Cell - Minicell

CIELOS MODULARES METÁLICOS

Manual Técnico



HunterDouglas
Architectural

Cell - Minicell



Proyecto: Incubator, Niel, Bélgica

El cielo Cell / Minicell de Hunter Douglas es una solución arquitectónica de cielo modular abierto y traslúcido, compuesto por bandejas cuadriculadas que forman una grilla de celdas uniformes de módulo personalizable. Es ideal para tamizar la visual del área bajo las losas de hormigón mediante una grilla semitransparente y donde se requiere un acceso frecuente y sencillo al área del pleno para labores de mantenimiento e instalación de sistemas de climatización, sonido, iluminación y rociadores contra incendios.

El cielo Cell / Minicell está formado por perfiles metálicos en forma de U, que se ensamblan entre sí formando grillas cuadradas o rectangulares. Esta trama se monta sobre una grilla de perfiles principales especialmente diseñados, que proveen la alineación necesaria para obtener una superficie de cielo uniforme y continua.



Proyecto: Pomerania Technology Park, Polonia

Diseño e inspiración

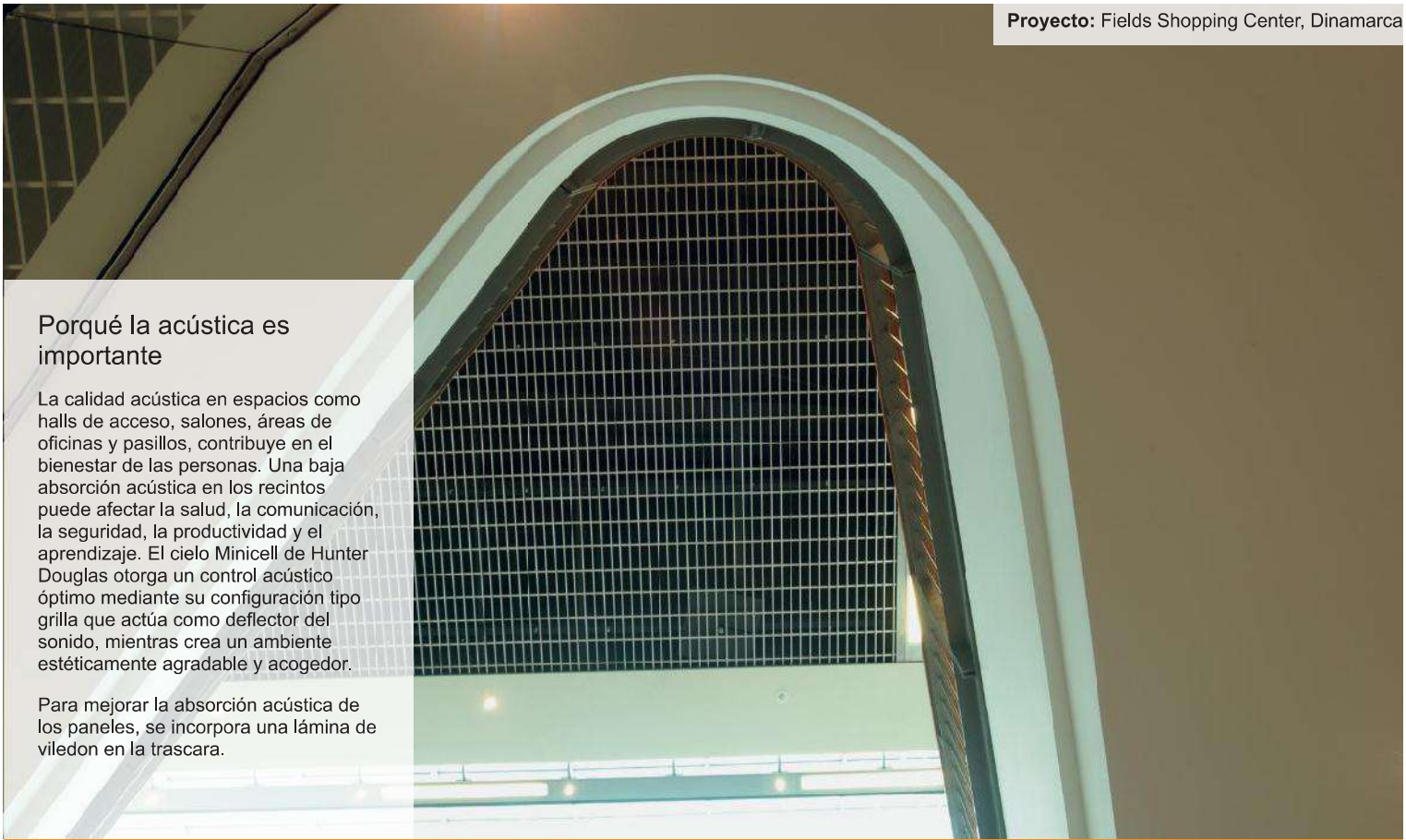
El cielo Cell / Minicell le otorga al arquitecto una gran versatilidad al momento de diseñar. Es posible configurar cielos planos o inclinados, continuos o tipo isla, adaptándose a las necesidades espaciales en un sinfín de entornos. Las bandejas metálicas Cell / Minicell están disponibles en terminación lisa y en una amplia gama de colores.



Proyecto: Fields Shopping Center, Dinamarca

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: Fields Shopping Center, Dinamarca

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 Minicell de Hunter Douglas otorga un control acústico óptimo mediante su configuración tipo grilla que actúa como deflector del sonido, mientras crea un ambiente estéticamente agradable y acogedor.

Para mejorar la absorción acústica de los paneles, se incorpora una lámina de viledon en la trascara.

Sustentabilidad y desempeño

El cielo Cell / Minicell 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:

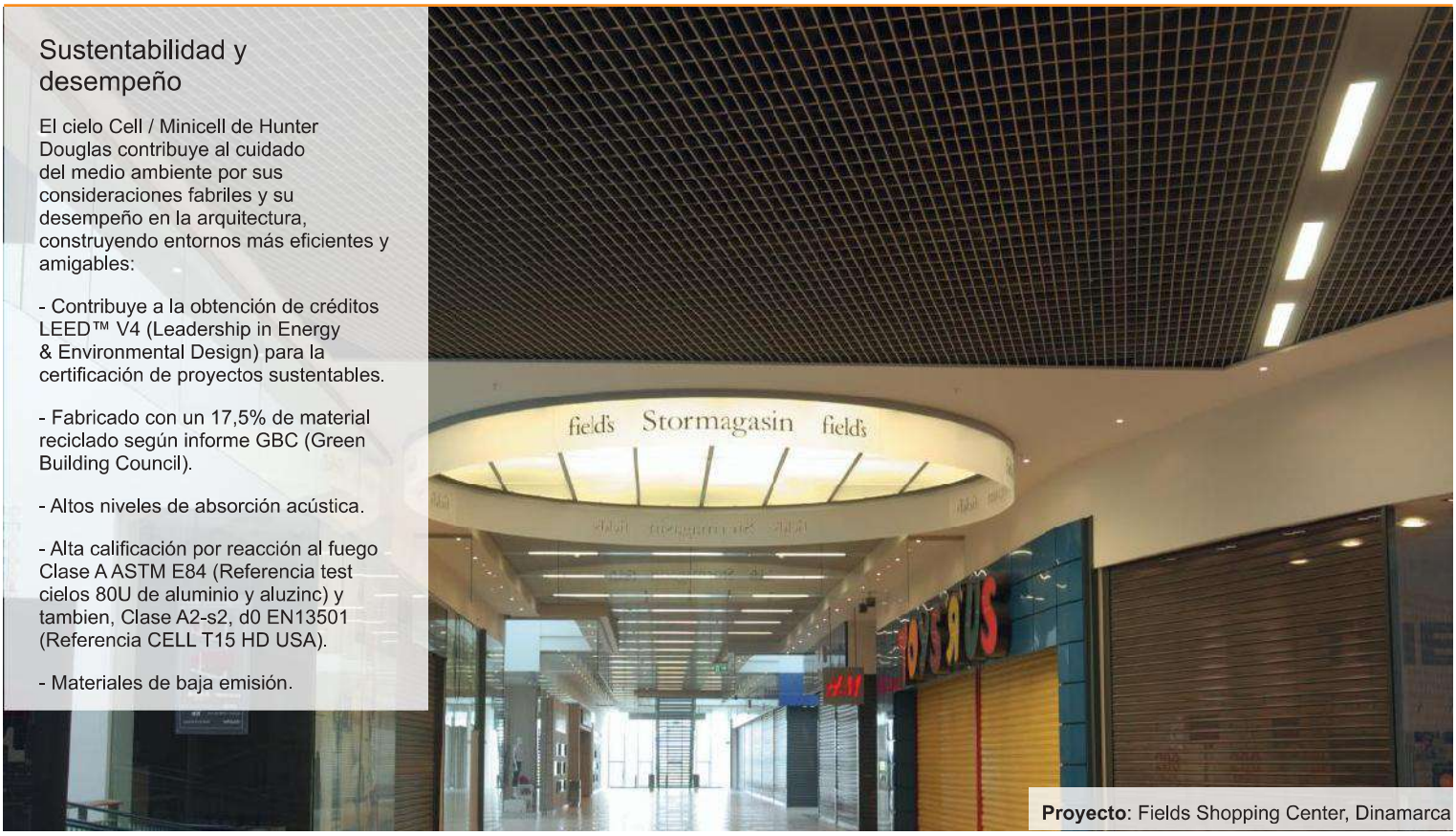
- Contribuye a la obtención de créditos LEED™ V4 (Leadership in Energy & Environmental Design) para la certificación de proyectos sustentables.

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

- Altos niveles de absorción acústica.

- Alta calificación por reacción al fuego Clase A ASTM E84 (Referencia test cielos 80U de aluminio y aluzinc) y tambien, Clase A2-s2, d0 EN13501 (Referencia CELL T15 HD USA).

- Materiales de baja emisión.



Proyecto: Fields Shopping Center, Dinamarca



Proyecto: Pomerania Technology Park, Polonia

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.

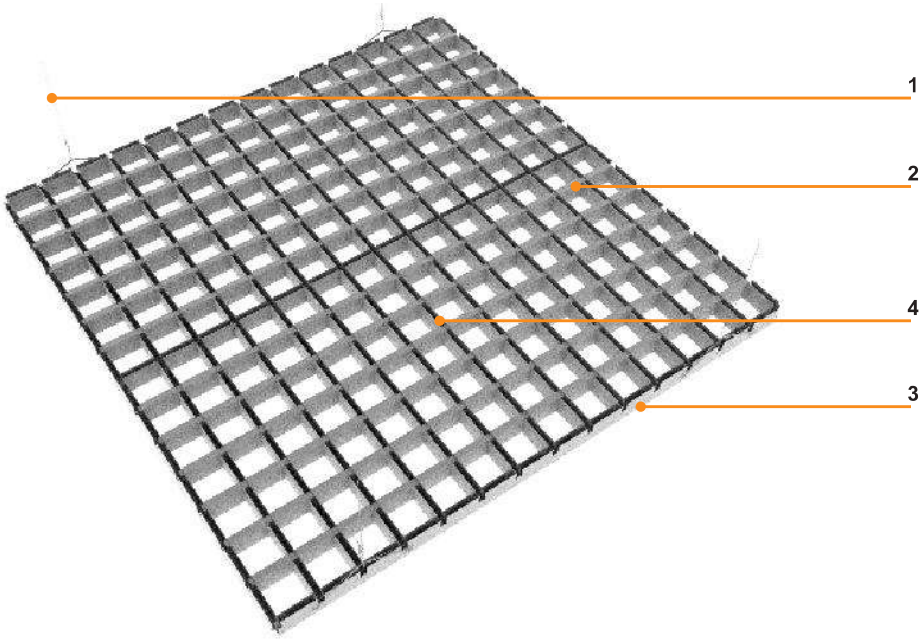
Descripción de sistema

El cielo Cell / Minicell es un cielo modular registrable, abierto y transparente, compuesto por un conjunto de perfiles metálicos, doblados en U, pintados y esmaltados al horno, ensamblándose unos a otros creando composiciones cuadradas que pueden variar según la grilla que se desee aplicar. Las bandejas se soportan en una grilla formada por perfiles principales y secundarios que garantizan su continuidad visual y estabilidad estructural, estas pueden ser lisas o perforadas, adquiriendo color, textura de madera o mineral. Además, es compatible con difusores, sprinkles, luminarias, etc. Por lo que siempre es posible generar nuevas composiciones, abriendo o cerrando espacios según se requiera. Ideal para espacios amplios que poseen instalaciones complejas, ya que además de ser liviano, permite una rápida limpieza y disminuye la acumulación de partículas, proporcionando un manto ligero, que parece en constante ventilación.

Foto de producto aplicado



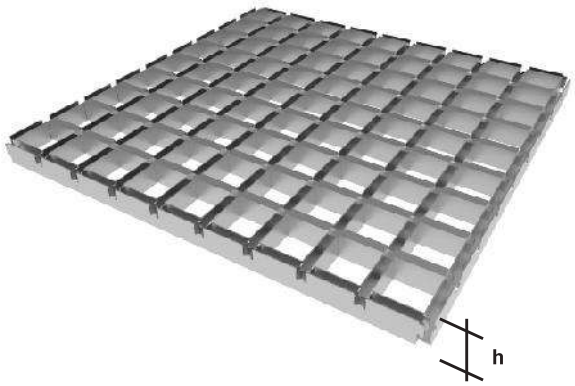
Isométrica de sistema



1. Amarra - Soporte de sustentación
2. Bandeja de Cielo Cell
3. Perfil Portador (Perfil Principal)
4. Perfil Derecho Unión (Perfil Secundario)
5. Perfil Perimetral “L”

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

Vista de producto



Pesos y Rendimiento			
Modulación	(h) Altura de perfil (mm)	Peso (kg/m²) Aluzinc 0,3mm	Rendimiento (ml/m²)
Minicell 52,5	33,5	7,90	39,00
Minicell 70		4,00	29,00
Cell 90	51	5,92	22,20
Cell 126		4,21	15,80
Cell 157		3,38	12,70

Nota: Para medidas especiales consultar con el area 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% 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, los cielos Cell y Minicell poseen una clasificación por reacción al fuego Clase A ASTM E84 (Referencia test cielos 80U de aluminio y aluzinc) y tambien,Clase A2-s2, d0 EN13501 (Referencia CELL T15 HD USA).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 Hunter Douglas.

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

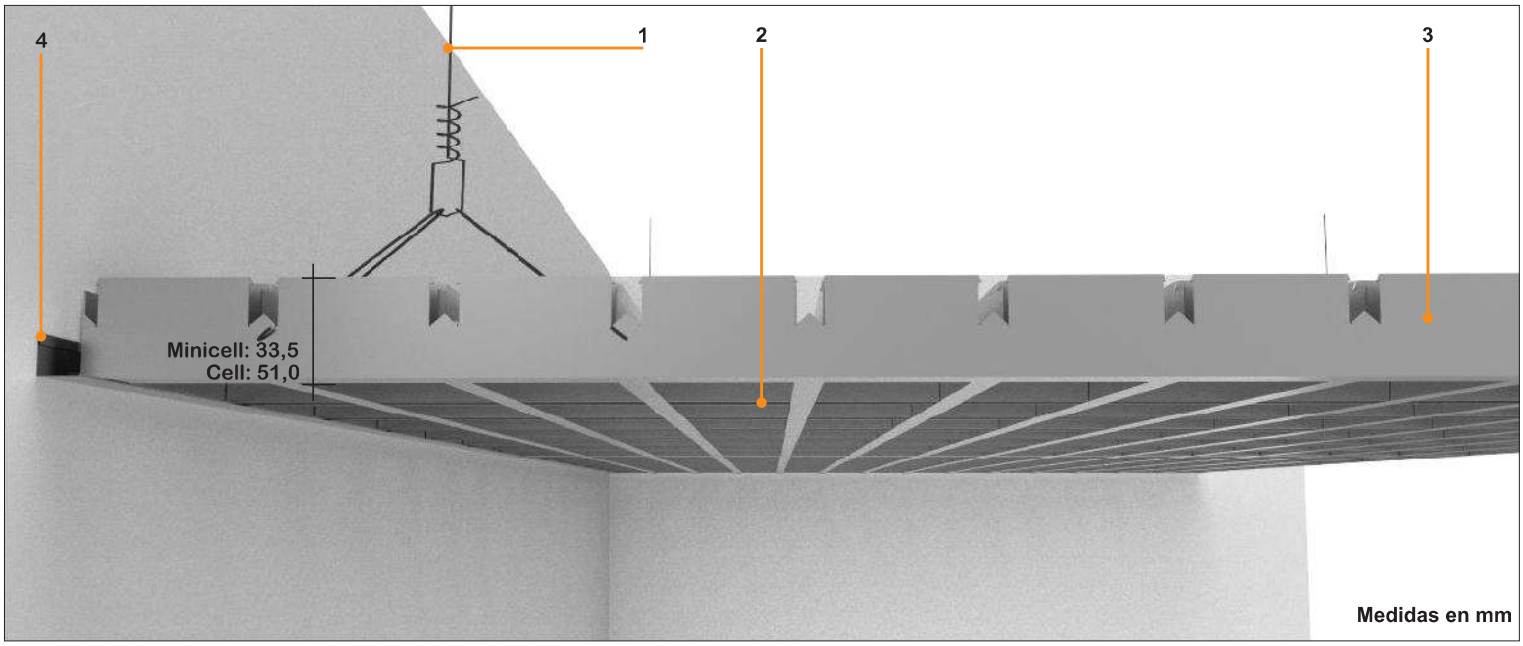
Aluminio reciclable 100% al término de su ciclo de vida

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

Contribución a la Certificación LEED V4

Detalles

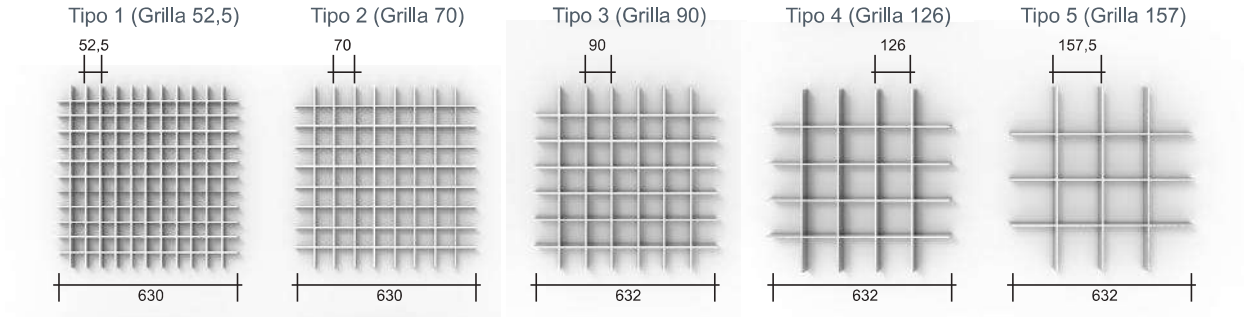
Detalle contra muro, bandeja y perfil L a mismo nivel



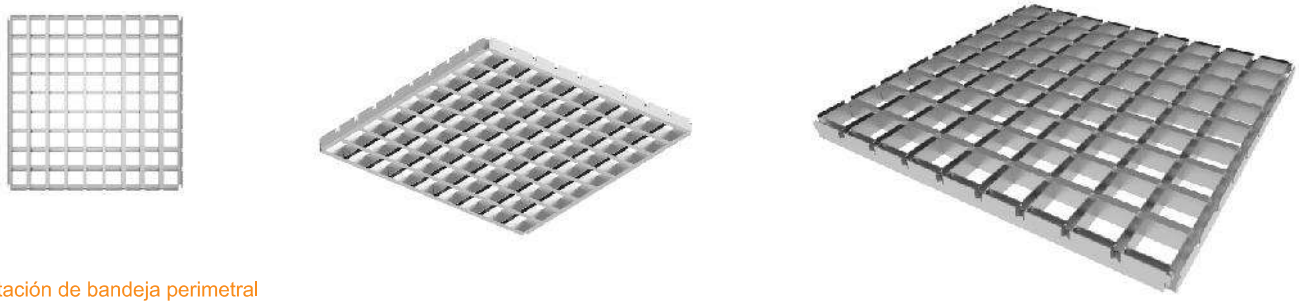
Perfilería Grid entre bandejas

Opciones de grilla

Perfilería Grid entre bandejas

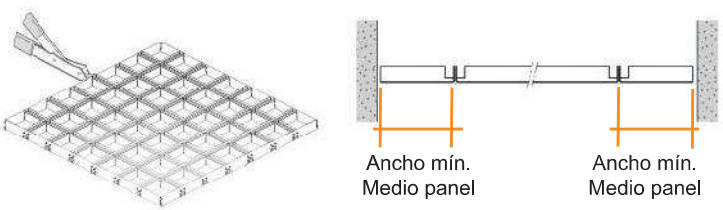


MINICELL



Adaptación de bandeja perimetral

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



1. Amarra - Soporte de sustentación
2. Bandeja de Cielo Cell
3. Perfil Portador (Perfil Principal)
4. Perfil Perimetral “L”

Nota:

1. El tipo de cielo Cell, 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 perfilería existente.

2. Se puede lograr absorción acústica instalando filtro absorbente en losa.

HunterDouglas Architectural

Colores

Fabricados bajo pedido

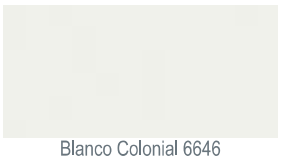


Hunter Douglas ofrece más de 100 opciones en colores y una amplia gama de terminaciones. Colores personalizados pueden ser fabricados a pedido. Contactar al departamento de especificación de Hunter Douglas para conocer cantidades y tiempos requeridos.

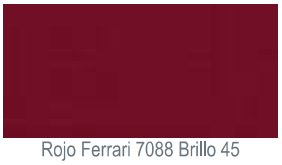
Los colores en este manual son una cantidad referencial de uso ilustrativo. Solicite una paleta de muestras al Departamento de Especificación para una reproducción fiel del color y la textura previo a la especificación, indicar si el uso es interior o exterior.

Colores Estándar


Antracita 6926 Brillo 6

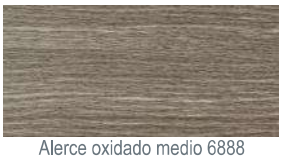

Blanco Colonial 6646


Blanco C. White 0280

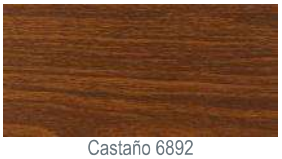

Rojo Ferrari 7088 Brillo 45

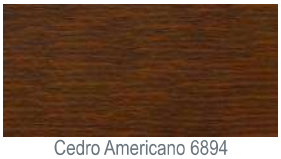
Woodgrains


Álamo envejecido 6929


Alerce oxidado medio 6888

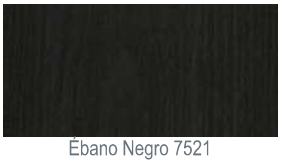

Alerce oxidado oscuro 6887

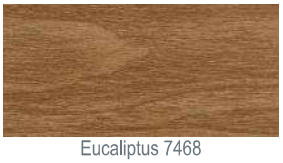

Castaño 6892

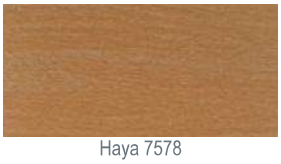

Cedro Americano 6894

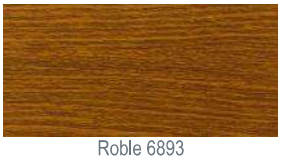

Cedro Nativo 7416

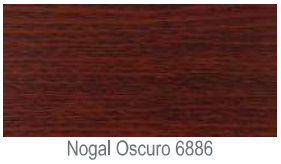

Ciprés Chino 6889


Ébano Negro 7521


Eucaliptus 7468


Haya 7578


Roble 6893


Nogal Oscuro 6886

Mineralgrains

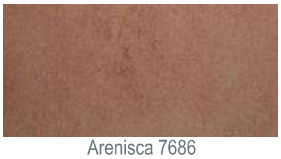

Acero Corten Claro 7681


Acero Corten Corroido Oscuro 7680


Acero Envejecido Corten 7683


Acero Oxidado 7682


Arena 6969


Arenisca 7686


Café Claro 6970

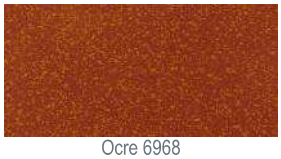

Cobre Corroido 7678

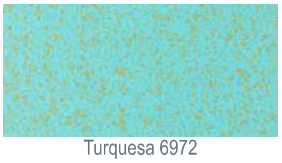

Cobre Envejecido 7679


Concreto 7684


Cyan 6971

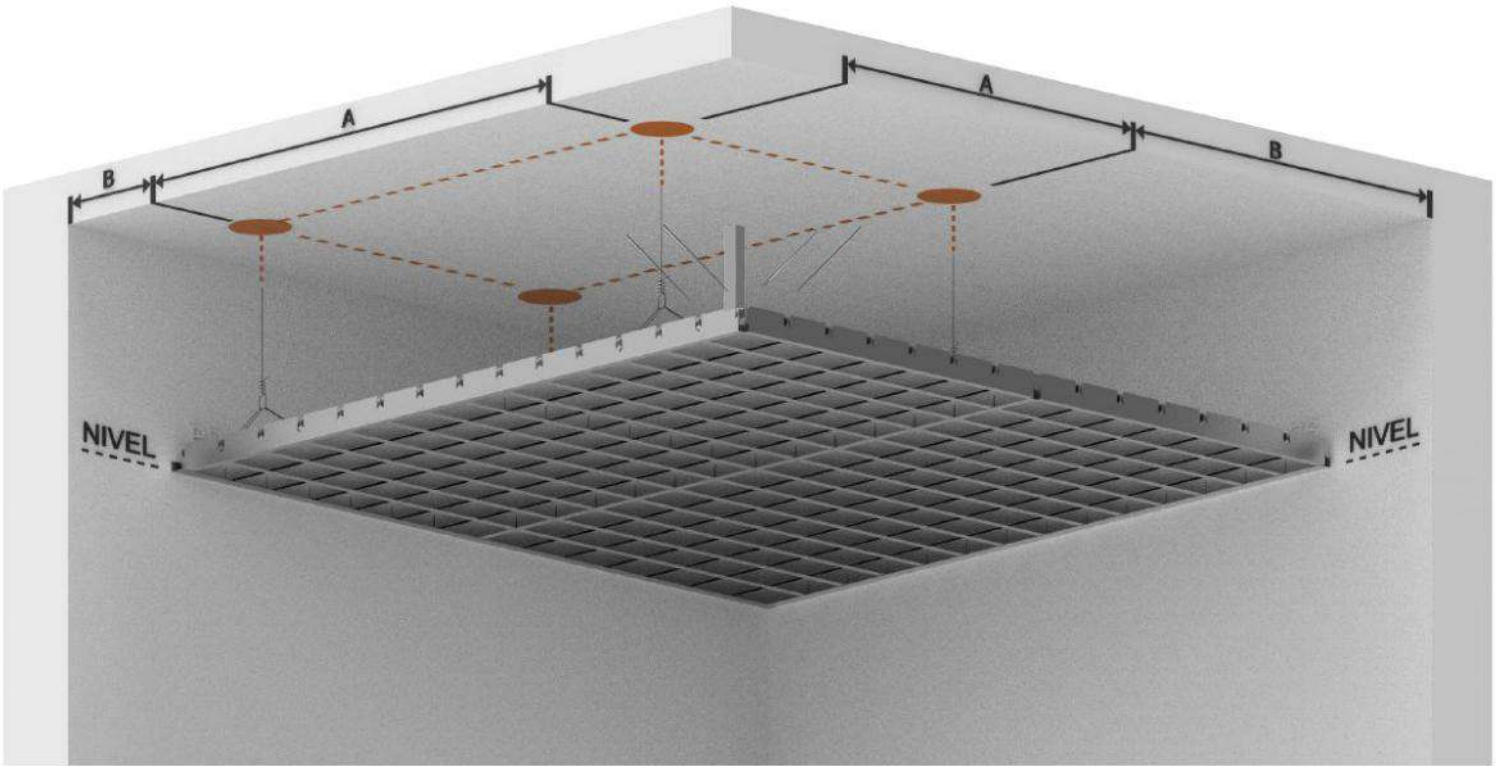

Mármol 7685


Ocre 6968


Turquesa 6972

Secuencia de montaje

1

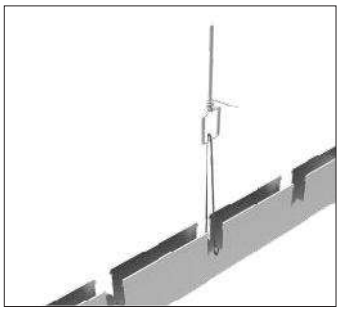


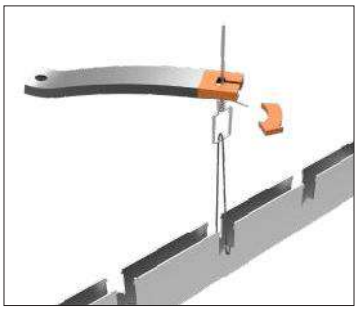
1. Planificar el diseño de la cuadricula y marcar la ubicación de los puntos de suspensión sobre la losa según proyecto.

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

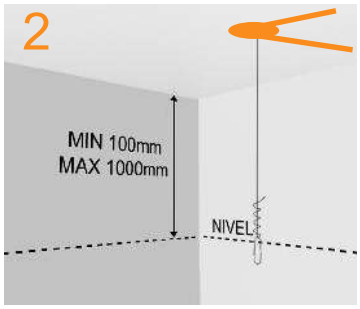
3. Marcar los niveles de la ubicación de los perfiles perimetrales en los muros e instalarlos siguiendo los niveles predeterminados.

Distancias Soportes (mm)		
Bandeja	Máximo A Entre Perfiles de Suspen-sión	Máximo B Hacia muros
Cell Minicell	1200	200





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.





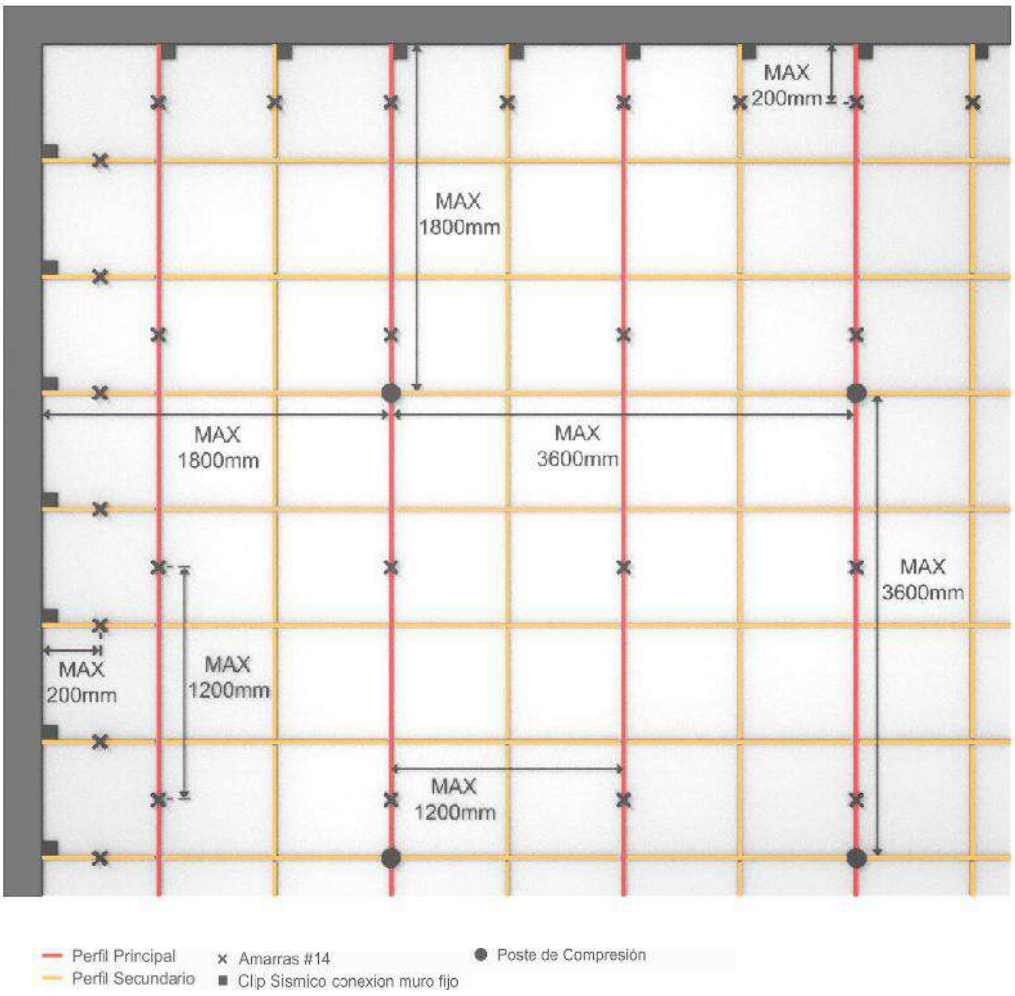
Notas:

- Distanciamiento de amarras máximo a 200mm desde borde de muro y máximo a 1200mm entre sí para paños de superficie menor a 93m².

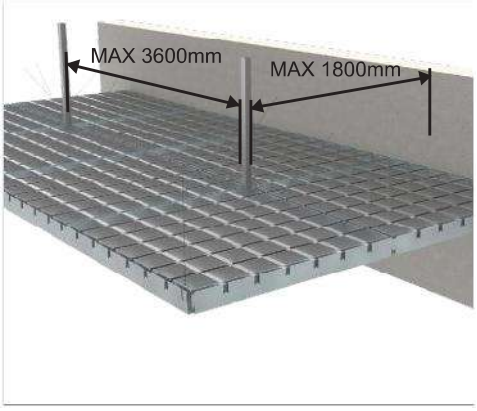
- Para instalación bajo requerimiento sísmico, deben seguirse las indicaciones establecidas en el documento Hunter Douglas “Protocolo sísmico para cielos modulares según NCh3357:2015”.

- 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.

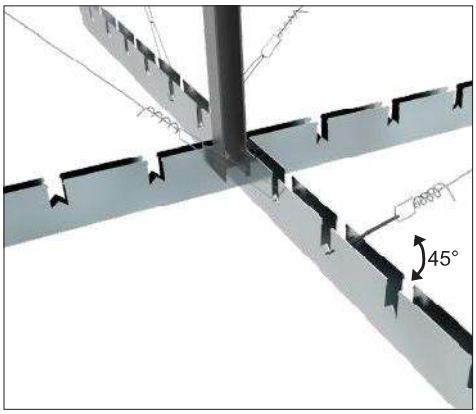
Trazado de cuadrícula para soportes



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.

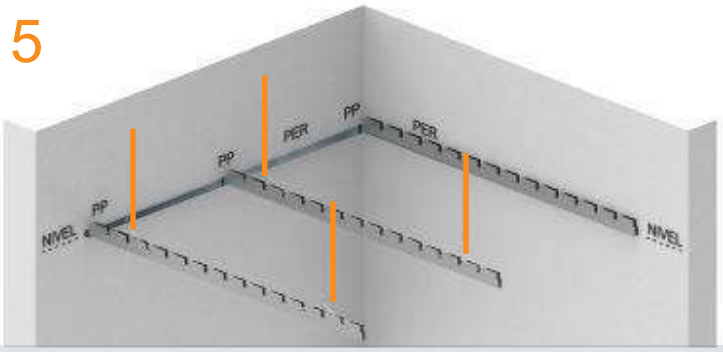
Secuencia de montaje

4



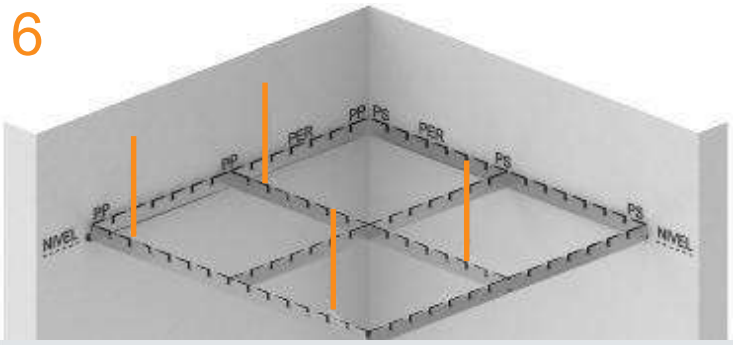
4. Marcar el NIVEL de cielo e instalar el Perfil Perimetral (PER) según el proyecto.

5



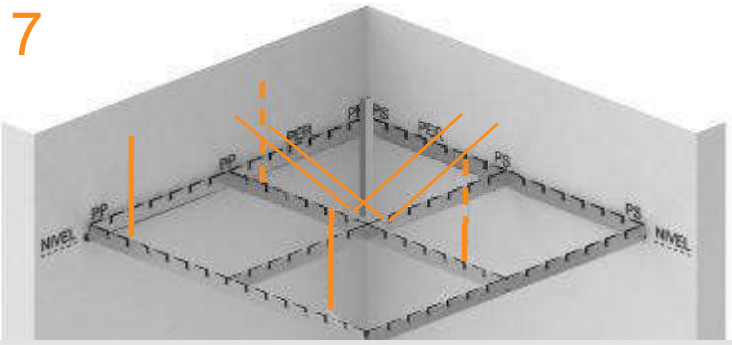
5. Fijar el Perfil Principal (PP) o Perfil Portador mediante el sistema de suspensión a la estructura de cielo existente y distanciar según la modulación de las bandejas de cielo a instalar.

6



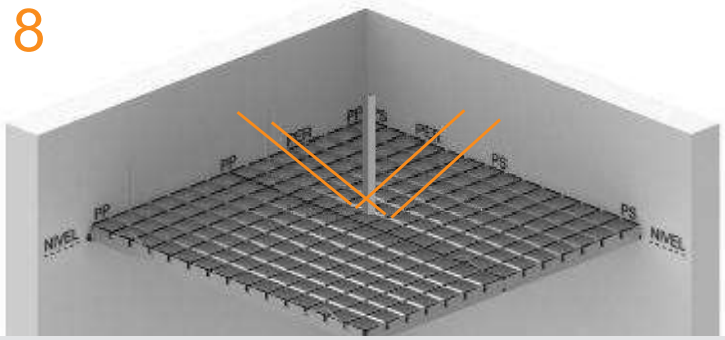
6. Instalar los Perfiles Secundarios (PS) para conseguir la modulación de la bandeja del cielo.

7



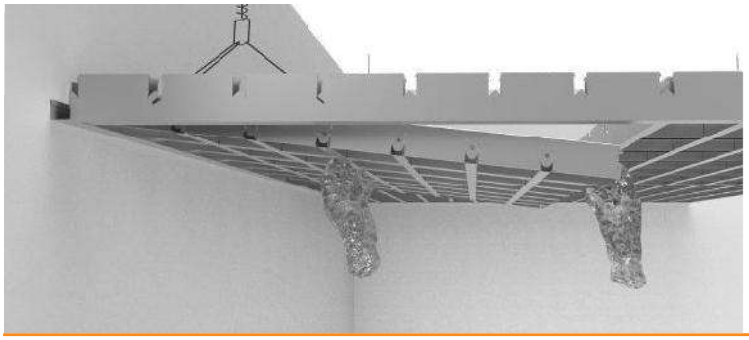
7. Instalar los postes de compresión en las intersecciones de perfiles Grid, y las amarras diagonales según el trazado de cuadrícula para soportes.

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



Mantención y limpieza

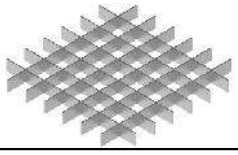
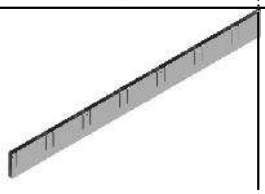
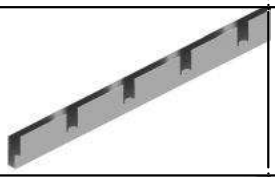
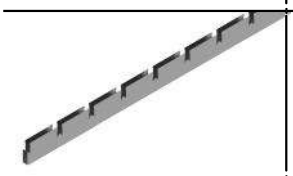
El cielo Cell / Minicell de Hunter Douglas emplea materiales de alta calidad, recubrimientos ampliamente probados y fáciles de mantener. Cuando se requiere limpieza, se recomienda usar un paño ligeramente humedecido, sin pelusas y no abrasivo. Se puede usar un agente de limpieza suave (de pH neutro) como alcohol etílico, si es necesario. 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. 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. Para mayor información consulte con Hunter Douglas.

Componentes

Componentes Cielo Cell / Minicell						
Componente	Código	Descripción	Dimensiones	Espesor	Material	Terminación
	003538	BANDEJA CIELO CELL	5x5cm; 10x10cm 15x15cm; 20x20cm	0,3mm	Aluzinc	Lisa. Ver 'Colores' en Ficha Técnica
	003006	BANDEJA CIELO MINICELL	5x5cm; 10x10cm	0,3mm	Aluzinc	Lisa. Ver 'Colores' en Ficha Técnica
	002025	PERFIL PORTADOR Ó UNIÓN PORTADOR (PERFIL PRINCIPAL)	Largo 1200mm	-	Aluzinc	Sin Pintar o Pintado
	001701	PERFIL SECUNDARIO	Largo 600mm	-	Aluzinc	Sin Pintar o Pintado
	004712	PERFIL PERIMETRAL "L"	21x21mm; Largo 3660m	0,3 o 0,5mm	Aluzinc	Sin Pintar o Pintado
	001701	CLIP CELL MINICELL	-	-	Acero galvanizado	Forro plástico
	001701	PERFIL U DE REMATE	5m Estándar	-	Aluzinc	Sin Pintar o Pintado

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

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.

Revisiones

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