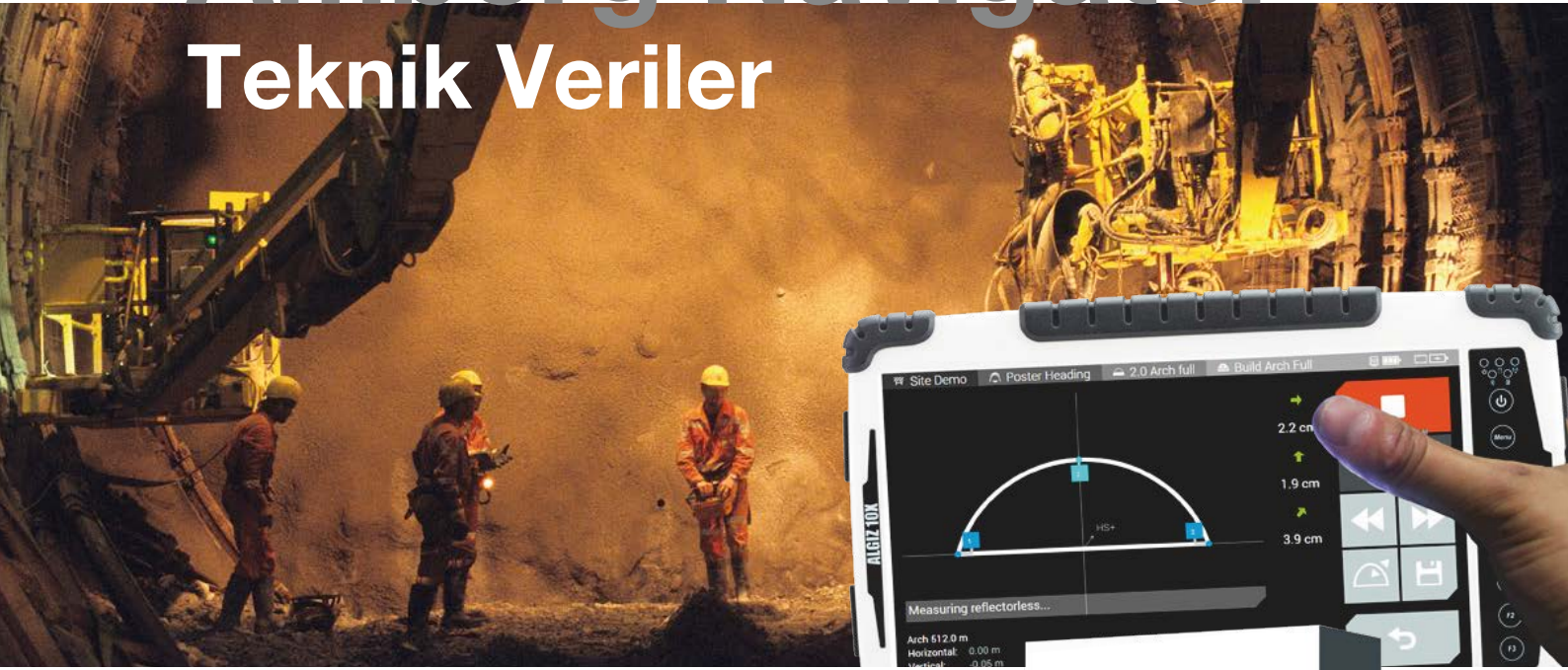


Amberg Navigator Teknik Veriler



Amberg Navigator – Dokun ve oluştur

Amberg Navigator iki bileşenden oluşur: Ofiste proje tanımlamak için Amberg Tunnel yazılımı ve tünelde kullanmak için Amberg Navigator Tablet yazılımı. Geniş opsiyon seçenekleri arasında gerekli işleri seçerek en uygun Amberg Navigator Tablet yazılımını oluşturabilirsiniz. Alternatif olarak, en sık kullanılan uygulamaları kapsayan beş yazılım paketi mevcuttur:

- Guidance Basic
- Guidance Plus
- Control Profile Basic
- Control Profile Plus
- Innerlining Basic

Müşteriye çalışma ve ekonomik açıdan faydaları:

- Kullanılmayan zamanın minimuma inmesi sayesinde tünel performansı artar
- Sistem hızlıca kullanıma hazırdır
- Sadece seçilen işler için lisans ücreti ödersiniz
- Gerçek zamanlı tarama analizi ve kritik noktaların doğrudan uygulaması

Tünel inşaatında en yüksek performansı alın; maliyet ve zamandan tasarruf edin



Amberg Navigator

Yazılım Genel Bilgi

Konumlandırma *

Sehpaya manuel kurulum

§ T



- Total station cihazının sehpa üzerine manüel olarak kurulması
- Nokta sayısı girişine gerek yoktur
- Prizmalı veya prizmasız ölçümler desteklenir

Sehpaya otomatik kurulum

§ T



- Total station cihazının sehpa üzerine otomatik olarak kurulması
- Prizmalı ölçümler (görünen en az 3 kontrol noktası)
- Kontrol noktası ölçümleri ve iki yüzde ölçüm

Geçici kontrol noktaları

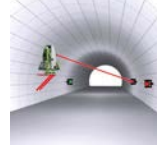
§ T



- Geçici kontrol noktaları kurulumu tünel ekibi tarafından yapılabilir
- Prizmalı veya prizmasız ölçümler desteklenir
- Kontrol noktası ölçümleri ve iki yüzde ölçüm

Konsola kurulum

§ T



- Total station cihazının konsol üzerine manüel olarak kurulması
- Prizmalı veya prizmasız ölçümler desteklenir
- Kontrol noktası ölçümleri ve iki yüzde ölçüm

Yeni konsola taşıma

§ T



- Konsolu prizma ile birlikte taşıyın
- Konumlandırma hatalarının önlenmesi için geçici kontrol noktalarının kontrolü
- Maks. kontrol noktası sapmaları serbest olarak tanımlanabilir

Son konsol

§ T



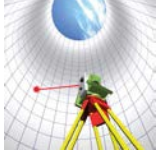
- Önceden ölçülmüş bir konsola kurulum
- Total station konsoldan kaldırılır ve yeniden kurulur örneğin; patlatma işlemi için.

* Tek bir paket satın alındığında tüm konumlandırma metodları içine dahil edilecektir.

Profil

Tek nokta

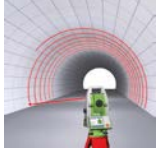
§ T



- Sürekli ölçüm olmaksızın tek-nokta ölçümü
- Teorik profilden sapmaların görüntülenmesi

Profil ölçümü

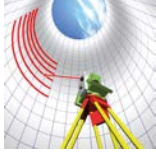
§ T



- Önceden tanımlanmış istasyonlarda otomatik profil ölçümü
- Amberg Profile'de analiz edilmek üzere ölçüm değerlerinin kaydedilmesi
- Nokta doğruluğu ve tekrar sayısının serbest tanımlanması

Serbest profil

§ T



- Tünelde doğrudan serbest tanımlanabilir istasyonlarda otomatik profil ölçümü
- Profil başlangıç ve bitiş noktasının serbest tanımı
- Profilde mesafe aralığının serbest olarak tanımlanması

Nokta kontrolü

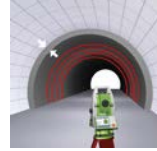
§ T



- Tek noktaların sürekli ölçümü (izleme)
- Teorik profilden ölçülen tüm noktaların sapmalarının görüntülenmesi
- Ara değeri alınan kesitlerde sapmanın görüntülenmesi

Katman kalınlığı

§ T

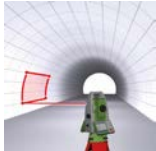


- Tünelde ölçümlerin hemen ardından katman kalınlığı verilerinin değerlendirilmesi
- Katman kalınlığı verilerinin 2B profil görünümü
- Katman kalınlığı analizi için alt ve üst sınır değerlerinin serbest tanımlanması
- Profil ölçümü gerektirir

Tarama

Alan tarama

T



- Leica MultiStation cihazının bir tabletle kontrolü
- 4 nokta ile tanımlanan bir alanın taraması
- Tünel yüzeyinde tarama çözünürlüğünü tanımlayın
- Verileri Amberg Tunnelscan'de analiz edilmek üzere kaydeder

Hat tarama

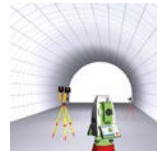
T



- Lazer tarayıcı ile total station cihazının bir tabletle kontrolü
- Tünelde bir TPS kurulumundan toplu taramalar alımı
- Doğrudan arazide tarama verilerinin jeoreferanslandırılması
- Amberg Tunnelscan ile ofiste kapsamlı veri işleme

Patlatma çevresinin taraması

§ T



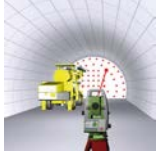
- Lazer tarayıcı ile total station cihazının veya Leica MultiStation'ın bir tabletle kontrolü
- Doğrudan arazide tarama verilerinin jeoreferanslandırılması
- Doğrudan tünelde tarama işleme ve sonrasında total station ile kritik alanların uygulaması
- Kalite kontrolü için dizayndan sapmaların profil, harita ve 3B görünümde gerçek zamanlı olarak gösterilmesi

T tünel

§ shaft

Patlatma modeli

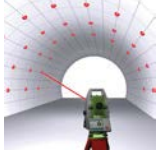
§ T



- Tünel aynasında patlatma noktalarının aplikasyonu
- Hedef noktalardan sapma
- Farklı patlatma modellerinin kesit tanımı
- Noktalara otomatik hedefleme

Kaya bulonu

T



- Radyal kaya bulonu patlatma noktalarının otomatik aplikasyonu
- Radyal sapmanın gösterilmesi
- Dokümantasyon amaçlı olarak aplikasyon noktalarının günlük dosyasına kaydedilmesi

Tünel diski

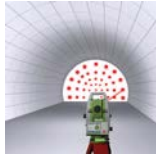
T



- Bir tünel diskinin merkezinde prizma izleme ve ayrı duvar noktalarının kaydedilmesi
- Duvar noktalarının etkili kaydı

Ayna yüzeyi

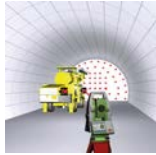
§ T



- Tünel aynasında her bir nokta için farklı km ofsetleriyle model aplikasyonu
- Hedef noktadan sapma
- Kıvrımlı tünel aynası oluşturma

Delme makinesi - manuel

T



- Her türlü delme makinesi prizması ile ölçüm imkanı
- Delme makinesi konumu ve yöneltmesi için mutlak koordinatların gösterilmesi

Delme makinesi - lazer ile

T



- Delme makinesini lazer yardımıyla konumlandırma
- Lazer hat verilerinin delme makinesine USB bellekle veya manuel olarak aktarılması (örnek; Sandvik)

Kalıp

T



- Üst yayın otomatik hizalanması ve kalıba dönüştürülmesi
- Pilgrim step metodu desteklenir
- Bir blok eksenine göre aplikasyon

3B Jeoteknik noktalar

§ T



- Amberg Geotechnics modülünden etkili biçimde 3B noktalar ölçer (reflektörsüz, standart prizma veya Leica mini prizma ile)
- Amberg Geotechnics'e doğrudan içe aktarma için ölçümleri kaydeder
- 3B koordinatların gsi16 formatında düzenlenmesi için ölçümleri kaydeder

Kontur

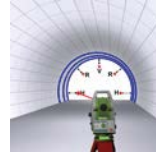
T



- Tünel aynasında kazı profilinin gösterilmesi
- Kesitler arası enterpolasyon
- Radyal ofsetlerin tanımlanması

Yay

T



- Önceden tanımlanmış mesafe değerleriyle (yatay ve düşey) çelik yayların otomatik konumlandırılması
- Tünelde yayın otomatik km uyarlaması mümkündür
- Prizmalı veya prizmasız ölçümler

Tünel testeresi

T



- Bir tünel testeresi merkezinde prizma izleme
- Radyal sapmanın makinenin yönlendirme sistemine kalıcı aktarımı
- Opsiyonel olarak, cihazı önceden tanımlanmış bir konuma çevirmek üzere bir arama noktası tanımlama

Umbrella

T



- Tünel yüzeyinde delme noktalarının otomatik ve reflektörsüz aplikasyonu; delme makinesinin prizma ile yöneltmesi
- Aktif umbrella ekseninin yatay güzergahı ve boylamsal eğimin hesaba alınması

Otomatik delme

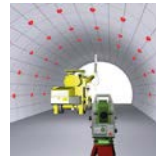
T



- Her türlü delme makinesinin delme işlemi prizmalarının otomatik ölçülmesi
- Amberg Tunnel'de kalibrasyon değerleri ile makine yönetimi
- Delme makinesi konumu ve yöneltmesi için mutlak koordinatların gösterilmesi

Bulonlama

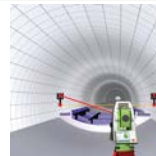
§ T



- Tünel yüzeyi boyunca duvar noktasının otomatik aplikasyonu (reflektörsüz)
- Aplikasyon noktalarının günlük dosyasına kaydedilmesi
- Delme çukurunun dizayn yönüne bomun yönlendirilmesi (prizma)

Bağlantı noktaları

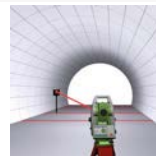
T



- Bağlantı noktalarının otomatik aplikasyonu
- Kalite güvence amaçlı, bağlantı noktalarının prizma ile ölçülmesi

Jalon

T

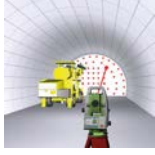


- Jalon üzerindeki prizmayı izleme ve ayrı zemin noktalarının kaydedilmesi
- Bir tünel km'sinde uzun mesafeler boyunca zemin noktalarının kaydedilmesi

Amberg Navigator Yazılım Paketleri

Guidance Basic

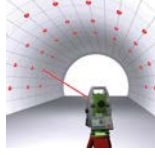
Patlatma modeli



Kontur

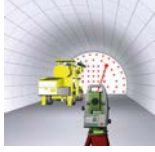


Kaya bulunu



Guidance Plus

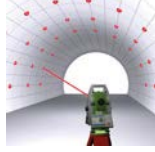
Patlatma modeli



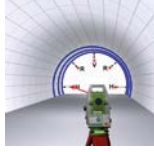
Kontur



Kaya bulunu



Yay

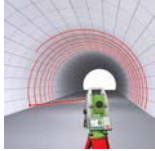


Umbrella



Control Profile Basic

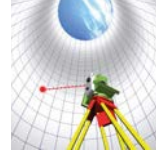
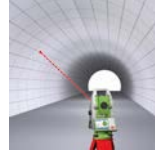
Profil ölçümü



Tek nokta

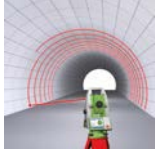


Nokta kontrolü



Control Profile Plus

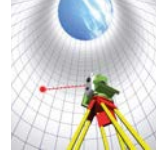
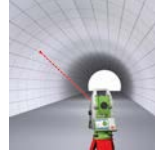
Profil ölçümü



Tek nokta



Nokta kontrolü

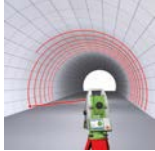


Katman kalınlığı



Innerlining Basic

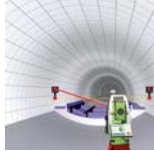
Profil ölçümü



Kalıp



Bağlantı noktaları



Donanım gereksinimleri

Amberg Navigator Tablet	
İşletim sistemi	Windows 7 / 8.1 / 10
Platform	64-bit (tarama için gerekli)
İşlemci	1 GHz
Hafıza	2 GB RAM
Hard disk kapasitesi	1GB boş disk alanına sahip Hard disk
Bağlantı	Mesafe <10 m: Bluetooth
Tablet - Total station	Mesafe <100 m: uzun mesafe Bluetooth
Ekran min.	7"

Total Station	
Leica 1200 Serisi	TPS1200, TS30, TM30*
Leica Viva	TS15, TS16
Leica Nova	MS50, TS50, TM50*, MS60, TS60
Leica total station lisansı	GeoCom Robotics GeoCom Scanning**

* Hedef kilidi ve PowerSearch desteklenmez

** Leica MultiStation Tarama işi için gerekli



SİSTEM BİLGİSAYAR VE TEKNİK HİZMETLER SAN. A.Ş.

MERKEZ : Koru 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

AMBERG
TECHNOLOGIES
YETKİLİ TEMSİLCİSİ