

Equipo de detección de fallas en vías ferreas

El equipo de ultrasonido que se utiliza para la detección de fallas de vías de ferrocarril es:

Detector ultrasónico RAILSCAN 125 Sonatest: diseñado para la inspección de vías ferreas.

NRS Sonatest de riel Bi-Direccional: el sistema móvil NRS 70-0-70 tiene una sonda de compresión doble de grado cero y ondas de corte a 270°, las cuales están montadas en dos rodillos ajustables que giran hacia atrás y hacia adelante.



La placa giratoria se utiliza para permitir que el detector de fallas sea posicionado a la izquierda o a la derecha del sistema móvil según le acomode al operador.

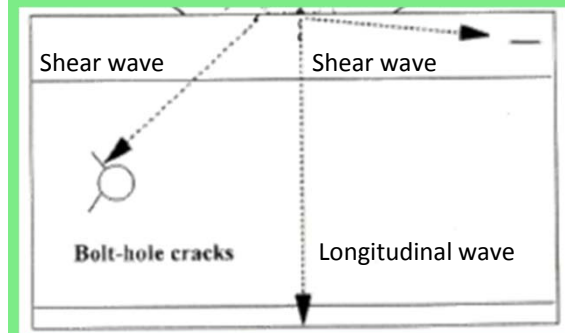
Hay una caja de interruptores montados en la parte superior del sistema móvil para equilibrar los resultados de las sondas al detector de fallas., de modo que cada sonda funcione con la misma sensibilidad. Un codificador mide la distancia que recorre el sistema móvil a lo largo del riel.

Características principales

- Reduce el tiempo de la prueba en más del 50%
- Facilidad para el operador al realizar su trabajo
- Mejor abastecimiento del flujo de agua.
- La localización del defecto es precisa
- Se adapta a todo los detectores de fallas existentes actualmente

Procedimiento de inspección

El procedimiento de ultrasonido usa ondas longitudinales y de corte para inspeccionar los defectos de las vías de ferrocarril. La frecuencia ultrasónica se utiliza en el rango de 1 a 5 MHz. Las mediciones se realizan cada 12.7 a 25 mm.



Los resultados del detector de fallas son reportados en términos de porcentaje de área transversal (CSA).

Grietas, poros y otros defectos son reportados en términos de su longitud.

Reporte

Los defectos detectados en las vías se presentan en forma de tablas como se muestra a continuación:

Date	Offset	Offset(m)	Latitude	Longitude	P/R
[GPS Log Info] File Appended On [Data]					
03/03/2008	247	0.741	40°50.5564'N	77°46.9230'W	Defect_End
03/03/2008	245	0.735	40°50.5564'N	77°46.9230'W	Defect_End
03/03/2008	1143	3.429	40°50.5564'N	77°46.9230'W	Impulse_Noise
03/03/2008	243	0.729	40°50.5564'N	77°46.9230'W	Defect_End
03/03/2008	246	0.738	40°50.5564'N	77°46.9230'W	Defect_End
03/03/2008	247	0.741	40°50.5564'N	77°46.9230'W	Defect_End
03/03/2008	245	0.735	40°50.5564'N	77°46.9230'W	Defect_End
03/03/2008	244	0.732	40°50.5564'N	77°46.9230'W	Defect_End
03/03/2008	245	0.735	40°50.5564'N	77°46.9230'W	Defect_End
03/03/2008	2467	7.401	40°50.5564'N	77°46.9230'W	Impulse_Noise
03/03/2008	245	0.735	40°50.5564'N	77°46.9230'W	Defect_End
03/03/2008	1035	3.105	40°50.5564'N	77°46.9230'W	Baseline_Noise
03/03/2008	242	0.726	40°50.5564'N	77°46.9230'W	Defect_End
03/03/2008	244	0.732	40°50.5564'N	77°46.9230'W	Defect_End
03/03/2008	244	0.732	40°50.5564'N	77°46.9230'W	Baseline_Noise
03/03/2008	244	0.732	40°50.5564'N	77°46.9230'W	Defect_End

Especificaciones generales

rango de la prueba	0-5 mm hasta 0-10000 mm de velocidad del acero En pasos de 1 a 10 mm
velocidad	1000 a 9999 m/s
retraso	0-10000 mm en pasos de 0.05 mm de la velocidad del acero
ganancia	0 a 110 dB. Ajustable en pasos de 0.5, 1, 2, 6, 10, 14 Y 20 dB
Modo de la prueba	Pulso eco y transmisor/receptor
Rango de frecuencia	2.5 MHz y 5.0 MHz
unidades	Milímetros o pulgadas

