

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

La celulosa, hidrato de carbono isómero del almidón, es el componente fundamental del esqueleto de los vegetales. La borra del algodón, por ejemplo, contiene un 99% de celulosa, y la madera entre un 40 y un 50 %. Consta de fibras compuestas por fibrillas elementales, formadas a su vez por un gran número de moléculas lineales, cada una de las cuales tiene de 2000 a 3000 moléculas de glucosa anhídrida. La celulosa pura es blanca y de gran resistencia mecánica; las fibras de algodón, por ejemplo, llegan a soportar tensiones de hasta 80 kg/mm².

La celulosa se obtiene a partir de paja o madera. Para separar la celulosa de las fibras leñosas se desintegran los troncos y los fragmentos se cuecen en una caldera con bisulfito cálcico. La masa resultante se lava y se hace pasar a unas pilas desfibradoras, donde se separan los componentes. Diluida la masa con agua, se hace pasar por un desmutador y un desarenador. Posteriormente, se tamiza, se espesa y se seca, con lo que adquiere la forma de un cartón. Es insoluble en la mayoría de los disolventes ordinarios. La importancia principal de la celulosa reside en su calidad de materia prima para la fabricación de papel, explosivos, materias plásticas y tejidos sintéticos.



La celulosa empleada en construcción como aislamiento, se obtiene del papel de los periódicos que no se venden.

C E L U L O S A

Producción



La materia prima básica de este aislante es el papel de periódico. En su fabricación se emplean los ejemplares de periódico que no se venden.

transformación

El proceso consiste en dos fases de triturado, un desfibrado y un tratamiento en húmedo de sales bóricas que cubren todos los copos y le protegen del fuego y de los parásitos. Posteriormente se almacena en un silo y se empaqueta.



C i c l o d e v i d a

recuperación



Al estar basado en una materia prima vegetal es biodegradable, compostable e inofensivo.

aplicación

Se realiza con una máquina que insufla el producto en espacios huecos. Como aislante acústico, térmico y protector anti-incendios permite su aplicación en cualquier relleno de cámaras: cubiertas, forjados, paredes medianeras, fachadas, etc.



F I C H A

Puesta en obra

Pruebas de reconocimiento

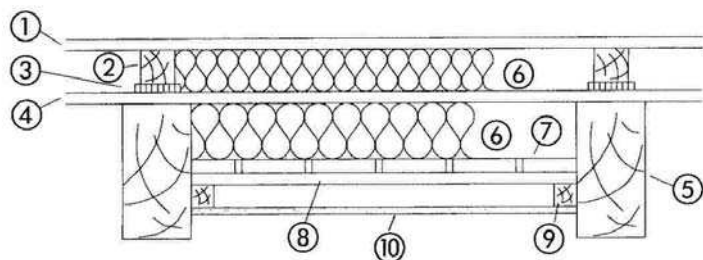
Se presenta en copos con una alta densidad y de color no uniforme en la gama de los grises.

Aplicaciones

- Aislamientos de cubiertas
- Aislamientos de forjados
- En cámaras entre tabiques(fachadas, medianeras, etc)

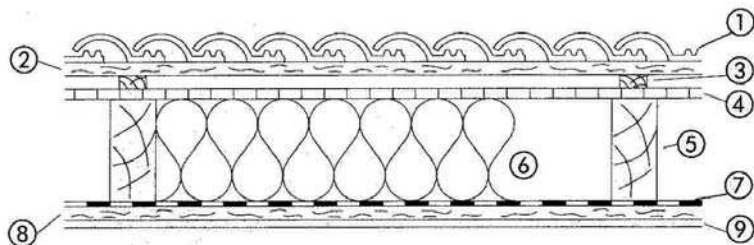
Forjados

1. Pavimento de madera
2. Instalación pavimento flotante
3. Amortiguador acústico
4. Tablero de madera
5. Viga de madera
6. Aislamiento en fibra de celulosa
7. Recubrimiento en piedras (arcilla)
8. Falso techo
9. Rastreles de sujeción
10. Techo (tablero fibra-yeso, etc)



Cubiertas

1. Cobertura final (teja mixta, etc)
2. Tablero de cerramiento
3. Contrarastreles
4. Panel fibra madera acabado bituminoso
5. Viga de madera
6. Aislamiento en fibra de celulosa
7. Barrera de vapor transpirable
8. Tablero transversal
9. Cerramiento interno (tablero fibra-yeso, etc)



Características mecánicas y físicas

Conductividad térmica: **0,035 W/mK**

Asentamiento: **4 %**

pH: **7,7**

Factor resistencia a la difusión del vapor de agua: **1 a 2 μ**

Reacción al fuego (DIN 4102): **clase B2**

Calor específico: **2100 J/kg.K**

Enmohecimiento: **nivel 0**

Resistencia de circulación longitudinal:

□ **19,8.10³ Pa.s/m²** con densidad de **55 kg/m³**

□ **9,48.10³ Pa.s/m²** con densidad de **45 kg/m³**

□ **3,6.10³ Pa.s/m²** con densidad de **35 kg/m³**

Humedad: **10 %**

Energía contenida: □ **58 KW.h/m²**

* **Análisis realizados en el Laboratorio de Ensayo de materiales de Renania del Norte en Westfalia y en el Laboratorio federal para investigación de materiales en Berlín.**



Contactos

Distribuidores de la celulosa para insuflar Climacell:

● Biohaus Goierri

Alsasua, Navarra. tel 948 564 001. biohaus@biohaus.es
www.biohaus.es

● Verdaguer Germans

Joanetes, Girona. tel 972 690 231. angelverdaguer@terra.es

● Habioclima / Biomater

Lleida. tel 973 243 606
habioclima@investnova.com
www.habioclima.com

● Juan Alkain Jáuregui

Hondarribia, Gipuzkoa.
tel 943 642 025.
juanantonio@alkain.com

● Pla de Na Tesa

Mallorca. tel 971 600 236
pladenatesa@construnet.net

● Nuñez aislamientos y cerámicas

Santander. tel 942 332 105 .
paconuñez7@teleline.es

● Bioconstrucción y reformas

Madrid. tel 917 596 863
bioconst@terra.es

● T.A.C.

Hoyos, Caceres. tel 927 514 479. tac@bioex.es

● Gomez de Segura

Vitoria. tel 945 138 952
gomezsegura@jet.es

● biocé

Valencia. tel 963 924 992
info@bio-ce.com
www.bio-ce.com

● Topoterra

Novelda, Alicante. tel 965 624 541. topoterra@ctv.es

Bibliografía e información

- www.climacell.de

F I C H A

ECO HABITAR

www.ecohabitar.org