



PRÄZISE FESTE-FAHRBAHN-ABNAHME MIT MAXIMALER EFFIZIENZ

Das Amberg Slab Track IMS 1000 / 3000 System ermöglicht eine schnelle und präzise Abnahme von Feste-Fahrbahn-Installationen. Die kontinuierliche, IMU-gestützte Datenerfassung liefert vollständige und hochgenaue Gleisgeometrie in nur einem Messdurchgang. Bewährt auf bedeutenden Hochgeschwindigkeitsprojekten – unter anderem in weiten Teilen des chinesischen Hochgeschwindigkeitsnetzes – bietet das System verlässliche Dokumentation der Ist-Lage, Spurweite und Überhöhung für Abnahme und Qualitätsverifikation.

Hardware-Konfigurationen

- **IMS 1000:** Totalstation + IMU auf Messwagen. Absolute Positionierung über die Totalstation mit kontinuierlicher Gleis trajektorienaufzeichnung durch die IMU.
- **IMS 3000:** Profiler FX + IMU auf Messwagen. Absolute Positionierung über laterale Einzelpunktmessung mit dem Profiler FX und kontinuierliche Geometrieerfassung durch die IMU.
- *Hinweis: Für höchste Genauigkeit bei Feste-Fahrbahn-Justierungen empfehlen wir das Amberg Slab Track GRP 1000 Datenblatt.*

Workflow für Feste-Fahrbahn-Abnahme

- **Setup & Positionierung:** Präzise IMU-Trajektorie, georeferenziert über Kontrollpunkte durch laterale Beobachtung. Unterstützt Single-Control-Point (IMS 1000 & IMS 3000) sowie Multi-Control-Point (IMS 1000).
- **Kontinuierliche Messung:** IMU und Sensorsysteme erfassen die Gleisgeometrie kontinuierlich und hochauflösend.
- **Datenverarbeitung & Ergebnisse:** Messfahrten zusammenführen, Resultate prüfen und Abnahmeberichte mit numerischer und grafischer Auswertung erstellen.

Amberg Rail – Slab Track Modul

- Integrierter Feld- und Büro-Workflow für Justage und Abnahme der Feste Fahrbahn
- Echtzeit-Anzeige der Abweichungen für Spurweite und Überhöhung mit intuitivem, schwellenbasiertem Feedback
- Effiziente Datenverwaltung und strukturierte Verarbeitung
- Spezialisierte Reporting-Tools zur Unterstützung von Justage- und Abnahmeprozessen



SYSTEMLEISTUNGEN UND TECHNISCHE DATEN

System ^{(1) (2)}		
	IMS 1000	IMS 3000
Spurweite [mm]	1000, 1067, 1220, 1372, 1435, 1495, 1520/1524, 1600, 1668/1676	
Festpunkt-Messgerät	Totalstation auf Messwagen	Amberg Profiler 120 FX
Gewicht [kg] (bei 1435 mm Spurweite, AMU 2030)	43.5	40.9
Spurweitenmessung		
Messbereich [mm] (bezogen auf Nominalspurweiten)	-25 bis +65	
Genauigkeit [mm]	±0.3	
Überhöhungsmessung		
Messbereich [mm], (bei 1435 mm Spurweite, Bereich ±10°)	±260	
Genauigkeit [mm]	±0.5	
Gleislagenmessung		
Gleislagegenauigkeit [mm]	Einzel-FP: ±2 Mehrfach-FP: ±1	Einzel-FP: ±3
Gleislagegenauigkeit mit GNSS-Empfänger [mm]	Horizontale Position: ±20 Höhe: ±40	
Trolley-Akku		
Typ	Amberg GBS 3010 Li-Ion, wiederaufladbar	
Betriebsdauer [h]	>8	
Feldcomputer-Akku		
Typ	Kompatibel mit Panasonic FZ-G2	
Betriebsdauer [h]	>4	
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperaturbereich [°C]	-10 bis +50	
Luftfeuchtigkeit [%] (nicht kondensierend)	<80	

Leistungsdaten ⁽¹⁾		
	IMS 1000	IMS 3000
Typische Messgeschwindigkeit [m/h]	Einzel-FP: 2500 Mehrfach-FP: 1000	Einzel-FP: 2500
Maximale Messgeschwindigkeit [m/h], (bei FP-Intervall: 60 m)	Einzel-FP: 4000 Mehrfach-FP: 1500	Einzel-FP: 4000

AMU Modelle			
Wiederholgenauigkeit bei:	1030P	2030	2010
FP-Intervall: 60 m [mm]	±0.8	±1	±3
FP-Intervall: 120 m [mm]	±1.5	±2	±6
FP-Intervall: 300 m [mm]	±3	±5	±20

Amberg Profiler 120 FX ⁽²⁾	
Messbereich [m]	<30
Distanzmessgenauigkeit bei 5 m [mm]	1

Positionierungssensoren			
	Leica	Topcon	Sokkia
Totalstation (≤1")	TS15/16/30/50/60, MS50/60	GT-1200, MS AXII	iX-1200, NET AXII
Prisma	Rund, Mini, 360, 360 Mini, Mini Zero, Tape	Prisma-2 mit Kipphalter Nr.: 724806	

Feste-Fahrbahn-Anwendungen	
Typische Gleisanwendungen	Hochgeschwindigkeitsstrecken, Stadt- und Straßenbahnen, Metro-/U-Bahnlinien, Tunnel-sanierungsprojekte sowie Industriegleise.
Feste-Fahrbahn-Installation	Kompatibel mit gängigen Bauverfahren wie Rheda 2000, Iron-Horse und weiteren Systemen.
Weicheninstallation	Geeignet für Weichensysteme, einschließlich Lösungen mit struktureller Spurweitenverbreiterung (z. B. FAKOP®). Kompatibel mit Systemen von BWG, Cogifer und anderen Herstellern.
Dokumentation & Abnahme	Unterstützt die Abnahme und Dokumentation verbreiteter Feste-Fahrbahn-Systeme, darunter Bögl System, J-Slab, Rheda 2000, Iron-Horse, Züblin und weitere.

Systemzulassungen	
CE-Konformität	
EN 61326-1:2013, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007/A1:2011, EN 60825-1:2014, EN 13848-4, EN 13977:2011, Richtlinien 2014/30/EU, Richtlinien 2014/35/EU, Richtlinien 2011/65/EU	
GRP System FX-Zulassungen von	
Network Rail / London Underground (UK), Deutsche Bahn (DE), SBB (CH), SNCF (FR), ÖBB (AT), RFI (IT), Adif (ES), ProRail (NL), Infrabel (BE)	

1) Die typische Leistungsfähigkeit kann je nach Projektbedingungen variieren.

2) Die Ergebnisse hängen von Faktoren wie der Dichte und Qualität der Festpunkte sowie den allgemeinen Projektbedingungen ab.