SISTEMA PARA PRUEBAS DE RESORTES DE AIRE

El Sistema para Pruebas de Resortes de Aire está diseñado para verificar EN 13913

Aplicaciones para Vías Férreas (Componentes de Hule para Suspensión, Partes Mecánicas Basadas de Elastómero) y Aplicaciones de Vías Férreas EN 14817 (Componentes de Suspensión. Elementos de Control para Resorte de Aire).

La máquina está equipada con tres actuadores lineales de la misma área de doble punta (doble cara) para generar la misma fuerza en ambos tensión y compresión para probar rigidez dinámica de los especímenes. Un actuador de 500 kN de capacidad está montado en el eje Z con 320 mm de longitud usable de recorrido (viaje) y otros dos actuadores de 20 kN de capacidad están montados en el eje X y Y con 240 mm de longitud usable de recorrido (viaje). Válvulas-Servo (24 lt/min al eje Z, 5 lt/min al eje X y Y) y acumuladores son de acoplamiento cerrado para mejorar el rendimiento con la mayor respuesta posible y pérdidas mínimas de presión donde el control de prueba más exacto (preciso) está logrado. Un sensor de desplazamiento tipo LVDT con una resolución de 5 µm está integrado en el actuador. Todos los actuadores dinámicos están equipados con celdas de carga de clasificación de fatiga precisa y están montados en el lado de la barra del pistón para una medición precisa de fuerza y control.

El paquete hidráulico es especialmente diseñado para rendimiento dinámico de sistemas para pruebas de resortes de aire que están gobernados por el flujo de aceite y presión. El motor de 11 kW, instalado en el paquete hidráulico tiene una selección (opción) de baja presión de 50 bars y alta presión de 210 bars con calificaciones estándares hasta 200 l/min de flujo de aceite. Para flujos de aceite más amplios (grandes), la unidad puede estar modificada para cumplir con los requerimientos de los clientes. Las partes eléctricas como indicadores, botones para mantenimiento del sistema y controlador están incluidos en el paquete hidráulico. El acumulador tipo vejiga está suministrado con el paquete para compensar caídas de presión mientras que el actuador esté operando y cualquier pérdida de presión entre el HPU y la estación de prueba para suavizar las ondas de la bomba. El nivel de aceite, temperatura de aceite, condición del filtro, indicadores de seguridad y la temperatura del motor están continuamente chequeados por el controlador y el sistema tiene enclavamientos necesarios para condiciones de fallo. La válvula para liberar presión, ajustado en fábrica, previene aumentos excesivos de presión. Una bomba con capacidad variable asegura máxima eficiencia eléctrica, consumiendo solo la potencia eléctrica suficiente para mantener el flujo requerido, incluso durante tiempo de demanda de flujo reducido. Según el ambiente donde el sistema va a estar construido, un enfriador de aire/aceite y agua/ aceite está suministrado como equipo estándar. Sin embargo, sistemas alternativos de enfriamiento de lazo cerrado pueden estar adoptados a la unidad si el cliente los requiere.

La prueba puede estar ejecutada por regular la presión de aire con un regulador digital de 10 bar máximo desde la

computadora. El marco de carga tiene una capacidad de 500 kN. Las dimensiones del marco de carga son 1400 x 1400 x 3300 mm (l x w x h) y pesa 5,500 kg. Para verificar EN 13913 y EN 14817 el sistema hace diferentes tipos de pruebas.

1. **CARACTERÍTICAS VERTICALES:**

1.1 Capacidad de carga (kN) como una función de la presión.

Desde el regulador digital de aire, la presión del aire cambia y la carga correspondiente está grabado mientras la posición esté mantenida constante.

1.2 Rigidez vertical (n/mm) comouna función de la carga vertical

El pistón está mandado a mover +/- 10 mm por la carga contra desplazamiento. La rigidez vertical está calculada.

2. **RIGIDEZ HORIZONTAL EN DIRRECIÓN-XY COMO UNA FUNCIÓN DE CARGA VERTICALOF VERTICAL LOAD**

Al valor constante de carga causado por presión de aire, el pistón está mandado en la dirreción X por 10 mm.

3. **CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES DEL RESORTE**

Al valor constante de carga causado por la presión de aire, la deflexion vertical y diametral en la muestra está grabada mientras que el pistón esté mandado en la dirreción X por 10 mm.

4. **DESLIZAMIENTO PARA RESORTE ADICIONAL**

Mantiene la presión estables y observa el desplazamiento bajo carga constante después de 24 horas.

5. **RIGIDEZ DINÁMICA DEL SISTEMA**

La rigidez dinámica está medida con 1 Hz para 3 dimensiones. El eje Y mueve +/- 40 mm, el eje X mueve +/- 25 mm y el eje Z mueve +/- 2 mm por 50,000 ciclos.

Las cargas son Fz = 110 kN y 123.3 kN. A frecuencias hasta 3 Hz bajo carga de tara la rigidez dinámica debería estar bajo 600 N/mm y bajo carga total menor de 700 N/mm.

SKU: N / A | **Categorías:** Sistemas especiales para pruebas |

INFORMACIÓN ADICIONAL

COTECNO