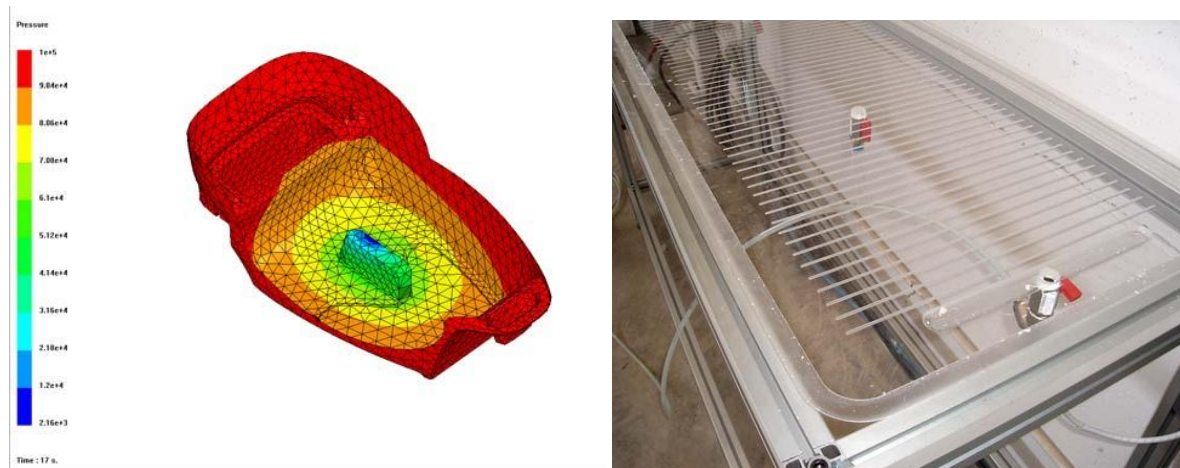


EL IDF DESARROLLA NUEVAS TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN EN EL SECTOR DE LOS COMPOSITES

20 de Enero de 2010



El IDF está desarrollando el proyecto del Plan Nacional “Optimización de la Fabricación de Composites con Molde Flexible en los Procesos de Infusión de Resina” (INFU-Design), dirigido por Profesor Juan Antonio García, Responsable de la División de Fabricación del Instituto.

Este proyecto aporta una nueva metodológica para modelizar y optimizar los procesos de conformado por infusión de resinas con dos fines claros:

- a) Alcanzar mayor precisión y calidad en las piezas conformadas
- b) Aumentar el conocimiento científico del proceso y los materiales utilizados.

Los objetivos alcanzados durante el desarrollo del proyecto se muestran a continuación:

1. Implementación de un modelo de cálculo mediante elementos finitos sin malla para la simulación del llenado de moldes
2. Caracterización de la permeabilidad en moldes flexibles.
3. Estudio de los parámetros del proceso y su optimización
4. Caracterización de la resinas de infusión.
5. Obtención de criterios de diseño del proceso.
6. Obtención de un sistema experto para el llenado y curado de moldes basado en técnicas de visión artificial que permita la fabricación avanzada de materiales compuestos mediante procesos de moldeo de resinas líquidas.

Además de los resultados obtenidos, este proyecto ha servido para consolidar un grupo de investigación interdisciplinar y de gran proyección internacional que colaborando con dos centros tecnológicos como CENER y AIMPLAS y tre de las universidades punteras en el conformado de materiales composites (Universidad Cardenal Herrera-CEU, Ecole Centrale de Nantes y Ecole Polytechnique de Montreal).

El proyecto contribuye a la consecución de varios objetivos generales marcados por el Programa Nacional de Diseño y Producción Industrial:

- Fomentar y mejorar el conocimiento básico
- Potenciar las tecnologías de diseño industrial
- Potenciar el desarrollo de productos
- Mejorar los procesos, componentes y medios de fabricación

Este proyecto contribuye al desarrollo de las industrias de materiales compuestos, ofreciéndole un conjunto de técnicas capaces de resolver el problema del diseño de moldes para la fabricación avanzada de piezas de composite de alto valor tecnológico.