

Mortero de revestimiento para aislamiento acústico en construcción

El CSIC ha desarrollado un mortero de revestimiento a base de cemento y coque granulado con altas prestaciones acústicas en construcción. La utilización del coque, tanto por sus propiedades físicas (baja densidad y alta porosidad) como por no presentar los inconvenientes de las lanas minerales, le hacen una alternativa muy atractiva para sustituir a estas como aislantes acústicos en todo tipo de elementos constructivos. Adicionalmente, el menor espesor del mortero de coque con respecto al de lana mineral, reduce el espesor de cerramiento, abarata costes y aumenta la superficie útil de la edificación.

Se buscan socios industriales para la licencia de la patente

Descripción

La consecución del debido aislamiento acústico es uno de los grandes retos que afronta actualmente el sector de la construcción. Actualmente se comercializan gran variedad de absorbentes del ruido ambiental siendo el más empleado las lanas minerales. Las lanas minerales presentan importantes inconvenientes como no ser capaces de mantener sus propiedades cuando se mojan o humedecen, sufriendo a la vez, deterioro con el paso del tiempo. Todo ello hace necesario buscar alternativas a los materiales aislantes comúnmente empleados.

En la presente invención, se plantea el uso de morteros de revestimiento a base de cemento y coque granulado como producto de atenuación acústica alternativa. El coque, subproducto sólido del proceso de refinamiento del petróleo, es un material que gracias a sus propiedades físicas y estructurales (baja densidad real y aparente, alta porosidad abierta, forma granular y moldeabilidad al ser mezclado con cemento), al mezclarse con una matriz de cemento puede integrarse en elementos constructivos (muros o paredes interiores y exteriores) presentando altas prestaciones como aislante acústico.

Adicionalmente, en cerramientos constituidos por dobles paredes con cámara de aire interior que de por sí consiguen un elevado aislamiento acústico, los morteros con coque atenúan el efecto de la frecuencia de resonancia, por acoplamiento entre las paredes rígidas, al generar una diferencia de espesor y densidad superficial entre las hojas.



La utilización de morteros de revestimiento a base de coque supone un avance significativo al uso de lanas minerales en el aislamiento acústico de todo tipo de construcciones.

Innovaciones y ventajas principales

- La utilización de morteros con coque mejora en 3dBA el aislamiento acústico obtenido con la lana mineral y al contrario que con este, el coque puede limpiarse con agua y no pierde sus propiedades atenuantes del ruido con el paso del tiempo.
- El menor espesor del revestimiento de coque (15 mm) con respecto a los comúnmente utilizados (50-80 mm) supone un ahorro en coste de materiales y aumenta la superficie útil de la edificación, al reducirse el espacio total del cerramiento. Igualmente la facilidad de aplicación del mortero, mediante sistemas de proyección, consigue disminuir los tiempos de ejecución en obra, abaratando los costes finales.
- Los revestimientos presentados además de como aislante acústico garantizan adicionalmente la impermeabilización del edificio al que se aplica.
- Aprovechamiento de un subproducto generado durante un proceso industrial

Estado de la patente

Solicitud de patente española con prioridad establecida.

Para más información

Dr. José Ramón Domínguez Solís,
Vicepresidencia Adjunta de
Transferencia de Conocimiento
Consejo Superior de
Investigaciones Científicas (CSIC)
Tel.: + 34 – 95 423 23 49
Fax: + 34 – 95 446 06 65
E-mail: jrdominguez@orgc.csic.es

