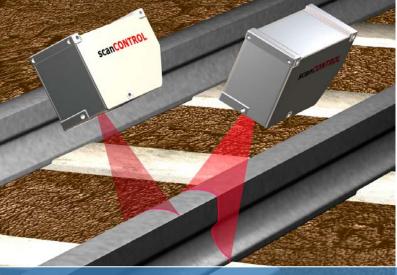
Laser-Scanner

scanCONTROL







Vermessung von Eisenbahnschienen

Die Gewährleistung von Sicherheit und Stabilität beim Personen- und Güterverkehr auf der Schiene spielt heutzutage eine sehr wichtige Rolle. Die erhöhte Auslastung der Schienennetze sowie die höheren Geschwindigkeiten von modernen Zügen führen zu einer hohen Belastung der Schienen. Zur Vermeidung von kostspieligen Zwischenfällen muss der Zustand der Gleise regelmäßig kontrolliert werden.

Der Verschleiß am Schienenkopf ist einer der wichtigsten Parameter, um den Zustand der Schienen zuverlässig zu beurteilen. Ist die Abnutzung zu hoch, kann dies im schlimmsten Fall zu Entgleisungen von Zügen führen. Die Laserprofilscanner scanCONTROL 2800 werden verwendet um auch bei hohen Geschwindigkeiten den Zustand der Gleisköpfe zu kontrollie-

Um das gesamte Schienenkopfprofil erfassen zu können, werden zwei scanCONTROL Sensoren benötigt. Damit sind an einem Messwaggon insgesamt 4 Scanner im Einsatz, die synchron betrieben werden.

Die bei bis zu 100 km/h aufgezeichneten Profildaten werden ständig in einer kundenseitigen Software mit Sollprofilen verglichen. Abweichungen oberhalb einer definierten Toleranz werden dann mit Hilfe von GPS-Daten in einer Karte markiert. Mit Hilfe dieser Informationen können dann gezielt Reparaturmaßnahmen durchgeführt werden.

Vorteile

- Hohe Messgeschwindigkeit bis 2000 Hz
- Hohe Laserleistung (50 mW, Klasse 3B) erlaubt kurze Belichtungszeiten bei dunklen Flächen
- Höhere Genauigkeit als visuelle Prüfungen

Anforderung an das Messsystem

- Messbereich X=125 mm
- Messbereich Z=50 mm
- Grundabstand 230 mm

Umgebungsbedingungen

- Temperatur: -20 bis +80 °C (Kundenseitiges Schutzgehäuse mit Heizung und Kühlung für den Einsatz bei negativen Temperaturen)
- Unterschiedlichste Witterungsverhältnisse (Starke Sonneneinstrahlung oder Schnee)
- Vibrationen (Anbringung an der Waggon-Unterseite)

Systemaufbau

- 4 scanCONTROL 2800-100(205) je Messwagon
- Kundenseitiges Schutz- und Heiz-/Kühlgehäuse
- Kundenseitige Auswertesoftware