

Sistemas Ultrasónicos de Arreglo de Fases Para inspección de ruedas de rieles



Sistemas Ultrasónicos económicos de arreglo de fases ahorran tiempo y dinero en la inspección de ruedas para rieles

Reduce el tiempo muerto en segundos

- Rápido, reproducible, configuraciones controladas desde la PC.
- No modifica a transductores individuales o accesorios mecánicos.
- Poca intervención del operador.

Elimina los fallos en la prueba y en el sistema

- La dirección del haz electrónico no requiere piezas en movimiento para los barridos que puedan causar fallas costosas o averiar el sistema
- Los arreglos son dimensionados y modelados para ajustar con cualquier tamaño de pieza a inspeccionar.

Más exactitud en la consistencia de la prueba y la documentación

- Rápido, reproducible, configuraciones controladas desde la PC.
- No modifica a transductores individuales o accesorios mecánicos.
- Poca intervención del operador.



Sistemas personalizados para inspección de ruedas son diseñados para cumplir con las necesidades del usuario y los requerimientos de la prueba

Algunos últimos descarrilamientos costosos han sido atribuidos a las fallas existentes en las ruedas.

Esto ha inducido a AAR a revisar las instalaciones y a los fabricantes de ruedas a incrementar la inspección del proceso de las mismas, particularmente con respecto a las fallas de los bordes causados por inclusiones o porosidad.

Los estándares de inspección adoptados en los 60's son bajo la revisión y el nuevo criterio de inspección que ha sido desarrollado.

Los sistemas de inspección automatizados son cada vez más adoptados por los fabricantes de ruedas para reunir los siguientes criterios:

- Sensibilidad mejorada para la detección de defectos
- Detección perfecta de defectos
- Cobertura incrementada volumétrica
- Mejora en el relación señal – ruido
- Inspección consistente y repetible
- Menos intervenciones del operador y compatibilidad de la computadora

Los sistemas ultrasónicos de arreglo de fases proporcionan todo lo anterior en un paquete versátil que puede ser proveído en una gran variedad de configuraciones:

- **Solo electrónicos** – para la interfaz con sistemas mecánicos manuales existentes.
- **Electrónicos y mecánicos** – para el reemplazo de sistemas mecánicos existentes o nuevas instalaciones.
- **Sistemas libres de operadores** – permite a los sistemas su propia operación y así los operadores son solo alertados de cualquier indicación de defectos.
- **Sistemas controlados por operadores** – donde la intervención del operador se convierte en un punto esencial.
- Reconocimiento automático del tamaño de la rueda y la configuración del sistema son opciones que pueden ser incluidas en la instalación o durante el proceso del sistema si así se desea.

Estos beneficios son proporcionados por los sistemas de inspección de ruedas de Krautkramer los cuales pueden ser interconectados a los sistemas existentes en la computadora para una vez así proporcionar inspecciones documentadas para todas las ruedas con las que se cuenten en la instalación.

Sí esto no es requerido, los sistemas autónomos pueden registrar y recuperar datos de la inspección para ruedas individuales, proporcionando detalles documentados de la inspección. Todos los sistemas proporcionan arriba de un 90% de confiabilidad de la inspección con un incremento en la detectabilidad de los defectos.

Especificaciones

Número de elementos en un sistema estándar

256

Número máximo de elementos como grupo

32

Número máximo de grupos secuenciales

256 características controlables por secuencia

Retardo por elemento

De 0 a 2.5 microsegundos en pasos de 2.5 nanosegundos

Inicio del elemento

Programable

Dimensión del grupo

Programable

Voltaje del pulsador

65 volts en 50 ohms de picos negativos

Amplificador de banda ancha

0.025 – 12 MHz

PRF Máx.

20 KHz

Ganancia

10 dB en pasos de 0.1 dB

Resolución

50 MHz

Los detalles anteriores son basados en los sistemas proveídos. Debido a que Krautkramer diseña y fabrica los componentes, nosotros estamos disponibles para ofrecer soluciones a los usuarios y a los requerimientos de las aplicaciones.

