

 Contenido archivado el 2024-06-18



imProved reliability inspeCtion of Aeronautic structure through Simulation Supported POD

Resultados resumidos

Mejoras en los ensayos en aviación para mayor seguridad estructural

Los avances realizados en el software y en la tecnología de simulación permiten a los fabricantes aeronáuticos reducir los costes de los ensayos para determinar la seguridad estructural.



© Thinkstock

Un proyecto en marcha destinado a mejorar la seguridad en el sector aeronáutico podría salvar vidas y mantener la posición de Europa como pionera en el sector. En principio, los componentes aeronáuticos se diseñan sobre la base del concepto de tolerancia al daño, que requiere un conocimiento muy preciso de la resistencia a la fractura y de la tasa de desarrollo de las grietas, entre otros indicadores esenciales.

Una nueva aproximación de alta tecnología en esta dirección incluye la introducción de la probabilidad de detección (POD) basada en simulación, y la simulación de pruebas no destructivas (NDT). En este contexto, el proyecto «Improved reliability inspection of aeronautic structure through simulation supported POD» (PICASSO),

financiado por la Unión Europea, desarrolló un nuevo software para NDT muy potente que permite detectar fallos estructurales de componentes de forma más eficiente.

En términos más específicos, el equipo del proyecto trabajó en formas avanzadas de determinar la curva que calcula la probabilidad de detectar un defecto (probabilidad en función del tamaño del defecto). Por lo general, esto requiere procedimientos complicados y costosos de POD, cuestión que PICASSO ha superado utilizando nuevas herramientas de simulación de NDT, con el fin de obtener determinaciones de POD menos costosas y más fiables.

Para alcanzar sus objetivos, el equipo del proyecto caracterizó defectos y describió los componentes en cuestión. Utilizó herramientas tridimensionales (3D) y de tecnología de diseño asistido por ordenador (CAD) con el fin de crear el software NDT, integrar una estrategia de modelización para incertidumbres y validar sus observaciones mediante simulaciones. Hasta el momento, los resultados del proyecto han sido la validación correcta de la POD basada en la simulación, incluida la estrategia de implementación y la metodología implicada. Se espera que esta tecnología avanzada contribuya a la normativa europea para ensayos de tolerancia frente a daños y a avanzar en seguridad. Los resultados finales serán el aumento de la seguridad de los pasajeros y la tripulación, además de un sector más fuerte y competitivo.

Descubra otros artículos del mismo campo de aplicación



[Robots con inteligencia artificial para acelerar la producción de piezas metálicas y de materiales compuestos](#)





Fomento de la colaboración entre humanos y máquinas para las fábricas del futuro



Los humanoides podrían dominar pronto el ensamblaje de aviones



Evaluar el ruido de las aeronaves para un despegue y un aterrizaje más silenciosos



Información del proyecto

PICASSO

Identificador del acuerdo de subvención:
234117

[Sitio web del proyecto](#) 

Proyecto cerrado

Fecha de inicio
1 Julio 2009

Fecha de finalización
31 Diciembre 2012



Financiado con arreglo a

Specific Programme "Cooperation": Transport
(including Aeronautics)

Coste total

€ 7 462 969,00

Aportación de la UE

€ 4 957 469,00

Coordinado por

SAFRAN AIRCRAFT ENGINES

 France

Este proyecto figura en...

REVISTA RESEARCH*EU



Turning waste into the
key resource of tomorrow

Última actualización: 25 Julio 2013

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/91455-better-aviation-testing-for-structural-safety/es>

European Union, 2025