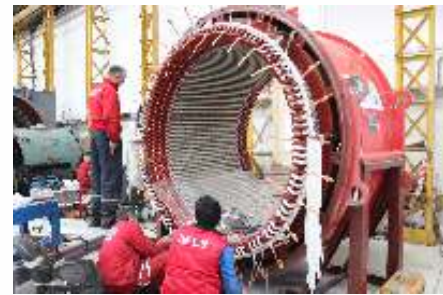


25.yıl
1993'den bugüne



www.tugranmotor.com.tr

Marka Bağımsız, Güç Sınırı Olmaksızın!



TUĞRAN
ENERJİ A.Ş.



Center Office

*“Marka Bağımsız,
Güç Sınırı Olmaksızın!”*

**7/24
Service**

+90 216 451 30 31



Branch Office

2 - 3	Tanıtım - Temsilciliklerimiz Introduction - Our Representatives
4 - 5	Generatör ve Motorların Bakımı, Onarımı, Revizyonu Generators and Motors' Maintenance, Repair, Overhaul
6 - 7	Sargı İmalat Winding Production
8 - 9	Mekanik İmalat (Gaz, Termik, Jeotermal, Rüzgar Santralleri İçin) Mechanical Production (For Gas, Thermal, Geothermal and Wind Power Plants)
10	Servis ve Rehabilitasyon İşleri Service and Rehabilitation Works
11	Sahada / Yerinde Generatör Servis Hizmetlerimiz On - Site Generator Service Activities
12	Hidro Elektrik Santrallerinin Kurulumu Installations Of Hydro Power Plants
13 - 15	Bakım ve İşletme Anlaşmaları Kestirimci Testler ve Ölçümler Predictive Tests and Measurements, Maintenance And Operation Agreements
16	VPI (Vakum Basınçlı Vernikleme) VPI (Vacuum Pressure Impregnation)
17 - 20	Hidro Generatörlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu Hydro Generators Maintenance , Repair, Overhaul
21 - 24	Turbo Generatörlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu Turbo Generators Maintenance , Repair, Overhaul
25 - 28	Gaz ve Buhar Türbinlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu Gas and Steam Turbines Maintenance , Repair, Overhaul
29 - 32	Jeotermal Enerji Santralleri Generatörlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu Geothermal Power Plants Generators Maintenance , Repair, Overhaul
33 - 35	RES (Rüzgar Enerji Santrali) Generatörlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu WPP (Wind Power Plants) Generators Maintenance , Repair, Overhaul
36	Test Cihazlarımız Our Test Equipments
37 - 82	Referanslarımız Our References
83 - 96	İş Bitirme Belgelerimiz Our Work Completion Documents

Tuğran Enerji A.Ş. faaliyet alanı yüksek güçteki generatör ve elektrik motorlarının imalatı ve revizyonu, yedek parçalarının imali konularında 40 yıllık tecrübesiyle öncelikli olarak enerji ve çimento işletmeleri olmak üzere ağır sanayii sektörlerine hizmet vermektedir.

İlerleyen yıllarda firmamız faaliyet konularını genişleterek dünyada kendi sektöründe lider yabancı şirketlerin, Türkiye temsilciliklerini alarak enerji santrallerinin elektro mekanik anahtar teslimi kurulumunu, komple bakım ve rehabilitasyon işlerini, yeni elektrik motor ve generatör satışlarını yapmaktadır.

TÜRKİYE'DE BİR İLK OLARAK YERLİ GENERATÖR İMALATI ve Hidroelektrik santrallerine ve kömür santrallerine ait yüksek güçteki generatörlerin, stator ve rotorlarının, komple yeni bobinlerinin imalatını ve türbin bakım ve montajlarını yaparak ülkemize bir ilki başarmanın haklı gururunu yaşamaktadır.

Tuğran Enerji A.Ş. ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, kalite belgelerine, TSE HİZMET YERİ YETERİLİK BELGESİ ve ATEX Belgelerine sahip olarak; 2000 m² yüksek teknoloji donanımlı fabrikasına ilave olarak kurduğu 2500 m² 'lik Avrupa'nın en modern tesisini siz değerli müşterilerimizin hizmetine sunmuştur. Toplamda 4500 m² kapalı alan ve 2x50+5 ton, 2x25 ton, 1x20 ton, 6x8 ton olmak üzere toplam 203 TON vinç kapasiteli tesislerimizde konusunda uzman 6 elektrik mühendisi, 2 makine mühendisi, 80 kişilik kadrosu ve ilave taşeron ekipleri ile, pazar payını gerek yurt içinde gerekse de yurt dışında her geçen gün büyüterek hizmetlerini kesintisiz olarak sürdürmektedir. Ülkemiz dışında başta Irak, Libya, Pakistan, Yunanistan, Lübnan, Suriye olmak üzere Orta Doğu, Afrika, Balkan Ülkelerinde ve Türki Cumhuriyetler'de hizmetlerini başarıyla devam ettirmektedir.

Türkiye ve Ortadoğu'da yetkili servisliği yaptığımız firmalar;

- | | | |
|--|-----------------------------|----------------------------------|
| ▲ GENERAL ELECTRIC | ▲ DOLMEL - POLONYA | ▲ XEMC - ÇİN |
| ▲ HYUNDAI - GÜNEY KORE | ▲ CERB - BULGARİSTAN | ▲ ELPROM - BULGARİSTAN |
| ▲ CUMMINS - AMERİKA | ▲ TECO-Westinghouse | |
| Enerji Santralleri KURULUM ve REVİZYON | | |
| ▲ POWER MACHINES - RUSYA | ▲ RUNH POWER - ÇİN | ▲ GENERAL TURBO - ROMANYA |

TUĞRAN MOTOR and GENARATOR has been one of the leading public companies in Turkey to apply cutting edge Technologies for total rehabilitation of mid-high voltage motors as well as fabricating their spare parts especially used in the cement industry and energy sector for over forty years.

Since the beginning of 2000 our company has been one of the sought after solution partners by the international conglomerates such as Cummins, Hyundai, Dolmel to name a few to sell their products. They are also realizing mutual benefits apply together national tender announcements for total rehabilitation of coal fired and hydro power plants in Turkey.

Tuğran Motor is the first national company in Turkey to build new coils for stator and rotors of mid-high voltage generators used in hydro and coal fired power plants.

Proudly posting our national and international accreditation such as ISO 9001, ISO 1400, ISO 1801 quality assurance & quality check documentation along with ATEX certification to back TSI- Turkish Institute of Standards at our headquarters. In addition to our 2,000m² workshop we are now serving our customers at the new 2,500 m² facility both of which are now totaling 4,500 m² space large enough to house modern equipment and 2x50+5 ton, 2x25 ton, 1x20 ton, 6x8 ton cranes and test laboratories.

More than sixty personnel working round the clock to meet the demands of our domestic and international customers from Iraq, Libya, Pakistan, Jordan, Lebanon, Greece and the North African countries who are pleased with our fast response time and deployment of technical experts to diagnose, repair and maintain missions.

Turkey and Middle region, we are authorized service of below companies;

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| ▲ GENERAL ELECTRIC | ▲ DOLMEL - POLAND | ▲ XEMC - CHINA |
| ▲ HYUNDAI - SOUTH KOREA | ▲ CERB - ZEM BULGARIA | ▲ ELPROM - ZEM BULGARIA |
| ▲ CUMMINS - USA | ▲ TECO-Westinghouse | |

We are partner of following companies in Turkey to install and rehabilitate the power plants.

- | | | |
|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| ▲ POWER MACHINES - RUSSIA | ▲ RUNH POWER - CHINA | ▲ GENERAL TURBO - ROMANIA |
|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|

Generatörlerin ve Motorların Bakımı, Onarımı, Revizyonu

Generators and Motors' Maintenance, Repair, Overhaul



Generatörlerin ve Motorların Bakımı, Onarımı, Revizyonu

Generators and Motors' Maintenance, Repair, Overhaul





ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ REÇİNELİ SARGI İMALİ
RESIN RICH COIL PRODUCTION



ROEBEL BAR SARGI İMALİ
ROEBEL BARS FOR BIG GENERATORS
PRODUCTION



VPI SARGI İMALİ
COILS - VPI PRODUCTION



ROEBEL BAR SARGI İMALİ
ROEBEL BARS FOR TURBO GENERATOR
PRODUCTION



VPI SARGI İMALİ
COILS - VPI PRODUCTION



ROEBEL BAR SARGI İMALİ
ROEBEL BARS FOR BIG GENERATORS
PRODUCTION



ROEBEL BAR SARGI İMALİ
PRESSING ROEBEL BARS; FOR BIG GENERATORS
PRODUCTION



ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ REÇİNELİ SARGI İMALİ
RESIN RICH COIL PRODUCTION

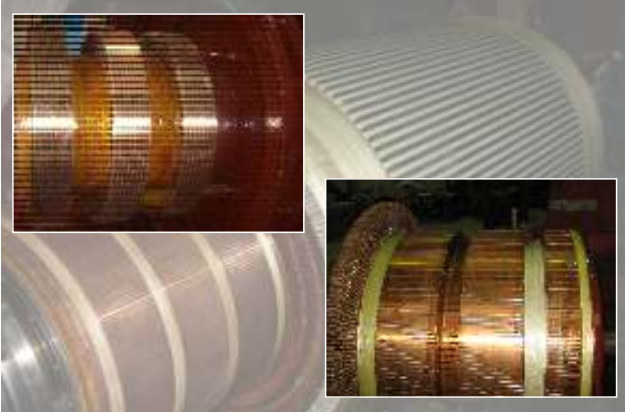
Mekanik İmalat (Gaz, Termik, Jeotermal, Rüzgar Santralleri İçin)
Mechanical Production (For Gas, Thermal, Geothermal and Wind Power Plants)



**KAYMALI YATAK
ÖLÇÜMÜ VE BEYAZ METAL DÖKÜMÜ
MEASUREMENT OF SLEEVE
BEARING AND REMETALLING**



**SOĞUTUCU İMALATI
COOLER MANUFACTURING**



**BİLEZİK ve KOLLEKTÖR İMALATI
SLIP - RING and COMMUTATOR
MANUFACTURING**



**FİRÇA ve FİRÇA
TUTUCU İMALATI
BRUSH & BRUSH
HOLDER MANUFACTURING**



TÜRBİN ROTOR ONARIMI
TURBINE ROTOR REPAIR



TÜRBİN KANAT İMALİ ve DEĞİŞİMİ
PRODUCTION and REPLACEMENT
OF TURBINE BLADES



YÜKSEK DEVİRDE BALANS,
AŞIRI HIZ TESTİ
HIGH SPEED BALANCE,
OVER SPEED TEST



MİL İMALİ
SHAFT MANUFACTURING

Servis ve Rehabilitasyon İşleri

Service and Rehabilitation Works

ISO 9001:2000 Kalite Güvence Sistemi Sertifikası'na sahip olan Tuğran Motor ve Generatör firması iyi eğitilmiş ve tecrübeli bakım ekibi ile, koruyucu ve kestirimci bakım, performans izleme ve arıza giderme faaliyetlerinde günümüz teknolojilerini kullanarak, hızlı ve müşteri odaklı bir hizmet sunmaktadır. Komple santral bakım ve onarımı, iyileştirme faaliyetleri, periyodik kestirimci ölçümler şirketimizin faaliyetlerinden bazılarını teşkil etmektedir. BUHAR SANTRALLERİ, DOĞALGAZ SANTRALLERİ, HİDROELEKTRİK SANTRALLER, RÜZGAR SANTRALLERİ, GÜNEŞ SANTRALLERİ

Tugran Energy who has "ISO 9001:2000 Quality Assurance System Certificate" carries out predictive and preventive maintenance, performance evaluation and improvement, repairment of power plants with his well educated and skilled team by using last Technologies. He works fast and customer oriented as solution partner. Periodical predictive measurements, complete plant maintenance and repairs, modernization and improvements are some of his activities.



STEAM POWER PLANTS, NATURAL GAS POWER PLANTS, HYDROPOWER PLANTS, WINDPOWER PLANTS, GEOTHERMAL POWER PLANTS.

- ▲ Bakım ve onarım
- ▲ Modernizasyon ve otomasyon
- ▲ Kestirimci ölçüm ve testler
- ▲ Verimlilik artışı
- ▲ Santralin taşınması
- ▲ Yedek parça temini

Tamir ve bakım içerikli yaptığımız işler;

- ▲ Komple santralin periyodik ölçüm ve testleri
- ▲ Komple santralin bakım hizmetleri
- ▲ Saha servis hizmetleri (24 saat - 365 gün)
- ▲ Demontaj ve montaj hizmetleri
- ▲ Komple generatör sökümü, rotorun dışarı alınması, tekrar statora yerleşimi ve montajı, santralin mekanik aksamının demontajı, modifikasyon yapılması, onarılması, montajı
- ▲ Alternatör, stator arıza onarımları tesiste ve fabrikamızda, komple sarım Bobin imalatı veya mevcut bobinin onarımı, Robel bar imali, Nüve dağıtılması, imalatı, toplanması, Mekanik parça imali
- ▲ Rotor
Retaining ring testleri
Komple rotor sarım
Rotor bakır bara imalatı
Yerinde rotor balans alınması

- ▲ Maintenance & repair
- ▲ Modernization & automation
- ▲ Predictive measurement & tests
- ▲ Increase of productivity
- ▲ Movement of plant
- ▲ Spare parts supply

Repair & Maintenance Works

- ▲ Periodical measurements and tests
- ▲ Maintenance / overhaul of complete powerplant
- ▲ Field Service (24 hours / 365 days)
- ▲ Dismantling and assembling
- ▲ Dismantling of complete generator, taking the rotor out, putting it back and assembling . Generator repairs
- ▲ Stator repairs; Complete rewinding at site or at our factory New coils manufacturing or repair of faulted ones Manufacturing of roebel bar Core repair, new core laminates manufacturing Manufacturing of mechanical parts
- ▲ Rotor repairs;
Removing retaining ring and tests
Complete rewinding of rotor
Manufacturing of rotor coils and bars
Balance at site

**GENERATÖRLERİNİZİN YERİNDE KURUBUZ MAKİNESİ İLE TEMİZLENMESİ
VE SEYYAR FIRIN VEYA UYGUN KURUTMA SİSTEMLERİMİZ İLE KURUTULMASI**

CLEANING GENERATORS BY DRY ICE AND DRYING BY MOBILE OVER.

KURUBUZ MAKİNESİ İLE TEMİZLEME

CLEANING BY DRY ICE



SEYYAR FIRIN İLE KURUTMA

DRYING BY MOBILE OVER



Önce / Before



Sonra / After

Hidroelektrik Santrallerinin Kurulumu

Erection and Installations Of Hydro Power Plants



- ▲ Türbin mekanik aksam ve generatör temini
- ▲ Layout ve projelerin sunulması
- ▲ Elektrik ekipmanlarının temini
- ▲ Kurulum ve devreye alma

- ▲ Supply of mechanical equipments & generators
- ▲ Providing of layout drawings & projects
- ▲ Supply of electrical equipments
- ▲ Installation and commissioning

Bakım ve İşletme Anlaşmaları Kestirimci Testler ve Ölçümler

Maintenance and Operation Agreement Predictive Test and Measurement



**İZOLASYON(MEGER) ÖLÇÜMÜ,
DAR VE POLARİZASYON İNDEKSİ HESABI**
INSULATION (MEGER) MEASUREMENT,
CALCULATION OF DAR OR POLARIZATION INDEX

Uygulamış olduğumuz ölçüm ve testler;

- ▲ Dielektrik Deşarj Testi
- ▲ Step voltaj testi
- ▲ Boroskop/videoskop ile arıza tespiti (Endoskopi tekniği ile aynı, gözle ulaşılabilen bölgelerin görüntülenmesi)
- ▲ HI-POT ve Surge testleri
- ▲ Termal kamera ölçümü (Enerji altındaki YG hatları, pano içleri vb. ısı haritasının çıkarılması)
- ▲ Vibrasyon ölçümü ve frekans uzayında analiz edilmesi, yerinde balans alınması
- ▲ Lazerli kaplin ayar cihazı ile eksen kontrol ve ayarı
- ▲ Power faktör, kapasitans ölçümü, tip-up testleri
- ▲ İzolasyon testleri, polarizasyon indeksi hesabı
- ▲ Dinamik Rotor Empedans ölçümü
- ▲ RSO Testi (Rotorlar için)
- ▲ Hassas sargı direnç ölçümü
- ▲ Koruma role testleri, ayarları, selektivite hesabı
- ▲ Kesici açma kapama zamanı ölçümü
- ▲ Kesici kontak geçiş direnci ölçümü
- ▲ Mekanik aksama tahribatsız testler (Penetrant, ultrasonik muayene, manyetik partikül, X-Ray, Replica vb. testler)

Measurements and Tests applied by us

- ▲ Dielectric discharge test
- ▲ Step Voltage Test
- ▲ Inspection by boroscope/videoscope (the area which can not be seen by eyes)
- ▲ HI-POT and Surge tests
- ▲ Thermal camera measurements (Thermal map of equipments, panels, switchgears, substations, transmission lines etc.)
- ▲ Vibration measurements, analyse in frequency domain and balancing at site)
- ▲ Line alignment with laser
- ▲ Power factor, capacitance measurement and tip-up tests
- ▲ Insulation measurement, calculation of polarization index and DAR
- ▲ Measurement of dynamic rotor impedance
- ▲ RSO test (For Rotors)
- ▲ Winding resistance measurement with milliohm meter
- ▲ Protection relay function tests and calculation of selectivity
- ▲ Closing and opening time measurements of circuit breakers
- ▲ Contact resistance measurements
- ▲ Non-destructive tests to mechanical parts (Penetrant, Ultrasonic inspection, magnetic particules, X-ray, Replica tests)



LAZERLİ KAPLIN CİHAZI İLE EKSEN HİZALAMA KONTROLÜ

LINE ALIGNMENT WITH LASER COUPLING ALIGNMENT EQUIPMENT & CHECK



PERİYODİK VE DURUMA DAYALI BAKIMLAR

PERIODICAL & CONDITION BASED MAINTENANCE

Ölçüm sonuçlarına ve kullanım kitaplarındaki talimatlarına göre

- ▲ Makine ve cihazların sökülmesi
- ▲ Temizlik, ölçüm ve bakımlarının yapılması (İstenirse kuru buzla temizleme yapılır)
- ▲ Nüve testi, çıta gevşeklik testi
- ▲ Statik testlerin uygulanması
- ▲ Toplanması, montajı ve devreye alınması

According to test & measurement results or instruction of user manuals;

- ▲ Dismantling of machines & equipments
- ▲ Cleaning, measurements, check & overhauling (If requested, cleaning by dry ice)
- ▲ Core test, wedge tightness test
- ▲ Apply of static tests
- ▲ Assembling, installation & commissioning

ÇERÇEVE VE İŞLETME ANLAŞMALARI

- ▲ Anlaşma aşağıdakilerin birini, bir kaçını veya tamamını kapsayabilir.
- ▲ Periyodik ölçüm ve bakımların yapılması
- ▲ Çıkabilecek sorunların giderilmesi (rotor sarım stator sarım, nüve onarımı bakımı vb.) ile ilgili fiyat listesi oluşturulması.
- ▲ Acil müdahale için santralde eleman bulundurulması, büyük arızalara müdahale için süre belirlenmesi ve arıza ekibinin arızayı gidermesi.
- ▲ İyileştirme, verim arttırmaya yönelik çalışmalar ve çözüm ortaklığı

FRAME & OPERATION AGREEMENTS

- ▲ Agreements may include one, few or complete of following items;
- ▲ Periodical test and measurements
- ▲ Fixed price list for removing the problems when they occur (rotor rewinding, stator rewinding, core repair, maintenance etc.)
- ▲ Keeping permanently technicians at site for emergency solutions and commitment of mobilization time for big problems.
- ▲ Upgrading increasing efficiency and productivity, solution partnership.



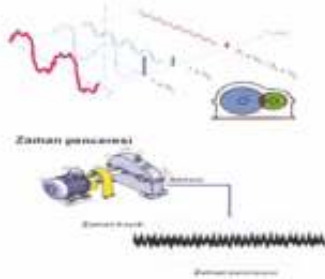
BOROSKOP/VIDEOSKOP İLE İNCELEME
BOROSCOPE / VIDEOSCOPE INSPECTIONS



NÜVE TESTİ / CORE TEST



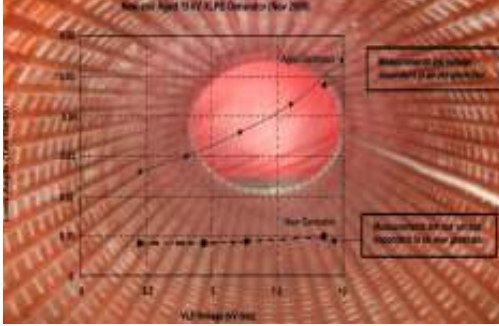
ÇITA GEVŞEKLİK HARİTASI
WEDGE TIGHTNESS MAP



VİBRASYON ÖLÇÜM VE ANALİZİ
VIBRATION MEASUREMENT

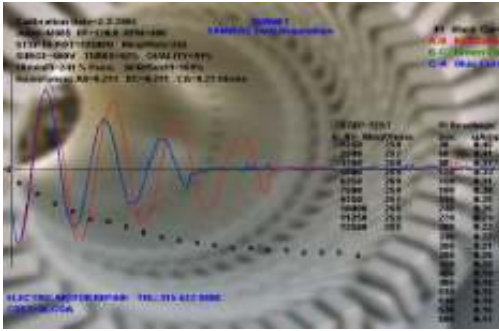


RSO TEST
RECURRENT SURGE OSCILLATION
(RSO) TEST



GÜÇ FAKTÖRÜ, TANDELTA, TİP-UP TESTLERİ (İZOLASYON YAŞLANMASI TESPİTİ)

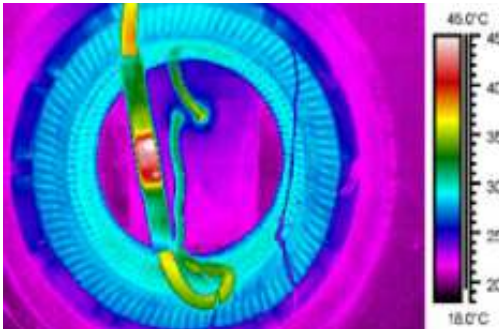
POWER FACTOR, TANDELTA, TIP-UP TEST
(DEFINITION OF INSULATION AGING)



HI-POT SURGE TESTLERİ HI-POT, SURGE TEST



ÇİTA GEVŞEKLİK KONTROLÜ WEDGE TIGHTNESS CHECK



TERMAL KAMERA ÖLÇÜMLER THERMAL CAMERA MEASUREMENT



KİSMİ DEŞARJ CİHAZI PARTIAL CHARGE DEVICE

VPI (Vakum Basıncılı Vernikleme)

VPI (Vacuum Pressure Impregnation)



Soru : VPI motorun mekanik mukavemetini artırır mı?

Cevap : Kesinlikle. Üç nedenle mekanik mukavemet artar. Birincisi, ankuş içleri tamamen vernikle dolar. İkincisi sargıları birbirine ve gövdeye sabitleyen bandaj malzemeleri verniği tamamen emerek kemikleşir. Üçüncüsü izolasyon malzemeleri aynı şekilde verniği çok iyi bir şekilde emerek kemikleşir. Motorun kalkış anındaki demaraj akımının oluşturduğu çok yüksek elektromanyetik kuvvetler hem sargıların birbirini itmelerine hem de sargıların ankuşları terk ettikleri bölgelerinin aşırı kuvvetlere maruz kalmasına neden olur. VPI bu istenmeyen etkilere karşı diğer yöntemlere göre motora/generatöre en az iki kat fazla dayanıklılık kazandırır, ömrünü uzatır.

Soru : VPI motorun elektriksel dayanımını artırır mı?

Cevap : Kesinlikle. İzolasyon malzemelerinin içerisinde imalat esnasında veya çalışırken kaçınılmaz boşluklar (voids), çatlaklar oluşur. Yüksek voltajlarda bu boşluklarda kısmi deşarjlar (boşalmalar) meydana gelir. Kısmi deşarjlar kömürleşmelere ve boşlukların büyümesine neden olur. Bunun anlamı izolasyon yaşlanması ve elektriksel dayanımının zayıflamasıdır.

VPI uygulaması bu boşlukları vernikle doldurur ve elektriksel dayanımı artırır.

Soru : VPI için kullanılan izolasyon malzemeleri farklı mıdır?

Cevap : Evet, epoksi malzemeler az reçinelidir. Verniği özellikle VPI uygulaması esnasında emmesi istenir.

Soru : VPI için kullanılan verniğin özellikleri farklı mıdır?

Cevap : Evet. Uzun araştırmalarımız sonucu Almanya'dan temin ederek getirttiğimiz VPI verniği özel bir verniktir ve diğer verniklerden 5 kat daha pahalıdır. İzolasyon malzemesinin emişini müteakip, pişirildiğinde kemik gibi sert ve mukavim olmasına karşılık, çatlamamakta ve bu yönü ile de esneklik göstermektedir.

Soru : Resin Rich (Zenginleştirilmiş reçineli) tekniği ile imal edilmiş motor/generatöre VPI uygulanabilir mi?

Cevap : VPI için özel olarak ithal ettiğimiz vernik, resin rich için uyumludur. Resin rich tekniği ile imal edilmiş olan motor/generatörlere de bakım yapılırken uygulanabilir. Aynı şekilde mekanik ve elektriksel mukavemeti artırarak, ürünün ömrünü en az iki kat uzatır.

Soru : VPI tekniğinin avantajlarını özetler misiniz?

Cevap : 1) Mekanik mukavemet artışı
2) Elektriksel dielektrik dayanım artışı
3) Soğuma artışı (VPI verniğin akışkanlığı fazla olduğu için nüve galetlerinin arasındaki soğutma kanallarını tıkamaz)

Question : Does VPI increase the mechanical strength of the motor?

Answer : Absolutely. Mechanical strenght increases with 3 reason. First, hole interiors completely varnished. second, bandage materials which fixing windings together and to the body becomes bony by absorbing varnish. Third insulation materials in the same way by absorbing the varnish very well becomes bony. At the start of the motor electromagnetic forces formed by starting current, to push each other and both windings of the coils and area of the coils abandoned the holes exposure to excessive force causes.

VPI against unwanted effects of these according to other methods, saves the motor / generator at least two times more durable, will extend the life

Question : Does VPI increase the electrical strength of the motor?

Answer : Absolutely. While working in the manufacturing of insulation materials during or inevitable gaps (voids), cracks occurs. Partial discharges in high voltage in those gaps (of discharge) occurs. Partial discharges cause the coal and growth of space. This means that the insulation is aging and the weakening of the electrical resistance. VPI application fills this gaps by varnish and electrical resistance increases..

Question : Is it different materials diffrent used for VPI?

Answer : Yes, epoxy resin materials is less. especially during VPI varnish application absorption is requested.

Question : The varnish is it different characteristics used for VPI?

Answer : Yes. Our research results obtained from Germany as long that we bring a special VPI varnish and VPI varnish 5 times more expensive than other varnishes. Following intake of insulation materials, when furnaced to be bony and strenth, this aspect does not crack and also shows the flexibility.

Question : can VP be applied to the motor / generator which has been manufactured with Resin Rich (Enriched resin) technique?

Answer : Specially Imported for the VPI varnish, is compatible for the resin rich. Motor / generator which has been manufactured with resin rich technique is also applicabile during maintenance. Likewise, mechanical and electrical resistance increasing and the product's lifetime will extend at least twice.

Question : Would you summarize the benefits of VPI technique?

Answer : 1) Mechanical strength increase.
2) Electrical dielektrik strength increase
3) Cooling increase. (Because of the VPI varnish fluidity channels between core holes not be choked up.)

***Hidro Generatörlerin
Bakımı, Onarımı, Revizyonu***
*Hydro Generators
Maintenance, Repair, Ovehaul*



Hidro Generatörlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu

Hydro Generators Maintenance, Repair, Overhaul



Hidro Generatörlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu

Hydro Generators Maintenance, Repair, Overhaul



Hidro Generatörlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu

Hydro Generators Maintenance, Repair, Overhaul



***Turbo Generatörlerin
Bakımı, Onarımı, Revizyonu***
*Turbo Generators
Maintenance, Repair, Overhaul*



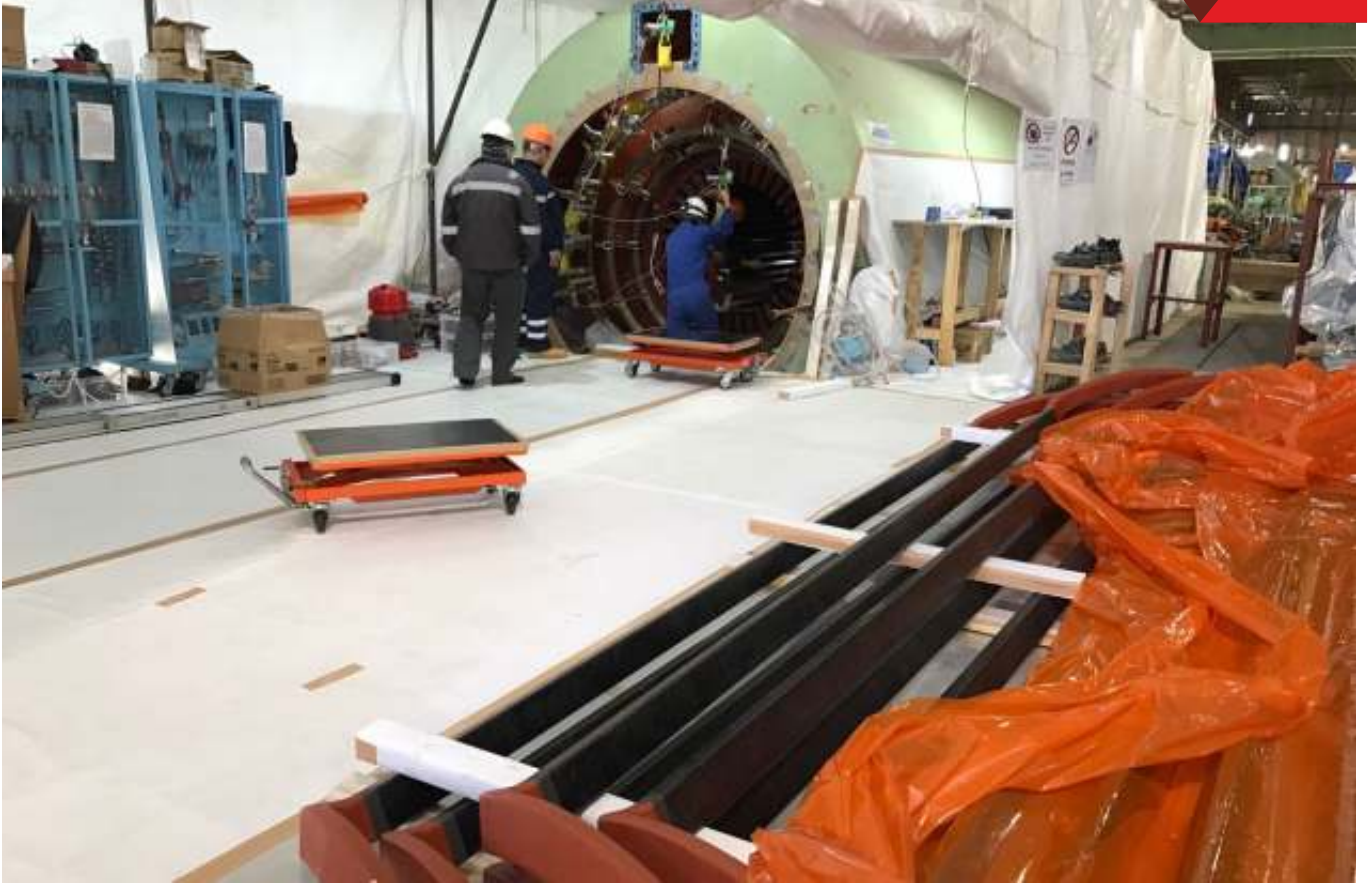
Turbo Generatörlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu

Turbo Generators Maintenance, Repair, Overhaul



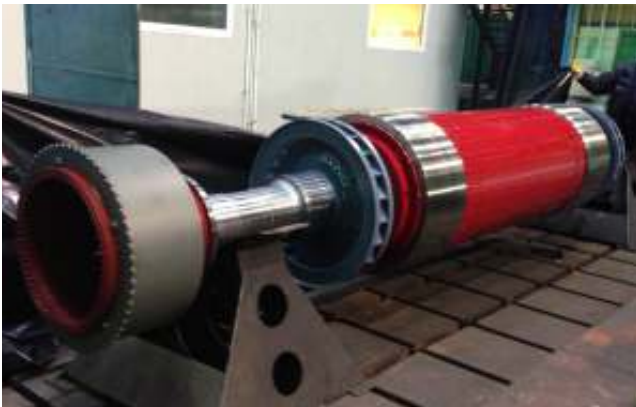
Turbo Generatörlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu

Turbo Generators Maintenance, Repair, Overhaul



Turbo Generatörlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu

Turbo Generators Maintenance, Repair, Overhaul



***Kombine Çevrim Santrali Gaz ve Buhar
Türbinlerinin Bakımı, Onarımı, Revizyonu***
*Combined Cycle Power Plant Gas and Steam
Turbines Maintenance, Repair, Overhaul*



Gaz ve Buhar Türbinlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu
Gas and Steam Turbines Maintenance, Repair, Overhaul

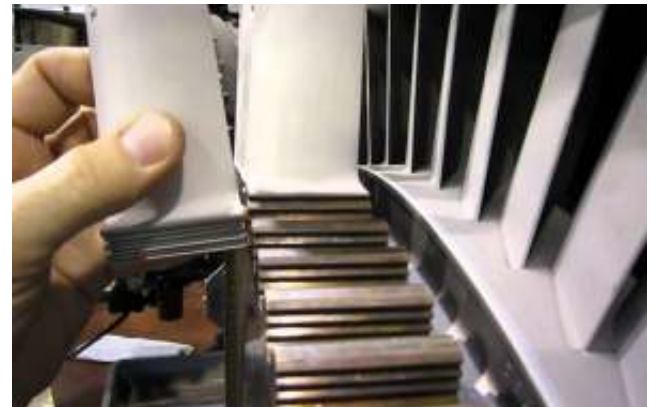


Gaz ve Buhar Türbinlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu

Gas and Steam Turbines Maintenance, Repair, Overhaul



Gaz ve Buhar Türbinlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu
Gas and Steam Turbines Maintenance, Repair, Overhaul



Jeotermal Enerji Santralleri
Generatörlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu
Geothermal Power Plants
Generators Maintenance, Repair, Overhaul



Jeotermal Enerji Santralleri Generatörlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu
Geothermal Power Plants Generators Maintenance, Repair, Overhaul



Jeotermal Enerji Santralleri Generatörlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu *Geothermal Power Plants Generators Maintenance, Repair, Overhaul*



Jeotermal Enerji Santralleri Generatörlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu
Geothermal Power Plants Generators Maintenance, Repair, Overhaul



RES (Rüzgar Enerji Santrali)
Generatörlerin Bakımı, Onarımı, Revizyonu
WPP (Wind Power Plants)
Generators Maintenance, Repair, Overhaul



RES (Rüzgar Enerji Santrali) Generatör Bakımı, Onarımı, Revizyonu
WPP (Wind Power Plants) Generator Maintenance, Repair, Overhaul



RES (Rüzgar Enerji Santrali) Generatör Bakımı, Onarımı, Revizyonu
WPP (Wind Power Plants) Generator Maintenance, Repair, Overhaul



Test Cihazlarımız Our Test Equipments



SERVİS ARAÇLARIMIZ / OUR SERVICE VEHICLES



REFERANSLARIMIZ

OUR REFERENCES

ÇATES Çatalağzı Termik Santrali

ÇATES Çatalağzı Thermal Power Plant



Tarih / Date	APRIL 2016
Yeri / Place	Zonguldak / Merkez
Sözleşme Tarihi Contract Date	2016
Güç / Power	2 x 150 MW
Gerilim / Voltage	15000 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

ÇATES Çatalağzı Termik Santralinde komple türbin ve generatörün rehabilitasyonu, alçak basınç türbin kanat imalatı, 3360 d/dak. rotor balansı ve aşırı hız testi işleri taramızca yapılmıştır.

Complete turbine and generator rehabilitation, low-pressure turbine wind manufacturing, 3360 d/min. rotor balance and over speed testing works were carried out by us at ÇATES Çatalağzı Thermal Power Plant.



İÇDAŞ Çelik Enerji Tersane ve Ulş. San. A.Ş. 1.Ünite

İÇDAŞ Çelik Enerji Tersane ve Ulş. San. A.Ş. 1.Unit



Tarih / Date	APRIL 2014
Yeri / Place	Çanakkale Değirmancik
Sözleşme Tarihi Contract Date	2014
Güç / Power	135 MW
Gerilim / Voltage	13800 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

İÇDAŞ Değirmencik Termik Santraline ait 1.Ünite generatör için yedek stator sargı imail, yerinde montajı, testleri ve devreye alınması işleri tarafımızca yapılmıştır.

We carried out spare stator winding manufacturing, on-site assembly, tests and commissioning works for İÇDAŞ Değirmencik Thermal Power Plant's 1. Unit generator.



İÇDAŞ Çelik Enerji Tersane ve Ulş. San. A.Ş. 2.Ünite

İÇDAŞ Çelik Enerji Tersane ve Ulş. San. A.Ş. 2.Unit



Tarih / Date	FEBRUARY 2015
Yeri / Place	Çanakkale Değirmencik
Sözleşme Tarihi Contract Date	2015
Güç / Power	135 MW
Gerilim / Voltage	13800 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

İÇDAŞ Değirmencik Termik Santraline ait 2.Ünite generatör için yedek stator sargı imali, yerinde montajı, testleri ve devreye alınması işleri tarafımızca yapılmıştır.

We carried out spare stator winding manufacturing, on-site assembly, testing and commissioning works for İÇDAŞ Değirmencik Thermal Power Plant's 2. Unit generator.





Tarih / Date	2010
Yeri / Place	Çatalağzı Zonguldak
Sözleşme Tarihi Contract Date	2010
Güç / Power	660 MW
Gerilim / Voltage	---- VOLT
Devir / Cycle	---- rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

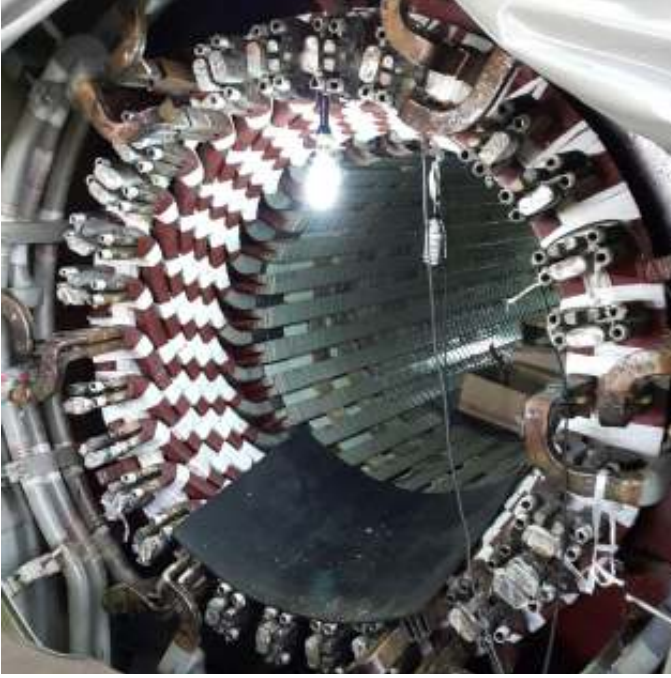
Eren Enerji Santralinde 660 MW generatöre yüksek gerilim dayanım testi işleri taramızca yapılmıştır.

We carried out high voltage resistance test works in scope of Eren Power Plant's 660 MW generator.



Yatağan Termik Santrali 3.Ünite

Yatağan Thermal Power Plant 3.Unit



Tarih / Date	2015
Yeri / Place	Yatağan MUĞLA
Sözleşme Tarihi Contract Date	2015
Güç / Power	210 MW
Gerilim / Voltage	15000 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Yatağan Termik Santrali 3. ünite de bulunan Generatörün komple sarımı, bakımı ve test işleri taramızca yapılmıştır.

We carried out complete winding, maintenance and test works in scope of the generator located at 3. unit of Yatağan Thermal Power Plant.



Yatağan Termik Santrali 2.Ünite

Yatağan Thermal Power Plant 2.Unit



Tarih / Date	2015
Yeri / Place	Yatağan MUĞLA
Sözleşme Tarihi Contract Date	2015
Güç / Power	210 MW
Gerilim / Voltage	15000 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Yatağan Termik Santralinde komple türbin ve generatörün rehabilitasyonu, alçak basınç türbin kanat imalatı, 3360 d/dak. rotor balansı ve aşırı hız testi işleri taramızca yapılmıştır.

We carried out complete turbine and generator rehabilitation, low-pressure turbine wind manufacturing, 3360 d/min. rotor balance and over speed testing works at Yatağan Thermal Power Plant.



Yeniköy - Kemerköy Termik Santrali Kemerköy 1.Ünite ve 2.Ünite

Yeniköy - Kemerköy Thermal Power Plant Kemerköy 1.Unit & 2.Unit



Tarih / Date	2017
Yeri / Place	Milas MUĞLA
Sözleşme Tarihi Contract Date	2017
Güç / Power	210 MW
Gerilim / Voltage	15750 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm
Referans Kapsamı / Reference Scope	
Yeniköy-Kemerköy Termik Santralin 210 MW generatörlerinin ana büyük bakımı gerçekleştirilmiştir.	
210 MW generators belonging to Yeniköy-Kemerköy Thermal Plant have been realized major overhauling	



Yeniköy - Kemerköy Termik Santrali Yeniköy 1.Ünite

Yeniköy - Kemerköy Thermal Power Plant Yeniköy 1.Unit



Tarih / Date	2017
Yeri / Place	Milas MUĞLA
Sözleşme Tarihi Contract Date	2017
Güç / Power	210 MW
Gerilim / Voltage	15750 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm
Referans Kapsamı / Reference Scope	
Yeniköy-Kemerköy Termik Santralin 210 MW generatörlerinin ana büyük bakımı gerçekleştirilmiştir.	
210 MW generators belonging to Yeniköy-Kemerköy Thermal Plant have been realized major overhauling	



IRAK Hartha Basra

IRAQ Hartha Basrah



Tarih / Date	2016
Yeri / Place	Basrah IRAQ
Sözleşme Tarihi Contract Date	2017
Güç / Power	200 MW
Gerilim / Voltage	15000 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

200 MW generatörün stator sargılarının yenileme işlemi gerçekleştirilmiştir.

Rewinding of 200 MW generator stator.



Pakistan - KANUPP Nükleer Enerji Santrali

Pakistan - KANUPP Nuclear Power Plant



Tarih / Date	2018
Yeri / Place	Pakistan
Sözleşme Tarihi Contract Date	2018
Güç / Power	135 MW
Gerilim / Voltage	11000 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm
Referans Kapsamı / Reference Scope	
Türbin, valfler ve generatörün majör bakımı - rehabilitasyonu.	
Major overhoul - rehabilitation of turbine, valves and generator.	



Mali - Bamako Enerji Santrali

Mali - Bamako Power Plant



Tarih / Date	2018
Yeri / Place	Mali - Bamako
Sözleşme Tarihi Contract Date	2018
Güç / Power	13375 KVA
Gerilim / Voltage	15000 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm
Referans Kapsamı / Reference Scope	
Sahada generatörün de-montajı, stator sarımının yapılması, rotor bakımı ve generatörün monte edilip devreye alınması.	
Dismantling the generator, rewinding of the stator, maintenance of rotor, assembling of generator and commissioning. All activities were realized at site.	



EÜAŞ Aliğa Kombine Çevrimli Gas Santrali Turbini

EÜAŞ Aliğa Combined Cycle Gas Power Plant Turbine

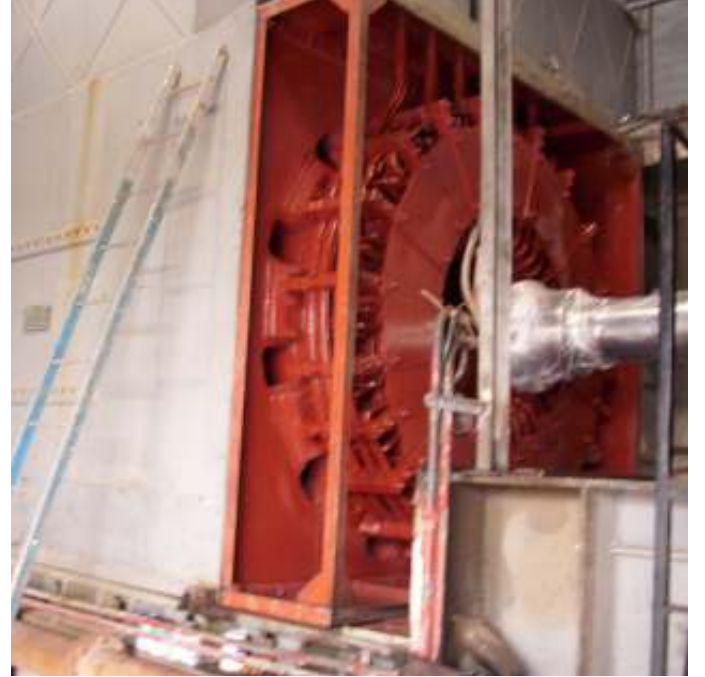


Tarih / Date	2009
Yeri / Place	Aliğa İZMİR
Sözleşme Tarihi Contract Date	2009
Güç / Power	42400 kVA
Gerilim / Voltage	10500 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

4 Adet generatörün bakım, onarım hizmeti ve testleri tarafımızca yapılmıştır.

We carried out the maintenance, repair service and tests for 4 pieces of generators.





Tarih / Date	2018
Yeri / Place	SAMSUN
Sözleşme Tarihi Contract Date	2018
Güç / Power	38250 kVA
Gerilim / Voltage	6300 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Stator onarımı ve yerinde devreye alma işlemi tarafımızca gerçekleştirilmiştir.

Stator repair and commissioning.





Tarih / Date	2013
Yeri / Place	Mosul IRAQ
Sözleşme Tarihi Contract Date	2013
Güç / Power	30000 kVA
Gerilim / Voltage	10500 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

3 Adet generatör rotorunun sargılarının komple değişimi ve yeni retaining ringlerin imali değişim işleri ve testleri tarafımızca yapılmıştır.

We carried out complete replacement of 3 pieces of generator rotor windings, manufacturing of new retaining rings, replacement works and tests.



Ministry Of Electricity General Directorate Of Northern Electricity Production / Iraq Unit 2

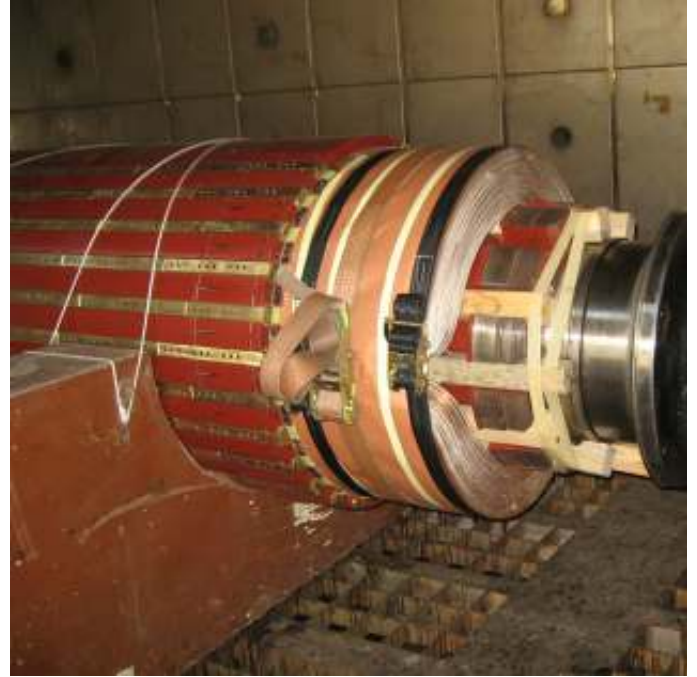


Tarih / Date	2013
Yeri / Place	Mosul IRAQ
Sözleşme Tarihi Contract Date	2013
Güç / Power	50000 kVA
Gerilim / Voltage	11500 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

3 Adet generatör rotorunun sargılarının komple değişimi ve yeni retaining ringlerin imali değişim işleri ve testleri tarafımızca yapılmıştır.

We carried out complete replacement of 3 pieces of generator rotor windings, manufacturing of new retaining rings, replacement works and tests.





Tarih / Date	2013
Yeri / Place	Mosul IRAQ
Sözleşme Tarihi Contract Date	2013
Güç / Power	60000 kVA
Gerilim / Voltage	11500 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

3 Adet generatör rotorunun sargılarının komple değişimi ve yeni retaining ringlerin imali değişim işleri ve testleri tarafımızca yapılmıştır.

We carried out complete replacement of 3 pieces of generator rotor windings, manufacturing of new retaining rings, replacement works and tests.





Tarih / Date	2009
Yeri / Place	Greece
Sözleşme Tarihi Contract Date	2009
Güç / Power	90000 kVA
Gerilim / Voltage	13800 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Generatörün stator sargılarının komple sarımı, test ve devreye alınması işleri tarafımızca yapılmıştır.

We carried out generator stator windings' complete winding, test and commissioning works.



Karadeniz Enerji - Yüzer Santrali Basra

Karadeniz Energy - Power Ship Plant Basrah



Tarih / Date	2015
Yeri / Place	Basrah IRAQ
Sözleşme Tarihi Contract Date	2015
Güç / Power	17000 kVA
Gerilim / Voltage	11600 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Karadeniz Enerji A.Ş.'ye ait Basra'daki yüzer santralindeki generatörün stator sargılarının komple sarımı, test ve devreye alınması işleri tarafımızca yapılmıştır.

We carried out complete winding, test and commissioning works for the stator windings of the generator at Basra floating power plant, which belongs to Karadeniz Enerji A.Ş.



Karadeniz Enerji - Yüzer Santrali Basra

Karadeniz Energy - Power Ship Plant Basrah



Tarih / Date	2015
Yeri / Place	Basrah IRAQ
Sözleşme Tarihi Contract Date	2015
Güç / Power	21000 kVA
Gerilim / Voltage	11700 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm
Referans Kapsamı / Reference Scope	
Karadeniz Enerji A.Ş.'ye ait Basra'daki yüzer santralindeki generatörün stator sargılarının komple sarımı, test ve devreye alınması işleri tarafımızca yapılmıştır.	
We carried out complete winding, test and commissioning works for the generator stator windings in scope of the floating power plant in Basra, which belongs to Karadeniz Enerji A.Ş.	



Karadeniz Enerji - Yüzer Santrali Basra

Karadeniz Energy - Power Ship Plant Basrah



Tarih / Date	2015
Yeri / Place	Basrah IRAQ
Sözleşme Tarihi Contract Date	2015
Güç / Power	21367 kVA
Gerilim / Voltage	11000 VOLT
Devir / Cycle	600 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Karadeniz Enerji A.Ş.'ye ait Indar Marka 6 adet generatörün elektriksel testleri yapıldı. Elektriksel ve mekanik bakımları yapılmıştır.

The generator with brand of Indar has been overhauled and tested.



Ürdün - CEMENTRA Çimento Fabrikası

Jordan - CEMENTRA Cement Factory



Tarih / Date	2015
Yeri / Place	ÜRDÜN - JORDAN
Sözleşme Tarihi Contract Date	2015
Güç / Power	750, 2100, 450 kVA
Gerilim / Voltage	11000 VOLT
Devir / Cycle	1000 rpm
Referans Kapsamı / Reference Scope	
Farklı güçlerdeki elektrik motorların bakım onarım işlemleri ve 19 adet orta gerilim elektrik motorların statik ve dinamik ölçümleri tarafımızca gerçekleştirilmiştir.	
Maintenance and repair of electric motors in different powers and static and dynamic measurements of 19 medium voltage electric motors.	



KCC Kuveyt Çimento Fabrikası

KCC Kuwait Cement Factory



Tarih / Date	2016
Yeri / Place	Kuveyt - Kuwait
Sözleşme Tarihi Contract Date	2016
Güç / Power	8000 kW
Gerilim / Voltage	6000 VOLT
Devir / Cycle	1000 rpm
Referans Kapsamı / Reference Scope	
8000 kW elektrik motorunun kömür tutucu kontrolleri ve bilezik taşlaması işlemleri tarafımızca gerçekleştirilmiştir.	
8000 kW electric motor brush measurements of spring pressure	



SİNCAR ÇİMENTO FABRİKASI ENERJİ SANTRALİ

SINCAR CEMENT FACTORY POWER PLANT



Tarih / Date	2013
Yeri / Place	Sincar IRAQ
Sözleşme Tarihi Contract Date	2013
Güç / Power	3 x 8 MVA
Gerilim / Voltage	6000 VOLT
Devir / Cycle	750 rpm
Referans Kapsamı / Reference Scope	
3 x 8 MVA hyundai alternatör rotor bakım ve rahabilitasyonu yapılmıştır.	
3 x 8 MVA hyundai alternator rotor maintenance and rehabilitation.	



Kepezkaya HES

Kepezkaya Hydroelectric Power Plant



Tarih / Date	2017
Yeri / Place	KARAMAN
Sözleşme Tarihi Contract Date	2017
Güç / Power	14.500 kW
Gerilim / Voltage	10500 VOLT
Devir / Cycle	800 rpm
Referans Kapsamı / Reference Scope	
Kepezkaya Hidroelektrik santraline ait 14.500 kW gücündeki 2 adet generatörün ve türbinin, rotorlarının sökülerek fabrikamıza getirilerek, rotor kutuplarının yeniden sarılması, bakımı, onarımı yapılarak gönderilmiştir. Statoru ve türbinin yerinde yıkama kurutma işlemi yapılarak bakım, onarım ve rehabilitasyon işlemi sonrasında testleri yapılarak devreye alma işlemi gerçekleştirilmiştir. 2 generators and turbines of 14,500 kW power plants belonging to Kepezkaya Hydroelectric Power Plant were dismantled and brought to the factory and rewrapped, maintained and repaired the rotor poles. The stator and the turbine were washed and dried on site, and after the maintenance, repair and rehabilitation, tests and commissioning were carried out.	



BOYDAK Enerji - Artvin HES

BOYDAK Energy - Artvin Hydroelectric Power Plant



Tarih / Date	2016
Yeri / Place	Artvin
Sözleşme Tarihi Contract Date	2015
Güç / Power	3 x 8200 kVA
Gerilim / Voltage	6300 VOLT
Devir / Cycle	750 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Artvin Boydak Enerji A.Ş.'ye ait olan 3 adet INDAR marka generatörün sel baskını sonrası yerlerinden sökülüp fabrikamıza gelerek, stator ve rotorunun sarım ve bakım işleri yapılarak yerine montajı ve gerekli testleri yapılarak devreye alma işlemi gerçekleştirilmiştir.

Complete cleaning drying and maintenance of 3 units including turbines and generators of Hydro Power Plant after flood.



İÇTAŞ Enerji - Trabzon Üçanlar HES Ünite - 2

İÇTAŞ Energy - Trabzon Üçanlar Hydroelectric Power Plant - Unit 2



Tarih / Date	2015
Yeri / Place	Trabzon
Sözleşme Tarihi Contract Date	2015
Güç / Power	5599 kVA
Gerilim / Voltage	6300 VOLT
Devir / Cycle	1000 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Üçanlar HES Santraline ait 3 adet generatörün, stator ve bileziklerinin tamiri, bakımı, onarımı, testleri, yeni yatak dökümü, rotor polisajı ve balansı, türbin çark bakımı, aligment ayarlarının yapılması, tüm yağ soğutucularının bakımı ve yağ kaçaklarının giderilmesi işleri, yerine montaj ve gerekli testleri yapılarak ünitenin devreye alma işlemi gerçekleştirilmiştir.

Generators (3 unit) at Üçanlar HEPP are repaired including sleeve bearings and slip rings.



İÇTAŞ Enerji - Trabzon Üçharmanlar HES Ünite - 2

İÇTAŞ Energy - Trabzon Üçharmanlar Hydroelectric Power Plant - Unit 2



Tarih / Date	2015
Yeri / Place	Trabzon
Sözleşme Tarihi Contract Date	2015
Güç / Power	8200 kVA
Gerilim / Voltage	6300 VOLT
Devir / Cycle	750 rpm
Referans Kapsamı / Reference Scope	
Üçharmanlar HES Santraline ait 3 adet generatörün, stator, rotor ve bileziklerinin tamiri, bakımı, onarımı, testleri, yeni yatak dökümü, rotor polisajı ve balansı, türbin çark bakımı, aligment ayarlarının yapılması, tüm yağ soğutucularının bakımı ve yağ kaçaklarının giderilmesi işleri, yerine montaj ve gerekli testleri yapılarak ünitenin devreye alma işlemi gerçekleştirilmiştir.	
Generators (3 unit) at Üçharmanlar HEPP are repaired including sleeve bearings and slip rings.	



Göлтаş Enerji - Eşen HES

Göлтаş Energy - EşenHydroelectric Power Plant

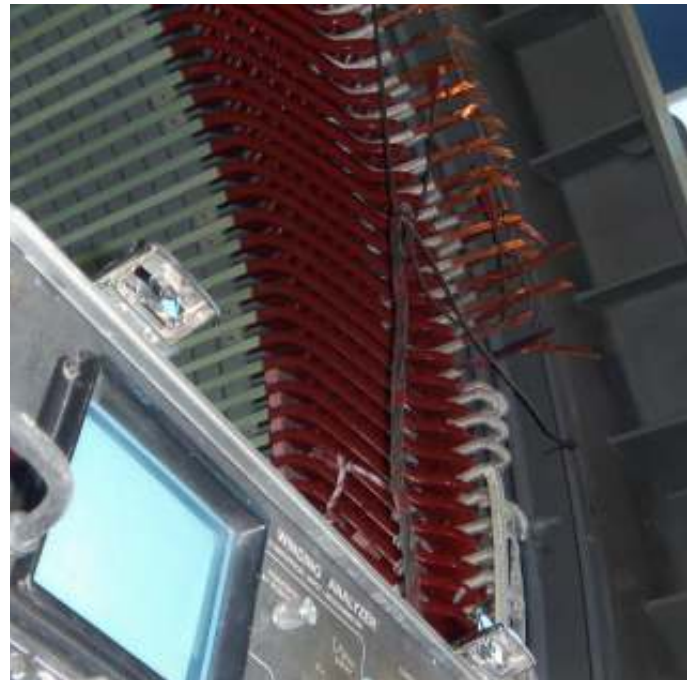


Tarih / Date	2011
Yeri / Place	Fethiye MUĞLA
Sözleşme Tarihi Contract Date	2011
Güç / Power	24 MW
Gerilim / Voltage	10000 VOLT
Devir / Cycle	600 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Alstom Marka Generatörün Stator sargılarının yenileme işlemi fabrikamızda yapıldı. Rotor bakımı ve montajı sahada yapılan generatörün gerekli test işlemleri yapılarak devreye alma işlemi gerçekleştirilmiştir.

Alstom made generator stator was rewound.





Tarih / Date	2018
Yeri / Place	Kayseri
Sözleşme Tarihi Contract Date	2018
Güç / Power	2 x 4000 kVA
Gerilim / Voltage	6300 VOLT
Devir / Cycle	750 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

OLCA Elektrik Üretim A.Ş. ait 2 adet generatörün komple büyük bakımı tarafımızca yapılmıştır.

We have realized major overhoul of 2 pcs hydro generator belonging to OLCA Electric Production A.Ş.



MİLHES (Milli Hidro Elektrik Santrali)

MILHES (National Project of Hydro Electric Power Plant)



Tarih / Date	2018
Yeri / Place	ANTALYA / Kepez
Sözleşme Tarihi Contract Date	2018
Güç / Power	11 MW
Gerilim / Voltage	6000 VOLT
Devir / Cycle	750 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

MİLHES projesine ait 11 MW generatörün robelbar imalatı ve stator sarımı tarafımızca gerçekleştirilmiştir.

We have produced robel bars and rewinded the 11 MW stator belonging to MILHES Project.



KİPAŞ Holding Maren Enerji - Balkusan Barajı ve HES

KİPAŞ Holding Maren Energy - Balkusan Dam & Hydroelectric Power Plant



Tarih / Date	2014
Yeri / Place	KONYA Ermenek
Sözleşme Tarihi Contract Date	2014
Güç / Power	2 x 19 MW
Gerilim / Voltage	6300 VOLT
Devir / Cycle	750 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

2 adet Dikey Pelton marka generatörlerin yerinden sökülerek fabrikamıza nakliyesi, komple bakımlarının yapılması, yerine montajı, türbin bakımları yapılarak gerekli test işlemleri yapıp devreye alma işlemi gerçekleştirilmiştir.

We carried out assembly and commissioning works after all maintenance works were carried out for 2 pieces of vertical Pelton brand generators and turbines.



FETAŞ - Fethiye Enerji A.Ş. HES

FETAŞ - Fethiye Energy Hydroelectric Power Plant



Tarih / Date	2016
Yeri / Place	MUĞLA
Sözleşme Tarihi Contract Date	2016
Güç / Power	12 MW
Gerilim / Voltage	6300 VOLT
Devir / Cycle	600 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

LEROY SOMER Marka Alternatörün yerinden sökülerek fabrikamıza nakliyesi, stator sarımı ve rotor bakımı yapılarak yerine montajı ve gerekli test işlemleri yapılarak devreye alma işlemi gerçekleştirilmiştir.

LEROY SOMER Made alternator's rotor and stator were rewound on turnkey based.(Including dismounting and installation at site.)



Arsan Enerji - Hoyran HES

Arsan Energy - Hoyran Hydroelectric Power Plant



Tarih / Date	2014
Yeri / Place	Hoyran
Sözleşme Tarihi Contract Date	2014
Güç / Power	2 x 2,8 MW
Gerilim / Voltage	---- VOLT
Devir / Cycle	- - - rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Anahtar teslim komple santralin kurulumu, montajı, ve devreye alma işlemi tarafımızca gerçekleştirilmiştir.

We carried out turn-key delivery complete power plant installation, assembly and commissioning works.



BURGÜÇ (Bursa Power Association) HES

BURGÜÇ (Bursa Power Association) Hydroelectric Power Plant



Tarih / Date	2015
Yeri / Place	Bursa
Sözleşme Tarihi Contract Date	2015
Güç / Power	2 x 5 MW
Gerilim / Voltage	---- VOLT
Devir / Cycle	- - - rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Generatorün ve türbinin tüm bakımları yapıldıktan sonra yerine montaj ve devreye alma işlemi gerçekleştirilmiştir.

We carried out assembly and commissioning works after carrying out all maintenance works for the generator and the turbine.



BM Holding - Özgür Elektrik Üretim A.Ş.

Bolu Paşa Hydroelectric Power Plant



Tarih / Date	2015
Yeri / Place	Bolu
Sözleşme Tarihi Contract Date	2015
Güç / Power	5 MW
Gerilim / Voltage	---- VOLT
Devir / Cycle	- - - rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Generatorün ve türbinin tüm bakımları yapıldıktan sonra yerine montaj ve devreye alma işlemi gerçekleştirilmiştir.

We carried out assembly and commissioning works after carrying out all maintenance works for the generator and the turbine.



BM Holding - Özgür Elektrik Üretim A.Ş.

Mersin - Mut - Azmak 1 & 2 , Kirpilik Hydroelectric Power Plants



Tarih / Date	2015
Yeri / Place	MERSİN
Sözleşme Tarihi Contract Date	2015
Güç / Power	5 MW
Gerilim / Voltage	6300 VOLT
Devir / Cycle	750 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Generatorün ve türbinin tüm bakımları yapıldıktan sonra yerine montaj ve devreye alma işlemi gerçekleştirilmiştir.

We carried out assembly and commissioning works after carrying out all maintenance works for the generator and the turbine.



Kahramanmaraş Enerji - Kısık HES

Kahramanmaraş Energy - Kısık Hydroelectric Power Plant



Tarih / Date	2016
Yeri / Place	K.MARAŞ
Sözleşme Tarihi Contract Date	2016
Güç / Power	3 x 3.2 MW
Gerilim / Voltage	6300 VOLT
Devir / Cycle	1000 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Generatorün ve türbinin tüm bakımları yapıldıktan sonra yerine montaj ve devreye alma işlemi gerçekleştirilmiştir.

We carried out assembly and commissioning works after carrying out all maintenance works for the generator and the turbine.



Akfen Enerji - Sırma HES

Akfen Energy - Sırma Hydroelectric Power Plant



Tarih / Date	2013
Yeri / Place	Aydın
Sözleşme Tarihi Contract Date	2013
Güç / Power	3 x 2 MW
Gerilim / Voltage	---- VOLT
Devir / Cycle	- - - rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Generatorün ve türbinin tüm bakımları yapıldıktan sonra yerine montaj ve devreye alma işlemi gerçekleştirilmiştir.

We carried out assembly and commissioning works after carrying out all maintenance works for the generator and the turbine.

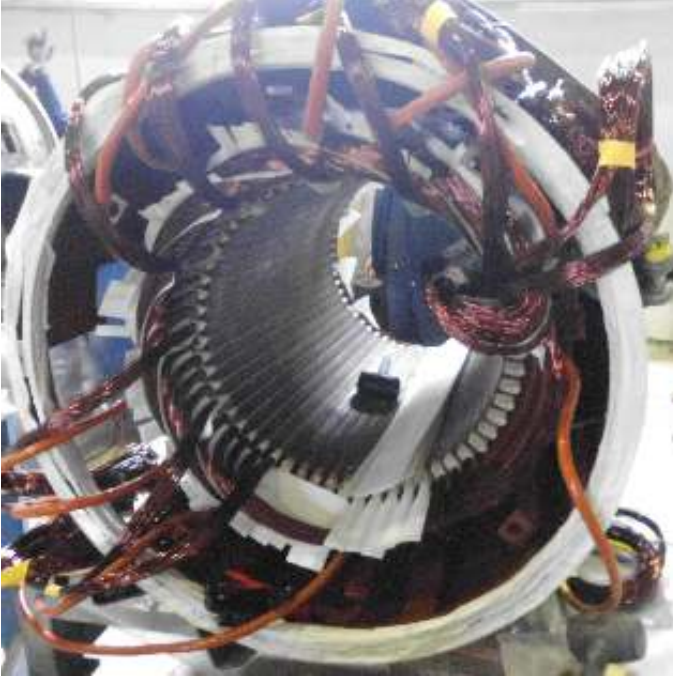


Alaçatı RES (Egenda Ege Enerji A.Ş.)

Alaçatı Wind Power Plant



Tarih / Date	2001
Yeri / Place	İzmir Çeşme
Sözleşme Tarihi Contract Date	2001
Güç / Power	3600 kVA
Gerilim / Voltage	1500 VOLT
Devir / Cycle	2000 rpm
Referans Kapsamı / Reference Scope	
Alaçatı Res Enerji firmasına ait Rüzgar gülü 2 adet alternatörün sargıları yenilenmiş ve testleri yapıldıktan sonra devreye alma işlemi gerçekleştirilmiştir.	
Wind generator stator rewinding. (2 pcs.)	



Antakya Güriş Enerji Şenköy RES

Antakya Güriş Enerji Şenköy Wind Power Plant



Tarih / Date	2016
Yeri / Place	Hatay Antakya
Sözleşme Tarihi Contract Date	2016
Güç / Power	3600 kVA
Gerilim / Voltage	1000 VOLT
Devir / Cycle	2020 rpm
Referans Kapsamı / Reference Scope	
Güriş Enerji firmasına ait Alstom Marka alternatörün ön ve arka rulmanları yerinde değiştirilme işlemi yapıldıktan sonra devreye alma işlemi gerçekleştirilmiştir.	
Bearing seat repair and commissioning.	





Tarih / Date	2018
Yeri / Place	Balıkesir - Bandırma
Sözleşme Tarihi Contract Date	2018
Güç / Power	3060 kVA
Gerilim / Voltage	1000 Volt
Devir / Cycle	1680 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

VESTAS Marka alternatörün stator, rotor sarımı ve mekanik onarımları yapılmıştır.

Rewinding of VESTAS made alternator's stator, rotor and mechanical repairs had been realized.





Tarih / Date	2018
Yeri / Place	Hatay - İskenderun
Sözleşme Tarihi Contract Date	2018
Güç / Power	2000 kVA
Gerilim / Voltage	690 Volt
Devir / Cycle	1680 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

VESTAS Marka alternatörün stator, rotor sarımı ve mekanik onarımları yapılmıştır.

Rewinding of VESTAS made alternator's stator, rotor and mechanical repairs had been realized.



SEAŞ Elektrik Üretim Soma Termik Santrali

SEAŞ Elektrik Üretim Soma Thermal Power Plant



Tarih / Date	2014
Yeri / Place	Soma Manisa
Sözleşme Tarihi Contract Date	2014
Güç / Power	165 MW
Gerilim / Voltage	15000 VOLT
Devir / Cycle	3000 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Alçak basınç türbin rotoru, kanatlarının imalatı, montajı, nominal devirde balans alınması 3360 d/dak aşırı hız testi ve bakım işlemleri tarafımızca yapılmıştır.

We carried out the manufacturing of low-pressure turbine rotor winds, assembly, nominal cycle balancing, 3360 d/min. over speed test and maintenance works.



Ambarlı Kombine Çevrimli Elektrik Santrali Gaz Turbini

Ambarlı Combined Cycle Power Plant Gas Turbine



Tarih / Date	2011
Yeri / Place	Ambarlı İstanbul
Sözleşme Tarihi Contract Date	2010
Güç / Power	150 MW
Gerilim / Voltage	---- VOLT
Devir / Cycle	---- rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Gaz türbin bakımı.

Gas turbine overhaul.



BOSEN Gaz Santrali

BOSEN Gas Power Plant



Tarih / Date	2011
Yeri / Place	Bosen BURSA
Sözleşme Tarihi Contract Date	2011
Güç / Power	50 MW
Gerilim / Voltage	---- VOLT
Devir / Cycle	---- rpm
Referans Kapsamı / Reference Scope	
Gaz türbin bakımı.	
Gas turbine overhaul.	





Tarih / Date	Eylül 2016
Yeri / Place	BURSA
Sözleşme Tarihi Contract Date	2016
Güç / Power	16,2 MW
Gerilim / Voltage	11500 VOLT
Devir / Cycle	1500 rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

BOSEN Enerji Santraline ait ALSTOM marka generatör için stator ve rotor sargı imali, yerinde montajı, testleri ve devreye alınması işleri tarafımızca yapılmıştır.

Stator and rotor winding manufacturing, on-site assembly, testing and commissioning works for ALSTOM brand generator of BOSEN Power Plant were done by us.



Kepezkaya HES

Kepezkaya Hydroelectric Power Plant

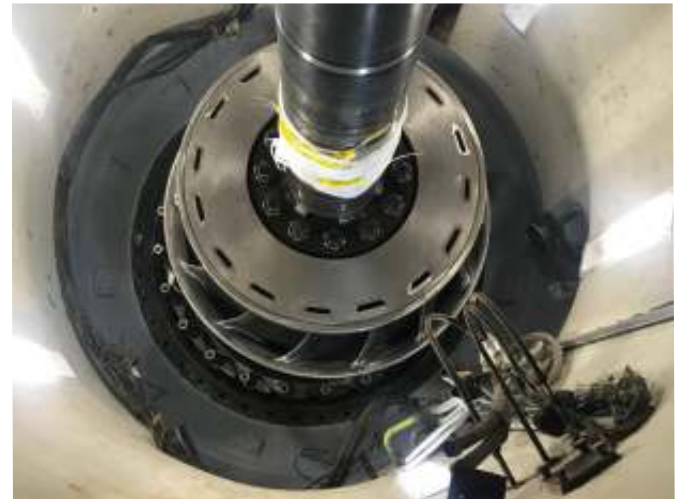


Tarih / Date	2017
Yeri / Place	KARAMAN
Sözleşme Tarihi Contract Date	2017
Güç / Power	14.500 MVA
Gerilim / Voltage	--- VOLT
Devir / Cycle	--- rpm

Referans Kapsamı / Reference Scope

Kepezkaya Hidroelektrik santraline ait 14.500 MVA gücündeki 2 adet generatörün ve türbinin, rotorlarının sökölerek fabrikamıza getirilerek, rotor kutuplarının yeniden sarılması, bakımı, onarımı yapılarak gönderilmiştir. Statoru ve türbinin yerinde yıkama kurutma işlemi yapılarak bakım, onarım ve rehabilitasyon işlemi sonrasında testleri yapılarak devreye alma işlemi gerçekleştirilmiştir.

2 generators and turbines of 14,500 MVA power plants belonging to Kepezkaya Hydroelectric Power Plant were dismantled and brought to the factory and rewrapped, maintained and repaired the rotor poles. The stator and the turbine were washed and dried on site, and after the maintenance, repair and rehabilitation, tests were carried out and commissioning was carried out.



İş Bitirme Belgelerimiz *Our Work Completion Documents*



- برقية فورية -

من / وزارة الكهرباء - دائرة انتاج الطاقة الكهربائية.
الى / مديريات الانتاج كافة

للمعلومات:

- دائرة الاستثمارات والعقود/ للتفضل بالاطلاع مع التقدير.
- قسم السيطرة على المخازن والمواد الاحتياطية, (32_spareparts_pro@moelc.gov.iq)/ مع الأوليات .

التاريخ: ٢٠١٤/٨/١٠

المنشئ: س/٩٧٤٠

م/ رسالة تعريفية – شركة Tugran التركية.

أشارة الى موافقة السيد الوكيل لشؤون الانتاج المحترم على مضمون مذكرتنا المرقمة ٤٠٣٥ في ٢٠١٤/٦/٥ (المرفقة طياً) وكتاب دائرة الاستثمارات والعقود ذي العدد ١٠٩٢ في ٢٠١٤/٤/١، نرفق طياً الرسالة التعريفية لشركة Tugran Motor & Generator التركية.
للتفضل بالاطلاع واعتماد الشركة اعلاه ضمن الدعوات المباشرة المتعلقة بمجال عملها وحسب الضوابط..... مع التقدير.

المرفقات:

- مذكرتنا اعلاه.
- كتاب دائرة الاستثمارات والعقود اعلاه مع المرفق.

غازي عبد العزيز عيسى
مدير عام دائرة انتاج الطاقة وكالة
٢٠١٤/٦/٩

30-10-2015

YATAĞAN

Yatağan Termik Enerji Üretim A.Ş.
Santral Şube

16.10.2015

REFERANS BELGESİ

- 1- **İŞ SAHİBİ** : YATAĞAN TERMİK ENERJİ ÜRETİM A.Ş.
- 2- **İŞİN ADI** : 3. Üniteye ait 210 MW gücündeki generatörün bütün sargılarının demonte edilerek (gerekten sargılar yeniden sarılacaktır) bakımlarının yapılması ve yerlerine montajının yapılması işi.
- 3- **İŞİN YAPILDIĞI YER** : Yatağan / MUĞLA
- 4- **YÜKLENİCİ ÜNVANI** : TUĞRAN ENERJİ SAN. VE TİC. A.Ş.
- 5- **SÖZLEŞME TARİHİ** : 26.06.2015
- 6- **İŞ BİTİRME TARİHİ** : 05.10.2015



Serdar TOPRAK
Genel Müdür Yardımcısı



Nuri ŞERİFOĞLU
Genel Müdür

16./10/2015 Sat. ve Tic. Uzm.: Ş.KUTLU
16./10/2015 İdari Mali Müdür: H.OKTAY

Şahinler Mah. Şahinler Sok. No:259 Yatağan/MUĞLA
Tel: 0252 572 51 91 Faks: 0252 572 53 84 İrtibat İçin: Şeref KUTLU (3030)

YATAĞAN

Yatağan Termik Enerji Üretim A.Ş.

06.04.2016

06 -04- 2016

Sayı: 1839

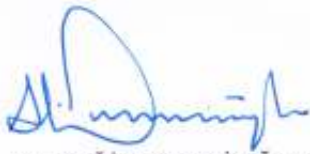
RECOMMENDATION

Concerning the participation of **S.C. GENERAL TURBO S.A.** with the headquarters in Bucharest, ROMANIA, in public tenders, further to the cooperation and performing some works, we are in the position to let you know the following:

The company **S.C. General Turbo S.A.** in partnership with the company **Tugran Energy San Tic. A.S.** from Turkey carried out the rehabilitation and repair of the 210 MW turbine no. 2 from **YATAGAN POWER PLANT**. The works have been performed both in the power plant and in the factory of General Turbo from Romania, the repair being finalized in June, 2015.

The turbo-generator has worked and is working within normal parameters and this indicates a good quality of the works performed.

This document is a recommendation and is issued based on the data recorded in our power plant.



Ali DEĞİRMENCİOĞLU
Plant Manager



Serdar TOPRAK
Plant Director

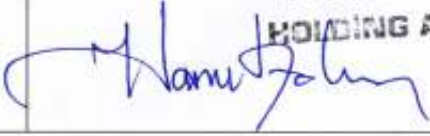
KARADENİZ HOLDİNG A.Ş.

Develi Sokak No: 14
34406 Kağıthane / İstanbul

Tel : + 90 212 295 47 37
Fax : + 90 212 295 47 43

WORK COMPLETION CERTIFICATE

CONTRACTOR : TUGRAN MOTOR VE GENERATOR SAN. TİC.LTD. STİ.

Number:	DATE: 01.07.2011
1	Name of Administration KARADENİZ HOLDİNG A.Ş.
2	Name of Work and Bid Registration Number Repair and Maintenance of ALSTOM Made19090 kVA, 11000 V, 600 d/d brushless type generator
3	Type and quantity of work Complete rewinding of rotor and stator , balancing, dismantling, assembling and commissioning
4	Contractors Name and Surname or Trade Title TUGRAN MOTOR VE GENERATOR SAN. TİC.LTD. STİ.
5	ID Card Number -
6	Tax Identification Number Yakacık tax Office 860 003 82 69
7	If contractor is a partnership partners and partnership ratio and experience ratio of partners / If contractor is a consortium partners and ratio of works made from this partners and amount of this ratios Contractor is not a partnership Contractor is not a consortium
8	Contract Date 15.02.2011
9	Contract Price Total Contract Price
9	Final Acceptation Date or Dates 01.07.2011
10	If The contract has been transferred Contract Transfer Day - Work amount on contract transfer - Document composed contractors performed work amount and ratio -
11	Document Amount
EXPLANATION:	
Repaired Generator, the subject of this project is belonging to Silopi Power Plant of KARADENİZ HOLDİNG A.Ş.	Signature and Stamp KARADENİZ HOLDİNG A.Ş. 

KARADENİZ HOLDİNG A.Ş.

Develi Sokak No: 14
34406 Kağıthane / İstanbul

Tel : + 90 212 295 47 37
Fax : + 90 212 295 47 43

WORK COMPLETION CERTIFICATE

CONTRACTOR : TUGRAN MOTOR VE GENERATOR SAN. TİC.LTD. STİ.

Number:		DATE: 29.03.2011
1	Name of Administration	KARADENİZ HOLDİNG A.Ş.
2	Name of Work and Bid Registration Number	Condition Monitoring (Electrical Tests, Visual Check and Inspection by Videoscope) of 28 pcs, Miscellaneous Generators
3	Type and quantity of work	Condition Monitoring of 19090 kVA, 13750 kVA, 10670 kVA, 8150 kVA and 7100 kVA Generators
4	Contractors Name and Surname or Trade Title	TUGRAN MOTOR VE GENERATOR SAN. TİC.LTD. STİ.
5	ID Card Number	-
6	Tax Identification Number	Yakacık tax Office 860 003 82 69
7	If contractor is a partnership partners and partnership ratio and experience ratio of partners / If contractor is a consortium partners and ratio of works made from this partners and amount of this ratios	Contractor is not a partnership Contractor is not a consortium
8	Contract Date	29.3.2011
9	Contract Price	
	Total Contract Price	
9	Final Acceptation Date or Dates	22.04.2011
	If The contract has been transferred	
10	Contract Transfer Day	-
	Work amount on contract transfer	-
	Document composed contractors performed work amount and ratio	-
11	Document Amount	
EXPLANATION:		
Tested generators are belonging to Silopi Power Plant, İdil Power Plant and İzmir Power Plant of KARADENİZ HOLDİNG A.Ş.		Signature and Stamp KARADENİZ HOLDİNG A.Ş. 

İŞ DENEYİM BELGESİ
(Yüklenici – İş Bitirme)

Sayı: 333

Tarih: 18.02.2010

1. İş sahibi	:	EÜAŞ ALİAĞA GAZ TÜRBİNLERİ VE KOMBİNE ÇEVİRİM SANTRALİ İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ
2. İşin adı ve varsa ihale kayıt numarası	:	4 ADET MUHTELİF GÜÇLERDE GENERATÖRÜN BAKIM ONARIM HİZMET İŞİDİR.
3. İşin yapıldığı yer	:	ALİAĞA/İZMİR
4. Uygulanan yapı tekniği	:	
5. Yüklenicinin adı soyadı veya ticaret	:	TUGRAN MOTOR VE TRANSFORMATOR SAN.TİC.
Unvanı	:	LTD.ŞTİ
6. İş ortaklığı ise ortaklar ve ortaklık oranları, konsorsiyum ise ortaklar ve gerçekleştirdikleri iş kısmı ve tutarları	:	
7. İlk sözleşme bedeli	:	
8. Toplam sözleşme bedeli	:	
9. Sözleşme tarihi	:	02.04.2009
10. Sözleşme devredilmişse ;	:	
a. Devir tarihi	:	
b. Devir tarihindeki iş tutarı	:	
c. Devir tarihinden sonraki iş tutarı	:	
11. İşin geçici kabul veya iskan tarihi	:	01.02.2010
AÇIKLAMA: GAZ TÜRBİNLERİ GENERATÖR ETİKET DEĞERLERİ: GERİLİM:10500 VOLT, Y BAĞLI, FREKANS:50HZ, AKIM:2335 AMPER, GÜÇ:42400 KVA, DEVİR:3000 rpm, COSφ:0,85, EXCİTATION: 115 VOLT, 730 AMPER AĞIRLIK:95000 KG TOPLAM: 4 ADET		

EÜAŞ
ALİAĞA KOMBİNE ÇEVİRİM VE
GAZ TÜRBİNLERİ İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ
Genel Bakım Yolu Aygaz Caddesi No:2
P.K.:35800 Aliağa İZMİR

AYDEMİR MÜHENDİSLİK ELEKTRİK TİC. LTD. ŞTİ.

Kordonboyu Mah. Neyzen Tevfik Cad. No:1 Daire:2

Kartal-İstanbul / Türkiye

Tel : + 90 216 517 24 47

Faks : + 90 216 517 12 80

İŞ BİTİRME BELGESİ

YÜKLENİCİ : TUGRAN MOTOR VE GENERATOR SAN. TİC.LTD. ŞTİ.

Number:		Tarih: 20.12.2010
1	İdarenin adı	AYDEMİR MÜHENDİSLİK ELEKTRİK TİC. LTD. ŞTİ.
2	İşin türü ve varsa ihale kayıt numarası	Skoda İmali 40 MVA, 6300 V, 3000 d/d Turbogeneratorün Tamir ve Bakımı
3	İşin türü ve miktarı	Rotorun komple sarımı, sehim ve salgı ölçümü ve giderilmesi, Tahribatsız (NDT) testlerin yapılması, nominal devirde balans alınması, aşırı hız testi yapılması, yatak yerinin taşlanması, kaymalı yataklara beyaz metal dökümü ve işlenmesi, statorun bakımının yapılması ve generatörün montajı , retaining ring (end kep)'lerin sökülmesi, geri montajının yapılması
4	Yüklenicinin adı ve soyadı veya ticaret ünvanı	TUGRAN MOTOR VE GENERATOR SAN. TİC.LTD. ŞTİ.
5	TC Kimlik Numarası	-
6	Vergi Kimlik Numarası	Yakacık tax Office 860 003 82 69
7	Yüklenici iş ortaklığı ise ortaklar ve ortaklık oranları ile bu ortaklara ilişkin iş deneyim tutarları/ Yüklenici konsorsiyum ise ortaklar ve ortaklarca gerçekleştirilen iş kısımları ile bu kısımların tutarı	İş ortaklığı yoktur. Yüklenici konsorsiyum değildir.
8	Sözleşme tarihi	15.10.2010
9	Sözleşme bedeli	
	Toplam sözleşme tutarı	
9	Kesin kabul tarihi veya tarihleri	20.12.2010
	Sözleşme devredilmiş ise	
10	Sözleşme devir tarihi	-
	Sözleşme devir tarihindeki iş tutarı	-
	Belge düzenlenen yüklenicinin gerçekleştirdiği iş tutarı ve oranı	-
11	BELGE TUTARI	
AÇIKLAMA :		
Tamir ve bakımı yapılan Turbogeneratorör AKSA AKRİLİK KİMYA SANAYİİ A.Ş. Firmasının Yalova Fabrikasındaki Enerji Santralına aittir.		Kaşe ve İmza AYDEMİR MÜHENDİSLİK ELEKTRİK TİCARET LTD. ŞTİ. Kordonboyu Mah. Neyzen Tevfik Cad. No: 1 D. 2 KARTAL İSTANBUL KARTAL V.D. 110 058 3654

İŞ BİTİRME BELGESİ (YÜKLENİCİ)	
Sayı : 3100	Tarih: 22.06.2009
1 İdarenin adı	T.K.İ. GARP LİNYİTLERİ İŞL. MÜES. MD. TAVŞANLI
2 İşin adı ve varsa ihale kayıt numarası	7820 MARİON DRAGLİNE MG SETİ İZOLASYON İYİLEŞTİRMESİ 2008/134724
3 İşin tanımı	1 ADET 2500 HPSENKRON MOTOR VE 6 ADET 836 KW. VE 506 KW DC GENERATÖRÜN ROTOR VE STATÖR SARGILARININ İZOLASYONLARININ İYİLEŞTİRİLMESİ İŞİ
4 Yüklenicinin adı ve soyadı veya ticaret unvanı	TUĞRAN MOT. TRANS. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. İSTANBUL
5 TC Kimlik Numarası	
6 Vergi Kimlik Numarası	8600038269
7 Yüklenici iş ortaklığı ise ortaklar ve ortaklık oranları ile bu ortaklara ilişkin iş deneyim tutarları / Yüklenici konsorsiyum ise ortaklar ve bu ortaklarca gerçekleştirilen iş kısımları ile bu kısımların tutarı	
8 Sözleşme tarihi	26.09.2008
9 Sözleşme bedeli	
Toplam sözleşme tutarı	
10 Kabul tarihi	26.03.2009
Sözleşme devredilmiş ise	
11 Sözleşme devir tarihi	
Sözleşme devir tarihindeki iş tutarı	
Adına belge düzenlenen yüklenicinin gerçekleştirdiği iş tutarı ve oranı	
12 BELGE TUTARI	
AÇIKLAMA:	
Osman TURAN Satınalma Şube Müdürü	
Paşa KAYA Mühürce Müdürü	

İş Bitirme Belgelerimiz

Our Work Completion Documents

İŞ BİTİRME BELGESİ (YÜKLENİCİ)	
SAYI : 2549	Tarih: 16.11.2009
1 İdarenin adı	EÜAŞ ALİAĞA GAZ TÜRBİNLERİ VE KOMBİNE ÇEVİRİM SANTRALİ İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ
2 İşin adı ve varsa ihale kayıt numarası	2009/23094
3 İşin tanımı	EKLİ TEKNİK ŞARTNAME GEREĞİ 1 ADET GENERATOR BAKIM,ONARIM HİZMET İŞİDİR.
4 Yüklenicinin adı ve soyadı veya ticaret unvanı	TUĞRAN MOTOR VE TRANSFORMATOR SAN. TİC. LTD. STİ.
5 TC Kimlik Numarası	
6 Vergi Kimlik Numarası	YAKACIK VD. 8600038269
7 Yüklenici iş ortaklığı ise ortaklar ve ortaklık oranları ile bu ortaklara ilişkin iş deneyim tutarları / Yüklenici konsorsiyum ise ortaklar ve bu ortaklarca gerçekleştirilen iş kısımları ile bu kısımların tutarı	
8 Sözleşme tarihi	06/03/2009
9 Sözleşme bedeli	
Toplam sözleşme tutarı	
10 Kabul tarihi	08.06.2009.
Sözleşme devredilmiş ise	
Sözleşme devir tarihi	
11 Sözleşme devir tarihindeki iş tutarı	
Adına belge düzenlenen yüklenicinin gerçekleştirdiği iş tutarı ve oranı	
12 BELGE TUTARI	
AÇIKLAMA: BUHAR TÜRBİNİ GENERATÖR ETİKET DEĞERLERİ: GERİLİM:10500 VOLT, Y BAĞLI, FREKANS:50HZ, AKIM:2010 AMPER, GÜÇ:36500 kVA, DEVİR:3000 rpm, COSφ:0,85, EXCİTATION: 102 VOLT, 650 AMPER	


İsmail ŞEN
Teknik Müdür Yrd.
Mustafa DENİZ
İşletme Müdürü



ETİ ALÜMİNYUM A.Ş.

MADENCİLİK / mining
METALURJİ / metalurji
KİMYA / chemistry
GENEL MÜDÜRLÜK
42370 - SEYDİŞEHİR
KONYA - TÜRKİYE
TEL : 0 332 582 30 30
FAX : 0 332 582 39 27 - 28

Oymapınar HES İşletme Müdürlüğü

SAYI : Oym-Teknik (2008-01) 0079

24 KASIM 2008

KONU : İş Bitirme Belgesi.

İŞ BİTİRME BELGESİ

Aşağıda karakteristikleri yazılı Oymapınar HES. Generatörlerin 42 adet Stator sargıları bobinlerini TUĞRAN MOTOR ve TRANSFORMOTOR SAN. TİC. LTD. ŞTİ ne yaptırılmıştır.

İş bu belge firmanın isteği üzerine düzenlenmiştir.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Zafer SAVRUN
İşletme Müdürü

GENERATÖR KARAKTERİSTİKLERİ

SERİ NO	: 48 ME 12028
TİP	: AMAV 808 - 340
SINIFI	: S1
STATOR GERİLİMİ	: 14 400 V.
STATOR AKIMI	: 6014 A.
FAZ FREKANS	: 3 / 50 Hz
HIZI	: 214 T/M
AŞIRI HIZ	: 403 T/M
BAĞLANTI TİPİ	: 7 // Y
YALITIM SINIFI	: F
GÜCÜ	: 150 MVA
GÖRÜNÜR GÜÇ	: 135 MW
COS Q	: 0,9
MODEL	: IEC 34 - 1 - 1977

CINER GROUP

Paşalimanı Cad. No:73
34670 Üsküdar/İstanbul

Tel : +90 216 531 24 00
Fax : +90 216 531 24 27

WORK COMPLETION CERTIFICATE

CONTRACTOR: TUGRAN MOTOR VE GENERATOR SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Number:	DATE: 05.01.2007
1 Name of Administration	CINER GROUP (PARK HOLDING A.Ş)
2 Name of Work and Bid Registration Number	Long Term Agreement as solution partner for Repair and Maintenance Rotating Electrical Machines (Motors and Generators)
3 Type and quantity of work	Periodical tests and condition monitoring, Maintenance, Repair Diagnosis of problems related with; HV motors (range between 250kW and 8000 kW) Generators (range between 112 kVA and 150000 kVA) Replacement of retaining rings belonging to 135 MVA turbogenerator rotor
4 Contractors Name And Surname or Trade Title	TUGRAN MOTOR VE GENERATOR SAN. TİC.LTD.ŞTİ.
5 ID Card Number	-
6 Tax Identification Number	Yakacık tax Office 860 003 82 69
7 If contractor is a partnership partners and partnership ratio and experience ratio of partners / If contractor is a consortium partners and ratio of works made from this partners and amount of this ratios	Contractor is not a partnership Contractor is not a consortium
8 Contract Date	05.01.2007 - Continuing
9 Contract Price	
Total Contract Price	
9 Final Acceptation Date or Dates	Miscellaneous
If the contract has been transferred	
10 Contract Transfer Day	-
Work amount on contract transfer	-
Document composed contractors performed work amount and ratio	-
11 Document Amount (Realized Amount)	
EXPLANATION:	
Motors and Generators which are benig repaired and maintained are at different power and mining plants and factories belonging to Ciner Group	Signature and Stamp  PARK HOLDİNG A.Ş

T.C
ENERJİ ve TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
DSİ Gen. Müd. IV. Böl. Müd. K.O.S. Şube Müdürlüğü
CUMRA / KONYA

Sayı : B.151.DSİ.1.0421.00-520- 66
Konu : Referans Belgesi Hk.

03/03/2005

İLGİLİ MAKAMA

DSİ IV. Bölge Müdürlüğü KOS İşletme ve Bakım Şube Müdürlüğü Ana Tahliye Pompa İstasyonlarına ait 500 kW 3000 V 500 d/d'lık 15 (onbeş) adet Elektrik motorlarının tamir işini 01.04.2004 - 30.11.2004 tarihleri arasında TUĞRAN MÖTOR ve TRANSFORMOTOR SAN. LTD.ŞTİ. İSTANBUL firması, şartnamemize uygun olarak başarıyla tamamlamıştır.

İşbu Referans belgesi firmanın isteği üzerine verilmiştir.


Ömer KAYA
KOS Şube Müdürü


Ergül YILDIRIM
KOS Şube Müdürü

**DENEYİM BELGESİ
(Yüklenici-İş Bitirme)**

01.03.2005

- 1) İlgili İdare¹ : EÜAŞ Orhaneli Termik Santralı İşletme
Müdürlüğü Orhaneli/BURSA
- 2) İşin Adı : 6,3 kV 4000 kW Motoru Sarımı
- 3) İşin Yapıldığı Yer : EÜAŞ Orhaneli Termik Santralı İşletme
Müdürlüğü Orhaneli/BURSA
- 4) Hizmet Tanımı : 6,3 kV 4000 kW 3 Nolu Kazan Besleme
Motoru Sarımı Test ve Ayarlarının Yapılması
- 5) Yüklenicinin Ticaret Unvanı : TUĞRAN Motor ve Transformatör San. Tic.
Ltd. Şti . Yakacık Kartal/İSTANBUL
- 6) Ortak girişim ise ortaklık oranı² : ----
- 7) Keşif veya ilk Sözleşme Bedeli :
- 8) Toplam keşif (Sözleşme)-bedeli :
- 9) Sözleşme tarihi : 05.01.2004
- 10) Sözleşme Devredilmişse** :
- a) Devir tarihi :
- b) Devir tarihindeki iş tutarı :
- c) Devir sonraki iş Tutarı :
- 11) Kabul tarihi : 31.05.2004
- 12) Belge tutarı :

Not : Söz konusu Motor 26.12.2004 tarihinde arızalanmıştır. 18 Ay Garanti kapsamında olan motor firma tarafından tamiri yapılarak İşletmemize çalışır halde teslim edilmiştir.



25.yıl
1993'den bugüne

www.tugranmotor.com.tr

TUĞRAN ENERJİ SANAYİ ve TİCARET A.Ş.

Merkez: Cumhuriyet Mah. Yüzyıl Cad. No: 70 - 34876 Yakacık - Kartal - İSTANBUL - TÜRKİYE

Şube: Cumhuriyet Mah. Akbıyık Sk. No: 5 - 34876 Yakacık - Kartal - İSTANBUL - TÜRKİYE

Tel.: +90 216 451 30 31 (Pbx) - +90 216 377 51 87

Fax : +90 216 451 30 32

info@tugranmotor.com.tr

10/2018 - CTLG01

Brand Independently, Without Power Limit!

TUĞRAN
MOTOR & GENERATÖR A.Ş.
ENERJİ A.Ş.