

# Amberg Rail

## Demiryolu ölçümü için kapsamlı çözüm



**Amberg Rail ölçme çözümlerini neden seçmelisiniz?**



Ortaklık



Kullanım kolaylığı



Ölçeklenebilir



Hespi bir arada



İsviçre kalitesi

# AMBERG RAIL

Ne kadar zorlu ve kompleks olursa olsun demiryolu ölçümünde her türlü görev için



## Amberg Rail – yenilikçi, hızlı, güvenli

Demir yolu operatörlerinin ağırlından ekonomik olarak en iyi şekilde faydalanmaları ve emniyetli çalışmaları için düzgün ray hattı geometrisi ve ray hattı çevresindeki nesnelere ilişkin bilgi gerekir. Bu sebeple altyapı yönetiminde ray hattı yapım ve bakımı ile gabari kontrolü büyük masraf tutar. Güçlü üretim ve esnek prosedürlerle bu gider, azaltılabilir. Amberg Rail ölçüm sürecini hızlandıran ve farklı uygulama alanları için yüksek kaliteli veriler sağlayan yenilikçi demiryolu ölçüm çözümleri sunar.

## Benzersiz Verimle Demiryolu Ölçümü

Amberg Rail çözümü, kelimenin tam manasıyla "portatif" bir çözümdür. Bu sayede, yapım esnasında ölçümler gerçek-zamanlı olarak, aktif bakım çalışmasıyla aynı sürede ya da düzenli aralıklarla (örn eğin, gabari analizi için) yapılır. Böylece sabitli hat bakım işleri, buraj makinesi ile bakım ya da gabariye ilişkin yeni demiryolu taşıtları değerlendirmeleri bekleme süreleri olmaksızın etkili şekilde gerçekleştirilir. Dinamik ölçüm metodları kullanımı sayesinde saatte 5 km'ye kadar ray hattı ölçülebilir.

## Neden Amberg Rail?

- Planlamadan; veri toplama, doğrudan veri sunumu ve sonuç çıktılarına kadar yapım ve bakım sürecine tamamen entegre olur
- Sağlam, yüksek presizyonlu ölçüm sensörleri ile iş sahaları için ideal ölçüm prosedürlerini birleştirir
- Sistem konfigürasyonu projenin ve müşterinin ihtiyaçlarına göre özelleştirilebilir
- Uygulama bazlı yazılım ve ilgili donanım konfigürasyonları ile en ideal uyum
- EN 13848-4 dahil pek çok ülkeden alınmış sistem onayı
- Modüler tasarımı sayesinde uygun maliyet
- Piyasadaki en iyi maliyet-fayda oranı

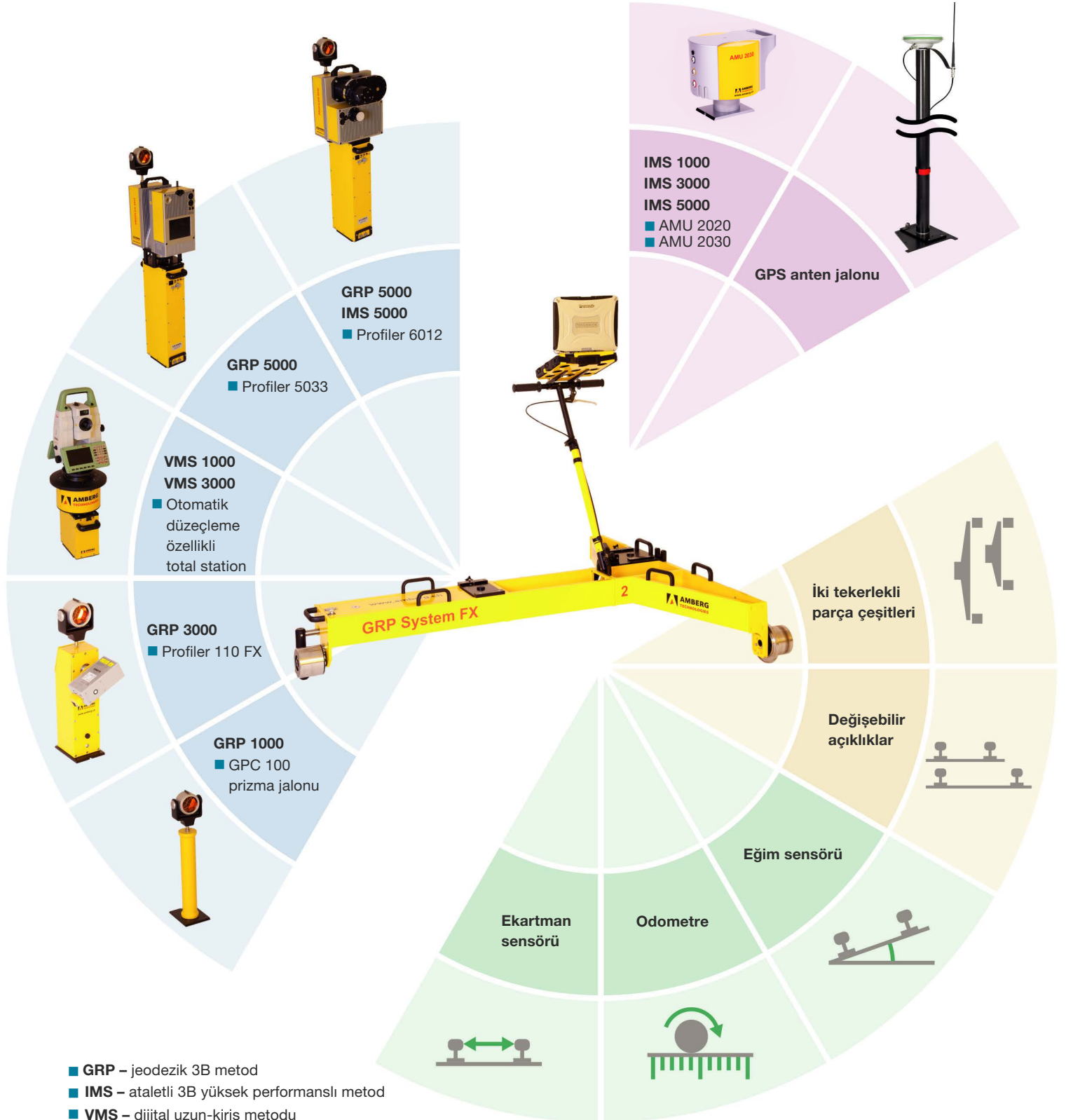
## İhtiyaçlarınızı En İyi Şekilde Karşılar

- Proje ve ölçüm verileri için merkezi veri yönetimi
- Ray hattı yerleşim planından veya dijital ray hattı veritabanından alınan temel veriler
- Statik ve dinamik gabari açıklıkları için veritabanı
- Gerçek-zamanlı veya düzeltme verileri olarak hat sapma değerleri; örn. buraj makinesi için
- Detaylı analiz veya daha kapsamlı düzeltme verileri hazırlamak için güçlü veri editörleri
- Nokta bulutu verileri bazında yüksek çözünürlüklü gabari analizi
- Müşteri ihtiyacına göre esnek raporlama ve veri çıkartma fonksiyonu

# GRP SYSTEM FX

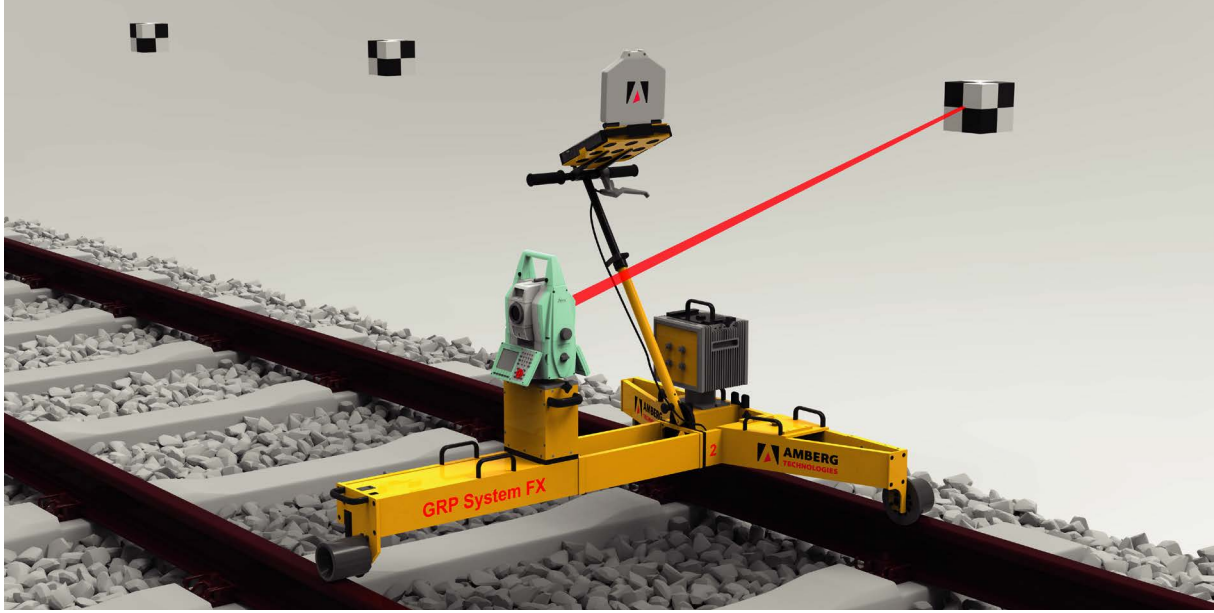
## Kullanıcıya özgü uygulamalara göre ayarlanabilen evrensel sistem çözümü

Amberg GRP System FX, preziyonlu ray hattı geometrisi ve ray hattı ortam verileri toplanmasında kanıtlanmış evrensel sistem çözümüdür. Modüler tasarımı sayesinde ölçüm sistemi bireysel ihtiyaçlara göre en uygun şekilde uyarlanabilir. Sistemin taşınması kolaydır, ölçme işleminin demir yolu yapım süreçlerine kolayca entegre edilmesine imkan verir. Mevcut sistem konfigürasyonları şunlardır:



# AMBERG SURVEY (ÖLÇÜM)

Ray hattının haritasını çıkartın!

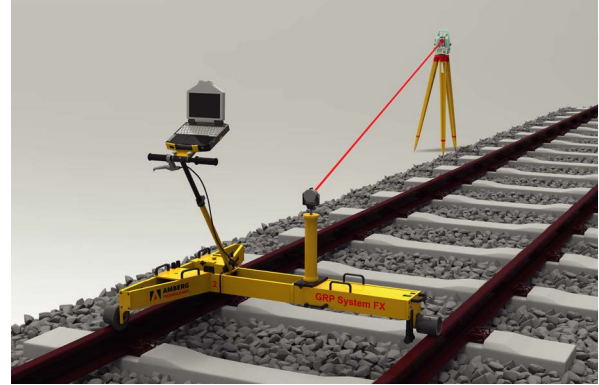


Mevcut demir yolu hatlarının son-durum ölçümü için, belgelendirme ve geleceğe yönelik planlama amaçlarına ilişkin son derece etkili sistem.

- Yapılandırılmış envanter ölçümü, veri işleme ve veri aktarımına temel olarak kapsamlı, hat bazlı proje verileri yönetimi
- Etkili ve kolay uygulamalı arazi çalışması hazırlığı için uygun proje kokpiti
- Son-durum ray hattı koordinatlarının ve ekartman, dever, burulma ve fleş gibi diğer ray hattı parametrelerinin güçlü ve entegre biçimde alınması
- Belirli ölçüm kesitlerinin otomatik analizi ve birleştirilmesi sayesinde ekonomik veri değerlendirmesi
- Amberg Survey; Slab Track, Tamping ve Clearance uygulama modüllerinin ayrılmaz bir parçasıdır

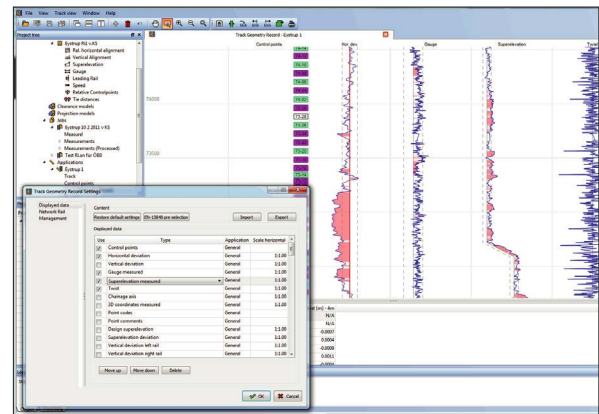
## Ölçüm sistemi

- Jeodezik 3B (TPS/GPS) ve uzun-kiriş ölçüm yaklaşımı arasında seçim yapın
- Doğruluk ve ölçüm performansı gereksinimlerinize göre doğru ölçüm konfigürasyonunu seçin
- Ek belgelendirme için ray hattının yanında tek nesneleri de ölçün
- Ray hattında bazı özel ölçüm noktalarına kod veya açıklamalar ekleyin
- Sistem konfigürasyonları: GRP 1000, IMS 1000, IMS 3000



## Yazılım

- Kullanıcı tarafından belirlenen kurallara göre farklı ray hattı ölçüm kesitlerinin otomatik birleştirilmesi
- Sayısal ve grafik veri sunumuna dayalı olarak ray hattı son durumunun değerlendirilmesinde kapsamlı seçenekler - özelleştirilmiş TGR (Ray Hattı Geometrisi Kaydı)
- Güçlü raporlama ve veri çıkartma fonksiyonu pek çok farklı formatı ve arayüzü destekler



## AMBERG TAMPING (BURAJ)

## Kusursuz ray hatları!

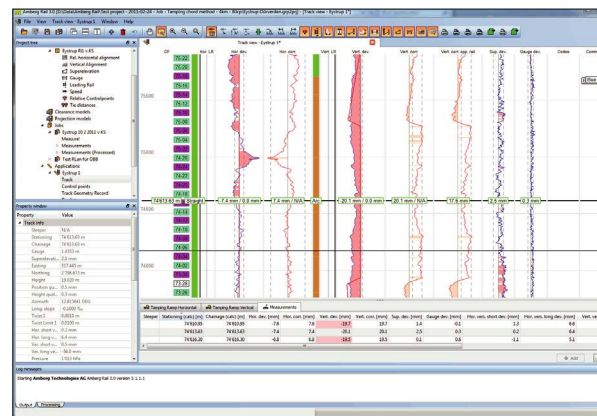
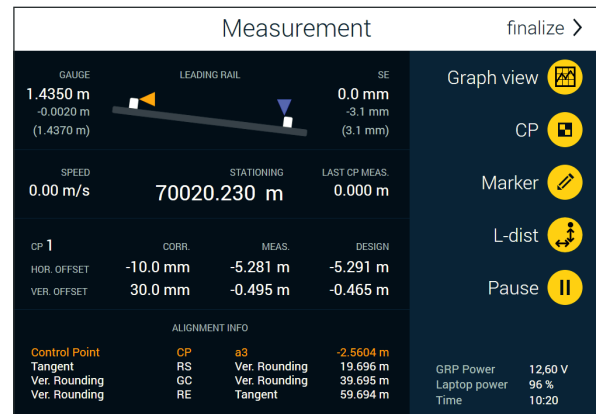


Ray hattı güzergah verileri veya kontrol noktasında dayalı buraj ölçümü için üstün performanslı sistem çözümü

- Balastlı hat yapım ve bakımı için ray hattı konum hatalarının tespiti
- İç ve dış aktarma için çeşitli arayüzler de dahil olmak üzere, kapsamlı dizayn veri tanımlama imkanları (mutlak/görelî güzergah)
- Mevcut tüm buraj makineleri için (örneğin; Plasser&Theurer, Matisa, Harsco) interaktif düzeltme verileri hazırlama
- Ray hattı güzergahı ve kontrol noktası verilerinin kapsamlı olarak raporlanması
- Tek başına bir opsiyon olarak entegre kontrol noktası çözümü

## Ölçüm sistemi

- Ray hattı ölçümünde yüksek presizyon ve yüksek güvenilirlik için jeodezik 3B ölçüm modu
- Tipik demiryolu ölçüm koşullarına uygun en yüksek ölçüm performansı ile benzersiz uzun-kiriş ölçüm metodu
- İşaretleme fonksiyonu ile buraj işleminde özel ray hattı konumlarının vurgulanması
- Veri toplama esnasında belirli ray hattı ölçüm parametrelerinin gerçek-zamanlı kontrolü
- Sistem konfigürasyonları: GRP 1000, GRP 3000, VMS 1000, VMS 3000, IMS 1000, IMS 3000



## Yazılım

- Proje süresince değişen ray hattı koşulları için dizayn ve ölçüm verilerinin etkili yönetimi
- Çeşitli ölçüm kesitlerinin kullanıcı tarafından tanımlandığı şekilde birleştirilmesi; bindirme alanlarının yönetilebilir biçimde kullanılması dahil
- Sezgisel ve yarı-otomatik düzeltme verileri hazırlanmasında güçlü buraj verileri editörü
- Ray hattı koşullarının daha detaylı analizinde ek araç olarak Ray Hattı Geometrisi Kaydı (TGR)

# AMBERG SLAB TRACK (SABİTLİ HAT)

Saatte 394.3 km mi ? Hiç sorun değil!

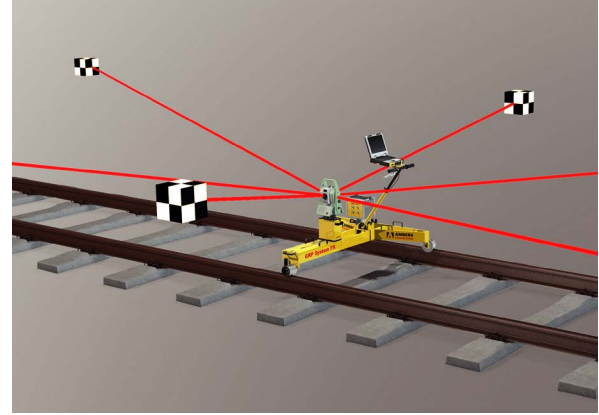


Sabitli hat projelerinin yapım, izleme ve bakımı süresince tipik gereklilikler için en uygun hale getirilmiş entegre ölçüm çözümü

- Yüksek prezisyonlu sistemler farklı sabitli hat yapım aşamalarını en iyi şekilde destekler
- Ray hattı konumunun ve yüksekliğinin doğrudan ayarlanması için düzeltme değerlerinin gerçek-zamanlı olarak görüntülenmesi
- İnteraktif, travers bazlı düzeltme verileri hazırlanması
- Son ray hattı konumunun düzgün biçimde belgelendirilmesinde kabul modu
- Yüklenicilere belge olarak kapsamlı sayısal ve grafik raporlar

## Ölçüm sistemi

- Yapım, hassas ayarlama ve kabul için yüksek prezisyonlu jeodezik 3B mod
- Mevcut sabitli hatların düzenli bakımı için en uygun yüksek hızlı uzun-kiriş modu
- Uzun kiriş modu Tek Kontrol Noktasını destekleyerek en yüksek performans; Çoklu Kontrol Noktalarını destekleyerek de en yüksek güvenilirliği sağlar
- Sistem konfigürasyonları: GRP 1000, IMS 1000, IMS 3000



## Yazılım

- Gelişen dizayn veri durumlarının kullanılması dahil proje verilerinin kolay yönetimi
- Herbir travers için interaktif düzeltme verileri hazırlanmasında gelişmiş veri editörü
- Yapım gereksinimlerine göre ray hattı düzeltme listesinin çıkartılması
- Nihai sabitli hatların uygun belgelendirilmesi için gerekli çıktıların oluşturulması

|            |  | Slabtrack report  |  |            |  |                   |  |                |  |            |  |                    |  |                  |  |                    |  |                  |  |            |  |
|------------|--|-------------------|--|------------|--|-------------------|--|----------------|--|------------|--|--------------------|--|------------------|--|--------------------|--|------------------|--|------------|--|
| Customer   |  | Line name         |  | Tunnel XY  |  | Section name      |  |                |  | Track name |  |                    |  | Track 1          |  |                    |  | Design data name |  | Left track |  |
| Customer 1 |  | Line number:      |  | 2000       |  | Section number:   |  |                |  | 2000       |  |                    |  | Track name:      |  |                    |  | 2000             |  |            |  |
|            |  | Start place:      |  | 70+100     |  | Start place:      |  |                |  | 70+100     |  |                    |  | Contract:        |  |                    |  |                  |  |            |  |
|            |  | End place:        |  | 82+196     |  | End place:        |  |                |  | 82+196     |  |                    |  | Start dating:    |  |                    |  | 0.000 m          |  |            |  |
|            |  | Comment:          |  |            |  | Comment:          |  |                |  |            |  |                    |  | End dating:      |  |                    |  | 0.000 m          |  |            |  |
|            |  | Start stationing: |  | 0.000 m    |  | Start stationing: |  |                |  | 0.000 m    |  |                    |  |                  |  |                    |  |                  |  |            |  |
|            |  | End stationing:   |  | 0.000 m    |  | End stationing:   |  |                |  | 0.000 m    |  |                    |  |                  |  |                    |  |                  |  |            |  |
| Sleeper    |  | Stationing        |  | Change     |  | Deviation         |  | Superelevation |  | Gauge      |  | Horizontal Versine |  | Vertical Versine |  | Horizontal Versine |  | Vertical Versine |  |            |  |
| [m]        |  | [m]               |  | [mm]       |  | [mm]              |  | [mm]           |  | [mm]       |  | [mm]               |  | [mm]             |  | [mm]               |  | [mm]             |  |            |  |
| [m]        |  | [m]               |  | [mm]       |  | [mm]              |  | [mm]           |  | [mm]       |  | [mm]               |  | [mm]             |  | [mm]               |  | [mm]             |  |            |  |
| 100        |  | 2102.146          |  | 70+105.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 101        |  | 2102.382          |  | 70+105.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 102        |  | 2103.088          |  | 70+105.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 103        |  | 2104.170          |  | 70+105.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 104        |  | 2105.136          |  | 70+106.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 105        |  | 2106.102          |  | 70+106.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 106        |  | 2107.068          |  | 70+106.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 107        |  | 2108.034          |  | 70+106.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 108        |  | 2108.999          |  | 70+107.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 109        |  | 2109.964          |  | 70+107.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 110        |  | 2110.929          |  | 70+107.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 111        |  | 2111.894          |  | 70+107.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 112        |  | 2112.859          |  | 70+108.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 113        |  | 2113.824          |  | 70+108.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 114        |  | 2114.789          |  | 70+108.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 115        |  | 2115.754          |  | 70+108.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 116        |  | 2116.719          |  | 70+109.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 117        |  | 2117.684          |  | 70+109.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 118        |  | 2118.649          |  | 70+109.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 119        |  | 2119.614          |  | 70+109.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 120        |  | 2120.579          |  | 70+110.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 121        |  | 2121.544          |  | 70+110.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 122        |  | 2122.509          |  | 70+110.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 123        |  | 2123.474          |  | 70+110.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 124        |  | 2124.439          |  | 70+111.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 125        |  | 2125.404          |  | 70+111.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 126        |  | 2126.369          |  | 70+111.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 127        |  | 2127.334          |  | 70+111.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 128        |  | 2128.299          |  | 70+112.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 129        |  | 2129.264          |  | 70+112.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 130        |  | 2130.229          |  | 70+112.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 131        |  | 2131.194          |  | 70+112.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 132        |  | 2132.159          |  | 70+113.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 133        |  | 2133.124          |  | 70+113.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 134        |  | 2134.089          |  | 70+113.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 135        |  | 2135.054          |  | 70+113.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 136        |  | 2136.019          |  | 70+114.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 137        |  | 2136.984          |  | 70+114.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 138        |  | 2137.949          |  | 70+114.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 139        |  | 2138.914          |  | 70+114.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 140        |  | 2139.879          |  | 70+115.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 141        |  | 2140.844          |  | 70+115.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 142        |  | 2141.809          |  | 70+115.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 143        |  | 2142.774          |  | 70+115.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 144        |  | 2143.739          |  | 70+116.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 145        |  | 2144.704          |  | 70+116.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 146        |  | 2145.669          |  | 70+116.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 147        |  | 2146.634          |  | 70+116.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 148        |  | 2147.599          |  | 70+117.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 149        |  | 2148.564          |  | 70+117.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 150        |  | 2149.529          |  | 70+117.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 151        |  | 2150.494          |  | 70+117.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 152        |  | 2151.459          |  | 70+118.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 153        |  | 2152.424          |  | 70+118.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 154        |  | 2153.389          |  | 70+118.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 155        |  | 2154.354          |  | 70+118.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 156        |  | 2155.319          |  | 70+119.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 157        |  | 2156.284          |  | 70+119.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 158        |  | 2157.249          |  | 70+119.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 159        |  | 2158.214          |  | 70+119.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 160        |  | 2159.179          |  | 70+120.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 161        |  | 2160.144          |  | 70+120.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 162        |  | 2161.109          |  | 70+120.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 163        |  | 2162.074          |  | 70+120.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 164        |  | 2163.039          |  | 70+121.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 165        |  | 2163.999          |  | 70+121.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 166        |  | 2164.964          |  | 70+121.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 167        |  | 2165.929          |  | 70+121.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 168        |  | 2166.894          |  | 70+122.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 169        |  | 2167.859          |  | 70+122.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 170        |  | 2168.824          |  | 70+122.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 171        |  | 2169.789          |  | 70+122.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 172        |  | 2170.754          |  | 70+123.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 173        |  | 2171.719          |  | 70+123.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 174        |  | 2172.684          |  | 70+123.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 175        |  | 2173.649          |  | 70+123.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 176        |  | 2174.614          |  | 70+124.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 177        |  | 2175.579          |  | 70+124.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 178        |  | 2176.544          |  | 70+124.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 179        |  | 2177.509          |  | 70+124.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 180        |  | 2178.474          |  | 70+125.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 181        |  | 2179.439          |  | 70+125.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 182        |  | 2180.404          |  | 70+125.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 183        |  | 2181.369          |  | 70+125.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 184        |  | 2182.334          |  | 70+126.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 185        |  | 2183.299          |  | 70+126.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 186        |  | 2184.264          |  | 70+126.500 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 187        |  | 2185.229          |  | 70+126.750 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 188        |  | 2186.194          |  | 70+127.000 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  | 0.0                |  | 0.0              |  |            |  |
| 189        |  | 2187.159          |  | 70+127.250 |  | 0.0               |  | -0.1           |  | 20.0       |  | 0.0                |  | 0.0              |  |                    |  |                  |  |            |  |

# AMBERG CLEARANCE (GABARİ)

Gerçek zamanlı sonuçlarla hızlı ve sonuca yönelik gabari değerlendirmeleri



Statik ve dinamik gabari analizleri için gelişmiş motor da dahil olmak üzere manüel ve otomatik gabari ölçümünde modüler sistem çözümü

- Ayarlanabilir fonksiyonellikte tek yazılım seti (Basic ve Plus)
- Statik ve dinamik gabari modelleri de dahil olmak üzere proje verilerinin güçlü yönetimi
- Olası kritik her türlü nesnenin tespiti için kapsamlı ve yüksek çözünürlüklü veri toplama
- Gerçek zamanlı gabari analizi sonuçları
- Tipik gereksinimleri karşılamak üzere en iyi şekilde tasarlanmış güçlü değerlendirme, analiz, raporlama ve dış aktarma araçları

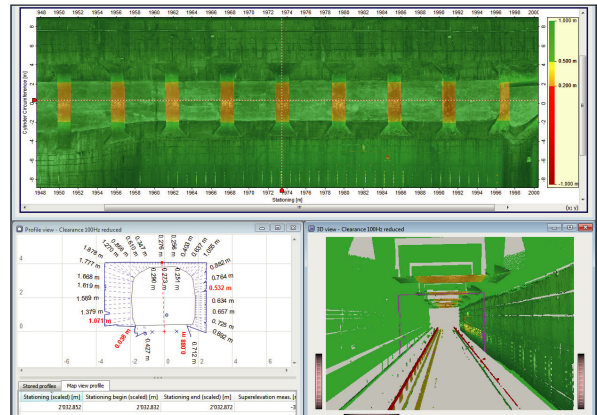
## Ölçüm sistemi

- Hızlı ve kolay tek nesne nokta ölçümünden yüksek çözünürlüklü taramaya kadar ayarlanabilir ölçme sistemi
- Göreli ve mutlak modda veri alımı
- İlgili gabari bilgilerinin gerçek-zamanlı olarak ölçüm ekranında görüntülenmesi
- Sistem konfigürasyonları: GRP 3000, GRP 5000, IMS 5000



## Yazılım

- Kullanıcı-tanımlı statik gabari modelleri veya entegre dinamik gabari modellerinin yönetilmesi
- Komple nokta bulutları için yüksek çözünürlüklü gabari sonuçlarının post-prosesi
- Komple bir ray hattı kesitinde gabari geçişlerinin detaylı belgesi olarak gabari haritası
- Profil ve nokta bulutu verilerini içeren çeşitli rapor ve veri aktarma formatları



# DÜNYA ÇAPINDA - İSVİÇRE UZMANLIĞI

Çin'de yüksek hızlı sabitli demiryolu hattı, Avrupa'da balastlı demiryolu hattı veya Londra'da metro tüneli; bu tür yapım ve bakım projeleri Amberg Technologies'in yüksek kaliteli, presizyonlu ve etkili demiryolu ölçüm sistemleri için ideal platformlardır.



## AMBERG RAIL – UZMANLARIN DEMİRYOLU ÇÖZÜMÜ

### Ortaklık

- Dünyanın her yerinde birinci sınıf satış öncesi ve sonrası destek
- Müşteri ihtiyaçlarına göre sunulan donanım servisi
- Özel gereksinimler için müşteriye özgü çözümler

### Kullanım kolaylığı

- Farklı ölçüm uygulamaları ve görevlerinde en uygun iş akışı için mükemmel donanım tasarımı ve sezgisel yazılım
- İnşaat aşamalarına ölçüm sürecinin entegrasyonu
- Hızlı iş akışı sayesinde ray hattında tıkanma süreleri minimuma iner ve güvenli çalışma sağlanır

### Ölçeklenebilir

- Kolay ve modüler yazılım ve donanım konsepti
- Proje gereksinimlerine göre farklı ölçüm metodları desteği
- Her doğruluk sınıfı için uygun sistem

### Hepsi bir arada

- Tüm demiryolu ölçüm işleri tek bir sistem çözümü
- Yapılacak işin türüne göre farklı yazılım modülleri
- Proje gereksinimlerine göre en uygun veri alımı için çeşitli donanım konfigürasyonları
- Projeye veri aktarımından veri alımı, değerlendirme, sunum, raporlama ve veri dışı aktarımına kadar baştan sona veri akışı
- Her uygulama için en uygun biçimde hazırlanan sonuçların sunumu

### İsviçre kalitesi

- Geleneksel İsviçre kalitesi ve güvenilirliği
- ISO 9001'e göre firma belgesi
- Demiryolu ölçümüne ilişkin tüm CE normları ile uygunluk
- Kalite güvence programları sayesinde en yüksek ölçüm presizyonu ve güvenilirlik
- Sağlam sistem tasarımı uzun hizmet ömrü sağlar

Amberg Technologies 35 yılı aşkın süredir alt yapı endüstrisi için özelleşmiş sistem çözümleri geliştirmektedir. Sistem geliştirmedeki tecrübelerle bu endüstri hakkındaki bilgi ve deneyimlerin eşsiz birleşimi sayesinde presizyonlu cihazlara, pratik sistem tasarımı ve güçlü yazılıma sahip ölçme sistemleri meydana gelmiştir. Amberg Technologies ürünleri dünya çapında hizmet ve destek ağıyla tünel ve demir yolu endüstrisinin güven ve itibarını kazanmıştır.

### Amberg Rail ölçme çözümlerini neden seçmelisiniz?



Ortaklık



Kullanım kolaylığı



Ölçeklenebilir



Hepsi bir arada



İsviçre kalitesi

Dünya çapında satılan 1000'den fazla ölçme sistemi ile gezegendeki en iyi maliyet-fayda oranı



**MERKEZ:** Kuru Mah. 2558. Cad. No: 4 / 31A  
Çayyolu / Çankaya / ANKARA  
Tel: 0.312 235 10 11 Faks: 0.312 235 05 50 sales@sistemas.com.tr  
**ŞUBE:** Küçükbakkalköy Mah. Başöğretmen Cad. No: 64  
Ataşehir / İSTANBUL  
Tel: 0.216 401 10 20 Faks: 0.216 401 10 19 sube@sistemas.com.tr



YETKİLİ TEMSİLCİSİ