

Ensayos de conjuntos de vehículos ferroviarios



¿Qué son los ensayos de conjuntos ferroviarios?

Los ensayos de **conjuntos ferroviarios** son vitales para garantizar que las carrocerías y subestructuras se ajustan a las normas internacionales y son una parte importante de nuestros [ensayos ferroviarios](#). Los ensayos de conjuntos implican la evaluación de los **aspectos estructurales** y las **técnicas de fabricación** de vagones **individuales** y **tranvías**, así como de **vagones intermedios**.

¿Qué áreas de conjuntos ferroviarios ensayamos?

En Applus+ Laboratories ensayamos una **amplia gama de áreas de ensamblaje ferroviario**, desde las diferentes [estructuras de los vagones hasta las técnicas de fabricación](#). Aquí tiene un resumen de las áreas que ensayamos:

¿Qué tipos de vagones ensayamos?

Ofrecemos **pruebas de integridad estructural** para una amplia variedad de tipos de vagones, garantizando la seguridad, la durabilidad y el cumplimiento de las normas del sector.

- **Vagones de tranvía**
Nuestros procesos de Ensayo para vagones de tranvía se centran en su **resistencia en entornos urbanos**, incluyendo pruebas de estrés relacionadas con **paradas frecuentes, arranques y curvas cerradas**.
- **Carros de cabeza**
Evaluamos la **resistencia y durabilidad de los vagones de cabeza**, que son

fundamentales para la seguridad y el control de los trenes, garantizando que cumplen las normas de seguridad necesarias.

- **Vagones centrales**

Los vagones centrales se someten a rigurosos ensayos para evaluar su capacidad de soportar fuerzas dinámicas y **garantizar la seguridad de los pasajeros durante el tránsito.**

- **Bastidores de esclusa**

Los bastidores de las esclusas, esenciales para la conexión segura entre vagones, se someten a pruebas para comprobar su **fiabilidad y durabilidad** bajo diversas tensiones operativas.

Verificación de simulación y cálculo

Llevamos a cabo una verificación completa de simulación y cálculo utilizando herramientas computacionales avanzadas para reproducir cómo reaccionarán las estructuras de la carrocería de los vagones en las pruebas de tensión, distribución de la carga y comportamiento de los materiales. Estas pruebas son cruciales para garantizar que el producto final cumple las normas de seguridad y rendimiento.

Validación del diseño para el desarrollo de vehículos

La validación del diseño desempeña un papel fundamental en el desarrollo de vehículos, ya que garantiza que **todas las especificaciones de diseño** de los carruajes y los bastidores de las cerraduras se traducen en **vehículos robustos y operativos.** La validación del diseño implica **pruebas rigurosas** de prototipos y modelos de preproducción en condiciones reales.

¿Qué opciones de ensayos de conjuntos ferroviarios ofrecemos?

Realizamos una serie de ensayos en las cajas de los conjuntos ferroviarios para asegurarnos de que se ajustan **a varias normas internacionales.** Estos Ensayos incluyen:

- **Ensayos estáticos contra la norma EN 12663-1**

Realizamos ensayos estáticos frente a la Norma EN 12663-1 para garantizar que las carrocerías ferroviarias cumplen los criterios de seguridad y rendimiento necesarios para la integridad estructural de la carrocería en condiciones de carga estática reales.

- **Ensayos de carga estructural**

Aplicamos pruebas de carga estructural **utilizando servohidráulica** y pesos definidos para evaluar si los conjuntos ferroviarios son **capaces de mantener su estructura** bajo diversos escenarios de carga.

- **Ensayos de presión longitudinal**

Realizamos pruebas de presión longitudinal **aplicando fuerza** mediante

servohidráulica o elementos hidráulicos de alta presión (capaces de fuerzas de hasta 3.000 kN). Este Ensayo garantiza que los carros son capaces de soportar presiones longitudinales significativas en caso de **colisiones** o **paradas repentinas**. Se trata de ensayos realizados según la Norma EN 12663-1.

- **Ensayos dinámicos**

Nuestros Ensayos de carga dinámica **de componentes de carga multiservo-hidráulicos** con el fin de asemejar las fuerzas dinámicas reales a las que se vería sometido un vagón ferroviario. Nuestros Ensayos implican la comprobación de [esfuerzos dinámicos como vibraciones e impactos](#) y otras fuerzas que se producen en los **viajes a alta velocidad**.

¿Por qué elegir Applus+ Laboratories para los ensayos de conjuntos ferroviarios?

Elegir a [Applus+ Laboratories](#) para sus ensayos de conjuntos ferroviarios **le alinea con un líder distinguido** en la industria de ensayos ferroviarios. Nuestros servicios están orientados a **garantizar que las carrocerías de los vagones son estructuralmente sólidas** y conformes a los reglamentos y normas mundiales.

En Applus+ Laboratories, ofrecemos servicios de ensayos ferroviarios **combinados con un excepcional servicio al cliente**, lo que nos convierte en la empresa ideal para sus necesidades de ensamblaje ferroviario. Apoyamos todo el espectro de su proyecto, **desde el desarrollo hasta la entrada en el mercado** en múltiples países.

Elija a Applus+ Laboratories como su asesor de confianza y socio en la prestación de servicios de alta calidad y orientación experta **está diseñado para agilizar su camino hacia el mercado mientras navega por las complejidades de la certificación de productos ferroviarios con confianza y precisión.**