



## “Tahribatsız Muayene, Endüstriyel Teknik Kontrol ve İple Erişim, Eğitim Hizmetlerinde Sektör Lideri”

INTERCON Kurulduğu 2005 yılından bugüne kadar tüm edinimlerini bir sonraki projeye taşımış ve sürdürülebilir bir kalite ve hizmet anlayışı ile hareket etmiştir. Sürdürülebilirliği sağlamak adına yapmış olduğumuz personel, eğitim, ekipman ve yazılım yatırımlarımız bugün karşılığını bulmuş ve INTERCON deneyimli personel kadrosu ve güçlü finansal yapısı ile büyük projelerin tercih edilen firması olmuştur.

INTERCON üstlenmiş olduğu her işi; baştan sona bir proje olarak ele alır, işe başlamadan önce yapılması gerekenler, personel, cihaz ve finans yönetimini organize eder ve mevcut işin inşası, imalatı ya da bakımı süresince müşterisi ve proje tarafları ile uyumlu çalışarak gerekli noktalarda süreçte değerli katkılarda bulunarak işin başından sonuna kadar tüm süreçte proje yönetimi yapar ve tamamlar.

INTERCON’ u rakiplerinden farklı kılan ise her zaman ilkleri yaparak sektöründe çitayı hep ileriye taşımasıdır

INTERCON, Dünyada her geçen gün gelişmekte olan NDT teknolojilerini takip eder ve gerekli yatırımları yaparak teknolojiyi Dünya ile birlikte eşzamanlı Yurtiçi ve Yurtdışındaki müşterilerinin hizmetine sunar.

INTERCON, NDT ile ilgili yan sektörlerde iş geliştirme yapar ve gerekli yatırımlarla NDT alanında yeni iş kolları oluşturur ve müşterilerinin hizmetine sunar. Bu kapsamda ana faaliyet konusu olan NDT’ nin yüksek yapılarda uygulanabilirliğini sağlamak için Türkiye’nin en büyük İPLE ERİŞİM ve EĞİTİM tesisini kurarak, NDT’ nin, yüksek yapılarda daha az maliyet ve daha hızlı uygulanabilir olarak uluslararası standartların gerekliliklerine (SPRAT,IRATA,GWO) göre müşterilerinin hizmetine sunmuştur.

INTERCON; İlklerinden taviz vermeden sürdürülebilir ve gelişime açık, Ülkemize ve Sektöre katma değer sağlayan vizyonu ile gelişmeye ve büyümeye devam edecektir.

## “ A Market Leader in NDT, Industrial Technical Inspection and Rope Access, Training Services”

Since its establishment in 2005, INTERCON has moved all of its experience to the next project and has acted with a sustainable quality and service approach. We have made staff, training, device, software investments in order to ensure sustainability, have been met today and INTERCON has become the preferred company of big projects with its experienced staff and strong financial structure.

INTERCON treats the work as a project from the beginning to the end, and the things that should be done before starting the work, organizing personnel, equipment and financial management and working in harmony with the customer and the project partners during the construction, maintenance or maintenance of the current work, conducts and completes a project management.

What makes INTERCON different from its competitors is that it always raises the target in the sector by always making firsts.

INTERCON conducts business development in the related sectors of NDT and creates new business lines in the NDT field with the necessary investments and presents it to the service of its customers. In this context, INTERCON has established Turkey’s largest ROPE ACCESS and TRAINING facility in order to serve the NDT on high structures with less cost and more fast to its customer having met the requirement of international RA standard such as SPRAT, IRATA, GWO.

INTERCON will continue to develop and grow with its vision that is sustainable and open to development without compromising its principles, providing added value to our country and industry.



**TAHRİBATSIZ MUAYENE / NDT**



# HİZMET VERDİĞİMİZ SEKTÖRLER

## /INDUSTRIES WE SERVE

- |                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Rafineriler                                          |  <i>Refinery</i>                                     |
|  Boru Hatları                                         |  <i>Pipelines</i>                                    |
|  Petro Kimya Tesisleri                               |  <i>Petro Chemical Plants</i>                       |
|  Deniz Üstü Petrol/Gaz Arama ve Üretim Platformları |  <i>Off Shore Platform</i>                         |
|  Nükleer Santraller                                 |  <i>Nuclear Power Plant</i>                        |
|  Termik Santraller                                  |  <i>Thermic Power Plant</i>                        |
|  Hidroelektrik Santralleri                          |  <i>Hydroelectric Power Plan</i>                   |
|  Jeotermal Santraller                               |  <i>Geothermal Power Plant</i>                     |
|  Yenilenebilir Enerji ve Rüzgar Santralleri         |  <i>Renewable and Wind Power</i>                   |
|  Gemi İnşa ve Denizcilik Sanayi                     |  <i>Shipyards and Maritime Industry</i>            |
|  Basıncılı Kap ve Ekipman Üreticileri               |  <i>Pressure Vessel and Equipment Manufacturer</i> |
|  Havalimanları                                      |  <i>Airports</i>                                   |
|  Köprüler                                           |  <i>Bridges</i>                                    |
|  Stadyumlar                                         |  <i>Stadium</i>                                    |
|  Gökdelenler                                        |  <i>Skyscraper</i>                                 |
|  Çelik Yapılar                                      |  <i>Steel Construction</i>                         |
|  Demiryolları                                       |  <i>Railways</i>                                   |
|  Savunma Sanayi                                     |  <i>Defense Industry</i>                           |
|  Havacılık Endüstrisi                               |  <i>Aerospace Industry</i>                         |



# INTERCON ENDÜSTRİYEL KONTROL HİZMETLERİ A.Ş HAKKINDA

## / ABOUT INTERCON INDUSTRIAL CONTROL SERVICES INCORPORATION

INTERCON ENDÜSTRİYEL KONTROL HİZMETLERİ A.Ş. Türkiye'nin önde gelen tahribatsız muayene firmasıdır.

- INTERCON Bağımsızlık, Tarafsızlık ve Gizlilik Beyanı
- INTERCON Yönetimi Taahhüdü
- INTERCON Kalite Politikası
- INTERCON İş Sağlığı ve Güvenliği Politikası
- INTERCON Çevre Politikası

Ana merkezi İstanbul- Pendik 'te bulunan firmamız, petrol ve doğalgaz endüstrisinden, devlet kuruluşlarına kadar geniş bir çerçevede hizmet vermekte, Kuzey Afrika ve Orta Asya'ya kadar yayılan hizmet alanımızda, müşterilerimize yerinde mühendislik çözümleri sunmak için yoğun çaba sarf etmektedir. Firmamızın çözüm önerileri, ciddi zaman tasarrufları sağlayıp, sürdürülebilirliği güvence altına almayı sağlayan, ekonomik ve devam ettirilebilir maliyetlerle uygulanan tahribatsız yöntemleri kullanmayı içerir. İş sağlığı ve güvenliği, müşterilerimizin de ortak görüşü olduğu gibi bizim için de en önemli önceliğimizdir. INTERCON bu güvenlik şartlarını sağlayacak teknikleri ve etkili muayene yöntemlerini birleştirerek, bütüncü tutumuyla müşterilerine ulaşmayı amaçlar.

*INTERCON Industrial Control Services Incorporation is a leading non-destructive testing company in Turkey.*

- INTERCON Confidentiality, Impartiality, Independence Commitment
- INTERCON Commitment of top Management
- INTERCON Quality Management Policy
- INTERCON Health and Safety Policy
- INTERCON Environment Policy

*Our headquarter office is in Istanbul and we serve for industries such as oil & gas, government agencies, etc and strive to provide in-situ engineered solutions to our customers spreading over Middle East and North Africa. Our solutions are designed to significantly reduce down time and offer the assurance of maintaining integrity whilst always offering more economical and sustainable costs of non-destructive testing. Ensuring the safety and integrity of focused systems has always been a top priority and it is indeed a demanding job for our clients. INTERCON combines the safety and efficient inspection techniques to provide our customers' with a holistic approach in this industry.*



# HİZMETLERİMİZ /SERVICES

## TAHRİBATSIZ MUAYENE HİZMETLERİ (NDT)

- RT - Radyografik Muayene
- UT - Ultrasonik Muayene
- MPI - Manyetik Parçacık Muayenesi
- DPI - Sıvı Penetrant Muayenesi
- VT & RVI - Doğrudan ve Optik Cihazla Görsel Muayene
- LT - Sızdırmazlık ve Vakum Testleri

## GELİŞMİŞ TAHRİBATSIZ MUAYENE

- TOFD - Uçuş süresi Zamanı Farklılığı Tekniği
- PAUT - Ultrasonik Fazlı Dizi Tekniği
- MFL - Kaçak Manyetik Akı Tekniği
- C Scan - Korozyon Haritalama
- GW-Yüzey Dalgası Muayenesi
- ECT- Girdap Akımları Muayenesi

## API YETKİLİ HİZMETLERİMİZ

- API 653, 570, 510 Eğitimleri
- API 653 Depolama Tankı Muayeneleri
- API 570 Borulama Sistemleri Muayeneleri
- API 510 Basınçlı Kap Muayeneleri

## MALZEME TESTLERİ

- PMI-Pozitif Malzeme Tanımlama
- Ferrit Miktarı Tespiti
- Replika Testi - Tahribatsız Metalografi

## ISIL İŞLEM HİZMETLERİ (PWHT)

## SU ALTI HİZMETLERİMİZ

- Sualtı Manyetik Parçacık Muayenesi
- Sualtı Kalınlık Ölçümü
- Sualtı Görsel Muayene

## TAHRİBATLI TESTLER - MEKANİK TESTLER

## NON DESTRUCTIVE TESTING SERVICES (NDT)

- RT- Radiographic Examination
- UT-Ultrasonic Examination
- MPI- Magnetic Particle Examination
- DPI -Dry Penetrant Examination
- VT & RVI-Direct and Remote Visual Inspection
- LT & Vacuum Box- Leakage and Vacuum Box Test

## ADVANCED NON DESTRUCTIVE TEST

- TOFD - Time of Flight Diffraction
- PAUT- Phased Array Ultrasonic Test
- MFL- Magnetic Flux Leakage Test
- C Scan - Corrosion Map
- GW-Guided Wave
- ECT-Eddy Current Test

## API AUTHORIZED SERVICES

- API 653, 570, 510 Courses
- API 653 Aboveground Storage Tank Inspection
- API 570 Piping Inspection
- API 510 Pressure Vessel Inspection

## MATERIALS TEST

- PMI-Positive Material Identification
- Measuring Ferrite Content
- Replica Test - Non-Destructive Metallography

## HEAT TREATMENT SERVICES (PWHT)

## UNDERWATER SERVICES

- Underwater Magnetic Particle Testing
- Underwater Thickness Measurement
- Underwater Visual Inspection

## DESTRUCTIVE TESTS - MECHANICAL TESTS

## Tahribatsız Muayene

INTERCON tahribatsız muayene yöntemlerini, gelenek-selden en gelişmiş teknolojiye varacak şekilde geniş bir yelpazede, endüstri, devlet, savunma sanayi, yetkili yönetmeliklere ve müşteri şartnamelerine uygun şekilde sunar.

Bu yöntemler endüstri yatırımlarında, kritik parçaların ve ekipmanların, güvenilirlik çalışmalarında ve imalat parçalarında yapılan muayeneler için temel oluşturur.

Başarılı bir muayene uygulamasını sağlayacağına inandığımız kriterler şunlardır;

- Çalıştıkları ortamı ve uyguladıkları muayene yöntemini anlayan, iyi eğitilmiş teknisyenler.
- Teknisyenlerimizi destekleyen, geniş tabanlı bilgi ve tecrübeye sahip uzman kişiler.
- Muayenenin nasıl yapılmasını ve özel durumlarda nasıl hareket edilmesini açıklayan ilgili prosedürlerin, endüstri yönetmeliklerinin veya standartlarının kavranması.
- Kontrol edilecek malzemeye göre düşünülmüş, modern ve doğru kalibre edilmiş cihazlar.
- Uygulama sırasında uyulan güvenli çalışma prensipleri ve bu prensiplere uyulmasını sağlayan bir iş güvenliği kültürü.
- Tekrarlanabilir güvenli muayene sonuçları almayı sağlayan standart haline gelmiş kalite sistemi.

INTERCON NDT hizmetlerini, kapsamlı iş güvenliği programı, teknik eğitimleri, kalitesi, konusunda uzman personelleriyle oluşturulmuş organizasyonu çerçevesinde sunar.

## Non-Destructive Testing

INTERCON provides the full spectrum of NDT/NDE methods, from the traditional to the most advanced, in accordance with industry, government, military, code authority and client requirements.

These methods provide the basis for most inspections of industrial infrastructure, safety critical parts, equipment, and fabricated components.

We believe the successful execution of these services results from:

- Well-trained technicians that understand both the method of inspection and the nature of the environment they are working.
- People with extensive knowledge and experience who support our technicians.
- An understanding of relevant procedures, industry codes and standards that prescribe how inspections are to be performed and/or special considerations to be employed.
- Equipment that is up-to-date properly calibrated and equipped for the material to be examined.
- Safe work practices controlling the execution of the work and a safety culture that ensures the practices are followed.
- A quality system that works to standardize the execution of the service with consistently repeatable results.

INTERCON's NDT/NDE services are supported by an organization with comprehensive programs for safety, technical training, quality, subject experts, and information management systems that are detailed throughout our site.

that are detailed throughout our site.

## Radyografik Muayene

INTERCON, farklı ışınım kaynakları ile radyografik muayene hizmetini birçok uygulama ve endüstri için sağlar. Gama (Ir-192, Se-75) ve X ışını muayene yöntemleri, boru kesit radyografisi, boru imalat ve montaj kaynakları, çelik yapı kaynakları, hassas dökümler ve kalın cidarlı ekipmanlar için kullanılır. Daha düşük radyoaktif kaynak enerjisine imkan sağlayan dijital radyografi de hizmetlerimiz arasındadır. Müşteri talebine göre konvansiyonel radyografi filmleri arşivleme kolaylığı için dijitalize edilip elektronik ortamda müşteriye teslim edilir..

## Radiographic Testing

INTERCON provides radiographic examination services with different radiation sources for many applications and industries. Gamma (Ir-192, Se-75) and X-ray inspection methods are used for pipe profile radiography, pipe manufacturing and erection welds, investment castings and thick-walled equipment. Digital radiography, which allows for lower radioactive source energy, is among our services. According to customer demand, conventional radiographs are digitized and delivered to the customer in electronic e for easy archiving.







## Ultrasonik Muayene (UT)

INTERCON Level-II ve Level-III ultrasonik muayene sertifikasına sahip konusunda uzman ve tecrübeli personelleri ile hizmet vermektedir. INTERCON ultrasonik muayene ekibi basit kalınlık ölçümünden, korozyon haritalamaya, otomatik ultrasonik kaynak muayenesinden, faz dizili muayene (phased array) ve ToFD muayenesine kadar, ultrasonik muayenenin bir çok metodu ve uygulama tekniği ile radyasyon güvenliği riski oluşturmadan güvenilir ve tekrarlanabilir muayene sonuçları vermektedir. Yapılan tüm ultrasonik muayene hizmetleri API, ASME, AWS, EN ve ISO gibi uluslararası standart ve kodlarınız gerekliliklerine göre yapılmaktadır.

### Ultrasonic Examination (UT)

INTERCON provides its ultrasonic examination services by expert and experienced Level-II and Level-III staff. INTERCON gives services from simple thickness measurement, to corrosion mapping, automatic welding inspection, phased array examination, ToFD inspection. All ultrasonic examination services are executed in compliance with the international standards and codes such as API, ASME, AWS, EN, ISO.

## Manyetik Parçacık Muayenesi (MPI)

INTERCON işletme sırasında güvenilirlik kontrolü ve imalat, montaj işlerinde son muayene metodu olarak kullanılan manyetik parçacık muayenesini deneyimli kadrosu ve geniş cihaz ekipman envanteri ile birlikte muayene ortamının gerekliliklerine göre sunar.

### Magnetic Particle Examination (MPI)

INTERCON offers magnetic particle inspection, which is used as a final inspection method during the operation, as well as reliability control and manufacturing, assembly work according to the requirements of the inspection environment together with experienced staff and large equipment inventory.



## Sıvı Penetrant Muayenesi (PT)

Penetrant Muayenesi yüzey hatalarını tespit etmek için en hassas tahribatsız muayene yöntemlerinden biridir ve küçük boyutlu malzemeler, geniş yüzeyler, karmaşık şekilli malzemeler üzerinde etkilidir. Penetrant muayenesinin en büyük avantajı hem ferro-manyetik hem de ferro-manyetik olmayan malzemelerde uygulanabilmesidir.

### Dry Penetrant Examination (DPI)

Penetrant Inspection is one of the most sensitive non-destructive testing methods to detect surface defects and is effective on small-sized materials, large surfaces, and complex shaped materials. The biggest advantage of penetrant inspection is that it can be applied on both ferromagnetic and non-ferromagnetic materials.



## Doğrudan & Optik Cihazla Gözle Muayene

Muayene yöntemlerindeki tüm teknolojik gelişmelere rağmen görsel muayene temel tahribatsız muayene metodu olmaya devam edecektir. İşletme ve bakım sürecini bilgilendirmek için temel veri sağlayan görsel muayenenin seçenek olduğu çok çeşitli durumlar vardır. Görsel Muayene ile yüzeydeki malzeme hataları, korozyon veya çatlak gibi sorunları gösterebilir.

INTERCON doğrudan görsel muayene ve ulaşılması güç bölgeler için farklı optik cihazlarla görsel muayene hizmetlerini imalat, bakım, işletme içi muayeneler, durum tespiti ve hasar analizi çalışmaları başarılı şekilde sunar.

### *Direct and Remote Visual Inspection (VT & RVI)*

*Despite all the developments in Inspection Technology, visual inspection continues to be the basic non-destructive testing method. There are a variety of situations in which the visual inspection that provides basic data to inform the operation and maintenance process is an option. With Visual Inspection, the material on the surface can show problems such as defects, corrosion or cracks.*

*INTERCON provides direct visual inspection and visual inspection services with different optical devices (RVI) for manufacturing, maintenance, in-service, condition assessment and damage analysis.*



## Sızdırmazlık ve Vakum Testleri (LT & Vakum Kutusu Testi)

Kapalı sistemlerde kaçak tespitine olanak sağlayan sızdırmazlık testinde en küçük moleküle sahip asal gaz Helyum kullanılır. Helyum gazı ile doldurulmuş sistemin diğer uygun tarafından yerleştirilen Helyum gazı propları ile tespit edilir. Daha basit sistemlerde gaz doldurulan kabın etrafında el detektörü yüzey üzerinde gezdirilerek tespit yapılır.

Vakum Testi (vakum kutusu), özellikle akaryakıt tanklarında, gemi tanklarında sızdırmazlık kontrolü istenilen görece büyük sistemlerde kaynak dikişlerinin sızdırmazlık testi için kullanılır. Bölgesel olarak test sıvısı ile ıslatılmış ve vakuma altına alınmış olan alan görsel olacak sızdırma bulgusu (kabarcık) için incelenir.

### *Leakage and Vacuum Box Test (LT & Vacuum Box)*

*In closed systems, leakage test allows leak detection and the smallest molecule inert gas helium is used. Helium gas probes are placed on other suitable part of system to detect helium gas, which filled in the system. In simpler systems, the hand detector is placed around the gas filled container on the surface.*

*Vacuum test (vacuum box) is used for welded structures like weld seams in above ground storage tanks, vessel cargo tank. Weld seams which is wetted by the test fluid and vacuumed, the area is inspected for the visible leakage finding (bubble).*

## Gelişmiş Tahribatsız Muayene

Gelişmiş tahribatsız muayeneler konvansiyonel metotlara göre daha hızlı ve doğru sonuçlar verir. INTERCON' un gelişmiş tahribatsız muayene hizmetleri ekipmanınızdaki anormallikleri muayene ve analiz etmek için işletmenizde daha az hizmet zaman ve para kaybını sağlar. Gelişmiş tahribatsız muayene hizmetlerimiz genel muayene maliyetlerinizi azaltmanıza, bakım maliyetlerini azaltmanıza ve güvenilir işletim süreçleri sağlamanıza yardımcı olur.

### Advanced Non-Destructive Testing

*Advanced non-destructive tests are faster and more accurate than conventional methods. Advanced non-destructive testing services by INTERCON allow you to inspect and analyze abnormalities in your equipment, resulting in less service time and money loss in your business. Our advanced nondestructive testing services help you reduce overall inspection costs, reduce maintenance costs, and provide reliable operating processes.*



### TOFD & PAUT Muayenesi

INTERCON TOFD & PAUT muayene hizmetlerini konusunda uzman ve deneyimli Level - II, ARAMCO, CHEVRON onaylı Level - III personelleri ile sunar. INTERCON, onlarca kalibrasyon bloğu ve muayene özelinde oluşturduğu geniş, prob, takoz, tarayıcı ve yazılım envanteri ve bugüne kadar tamamlamış olduğu zorlu TOFD&PAUT muayeneleri ile birlikte bu hizmeti müşterilerine en iyi sunan tahribatsız muayene firmasıdır.

Bu iki muayene metodu genellikle birlikte anılmakla birlikte teknik olarak birbirinden bağımsız iki muayene metodudur. Bir çok uygulamada tamamlayıcı muayene metotları olarak bir arada kullanılır.

#### TOFD & PAUT Examination

*INTERCON Provides its TOFD & PAUT examination services by expert and experienced Level-II and ARAMCO, CHEVRON approved Level - III staff. INTERCON is a non-destructive testing company the best in service with dozens of calibration blocks, wide range of probes, wedges, scanners, software and successfully completed challenging project.*





## Kaçak Manyetik Akı Muayenesi (MFL)

INTERCON tam kapsamlı tank muayenesini MFL tekniğini kullanarak yapmaktadır. Tüm tank taban sacları MFL yöntemi ile ürün tarafındaki ve toprak tarafındaki korozyon bölgeleri tespit edilir. Bunun haricinde MFL tekniğini tank donamlarında ve borulama sistemlerinde korozyona uğramış bölgelerin tespiti için kullanılmaktadır.

### *Magnetic Flux Leakage Test (MFL)*

*INTERCON provides full tank inspection service by using MFL technique. All tank bottom corrosion is detected by MFL method on the product side and on the soil side of bottom plates. In addition, we use the MFL technique for the detection of tank shell and piping system.*

## Yönlendirilmiş Dalgalar (GW)

Yönlendirilmiş ses dalgaları testi tahribatsız muayene alanındaki gelişmelerin yol açtığı yöntemlerden biridir. Yöntem uzunlamasına giden yapıya mekanik gerilim dalgaları yayar. Bu şekilde düşük enerji kayıplarıyla uzun mesafeler kat edilir. Günümüzde özellikle ulaşılması zor metal boru hatlarında ve diğer mühendislik yapılarında korozyona uğramış bölgelerin tespitinde kullanılır.

### *Guided Waves (GW)*

*Guided Wave testing (GWT) is one of latest methods in the field of non-destructive evaluation. The method employs mechanical stress waves that propagate along an elongated structure while guided by its boundaries. This allows the waves to travel a long distance with little loss in energy. Nowadays, GWT is widely used to inspect and screen many engineering structures, particularly for the inspection of metallic pipelines that cannot be partially or fully inaccessible.*



## Girdap Akımları Muayenesi (ECT)

INTERCON' un özel girdap akımları ekipmanları ve uygulamaya özel sertifikalandırılmış teknisyenleri, ısı eşanjörü borularının ve diğer kritik mühendislik bileşenlerinin hızlı ve doğru bir şekilde muayenesini sağlar. Girdap akımları muayenesi küçük süreksizliklere karşı hassastır ve muayene için temizlik hazırlığını az gerektirir.

### *Eddy Current Test (ECT)*

*INTERCON provides eddy current test with special equipment and application-specific certified technicians. INTERCON ECT service provides fast and accurate inspection for heat exchanger pipes and other critical engineering components. The eddy current test is sensitive to minor discontinuities and requires little preparation for cleaning.*

## API YETKİLİ MUAYENE HİZMETLERİ

INTERCON,engin tecrübesi ile rafineri, kimya endüstri-si, depolama terminalleri gibi sektörlerde API Sertifikalı Enspektörleri ile API 653, API 570, API 510 Muayene hizmetleri sunmaktadır. Bu muayeneler tek bir ekipman için verilebilmekle birlikte tüm tesis genelinde bulunan ekipman ve borulama sistemleri için işletme sırasında, planlı ya da arizi duruşlarda gerçekleştirilir.

## API AUTHORIZED INSPECTION SERVICES

INTERCON provides API 653, API 570, API 510 Inspection services with API Certified Inspectors in sectors such as refineries, chemical industry and storage terminals. While these inspections can be provided for single equipment or they are performed during operation, planned or unplanned shut down for equipment and piping systems throughout the plant.



### API 653, 570, 510 Eğitimleri

INTERCON API 653, 570, 510 eğitimlerini bilgilendir-me ve sertifika sınavına hazırlık eğitimi olarak iki ayrı kapsamda vermektedir. Bilgilendirme eğitimi INTERCON tarafından talep üzerine en az 5 kişilik en fazla 12 kişilik gruplara verilir. Eğitim en temel amaçlarından birisi-de standarda hakimiyettir. Bilgilendirme eğitimlerinde eğitim notu olarak sadece standart kullanılır. Her bir kod için bilgilendirme eğitimi 2-3 günlük programlar şeklinde düzenlenir.

Sertifikalandırma eğitimleri ise 8,5 günlük hafta sonları da dahil kesintisiz bir eğitimidir. Sertifikalandırma eğitim-lerinde eğitim notu olarak standartlar ve özel eğitim not-ları kullanılır. Eğitim süresince her konu sonunda örnek sınav soruları çözülür ve deneme sınavları yapılır. Akşam ödevleri dahil olmak üzere yoğun bir programdır.

### API 653, 570, 510 Courses

INTERCON provides API 653, 570, 510 courses in two different scopes as introduction and certification exam preparation training. Introduction training is provided by INTERCON to groups of up to 12 persons, at least 5 persons on request. The most basic purposes of general knowledge and how to use of standard. In introduction courses, only the standard is used as a training document. Introduction training for each code is organized in 2-3 day programs.

Certification training is an uninterrupted education, including 8.5 day weekends. Standards and special training notes are used as training syllabus in certification trainings. At the end of each course, sample exam questions are solved and trial exams are held. It is an intensive program including homework.

### API 653 Depolama Tankı Muayeneleri

Petrol ve kimya endüstrisinde kullanılan çelik yerüstü tanklarının gözetimi, tamiri, değişiklik ve yeniden imalatı konularını kapsar. İşletmeye alınan kaynaklı ya da per-çinli, atmosferik basınçta, yerüstü depolama tanklarının, bakım gereksinimlerini içerir.

### API 653 Aboveground Storage Tank Inspection

Covers the inspection, repair, alteration and reconstruction of steel aboveground storage tanks used in the petroleum and chemical industries. Provides the minimum requirements for maintaining the integrity of welded or riveted, non-refrigerated, atmospheric pressure, and aboveground storage tanks after they have been placed in service.



## API 570 Borulama Sistemleri Muayeneleri

Metalik ve FRP malzemeden borulama sistemleri ve bunların bağlantılı basınç giderme ekipmanları için çalışan durumda muayene, değişiklik ve tamir süreçlerinin kontrolüdür.

API 570 kodunun amacı, borulama bütünlüğünün belirlenmesi için gerekli olan çalışan durumdaki ekipmanların muayenesi ve muayene programlarını tanımlamaktır. Bu programlar sistemin güvenli çalışmasını sırasında ortaya çıkabilecek durum değişiklikleri için yeterince hassas ve erken değerlendirmeler sağlamaktır. API 570 özellikle petrol rafinajı ve kimyasal proses endüstrileri için geliştirilmiş olsa bile uygun olan her borulama sistemi için kullanılabilir. API 570, yetkili gözetim firmalarına, tamir ekibine ve teknik borulama personellerine sahip olan organizasyonlara yönelik hazırlanmıştır.



### API 570 Piping Inspection

*Covers the in-service inspection, rating, repair, and alteration procedures for metallic and FRP piping systems and their associated pressure relieving devices that have been in-service.*

*The intent of API 570 is to specify the in-service inspection and condition-monitoring program that is needed to determine the integrity of piping. That program should provide reasonably accurate and timely assessments to determine if any changes in the condition of piping could possibly compromise continued safe operation. API 570*

*was developed for the petroleum refining and chemical process industries but may be used, where practical, for any piping system. It is intended for use by organizations that maintain or have access to an authorized inspection agency, a repair organization, and technically qualified piping engineers, inspectors, and examiners. Intended for use by organizations that maintain or have access to an authorized inspection agency, repair organization, and technically qualified personnel.*

## API 510 Basınçlı Kap Muayeneleri

API 510 Muayeneleri çalışan durumdaki basınçlı kaplar için muayene, tamir, değişiklik ve bunları koruyan basınç emniyeti ekipmanlarının yeniden işletme şartlarının belirlenmesi işlerini kapsar. Bu muayene standardı en çok işletmeye alınmış rafinaj ve kimyasal proses ekipmanları için kullanılır.

Şunları içerir;

- İmalat uygulama yönetmeliğine uygun imal edilmiş kazanlar.
- İmalat yönetmeliği olmadan ya da bilinmeyen bir yönetmeliğe göre imal edilmiş kazanlar.
- Özel yetkilendirilmiş kurullar tarafından imalatı ve onayı yapılmış tanklar.
- Standardı belirsiz, isim plakası kaybolmuş, ya da periyodik kontrol kayıtları kaybolmuş kazanlar.

### API 510 Pressure Vessel Inspection

*Covers the in-service inspection, repair, alteration, and rerating activities for pressure vessels and the pressure-relieving devices protecting these vessels. This inspection code applies to most refining and chemical process vessels that have been placed in service.*

*This includes:*

- Vessels constructed in accordance with an applicable construction code
- Vessels constructed without a construction code (non-code)-A vessel not fabricated to a recognized construction code and meeting no known recognized standard
- Vessels constructed and approved as jurisdictional special based upon jurisdiction acceptance of particular design, fabrication, inspection, testing, and installation.
- Nonstandard vessels-A vessel fabricated to a recognized construction code but has lost its nameplate or stamping qualified to conduct periodic inspections and investigate abnormalities in the operation of covered equipment.



## MALZEME TESTLERİ

INTERCON' un saha hizmetleri arasında malzeme testleri önemli bir yer tutmaktadır. Saha malzeme testi hizmetleri ile malzemelerin kimyasal, fiziksel, mikro yapı özellikleri tespit edilip hızlı ve doğru sonuçlar verilir.

### Pozitif Malzeme Tanımlama (PMI)

Pozitif Malzeme Tanılama (PMI) kalitatif olarak malzeme kompozisyonun belirler.

Malzeme kalitelerinin tanımlanması, kullanılan malzemenin müşteri gereksinimine uygunluğunun belirlenmesinde çok başarılı bir yöntemdir.

PMI, taşınabilir alaşım analizi cihazı ve eğitimli personel ile INTERCON' un yerinde uyguladığı tahribatsız malzeme tanımlama hizmetidir.

#### *Positive Material Identification (PMI)*

Positive Material Identification is rapidly emerging as an internal part of process safety management and quality control in many industries such as electric power generation, construction, manufacturing, chemical processing, oil refineries and petro chemical plants.

INTERCON provides material identification and quantitative elemental determination by using modern hand-held, portable X-Ray analyzers, for a wide range of items.

### Ferrit Miktarı Tespiti

Ferrit miktarı tespiti östenitik, duplex, super duplex paslanmaz çeliklerin, uygun oranda ferrit içeriği, korozyon direncine, mukavemete ve özellikle gerilmeli korozyon çatlağı direncine etkisinde büyük rol oynar. Ferrit içeriğinin tahribatsız bir yöntem olan ferritskop kullanılarak ölçülmesi, ürünün kalitesinin belirlenmesinde pahalı laboratuvar testlerine nazaran daha uygundur.

## MATERIALS TEST

Material tests are one of the important field services of INTERCON. Field material testing services, chemical, physical, microstructure properties of materials are determined and the results are given to the customer quickly and accurately.



### *Measuring Ferrite Content*

Austenitic, Duplex, Super Duplex stainless steels require adequate proportion of ferrite in the product to obtain acceptable corrosion resistance and strength and especially resistance to stress corrosion cracking (SCC). Ferrite measurement by using ferritscope is a non-destructive test method that assures the quality of the product without the need of expensive laboratory based destructive test method.

### Replika Testi – Tahribatsız Metalografi

Tahribatsız metalografi diğer adıyla replika testidir. Replika tekniği, malzemenin kendisinden herhangi bir parça almadan ekipmanın incelenmesi gereken yüzeyinde malzemenin mikro yapısı için gözlemciye durum tespiti yapma olanağı sağlar. Bu yolla olması gereken mikro yapı ile var olan mikro yapı arasındaki bağlantı ortaya çıkartılır.

#### *Replica Test – Non-Destructive Metallography*

Non-destructive metallography is also called a replica test. The replica technique allows the observer to determine the material for the microstructure of the material on the surface of the equipment, which must be inspected without taking any part of the material itself. In this way, the relation between the microstructure and the existing microstructure is revealed.



## ISIL İŞLEM HİZMETLERİ (PWHT)

INTERCON, taşınabilir ısıtma makinalarıyla ya da yüksek hızlı brülör sistemleri ile, direkt olarak yerinde ısıtma hizmetlerini vermektedir. Isıtma hizmetlerimiz temelinde bir bütün iki ana ısıtma uygulaması mevcuttur. Kaynak işlemi öncesi ve esnasında ön ısıtma ve kaynak sonrası gerilim giderme şeklindedir. Ön ısıtma, gerilim giderme ihtiyacı ve parametreleri ilgili standart ve kodlar çerçevesinde malzemenin metalürjik yapısına, kalınlığına ve kullanım ortamına bağlıdır.

Boru hatları, basınçlı kap ve kazanlar, türlü diğer imalatlar için uygun mobil ısıtma ekipmanlarıyla ilgili standartlar ve kodlara göre hazırlanmış ısıtma prosedürleri kullanarak ısıtma hizmetini sunmaktayız. Ön ısıtma, Gerilim giderme vb. Isıtma hizmetlerini akreditasyon hizmetleri haricinde vermekteyiz.

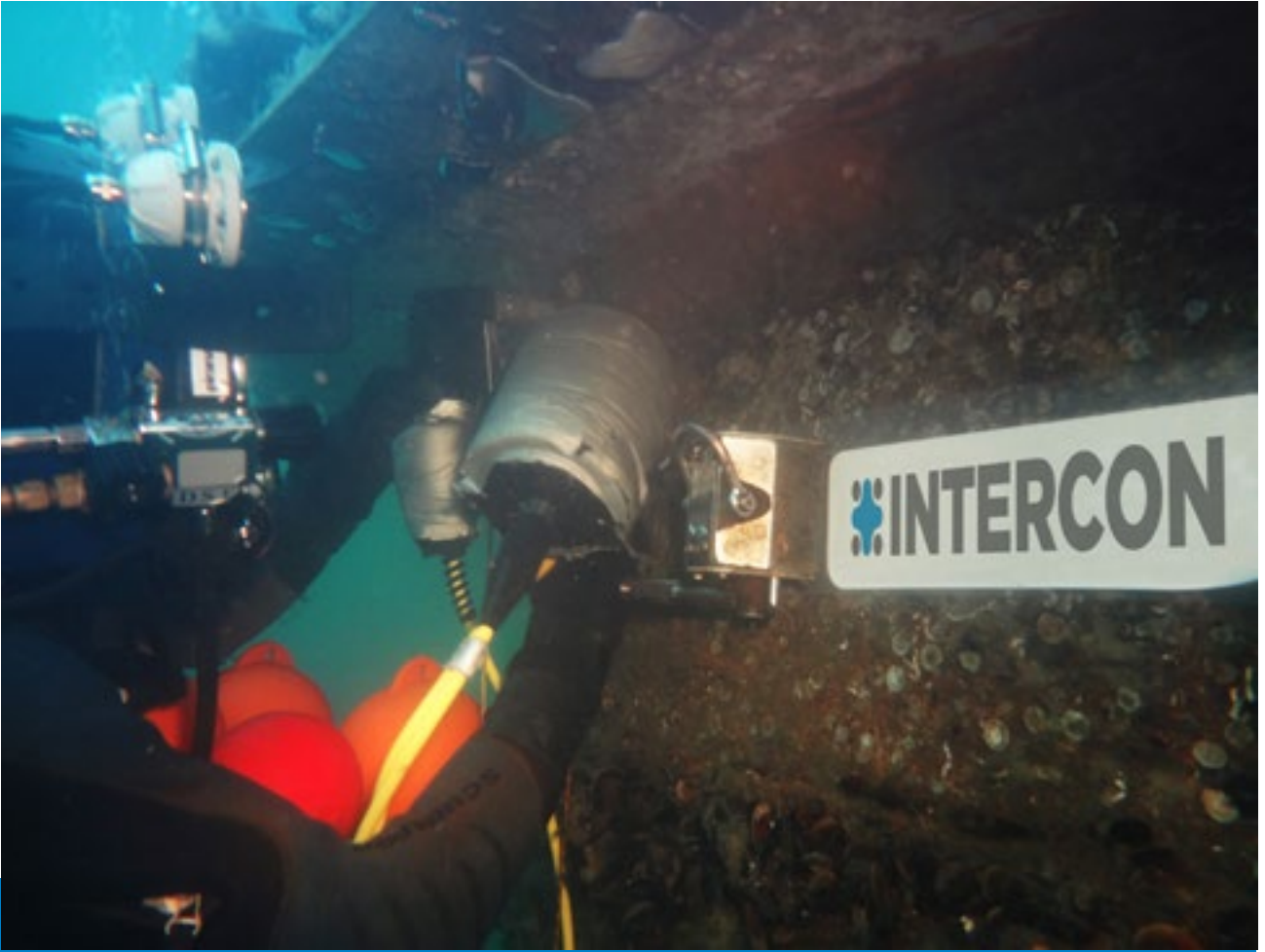
## HEAT TREATMENT SERVICES (PWHT)

*INTERCON provides direct on-site heat treatment services with portable heat treatment equipment or high-speed burner systems. Our heat treatment services basically have two main heat treatment applications. It is pre-heating and post-weld stress relief before and during welding process. The preheating, de-stressing requirements and parameters depend on the metallurgical structure, thickness and the usage environment of the material according to the relevant standards and codes.*

*We offer heat treatment services by using heat treatment procedures according to the international standards and codes related to mobile heat treatment equipment suitable for pipelines, pressure vessels and boilers, and other kinds of manufacturing products. Pre-heating, Stress relief etc. We offer Heat Treatment services out of accreditation service*







## SU ALTI HİZMETLERİMİZ

## UNDERWATER SERVICES

### Sualtı Manyetik Parçacık Muayenesi

Bu muayene sistemi derin su, sığ sular ve gel-git olan sularda dalgıcın uygulayabildiği bir manyetik parçacık testidir. 12 voltluk şarj edilebilir bataryayla çalışan DC akım el boyunduruğu ile yüksek yoğunluklu UV ışık kaynağı kullanılarak test gerçekleştirilir. Muayene ekipmanı için dalgıcın satırla bir hortum bağlantısına ihtiyacı yoktur.

Seçenek olarak manyetik parçacık muayene ortamı (test sıvısı) satırlan besleme yolu ile de dalgıç ve manyetik parçacık muayene ekipmanına ulaştırılır. Bu yöntemde manyetik parçacık sıvı taşıyıcısı, püskürtme sistemi ve ultraviyole ışık birbirine entegredir.

### Sualtı Kalınlık Ölçümü

Bazı sualtı korozyonu muayene uygulamalarında, uygulama sualtında konstrüksiyon destek kazıkları ve su üstü yapıların sualtında kalan kısımlarında kalınlık ölçümü şeklindedir. Bazı uygulamalar ise daha derin su ortamında çalışma gerektirir. INTERCON hem dalgıç tarafından kullanılıp görülen hem de sathı bilgi aktaran sığ ve derin suda kullanılabilen özel kablo ve prop tertibatına sahip kalınlık ölçüm cihazlarına sahiptir ve sualtı kalınlık ölçümleri konusunda çok iyi bir uygulama ve değerlendirme tecrübesine sahiptir.

### Underwater Magnetic Particle Testing

This inspection system is a magnetic particle test, which the diver can apply in deep water, shallow waters and tidal waters. The 12-volt rechargeable battery operated DC current hand yoke is tested using a high-intensity UV light source. For inspection equipment the diver does not need a hose connection with the surface.

Alternatively, the magnetic particle inspection medium (test liquid) is delivered to the underwater by pressure equipment, which control by diver and magnetic particle inspection equipment via the surface. In this method, the magnetic particle liquid carrier, spray system and ultraviolet light are integrated.

### Underwater Thickness Measurement

In some underwater corrosion inspection applications, the application is in the form of thickness measurement in the underwater support piles and the underwater parts of the above water structures. Some applications require working in a deeper water environment. INTERCON has a very good application and evaluation experience in underwater thickness measurements, and has thickness gauges having a special probe and cable that can be used in both shallow and deep water.

## Sualtı Görsel Muayene

Sualtı görsel muayenesi, genel görsel muayene, yakın görsel muayene ve detaylı görsel muayene olmak üzere üç tiptir.

Genel görsel muayenenin temizlik gerektirmez, dalgıç ya da ROV ile gerçekleştirilebilir. Yakın ve Detaylı Görsel Muayeneler ise tel fırça, yüksek basınçlı su jeti ve sualtı kumlamaya varan temizlik seviyeleri gerektirir. Bu iki tip muayene dalgıcın, kalınlık ölçümü, çukurcuk korozyonu, aşınma gibi hasarlar üzerinde veri toplamasına olanak verir. Bu seviyede temizlik katodik koruma, sualtı girdap akımları ve sualtı manyetik parçacık testine de izin verir. INTERCON sualtı görsel muayenelerini dalgıç vasıtası ile yapabildiği gibi son teknoloji uzaktan kumanda edilebilir araçlar ile yapmaktadır.

## Underwater Visual Inspection

There are three types of underwater visual inspection, general visual inspection, close visual inspection and detailed visual inspection.

General visual inspection does not require cleaning, can be performed with diver or ROV. Close and Detailed Visual Inspections require wire brushes, high-pressure water jets and levels of cleaning up to underwater blasting. These two types of inspection allow the diver to collect data on damages such as thickness measurement, pitting corrosion, abrasion. This level of cleaning also allows cathodic protection, underwater eddy currents and underwater magnetic particle testing. INTERCON can carry out underwater visual inspections with diver, ROV & Underwater Drones.



## TAHRİBATLI TESTLER – MEKANİK TESTLER

INTERCON tahribatlı testler konusunda geniş hizmet bir hizmet kapsamına sahiptir. Malzemelerin mekanik özelliklerinin doğru sonuçlarla belirlenmesi endüstri açısından büyük önem taşır. INTERCON, çekme, çentik darbe, çatlak ucu açıklığı yer değiştirme (CTOD), eğme, sertlik, sürünme, kırma, çentikli (nick) kırma, kayma faktörü, somun sıyırma testi, sertlik dağılımı, mikro ve makro yapı gibi incelemelerini uluslararası standartlara göre gerçekleştirir. Kaynak yöntem testi ve kaynakçı testlerinin gereksinimi olan tahribatlı muayeneler ASME, AWS, API, EN ISO gibi standartlara uygun olarak gerçekleştirilir.

## DESTRUCTIVE TESTS – MECHANICAL TESTS

INTERCON has a wide range of services for destructive testing. Determining the mechanical properties of materials with accurate results is of great importance for the industry. INTERCON conducts inspections such as tensile, notch impact, crack tip opening displacement (CTOD), bending, hardness, creep, break, nick break, slip factor, nut stripping test, hardness distribution, micro and macro structure according to international standards. Destructive tests, which are the requirements of the welding process test and welder tests, are carried out in accordance with the standards such as ASME, AWS, API, and EN ISO.







**İPLE ERİŞİM/ROPE ACCESS**

 **INTERCON**  
İPLE ERİŞİM / ROPE ACCESS

# İPLE ERİŞİM / ABOUT HAKKINDA / ROPE ACCESS

**INTERCON İPLE ERİŞİM A.Ş., iple erişimle yüksekte çalışma becerisini, INTERCON ENDÜSTRİYEL A.Ş.'nin bilgi birikimi, mühendislik ve Tahribatsız Muayene yeteneği ile birleştirerek profesyonel çözümler sunan bir kuruluştur.**

*INTERCON Rope Access and Training Services is an organization that provides professional solutions by combining the ability of rope access and working at height with INTERCON Industrial's, know-how, engineering and Non-destructive Testing capability.*

INTERCON İPLE ERİŞİM, INTERCON NDT güveni ile tahribatsız muayene, petro-kimya, rafineriler, tersane gibi sanayi tesislerinden inşaat sektörüne, rüzgâr türbinlerinden yaşam hatlarına kadar, birbirinden farklı sektörde hizmet vermektedir. Paydaşlarının, iple erişim, yüksekte çalışma, iş güvenliği, STD-BY kurtarma, uluslararası geçerlilikle iple erişim teknisyenliği eğitimi ve sertifikalandırması gibi gereksinimlerini bütün yönleriyle karşılayan profesyonel çözüm ortağıdır.

INTERCON İPLE ERİŞİM, Çatı şirketi olan INTERCON ENDÜSTRİYEL' in de referansları ile daha önce Irak, Özbekistan, ABD, Kanada, İngiltere, Almanya, Danimarka, Hollanda, İspanya, İsveç, Polonya, Azerbaycan, Türkmenistan, Kazakistan, Pakistan, Çin, Filipinler gibi birçok ülkede, farklı iş kollarında çalışmış, ülkemizin en deneyimli İple Erişim ve NDT teknisyenlerinin, güvenlikten hiçbir zaman ödün vermeden profesyonel bir çalışma ortamı için bir araya geldikleri bir şirkettir.

*INTERCON ROPE ACCESS, INTERCON NDT Industrial likewise is serving confidence in non-destructive testing, petro-chemical, refineries, shipyard, as well as such as industrial facilities, construction industry, wind turbines, life lines etc. serves with our confident in different sectors. INTERCON is a professional solution partner whose partners can do all their aspects such as who can provide all aspects of services in rope access, working at height, occupational safety, Stand By recovery, international certificated rope access technician training and certification.*

*INTERCON ROPE ACCESS, with the group company INTERCON INDUSTRY is proud to possess previous references in Iraq, Uzbekistan, USA, Canada, England, Germany, Denmark, Netherlands, Spain, Sweden, Poland, Azerbaijan, Turkmenistan, Kazakhstan, Pakistan, China, Philippines. Our company employs the most experienced Rope Access and NDT technicians in our country and creates a professional work environment without compromising safety.*

*INTERCON is a member of ROPE ACCESS, SPRAT, IRATA and GWO. The Company's pioneering role as a major player in the International Rope Access Certification Training sector stems from the experienced & certified Top-Quality Trainers.*

*INTERCON ROPE ACCESS, founded in July 2018, is a story of what can be achieved done in a short time with hard work and right planning. INTERCON rope access has succeeded to become a member of IRATA and SPRAT by setting up a facility from scratch in 75 days. And in same timeline we obtained ISO 9001:2015, 14001:2015 and 45001:2018 Integrated Quality Management System Certificate from Bureau Veritas, as well as GWO accreditation.*



INTERCON İPLE ERİŞİM, SPRAT, IRATA ve GWO üyesi bir kuruluştur. Deneyimli ve yüksek standartlarda sertifikalı eğitmenleri aracılığıyla İple Erişim sektörüne uluslararası geçerliliği olan İple Erişim Sertifikasyonu Eğitimi veren öncü bir sektör paydaşıdır.

Temmuz 2018'de kurulan INTERCON İPLE ERİŞİM'in kurulduğu günden bugüne kadar kat ettiği mesafe kısa zamanda neler yapılabileceğinin, emek, ter ve doğru planlama yöntemleri ile başarılacak hiçbir şey olmadığını bir öyküsüdür. INTERCON İPLE ERİŞİM 75 gün gibi kısa bir sürede sıfırdan bir tesis kurup şirketin IRATA ve SPRAT üyesi olmasını sağlamış ve aynı sürede TS EN ISO 9001, TS EN ISO 45001 ve ISO 14001 kalite yönetim sertifikalarını Breau Veritas'dan almış, bununla birlikte GWO akreditasyonunu sağlamıştır.

# NEDEN WHY

# İPLE ERİŞİM? ROPE ACCESS METHOD?

- İple Erişim Güvenlidir; çünkü işin tamamı Uluslararası Yüksekte Çalışma Sertifikalarına sahip İple Erişim Teknisyenleri tarafından yapılır. Uzmanlar haricinde İple Erişim projelerinde kimse çalışmamaktadır. Bu sebeple sıfır iş kazası ilkesi korunmuş olur, projeler yarım kalmaz.
- *Rope Access is safe: all work is performed by rope access technicians with International Working Certificates. Only rope access technicians are permitted to work in Rope Access Projects. Only for this reason, the principle of zero work accident can be maintained.*
- İple Erişim Hızlıdır; çünkü ulaşılması zor ve tehlikeli bölgelerdeki işler için kurulması gereken emniyet hatları ve alınması gereken güvenlik önlemleri İple Erişim Teknisyenlerinin temel eğitimleri içerisinde yer alır, ikinci bir ekibe ihtiyaç duyulmaksızın iş başı yapılır.
- *Rope Access is fast: it makes it possible for Companies to avoid the safety lines that need to be set up for work in difficult and dangerous areas; work starts without a second team.*



- İple Erişim Kalitelidir; çünkü yüksekte çalışma güvenlik ekipmanlarına tamamen hâkim ve boşluk hissi ile sorunu olmayan İple Erişim Teknisyenleri, sektörel gelişmeleri yakından takip eden, işin inceliklerini araştırarak yüksek eğitimli kişilerdir; işi aceleye getirmezler.
- *Rope Access is sophisticated & precise; it makes it possible for Companies to pinpoint the problems and instantly fix them.*
- İple Erişim Ekonomiktir; çünkü yüksekte çalışma için kullanılan geleneksel vinç ve iskele yöntemlerindeki gibi çalışma öncesi bölgeye ulaşım, zemin hazırlığı, kurulum, çalışma sonrası söküm ve tahliye gerektirmez. Çalışma sırasında zeminde yer kaplamadığı için diğer ekiplerin işlerini engellemez.
- *Rope Access is Economical: since it does not require access to the pre-operation area, such as conventional crane and scaffolding methods used for working at height, installation, dismantling and evacuation after work. In addition, the work of other teams is not blocked since we do not occupy ground during the operation.*



# RES RÜZGÂR ENERJİSİ SANTRALLERİ HİZMETLERİ *Wind Turbine Plants*



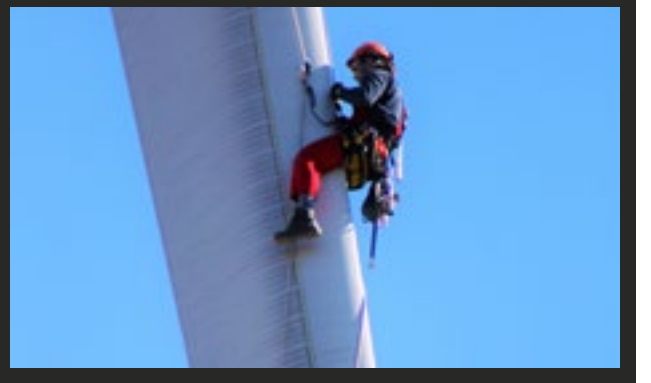
INTERCON İPLE ERİŞİM, Rüzgar Enerji Santralleri için planlama aşamasından itibaren, iskele, vinç gibi geleneksel yöntemlerle ulaşılması mümkün olmayan yüksek ya da derin noktalarda yapılacak çalışmalar için, güvenli, hızlı ve kaliteli İple Erişim hizmetleri sunmaktadır. Doğası gereği yüksek ve ulaşılması zor olan RÜZGAR TÜRBİNİ yapılarında iş geliştiren RES projeleri, Uluslararası GWO belgeli İple Erişim Teknisyeni ihtiyacının en yüksek olduğu sektörlerdendir. Dünyanın pek çok noktasında ve Türkiye'deki rüzgar tarlalarında çalışmış olan ekibimiz, Rüzgar Enerjisi Sektörünün gereksinimlerini, rüzgar türbinlerindeki gelişmeleri güncel olarak takip etmekte ve süreklilik arz eden eğitimlerle hizmet kalitesini artırmaktadır. Intercon RES'ler özelinde birçok hizmet vermektedir. Başlıca hizmetlerimiz:

- GWO eğitimleri hizmetleri.
- Temizlik, muayene, Kanat tamiri, Inspection, Tahribatsız muayene, belgelendirme, montaj, ve söküm desteği hizmetleri.

*Today we observe the highest need for International GWO Certified Rope Access Technicians in Wind Power sector that develop projects in high and inaccessible WIND TURBINE structures.*

*Our core competence; Our team, who has demonstrated its capabilities in wind farms at many parts of the World as well as Turkey, follows up the requirements of the Wind Energy Sector and improves service quality by continuous trainings.*

- GWO trainings
- Cleaning, Inspection, Wing Composite Repair, Inspection, Non-destructive Testing, Montage and disassembly support services.





## TÜRBİN DIŞI

- Paratoner, sinyal lambası montaj, tamir ve değişimleri.
- Nacelle üstü yaşam hattı montaj, tamir ve değişimi.
- Nacelle egzoz çıkışı temizliği.
- Kanat muayenesi, görüntüleme ve belgelendirme.
- Kanat tamiri, temizliği ve boyama.
- Gövde temizliği, montalama ve boyama.
- NDT tahribatsız muayene.
- Torklama ve civata sıkılama.
- Garanti dâhilindeki hasarlarda sigorta için fotoğraflama ve raporlama.
- Sigorta uzmanı için Yüksekte Çalışma İş Güvenliği danışmanlığı ve gözetimi.

## Wind Turbine Plants

- Lightning rod, turn signal light installation, repair and replacement.
- Installation of Life line on the Nacelle; repair and replacement.
- Blade inspection, monitoring and certification.
- Blade repair, cleaning and painting.
- Tower cleaning, cleaning and painting.
- Non-Destructive testing
- Torching
- Photographing and reporting for insurance under warranty.
- Working at high, HSE consultancy and supervision for Insurance Appraiser.



## TÜRBİN İÇİ

- İç yüzey, kablo ve platform altı yağ temizliği.
- Kablo ve kablo merdiveni montaj, tamir ve değişimi.
- Yaşam hattı montaj, tamir ve değişimi.
- Merdiven montaj, tamir ve değişimi.
- NDT tahribatsız muayene.
- Torklama ve civata sıkılama.
- Garanti dahilindeki hasarlarda sigorta için fotoğraflama ve raporlama.
- Sigorta uzmanı için, Yüksekte Çalışma İş Güvenliği danışmanlığı ve gözetimi.

## Tower (Internal Surface):

- Internal surface, cable and platform oil cleaning.
- Cable, cable ladder installation, repair and replacement.
- Life line installation, repair and replacement.
- Ladder installation, repair and replacement.
- Non-destructive Testing
- Torching
- Working at high, HSE consultancy and supervision for Insurance Appraiser



## HASARLI TÜRBİN

- Hasarlı bölgeye erişim.
- Hasar tespiti, görüntüleme ve belgelendirme.
- NDT tahribatsız muayene.
- Merdiven devamlılığının sağlanması.
- Yatay ve dikey yaşam hatlarının montajı.
- Sigorta uzmanı için, Yüksekte Çalışma İş Güvenliği danışmanlığı ve gözetimi.
- Söküm için, yüksekte çalışma iş güvenliği danışmanlığı, gözetimi ve teknik destek.

## Damaged Turbine:

- Access to the damaged venue.
- Damage inspection, monitoring and certification.
- Non-Destructive Testing
- Ensuring the continuity of Ladders.
- Installation of horizontal and vertical life lines.
- Working at high, HSE consultancy and supervision for Insurance Appraising
- Working at height consultancy, work safety consultancy, supervision and technical support for disassembly.







# ENDÜSTRİYEL HİZMETLERİMİZ / INDUSTRIAL SERVICES

İntercon İple Erişim, başta inşaat sektörü ve çelik konstrüksiyon yapılar olmak üzere iskele, vinç gibi geleneksel yöntemlerle ulaşılması mümkün olmayan yüksek ya da derin noktalarda yapılacak endüstriyel çalışmalar için, güvenli, hızlı ve kaliteli İple Erişim hizmetleri sunmaktadır.

Prekast, prefabrik veya yerinde ölçülendirilen, çelik, alüminyum, beton gibi malzemelerden imal edilen, kolon - kiriş sistemleri, cephe ve döşeme panelleri ve uzay çatı, kafes çatı gibi yapı elemanlarının montajında cıvatalı bağlantıların emniyetle kullanılabilmesi için yapılan torklama ve benzeri işler için sertifikalı İntercon İple Erişim ekibi en doğru seçim olacaktır.

İntercon İple erişim geniş yelpazedeki NDT işlerinde İntercon NDT ile beraber çalışarak Türkiye'nin en kaliteli ve güvenilir servisini vermektedir.

İntercon İple Erişim, Yaşam hattı ve güvenlik ağı ihtiyacı olan her sektör ve bina için danışmanlık, keşif, projelendirme ve montaj hizmetlerini profesyonel İntercon İple Erişim Teknisyenleri tarafından vermektedir.

*Whether Precast, Prefabricated or on-site Dimensioned, regardless of material such as steel, aluminium or concrete, INTERCON Rope Access Top Qualified Team consisted of Certified Technicians will be the best solution partner in Column Beam Systems, Façade & Floor Panels, Space or Lattice Roofs.*

*Working in collaboration with INTERCON NDT, INTERCON Rope Access provides a wide range of top quality & reliable NDT Services in Turkey.*

*Also for the Life Lines and Safety nets INTERCON Rope Access provides professional technical consulting, exploration, project and installation services for every sector or building in need.*





## SEKTÖRLER INDUSTRIES



### İnşaat Sektörü:

*Construction Industry*

Çok katlı yapılar, rezidans, konut, ofis binaları, gökdelen inşaatları.

Endüstriyel yapılar, fabrikalar, sanayi siteleri, liman ve tersane inşaatları.

Geniş plânlı binalar, depolama ve dağıtım merkezleri, silo inşaatları.

Az kolonlu yapılar, tiyatro, sinema, sergi sarayı inşaatları.

Yüksek tavanlı binalar, alışveriş merkezleri (AVM), otel, stadyum, kapalı havuz ve tenis kortu spor tesisleri.

Kafes kule inşaatları, rüzgâr ölçüm direği, telekomünikasyon kuleleri.

Köprüler, demiryolu ve karayolu köprüleri ve viyadük inşaatları.

Çatı kaplamaları, uzay çatı montajı ve membran kaplama uygulamaları.

Yapı tesisatları, elektrik, su, havalandırma tesisat boruları, sifonik yağmur tahliye sistemi montajı.

*Multi-storey & Multi-Function buildings, residences, residential & office buildings, skyscraper constructions.*

*Industrial buildings, factories, industrial estates, port and shipyard constructions.*

*Large-scale buildings, storage and distribution centers, silo constructions. Low-column structures, theatre, cinema, exhibition palace constructions.*

*High ceilings, shopping malls (shopping malls), hotels, stadiums, indoor pools and tennis courts.*

*Lattice tower constructions, wind measurement mast, telecommunication towers.*

*Bridges, Railway and & highway bridges and viaduct constructions. Roof coverings, space roof installation and membrane coating applications. Construction installations, electrical, water, ventilation installation pipes, installation of siphonic rain drain systems.*





#### **Petro Kimya Endüstrisi:**

Petrol rafinerileri, On shore / Off shore platformlar ve petrokimya tesisleri için boru izolasyon montajı, vana değişimi, sinyal lambası, paratoner, dikey ve yatay yaşam hattı gibi her türlü montaj, bakım ve NDT işleri.

#### **PetroChemical Industry**

All kinds of installation, maintenance and NDT works such as pipe insulation installation, valve change, signal lamp, lightning rod, vertical and horizontal life line for oil refineries, on shore / off shore platforms and petrochemical plants.



#### **Enerji Sektörü:**

Rüzgâr türbinlerinde montaj ve söküm hizmetleri desteği ve her türlü ip le erişim hizmetleri.

#### **Energy Sector**

Installation and disassembling services for wind turbines and all types of rope access services.



#### **Telekomünikasyon Firmaları:**

Telekomünikasyon kuleleri, aktarma ve baz istasyonlarının her türlü ekipman montajı ve sökümü.

#### **Telecommunication Companies**

Installation and disassembling of all types of telecommunication towers, transmission and base stations.



#### **Turizm Endüstrisi:**

Macera ve eğlence parkları, aqua parklarda müzik ve ışık sistemleri montajı, yaşam hattı montajı.

#### **Tourism Industry Sector**

Adventure and theme parks, installation of music and light systems in aqua parks, installation of life lines.



#### **Eğlence Sektörü:**

Konser, tiyatro ve sinema salonları, açık hava konser, tiyatro ve gösteri sahneleri gibi organizasyon mekanlarında sahne kurulum ve sökümü, özel ışık ve ses sistemi, ses izolasyonu, ses emici panel, kamera gibi ekipmanların montajı ve demontajı, uçuşa efekti gibi özel efekt düzeneklerinin montajı.

#### **Entertainment Industry Sector**

Stage installation and disassembling in organization venues such as concerts, theatre and cinema halls, outdoor concerts and theatre and show scenes. Installation and disassembly of special light and sound systems, sound insulation, sound-absorbing panels, cameras, installation of special effect devices such as flying effect.



#### **Reklam ve Tanıtım Firmaları:**

Reklam tabelası ve totem tabela montajı, dekor asmak, ışıklandırma ve hoparlör montajları.

#### **Advertising and Promotion Companies**

Advertising signboard and totem signboard installation, decor hanging, lighting and loudspeaker installation.



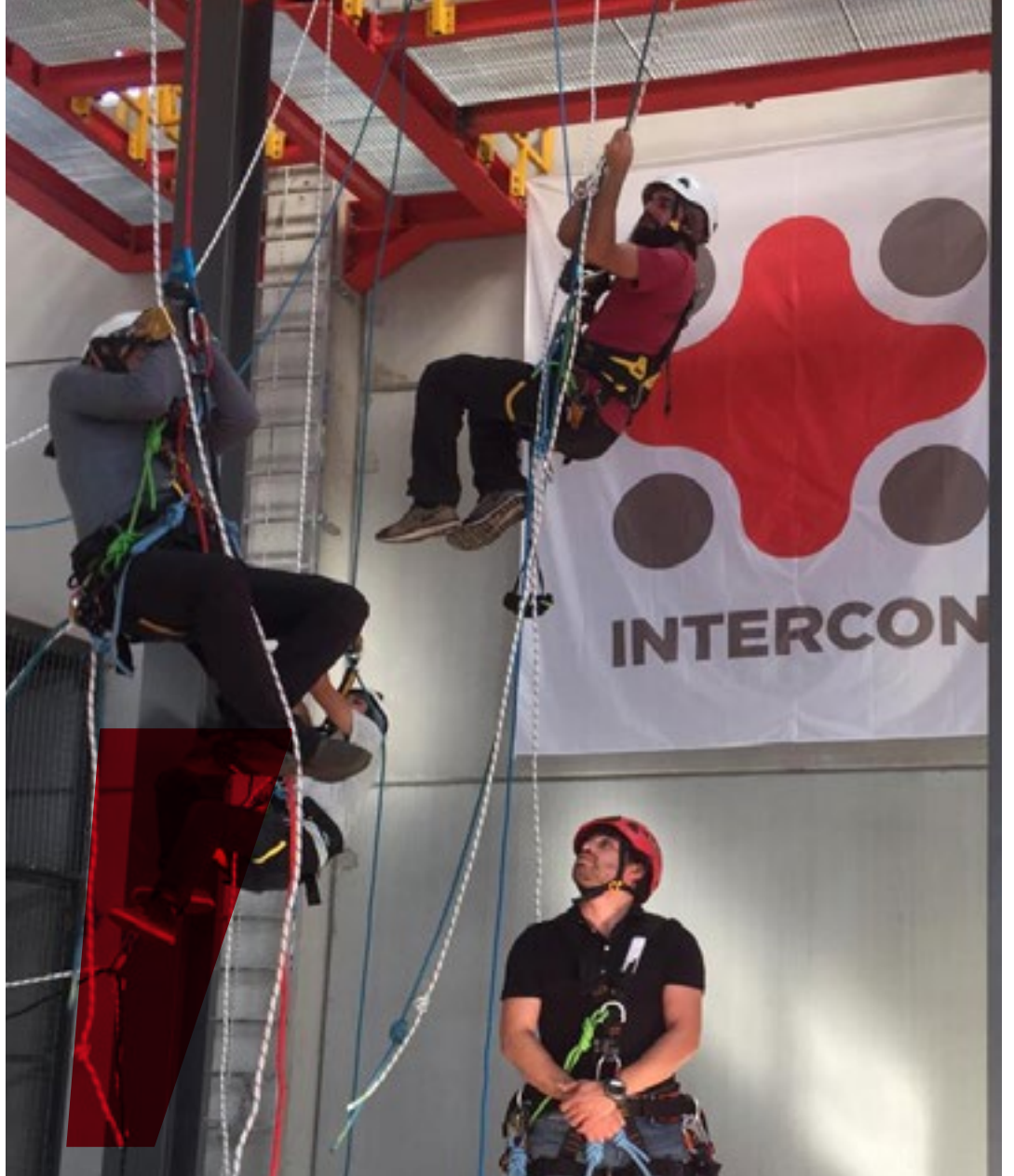
#### **Güvenlik Sektörü:**

Erişilmesi güç yerlerde güvenlik kamerası, aydınlatma ve alarm sistemleri montajı.

#### **Security Sector**

Installation of security cameras, lighting and alarm systems in hard-to-access places.





**Intercon İple Erişim Eğitim Tesisi, İple Erişim ve Yüksekte Çalışma ile ilgili her türlü manevraya uygun, Rüzgâr Türbinlerine göre özel tasarlanmış kaçış platformları, klimalı seminer odası, dinlenme alanları, duş ve soyunma odaları olduğu 1000 m<sup>2</sup> kapalı alanı ve 8 m. tavan yüksekliği ile Türkiye'nin en kapsamlı eğitim tesisidir. Farklı şartlardaki eğitimlere olanak sağladığından Intercon, tüm eğitimlerini İzmir Merkezdeki tesisinde vermeyi tercih etmektedir.**

*Performing annual inspections and maintenance under the supervision of experts plays an active role in avoiding the hazards caused by PPE.*

*As INTERCON ROPE ACCESS, we are selling PPE in our country by combining our strength with CRESTO, ResQ, FALL SAFE and IRUDEK which is one of the leading companies in the production and training sector of PPE (Personal Protective Equipment) in international markets.*

*The products we sell are high quality equipment approved by international standards and special features.*

# RÜZGÂR TÜRBİNLERİ İÇİN GWO TEMEL GÜVENLİK EĞİTİMİ

## GWO BASIC SAFETY TRAINING



GWO (Global Wind Organisation) Rüzgâr Türbini üreticileri ve rüzgâr enerjisi santralleri sahiplerinden oluşan ve Rüzgâr Enerjisi Santralleri (RES) sektörü için sıfır iş kazası olan, tam iş güvenli bir yüksekte çalışma ortamı yaratmayı hedefleyen bir kuruluştur.

Intercon İple erişim GWO Temel Güvenlik Eğitimi (Basic Safety Training) adı altında hazırlanan,

4 modül içeren; Rüzgâr Türbinleri için, Yüksekte Çalışma ve Kurtarma, İlk Yardım, Yangın Bilinçlendirme ve Elle Taşıma eğitimlerini teorik ve uygulamalı olarak düzenlemektedir.

Temel Güvenlik Eğitimi (Basic Safety Training) adı altında hazırlanan, Rüzgâr Türbinleri için, Yüksekte Çalışma ve Kurtarma, İlk Yardım, Yangın Bilinçlendirme ve Elle Taşıma konularını içeren teorik ve uygulamalı eğitimler, Rüzgâr Enerjisi Santralleri Sektörü için uluslararası İş Sağlığı Güvenliği (İSG) standartlarını belirler.

Tüm Dünya çapındaki GWO Eğitim Sağlayıcı Merkezler aracılığı ile verilen eğitimleri tamamlayan ve GWO Sertifikası alan rüzgâr endüstrisi çalışanlarının, tam iş güvenli ve sağlıklı bir iş ortamının yaratılması için gereken özelliklere sahip olduğu, tüm üyeler tarafından kabul edilir.

*GWO (Global Wind Organization) is an organization founded by wind turbine manufacturers and operators to create a safer and more productive workforce, starting with the Basic Safety Training to the wind turbine industry, following its ideals and principles.*

*As one of the GWO Training Providers, Basic Security Training (BST), which we will offer you with the same ideal and principles, will be carried out by our highly appreciated Trainers. Reflecting our desire to provide service without compromising our quality of training, we have chosen our Trainers as competent individuals who are certificated by not only in GWO but also in different institutions in their own professions.*

*Facility evolution being the core; we have designed & constructed an impressive training facility With separate classes for each group training, open and closed training areas, specific Personal Protective Equipment and drill equipment for each participant.*

*In our scenarios and practical trainings, we focused on simulating the wind turbine and included the equipment in different turbines that a technician could use.*

*We made our First Aid trainings approved by the Turkish Ministry of Health so that the participants could obtain first aid trainings not only in accordance with global legislation and GWO specificity, but also according to national legislation.*



## YÜKSEKTE ÇALIŞMA VE KURTARMA EĞİTİMLERİ

## WORKING AT HEIGHT & RESCUE TRAININGS

Yüksekte çalışma tanım itibarıyla herhangi bir güvenlik önlemi alınmadığı durumda çalışanın bedensel bir zarar görmesine yetecek bir mesafeden düşmesi mümkün olan herhangi bir yer veya durumu ifade eder. INTERCON, inşaat firmaları, telekomünikasyon şirketleri, enerji sektörü, petrol ve petro-kimya tesisleri gibi yüksek yapılarda çalışanlar için Yüksekte Çalışma İş Güvenliği Eğitimleri vermektedir. Her iş kolu için ayak yerden kesildiği anda düşme riskine bağlı olarak, yaralanma, sakatlanma ve ölüm tehlikesi başlamış demektir. Düşme önleyici iş güvenliği kıyafet ve ekipmanlarının envantere alınmış olması yeterli değildir; bu malzemelerin nasıl kullanılacağı ve olası kaza durumunda ne yapılması gerekliliğinin çalışanlara öğretilmesi gerekmektedir.

Potansiyelin farkında olarak İşverenler ve yüksekte çalışma riskini taşıyan görevde bulunanlar muhtemel riskleri değerlendirmelidirler. Burada verilmesi gereken anahtar mesajlar

- Uygulanabilir olduğu her durumda yüksekte çalışmaktan imtina etmek
- Yüksekte çalışmaktan kaçınılamayacak durumlarda düşmeleri halihazırda var olan güvenli bir ortamda çalışarak veya uygun ekipman kullanarak düşmelere mani olmak
- Riskin ortadan kaldırılamadığı durumlarda olası bir düşmede mesafe ve sonuçları asgariye indirecek ekipman kullanmak olmalıdır.

*Work at height' means work in any place where, if there were no precautions in place, a person could fall a distance liable to cause personal injury* INTERCON provides Occupational Security Trainings when Working at Height for industries such as construction & telecommunication, power, oil, & petro-chemical which require working in elevated levels. For each & every task, hand in hand with risk of fall, the danger of fatalities & major injuries emerge as elevation commences. Maintaining preventive HSE equipment in inventory is simply not enough; training the employees for how to use the equipment & react to probable accidents is essential.

*Being aware of potential ; Employers and those in control of work at height must first assess the risks. The key messages here are;*

- To avoid work at height where it is reasonably practicable to do so
- where work at height cannot be easily avoided, prevent falls using either an existing place of work that is already safe or the right type of equipment
- minimise the distance and consequences of a fall, by using the right type of equipment where the risk cannot be eliminated







INTERCON' un eğitimleriyle yeşertmeye çalıştığı güvenlik kültüründe özellikle petro-kimya ve İnşaat firmalarının çalışanları, telekomünikasyon şirketlerinin baz istasyonu montajı ve direk konstrüksiyonları yapacak çalışanları, enerji sektöründe Rüzgar Türbinleri, hidroelektrik barajları, doğalgaz çevrim tesislerinde çalışacak elemanları, temizlik firmalarının gökdelen camlarını silecek çalışanlar gibi yüksekte çalışan herkesin iş güvenliği ekipmanlarını kullanacakları ip tekniklerini öğrenmeleri gerekir. Topyekun güvenlik prensibiyle Kaza durumunda kendilerini ve arkadaşlarını nasıl kurtaracaklarını öğrenmeli, yangın gibi afet durumlarında acil kaçış manevraları konusunda eğitilmelidirler.

INTERCON İPLE ERİŞİM' in, İple Erişim Teknikleri, Kurtarma ve Acil Kaçış gibi teorik ve pratik eğitimleri, İzmir'deki Kapalı Eğitim Merkezinde SPRAT ve IRATA sertifikalarına sahip eğitimcileri tarafından gerçekleştirilmektedir. Gereken durumlarda firmaya ait saha ve tesislerde de eğitim uygulamaları yapılmaktadır.

## IRATA/SPRAT İPLE ERİŞİM EĞİTMENLERİ

Tüm INTERCON eğitimcileri çok tecrübeli birer eğitimci olmalarının yanı sıra, sürekli sahada da çalışmakta olduklarından endüstrinin duyduğu gereksinimleri görerek, verdikleri eğitimin kalitesini hem teorikte hem de pratikte arttırmaktadır. Karar alma, Davranış ve uygulamalarımıza dair beklentilerimizi şekillendirmeye yardımcı olmak maksatlı etik bir kural olarak Eğitimcilerimiz dünyanın değişik yerlerinde binlerce iş saatlik çalışmayla edindikleri tecrübelerini paylaşma amaçlı olarak bünyemizde bulunmaktadır. Bizim için ekonomik kaygılardan ziyade iç ve dış paydaşlarımıza tatmin edici sonuçlar sunan Kalite Politikamızla uyumlu olarak Kurum ve birlikte çalışma kültürü yaratmayı amaçlayan profesyonel bir yaklaşım amaçtır.

*Within the security culture cultivated by trainings of INTERCON; it is deemed essential for employees of construction & petro-chemical firms, telecommunication firms of which are responsible for installation of base stations & pole erections, energy sector firms operating in wind turbines, Hydroelectric & natural gas conversion Power Plants, cleaning firms working in high-rise window cleaning to gain the ability to utilize occupational security equipment & rope techniques. With regard to collective safety rule, these employees must be trained to save their colleagues as well as themselves in a possible accidents and emergency evacuation in case of a fire.*

*INTERCON A.Ş. provides theoretical & practical Rope Access, Rescue & Emergency Evacuation trainings within its facilities located in İzmir via SPRAT and/or IRATA certified trainers. Required necessary; trainings are also carried out in Customer Facilities.*

## IRATA and/or SPRAT CERTIFIED TRAINERS

*All INTERCON Trainers, apart from their experience are also active in field, which increases the Quality of trainings both in theory & practice given that the needs of Industries are evaluated first-hand.*

*As a code of ethics which provides guidance on decision-making and sets expectations for behaviour and practices, our Trainers are enthusiastic to share their experiences based on jobs carried out in many different parts of the World which required thousands of work hours. It is crucial for us to pursue a Professional approach in creating a culture of integrity and driving compliance as stated in our Quality Policy whilst maintaining satisfactory results for all related parties, but not only targeting economical goals.*



**INTERCON**  
TAHRİBATSIZ MUAYENE / NDT

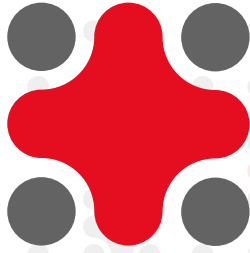
### INTERCON Endüstriyel Kontrol Hizmetleri A.Ş.

📍 Sapanbağlar Mahallesi Beraz Lale Sok  
No:3 34893 Pendik / ISTANBUL - TURKEY

☎ +90 216 390 26 48

✉ info@intercon.com.tr

🌐 www.intercon.com.tr



**INTERCON**  
İPLE ERIŞİM / ROPE ACCESS

### INTERCON İple Erişim ve Eğitim Hizmetleri A.Ş. İzmir Eğitim Tesisi

📍 Mermerli Mah. İzmir Çanakkale Asfaltı  
22/A 35660 Menemen / İzmir - TURKEY

☎ +90 232 339 26 11 10

✉ info.ra@intercon.com.tr

🌐 www.intercon.com.tr

