

Tile Lay-in

CIELOS MODULARES METÁLICOS

Manual Técnico



HunterDouglas 
Architectural



Proyecto: ABN Amro, La Haya, Holanda

Es una solución arquitectónica de cielo modular suspendido, diseñada para ocultar el área bajo las losas de hormigón, mejorando la estética y el desempeño acústico de los recintos, facilitando un acceso frecuente al área del pleno para labores de mantenimiento e instalación de sistemas de climatización, sonido, iluminación y rociadores contra incendios.

Las bandejas metálicas descansan sobre un entramado de perfiles Gridline Plus especialmente diseñados de 15mm y 24mm de ancho a la vista, que proporcionan la alineación necesaria para obtener una superficie de cielo uniforme y continua, mientras generan un borde que acentúa el patrón de cielo modular.

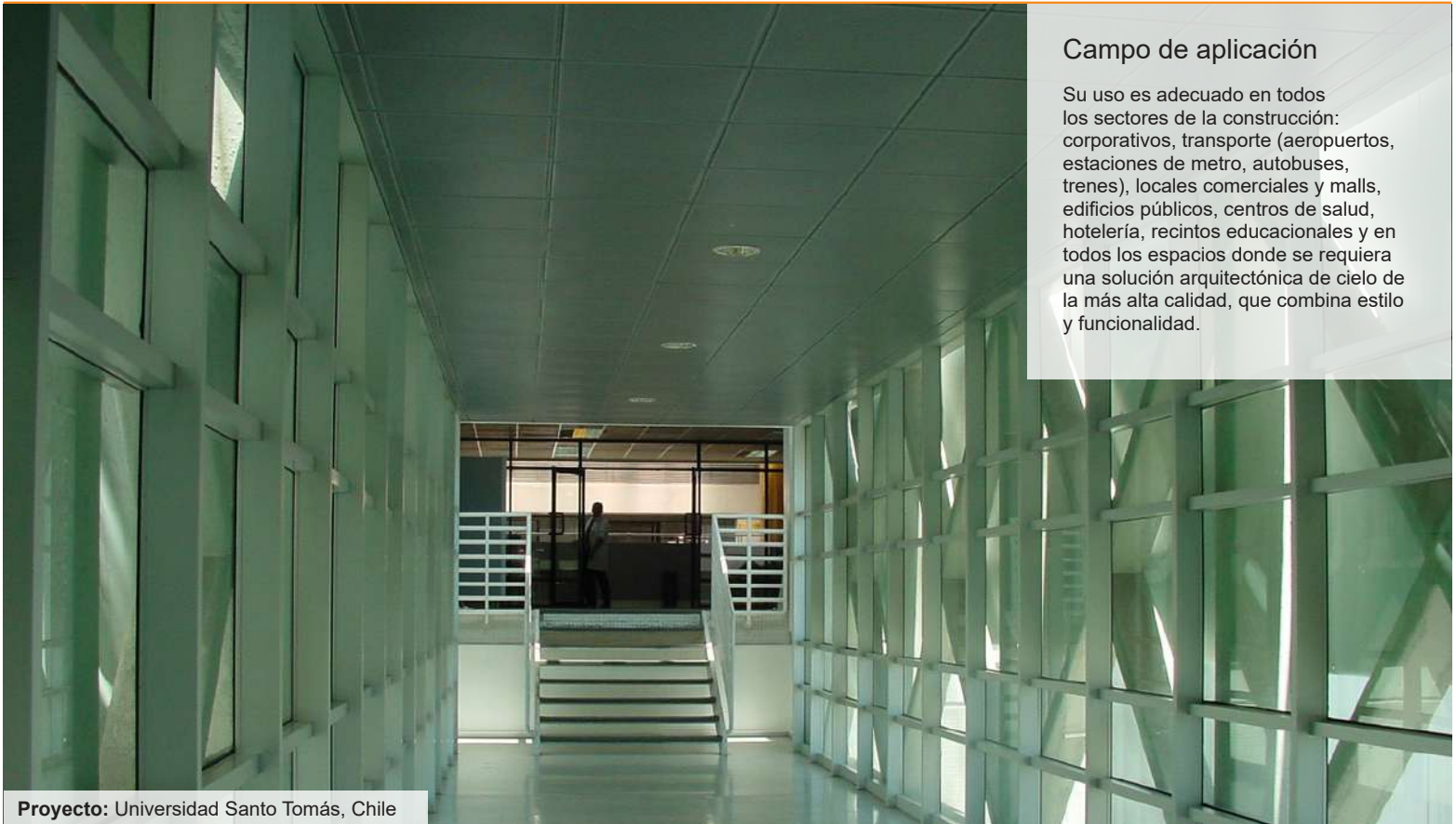
El desempeño acústico se puede optimizar considerando paneles perforados y el uso de una membrana textil no tejida unida en la cara interior de los paneles.



Proyecto: Aeropuerto El Dorado, Colombia

Diseño e inspiración

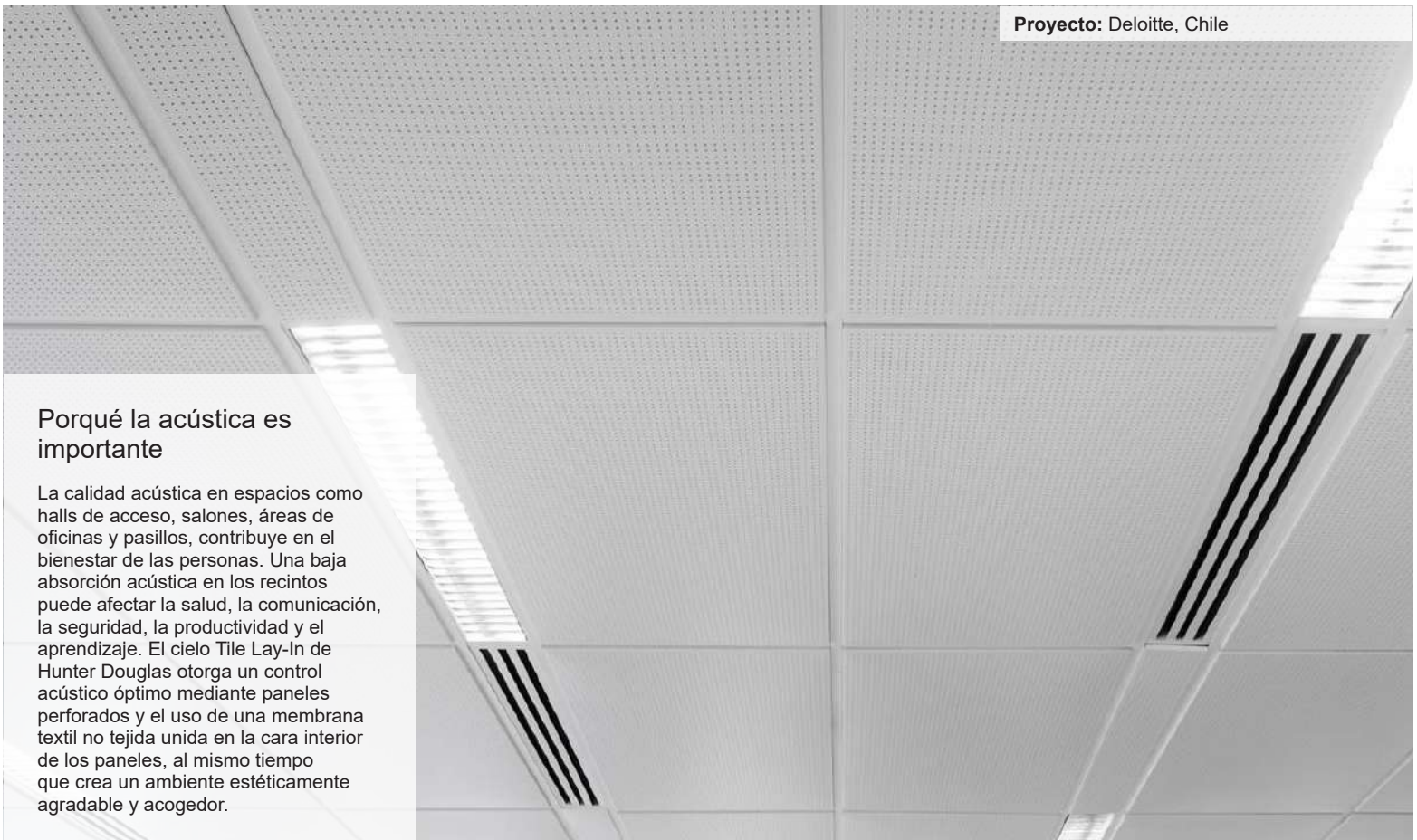
El cielo Tile Lay-In le otorga al arquitecto una gran versatilidad al momento de diseñar. Es posible configurar cielos planos o inclinados, continuos o tipo isla, combinar distintos tamaños de bandeja, colores y texturas, adaptándose a las necesidades espaciales en un sinfín de entornos. Las bandejas metálicas están disponibles en tamaños 2'x2', 2'x4', 1'x4' y 1'x6' en terminación lisa o perforada y en una amplia gama de colores.



Campo de aplicación

Su uso es adecuado en todos los sectores de la construcción: corporativos, transporte (aeropuertos, estaciones de metro, autobuses, trenes), locales comerciales y malls, edificios públicos, centros de salud, hotelería, recintos educativos y en todos los espacios donde se requiera una solución arquitectónica de cielo de la más alta calidad, que combina estilo y funcionalidad.

Proyecto: Universidad Santo Tomás, Chile



Proyecto: Deloitte, Chile

Porqué la acústica es importante

La calidad acústica en espacios como halls de acceso, salones, áreas de oficinas y pasillos, contribuye en el bienestar de las personas. Una baja absorción acústica en los recintos puede afectar la salud, la comunicación, la seguridad, la productividad y el aprendizaje. El cielo Tile Lay-In de Hunter Douglas otorga un control acústico óptimo mediante paneles perforados y el uso de una membrana textil no tejida unida en la cara interior de los paneles, al mismo tiempo que crea un ambiente estéticamente agradable y acogedor.

Sustentabilidad y desempeño

El cielo Tile Lay-In de Hunter Douglas contribuye al cuidado del medio ambiente por sus consideraciones fabriles y su desempeño en la arquitectura, construyendo entornos más eficientes y amigables:

- Contribuye a la obtención de créditos LEED™ V4 (Leadership in Energy & Environmental Design) para la certificación de proyectos sustentables.
- Fabricados con hasta un 25,8% de material reciclado según informe GBC (Green Building Council).
- Altos niveles de absorción acústica.
- Alta calificación por reacción al fuego, Clase A según norma ASTM E84.
- Materiales de baja emisión.



Proyecto: ABN Amro, La Haya, Holanda



Proyecto: Banco BCI, Chile

Servicios de Arquitectura e Ingeniería

Apoyamos a nuestros socios comerciales con una amplia gama de servicios de consultoría técnica y soporte para arquitectos, instaladores y constructores con recomendaciones de materiales, formas, dimensiones, colores y acabados. También ayudamos a crear propuestas de diseño, visualizaciones y dibujos técnicos. Nuestros servicios para instaladores proporcionan planos de detalle e instrucciones de instalación.

Más información

Póngase en contacto con nuestro departamento de especificación para obtener más ayuda y asesoramiento sobre las posibilidades de diseño que pueden crear nuestras aplicaciones.

Visite nuestro sitio web: <https://architectural.hunterdouglas.cl>

© Copyright

Los derechos de autor correspondientes al presente documento, con sus fotografías, dibujos, textos y planos corresponden a Hunter Douglas N.V., Hunter Douglas Industries Switzerland GmbH, sus afiliadas o subsidiarias. Prohibida toda reproducción, escaneo, copia, transcripción o divulgación del texto, de los dibujos, de las fotografías y de los planos contenidos en este documento.

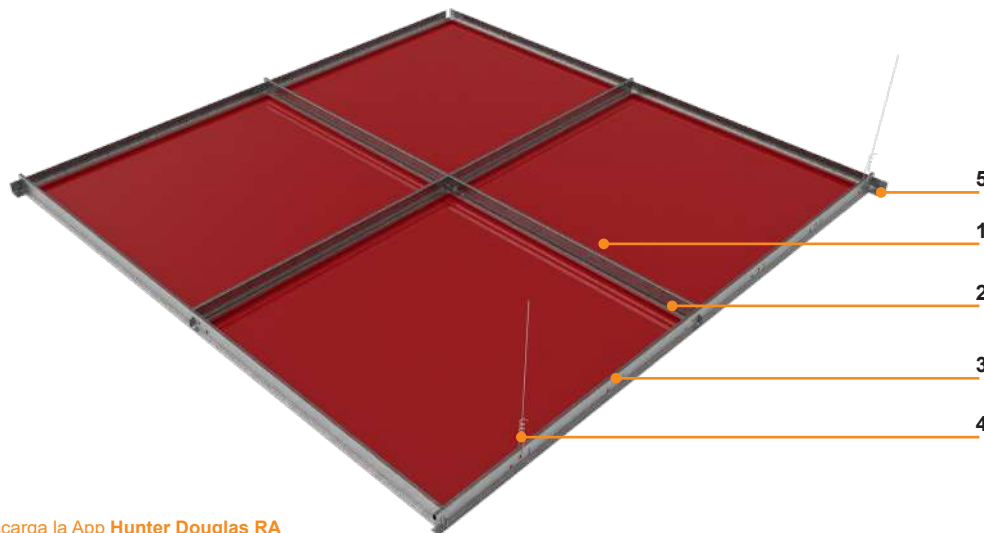
Descripción de sistema

El cielo Tile Lay-In de Hunter Douglas es un cielo modular suspendido que se compone de bandejas Tile con un sistema de suspensión a base de perfiles a la vista, formando una grilla cuadriculada. Además, puede ser prepintado en diferentes colores o perforado en diversos patrones. La grilla sirve como descanso para las bandejas, logrando una superficie uniforme y continua cuya principal característica es que permite una máxima registrabilidad, gracias a su sistema de suspensión. Su montaje es rápido y simple, permite un fácil acceso a las instalaciones, lo cual posibilita administrar los sistemas de iluminación, calefacción, ventilación, aire acondicionado, aspersión y protección en el cielo o sobre él.

Foto de producto aplicado



Isométrica de sistema



1. Bandeja Cielo Tile
2. Perfil Principal Gridline Plus
3. Perfil Secundario Gridline Plus
4. Amarra - Soporte de sustentación.
5. Perfil Perimetral "L"



Descarga la App **Hunter Douglas RA** para visualizar el producto en realidad aumentada.

Dimensiones y Pesos						
Producto	Material / Espesor (mm)	Módulos Medida a eje	Peso (Kg/m²)		Peso (Kg/m)	
			AZ	AL	AZ	AL
TILE LAY-IN 9/16"	Aluzinc (0,5) - Aluminio (0,6)	1'x4' (305x1220mm)	4,13	1,67	1,26	0,51
		2'x2' (610x610mm)	4,05	1,64	2,47	1,00
		1'x6' (305x1830mm)	4,13	1,67	1,26	0,51
		2'x4' (610x1220mm)	4,00	1,59	2,42	0,95
TILE LAY-IN 15/16"	Aluzinc (0,4) - Aluminio (0,6)	1'x4' (305x1220mm)	3,20	1,62	0,98	0,49
		2'x2' (610x610mm)	3,17	1,61	1,94	0,98
		1'x6' (305x1830mm)	3,20	1,62	0,98	0,49
		2'x4' (610x1220mm)	3,12	1,56	1,89	0,93

Vista inferior isométrica



Nota: Otros formatos y dimensiones de panel consultar departamento de especificación de Hunter Douglas

Rendimiento de absorción acústica

Los cielos Hunter Douglas poseen propiedades de absorción acústica excepcionales. Sus distintas versiones pueden alcanzar un coeficiente de reducción de ruido (NRC) que va desde un 40% y puede llegar hasta un 95% cuando se emplean paneles perforados y manta absorbente acústica en la traseca. Para más información sobre ensayos de este producto consulte a Hunter Douglas.

Reacción al Fuego

La reacción al fuego de los cielos metálicos Hunter Douglas ha sido testeada en Estados Unidos y Europa de acuerdo a diversas normas internacionales, alcanzando niveles de propagación de llama y generación de humo mínimos. En particular, los cielos Tile Lay-In poseen una clasificación por reacción al fuego Clase A de acuerdo a la norma ASTM E84. Para más información sobre ensayos de este producto consulte a Hunter Douglas.

Eficiencia energética

Contribuye a la obtención de créditos LEED™ V4 (Leadership in Energy & Environmental Design) para la certificación de proyectos sustentables, en los puntos:

- MR (Materiales y Recursos): Reciclabilidad de materiales [25,8%].
- IEQ (Calidad Ambiental Interior): Materiales de baja emisión | Rendimiento acústico

Nota: El conjunto y sus componentes están en constante proceso de innovación y desarrollo, por lo que pueden estar afectos a modificaciones. Se recomienda consultar con departamento de especificación de Hunter Douglas.

Planimetría en DWG disponible en www.hunterdouglas.cl/ap/

Resumen de certificaciones

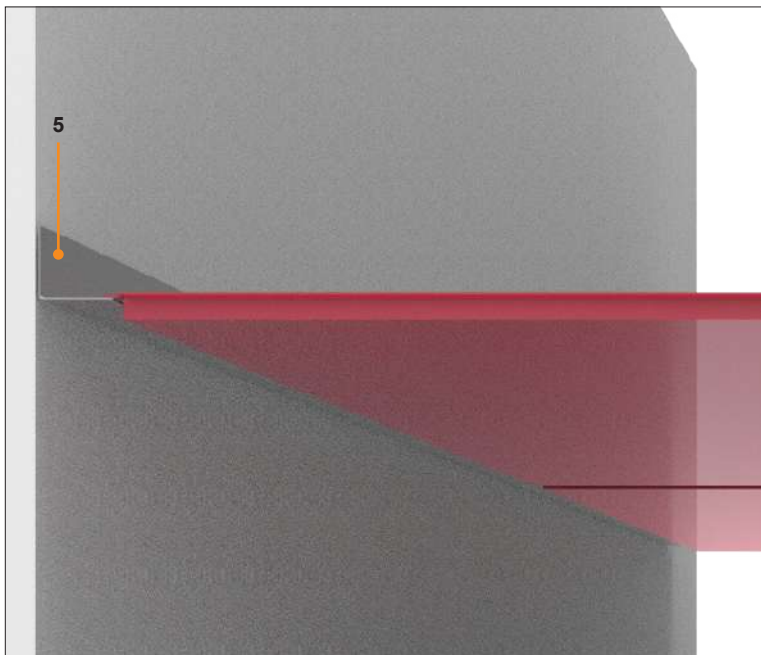


Aluminio reciclable
100% al término de
su ciclo de vida

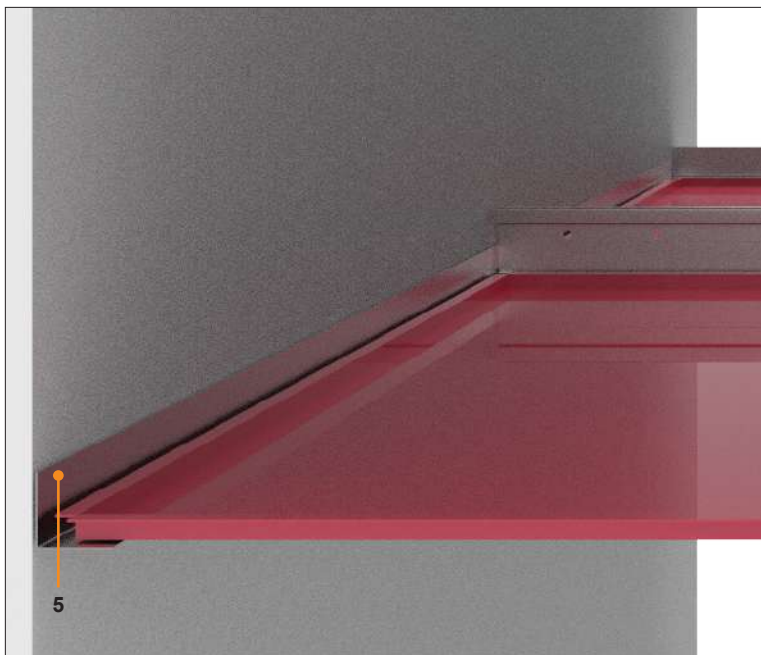
Empresa Certificada en los
estándar ISO 9001:2015 e
ISO 14001:2015

Contribución a la
Certificación LEED
V4

Detalle contra muro, bandeja y perfil L a mismo nivel

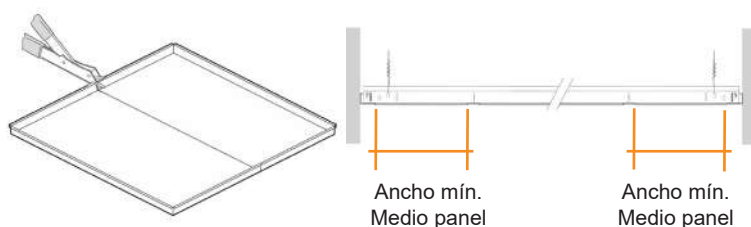


Detalle contra muro, bandeja sobre perfil L

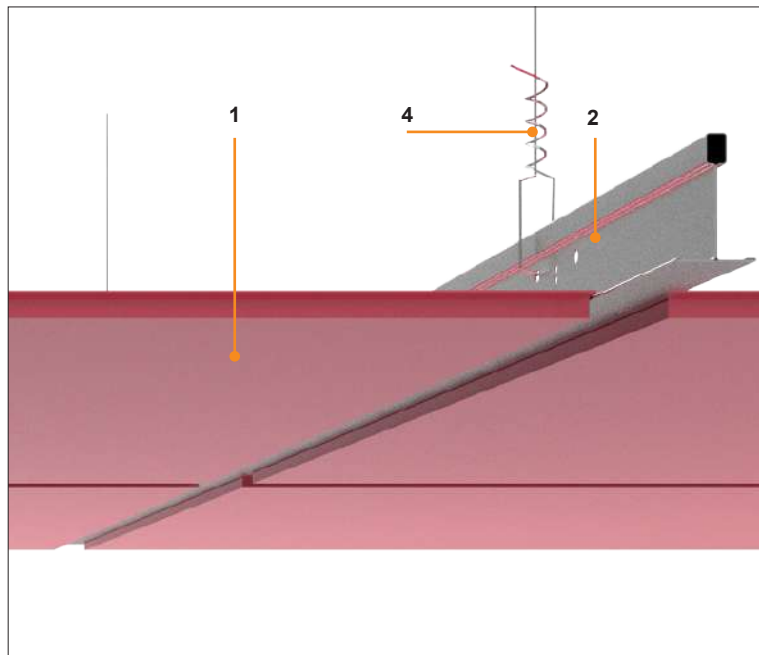


Adaptación de bandeja perimetral

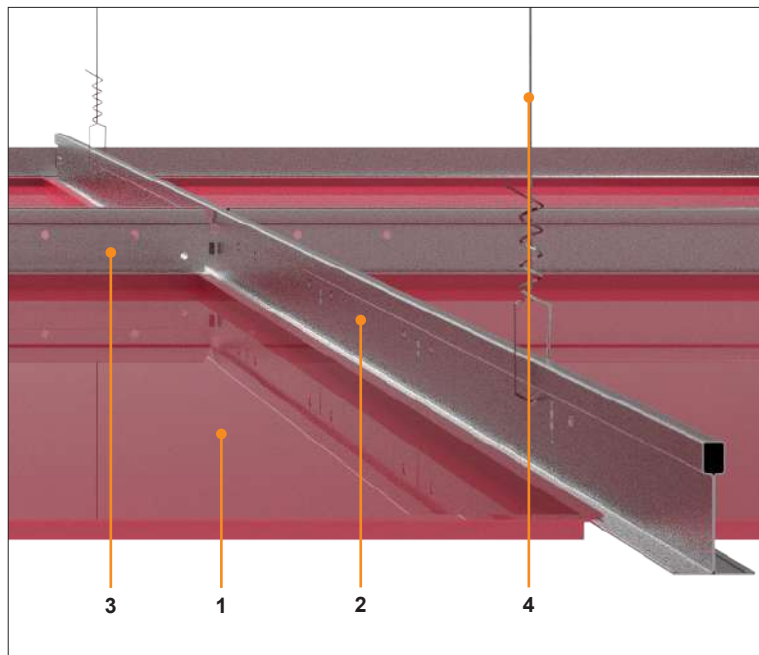
Asegurar que los cortes en el panel para remates, las luminarias y otras instalaciones sean realizados con las herramientas adecuadas antes de instalar el panel. Cortes de panel con tijera hojalatero y máquina plegadora en terreno.



Perfilería entre bandejas



Perfilería entre bandejas



1. Bandeja Cielo Tile
2. Perfil Principal Gridline Plus
3. Perfil Secundario Gridline Plus
4. Amarra - Soporte de sustentación.
5. Perfil Perimetral "L"

Toda luminaria debe ser suspendida independiente del cielo.

Nota: El tipo de cielo Tile Lay-In, permite una máxima registrabilidad, gracias a su sencillo sistema de suspensión. Una de las principales ventajas de este cielo es su durabilidad, ya que con un sencillo programa de limpieza y mantención este producto es extremadamente duradero. Recomendado para reemplazar cielos de placa sin necesidad de cambiar la perfilera existente. El borde de la bandeja puede ser de canto recto o biselado y montado sobre perfilera 9/16" o 15/16".

Fabricados bajo pedido



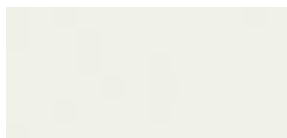
Hunter Douglas ofrece más de 100 opciones en colores y una amplia gama de terminaciones. Colores personalizados pueden ser fabricados a pedido. Contactar al departamento de especificación de Hunter Douglas para conocer cantidades y tiempos requeridos.

Los colores en este manual son una cantidad referencial de uso ilustrativo. Solicite una paleta de muestras al Departamento de Especificación para una reproducción fiel del color y la textura previo a la especificación, indicar si el uso es interior o exterior.

Colores Estándar



Antracita 6926



Blanco Colonial 6646

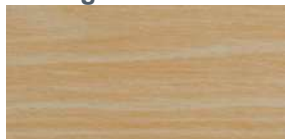


Blanco C. White 0280



Rojo Ferrari 7088

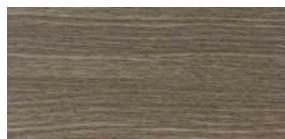
Woodgrains



Álamo envejecido 6929



Alerce oxidado medio 6888



Alerce oxidado oscuro 6887



Castaño 6892



Cedro Americano 6894



Cedro Nativo 7416



Ciprés Chino 6889



Ébano Negro 7521



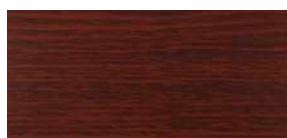
Eucalipto 7468



Haya 7578



Roble 6893



Nogal Oscuro 6886

Mineralgrains



Acero Corten Claro 7681



Acero Corten Corroído Oscuro 7680



Acero Envejecido Corten 7683



Acero Oxidado 7682



Arena 6969



Arenisca 7686



Café Claro 6970



Cobre Corroído 7678



Cobre Envejecido 7679



Concreto 7684



Cyan 6971



Mármol 7685



Ocre 6968

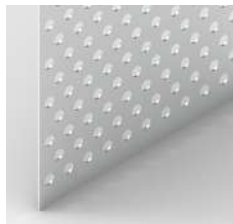


Turquesa 6972

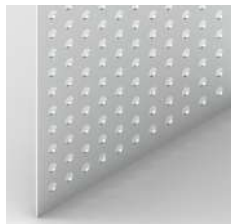
Notas:

- La terminación perforada (con filtro de manta Viledon o absorbente acústico) optimiza la absorción sonora.

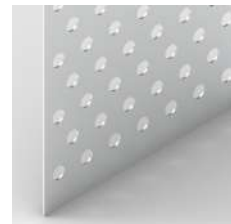
Perforaciones



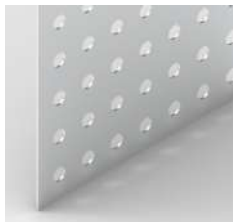
Código	103
Área Abierta	20%



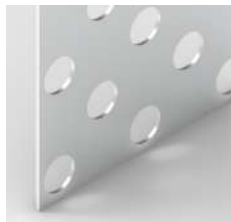
Código	106
Área Abierta	16%



Código	110 M1
Área Abierta	15%



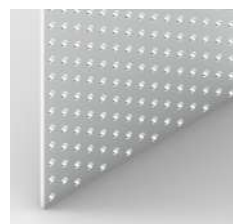
Código	110 M3
Área Abierta	12%



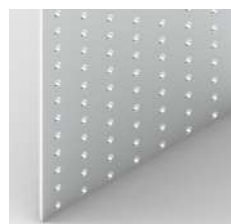
Código	112
Área Abierta	20%



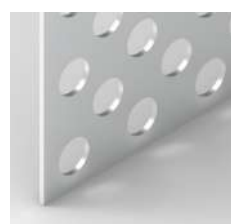
Código	113
Área Abierta	20%



Código	118
Área Abierta	15%



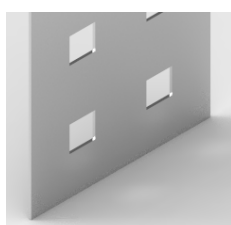
Código	118M2
Área Abierta	7%



Código	130
Área Abierta	30%



Código	131
Área Abierta	10%



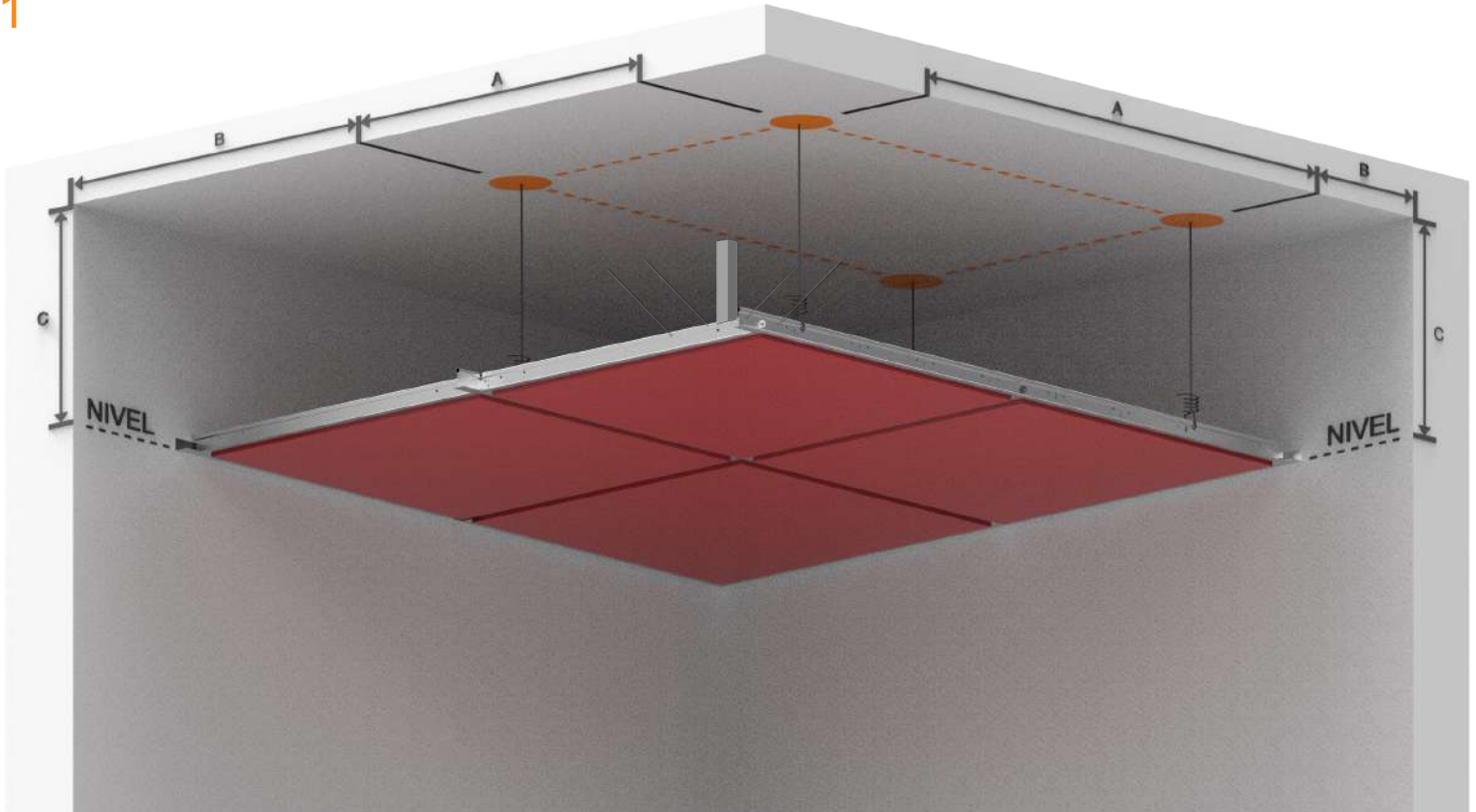
Código	140
Área Abierta	11%

Nota:

Verificar la disponibilidad de espesores del producto en la tabla de dimensiones y el Manual de Perforaciones y/o Punzonado. En caso de cualquier duda consultar al departamento de especificación de Hunter Douglas.

Secuencia de montaje

1

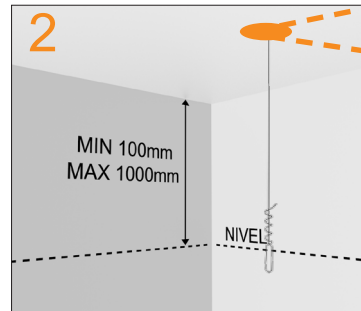
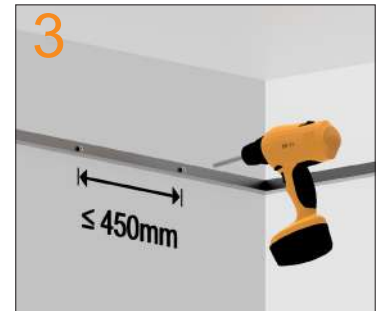
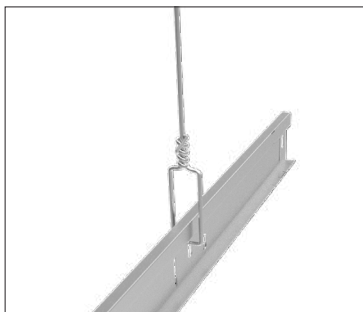
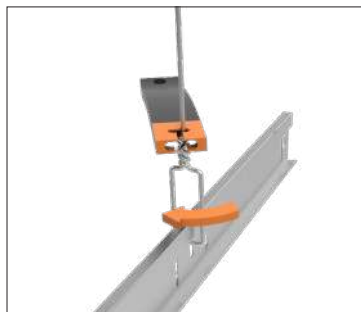


1. Planificar el diseño de la cuadrícula y marcar la ubicación de los puntos de suspensión sobre la losa según proyecto.

2. Instalar las amarras verticales siguiendo la cuadrícula previamente marcada en losa.

3. Marcar los niveles de la ubicación de los perfiles perimetrales en los muros e instalarlos siguiendo los niveles predeterminados.

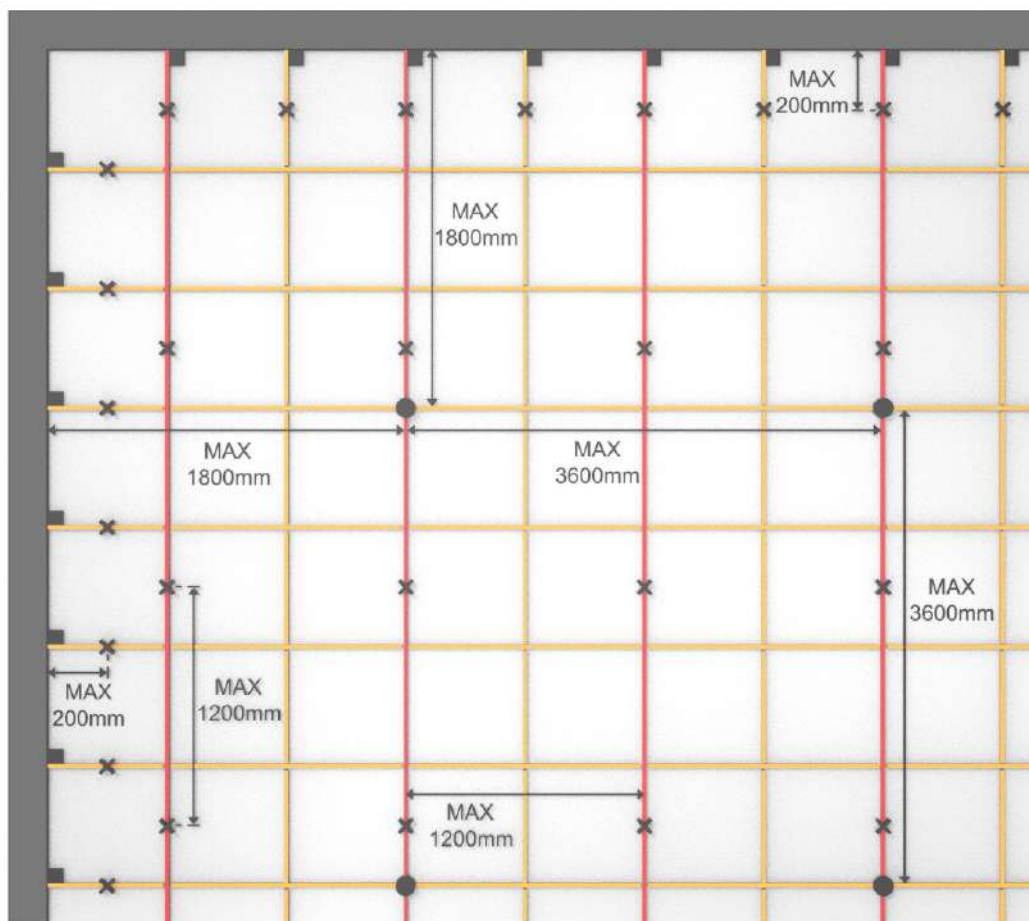
Distancias Soportes (mm)			
Módulo Panel	Máximo		Mín-Máx
	A	B	
610x610	1200	200	100-1000
610x1200			



Nota: Para garantizar un correcto funcionamiento del producto la instalación deberá ser siempre ejecutada por un distribuidor autorizado, utilizando todos los accesorios definidos según especificaciones técnicas de Hunter Douglas. Se recomienda ajustar las amarras con una "llave serpiente" o similar.

Notas:

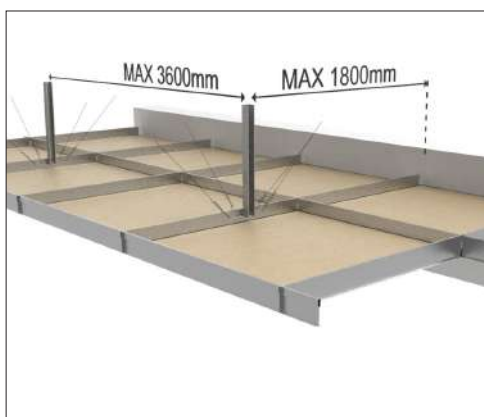
- Existen diferentes diseños de perfiles compatibles con las bandejas Tile. Su especificación dependerá de las preferencias del arquitecto/proyecto. Estos perfiles pueden ser 9/16" o 15/16".
- Para que la instalación de estos cielos sea con protocolo sísmico de Hunter Douglas, debe ser indicado expresamente en las especificaciones técnicas del proyecto.
- Se recomienda que el sentido de instalación sea perpendicular al ingreso de la luz en la habitación.
- Para la manipulación de los paneles, siempre utilizar guantes (blancos) para evitar daños y huellas de dedos.
- Asegurarse que los cortes en el panel para las luminarias y otras instalaciones estén preparados antes de instalar el panel.



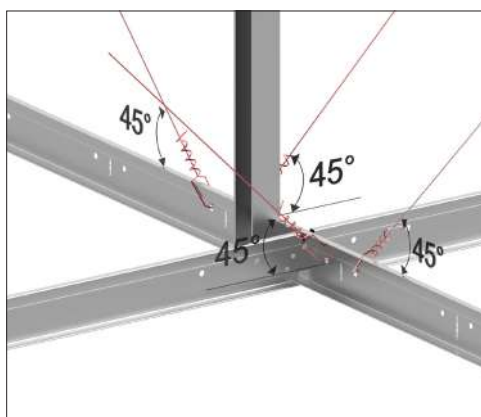
— Perfil Principal x Amarras #14 ● Poste de Compresión
— Perfil Secundario ■ Clip Sísmico conexión muro fijo

Requerimientos para cielos de superficie entre 93 m² y 232 m²

Alambre de sujeción #14	Clip sísmico	Alambre perimetral	Arriostramiento lateral	Junta sísmica
SI	SI	SI	SI	NO



Distancias entre arriostramientos laterales

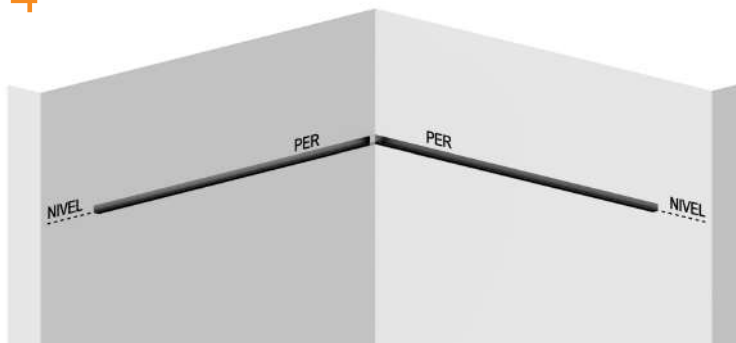


Arriostramiento y Poste de Compresión

Notas de Desempeño Sísmico:

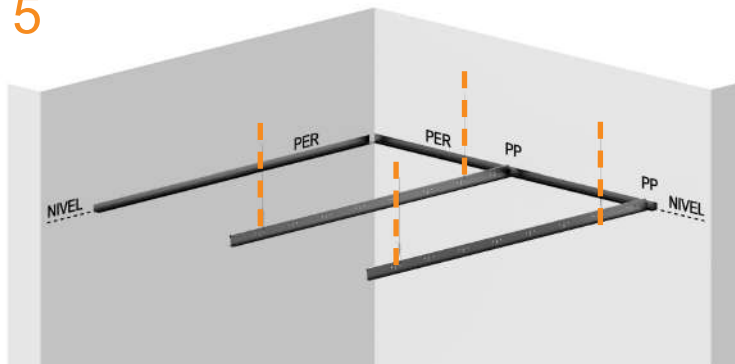
- Para que la instalación de estos cielos sea con protocolo sísmico de Hunter Douglas, debe ser indicado expresamente en las especificaciones técnicas del proyecto.
- Los perfiles micrométricos se utilizan solo en especificaciones con requerimientos sísmicos, en caso de no indicarse esta condición en las especificaciones técnicas, la instalación estándar considera amarras de alambre galvanizado de Ø14.
- Para la manipulación de los paneles, siempre utilizar guantes (blancos) para evitar daños y huellas de dedos.

4



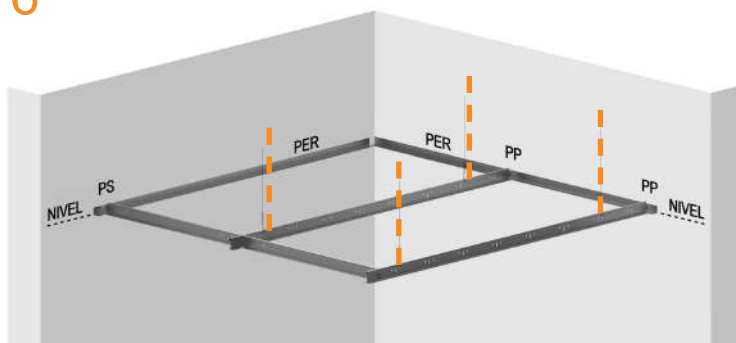
4. Marcar el NIVEL de cielo e instalar el Perfil Perimetral (PER) según el proyecto.

5



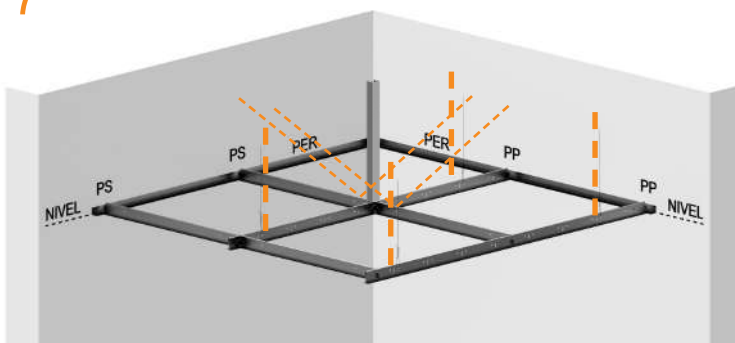
5. Fijar el Perfil Principal (PP) mediante el sistema de suspensión a la estructura de cielo existente y distanciar según la modulación de las bandejas de cielo a instalar.

6



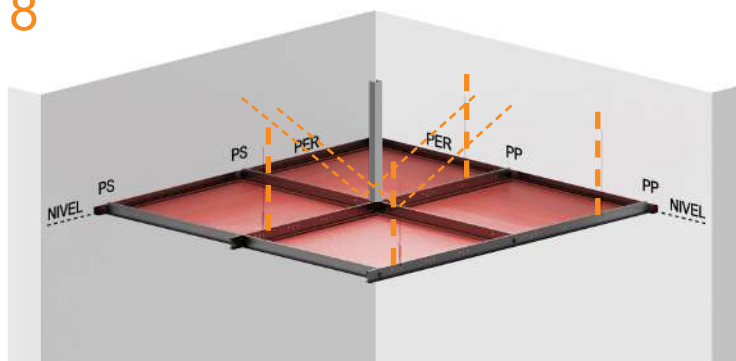
6. Instalar los Perfiles Secundarios (PS) largos.

7



7. Instalar los Perfiles Secundarios (PS) cortos para conseguir la modulación de la bandeja del cielo. Seguidamente instalar los postes de compresión en las intersecciones de perfiles Gridline Plus, y las amarras diagonales según el trazado de cuadrícula para soportes.

8



8. Montar las bandejas de forma ascendente haciendo descansar desde las pestañas de esta misma con las aletas de la perfilería.

Registro de cielo manualmente



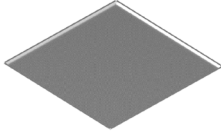
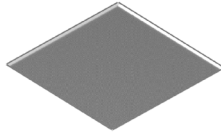
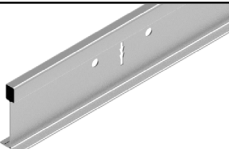
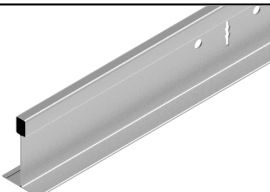
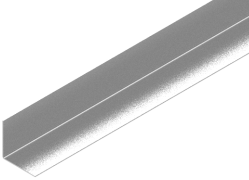
Mantenimiento y limpieza

El cielo Tile Lay-In de Hunter Douglas emplea materiales de alta calidad, recubrimientos ampliamente probados y fáciles de mantener. Cuando se requiere limpieza, se recomienda usar un paño ligeramente humedecido, sin pelusas y no abrasivo. Se puede usar un agente de limpieza suave (de pH neutro) como alcohol etílico, si es necesario, para la eliminación de bacterias y virus. Nunca usar agentes de limpieza agresivos ni sustancias grasas. Antes de limpiar los cielos se recomienda realizar una prueba en una zona menos visible. La periodicidad de la limpieza dependerá de las condiciones ambientales del recinto (polvo, humedad, etc.).

Para la manipulación de los paneles, siempre utilizar guantes (blancos) de algodón para evitar daños y huellas de dedos. Al momento de instalar, las flechas marcadas en el interior del panel, siempre deben estar en la misma dirección. Asegurarse que los cortes en el panel para los focos y otras instalaciones estén preparados antes de instalar el panel.

Desempeño sísmico

Los cielos Hunter Douglas se pueden configurar por requerimiento sísmico en base a las exigencias de las normas IBC (International Building Code) y NCh3357. La subestructura del cielo debe definirse en conjunto con las recomendaciones contenidas en el manual de protocolo sísmico según corresponda a cada caso. Las aplicaciones especiales o con alturas de pleno mayores a 1m se deben revisar en particular.

Componentes						
Componente	Código	Descripción	Dimensiones	Espesor	Material	Terminación
	003010	BANDEJA CIELO TILE LAY-IN 9/16 Módulo 2'x2' a eje (medida de cara 594mm)	1'x4' (305x1220mm); H: 8 mm 1'x6' (305x1830mm); H: 8 mm 2'x2' (610x610mm); H: 9,5 mm 2'x4' (610x1220mm); H: 9,5 mm	0,5mm 0,6mm	Aluzinc Aluminio	Lisa o perforada. Ver 'Terminaciones' en Ficha Técnica
	003087	BANDEJA CIELO TILE LAY-IN 15/16 Módulo 2'x2' a eje (medida de cara 583mm)	1'x4' (305x1220mm); H: 8 mm 1'x6' (305x1830mm); H: 8 mm 2'x2' (610x610mm); H: 7,5 mm 2'x4' (610x1220mm); H: 8mm	0,4mm 0,6mm	Aluzinc Aluminio	Lisa o perforada. Ver 'Terminaciones' en Ficha Técnica
	004687	PERFILERIA GRIDLINE PLUS 9/16" PERFIL PRINCIPAL	12' (3660mm)	0,3 o 0,5mm	Aluzinc	Sin Pintar o Pintado
	004687	PERFILERIA GRIDLINE PLUS 9/16" PERFIL SECUNDARIO	1' (305mm); 2' (610mm); 4' (1220mm); 6' (1830mm)	0,3 o 0,5mm	Aluzinc	Sin Pintar o Pintado
	004853	PERFILERIA GRIDLINE PLUS 15/16" PERFIL PRINCIPAL	12' (3660mm)	0,3 o 0,5mm	Aluzinc	Sin Pintar o Pintado
	004853	PERFILERIA GRIDLINE PLUS 15/16" PERFIL SECUNDARIO	1' (305mm); 2' (610mm); 4' (1220mm); 6' (1830mm)	0,3 o 0,5mm	Aluzinc	Sin Pintar o Pintado
	004712	PERFIL PERIMETRAL "L"	21x21mm; Largo 3660m	0,3 o 0,5mm	Aluzinc	Sin Pintar o Pintado
	003795	FIBRA ACUSTICA TEXTIL (VILEDON)	Ancho: 600mm	—	—	—

Nota:

Hunter Douglas recomienda por defecto el uso de **fijaciones y anclajes en acero inoxidable** en el caso de aplicaciones exteriores y para aplicaciones interiores expuestas a condiciones de alta humedad y condensación. Las fijaciones con otra especificación deben ser las recomendadas por los fabricantes de éstas de acuerdo a la situación de cada obra.

- Actualización técnica y formato del manual.