

Innovadores | Nuevos materiales

Lunes 09/01/2012. Actualizado 11:24h.

Hormigón sin cemento y ecológico

- La empresa zamorana Trenzametal patenta un nuevo material de construcción
- Fabricado a partir de residuos de la industria química, absorbe CO2

José Luis Cabrero | Zamora

Actualizado **lunes 09/01/2012 11:05 horas**

Los alquimistas que en su tiempo buscaban la piedra filosofal que todo lo convertía en oro hubieran cesado en su búsqueda si en sus investigaciones se hubieran topado con el Geosilex.

Patentado por una empresa zamorana, Trenzametal, este **aditivo cementante es el primer paso para la consecución de una atmósfera más limpia** y una ayuda más en la lucha contra el calentamiento global.

¿La razón para tantas bondades? Pues el hecho de que por cada metro cuadrado de pavimento realizado con este material **desaparecen del medio ambiente 13.000 metros cúbicos de dióxido de carbono absorbidos**: hace desaparecer por arte de magia la polución integrándola en su composición mediante una reacción química.

Este aditivo cementante acaba de salir al mercado y el parón en la construcción ha frenado su expansión, pero ya está en las carteras de pedidos de las principales constructoras nacionales e internacionales dado que apenas incrementa los costes y tiene unos buenos resultados en dureza, reciclado de residuos industriales y captación de CO2.

Es el fruto de casi tres años de trabajo de **la empresa Trenzametal y del departamento de Minerología y Petrología de la Universidad de Granada**. Su desarrollo ha exigido una inversión de seis millones de euros, una cantidad desorbitada para una pequeña empresa zamorana que tiene todas sus esperanzas centradas en el mercado internacional para sacar rentabilidad a un producto que, como asegura Miguel Bermejo, director del departamento de desarrollo de productos, tiene muchas ventajas.

El origen, contaminante

Este material se obtiene, explica Bermejo, a partir de un residuo de la industria química altamente contaminante como es el hidróxido de calcio resultante de la fabricación del acetileno, un gas que está **presente en las soldaduras y en la industria de la siderurgia**.

Los lodos de hidróxido de calcio son deshidratados y filtrados después para eliminar sulfuros y sulfitos. Se le encriptan a continuación los metales pesados que contiene para evitar que sea contaminante y se retira el agua saturada de calcio que se destina a la fabricación de ladrillos. El

resultado, señala Bermejo, es una "**nanocal en pasta de propiedades altamente cementables**".

Este aditivo cementante, además de fraguar con el agua como cualquier cemento, hace un segundo fraguado en contacto con el aire que tiene como resultado la absorción de CO₂. En este segundo proceso, el hidróxido de calcio se transforma en carbonato cálcico, en esencia, mármol.

Mismo uso que el cemento

Los usos de esta nanocal son los mismos que los del cemento convencional, por lo que puede formar parte de hormigones, servir de base para la realización de prefabricados o panelar fachadas.

Con este material el mundo puede asistir a la progresiva desaparición de los cementos portland tradicionales de los morteros y hormigones para **dar paso a un tipo de aditivos cementantes más ecológicos**, con unas mejores prestaciones de resistencia y dureza y capaces, además, de fijar los gases de efecto invernadero como carbonatos cálcicos. Eso es lo que dicen los técnicos que han analizado y estudiado el nuevo material.

Lea la información completa en ORBYT o en las ediciones impresas de INNOVADORES en EL MUNDO DE CASTILLA Y LEÓN

© 2012 Unidad Editorial Información General S.L.U.