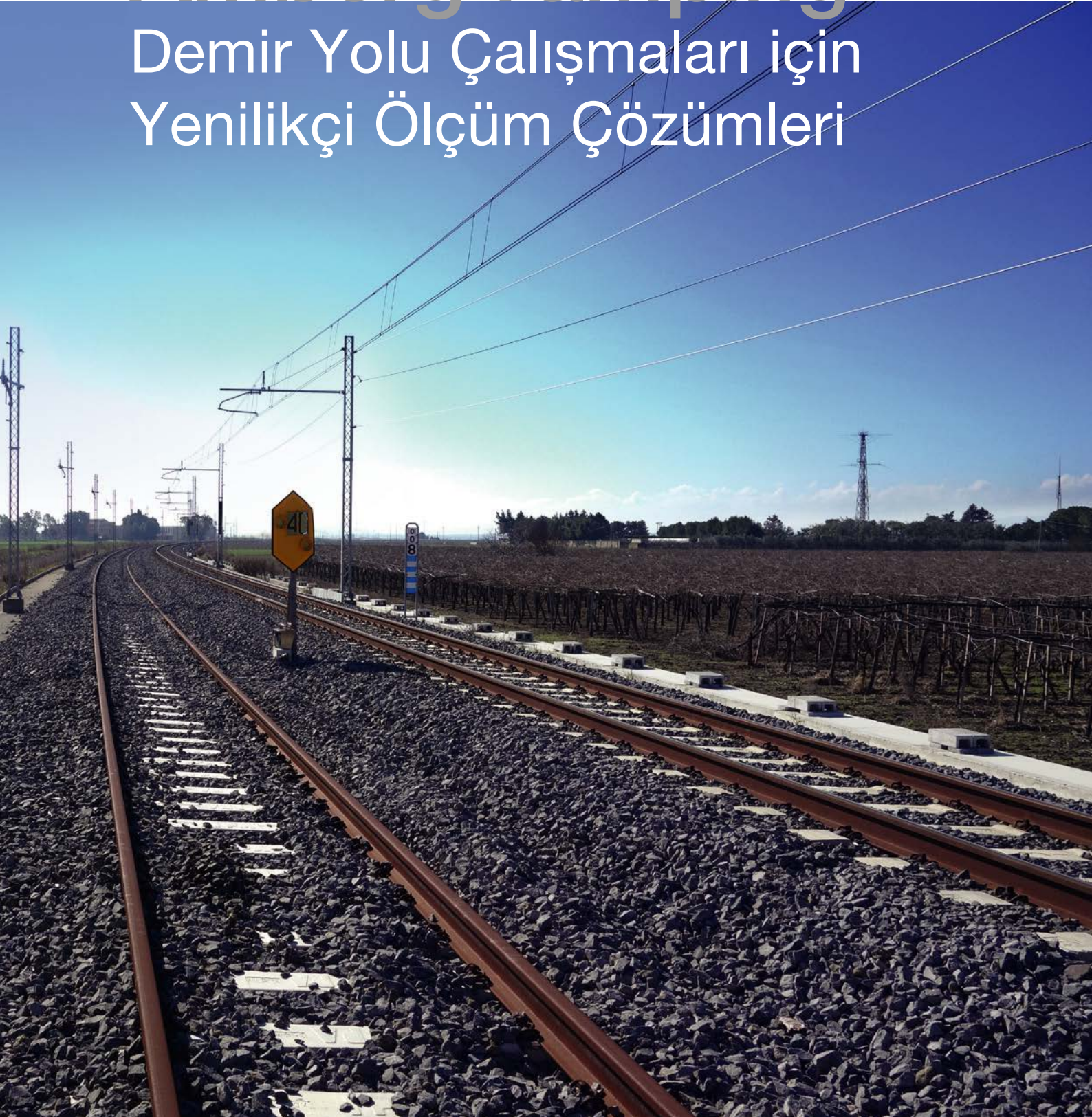




Amberg Tamping

Demir Yolu Çalışmaları için Yenilikçi Ölçüm Çözümleri



Balastlı Ray Hattı Çalışmaları İçin 3B Buraj Ölçüm Çözümleri



Amberg Technologies'in mobil ölçüm teknolojileri balastlı ray hatlarının yapım ve bakımında ray hattı konum hatalarını hızlıca ve etkili şekilde kaydetmenize imkan sağlar. Yüksek hızlı ray hatlarında da demiryolu istasyonu hatlarında da Amberg Tamping daima en yüksek kalitede düzel tme verileri sunar.

Amberg Tamping : Yenilikçi ve Hızlı

Demir yolu operatörlerinin ağırlardan ekonomik olarak en iyi şekilde faydalanmaları için düzgün ray hattı geometrisi gerekir. Bu sebeple altyapı yönetiminde ray hattı yapım ve bakımı büyük masraf tutar. Güçlü üretim ve esnek prosedürlerle bu gider azaltılabilir. Amberg Tamping, ölçüm sürecini hızlandıran ve yüksek kaliteli düzeltme verileri sağlayan yenilikçi buraj ölçüm çözümleri sunar.

Benzersiz Verimle Buraj Ölçümü

Amberg Tamping mobil ölçüm çözümü, kelimenin tam manasıyla "portatif" bir çözüm olup, çalışma kapsamında yapılan ölçümlerin ve bakım çalışmalarının normal çalışmalara esnek biçimde entegre olmasına izin verir. Buraj makinesi ile bakım, defalarca bekleme olmaksızın etkili şekilde gerçekleştirilir. Kinematik ölçüm metodları kullanımı sayesinde saatte 4 km'ye kadar ray hattı ölçülebilir.

Neden Amberg Tamping?

- Planlamadan, buraj makinesi ile doğrudan veri çıkartma aşamasına kadar yapım ve bakım çalışmasına tamamen entegre olur
- Sağlam, yüksek presizyonlu ölçüm sensörleri ile iş sahaları için ideal ölçüm prosedürlerini birleştirir
- Sistem konfigürasyonu projenin ve müşterinin ihtiyaçlarına göre özelleştirilebilir
- Yüksek hızlı hatlarda kullanılmak üzere kabul görmüş ve onaylanmış ölçüm işlemidir

İhtiyaçlarınızı En İyi Şekilde Karşılar

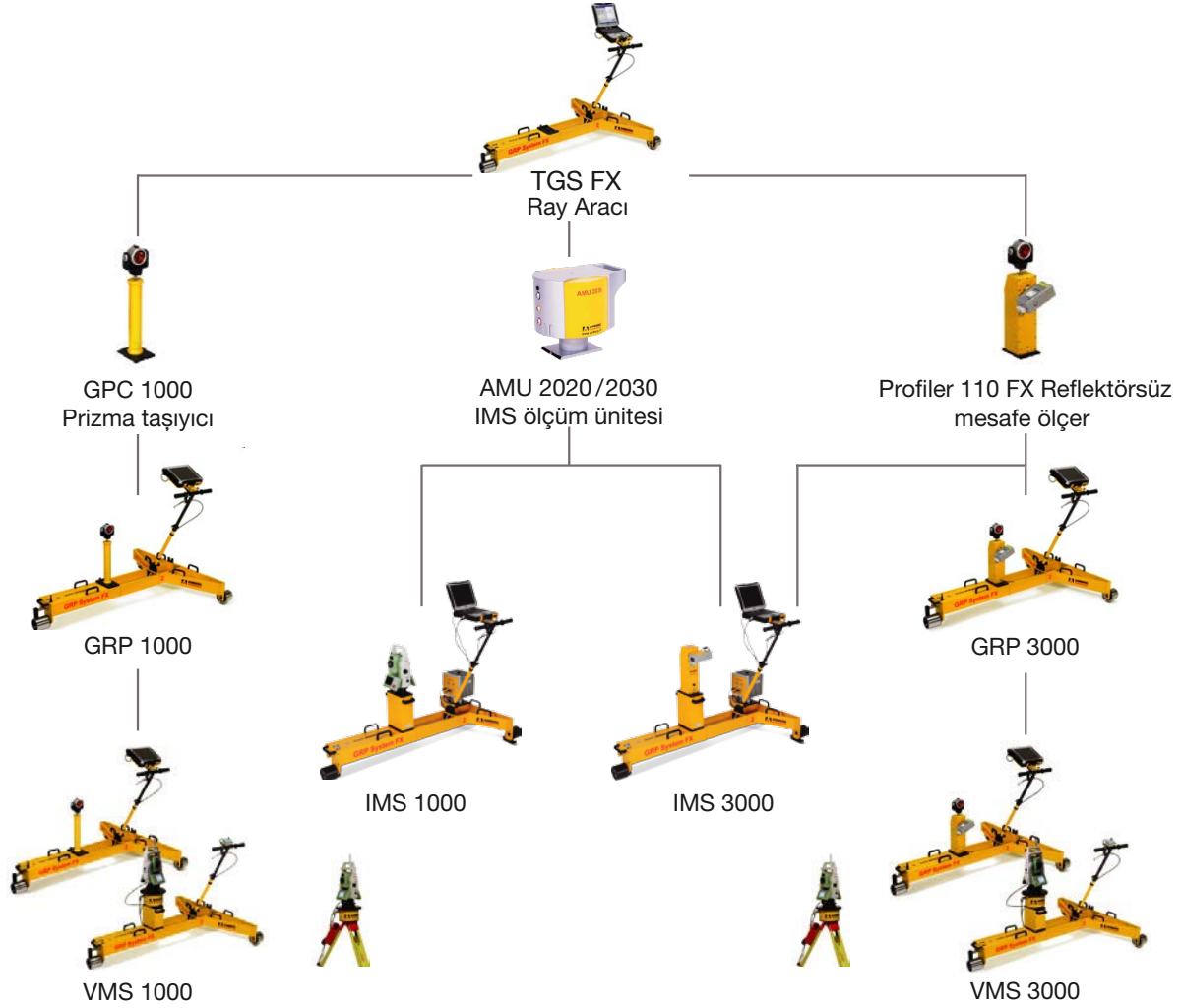
- Proje ve ölçüm verileri için merkezi veri yönetimi
- Ray hattı yerleşim planından veya dijital ray hattı veritabanından alınan temel veriler
- Buraj makinesi için gerçek-zamanlı veya düzeltme verileri olarak kaldırma ve döndürme değerleri
- Daha kapsamlı veri hazırlamak için güçlü buraj verileri editörü
- Kapsamlı kayıt ve ray hattı dokümantasyonu

Amberg Tamping: Modüler, Ekonomik, Uyumlu

Amberg GRP System FX

Amberg GRP System FX, prezisyonlu ray hattı geometrisi ölçümü ve ray hattı ortam verileri için kanıtlanmış küresel sistem çözümüdür. Modüler dizaynı sayesinde ölçüm sistemi bireysel ve proje

gereksinimlerine göre uyarlanabilir. Sistemin taşınması kolaydır; ölçüm işlemi, demir yolu yapım işlemlerine kolaylıkla entegre edilebilir.



Amberg Tamping Yazılımı

IMS Eklentisi	Clearance Basic Opsiyonu
VMS Eklentisi	
TGR Eklentisi	
Amberg Tamping Plus	
Amberg Rail Basic Modülü	

- **Clearance Basic Opsiyonu**
Otomatik gabari ölçümü ve analizi
- **TGR Eklentisi**
Kapsamlı raporlama için ray hattı geometrisi kaydetme modülü
- **IMS Eklentisi**
IMS ölçüm modülü ile veri alımı
- **VMS Eklentisi**
VMS uzun-kiriş ölçüm modülü ile veri alımı
- **Amberg Tamping Plus**
Buraç ölçümü ve buraç makinesi için düzeltme verileri hazırlanmasında uygulama modülü
- **Amberg Rail Basic Modülü**
Proje verileri yönetimi ve genel kullanıcı ayarları

Sizin Ölçüm Sistemi Seçiminiz Hangisi?

Amberg Tamping IMS



Ataletli 3B Yüksek Performanslı Metod

- Tek araç sistemiyle sınırsız uzun-kiriş ölçümü
- Ataletli yüksek performanslı mod ile rakipsiz mm prezisyonu
- Kinematik ve talep halinde tek kontrol noktası ölçümlerinin eşsiz birleşimi
- Saatte 4 km'ye kadar ölçüm hızı
- Gece-gündüz, yağmurda ve parlak güneş ışığında; limitsiz kullanım görüş hattı gerekmez
- Jeodezik bilgi gerekmesizin başarılı sistem kullanımı
- Daha az personel gereği ile daha yüksek iş güvenliği

Amberg Tamping VMS



Dijital Uzun-Kiriş Metodu

- İki-ray aracı veya tek-ray aracı sistemiyle çalışan esnek uzun - kiriş ölçüm metodu
- Güvenilir otomatik hedef izleme, otomatik düzeçleme fonksiyonu ve motorize sabit-nokta ölçümü sayesinde en yüksek performans
- Kontrol noktasında 1 mm mutlak doğruluk
- Gerçek ray hattı - dizayn sapmaları; opsiyonel olarak gerçek zamanda nokta-nokta veya her bir kiriş kesiti için
- Operatörün seçimine göre işaretleme fonksiyonu ile veya sadece tek nokta dur&git mod ile kinematik ölçüm
- Saatte 2.5 km'ye kadar ölçüm hızı (iki-ray aracı modu)
- Jeodezik bilgi ve birikim gerektirmez

Amberg Tamping GRP

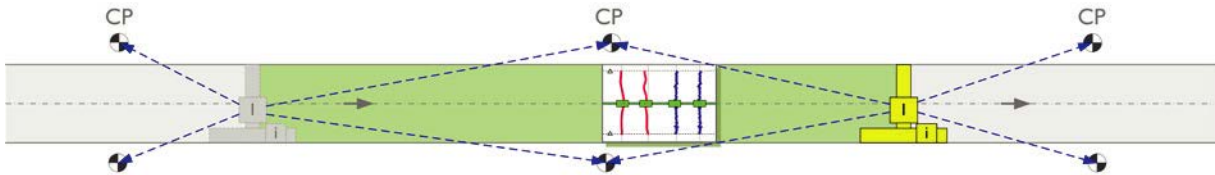


Jeodezik 3B Metod

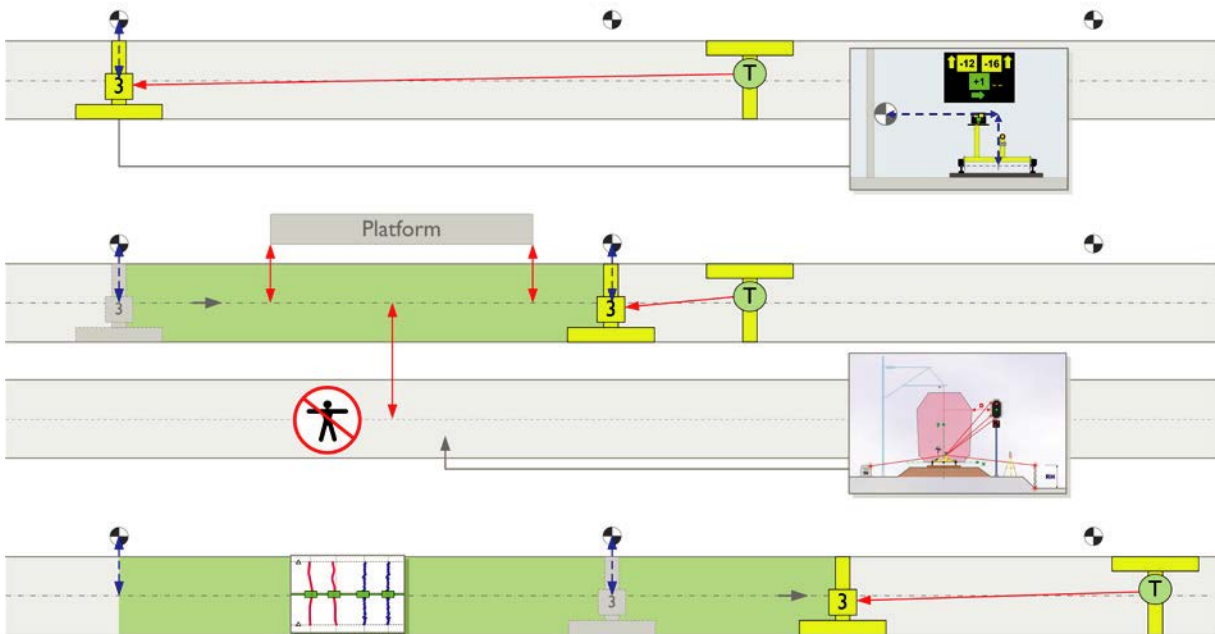
- Sahada en yüksek jeodezik güvenilirliği sağlayan evrensel ölçüm metodu
- Gerçek zamanda 1 mm'ye kadar mutlak ray hattı konum doğruluğu
- Doğruluk ve performans gereksinimlerine göre total station veya GNSS ile 3B konumlandırma
- Dur&git veya kinematik modda çalışma
- Saatte 1 km'ye kadar ölçüm hızı (min. iki total station)
- Total station kurulumu için temel jeodezik bilgi gerekir

Ölçüm Metodlarına Genel Bakış

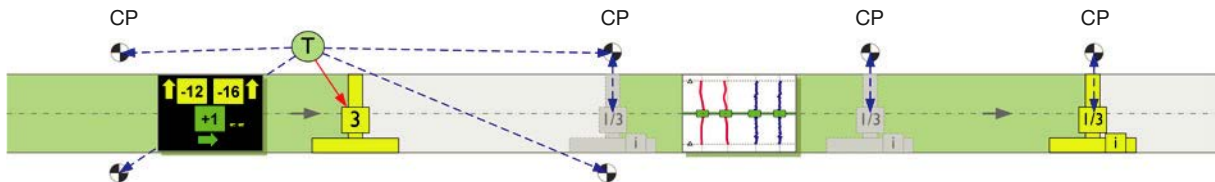
IMS Çoklu Kontrol Noktası Modu



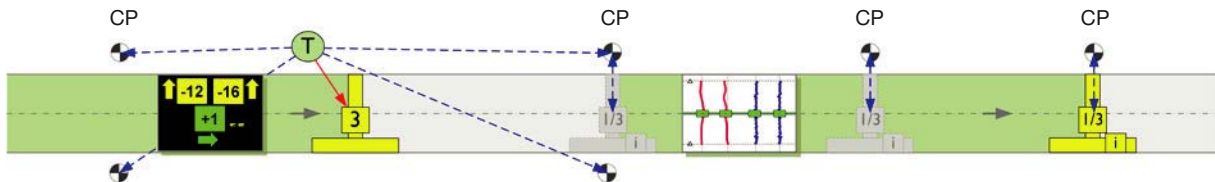
VMS Dijital Uzun-Kiriş Metodu



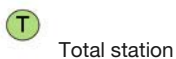
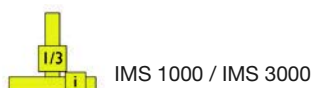
GRP Jeodezik 3B Metod



IMS Tek Kontrol Noktası Modu // Relatif CP Modu



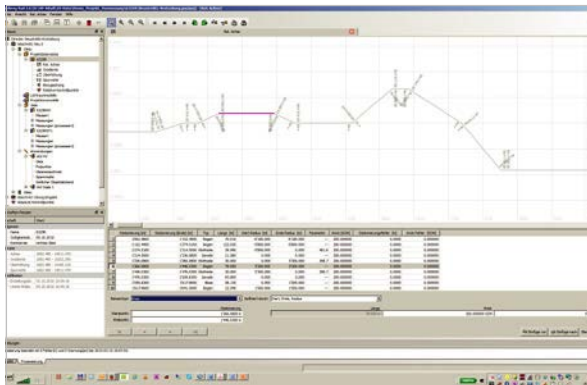
Lejant



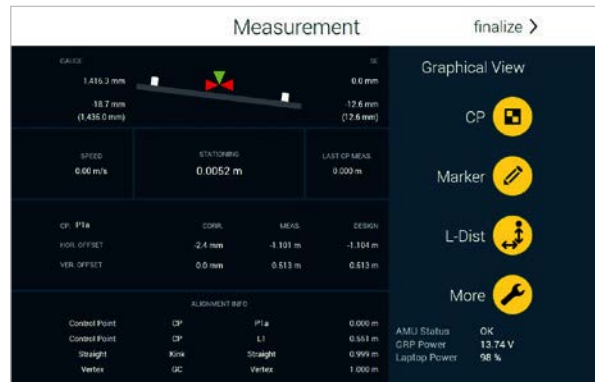
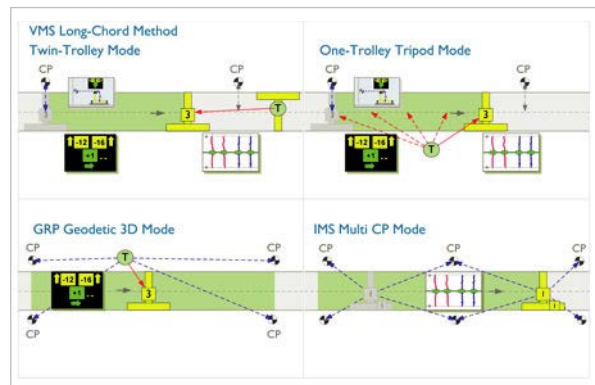
Ölçüm Artık Çok Kolay



1. Adım: Hazırlık

[illegible]

2. Adım: Kullanıcı Tarafından Yönlendirilen Ölçüm



Etkili proje verileri yönetimi

Bir projede ölçüm verilerinin mantıklı ve etkili yönetilmesi Amberg Rail çözümünde temeldir. Bu da çeşitli ray hattı koşullarının yönetilmesiyle gerçekleştirilir. Ölçüm verileri doğrudan ilgili ray hatlarına eklenir.

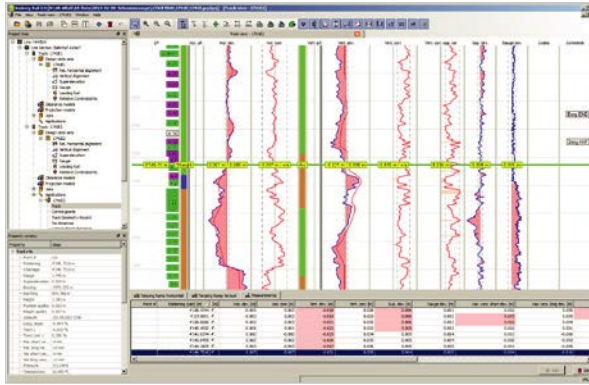
Pratik ölçüm prosedürleri

Amberg Rail'de ölçüm prosedürleri, ölçüm hatalarının ortadan kaldırılması amacıyla tanımlanmış süreçlerle kontrol edilir. Bunlar, dokunmatik ekranda basit ve net masklar kullanılarak çeşitli uygulamalara uyarlanır.

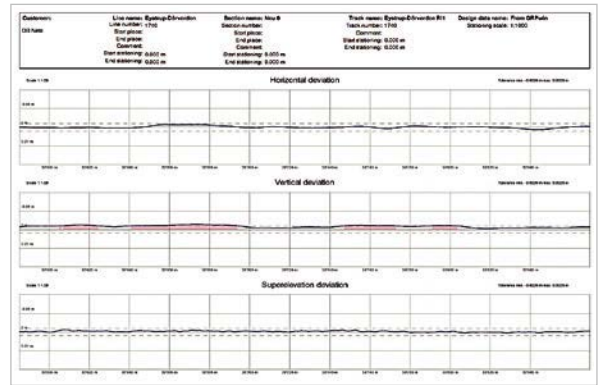
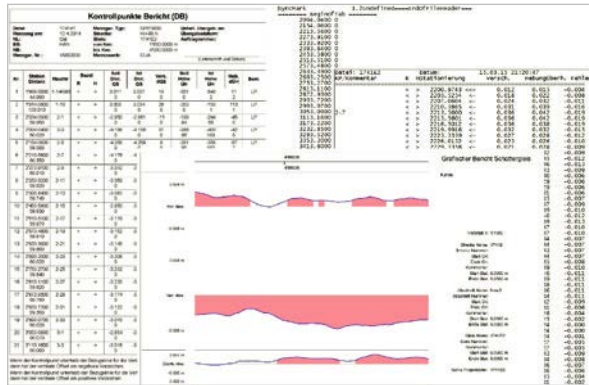
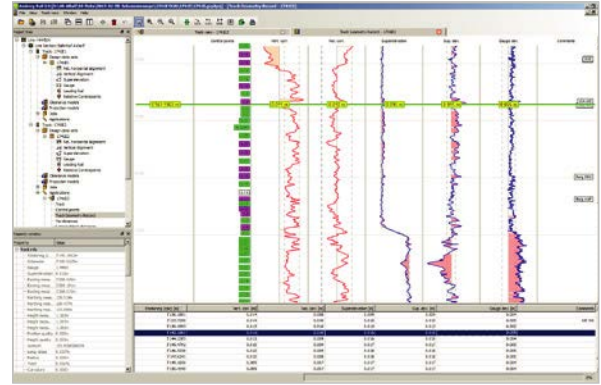
Adım Adım İsteddiğiniz Sonuçlara Ulaşın



3. Adım: Veri Analizi ve Raporlama



Amberg Ray Hattı Geometrisi Kaydı (TGR)



İşleme, analiz ve hazırlık

Amberg Rail'in sundukları:

- Ölçüm verilerini kolay işleme ve değerlendirme
- Tek ray hattı ölçüm kesitlerinin otomatik olarak birleştirilmesi
- Buraj makinesi için interaktif düzeltme verileri hazırlanması
- Plasser, Matisa, Harsco buraj makinelerine veri arayüzleri

Mevcut çözüme ulusal normlar ve müşteriye özgü gereksinimler entegre edilebilir.

Gelişmiş ray hattı geometrisi analizi (TGR)

Amberg TGR modülü, ray hattı geometrisi analizi sonuçlarının yerleşik bir ray hattı ölçüm planı formunda gerçekleştirilmesi için sayısız seçenek sunar. TGR modülü 80'den fazla farklı ray hattı geometrisi parametresinin analizine ve görselleştirilmesine imkan verir.

Amberg Tamping Teknik Özellikleri

Ölçüm ünitesi	Metod	Maksimum ölçüm hızı [m/s]	Tipik proje performansı [m/s]	Tipik doğruluk R= Relatif A= Mutlak [mm]	Ölçüm ekibi kişi sayısı [Adet]	Kişi başı tipik performans [m/s]
Optik	Görüş	100	100	R +/- 3 A +/- 5	4	25
GRP 1000	Jeodezik 3B	1000	600	R +/- 1 A +/- 1	3	200
VMS 1000 VMS 3000	Uzun-kiriş	2500	1300	R +/- 3 A +/- 3-5	3	430
IMS 1000 IMS 3000	Uzun-kiriş (Çoklu / Tek)	4000	2500	R +/- 1 A +/- 2-5	2	1250

Amberg Rail Uygulamaları

Amberg Survey

Planlama işlerini ve analizleri gerçekleştirmek üzere ray hatlarının etkili dokümanlarını ve istenen veri aktarımını sağlayan güçlü ölçüm sistemi

Amberg Slab Track

Sabitli hat projelerinin yapımı, dokümantasyonu ve bakımında karşılaşılan tipik ihtiyaçlar için en iyi sonuçları sağlamak üzere geliştirilmiş komple ölçüm çözümleri

Amberg Clearance

Otomatik gabari ölçümünde, demir yolu uygulamaları için uygun analiz ve dokümantasyonla birlikte, modüler sistem çözümü

Amberg Technologies 35 yılı aşkın süredir altyapı endüstrisi için uzman sistem çözümleri geliştirmektedir. Sistem geliştirme tecrübesi ve endüstri bilgisinin eşsiz birleşimi sayesinde presizyonlu cihazlar, pratik sistem dizaynı ve güçlü yazılımla özdeşleşen ölçüm sistemleri ortaya çıkmaktadır. Amberg Technologies çözümleri, dünya çapında servis ve destek ağı sayesinde tünel ve demir yolu endüstrisi uzmanlarının güvenini kazanmıştır.



SİSTEM A.Ş.

www.sistemas.com.tr



SİSTEM BİLGİSAYAR VE TEKNİK HİZMETLER SAN. A.Ş.

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 34750 Ataşehir / İSTANBUL

Tel: 0.216 401 10 20 Faks: 0.216 401 10 19 sube@sistemas.com.tr



YETKİLİ TEMSİLCİSİ