



Borgen Veilige Berijdbare Railinfra

Amberg TrackControl
Seamless safety of railway tracks

 **AMBERG**
TECHNOLOGIES



Procedure Borgen Veilig Berijdbare Railinfra

Doel van de Procedure Borgen Veilig Berijdbare Railinfra

- De procedure moet leiden tot een transparante beheersing van risico's voor veilige berijdbaarheid, die kunnen ontstaan als gevolg van werkzaamheden aan of in de directe omgeving (naast, boven of onder) de railinfra tijdens alle fasen van een werk en bij indienststelling.

Toepassingsgebied

- Functie handhavings- en -wijzigingswerkzaamheden aan railinfra;
- Werkzaamheden naast, boven of onder railinfra (inclusief werken derden in omgeving met risico's voor de veilige berijdbaarheid);
- Werkzaamheden verricht in het kader van instandhouding;
- Werkzaamheden verricht naar aanleiding van een onregelmatigheid/calamiteit (functieherstel) en tijdens gebruik.



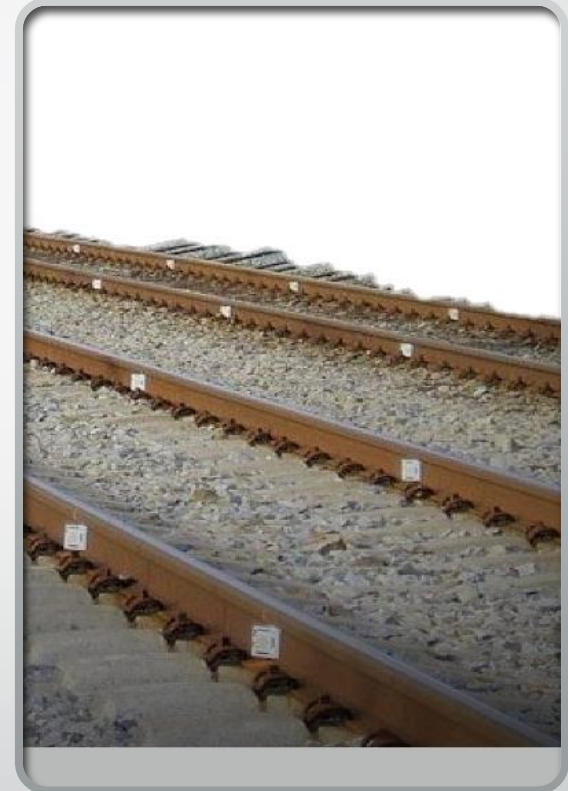
Traditioneel Monitoren

Wat is monitoring?

- Monitoren is het herhaald uitvoeren van metingen aan of bij een constructie om beslissingen te kunnen nemen ten aanzien van de verdere bouw- en/of beheerfasen.

Monitoring van de Railinfra

- Traditioneel worden er reflectors (z.g. Wandplaatjes met prisma folie) in het spoor geplakt, deze worden door een maatvoerder tachymetrisch ingemeten. Aan de hand van de voorgaande meting kan de maatvoerder aangeven of de railinfra door de werkzaamheden beïnvloed wordt of niet.
- Dit zegt dit nog niets over de veilig bereidbaarheid. Immers een monitoring is niets anders dan het herhaald uitvoeren van een meting waarbij een deformatie van het meetpunt geregistreerd wordt.
- De data wordt achteraf verwerkt in een format waarbij de veilig bereidbaarheid in een pdf formaat wordt gepresenteerd.



Wat doet L² Maatvoering bv anders?

L² Maatvoering kan buiten de traditionele monitoring van de Railinfra, deze ook monitoren met het zogenaamde Amberg Trackcontrol systeem.

Wat is Amberg Trackcontrol?

- Amberg Trackcontrol is de nieuwe innovatieve controle oplossing voor spoorwegsporen.
- Amberg Trackcontrol bewaakt alle veiligheid-relevante spoor parameters zoals de verkanting, schift en scheluwte ongeacht de weersomstandigheden in een interval van één minuut.

Amberg Trackcontrol systeem.

Voordelen

- Hoge betrouwbaarheid;
- Geen atmosferische interferenties wegens regen, mist, sneeuw of dauw;
- Veiligheid en alarmering door een interval van 1 minuut;
- Real-time visualisatie van de resultaten op web platform Amberg GEOvis;
- Mogelijkheid van data export naar een andere online portal;
- Efficiënte en flexibele installatie;
- Lage bedrijfskosten;
- 24/7-monitoring en alarmering;

Toepassingen

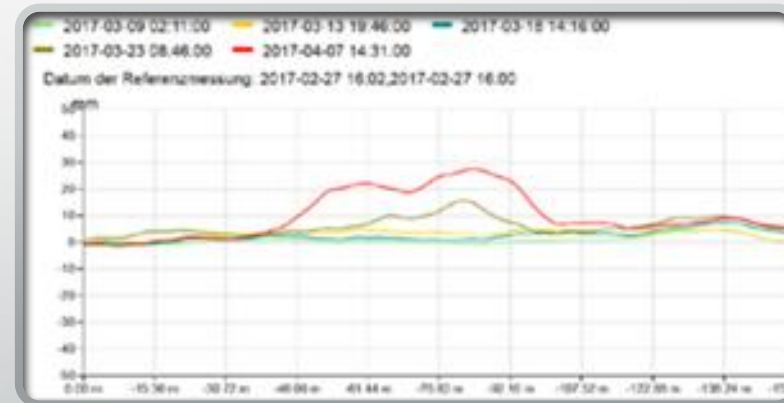
- Bouwplaatsen in spoor gebied;
- Microtunneling / spoor kruisingen onder de sporen;
- In kritieke gebieden (b.v. grondverschuiving);

Nauwkeurigheid

- +/-0,5 mm verkantings verschil
- +/-0,2/00 schift
- +/-1,0 mm scheluwte(basis van 9,6 m)

Product overzicht

- De basis-module van Amberg Trackcontrol heeft een lengte van 56 m en bevat 48 longitudinale, 12 transversale helling sensoren en (optioneel) 4 sensoren voor mast kantel metingen (Biaxiale)
- De Basic-module kan worden uitgebreid met 5 uitbreidings modules (56M) zodat er een sectie gecreëerd wordt met een lengte van ca. 340m.
- Wanneer de hoogte van het begin-en eindpunt van elke module bekend gemaakt worden zijn de resultaten van de vereffening in absolute waarden.




Amberg Trackcontrol

Borgen Veilig Berijdbare Railinfra



Amberg TrackControl
Seamless safety of railway tracks



Amberg TrackControl

Technical data

- Sensors:**
 - Uniaxial and biaxial slope sensors
 - Temperature adjusted
 - Permanent Internet connection
- Measurement:**
 - Recording of track superelevation (cant), twist, vertical versine and vertical settlement.
 - Minimal measurement interval: 1 min.
- Accuracy:**
 - +/- 0.5 mm Superelevation (cant)
 - +/- 0.2 ‰ Twist
 - +/- 1.0 mm vertical versine (basis of 9.6 m)
 - +/- 3.5 mm vertical settlement (Measurement chain of 56 m)
- Visualisation**
 - Real-Time visualization of the results on web platform **Amberg GEOvis**
 - Opportunity of data export into other online portals

Applications

- Construction sites in track area
- Railway tracks in critical areas (e.g. landslide)

Product overview

- The Amberg TrackControl Basic-Module has a length of 56 m and contains 48 longitudinal, 12 transversal slope sensors and optional 4 sensors for mast tilt measurements (biaxial)
- The Basic-Module can be expanded with maximum 5 Extension-Modules (56m) to monitor track sections with a length of approx. 340m.
- The height of start and end point of each module must be known for absolute results of settlement. (e.g. measured with GNSS or Total Station)

Customer benefit

- Highest reliability – No dependency on weather conditions (e.g. snow, fog, rain, etc.)
- Readings in 1-minute interval
- Efficient and flexible installation
- Low operating costs
- 24/7- monitoring and alarming

Amberg Technologies AG
Trockenlootstrasse 21
8105 Regensdorf
Schweiz

Tel. +41 44 870 92 22
Fax +41 44 870 06 18
geoengineering@amberg.ch
www.amberg.ch/at



Vragen ?



Ferry van Lieshout
Projectleider

06 162 814 25
ferry@L2Maatvoering.com

Voetshoven 27
4761 MP Zevenbergen

info@L2Maatvoering.com
www.L2Maatvoering.nl



Michel Leeuwis
Maatvoerder

06 25 59 05 42

Voetshoven 27
4761 MP Zevenbergen

info@l2maatvoering.com
www.l2maatvoering.nl