

Amberg Survey IMS 1000 / 3000

En İyi Rölöve Ölçümü



Yenilikçi Ölçüm İlkesinin Uzantısı

- Rölöve ölçümü için, sadece tek bir ölçüm aracı ile uzun-kiriş metodu
- Tek seferde birleşik rölatif ve mutlak ray hattı geometrisi ölçümü
- Saatte 5000 m'ye kadar benzersiz ölçüm performansı
- 1 mm'ye kadar tekrar doğruluğu
- Geleneksel metodlara kıyasla maliyette %90'a varan tasarruf
- Gece - gündüz, yağmurda ve parlak güneş ışığında kısıtsız kullanım
 - görüş hattı gereksinimi yoktur
- Ray hattına yakın nesnelerin ölçülmesi

Modüler Sistem Tasarımı

- Ekartman, dever ve mesafe için prezisyonlu sensörler ile güçlü dizüstü bilgisayardan oluşan ölçüm aracı
- AMU 2020/2030 (Amberg Ölçüm Ünitesi) ile eşsiz kinematik ölçüm prezisyonu
- İki kontrol noktası ölçüm cihazı seçimi
 - Total station (IMS 1000, tamamen otomatik ölçüm)
 - Profiler 110 FX (IMS 3000)
- Modüler sistem güncelleme olanakları



Ön: Profiler 110 FX ile birlikte Amberg IMS 3000

Arka: Amberg IMS 1000 için Total station

Global 3B Topografik Ray Hattı Ölçümü

- Saatte 4000 m'ye kadar ölçüm performansı, tipik: 2500 m/s
- Global koordinat grid'inde verilen ve dönüştürme referansları olarak kullanılan mutlak 3B kontrol noktaları
- Kontrol noktası ölçümleri arasında 500 m'ye kadar mesafe
- Diğer jeodezik 3B ölçüm verileri ile tamamen uyumlu

Lokal 3B Topografik Ray Hattı Ölçümü

- Saatte 4000 m'ye kadar ölçüm performansı, tipik: 2500 m/s
- Ray hattı başlangıç ölçümünde kontrol noktaları kurulumu ve ölçümü
- Lokal 3B koordinat grid'inde mevcut ray hattı verileri
- Kurulan kontrol noktaları için lokal 3B koordinatların belirlenmesi
- Sonuçlar deformasyon izleme amaçlarının yanı sıra lokal ray hattı dizaynı ve ray hattı çalışmaları için kullanılabilir

Rölatif Ray Hattı Geometrisi Ölçümü

- Saatte 5000 m'ye kadar ölçüm performansı, tipik: 3500 m/s
- Referans olarak km levhaları
- Yatay fleşler (değişken kiriş uzunluğu), düşey fleşler (değişken kiriş uzunluğu), ekartman, dever ve burulma gibi ray hattı parametrelerinin ölçümü ve hesaplanması
- Ray hattı verilerinin gelişmiş TGR (Ray Hattı Geometrisi Kaydı) ile sunumu ve analizi



Amberg IMS 3000 ile 3B rölöve ölçümü



Amberg IMS 1000 ile rölatif ray hattı geometrisi ölçümü

Amberg Survey IMS 1000 / 3000

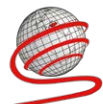
Sistem Performansı ve Teknik Veriler

Sistem Konfigürasyonu			
	IMS 1000	IMS 3000	
Ekartman (mm)	1000, 1067, 1435, 1520/24, 1600, 1668/76		
Ekartman ölçüm menzili (mm)	-25 ila +65		
Dever (cant) (mm); 1435 mm açıklıkta	+/- 260		
Kontrol noktası ölçüm cihazı	Leica total station MS50/60, TS50/60, TS30, TS15/16	Amberg Profiler 110 FX	
Bataryalar, dizüstü bilgisayar ve tüm ölçüm bileşenleri dahil toplam ağırlık (kg)	45	43	
Sistem Performansı			
	Rölatif	Mutlak	
	IMS 1000 IMS 3000	IMS 1000	IMS 3000
Ölçüm sistemi	IMS 1000 IMS 3000		
Tipik ölçüm hızı (m/s) ¹⁾	3500	2500	2500
Maks. ölçüm hızı (m/s)	5000	4000	4000
Sistem Doğruluğu			
Ray hattı konumu ve yükseklik (mm) ²⁾	mevcut değil	+/- 2	+/- 3
Dever (cant) (mm)	+/- 0.5	+/- 0.5	+/- 0.5
Ekartman (mm)	+/- 0.3	+/- 0.3	+/- 0.3
Kontrol noktası ölçümü (mm) ■ ray hattı eksenine göre	mevcut değil	+/- 1	+/- 3
AMU modelleri			
	AMU 2030	AMU 2020	
60m Kontrol noktası aralığında tekrar doğruluğu (mm)	+/- 1	+/- 2	
120m Kontrol noktası aralığında tekrar doğruluğu (mm)	+/- 2	+/- 4	
300m Kontrol noktası aralığında tekrar doğruluğu (mm)	+/- 5	+/- 12	

¹⁾ Tipik durum proje koşullarına göre değişebilir.

²⁾ Kontrol noktası yoğunluğu, kontrol noktası kalitesi ve proje koşulları vb. faktörlere bağlıdır.

Çevresel Özellikler	
	IMS 1000 / IMS 3000
Çalışma sıcaklığı	- 10°C ila +50°C
Nem (yoğunlaşmayan)	< %80
Ölçüm Verileri (Dışa Aktarılması)	
Desteklenen veri arayüzleri	ASCII DXF LandXML ve talep halinde diğer formatlar
Sistem Onayları	
CE Uygunluğu	EN 61326-1:2013 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007/A1:2011 EN 60825-1:2014 EN 13848-4 Directives 2014/30/EU Directives 2014/35/EU Directives 2011/65/EU
GRP System FX Onayı:	Network Rail / London Underground (UK), Deutsche Bahn (DE), SBB (CH), SNCF (FR), ÖBB (AT), RFI (IT), Adif (ES), ProRail (NL), Infrabel (BE)
Referanslar	
Amberg'in demiryolu ölçüm çözümleri yüksek performansını tüm dünyada kanıtlamıştır. Zorlu projeler Almanya, Avusturya, Belçika, Hollanda, Danimarka, Fransa, İtalya, İspanya, Yunanistan, Türkiye, Avustralya, İngiltere, Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Kore, ABD, Çin vb. ülkelerde başarıyla gerçekleştirilmektedir.	



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



TÜRKİYE YETKİLİ TEMSİLCİSİ