

1.8. Colores

Los plafones/paneles Tectum estándar están disponibles en 24 colores de pintura y acabado Natural. Debido a la variación natural de las fibras de madera Tectum, los plafones y paneles en acabado Natural tendrán una variación normal del color entre plafones o paneles y dentro de cada plafón o panel.

Los plafones y paneles se pueden pintar en el sitio de trabajo hasta seis veces sin perder su desempeño acústico o de resistencia al fuego. Consulte la Sección 5.5 para orientación sobre la pintura en el sitio de trabajo. También se ofrecen colores personalizados acabados en fábrica.

1.9. Consideraciones al hacer el pedido

Asegúrese de tener el material extra que normalmente se necesita para instalaciones de madera. Para la instalación de plafones/paneles Tectum® DesignArt™, debe considerar realizar el pedido de, al menos, 5% de material extra.

Se podría necesitar hasta 10% más para instalaciones de tamaño irregular o pintadas. Es responsabilidad del cliente planificar cada disposición y solicitar la cantidad correcta de material de instalación necesario, según su diseño.

2. CONSIDERACIONES DE DISEÑO

2.1. Direccionalidad

Los plafones/paneles Tectum DesignArt – Lines son direccionales y se basan en el diseño trazado. Los plafones/paneles deben instalarse en la misma dirección para lograr el diseño deseado. Consulte el plano de plafón reflejado (RCP) del proyecto para detalles específicos relacionados con el patrón.

2.2. Orillas

Plafones tegulares: Los plafones tegulares tienen una orilla escalonada, con la cara del plafón con una caída nominal de 1/2" por debajo del sistema de suspensión.

Plafones y paneles de fijación directa: Todos los plafones tienen orillas biseladas en los cuatro lados.

2.3. Instalaciones en piscinas

Los plafones Tectum DesignArt no deben usarse en piscinas ni otras áreas de alta humedad donde haya agua estancada. Contacte a TechLine para información sobre los productos Tectum disponibles para instalaciones en piscinas.

2.4. Instalaciones exteriores

Los plafones y paneles Tectum DesignArt no están destinados para su uso en exteriores.

2.5. Accesibilidad

En instalaciones estándar de plafones Tectum® DesignArt™ – Lines, se mantendrá la accesibilidad al pleno sobre los plafones. Tenga en cuenta que el uso de los clips de retención Tectum® en aplicaciones de alto impacto minimizará la accesibilidad.

2.6. Espacio libre en el pleno

Los plafones se inclinarán hacia la abertura del sistema de suspensión y se dejarán caer en su lugar, por lo que se requiere una altura de 3" sobre la cara del sistema de suspensión.

2.7. Fijación directa a una pared

Los paneles Tectum DesignArt se fijan mecánicamente a las bandas para enrasar (de metal o madera) o directamente a la estructura con sujetadores apropiados. Consulte la Sección 4 Instalación para ver métodos diferentes de montaje. Los paneles DesignArt pesan aproximadamente 1.65 lb/pie cuadrado. Los sujetadores apropiados deben considerar el peso total del sistema. Para soluciones acústicas, consulte el montaje C-20 y C-40. No avellane tornillos ni sujetadores en la cara del panel o plafón. El contratista especificará el tipo y posición del marco y de las bandas para enrasar.

3. ACCESORIOS TECTUM

3.1. Tornillos

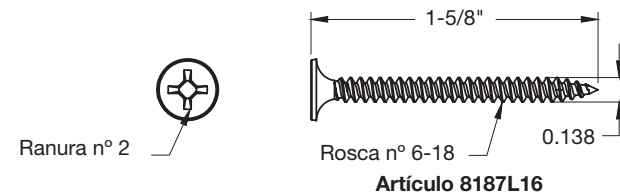
Los sistemas de plafones y paneles de Armstrong® ofrecen tres tipos de tornillos para muchos métodos de instalación comunes. Para instrucciones de instalación específicas, entre ellas qué tornillo se utiliza para el enrasado a la conexión de la estructura y la separación, consulte la Sección 4.

Los tornillos de punta afilada (artículo 8187L16, *Fig. 2*) tienen un largo de 1-5/8" y están disponibles en White (sufijo TWH) o Natural (sufijo TNA) con acabado de fábrica combinado. Para el entramado de acero de calibre ligero 20 y 25, el enrasado de madera o los sistemas de suspensión para paneles de yeso de Armstrong Ceilings, use tornillos para panel de yeso de punta afilada de 1-5/8".

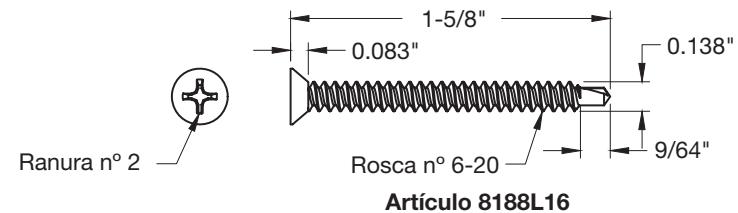
Los tornillos de punta perforante (artículo 8188L16, *Fig. 3*) tienen un largo de 1-5/8" y están disponibles en White (sufijo TWH) o Natural (sufijo TNA) con acabado de fábrica combinado. Para plataformas o entramado de acero estructural y más pesado de calibre 20, use tornillos autoperforantes para panel de yeso de 1-5/8".

Los tornillos CMU (artículo 8189L22, *Fig. 4*) tienen un largo de 2-1/4" y están disponibles en White (sufijo TWH) o Natural (sufijo TNA) con acabado de fábrica combinado. Para estructuras CMU (unidad de mampostería de cemento o bloque de hormigón) de bloque hueco, use tornillos para mampostería de 2-1/4". Consulte la orientación específica para la instalación en la Sección 4.2.

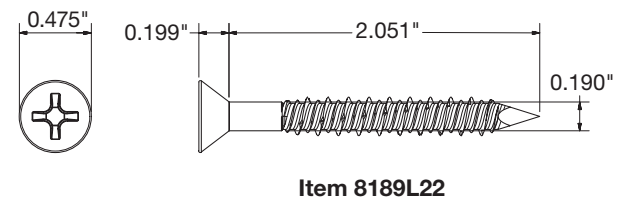
Para sujetar plafones/paneles Tectum a estructuras o superficies que no figuran en esta sección, contacte a un fabricante de sujetadores, como Hilti®, Fastenal® o Tapcon®, para orientación y asistencia con respecto a los datos de ingeniería.



(Fig. 2)



(Fig. 3)

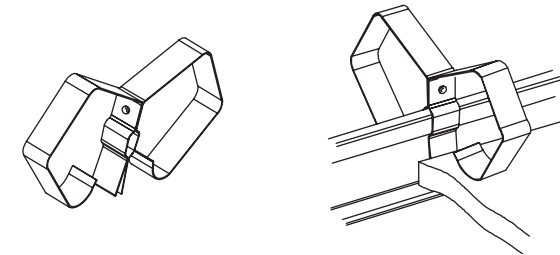


(Fig. 4)

3.2. Clips de retención

Los clips de retención Tectum® (artículo 8178T10) se venden en cajas de 200 piezas. Este clip de dos lados se coloca sobre la corredera principal o la Te secundaria, acoplándose con el bulbo del sistema de suspensión para retener en su lugar los plafones/paneles de orilla cuadrada en áreas de alto impacto, donde las fuerzas podrían mover el plafón (Fig. 5 y 6).

NOTA: Tenga en cuenta que el uso de este clip minimizará levemente la accesibilidad detrás de los plafones, ya que se requerirá fuerza adicional para levantar el plafón por encima del bulbo del sistema de suspensión. Cuando el plafón está por encima del bulbo del sistema de suspensión, se puede deslizar hacia un lado para obtener acceso.



Clip de retención TECTUM 8178T10

(Fig. 5)

3.3. Adhesivo

Armstrong® Ceiling and Wall Solutions recomienda el adhesivo para plafones acústicos Titebond® GREENchoice o Henry® 237 AcoustiGum™ cuando se utiliza el método de instalación con adhesivo. El adhesivo será provisto por el contratista.

3.4. Pintura para retoques

Cuenta con pintura de retoque disponible para los 24 colores estándar. Puede obtener pintura de retoque personalizada a pedido.

4. OPCIONES DE INSTALACIÓN

4.1. Sistemas de instalación de plafones (cielos rasos)

4.1.1. Sistemas de suspensión estándar

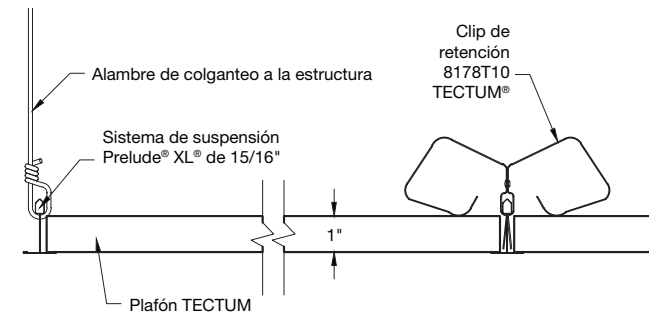
Los requisitos detallados en este documento representan las recomendaciones mínimas de instalación aceptadas por el fabricante, y pueden estar supeditados a otros requisitos establecidos por la autoridad local competente.

- Todas las instalaciones deben cumplir con la norma ASTM C636
- Todas las referencias a las clasificaciones de resistencia de los componentes del sistema de suspensión se basan en la norma ASTM C635.

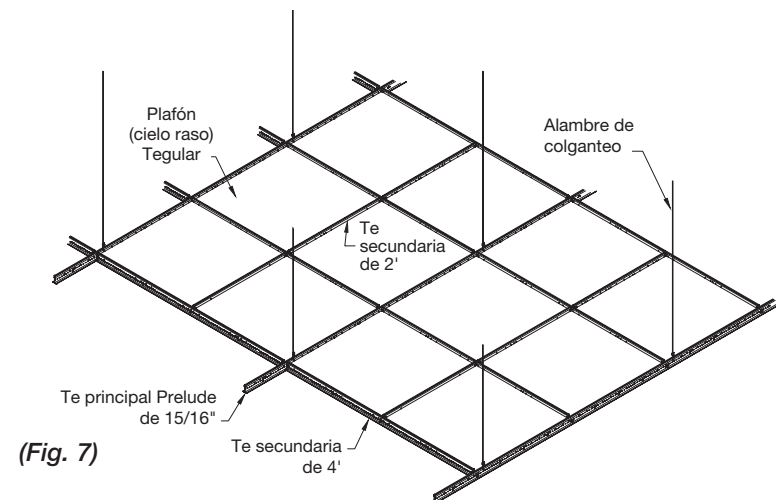
Las Tes principales (artículo 7300) se instalarán a 48" a eje, con Tes secundarias de 4' (artículo XL7340) perpendiculares a las Tes principales a 24" a eje. Para la instalación de plafones de 2' x 2', las Tes secundarias de 2' (artículo XL7328) cubrirán los puntos intermedios de las Tes secundarias de 4' (Fig. 7).

Para molduras perimetrales de los plafones tegulares, use el ángulo escalonado (artículo 7875) para garantizar que la caída correcta esté al ras con la cara de los plafones tegulares (Fig. 8). Alternativamente, el sistema de suspensión se puede levantar 1/4" y se puede apoyar la placa en la moldura de 7/8" (artículo 7800) en zonas no sísmicas. **NOTA:** El uso del (artículo 7800) con plafones tegulares tendrá como resultado una "ratonera" en la moldura.

Para consideraciones sísmicas, vea la Sección 7.



(Fig. 6)



(Fig. 7)

4.1.2. Sistema de suspensión para alto impacto/alto maltrato

Los plafones de orilla cuadrada de gran duración se pueden usar en áreas de alto impacto o alto maltrato, tales como gimnasios o dormitorios estudiantiles donde las fuerzas externas puedan afectar los plafones. Los plafones tegulares de 2' x 2' se instalarán en el sistema Prelude® XL® de resistencia superior junto con el clip de retención Tectum® (artículo 8178T10).

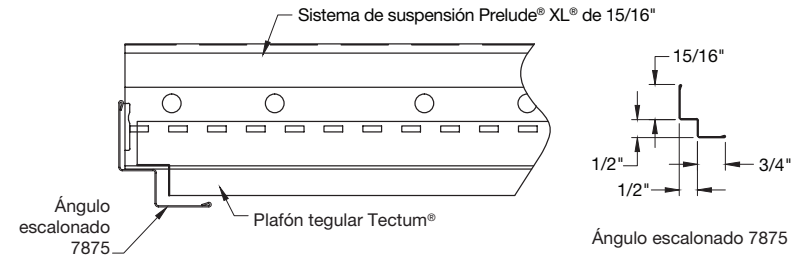
La Te principal de resistencia superior Prelude (artículo 7301) se instalarán a 48" a eje, con Tes secundarias de 4' (artículo XL7341) perpendiculares a las Tes principales a 24" a eje. Para la instalación de plafones de 2' x 2', las Tes secundarias de 2' (artículo XL8320) cubrirán los puntos intermedios de las Tes secundarias de 4'.

Los clips de retención Tectum (8178T10) deben instalarse sobre los plafones. Los clips deben instalarse progresivamente, sobre la parte superior de los plafones (consulte los detalles en la Sección 3.2) a medida que los plafones se instalan en el sistema de suspensión. Cada clip se extiende a ambos lados del sistema de suspensión y sujeta los plafones adyacentes. Debido a esto, la proporción de clips por plafón es un clip por plafón para tamaños de 2' x 2' y dos clips por plafón para 2' x 4'. Los clips deben colocarse como se muestra en el siguiente diagrama. Instale los plafones y los clips progresivamente hacia una esquina de la instalación de modo que el último plafón, que no tendrá clips de retención, esté en una ubicación donde no se verá afectado (Fig. 9).

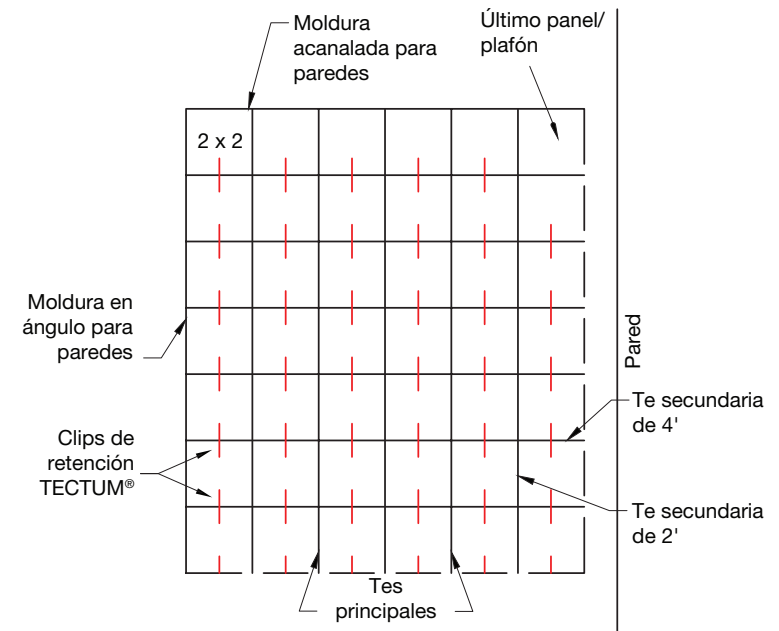
4.2. Instalación en plafón o pared de fijación directa

4.2.1. Para los plafones/paneles Tectum® DesignArt™, uno de los métodos más comunes de aplicación para los plafones/paneles interiores Tectum es fijarlos con tornillos al enrasado. El enrasado puede ser de madera o metal. Los paneles DesignArt pesan aproximadamente 1.65 lb/pie cuadrado. Considere el peso total del sistema al determinar los sujetadores. El enrasado permite una mayor absorción del sonido y permite al instalador fijar en áreas donde, de lo contrario, podrían encontrarse obstrucciones. La utilización de sujetadores con tornillos para plafones/paredes interiores está ampliamente aceptada. La instalación adecuada de los tornillos tiene como resultado una instalación donde las cabezas sean difíciles de encontrar incluso cuando se observan desde una corta distancia. Los tornillos Phillips de cabeza plana se pintan para combinarse con los plafones/paneles pintados White o con acabado Natural. Los tornillos se instalan de forma tal que el cabezal del tornillo quede al ras con la superficie del plafón Tectum. No avellane los tornillos. La textura de los plafones Tectum ayuda a ocultar la cabeza del tornillo. Esta sección de instalación revisará los diferentes métodos de montaje y las recomendaciones de sujetadores.

Los requisitos de NRC determinarán el método de montaje a utilizar. Verifique las especificaciones o bosquejos para determinar los requisitos del proyecto. Hay cuatro métodos de montaje directo y cada uno de ellos tendrá requisitos específicos de instalación, de forma tal que el sistema Tectum pueda cumplir con las especificaciones de NRC del proyecto.



(Fig. 8)



(Fig. 9)

4.2.2. Método de montaje A (Fig. 10)

El método de montaje A requiere instalar los paneles directamente en una estructura de pared o plafón sin enrasado ni espacio detrás de los plafones y paneles Tectum®. Consulte esta sección para ver el tipo de tornillo (CMU/punta perforante/punta fina) y la Sección 4.2.6 para conocer los requisitos de separación (para aplicaciones estándar en interiores y de alto impacto/abuso). Como los materiales de la estructura de los plafones y de las paredes varían enormemente, Armstrong® World Industries no ofrece sujetadores para todas las aplicaciones de proyectos, sino para las estructuras más comunes. De acuerdo con el tipo de sustrato, existen diferentes recomendaciones para el sujetador que se va a utilizar.

Para uno de los materiales de estructura más comunes, CMU (unidad de mampostería de cemento hueca o bloque de hormigón), use el tornillo Tectum CMU de 2-1/4" (artículo 8189L22). Si bien el tornillo CMU funcionará en la mayoría de las aplicaciones de bloques de concreto, es importante señalar que no funciona con cualquier tipo de concreto. Es difícil o imposible utilizar este tornillo con cierto concreto vertido o prefundido. Trabaje con el fabricante de sujetadores para determinar el mejor sujetador para su aplicación y adquirir informes de ingeniería con respecto al desempeño. Contacte a Armstrong® Ceilings TechLine o Tapcon® si necesita orientación específica con respecto a brocas de perforación, anclajes o instalación general de tornillos CMU.

Para estructuras que no sean CMU huecas, contacte a un fabricante de sujetadores, como Hilti®, Fastenal® o Tapcon®, para orientación y asistencia con respecto a datos de ingeniería sobre el tipo de sujetador que cumplirá con los requisitos de extracción para su código de construcción.

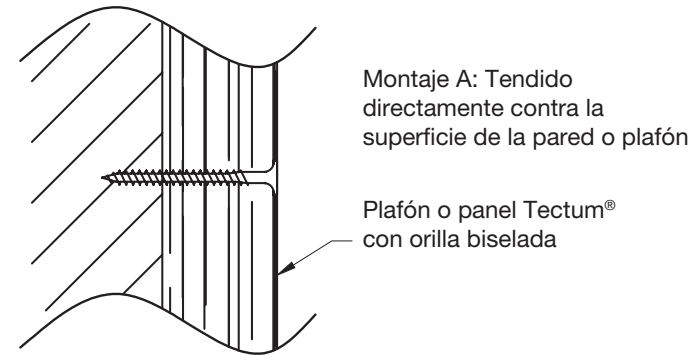
NOTAS IMPORTANTES:

Sujetadores de potencia: No use sujetadores de potencia para fijar directamente los paneles Tectum a superficies de mampostería. Si se requieren sujetadores de potencia, deben utilizarse en el enrasado/canal listón, y los paneles deben fijarse con tornillos al enrasado, tal como se describe en la Sección 4.2.3 sobre marcos de acero y enrasado de madera.

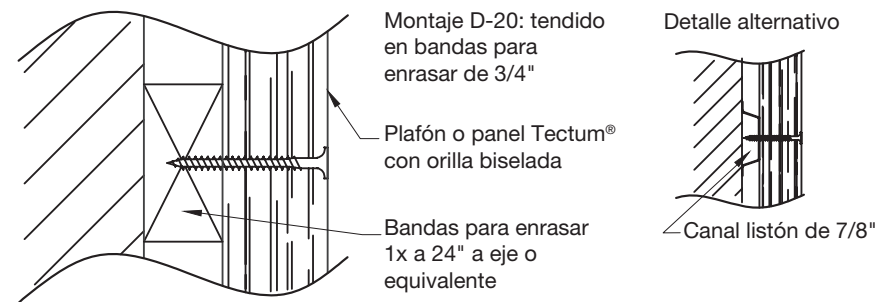
Paredes exteriores de mampostería: En caso de que encuentre paredes exteriores no aisladas, o si tiene dudas sobre las condiciones de aislamiento de la pared, use bandas para enrasar con el fin de asegurar un espacio de aire entre los plafones y la estructura para minimizar problemas relacionados con la condensación no deseada.

4.2.3. Método de montaje D-20 (Fig. 11)

El método de montaje de fijación directa D-20 incluye paneles de orilla biselada tendidos sobre bandas para enrasar de 3/4" o en el sistema de suspensión para paneles de yeso (artículo 8906 Te principal y XL8945 Tes secundarias) para mantener el espacio de aire entre la estructura y la parte posterior de los plafones y paneles Tectum. El enrasado debe fijarse a la estructura con un método que sostenga el peso completo de los plafones según los requisitos especificados en la Sección 4.2.6. Contacte a un fabricante de sujetadores, como Hilti®, Fastenal® o TapCon®, para usar el tipo de sujetador adecuado al tipo de estructura, ya que los requisitos para fijación de la estructura pueden variar.



(Fig. 10)



(Fig. 11)

Debido a la separación de la junta/el poste en la mayoría de los trabajos, para cumplir con los requisitos de tendido de los sujetadores, se recomienda el uso de bandas para enrasar, con el fin de garantizar una ubicación segura para la fijación de los plafones. Si los fija a un panel de yeso existente, todos los sujetadores deben fijarse a un poste, sistema de suspensión para paneles de yeso u otro componente estructural. Es responsabilidad del contratista ubicar estos elementos en las aplicaciones de plafón o pared.

Consulte las siguientes secciones para sujetar los plafones Tectum® al tipo de enrasado seleccionado (punta perforante o punta afilada) y la Sección 4.2.6 para conocer los requisitos de separación (para espacios interiores estándar o de alto impacto o maltrato):

Sujete los plafones Tectum directamente al canal de enrasado de madera o metal de 3/4" (consulte la Sección 4.2.6 para orientación sobre la separación de los tornillos):

- Enrasado de madera: En un montaje D-20, para sujetar a un enrasado de madera, use tornillos Tectum de punta afilada de 1-5/8" (artículo 8187L16) con la cara pintada haciendo juego.
- Enrasado/entramado de metal de calibre ligero (calibre 20-25): En un montaje D-20, sujete al enrasado de metal de calibre fino con tornillos de punta afilada Tectum de 1-5/8" (artículo 8187L16) con la cara pintada haciendo juego.
- Enrasado del sistema de suspensión para paneles de yeso: En un montaje D-20, sujete al enrasado de metal de calibre fino con tornillos de punta afilada Tectum de 1-5/8" (artículo 8187L16) con la cara pintada haciendo juego.
- Enrasado de metal de calibre pesado: En un montaje D-20, sujete al enrasado de metal de calibre grueso con tornillos de punta perforante Tectum de 1-5/8" (artículo 8188L16) con la cara pintada haciendo juego.

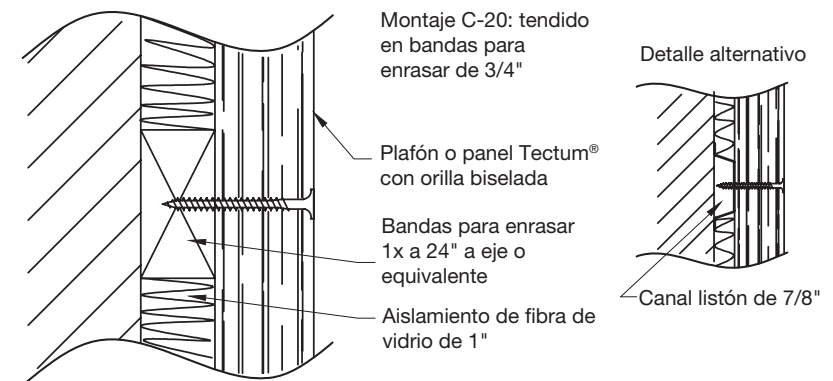
4.2.4. Método de montaje C-20 (Fig. 12)

El método de montaje C-20 de fijación directa incluye plafones de orilla biselada tendidos sobre bandas de enrasado de 3/4" con aislamiento de fibra de vidrio de 1" de espesor y 3 libras de densidad entre el enrasado, lo que aumenta la absorción acústica del espacio acondicionado (NRC). El enrasado debe fijarse a la estructura con un método que sostenga el peso completo de los plafones según los requisitos especificados en la Sección 4.2.6. Contacte a un fabricante de sujetadores, como Hilti®, Fastenal® o TapCon®, para usar el tipo de sujetador adecuado al tipo de estructura, ya que los requisitos para fijación de la estructura pueden variar.

Debido a la separación de la junta/el poste en la mayoría de los trabajos, para cumplir con los requisitos de tendido de los sujetadores, se recomienda el uso de bandas para enrasar, con el fin de garantizar una ubicación segura para la fijación de los plafones.

Si los fija a un panel de yeso existente, todos los sujetadores deben fijarse a un poste, sistema de suspensión para paneles de yeso u otro componente estructural. Es responsabilidad del contratista ubicar estos elementos en las aplicaciones de plafón o pared.

Consulte las siguientes secciones para fijar los plafones Tectum al tipo de enrasado seleccionado (autoperforante o punta afilada) y la Sección 4.2.6 y 4.2.7 para conocer los requisitos de separación (para espacios interiores estándar o de alto impacto/maltrato).



(Fig. 12)

Sujete los plafones Tectum® directamente al enrasado de madera o metal de 3/4" (consulte la Sección 4.2.6 para conocer la separación u orientación de los tornillos):

- Enrasado de madera: En un montaje C-40, para sujetar a un enrasado de madera, use tornillos Tectum de punta afilada de 1-5/8" (artículo 8187L16) con la cara pintada haciendo juego.
- Enrasado o entramado de metal de calibre ligero (calibre 20-25): En un montaje C-40, sujete al enrasado de metal de calibre fino con tornillos de punta afilada Tectum de 1-5/8" (artículo 8187L16) con la cara pintada haciendo juego.
- Enrasado del sistema de suspensión para paneles de yeso: En un montaje C-40, sujete al enrasado de metal de calibre fino con tornillos de punta afilada Tectum de 1-5/8" (artículo 8187L16) con la cara pintada haciendo juego.
- Enrasado de metal o acero estructural de calibre pesado: En un montaje C-40, sujete al enrasado de metal de calibre grueso con tornillos de punta perforante Tectum de 1-5/8" (artículo 8188L16) con la cara pintada haciendo juego.

Consulte las siguientes secciones para sujetar los plafones Tectum al tipo de enrasado seleccionado (punta perforante o punta afilada) y la Sección 4.2.6 para conocer los requisitos de separación (para espacios interiores estándar o de alto impacto o maltrato):

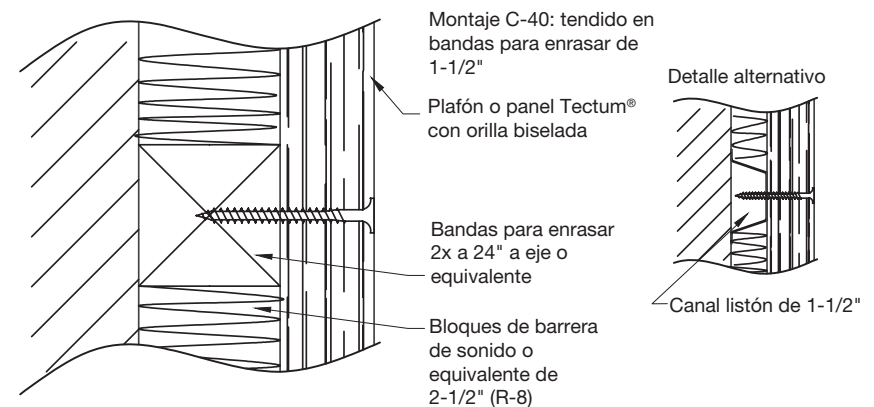
Sujete los plafones Tectum directamente al enrasado de madera o metal de 3/4" (consulte la Sección 4.2.6 para conocer la separación u orientación de los tornillos):

- Enrasado de madera: En un montaje C-20, para sujetar a un enrasado de madera, use tornillos Tectum de punta afilada de 1-5/8" (artículo 8187L16) con la cara pintada haciendo juego.
- Enrasado o entramado de metal de calibre ligero (calibre 20-25): En un montaje C-20, sujete al enrasado de metal de calibre ligero con tornillos de punta afilada Tectum de 1-5/8" (artículo 8187L16) con una cara pintada haciendo juego.
- Enrasado del sistema de suspensión para paneles de yeso: En un montaje C-20, sujete al enrasado de metal de calibre fino con tornillos de punta afilada Tectum de 1-5/8" (artículo 8187L16) con la cara pintada haciendo juego.
- Metal o acero estructural de calibre pesado: En un montaje C-20, sujete al enrasado de metal de calibre grueso con tornillos de punta perforante Tectum de 1-5/8" (artículo 8188L16) con la cara pintada haciendo juego.

Contacte a un fabricante de sujetadores, como Hilti®, Fastenal® o TapCon®, para usar el tipo de sujetador adecuado al tipo de estructura, ya que los requisitos para fijación de la estructura pueden variar.

4.2.5. Método de montaje C-40 (Fig. 13)

El método de montaje C-40 de fijación directa incluye plafones y paneles de orilla biselada tendidos en bandas para enrasar de 1-1/2" con aislamiento en bloque de 2-1/2" entre el enrasado, lo que aumenta la absorción acústica del espacio instalado (NRC). El enrasado debe fijarse a la estructura con un método que sostenga el peso completo de los plafones según los requisitos especificados en la Sección 4.2.6. Contacte a un fabricante de sujetadores, como Hilti®, Fastenal® o TapCon®, para usar el tipo de sujetador adecuado al tipo de estructura, ya que los requisitos para fijación de la estructura pueden variar.



(Fig. 13)

Debido a la separación de la junta/el poste en la mayoría de los trabajos, para cumplir con los requisitos de tendido de los sujetadores, se recomienda el uso de bandas para enrasar a fin de garantizar una ubicación segura para la fijación de los plafones/paneles. Si los fija a un panel de yeso existente, todos los sujetadores deben fijarse a un poste, sistema de suspensión para paneles de yeso u otro componente estructural. Es responsabilidad del contratista ubicar estos elementos en las aplicaciones de plafón o pared.

4.2.6. Colocación de tornillos para todos los métodos de montaje

La separación recomendada entre los tornillos debe ser tal que un tornillo sirva de soporte a una sección del plafón entre uno y tres pies cuadrados. El plafón y panel estándar DesignArt™ de 1" de espesor tiene un peso de aproximadamente 1.65 lb/pie cuadrado. El contratista/instalador es responsable de asegurarse de que el tipo de sujetador y su colocación puedan soportar el peso del sistema. Adicionalmente, la superficie del plafón Tectum® no está destinada a soportar peso adicional. Como la resistencia de paso de la cabeza del tornillo es adecuada, no se requieren arandelas ni adhesivos.

Los plafones/paneles Tectum, por lo general, se instalan sobre enrasado, pero debe usarse el mismo patrón de tornillos que para el Método de montaje directo A. Se recomienda que el enrasado no exceda de 12" a eje y sea perpendicular a la dirección del plafón/panel en espacios de uso estándar (Fig. 14). Consulte la Sección 4.2.7 con el fin de ver las recomendaciones de separación de los tornillos para áreas de alto impacto (Fig. 15). El sujetador del enrasado debe diseñarse para soportar el peso de los plafones/paneles. Si el enrasado se debe instalar paralelo a la dirección del plafón, la separación debe coincidir con el ancho del plafón.

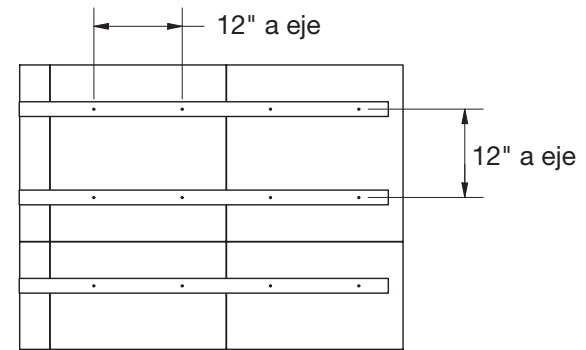
Al sujetar al enrasado, use tornillos para panel de yeso con cabeza pintada. Para aplicaciones en paredes con paneles de 24" de ancho, se requieren dos (2) tornillos por cruce de enrasado. Los tornillos deben estar separados 1" de las orillas del plafón. Para aplicaciones en plafón que utilizan plafones de 24" de ancho, se requieren tres (3) tornillos por cruce de enrasado y deben sujetarse mecánicamente cada 12" a eje sin importar el método de montaje (A, D-20, C-20 o C-40).

4.2.7. Áreas de alto impacto

En áreas de impacto moderado o alto, como paredes de gimnasios a menos de 12 pies sobre el piso, se requiere una separación del enrasado de 12" a eje para todos los plafones/paneles de 1" y se recomienda el uso de tornillos adicionales (Fig. 15).

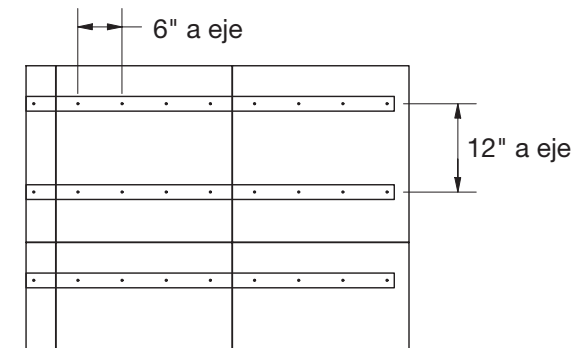
4.3. Aplicación directa: instalación en paredes con adhesivo

4.3.1. Los paneles Tectum® DesignArt™ también se pueden instalar en aplicaciones de pared solo con adhesivo de construcción. Armstrong® Ceiling and Wall Solutions recomienda el adhesivo para plafones acústicos Titebond® GREENchoice o Henry® 237 AcoustiGum™ cuando se utiliza el método de instalación con adhesivo. El adhesivo será provisto por el contratista.



Separación de las bandas para enrasar

(Fig. 14)



Ubicaciones de los tornillos separadores de las bandas para enrasar en áreas de alto impacto

(Fig. 15)

El método de instalación de aplicación directa con adhesivo se limita a instalaciones en paredes únicamente. Los plafones no se pueden instalar en aplicaciones de plafón con adhesivo de construcción. El tamaño máximo del plafón para este método de instalación es de 24" x 24" x 1". Los plafones de mayor tamaño o más gruesos no se pueden instalar con adhesivo de construcción. La sujeción con adhesivo no se debe utilizar en instalaciones de piscinas.

4.3.2. Siga las instrucciones de aplicación y uso del fabricante del adhesivo. Se recomienda probar y confirmar la idoneidad antes de la instalación. Armstrong® no garantiza el desempeño de estos u otros productos adhesivos, solo o junto con productos de Armstrong.

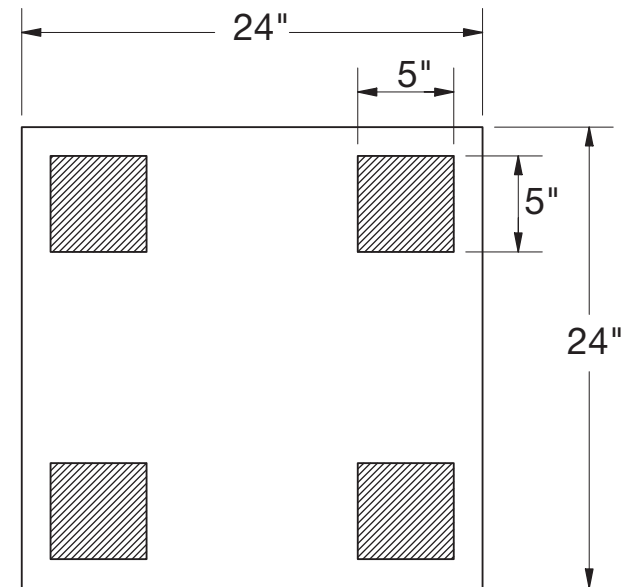
4.3.3. Las superficies deben estar secas y libres de polvo, grasa, aceite, suciedad u otros materiales que puedan afectar la adherencia cuando se use el método de instalación con adhesivo. La pintura del acabado existente debe estar bien adherida y no descascararse ni pelarse; de lo contrario, debe removerse. Evite aplicar en una losa o un plafón recién pintados. Las superficies pintadas con pintura brillante se pueden erosionar. En el caso de superficies pintadas o selladas, instale en un área de prueba reducida y observe después de 12 horas.

4.3.4. Con una llana con muescas de 1/4" x 1/2" x 1/4", aplique el adhesivo a la parte posterior del plafón/panel. Un punto de adhesivo no debe tener un tamaño mayor que 5" x 5" para un plafón/panel de 2' x 2', y no debe estar a más de 3" del borde del plafón/panel. Un panel/plafón de 2' x 2' recibirá cuatro puntos de pegamento de 5" x 5" (**Fig. 16**).

4.3.5. Se recomienda utilizar un método de alineación ((Ej., láser, cordel de marcar) para asegurarse de que los plafones estén en la posición correcta durante la instalación.

4.3.6. Una vez en posición, empuje el plafón contra el panel de yeso, aplicando presión a mano contra el plafón donde se ubica el adhesivo, comenzando primero por el centro y luego avanzando hacia los bordes. Al fijar primero el centro, el instalador tiene la posibilidad de girar el plafón levemente hacia la izquierda o la derecha antes de adherir los bordes. Esto garantiza que el plafón se pueda alinear correctamente primero antes de que los bordes se solidifiquen en el lugar. Evite la presión excesiva para minimizar la flexión del plafón, que interferirá con las áreas previamente presionadas del adhesivo y provocará que se desparrame. Finalmente, presione una llana flota de esponja en las áreas del plafón donde se aplicó el adhesivo para asegurarse de que todos los puntos de adhesivo se hayan comprimido correctamente y se adhieran al panel de yeso.

4.3.7. Los ajustes leves a la colocación del plafón/panel deben realizarse de inmediato para no debilitar la unión del adhesivo. Una vez que el plafón se presiona firmemente en su posición, el adhesivo debe proporcionar una unión inmediata para sostener el plafón en su lugar mientras se asienta el adhesivo.



(Fig. 16)

4.3.8. Instale tornillos de acabado al panel una vez que esté en la ubicación correcta para garantizar que este no se deslice por la pared. Avellane los tornillos de acabado en los paneles Tectum® no más de 1/4". Los tornillos de acabado son suministrados por terceros.

4.3.9. En áreas de impacto moderado o alto, como paredes de gimnasios a menos de 12 pies sobre el piso se recomienda el uso de tornillos adicionales.

5. PLAFONES

5.1. Detalle de orilla

Plafones tegulares: Los plafones tegulares tienen una orilla escalonada, con la cara del plafón con una caída nominal de 1/2" por debajo del sistema de suspensión.

Plafones y paneles de fijación directa: Todos los plafones tienen orillas biseladas en los cuatro lados.

5.2. Corte en el sitio de trabajo

Corte el plafón o panel con las técnicas y herramientas de ebanistería estándar. Se recomienda el uso de una sierra de mesa para los cortes rectos y una sierra de cinta para cortes en curva. En ambos casos, los plafones o paneles deben cortarse de cara hacia arriba para minimizar el astillado del enchapado de la cara.

Para replicar el bisel de fábrica de 1/4", se puede usar un cepillo manual con una broca de bisel de 1/4". Para obtener los mejores resultados, se recomienda el uso de hojas de dientes finos para cortes de acabado.

Para replicar el borde tegular, use un cepillo manual que pueda cortar ángulos de 90 grados. Para mejores resultados, se recomienda el uso de hojas de dientes finos para cortes de acabado.

5.3. Direccionalidad

Los plafones/paneles Tectum® DesignArt™ – Lines son direccionales y se basan en el diseño trazado. Los plafones/paneles deben instalarse en la misma dirección para lograr el diseño deseado.

5.4. Relleno acústico para plafones y paneles de fijación directa

Plafones tegulares: Tienda el plafón acústico (School Zone® Fine Fissured™, artículo 1713, recomendado) en la superficie posterior del plafón de orilla cuadrada o tegular e instálelos juntos. Alternativamente, tienda los plafones de relleno en la parte posterior de los plafones ya instalados al avanzar por el espacio.

NOTA: Los plafones Tectum® instalados con relleno acústico deben instalarse siguiendo los lineamientos de D, E, F debido al peso total del sistema. Consulte la Sección 7, Instalación sísmica, para más detalles.

Plafones y paneles de fijación directa: Se puede lograr una absorción del sonido (NRC) de hasta 0.85 con los plafones y paneles Tectum® DesignArt estándar de 1" de espesor. Consulte la Sección 4.2, para los métodos de montaje C-20 y C-40.

5.5. Pintura en el sitio

Recomendaciones de especificaciones para la pintura en el sitio de trabajo:

Producto Sherwin-Williams®: SHERWOOD® Dry Fall Brilliant Flat White (E60WL501), o una pintura vinílica de látex acrílico destinada a lograr una capa seca blanca brillante para interiores.

Las pruebas han demostrado que seis capas de pintura aplicada con aerosol no tienen un impacto negativo sobre las propiedades acústicas y de resistencia al fuego de los paneles y plafones Tectum.

Tasa de distribución recomendada por capa

Milésimas húmedas: 3.0 – 4.0

Milésimas secas: 1.0 – 1.4

Cobertura: aproximadamente 558 pies²/gal a 1.0 mil de película seca, sin pérdida (basado en una superficie plana)

De ser necesario, realice aplicaciones cruzadas con un pulverizador en varios ángulos.

Preparación de la superficie

La superficie debe estar limpia, seca y en buenas condiciones. Retire todo el aceite, la suciedad, la grasa y otros materiales extraños para asegurar una adhesión adecuada.

Condiciones de aplicación

Temperatura: 50°F mínimo, 110°F máximo (aire, superficie y material); al menos 5°F sobre el punto de condensación

Humedad relativa: 75% máximo

Tiempo de secado: 20 minutos a 1 hora

Nueva aplicación: 1 hora

Durante las etapas iniciales del secado, el recubrimiento es sensible a la lluvia, el rocío, la humedad elevada y la condensación de humedad. Planee horarios de pintura para evitar estas influencias durante las primeras 16-24 horas de curado.

Las características de la pintura de secado rápido se verán afectadas a temperaturas inferiores a 77°F o con una humedad relativa superior al 50%.

Equipos de aplicación

A continuación se incluye una guía. Pueden requerirse cambios en la presión y el tamaño de la boquilla para lograr características apropiadas de pulverización.

Pulverización sin aire

Presión: 1500 psi mínimo

Manguera: 1/4" ID

Recomendación: boquilla de acabado fino de 0.013 – 0.017

Reducción: No se necesita reducción.

Pulverización convencional:

Pistola: Binks 95

Boquilla de líquido: 63C

Boquilla de aire: 63PB

Presión de atomización: 35 – 45 psi

Presión de líquido: 8 – 10 psi

Reducción: Según sea necesario hasta 20% por volumen

Pincel y rodillo: No recomendado para la cara del producto

Retoque en el sitio de trabajo y correspondencia de colores:

Correspondencia del color White estándar: Sherwin-Williams® n°. SW7005

Correspondencia del color Natural estándar: Sherwin-Williams n°. SW6126

Plafones tegulares: Los plafones deben retirarse del sistema de suspensión antes de pintar y se deben dejar secar por completo antes de volver a colocarse en el sistema de suspensión.

Plafones y paneles de fijación directa: Los plafones y paneles Tectum® deben fijarse en su lugar antes de pintarlos en el sitio de trabajo.

6. CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA LA INSTALACIÓN

6.1. Instalación discontinua/flotante

6.1.1. Plafones tegulares

Los plafones Tectum® DesignArt™ – Lines tegulares se pueden instalar como sistema discontinuo usando el sistema de suspensión Prelude® y las soluciones de borde Axiom® (*Fig. 17*).

6.1.2. Plafones de fijación directa

No se recomiendan las instalaciones discontinuas de fijación directa en plafón. Instale los plafones y paneles tegulares Tectum DesignArt en un sistema de suspensión Prelude como método de instalación alternativo.

6.2. Instalación en pendiente

6.2.1. Plafones tegulares

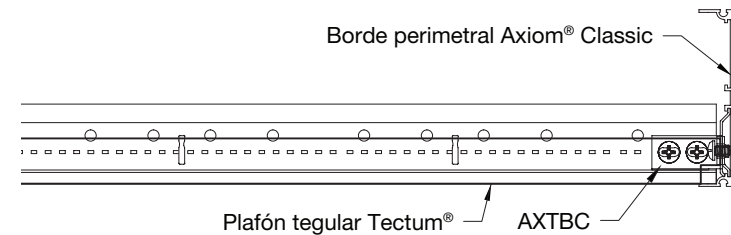
Para orientación específica de instalación para plafones en pendiente, consulte la guía técnica para plafones en pendiente BPCS-5618.

6.2.2. Plafones y paneles de fijación directa

Las instalaciones de plafones en pendiente deben seguir los lineamientos para instalar plafones estándar con tornillos de 12" a eje, de acuerdo con la Sección 4.2.6.

6.3. Instalación en piscinas/natatorios

Los plafones Tectum de 1" no deben usarse en piscinas ni otras áreas de alta humedad donde haya agua estancada. Contacte a TechLine para información sobre los productos Tectum disponibles para instalaciones en piscinas.



(Fig. 17)

6.4. Instalación en exteriores

Los plafones Tectum® de 1" no están destinados para su uso en exteriores. Contacte a TechLine para información sobre la instalación en exteriores.

6.5. Transiciones

Se pueden lograr transiciones profesionales desde Tectum a otra superficie del plafón, al mismo nivel o a diferente altura, con Axiom Transitions (*Fig. 18*).

7. INSTALACIONES SÍSMICAS

7.1. Plafones tegulares

NOTA: En zonas regidas por la Dirección de Arquitectos del Estado (DSA) y la Oficina Estatal de Planificación y Desarrollo Sanitario (OSHPD), los plafones Tectum deberán sujetarse mecánicamente a la losa. Consulte con el ingeniero estructural/experto en el Código con el fin de determinar la solución apropiada para su aplicación.

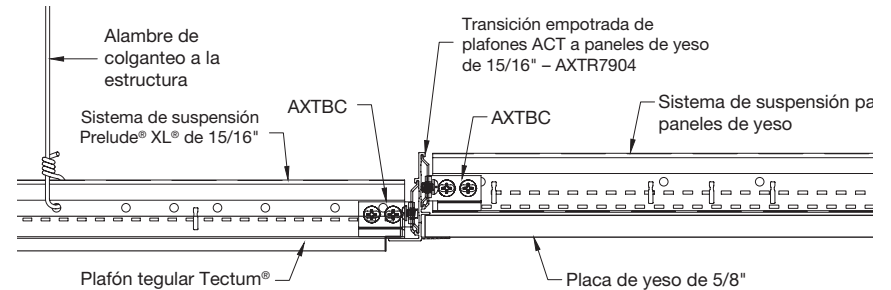
Los requisitos detallados en este documento representan las recomendaciones mínimas de instalación aceptadas por el fabricante, y pueden estar supeditados a otros requisitos establecidos por la autoridad local competente.

- Todas las instalaciones deben observar ASTM C636
- Todas las referencias a las clasificaciones de resistencia de los componentes del sistema de suspensión se basan en la norma ASTM C635.
- Todos los componentes del sistema de suspensión del fabricante deben ser como mínimo de resistencia superior.

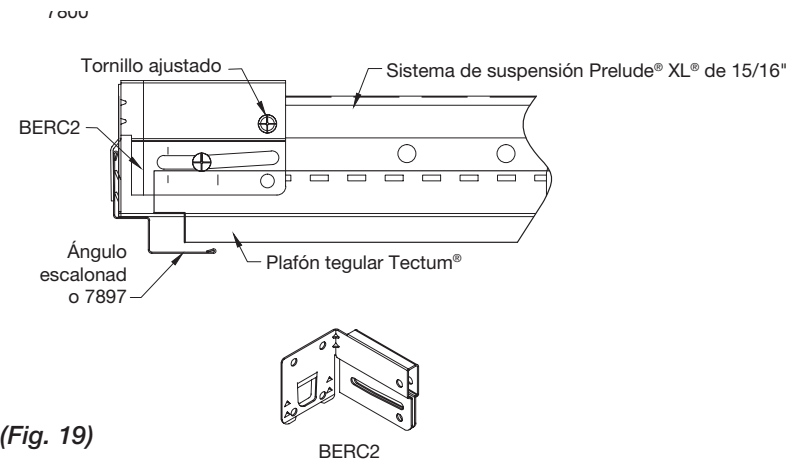
En zonas sísmicas, las Tes principales de resistencia superior (artículo 7301) se instalarán a 48" a eje, con Tes secundarias de 4' (artículo XL7341) perpendiculares a las Tes principales a 24" a eje. Para la instalación de plafones de 2' x 2', las Tes secundarias de 2' (artículo 8320) cubrirán los puntos intermedios de las Tes secundarias de 4'.

Para plafones tegulares, se debe usar el ángulo escalonado (artículo 7897) (*Fig. 19*). Alternativamente, se puede usar una moldura en ángulo (artículo 7800) junto con clips BERC2. Sin embargo, esta solución podría tener como resultado "ratoneras" en el perímetro.

La instalación del sistema de suspensión sísmico observa los lineamientos Armstrong® Seismic Rx® ESR-1308 para las instalaciones IBC C y D. El método de instalación para los productos Seismic Rx puede encontrarse en la Guía de instalación de plafones sísmicos BPCS-4141.



(Fig. 18)



(Fig. 19)

Seismic Rx® Categoría C, D, E y F

La instalación del sistema de plafón debe ajustarse a los mínimos básicos establecidos en ASTM C636.

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

7.2. Plafones y paneles de fijación directa

Las instalaciones sísmicas de plafones/paneles Tectum® DesignArt™ de 1" de espesor deben manejarse según el código de construcción.

MÁS INFORMACIÓN

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

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

Hilti® es una marca comercial registrada de Hilti Corporation; Tapcon® es una marca registrada de ITW Brands; Fastenal® es una marca comercial registrada de Fastenal Company; Sherwin-Williams® es una marca comercial registrada de The Sherwin-Williams Company. Todas las demás marcas comerciales utilizadas en este documento son propiedad de AWI Licensing LLC o sus empresas afiliadas.

© 2023 AWI Licensing Company Impreso en los Estados Unidos de América

BPLA-293083M-323

