



WOOL4BUILD: UNA ALTERNATIVA AL AISLAMIENTO MINERAL

En la construcción, así como en muchos otros sectores, está al alza la demanda de nuevos productos con materiales más respetuosos con el medioambiente y que mantengan lo más posible sus características de naturalidad. A día de hoy, en el sector del aislamiento, podemos encontrarnos con diferentes tipos de materiales y de soluciones técnicas. Al lado de los aislantes más comunes de origen mineral, existen una gran variedad de aislantes naturales y sostenibles que intentan reclamar su espacio en el mercado mundial. En la mayoría de los casos estos materiales ecológicos presentan características técnicas muy interesantes pero son duramente penalizados en el mercado por tener que competir con materiales fabricados a gran escala y que pueden ser puestos en el mercado a un precio más competitivo.

Luca Cappelli

R+D LABORATORY, INPELSA

Un nuevo tipo de solución se está estudiando a partir del proyecto WOOL4BUILD. En este proyecto, cofinanciado por la Unión Europea dentro del programa de investigación medioambiental "Eco-Innovation", participan las empresas españolas Inpelsa (coordinadora del consorcio), ACR Grupo, la Universidad Politécnica de Valencia, el Instituto Tecnológico del Textil Aitex y el

EL PRINCIPAL OBJETIVO DEL PROYECTO ES DESARROLLAR UN AISLANTE TÉRMICO Y ACÚSTICO DE LANA DE OVEJA QUE PUEDA COMPETIR EN CUANTO A CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS CON LOS AISLANTES MINERALES MÁS COMUNES

Centro Tecnológico italiano para la Bio-Construcción Envipark.

El principal objetivo del proyecto, lanzado en Noviembre del año pasado, es desarrollar un aislante térmico y acústico de lana de oveja que pueda competir en cuanto a características técnicas y económicas con los aislantes minerales más comunes utilizados hoy en día, con el fin de acercar una opción de aislamiento natural y eco sostenible para la mayoría de los consumidores.

La reducción del coste final, con respecto a los actuales materiales naturales del mercado, se ha logrado a través de una exhaustiva optimización del proceso de fabricación del material y gracias al utilización de lana reciclada proveniente de los procesos de rasado de la empresa curtidora Inpelsa, para lograr así un doble beneficio medioambiental; por un lado reutilizar un material de

	Density	Thermal Conductivity (UNE-EN 12667: 2002)	Sound Abs. Coefficient (ISO 11654:1998) -Class ^w
PREMIUM QUALITY	30 Kg/m ³	0,033 W/m-K	0,8 – B
CONFORT QUALITY	20 Kg/m ³	0,036 W/m-K	0,75 – C

Tabla 1.



desecho de un proceso industrial y por otro obtener una materia prima para la fabricación del material aislante sin apenas gastos energéticos e hídricos.

El aislante WOOL4BUILD se confecciona actualmente en diferentes densidades según el uso final del material. Hasta el momento se han producido y caracterizado materiales con densidades de 30 Kg/m³ y de 20 Kg/m³ los cuales han obtenido importantes resultados en cuanto a prestaciones térmicas y acústicas, hechos que han hecho posible que se haya decidido adelantar su comercialización a partir de Enero del nuevo año 2016. De este modo, el aislante WOOL4BUILD pretende ser la opción de aislamiento sostenible de calidad a precios competitivos.

¿Cuáles son las ventajas de utilizar un material natural como la lana de oveja para el aislamiento en edificación?

Beneficios medioambientales del material

- La lana de oveja es un material reciclado y que puede ser a su vez recuperado en la demolición o rehabilitación de edificios para reincorporarse de nuevo en el ciclo de fabricación de nuevos paneles. De este modo se contribuye a la reducción del consumo de los recursos no renovables y de los residuos sólidos en la construcción.
- En su producción se reduce significativamente los efectos negativos directamente imputables a la fabricación de material aislante para la edificación.

EL PROYECTO DEMUESTRA QUE AISLANTES NATURALES, FABRICADOS CON MATERIAL RECICLADO PUEDEN SER UNA ALTERNATIVA A LOS MATERIALES DE AISLAMIENTO MINERAL

Comparando los datos de su producción con los de otros aislantes no naturales presentes en el mercado se constata como se utiliza el 52% menos de energía primaria y el 30% menos de energía térmica, y como se reduce significativamente la emisiones de gas de efecto invernadero (NO₃ -95%, CH₄ -74%, CO -63%, CO₂ -19%, SO₂ -38% y 55%) y de partículas finas (-55%).

Beneficios de confort para el usuario

- El aislante WOOL4BUILD presenta excelentes características de aislamiento térmico y acústico. En sus dos clases (CONFORT Y PREMIUM), que se han desarrollado hasta ahora con diferentes densidades y con espesores de 40 y 50 mm, se han obtenido los valores de Conductividad Térmica y de

Coefficiente de Absorción Sonora que aparecen en la tabla 1.

Comparando las características técnicas del aislante de lana de oveja con los de un aislante de fibra de vidrio de igual densidad, se puede apreciar el buen comportamiento térmico y acústico del material natural WOOL4BUILD, el cual presenta prestaciones de Conductividad Térmica y de Coeficiente de Absorción Sonora por encima del material mineral.

FIBRA DE VIDRIO	30 Kg/m ³	0,038 W/m·K	0,7
-----------------	----------------------	-------------	-----

- Gracias a la propiedad Higroscópica de la lana, el aislante WOOL4BUILD, es también un excelente regulador de humedad, es decir, absorbe vapor de agua en una atmósfera húmeda y lo pierde en una seca favoreciendo el confort interno del hogar, aprovechando las características intrínsecas de su materia prima.
- Tratándose de un material totalmente natural, la lana de oveja no presenta ningún tipo de riesgo para la salud ni durante su proceso de instalación ni con el paso del tiempo.
- El tratamiento anti-insectos realizado sobre el material garantiza, según la normativa ISO 3998:1977, la resistencia frente a plagas por polillas en contacto directo.

En cuanto al método de montaje, los paneles se instalan exactamente en el mismo modo que el aislamiento de fibra de vidrio o lana de roca, el material se introduce directamente entre los montantes de la estructura metálica de la tabiquería ligera de yeso laminado o similares. De este modo se tiene la ventaja que los instaladores no necesitan una formación especial para su colocación en cuanto la instalación es exactamente igual a la de otros materiales.

Este proyecto demuestra como aislantes naturales, fabricados con material reciclado puedan ser una valiosa alternativa a los materiales de aislamiento mineral. Se logra de este modo el doble objetivo de minimizar la producción de vertidos industriales y obtener un material aislante natural a bajo coste utilizando materia prima reciclada. A todo esto hay que añadir que las prestaciones técnicas de aislamiento y de confort del material aislante natural producido con lana de oveja son mejores de las de un aislante mineral con la misma densidad ◀

- Para más información sobre el proyecto se puede consultar la web: <http://www.wool4build.eu/>

- Para más información comercial sobre la línea de productos WOOL4BUILD se puede consultar directamente con Luca Cappelli: laboratorio@inpelsa.lederval.es