

Métodos preventivos de END para parafusos de linhas ferroviárias, eixos e rodas de trens

Com os relatórios recentes do [descarrilamento de trem, causado por uma roda quebrada](#) no túnel da base de Gotthard, na Suíça, estamos compartilhando as principais medidas preventivas métodos de testes não destrutivos (NDT) para ferrovias eixos, parafusos e rodas de trem.

NDT é usado para avaliar as propriedades de um material ou componente sem causar qualquer dano e é essencial para a operação segura e confiável de ferrovias. END preventivo for ferrovia eixos, parafusos e as rodas dos trens são uma parte crítica da manutenção ferroviária.

Existem milhões de rodas de trem, eixos e parafusos que precisam ser avaliados em todo o mundo, para prevenir acidentes e aumentar a qualidade e a segurança dos caminhos-de-ferro em todo o mundo.

END preventivo para ferrovias é crucial por vários motivos:

- **Aumento da segurança:** Inspeções END periódicas e planejadas são a base da segurança, ajudando a prevenir acidentes e minimizar os riscos de segurança por identificar e reparar defeitos que possam levar a descarrilamentos ou outras falhas.
- **Tempo de inatividade reduzido:** Por identificando e reparando defeitos precocemente, o END periódico pode ajudar a evitar evita tempos de inatividade dispendiosos interrupções nos serviços e possíveis acidentes.
- **Estendido vida útil do ativo:** A inspeção periódica e planejada de END pode ajudar a prolongar a vida útil das linhas ferroviárias e rodas de trem identificando e reparando defeitos antes que eles causem grandes danos.
- **Custos de não conformidade minimizados:** O recente descarrilamento de um trem de carga é um bom exemplo de por que é “melhor prevenir do que remediar” evitar falhas em primeiro lugar. Os custos de não conformidade, também conhecidos como custos de falha, para mitigar a falha posteriormente são sempre excessivamente maiores do que tomar medidas para evitá-la.
- **Conformidade com os regulamentos:** A maioria das ferrovias os operadores são obrigados a cumprir os regulamentos que exigem testes regulares de END em linhas ferroviárias, parafusos, rodas de trem e eixos.

Fluxo de trabalho de END para rodas de trem, eixos e parafusos.

END nas rodas do trem , eixos e parafusos normalmente é realizado como parte de um cronograma de manutenção regular. Alta precisão e precisão em cada teste são cruciais para garantir a segurança e a qualidade do [parafusos de linha ferroviária](#) , treinar eixos e rodas.

Inspeção visual

O primeiro passo é realizar uma inspeção visual u cante um [software de inspeção inteligente](#) para identificar e mapeie quaisquer defeitos visíveis. Todos os dados são geolocalizados na posição exata no mapa para facilitar o acompanhamento posteriormente . O mesmo software pode ser usado para gerenciar todos os END e inspeção visual dados , span Class gerar relatórios para ajudar as equipes de manutenção a priorizar os reparos.

Detecção de falhas

Teste ultrassônico (UT): UT é usado para detectar uma ampla gama de defeitos em linhas ferroviárias e rodas de trem, incluindo rachaduras, vazios e delaminação que não são visíveis a olho nu. Dois tipos de tecnologia ultrassônica podem ser usados. O primeiro é o teste ultrassônico convencional que fornece o inspetor um A-scan (gráfico amplitude-tempo) que deve ser interpretado por um especialista. A segunda e mais avançada opção é [teste de phased array](#) que fornece ao inspetor uma imagem do interior do metal . Um u ltrasonic detector de falhas também é usado para medir espessura de componentes metálicos , o que é importante para garantir que linhas ferroviárias e trens as rodas atendem aos padrões de segurança.

Teste de dureza

H portátil teste de dureza pode definir e monitor parâmetros críticos do material, como dureza e resistência mecânica em qualquer componente de metal como fios, parafusos, rodas de trem e eixos . A dureza é um parâmetro primário do metal, que pode aproximar a mecânica streng th , fragilidade, desgaste, fadiga e muitas outras características que são difíceis ou mesmo impossíveis de medir no local e sem des t ru c ção do objeto de teste. [Testadores de dureza portáteis](#) também são usados para medir a dureza do novo trem garantir e resistência mecânica suficiente e obrigatória para suportar o cargas pesadas e alto tráfego de linha de trem s . Este tipo de END também é usado na manutenção de eixos de trens, roda s e outros componentes para ajudar a planejar a manutenção preventiva e evitar falhas dispendiosas.

Moderno Análise de dados e relatórios

Após a conclusão do teste não destrutivo, o os dados coletados são analisados e relatados. Agora, o processo é mais eficiente do que nunca, graças ao desenvolvimento de software para END. Por exemplo, alguns testadores de dureza portáteis e detectores de falhas vêm com aplicativos móveis ou iPad dedicados para gerenciamento de dados mais rápido, colaboração e relatórios fáceis. Isso também ajuda a reduzir a perda de dados e erros de tradução. A rastreabilidade dos dados é outro fator crucial para a inspeção peridocial. Com os mais recentes instrumentos de END, é possível aceder a dados antigos que proporcionam um enorme valor, considerando que as inspeções são feitas por pessoas diferentes ao longo dos anos.

Novos instrumentos de END fornecem acesso a dados históricos e configuração. Isso ajuda as ferrovias operadores pode ajudar a garantir a segurança e a confiabilidade de seus serviços, ao mesmo tempo que reduz

custos tempo de inatividade, aumentando a segurança, prolongando a vida útil dos ativos e conformidade com regulamentos.

O fluxo de trabalho de END descrito neste artigo fornece uma eficaz abordagem preventiva inspeção . Ao combinar inspeção visual, testes ultrassônicos, testes de dureza e outros métodos de END, as ferrovias podem identificar e reparar defeitos antecipadamente, antes que causem grandes danos ou acidentes.

Apresentando novas tecnologias e soluções avançadas em inspeção END ajuda ferrovias para protegem seus passageiros e funcionários, enquanto economizando dinheiro a longo prazo. [Contate-nos](#) hoje para obter uma solução personalizada s de acordo com seus p requisitos de projeto.



[Terms Of Use](#)

[Website Data Privacy Policy](#)

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.