

# M A T E R I A L E S

## a i s l a m i e n t o s

### Descripción y presentación

El vidrio es un material duro y generalmente translúcido o transparente que resulta de la solidificación de la mezcla fundida de arenas silíceas, cal y carbonato de sodio o de potasio, que tienen una función vitrificante, fundente y estabilizante, respectivamente.

Es un material mal conductor del calor y de la electricidad. Resiste los agentes químicos ordinarios y es atacado por el ácido fluorhídrico.

Con el polvo de vidrio se fabrica un aislamiento empleado en construcción y que se conoce como vidrio celular. Este se obtiene por la fusión del polvo vítreo, donde por proceso termo-químico se crean células en estado de parcial vacío y cerradas entre sí lo que evita la comunicación entre ellas. Existen dos tipos de vidrio celular: el empleado como aislamiento térmico, contra humedad o contra el fuego y el de Falso Techo.

El primero, de color negro, se utiliza directamente sin que sea necesaria la creación de cámaras, únicamente un acabado superficial como puede ser un guarnecido de yeso. Se presenta en placas de 450 x 300 mm y en espesores de 13, 20, 30 y 40 mm.

El de Falso Techo puede tener un acabado en color blanco, azul, beige, salmón y verde, ya que se emplea mayoritariamente en la creación de techos desmontables simplemente colocándolo con una perfilera adecuada. Las placas pueden ser de 595 x 595 x 16 mm. ó 1195 x 595 x 16 mm.



## V I D R I O C E L U L A R

### Producción



La materia prima empleada en la fabricación del vidrio celular es la chatarra del vidrio blanco.

Esta se tritura hasta hacerse polvo, posteriormente se cuece hasta conseguir una masa comprimida y esponjosa.

### Transformación

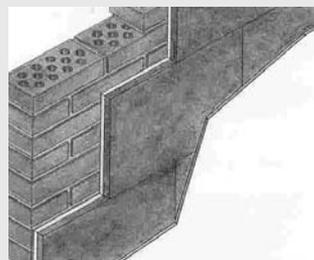
Tal y como va esponjándose esta masa se va presentando el producto. Se trata de un elemento continuo que va fraccionándose en los formatos comercializados.



### Ciclo de vida

#### Recuperación

El hecho de tratarse de un material mineral le convierte en biodegradable.



#### Aplicación

Como aislamiento térmico con resistencia al fuego en muros medianeros, forjados, cubiertas y soleras. Como falso techo en lugares con alta condensación de humedad (piscinas, etc) y en aquellos donde sea necesario un material aséptico (hospitales, etc)

## Puesta en obra

### Pruebas de reconocimiento

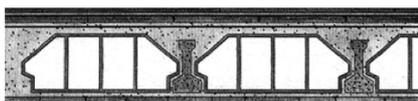
Se presenta en placas rígidas, ligeras, con textura similar a la piedra pómez, y en color gris oscuro o blanco dependiendo de su acabado.

### Aplicaciones

- Aislamientos térmicos: muros, techos, suelos, etc.
- Aislamientos al fuego
- Falsos techos en lugares de alta higrometría o de ambiente corrosivo
- Falsos techos en lugares de necesaria asepsia

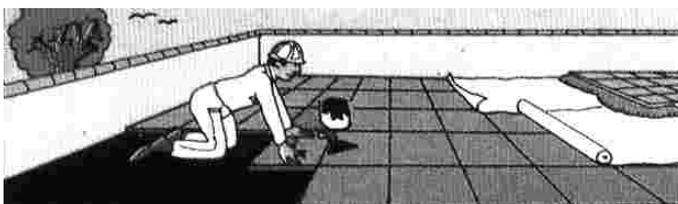


### Cubierta plana



1. Solado cerámico
2. Mortero de agarre
3. Vidrio celular
4. Impermeabilización
5. Capa de compresión
6. Forjado cerámico
7. Vidrio celular
8. Guarnecido de yeso

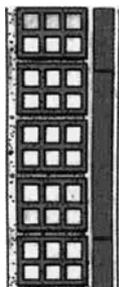
En su colocación no utilizar nunca: mortero de cemento, yeso YF o YF/L, yeso proyectado, escayola ni cementos cola no indicados por el fabricante.



### Medianera

1. Enfoscado de cemento
2. Ladrillo hueco doble
3. Vidrio celular
4. Guarnecido de yeso

### Techo



1. Mortero de yeso



2. Vidrio celular



3. Guarnecido de yeso

## Características mecánicas y físicas

- Densidad aparente DIN 53420: **170 Kg/m<sup>3</sup>**  
Conductividad térmica a 12°C DIN 52612: **0,048 W/m°C**  
Resistencia a compresión DIN 52421: **8 Kg/cm<sup>2</sup>**  
Resistencia a la flexión: **11 Kg/cm<sup>2</sup>**  
Resistencia a la difusión del vapor DIN 52615: **infinita  $\mu$**   
Absorción de agua DIN 53428: **0,00 % volumen**  
Higroscopicidad: **nula % volumen**  
Temperatura resistencia al calor: **1.257 °C**  
Reacción al fuego DIN 4102: **M-0**  
Dilatación térmica: **85x10<sup>-7</sup> 1/°C**  
Capilaridad: **nula**  
Resistencia a la humedad: **absoluta**  
Resistencia a ácidos: **resistente**  
Putrescibilidad: **imputrescible**  
Resistencia a bacterias: **no sobreviven**  
Resistencia contra insectos y roedores: **inatacable**

El vidrio celular empleado para falso techo posee las mismas características a excepción de:

- Densidad aparente UNE 53215: **450 Kg/m<sup>3</sup>**  
Conductividad térmica UNE 92202: **0,090 W/mk**

## Contactos

- **Polydros**  
Alcobendas, Madrid.  
tel 916 610 042.  
info@polydros.es  
www.polydros.es

## Bibliografía e información

- [www.polydros.es](http://www.polydros.es)