



# ISI PROJE MAKİNA



**KÖMÜR YAKMA  
STOKER SİSTEMLERİ**



# KÖMÜR YAKMA STOKER SİSTEMLERİ

## KÖMÜR YAKMA ( STOKER ) SİSTEMLERİ YAKITTA MAX. TASARRUF

Isınmada veya sanayide kullandığınız yakıt türü Fuel-oil, Mazot , Lpg veya DOĞALGAZ ise mutlaka bizimle irtibata geçin. Isı Proje Makine Otomatik yüklemeli Stoker sistemleri ile Kazanınızı Tam otomatik kömürlü sisteme geçiriyoruz.

Fuel-oil den Kömüre geçişte %60 oranında Mazot'tan Kömüre geçişte %70 oranında LPG ve LNG'den Kömüre geçişte % 60 oranında Doğalgazdan Kömüre geçişte %40 oranında Tasarruf sağlıyoruz.

Firmanızın giderlerini düşürme işine yakıtta yaptığınız harcamaları kısarak başlayın Otomatik yüklemeli katı yakıtlı sistemimiz Buhar kazanlarına, Kızgın yağ kazanlarına ve Sıcak su kazanlarına kolaylıkla adapte edilebilir.

Sistemimiz fındık ve ceviz kömürü, fındık kabuğu, prina, kayısı çekirdeği türü yakıtları yakma özelliğine sahiptir.

## COAL FIRING SYSTEMS (STOKER) MAX. FUEL EFFICIENCY

If the fuels you use for heating or industrial purposes are fuel-oil, diesel oil, LPG or natural gas, please contact us.

We transform your Boiler into a fully automatic coal system with Isı Proje Machinery Automatic Load Stoker systems.

We provide 60% saving while switching from fuel-oil to coal  
We provide 70% saving while switching from diesel oil to coal  
We provide 60% saving while switching from LPG an LNG to coal  
We provide 40% saving while switching from natural gas to coal

Start decreasing your company's costs by saving your fuel expenses. Our solid fuel system with automatic loading can be easily adapted to steam boilers, hot oil boilers and hot water boilers. Our system has the ability to burn nut and walnut coal, nutshell, prina, apricot seed type fuels.

## СИСТЕМИ ЗА ПОДАВАНЕ И ГОРЕНЕ НА ВЪГЛИЩА

Ако видът на горивото, което използвате за отопление и промишлени цели е Дизел, Мазут, Пропан-бутан или ПРИРОДЕН ГАЗ непременно се свържете с нас.

Като компания „ISI PROJE“ (ТОПЛОПРОЕКТ) ние, с помощта на стокерни системи с машини за автоматично подаване ще ви помогнем вашият котел да премине към напълно автоматизирана система за зареждане с въглища.

Ние гарантираме:  
60% икономия при преход от Дизел към Въглища;  
70% икономия при преход от Мазут към Въглища;  
60% икономия при преход от LPG и LNG към Въглища;  
40% икономия при преход от Природен газ към Въглища,

Преди да пристъпите към намаляване на разходите на вашата фирма, започнете да съкращавате разходите за гориво. Нашата система за автоматично подаване на твърдо гориво може лесно да се приспособи към котли за пара, котли за горещо масло и котли за топла вода. Нашата система притежава свойството да изгаря горива като лешникови и орехови въглища, черупки от лешници, маслиново къспе, костилки от кайсии.

## KULANIMDA TEKNOLOJİK İMKAN

Kazan; dış kısmında 250 kg kapasiteli kömür haznesi ile beslenir. Kömür redüktör ve helezon yardımı ile kazana gönderilir. Kazan kapasitesine bağlı olarak zaman röleleri ile kömür miktarı kolaylıkla ayarlanabilir ve otomatik olarak kazan içerisine gönderilir.

## TECHNOLOGICAL USAGE

The boiler is fed with an external 250 kg capacity coal chamber. Coal is sent to the boiler through the reducer and spiral. Based on boiler capacity, coal quantity can be adjusted very easily with time limit relays and sent to the boiler automatically.  
Single Pot Steam Boiler Stokers

## ТЕХНОЛОГИЧНИ ВЪЗМОЖНОСТИ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕТО

Котелът се хранва от резервоар за въглища с капацитет 250 кг. Въглищата се подават в котела с помощта на редуктор и спирала. В зависимост от капацитета на котела, количеството на въглища лесно може да се регулира с таймери и автоматично се подава в котела. Стокери за парни котли с един тигел

## TEK POTALI VE ÖN OCAKLI SİSTEMLER

### TEK POTALI ÖN OCAKLI SİSTEMLER

Kazanlarda yanma odasının küçük olduğu durumlarda tercih edilen sistemdir. Yüzey alanı artışı ile kazanlarda kapasite artışına katkıda bulunur. Kazanlarda yüksek verim elde edilmesini sağlar. Yanma odası büyütülerek kullanım kolaylığı ve kömürün yüksek oranda yanması sağlanır. İhtiva ettiği su kapasitesi ile üretilen buhar kapasitesinin artışına katkıda bulunur.

### SINGLE POT FRONT FURNACE SYSTEMS

This is a preferred system when the combustion chamber is small in boilers. Contributes to capacity increment with increasing surface area in boilers. Allows high efficiency in boilers. Combustion chamber is enlarged, thus providing convenient use and high ratio of coal burning. Contributes to the increment of steam capacity to be produced with its water capacity. low the coal to be burnt completely.

### ЕДНОТИГЛОВИ СИСТЕМИ С ПРЕДНА КАМЕРА

Системата е предпочитана в случаите, когато горивната камера на котела е малка. Чрез увеличаване на повърхностната площ допринася за увеличаване капацитета на котлите. Осигурява висока производителност при котлите. Чрез уголемяване на горивната камера се постига лекота на използване и висока скорост на горене на въглищата. С наличния си воден капацитет допринася за увеличаване на капацитета за производство на пара.



Tek Potalı Buhar  
Kazan Stokerleri



Single Pot Steam  
Boiler Stokers

Стокери за парни  
котли с един тигел



Küçük çaplı  
külhanlar için Adaptör.

Adapter for small  
size furnaces.

Адаптери за  
дребномащабни пещи

## ÇOKLU POTALI ÖN OCAKLI SİSTEMLER

Yüksek kapasiteli kazanlarda tercih edilen sistemlerdir.

Boru konstrüksiyonlu olarak imal edilir.

Bu sayede yüksek basınçlı kazanlarda rahatlıkla kullanılabilir.

Çok potalı imal edilmesi sayesinde düşük kalorili kömürlerin yakılmasına olanak sağlar.

Yüksek kapasitedeki yüzey alanı sayesinde kazanlarda kapasite artırımına katkıda bulunur.

Yüksek verimli sistemler olup kömürün tam olarak yanması sağlar.

## MULTIPLE POT FRONT FURNACE SYSTEMS

These are systems preferred in high capacity boilers.

They are manufactured with pipe construction. Therefore, they can be used easily used in high pressure boilers.

It allows the burning of low calorie coals with its multiple pot design.

With its high capacity surface area, it contributes to capacity increment of boilers.

They are high efficient systems and allow the coal to be burnt completely.

## МНОГОТИГЛОВИ СИСТЕМИ С ПРЕДНА КАМЕРА

Тези системи са предпочитани при котли с висок капацитет.

Произвеждат се с тръбна конструкция, благодарение на която могат спокойно да се използват при котли с високо налягане.

Благодарение на това, че са многотиглови, осигуряват възможност за изгаряне на нискокалорични въглища.

Благодарение на повърхностната площ с висок капацитет допринасят за увеличаване капацитета на котлите.

Те са високоефективни и осигуряват пълното изгаряне на въглищата.



Ön Ocaklı Çoklu  
Stoker Sistemi

Multiple Stoker System  
With Front Furnace

Многотиглова стокерна  
система с предна камера

## ÇEVRE DOSTU

Kömür, pota içerisinde tamamen alttan kabartılıp üstten yanma sistemiyle yakıldığı için bacadan çevreyi rahatsız edebilecek CO salınımı ve kurum gibi kirlı atıkların çıkması önlenmektedir.

## ENVIRONMENT FRIENDLY

Since coal is entirely bloated from the bottom and burnt from the top inside the pot, pollutive wastes such as harmful CO and soot emissions from the flue are prevented.

## ПРИЯТЕЛ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Благодарение на това, че разпалването на въглищата става с горно горене се предотвратява изпускането на въглеродни емисии, сажди и други отпадъци, предизвикващи смущения в околната среда.

## BACA FİLTRELERİ

Baca filtrelerimiz paslanmaz sactan imal edildiği için uzun ömürlüdür. Filtrelerimizde çift yıkama sistemi sayesinde kükürt miktarı minimum seviyededir.

Filtrelerimizde raching halkaları kullanılarak yüzey artışı yapılır, bu sayede baca gazının max. seviyede yıkanması sağlanır. Filtre sisteminde kullanılan fittings malzemeler ve pompalar aşınmaya ve asite dayanıklı malzemelerdir.

Çökerme tankı sayesinde su tüketimi minimize edilmiştir.

Filtrelerimizde baca emisyon değerleri "Endüstri Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği" nde belirtilen sınır değerlerini aşmayacağı garanti edilir.

Toz Emisyonu Maksimum 150 mg/Nm<sup>3</sup>  
Karbonmonoksit Emisyonu Maksimum 200 mg/Nm<sup>3</sup>  
Kükürtdioksit Emisyonu Maksimum 2000 mg/Nm<sup>3</sup>

## FLUE FILTERS

Our flue filters are durable since they are made of stainless sheet metal. With the dual washing system in our filters, sulfur amount is at a minimum level. Using raching rings in our filters increases the surface, therefore maximum washing of the flue gas is allowed. Fitting materials and pumps used in the filter system are resistant to corrosion and acid. Water consumption is minimized with the settling tank.

We guarantee that the flue emission values of our filters do not exceed the limit values stated in the "Control Regulation for Air Pollution Resulting From Industrial Facilities".

-Dust Emission Maximum 150 mg/Nm<sup>3</sup>  
-Carbon Monoxide Emission Maximum 200 mg/Nm<sup>3</sup>  
-Sulfur Dioxide Emission Maximum 2000 mg/Nm<sup>3</sup>

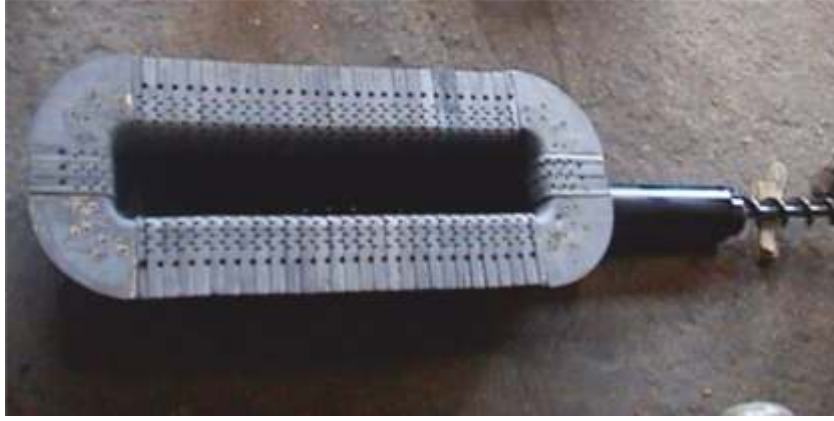
## ФИЛТРИ ЗА КОМИНИ

Нашите филтри за комини са изработени от неръждаема ламарина и затова са дълготрайни. Благодарение на двойната система за промиване в нашите филтри съдържанието на сяр се свежда до минимум. В нашите филтри чрез използване на рашигови пръстени се постига увеличаване на повърхността, благодарение на което се гарантира максимално промиване на димните газове. Материалите за фитинги и помпите, използвани във филтърната система са устойчиви на абразия и киселини. Благодарение на утаителния резервоар изразходването на вода се свежда до минимум.

Ние гарантираме, че в нашите филтри стойностите на коминните емисии няма да надвишават граничните стойности, посочени в Правилника за контрол на замърсяването на въздуха от промишлени инсталации.

-Емисии на прах максимум 150 mg/Nm<sup>3</sup>  
-Емисии на въглероден оксид максимум 200 mg/Nm<sup>3</sup>  
-Емисии на серен диоксид максимум 2000 mg/Nm<sup>3</sup>





Döküm Parçalı Pota ve  
Aktarma Helezonları

Pot with Cast Parts  
Transfer Spirals

Тигел с отляти детайли  
Транспортни спирали



Körük  
Fanları

Bellow  
Fans

Духаци  
вентилатори



Васа  
Fanları

Flue  
Fans

Коминни  
вентилатори



## ELEKTRİKSEL KONTROL SİSTEMİ VE OTOMASYON

Sistemdeki bütün ekipmanlar Otomasyon ile kontrol edilir. Panoda kullanılan malzemeler CE sertifikalı malzemelerdir. Sistemde hız ayarı gerekli olan motorlarda invertörler kullanılarak kullanım kolaylığı ve ekonomiklik sağlanır. Pano sistemi ve otomasyon sertifikalı ve tecrübeli ekiplerimiz tarafından yüksek standartlarda imal edilir.



## ELECTRICAL CONTROL SYSTEM AND AUTOMATION

All equipments in the system are controlled with automation. Materials used on the board are CE certified. Convenient use and economy are provided by using inverters in the engines which require speed adjustment. Board system and automation are manufactured by our certified and experience teams at high standards. standartlarda imal edilir.



## ЕЛЕКТРИЧЕСКИ КОНТРОЛНИ СИСТЕМИ И АВТОМАТИКА

Цялото оборудване в системата се контролира с PLC. Използваните в таблото материали са със CE сертификат. При необходимост от регулиране на скоростта на двигателя в системата чрез използване на инвертори се гарантира лекота на използване и икономичност. Командните табла и автоматиката са произведени по най-високите стандарти от нашите сертифицирани и опитни специалисти.



## UZUN ÖMÜRLÜ

Sistemimizde kullanılan her türlü mekanik ve elektriksel malzeme ve ekipmanlar mühendislik hizmeti sunularak sisteminize özel olarak seçilmektedir.

Sistemdeki özel dizayn sayesinde Kömür yükleme helezonu diğer sistemlere nazaran çok daha fazla uzun ömürlüdür. Potada kömürün birinci derecede yandığı üst yüzey krom alaşımlı döküm malzemeden imal edilmektedir.

Isının direk muhatap olduğu yüzey döküm bölgesidir ve uzun zaman sonrasında döküm zarar görse bile diğer sistemlerdeki gibi potanızın tamamen değiştirilmesi gibi büyük külfetler doğurmadan zarar gören döküm bloklar değiştirilerek sisteminiz ilk günkü gibi yeni halini alır.

Sistemde basınçlı ve yüksek debili fanlar kullanılarak hem ideal yanma sağlanır hem de sistem kendi çalışma döngüsü içerisinde fan havası ile potayı zıt kutuptan soğutarak koruyuculuk görevi üstlenir.

## DURABLE

All mechanical and electrical material and equipment used in our system are specially chosen for our system with engineering services.

Due to the special system design, coal loading spiral has a much longer life when compared to other systems.

Upper surface where the coal is burnt in first degree in the pot is manufactured from chrome alloy cast material.

The surface directly contacting the heat is the casting area and even if pouring section is damaged after a long period of use, unlike other systems where your entire pot needs to be changed in such an occasion, you don't need to bear such inconveniences and damaged cast blocks are replaced, thus your system becomes as new as its first time use.

By using pressure and high flow fans in the system, ideal burning is ensured and also the system protects itself by cooling the pot from the opposite pole within its operating cycle.

## ДЪЛЪГ ЖИВОТ

Всички видове механични и електрически материали и оборудване, използвани в нашата система се подбират специално за вашата система чрез предоставяне на инженерингови услуги.

Благодарение на специалния дизайн на системата спиралата за товарене на въглища има по-дълъг живот в сравнение с другите системи.

В системата се използват вентилатори с висок дебит и налягане, благодарение на които се постига идеално изгаряне, и системата в своя работен цикъл охлажда тигела от противоположния полюс с вентилационния въздух изпълнява защитна функция.



NATALIA TEKSTİL STARA  
ZAGORA/BULGARİSTAN  
Doğalgazdan kömüre dönüşüm  
yapılarak %45 tasarruf sağlanmıştır.



NATALIA TEXTILE STARA  
ZAGORA/BULGARIA  
45% saving was ensured by switching  
form natural gas to coal.

НАТАЛИЯ ТЕКСТИЛ СТАРА ЗАГОРА /  
БЪЛГАРИЯ  
При преход от природен газ към  
въглища е постигната икономия 45%.



PROTO LTD PLOVDIV / BULGARİSTAN  
LNG den kömüre dönüşüm yapılarak  
%60 tasarruf sağlanmıştır.

PROTO LTD PLOVDIV / BULGARIA  
60% saving was ensured by  
switching form LNG to coal.

ПРОТО ЕООД ПЛОВДИВ / БЪЛГАРИЯ  
При преход от LNG към въглища е  
постигната икономия 60%.





PRIMATEX  
YANBUL/BULGARİSTAN  
Doğalgaz dan kömüre  
dönüşüm yapılarak %45  
tasarruf sağlanmıştır.

PRIMATEX  
YANBUL/BULGARIA  
45% saving was ensured  
by switching form  
natural gas to coal.

ПРИМАТЕКС ЯМБОЛ /  
БЪЛГАРИЯ  
При преход от природен  
газ към въглища е  
постигната икономия 45%.



ZAGORA BIO EOOD STARA  
ZAGORA/BULGARİSTAN  
24000 m<sup>2</sup> Sera için kömür yakıtlı sıcak su  
kazanı ve Ekonomizer destekli Isıtma  
sistemi devreye alınmıştır.

ZAGORA BIO EOOD STARA  
ZAGORA/BULGARIA  
Coal fueled hot water boiler and  
economizer supported heating system  
were commissioned for a 24000 m<sup>2</sup>  
greenhouse.

ЗАГОРА Био ЕООД / БЪЛГАРИЯ  
Пуснати са в експлоатация водогреен  
котел на въглища за оранжерия с  
площ 24000 m<sup>2</sup> и отоплителна  
система с икономайзер.

## KURUM TUTUCU VE EKONOMİZERLER

Kazanlarda Baca Gazı Sıcaklıklarından faydalanmak için kullanılır. Baca gazı ısısının geri kazanılması ile kazanlarda verim artışı sağlanır. Elde edilen sıcak hava kazanda yakma havası olarak kullanılır.

Bu sayede yüksek verimli yanma sağlanır. Ekonomizer kısmı boru dizaynı olarak tasarlanmıştır. Dış yüzey yüksek ısıya dayanıklı epoksi boya ile boyanır.

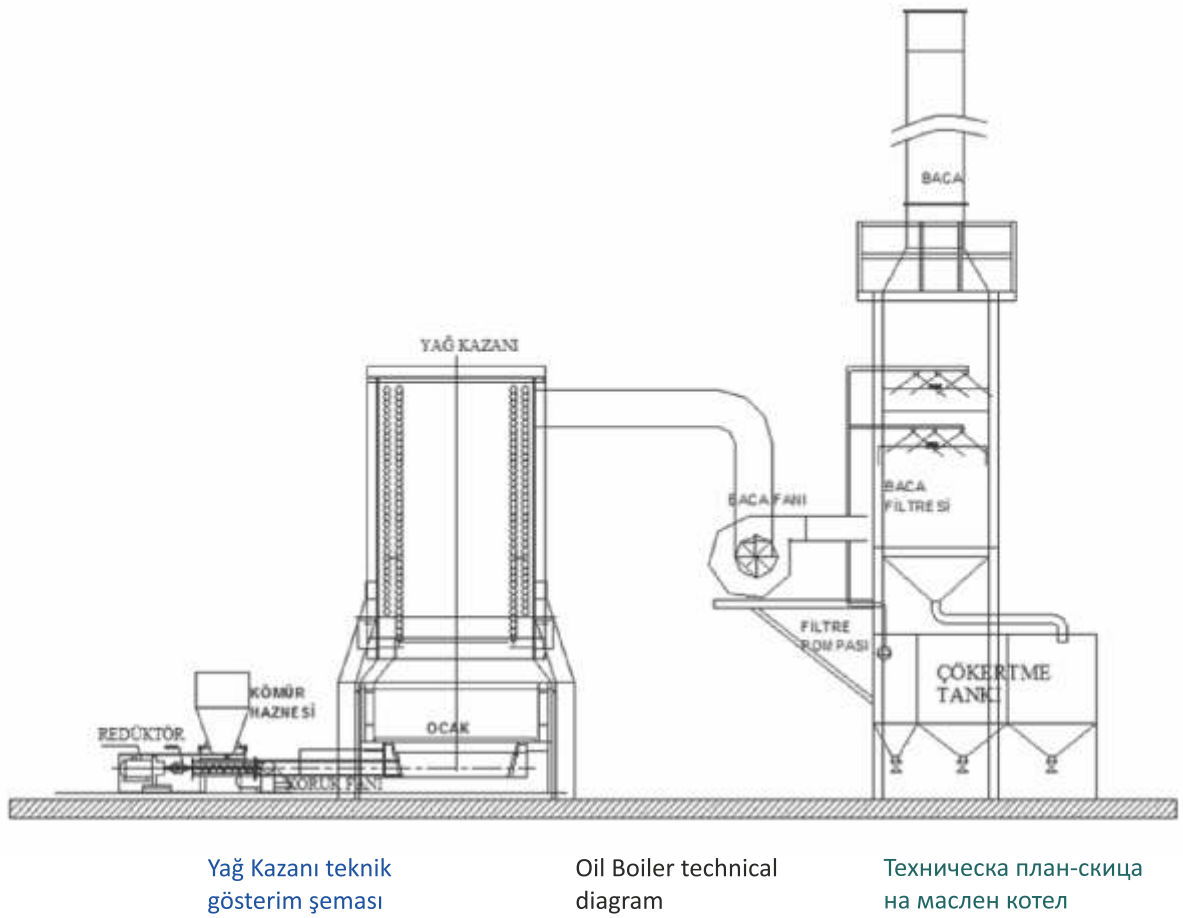
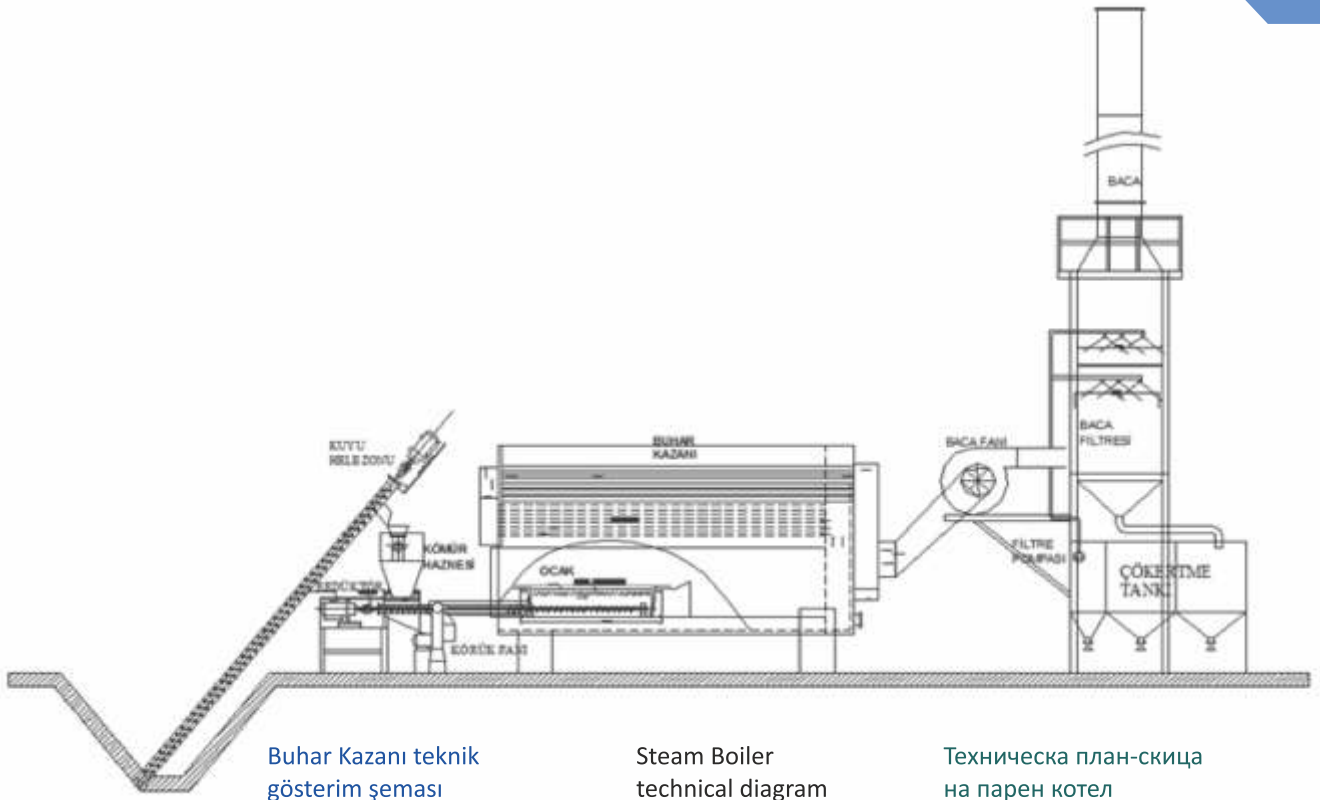
## FLUE DUST CATHCERS AND ECONOMIZERS

They are used to utilize the Flue Gas Temperatures in boilers. Regaining the flue gas increases the boiler yield. Hot air obtained is used as the combustion air in the boiler. Therefore, highly efficient burning is provided. Economizer part is designed with piping. External surface is painted with epoxy paint resistant to high temperatures.

## САЖДОУЛОВИТЕЛИ И ИКОНОМАЙЗЕРИ

Използват се за оползотворяване на топлината на димните газове в котлите. Чрез повторно използване на димните газове се постига увеличаване на производителността на котлите. Полученият топъл въздух се използва в котела като въздух за горене, благодарение на който се осигурява високоефективно изгаряне. Външната повърхност на икономайзера е боядисана с устойчива на висока температура епоксидна боя.



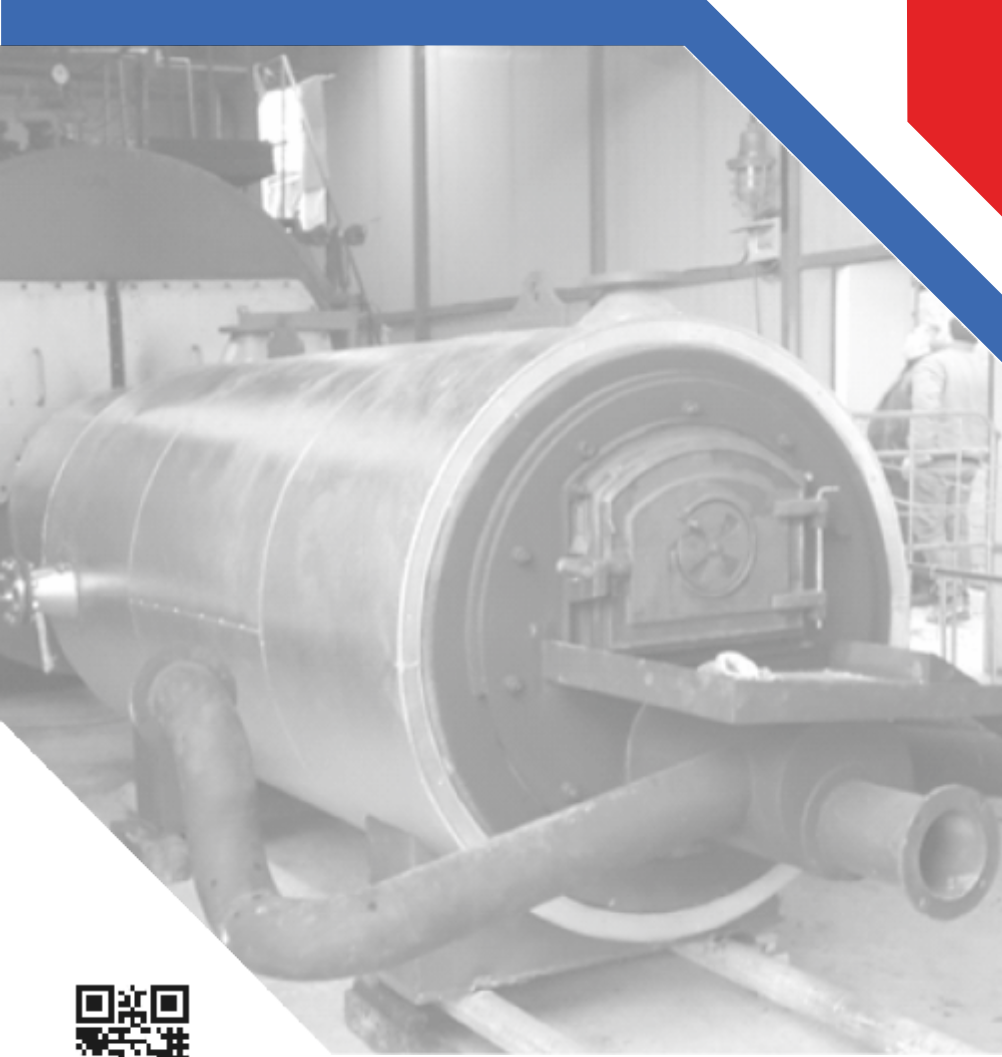



## HAKKIMIZDA


2002 yılından beri enerji geri kazanım sistemleri ve ucuz enerji maliyetleri üzerinde çalışmalar ve uygulamalar yapan firmamız Atık Isı Geri Kazanım Sistemleri, Baca Gazı Filtreleri, Katı Yakıtlar ve özellikle düşük kalorili Yerli Kömür Yakma Sistemleri, Endüstriyel Fırınlar, Özel tasarım Makine ve Aparatlar ve Mekanik Tesisat alanlarında hizmet vermektedir. Isı proje olarak Enerji, Tekstil, Demir Çelik, Kimya, Mobilya, Plastik, Arıtma, Tarım, İnşaat ve bunun gibi birçok sektörde çözüm ortağı olarak hizmet vermekteyiz.


## ABOUT US

Our firm which has been making studies and implementations on energy recycling systems and cheap energy costs since 2002 is serving in fields Waste Heat Recycling Systems, Flue Gas Filters, solid fuels and especially low-calorie Domestic Coal Firing Systems, Industrial Ovens, Special design Machinery and Equipment and Mechanical Fittings. In the sectoral base, we have been serving as a solution partner in many sectors such as Energy, Textile, Iron and Steel, Chemistry, Plastic, Treatment, Agriculture and Construction.



 Des Sanayi Sitesi 115 Sokak C 18 Blok  
No:51 Y.Dudullu-Ümraniye / İSTANBUL

 0216 365 27 90

 0216 527 14 47

 0216 365 18 27

 [www.isiproje.com](http://www.isiproje.com)

E-mail : [info@isiproje.com](mailto:info@isiproje.com)



Basım Tarihi:18.04.2016  
Adet: 1000



TTR BİLİŞİM HİZMETLERİ

Tuzluca - Yeşil Metal San. T.C. 111-111

[www.ttrbilisim.com](http://www.ttrbilisim.com)