

Nota de prensa

Despega el sistema de ensayos digitalizados de IMA Dresden

Alemania, mayo de 2022

IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH (IMA), ha aumentado su capacidad de ensayo con una cadena de control y medición totalmente digital que automatiza las pruebas de la carcasa del fuselaje.

Este organismo de ensayo y certificación apoya a los fabricantes y la industria del suministro con bancos de ensayo para pruebas realistas de componentes. Mediante la monitorización en tiempo real, el controlador de la servohidráulica del banco de ensayos debe tener en cuenta los datos medidos al aplicar la carga.

Para la prueba de la carcasa del fuselaje, IMA Dresden encargó un banco de ensayos que se ha desarrollado desde cero. El diseño del banco de ensayos servohidráulico es un desarrollo patentado fruto de una amplia experiencia interna, como explica Gerd Striegler, Jefe de Tecnología de Medición de IMA Dresden: “El diseño modificado hace que el banco de ensayos sea más flexible para diferentes tipos de pruebas, dimensiones de los componentes y estándares de prueba”. Además, se pueden ejercer varios tipos de estrés simultáneamente y probarlos de manera realista.

El nuevo banco de ensayos utiliza aproximadamente 30 actuadores hidráulicos con los transductores de fuerza adecuados, de modo que puede simular tensiones de tracción, compresión y cizallamiento relacionadas con el movimiento. Las reacciones se miden con 500 galgas extensométricas a través de un sistema de adquisición de datos QuantumX, suministrado por Hottinger Brüel & Kjær (HBK), que registra las señales de las galgas extensométricas en varias configuraciones de puente y las acondiciona digitalmente para su posterior procesamiento.

Con el sistema de adquisición de datos QuantumX de HBK, el sistema de control de bucle abierto y cerrado necesario para esta tarea recibe señales digitales de alta calidad directamente a través de EtherCAT.

El caso de éxito está disponible en la web de HBK: <https://www.hbm.com/en/10675/case-study-ima-dresden/>