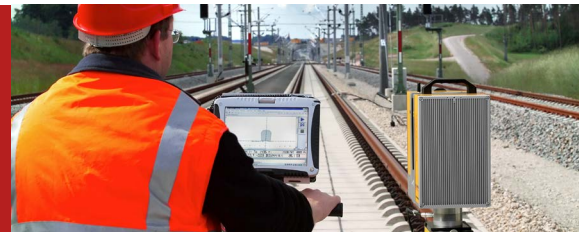


# Amberg Clearance GRP 5000

## Profiler 6012



### Composition du système

- Équipement de qualité supérieure GRP 5000
- Logiciel dédié à l'application Clearance Plus
- Précision et résultats garantis grâce à GRP Fidelity
- Support haut de gamme pour l'application

### Caractéristiques techniques du GRP 5000

Configuration du système		Suite Précision du système	
Écartement de la voie (mm)	1000, 1067, 1435, 1520/24, 1600, 1668/76	Précision des profils	+/- 5 mm
Unité de mesure du profil	Amberg Profiler 6012	- par rapport à l'axe de la voie	
Compatible	Z+F Profiler 9012	- à une distance de mesure de 5 m	
Profiler 6012		Coordonnées point d'objet <sup>*)</sup>	de +/- 2 à 4 cm
Type de scanner	Scanner par décalage de phase infrarouge	- GRP avec station totale	
Portée (Plage de précision)	119 m	<sup>*)</sup> Pour plus d'informations, voir „GRP 5000 - Spécification du système et plages de précision types“.	
Performance du capteur		Positionnement	
Mesure de profil (Distance horiz. et vert. par rapport à l'axe de la voie)		Station totale Leica - motorisé, ATR - Modem radio	TS15/16, TS30, TS50/60, MSS0/60
Cadence max. - Pixel/s	1.000.000	Leica GPS	GPS1200, GSI0/14/15/16/18
Vitesse de numérisation max. Amberg Profiler - Tours / seconde	200	Alimentation électrique	
Mesure géométrie de voie (position, écartement, dévers)		Système GRP	Batterie GBC 5000, rechargeable > 5 h
Mesure – cinématique - Fréquence données de mesure	TPS: 7 Hz GPS: 10 Hz	Autonomie de la batterie <sup>*)</sup>	Batterie Li-Ion, rechargeable > 4 h
Autonomie de la batterie de l'ordinateur de commande Panasonic <sup>*)</sup>		<sup>*)</sup> selon les conditions rencontrées.	
Précision du système		Conditions ambiantes	
Coordonnées de la voie <sup>*)</sup> - GRP avec station totale	+/- 5 mm	Luminosité	De l'obscurité à la lumière du jour
Dévers	+/- 1,0 mm	Plage de température de travail	de -10° à +45° C
Écartement de la voie	+/- 0,3 mm	Humidité relative	sans condensation
Poids du système			
GRP 5000 - prêt à la mesure - batteries et ordinateur compris	56 kg		

### Capacité du système et performances système types

Applications du Clearance Plus		
Applications types au sein de projets	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle des gabarits</li> <li>- Documentation relative aux gabarits</li> <li>- Vérification des installations proches des voies</li> <li>- Levé d'inventaire pour analyse des variantes</li> <li>- Documentation relative à l'état de l'ouvrage</li> </ul>	
Performances types au sein de projets		
Application	Contrôle des gabarits	Analyse de variantes
Tronçon du projet, longueur	1.000 m	1.000 m
Trame de points de mesure requise	10 x 10 mm	20 x 20 mm
Mesure		
Vitesse de mesure type	3,6 km/h	1,0 km/h <sup>*)</sup> / 3,6 km/h <sup>**)</sup>
<sup>*)</sup> GRP avec station totale / <sup>**)</sup> GRP avec GPS		
Occupation des voies	17 min	60 min <sup>*)</sup> / 17 min <sup>**)</sup>
Données de géométrie de voie	Stationnement, écartement de la voie, dévers	Stationnement, écartement de la voie, dévers position de la voie en 3D
Évaluation		
Durée de traitement interactif (gestionnaire) / automatique (PC)	1,5 h / 6 h	1,5 h / 6 h
Résultat		
	profils en travers, cartographie 2D de gabarits	nuage de points 3D profils en travers axe de la voie 3D
Homologation du système		
Conformité CE	EN 61326-1:2005 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2006 EN 60825-1:2008-05 Directive 2004/108/EC Directive 2002/95/EC	
Homologations du système GRP System FX délivrées par	Network Rail / London Underground (UK), Deutsche Bahn (DE), SBB (CH), SNCF (FR), ÖBB (AT), RFI (IT), Adif (ES), ProRail (NL), Infrabel (BE)	



Approbation de modèle technique comme moyen de mesure de l'arpentage des chemins de fer par la DB selon Ril 883.0050. Le procédé satisfait au mesurage et à la détection d'irrégularités de position de voie ondes longues selon DB Ril 824.0520.

### Extrait des références

La solution Amberg a fourni la preuve de ses performances élevées dans le monde entier. Des projets exigeants ont par exemple été menés à bien en Allemagne, en Autriche, en Belgique, aux Pays-Bas, au Danemark, en France, en Italie, en Espagne, en Grèce, en Turquie, en Australie, au Royaume Uni, en Arabie Saoudite, aux Émirats Arabes Unis, en Corée, aux États Unis et en République populaire de Chine.

# Amberg Clearance GRP 5000 Profiler 6012

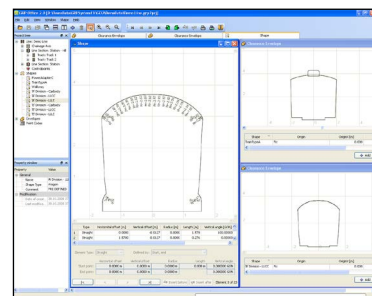
## Performances du système et caractéristiques techniques

### Amberg Clearance

Rapidité et fiabilité de la mesure des gabarits avec résultats en temps réel. Solution système modulaire pour mesure de gabarit automatisée avec documentation et analyse orientées voies.

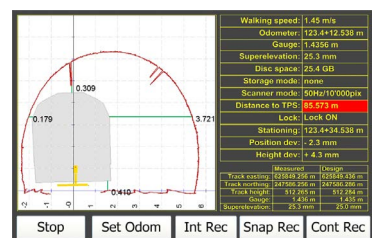
#### Gestion de données de projet

- Base de données centralisée pour l'entrée, la visualisation et la gestion de l'ensemble des données, des profils de gabarits, modèles de gabarits, incluant la chronologie des données de tracé, les points de contrôle et les périodes mesurées.
- Éditeur de profils de gabarits flexible et convivial.
- Préparation de tous les profils de gabarits par défaut et des données de projets de voie pour les évaluations et tâches de mesures suivantes.



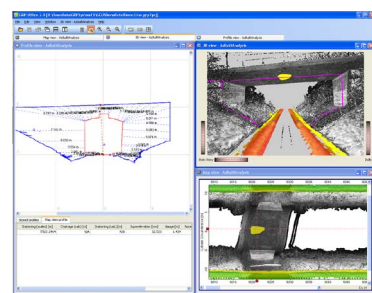
#### Mesure

- Mesure de profil entièrement automatique en mode de gabarits 2D ou mode de coordonnées 3D avec acquisition combinée de toutes les données de géométrie de voie pertinentes (stationnement, écartement de la voie, dévers, coordonnées de voie 3D (uniquement avec TPS, GPS)).
- Selon les besoins du projet, mode d'acquisition des données libre
  - Acquisition continue des nuages de points
  - Saisie des profils d'intervalles personnalisable
  - Mesure individuelle et ciblée de profils
- Comparaison et affichage des distances de profils entre l'objet mesuré et le profil de gabarit théorique sélectionné en temps réel, directement sur site – avec fonction d'alarme en cas de violation du gabarit.



#### Évaluation

- Évaluation entièrement automatique par comparaison des mesures de gabarits avec modèle de gabarit prédéfini pour la section de voie pouvant se rapporter à la position de voie actuelle ou (dans le cas de données de mesure 3D) à une position de voie théorique prédéfinie.
- Journalisation automatique et complète des résultats
  - Affichage classique des profils en travers avec distances des profils par rapport au profil de gabarit sélectionné
  - Cartographie bidimensionnelle de gabarits – associée à la documentation photographique mise à l'échelle pour une identification sans ambiguïté des rétrécissements potentiels
  - Visualisation 3D avec colorisation de tous les objets déterminants pour les gabarits, avec possibilité de génération vidéo du tronçon de voie mesuré.
- Interfaces établies vers les autres solutions logicielles de conception et de gabarits, avec exportation des nuages de points 3D pour traitement ultérieur par des solutions logicielles classiques de conception (ex.: Cloudworx).



Amberg Technologies AG  
Trockenloostrasse 21  
CH-8105 Regensdorf  
Suisse

Tél. +41 44 870 92 22  
info@amberg.ch  
www.ambergtechnologies.com

