

Ensayos de vibración y choque

Evaluar el comportamiento de componentes y equipos en condiciones de vibración y choque que se pueden producir durante su vida útil.



Durante su vida útil, los componentes y equipos están sometidos a vibraciones y choques derivados de su funcionamiento o transporte. Los fabricantes necesitan evaluar y validar su fiabilidad, comportamiento e integridad estructural para poder cumplir tanto con las exigencias del mercado como con la normativa aplicable.

Para evitar repeticiones de ensayos y sobrecostes de ingeniería y fabricación, se pueden realizar simulaciones virtuales previas de vibración y choque durante la fase de diseño.

Solución

Applus+ Laboratories ofrece un servicio integral de ensayos físicos y simulaciones virtuales de vibración y choque enfocado a optimizar los plazos de validación del producto.

Nuestros servicios incluyen:

- Interpretación de especificaciones de ensayos.
- Redacción de especificaciones particulares.
- Diseño y fabricación de utillajes complejos.
- Simulaciones virtuales de vibración y choque.
- Realización del ensayo llaves en mano.
- Análisis y diagnóstico de defectos.

Nuestros equipos técnicos ensayan bajo las siguientes normativas:

- UNE-EN 60068 Ensayos ambientales de vibración y choque.

- EN 61373 Railways applications. Rolling stock equipments. Shock and vibration tests
- RTCA/DO 160 Section 8 Vibration y Section 7 Operational Shocks and crash safety
- MIL-STD-810

Llevamos a cabo los siguientes ensayos:

- Ensayos de vibración sinusoidal.
- Vibración random.
- Vibración seno sobre random.
- Vibración random sobre random.
- Choque clásico y SRS.
- Reproducción de señales temporales reales adquiridas en campo.
- Ensayos combinados de vibración, temperatura y humedad.
- Análisis dinámico de equipos y estructuras.
- Ensayos a medida según especificaciones del cliente.

Los laboratorios de ensayos de vibración y choque están acreditados por ENAC para la realización de ensayos de seguridad eléctrica, equipamiento vial y ensayos ambientales y disponen de los siguientes equipos:

- Vibrador electrodinámico de 53 kN equipado con mesa deslizante de 1200 x 1200 mm y cámara climática (-50 °C / +150 °C) de 1500 x 2000 x 1500 mm.
- Vibrador electrodinámico de 20 kN equipado con mesa deslizante de 600 x 600 mm.
- Vibrador electrodinámico de 13 kN.
- Mesa de choque y fragilidad de 1500 x 1500 mm.
- Sistemas de adquisición multicanal de hasta 16 canales para monitorización de la respuesta dinámica de equipos y componentes.

Applus+ Laboratories puede combinar este servicio con otras tecnologías y llevar a cabo el plan de validación completo de su producto.

Llevamos más de 20 años trabajando con tecnologías de ensayos de vibración y choque en el sector industrial, de transporte y aeronáutico.

Beneficios

- Asegurar la fiabilidad del producto durante su transporte y vida útil.
- Optimizar y mejorar el diseño de los productos.
- Certificación del producto conforme a la normativa vigente o a requerimientos específicos de cliente o sectoriales.
- Reducir el tiempo de ejecución del plan de validación.