



MESSROBOTER FELIX®

Der mobile Roboter für automatische, 3-dimensionale Messungen von Rillenschienen- und Vignol-Gleisanlagen

Beschreibung

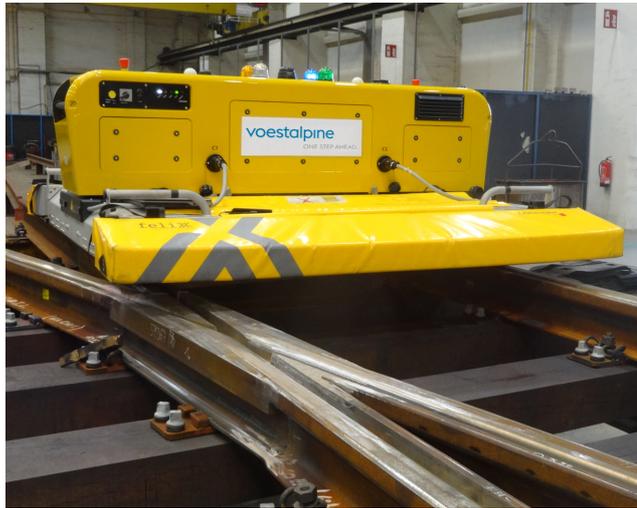
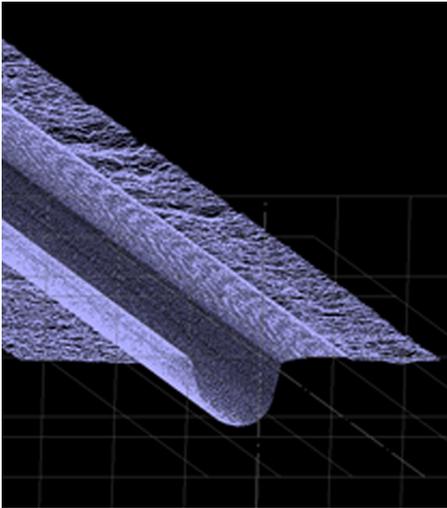
Felix® ist der erste mobile Roboter für die automatisierte Inspektion von Weichen, Kreuzungen, Schienenauszügen und Gleisen. Er wurde entwickelt, um die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit von Rillen- und Vignolweichen zu erhöhen, die Fahrschienen-sicherheit zu garantieren und die Wartungsplanung zu optimieren.

Die automatische Messung ermöglicht eine schnellere und einfachere Weichendiagnose und Qualitätskontrolle mit einem signifikanten, positiven Einfluss auf die Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen der Betreiber und ermöglicht damit schlussendlich auch eine höhere Sicherheit für die Endkunden.

Das System ist modular und kann von zwei Personen aufgebaut und bedient werden. Der Roboter wird durch eine Fernbedienung mit PDA (Personal Digital Assistant) bedient, um ein Höchstmaß an Sicherheit für den Bediener zu garantieren.

Mehrwert

- » automatisierte und dadurch objektive und zuverlässige Messungen
- » kontinuierliche Messung aller relevanten Parameter zur umfassenden Beurteilung der Gleisgeometrie
- » Möglichkeit der 3D-Rekonstruktion der inspizierten Abschnitte
- » Export unterschiedlicher 3D-Formate
- » Überlagerungsanalyse unterschiedlicher Scansvorgänge sowie CAD-Modell
- » Transport und Aufbau: 2 Mitarbeiter
- » Gewicht: pro Modul < 50 kg, Gesamtgewicht: Messroboter (bestehend aus 6 Modulen) ca. 200 kg
- » durchgehende Arbeitszeit: 6 Stunden
- » Arbeiten möglich bei jeder Wetterlage zwischen -10 °C und +50 °C
- » Sofortiger Zugriff auf die Messdaten



SERVICEBESCHREIBUNG

Kontinuierliche Messungen der Gleisgeometrie von Rillenschienen- und Vignol-Gleisanlagen

- » Spurweite
- » Rillenweite
- » Rillentiefe
- » Leitweite
- » Radlenker-Leitflächenabstand
- » Überhöhung
- » Gegenseitige Höhenlage
- » Verwindungen
- » Freier Durchgang an Radlenker und Flügelschiene
- » Berührungsgeometrie von Zunge, beweglichen DH-Spitzen und beweglichen EH-Spitzen
- » Berührungsgeometrie von Auszugsspitzen in Schienenauszügen
- » Materieller Zustand
- » Verschleiß der Backen-, Zungenschienen und -spitzen
- » Ausbrüche der Zungenschiene
- » Dicke des Radlenkers
- » 3D-Profilmessung

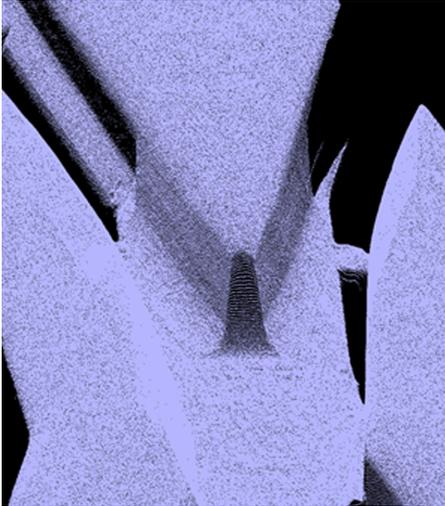
Auf Kundenwunsch können neue Weichenanlagen nach der Vormontage im Weichenwerk durch den Felix vermessen werden. Diese Scans dienen als Referenz für spätere Gleisgeometrie-Bewertungen und Verschleiß-Analysen.

Spezifikation des Messroboters

- » Auflösung: 0,1 mm
- » minimaler Abstand zweier aufeinanderfolgender Querschnittsmessungen: 2 mm
- » maximale Geschwindigkeit: 5 km/h
- » Software-System myfeliX für onboard-Datenverarbeitung: Berichte, Auswertungen und vorhersagende Analysen sind sofort verfügbar
- » Geo-Lokalisierung

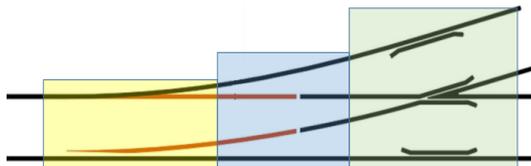
Von externen Institutionen zertifizierte Konformität mit Normen und Standards

- » DIN EN 13848: Qualität der Gleisgeometrie
- » DIN EN 13232: Weichen und Kreuzungen
- » DIN EN ISO/IEC 17025: Prüf- und Kalibrierlaboratorien
- » DIN ISO 2859: Annahemessstichprobenprüfung (Attributprüfung)
- » GISO/IEC Guide 98-3: Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen

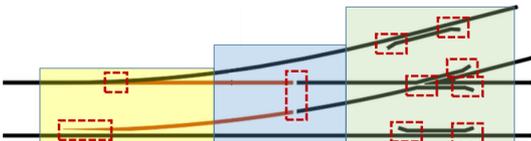


AUTOMATISCHE INSPEKTION MIT FELIX®

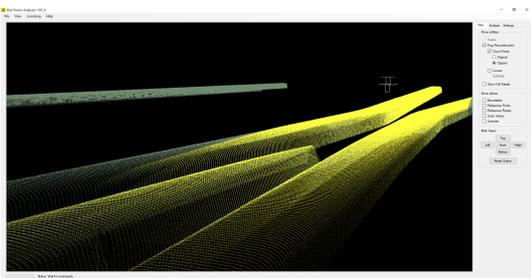
1. Automatisches Scanning der unterschiedlichen Bereiche



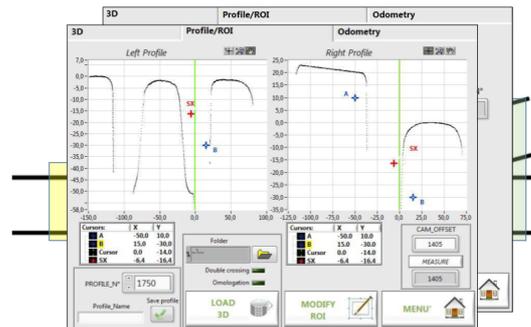
2. Identifikation der charakteristischen Bereiche



3. 3D-Rekonstruktion



4. Extrahieren der Messdaten



5. Verfügbarkeit von Bericht und Daten in Echtzeit (per USB, WLAN oder Cloud)

