

Ensayos de Estanqueidad y Presión

¿Qué son los ensayos de estanqueidad, pulso de presión y presión de reventón?

En **Applus+ Laboratories**, llevamos a cabo **ensayos de estanqueidad, pulso de presión y presión de reventón** para garantizar el rendimiento, la calidad y la seguridad de componentes hidráulicos, tuberías, racores, conexiones roscadas, líneas de combustible, sistemas de refrigeración, sistemas de inyección y raíles, entre otros. Estos ensayos pueden emplearse tanto para **ensayos de aprobación** (por ejemplo, de sistemas hidráulicos) como para la **validación integral** de componentes, tales como raíles de combustible o refrigeradores de recirculación de gases de escape.

¿Qué normas aplicamos en nuestros ensayos?

Trabajamos conforme a **normativas y requisitos internacionalmente reconocidos**, que incluyen:

- **IACS (International Association of Classification Societies):** Requisitos sobre tuberías y recipientes a presión
- **GL (Germanischer Lloyd):** Reglamentos de clasificación y construcción, accesorios de tuberías
- **DNV (Det Norske Veritas):** Ensayos de tipo de conexiones de tuberías
- **BS 4368 (British Standard):** Conexiones de tuberías a presión
- **DIN EN ISO 19879**

¿Qué ensayos de estanqueidad, pulso de presión y presión de reventón realizamos?

Nuestros equipos de expertos realizan:

- Ensayos de impulsos de presión
- Ensayos de pulsaciones hidráulicas
- Ensayos combinados de impulsos de presión y vibración (IACS, GL, DNV)
- Ensayos de presión de rotura
- Ensayos de fugas con varios medios (aceite, agua, nitrógeno, helio, etc.)

Estos ensayos abordan diferentes aspectos de la integridad y el rendimiento del producto, desde la detección de pequeñas fugas hasta la evaluación de la resistencia a cargas repetidas de presión y los umbrales de fallo catastrófico.

¿En qué consiste el ensayo de estanqueidad?

El **ensayo de estanqueidad** es un método de [ensayo no destructivo](#) que verifica la hermeticidad de los componentes o identifica posibles puntos de fuga. Para ello, realizamos:

- **Ensayos de fugas con varios medios** (p. ej., aceite, agua, nitrógeno, helio)
- **Ensayos de vacío**

¿En qué consiste el ensayo de pulso de presión?

En el **ensayo de pulso de presión**, la pieza se somete periódicamente a **pulsos de presión definidos** mediante un generador de impulsos, con el fin de comprobar su **resistencia a la fatiga**. Este ensayo permite evaluar cómo reacciona el componente ante **cargas dinámicas y cíclicas**.

Nuestras capacidades incluyen:

- **Ensayos de hidropulso**
- **Ensayos combinados de pulso de presión y [vibración](#)** (según IACS, GL, DNV), donde los racores hidráulicos se someten además a presión interna y a flexión.

¿En qué consiste el ensayo de presión de reventón?

El **ensayo de presión de reventón** es un ensayo **destructivo**. El componente se somete a una **presión en aumento constante** hasta que se produce su **rotura**, determinando así la **máxima presión** que puede soportar en condiciones extremas.

¿Cuáles son nuestros parámetros para los ensayos de estanqueidad, pulso de presión y presión de reventón?

Abarcamos un amplio **espectro de ensayos** que simulan condiciones reales de funcionamiento. Entre nuestros principales parámetros se incluyen:

- **Presión máxima:**
 - Hasta **1.400 bar (dinámica)**
 - Hasta **2.000 bar (estática)**

- **Frecuencia de pulso:** Normalmente **1 Hz**, hasta **20 Hz** (onda sinusoidal)
- **Vibración / Frecuencia de flexión:** Hasta **20 Hz**
- **Formas de onda:** Seno, triángulo, trapezoidal o **curvas estandarizadas** (por ejemplo, IACS P2.11.5.5.3)
- **Rango de temperatura:** **-40°C a +140°C**

¿Para qué sirven los ensayos de estanqueidad, pulso de presión y presión de reventón?

Estos ensayos son **fundamentales** para validar la **seguridad y fiabilidad** de los componentes que operan bajo presión. Al identificar puntos débiles, fugas o signos de fatiga temprana, los fabricantes pueden:

- **Mejorar la fiabilidad** de sus productos
- **Asegurar el cumplimiento** de normativas y requisitos del cliente
- **Reducir el riesgo** de fallos y retiradas costosas

¿Qué productos ensayamos?

Ensayamos una **amplia gama** de productos y componentes, entre los que se incluyen:

- **Mangueras y tuberías**
- **Racores**
- **Acoplamientos rápidos**
- **Bombas y motores**
- **Válvulas**
- **Distribuidores**
- **Filtros**
- **Sistemas de dirección asistida hidráulica**

¿Por qué elegir Applus+ Laboratories para los ensayos de estanqueidad, pulso de presión y presión de reventón?

- **Servicios integrales:** Ofrecemos un **amplio abanico** de ensayos, desde la detección de fugas hasta la evaluación de fatiga y la determinación de la presión de reventón, lo que garantiza una **validación completa**.
- **Tecnología y técnicas avanzadas:** Nuestras **instalaciones de vanguardia** están preparadas para trabajar con **altas presiones, cargas dinámicas y temperaturas extremas**, proporcionando resultados **precisos y fiables**.
- **Equipo experto:** Nuestros especialistas cuentan con **amplia experiencia** en **sistemas hidráulicos, líneas de combustible, sistemas de refrigeración** y otros componentes de alta presión, asegurando **soluciones a medida** de sus necesidades.

- **Reconocimiento internacional:** Realizamos ensayos según **normas internacionales** (IACS, GL, DNV, BS, DIN EN ISO), lo que garantiza que sus productos cumplan con los requisitos más exigentes.
- **Flexibilidad en los ensayos:** Desde **ensayos de aprobación puntuales** hasta **proyectos de validación a largo plazo**, ofrecemos programas **escalables** que se adaptan a su **producción y presupuesto**.
- **Informes rápidos y transparentes:** Proporcionamos informes **completos y claros** en plazos ajustados, facilitando la **implementación inmediata** de mejoras o la **confirmación de la conformidad**.

Póngase en contacto con [Applus+ Laboratories](#) para descubrir cómo nuestros **ensayos de estanqueidad, pulso de presión y presión de reventón** pueden garantizar la **calidad, seguridad y fiabilidad** de sus componentes y sistemas.