ITC trabaja en la reducción de la toxicidad por SCR - Levante - 18/12/2017

Laboratorios del ITC
LEVANTE-EMV

ITC trabaja en la reducción de la toxicidad por SCR

▶ El objetivo es conseguir producir a nivel comercial polvos de cuarzo que sean menos tóxicos que los que actualmente utilizan diversas industrias

LDC CASTELLÓ

■ El Instituto de Tecnología Cerámica (ITC) de Castelló actúa como coordinador del proyecto europeo 'Silife: production of quartz powders with reduced crystalline silica toxicity', cuyo principal objetivo consiste en producir polvos de cuarzo comercial que presenten una toxicidad por Sílice Cristalina Respirable (SCR) muy baja o nula.

En este sentido, el catedrático de la Universitat Jaume I, Eliseo Monfort, también responsable del área de sostenibilidad del ITC, asegura que «la inhalación de sílice cristalina respirable (SCR) produce la conocida reacción patológica llamada silicosis. Muchos sectores industriales utilizan cuarzo o materiales que lo contienen, por lo que los ambientes laborales de estas empresas pueden contener cantidades apreciables de este contaminante que en la mayor parte de ocasiones no se puede sustituir».

Desde el ITC, en colaboración con el Instituto Fraunhofer-ITEM y el Centro Cerámico de Bolonia (CCB), se inició un estudio a través del proyecto 'Silicoat, en el que se utilizaron distintas sustancias como nanoalúmina, lactato de aluminio y organosilanos para bloquear la toxicidad del cuarzo, dado que esta se ve condicionada por la química superficial de las partículas de cuarzo.

«Así quedó demostrado que la toxicidad de la SCR que contienen las materias primas utilizadas en procesos vía húmeda por las industrias cerámicas tradicionales se puede anular prácticamente. Este efecto se obtuvo añadiendo un aditivo a las composiciones cerámicas, que cubre la superficie del cuarzo de forma que su toxicidad desaparece. Se demostró que esta tecnología es técnica y económicamente viable para las cerámicas tradicionales», afirma Monfort.

Ahora, en el proyecto 'Silife', el reto es que otros sectores productivos en España y en Europa distintos al cerámico, puedan ser más seguros una vez anulada la toxicidad de la SCR.

Para conseguirlo, se ha diseñado una planta piloto dedicada al tratamiento de polvos comerciales de cuarzo. El cuarzo tratado que se produzca en esta planta se verificará mediante pruebas industriales que van a comenzar a llevarse a cabo próximamente por parte de varios usuarios finales procedentes de diferentes sectores industriales.

En 'Silife' también participan, entre otros, la Plataforma Tecnológica Española de Seguridad Industrial (PESI), el Centro Cerámico de Bolonia (CCB) y la firma Bulk Cargo Logistics (BCL).