

# GAIKER-IK4 Y ULMA CONSTRUCCIÓN DESARROLLAN UN PANEL DE ENCOFRADO INTELIGENTE

Reúne nuevas funcionalidades con respecto a versiones anteriores e incorpora mejoras en el acabado, durabilidad, mantenimiento y la seguridad total en la obra

03/05/2011 <http://www.gaiker.es>

El Centro Tecnológico GAIKER-IK4 y ULMA Construcción han desarrollado un tablero de encofrar con materiales composites de última generación que cubre nuevas funcionalidades con respecto a versiones de tableros anteriores e incorpora mejoras en el acabado, la durabilidad, el mantenimiento y la seguridad. El tablero, llamado Evermax, está realizado con una estructura sándwich compuesta de varias pieles, capaz de soportar una presión de 8 Tn/m<sup>2</sup>.

La ruptura de un tablero en obra, provocada por un mal pegado de sus componentes estructurales, podría ser el desencadenante de un accidente grave. De ahí la apuesta de ULMA Construcción -referente en la fabricación de elementos auxiliares para la construcción- por adaptarse a una amplia tipología de materiales para garantizar en todos los casos el control del pegado y la disminución de fallos posibles.

GAIKER-IK4, en calidad de Centro Tecnológico experto en materiales inteligentes, inició este proyecto de I+D+i en 2008. El objetivo técnico del proyecto, "Productos y Procesos Inteligentes con Seguridad Intrínseca-Smart Safety", consistía en desarrollar un sistema de interrogación tanto del proceso de fabricación como del propio producto, el cual mejorará y asegurará la fabricación del panel Evermax. El nuevo sistema debe permitir la autorregulación del proceso de fabricación e identificar posibles fallos en el producto mediante técnicas no destructivas.

**Sensores y actuadores basados en materiales inteligentes**  
El proyecto ha permitido acometer el desarrollo de una nueva tecnología de control del pegado del tablero Evermax, ya que el control del pegado del núcleo y de las pieles termoplásticas que lo conforman son los aspectos esenciales para la seguridad de la obra y el proceso de hormigonado. El resultado ha sido una tecnología de control del pegado por aplicación de sistemas o proceso inteligente, mediante la aplicación de sensores y actuadores basados en materiales inteligentes. De este modo, ULMA Construcción no sólo amplía su gama de productos, sino que se acerca a su objetivo de seguridad total en la obra.

Entre las tecnologías basadas en materiales y procesos inteligentes empleadas para la puesta en marcha del sistema, se incluyen las tecnologías de ultrasonidos, sistemas capacitivos, espectroscópicos y termográficos aplicados a materiales poliméricos. Desde GAIKER-IK4, se ha analizado el proceso de fabricación en continuo del panel Evermax y se han determinado los requisitos y necesidades de interrogación, apuntándose los sistemas de sensorización y control idóneos y las tecnologías óptimas a incorporar.

En la actualidad, tras determinar que las tecnologías de ultrasonidos sin contacto y la termografía son las más efectivas al proceso, el proyecto se encuentra en su fase final, restando únicamente el escalado e implantación de soluciones en proceso real.