

Patentan un sistema acelerado de medición de la corrosión en pinturas

Investigadores de la Universitat Jaume I de Castellón han patentado un nuevo ensayo que permite determinar la protección anticorrosiva que ofrece un recubrimiento orgánico en un tiempo muy inferior al requerido por métodos convencionales. El nuevo sistema reduce de unos 20 días a 24 horas los ensayos de pinturas anticorrosivas, lo que supone un importante avance ya que ayudará a reducir las pérdidas por corrosión que se estima que provocan una fuga de capital en torno a los 300.000 millones de euros anuales a nivel mundial.

RUVID / UJI

18/5/2009 13:10 CEST



M^a José Gimeno, responsable técnica de Medco.

La patente se desarrollará a través de la "spin-off" Medco S.L. del Parque Científico y Tecnológico de la UJI, Espaitec. La responsable técnica de la empresa participada por la Universidad, Maria José Gimeno, explica que "los ensayos de pintura anticorrosiva en la actualidad consisten en la introducción de una plancha metálica previamente rayada en una cámara de niebla salina para después constatar su influencia, es decir, si la pintura ha

protegido bien la plancha o no". Estas pruebas están reguladas (ISO 7253) y duran aproximadamente unos 20 días. La propuesta revolucionaria de la empresa surgida de la UJI se basa, en cambio, en técnicas electroquímicas. "Nosotros planteamos un equivalente acelerado: sometemos la plancha a una solución salina y a una serie de ensayos electroquímicos. Mediante un ciclo tensión/relajación se acelera la degradación del metal y de esta forma se detectan rápidamente los posibles fallos del recubrimiento como la aparición de deslaminaciones y ampollamientos. Conseguimos los resultados del análisis de la resistencia a la corrosión en 24 horas".

Gracias a esta reducción drástica de días a horas, el formulador de pinturas alcanza el producto final de manera mucho más temprana porque la técnica le permite realizar numerosas pruebas en poco tiempo. Esto es especialmente relevante para la industria ya que la legislación actual, para evitar la emisión de volátiles, obliga a pasar de las pinturas basadas en disolventes a pinturas al agua. Asimismo, el proceso aporta datos a nivel cualitativo del modo de fallo del recubrimiento. Dicha información no se refleja en el ensayo de niebla salina tradicional pero resulta de gran interés tanto para productores de pinturas o lacados, como para los sectores de la aeronáutica, la automoción y la construcción.

El investigador Julio José Suay Antón del Área de Materiales de la Universitat Jaume I ha sido el responsable de la investigación. A partir de la técnica desarrollada por la Universitat, Medco S.L. se constituyó en 2006, en la Unidad de Incubación de Espaitec. Su objetivo es ofrecer un servicio de asesoría y consultoría a las empresas productoras y usuarias de recubrimientos orgánicos (como la pintura) para la protección contra la corrosión de los metales. Plantean, además, otros dos servicios: ensayos puntuales para comprobar en 24 horas las propiedades anticorrosivas de un recubrimiento y la venta de los equipamientos electroquímicos desarrollados por la compañía.

En 2008, la empresa participó en dos proyectos de Investigación Aplicada Colaborativa del Plan Nacional de I+D+I y realizó las pruebas de protección anticorrosiva para los sistemas de pintura que Airbus utiliza en sus aviones. Entre sus clientes, además destaca la compañía valenciana de Aluminio BAUX y la productora holandesa de pinturas SigmaKalon (ahora de PPG). También colaboran con la Asociación Española de Anodizadores (ASESAN),

la Asociación Española de Lacadores (ASELAC) y la Asociación Española de Técnicos en Pintura y Afines (Aetepa).

Aunque el sistema sí permite traducir el resultado obtenido al lenguaje del ensayo habitualmente utilizado en la industria, los responsables de la empresa persiguen normalizar su técnica y conseguir los reconocimientos internacionales pertinentes. Otro de los objetivos a corto plazo es seguir colaborando activamente con el mundo académico. De momento, para el periodo 2008-2010, la empresa ha firmado un proyecto de investigación con el Centro de Biomateriales e Ingeniería Tisular (CBIT) de la Universidad Politécnica de Valencia y la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona; y otros con la Universidad Carlos III de Madrid y el Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM) perteneciente al CSIC.

A medio y largo plazo, los objetivos de la “spin-off” incluyen el poder ofrecer un servicio integral a sus clientes, desarrollando para ello recubrimientos que protejan más que los actuales contra la corrosión y también diseñar un software de tratamiento de datos para que puedan manejar los resultados de las pruebas personas no expertas en electroquímica.

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)