

ARIDOLAR

Morteros mejorados que consiguen aumentar la superficie útil en las edificaciones.

Nuevo procedimiento para fabricar morteros más ligeros, con mayor aislamiento acústico y mayor resistencia térmica.



Información de contacto

Dirección: ETS de Edificación, Av. Juan de Herrera, 6, 28040, Madrid

Teléfono: 910675234

Página web: edificacion.upm.es

Correo electrónico: mercedes.delrio@upm.es

- Consultar disponibilidad

Tipo de oferta tecnológica

Soluciones tecnológicas

Áreas de investigación e innovación

- Industria, materiales y economía circular

ODS



Disponible desde: 2020

¿Dónde?

Tecnología Edificatoria y Medio Ambiente

Palabras clave: | [mortero](#)

Descripción breve conjunta de la solución y valor añadido que aporta

Los cambios normativos propuestos por el Código Técnico de la Edificación (CTE) en 2007, han puesto de manifiesto que muchos de los elementos de relleno utilizados en la construcción de edificios no cumplen con los nuevos requisitos térmico-acústicos. Investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid y de la Universidad de la Laguna, proponen como solución la mejora de los morteros que utilizan en su dosificación áridos ligeros, a partir del empleo de perlas de poliestireno expandido tratado (EPSt). De esta manera, se obtiene un material más ligero, más aislante acústicamente y con mayor resistencia térmica y al vapor de agua, que el utilizado en la actualidad. Además, permite aumentar la superficie útil de la edificación.

Descripción de la base tecnológica

A partir de la investigación desarrollada para la mejora de las características térmicas, acústicas y de transmisión al vapor de agua, de los morteros que utilizan en su dosificación áridos ligeros (cenizas volcánicas) como puede ser el picón, un piroclasto, cuyo nombre científico es "lapilli", se ha obtenido un nuevo mortero que permite confeccionar bloques de hormigón vibrado, que cumplen las exigencias del CTE.

En este nuevo mortero se ha sustituido parte del árido (picón) por perlas de poliestireno expandido tratado (EPSt). El material obtenido es más ligero, más aislante acústicamente y con mayor resistencia térmica y al vapor de agua, que el utilizado en la actualidad.

"Los morteros Aridolar cumplen con los requisitos impuestos por el Código Técnico de la Edificación de 2007 de una manera económicamente viable".

Necesidades de negocio / aplicación

Construcción

La entrada en vigor del Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" y "la limitación de la demanda energética" del Código Técnico de la Edificación en 2007 en España, ha dado lugar a una revisión de las características térmico-acústicas de los elementos de relleno utilizados en la construcción de edificios (bloques, bovedillas, placas, paneles, etc...) confirmando que muchos de ellos, no cumplen con las exigencias de la normativa vigente.

"Una placa de 5 cm de espesor y revestida de yeso en ambas caras, resultó tener el mismo aislamiento acústico, que una pared construida con bloques de hormigón vibrado de 15 cm de espesor y revestida de yeso en ambas caras".

Ventajas competitivas

- Los bloques, bovedillas y placas elaborados con este nuevo material presentan unas características notablemente mejoradas

que incluyen la disminución de la densidad, resultando ser un 32.82 % más ligeros y un aumento del 103.64 % en la resistencia térmica.

- Los tabiques y fachadas construidas con bloques de hormigón vibrado, cumplirían con el CTE sin tener que colocar trasdosados de bloques o paneles de yeso.
- Otras características: Resistencia acústica pared de 15 cm igual a placa de 5 cm; Resistencia a flexión: 51,51% menor; Resistencia a compresión: 68,85% menor ; Resistencia al vapor de agua: 20,64% mayor; Factor de resistencia al vapor de agua: 21,75% mayor.

"Los edificios construidos con bloques, realizados con este nuevo mortero permitirán aumentar considerablemente la superficie útil de la edificación".

Referencias

Grupo de investigación interuniversitario con amplia trayectoria investigadora y de colaboración con la industria.

Protección industrial

Patente concedida en España ES2372952.

Grado de desarrollo

- Concepto
- Investigación
- **Prototipo-Lab**
- Prototipo Industrial
- Producción

Contacto

Contacto ARIDOLAR

Mercedes del Río Merino

e: mercedes.delrio@upm.es

Contacto UPM

Programas de Innovación y Emprendimiento

Centro de Apoyo a la Innovación Tecnológica - UPM

e: innovacion.tecnologica@upm.es