

Zaragoza / Madrid, 30 de julio de 2013

El CSIC desarrolla un horno láser que reduce el impacto ambiental en la fabricación de cerámica industrial

- **El nuevo método reduce la temperatura de cocción entre 100°C y 300°C sin que los materiales pierdan sus propiedades**
- **El estudio se enmarca dentro del proyecto Laserfiring, coordinado desde el Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón**

Investigadores del Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón, centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad de Zaragoza, han desarrollado un nuevo método de fabricación de cerámica industrial que disminuye las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera gracias al empleo de tecnología láser. Este estudio se enmarca dentro del proyecto europeo Laserfiring, que investiga nuevos métodos de fabricación de cerámicas estructurales.

“La industria cerámica estructural utiliza para la fabricación de los productos cerámicos, como ladrillos y tejas, temperaturas de cocción muy elevadas que pueden alcanzar los 1200°C. Esto supone un consumo energético muy elevado y la emisión de gran cantidad de gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono (CO₂), procedentes de las fuentes de energía utilizadas, habitualmente gas natural, fueloil, carbón y coque de petróleo”, explica el investigador del CSIC Xermán de la Fuente, director del proyecto.

El uso de la nueva tecnología láser durante la fase de cocción permite disminuir entre 100°C y 300°C la temperatura del tratamiento sin que los materiales resultantes pierdan sus propiedades estructurales necesarias. “Al disminuir la temperatura de cocción de 1100°C a 800°C, el ahorro en el consumo de gas natural por tonelada de producto obtenido oscila entre el 23% y el 50 %. En una fábrica de tamaño medio, con una capacidad de producción de 300 toneladas al día, esto supone una disminución de emisiones de CO₂ de entre 3563 a 7750 toneladas al año”, añade el investigador del CSIC.

Este horno láser permite trabajar en continuo y alcanzar temperaturas locales en la superficie del material cerámico muy superiores a las obtenidas en un horno convencional sin que se produzcan deformaciones ni rupturas. Las elevadas

temperaturas superficiales conseguidas permiten obtener una amplia gama de acabados mediante el uso de diferentes arcillas sin necesidad de emplear fundentes ni otras sustancias contaminantes.

“Estos tratamientos superficiales son imposibles de realizar con los hornos convencionales y otorgan un valor añadido a la pieza mejorando sus propiedades mecánicas y estéticas”, concluye de la Fuente.

El nuevo horno láser será presentado hoy en el Centro Tecnológico AITEMIN, en Toledo, institución también participante en el proyecto junto a las empresas Easy Laser y Physic GM. La iniciativa Laserfiring cuenta con una financiación de más de 2,4 millones de euros y está cofinanciada por la Comisión Europea dentro del programa LIFE+.

Esta tecnología, patentada por el CSIC en Estados Unidos, China y Europa, ya ha sido licenciada a una empresa fabricante de hornos y factorías cerámicas para su explotación a nivel internacional.