



AMS AKUSTISCHE ÜBERWACHUNG

Ständige Überwachung des Lagerzustands

Beschreibung

Die Überwachung des Radlagerzustandes im laufenden Betrieb liefert wertvolle Informationen zur Optimierung der Radsatzwartung sowie der Wartungsintervalle. Die Funktion Akustische Überwachung (PHOENIX^{MDS} AMS) ist ein hochmodernes und robustes Messsystem, das die akustischen Signale jedes Lagers eines fahrenden Zuges erfasst. Schäden der einzelnen Lagerbauteile, sowohl von Kegelrollenlagern als auch von Zylinderrollenlagern, werden frühzeitig erkannt und Trends für jedes überwachte Lager bereitgestellt. Alarmer werden nach Überschreiten von Grenzwerten erzeugt, die individuell vom Benutzer für jeden Lagertyp festgelegt werden können. Dies unterstützt eine effizientere Wartungsplanung für Radsätze. Zukünftige Phasen der Entwicklung schließen außerdem die Erkennung von zusätzlichen Defekten, wie z.B. im Rad-Schienen-Kontakt mit ein.



Wesentliche Eigenschaften

- » Frühzeitige Erkennung von Lagerschäden im Außen- und Innenring, sowie am Wälzkörper und Optimierung des Radsatzwartungs-Managements
- » Langzeit-Überwachung mit Trendverfolgung der Komponenten
- » Optimierung der Instandsetzungsintervalle von Radsatzlagern
- » Sicherheitsmanagement im Bahnbetrieb
- » Zustandsabhängige Wartung
- » Geringer Wartungsbedarf da keine beweglichen Komponenten
- » Hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit durch Messung von mehreren Lagerumdrehungen auch bei schlechten Wetterbedingungen
- » Großer Umfang von unterstützten Lagertypen



AKUSTISCHE MESSUNG

Mikrophone zeichnen den Schall von vorbeifahrenden Zügen auf. Die Mikrophone befinden sich neben und zwischen den Schienen, um sowohl innenliegende wie außenliegende Lager zu erfassen. Durch die doppelte Ausführung der Mikrophone hintereinander ergibt sich eine hohe Zuverlässigkeit durch Messung von mehreren Lagerumdrehungen, auch bei schlechten Wetterbedingungen. Zusätzlich ist der Sensor in der Lage, durch die verwendeten Algorithmen zwischen vom Zug ausgehendem Schall und Umgebungsgläuschen zu unterscheiden. Die Lagerzuordnung zum jeweiligen Fahrzeug

wird durch die Kombination mit dem Automatic Vehicle Identification System PHOENIX^{MDS} AVI oder mit Übermittlung der Zug-ID im Streckenabschnitt realisiert. Erkannte Schäden werden den Lagerkomponenten zugeordnet, wie z.B. Innen-/Außenring oder Wälzkörper. Für jedes Fahrzeug werden die Lagerschäden verfolgt, nach den kundenspezifischen Grenzwerten eingeordnet und mit der Software PHOENIX^{CMS} Trends anhand der aufgezeichneten Daten bereitgestellt. Die Algorithmen decken einen weiten Bereich von Lagertypen ab und können leicht an neue angepasst werden.

Technische Spezifikationen	
Zuggeschwindigkeit	30 bis 160 km/h
Defektyp	Lagerinnenring, Lageraußenring, Wälzkörper, multiple Lauftringdefekte, großflächige Abschälungen
Installation im Doppelgleis möglich	Ja
Reporting	PHOENIX ^{CMS} (Fleet Condition Monitoring)
Trending	Ja
Umgebungstemperatur	-20 bis +60 °C
IP Schutzklasse der Mikrophone	IP67

Optionen und Varianten

