

# DEMİR ÇELİK ENDÜSTRİSİ | IRON STEEL INDUSTRY



**çukurova**  
MÜHENDİSLİK

1984'ten beri Mekanik ve Otomasyon Denilince...  
*Since 1984 Mechanical & Automation...*

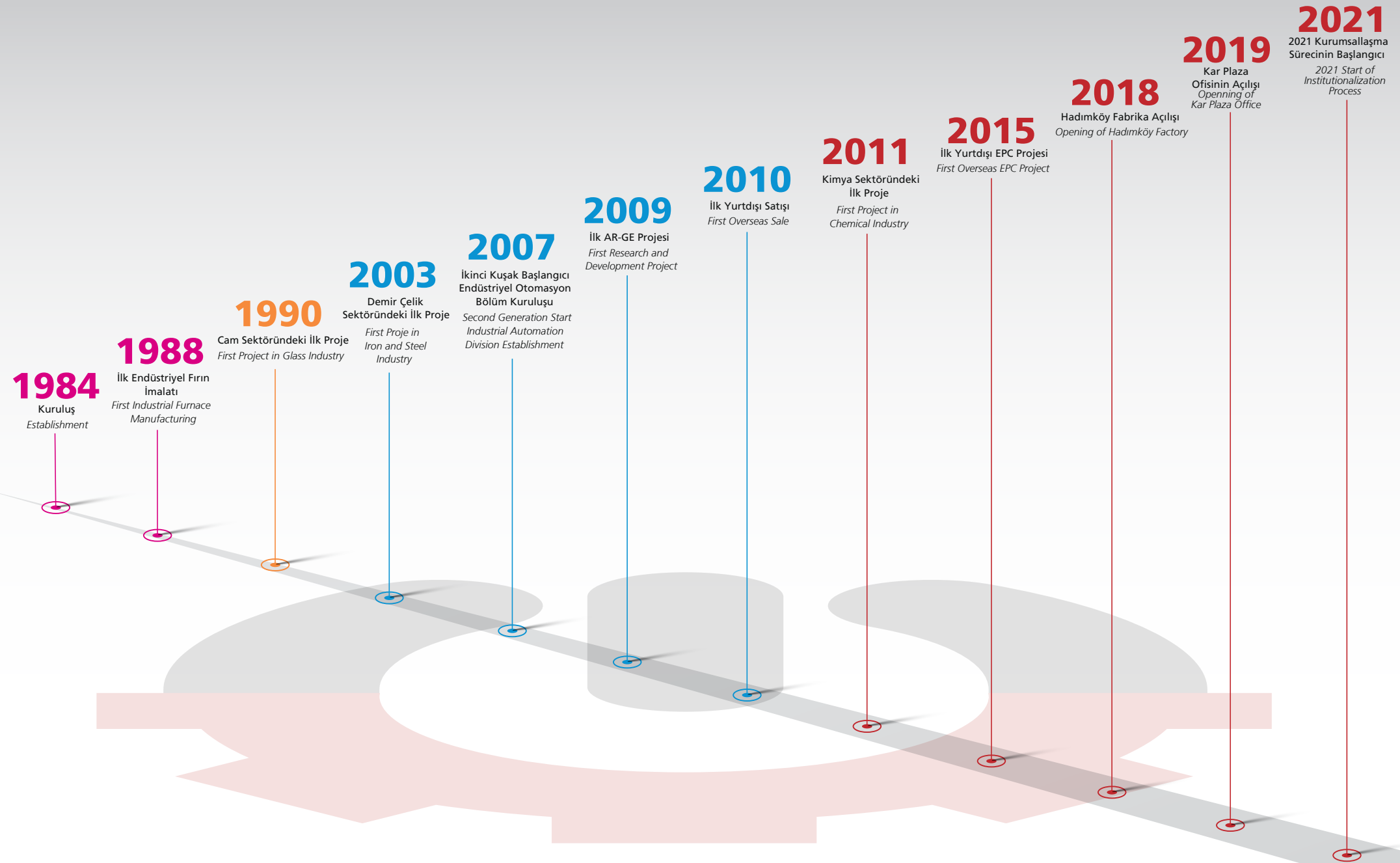
cukurovamuhendislik.com.tr

çukurova  
MÜHENDİSLİK

1984'ten beri  
Mekanik ve Otomasyon Denilince...

*Since 1984  
Mechanical & Automation...*

f t in @  
/cukurovamuh



### Çukurova Mühendislik

Türk sanayisinin gelişim sürecine tanıklık eden ender şirketlerden biri olarak temelleri Makine Mühendisi Sayın Ali Can Çoğal tarafından 1984 yılında İstanbul'da 50 m<sup>2</sup>'lik bir atölye ile atılmıştır. Artan müşteri talepleri ile birlikte 1999 yılında Ltd. unvanı olarak faaliyetlerine 500 m<sup>2</sup>'lik G.O.P. Küçük Sanayi Sitesindeki tesislerinde devam eden Çukurova Mühendislik, ikinci kuşağının 2007 yılında şirkette çalışmaya başlaması ile şirketin gücüne güç katmış ve hızlı büyüme sürecine girmiştir.

Yarım asra uzanan geçmişi ile Türk sanayisi ile birlikte kökleşen, kuruluşundan itibaren hiç değişmeyen çözüm odaklı yaklaşımı, tasarım ve imalat alanındaki yüksek kabiliyeti ile dünyanın farklı ülkelerine ürün ve hizmet sağlamaktadır.

Mekanik ve Otomasyon departmanlarını kendi bünyesinde barındıran, mühendislik, projelendirme ve imalat konularında büyük bir titizlikle çalışan Çukurova Mühendislik, öncelikli olarak Demir&Çelik, Döküm, Kimya, Maden, Enerji sektörlerine gelişen teknolojiyi yakından takip edip yenilikçi çözümler üretmektedir.

Şu an İstanbul Eyüp'teki Kar Plaza Merkez ofisleri ve Hadımköy OSB'de 1.000 m<sup>2</sup>'lik Üretim tesislerinde güçlü makine parkuru, uzman mühendis ve teknik kadrosu ile faaliyetlerine aralıksız ve ilk gün ki heyecan ile daha güçlü olarak devam etmektedir...

### Çukurova Engineering

As one of the few companies to have witnessed the industrial evolution of Turkey, the company's foundations were laid by mechanical engineer Ali Can Çoğal in the year of 1984 in a 50 m<sup>2</sup> workshop in Istanbul. With the increased customer demands, Çukurova Engineering which has gotten the Ltd title and continued its activities in a 500 m<sup>2</sup> workshop in G.O.P Small Industrial Area has increased its strength and entered a rapid growth process with the second generation representatives joining the company in 2007.

With its half-century history, it provides products and services to different countries of the world with its solution-oriented approach, which has been established together with Turkish industry and has not changed since, and its high capability in the field of design and manufacturing.

Çukurova Engineering, which incorporates mechanical and automation branches and works with great care in engineering, project designing and manufacturing, closely follows the developing technology especially in Iron & Steel, Foundry, Chemical, Mining and Energy industries and produces innovative solutions.

Currently, with its head Office in Kar Plaza in Istanbul Eyüp and its 1.000 m<sup>2</sup> production facilities in Hadımköy OSB, Çukurova Engineering; with strong machine park, expert engineers and technical team, continues its activities, strengthening with the same excitement as its first day.







#### GENEL MÜDÜR Sertaç ÇOĞAL

Şu an Genel Müdür görevini yürüten Sertaç Çoğal 1978 İstanbul doğumludur. 1997 yılı İstanbul Ticaret Odası Anadolu Teknik Lisesi Elektrik bölümünden derece ile mezun olmuştur. 2001 yılında Kocaeli Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümünden mezun olmuştur. 2001 yılından itibaren beş sene başka bir firmada endüstriyel otomasyon üzerine proje mühendisi olarak çalışmış, bu dönemde İsdemir ve Erdemir gibi büyük fabrikalarda birçok yatırım ve modernizasyon projesinde görev almıştır.

2007 yılının Ocak ayında ise Çukurova Mühendislik bünyesine katılarak endüstriyel otomasyon bölümünü faaliyete geçirmiştir. Bir çocuk sahibi ve aktif olarak yelken sporu ile uğraşmaktadır.

#### GENERAL MANAGER Sertaç ÇOĞAL

*Sertac Cogal, currently holding the position of general manager, was born in 1978 in Istanbul. In 1997, he graduated with honors from Istanbul Chamber of Commerce Anatolian Technical High School. He graduated from Kocaeli University Electrical Engineering Department in 2001. Since 2001, he has worked as a Project engineer on industrial automation in another company for five years, during which he has worked in many investment and modernization projects in large factories such as Isdemir and Erdemir.*

*By joining Cukurova Engineering in January 2007, he put the industrial automation department in action. Having one child, he actively indulges in sailing activities.*

#### İDARİ VE MALİ İŞLER MÜDÜRÜ Burcu AYBI

Şu an idari ve mali işler müdürü olan Burcu Aybi 1983 yılında İstanbul'da doğmuştur. 2001 yılında İstanbul Ticaret Odası Anadolu Teknik Lisesi Bilgisayar bölümünden, 2007 yılında da Marmara Üniversitesi Bilgisayar ve Kontrol Teknik Öğretmenliği bölümünden mezun olmuştur. 2009 yılında aynı bölümde yüksek lisansını tamamlamıştır. 2007 yılı Eylül ayında Çukurova Mühendislik bünyesinde endüstriyel otomasyon bölümünde çalışmaya başlamıştır. Şirketimizin yazılım ve kurumsallaşma altyapılarını kurduktan sonra 2010 yılında idari ve mali işlerdeki görevleri yürütmeye başlamıştır. Bir çocuk sahibidir.

#### DIRECTOR OF FINANCIAL AND ADMINISTRATIVE SERVICES Burcu AYBI

*Burcu Aybi, who is now the manager of administrative and financial affairs, was born in Istanbul in 1983. She graduated from Istanbul Chamber of Commerce Anatolian Technical High School Computer department in 2001 and Marmara University Computer and Control Technical Teaching department in 2007. She completed her master's degree in the same department in 2009. In September 2007, she started working in the industrial automation department of Cukurova Engineering. After installing our company's software and institutionalization infrastructures, she started to perform administrative and financial duties in 2010. Having one child, she actively takes part in software associations and social responsibility projects.*

#### KURUCUMUZ Ali Can ÇOĞAL

Kurucumuz Ali Can Çoğal 1955 Adana doğumludur. 1978'de İstanbul Devlet Mimarlık Akademisi Galatasaray Mühendislik Yüksek Okulu Makine Mühendisliği Bölümünden mezun olduktan sonra altı sene çeşitli fabrikalarda üretim mühendisi ve üretim müdürü gibi görevlerde çalışmıştır. 1984 yılında kendi firmasını kurma kararı alınca görevlerinden ayrılmış ve kendi adında bir şahıs firması kurarak Çukurova Mühendislik'in temelinin atmıştır. 2016 yılına kadar şirket yönetimini üstlenmiş olan Ali Can Çoğal şu an Çukurova Mühendislik Onursal Başkanı ve Baş Danışmanıdır.

#### OUR FOUNDER Ali Can ÇOĞAL

*Our founder Ali Can Cogal was born in Adana in 1955. After graduating from the Mechanical Engineering Department in Istanbul State Architecture Academy of Galatasaray Engineering College in 1978, he worked as production engineer and production manager in various facilities for six years. Deciding to establish his own company in 1984, he left his job and established a private company bearing his name and thus laid the foundations of Cukurova Muehendislik. Ali Can Cogal, who took over the management of the company until 2016, is now honorary president and chief advisor of Cukurova Engineering.*



## ÜRÜNLERİMİZ | PRODUCTS

<b>Dikey Pota Isıtma ve Kurutma İstasyonları</b> <i>Vertical Ladle Preheater and Drying Stations</i>	12
<b>Yatay Pota Isıtma ve Kurutma İstasyonları</b> <i>Horizontal Ladle Preheater and Drying Stations</i>	14
<b>Torpedo Pota Isıtma ve Kurutma İstasyonları</b> <i>Vertical Preheater and Drying Stations</i>	16
<b>Tandış Pota Isıtma ve Kurutma İstasyonları</b> <i>Tundish Preheater and Drying Stations</i>	18
<b>SEN - Nozul Isıtıcıları</b> <i>SEN - (SUB Emerged Nozzle) Preheaters</i>	20
<b>SES (SUB Emerged Shroud) Nozul Fırınları</b> <i>SES (SUB Emerged Shroud) Furnaces</i>	22
<b>Yüksek Fırın Kanal Kurutma İstasyonları</b> <i>Blast Furnace Runner Heater</i>	26

<b>Endüstriyel Fırınlar</b> <i>Industrial Furnaces</i>	28
<b>Maça Kalıp Kurutma Fırınlar</b> <i>Sand Core and Mold Drying Ovens</i>	30
<b>Gaz Karışım İstasyonları</b> <i>Gas Mixing Stations</i>	32
<b>Konveyörler</b> <i>Conveyors</i>	34
<b>Stok Tankları</b> <i>Storage Tanks</i>	36
<b>Borulu tip Isı Değiştiricileri</b> <i>Shell &amp; Tube Heat Exchangers</i>	38

## HİZMETLERİMİZ | OUR SERVICES

<b>Endüstriyel Tesis Kurulumu ve Montajı</b> <i>Industrial Plant Installation</i>	42
<b>Borulama</b> <i>Piping</i>	48
<b>Yakma Sistemi Kurulumu ve Modernizasyonu</b> <i>Combustion System Installation &amp; Modernization</i>	52
<b>Oxy-Fuel Yakma Sistemi Kurulumu</b> <i>Oxy-Fuel Combustion System Installation</i>	54
<b>Stacker ve Reclaimer Modernizasyonu ve Yenileme</b> <i>Stacker &amp; Reclaimer Upgrades Or Refurbishment</i>	56

<b>Endüstriyel Otomasyon</b> <i>Industrial Automation</i>	62
<b>Stok Sahası Yönetim Sistemi</b> <i>Stockyard Management System</i>	66
<b>Stacker &amp; Reclaimer Temini ve Kurulumu</b> <i>Stacker &amp; Reclaimer Supply and Instalation</i>	70
<b>Süper Geniş Uzak Çatı Sistemleri</b> <i>Super Span Space Frame System</i>	72
<b>Metalürjik Mühendislik, Danışmanlık, Tasarım ve EPC</b> <i>Metallurgical Engineering Consulting, Design and EPC</i>	74





# ÜRÜNLERİMİZ

## PRODUCTS

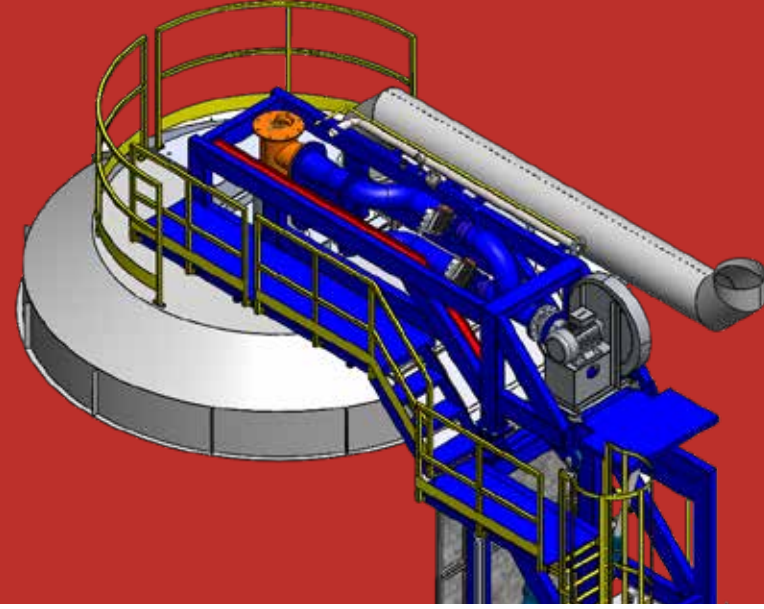
Yarım asra uzanan geçmişimizle Türk sanayisinin değişmez yapı taşlarından olan Çukurova Mühendislik olarak, 1984'ten bu yana değişmeyen çözüm odaklı yaklaşımımız, tasarım ve imalat tarafındaki yüksek kabiliyetimizi teknolojik gelişimlerle harmanlayarak müşterilerimiz için optimum ve yenilikçi ürünler sunmaktayız.

*Çukurova Engineering is one of the invariant building blocks of Turkish industry with a history of almost half a century. We provide optimum and innovative products for our customers by blending our solution-oriented approach unaltered since 1984, our high capability in design and manufacturing together with technological developments.*



# ISITMA VE KURUTMA İSTASYONLARI

## PREHEATER AND DRYING STATIONS



### DİKEY POTA ISITMA VE KURUTMA İSTASYONLARI VERTICAL LADLE PREHEATER AND DRYING STATIONS

Dikey Pota Isıtma ve Kurutma İstasyonları, refrakter tuğlalarının temperlenmesi, monolitik refrakterlerin kurutulması ve her türlü potanın ısıtılması amacı ile kullanılmaktadır. Tüm istasyonlar müşterilerin ihtiyaç ve taleplerine uygun olarak özel tasarlanmakta ve imal edilmektedir.

Pota ısıtma istasyonlarımızda homojen ısı dağılımının sağlanması ve pota tabanının istenilen seviyede ısınması için uzun alev bekler kullanılmaktadır.

**Isıtma İstasyonları** | Güçlü beklere sahip olması sebebi ile yüksek sıcaklık artış hızı elde edilmektedir.

**Kurutma İstasyonları** | İkincil hava sistemi sayesinde, uygun sıcaklık artış hızının (°C/saat) daha hassas olarak elde edilmesi sağlanmakta ve böylece ısıl şok oluşmasının önüne geçilerek pota kullanım süresi arttırılmaktadır.

Vertical Preheater and Drying Stations are used for tempering bricks and drying monolithic refractory lining as well as heating up various types of ladles. All preheaters are custom designed and manufactured in accordance with the costumers' requests and requirements.

Long-flame burners are used in our ladle heating stations to ensure uniform heat distribution and to heat the ladle base at the desired level.

**Vertical Heaters** | High-powered burners are used in order to achieve a rapid heating rate.

**Vertical Dryers** | The secondary air injection system delivers an optimal rate of increase in heat (°C/h), prevents the possibility of thermal shock and extends the service life of the ladle.



### Teknik Özellikler Technical Specifications

<b>Maksimum Sıcaklık</b> Max. Temperature	1200 °C
<b>Operasyon Modu</b> Operation Mode	Isıtma - Kurutma Heating - Drying
<b>Isıtma</b> Heating	NG-LPG-LNG-Kok Gazı NG-LPG-LNG-Coke Oven Gas
<b>İzolasyon</b> Insulation	Seramik Fiber Ceramic Fiber
<b>Isı Kontrol</b> Heat Control	Oransal Proportional
<b>Kontrol Sistemi</b> Electrical Control	PLC - PID Kontrolör PLC - PID Controller

### Opsiyonlar Options

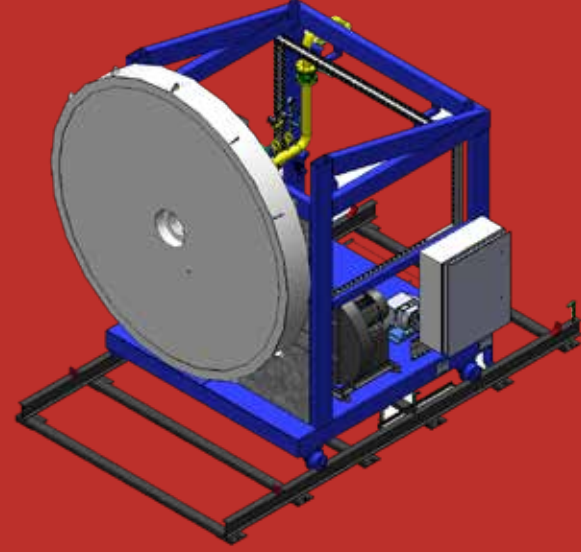
Oxy-Fuel Bek (%80-87 verim artışı) Oxy-Fuel burner (increases efficiency by 80-87%)
İkincil hava sistemi Secondary air injection system
Rekuperatör (%10-15 verim artışı), Recuperator (increases efficiency by 10-15%)
Baca gazı tahliyesine uygun özel kapak Heat cover specially designed for flue gas removal
Yakıt tüketim ölçümü Fuel consumption measurement
Sıcaklık takip ve raporlama yazılımı Temperature supervision and report software





# ISITMA VE KURUTMA İSTASYONLARI

## PREHEATER AND DRYING STATIONS



### YATAY POTA ISITMA İSTASYONLARI HORIZONTAL LADLE PREHEATER AND DRYING STATIONS

Yatay Pota Isıtma İstasyonları, her türlü potanın ısıtılması ve ısısını koruması amacı ile kullanılmaktadır. Tüm istasyonlar müşterilerin ihtiyaç ve taleplerine uygun olarak özel tasarlanmakta ve imal edilmektedir.

Pota ısıtma istasyonlarımızda homojen ısı dağılımının sağlanması ve pota tabanının istenilen seviyede ısınması için uzun alev bekler kullanılmaktadır.

Programlanabilir ısıtma eğrisi sayesinde uygun sıcaklık artış hızı (°C/saat) elde edilmekte ve pota kullanım süreleri uzamaktadır.

Horizontal Ladle Preheaters are used for heating up as well as keeping various types of ladles at the operating temperature. All preheaters are custom designed and manufactured in accordance with the costumers' requests and requirements.

Long-flame burners are used in our ladle heating stations to ensure uniform heat distribution and to heat the ladle base at the desired level.

Through the programmable heating curve, an optimal heating rate (°C/h) is achieved and the service life of the ladle is extended.



### Teknik Özellikler Technical Specifications

Maksimum Sıcaklık Maximum Temperature	1200 °C
Operasyon Modu Operation Mode	Isıtma Heating - Drying
Isıtma Heating	NG-LPG-LNG-Kok Gazı NG-LPG-LNG-Coke Oven Gas
İzolasyon Insulation	Seramik Fiber Ceramic Fiber
Isı Kontrol Heat Control	Oransal Proportionally
Kontrol Sistemi Electrical Control	PLC – PID Kontrolör PLC – PID Controller

### Opsiyonlar Options

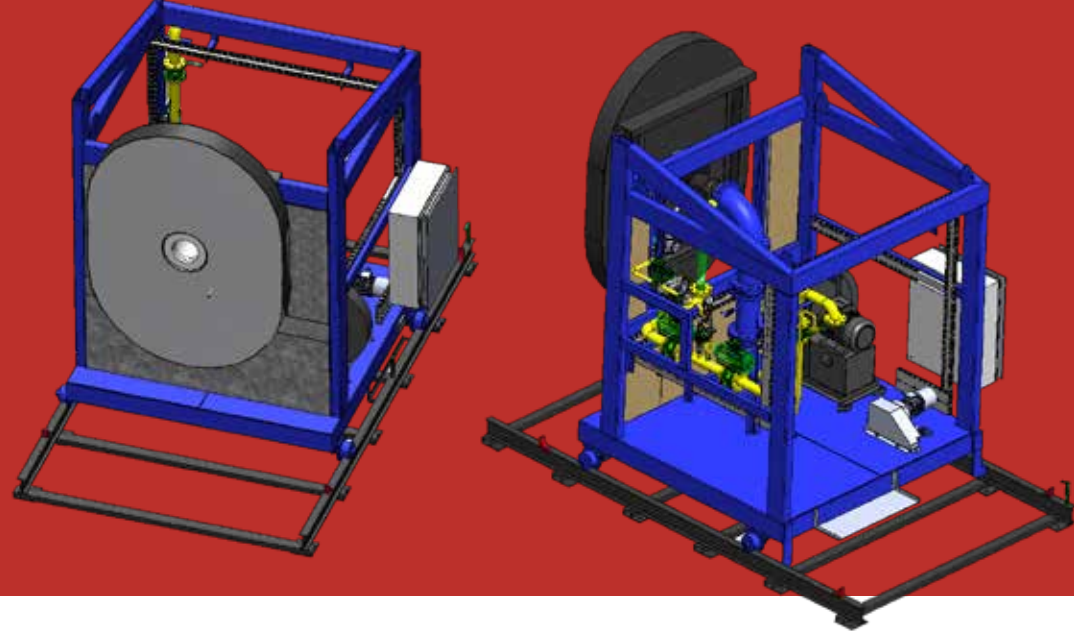
Oxy-Fuel Bek (%80-87 verim artışı) Oxy-Fuel burner (increases efficiency by 80-87%)
Rekuperatör (%10-15 verim artışı) Recuperator (increases efficiency by 10-15%)
Baca gazı tahliyesine uygun kapak Heat cover specially designed for flue gas discharge
Raylı yatay hareket sistemi Rail-guided horizontal movement system
Yakıt tüketim ölçümü Fuel consumption measurement
Sıcaklık takip ve raporlama yazılımı Temperature supervision and report software





# ISITMA VE KURUTMA İSTASYONLARI

## PREHEATER AND DRYING STATIONS



### TORPEDO POTA ISITMA VE KURUTMA İSTASYONLARI VERTICAL PREHEATER AND DRYING STATIONS

Torpedo Isıtma ve Kurutma İstasyonları, torpedo potalarının ısıtılması veya kurutulması amacı ile kullanılmaktadır. Tüm istasyonlar müşterilerin ihtiyaç ve taleplerine uygun olarak özel tasarlanmakta ve imal edilmektedir.

Torpedo ısıtma istasyonlarımızda homojen ısı dağılımının sağlanması ve pota tabanının istenilen seviyede ısınması için uygun bekler kullanılmaktadır.

**Isıtma İstasyonları** | Güçlü beklere sahip olması sebebi ile ihtiyaç duyulan hızlı sıcaklık artış hızı elde edilmektedir.

**Kurutma İstasyonları** | İkincil hava sistemi sayesinde düşük sıcaklık artış hızı (°C/saat) elde edilerek ısıl şok ihtimalinin önüne geçilir, kullanım süresi arttırılır.

*Torpedo Heaters are used for drying as well as heating torpedo ladles. All torpedo heaters are custom designed and manufactured in accordance with the costumers' requests and requirements.*

*Burners installed in the torpedo heaters provide uniform distribution of the heat within the ladle and ensure the torpedo lining to be heated at the desired level.*

**Torpedo Preheaters** | High-powered burners are used in order to achieve a rapid heating rate.

**Torpedo Dryers** | The secondary air injection system delivers an optimal rate of increase in heat (°C/h), prevents the possibility of thermal shock and extends the service life of the torpedo.



### Teknik Özellikler Technical Specifications

<b>Maksimum Sıcaklık</b> Maximum Temperature	1200 °C
<b>Operasyon Modu</b> Operation Mode	Isıtma Heating - Drying
<b>Isıtma</b> Heating	NG-LPG-LNG-Kok Gazı NG-LPG-LNG-Coke Oven Gas
<b>İzolasyon</b> Insulation	Seramik Fiber Ceramic Fiber
<b>Isı Kontrol</b> Heat Control	Oransal Proportionally
<b>Kontrol Sistemi</b> Electrical Control	PLC – PID Kontrolör PLC – PID Controller

### Opsiyonlar Options

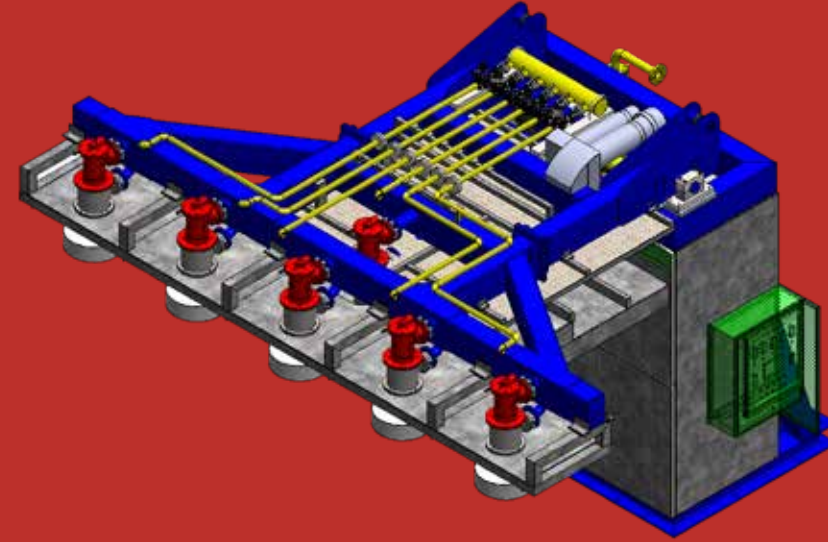
Oxy-Fuel Bek (%80-87 verim artışı) Oxy-Fuel burner (increases efficiency by 80-87%)
İkincil hava ilave sistemi Secondary air injection system
Yakıt tüketim ölçümü Fuel consumption measurement
IR ile refrakter sıcaklığının ölçümü Refractor temperature measurement with Infrared Sensor
Sıcaklık takip ve raporlama yazılımı Temperature supervision and report software





# ISITMA VE KURUTMA İSTASYONLARI

## PREHEATER AND DRYING STATIONS



### TANDİŞ POTA ISITMA VE KURUTMA İSTASYONLARI TUNDISH PREHEATER AND DRYING STATIONS

Tandiş Isıtma ve Kurutma İstasyonları, her türlü tandişin ısıtılması ve kurutulması amacı ile kullanılmaktadır. Tüm istasyonlar müşterilerin ihtiyaç ve taleplerine uygun olarak özel tasarlanmakta ve imal edilmektedir.

İstasyonlarımızda homojen ısı dağılımının sağlanması ve tandiş tabanının istenilen seviyede ısınması için uygun güç ve alev boyunda bekler kullanılmaktadır.

**Isıtma İstasyonları** | Isıtma istasyonları komple kapaklı veya her beke ait küçük ısı kalkanları ile üretilmektedir.

**Kurutma İstasyonları** | İkincil hava sistemi sayesinde düşük sıcaklık artış hızı (°C/saat) elde edilerek ısıl şok ihtimalinin önüne geçilir, kullanım süresi arttırılır.

*Tundish Preheaters are used for drying as well as heating various types of tundishes. All preheaters are custom designed and manufactured in accordance with the costumers' requests and requirements.*

*Burners installed in the tundish preheaters provide uniform distribution of the heat within the ladle and ensure the tundish lining to be heated at the desired level.*

**Tundish Heaters** | Heaters are designed either with an integrated complete cover or alternatively with several smaller heat shields for every burner

**Tundish Dryers** | The secondary air injection system delivers an optimal rate of increase in heat (°C/h), prevents the possibility of thermal shock and extends the service life of the tundish



### Teknik Özellikler Technical Specifications

<b>Maksimum Sıcaklık</b> Maximum Temperature	1200 °C
<b>Operasyon Modu</b> Operation Mode	Isıtma - Kurutma Heating - Drying
<b>Isıtma</b> Heating	NG-LPG-LNG-Kok Gazı NG-LPG-LNG-Coke Oven Gas
<b>İzolasyon</b> Insulation	Seramik Fiber Ceramic Fiber
<b>Isı Kontrol</b> Heat Control	Oransal Proportional
<b>Kontrol Sistemi</b> Electrical Control	PLC - PID Kontrolör PLC - PID Controller

### Opsiyonlar Options

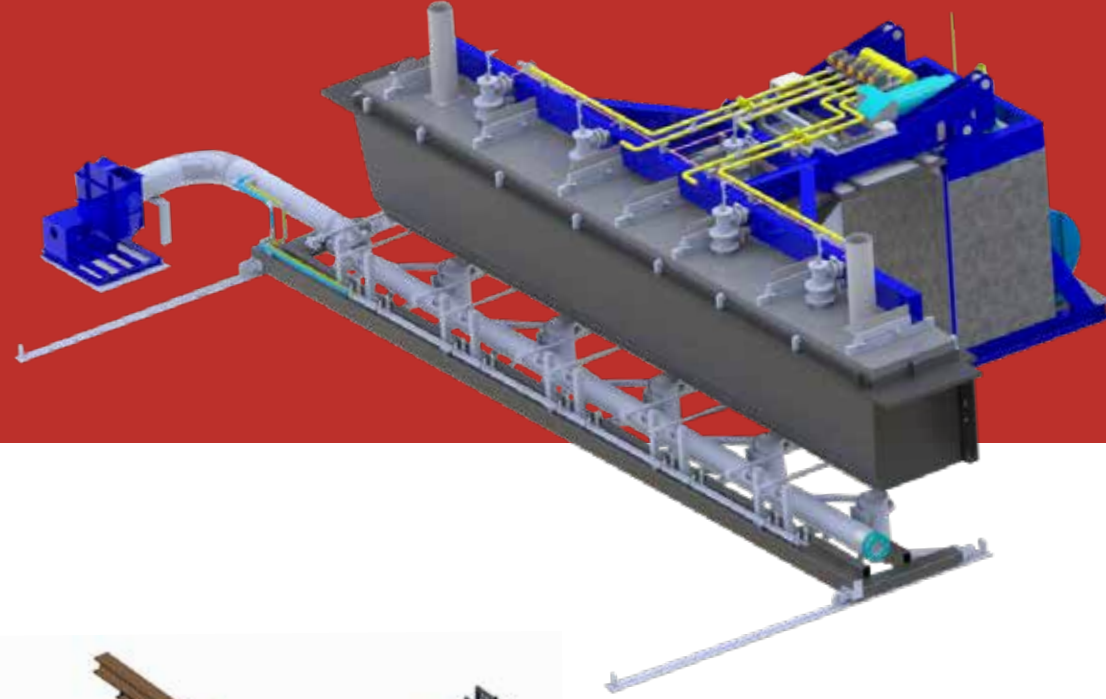
- İkincil hava sistemi  
Secondary air injection system
- Yakıt tüketim ölçümü  
Fuel consumption measurement
- Sıcaklık takip ve raporlama yazılımı  
Temperature supervision and report software





## SEN (SUB EMERGED NOZZLE) NOZUL ISITICILARI

### SEN (SUB EMERGED NOZZLE) PREHEATERS



SEN nozullarının ısıtılması ve çalışma sıcaklığında bekletilmeleri için kullanılan ekipmanlardır.

SEN Preheaters are used for heating the sub emerged nozzles and keeping them at operating temperature.

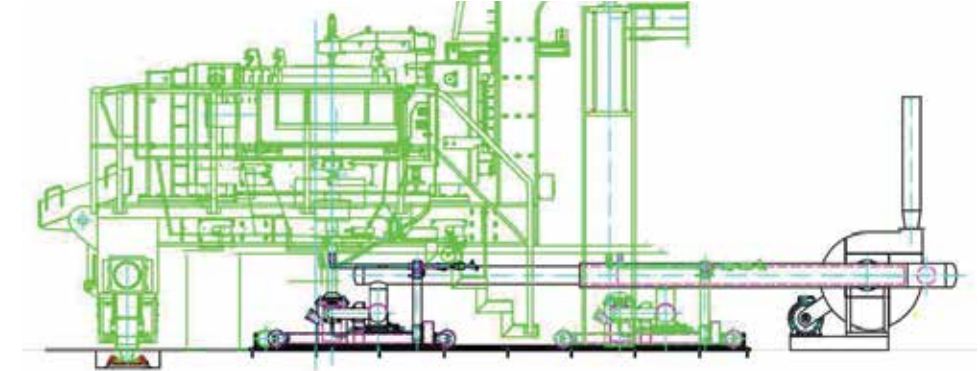


#### Teknik Özellikler Technical Specifications

Maksimum Sıcaklık Maximum Temperature	1200 °C
Isıtma Heating	NG-LPG-LNG-Kok Gazı NG-LPG-LNG-Coke Oven Gas
İzolasyon Insulation	Seramik Fiber Ceramic Fiber
Isı Kontrol Heat Control	Manuel Manual

#### Opsiyonlar Options

- Fanı ile emiş sistemi  
Suction system with fan
- Venturi ile emiş sistemi  
Suction system with venturi
- Nozul için izolasyon haznesi  
Insulation case for the nozzles
- Taşınabilir gövde  
Portable body
- Motor tahrikli gövde  
Motorized structure



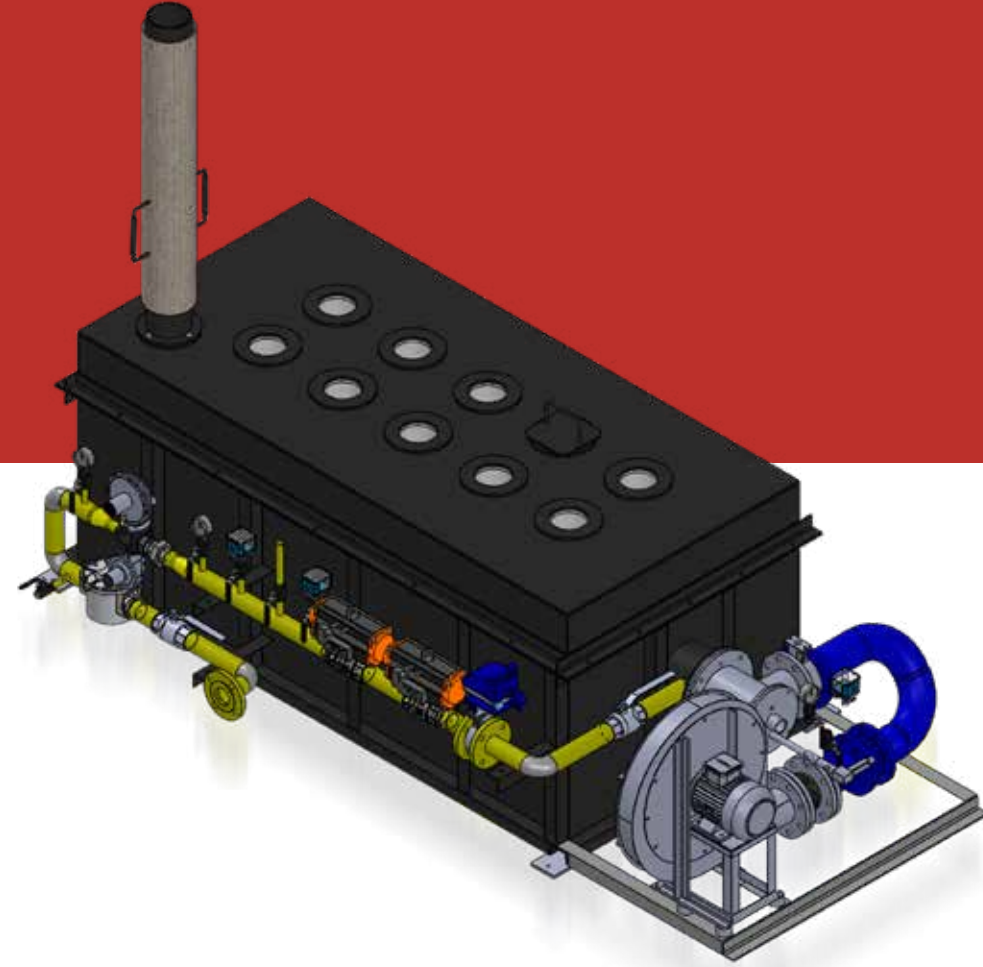


## SES (SUB EMERGED SHROUD) NOZUL FIRINLARI

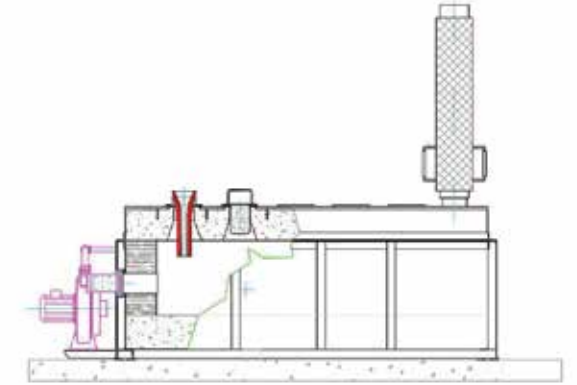
### SES (SUB EMERGED SHROUD) FURNACES

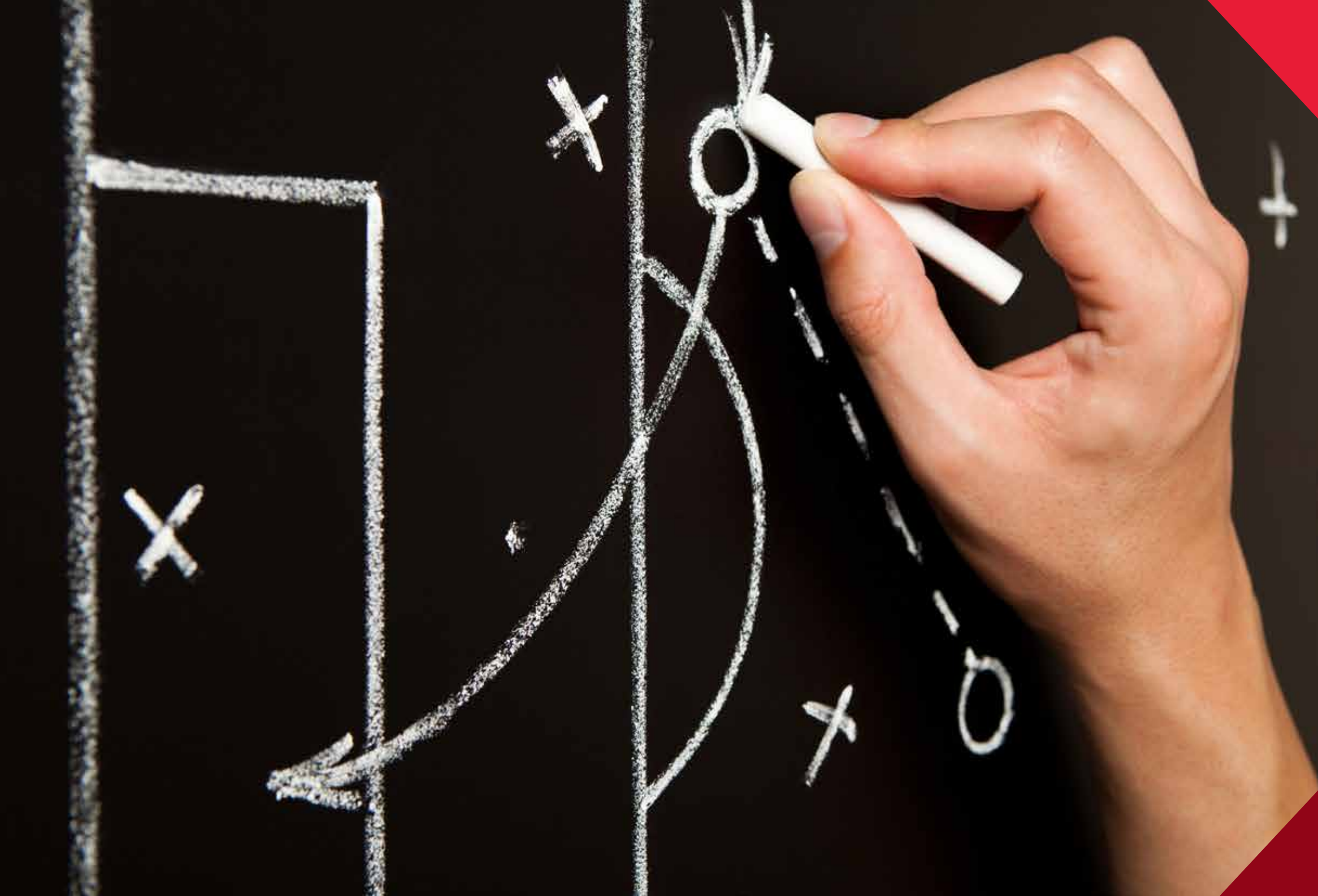
SES nozullarının ısıtılması ve çalışma sıcaklıklarında bekletilmeleri için kullanılan fırınlardır. Fırınlarımız müşterilerin gereksinimleri doğrultusunda özel olarak tasarlanıp imal edilmektedir.

SES Furnaces are used for heating the sub emerged shroud and keeping them at operating temperature. The furnaces are custom designed and manufactured in accordance with the costumers' requests and requirements.



Teknik Özellikler Technical Specifications	
Maksimum Sıcaklık Maximum Temperature	1200 °C
Operasyon Modu Operation Mode	Isıtma - Kurutma Heating - Drying
Isıtma Heating	NG-LPG-LNG-Kok Gazı NG-LPG-LNG-Coke Oven Gas
İzolasyon Insulation	Seramik Fiber Ceramic Fiber
Isı Kontrol Heat Control	Oransal - On/Off Proportional - On/Off
Kontrol Sistemi Electrical Control	PLC - PID Kontrolör PLC - PID Controller





# STRATEJİK ÇÖZÜMLEME

## STRATEGIC ANALYSIS

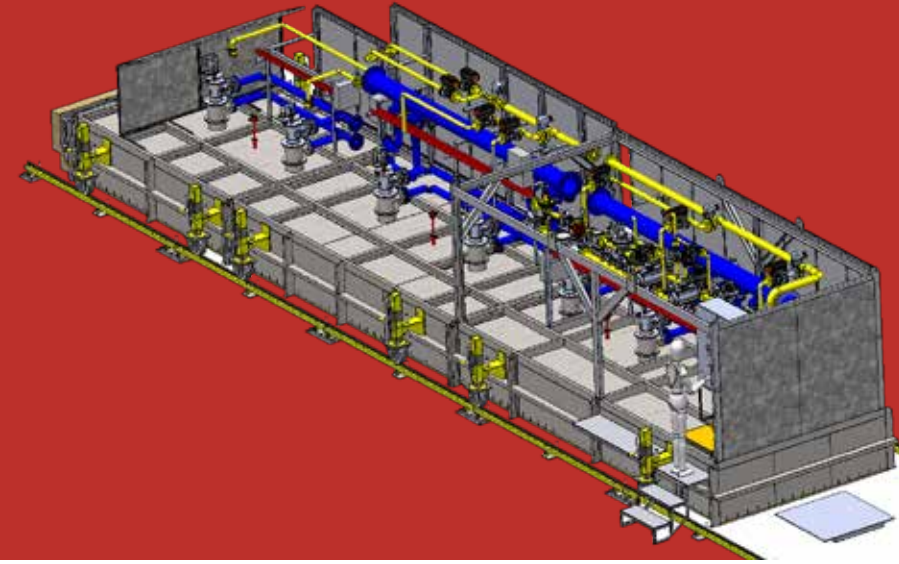
Çukurova Mühendislik; hizmetleri, ürünleri ve tüm çalışmaları ile müşterilerinin ihtiyaçlarına ve tercihlerine odaklanarak geleceklerindeki başarılarının temellerini bugünden atılmasını sağlayan stratejik planlama ve çözümler sunmaktadır.

*Çukurova Engineering; By focusing on the needs and preferences of its customers with its services, products and all of its activities, it offers strategic planning and analysis that enables to lay the foundations of their future success from today.*



# YÜKSEK FIRIN KANAL KURUTMA İSTASYONLARI

## BLAST FURNACE RUNNER HEATER



Yüksek Fırın Kanal Kurutma İstasyonları, yüksek fırın kanal refrakterlerinin kurutulması amacı ile kullanılmaktadır. Tüm istasyonlar müşterilerin ihtiyaç ve taleplerine uygun olarak özel tasarlanmakta ve imal edilmektedir.

Yüksek Fırın Kanal Kurutma İstasyonlarımızda homojen ısı dağılımının sağlanması ve pota tabanının istenilen seviyede ısınması için uygun bekler kullanılmaktadır.

### Opsiyonlar:

- İkincil hava ilave sistemi
- Yakıt tüketim ölçümü
- IR ile refrakter sıcaklığının ölçümü
- Sıcaklık takip ve raporlama yazılımı

*Blast Furnace Runner Heaters are used for drying as well as heating blast furnace runner refractories. All preheaters are custom designed and manufactured in accordance with the costumers' requests and requirements.*

*Burners installed in the blast furnace runner heater provide uniform distribution of the heat within the ladle and ensure the tundish lining to be heated at the desired level.*

### Options:

- Secondary air injection system
- Fuel consumption measurement
- Measurement of refractory temperature with IR
- Temperature supervision and report software



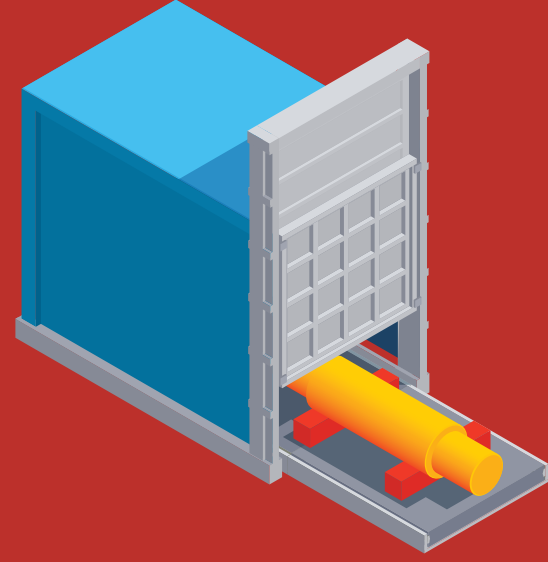
Teknik Özellikler Technical Specifications	
Maksimum Sıcaklık Maximum Temperature	1200 °C
Operasyon Modu Operation Mode	Isıtma - Kurutma Heating - Drying
Isıtma Heating	NG-LPG-LNG-Kok Gazı NG-LPG-LNG-Coke Oven Gas
İzolasyon Insulation	Seramik Fiber Ceramic Fiber
Isı Kontrol Heat Control	Oransal - On/Off Proportional - On/Off
Kontrol Sistemi Electrical Control	PLC - PID Kontrolör PLC - PID Controller





# ENDÜSTRİYEL FIRINLAR

## INDUSTRIAL FURNACES



Endüstriyel Fırın üretimi konusunda uzmanlığa sahip olan şirketimiz, fırınlarını müşterilerin talep ve ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlanmakta ve imalat edilmektedir.

### Endüstriyel Fırın Türlerimiz:

- Tav Fırınları
- Normalizasyon Fırınları
- Kurutma Fırınları
- Tünel Tip Kurutma Fırınları
- Kutu Tip Kurutma Fırınları
- Araba Tabanlı Fırınlar,
- Maça ve Kalıp Kurutma Fırınları
- Pota Isıtma ve Kurutma İstasyonları

The technical specifications of the furnaces (dimensions, burner capacity etc.) are custom designed and manufactured in accordance with the costumers' requests and requirements.

### Types of Furnace:

- Annealing Furnaces
- Normalizing Furnaces
- Drying Furnace
- Sand Core & Mold Drying Oven
- Forced Convection Furnaces
- Bogie Heath Type Furnaces
- Chamber Furnaces
- Continuous Furnaces
- Ladle Preheater and Drying Stations



### Teknik Özellikler Technical Specifications

Maksimum Sıcaklık Maximum Temperature	1200 °C
Isıtma Heating	NG-LPG-LNG-Kok Gazı NG-LPG-LNG-Coke Oven Gas
Isı Kontrol Heat Control	Oransal - On/Off Proportional - On/Off
Kontrol Sistemi Electrical Control	PLC - PID Kontrolör PLC - PID Controller





# ENDÜSTRİYEL FIRINLAR

## INDUSTRIAL FURNACES

### MAÇA VE KALIP KURUTMA FIRINLAR SAND CORE AND MOLD DRYING OVENS

Dökümhanelerde, yüksek kalite ürün elde etmek amacıyla maça ve kalıplara sürülen kalıp boyaalarının kurutulması için kullanılan fırınlardır. Fırın ölçüleri ve ısıtma kapasitesi müşterilerin ihtiyaç ve taleplerine uygun olarak özel tasarlanmakta ve imal edilmektedir

Kurutma fırınlarımız kalıp boyası türüne bağlı olarak aşağıdaki gibi iki tür ısıtma sistemine sahiptir:

**Endirekt Isıtma:** Solvent bazlı boyalar ve su bazlı boyalar için kullanılır.

**Direkt Isıtma:** Su bazlı boyalar için kullanılır. Direkt ısıtmalı fırınlar baca gazı sıcaklıklarının daha düşük olması sebebi ile endirekt ısıtmalı fırınlara göre daha yüksek verime sahiptir.

İmalatını yaptığımız fırınlar kullanım amacına ve yapısal özelliklerine göre iki tiptedir.

**Tünel Tip Kurutma Fırını:** Maça ve kalıplar fırın içerisinde konveyör üzerinde kurutulmaktadır. Fırınlar ön ısıtma, ısıtma ve çıkış olmak üzere 3 bölgeye sahiptir. Fırın iç sıcaklığının sabit tutulması ve enerji tasarrufu amacı ile fırın giriş ve çıkışlarında yukarı doğru açılır kapılar veya hava perdeleri kullanılmaktadır.

Tünel tip kurutma fırınlarımız konveyör türlerine göre iki tipte üretilmektedir:

- Palet Konveyörlü Kurutma Fırını
- Tel Bant Konveyörlü Kurutma Fırını

**Kamara Tip Kurutma Fırını:** Maça ve kalıpların raflı arabalar vasıtası ile fırın içerisinde kurutulduğu tek bölge fırınlardır.

*Sand Core and Mold Drying Ovens are used in foundries for drying the coating applied to the sand cores and molds to manufacture high-quality products. The dimensions and heating capacity of the ovens are custom designed and manufactured in accordance with the costumers' requests and requirements*

*Our Drying Ovens have two types of heating system depending on coating:*

**Indirect Heating:** *Used for solvent-based as well as water-based coatings.*

**Direct Heating:** *Used for water-based coatings. Due to the flue gas temperature being lower, direct heating ovens have more efficient than the indirect heating ovens.*

**Tunnel Drying Oven:** *Sand cores and molds are dried in oven conveyors. Our tunnel drying ovens consists of 3 zones as preheating, heating and exit. In order to keep the oven temperature more stable and save energy, lifting gates or air curtains are used at the entrance and exit of the oven.*

*We manufacture two types of tunnel drying ovens depending on conveyor types:*

**Conveyor Types:** • Chain conveyor oven • Wire belt conveyor oven

**Batch Oven:** *Our batch drying ovens, consisting of 1 zone, are used to dry sand cores and molds in an oven pan trolley.*



Teknik Özellikler Technical Specifications	
Maksimum Sıcaklık Max. Temperature	300 °C
Isıtma Heating	Kızgın Yağ – Buhar - NG - LPG - LNG – Elektrik Hot Oil - Steam - NG - LPG - LNG - Electricity
İzolasyon Insulation	Kaya Yünü Rockwool
Sirkülasyon Circulation	Var (Fan ile) With Fan
Taze Hava Girişi Fresh Air Intake	Manuel - Otomatik Manual - Automatic
Hava Akış Yönü Air Flow Direction	Yatay-Dikey Horizontal - Vertical
İç Kaplama Inner Coating	Galvaniz, AISI 304, AISI 316 Galvanized, AISI 304, AISI 316
Isı Kontrol Temp. Control	Proportional – On/Off
Kontrol Sistemi Electrical Control	PLC-PID Kontrolör PLC – PID Controller





# GAZ KARIŞIM İSTASYONLARI

## GAS MIXING STATIONS

Gaz karışım istasyonları; oksijen, argon, hidrojen, azot ve hava gibi gazlar kullanılarak kükürt giderme, dekarbonizasyon ve gaz giderme işlemlerinin gerçekleştirilmesi yanı sıra özel fırın iç atmosfer oluşturulması için kullanılmaktadır.

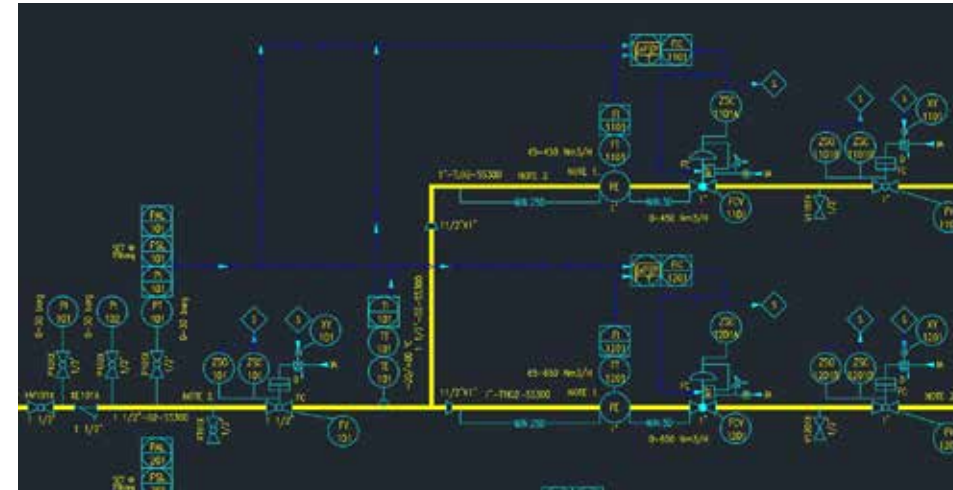
### Özellikler:

- Spesifik gaz ortamının seçimi,
- Basınç ve akış kontrolü,
- Karışım kontrolü,
- Çok yönlü oran kontrolü,
- Tüyerlere emniyet basıncı (sıcak metalin tüyere girip zarar vermesini engeller)
- PLC kontrol sayesinde sistem güvenliği ve kontrol sağlanması,
- SCADA ve HMI sayesinde izlenebilirlik ve raporlama,

Gas Mixing Stations are generally used for creating a special atmosphere in furnaces, desulphurization, decarburization and degassing processes for gases like oxygen, argon, hydrogen, nitrogen.

### Features:

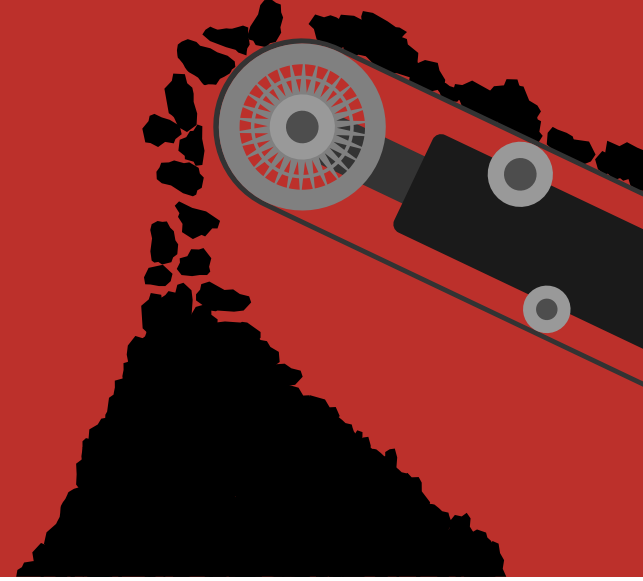
- Selection of the specific gas medium,
- Pressure and flow control,
- Batching control,
- Versatile ratio control,
- Tuyere safety pressure (avoids hot metal entry and damage to the tuyere)
- PLC system provides safety and control,
- SCADA and HMI systems provide data acquisition and report generation





## KONVEYÖRLER

### CONVEYORS



İmalat portföyümüzde bulunan konveyörler aşağıdaki gibidir.

- Rulolu Konveyör,
- Tel Bantlı Konveyör,
- Kovalı Elevatör,
- Zincirli Konveyörler,
- Vidalı (Helezon Konveyörler),

*Our manufacturing portfolio includes following conveyors:*

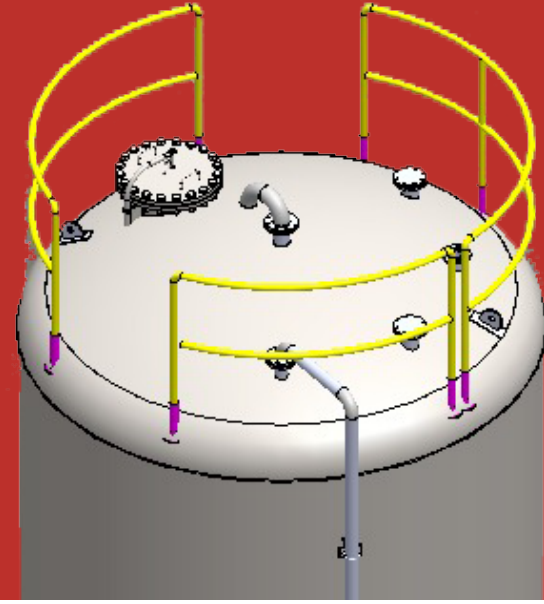
- *Roller conveyor*
- *Wire belt conveyor,*
- *Bucket elevator,*
- *Chain conveyor,*
- *Screw conveyor,*





# STOK TANKLARI

## STORAGE TANKS



Teknik Özellikler Technical Specifications	
<b>Kapasite</b> Capacity	1 m <sup>3</sup> - 5.000 m <sup>3</sup> 1 m <sup>3</sup> - 5.000 m <sup>3</sup>
<b>Tasarım Standartları</b> Design Standards	ASME VIII div.1 - AD-2000 - EN-13445 - API 620 - API 650 - API 653 ASME VIII div.1 - AD-2000 - EN-13445 - API 620 - API 650 - API 653
<b>Malzeme</b> Material	AISI 304 - 304L - 316 - 316L Paslanmaz Çelik - Karbon Çelik AISI 304 - 304L - 316 - 316L Stainless Steel - Carbon Steel
<b>Isıtma/Soğutma</b> Heating/Cooling	Ceketli - Yarım Boru Serpantinli - İç Serpantinli Jacket - Half pipe coil jacket - Internal coil
<b>İzolasyon Malzemesi</b> Insulation Material	Kaya Yünü - Elastomerik Kauçuk Rockwool - Elastomeric Rubber
<b>İzolasyon Kaplaması</b> Insulation Cover	Alüminyum - Paslanmaz Çelik Aluminum - Stainless Steel
<b>Seviye Ölçümü</b> Level Measurement	Loadcell - Ultrasonic Seviye Transmitteri - Radar Seviye Transmitteri Loadcell - Ultrasonic Level Transmitter - Radar Level Transmitter

Demir - Çelik sektöründe kullanılmak üzere, ASME/ ANSI ve EN/DIN standartlarına uygun, ısıtmalı ya da soğutmalı olarak müşterileri talep ve ihtiyaçlarını karşılayacak özelliklerde depolama tankları tasarlamakta ve imal edilmektedir.

*Cukurova Engineer conducts mechanical design, material supply, manufacturing and testing activities of heated and / or cooled, storage tanks in accordance with ASME / ANSI and EN / DIN standards, especially for use in chemical and iron steel industries.*

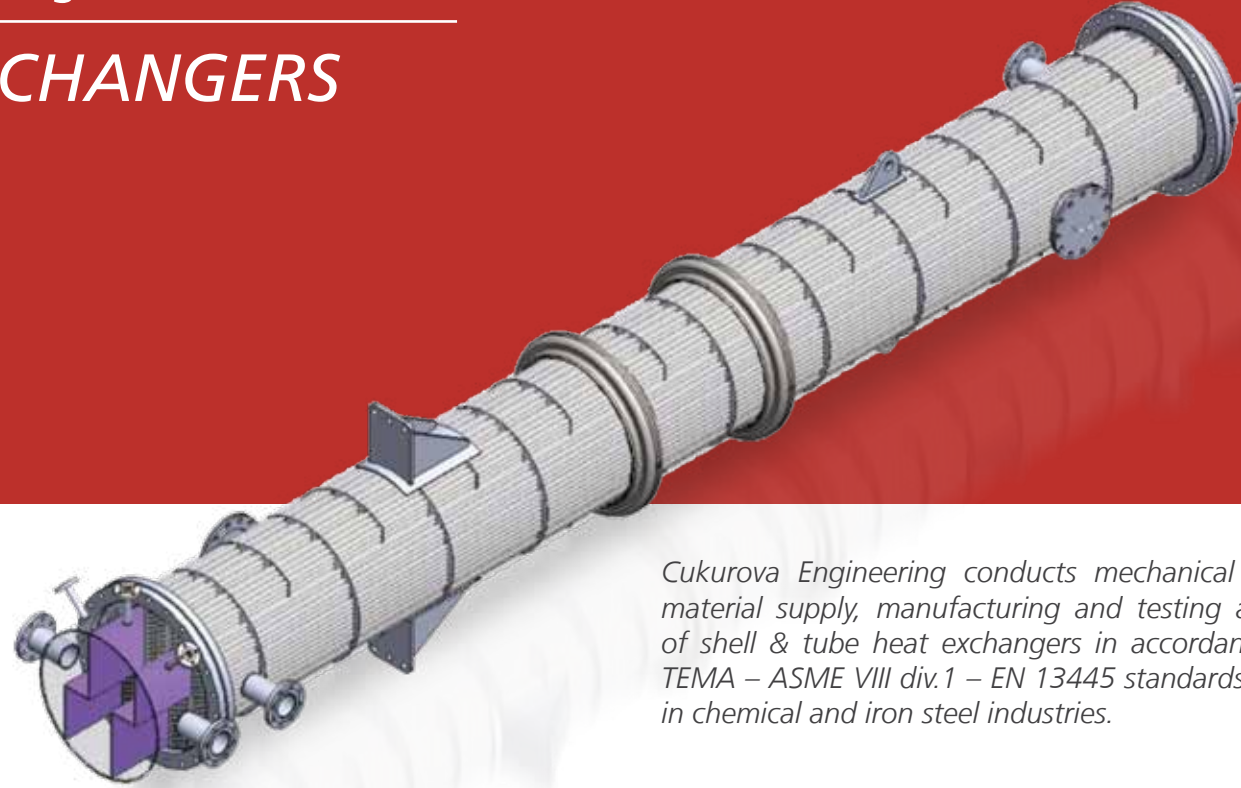




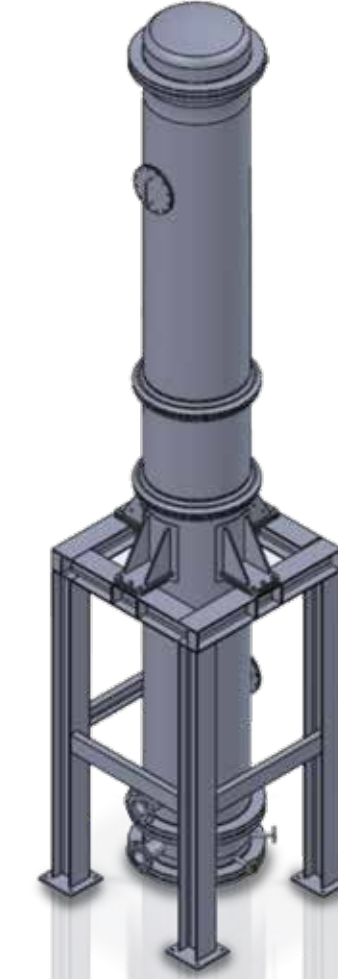
## BORULU TİP ISI DEĞİŞTİRİCİLERİ

## SHELL &amp; TUBE HEAT EXCHANGERS

Borulu tip ısı eşanjörlerimiz işletme koşulları ve müşteri taleplerine uygun olarak TEMA, ASME VII div.1 ve EN 13445 standartlara uygun olarak tasarlanmakta, imal ve test edilmektedir.



Cukurova Engineering conducts mechanical design, material supply, manufacturing and testing activities of shell & tube heat exchangers in accordance with TEMA – ASME VIII div.1 – EN 13445 standards for use in chemical and iron steel industries.

Teknik Özellikler  
Technical Specifications

Tasarım Standartları Design Standards	TEMA - ASME VIII div.1 - EN 13445 TEMA - ASME VIII div.1 - EN 13445
Malzeme Material	AISI 304 - 304L - 316 - 316L Paslanmaz Çelik - Karbon Çelik AISI 304 - 304L - 316 - 316L Stainless Steel - Carbon Steel
Yüzey Alanı Surface Area	1-750 m <sup>2</sup> 1-750 m <sup>2</sup>
Basınç Pressure	0-16 bar 0-16 bar
Tip Type	Tek veya Çoklu Geçiş Single or Multi Pass
İzolasyon Malzemesi Insulation Material	Elastomerik Kauçuk Rockwool - Elastomeric Rubber
İzolasyon Kaplaması Insulation Cover	Alüminyum – Paslanmaz Çelik Aluminium – Stainless Steel







# HİZMETLERİMİZ

## SERVICES

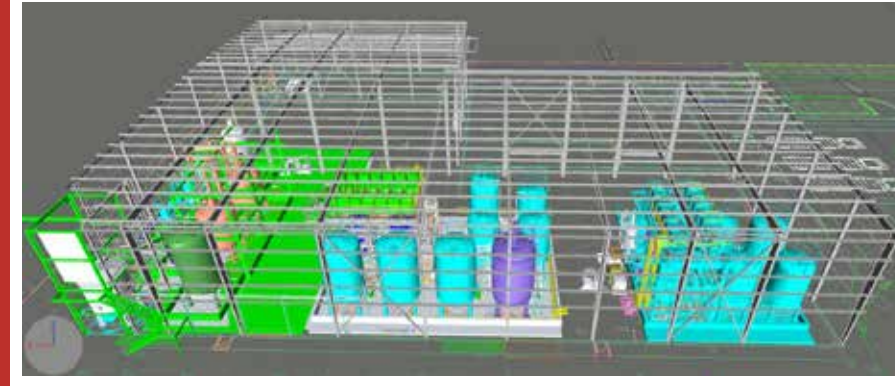
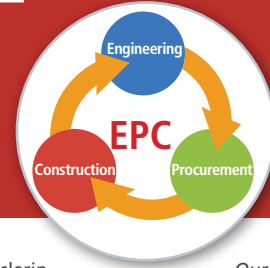
Çukurova Mühendislik tesis kurulumu, mevcut tesisiniz için kapasite artırımı ve modernizasyonu ile ilgili konularda anahtar teslim çözümler sunmaktadır. Mekanik ve otomasyon hizmetlerini tek çatı altında toplayan firmamız, imalat, montaj ve devreye almadan bakıma kadar tüm süreçleri özenle ve ustalıkla yürüterek müşterilerine konfor sağlamaktadır.

*Çukurova Engineering provides turnkey solutions in the fields such as facility installation, capacity increase and modernization of your existing facility. Our company gets all services of mechanics and automation under single roof and comforts its customers by meticulously and skillfully conducting all processes from manufacturing, assembly and commissioning to maintenance.*



# ENDÜSTRİYEL TESİS KURULUMU VE MONTAJI

## INDUSTRIAL PLANT INSTALLATION



Şirketimiz kabiliyetleri arasında yeni tesislerin kurulması, tesislerin taşınması ve üretim yapan tesislerin modernize edilmesi hizmetleri bulunmaktadır.

Mekanik, elektrik ve otomasyon gruplarımız, demir çelik ve kimya sektörleri için geniş bir yelpazede montaj, test ve devreye alma projeleri üstlenebilmektedir.

### Başlıca hizmetlerimiz:

- Anahtar teslim temelli taahhüt hizmetleri
- Teknolojik ekipman ve makine montajı
- Borulama hatları imalatı ve montajı (paslanmaz çelik, alaşımli çelik, karbon çelik vb)
- Çelik konstrüksiyon imalatı ve montajı
- Endüstriyel ekipman imalatı ve montajı
- Tank ve tank çiftliği imalatı ve montajı
- Kimya proses ekipmanları imalatı ve montajı (reaktör, blender, kondenser, dolun sistemleri vb.)
- Konveyör imalatı ve montajı
- Endüstriyel tesislerin otomasyonu
- Elektrik ve elektronik donanım temini ve montajı
- Panel ve aksesuarlarla birlikte enstrüman montajı
- Tubing montajı
- Isıtma, havalandırma ve iklimlendirme (HVAC) sistemleri montajı
- Elektrik kablo, kablo tavası, pano montajı
- İnşaat işleri
- İzolasyon işleri
- Boyama işleri

Çukurova Mühendislik; ayrıca kimya proses ekipmanları, borulama, enerji dağıtımı ve endüstriyel otomasyon alanlarında temel ve detay mühendislik hizmetleri sunmakta olup, üstlendiği projeleri Anahtar Teslim olarak tamamlayabilen bir yapıya sahiptir.

*Our construction capabilities include erection of new plants, removal of plants, relocation and reassembly of plants and upgrades of operating facilities.*

*Our mechanical, electrical and automation groups are capable of undertaking a wide variety of installation, testing, and commissioning projects for iron-steel and chemical industries.*

### Main services:

- Project contracting on turn-key basis
- Industrial installation of technological equipment and machinery
- Fabrication and erection of all kinds of piping work (stainless steel, alloys, carbon steel etc.)
- Steel construction fabrication and erection works
- Fabrication and installation of industrial equipment
- Fabrication and installation of tanks & tanks farms
- Fabrication and installation of chemical process equipment (reactor, blender, condenser etc.)
- Fabrication and erection of conveyors
- Automation of industrial plants
- Electrical and electronic equipment installation
- Installation of instrumentation along with panels & accessories
- Tubing installation
- Heating, ventilation, air conditioning (HVAC) system installation
- Installation of electrical cables, trays & panels
- Civil works
- Insulation works
- Painting works

*Cukurova Engineering also provides basic and detailed engineering services in the fields of chemical process equipments, piping, energy distribution and industrial automation and aims to undertake Turnkey projects.*







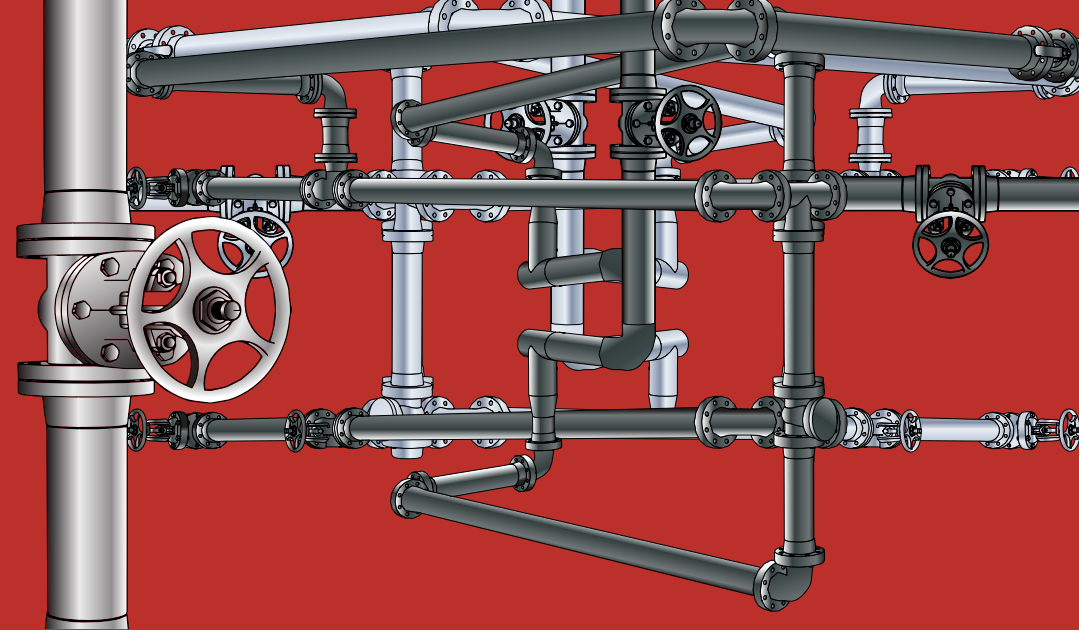






# BORULAMA

## PIPING



Çukurova Mühendislik demir çelik tesisleri, kimya tesisleri, gıda tesisleri ve enerji santralleri için ASME B31.1, ASME B31.3, API 1104, EN 13480 standartları doğrultusunda mühendislik hizmeti ve malzeme teminini de kapsayacak şekilde borulama hizmeti vermektedir.

**Borulama kapsamındaki hizmetlerimiz;**

- Gaz Hatları (Kok gazı, Argon, Azot, Doğal gaz)
- Kimyasal Hatlar (AISI 304/304L, AISI 316/316L)
- Buhar ve Kondens Hatları
- Kızgın Yağ Hatları
- Soğuk ve Sıcak Su Hatları
- Basıncılı Hava Hatları
- Ceketli boru imalatı
- Boru Skid İmalatı
- Boru Spul İmalatı
- Boru İzolasyonu

*Cukurova Engineering has been installing pipework for power plants, oil refineries, chemical plants and food plants in accordance with ASME B31.1, ASME B31.3, API 1104, EN 13480 standards, including engineering services and material supply.*

**Our services:**

- Gas Lines (Coke Oven Gas, Argon, Nitrogen, Natural Gas)
- Chemical Lines (AISI 304/304L, AISI 316/316L)
- Steam and Condensate Lines
- Hot Oil Lines
- Hot Water and Cold Water Lines
- Compressed Air Lines
- Jacketed Pipe Fabrication
- Pipe Skid Fabrication
- Pipe Spool Fabrication
- Insulation









# YAKMA SİSTEMİ KURULUMU VE MODERNİZASYONU

## COMBUSTION SYSTEM INSTALLATION AND MODERNIZATION

Tesislerdeki karmaşıklığın artması, yüksek güvenlik standartları gereksinimleri, yakıt tüketiminin ve emisyon değerlerinin azaltılması ihtiyacı ve sabit ürün kalitesi talebi gibi tüm faktörler yakma sistemlerin otomatikleştirilmesine yol açmaktadır.

Şirketimiz konusunda uzmanlaşmış kadrosu ile gaz yakma sistemi kurulumu ve modernizasyonu ile ilgili aşağıdaki hizmetleri gerçekleştirmektedir.

- Basınç düşürme istasyonları imalatı ve montajı (<5 Bar)
- Gaz vana skidleri imalatı ve montajı
- Yakma hava hattı skidleri imalatı ve montajı
- Bek temini ve montajı
- Yakma sistemini kurulumu veya modernizasyonu
- Yakma sistemi kontrol panosu imalatı ve montajı
- PLC HMI ve SCADA tabanlı yakma sistemi otomasyonu kurulumu
- Yakıt ve yakma havası boruların yenilenmesi
- Kablo ve kablo tavalarnın yenilenmesi

*The increasing complexity in plants, the high safety standards required, the need to reduce fuel consumptions, emissions and labor costs, the request for constant product quality all these factors lead to automating more and more combustion systems control operations.*

*Our company provides the following services related to gas combustion system installation and modernization with a specialized staffs.*

- Fabrication and installation of pressure reducing stations (<5 bar),
- Fabrication and installation of gas valve skids
- Fabrication and installation of combustion air skids
- Supply and installation of burners
- Installation or modernization of combustion system
- Fabrication and installation of burner control panels,
- Installation of combustion PLC, HMI & SCADA based automation system
- Renewal of fuel and combustion air pipes
- Renewal of cables, cable trays





# OXY-FUEL YAKMA SİSTEMİ KURULUMU

## OXY-FUEL COMBUSTION SYSTEM INSTALLATION

Çukurova Mühendislik oxy-fuel yakma sistemlerinin temini ve kurulumu konularında tecrübeli kadrosu ile hizmet vermektedir.

### Avantajları:

- Baca gazı debisinde azalma
- CO<sub>2</sub> değerinde % 60'a kadar azalma
- NH<sub>4</sub> değerinde % 90'a kadar azalma
- Malzemeye daha fazla ısı yükleme imkânı
- Yakıt tasarrufu
- Yüksek alev sıcaklığı
- %40-60 daha hızlı ısınma hızı

Çukurova Engineering provides service with its experienced staff in the supply and installation of oxy-fuel combustion systems.

### Advantages:

- Decrease in flue gas flow rate
- CO<sub>2</sub> reduction up to 60%
- NH<sub>4</sub> reduction up to 90%
- Increase in heat installed in the machine
- Fuel saving
- High flame temperature
- Increase in warm-up speed up to 40-60%



SP	PV	GAZ PID	SP	PV	OKSİJEN PID
500	SP	80.0 m <sup>3</sup> /h	500	500	KS 2.1
450			450	450	
400	PV	77.0 m <sup>3</sup> /h	400	400	PV 220.0 m <sup>3</sup> /h
350			350	350	
300			300	300	
250			250	250	
200			200	200	
150			150	150	
100	P	0.3	100	100	P 1.0
50	I	20.0	50	50	I 10.0
0	D	0.0	0	0	D 0.0

System Start System Stop Reset Sayfalar ALARM





# STACKER VE RECLAIMER MODERNİZASYONU VE YENİLEME

## STACKER & RECLAIMER UPGRADES OR REFURBISHMENT

Çukurova Mühendislik, makinenize orijinal üretim kapasitesini geri kazandırmak ve hatta üzerine çıkartmak için modernizasyon / yenileme işlemlerini yüksek kaliteli parçalar ve ekipmanlar kullanarak gerçekleştirmektedir. Bu sayede yatırımcı hızlı geri ödeme, daha az bakım ihtiyacı, daha uzun kullanım ömrü ve bununla birlikte yükseltilmiş performans gibi avantajlar elde etmektedir.

### Kullanımda kazanılan avantajlar:

- Güvenlikte artış
- Arıza süresinde azalma
- Güvenilirlik ve üretim verimliliği
- Bakım ihtiyacında azalma
- Maliyette azalma
- Riskte azalma
- Daha darbesiz çalışma
- Makine kullanım ömründe artış
- Kontrol odasından izleme
- Ana kontrol sistemi ile haberleşme

### Mekanik Hizmetlerimiz:

- Redüktör değişimi ve modernizasyonu
- Dönüş rulmanı değişimi ve modernizasyonu
- Bucket Wheel değişimi ve modernizasyonu
- Bucket Wheel şaftı değişimi ve modernizasyonu
- Bucket Wheel şaftındaki split rulmanın modernizasyonu
- Darbe sönümleyicili tork kolu modernizasyonu
- Yürüyüş tekerlekleri değişimi ve modernizasyonu
- Luffing hidrolik güç ünitesi değişimi ve modernizasyonu
- Yağlama sistemi değişimi ve modernizasyonu
- Ray tutucu modernizasyonu
- Gövde tamirati
- Mafsal mili modernizasyonu
- Luffing silindiri modernizasyonu
- Bucket Wheel tahrik kaplini modernizasyonu

### Elektrik & Otomasyon Hizmetlerimiz:

- Operatör odası modernizasyonu
- Elektrik odaları modernizasyonu
- Kablo tamburu modernizasyonu
- Yürüyüş motorları sürücü modernizasyonu
- Dönüş motorları sürücü modernizasyonu
- Bucket Wheel motoru sürücü modernizasyonu
- Kaldırma motoru sürücü modernizasyonu
- Bom konveyör motoru sürücü modernizasyonu
- PLC sistemi modernizasyonu
- HMI sistemi modernizasyonu
- MCC ve AGD Panelleri değişimi ve modernizasyonu
- HV panelleri değişimi ve modernizasyonu
- Trafo değişimi ve modernizasyonu
- Elektrik kablo ve tavalarının yenilenmesi
- Fren direnci değişimi ve modernizasyonu
- Ekipman çarpma koruma ve konum sensörleri mod.
- Yiğirtme yükseklik ölçüm cihazı modernizasyonu
- Bom eğimölçer cihazı modernizasyonu
- Dönüş açılörler cihazı modernizasyonu
- Makine yürüyüş konum sistemi modernizasyonu
- Makine aydınlatması modernizasyonu
- Wi-Fi haberleşme sistemi kurulması

### Benefits for your production:

- Increased safety
- Minimized downtime
- Reliability and production efficiency
- Minimized maintenance needs
- Cost reduction
- Minimized risks
- Smoother operation
- Extended machine life
- Monitoring from control room
- Communication with main control system

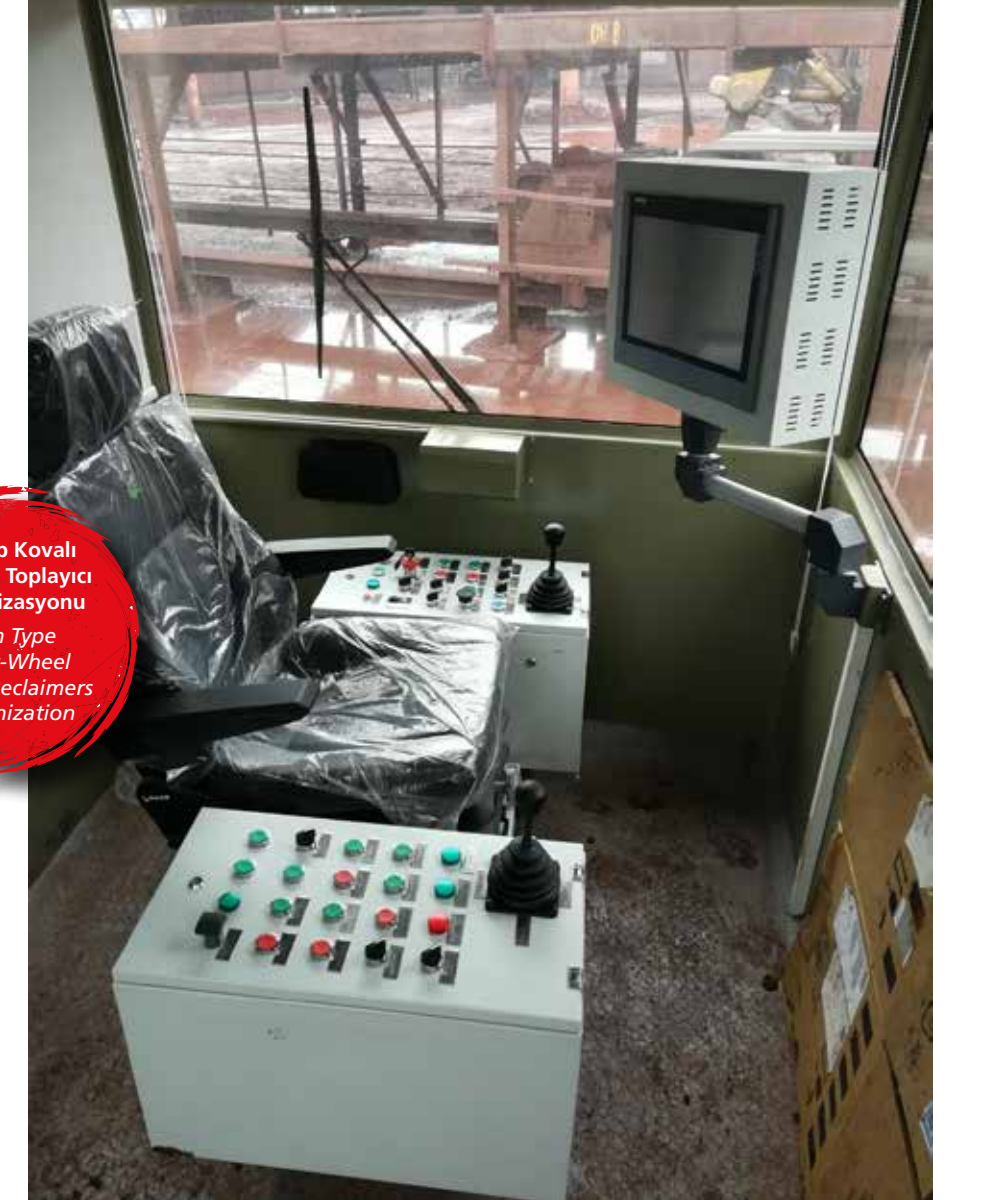
### Mechanical Services:

- Gearbox replacement and upgrade
- Slew bearing replacement and upgrade
- Bucket Wheel replacement and upgrade
- Bucket Wheel shaft replacement and upgrade
- Split bearing on the Bucket Wheel shaft upgrade
- Torque link with shock absorber upgrade
- Travel bogie replacement and upgrade
- Luffing hydraulic power unit upgrade
- Lubrication system replacement and upgrade
- Rail clamp upgrade
- Structure repairs
- Hinge pin upgrades
- Luffing cylinder upgrade
- Bucket Wheel drive coupling upgrades

### Electrical & Automation Services:

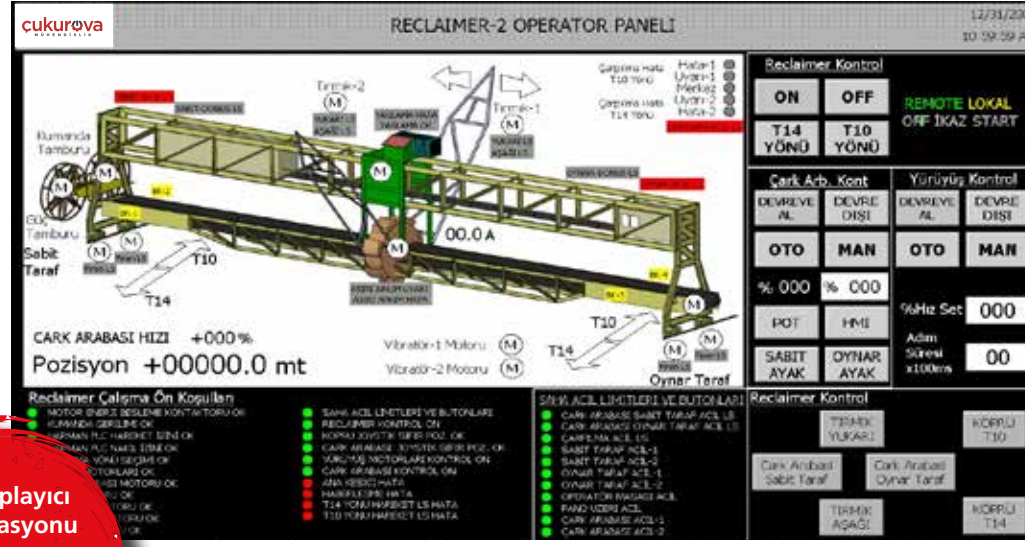
- Operator's cab upgrade
- Electrical rooms upgrade
- Cable reel upgrade
- Travel drive upgrades
- Slew drive upgrades
- Bucket Wheel drive upgrades
- Luffing drive upgrades
- Boom conveyor drive upgrade
- PLC upgrades
- HMI upgrades
- MCC and LVDP Panels replacement and upgrade
- HV Panels replacement and upgrade
- Transformer replacement and upgrade
- Cable and cable tray replacement
- Brake resistors replacement and upgrade
- Collision and position detectors upgrade
- Pile height detector upgrade
- Boom inclinometer upgrade
- Slew resolver upgrade
- Machine travel positioning system upgrade
- Machine lighting upgrades
- Installation of Wi-Fi communication system

Çukurova Engineering can carry out mechanical and automation modernization / refurbishment works for existing old stacker & reclaimer to reach original capacity with using high quality and heavy duty type equipments. By this means investor get a quick payback, less maintenance, longer life cycles, as well as maximized performance.

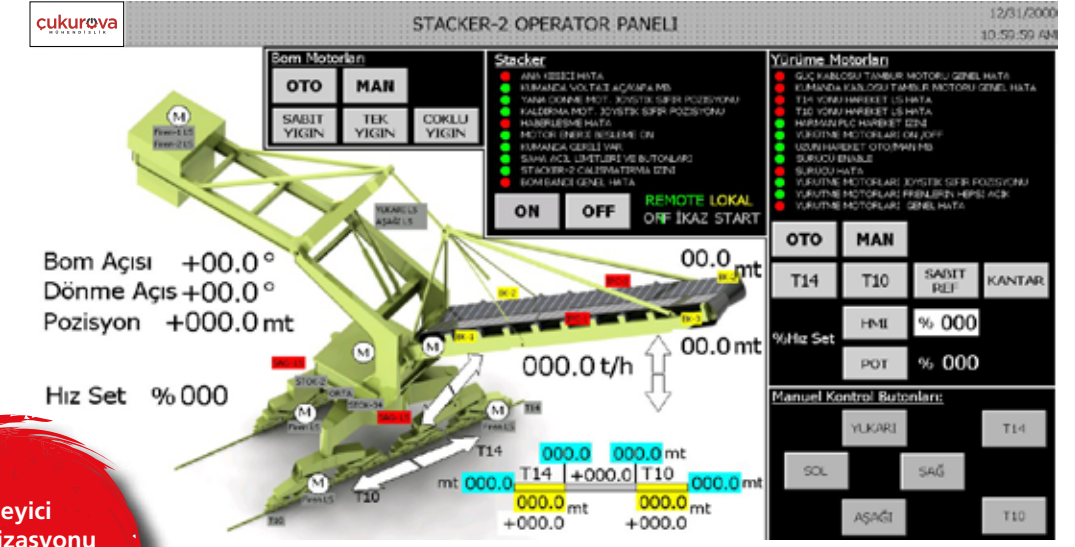


**Bom Tip Kovalı  
İstifleyici Toplayıcı  
Modernizasyonu**  
• Boom Type  
Bucket-Wheel  
Stacker Reclaimers  
Modernization





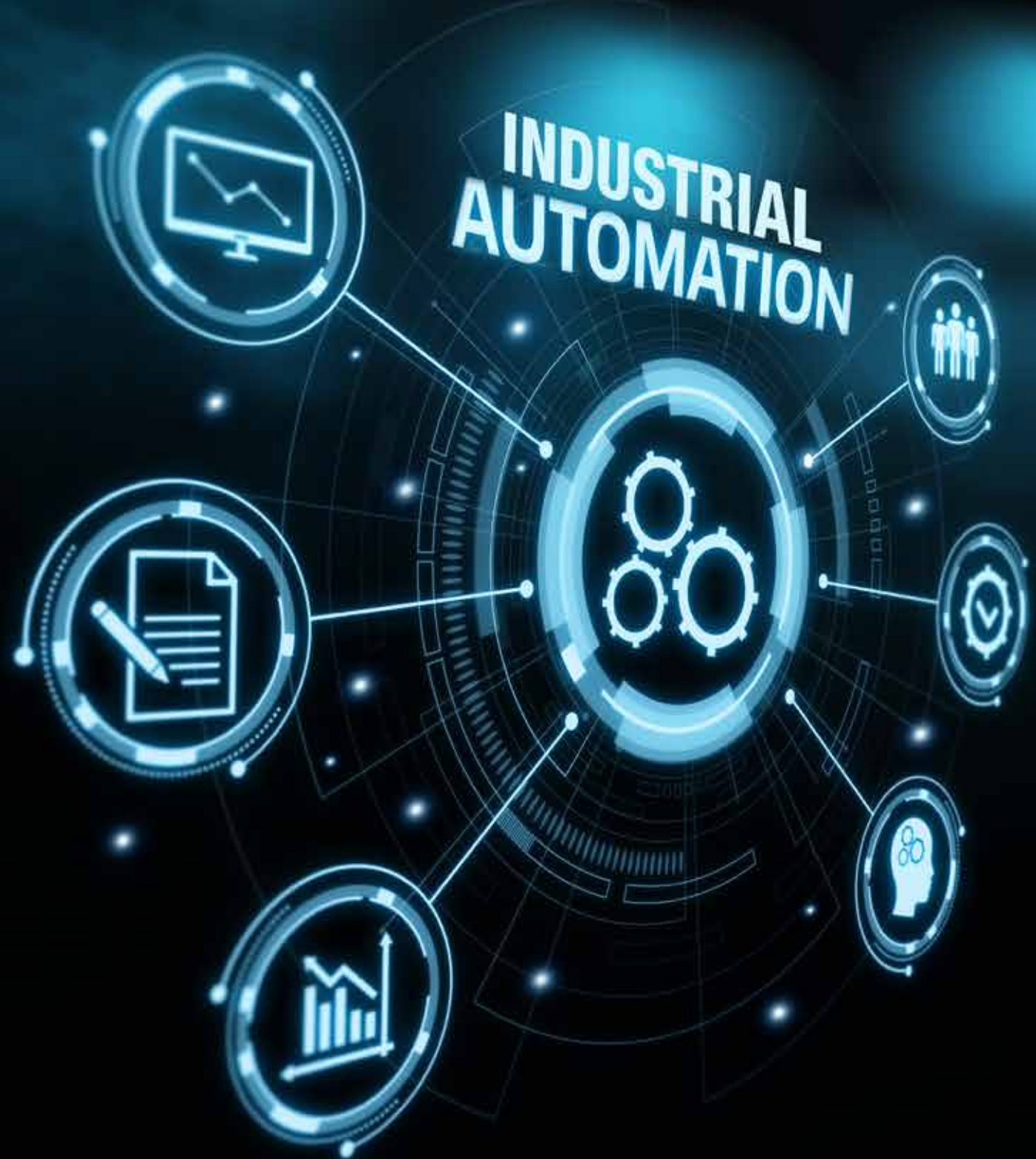
**Kovalı Toplayıcı  
Modernizasyonu**  
Bucket-Wheel  
Reclaimer  
Modernization



**İstifleyici  
Modernizasyonu**  
Stacker  
Modernization







# ENDÜSTRİYEL OTOMASYON

## INDUSTRIAL AUTOMATION

Çukurova Mühendislik Endüstriyel Otomasyon Bölümü 2007 yılından bu güne yoğun olarak ağır sanayi ve EPC yüklenici firmalarına hizmet vermektedir. Şirketimiz demir çelik, kimya, gıda ve su arıtma sektörlerinde proses otomasyonu, fabrika otomasyonu, yakma sistemleri ve atık su arıtma tesisi otomasyonu konusunda uzmanlaşmış deneyimli mühendis ve teknisyenlerden oluşmaktadır.

*Cukurova Engineering provides an industrial automation solutions in the field of industrial automation in heavy industry since 2007. Our company specializes in process automation, plant automation and combustion systems automation in the iron and steel, chemical, food and water treatment industries with an own expert technicians and engineers.*



# ENDÜSTRİYEL OTOMASYON

## INDUSTRIAL AUTOMATION



**MİLYONDAN FAZLA  
I/O DENEYİMİ  
OVER THAN MILLION  
I/O EXPERIANCE**

**YÜKSEK  
KAPASİTE  
HIGH  
CAPACITY**

Çukurova Mühendislik Endüstriyel Otomasyon Bölümü 2007 yılından bu güne yoğun olarak ağır sanayi ve EPC yüklenici firmalarına hizmet vermektedir. Şirketimiz demir çelik, kimya, gıda ve su arıtma sektörlerinde proses otomasyonu, fabrika otomasyonu, yakma sistemleri ve atık su arıtma tesisi otomasyonu konusunda uzmanlaşmış deneyimli mühendis ve teknisyenlerden oluşmaktadır.

Yüksek I/O kapasiteli fabrika ve proses otomasyonu iş bitirmelerine sahip olan şirketimiz, yüklendiği projelerde Siemens Simatic Serisi PLC Sistemleri (S7-300, S7-400, S7-1200, S7-1500, PCS7) ve WinCC SCADA & HMI'lar kullanmakta ve programlamaktadır.

Projelerimizdeki amacımız, proje boyutuna bakmaksızın müşteri gereksinimlerini doğru bir şekilde analiz ederek eksiksiz bir şekilde karşılamak ve proje maliyetlerini en aza indirecek uygun çözümler sunmaktır.

### Otomasyon Hizmetlerimiz

- DCS ve PLC kontrol sistemleri
- Remote I/O sistemleri
- SCADA ve HMI sistemleri
- Proses otomasyon sistemleri
- Proses kontrol sistemleri
- Raporlama sistemleri
- Hareket kontrol sistemleri (VFD)
- Saha – ERP entegrasyonu
- Saha – SAP entegrasyonu
- Uzaktan telemetri üniteleri (RTU)
- Demir çelik tesisleri otomasyonu
- Sinter fabrikası otomasyonu
- Kok fabrikası otomasyonu
- Kimya tesisleri otomasyonu
- Gıda tesisleri otomasyonu
- Stackler & Reclaimer otomasyonu
- Yiğün hammadde taşıma sistemleri otomasyonu
- Yakma sistemleri otomasyonu
- Su arıtma tesisi otomasyonu
- Tartım ve dolun sistemleri otomasyon

### Enstrümantasyon Hizmetlerimiz

- Ölçme ve kontrol
- Proses enstrümanları
- Seviye enstrümanları
- Akış ölçümü ve akış bilgisayarları
- Tank seviye ölçüm sistemleri
- Transmitter, kontrolör & kayıt edici seçimleri
- Sıcaklık & Basınç Transmitterleri
- Loop Diyagramlarının Hazırlanması

### Elektrik Hizmetlerimiz

- Temel ve Detay Projelendirme,
- PLC ve Remote I/O Panoları Tasarım, İmalat, Montaj ve Devreye Alma,
- MCC ve Güç Panoları Tasarım, İmalat, Montaj ve Devreye Alma
- Kabloleme ve Kablo Tavası Montajı
- Test ve Devreye Alma

Cukurova Engineering provides an industrial automation solutions in the field of industrial automation in heavy industry since 2007. Our company specializes in process automation, plant automation and combustion systems automation in the iron and steel, chemical, food and water treatment industries with an own expert technicians and engineers.

Cukurova Engineering has a work completion certificate about process and factory automations which high I/O capacities. In our projects generally we prefer to use Siemens brand Simatic series PLCs (S7-300, S7-400, S7-1200, S7-1500, PCS7), HMI and WinCC SCADA products.

Our mission in our projects is to analyze customer requirements accurately, regardless of the project size, to fully meet and to provide suitable low cost solutions

### Automation Services

- DCS and PLC control systems
- Remote I/O systems
- SCADA & HMI systems
- Process automation systems
- Process control systems
- Data acquisition and report systems
- Motion control systems- VFDs
- Site to ERP integration
- Site to SAP integration
- Remote Telemetry Units (RTUs)
- Iron and steel plant automation
- Chemical plant automation
- Food processing plants automation
- Stackler & Reclaimer automation
- Sinter plant automation
- Coke plant automation
- Bulk material handling system automation
- Combustion system automation
- Water treatment plant automation
- Weighting and filling systems automation

### Instrumentation Services

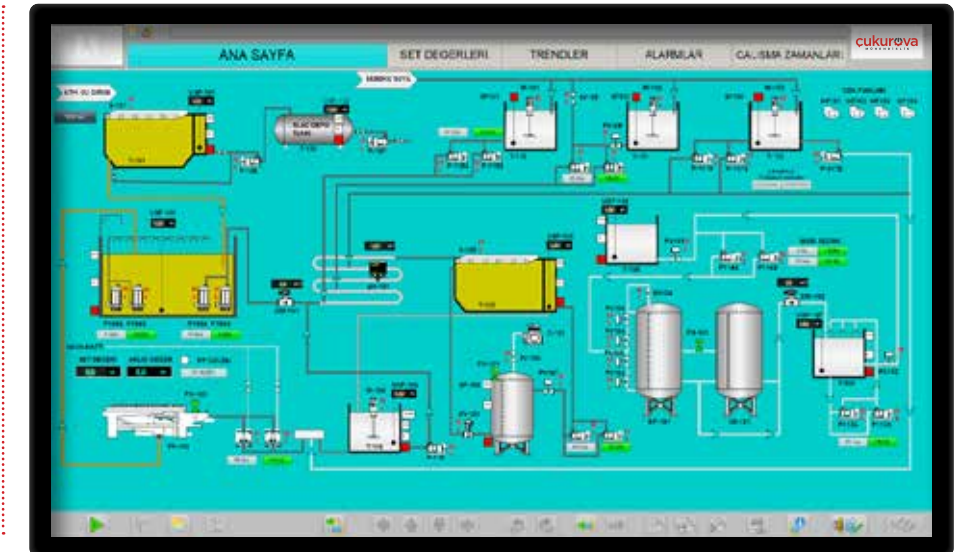
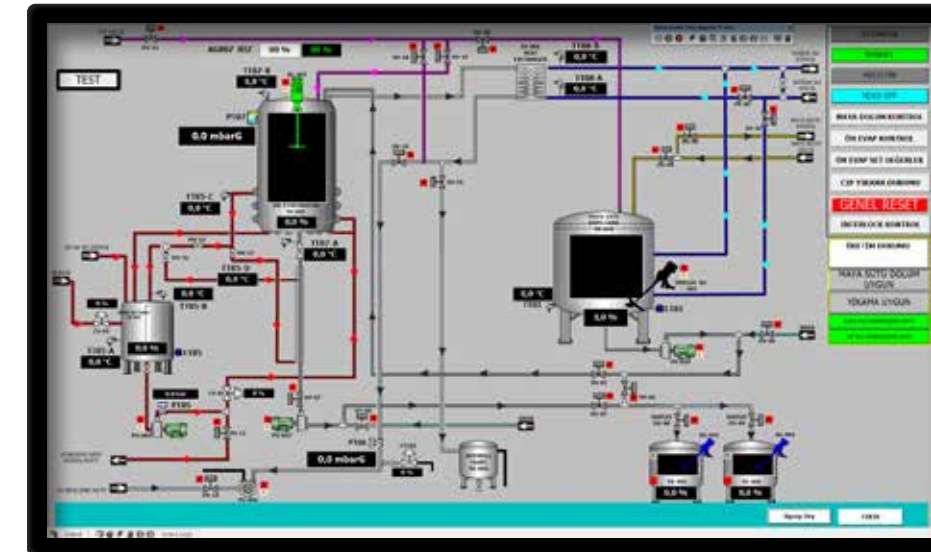
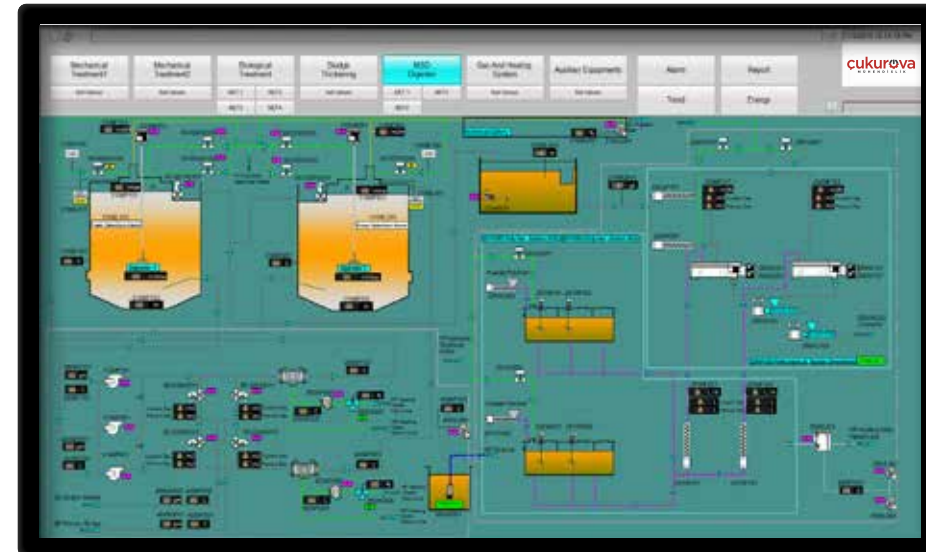
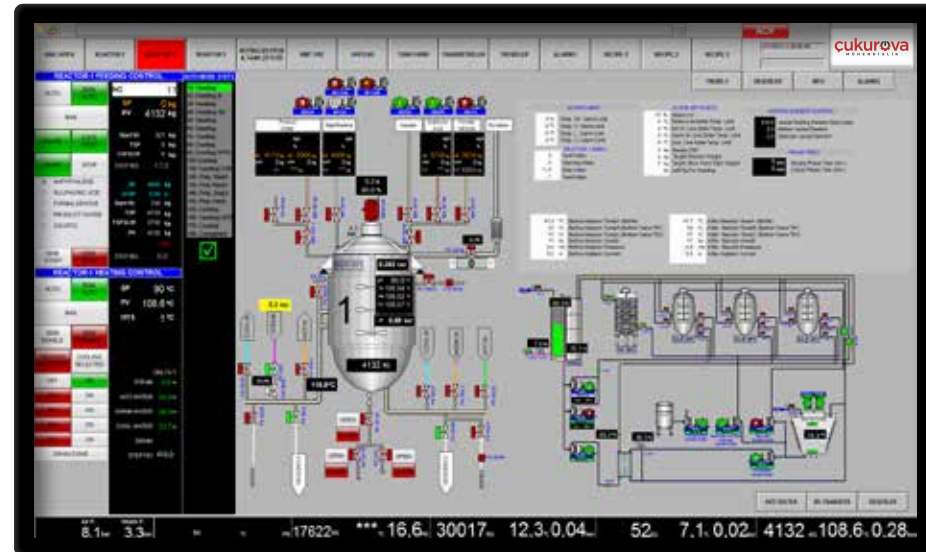
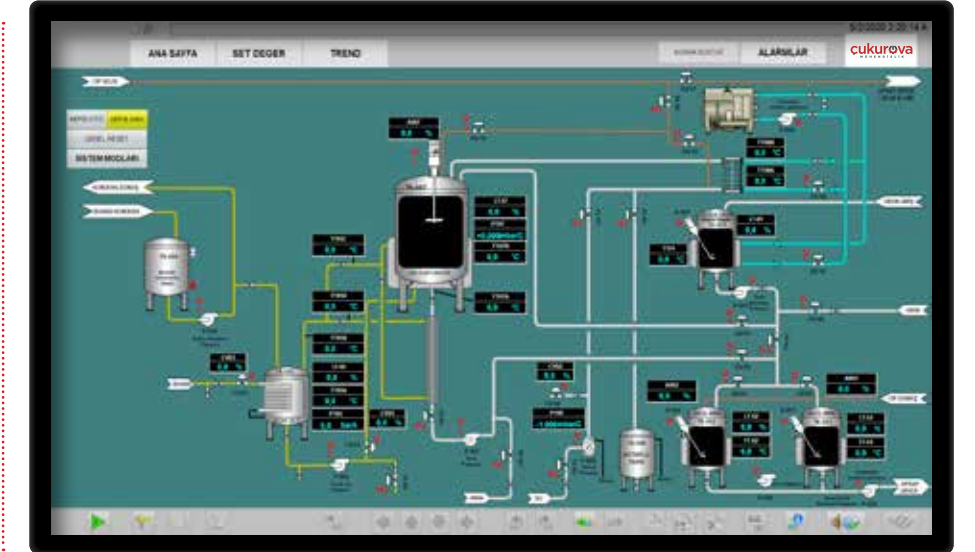
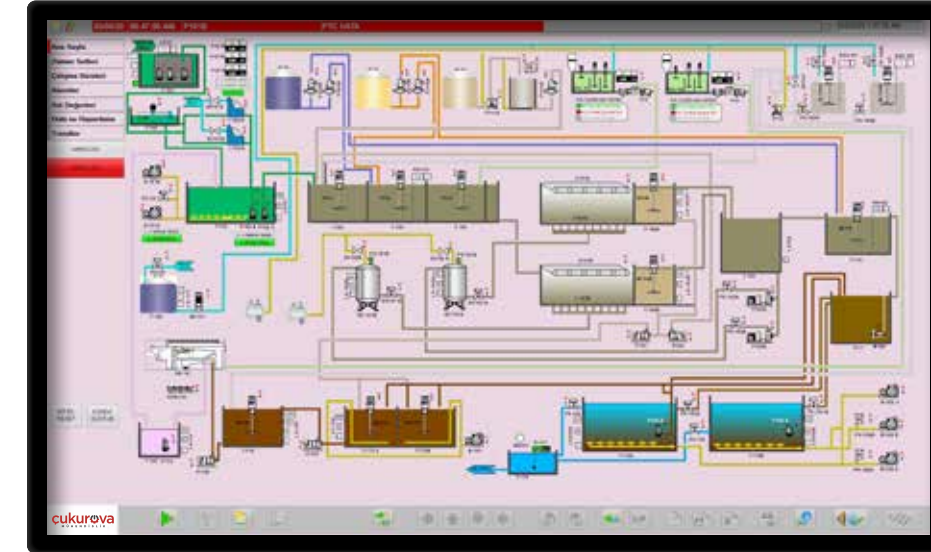
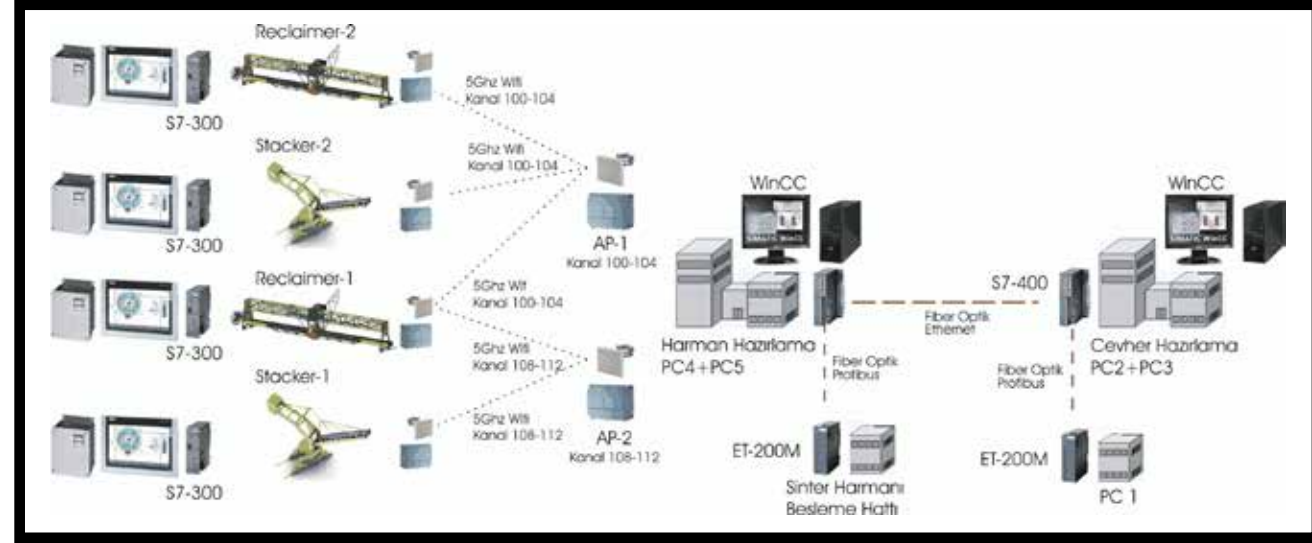
- Measurement & Control systems
- Process instruments
- Level Instruments
- Flow metering & flow computers
- Tank level gauging systems
- Selection of transmitters, controllers & recorders
- Temperature & Pressure transmitters
- Loop diagram drawing

### Electrical Services

- Basic and detail engineering
- Design, supply & install of LV Panels
- Design, supply & install of MDB, MCC, SMDB, APFC Panels
- Design, supply & install of VFD & Soft Starter Panels
- Design, supply & install of PLC Panels
- Cabling and Cable tray erection
- Testing & commissioning









## STOK SAHASI YÖNETİM SİSTEMİ

### STOCKYARD MANAGEMENT SYSTEM

Stok Sahası Yönetim Sistemi stok sahası operasyonlarında tam kontrol kabiliyeti sağlanması için geliştirilmiştir.

4 adet bom tipi kovalı istifleyici & toplayıcının çalıştığı stok sahaları yönetimi için uygundur.

#### Bilgi Alanı Detayları

- Stok sahasının toplam hacmi
- Stoklama ID
- Hammadde ID
- Hacim (Yığın Hacmi)
- Maks. yükseklik
- Başlangıç & Bitiş mesafeleri
- Yığın başlangıç tarih ve saati
- Yığın bitiş tarih ve saati
- Fare koordinatı

#### Faydaları

- Kolay operasyon
- Stok sahasındaki malzemeleri tiplerinin, hacminin ve tonajının kolay ve hassas bir şekilde izlenmesi
- İşletme maliyetlerinde azalma
- Malzeme takibi
- Laboratuvar analizlerinin elde edilmesi
- Toplam ekipman veriminin artması
- İhtiyacı karşılamaya yönelik terzi usulü çözüm

#### Özellikler

- Ağır Hizmet 3D-lazer tarayıcılar
- Gerçek zamanlı veri (Stok sahası genel görünüşü)
- Malzeme takibi yapabilen harmanlama yeteneği
- Çarpışma önleme sistemi
- Her hammaddenin laboratuvar analizinin eklenebilmesi
- Stoklanan hammaddenin tonajının revize edilebilmesi

Stockyard Management System has been developed for provide a getting fully control capability at stockyard operations of Bucket Wheel Stacker & Reclaimer.

Stockyard Management System is suitable for manage of 4 pcs S&R's storage area.

#### Info Area Details

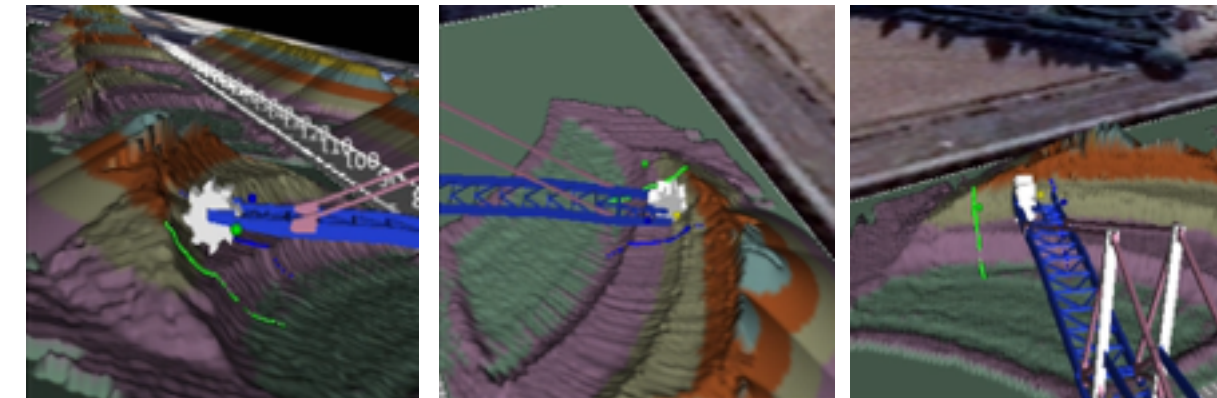
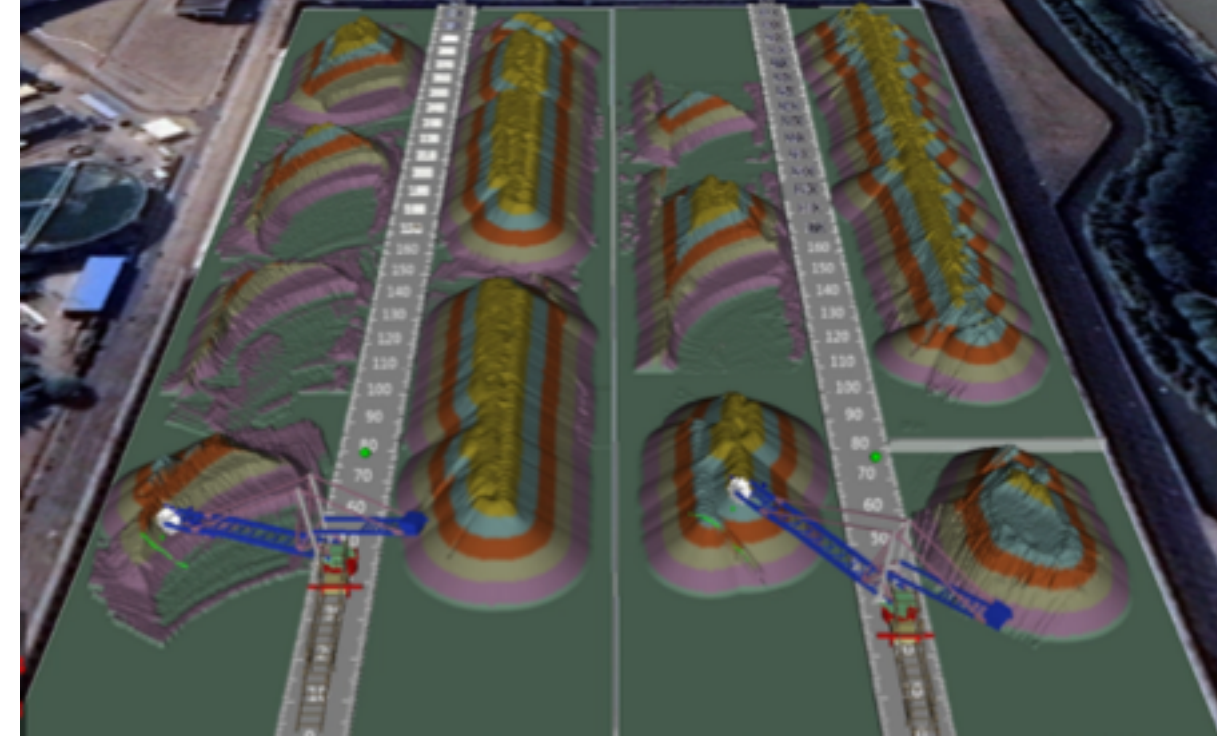
- All Volume (Stockyard Volume)
- Stack ID
- Raw Material ID
- Volume (Stockpile Volume)
- Max. height
- Start & End distance
- Heap start date and time
- Heap stop date and time
- Mouse coordinate

#### Benefits

- Easy operation,
- Easy and accurate overview of stockyard material types volume and tonnage
- Reducing operating cost
- Material tracking
- Getting laboratory analysis
- Increase overall equipment efficiency
- Tailor individual packages or a complete solution to meet your needs

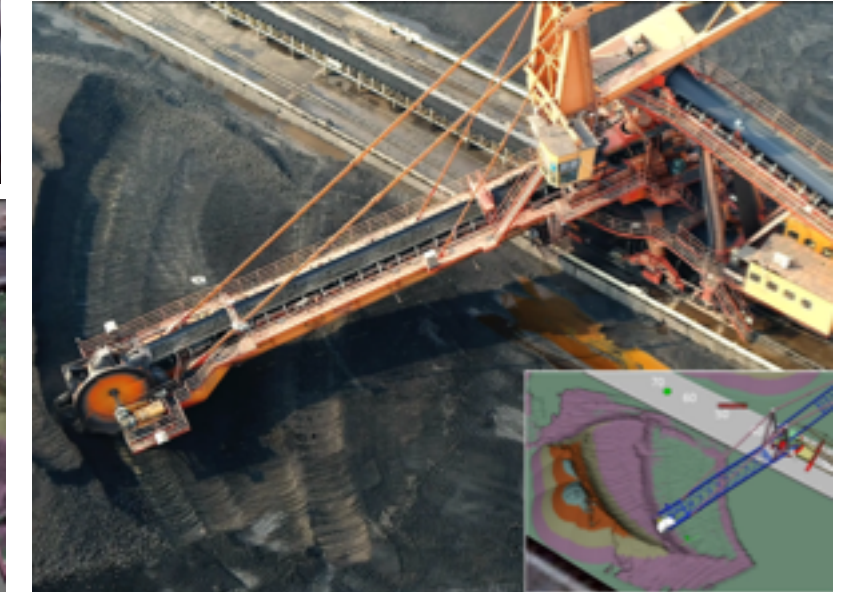
#### Features

- Heavy duty 3D-laser scanners
- Real time data (stockyard overview)
- Material tracking with blending possibilities
- Anti-collision and avoidance system
- Adding Laboratory analysis for each material
- Stocking Raw Material tonnage modification



Resimler Stok Sahası Yönetim Sistem yazılımının genel görünümü göstermektedir. Resimlerde, Stacker & Reclaimer ile birlikte tüm stok sahasının şeklini ve 3D görüntüsünü görebilirsiniz. Yığınlar, kepçe çarkının iki yanında bulunan lazer tarayıcılar tarafından otomatik olarak oluşturulmaktadır.

The pictures show the overall view of Stockyard Management System software. In the pictures, you can see the shape of entire stockyard and 3D image of Stacker & Reclaimer. The stockpiles are automatically generated by the laser scanners which are located at two side of bucket-wheel.







# TEMSİLCİLİKLERİMİZ

OUR REPRESENTATIVES



## STACKER & RECLAIMER TEMİNİ VE KURULUMU

### STACKER & RECLAIMER SUPPLY AND INSTALATION



Stacker & Reclaimer'lar kömür, demir cevheri, kireç taşı ve diğer yığın malzemelerin taşınması ve işlenmesi için kullanılan çok önemli ekipmanlardır.

İster istifleme & depolamak için isterse malzemeyi stoklanan sahadan almak ve kullanılacağı yere taşımak için kullanılırlar. Makineler genellikle beton temeller tarafından desteklenen raylar üzerinde çalışan tekerlekler arayıcılığı hareket ederler.

#### İstifleyici & Toplayıcı tiplerimiz

- Bom Tip Kovalı İstifleyici Toplayıcı
- Köprü Tipi Kovalı Toplayıcı
- Köprü Tipi Sıyırıcı Toplayıcı
- Dairesel tip İstifleyici Toplayıcı (Köprü tip)
- Dairesel Tip İstifleyici Toplayıcı (Yan tip)
- Portal Tip Sıyırıcı Toplayıcı
- Yan Bom İstifleyici
- Yan Tip Sıyırıcı Toplayıcı

*Stackers and Reclaimers that handle coal, iron ore, limestone and other bulk materials are crucial to the processing of mined and other loose material.*

*Whether piling & storing minerals or reclaiming to prepare for transportation, these machines typically run on rails supported by concrete foundations and impart dynamic loads to the rails via the wheels.*

#### Types of Stacker & Reclaimers

- Boom Type Bucket-Wheel Stacker Reclaimers
- Bridge-Type Bucket Wheel Reclaimer
- Bridge Type Scraper Reclaimer
- Circular Type Stacker And Reclaimer (Bridge Type)
- Circular Type Stacker And Reclaimer (Side Type)
- Portal Type Scraper Reclaimer
- Side Boom Stacker
- Side Boom Scraper Reclaimer



Bom Tip Kovalı İstifleyici Toplayıcı  
Boom Type Bucket-Wheel Stacker Reclaimer



Köprü Tipi Kovalı Toplayıcı  
Bridge Type Bucket Wheel Reclaimer



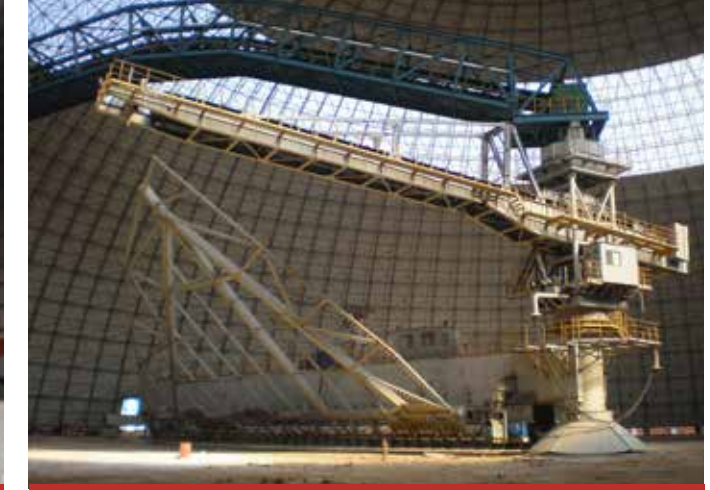
Dairesel Tip İstifleyici Toplayıcı (Yan Tip)  
Circular Type Stacker And Reclaimer (Side Type)



Bom Tip Kovalı Toplayıcı  
Boom Type Bucket-Wheel Stacker Reclaimer



Köprü Tipi Sıyırıcı Toplayıcı  
Bridge Type Scraper Reclaimer



Dairesel Tip Toplayıcı (Köprü Tip)  
Circular Type Scraper and Reclaimer (Bridge Type)



## SÜPER GENİŞ UZAY ÇATI SİSTEMLERİ

### SUPER SPAN SPACE FRAME SYSTEM

Süper geniş tip uzay çatı sistemleri küresel tip ve lineer tip olmak üzere iki çeşit olarak temin edilmektedir. Başta çelik fabrikalarında olmak üzere; kömür, çimento, kimya, enerji ve diğer endüstrilerde malzeme depolama sahalarının üstünün kapatılması için kullanılmaktadır.



Lineer Tip  
Linear Type

Has two types such as sphere and linear type. Up to now, it is used for material storage, e.g. in steel plant, coal, cement, chemical, power and other industries.



Küresel Tip  
Sphere Type

## HİDROLİK YAYLI KAPLİN

### HYDRAULIC SPRING COUPLING

# BASKA

Harici bir çalışma pompası kullanarak, ara katmanı olan bir göbeğe belirli miktarda hidrolik basınç ortamı enjekte edilir. Ara tabakadaki hidrolik basınç ortamının etkisi altında, şaft deliği tarafındaki duvar deforme olarak ve montaj şaftını sıkıca tutarak, torku iletmek için şaft ve göbek arasında bir sıkma bağlantı sağlamaktadır.

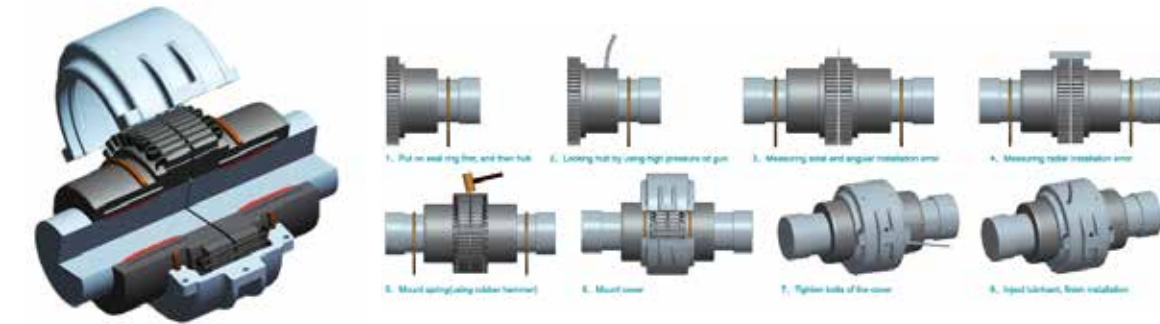
#### Altı avantaj

- Soğuk Kurulum : Ara katmandaki gres yağı basıncını yüksek basınçlı yağ tabancası kullanılması sırasında aksel hizaya hataları olmaz ve yüksek hassasiyette pozisyonlama gerçekleşir.
- Basınç şaft ve temas yüzeyi etrafında eşit olarak dağılır.
- Şaft ve göbek arasındaki geniş temas yüzeyi oluşur. Kaplin iyi bir sağlamlığa ve daha büyük burulma esnekliğine sahiptir.
- 10 saniyede alyan anahtar ile demontajı yapılır.
- Milin hiçbir kısmı dışarıda kalmaz, paslanmadan korunma; Su geçirmez yapı, iyi yağlama etkisi sağlar.
- Bakım sırasında yalnızca radyal ayarlama gereklidir. Aksel boşluğa gerek yoktur.

By using an external working pump, inject a certain amount of hydraulic pressure medium into a hub who has an interlayer. Under the influence of hydraulic pressure medium in the interlayer, the wall of shaft hole side will deform and tightly hold installation shaft, that is, an interference fitting between the shaft and the hub is reached to transmit torque.

#### Six Advantages

- Cold Installation: Using high pressure oil gun to infuse the interlayer with grease to raise the pressure, during which, there is no axial misalignment, and positioning is highly accurate
- Pressure is evenly distributed around the contact surface of shaft and hub. No stress concentration.
- Large contact surface between shaft and hub. The coupling has good rigidity and bigger torsional flexibility.
- Just 10 seconds to dismantle with an Allen wrench.
- No shaft part exposed outside, avoiding rust; Waterproof structure, good lubrication effect.
- During maintenance, only radial adjustment is needed. No need for axial space.

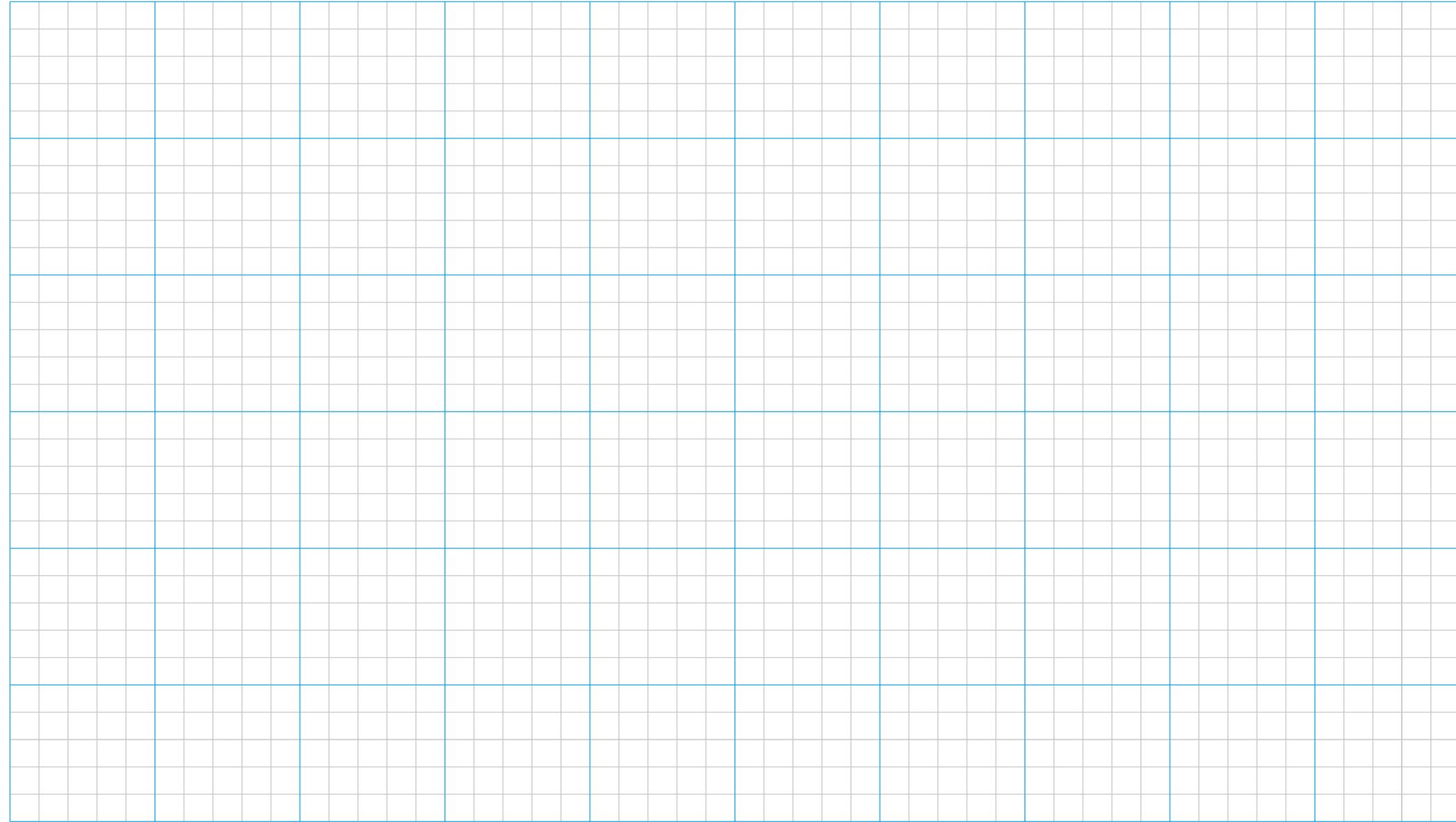










[cukurovamuhendislik.com.tr](http://cukurovamuhendislik.com.tr)





# çukurova

M Ü H E N D İ S L İ K

**ÇUKUROVA MÜHENDİSLİK ELEKTRİK ELEKTRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

**T** +90 212 668 42 53  
**F** +90 212 667 50 55

Defterdar Mahallesi Otakçılar Caddesi No:80  
Kar Plaza K:1 D:6 34050 Eyüp, İstanbul, Türkiye

**[www.cukurovamuhendislik.com.tr](http://www.cukurovamuhendislik.com.tr)**  
**[info@cukurovamuhendislik.com.tr](mailto:info@cukurovamuhendislik.com.tr)**

[f](#) [t](#) [in](#) [@](#)  
**/cukurovamuh**