

TOPRAKLAR

Yatay Sondaj



www.topraklaryataysondaj.com



topraklaryatay



topraklaryataysondaj



► HAKKIMIZDA

Şirketimiz 2009 yılında Ankara'da kurulan bir firmadır. Toplum artık gereksiz ve rahatsızlık veren açık kanal inşaatlarının neden olduğu yıkım ve pahalı tamiratlara tahammül edememekte ve "Yönlendirilebilir Yatay Sondaj" kaçınılmaz bir hal almaktadır. Yatay Sondaj sektörünün taleplerini karşılamak için son teknolojiyi kullanmak gerekmekte, dolayısıyla şirketimizin çalışma sistemleri her türlü zemin koşulunda başlangıçtan bitime kadar yüksek üretim kapasiteli olmaktadır. İnsana değer veren şirketimizde iş güvenliğinden hiçbir şekil de ödün verilmemekte, çalışma prensiplerimizin başında güvenlik gelmektedir. İş ciddiyetine ve optimum kararı hızlı bir şekilde verme yetkisine sahip deneyimli mühendisler, bilgili saha teknikerleri ve personelle standart donanımın yanı sıra ender rastlanan şartlarda çalışmak için gerekli ekip ve ekipmanı sağlayacak ve kullanacak kapasiteye sahibiz.

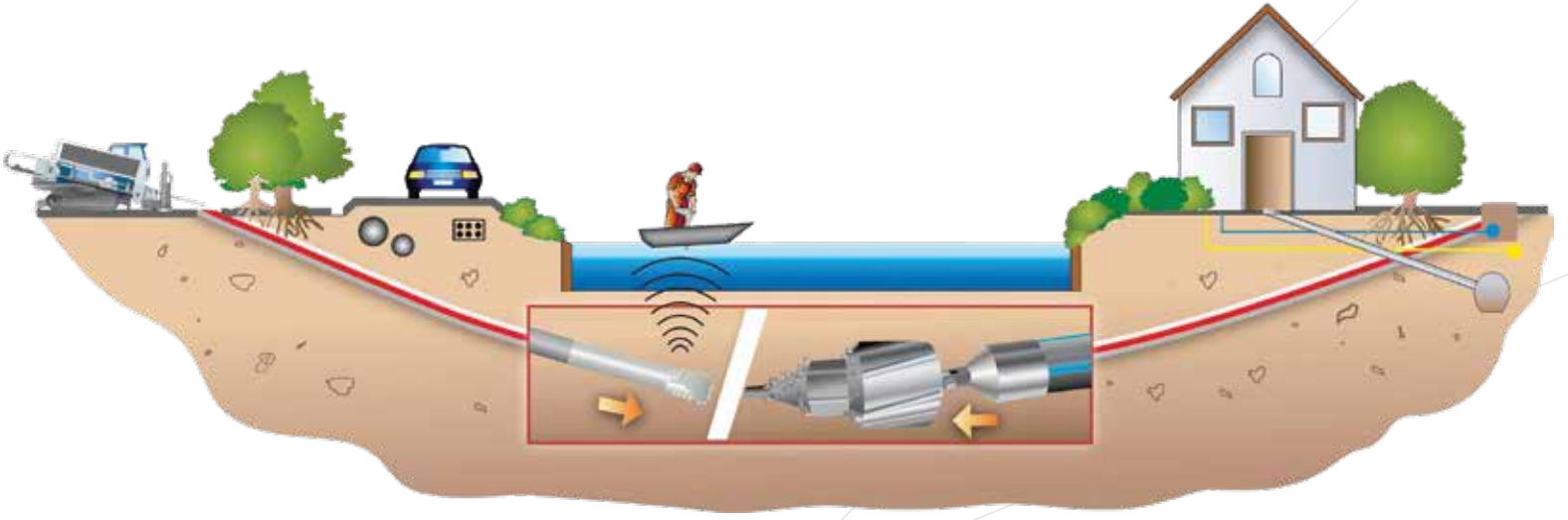
► MİSYONUMUZ

- İnsanların hayatlarını kolaylaştırmak.
- Ülke ekonomisine dinamiklik kazandırmak.
- Yatay Sondaj sektöründe öncü olmak.
- En son teknolojileri kullanarak sektörde öncü olmak.

► VİZYONUMUZ

Topraklar Yatay Sondaj olarak; değişen ve gelişen iş dünyasında üretkenliği, dinamizmi, kaliteyi, özgün fikirleri, pozitif bakış açısını ön planda tutarak, müşterilerimiz ile uzun vadeli bir işbirliği içerisinde çalışmak, en uygun ve en iyi çözümleri sunarak yerli ve yabancı sektörlerle yeni, güçlü imajlar ve markalar yaratarak kalıcı üstünlükler sağlamak.





UYGULAMA YÖNTEMLERİ

1.ÇEKME METODU

1.1. ÖN HAZIRLIK

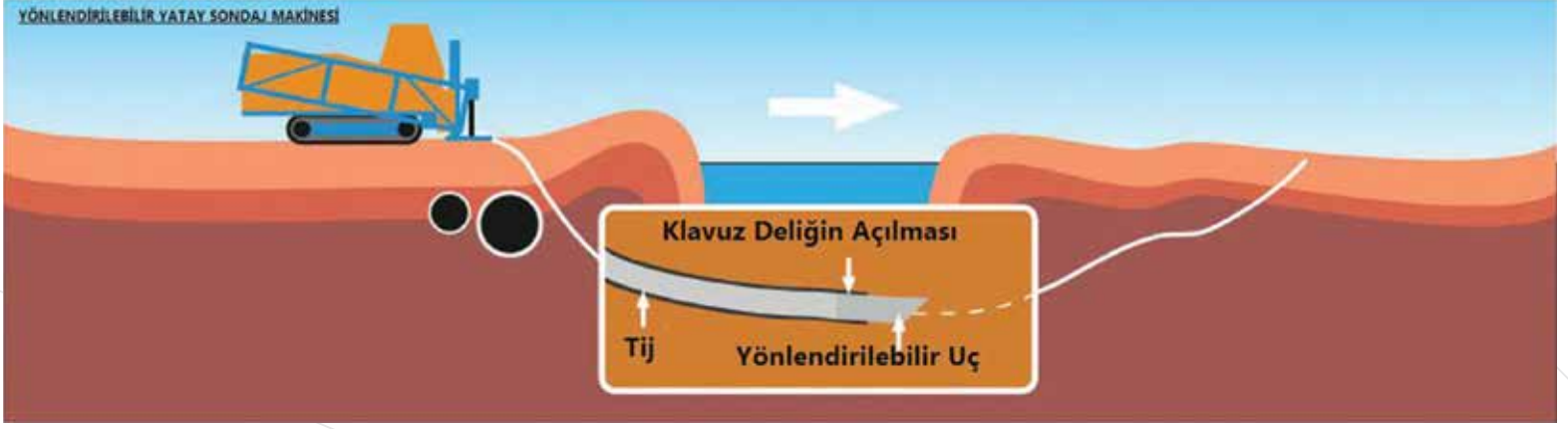
1.a.) Yönlendirilebilir yatay sondaj yöntemi ile boru çekilecek güzergâhlarda saha gezisi yapılarak, makinenin ve ekipmanın konulacağı alan tespit edilir.

1.b.) Geçiş yapılacak güzergâhlarda mevcut jeolojik yapı tespit edilerek, bu jeolojik yapıya uygun ekipman ve malzeme hazırlığı yapılır ve her türlü alt yapıdaki jeolojik duruma göre malzeme ve ekipman hazır bulundurulur. Gerek görülmesi halinde muayene çukurları açılır zemin ve jeolojik yapı gözlemlenir.

1.c.) Geçiş yapılacak güzergâhtaki topografik özellikler tespit edilir, bu özelliklerde kâğıda aktarılarak yönlendirilebilir yatay sondaj projesi oluşturulur.

1.d.) Tüm işlerin başında ve işin yapımı sırasında, emniyet tedbirleri (makine etrafı emniyetleri, saha perdesi, uyarı levhaları, personel emniyeti vb.) alınır.





Şekil - 1



1.2. YÖNLENDİRME VE PİLOT DELİĞİ

2.a.) Ön hazırlıkların tamamlanmasının ardından, geçiş yapılacak güzergâhta idare ve/veya idareler tarafından istenilen derinlikler tespit edildikten sonra, bu derinliklere ve daha önce hazırlanan projesine göre Yönlendirilebilir Yatay Sondaj (YYS) Makinesinin konumu ve giriş açısı ile yönlendirme istikameti, takip cihazı ile tespit edilir.

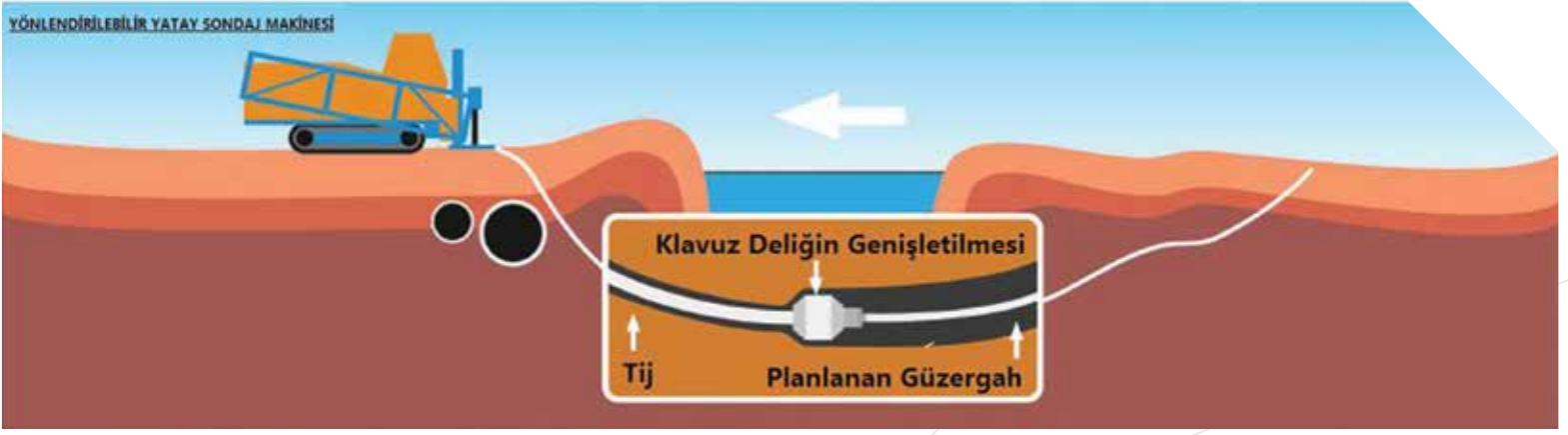
2.b.) Bu tespitler yapıldıktan sonra makine konumlandırılarak, jeolojik yapıya uygun yönlendirme ucu ile yönlendirme yapılır.

2.c.) Yönlendirme aşamasında, yönlendirme ucunun yer altındaki hareketi(tij sayısı, derinlik ve istikamet) sonda ucundaki verici ile yer üstünden dijital takip sistemi ile takip edilerek her tij bitiminde kayıt altına alınır ve zemin üzerinde işaretleme yapılır. Ayrıca, yönlendirme sırasında itme ve tork kuvvetleri de kayıt altına alınarak, güzergâh üzerindeki farklı zemin formasyonları hakkında fikir sahibi olunur.

2.d.) Yönlendirme aşamasında idare ve/veya işveren tarafından belirtilen standart ve şartnamelere uyulur.

2.e.) Yönlendirme sonunda, kayıt altına alınan değerler ile bir yönlendirme sonu raporu ve çizimi oluşturulur.





şekil - 2

1.3.GENİşLETME

3.a.) Geçiş yapılacak zeminde yapılan ön hazırlık çalışmalarından sonra tespit edilen jeolojik yapıya uygun genişletme kafaları kullanılır.

3.b.) Yönlendirme ve pilot delgi aşamasından sonra, boru çekilecek güzergâhtan çıkan yönlendirme ucu küçükten büyüğe doğru olacak şekilde kademeli olarak genişletme başlıkları sökölüp takılır.

3.c.) Genişletme işlemi, tünel çekilecek boru çapı ve adedine uygun hale gelene kadar devam eder.

3.c.1.) ekilecek uzunluk 50 metre ve altında ise açılacak delik, çekilecek boru çapından en az %20 daha büyük olacak şekilde hazırlanır.

3.c.2.) ekilecek uzunluk 50-100 metre arasında ise açılacak delik, çekilecek boru çapından en az %30 daha büyük olacak şekilde hazırlanır.

3.c.3.) ekilecek uzunluk 100-150 metre arasında ise açılacak delik, çekilecek boru çapından en az %50 daha büyük olacak şekilde hazırlanır.

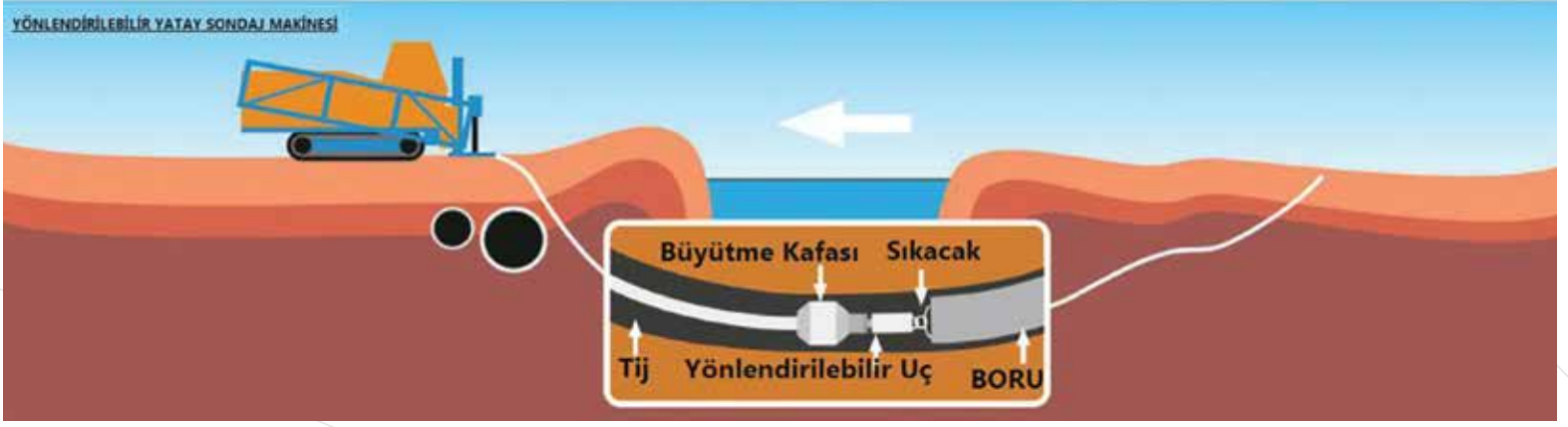
3.c.4.) ekilecek uzunluk 150 metrenin üzerinde ise açılacak delik, çekilecek boru çapından en az %100 daha büyük olacak şekilde hazırlanır.

3.d.) Genişletme sırasında oluşturulacak tünelde bulunan malzemenin iyi boşalması ve boruya zarar vermemesi için, zemin özelliğine uygun kimyasal karışımlar ile sondaj çamuru hazırlanır. Zemindeki en iyi boşaltımı yapacak yoğunlukta sondaj çamuru hazırlanır.

3.e.) Genişletme işlemi sırasında genişletme başlığı çekme ve tork kuvveti değerleri de kayıt altına alınarak, tünel temizliği takip edilir.



YÖNLENDİRİLEBİLİR YATAY SONDAJ MAKİNESİ



Şekil - 3

1.4. BORU ÇEKME

4.a.) Boru çekme işlemi bir seferde, ara vermeden kesintisiz tamamlanır.

4.b.) Boru çekmeye başlamadan önce borunun çekileceği istikamette tüm engeller kaldırılır gerekli görüldüğü durumlarda borunun içine yatırılacağı bir kanal açılır.

4.c.) Boru çekme işlemi için, çekilecek boruya çekme kuvvetine dayanabilecek çekme başlıkları takılır.

4.h.) Boru çekme aşmasında oluşturulacak sondaj çamuru:

- Boru çekmeyi kolaylaştıracak,
- Tünel stabilitesini sağlayacak,
- Zeminin durumuna göre viskozitede ve pompada,
- Kayganlaştırıcı ve yalıtkanlığı artırıcı kimyasallar ile takviye edilmiş olur.



FAALİYET ALANLARI



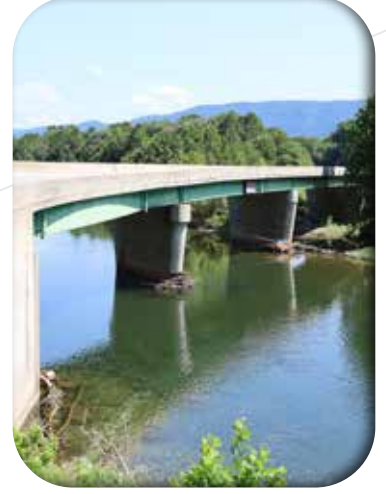
► HAVA ALANLARI



► KARA YOLLARI



► TREN YOLLARI



► NEHİR GEÇİŞLERİ



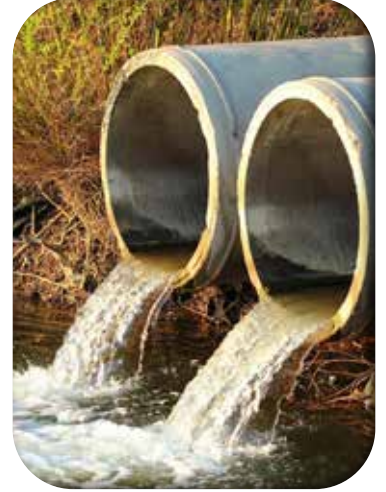
► SU



► DOĞALGAZ



► ENERJİ HATLARI



► ATIK SU



► PARK ve BAHÇELER



► TARİHİ SİT ALANLARI



► TELEKOMÜNİKASYON



► KÖPRÜ ve TÜNELLER

► YATAY SONDAJIN AVANTAJLARI

Hiç bir şekilde ulaşımı aksatmadan ve ilgili zemin üzerindeki hiç bir faaliyeti engellemeden kara yolları, demir yolları ve hava yolları gibi yerlerde yer altı geçişleri pnömatik ve yönlendirilebilen makine ve teçhizatları ile Ø10mm - Ø1600mm ölçüleri arasında 500m ye kadar hızlı ve güvenilir bir şekilde yapılır.

Yönlendirilebilir yatay sondaj sistemi açık kazı yapılmadan boru ve kabloları toprak altına döşenmesidir. Her aşamada üstten takip edilebilme özelliği açısından yer altında bulunan mevcut alt yapılara ve şebekelere zarar vermeden istenilen noktadan girip yine istenilen noktadan çıkış yapılabilmektedir.

Yönlendirilebilir yatay sondaj sistemi ülke ekonomilerine kazanç sağlar iken;

Doğalgaz, Elektrik, Su, Telekom, Pis Su Yamğmur Suyu vb. Projelerde açık kazı yapılmadan ve trafiğe engellemeden uygulanabilmesi ile çevre kirliliğini önlemeye destek vererek insanların günlük hayatlarında kolaylık sağlamaktadır.

Her türlü otoyol, karayolu, demir yolu geçişlerindeki boru sürme işlerinizde;

Düşük maliyet, zemin koruma, bağımsız çalışma avantajları ile sizlere büyük kolaylık sağlayacaktır.





▶ MAKİNE PARKIMIZ



VERMEER D36x50 Series II (2 ADET)

TEKNİK BİLGİLER

Uzunluk	: 278" (7.05 m)
Genişlik	: 90" (2.29 m)
Yükseklik	: 89" (2.26 m)
Ağırlık	: 22.600 lb (10251 kg)
Motor	: 140hp, John Deere Diesel 4045 (4.5L) Tier 3 Turbo
Maksimum Tork	: 4995 ft-lb (6772 Nm)
Maksimum Tork Devri	: 227 rpm
İtme Gücü	: 36,000 lb (160 kN)
Çekme Gücü	: 36,000 lb (160 kN)
Tij Uzunluğu	: 15' (4.6 m)
Tij Çapı	: 2.625" (7 cm)
Tij Ağırlığı	: 143 lb (65 kg)
Çamur Pompası	: 70 gpm (318 l/dk)



►► DITCH WITCH JT40 (2 ADET)

TEKNİK BİLGİLER

Uzunluk	: 290" (7.37 m)
Genişlik	: 108" (2.26 m)
Yükseklik	: 97" (2.46 m)
Ağırlık	: 20.500 lb (9300 kg)
Motor	: 165hp, Cummins Diesel QSB4.5
Maksimum Tork	: 5500 ft-lb (7460 Nm)
Maksimum Tork Devri	: 225 rpm
İtme Gücü	: 40,000 lb (178 kN)
Çekme Gücü	: 40,000 lb (178 kN)
Tij Uzunluğu	: 15' (4.6 m)
Tij Çapı	: 2.625" (7 cm)
Tij Ağırlığı	: 143 lb (65 kg)
Çamur Pompası	: 70 gpm (318 l/dk)

REFERANSLARIMIZ



TOPRAKLAR 
Yatay Sondaj

Şehit Osman Avcı Mah. 1404 Cad.
Koz Modern Sitesi 7/B D: 6
ETİMESGUT/ANKARA

0530 828 93 07
0312 280 06 12
0312 280 06 13
topraklaryataysondaj@gmail.com