Tubrise Horizontal

CIELOS LINEALES METÁLICOS

Manual Técnico



HunterDouglas Architectural

Tubrise Horizontal

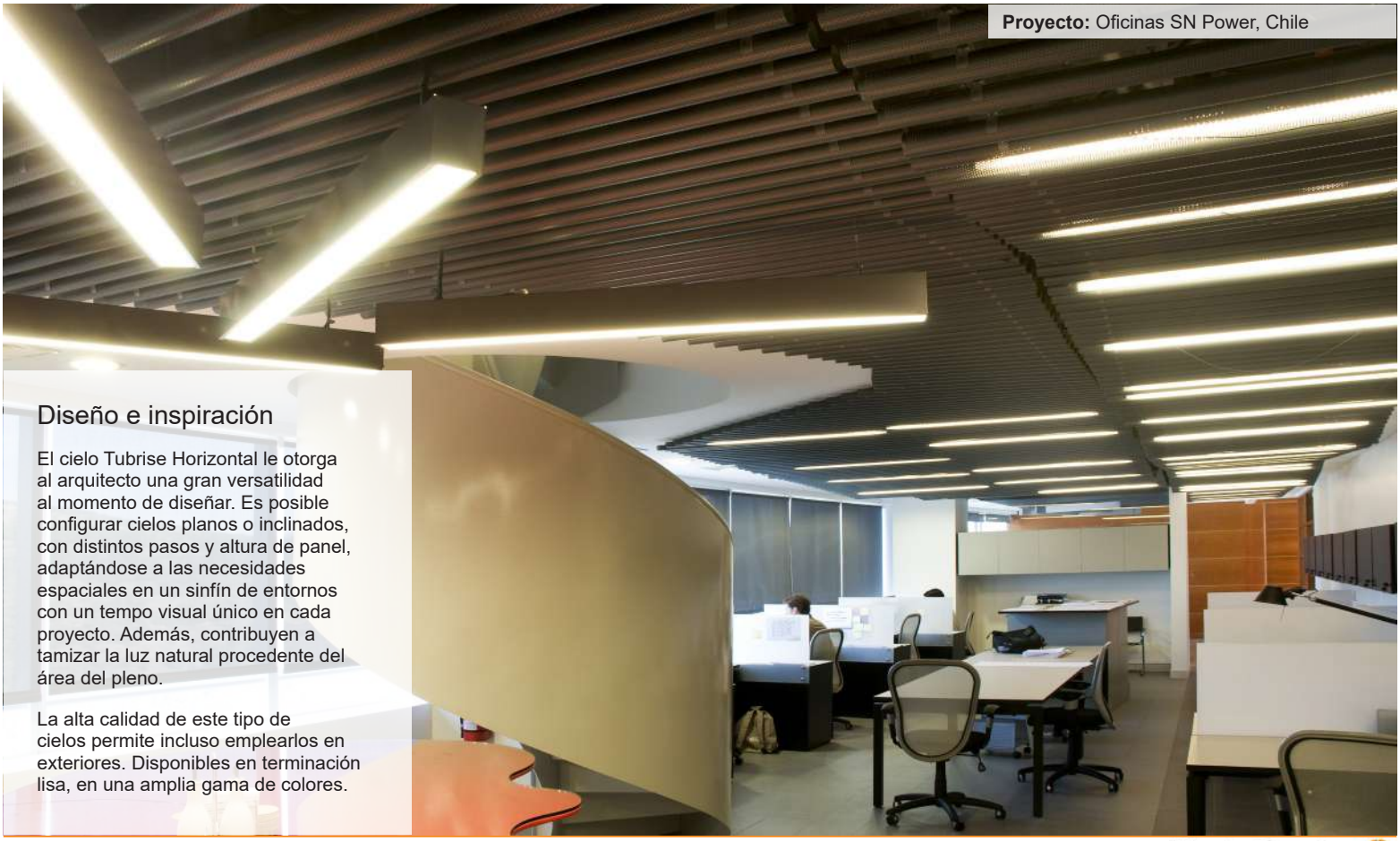


Proyecto: Expofuturo, Colombia

El cielo Tubrise Horizontal de Hunter Douglas es una solución arquitectónica de cielo modular abierto compuesto por paneles tubulares lineales, diseñado para generar continuidad entre los espacios, acentuar la sensación de profundidad y mejorar el desempeño acústico de los recintos.

Es adecuado para ocultar el área bajo las losas de hormigón, generando un aspecto limpio gracias a sus paneles esbeltos. Es de fácil instalación y tiene la ventaja de ser registrable, facilitando el acceso al área del pleno para labores de mantenimiento e instalación de sistemas de climatización, sonido, iluminación y rociadores contra incendios.

Es un sistema de configuración variable, conectado sobre un portapanel especialmente diseñado que asegura una perfecta verticalidad, alineación y distanciamiento entre paneles.



Proyecto: Oficinas SN Power, Chile

Diseño e inspiración

El cielo Tubrise Horizontal le otorga al arquitecto una gran versatilidad al momento de diseñar. Es posible configurar cielos planos o inclinados, con distintos pasos y altura de panel, adaptándose a las necesidades espaciales en un sinfín de entornos con un tempo visual único en cada proyecto. Además, contribuyen a tamizar la luz natural procedente del área del pleno.

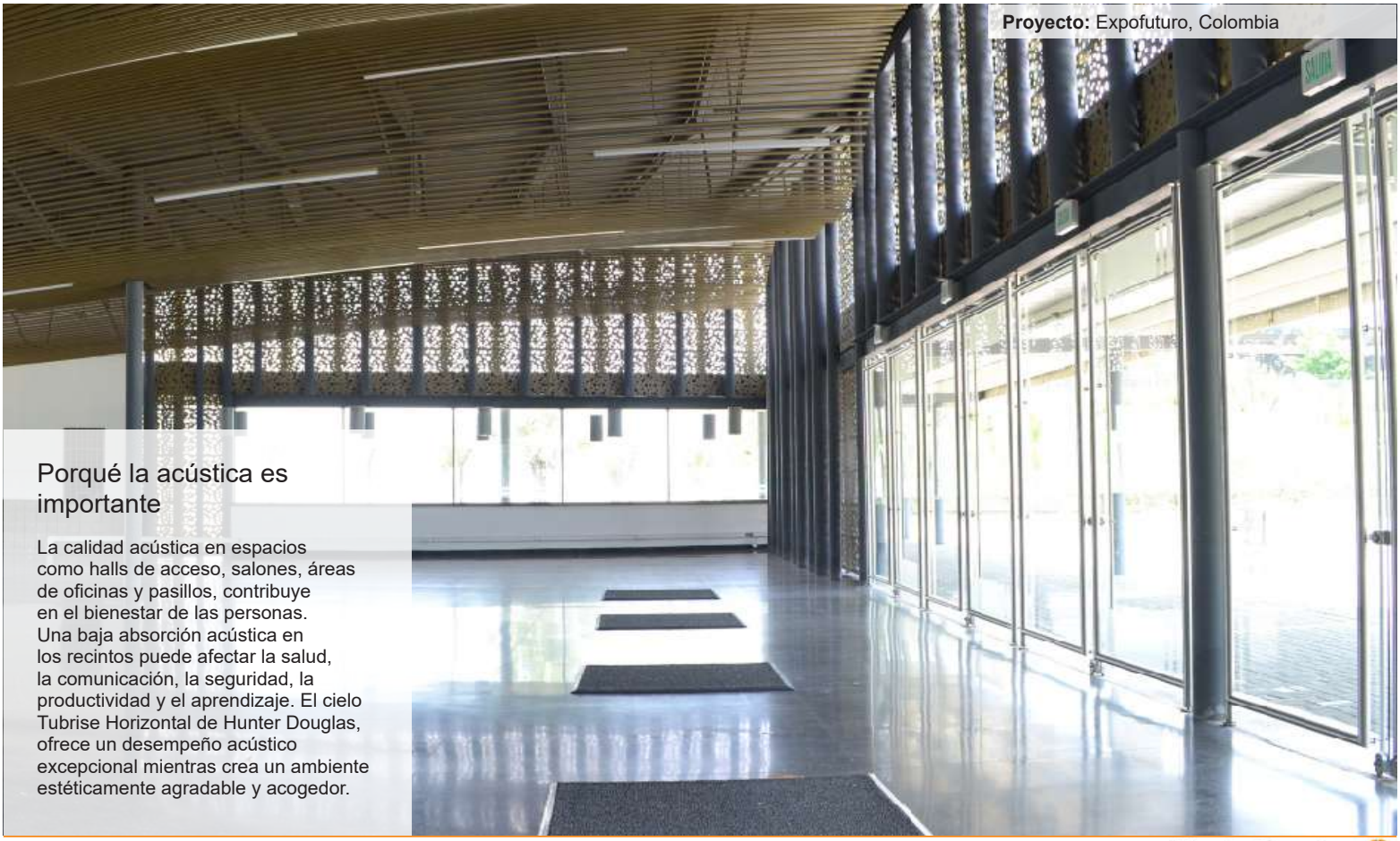
La alta calidad de este tipo de cielos permite incluso emplearlos en exteriores. Disponibles en terminación lisa, en una amplia gama de colores.



Proyecto: Oficinas SN Power, Chile

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 educacionales y en todos los espacios donde se requiera una solución arquitectónica de cielo de la más alta calidad, que combina estilo y funcionalidad.



Proyecto: Expofuturo, Colombia

Porqué la acústica es importante

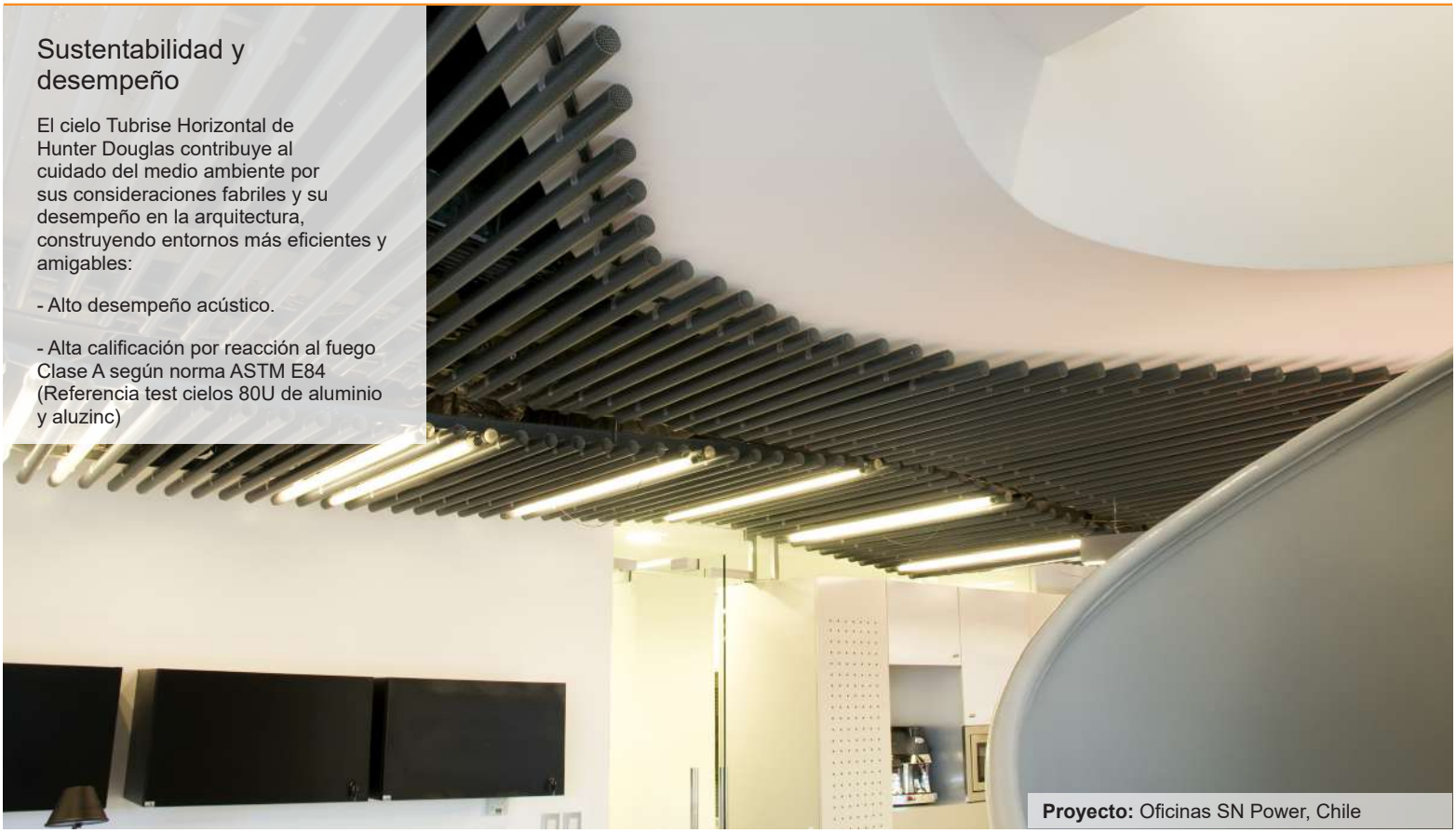
La calidad acústica en espacios como halls de acceso, salones, áreas de oficinas y pasillos, contribuye en el bienestar de las personas. Una baja absorción acústica en los recintos puede afectar la salud, la comunicación, la seguridad, la productividad y el aprendizaje. El cielo Tubrise Horizontal de Hunter Douglas, ofrece un desempeño acústico excepcional mientras crea un ambiente estéticamente agradable y acogedor.

Sustentabilidad y desempeño

El cielo Tubrise Horizontal 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:

- Alto desempeño acústico.

- Alta calificación por reacción al fuego Clase A según norma ASTM E84 (Referencia test cielos 80U de aluminio y aluzinc)



Proyecto: Oficinas SN Power, Chile



Proyecto: Oficinas SN Power, 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.

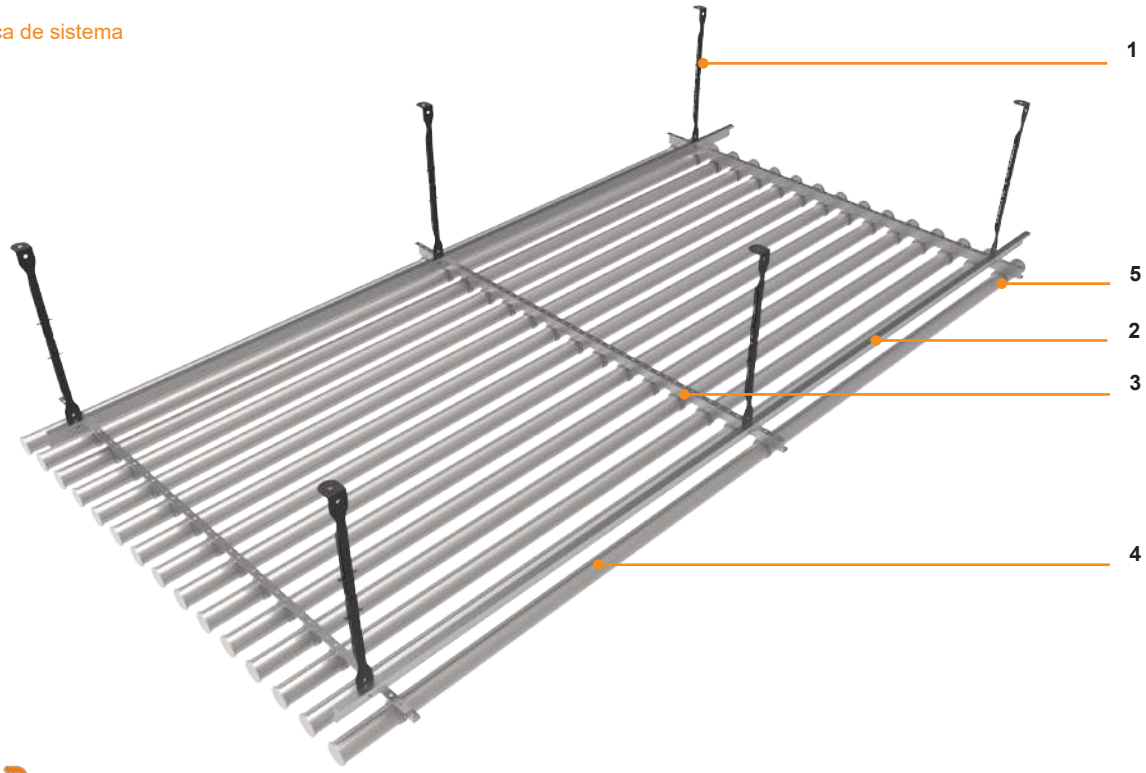
Descripción de sistema

El Cielo Tubrise Horizontal, es un sistema de cielo lineal conformado por perfiles circulares dispuestos horizontalmente, siendo de gran utilidad para reducir visualmente la altura de espacios cubiertos y conservar el volumen original. Su textura visual posee gran acento de sombras, siendo apto para dimensionar, resaltar o contrastar cielos. Este sistema permite una gran flexibilidad de diseño en su distribución, que puede ser en paralelismo continuo o formando superficies variables con diferente separación entre sí, según lo que se requiera. Es posible utilizarlo, además, como un cielo interior, ya que sus componentes lo hacen de muy fácil registro, por ello es ideal para ser utilizado en zonas en las que se requiere de un continuo acceso al pleno.

Foto de producto aplicado



Isométrica de sistema



1. Perfil micrométrico
2. Perfil Z
3. Perfil Z matrizado Cielo Tubrise
4. Perfil Cielo Tubrise
5. Abrazadera Cielo Tubrise

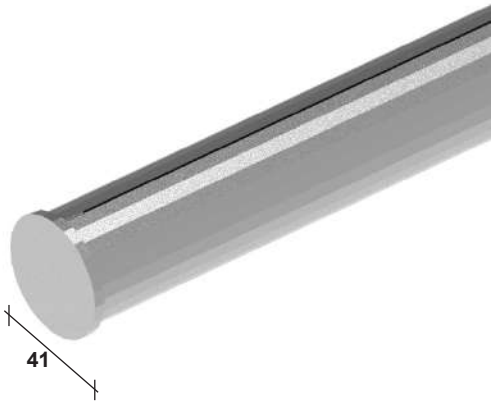
Descarga la App **Hunter Douglas RA** y escanea la imagen con tu smartphone para visualizar el producto en realidad aumentada.

Vista de producto

Dimensiones y Pesos

Producto	Material	Diámetro (mm)	Espesor (mm)	Largo (mm)	Peso (Kg/m2)	Rendimiento (ml/m2)
Tubrise Horizontal Liso	Aluzinc	41	0,4	6000	9,4	12,5
Tubrise Horizontal Liso	Aluminio	41	0,5 - 0,7		0,25 - 0,36(kg/m2)	
Tubrise Horizontal Perforado	Aluzinc	41	0,5		9,7	

Nota: Se considera separación estándar de 80mm a eje. Los pesos son aproximados, dependerán del tipo de perforación.



Medidas en mm

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% hasta un 95%.

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, el cielo Tubrise Horizontal posee una clasificación por reacción al fuego Clase A ASTM E84 (Referencia test cielos 80U de aluminio y aluzinc).

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 [17,5%].
• IEQ (Calidad Ambiental Interior): Materiales de baja emisión | Rendimiento acústico

Resumen de certificaciones

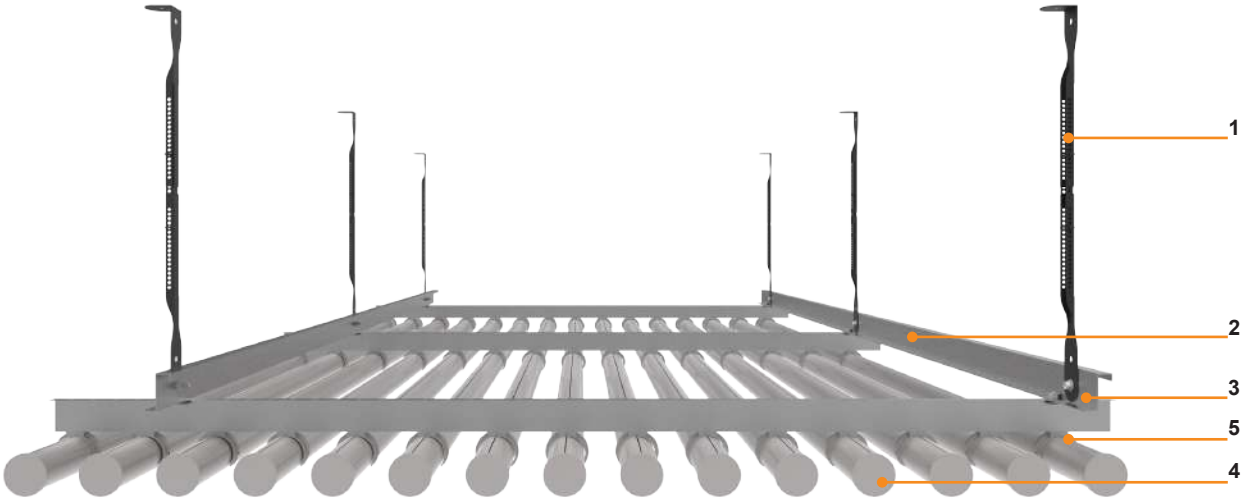
Aluminio reciclable 100% al término de su ciclo de vida

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

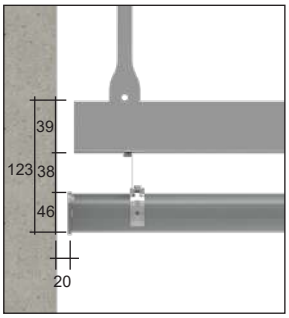
Contribución a la Certificación LEED V4

Detalles

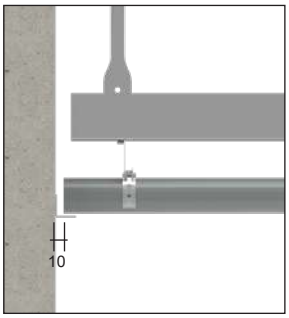
Corte en perpsectiva ‘A’



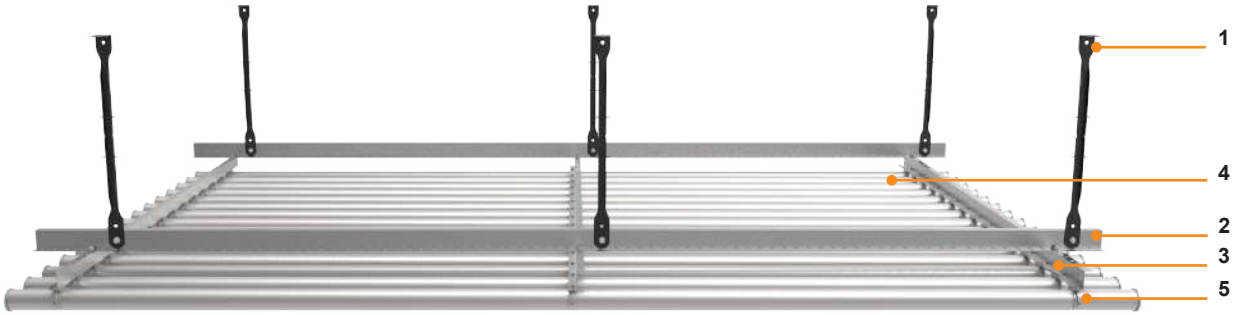
Terminación Cantería 20mm



Remate con Perfil L



Corte en perspectiva ‘B’



1. Perfil micrométrico
2. Perfil Z
3. Perfil Z matrizado Cielo Tubrise
4. Perfil Cielo Tubrise
5. Abrazadera Cielo Tubrise
6. Autoperforante #10x1/2”

Notas:

- Este manual técnico considera que la configuración estándar de soportación del cielo (mediante perfil micrométrico) admite un pleno máximo de 1m. Para proyectos que excedan esta longitud, se requiere una estructura adicional que requerirá ingeniería de proyecto.
- Los paños individuales de cielo deben estar contenidos lateralmente en todos sus bordes. Si no se cumple esta condición (en el caso de un cielo flotante) la estructura de soportación del cielo debe arriostrarse lateralmente a la estructura superior en sus dos direcciones principales. Esta aplicación deberá estudiarse en particular para cada proyecto.
- Se recomienda una cantería de unión entre paneles de al menos 10mm para cielos lineales.
- Para otras aplicaciones no mencionadas, se debe consultar factibilidad técnica con el departamento de especificación de Hunter Douglas.

Colores

Fabricados bajo pedido

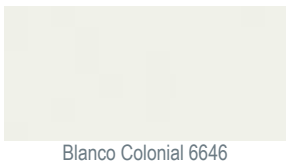


Hunter Douglas ofrece más de 100 opciones en colores y una amplia gama de terminaciones. Colores personalizados pueden ser fabricados a pedido. Contactar al departamento de especificación de Hunter Douglas para conocer cantidades y tiempos requeridos.

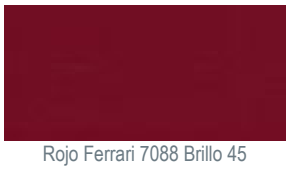
Los colores en este manual son una cantidad referencial de uso ilustrativo. Solicite una paleta de muestras al Departamento de Especificación para una reproducción fiel del color y la textura previo a la especificación, indicar si el uso es interior o exterior.

Colores Estándar


Antracita 6926 Brillo 6


Blanco Colonial 6646


Blanco C. White 0280

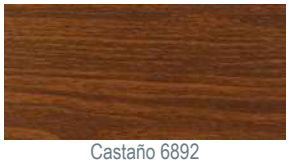

Rojo Ferrari 7088 Brillo 45

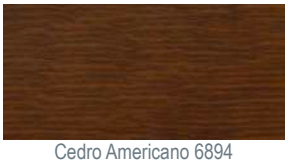
Woodgrains


Álamo envejecido 6929


Alerce oxidado medio 6888

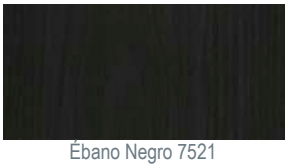

Alerce oxidado oscuro 6887

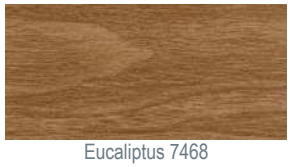

Castaño 6892

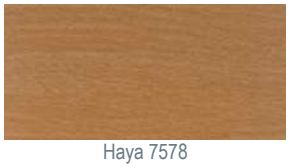

Cedro Americano 6894

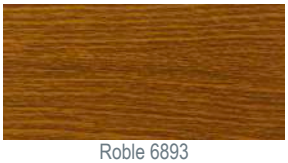

Cedro Nativo 7416

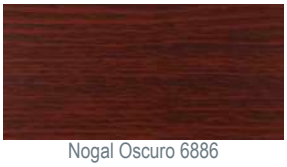

Ciprés Chino 6889


Ébano Negro 7521


Eucaliptus 7468


Haya 7578

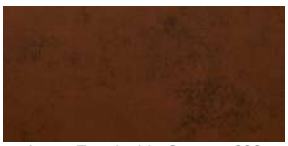

Roble 6893


Nogal Oscuro 6886

Mineralgrains

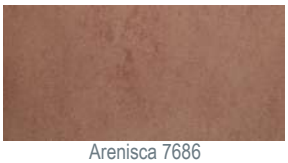

Acero Corten Claro 7681


Acero Corten Corroido Oscuro 7680


Acero Envejecido Corten 7683


Acero Oxidado 7682

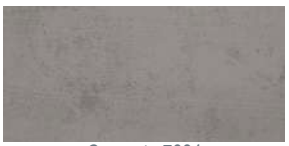

Arena 6969


Arenisca 7686


Café Claro 6970


Cobre Corroido 7678


Cobre Envejecido 7679


Concreto 7684


Cyan 6971

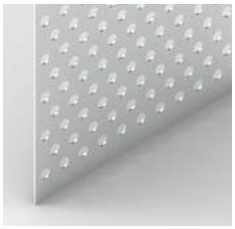

Mármol 7685


Ocre 6968

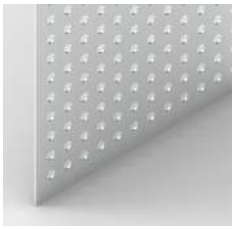

Turquesa 6972

Terminaciones

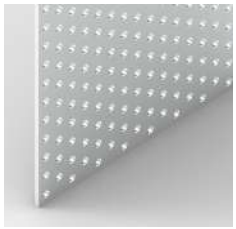
Perforaciones



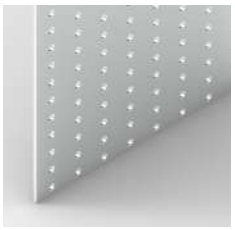
Código	103
Área Abierta	20%



Código	106
Área Abierta	16%



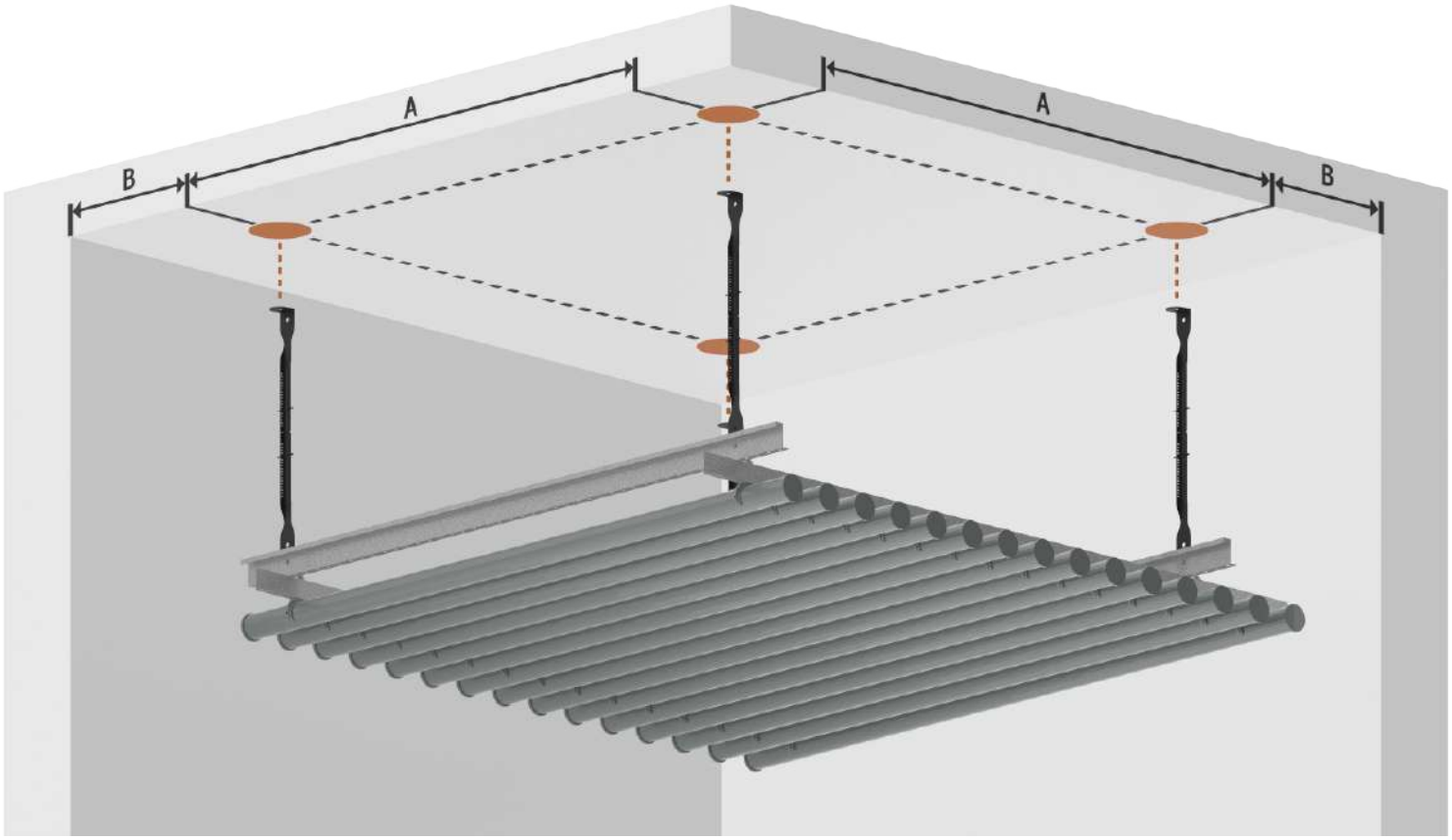
Código	118
Área Abierta	15%



Código	118M2
Área Abierta	7%

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.



1

Grilla en losa e Instalación de tensores

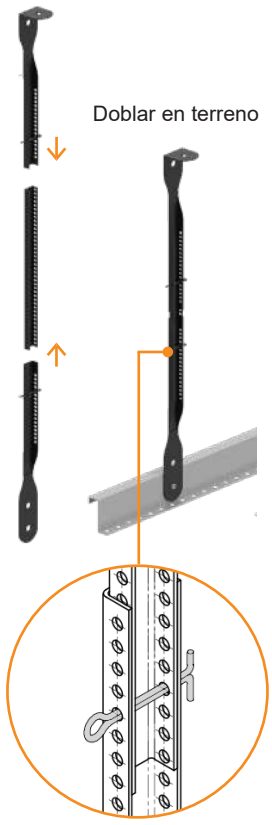
Antes de comenzar verificar que los muros y cielo de la estructura resistente estén terminados y en condiciones (nivelación, limpieza, concordancia con planos, etc.) para proceder a la instalación. Iniciar el trazado de la grilla desde una esquina con un distanciamiento a muros de 200mm Máx.

Trazar la grilla en la losa de 1200 x 1500mm, correspondientes a la distancia entre micrométricos y perfiles Z respectivamente. En las intersecciones fijar los tensores. Regular la altura de los tensores (Perfil micrométrico) a la altura del pleno, plegando el borde superior del perfil para ajustar a losa según el caso.

NOTA: Todas las medidas son en milímetros (mm). Los perfiles Z de sustentación van paralelos a los perfiles Tubrise.

Distancias Soportes			
Orientacion Panel	Largo Maximo Panel	Máximo A	B(hacia muros)
Horizontal	6000	1200 (entre micrométricos) 1500 (entre perfiles Mullion)	200

Nota: Todas las medidas están expresadas en milímetros.



2

Instalación de estructura de soporte

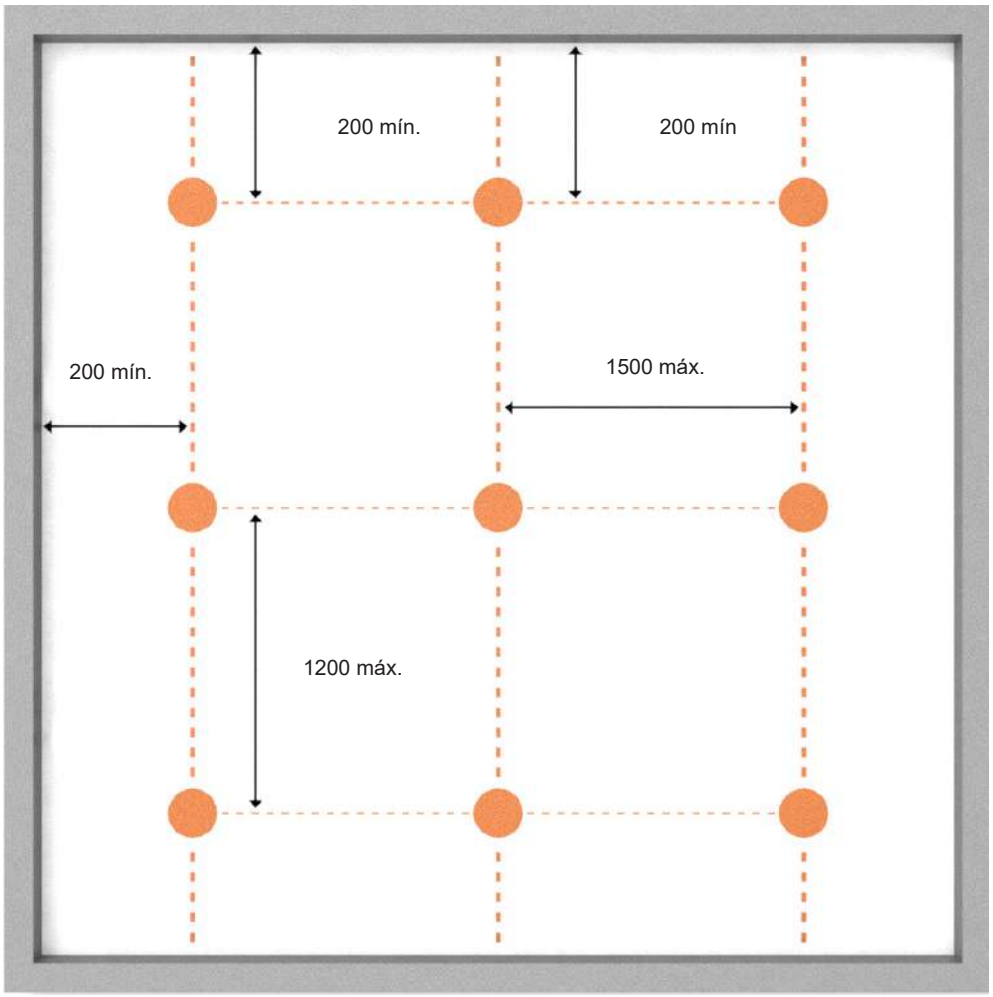
Situar el perfil Z de sustentación para luego fijarlos a los perfiles micrométricos utilizando un autoperforante #10x1/2".

NOTA: La distancia entre perfiles Z de sustentación es 1500mm como máximo.

Su instalación es simple y rápida, pues cada perfil Tubrise se fija sólidamente con un sistema de traba de presión a una abrazadera plástica que se fija en los perfiles Z, permitiendo con esto desmontar los perfiles en forma independiente y sin daño alguno para poder revisar las instalaciones cubiertas por el cielo.

NOTA 2: Luego de insertar la chaveta partida en el micrometrico doblar en sus extremos para asegurar un trabamiento del sistema

Trazado de cuadrícula para soportes

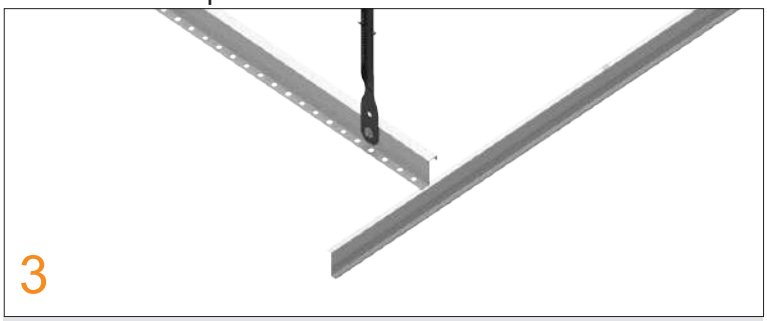


Distancias Soportes			
Orientacion Panel	Largo Maximo Panel	Máximo A	B(hacia muros)
Horizontal	6000	1200 (entre micrométricos) 1500 (entre perfiles Mullion)	200

Nota: Todas las medidas están expresadas en milímetros.

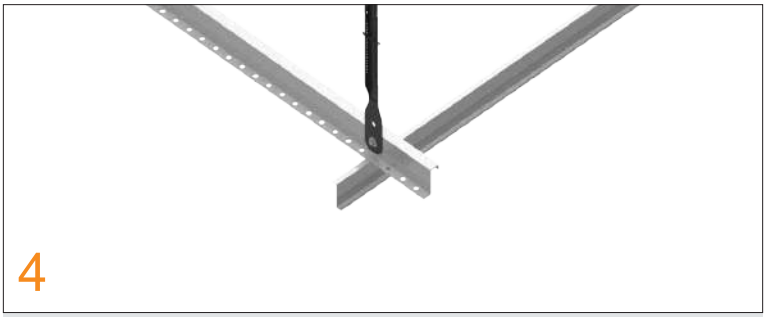
Secuencia de montaje

Instalación del perfil Z



3

Situar el perfil Z bajo el perfil Z de sustentación, el cual ha sido previamente ajustado a los perfiles micrométricos según la grilla en losa.

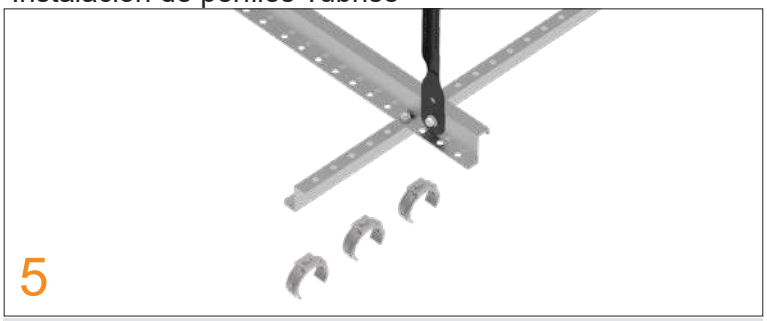


4

Utilizar Perno M6 con tuerca para fijar el perfil Z a perfil Z de sustentación.

Se debe asegurar en terreno mediante instrumentación especializada (niveles laser o equivalentes) La correcta alineación entre los portapaneles antes de montar el cielo. Este paso es crítico para evitar deformaciones y marcas en los cielos que puedan comprometer la calidad y terminación del producto.

Instalación de perfiles Tubrise



5

Presentar la abrazadera en el mismo eje del perfil Z Cielo Tubrise e introducirla en el matrizado del perfil.



6

Girar la abrazadera en 90° logrando con esto la fijación final.



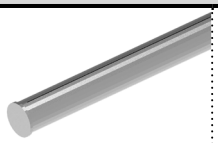
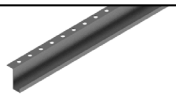
7

Continuar este proceso sucesivamente hasta la completar la instalación de la superficie deseada.

Notas:

- Se recomienda que el sentido de instalación sea perpendicular al ingreso de la luz en la habitación.
- Para cortes y ajustes del panel a instalaciones, lámparas u otros, utilizar herramienta tijera hojalatera.
- Para el empalme de portapaneles utilizar un trozo de portapanel cortado en obra.

Componentes

Componentes						
Componente	Código	Descripción	Dimensiones	Espesor	Material	Terminación
	003602	CIELO TUBRISE	Ø41; Largo máx. 6000mm	0,4; 0,5mm	Aluzinc	Liso, perforado
	002059	TAPA TUBRISE	-	-	-	-
	002128	PERFIL Z MATRIZADO CIELO TUBRISE	Largo máx. 5000mm	1,2mm	Aluzinc	Pintado
	001801	ABRAZADERA CIELO TUBRISE	-	15mm	-	-
	-	PERNO ZINCADO	1/4x8	-	-	-
	003778 003759	PERFIL Y KIT TENSOR MICROMÉTRICO	Largo 3000mm	0,6mm	Aluzinc	Negro
	-	PERNO M6 CON TUERCA DE SEGURIDAD	-	-	-	-

Mantención y limpieza

El cielo Tubrise Horizontal 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. 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. Para mayor información consulte con Hunter Douglas.

Revisiones

Tubrise Horizontal		
Fecha	Desarrollo	Descripción
Julio 2020	Gustavo Pernia gpernia@hdlao.com	-Actualización técnica y formato del manual.