



**Falso techo  
de madera maciza**

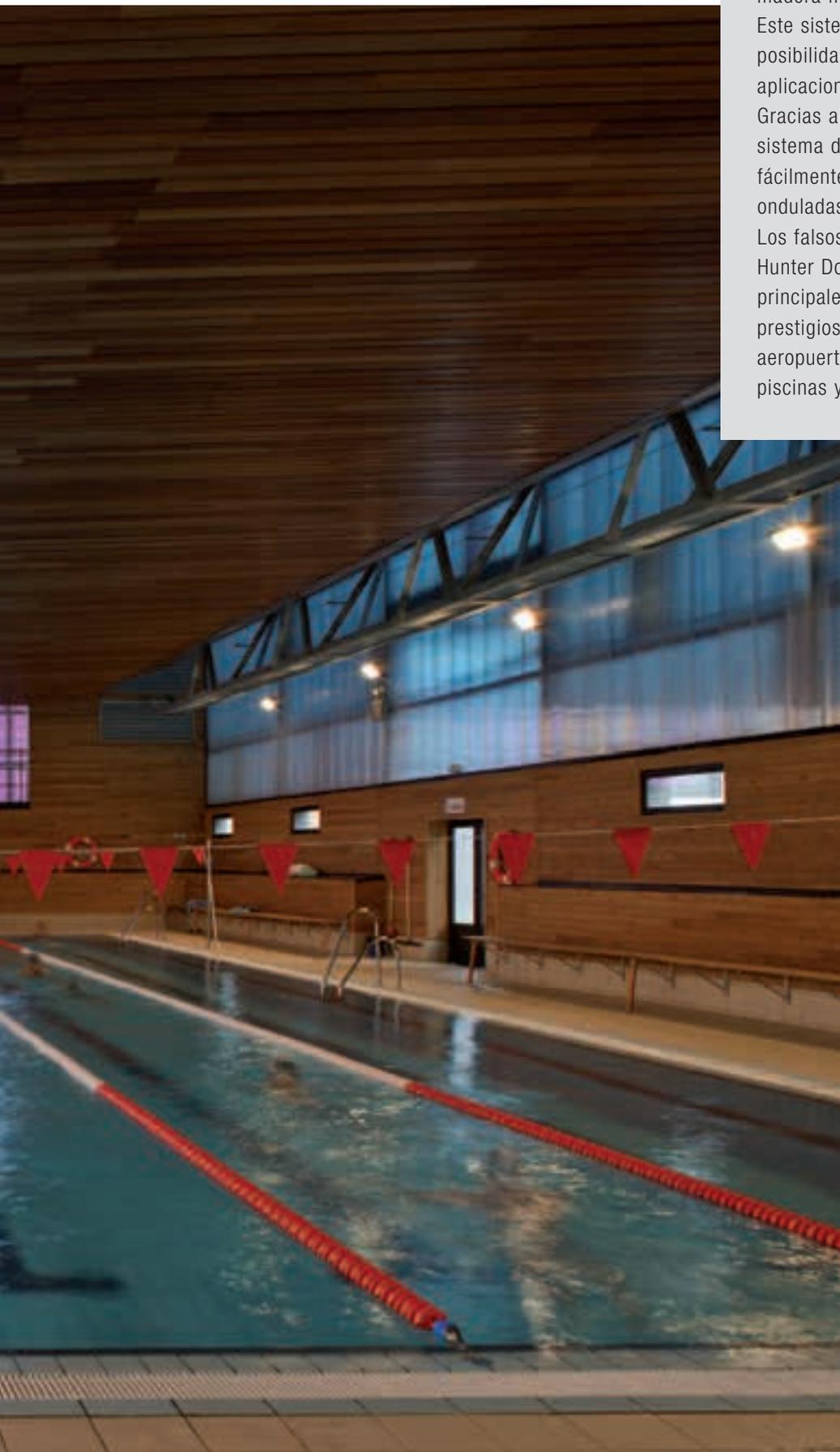
**HunterDouglas**

FALSOS TECHOS

# Productos innovadores para proyectos creativos



Proyecto : Piscina pública, Getafe, Madrid, España  
Arquitecto: GPD Gestión de proyectos S.L.  
Producto : Sistema lineal abierto (Meranti)



## MADERA NATURAL, DISEÑO MODERNO

Deje volar su imaginación a la hora de proyectar con los sistemas lineales de madera maciza de Hunter Douglas. Este sistema ofrece al arquitecto múltiples posibilidades de diseño tanto para aplicaciones interiores como exteriores. Gracias al diseño especial de nuestro sistema de suspensión se pueden crear fácilmente formas cóncavas, convexas y onduladas.

Los falsos techos de madera de Hunter Douglas han sido utilizados por los principales arquitectos de toda Europa en prestigiosos proyectos tales como aeropuertos, universidades, hospitales, piscinas y oficinas.

MODELOS Y SISTEMAS 2 - 5

ESPECIES DE MADERA 6 - 7

PRODUCTO Y  
ESPECIFICACIONES  
DEL SISTEMA 8 - 11

# Infinidad de posibilidades



## MODELOS Y SISTEMAS

Los falsos techos lineales de madera maciza de Hunter Douglas consisten en tres sistemas básicos:

Lineal abierto, Lineal cerrado y Grid, permitiendo una cantidad de opciones ilimitadas en el diseño.

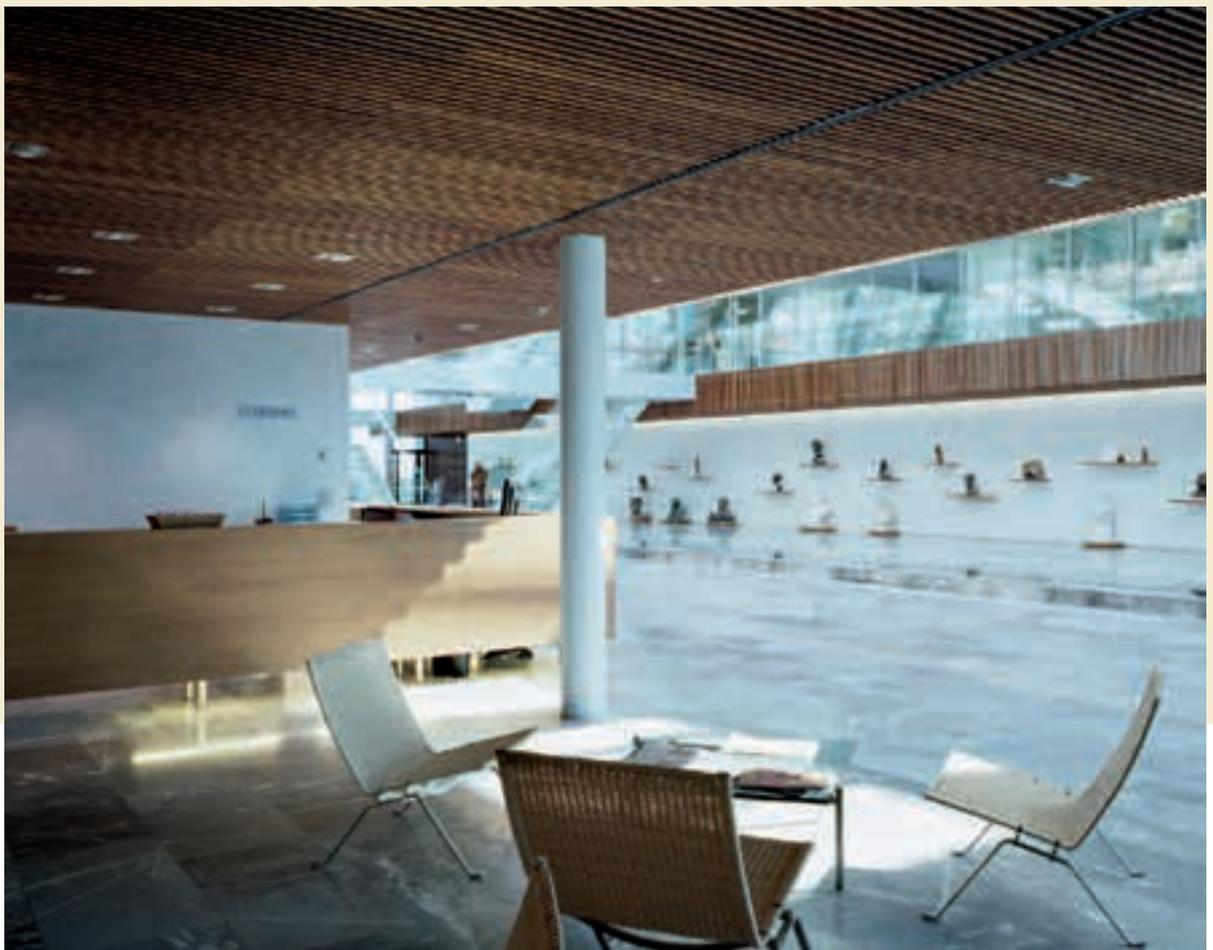
- Sistema lineal de lamas de mismo ancho, abierto o cerrado, para aplicaciones interiores o exteriores.
- Sistema lineal de lamas de distintos anchos, para aplicaciones interiores o exteriores.
- Sistema Grid, para aplicaciones interiores o exteriores.
- Formas cóncavas, convexas y onduladas.
- Posición horizontal, vertical o inclinada.
- Aplicaciones en falso techo, paramento vertical o superficies inclinadas.



Arriba : Coornhert Lyceum, Heemstede, Holanda  
Arquitecto: Dok Architecten  
Producto : Sistema Grid (Siberian Larch)

Los sistemas de falsos techos de madera Hunter Douglas están formados por lamas o listones de madera maciza, pudiendo el proyectista escoger entre una gran variedad de maderas de alta calidad.

Abajo : Ferring office, Saint-Prex, Suiza  
Arquitecto: CCHE Architecture  
Producto : Sistema Grid (Merbau)



Photography: Mr. Thomas Janscher, Switzerland



#### SISTEMA LINEAL ABIERTO Y CERRADO

El sistema de madera maciza de Hunter Douglas está disponible tanto en formato abierto como cerrado. De igual manera puede ser especificado como fijo o desmontable permitiendo un fácil acceso al plenum.

El diseño del sistema asegura que los paneles mantengan el nivel y la rigidez en todas las situaciones: grandes y pequeñas superficies, aplicaciones exteriores y ambientes húmedos (piscinas).





Izquierda : Parking Garage Amstel 3, Amsterdam, Holanda  
Arquitecto: Kees Christiaanse Architects & Planners  
Producto : Sistema lineal abierto (Pino europeo)

### SISTEMA GRID

El sistema Grid consiste en un falso techo abierto, formado por listones de madera maciza, de sección cuadrada o rectangular. Los listones están colocados en posición paralela entre sí, y se conectan mediante tubos de madera que los atraviesan para formar en conjunto una parrilla.

Las parrillas quedan suspendidas de un perfil T-24 mediante un clip de cuelgue a los tubos de madera. Las parrillas se conectan perfectamente entre sí formando un techo uniforme, pero a su vez, totalmente registrable.



Arriba : Bodega González Byass, Barcelona, España  
Arquitecto: Pilar Libano  
Producto : Sistema Grid (Cedro rojo)

**ESPECIES DE MADERA**

Hay una gran cantidad de especies disponibles, abarcando desde las tonalidades más cálidas como Caoba, Merbau o Cedro Rojo a los tonos más claros y luminosos cómo Ayous, Arce o Chopo. Bajo petición y consulta, se pueden utilizar prácticamente todas las especies disponibles. La madera puede ser tratada con un acabado de protección transparente o se puede lacar para conseguir cualquier tonalidad o color que se requiera.



*Roble rojo americano*



*Fresno*



*Ayous*



*Cerezo*



*Pino europeo*



*Alerce*



*Caoba*



*Arce*



*Merbau*



*Pino de Oregón*



*Chopo*



*Cedro rojo*

## UN TOQUE DE NATURALEZA

Utilizando los falsos techos de madera maciza en sus proyectos, podrá dotarlos de vida con auténticos toques tales como vetas, nudos y variaciones de color. Estos efectos son características típicas de los falsos techos de madera maciza, y el resultado es una superficie viva y natural.

## CALIDAD

Para la fabricación del falso techo de madera Hunter Douglas sólo se utilizan maderas de alta calidad. Todo el proceso de fabricación, que se inicia con la madera en bruto y se acaba con las lamas preparadas para su montaje, se realiza con los principales sistemas informáticos de producción bajo la supervisión de Hunter Douglas. El proyectista puede confiar tanto en la calidad de las maderas empleadas, como en la solución técnica del sistema.



*Bajo pedido la madera con certificado FSC puede ser suministrada si está disponible en la especie requerida.*



# Producto y especificaciones del sistema

## SISTEMA LINEAL

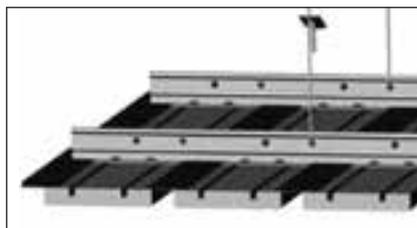
El sistema lineal consiste en paneles de madera maciza suspendidos de perfiles soporte metálicos. Los paneles pueden ser fijos o registrables, y según el modelo escogido, pueden formar techos abiertos o cerrados.

### 1. SISTEMA LINEAL ABIERTO

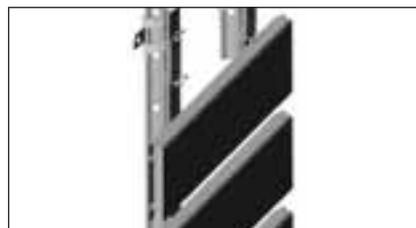
Los paneles para el sistema lineal abierto están disponibles en los siguientes anchos (en mm.)

\* Módulos estándar

Módulo	Ancho de lama	Alto de lama	Entrecalle
75	63	15	12
82,5	63,5	15	19
85	70	15	15
89	70	15	19
101,6	82,6	15	19
105	92	15	13
111*	92	15	19
125	110	15	15
135*	116	15	19



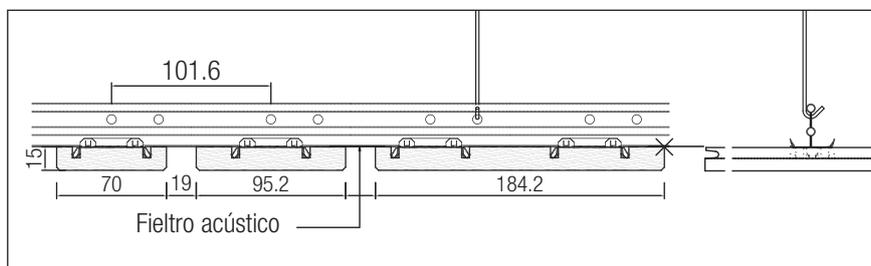
Aplicación para falso techo



Aplicación para pared

### ANCHOS VARIABLES

En el sistema lineal abierto es posible combinar lamas de diferente ancho.



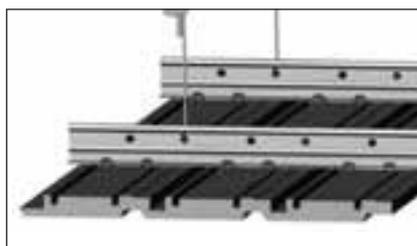
### 2. SISTEMA LINEAL CERRADO

En el sistema lineal cerrado las lamas se solapan unas a otras para formar un falso techo cerrado.

#### ANCHOS ESTÁNDAR (MM):

Módulo	Ancho de lama	Alto de lama	Entrecalle
89*	96	16	-

\*Otras medidas bajo consulta



Aplicación para falso techo



Aplicación para pared

# Producto y especificaciones del sistema

## 3. SISTEMA LINEAL CURVO

Tanto el sistema lineal abierto como el cerrado pueden instalarse fácilmente de manera cóncava, convexa o siguiendo patrones curvos ondulados. El soporte es curvado en fábrica con el radio que se especifique.



Aplicación de techo lineal curvo

## 4. CARACTERÍSTICAS DE LAS LAMAS

Las lamas de madera están disponibles en variedad de anchos. El ancho mínimo para el sistema lineal abierto es de 63 mm., y para el sistema lineal cerrado es de 96 mm. El ancho máximo para ambos sistemas es de 180 mm. El alto de la lama es de 15 mm. para el sistema abierto y de 16 mm. para el cerrado. Hasta un máximo del 50% del total del falso techo puede ser desmontable. En el sistema abierto se puede añadir a las lamas una tira de fieltro acústico.

### Empalme de lamas

Las lamas están unidas mediante una junta machihembrada a lo ancho de la lama. Esta junta está reforzada con un clip de acero inoxidable que se inserta en la cara oculta de la lama.

## 5. ACUSTICIDAD

Los distintos sistemas de techos de madera Hunter Douglas permiten adaptarse a las necesidades acústicas de su emplazamiento. El sistema abierto con tira de fieltro proporciona una buena absorción acústica. La posición inclinada del techo también favorece aún más sus propiedades acústicas. En aplicaciones exteriores se elimina la tira de fieltro o se sustituye por una tapeta de madera contrachapada.

El cuadro refleja el resultado de un techo lineal abierto con fieltro acústico recubierto de material aislante de 20 mm. de espesor y 90 kg/m<sup>3</sup> de densidad.

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1.000	2.000	4.000
Coefficiente de absorción	0,57	0,83	0,76	0,65	0,47	0,33
NRC	0,70					

*Los valores dependen de la superficie, tipo de techo y altura del plenum*

# Producto y especificaciones del sistema

## SISTEMA GRID

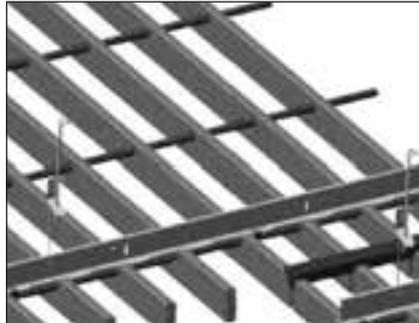
El sistema Grid consiste en un falso techo abierto, formado por listones de madera maciza, de sección cuadrada o rectangular. Los listones están colocados en posición paralela entre sí, y se conectan mediante tubos de madera que los atraviesan para formar en conjunto una parrilla. Estos tubos serán de PVC para las superficies curvas. Esta aplicación está especialmente recomendada para áreas que requieren un alto nivel de control acústico.

### 1. CURVADO Y OTRAS VARIANTES

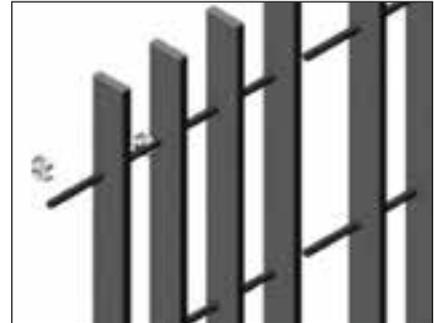
Los listones se pueden instalar en horizontal, vertical o en superficies curvas gracias al tubo de PVC que les une.

### CONSTRUCCIÓN

El tubo de madera atraviesa todas las lamas grapándose en su cara oculta. El ancho de la parrilla depende del diseño del proyectista. El sistema de suspensión (railes, tubo de madera y clips de cuelgue) está pintado en negro para ocultarlo.



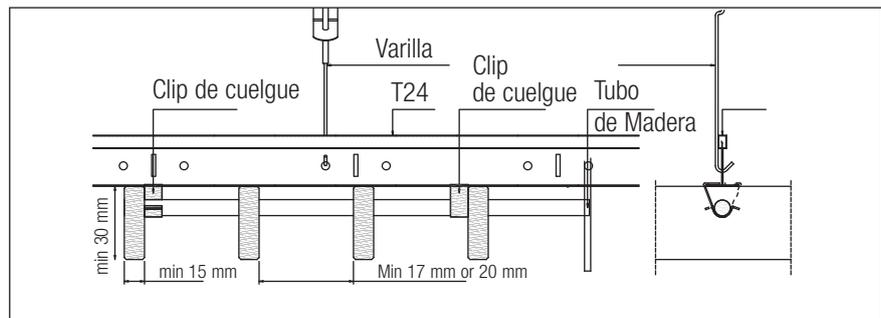
Aplicación para falso techo



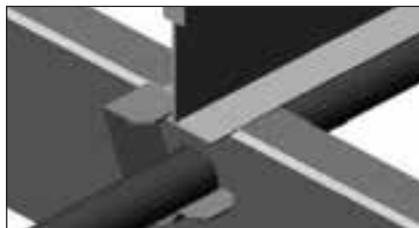
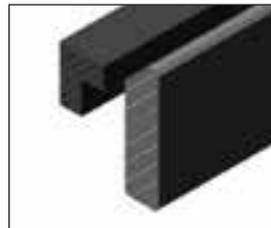
Aplicación para pared

### MEDIDAS

El largo y ancho máximo de la parrilla depende de la especie de madera, sección y separación entre listones. El alto mínimo de los listones es de 30 mm. y el ancho mínimo es de 15 mm. Para listones de alto entre 30 y 35 mm. la separación mínima entre ellos es de 17 mm. y de 20 mm. para listones de alto superior a 35 mm.



La distancia entre los tubos de madera es de 300 mm. Las parrillas en un sentido están conectadas entre sí de forma machihembrada manteniendo la separación entre listones y en el otro sentido presentan una separación de 10 mm.



### EJEMPLOS DE MODULACIÓN

El largo de los listones depende de la especie de madera, sección y distancia entre listones, en las configuraciones más favorables el largo máximo puede llegar a 3.300 mm. El diámetro del tubo de madera es de 13 mm.

Modulación	Lamas	Separación	Ancho de lama	Alto de lama	Ancho de parrilla
05-45-15-30	5	45	15*	30*	300
07-20-30-35	7	20	30	35	350
10-20-15-55	10	20*	15*	55	350
08-17-30-30	8	17*	30	30*	376

\*Medidas mínimas

# DESCRIPCIÓN GENERAL

## APLICACIONES COMO FALSOS TECHOS EN: EXTERIORES, PISCINAS Y CENTROS DEPORTIVOS

El sistema de falsos techos de madera para usos exteriores, piscinas y centros deportivos se recomienda que sea fijo, aunque el sistema admite habilitar pequeñas zonas para registros. Para zonas húmedas tales como piscinas las lamas se protegen con un lacado especial. En zonas expuestas a impactos como centros deportivos el falso techo lineal de madera maciza es adecuado por su resistencia.

## TRATAMIENTOS

Lamas de madera: Pueden ser tratadas con barniz transparente o en el color deseado. Las lamas pueden barnizarse completamente por las cuatro caras para protegerlas de ambientes húmedos. Las lamas estándar resisten una humedad relativa de hasta el 70%.

## CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

Las lamas de madera, cuando se exponen a los rayos ultravioleta, pueden presentar cambios en su apariencia.

## TRATAMIENTO IGNIFUGO

La protección contra el fuego es esencial en los falsos techos de madera maciza. Los paneles están tratados con un tratamiento de presión al vacío para impregnar el material con el elemento retardante de llama. Los falsos techos lineales cumplen la normativa europea CE, test SBI, clase B. El fieltro acústico cumple los más altos requerimientos ignífugos para textiles (F1).

## INSTALACIÓN

Para los falsos techos lineales, la fábrica suministra los perfiles soportes con los clips de fijación colocados en función de la modulación escogida, y las lamas se suministran, si es necesario, con la tira de fieltro adaptada. La instalación se debe iniciar fijando los puntos de anclaje al techo, colocando sucesivamente los elementos de suspensión y el perfil soporte al que se le cliparán las lamas. La humedad relativa no debe ser superior al 65% y el edificio debe estar cerrado.

## MANTENIMIENTO

El lavado de las lamas se debe hacer con un paño húmedo y un agente limpiador suave. Las zonas de lamas desmontables permiten acceder al plenum para mantenimiento.

## MATERIALES

Lamas	Cualquier especie de madera de alta calidad.
Humedad	8-12% a la salida de fábrica
Sistema de suspensión	acero galvanizado sendzimir
Tiras de fieltro	no inflamables
Clips	acero fosfatado anodizado, fijos o desmontables
Perfiles soporte	acero galvanizado sendzimir preparado con troqueles para la adaptación de los clips

## USO EXTERIOR



Las aplicaciones exteriores de los edificios están expuestas a condiciones severas tales como el viento, la lluvia, la nieve, vandalismo y rayos ultravioleta. Nuestro tratamiento especial para la madera asegura la durabilidad del producto en su uso en el exterior.

## PRODUCTOS ARQUITECTONICOS HUNTER DOUGLAS

A lo largo de 40 años, hemos conseguido consolidar nuestro nombre gracias a ser pioneros en productos para la construcción, servicio al cliente y asesoramiento técnico.



Pretendemos seguir en esta trayectoria, con arquitectos y proyectistas, desarrollando tecnologías y productos nuevos para seguir participando de las nuevas tendencias de la arquitectura.

Tenemos en cuenta al arquitecto o proyectista en todo momento, desde la fabricación hasta la finalización del proyecto. Proveemos al proyectista de asesoramiento técnico y soluciones para el diseño, detalles e instrucciones de montaje: todo lo necesario para hacer realidad sus proyectos.



Promoting sustainable  
forest management  
[www.pefc.org](http://www.pefc.org)

Este documento no pretende ser exhaustivo. Para más información consultar a Hunter Douglas o a uno de sus distribuidores. © Marca registrada - un producto HunterDouglas®. Patentado. Sujeto a variaciones técnicas.  
© Copyright Hunter Douglas 2009. **MX600W00**

## SERVICIOS DE ARQUITECTURA

El Grupo de Servicio de Arquitectura es una unidad de apoyo del Departamento de Ventas de Hunter Douglas; compuesto por experimentados arquitectos e ingenieros de la construcción, equipados con avanzados sistemas CAD.

La finalidad de este grupo de apoyo es garantizar un alto nivel de calidad y dar un apoyo profesional de confianza a los arquitectos de todo el mundo.



**HUNTER DOUGLAS** está presente en más de 100 países y cuenta con más de 150 empresas.

El origen de nuestra empresa se remonta a 1919, en Düsseldorf, Alemania. A lo largo de nuestra historia, hemos introducido innovaciones en la industria desde el sistema de fundición del aluminio en continuo, la invención de la persiana veneciana de aluminio o el panel sandwich bimodular, hasta el desarrollo de los últimos productos arquitectónicos de alta calidad.

Contamos con Centros de Producción en Europa, América del Norte y del Sur, Asia y Australia y con más de 20.000 empleados.

**Productos innovadores  
para proyectos creativos**

**LUXALON®**

**HunterDouglas**

# Más información

■ Contacte con nuestro Departamento Comercial

■ [www.hunterdouglascontract.com](http://www.hunterdouglascontract.com)



Austria  
Belgium  
Bulgaria  
Croatia / Slovenia  
Czechia  
Denmark  
France  
Germany  
Greece  
Hungary  
Ireland  
Italy  
Kazakhstan  
the Netherlands  
Norway  
Poland  
Portugal  
Romania  
Russia  
Serbia  
Slovakia  
Spain  
Sweden  
Switzerland  
Turkey  
Ukraine  
United Kingdom  
Africa  
Middle East

Asia  
Australia  
Latin America  
North America

**HUNTER DOUGLAS ESPAÑA, S.A.**  
Avda. de la Industria, 48  
Políg. Industrial de Alcobendas  
28108 Alcobendas (Madrid)  
Tel. 91-6617314 - Fax 91-6621875  
E-mail: [luxalon@hunterdouglas.es](mailto:luxalon@hunterdouglas.es)  
[www.hunterdouglas.es](http://www.hunterdouglas.es)

# HunterDouglas

WINDOW COVERINGS

CEILING

SUN CONTROL

FAÇADES