



Cuadrícula Milán

/THU

La Cuadrícula Milán permite la creación de un ambiente en el que la luz juega un papel muy importante en la creación de sombras. La gran variedad de colores y modulaciones permiten una infinidad de acabados.

Los módulos 600x600mm de cuadrícula están diseñados para ser apoyados directamente sobre una estructura vista de perfiles de falso techo desmontable T15. Este sistema se planifica con el mismo acabado y color tanto para la cuadrícula como para la estructura FTD, quedando los módulos totalmente integrados estéticamente en color, y en la variante de nervio 15mm, también en anchura, con lo que esta última opción genera una continuidad visual total.

La registrabilidad del sistema Cuadrícula Milán es tan alta como cualquier sistema de placas o bandejas apoyadas, siendo cualquier módulo accesible por separado y en muy pocos segundos.



FICHA DEL DOCUMENTO

VERSIÓN DEL DOCUMENTO
Versión 01 / 01-07-26

VERSIÓN ACTUALIZADA



Para acceder a la versión más reciente del documento escanee este QR.

THU Ceiling Solutions se reserva el derecho a modificar el contenido de este documento sin previo aviso. Se ha procurado que el contenido de esta publicación sea exacto, pero THU Ceiling Solutions no se hace responsable de los errores ni de la información que pueda inducir a error. Las sugerencias sobre el uso final o la aplicación de los productos o métodos de trabajo son meramente informativas y THU Ceiling Solutions no acepta ninguna responsabilidad al respecto.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Cuadrícula Milán en aluminio prelacado de altura 38mm y ancho de nervio 15mm, con opción también de altura 40 mm y ancho de nervio 10mm, formando elementos de 600x600 mm con un tamaño de cuadrado interior según modelo.

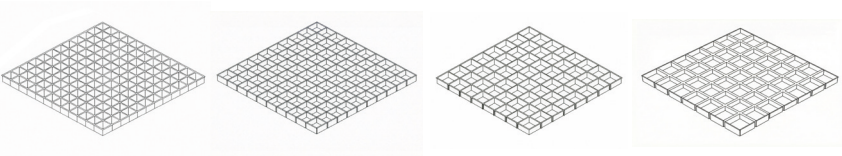
Los módulos de cuadrícula se alojan en una estructura formada por perfiles primarios y secundarios en T de ancho 15 mm. La estructura se sustenta del forjado superior mediante piezas de cuelgue y varillas roscadas colocadas sobre los perfiles primarios.

Existe una gran diversidad de cuadrículas. De interior: 50 (12x12 cuadrados), 60 (10x10), 75 (8x8), 86 (7x7), 100 (6x6), 150 (4x4) y 200 mm (3x3 cuadrados). El montaje de las cuadrículas se realiza en fábrica.

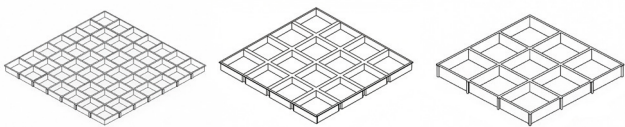
Elemento	Material	Ancho-Espesor	Superficie	Formato (mm)
perfil T15 primario	acero	15/-	lisa	15x38x3700 mm
perfil T15 secundario	acero	15/-	lisa	15x38x600-1200 mm
Cuadrícula Milán	aluminio	595x595/0,4mm	lisa	38-40x595x595x10-15 mm

PERSONALIZACIÓN

tamaño de celdas



50x50mm (12x12) 60x60 mm (10x10) 75x75 mm (8x8) 86x86 mm (7x7)



100x100 mm (6x6) 150x150 mm (4x4) 200x200 mm (3x3)

colores estándar



Otros medidas, colores y perforaciones consultar.

MATERIAS PRIMAS

Características de las materias primas.

Producto conformado mediante perfilado en frío, fabricado con chapa de aluminio de 0,40 mm. El acabado de las piezas es prelacado en poliéster con un espesor de capa de 25 micras en color negro, blanco y silver. Este tipo de acabado se caracteriza por una gran resistencia a la corrosión y alta durabilidad (retención de brillo y color). Existe la posibilidad de proporcionar las cuadrículas en cualquier otro color bajo condiciones especiales de suministro.

PRESTACIONES

Características Esenciales	Prestaciones	Especificaciones Técnicas Armonizadas
Reacción al Fuego	A1	UNE-EN 13501-1:2019
Contenido Amianto	No contiene	-
Durabilidad	Clase B	UNE-EN 13964:2016

PROPIEDADES

Ensayos de Reacción al Fuego en AFITI (UNE-EN 13501-1:2019).

Ensayo 4205T20-2 ALUMINIO. Resultado Euroclase A1. Producto no combustible [sin contribución al fuego].

Absorción y Aislamiento Acústico.

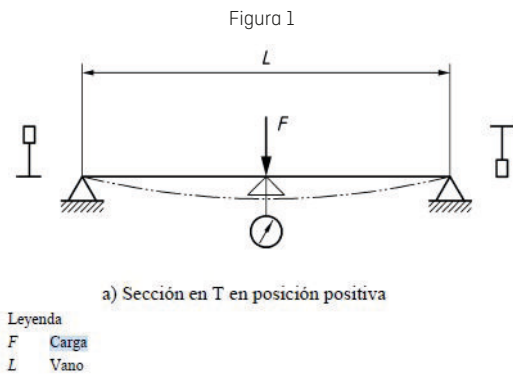
Los techos de modulos cuadrícula Milán no tienen propiedades acústicas en sí, ya que se trata de un tipo de techo con propiedades meramente decorativas y estéticas. Sin embargo, es posible colocar placas de lana mineral con un velo acústico o cualquier otro material con propiedades absorbentes encima de las cuadrículas, para acondicionar acústicamente el recinto y/o ocultar las instalaciones existentes en el forjado superior.

Ensayos de Reacción al Fuego en AFITI (UNE-EN 13501-1:2019) subestructura T15 y T24.

Ensayo 4292T21. Resultado Euroclase A1. Producto no combustible [sin contribución al fuego].

Ensayos Mecánicos en AIMME (UNE-EN 13964:2006).

Informe sobre ensayo de capacidad portante S07-00098. Ensayo de flexión y de suspensión para cuelgue de sistema T24-38, T24-33 y T15: Se monta sobre sistema de perfiles T de techo técnico registrable con el cuelgue recomendado según esquema (Figura 1) y se realiza ensayo de carga midiendo deformación por flexión según norma en su punto 5.2 (Figura 2, 3 y 4) realizando 10 ensayos a flexión con una longitud de vano de 1200 mm para una deflexión de la Clase 2 ($L/300=4mm$).



- Perfil T24-38 primario 3.7 m altura 38
- Perfil T24-38 secundario 1.2 m altura 38
- Perfil T24-38 secundario 0.6 m altura 38

Datos ensayo de flexión [T24-38]:

- Deflexión permanente máxima permitida =0,20mm
- Deflexión permanente media = 0,13mm
- Rigidez a flexión EI [Clase 2] = $1,59 \times 10^9 \text{ N}\cdot\text{mm}^2$
- Momento Admisible [Clase 2] = $2,65 \times 10^4 \text{ N}\cdot\text{mm}$

- Perfil T24-33 primario 3.7 m altura 33
- Perfil T24-33 secundario 1.2 m altura 33
- Perfil T24-33 secundario 0.6 m altura 33

Datos ensayo de flexión [T24-33]:

- Deflexión permanente máxima permitida =0,20mm
- Deflexión permanente media = 0,13mm
- Rigidez a flexión EI [Clase 2] = $0,95 \times 10^9 \text{ N}\cdot\text{mm}^2$
- Momento Admisible [Clase 2] = $0,88 \times 10^4 \text{ N}\cdot\text{mm}$

- Perfil T15 primario 3.7 m
- Perfil T15 secundario 1.2 m
- Perfil T15 secundario 0.6 m

Datos ensayo de flexión [T15]:

- Deflexión permanente máxima permitida =0,20mm
- Deflexión permanente media = 0,11mm
- Rigidez a flexión EI [Clase 2] = $1,32 \times 10^9 \text{ N}\cdot\text{mm}^2$
- Momento Admisible [Clase 2] = $1,14 \times 10^4 \text{ N}\cdot\text{mm}$

Figura 2

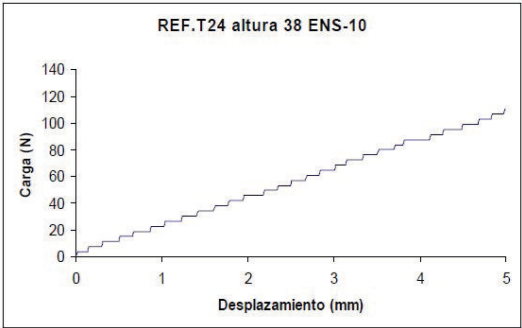


Figura 3

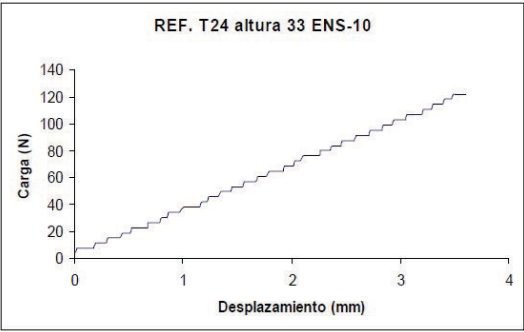
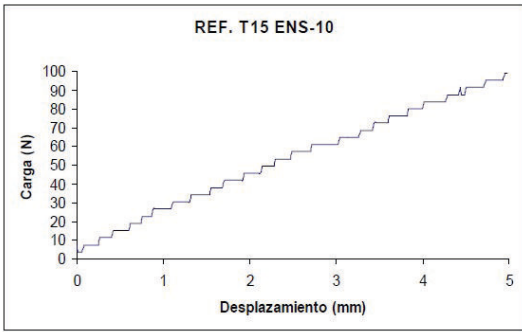


Figura 4

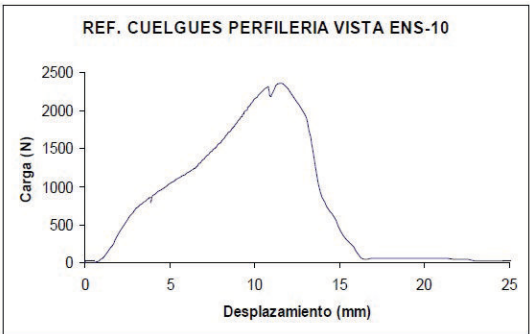


Datos de ensayo de suspensión (cuelgue):

- $F_u \text{ med} = 2196 \text{ N}$ / $F_{adm} = 679 \text{ N}$ (69,2Kg) (Figura 5).

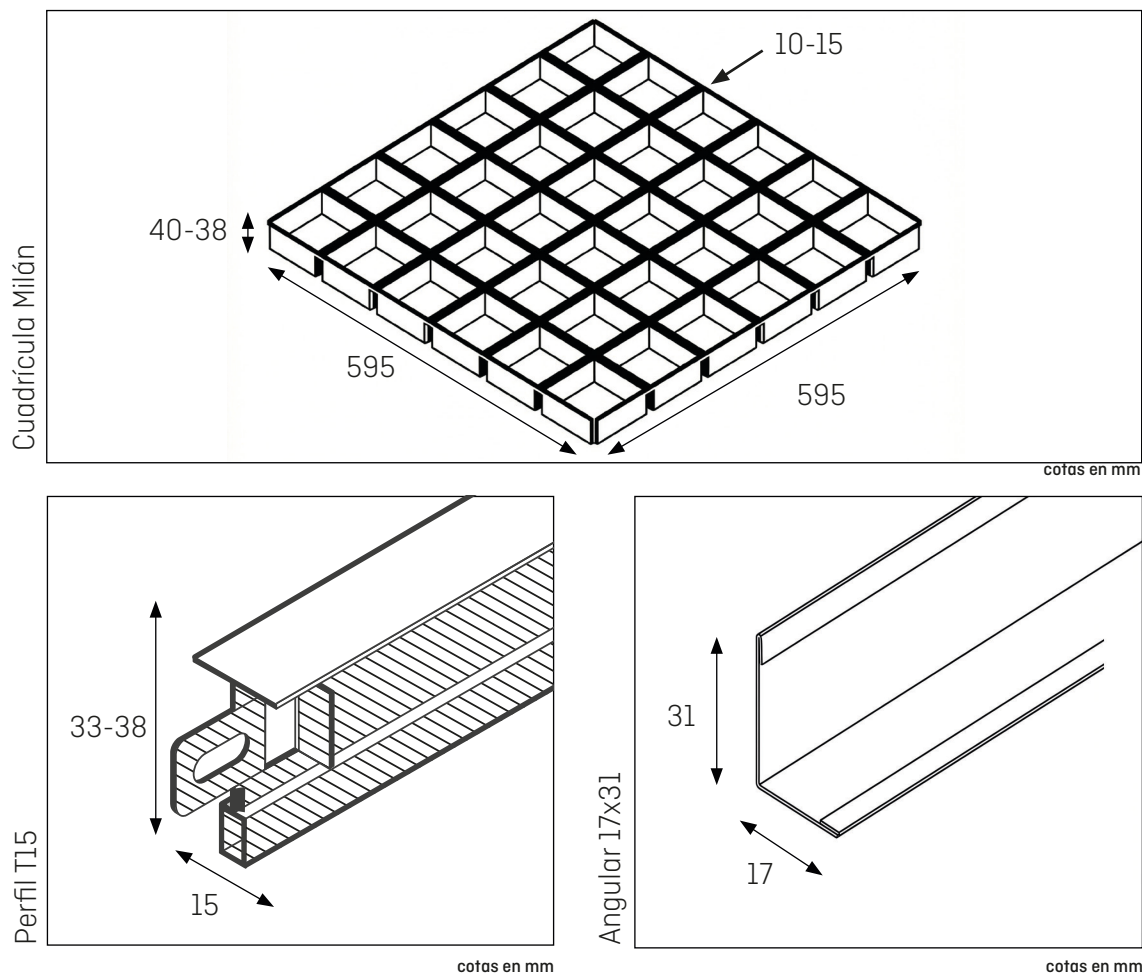
Siendo el area de influencia máxima por cuelgue $1,44 \text{ m}^2$, la fuerza de suspensión máxima por cuelgue para este sistema es de 48 Kg/m^2 para el T24-38 y T15-38

Figura 5



GEOMETRÍA

Elementos portantes en configuraciones de montaje estandar.



RENDIMIENTO (distancia entre cuelgues 1m)

Modelo	Tipo	Unidades por m²
Cuadrícula Milán sistema T15	modulo 595x595mm	2.78ud/m²
	Perfil primario T15	0,84ml/m²
	Perfil secundario 120 T15	1.68ml/m²
	Perfil secundario 60 T15	0,84ml/m²
	Piezas de cuelgue	1 uds/m²
	Peso módulo 0,690Kg	3,211 kg/m²

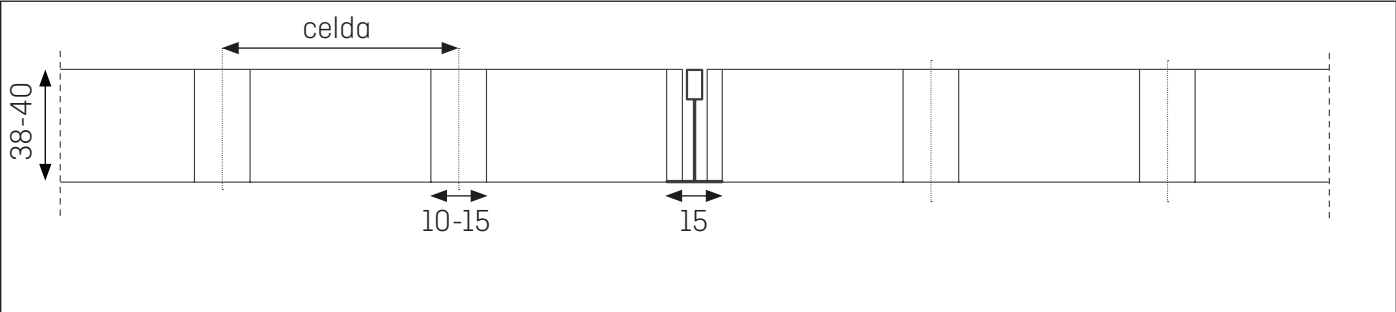
MONTAJE/ Cuadrícula Milán

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

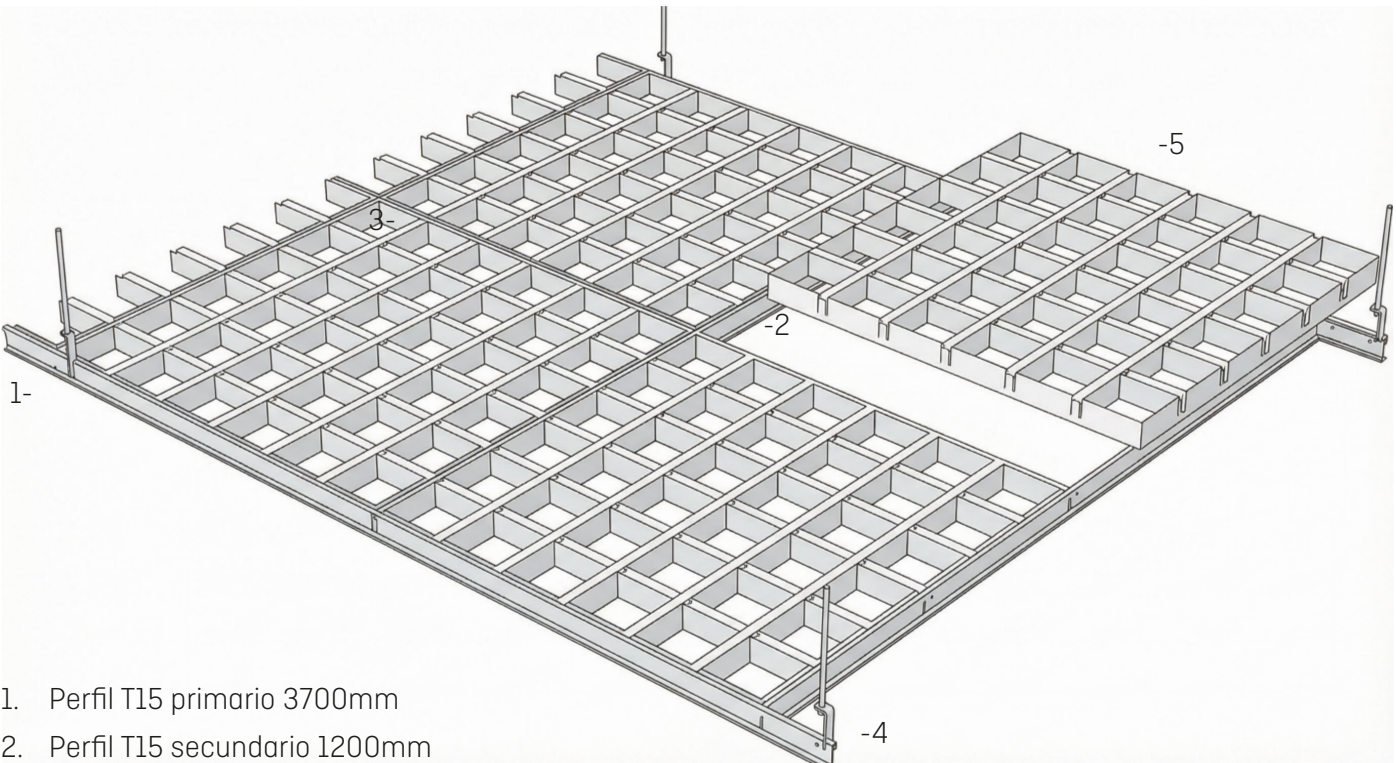
El sistema de la cuadrícula Milán se monta sobre un techo de sistema T15, con módulos que se suministran encajados y montados para que su colocación sea asimilable a cualquier placa o elemento tradicional apoyado en sistema 60x60 de falso techo desmontable (FTD). Se puede por tanto dividir la instalación en dos pasos:

1. Paso A. Sistema T15 FTD.
2. Paso B. Colocación cuadrícula Milán.

Quedando tras la instalación una rejilla con el tamaño de celda seleccionado en el que los nervios T15 y la estructura de la propia rejilla dan una solución de continuidad, siendo en el caso del espesor de nervio 15mm totalmente asimilables estéticamente. En todo caso cada uno de los módulos son registrables y desmontables en cualquier punto.



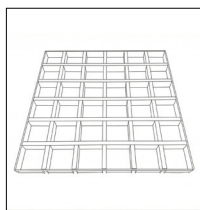
Vista superior de montaje (Montaje A+B)



1. Perfil T15 primario 3700mm
2. Perfil T15 secundario 1200mm
3. Perfil T15 secundario 600mm
4. Cuelgue + varilla M6 sistema T15
5. Módulo cuadrícula Milán

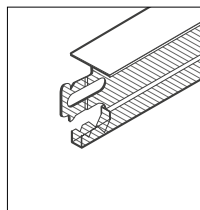
MATERIALES

Elementos portantes, complementos y accesorios en configuraciones de montaje estandar.



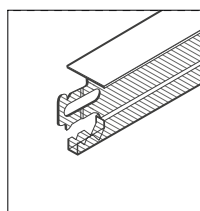
1) Cuadrícula Milán.

Elementos principales del techo fabricados en aluminio de 0,4mm de espesor, con medidas exteriores de 595x595mm de ancho y largo. Alturas de 40 ó 38mm para las anchuras de nervio de 10 y 15mm respectivamente.



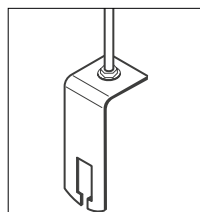
2) Perfil primario T15 de 3,7m

Los perfiles primarios son los elementos principales de la estructura, ya que es sobre ellos donde se colocan las piezas de cuelgue y las varillas roscadas que se fijan al forjado superior. Su longitud es de 3,7 m y al igual que el resto de perfiles de la estructura están fabricados en acero galvanizado y tienen la cara vista lacada.



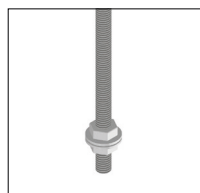
3) Perfil secundario T15 de 1,2m y 0,6m

Los perfiles secundarios de 1,2 m se colocan perpendicularmente a los perfiles primarios, mientras que los secundarios de 0,6 m se colocan perpendiculares a los de 1,2m, formandose así una estructura en cuadrícula de 600x600 mm.



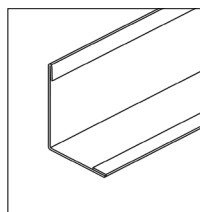
4) Pieza de cuelgue

Está compuesto por una pieza metálica en ángulo que se coloca sobre la cabeza de los perfiles primarios. El conjunto se completa con una varilla roscada (M4 o M6) y tuercas para su fijación y regulación en altura.



5) Varilla de cuelgue

Varilla roscada de métrica 6mm (M6) introducida en taco adaptado a la superficie del soporte superior y fijada mediante arandela y tuerca. El cuelgue mediante varilla aporta estabilidad vertical muy alta, minimizando movimientos en esta dirección. La fijación al cuelgue es mediante doble tuerca más arandelas superior e inferior.



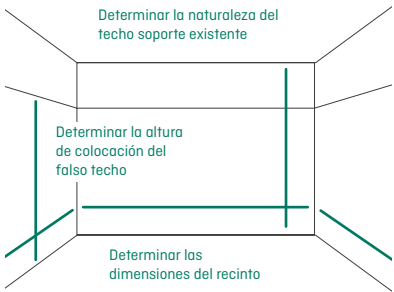
6) Angular 17x31.

Perfil accesorio para apoyo perimetral, ya sea en arranque lateral o en apoyo de montaje.

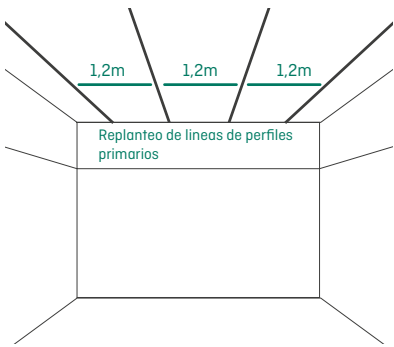
PROCEDIMIENTO DE MONTAJE ESTRUCTURA T15

Una vez se cumplen las condiciones de instalación requeridas (cerramientos e instalaciones ya terminados y limpieza) se procede a la colocación del techo siguiendo los siguientes pasos:

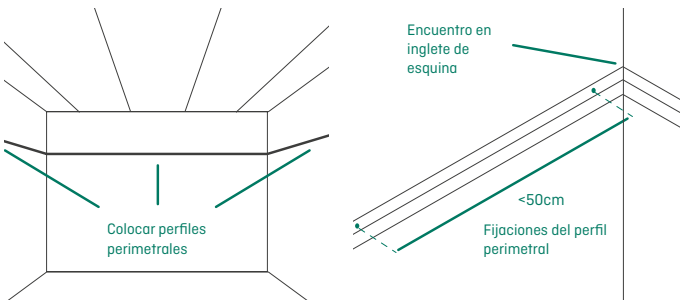
1) Determinar la naturaleza del soporte superior 1 (hormigón, acero, etc.) para adaptar los elementos de fijación al mismo. Calcular las dimensiones del recinto a cubrir y se determina la altura a la que va a quedar el techo. Marcar en las paredes (en todo el perímetro del recinto) la altura a la que se desea colocar el techo. Esto se puede realizar utilizando el tiralíneas o cualquier tipo de nivel láser.



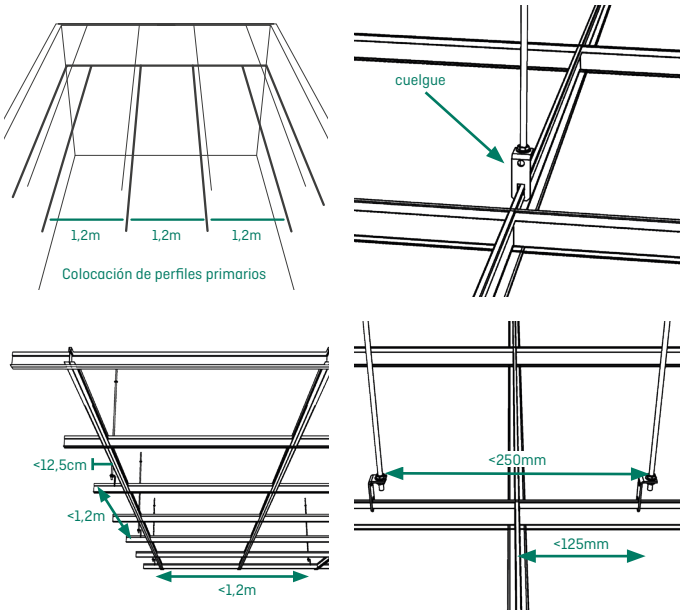
2) Marcar en el techo las líneas por las que discurrirán 2 los perfiles primarios y donde se instalarán los cuelgues de sustentación. Situar las líneas paralelas a la dimensión más grande del recinto separadas 1,20 m. Se recomienda realizar el replanteo de forma simétrica respecto al eje del centro del recinto, para que las piezas de los extremos se puedan cortar al mismo tamaño, para ello se recomienda hacer coincidir un perfil primario con el eje del centro.



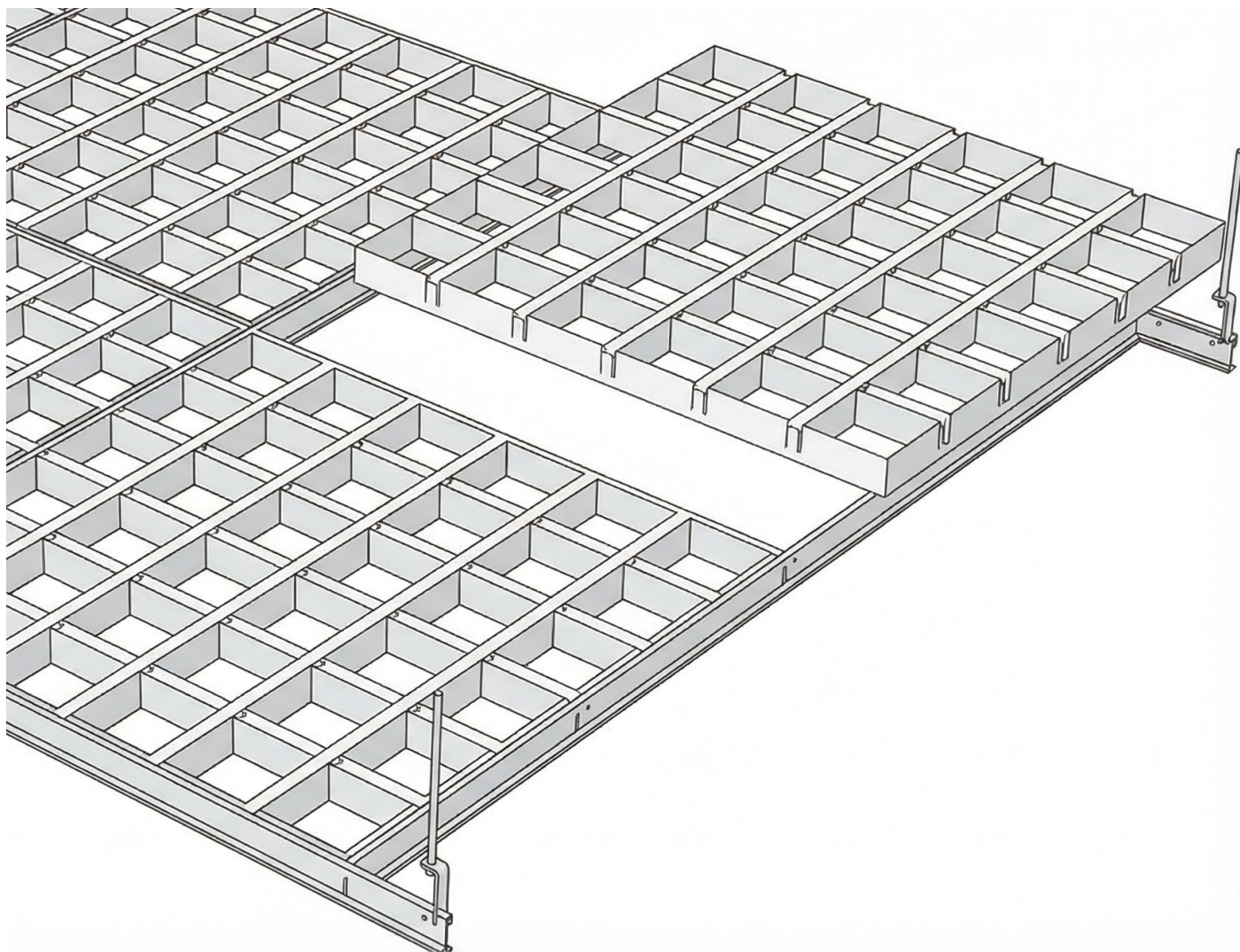
3) Se procede a la colocación de los perfiles 3 angulares en todo el perímetro. (La utilización de perfiles de cierre angulares es opcional). Este tipo de perfil se fija a la pared mediante atornillado con una separación entre tornillos de unos 50 cm como máximo. La cara inferior se puede revestir con una pieza de la medida deseada del mismo panel Deco Acoustic (solicitar) que se afianzará al perfil mediante fijación mecánica (tornillos) o química (adhesivo de montaje). Los encuentros entre perfiles angulares se resuelven cortando los extremos a 45°.



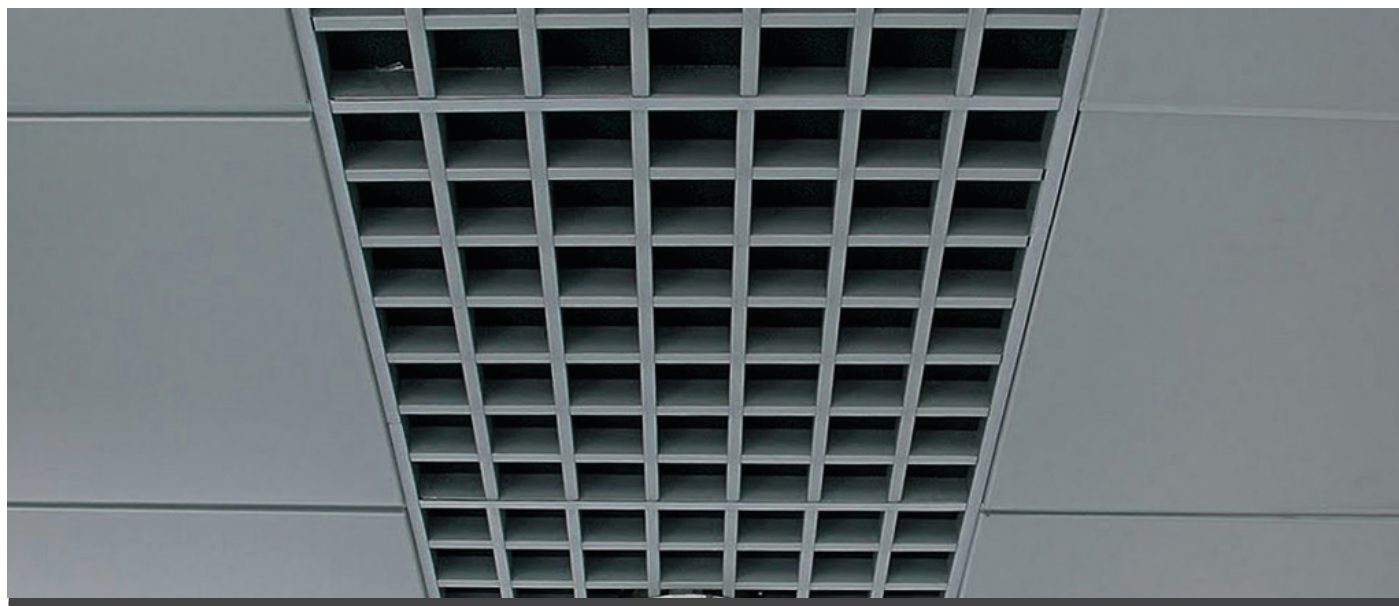
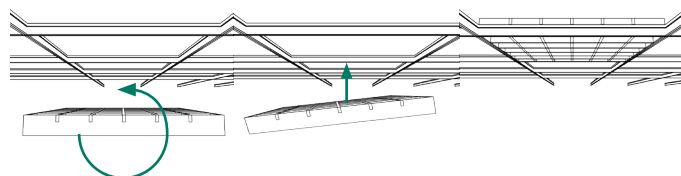
4) Se montan los perfiles primarios siguiendo las 4 líneas del replanteo. Anclar los cuelgues al soporte superior según el tipo de sujeción seleccionado y el material del soporte. Para cada perfil primario debe existir al menos un cuelgue a menos de 25 cm de la pared o de los extremos en encuentros entre perfiles primarios. La separación entre cuelgues 1,2m. Una vez montados todos los perfiles primarios se procedera al nivelado de los mismos, los perfiles secundarios de 1,2m y de 0,6m. Puede realizarse un montaje sin perfiles secundarios de 1,2m que implica montar perfiles primarios a 0,6m de distancia y unirlos directamente con los secundarios de 0,6m. Una vez montado todo el sistema primarios-secundarios se debe comprobar que el nivel de todo el sistema no se ha visto alterado.



PROCEDIMIENTO DE MONTAJE MÓDULO CUADRÍCULA



5) Colocación del módulo cuadrícula. Tras desembalar 5
la unidad Grid, aproximándose desde la cara inferior
de la subestructura, se debe girar y proceder a
insertar el módulo por encima de la línea de apoyo de
la subestructura.



REQUISITOS PREVIOS A LA INSTALACIÓN

- Los elementos de techos THU estar almacenados bajo cubierta y se debe evitar que tengan contacto directo con el agua, nunca deben almacenarse a la intemperie o semi-intemperie.
- Los techos registrables THU Perfil se colocan en la última fase de construcción, es decir, cuando ya se han colocado todos los cerramientos y las instalaciones ya han sido ubicadas.
- Es necesario que el recinto donde vaya colocarse el techo esté limpio y libre de obstáculos que dificulten el procedimiento de instalación.
- Se recomienda un tiempo de almacenaje NO superior a los 3 meses.

ALMACENAMIENTO E INSTALACIÓN

- Los elementos de cualquier sistema THU deben ser almacenados en zonas secas, lejos de fuentes de calor, bien ventiladas y protegidas de la luz directa del sol y de la lluvia.
- Los productos THU son productos testados y ensayados para su uso en ambiente interior, sin exposición directa a las inclemencias del tiempo ni a los ciclos de temperatura-higrometría derivados de la intemperie.
- La instalación comenzara siempre que el edificio (o el area correspondiente del mismo) sea estanco al viento y al agua, así como tiene que haber desaparecido cualquier resto de humedad y las condiciones ambientales tendrán que ser adecuadas en temperatura (de 15 a 25°C) y humedad (del 35 al 70%).
- Una vez instalado cada elemento, no deberá presentar ningún resto de embalaje, film protector, señal superficial o mancha de manipulación.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

- Únicamente limpieza con agua jabonosa (jabón neutro sin ceras o abrillantadores añadidos) y aclarado.
- NO utilizar disolventes ni desengrasantes.
- Secar las superficies con exceso de agua con un paño suave, asegurandose que no se dañe la superficie del producto.

SUMINISTRO

- Cuadrícula nervio 10mm altura 40mm -> 12 ud/caja, 144 ud/palet.
- Cuadrícula nervio 15mm altura 38mm -> 13 ud/caja, 156 ud/palet.

GESTIÓN DE RESIDUOS

- Para la correcta gestión de los residuos es necesario contactar con un gestor autorizado, usar los puntos de almacenaje en obra indicados por la D.F. y/o depositar los residuos en los contenedores públicos dispuestos para ello de cartón, plástico, vidrio y basura común.
-

Masía de Monte Alcedo Parcela, 4.3
P.I Masía Baló, 46394
Ribarroja del Turia, Valencia

Teléfono: 96 134 05 44
Fax: 96 166 78 21

info@thu.es
www.thu.es