

# Amberg Clearance GRP 5000

## Profiler 6012



### Das System besteht aus

- Erstklassiger Hardware GRP 5000
- Anwendungsgerechter Software Clearance Plus
- Robuster und garantierter Präzision dank GRP Fidelity
- Erstklassigem Applikations-Support

### Technische Daten GRP 5000

Systemkonfiguration	
Spurweite (mm)	1000, 1067, 1435, 1520/24, 1600, 1668/76
Profilmesseinheit	Amberg Profiler 6012
Kompatibel	Z+F Profiler 9012
Profiler 6012	
Scannertyp	Infrarot Phasenscanner
Reichweite (Eindeutigkeitsbereich)	119 m
Sensorleistung	
Profilmessung (Querdistanz und Höhe bzgl. Gleisachse)	
Max. Datenerfassungsrate - Pixel/s	1.000.000
Amberg Profiler Max. Scangeschwindigkeit - Umdrehungen/Sekunde	200
Gleisgeometriemessung (Gleislage, Spurweite, Überhöhung)	
Messung – Kinematisch - Messdatenfrequenz	TPS: 7 Hz GPS: 10 Hz
Systemgenauigkeit	
Gleiskoordinate*) - GRP mit Totalstation	+/- 5 mm
Überhöhung	+/- 1,0 mm
Spurweite	+/- 0,3 mm

Forts. Systemgenauigkeit	
Profilgenauigkeit - relativ zur Gleisachse - 5 m Messdistanz	+/- 5 mm
Objektpunktcoordinate*) - GRP mit Totalstation	+/- 2 - 4 cm
*) Weitere Details siehe „GRP 5000 - Systemspezifikation und typische Applikationsgenauigkeiten“.	
Positionierung	
Leica Tachymeter - motorisiert, ATR - Funkmodem	TS15/16, TS30, TS50/60, MS50/60
Leica GPS	GPS1200, GS10/14/15/16/18
Stromversorgung	
GRP System	GBC 5000 Batterie, aufladbar > 5 h
Akkulaufzeit*)	
Panasonic Kontrollcomputer	Li-Ion Batterie, aufladbar > 4 h
*) abhängig von den Bedingungen.	
Arbeitsumgebung	
Lichtverhältnisse	Dunkelheit bis Tageslicht
Einsatztemperatur	-10° bis +45° C
Relative Feuchte	nicht kondensierend
Systemgewicht	
GRP 5000 - messbereit - inkl. Batterien und Computer	56 kg

### Systemeignung und typische Systemleistung

Clearance Plus Anwendungen		
Typische Projektanwendungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lichtraumkontrolle</li> <li>- Lichtraumdokumentation</li> <li>- Überprüfung gleisnaher Installationen</li> <li>- Bestandsvermessung für Variantenanalysen</li> <li>- Bauwerkszustandsdokumentation</li> </ul>	
Typische Projektleistungen		
Applikation	Lichtraumkontrolle	Variantenanalyse
Projektabschnitt, Länge	1000 m	1000 m
Gefordertes Messpunktraster	10 x 10 mm	20 x 20 mm
Messung		
Typische Messgeschwindigkeit *) GRP mit Tachymeter / **) GRP mit GPS	3,6 km/h	1,0 km/h*) / 3,6 km/h**)
Gleisbelegung	17 min	60 min *) / 17 min**)
Gleisgeometriedaten	Stationierung, Spurweite, Überhöhung	Stationierung, Spurweite, Überhöhung, 3D Gleisposition
Auswertung		
Bearbeitungsdauer interaktiv (Bearbeiter) / automatisch (PC)	1,5 h / 6 h	1,5 h / 6 h
Ergebnis		
	2D Lichtraumkartierung, Querprofile	3D Punktwolke 3D Gleisachse Querprofile
Systemzulassung		
CE Konformität	EN 61326-1:2013 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007/A1:2011 EN 60825-1:2014 EN 13977:2011 Richtlinie 2014/30/EU Richtlinie 2014/35/EU Richtlinie 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)	
Referenzauszug		
Die Amberg Gleissmesssysteme konnten ihre hohe Leistungsfähigkeit weltweit nachweisen. Anspruchsvolle Projekte wurden realisiert u.a. in Deutschland, Österreich, Belgien, Niederlande, Dänemark, Frankreich, Italien, Spanien, Griechenland, Türkei, Australien, UK, Saudi-Arabien, VAE, Korea, USA, VR China.		

# Amberg Clearance GRP 5000 Profiler 6012

## Systemleistungen und Technische Daten

### Amberg Clearance

Schnelle und zuverlässige Lichtraumvermessung mit Ergebnissen in Echtzeit. Modulare Systemlösung für automatisierte Lichtraumvermessungen mit bahngerechter Analyse und Dokumentation.

#### Projektdatenmanagement

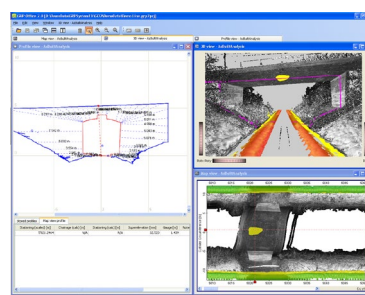
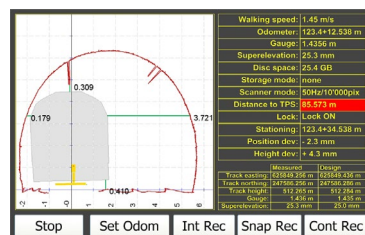
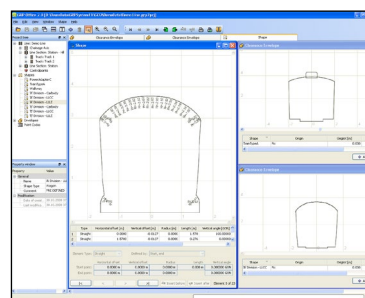
- Zentrale Datenbank für die Abbildung und Verwaltung sämtlicher Lichtraumprofile, Lichtraummodelle, Gleisprojektdateien inkl. Chronologie der Trassendaten, Kontrollpunkte und Messepochen.
- Flexibler und komfortabler Lichtraumprofil-Editor.
- Bereitstellung sämtlicher Lichtraumprofilvorgaben und Gleisprojektdateien für die nachfolgenden Messaufgaben und Auswertungen.

#### Messung

- Vollautomatische Profilmessung im 2D Lichtraummodus oder 3D Koordinatenmodus mit kombinierter Erfassung sämtlicher relevanter Gleisgeometriedaten (Stationierung, Spurweite, Überhöhung, 3D Gleiskoordinaten (nur mit TPS, GPS)).
- Je nach Projektbedürfnissen frei wählbarer Datenregistrierungsmodus
  - Kontinuierliche Punktwolkenregistrierung
  - Definierbare Intervallprofilfassung
  - Gezielte Einzelprofilmessung
- Vergleich und Anzeige der Profildistanzen zwischen gemessenem Objekt und gewähltem theoretischem Lichtraumprofil in Echtzeit direkt vor Ort – inkl. Alarmfunktion bei Lichtraumverletzung.

#### Auswertung

- Vollautomatische Auswertung durch Gegenüberstellung der Lichtraummessungen mit vordefiniertem Lichtraummodell für den Streckenabschnitt – wahlweise relativ zur aktuellen Gleislage oder (bei 3D Messdaten) in Bezug zu einer vordefinierten theoretischen Gleislage.
- Umfassende automatische Ergebnisprotokollierung
  - Klassische Querprofilardarstellung mit Profildistanzen zum gewählten Lichtraumprofil
  - Flächenhafte Lichtraumkartierung – hinterlegt mit der skalierten Bildokumentation für eine eindeutige Identifikation potentieller Engstellen
  - 3D Visualisierung inkl. Einfärbung sämtlicher lichtraumkritischer Objekte inkl. Möglichkeit zur Videoerzeugung des gemessenen Streckenabschnittes.
- Etablierte Schnittstellen zu weiteren Lichtraum- und Planungssoftwarelösungen inkl. 3D Punktwolken-Export zur Weiterverarbeitung in gängigen Planungssoftwarelösungen (z.B. Cloudworx).



Amberg Technologies AG  
Trockenloostrasse 21  
CH-8105 Regensdorf  
Schweiz  
Tel.: +41 44 870 92 22  
info@amberg.ch  
www.ambergtechnologies.ch