84R

CIELOS LINEALES METÁLICOS

Manual Técnico



HunterDouglas
Architectural



Proyecto: Unicentro Cali, Colombia

El cielo 84R de Hunter Douglas es una solución arquitectónica de cielo lineal cerrado de cantos redondeados, diseñado para generar continuidad entre los espacios y mejorar el desempeño acústico de los recintos.

Son adecuados para ocultar el área bajo las losas de hormigón y generar un aspecto limpio y robusto gracias a sus paneles anchos. Son de fácil instalación y tienen la ventaja de ser registrables, facilitando el acceso al área del pleno para labores de mantenimiento e instalación de sistemas de climatización, sonido, iluminación y rociadores contra incendios.

El sistema de montaje de cada panel consta de un portapanel especialmente diseñado que asegura una perfecta verticalidad, alineación y distanciamiento entre paneles. Existen varios diseños de portapanel, con diferentes canterías y posiciones.

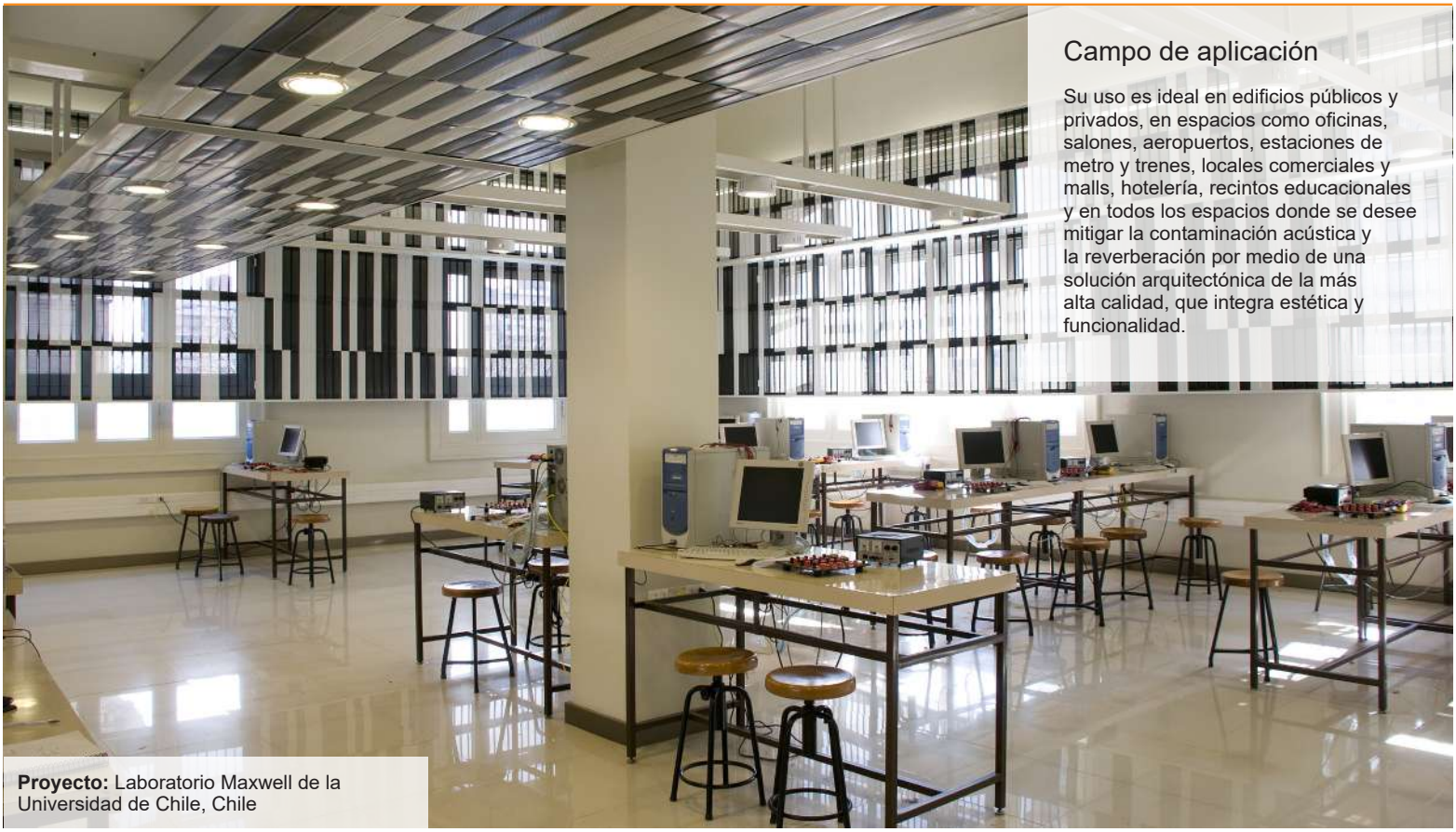


Proyecto: Viva Barranquilla, Colombia

Diseño e inspiración

El sistema de cielo 84R de Hunter Douglas le otorga al arquitecto una gran versatilidad al momento de diseñar. Es posible personalizar la cantería mediante juntas ras o intermedias y elegir entre dos pasos de portapanel. El sistema permite configurar cielos planos o curvos y alternar patrones lineales en planta, adaptándose a las necesidades espaciales en un sinfín de entornos con un tempo visual único en cada proyecto. Además, las versiones perforadas contribuyen a tamizar la luz natural procedente del área del pleno.

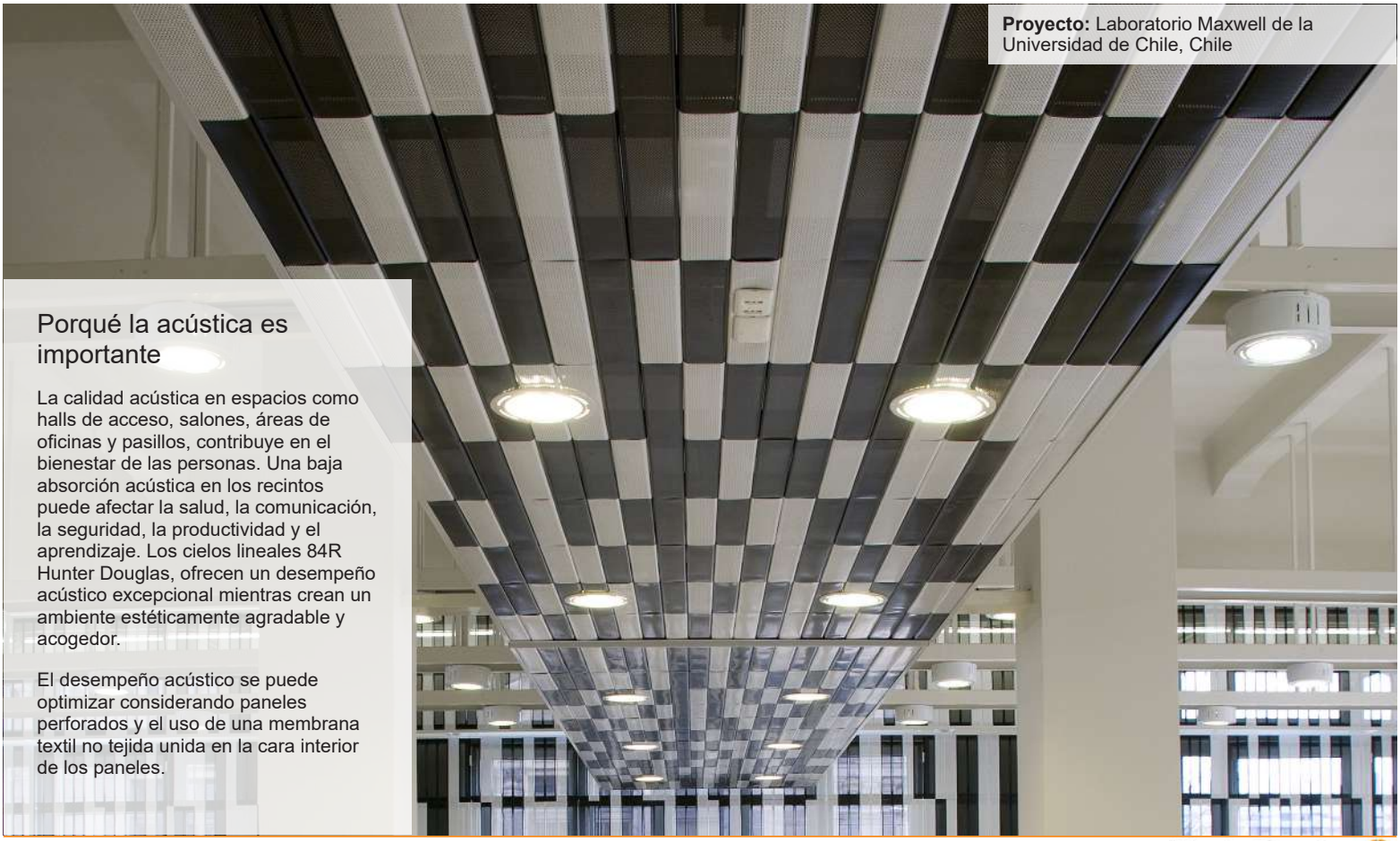
La alta calidad de este cielo permite incluso emplearlo en exteriores. Sus acabados pueden ser lisos o perforados, todo en una amplia gama de colores y terminaciones.



Campo de aplicación

Su uso es ideal en edificios públicos y privados, en espacios como oficinas, salones, aeropuertos, estaciones de metro y trenes, locales comerciales y malls, hotelería, recintos educacionales y en todos los espacios donde se desee mitigar la contaminación acústica y la reverberación por medio de una solución arquitectónica de la más alta calidad, que integra estética y funcionalidad.

Proyecto: Laboratorio Maxwell de la Universidad de Chile, Chile



Proyecto: Laboratorio Maxwell de la Universidad de Chile, 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. Los cielos lineales 84R Hunter Douglas, ofrecen un desempeño acústico excepcional mientras crean un ambiente estéticamente agradable y acogedor.

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.

Sustentabilidad y desempeño

El cielo 84R 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:

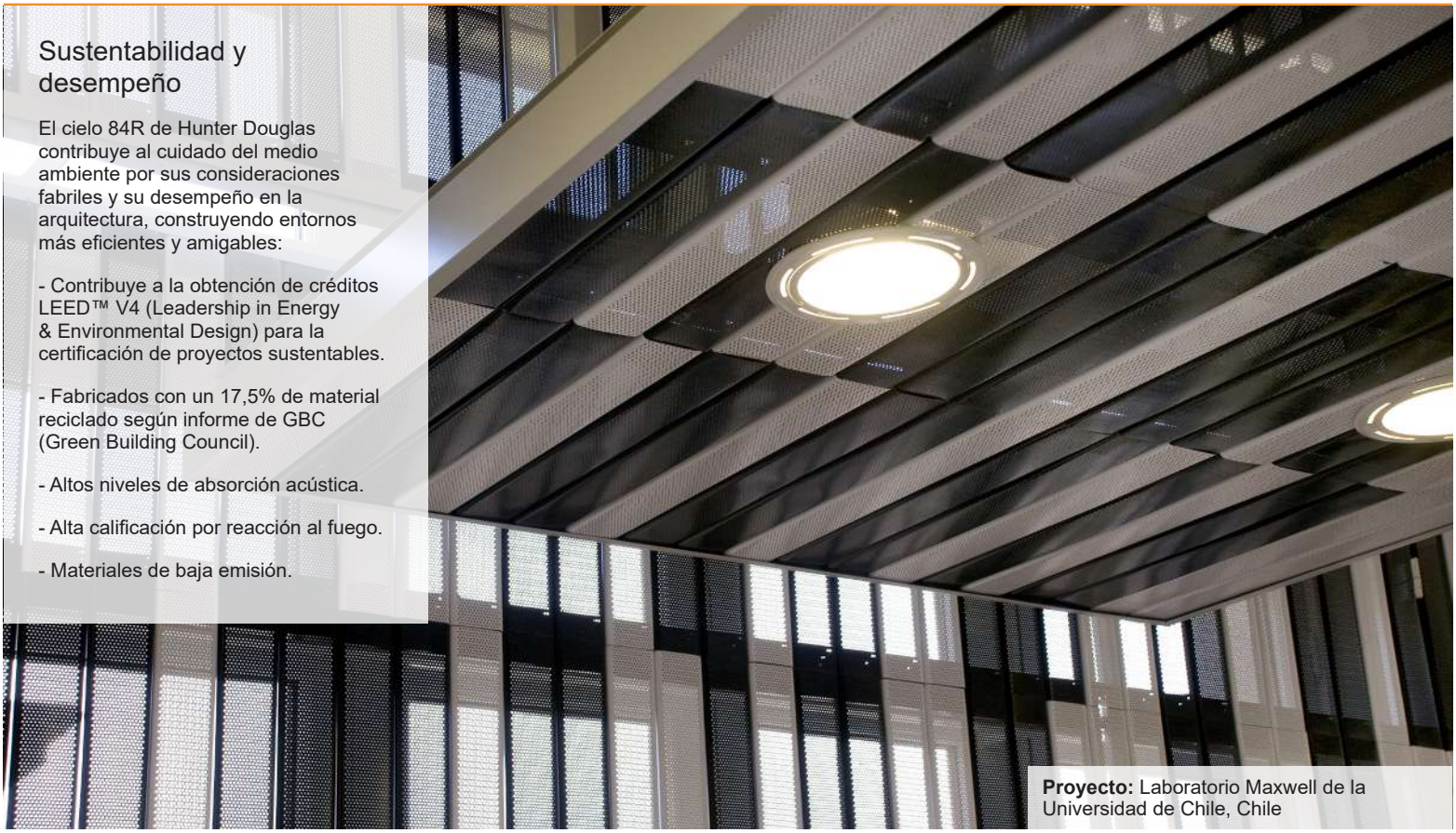
- Contribuye a la obtención de créditos LEED™ V4 (Leadership in Energy & Environmental Design) para la certificación de proyectos sustentables.

- Fabricados con un 17,5% de material reciclado según informe de GBC (Green Building Council).

- Altos niveles de absorción acústica.

- Alta calificación por reacción al fuego.

- Materiales de baja emisión.



Proyecto: Laboratorio Maxwell de la Universidad de Chile, Chile



Proyecto: Unicentro Cali, Colombia

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://www.hunterdouglaslatam.com/latam/

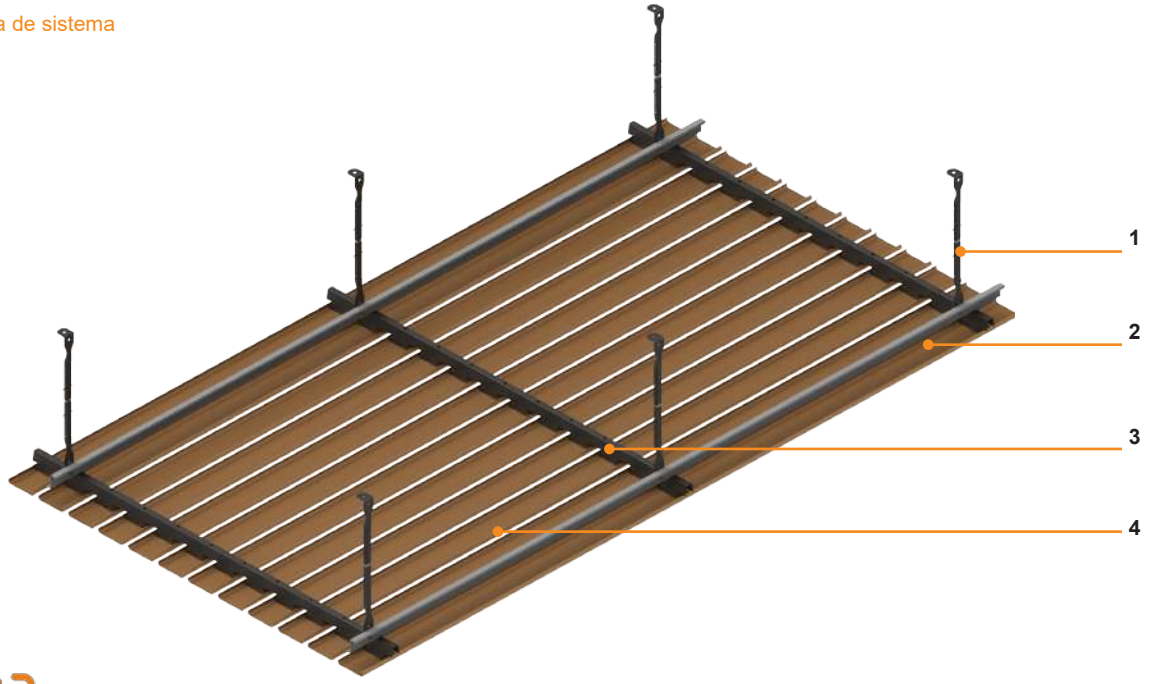
Descripción de sistema

El Cielo 84R es un cielo lineal suspendido, formado por paneles metálicos de 84mm de ancho, con cantos redondeados, clipados a un sistema de suspensión regulable el cual permite desmontar los paneles individualmente sin necesidad de herramientas. La variedad en el sistema de portapanel, permite generar distintas separaciones o una entrecalle abierta entre los paneles que puede cerrarse utilizando perfiles intermedios enrasados o con profundidad.

Foto de producto aplicado



Isométrica de sistema



1. Perfil micrométrico
2. Perfil Z
3. Portapanel 84R (V0, V3, V5 ó V6)
4. Panel 84R

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

Pesos y Rendimiento				
Material	Espesor (mm)	Portapanel	Peso (Kg/m²)	Rendimiento (paneles/m²)
Aluzinc	0,5	V0	4,20	11,6
		V3	5,44	12,6
		V5	4,44	10
		V6	3,99	9

NOTAS

Para medidas especiales consultar con el área especificación.

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 trascara. Para más información sobre ensayos de este producto consulte a Hunter Douglas.

Reacción al Fuego

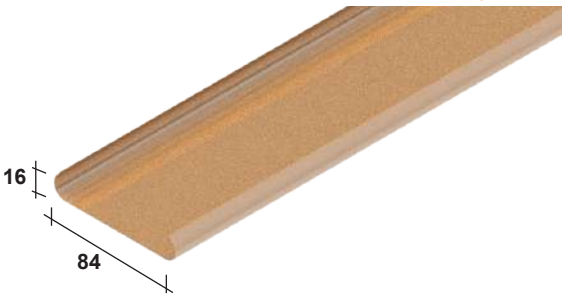
La reacción al fuego de los cielos metálicos Hunter Douglas ha sido testeada en Estados Unidos y Europa de acuerdo a diversas normas internacionales, alcanzando niveles de propagación de llama y generación de humo mínimos. En particular, el cielo 84R posee una clasificación por reacción al fuego Clase A (la mejor) 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 [17,5%].
• IEQ (Calidad Ambiental Interior): Materiales de baja emisión | Rendimiento acústico

(*) Para información específica sobre el desempeño de este producto, consultar al departamento de especificación de Hunter Douglas.

Vista de producto



Medidas en mm

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

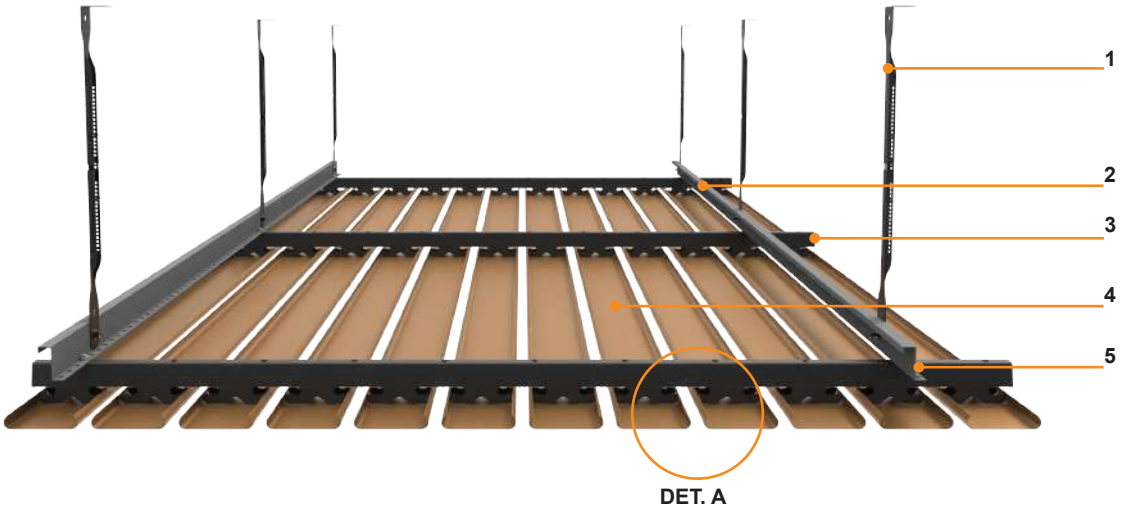
Empresa Certificada en los estándar ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015

Contribución a la Certificación LEED V4

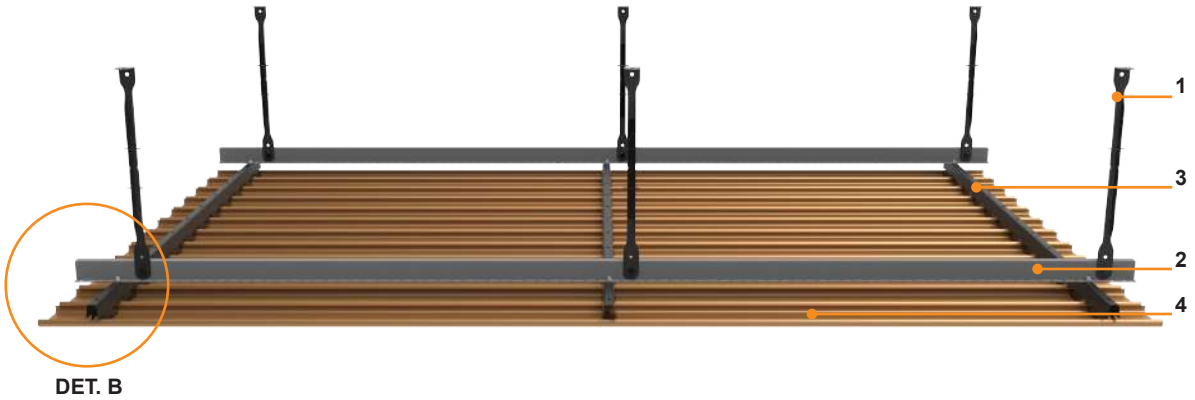
HunterDouglas Architectural

Detalles

Elevacion en persectiva A



Elevacion en perspectiva B



1. Perfil micrométrico
2. Perfil Z
3. Portapanel 84R (V0, V3, V5 ó V6)
4. Panel 84R
5. Perno M6X20 con tuerca de seguridad

Tipos de portapanel

V0



V3



V5



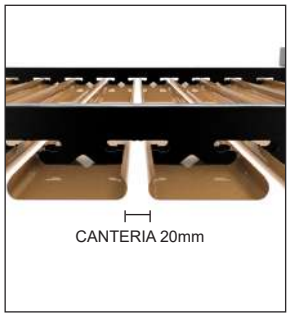
V5 con perfil junta ras



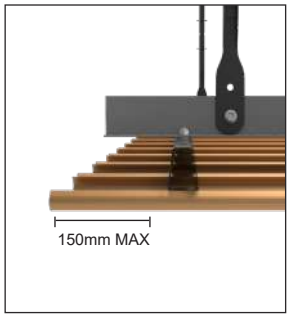
V6



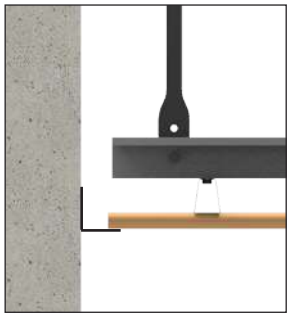
Detalle A



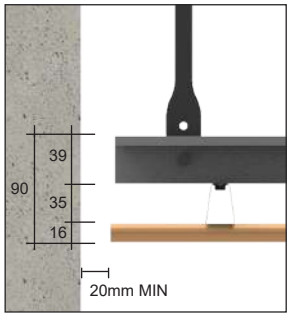
Detalle B



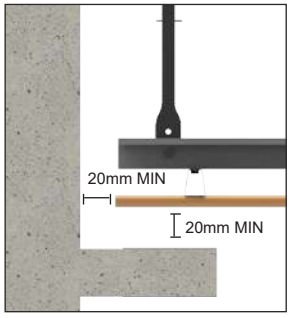
Remate con Perfil “L”



Remate con Cantería

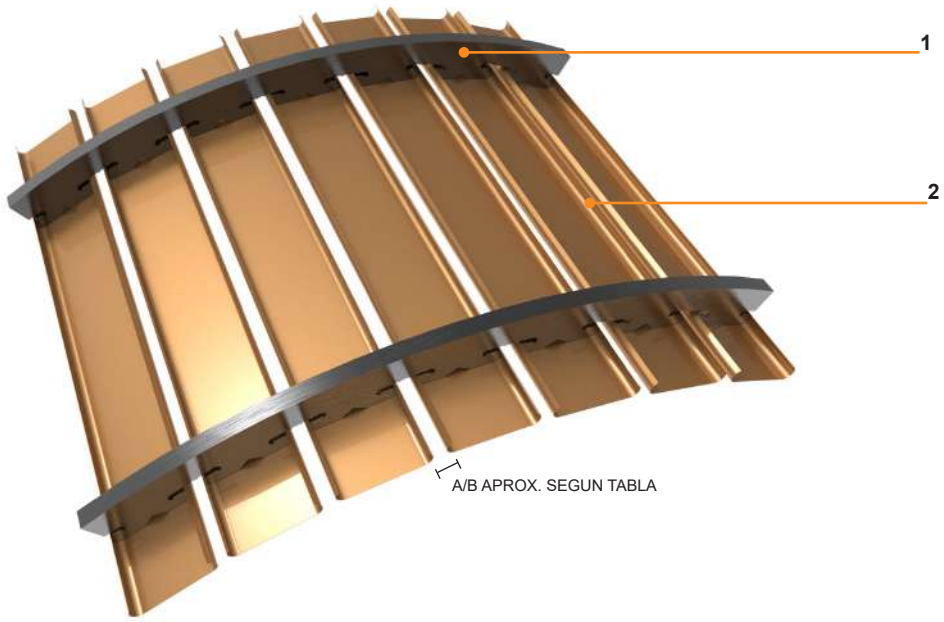


Remate con Cenefa



Detalles

Portapanel Curvo / Contracurvo



Radios Mínimos		
Portapanel	Radio Mín. Curvo	Radio Mín. Contracurvo
V0	600mm	-
V5	200mm	200mm
V6	200mm	200mm

Canterias		
Portapanel	A	B
V0	3mm	-
V5	20mm	7mm
V6	30mm	7mm

Notas:

1. Plegar el Portapanel sin ser formado.

2. Sistema de anclaje se debe revisar según ingenieria de proyecto.

Panel Curvo / Contracurvo



Radios Variables (curvas y contracurvas)		
Espesor	Radio Mín.	Ángulo
0,5mm	2500	$0° \leq \alpha \leq 180°$
0,6mm	1200	$0° \leq \alpha \leq 180°$

Radios Fijos (curvas y contracurvas)		
Espesor	Radio Mín.	Ángulo
0,5mm	325mm	≤ 90°
0,6mm	600mm	≤ 90°

NOTAS:

1. 84R curvo no esta disponible en aluzinc perforado.

2. Los paneles contracurvos no se pueden curvar.

1. Portapanel Curvo/Contracurvo

2. Panel 84R (plano)

3. Portapanel V3,V5 ó V6

4. Panel 84R Curvo/Contracurvo

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 deberá estudiarse en particular para cada 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.
- Para otras aplicaciones no mencionadas, se debe consultar factibilidad técnica con el departamento de especificación de Hunter Douglas.
- Todas las medidas son en milímetros (mm).

Colores

Fabricados bajo pedido

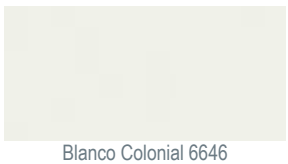


Hunter Douglas ofrece más de 100 opciones en colores y una amplia gama terminaciones. Colores personalizados pueden ser fabricados bajo pedido. Contactar al departamento de especificación de Hunter Douglas para conocer cantidades y tiempos requeridos.

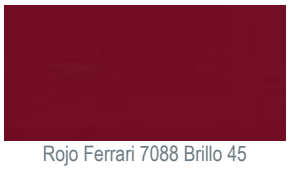
Los colores en este manual son una cantidad referencial de uso ilustrativo. Solicite una paleta de muestras al departamento de especificación para una reproducción fiel del color y la textura previo a la especificación, indicar si el uso es interior o exterior.

Colores Estándar


Antracita 6926 Brillo 6


Blanco Colonial 6646


Blanco C. White 0280

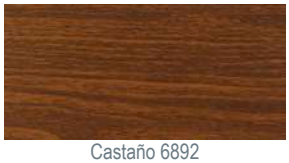

Rojo Ferrari 7088 Brillo 45

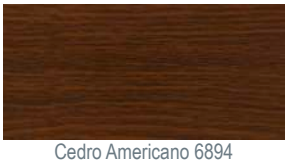
Woodgrains


Álamo envejecido 6929


Alerce oxidado medio 6888

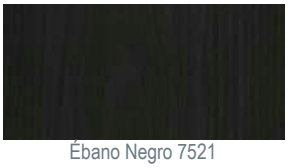

Alerce oxidado oscuro 6887

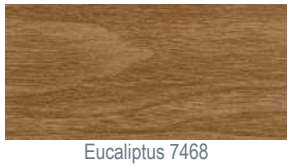

Castaño 6892

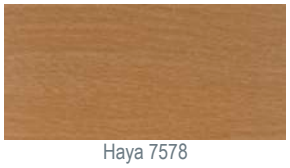

Cedro Americano 6894

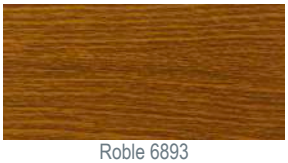

Cedro Nativo 7416

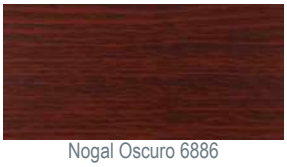

Ciprés Chino 6889


Ébano Negro 7521


Eucaliptus 7468


Haya 7578

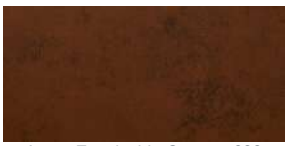

Roble 6893


Nogal Oscuro 6886

Mineralgrains

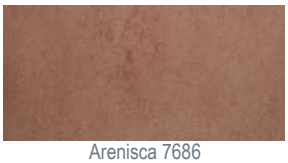

Acero Corten Claro 7681


Acero Corten Corroido Oscuro 7680


Acero Envejecido Corten 7683


Acero Oxidado 7682


Arena 6996


Arenisca 7686

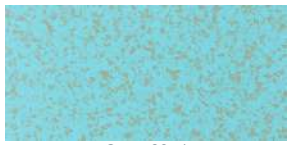

Café Claro 6970


Cobre Corroido 7678


Cobre Envejecido 7679


Colonia 7682


Concreto 7684


Cyan 6971


Mármol 7685


Notre Dame 7683


Ocre 6968


San Basilio 7684


Sevilla 7685


Siena 7686

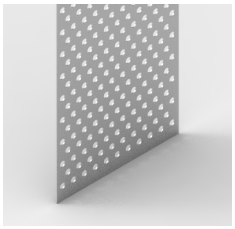

Turquesa 6972

Terminaciones

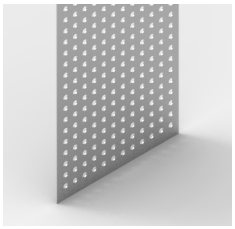
Nota:

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

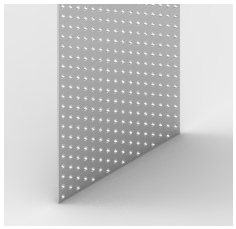
Perforaciones



Código	103
Área Abierta	**20%**
Material	espesor (mm)



Código	106
Área Abierta	**16%**
Material	espesor (mm)

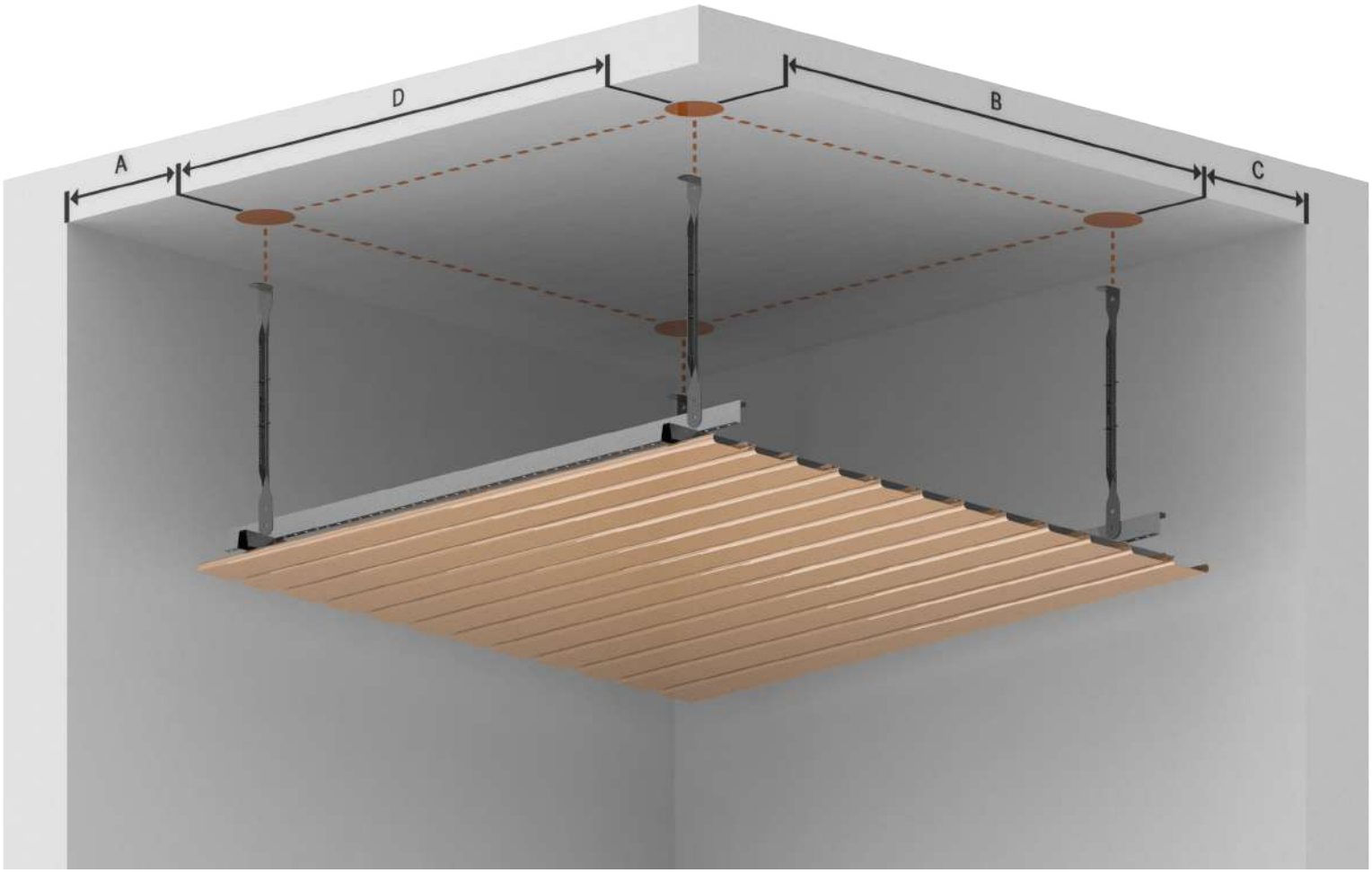


Código	118
Área Abierta	**15%**
Material	espesor (mm)

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

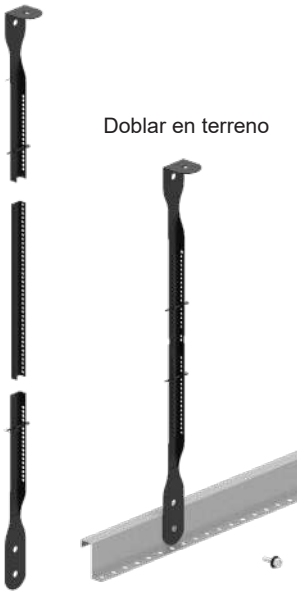
Grilla en losa e Instalación de tensores

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 en secciones de Z y X. 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: Los perfiles Z van paralelos a los paneles.

Distancias Maximas de Soportes (mm)				
Tipo de recinto	A	B	C	D
Interiores	150	1000	200	1300
Exteriores	150	900	200	750



Doblar en terreno

2

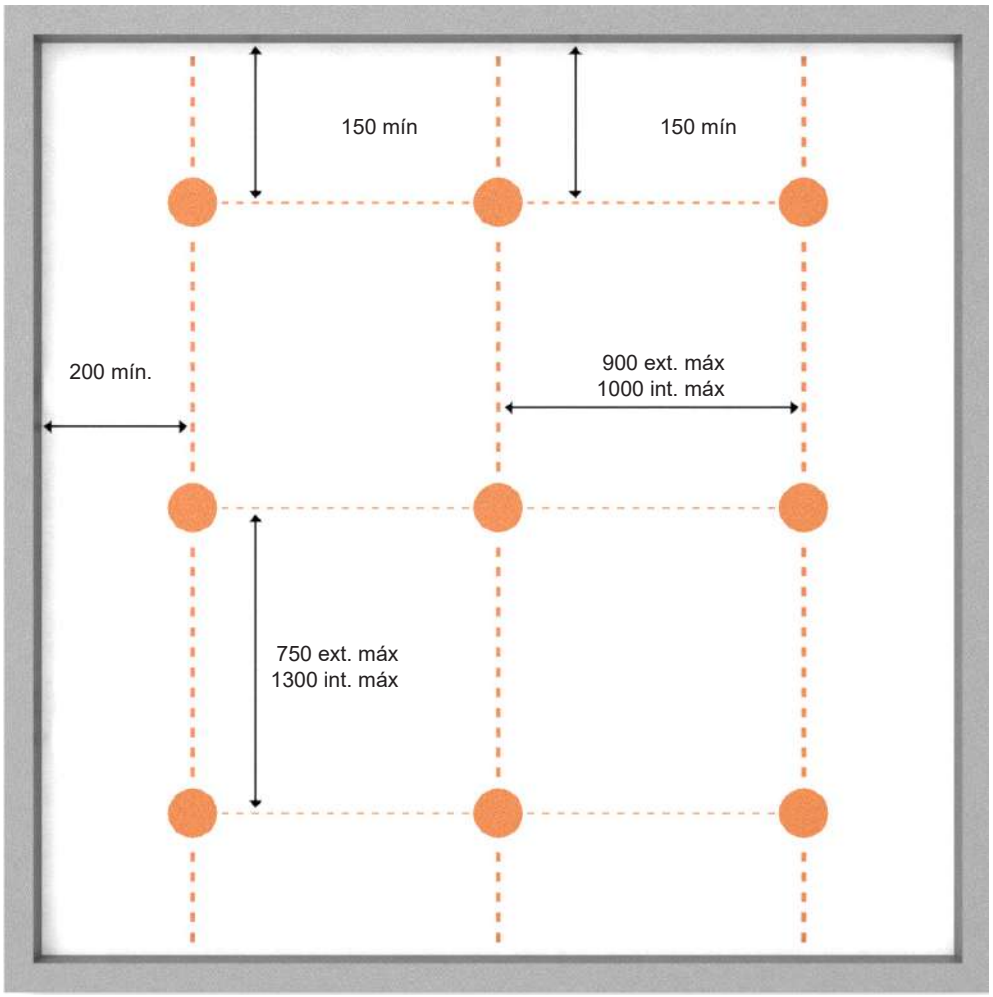
Instalación de estructura de soporte

Situar el perfil Z para luego fijarlos a los perfiles micrométricos utilizando un autoperforante #10x1/2" (inox. en aplicación exterior de cielo).

NOTA: Para distancias entre perfiles de suspensión Z y Portapaneles ver tabla Distancias de soportes.

Su instalación es simple y rápida, pues cada panel se fija sólidamente con un sistema de traba de presión a un riel portapanel que se cuelga a la estructura, permitiendo con esto desmontar los paneles en forma independiente y sin daño alguno para poder revisar las instalaciones cubiertas por el cielo.

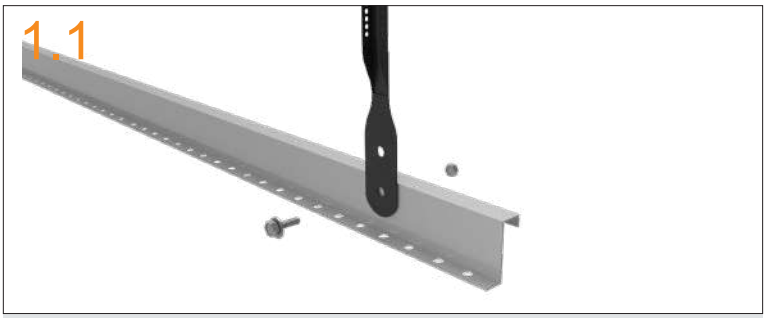
Trazado de cuadrícula para soportes



Distancias Maximas de Soportes (mm)				
Tipo de recinto	A	B	C	D
Interiores	150	1000	200	1300
Exteriores	150	900	200	750

Secuencia de montaje

Instalación de Portapanel



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

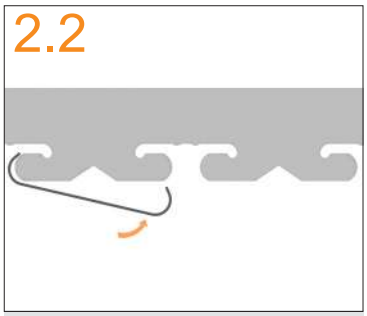


Situar el portapanel bajo el perfil Z y fijarlo utilizando un Perno M6 con tuerca de seguridad.

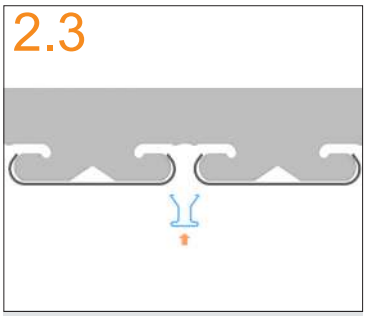
Instalación de Panel



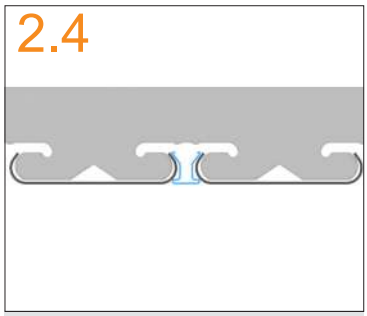
Enganchar un borde del panel en la sección de enganche del portapanel.



Deslizar el panel de manera de hacerlo calzar en el borde contrario.



Situar el Perfil Junta Ras entre los paneles y presionar hacia arriba.



En caso de utilizar Perfil o Fleje Intermedio, éstos se instalarán previamente a los paneles.

Tipos de Portapanel y Opciones de Modulación



Portapanel V0 sin cantería.

La separación que se produce entre panel y panel puede ser cerrada opcionalmente por tapajuntas.

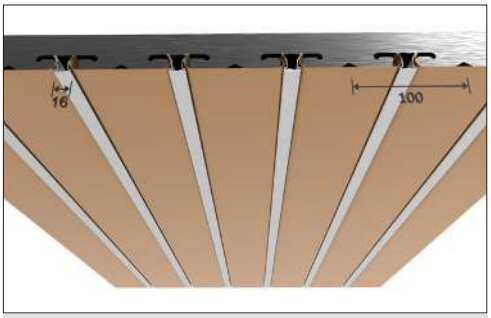
Para el sistema de Cielo 84R de Hunter Douglas existen 4 tipos de Portapaneles (V0, V3, V5 y V6) y se pueden realizar 5 versiones de modulación de cielos.



Portapanel V3 con paneles invertidos.



Portapanel V5 con Fleje Intermedio y cantería.



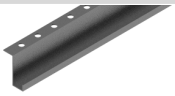
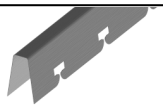
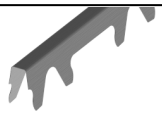
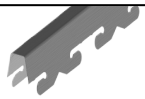
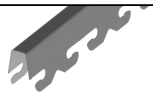
Portapanel V5 con Perfil Junta Ras y cantería.



Portapanel V6 con Perfil Intermedio y cantería.

Notas:

- Se recomienda que el sentido de instalación sea perpendicular al ingreso de la luz en la habitación.

Componentes						
Componente	Código	Descripción	Dimensiones	Espesor	Material	Terminación
	002625	PERFIL Z	Largo máximo 5m	1,2	Aluzinc	-
	003778	PERFIL MICROMÉTRICO	Largo maximo 3m	0,6 mm	Aluzinc	Negro
	003000	PANEL 84R	16x84mm - Largo máximo 6m	0,5 mm	Aluzinc	Varios. Ver Terminacio-nes en Ficha Técnica
	002000	PORTAPANEL V0	Largo máximo 5m	0,5 mm	Aluzinc	Negro
	002328	PORTAPANEL V3	Largo máximo 5m	0,5 mm	Aluzinc	Negro
	022860	PORTAPANEL V5	Largo máximo 5m	0,5 mm	Aluzinc	Negro
	002723	PORTAPANEL V6	Largo máximo 5m	0,5 mm	Aluzinc	Negro
	-	PERNO M6 CON TUERCA DE SEGURIDAD	-	-	-	-
	-	AUTOPERFORANTE 10X5/8´´HWH	-	10X5/8´´	-	-
	002016	PERFIL JUNTA RAS	Alto 10mm - Largo 5m	0,4 mm	Aluminio	-
	002018	PERFIL INTERMEDIO	Largo máximo 5m	0,4 mm	Aluminio	-
	003795	FIBRA ACUSTICA TEXTIL (VILEDON)	Ancho: 600mm	-	-	-

Nota:

La longitud de los paneles o bandejas puede llegar a tener una tolerancia de 1mm a 3mm.

Mantención y limpieza

Los cielos 84R de Hunter Douglas emplean 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. 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.).

Se recomienda instalar las luminarias en el espacio entre paneles o bajo el nivel de cielo. Para la manipulación de los paneles, siempre utilizar guantes (blancos) de algodón para evitar daños y huellas. Al momento de instalar, las flechas marcadas en el interior del panel, siempre deben estar en la misma dirección para evitar diferencias de tono en el pleno del cielo.

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. Para mayor información consulte con Hunter Douglas.

Revisiones

Cielo 84R		
Fecha	Desarrollo	Descripción
Julio 2020	Gustavo Pernia gpernia@hdlao.com	-Actualización técnica y formato del manual.
Noviembre 2020	Gustavo Pernia gpernia@hdlao.com	-Actualización tabla de componentes.