



VON DER GLEISGEOMETRIE BIS ZUM ZUSTAND DER ANLAGEN – ALLES IN EINEM DURCHLAUF

Das Amberg Omni-System kombiniert hochpräzise Multisensor-Messungen mit einem effizienten und benutzerfreundlichen Inspektionsablauf für Anwendungen in der Gleisinstandhaltung. Die automatisierte Datenverarbeitung und die integrierte Analyse unterstützen eine zuverlässige Zustandsbeurteilung, Fehlererkennung und standardisierte Berichterstellung und reduzieren gleichzeitig manuelle Messungen und fragmentierte Arbeitsabläufe.

Integrierte Messfunktionen

- Gleisgeometrieparameter
- Weichenkonstruktionen und Schlüsselkomponenten
- Schienenprofil, Verschleiss und Oberflächenzustand
- Befestigungssysteme und Schienenklammern

Multisensor-Messsystem

- Linienstrukturiertes Laserscanning in Kombination mit hochauflösender Bildgebung zur Unterstützung der Rekonstruktion hochdichter Punktwolken für die Zustandsbeurteilung
- IMU + DMI-Positionierung mit optionaler GNSS-Integration

Effizienter Mess-Workflow

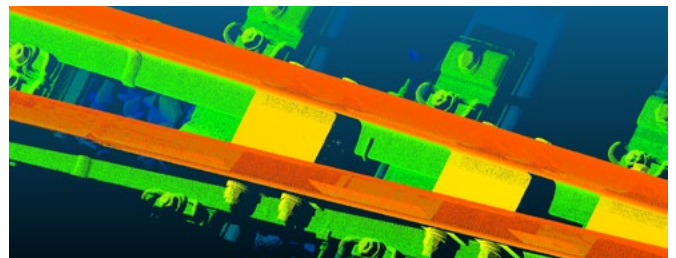
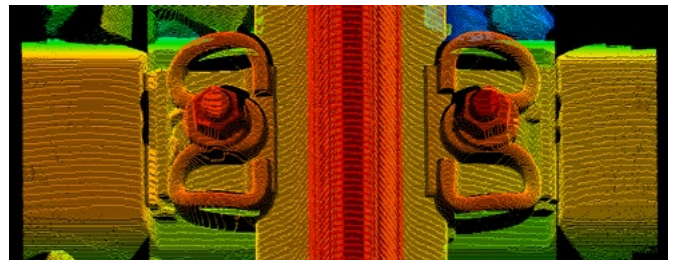
- Ersetzt manuelle Messungen und fragmentierte Arbeitsabläufe
- Modularer Aufbau für einfachen Transport und Einsatz
- Intuitive Bedienung, unterstützt durch automatisierte Verarbeitung und Berichterstellung, zur Steigerung der Produktivität
- Massgeschneiderte Berichterstellung und Export für die Wartungsdokumentation

Zuverlässigkeit

- Hochpräzise Messung mit konstanter Wiederholgenauigkeit
- Stabiler Betrieb in komplexen und rauen Umgebungen



Amberg Omni



SYSTEMLEISTUNG UND TECHNISCHE DATEN

Systemkonfiguration	
Spurweite	1435 mm
Spurweitenmessbereich (bezogen auf 1'435 mm Spurweite)	-25 mm bis +35 mm
Überhöhung (bezogen auf 1'435 mm Spurweite)	± 300 mm
Radtyp	Isolierte PET-Räder
Systemmasse [L/B/H]	2000 × 1300 × 850 mm
Systemgewicht	36 kg (Hauptträgermodul) 34 kg (Laufmodul)
Transportkoffer	Optional erhältlich

Systemleistung	
Typische Messgeschwindigkeit	3.6 km/h
Max. Messgeschwindigkeit	5 km/h
Max. Betriebszeit pro Batterie	5 h

Systemgenauigkeit – 95.Perzentil	
Gleisgeometrie	
Spurweite	± 0.225 mm
Überhöhung	± 0.225 mm
Verdrehung	± 0.375 mm
Horizontale Ausrichtung 10 m	± 0.5 mm
Vertikale Ausrichtung 10 m	± 0.5 mm
Weichenkonstruktion	
Reduktionswert	± 0.2 mm
Höhe der Flügelschiene	± 0.2 mm
Flanschbahnbreite	± 0.2 mm
Schienenprofil	
Vertikal	± 0.1 mm
Seitlich	± 0.1 mm
Schienenverschleiss	± 0.1 mm
Zustand der Schienenoberfläche	
Laufbandbreite	± 0.5 mm
Lage des Laufstreifens	± 0.5 mm
Schwelle	
Schwellenabstand	± 1 mm

Fehlererkennungsrate: 90 %	
Zustand der Schienenoberfläche	Schienenabplatzungen (0.5 mm × 3 mm)
Zustand des Befestigungssystems	Fehlende Klammer
	Klammerbruch
	Klammer schräg (≥ 30°)
	Ankerbolzen fehlt
Weichenkonstruktion	Ankerbolzen locker (Höhenunterschied differenz ≥ 5 mm)
	Spurweite
	Spalt am Gleiswechsel
Zustand der Schwellen	Spurweitenabstand
	Riss (≥ 0.2 mm)
	Abplatzung (10 mm × 10 mm)

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-20 °C bis +50 °C
Schutzklasse	IP55
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	< 95%

Datenexportformate	
Datenbank	SQLITE
Punktwolke	LAS / TXT
Bild	TIFF / PNG / JPEG
Bericht	PDF / XLSX / DXF