



ADT

"Leader in trenchless technology"

www.adtinsaat.com.tr

Technology • Innovation • Quality

ADT TEKNİK İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Firmamız; altyapılarda kazısız teknolojiler, mühendislik ve mimarlık alanlarında; 2004 yılından günümüze edindiği birikimle alanının önde gelen kuruluşları arasına adını yazdırmış durumdadır. Bununla birlikte yenilenen ileri teknolojik ekipmanlar, yurt içi ve yurt dışında imza atılan önemli projeler ve her geçen gün gelişen kurumsal deneyimi ile faaliyetlerine devam etmektedir.

Üstün nitelikli yapı anlayışını, teknolojik altyapı sistemleriyle bütünleştirerek uluslararası standartlarda saydam, kaliteli, güvenilir projeler geliştirmek, yaratıcı sonuçlara ulaşmak ve ticari ilişkilerimizi kalıcı çözüm ortaklığına çevirmek temel hedeflerimizdir.

“Technology, innovation, quality” ilkeleri ve kazısız altyapı teknolojilerinde edindiği liderlik özelliği ile insan ve çevre odaklı teknolojik projelerde öncü olmayı sürdüren “ADT” kurumsal değerler ve hedefleri doğrultusunda profesyonel hizmetler sunmak için sektörde ilk tercih edilen kuruluş olmanın gururunu yaşamaktadır.

ADT TECHNICAL CONSTRUCTION INDUSTRY AND TRADE INC.

Our company has become one of the pioneering companies with the experience since 2004 in the fields of trenchless technologies in infrastructures, engineering and architectural areas. The company continues its activities with each day developing institutional experience as well as renewed advanced technological equipments and undersigned important projects both inside the country and abroad.

By combining advanced qualified construction understanding with technological infrastructure systems, our main objective is to develop transparent, qualified, reliable projects, to achieve creative results and to transform our commercial relations into permanent solution partnerships.

ADT, with principles of "Technology, innovation, quality", which continues to be pioneer in human and environment focused technological projects with its leadership characteristics deriving from trenchless infrastructure technologies, feels the proud to be first choice in its sector to present professional services in line with its institutional values and objectives.

KAZISIZ TEKNOLOJİLER

Bugün dünyanın her yerindeki şehirlerde hayat konforu ve kalitesi, üstyapı kadar altyapının da sağlıklı ve doğru olmasına bağlı...

Burada en hayati nokta ise su/atık su, elektrik, iletişim, doğal gaz vb. altyapıların en ekonomik ve en uzun ömürlü şekilde hayata sunulması. Altyapı üretimlerinin mutlaka en yüksek standartlara sahip olması gerekiyor. Bunun için de planlama ve projelendirme aşamalarından başlayarak malzeme ve işçilik kalitelerinin izlenebilirliği ile denetlenebilirliği büyük önem kazanıyor. Şimdi ise yüksek rakamlar ödenerek gerçekleştirilen altyapıların ekonomik ömürlerinin uzatılması ve bu şekilde hem hayat kalitesinin hem de milli servetimizin korunması mümkün.

Günümüz şartlarında eskiyen altyapıların yerine açık kazı ile yeniden altyapı hazırlanması hem sosyolojik hem de mali açıdan büyük sıkıntılara yol açabiliyor. Öte yandan her geçen gün gelişen kazısız teknolojilerle şehir yaşamını olumsuz etkilemeden ve yüksek harcamalar gerektirmeden eskiyen altyapılar yenilenebiliyor.

Özellikle yüksek deprem riskiyle karşı karşıya olan ülkemizde, olası bir depremin şehirlerimizdeki mevcut yıllanmış altyapıların çökmesine yol açabileceğini tahmin etmek güç değil. Dolayısıyla kazısız teknolojiler ile güçlendirilebilecek altyapıların depremin olumsuz etkilerini en aza indirebileceği ve afet sonrası insanların su/atık su, elektrik, iletişim, doğal gaz, vb. ihtiyaçlarını kesintiye uğramadan devam ettirmesine yardımcı olacağı düşünülmüyor.

ABD, Almanya, İngiltere, Fransa, Japonya başta olmak üzere pek çok gelişmiş ülkede yaygın şekilde uygulanmakta olan kazısız teknolojilerin ülkemiz genelinde de tanınırlığını ve uygulanabilirliğini artırmak hedefiyle yola çıkan ADT Teknik İnşaat olarak; deneyimli ve uzman kadromuz ile alanında lider konumda olmanın gururunu yaşıyoruz. Sahip olduğumuz üstün teknoloji ve çözümlerle Türkiye'nin önde gelen kurumları ve dev markalarına olduğu gibi; sizlere de altyapıda karşılaşılabilecek tüm sorun ve ihtiyaçlarınızda en iyi hizmeti sunmayı vaat ediyoruz.

ADT TEKNİK İNŞAAT SAN. VE TİC. A.Ş.

TRENCHLESS TECHNOLOGY

Today, in almost all cities around the world, living comfort and quality in the cities depend on healthy infrastructure as well as superstructure...

The most critical point here is the economy and longevity of infrastructures such as water/waste water, electricity, communication and natural gas etc. The infrastructure manufacture must ensure the highest standards. Thus, the surveillance and inspection of material and workmanship quality beginning with the stages of planning and project, becomes significantly important. Currently, extending economic lives of infrastructures which have been manufactured with huge costs and preventing of life quality and national wealth is possible.

In today's conditions, remaking of old infrastructures with open excavation method, may cause social and financial problems. On the other hand, thanks to trenchless technologies that have been developed in recent years, old infrastructures can be renovated without negatively affecting urban life and high expenses.

Especially in our country, which has a great risk of earthquakes, it will not be a surprise to estimate that most of the old infrastructures may collapse in the event of a disaster. Thus, infrastructures which have been strengthened with trenchless technologies, the negative effects of earthquakes can be minimized and services and needs of water/waste water, communication, natural gas uninterrupted way after an earthquake.

As ADT Teknik İnşaat, with the objective of increasing implementation and awareness of trenchless technologies in our country, that have been implementing so far in many developed countries such as US, Germany, United Kingdom, France, Japan, we are proud of our pioneering role with our experienced and qualified staff. Thanks to our superior technology and solutions, along with leading institutions and grand brands of Turkey, we are also willing to present you service with best quality for your needs and problems in terms of infrastructure.

ADT TEKNİK İNŞAAT SAN. VE TİC. A.Ş.

KANAL TEMİZLEME

■ Sorunsuz altyapılar için önce kanal temizliği...

Mevcut altyapıların sağlıklı bir biçimde çalışabilmesi için altyapı hatlarının (yağmur suyu, atık su, kimyasal hat, endüstriyel hat kanalları vb.) mutlaka periyodik olarak temizlenmesi ve görüntülenmesi gerekiyor. Periyodik olarak temizliği yapılmamış altyapılarda oluşacak tıkanıklıklar hem çevre ve görüntü kirliliğine hem de altyapıların sorunsuz şekilde çalışmasında sıkıntılara yol açıyor. Kazısız altyapı teknolojilerinin ilk adımı olarak tanımlanan kanal temizliği, aynı zamanda kanallardaki arızaların tespiti açısından da büyük önem taşıyor.

■ Kanal temizliğinde ileri teknoloji...

Altyapı temizliği, günümüzde teknolojik araçlar ve mevcut ekipmanlar kullanılarak altyapı durumuna göre kısa sürede sağlıklı bir biçimde yapılabilir. Bu iş için özel olarak tasarlanan Re-Cycle Kombine Kanal Temizleme araçlarımız, bünyesinde bulundurduğu basınçlı su pompaları ile kanala su basarak tıkanıklık giderirken dibe çöken birikintileri müdahale bacasına (menhole) getiriyor.

Kanal müdahale bacasına (menhole) gelen birikintiler, yine araç bünyesinde bulunan emiş (vakum) pompası ve hortumları ile pis su haznesine çekiliyor. Kanalların doluluk, akış debisi ve boru çapı özelliklerine göre uygulama süreleri değişen hizmet sonrası, altyapı hatları temizlenmiş oluyor ve video görüntülemeye hazır hale geliyor.





SEWER PIPE CLEANING

■ First sewer pipe cleaning for infrastructures without problems...

For the proper operation of current infrastructures, periodical cleaning and scanning of infrastructural pipes (rain water, waste water, chemical pipes, industrial pipes) are considered necessary. Deadlocks in infrastructures deriving from lack of periodic cleaning may both cause environmental and visual cleaning as well as problems in the smooth operating of infrastructures. Pipe cleaning which has been defined as the primary step of trenchless infrastructural technologies, also has significant importance in determining breakdowns in the pipes.

■ Advanced technology in pipe cleaning...

Infrastructural cleaning can be undertaken in short periods of time without any troubles by using technological devices and current equipments. Our specially designed Re-Cycle Combined Pipe Cleaning devices, with the help of pressured water pumps inside, open deadlocks by flooding water inside the pipe and carry the sediments through the menhole.

Sediments inside the menhole, again thanks to the vacuum pump and hoses inside device are taken into waste water reservoir. Due to fullness, flow debit and pipe diameter of the channels, implementation periods vary and infrastructures are cleared and become ready for video monitoring.



KANAL GÖRÜNTÜLEME

■ Arızaların tespiti için kanal görüntüleme...

Çeşitli atıklar, zaman içinde borularda erimeye ve kütlelele birikintilerin oluşmasına neden oluyor. Ayrıca kırıklar, çatlaklar, çökmeler, kaymalar, ek noktalarında ayrılmalar ve bunlardan kaynaklanan tıkanıklıklar da meydana geliyor. Temizlik sonrasında video görüntüleme yapılarak alt yapıların mevcut durumunun kayıt altına alınması ve arızaların tespit edilmesi gerekiyor.



■ Altyapının durumunu netleştiren görüntüleme teknolojisi...

Sağlıklı video görüntüleme için, video görüntüleme yapılacak altyapı hatlarının kanal temizliklerinin tamamlanmış ya da görüntüleme sırasında yapılıyor olması gerekiyor. Özel video görüntüleme kameralarımız, bir müdahale noktasından (menhole) diğer müdahale noktasına kadar kablo yardımı ile ilerleyerek kanalın görüntüsünü kayıt altına alıyor. Kameralar, kanal içerisinde 360 derece dönebilen başlıkları sayesinde tüm ayrıntıları kayıt edebiliyor. Kayıt altına alınan video görüntüleri, alt yapıların mevcut ve işletilebilir durumu için net ve kesin bilgiler sunuyor.



CCTV PIPE INSPECTION

■ Pipe inspection for determination of breakdowns

Several wastes in time cause melting and accumulation inside the pumps. There are also cracks, breaks, slides, collapses and separation from joint points and deadlocks deriving from all aforementioned issues. By making visual inspection following cleaning, current situation of the infrastructures are recorded as well as breakdowns can be determined.

■ Inspection technology to clarify the situation of infrastructure...

For a healthy visual inspection, the pipes of which visual inspection will be undertaken, the cleaning should be made in prior. Our special inspection cameras move from one manhole to the other with the help of cables and takes (take) the vision of the pipe under record. With their heads able to turn 360 degree, cameras may able to record all details. Recorded visions determine accurate and clear information about current and operating conditions of infrastructures.



MENHOLE GÖRÜNTÜLEME

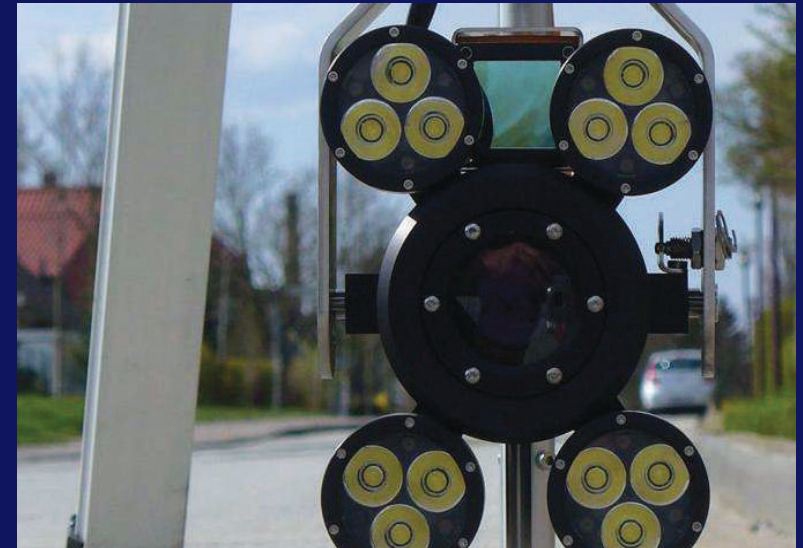
■ Taşınabilir zoom kamera teknolojisi ile kısa sürede detaylı tespit...

Uzman operatör tarafından kolaylıkla işletilebilen hafif, taşınabilir ve yüksek çözünürlükte bir video gözetim sistemi olan, ileri teknolojiye sahip zoom baca (menhole) kameraları; boru hatları, kuyular, bacalar, kanalizasyon arıtma tesisleri, buhar kazanları, tanklar, damarlar ve ulaşılması zor diğer alanlarda çalışma yapmayı ve hızlı denetimler gerçekleştirmeyi son derece kolaylaştırıyor. Endüstriyel ya da çevre tesislerinde altyapıya insansız müdahale ve tespit denetimleri için özel olarak geliştirilen bu ekipmanlar, panoramik ve zoom görüntüleri ile detaylı tespit yapılmasını sağlıyor.

Hafif taşınabilir ve ayarlanabilir karbon fiber ekipman, derinliğe göre ayarlanabilen teleskopik direğe takılıyor. Otomatik odaklama ve kendi kendine yeten su geçirmez aydınlatma ile ayrıntılı izleme ve tespitler gerçekleştirilebiliyor. Çatlaklar, kırıklar, çökmeler, boru ayrımları ve çeşitli deformasyonlar, yapılan bu görüntüleme ile kayıt altına alınıyor.

Bünyesinde bulunan yüksek yoğunluklu deşarj ledler, profesyonel altyapılar için özel üretilen sonar HD plus kamera ve taşınabilir enerji ile uzun süreli tespit yapmak da mümkün oluyor. Her boru ve müdahale alanı için ayarlanabilen center eksenli ve zoom ölçeği, operatör tarafından kolaylıkla kontrol edilebiliyor.

Firmamız, diğer tüm alanlarda olduğu gibi portföyünde bulundurduğu zoom baca (menhole) kameraları ile de ülkemize öncü ve profesyonel hizmet sunuyor.





MENHOLE INSPECTION

■ Detailed detection in a short time with portable camera zoom technology...

Zoom chimney (menhole) cameras which are light ,can be easily operated by trained operators, portable and have high-resolution video surveillance system with advanced technology make studies at pipelines, wells, chimneys, sewage treatment plants, boilers, tanks, vessels and other difficult-to-reach areaseasily and perform rapid supervisions incredibly easy. These equipments are specially developed for detection controls or unmanned intervention to infrastructure in environmental or industrial facilities with panoramic views and zoom images enable detailed detection.

Light portable and adjustable carbon fiber equipment stuck to the telescopic poles which can be adjusted according to the depth. Detailed monitoring and determinations can be performed with auto focus and self-contained waterproof lighting. Cracks, fractures, subsidence, various deformation and separation of pipes are recorded by this view made.

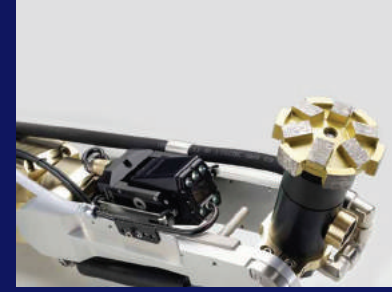
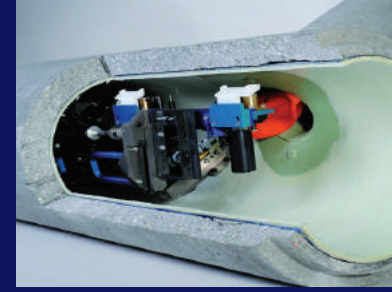
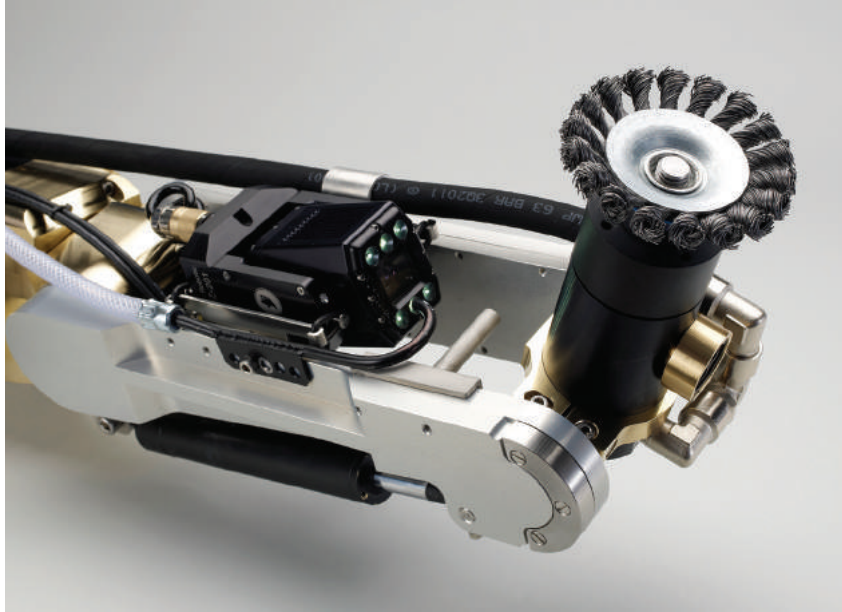
It is also possible to detect in long-term with high-intensity discharged LEDs are located on-site, HD plus cameras which are custom-made sonar for professional infrastructures and portable energy. The center axis and the zoom scale which are set for every pipe and intervention area can be easily controlled by the operator.

Our company offers a leading and professional service to our country with zoom chimney (menhole) cameras found in its portfolio as well as in all other areas.

KANAL FREZE

■ Freze robotlarımız sorunsuz kanallar için iş başında...

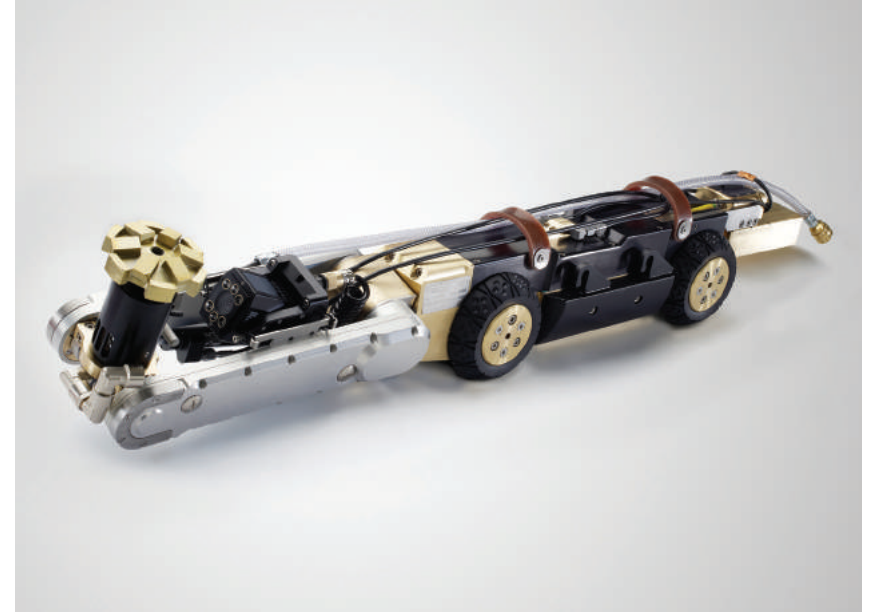
Kanal görüntüleri ile tespit edilen ve kanal arızasına sebep olabilecek istenmeyen cisimlerin ya da materyallerin özel robotlar ile frezelenmesi gerekiyor. Akışa engel oldukları için kanalda tıkanmalara neden olan parçalar, yanlış bağlantılar, betonlaşmalar, boru ek yerlerinden giren ağaç ve bitki kökleri, boru yırtıkları, contalar, manşonlar, boru çapındaki olumsuzluklar, freze robotları sayesinde giderilerek hidrolik akış tekrar sağlanıyor.



CHANNEL MILLING

■ Our milling robots are at work for smooth pipes...

Undesired materials and objects which have been determined during visual inspection, should be milled with special robots. These particulars that cause deadlocks since they lock the flow inside the pipe and blocking particulars, wrong connections, concreting, tree particulars and leaves as well as roots of several plants, pipe parts, screws are eliminated with milling robots and hydraulic flow is being reobtained.



KAZISIZ REHABİLİTASYON

■ Kazısız onarım en avantajlı çözüm...

Temizlik ve görüntüleme ile arıza tespiti sonrası önerilen en kalıcı çözüm, komple ya da nokta kaplama rehabilitasyon yöntemleri olarak öne çıkıyor. Günümüzün büyük şehirlerinde yoğun trafik ve çevre şartları göz önüne alındığında kazı yapmaksızın kanalların onarılması zorunlu hale geldiğinden kazısız onarım metodu gün geçtikçe önem kazanıyor.

Dayanıklı çözüm için modifiye PVC boru...

Özel olarak yapılandırılmış ve güçlendirilmiş yüksek dayanıklılık özelliğine sahip hafızalı PVC esaslı boruya, modifiye PVC boru adı veriliyor. Tam ve bağımsız yapısal bir bütünlük sağlamak için gerekli malzeme sertliği olan bu boru, darbelere karşı olağanüstü dayanıklılığa ve yüksek derece boyutsal stabiliteye sahip. Her bir boru çapı için (150 mm ila 800 mm arası çaplar) özel olarak üretilen modifiye PVC boru makaralara sarılarak naklediliyor ve stoklanıyor. Makaralar üzerinde, boru çapı ile ters orantılı boru metrajı ve boru çapı ile doğru orantılı malzeme et kalınlığı mevcut durumda.

Makaralar üzerindeki modifiye PVC boruların boru çaplarına ve uygulama tekniğine bağlı olarak, rehabilitasyon öncesi katlanmış (u,h,l) şekilleri bulunuyor. Modifiye PVC borular, rehabilitasyon sonrası tüm boru çapları için ilk üretildiği boru şeklini tam olarak alıyor ve mevcut ana boruya entegre oluyor.

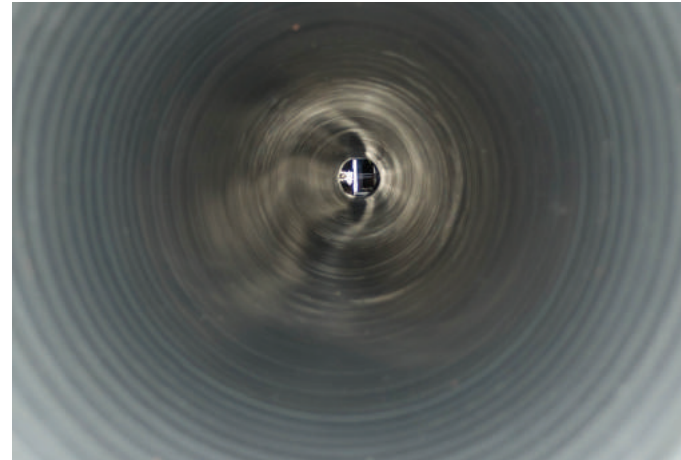
Üstün Malzeme Özellikleri;

- Depreme dayanıklıdır. (Dayanıklılığı 1997 California depreminde kanıtlanmıştır.)
- Rehabilitasyon sırasında, hat üzerindeki 90 derecelik dirseklere/yön değiştirmelere ve borulardaki çap daralmalarına, ana boru içinde kırışıklık yapmadan mükemmel şekilde uyum sağlar.
- Yanma halinde kendiliğinden söncülük özelliğine sahiptir.
- Garantili şekilde en az 50 yıl kullanım ömrüne sahiptir.
- Çevre ve insan sağlığına uygunluğu, Amerikan NSF (içme suyu) Şartnamelerince belgelenmiştir.
- İçme suyu hatlarında da kullanılmaktadır. (Amerikan NSF Şartnameleri)
- Dört mevsim ve on iki ay, her türlü hava koşulunda rehabilitasyon/kaplama yapılabilir.
- Atık su hatlarında sızma ve kaçakların önlenmesinde kesin çözümdür.
- Sürtünmeyi azaltır ve bu şekilde akış hızını (debiyi) artırır.
- Kazısız yöntem olduğu için çevreyi rahatsız etmez, trafik akışını engellemez.
- Uygulama yapılan kanalın sızdırmazlığı ve dış yüklere karşı dayanımı tam olarak sağlanmış olur.

Öncesi
Before



Sonrası
After



Superior Material Characteristics;

- Durable for earthquakes (Its durability was proved in 1997 California earthquake)
- It is fully adaptative to 90 degrees of elbows/ directional changes and narrowing in the diameters of pipes, without creating any crinkles inside the pipe.
- It has self deflating characteristics in the state of burning.
- It has at least 50 years of using period with guarantee.
- Its suitability with human and environmental health is documented with American (Tap Water) Specifications.
- It is also used in tap water pipe lines. (American NSF Specifications)
- Rehabilitation/covering can be undertaken in four seasons, twelve months in every weather conditions.
- It is an accurate solution to prevent leakage and flows from tap water pipes.
- It decreases friction and this increasing flow rate (debit).
- Since it is a trenchless method, it does not disturb environment and does not effect traffic in negative manner.
- The leakage proof of the pipe and their leakage proof towards outer loads have been maintained.

TRENCHLESS REHABILITATION

■ The most advantageous solution in trenchless repair...

The most stable solution proposed after cleaning and determination of defaults with visual inspection, are total or partial covering rehabilitation methods. Considering heavy environmental and traffic conditions in the cities today, since trenchless pipe repairs have turned into an obligatory implementation, its importance is significantly rising.

■ For durable solution modified PVC pipe...

PVC based pipe with memory, which is specially manufactured, strengthened and have the characteristics of high durability, is defined as modified PVC pipe. In order to obtain full and independent structural integrity, the pipe has an extraordinary durability and dimensional stability. Modified PVC pipe which is specially manufactured for each pipe diameter (diameters between 150 mm and 800 mm), are winded on a reel and transported and stored like this.

On the reels of modified PVC pipes, depending on pipe diameters and implementation method, there are stored shapes (u, h, i) prior to rehabilitation. After rehabilitation modified PVC pipes take the shape of first manufactured shape for all diameters and thus is integrated to the main pipe.

Nominal Dış Çap (mm) Nominal Outside Diameter (mm)	Minimum Et Kalınlığı (mm) Minimum Wall Thickness (mm)		
	SDR26	SDR32.5	SDR41
102	3.87	3.12	11.15
152	5.87	4.70	
203	7.82	6.25	
229	8.79	7.04	
254	9.80	7.82	
305	11.73	9.37	
381	14.66	11.7	
457			

Boru Boyutu (mm) Tube Size (mm)	Darbe Mukavemeti (J) Impact Resistance (J)
102	203
152	284
203	284
229	299
254	299
305	299
381	299
457	299

Test Metodu Test Method		
Çekme Mukavemeti Tensile Strength	ASTM D 638	25 MPa
Çekme Modülü Tension Module	ASTM D 638	1069 MPa
Eğme Mukavemeti Bending Strength	ASTM D 790	28 MPa
Eğme Modülü Bending Module	ASTM D 790	1000 MPa
Isıl Hasar Thermal Damage	ASTM D 648	61 °C



■ Deformasyona uğramış altyapı hatlarına özel çözüm metodu...

Modifiye PVC malzeme kullanılarak yapılan kazısız rehabilitasyon uygulaması metodu; "Modifiye PVC malzeme ile "Fold and Form Method" olarak adlandırılıyor. Modifiye PVC malzemenin üstün özellikleri sayesinde, katlı olarak deformasyona uğramış altyapı hatlarının içerisine çekilen modifiye PVC borunun, deformasyona uğramış mevcut borunun şeklini alması ve tam oturma sağlaması ile metot gerçekleştirilmiş oluyor.

Son derece dayanıklı olmasıyla bilinen modifiye PVC malzeme, yapısal anlamda malzemeden ödün vermeksizin yüksek baskı seviyelerini hafifletiyor. "Termal şekillendirme" özelliği sayesinde PVC alaşımlı boru astarı, oluklu ve farklı bir kesitte bile olsa içine gireceği borunun iç kısmının şeklini tam olarak alabiliyor.

Modifiye boru astarı; değişen ölçülere, sıkı dirseklere, ofset mafsallara ve diğer düzensizliklere uyum sağlayarak bulunduğu kesitin tam şeklini alıyor. Dayanıklılığı, esnekliği, yumuşaklığı ve sıkı oturmasının yanı sıra modifiye PVC boru astarı, kimyasal maddelere ve aşınmaya karşı da yüksek direnç gösteriyor.

Yıllar süren laboratuvar testleri ve gerçek tesislerde kazanılan deneyim, ürünlerimizin tipik kanalizasyon ortamlarında bozulmayacağını net bir şekilde ortaya koyuyor.

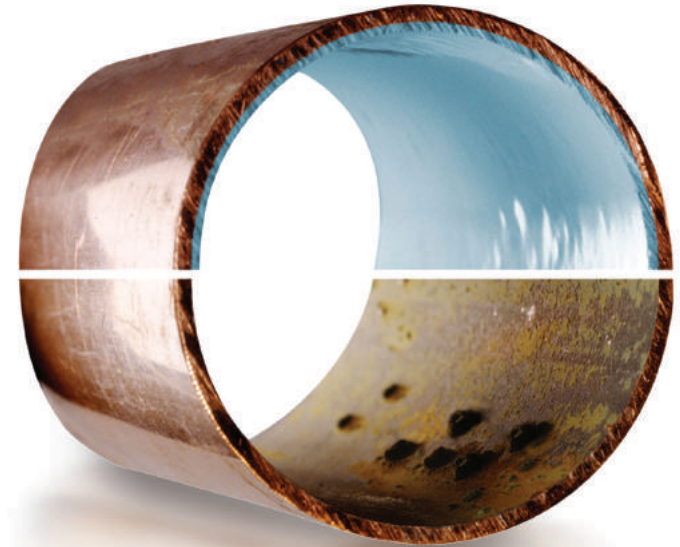
■ Special solution for infrastructural pipes which have been deformed...

Trenchless rehabilitation method undertaken by using modified PVC material, is named as Podified PVC material Fold and Form Method. Thanks to superior characteristics of modified PVC material, modified pipe takes the shape of deformed old pipe and thus the method has been realized.

Modified PVC material, famous of its significant durability, lowers the high pressure levels without waving quality.

With its thermal shaping characteristics, PVC composed pipe lining is capable of taking the shape of the pipe which it will penetrate into. Apart from its durability, flexibility, softness and characteristics, PVC pipe lining has a huge amount of resistance towards chemical materials and corrosion.

Experience obtained from long years of laboratory tests and real time facilities, prove that our products will stay solid in typical sewerage environments.



■ Rehabilitasyon uygulaması;

Rehabilitasyon uygulamasına başlamadan en az 24 saat önce, işlemten etkilenecek olan çevredeki insanlara, işletmelerde ise ilgili kısımlara bilgi verilmesi gerekiyor.

Uygulama sırasında akış debisi yüksek hatlarda, kanalı başka yere yönlendirmek için geçici bir baypas sisteminin kurulması gerekebilir.

Rehabilitasyon yapılacak olan borunun, kapalı devre kamera sistemi ile boru içinde ilerleyen kameralar kullanılarak incelenmesi yani rehabilitasyon öncesi video görüntülemesinin yapılması gereklidir. Bu işlem yapılırken modifiye PVC boru için ön ısıtma işlemi başlatılır. Modifiye PVC boru, kapalı bir treyler (kabin) içinde bir makara üzerinde sarılıdır ve astarı ısıtmak için treyler (kabin) içine buhar verilir. PVC alaşımlı boru astarının ısıtılması, döşenecek uzunluğa bağlı olarak bir ila iki buçuk saat arasında sürer.

Kabinin içine yerleştirilen Modifiye PVC makarası buhar ile ısıtılır. Isıtılma süresi, kullanılan borunun çapına ve uzunluğuna göre değişkenlik gösterir.

■ Rehabilitation implementation;

At least 24 hours prior to rehabilitation implementations, necessary information should be delivered to people and institutions and management in environment.

During implementation, in the lines with high flow rate, in order to divert pipe to another direction, a by-pass system may be established.

For the pipe chosen for rehabilitation, the examination of inside the pipe by using cameras, in other words by making visual inspection prior to rehabilitation, should be undertaken. While doing this, preheating process has been initiated for modified PVC pipe. Modified PVC pipe is drawn on a reel in a closed trailer (cabin) and in order to heat up the lining, vapor is applied inside the cabin. The duration of heating up the lining of the modified PVC pipe may be one or two and half hours due to the length of the work.

Modified PVC reel is heated up with vapor inside the cabin and duration of the process varies according to the length of the pipe.

A noktasından modifiye PVC boru verilir.
Modified PVC tube is drawn from A point.



A noktasından B noktasına doğru kanal içerisinden çekilir.
It is drawn from A point to B point through inside of channel.



B noktasından çıkarılır.
It is removed from B point.



Vinç kablosu, bir menhol/baca içinden kanal aksı kullanılarak diğer menhole kadar çekilir. Diğer menhol içinden yukarı çekilen halat ucu, ısıtılan makara üzerindeki modifiye PVC boruya bağlanır ve alıcı boru içinden yerine doğru vinçle hareket ettirilir. Üzerindeki baskıyı azaltmak için astar, vincin çekme hızı ile aynı hızda orantılı olarak boru içine verilir.

Isıtılan ve elastik haldeki modifiye PVC boru, bir müdahale noktasından diğer müdahale noktasına yer vinci yardımıyla çekilir.

Buharlı işlem tapaları, astarın uçlarına takılır ve buhar astarın içine verilir. Buhar, astarı ısıtarak genişletir ve alıcı boru içine sıkıca yapıştırır. Bu işlem normal şartlarda bir saat sürer. Modifiye PVC boru astarı, alıcı borunun düzensiz şekillerine uyar, astar ile alıcı boru arasında yer suyu taşınma potansiyelini azaltmak için sıkıca yapışır ve tam oturma sağlanır.

Bir müdahale noktasından diğer müdahale noktasına çekilen modifiye PVC borunun iki ucuna da özel buhar tapaları takılır.

A ve B noktalarına özel buhar tıpaları takılır.
Special vapour closures are mounted on A and B points.



Çekilen modifiye PVC boru buhar basıncı ile şişirilir ve soğutulurak mevcut boruya entegre edilir.
Drawn modified PVC tube is pumped up through vapour pressure and is integrated on to existing tube by being cooled.



Trolley cable is carried from one menhole to the other by using pipe axis. The end of the rope inside the menhole is tied with modified PVC pipe over heated reel and is moved inside the pipe with trolley. In order to lift the pressure on it, the lining is delivered inside the pipe in line with the operation speed of trolley.

Heated and flexible modified PVC pipe is carried from one menhole to the other with the help of trolley.

Vapour process tapes are put on the edges of lining and delivered inside the lining. Vapor enlarges the lining and attaches it strictly to taking pipe. This process lasts one hour in normal conditions. Modified PVC pipe lining fits with the irregular shapes of taking pipe, in order to decrease ground water carriage potential between lining and the pipe, it is strictly fitted and pasted.

Vapour process tapes are put on both edges of modified PVC pipe from one menhole to another menhole.

PVC alaşımlı boru astarı, tam olarak işlendiğinde uçları kesilir ve düzeltilir.

Rehabilitasyon öncesi görüntülemelerde tespiti yapılan parsel, servis bağlantıları (rabit) özel robotlar kullanılarak açılır.

Uygulama ve servis bağlantılarının açılmasının ardından, rehabilitasyon sonrası video görüntüleme CCTV (kapalı devre TV) video incelemesi yapılır ve görüntüler kayıt altına alınarak raporlanır.

Uygulama sonrasında hat; tek parça halinde, uzun ömürlü, depreme dayanıklı ve sızdırmaz yapısıyla maksimum verim sağlamak üzere hazır olur.

A ve B noktaları kesilerek uygulama tamamlanır.
By cutting A and B points, application is completed.



Rehabilitasyon Sonrası Video Görüntüleme
Video Display After Rehabilitation



When PVC composed pipe lining has been completely processed, its edges are cut and smoothed.

Parcel and service connections determined in pre rehabilitation inspections, are opened with the help of special robots.

After opening of implementation and service connections, post rehabilitation inspection CCTV (closed circuit TV) is undertaken and visions are kept under record.

After implementation, the pipe will be ready for service with its single part, long lasting structure resistant to earthquakes in order to ensure maximum amount of productivity due to its leakage proof characteristics.

BÜYÜK ÇAPLI HATLARDA KOMPLE KAPLAMA UYGULAMASI (800 mm / 2500 mm)

■ Güçlü, dayanıklı ve uzun ömürlü çözüm için polietilen malzeme...

Polietilen malzeme, günlük hayatın birçok alanında karşımıza çıkıyor. Bu son derece güçlü malzeme, birçok uygulama yöntemi için kabul edilip onaylanmış bulunuyor. Özellikle su ve atık su hatlarında mükemmel teknik, kimyasal ve fizyolojik özellikleri sayesinde sıklıkla kullanılıyor. Gaz içerikli hat ve depolarda da kullanılabilen bu malzeme, dayanıklılığı ve 100 yıllık ömrü ile dikkat çekiyor. DIN 8075 Yüksek Derecede Dayanıklılık Sertifikası ile de tüm bu özelliklerini kanıtlıyor.

Avantajları;

- Yüksek yoğunluktur.
- 800 mm / 2500 mm çaplı hatlarda uygulanabilmektedir.
- Hızla ve kolayca uygulanabilir.
- Beton koruyucu özelliktedir.
- %100 sızdırmazlık sağlar.
- Kimyasal maddelere karşı kalıcı direnç sağlar.
- Aşınmalara karşı dirençlidir.
- Darbelere karşı dirençlidir.
- Sarkma ve gevşeme yapmaz.
- Anti yapışkan yüzeyi ile yüksek debi sağlar.
- Ekolojik doğa standartlarına uygunluk belgesine sahiptir.





TOTAL COVERING IMPLEMENTATION IN BIG SCALED LINES (800 mm / 2500 mm)

- ***For strong, durable and long lasting solutions, polyethylene material...***

We come across with polyethylene material in nearly all aspects of our daily life. This very strong material, has already been approved for many implementation methods. Thanks to its unique chemical and physiological specifications, especially in water and waste water lines, it is commonly used. Material, which is also used in warehouses including gas, takes attention with its durability as well as 100 years of use. DIN 8075 High Amount of Durability Certificate, proves the existence of all these specifications.



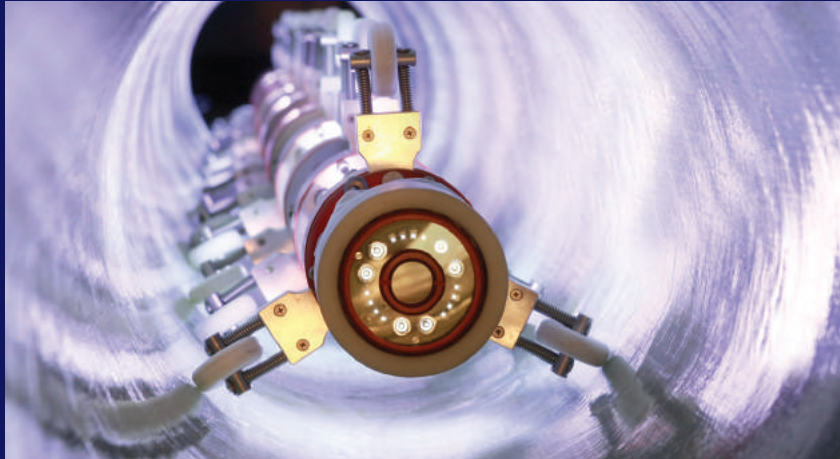
Advantages;

- *High density.*
- *It can be implemented on 800 mm / 2500 mm diameter lines.*
- *Can be applied fast and easy.*
- *Has concrete protective characteristics.*
- *Provides %100 leakage proof.*
- *Have permanent resistance to chemical materials.*
- *Resistant to corruptions.*
- *Resistant to impacts.*
- *It does not ease off and dangle.*
- *Provides high debit with anti-adhesive surface.*
- *It has ecological nature standards certificate.*

UV CIPP KAZISIZ REHABİLİTASYON

■ Altyapı teknolojilerine sınıf atlatan uygulama...

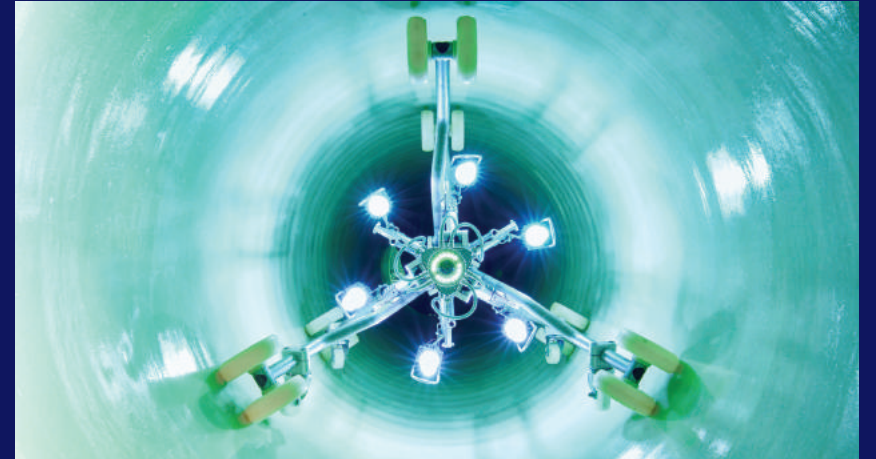
ADT Teknik İnşaat olarak; UV CIPP kazısız rehabilitasyon tekniği ile altyapı kazısız teknolojilerinde yüksek kaliteli, uzun ömürlü ve kesin çözümler sunuyoruz. Ana mevcut boruya tam entegre olan ileri teknolojik bu sistem, Liner malzeme ve UV ışık teknolojisi ile uygulanıyor. Mekanik özellikleri geliştirilmiş konvansiyonel sentetik elyaf, CIPP gömlekleme ile diğer tüm rehabilitasyon teknolojilerinden daha düşük bir et kalınlığı sağlıyor ve sonrasında hedeflenen altyapılar için sürdürülebilir bir ürün teşkil etmiş oluyor. Aynı zamanda cam elyaf takviyeli plastik (GFRP) malzemeler, birinci sınıf korozyon direnci sağlarken yüksek dirence sahip altyapılar sunuyor. Fabrika ortamında özel olarak yüksek standartlarda hazırlanan reçine giydirilmiş malzemeler, üretimden sonra uygulama safhasına kadar özel ambalajlarda korunuyor. Sistem, uygulama sırasında bir müdahale noktasından diğer müdahale noktasına, hazır haldeki özel Linerin çekilerek şişirilmesiyle oluşuyor. Ana boruya tam entegre olan sistem ile çok kısa sürede sorunsuz ve sağlıklı altyapılar oluşturuluyor. Dünya kazısız teknolojilerinde kalite, dayanıklılık, direnç testleri, uygulanabilirlik ve yüksek teknoloji ile ön sıralarda yer alan bu uygulama, ülkemizde altyapı teknolojilerini de yeni bir standartla tanıştırıyor.



UV CIPP TRENCHLESS REHABILITATION

■ A class changing implementation in infrastructure technologies...

As ADT Teknik İnşaat, we present you high qualified, long lasting and accurate solutions in UV CIPP Trenchless rehabilitation technique and trenchless infrastructure technologies. This advance technology system integrated to main pipe, is applied with liner material and UV light technology. Conventional synthetic fibers of which mechanical specifications have been developed, provides a lower thickness than CIPP covering and all other covering technologies and thus composes a sustainable product for targeted infrastructures. At the same time, glass fiber supported plastic (GFRP) materials, provides first class of corrosion resistance and provides resistant infrastructures. Racine supported materials prepared specially in factory environment, are protected inside their special packages. This system which is integrated to main type, composes healthy infrastructures without any problems. This application stands on the front line in terms of quality, durability, resistance tests and high technology in trenchless technologies, introduces our country with new standards in infrastructural technologies.





İÇME SUYU KAZISIZ REHABİLİTASYON (KAPLAMA)

TAP WATER TRENCHLESS REHABILITATION (COVERING)

Teknik Özellikler Technical Specifications			
Mevcut Çaplar Existing Diameters	mm	150 - 500	
Maks Çalışma Basıncı Max. Operating Pressure	bar bar	25 40	Tek Katlı Kevlar Malzeme Single-layered Kevlar Material Çift Katlı Kevlar Malzeme Double-layered Kevlar Material
Maks Patlama Basıncı Max. Blast Pressure	bar	200	
Et Kalınlığı Wall Thickness	mm mm	6.5 9.0	Tek Katlı Kevlar Malzeme Single-layered Kevlar Material Çift Katlı Kevlar Malzeme Double Decker Kevlar Material
Ağırlık Weight	kg/m	1.6 - 9.2	Çapa Göre Değişken Diameter-dependent
Dış Aşınma Direnci (53516 DIN) External Wearing Resistance (53516 DIN)	mm³	10,5	
Maks Kurulum Uzunluğu Max. Installation Length	m	2.000	
Tüp Uzunluğu Başına Makara Maks Max. Roller Per Each Tube Length	m	4.500	Çapa Göre Değişken Diameter-dependent



Karşılaştırma Tablosu - Çekme Dayanımı Comparison Chart - Tensile Strength			
PE PE	HD	30 N/mm²	
Çelik Steel	ST 37	370 N/mm²	
Çelik Yelek Steel Vest		2920 N/mm²	

Basıncılı Hatlarda Kazısız Rehabilitasyon Uygulama Aşamaları Trenchless Rehabilitation Implementation Stages in Pressured Lines



Dış Tabaka Outer Layer

Aşınmaya dayanıklı PE kılıf
Abrasion-resistant PE sheath

Kevlar® Bez Kevlar® Fabric

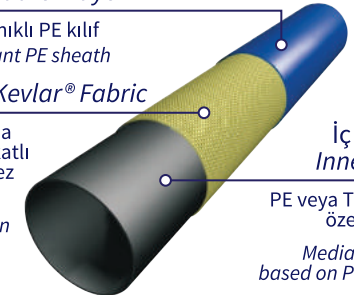
Dikişsiz, dokuma
aramit lifi (tek katlı
veya çift katlı bez
tasarımı)

Seamless, woven
aramid fibres
(single-layer or
double-layer
fabric design)

İç Tabaka Inner Layer

PE veya TPU bazlı
özel medya

Media-specific
based on PE or TPU



Malzeme, uygulama sahasına konumlandırılır.
Material are located in implementation area.



Özel birleşim elemanları boruya sabitlenir.
Special composition elements are stabilized to pipes.



90 derecelik dirseklerden kolayca geçer.
Easily passes through 90 degrees of elbows.



ENDÜSTRİYEL TEMİZLİK

■ Üstün teknoloji ile kusursuz temizlik...

Endüstriyel kullanımda çeşitli amaçlar için tesis edilmiş ve belirli zamanlarda periyodik olarak temizlenmesi gereken alanlarda, yüksek basınçlı pompa ve güç sağlayıcı ekipmanlar kullanarak kusursuz temizlik gerçekleştiriyoruz.

Portföyümüzde bulunan bağımsız Caterpillar dizel motorlu, 1000 bar, dakikada 120 litre su basınçlı jetting pompa ile her türlü eşanjör, yüzey, ekran, silo, tank, zemin, endüstriyel boru ve kanal temizliğini başarıyla tamamlıyoruz.

INDUSTRIAL CLEANING

■ Perfect cleaning with advanced technology...

In areas which should be periodically cleaned and which had been tested for various industrial purposes, we provide perfect cleaning by using high pressured pumps and power supplier equipments.

With the help of jetting pump with 120 litter water pressure per minute, with diesel motor of 1000 bars, we successfully complete all kinds of exchangers, surface, display, warehouse, silo, ground, industrial pipe and channel cleaning.





SİLO, DEPO VE BARAJ TEMİZLİĞİ

■ Temizlikte yüksek deneyim, donanım ve uzmanlık...

ADT Teknik İnşaat olarak; yüzer platformlar, çamur pompaları, longboom ekskavatörler, arazi tipi yük taşıyıcı araçları, yüksek basınçlı su pompaları ve mobil mekanik platformların yanı sıra konusunda uzman ekiplerimiz ile de temizlikte mükemmelliği yakalıyoruz. Bugüne dek tamamlamış olduğumuz büyük ölçekli baraj, silo, arıtma, endüstriyel ve kimyasal depo temizlikleri ile de bu konudaki iddiamızı, deneyim ve liderliğimizi ortaya koyuyoruz.

CLEANING OF GRANARIES, WAREHOUSES AND DAMS

■ High experience in cleaning, software and expertise...

As ADT Teknik İnşaat, we provide perfection in cleaning with our qualified and expertise staff along with floating platforms, sludge pumps, longbooms, excavators and mobile mechanical platforms. We have proved so far our experience and leadership in our completed high scaled granaries, warehouses, dams and industrial warehouse cleaning.

Uygulama Öncesi Atık Su Havuzu
Waste Water Pool Prior to Implementation



Uygulama Sonrası Atık Su Havuzu
Waste Water Pool After to Implementation



DEPO, BACA KAPLAMALARI

■ Polietilen kaplama ile üstün kullanım avantajı ve çözüm birlikte...

Polietilen kaplama, uzun zaman içerisinde yalıtım sorunu (sızdırma) ve bakım zorlukları sebebiyle kullanım ömrünü tamamlamış depo, menhole ve havuzların yenilenmesi için eşsiz bir çözüm sunuyor. Pis su rögarları; pompa pitleri ve atık su kanallarının rehabilite edilmesinin ardından, deprem etkilerine karşı dayanıklı (%600 kopma uzaması) kazımaya, fırçalamaya ve kimyasal dökerek temizlemeye elverişli, özel bakım gerektirmeyen yepyeni bir sistem olarak kullanımınıza hazır hale geliyor. Malzemenin üstün özellikleri ve uygulama tekniği, birçok kullanım avantajını ve çözümü de beraberinde getiriyor. Uygulama sonrası elde edilen alanların sızdırmazlığı, uzun ömürlü olması, dayanıklılığı ve işlevselliği tam olarak sağlanabiliyor.

WAREHOUSES, CHIMNEY COVERING

■ Solution is with polyethylene covering with high advantage of usage...

Polyethylene covering provides unique solutions for renovation of granaries, menholes and pools which have been considered out of use due to isolation (leakage) problems. After rehabilitation of waste water places, pump pits and waste water pipes, they will be ready as a whole new system which are resistant to effects of earthquake (%600 rupture stretching), available for cleaning with brushing and putting chemicals. Superior characteristics of the material and advantageous application techniques bring together many solutions. After implementation, leakage proof specialty and longevity of areas after the implementation, provide the functionality.

PE levhalar yan yüzey ve tabana yerleştirilir.
Özel çelik dübel ile montajı yapılır.

PE plates are placed on lateral surface and base.
They are mounted via special steel dowel.



Montajı yapılan levhalar ve dübeller el tipi kaynak ekstruderi ile PE rod kullanılarak kaynatılır.

Mounted plates and dowels are welded by using
PE rod with hand-held welding extruder.



YÖNLENDİRİLEBİLİR YATAY SONDAJ (YYS)

■ YYS nasıl yapılır?

Sonda verici, bentonit, ters tarayıcı gibi son teknoloji ürünleri sisteme dahil eden Yönlendirilebilir Yatay Sondaj (YYS) yöntemi, sondajda en başarılı sonuçları veriyor. Bu yöntemle kılavuz (pilot) delgi yer altından bulunduğu konumu belirterek ilerliyor ve işlem sonunda yeryüzünde bulunan hiçbir yapıya zarar verilmiyor. Yönlendirilebilir Yatay Sondajla yapılan işlemler; kılavuz deliğinin açılması, genişletme ve boru çekme olarak adlandırılan 3 kısımdan oluşuyor.

DIVERTIBLE HORIZONTAL DRILLING

■ How to apply?

Divertible Horizontal Drilling method, which involves products of recent technology such as drilling, bentonite, reverse scanning, provides the best results in drilling. With this method, guiding milling is obtained from underground with the condition of prior determination and thus none of the structures above ground get harmed after the process. Transactions undertaken through Divertible Horizontal Drilling, are composed of three parts as opening of guiding hole, extension and piping.



Yönlendirilebilir Yatay Sondaj İşlemleri

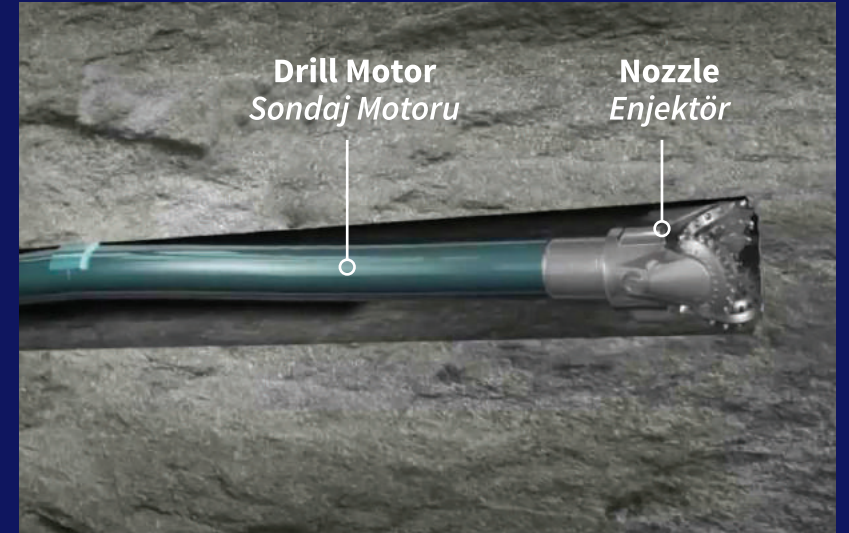
■ Kılavuz deliğinin açılması

Belirlenen noktalar arasında delinecek yolun ana hattı ve güzergahı bu aşamada kılavuz delgi ile delinir. Yönlendirilebilir kılavuz başlığı; elektronik cihazlar, eğim-derinlikölçer eşliğinde 3 boyutlu tarama yaparak yer altında delik açar ve önceden belirlenen B noktasına ulaştığında yönlendirme işlemi tamamlanır.

Divertible Horizontal Drilling Transactions

■ Opening of guiding hole

The main line and direction of the road between determined points is milled with guide milling. Divertible guiding head, electronical devices along with slope-depth measurement makes 3 dimensional scanning and start to open hole and as it reaches to point B which has been determined and thus the process is considered completed.



A ve B noktaları arasında delgi işleminin yapılması
Milling process between points A and B

■ Genişletme;

Kılavuz deliğinin, geecek boru hattına uygun apta genişletilmesi işlemidir. Farklı boyutlardaki genişletme kafaları (reamer) B noktasına varan kılavuz delgiye bağlanır ve kazılan toprağın düzenli boşaltımı sağlanarak genişletme işlemi başlatılır. Hidrolik pompalarla basıncı ayarlanan kaydırıcı akışkan madde eşliğinde sürtünme direnci minimuma indirilir ve sondaj tamamlanır. Deliğin çökmemesi ve sondaj çamurunun tahliyesi için bazı anlarda pompa veya kepçe kullanılabilir.

■ Boru ekme;

Dşenecek olan boru ya da ürün, genişletme kafasına bağlanır ve YYS makinesi ters yönde gidecek şekilde hazırlanır. Yani YYS yönteminde boru itme değil, boru çekme işlemi kullanılır. Ancak borunun genişletme başlığı ile birlikte dönmemesi için araya özel bir aparatın takılması gerekir. Boru ekme işlemi tamamlandıktan sonra, borunun dış çeperi ve açılan tünelin i çeperi arasında kalan alanın sondaj amuru ile tamamen dolması sayesinde, yatayda ve dşeyde gelen ykler ile gerilmelerden etkilenme sz konusu olmaz.



■ Extension;

It is the process of extending guiding hole to an appropriate diameter for pipe line. Different sizes of reamers are tied to the mill that reaches to point B and extension process has been given start. Resistance of friction has been minimized thanks to floating slippery material that is regulated with hydraulic pump pressure. For hole not to collapse and evacuation of drilling sludge, in some cases pump or scoop may be used.

■ Piping;

The product, which will be piped is connected to the extending head and YYS machine is prepared to make reverse operation. In other words, in YYS method the pipes are not pushed but pulled instead. But special equipment has to be put on in order to hinder turning of pipe along with the extending head. After piping transactions have been completed, due to filling of sludge between outer site of the pipe and inner site of the opened tunnel, no effects will be observed in vertical or horizontal loads.

■ Yönlendirilebilir yatay sondaj uygulama alanları

Yönlendirilebilir Yatay Sondaj; otoyol, karayolu, demiryolu, bina altı geçişleri, havalimanı geçişleri, sulama kanalı gibi şehirleşmenin olduğu alanlardan; akarsu, göl, nehir, tepe gibi doğal oluşumlara kadar geniş kapsamlı uygulama alanına sahip bulunuyor. En ekonomik ve güvenilir sondaj yöntemi olan Yönlendirilebilir Yatay Sondaj; içme suyu, atık su, yağmursuyu, doğalgaz, içme suyu, isale, elektrik, telekomünikasyon ve petrol boru hatları ile yaya alt geçitleri gibi çok çeşitli işlerde mükemmel sonuçlar için kullanılıyor.

■ Implementation areas of divertible horizontal milling

Divertible Horizontal Milling has a very large range of implementation areas from highways, roars, rail roads, under gates, airport gates, irrigation channels to lakes, rivers, hills, natural structures. Divertible Horizontal Milling is considered as the most economic and reliable drilling method and has been used for perfect solutions in tap water, waste water, rain water, natural gas, electricity, telecommunication and oil pipe line infrastructures.



■ Yönlendirilebilir Yatay Sondajın Avantajları

Bu tekniğin en büyük avantajı, öncelikle güvenilir ve ekonomik olması. Özellikle yoğun trafiğin ve yaşantının olduğu noktalarda, minimum yerleşim ile maksimum çözüm sağlayan bu sistem, düşük oranda tamirat ve düzeltme gerektiriyor. Çevreye verilen rahatsızlık ve ses kirliliği minimuma iniyor. Oldukça az bağlantı gereksinimi içerdiği için tek bir noktadan giriş yaparak on metrelerce mesafeye ulaşılabilir. Bu özellik, esnek contalı boru bağlantısıyla birleştiğinde su sızıntısı sorunu hemen hemen ortadan kalkıyor. Verici, tarayıcı ve yönlendirilebilir ileri teknoloji sistemleri ile daha önceden yapılmış altyapılara, kablo hatlarına, su ve kanalizasyon sistemlerine de hiçbir zarar verilmiyor.

■ Advantages of Divertible Horizontal Milling

The most important advantage of this technique is its being economic and reliable. Especially in areas where density of population is high and where there is heavy traffic, this system provides minimum settlement and maximum solutions. Noise and disturbance toward environment is minimized. Since it requires very few connection requirement, it enters from a point and can reach tens of meters. This specification along with flexible sealed pipe, it almost removes all leakage problem completely. With this divertible advanced technology systems, no damage has been done to previously established infrastructures, cable lines, water and sewerage systems.

AÇIK KAZI İLE YENİ ALTYAPILAR

Bugün, dünyanın her yerinde başarılı sonuç almak için teknolojinin yetersiz kaldığı ya da çevre ve farklı altyapı tesisi dikkate alınarak ilk defa oluşturulacak altyapılar için açık kazı uygulamaları en etkili çözüm olmayı sürdürüyor. Özellikle kazısız teknolojiler ile entegre edilebilecek bazı kazılı çalışmalar, altyapılarda proje bütünlüğünün sağlanabilmesi için zorunluluk taşıyor.

■ Altyapılarda noktasal açık kazılar ile daha fazla kazısız rehabilitasyon uygulama alanının oluşturulması;

Daha önce kanal temizliği ve video görüntülemesi yapılmış olan altyapı hatlarındaki kısmi kazı yapılması gereken noktasal alanları kapsayan bu metot, oldukça geniş bir uygulama alanına sahip durumda.

Metot; boylamsal incelemesi yapılan bir kanalın, iki farklı müdahale noktasından tam tespiti metraj olarak belirlenmiş ve artık kazısız teknolojiler ile kurtarılamayacak (tamamen çökmüş veya incelemeler sonucunda rehabilitasyona uygun olmayan) bir bölümünün, açık kazı ile müdahale edilerek yekpare (boylamsal) kazısız rehabilitasyonunun yapılmasını içeriyor.

Noktasal açık kazı yapılan alandaki çökmüş ve aşırı deformasyona uğramış kısım, boylamsal kanaldan ayrılıyor (çıkartılıyor), o kısma hiç boru konulmadan ya da aynı çapta ve gerekli uzunlukta boru eklenerek boylamsal olarak kazısız rehabilitasyonunun gerçekleştirilmesi sağlanıyor.

Bu uygulama ile daha sağlıklı, uzun ömürlü ve yekpare altyapılar oluşturularak çevre ve görüntü kirliliği minimum seviyeye indirgenmiş oluyor.

■ Boylamsal açık kazı ile yeni altyapılar oluşturulması

Mevcut olmayan ve ilk defa tesis edilecek altyapılar için açık kazılı imalatlar bugün halen geçerliliğini koruyor. Projelendirilmiş ve tesis edilmesi kararlaştırılmış bu hatlar için teknolojik anlamda kalite kontrol büyük önem taşıyor.

Sağlıklı ve sorunsuz altyapılar için tüm kurum ve kuruluşların, bu çalışmalar sırasında kazısız teknolojileri ve ekipmanlarını, kazılı çalışmalarla birlikte proje içerisinde tutması gerekiyor. İşçilik, zemin cinsi, sıkıştırma, gömlekleme, zarflama, dolgular, manşon hareket ve birleşimleri, parsel bağlantıları ile döşenen hattın eğimi vb. birçok teknik konu, ancak kazılı çalışmalar esnasında veya iş kabulü öncesinde gerçekleştirilecek video görüntüleme ile tespit edilebiliyor. Projelendirme, açık kazılarda kullanılacak yapı elamanlarının ve boru cinsinin seçimi ne kadar iyi olursa olsun, sahip olduğumuz deneyim uygulama esnasındaki fiziksel kontrolün yetersiz kaldığını ortaya koyuyor.



NEW INFRASTRUCTURES WITH OPEN EXCAVATION

Today, for the infrastructures which will be created for the first time open excavation application continues to be the most effective solution by considering the environment and different infrastructure or when the world of technology is inadequate to get successful solution. In particular, some excavation work that can be integrated with trenchless technologies brings necessity to ensure integrity of the infrastructure projects.

■ **The creation of more trenchless rehabilitation field with open excavation in infrastructure**

Earlier, this method includes point field where partial excavation must be done in infrastructure lines where video viewing and cleaning made has a wide application area.

Method includes construction of trenchless (longitudinal) rehabilitation by interfering with open excavations of a part can no longer be recovered with the exact determination (completely collapsed or examination results in improper rehabilitation) of the channel whose longitudinal study is made is determined as quantity from two different intervention point.

The area where the point open excavation collapsed and excessively deformed, leaving (extracting) the longitudinal channel and it is ensured that the realization of trenchless rehabilitation longitudinally by adding the required length of pipe with same diameter without putting any inner tube inside.

With this application, by creating healthier, long life and solid infrastructure environment and visual pollution is reduced to minimum.



■ **The creation of new infrastructures with a longitudinal open excavation**

Open excavated manufactures remain in effect today for the non-existent infrastructures will be excavated for the first time. Quality control has a great importance in the technological sense for these lines which are decided to be projected and installed.

For healthy and non problematic infrastructures, all institutions and organizations must keep their trenchless technologies and equipments in project with excavation work. Many technical issues such as workshop, soil type, compression, covering, sealing, filling, sleeves and combinations of movement, the line laid in connection with the plot of the slope etc. can be detected by the video display during excavation work to be carried out before the adoption or during the business. No matter how good project designing, election of the structural elements and pipe type to be used in open excavation is our experience reveals that physical control during application is adequate.

PROJELENDİRME VE KEŞİF HİZMETLERİ

Kazısız teknolojilerde uygulama öncesi saha keşfi yapılması ve mevcut projelerin incelenmesi, uygulama tekniğinin ve metotlarının doğru belirlenmesinde büyük önem taşıyor. Keşif (etüt) alanı, konusunda donanımlı teknik personelimiz tarafından; mevcut altyapının genel durumu, arazinin konumu, toprak yapısı, daha önce yapılmış diğer altyapı çalışmaları ve kullanılacak teknolojik ekipmanların belirlenebilmesi gibi kritik ve stratejik analizlerle değerlendiriliyor. Arazide yapılan incelemeler sonucunda iş programı yapılıyor. Yapılan ön çalışmalar, uygulamaların sağlıklı ve sorunsuz tamamlanmasındaki öncelikli kriterleri oluşturuyor. Uygulama sonrasında, yapılan çalışmalara ait teknik raporlar düzenleniyor. Düzenlenen teknik rapor, mevcut çalışmalar hakkındaki genel durum ve analizlerin yanı sıra tespiti yapılan arıza, deformasyon, işlevini gerçekleştirilmeyen altyapılara karşı öngörülen bir sonraki kazısız teknoloji çözüm yöntemlerine ve uygulamalarına da ışık tutuyor. Tüm hizmetlerimiz; sağlıklı, sorunsuz ve uzun ömürlü alt yapıların kazısız ve teknolojik olarak, insan ve çevre odaklı oluşturulmasına dayanıyor. Teknoloji, inovasyon ve kalite kavramları ise iddialı olduğumuz temel değerlerimizi oluşturuyor.



SERVICES OF PROJECT AND SITE INVESTIGATION

It is very important to make site investigation in trenchless technologies prior to implementation in order to determine right implementation techniques and methods. Inspection are is being examined with critical and strategic analysis by our experienced and well equipped personnel in order to determine the technologic equipments to be used and also taking into consideration previously undertaken site studies. The working program has been prepared following the inspection in area. Pre studies undertaken can be considered as precautions for smooth and healthy completion of implementations. Following implementation, technical reports have been prepared. This technical report guides and provides information of general situation and analysis as well as determination of defects, deformations and parts that are not functioning and gives clues for further trenchless solution methods and implementations. All our services, is based on bringing and producing solutions for healthy, smooth, long lasting trenchless and technological infrastructures focusing on human and environment. The concepts of technology, innovation and quality are our other basic principles.





PROJELERİMİZ PROJECTS



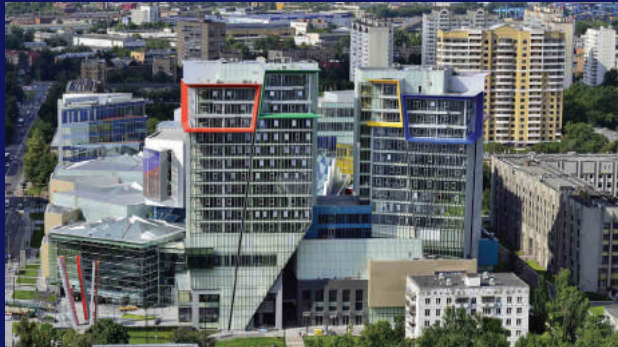
Körfez Geçiş Köprüsü, İzmit
Ard Germe Borularının Rehabilitasyonu
Gulf Passing Bridge, İzmit
Rehabilitation of Back Tension Pipes



Bolu Dağı Tüneli
Drenaj Kanallarının Rehabilitasyonu
Bolu Mountain Tunnel
Rehabilitation of Drainage Channels



Marmara Forum AVM ve Ofis Kompleksi
İnce İşler Uygulama Projeleri
Marmara Forum AVM and Office Complex
Trim Works Construction Drawings



Kuntsevo Plaza AVM Ofis Residence Kompleksi
Uygulama Projeleri, Koordinasyon
Kuntsevo Plaza AVM Office Residence Complex
Construction Drawings, Coordination



212 İstanbul AVM
İnce İşler, Uygulama Projeleri
212 İstanbul AVM
Trim Works Construction Drawings



Marmara Park AVM, İstanbul
Kazısız Rehabilitasyon Çalışmaları
Marmara Park AVM, İstanbul
Trenchless Rehabilitation Works



**Opet , Marmara Ereğlisi
Kazısız Rehabilitasyon Çalışmaları**

*Opet , Marmara Ereğlisi
Trenchless Rehabilitation Works*



**B/S/H, Çerkezköy
Yönlendirilebilir Yatay Sondaj Çalışmaları**

*B/S/H, Çerkezköy
Directional Horizontal Drilling Works*



**Tüpraş, İzmit, Batman, İzmir, Kırıkkale
Kazısız Rehabilitasyon Çalışmaları**

*Tüpraş, İzmit, Batman, İzmir, Kırıkkale
Trenchless Rehabilitation Works*



**Adana İçme Suyu Barajı
Kazısız Rehabilitasyon Çalışmaları**

*Adana Drinking Water Barrage
Trenchless Rehabilitation Works*



**Avrasya Tüneli
Tali Hatların Görüntülenmesi İşi**

*Eurasia Tunnel
Displaying Work of Sidelines*



**İSKİ, İstanbul
Kazısız Rehabilitasyon, Çalışmaları**

*İSKİ, İstanbul
Trenchless Rehabilitation Works*

REFERANSLARIMIZ

OUR REFERENCES

Technology • Innovation • Quality



ADT

"Leader in trenchless technology"

Merkez Ofis / Central Office

İstanbul Dünya Ticaret Merkezi
Yeşilköy Mahallesi Atatürk Caddesi
EGS Business Park Blokları B2 Blok No: 1
Bakırköy / İSTANBUL - TÜRKİYE
T. +90 212 970 12 13 F. +90 850 220 04 51

Teknik Ofis / Technical Office

Yarımburgaz Mahallesi Aydoğdu Sokak No: 25
Halkalı, Küçükçekmece / İSTANBUL - TÜRKİYE
T. +90 212 678 57 58 F. +90 850 220 04 51

teknik@adtinsaat.com.tr
www.adtinsaat.com.tr

