

● descripción y presentación

La madera es la materia dura que constituye la parte sólida de los árboles, debajo de la corteza, formada por los elementos lignificados del vegetal. Existen especies típicas productoras de duramen como son el roble, el pino, el nogal, el elerce, etc; Y otras especies que producen madera blanda: el abeto, el arce, el abedul y el haya entre otras. En todos los tiempos ha sido empleada en construcción por sus propiedades mecánicas, la densidad y su facilidad de mecanización.

La industria de la madera ha desarrollado nuevos materiales que, beneficiándose de las características de este material y aportando otros, permiten distintas aplicaciones y propiedades. Entre los materiales elaborados a partir de esta materia prima natural se encuentran las placas termo-acústicas de fibras de madera, constituidas por un 65 % de fibras de abeto largas y por un 35 % de aglomerantes minerales, cemento o magnesita. La mineralización de las fibras anula los procesos de deterioro biológico, vuelve las fibras prácticamente inertes y aumenta su resistencia al fuego, sin por ello alterar las propiedades mecánicas de la madera.

Existen dos tipos de placas: para construcción y para revestimientos o falsos techos. (Entre las de construcción hemos desestimado aquellas que incorporan en su composición materiales como el poliestireno por no ser recomendado en bioconstrucción)

Los formatos de los paneles varían dependiendo de la aplicación a que va destinada y el fabricante: Las de construcción se presentan en placas de 2000 x 600, 2400 x 600 y 2000 x 500 mm y espesores de 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 75 y 100.

Las de revestimiento y falsos techos: 500 x 500, 600 x 600, 625 x 625, 1000 x 500, 1200 x 600, 1250 x 625 y 2000 x 600 mm y espesores de 15, 25, 35 y 50. A parte del color que le concede la magnesita o el cemento blanco a estas placas, puede seleccionarse otros colores dependiendo de la empresa distribuidora, y también existe la posibilidad de ser pintadas una vez instaladas. Es importante utilizar pinturas al silicato, a la cal o al temple, ya que el empleo de una pintura plástica reduciría sus propiedades aislantes.



P L A C A F I B R A M A D E R A

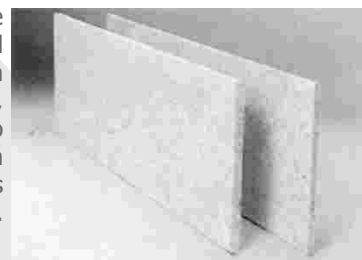
Producción



Las fibras de madera procedentes de restos de madera están aglomeradas con cemento ó magnesita, posteriormente se aglutinan entre sí a presión formando una estructura estable, resistente, compacta y duradera.

transformación

En base al uso que vaya a tener el producto se empleará un mineralizante u otro, tendrá un acabado superficial y dispondrá una terminación en sus cantos.



C i c l o d e v i d a

recuperación

Al contar en su composición únicamente con una materia vegetal y una mineral posee una eliminación fácil, siendo adecuado como materia estructural en el compostaje.



aplicación

De construcción: aislamiento de elementos estructurales para evitar puentes térmicos, aislamiento en tejados, entre locales adyacentes, entre plantas y en sótanos. De revestimientos de paramentos verticales y en falsos techos con perfil T visible, perfil T oculto y perfil Omega visto desmontable, jardinería, etc.



Puesta en obra

Pruebas de reconocimiento

Tablero de fibras de madre largas aglomeradas. Textura irregular. Gama de color en tonos crudos o grises dependiendo de la fabricación con magnésita o cemento.

Aplicaciones

Aislamiento acústico y térmico.

- En construcción: aislamiento en cubiertas, entre medianeras, etc.
- En revestimiento de paramentos verticales y falsos techos.

Entre locales adyacentes

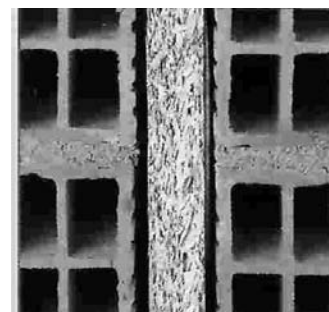
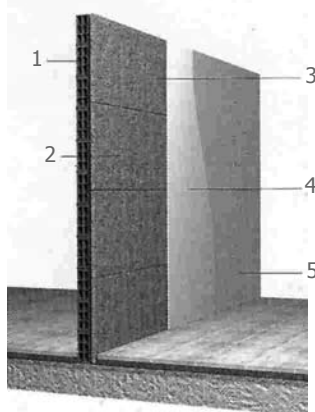
En **rehabilitación** revestiremos la pared existente con placas de viruta de madera en sentido horizontal y fijadas con tacos. En base al acabado deseado, sobre estas colocaremos placas de cartón yeso que se pintarán posteriormente o bien se dejarán vistas.

En **obra nueva** levantaremos las paredes divisorias dobles colocando paneles de viruta de madera en la cámara intermedia. Se recomienda levantar los tabiques sobre una tira de panel para evitar la transmisión acústica entre pisos. Esta solución permite un aislamiento acústico de 53 dB.

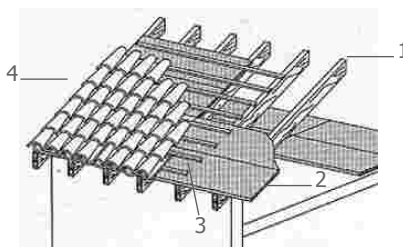
En cubiertas

Los paneles se atornillarán directamente a las vigas de madera. Sobre estos se colocarán unos listones de madera, en sentido longitudinal y transversal, que actuarán de soporte para las tejas.

En la cara interior pueden dejar vistos los paneles, pintarlos o revestirlos con otro material como puede ser el cartón yeso.



1. Tabique existente
2. Placa de viruta de madera 25 mm
3. Fijación de placas con tacos
4. Placa de cartón yeso 15 mm
5. Acabado final



1. Viga de madera
2. Placa de viruta de madera 75 mm
3. Listones de madera
4. Teja cerámica

Recomendaciones

La estructura alveolar de las placas permiten la absorción acústica así como la absorción de humedad, lo cual permite su aplicación en lugares con un alto grado de humedad como son las piscinas cubiertas.

La colocación con perfil oculto en T permite disponer de techos desmontable en los cuales la única cuadrícula vista es la que crean los cantos biselados de los tableros de 120 x 60 o de 60 x 60 cm.

Características mecánicas y físicas

Conductividad térmica: **0,060 W/mk**

Resistencia térmica **R: 0,58 m²K/W**

Transmisión térmica **K: 1,33 W/m²K**

Resistencia a la compresión (con aplastamiento 10%): **0,29 N/mm²**

Resistencia a la flexión: **1,94 N/mm²**

Resistencia a la tracción perpendicular: **0,05 N/mm**

Absorción de la humedad: **2 / 3,5 Lt/m²**

Resistencia a la difusión del vapor μ : **4-6**

Temperatura límite de utilización: **200 °C**

Comportamiento al fuego: **M-1**

Resistencia al fuego RF: **de 60 a 120 minutos**

Resistencia a las heladas: **sin alteración**

Calor específico: **2,1 KJ/kgk**

Coefficiente de dilatación térmica lineal: **0,01 mm/mk**

Resistencia al corte: **0,28 N/mm²**

Poder fonoabsorbente: **Hasta $\alpha_d = \alpha_m = 0,87$ entre 125 y 4000 Hz**

Aislamiento contra el ruido de impacto : **Reducción de 22 dB**

Se ha tomado como base del cálculo el panel de 35 mm.

Todos los datos han sido facilitados por Maydisa S.A.

Algunos de los ensayos fueron solicitados al "Laboratorio de Ensayos e Investigaciones" de la UAB.



Contactos

● Maydisa

Passeig del Ter 46,
08560 Manlleu (Barcelona)
Tel 938 512 767
info@maydisa.com

● Heraklith España

Polígono Industrial de Rocas 5
Cl Alexander Graham Bell, 33211
Gijón (Asturias)
Te. 985 167 352

Bibliografía e información

- www.maydisa.com
- www.bio-ce.com

F I C H A

ECO HABITAR

www.ecohabitar.org