AMBERG TECHNOLOGIES

EN 13848-4 KONFORM

Amberg Tamping

Innovative Vermessungs-lösungen für den Bahnbau

Trassen- und Festpunktbezogenes Vormessen im Schotteroberbau

Mit den mobilen Messlösungen von Amberg Technologies ermitteln Sie schnell und effizient Gleislagefehler für Bau und Instandhaltung im Schotteroberbau. Ob auf Hochgeschwindigkeitsstrecken oder Bahnhofsgleisen, Amberg Tamping stellt uneingeschränkt Korrekturdaten höchster Qualität für den Gleisbau zur Verfügung.

Amberg Tamping – innovativ und schnell

Bahnbetreiber benötigen eine angemessene Gleisgeometriequalität, um ihr Netz wirtschaftlich nutzen zu können. Daher sind Gleisbau und Gleisunterhalt bei Bahnen bedeutende Aufwandpositionen im Infrastruktur-Management. Leistungsfähige Produktionsmittel und flexible Abläufe helfen, den Aufwand tief zu halten. Amberg Tamping bietet innovative Vormesslösungen, welche die Messprozesse beschleunigen und qualitativ hochwertige Korrekturdaten bereitstellen.

Vormessen mit höchster Effizienz

Die Amberg Tamping Lösung ist eine mobile, im wahrsten Sinne des Wortes «tragbare» Messlösung, welche die Messungen im Vorfeld der eigentlichen Unterhaltsarbeiten flexibel in den regulären Betriebsablauf integrieren lässt. Die Gleisdurcharbeitung mit der Stopfmaschine kann so ohne Wartezeit aufgenommen und reibungslos durchgeführt werden. Dank kinematischer Messmethoden können dabei bis zu 4 km Gleis pro Stunde vermessen werden.

Wieso Amberg Tamping?

- Volle Integration der Gleisvermessung in den Bau- und Unterhaltsprozess – von der Planung bis zum direkten Datenaustausch mit der Stopfmaschine
- Vereint robuste, hochgenaue Messsensorik mit baustellengerechten Messprozessen
- Massgeschneiderte Systemkonfiguration je nach Kunde- und Projektanforderungen
- Anerkanntes und zugelassenes Messverfahren für den Einsatz auf Hochgeschwindigkeitsstrecken

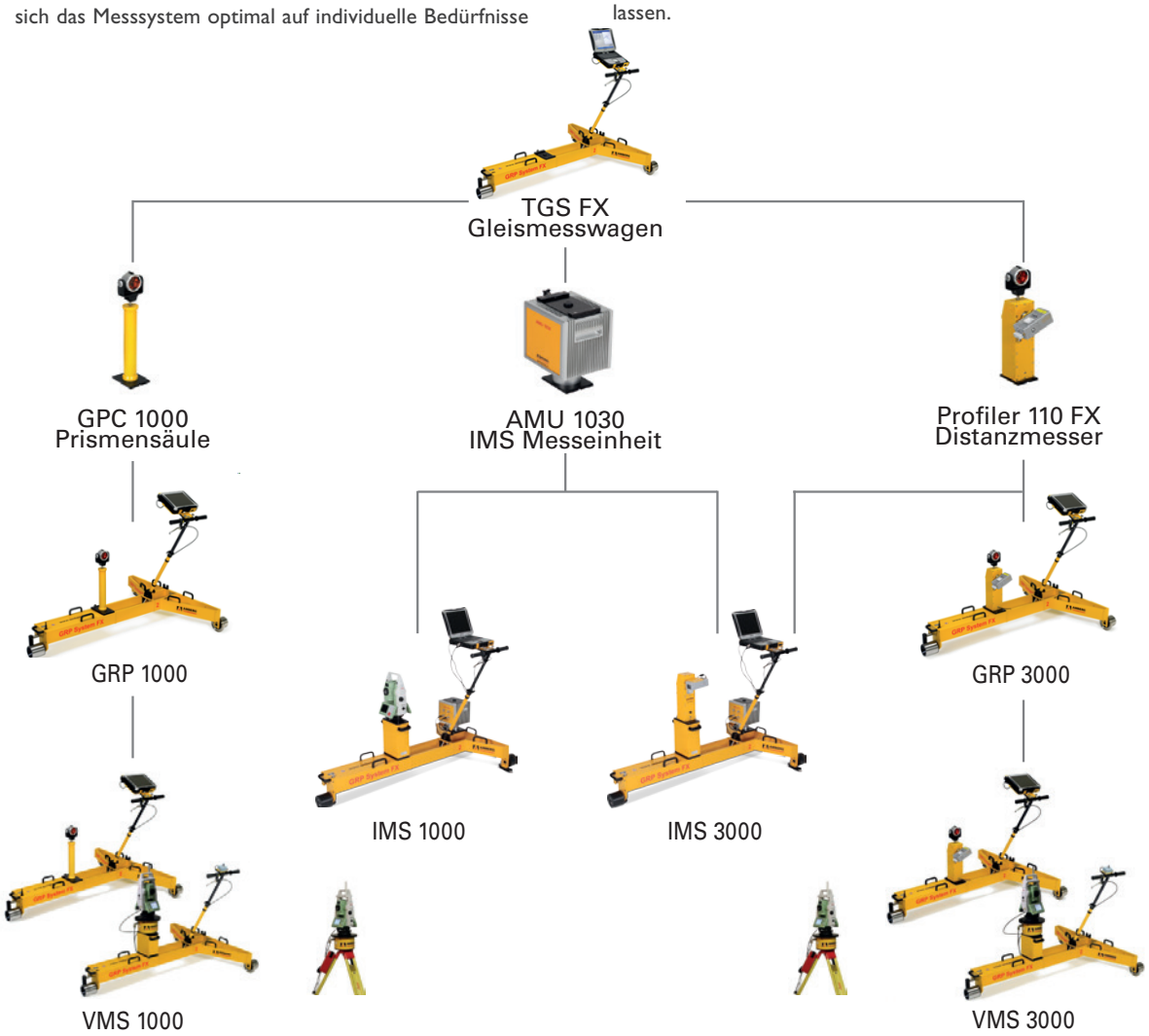
Optimiert auf Ihre Bedürfnisse

- Zentrales Datenmanagement für Projekt- und Messdaten
- Grundlagen aus Gleisvermarkungsplan oder digitaler Gleisdatenbank
- Hebe- und Richtwerte wahlweise in Echtzeit oder als Korrekturdaten für die Stopfmaschine
- Leistungsfähiger Stopfdateneditor zur erweiterten Korrekturdatenaufbereitung
- Umfassende Protokollierung und Gleisdokumentation

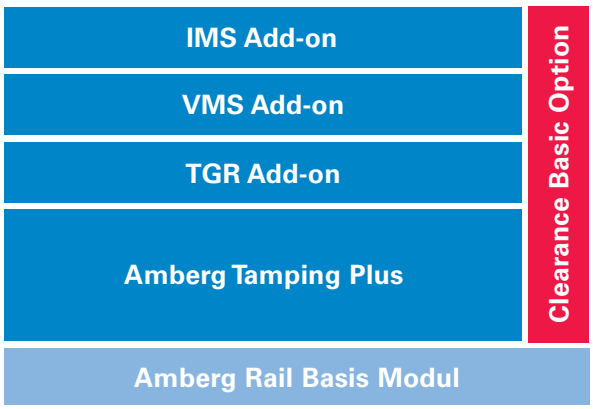
Amberg Tamping – modular, wirtschaftlich, kompatibel

Amberg GRP System FX

Amberg GRP System FX ist die bewährte, universelle Systemlösung für die Vermessung von präzisen Gleisgeometrie- und Gleisumfeld-Daten. Dank der modularen Bauweise lässt sich das Messsystem optimal auf individuelle Bedürfnisse abstimmen sowie für individuelle Projektaufgaben konfigurieren. Das System ist leicht zu transportieren, weshalb sich Vermessungsarbeiten unkompliziert in den Bauablauf integrieren lassen.



Amberg Tamping Software



- **Clearance Basic Option**
  Für automatisierte Lichtraumvermessungen
- **TGR Add-on**
  Modul für erweiterte Gleisgeometrieanalysen
- **IMS Add-on**
  Erweiterung für Systemeinsatz im IMS Modus
- **VMS Add-on**
  Erweiterung für den Systemeinsatz im VMS Langsehnenmodus
- **Amberg Tamping Plus**
  Applikationsmodul für die Vormessung im Schotteroberbau und Aufbereitung der Korrekturdaten für die Stopfmaschine
- **Amberg Rail Basis Modul**
  Für Projekt- und Messdatenmanagement

Welches Messsystem eignet sich am besten für ihre Projektaufgaben?

Amberg Tamping IMS

NEU!

Inertiales 3D-Hochleistungsverfahren

- Das Ein-Trolley-System für uneingeschränkte Langsehnenmessungen
- Inertialer Hochleistungsmessmodus mit konkurrenzloser Millimetergenauigkeit
- Einzigartige Kombination aus kinematischer Messung und ergänzender Einzelpunkt-Markerfunktion
- Messgeschwindigkeit bis zu 4 km/h
- Uneingeschränkter Einsatz bei Tag und Nacht, Regen oder intensiver Sonneneinstrahlung – ohne Sichtkorridoranforderungen
- Einfachste Handhabung ohne geodätische Kenntnisse
- Minimale Personal- und Sicherungsanforderungen

Amberg Tamping VMS

Digitales Langsehnenverfahren

- Das flexible Langsehnenmessystem – wahlweise als Zwei- oder Ein-Trolley-Konfiguration
- Höchste Leistungsfähigkeit dank automatischer Zielverfolgung und Selbstnivellierfunktion, motorisierter Festpunktmessung
- Absolute Genauigkeit 1 mm am Kontrollpunkt
- Abweichungen zur Sollgleislage wahlweise in Echtzeit pro Messpunkt oder Sehnenabschnitt
- Wahlweise Kinematikmodus mit Markerfunktion oder Einzelpunktmessung im Stop&Go-Modus
- Messgeschwindigkeit bis zu 2.5 km/h (Zwei-Trolley-Modus)
- Geodätische Kenntnisse nicht erforderlich

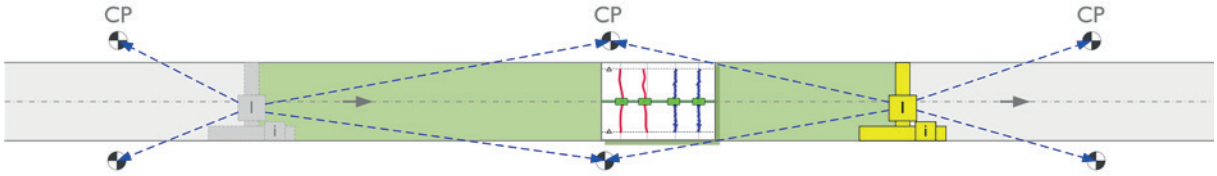
Amberg Tamping GRP

Geodätisches 3D-Verfahren

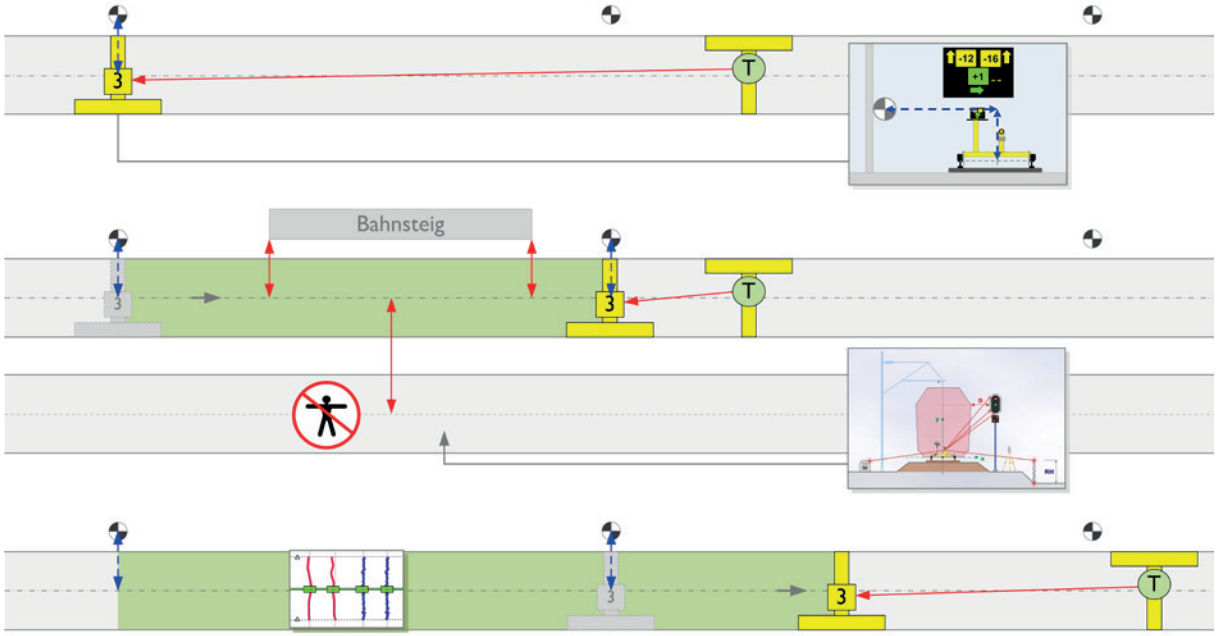
- Das universelle Messverfahren mit höchster geodätischer Zuverlässigkeit
- Absolute Gleislagegenauigkeit in Echtzeit bis 1 mm
- Absolute Positionierung wahlweise mit Tachymeter oder GPS – je nach Genauigkeits- und Leistungsanforderungen
- Wahlweise Stop&Go oder Kinematikmodus
- Messgeschwindigkeit bis zu 1 km/h (min. zwei Tachymeter)
- Geodätische Grundkenntnisse für Positionierungsaufgaben erforderlich

Amberg Tamping Messmethoden

IMS Multi CP-Modus

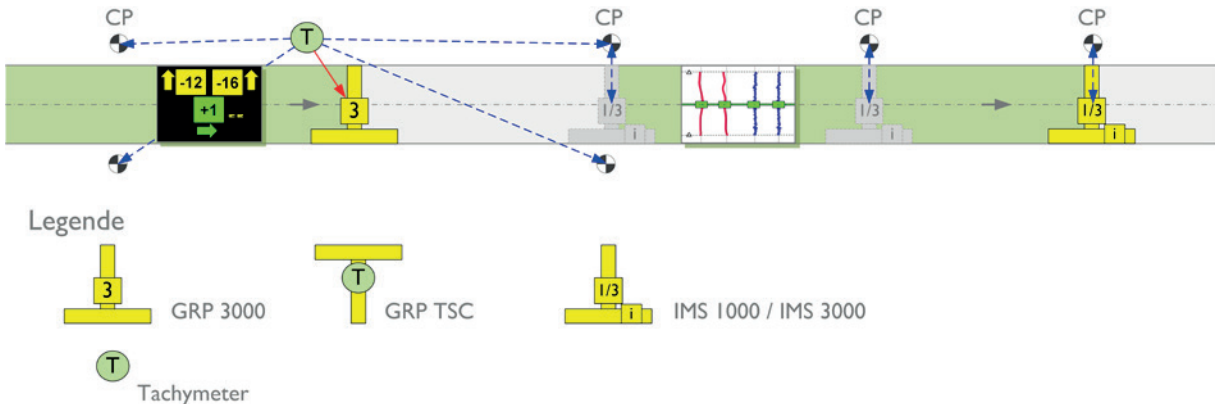


VMS Langsehnenverfahren



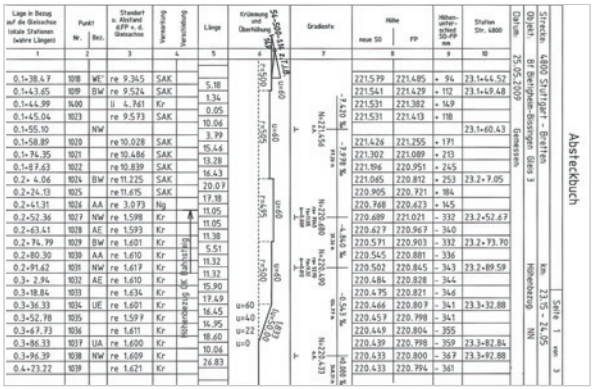
GRP Geodätisches 3D-Verfahren

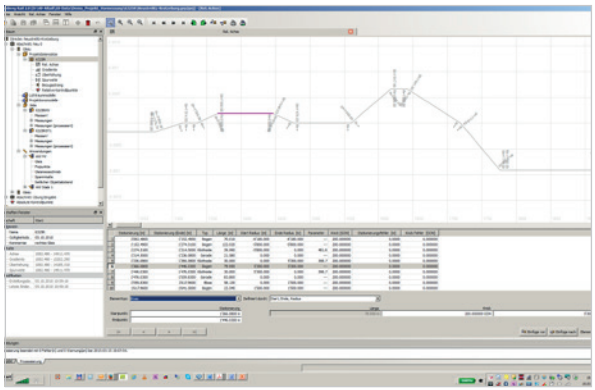
IMS Einzel CP-Modus // Relativer CP-Modus



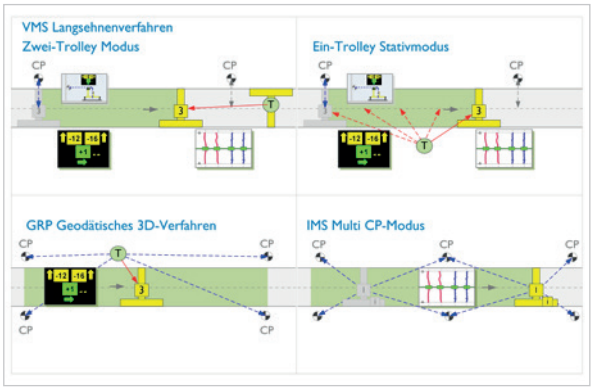
Vermessung leicht gemacht

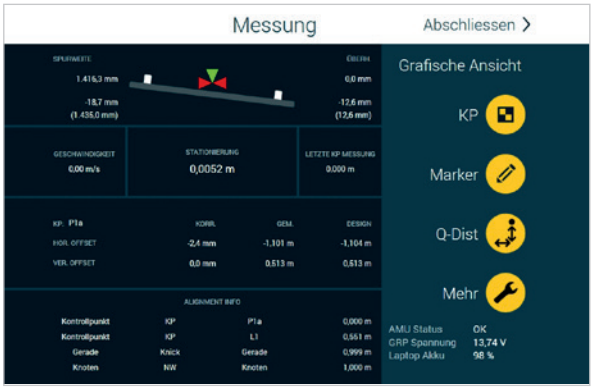
Schritt 1: Vorbereitung





Schritt 2: Benutzergeführte Messung





Leistungsfähiges Projektdatenmanagement

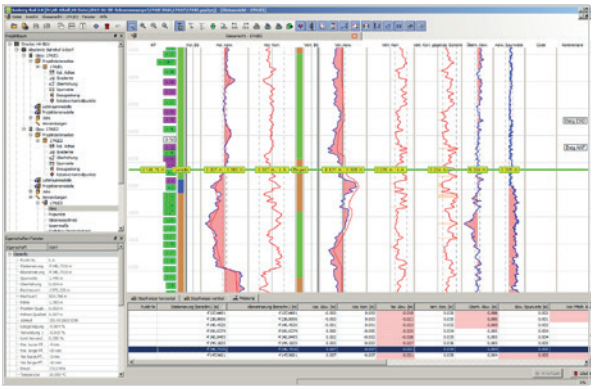
Die logische und effiziente Verwaltung der Messdaten im Projekt ist bei der Amberg Rail Lösung ein zentrales Anliegen. Diese wird unter anderem über die Verwaltung von unterschiedlichen Gleiszuständen erreicht. Messdaten werden den entsprechenden Gleisen direkt zugeordnet.

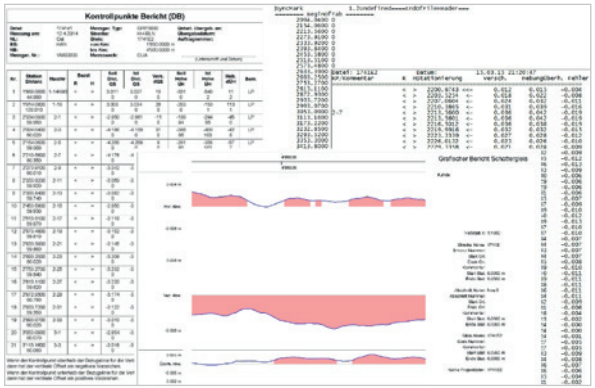
Praxisgerechte Messprozesse

Mit dem Ziel, Messfehler zu eliminieren, werden bei Amberg Rail Messabläufe durch vorgegebene Prozessabläufe gesteuert. Mit einfachen und übersichtlichen Messoberflächen auf dem Touchscreen sind diese auf die verschiedenen Anwendungen abgestimmt.

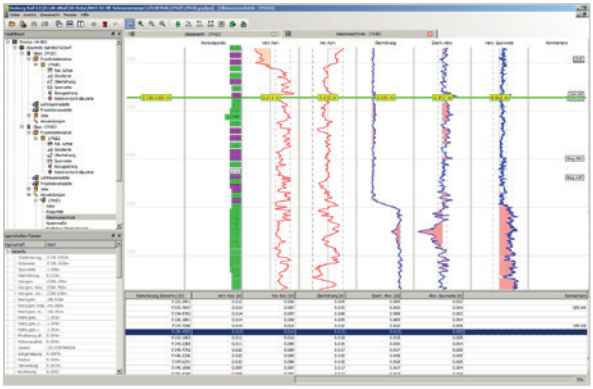
Schritt für Schritt zum Ergebnis

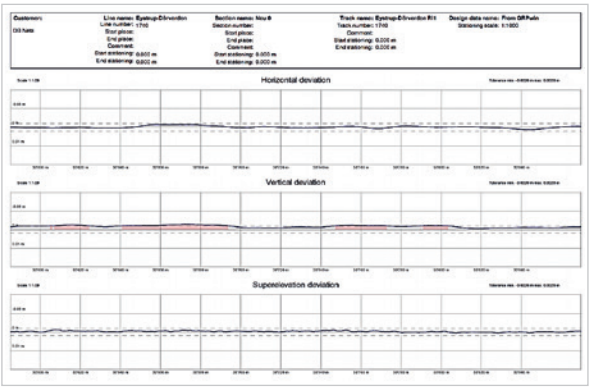
Schritt 3: Auswertung und Protokollierung





Amberg TGR Gleismessschrieb





Auswertung, Analyse und Datenaufbereitung

Amberg Rail bietet

- einfache Aufbereitung und Auswertung der Messdaten
- automatische Verknüpfung von Einzelmessungen
- interaktive Aufbereitung der Stopfdaten
- Datenschnittstellen zu Plasser, Matisa, Harsco Maschinen

Nationale Normen sowie kundenspezifische Anforderungen können in die Lösung integriert werden.

Erweiterte Gleisgeometrieanalysen

Das Amberg TGR-Modul „Gleismessschrieb" bietet dem Anwender zahlreiche Möglichkeiten, die Ergebnisse der Gleisgeometrieanalyse in Form eines etablierten Gleismessschriebes zu protokollieren. Das TGR-Modul bietet die Analyse und Darstellung von mehr als 80 Einzelmessgrössen.

Amberg Tamping
Technische Daten

Messgerät	Verfahren	Maximale Mess-geschwindig-keit	Typische Projekt-Leistung	Typische Genauigkeit R = Relativ A = Absolut	Messtrupp Personen	Leistung pro Person
		[m/h]	[m/h]	[mm]	[Anzahl]	[m/h]
Optisch	Visur	100	100	R +/- 3 A +/- 5	4	25
GRP 1000	Geodätisch 3D	1000	600	R +/- 1 A +/- 1	3	200
VMS 1000 VMS 3000	Langsehnen	2500	1300	R +/- 3 A +/- 3-5	3	430
IMS 1000 IMS 3000	Langsehnen (Multi / Einzel)	4000	2500	R +/- 1 A +/- 2-5	2	1250

Amberg Rail Applikationen

Amberg Survey
Leistungsfähiges Messsystem zur produktiven Dokumentation von Gleisanlagen und der gezielten Datenübergabe für Planungsaufgaben und weitere Analysen.

Amberg Slab Track
Durchgängige Messlösung, optimiert für die typischen Anforderungen beim Bau, bei der Dokumentation und dem Unterhalt von Feste Fahrbahn Projekten.

Amberg Clearance
Modulare Systemlösung für automatisierte Lichtraumvermessungen mit bahngerechter Analyse und Dokumentation.

Amberg Technologies entwickelt seit über 30 Jahren spezialisierte Systemlösungen für den Infrastrukturbau. Die einzigartige Kombination aus Erfahrung in Systementwicklung und Industrie-Know-how resultiert in Messsystemen, die sich durch Präzisionsinstrumente, praxisgerechtes Systemdesign und leistungsfähige Software auszeichnen. Dank eines weltweiten Service- und Supportnetzwerkes haben Lösungen von Amberg Technologies das Vertrauen und die Anerkennung bei Fachleuten aus der Tunnel- und Bahnindustrie gewonnen.

Amberg Technologies AG
Trockenloostrasse 21
CH-8105 Regensdorf
Schweiz

Tel. +41 44 870 92 22
info@amberg.ch

www.amberg.ch/at

AMBERG TECHNOLOGIES

© 2016/07 Amberg Technologies AG, Schweiz / Abbildungen, Beschreibungen und technische Daten unverbindlich. Änderungen vorbehalten