

Çiftel[®]
Kazan

www.ciftelkazan.com.tr

ÇİFTEL MAKİNA TARIM KAZAN SAN. TİC LTD. ŞTİ.



MEHMET AKİF ERSOY MAHALLESİ 1.ÖTE YAKA
KÜME EVLER NO:66/2 KEMALPAŞA-İZMİR



TEL: 0(232) 479 11 21 - 0544 479 11 21
FAX: 0(232) 479 5720



info@ciftelkazan.com.tr



Ciftel[®]
Razan



“

Kaliteli Malzeme, Uzman Kadro,
Doğru İşçilik, Mükemmel Sonuç

”

İÇİNDEKİLER



HAKKIMIZDA	03	35	EKONOMİZER
DÖNER IZGARALI KATI YAKIT YAKMA	05	37	SİLO VE TANK
SU BORULU HEDERLİ BUHAR KAZANI	11	38	KIRICI-EŞANJÖR
SU BORULU PAKET KAZAN	13	39	SERPANTİN
SU BORULU HEDERLİ SIVI-GAZ KAZAN	17	43	KONVEYÖR BANT SİSTEMİ
ÖNOCAK YAKMA SİSTEMİ	21	44	CÜRUF TAŞIYICI
STOKERLİ YAKMA SİSTEMİ	23	45	DİŞLİ
SICAK SU KAZANI	24	47	REDÜKTÖR
KIZGIN YAĞ KAZANI	25	49	ASPIRATÖR V FANLAR
D TİPİ KAZAN	27	51	HELEZON
DİLİMLİ KAZAN	28	55	MAKİNA PARKURU
DEGAZÖR VE KONDENS TANKI	29	57	AKSESUAR
SULU FİLTRE VE BACA	33	59	BUHAR TABLOSU
KURUM TUTUCU SİKLON	34	62	REFERANSLAR

HAKKIMIZDA

Çiftel Kazan, kazandan daha fazlası.

Firmamız, 1986 yılında küçük bir atölye olarak kurulmuştur. Kaliteli ve ilkeli çalışmasıyla hızla gelişerek 2000'li yıllarda "Çiftel" insanların tercih ettiği bir marka haline gelmiştir. Fabrikamız geniş makina parkuru ile imalat sektöründe oldukça iddialıdır. Ürünlerimiz ekonomik olmanın yanı sıra çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyecek şekilde, birinci kalite malzemelerden üretilmektedir. Çiftel Kazan 30.000 m2 açık, 10.000m2 kapalı alana sahip fabrikasıyla İzmir Kemalpaşa'da faaliyetini sürdürmektedir.

Çiftel Kazan kurucusu ve Genel Müdürü Tuncay ŞAHİN uzun yıllar endüstriyel kazan sektöründe çalışmış olup, sektör tecrübesiyle Çiftel Kazanı kurmuştur. Yenilikçi vizyonuyla birçok patentli ürün bulunduran Çiftel Kazan AR-GE çalışmalarına önem vermekte ve her zaman daha iyisini hedeflemektedir.

Çeyrek Asırlık Deneyim

Çiftel Kazan 30 yılı aşkın süredir kazan yapmaktadır.



Yenilikçi

Çiftel Kazan bünyesinde birçok patentli ürün bulundurmaktadır.



Kaliteli Üretim

Kullanılan malzemeler 1. sınıf kalite olup tüm testlerden geçmiştir.



Uzman Kadro

Çiftel Kazan 100 den fazla çalışanıyla tecrübeli bir kadro kurmuştur.



Gelişmiş Makina Parkuru

Üretim ve üretim sonrası testler için gerekli tüm ekipmanları bünyesinde bulundurmaktadır.



7/24 Servis

Müşteri memnuyetine önem veren Çiftel Kazan servis ve bakım ekibi ile 7/24 hizmet vermektedir.



30 Yıllık Tecrübe

30 yıldan uzun geçmişi olan Çiftel Kazan, tecrübesiyle gelişmiş sistemler üretmektedir.



Kalite Kontrol

Yapmış olduğumuz tüm ürünler testlerden geçtikten sonra dünya standartlarındaki belgeleriyle teslim edilmektedir.



Yerli Üretim

Ürünlerimizin tamamı yerli üretim olup 1. kalite malzemeden üretilmektedir.

SU BORULU HEDERLİ BUHAR KAZANI

Su borulu buhar kazanları endüstride yüksek kapasite ve basınca ihtiyaç duyulan sistemlerde kullanılır. 20 bar ve üzerinde duman borulu kazan kullanılması su borulu kazana göre tehlikelidir. Genelde yüksek basınç ve buhar ihtiyacını karşılayacak paket halinde imal edilirler.

Su borulu hederli kazanlar iki kutu paralel plaka arasında borular sıra biçiminde geçirilerek dizilir. Bu boruların bağlantısı heder içinde genişletilerek gövdeyle sızdırmazlık sağlanır. Heder yüzeyinde bulunan bakım kapakları borular kolay monte edilir ve kolay değiştirilir biçimde tasarlanmıştır. Ön ve arka heder arasında alev geçişini sağlayan iki adet çift cidarlı 45 derecelik yönlendirici plakalar bulunur. Bunlar kazan içerisinde alevin 4 geçişten sonra dışarı atılmasına olanak sağlamış olur böylece kazan verimi skoc kazan sistemine göre etkilidir ve daha hızlı buhar ihtiyacını karşılar. Sistem boruları yere 6 derecelik bir açıyla dinamik buhar akışını sağlamaktadır. Bu akış aşağıdan yukarıya buharın dumda toplanmasına olanak sağlamaktadır. Su borulu kazan içerisinde yanma hücresi bulunup bu çeperler dikey biçimde dış yüzeyleri ateş tuğlası ve bunun dışında taş yünü kaplı olup ısı yalıtımı sağlanmıştır. Aynı zamanda ateş tuğlasının kullanılması hem kazanın sıcak kalmasını hem de ısı transfer yüzeyini artırmakta hızlı buhar ihtiyacına cevap vermektedir.



AVANTAJLARI

- Hederli kazan dizaynı sayesinde buhar kazanları arasında en yüksek verime sahip kazan tipidir.
- Üstün dizaynı ile en uzun ömürlü ve emniyetli kazanlardır.
- İşletme ve bakımı kolay olup, kalifiye eleman gerektirmez.
- Buhar kazanları tam otomasyon sistemi ile çalışmaktadır. Bu sayede kullanıcı inisiyatifi en aza indirilmiştir.
- Su borulu kazanlarda birim yüzeydeki buharlaşma hızları çok yüksektir. Bu sebeple ani buhar artışları ve işletme devreye girişlerinde çok hızlı buhar tedarigi sağlamaktadır.
- Sistem 24 saat mevcut ısıyı muhafaza ederek yeniden doğrudan kömür vb.*** ile çalışmaya uygundur. Bu sebeple dur kalk ve değişken buhar çekimli sistemler için en uygun kazan sistemidir.
- Uygunsuz biçimde kullanımlara karşı oluşabilecek zararların telafisi kolay olup bakım-onarımı basittir.
- Hederli kazanda bakım kapaklarının içerisinde çift sıra borular kullanılmıştır.
- Kazan dört geçişli olup, alev dolaşım uzunluğundan dolayı yüksek verimlidir.
- Buhar kalitesi yüksektir. Yüksek kurulukta buhar elde edilir.
- Dış yalıtımı ateş tuğlası ve taş yünüyle kaplanmıştır. Isı yalıtımı mükemmeldir.
- Basınç ve sıcaklığa göre, otomatik olarak çalışır ve durur.
- Böylelikle buhar üretim maliyeti diğer sistemlere göre daha düşüktür.
- Uygun işletim ve uygun su özellikleri kullanıldığında en uzun ömürlü kazan tipidir



DÖNER IZGARALI KATI YAKIT YAKMA

Katı yakıt yakma sistemlerinin geliştirilmiş en son modeli olan Döner Izgara sistemi, yakıttan maksimum düzeyde verim elde edilen bir sistemdir. Her türlü koşulda (tam silindirik, yarım silindirik, ön ocak, kızgın yağ, su borulu kazan, hederli kazan vs.) çalışma özelliğine sahip olan Döner Izgaralı yakma sistemi, katı yakıtlı yakma sistemlerinin içinde en verimli ve işletme maliyetlerinin en aza indirildiği bir sistemdir.

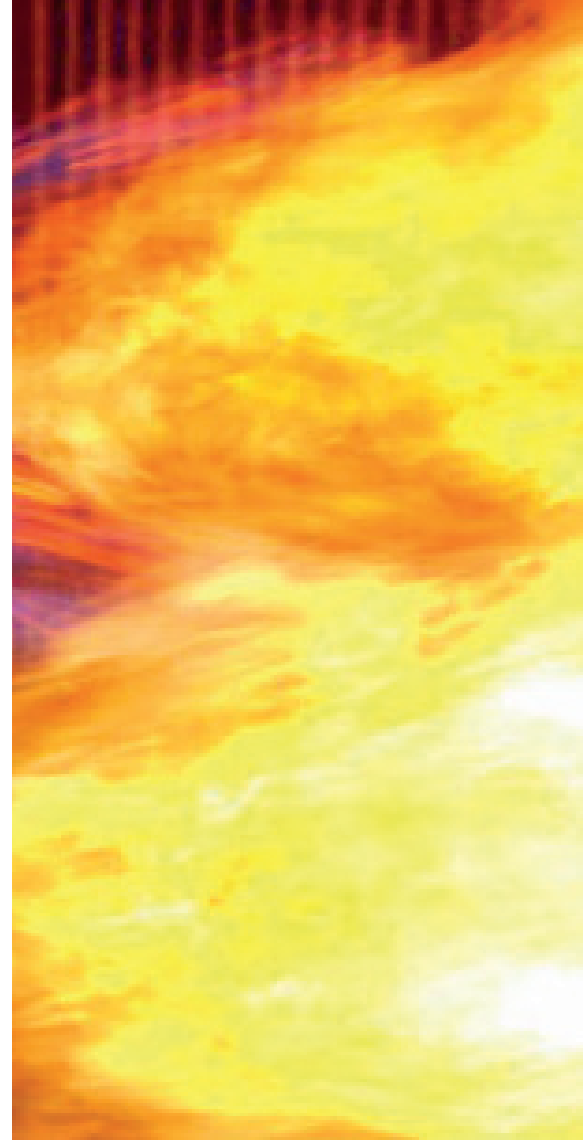
Kömür besleme bunkeri içerisindeki parmaklıklar yakıt kalınlığı seviyesini belirler. Yakıtın kazan içerisine düzenli bir şekilde verilmesini; bu parmaklıklar ve seviye ayar mekanizması tam olarak sağlar. Izgara arasından verilen asgari hava miktarı ve ızgaranın altında bulunan bölümler yakıtın ilk girişte tutuşmasını sağlar. Bu sayede yanan yakıt, düzenli beslenen kömürü tutuşturmakla birlikte palet üzerinde ileriye doğru en verimli şekilde yanarak ilerler. Yanan ve içindeki enerjiyi tamamıyla kazan içerisinde bırakan yakıt, ızgaranın sonuna geldiğinde tamamen yanmış ve küle dönüşmüş olarak cüruf haznesine aktarılır. Cüruf haznesinden de cüruf taşıma kanalları vasıtasıyla kazan dairesinin dışına uygun görülen bir yere nakledilir. Bu sistem yıkanmış yerli pirinç kömür ile çalıştırılmak üzere dizayn edilmiştir. Döner Izgaralı katı yakıt yakma sistemi dizaynı itibariyle otomatik olarak kendini besleyen ve yanma sonrasında oluşan cürufları işçi gereksinimi duymadan istenilen yere nakleden bir sistemdir.



551 sayılı Patent Kanunları gereğince ürünümüz tescillidir.
Taklit edenler hakkında 551 sayılı patent kanunları gereğince yaptırım uygulanacaktır.

AVANTAJLARI

- Döner ızgaralı yakma sistemi düz zemine oturmaktadır. Dolayısı ile inşaat maliyetleri çok düşüktür.
- Izgaralı kazanlar içerisinde verimi en yüksek, emisyonları ve buhar maliyetleri en düşük sistemlerdir.
- Döner ızgara yakıtı zamanında beslemek şartıyla yanmasını garanti etmektedir.
- Döner ızgarayı oluşturan döküm parçaları yüksek ısıya dayanıklı ve 5 yıl garanti altındadır.
- Döner ızgaralı yakma sisteminde 3500 Kcal alt ısı değerlerine sahip Yıkamış 0,5 – 10 mm Toz - pirinç, Bunker üstüne kömür kırıcısı ilave edilerek fındık, ceviz ebatlarındaki kömürler yakılabilir. Sistemde ayrıca Kayısı çekirdeği, fındık kabuğu, ayçiçek kabuğu, pirina (zeytin çekirdeği), tekstil atıkları yakılabilmektedir.
- Sistem sökülmeden asgari zaman kayıplarıyla bakım yapılabilme imkânı vardır.
- Izgara yatağının hız kontrol sistemi ile yakıt dizimindeki besleme düzgün yapılır.
- Döner ızgaralı ocaklar kendi kendilerini besleyerek desteklemektedir.
- Bu teknolojiyle bacadan atmosfere yayılan gazın kirlilik oranı da asgari düzeye inmektedir.
- Hava fanları ve Baca fanı buhar ihtiyacına göre invertör marifetiyle otomatik olarak yapılmaktadır.
- Buhar ihtiyacına göre kömür miktarı ve palet hızı otomatik olarak ayarlanmaktadır.



ZEYTİN ÇEKİRDEĞİ



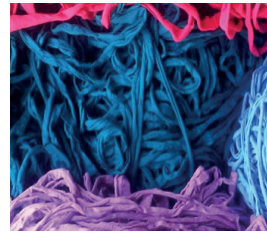
PAMUK ŞİFTİ



AYÇİÇEK KABUĞU



TEKSTİL ATIĞI
(ELYAF)



TALAŞ TOZU



FINDIK FISTIK KABUĞU



ODUN TALAŞI



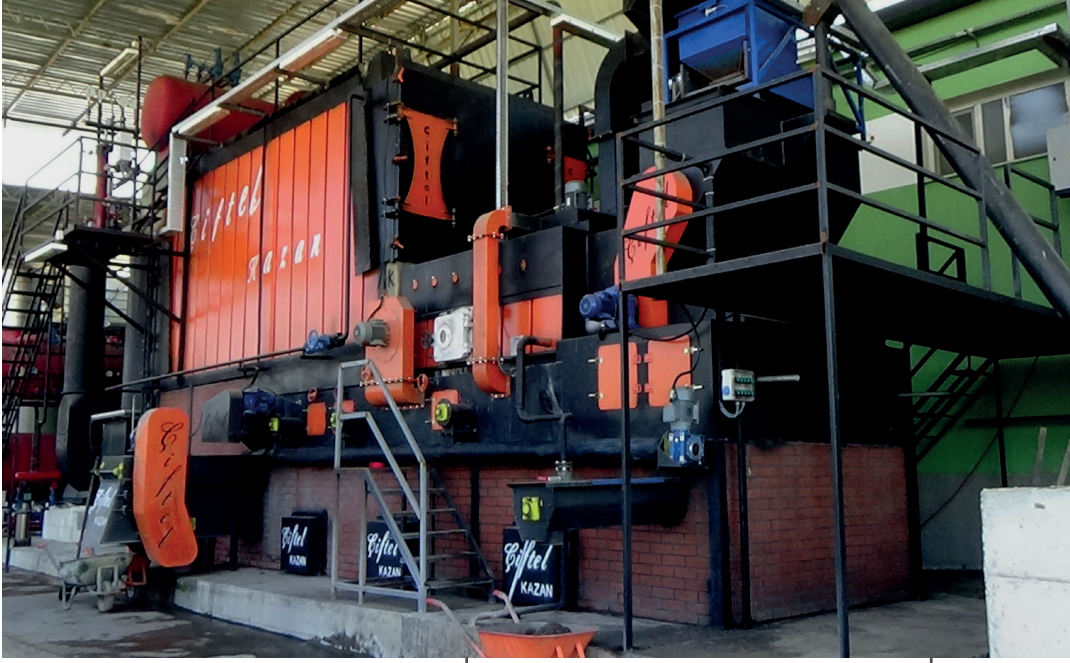
YERLİ KÖMÜR



İTHAL KÖMÜR



ÇELİK KABUĞU



“

PLC kontrollü
yüksek
verimli tam
otomatik
su borulu/
hederli buhar
kazanı

İsteğe Göre Dizayn

Çiftel Kazan müşteri ihtiyaçlarını ve gereksinimlerini analiz ederek, kurulması planlanan alanı inceleyip, sistemi en verimli ve kullanımı rahat olacak şekilde projelendirip imalata başlar. Tek tip üretimden uzak müşterinin ihtiyaçlarına yönelik dizayn ve imalat yapılır.

İsteğe Göre Yakıt

Belirlenen yakıtın en verimli haliyle yanmasını sağlayacak şekilde proje oluşturulur. Yakmak istenilen yakıt türüne göre sistem tasarlanır.

İsteğe Göre Verim

İstenilen kapasiteye uygun imal edilen sistemlerde ileri dönemlerde kapasite artırımı talep edilmesi durumunda sistem kapasite artırımına uygun ise var olan kazan üzerine projelendirme yapıp daha fazla verim elde edilmesini sağlar.



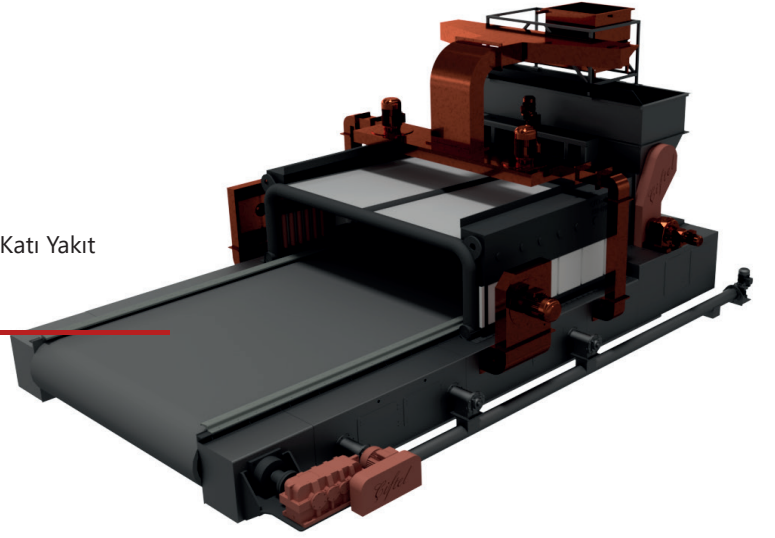


TOZ TALAŞ YAKMA ÜNİTESİ

Döner ızgaralı yakma sistemine akuple edilen bu sistemde toz , talaş vb. yakıtlar palet üzerine püskürtülerek yakılması sağlanır.

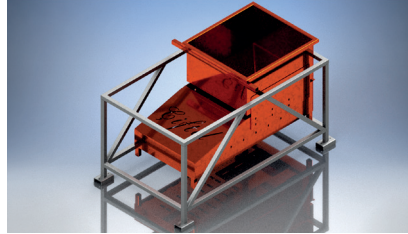


Döner Iızgaralı Katı Yakıt Yakma Sistemi



Kömür Tartım Sistemi

Döner ızgaralı palet üzerinde bulunan kömür tartım sistemi sayesinde palet üzerine serilen kömür miktarı ölçülür.



Kül Temizleme/ Cürüf Temizleme

Döner ızgaralı yakma sisteminin özel dizaynı sayesinde kül deposuna düşen partiküller ve döner ızgaranın sonundaki yanma artığı kül ve cürüfler helezon sistemiyle otomatik olarak dışarı aktarılır.



PLC Kontrol

Sistemin tamamı Plc ile kontrol edilebilir.

Sensörler aracılığıyla ;

- Sıcaklık dereceleri gözlemlenebilir.
- Fanlar kontrol edilebilir.
- Giyotin ayarı yapılarak kömür serilme seviyesi belirlenebilir.
- Beklenmedik durumlarda uyarılarla arıza belirlenebilir.

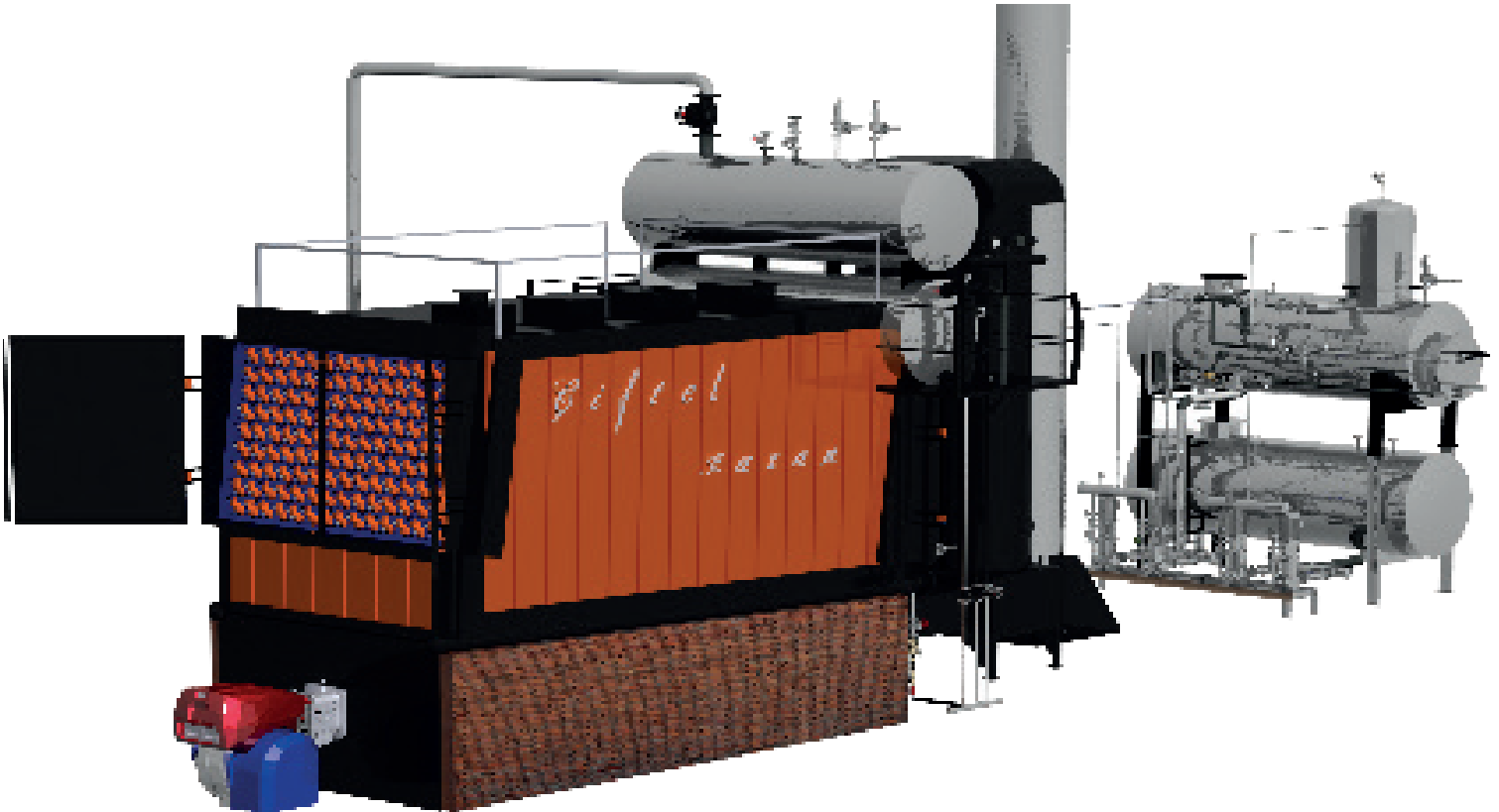
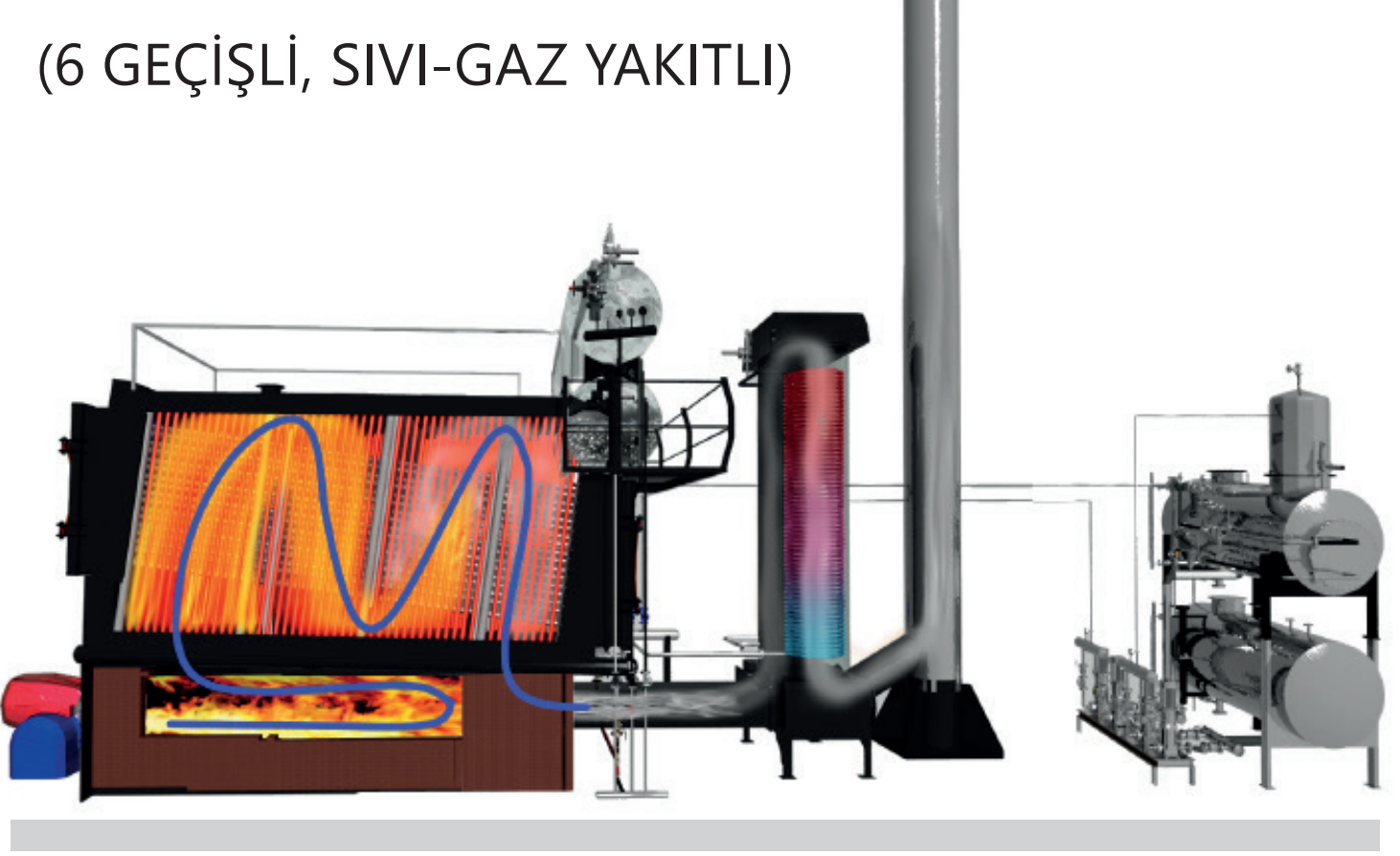
*PLC bu ve birçok kontrol sistemlerini üzerinde barındırır.

MANUEL, SCADA VEYA PLC OTOMASYON SEÇENEĞİYLE



*Çiftel®
Kazan*

SU BORULU HEDERLİ BUHAR KAZANI (6 GEÇİŞLİ, SIVI-GAZ YAKITLI)



SU BORULU PAKET KAZAN

Hederli, Su borulu buhar kazanlarının minimize edilip, daha küçük kapasiteli sistem ihtiyaçlarını karşılama adına dizayn edilmiş kazan sistemleridir

Dikey yollu su borularından oluşmaktadır bu yüzden, su borulu paket kazanlar alev duman borulu kazanlara göre daha emniyetlidir.

İhtiyaca göre dizayn edilip, stoker veya döner ızgaralı sistemlere akuple edilebilme özelliğiyle teknolojik anlamda kullanıcı isteklerini ön planda tutmaktadır.

Alev geçiş oranları; alev-duman borulu kazanlara göre daha fazla olmakla beraber ısıyı içerde muhafaza edip enerjisini kullanmak amacıyla dış cephesinde boru – lama sistemi kullanılmayıp, ateş tuğlası ve taş yünü ile örülmekte bu sayede verimlilik oranı en yükseğe çekilmektedir.

Buhar kapasitesine göre kazanın üzerinde 1 veya 2 adet buhar tankı (drum) bulundurulmaktadır. İşletmeye buhar transferi bu tanklar aracılığı ile gerçekleşmektedir.

İşletmenin fiziki durumuna göre dizayn edilme özelliğine sahip olan paket kazanların işletme ve bakımı kolay olup, uzun ömürlü ve güvenli bir şekilde kullanılabilir.



En verimli, en güvenilir sistemleri geliştirmeyi ve müşterilerine sunmayı hedefleyen Çiftel Kazan, Su Borulu Buhar Kazanlarında Türkiye’de patentli ürüne sahip tek firmadır. Ürünlerimizin tamamı yerli üretim olup hiçbir ÇİN üretimi ürün bulunmamaktadır. Kaliteden ödün vermeyen anlayışımız ile kullanılan borulardan kazan ekipmanlarına kadar tüm ürünler belgeli olup imalat bitiminde tüm testleri yapılarak montajı sağlanır.



Brülör Tipi Döner Izgara

Çiftel® Kazan



Müşterilerin talebi doğrultusunda kapasitesi belirlenen kazanlar, kullanılacakları yere uygun tasarlanıp projelendirilir , kapasitesi büyük olan su borulu kazanlar çift katlı olarak imal edilir.



ÖN OCAK YAKMA SİSTEMİ

Isı ve buhar üretimi için kazanlarda katı yakıtların kullanılması petrol ürünü sıvı yakıtlara oranla çok daha ekonomik olmaktadır. Yakıt olarak yerli üretim kömür veya işletmelerden yan ürün olarak çıkan diğer katı yakıtların kullanılması işletmeye ek bir gelir ve ülkemize döviz tasarrufu sağlayacaktır.

Bir kazanın işlevi, kullanılan yakıtın en yüksek verimle yanmasını ve yanma sonucu oluşan ısının sisteme en yüksek verimle aktarılmasını sağlamaktadır. Sıvı veya gaz yakıtlar yakmak üzere dizayn ve imal edilen kazanlar, katı yakıtlar yakılması söz konusu olduğunda öncelikle yanma hacimleri bakımından yetersiz kalmaktadırlar. Bu amaçla geliştirdiğimiz ön ocaklı kazanlar belirli bir kapasite büyüklüğünden itibaren kömür, talaş, ayçiçeği kabuğu, prina, fındık kabuğu vb. katı yakıtlar ile buhar ve ısı üretiminde kullanılırlar.



SİSTEMİN ÖZELLİKLERİ

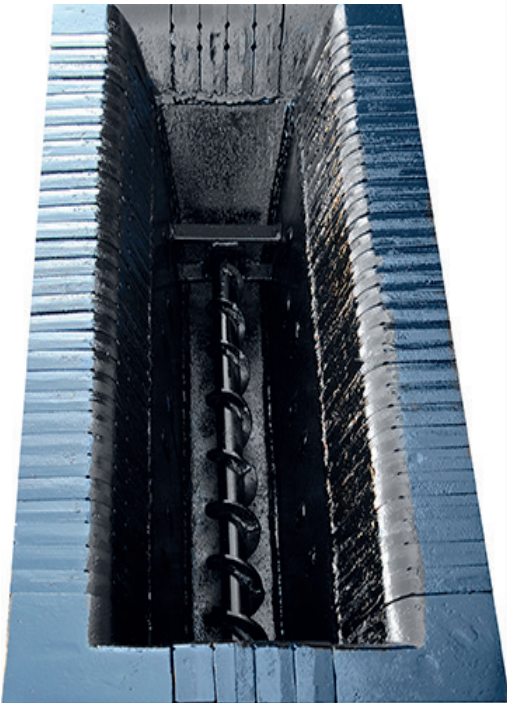
- Ön ocak yan duvarları boru konstrüksiyonlu su borulu olarak dizayn ve imal edilmektedir.
- Ön ocak ön ve arka kısımlarında gerekli yerlerde, kontrol ve temizleme kapakları bulunmaktadır.
- Ön ocak sisteminde, ön ocağın ısı yüzeyinin tamamından faydalanabilmek ve verimi en yüksek seviyede elde edebilmek için boru aralarına kesinlikle lama uygulaması yapılmamaktadır.
- Ön ocak kazanının imalat aşaması bittikten sonra boruların dış yüzeyi her tarafını saracak şekilde (önü, arkası, yanları ve üstü olmak kaydıyla) ateş tuğlasıyla örülür. Ateş tuğlasıyla dış yüzeyin örülme amacı ön ocağın ürettiği enerjiyi, bünyesinde en hat safhada barındırıp kazanın bekleme anlarında dahi ısı kaybını önlemektir.
- Ön ocak 5 kollektörlü olup alevin geçtiği her noktadan enerji elde edebilmek amacıyla perde-lerden oluşmaktadır.

STOKERLİ YAKMA SİSTEMİ



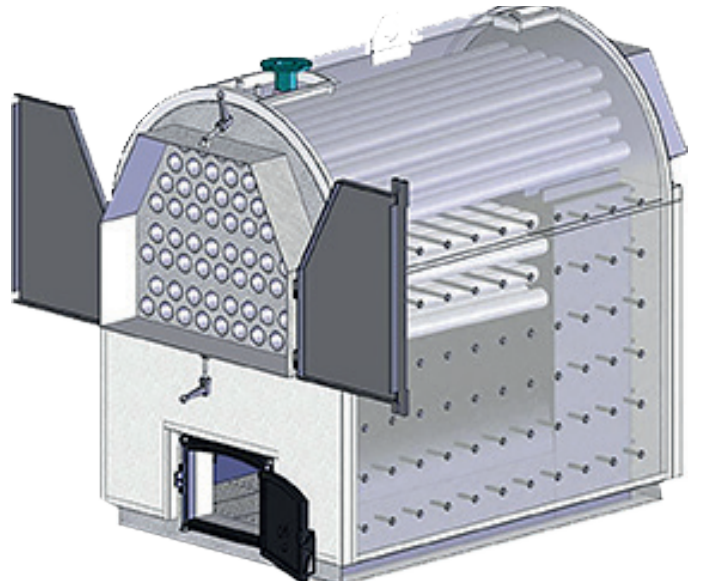
TPE NO:2003/00713 Patent Numaralı Ürünümüzün iç gövde sacı St-37 25mm, dış gövde sacı St-37 12 mm'dir. Üst yüzey 60 mm Cr ve Ni alaşımlı döküm malzeme olup ısıya dayanımı yüksektir.

Döküm malzemelerin dizaynından dolayı yanma odasına hava girişi kömürün homojen bir şekilde yanmasını sağlamaktadır. Döküm malzemelerin dizilimi stokere demonte özelliğini kazandırır. Parçalar bir dişi bir erkek şeklinde monte edilmiştir. Bu özellik sayesinde döküm parçalarının herhangi birinde meydana gelen aşınma, ilgili parçanın yerinden çıkarılarak onarılması ile kolayca giderilebilir.



SICAK SU KAZANI

- 1. Kalite TSE Standartlarına uygun mandesman borudan imal edilmiştir.
- Yüksek verimlidir.
- Kömür kullanımında ızgaralı stokerli veya döner ızgaralı şekilde kullanılabilir.
- Katı yakıtlı ve sıvı yakıtlı olarak kullanılabilir.
- Kazan dairelerinin kullanımına göre boyutu ayarlanabilir.
- Borular aynaya makinato veya kaynak ile sabitlenmiştir.



KIZGIN YAĞ KAZANLARI

Günümüzde endüstrinin birçok dalında yüksek sıcaklıklara ve bu sıcaklıklarda ısı transfer sistemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Kaynar su ve buhar sistemleri bu ihtiyaçlara belli basınç değerlerine çıkılmak suretiyle cevap verebilmektedir. Ancak yüksek sıcaklıklara ulaşmak için gereken basınç değerleri, kaynar su ve buhar sistemlerini maliyet, verim ve emniyet açısından dezavantajlı konuma getirmektedir. Yüksek sıcaklıklarda ısı üretimi ve transferi, verimli ve güvenli bir şekilde kızgın yağ sistemleri ile sağlanabilmektedir.

Kızgın yağ sistemlerinde, özelliğini kaybetmeden atmosferik basınçta 300-320 °C' ye kadar ısıtılabilen çeşitli termik yağlar kullanılmaktadır. Sistemde kullanılan akışkanın özelliklerinden dolayı, tesisat ve cihazlarda herhangi bir korozyon ve kireç bağlama gibi verimi azaltıcı ve bakım gerektiren arızalar söz konusu olmamaktadır.



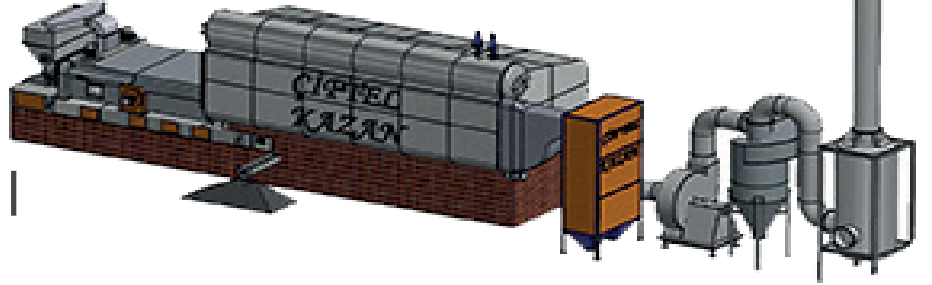
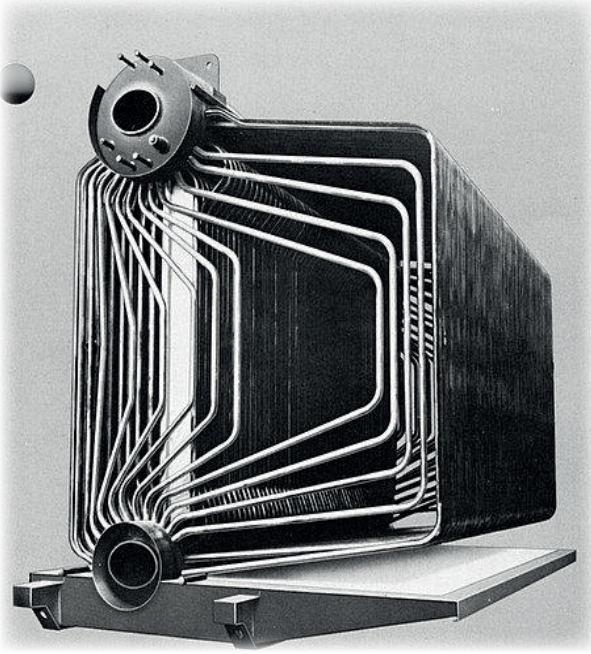
MAKİNEİNİN ÖZELLİKLERİ

- Katı yakıtlı, sıvı yakıtlı ve gaz yakıtlı olarak kullanılabilir.
- TSE standartlarına uygun malzemelerden imal edilmiştir.
- Yüksek verimlidir.
- Yatay ve dikey olarak imal edilebilir.
- İstenilen her kapasitede üretilebilir.
- Stokerli sistemlerde yonga, talaş, zımpara tozu, ağaç parçaları, ayçiçeği kabuğu, pamuk şifti, prina, fındık kabuğu, lifler ve kömür yakıt olarak kullanılabilir.
- Katı yakıtların ve artıkların enerji ihtiyacını karşılamak için kullanılması, yakıt ve stoklama maliyetlerini maksimum oranda azaltmaktadır.
- Kızgın yağ sistemleri, alternatif akışkanların ulaşamayacağı yüksek sıcaklıklı akışkan ihtiyacını, düşük basınçta karşılamaktadır.
- Döner ızgaralı katı yakıt yakma sistemi ile akuple edilebilen kızgın yağ kazanında verim maksimum düzeyde sağlanır.



D TİPİ KAZAN

D Tipi kazanlar altta bir drum ve üstte bir drumdan oluşmaktadır. Alttaki drum su ile, üstteki drum buhar ile doludur. İki drum arasında borular düşey olarak sıralanmış olup boruların araları lama ile kaynatılarak kapatılmıştır. Sistemde su boru kesitler içerisinde buharlaşarak üst drumda toplanır. Bu tip kazanlar, sıvı yakıt veya gaz yakıtlı sistemlerde yüksek verim sağlamaktadır.



AVANTAJLARI

- Su borulu kazan olduğundan dolayı patlama riski yoktur.
- Yüksek sıcaklık ve basınç altında çalışabilirler.

DEZAVANTAJLARI

- Su borulu kazan olduğundan dolayı besi suyunun çok iyi olması gerekmektedir.
- Boruların olası tıkanıklığında (kireçlenmesinde), boruların içinin temizliği çok zordur.
- Borularda delinme meydana geldiğinde boru değişimi yapılamaz, boru değişimi yerine körleme yapılır ve bu uygulamada kazan kapasitesini azaltır.
- Borular dikey ve kıvrımlı olduğundan dolayı katı yakıtlı sistemlerde dumların üstü devamlı temizlenmesi gerekmektedir. Temizlenmez ise boruların ısı iletimi azalır, yakıt sarfiyatı artar.
- Dizaynından dolayı sistem içerisine buhar kızdırıcısı yerleştirilemez.

DİLİMLİ KAZAN

Çelik dilimlerden imal edilen kazanlar, küçük kazan dairelerinde veya giriş çıkış kapılarının dar olduğu durumlarda tüketiciye büyük avantajlar sağlamaktadırlar.

Dilimli kazanlar dilimler halinde imal edilip kazan dairelerine de bu şekilde getirilir ve çok kısa sürede montajı gerçekleştirilebilir.

Bu sayede kazan dairesinde tadilat veya daha başka maliyetlere gerek kalmadan hem zamandan hem de nakitten tasarruf sağlanmış olur.

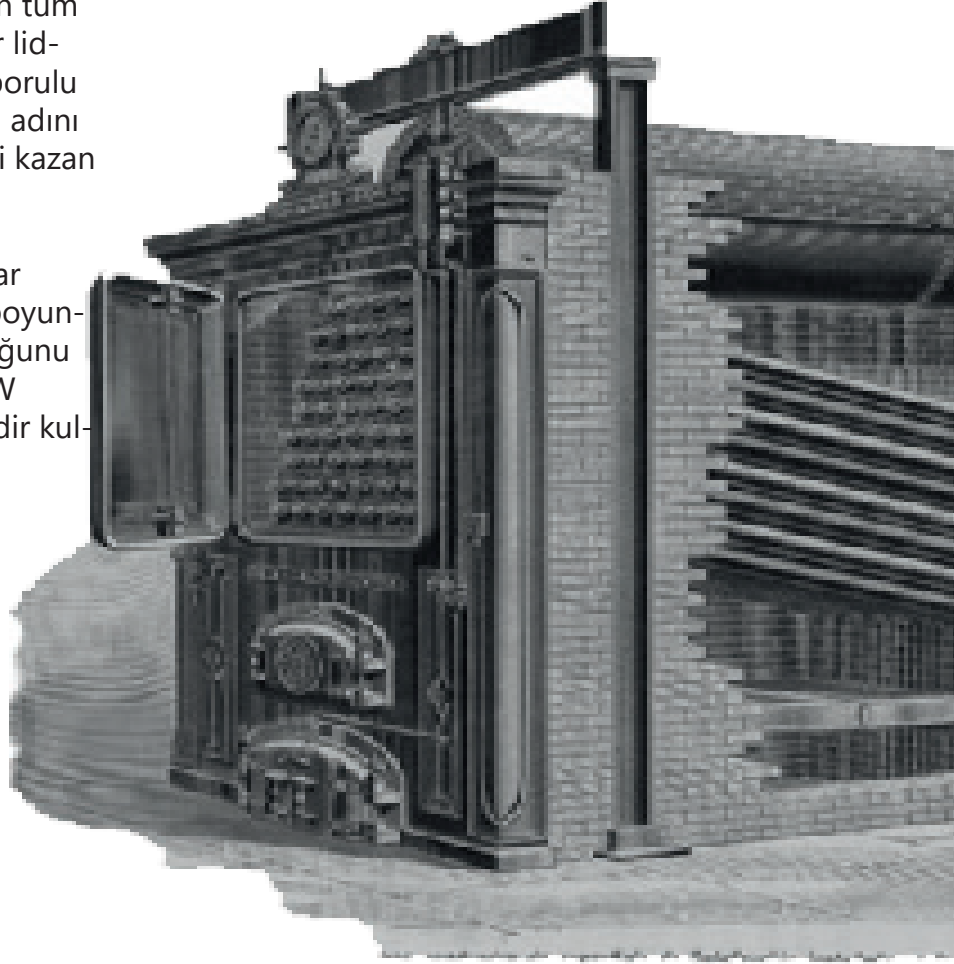
Dilimli kazanlar borusuz oldukları için boru değişim maliyetlerini ortadan kaldırdığı gibi aynı zamanda boru tıkanma ve temizleme problemi de yoktur. Bu sayede yüksek verim elde edilip aynı zaman da yakıt tasarrufuda sağlanmış olur. Kapasite arttırımı gerekmesi durumunda kazana dilim ilave edilerek kapasite arttırılabildiği için kazanın komple yenilenmesi gerekmemektedir.



Katı yakıt (ızgara ve stokerli kullanılabilir.) sıvı ve doğalgaz kullanımına müsait olan kazanların doğalgaz ve sıvı yakıtlara dönüşümü için gerekli olan teknik düzenlemeler tarafımızdan yapılmaktadır.

Babcock & Wilcox (B&W) en önemli kazan üreticilerinden biridir ve buhar üretiminin tüm alanlarında uluslararası kabul görmüş bir liderdir. Şirket 145 yılı aşkın bir süredir su borulu kazan üretmekte ve Su borusu kazanlara adını dahil verecek olan Babcock & Wilcox tipi kazan tasarlamıştır.

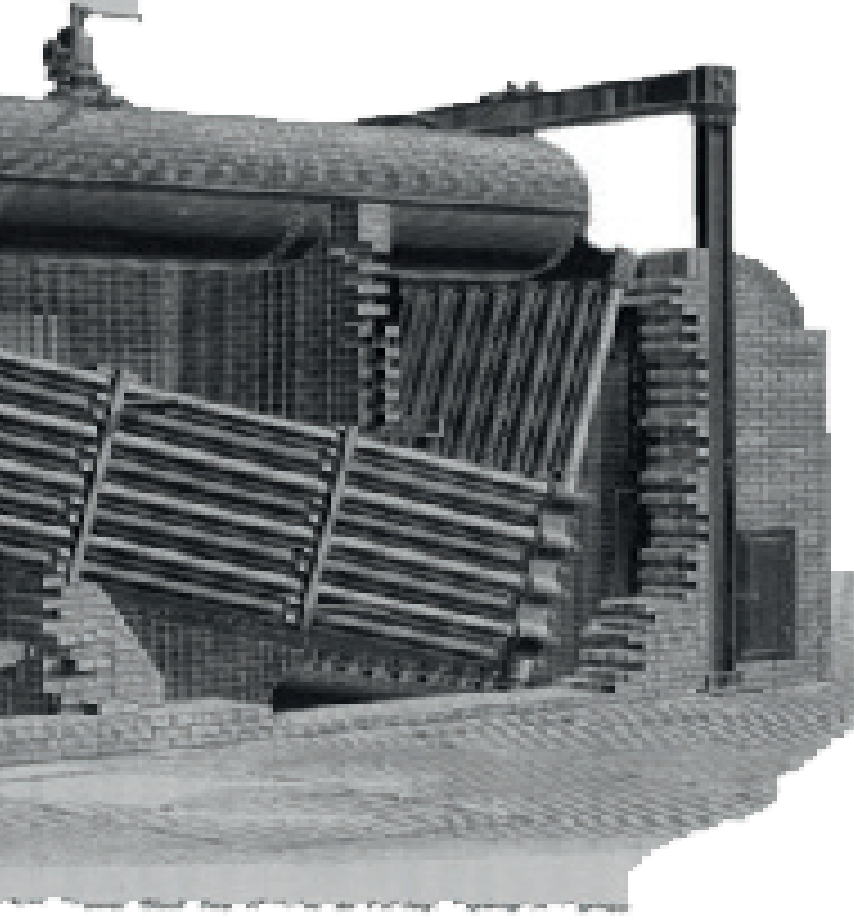
Enerji üretimi için güvenli ve kaliteli buhar sağlama konusundaki taahhütleri yıllar boyunca devam eden ve sektörde en iyisi olduğunu kanıtlamış olan şirket, tüm dünyada B&W kazanları adı altında 50 yıldan fazla süredir kullanılmakta ve hala iyi durumdadır.



BABCOCK & WILCOX

B&W kazanlarının avantajları ;

- Çok yüksek basınçlarda buhar üretebilir.
- Isıtma yüzeyi diğer kazanlara göre daha fazladır.
- Buhar, büyük su kapasitesine sahip alev duman borulu (skoç) kazana göre mümkün olandan daha hızlı bir şekilde yükseltilebilir. Bu nedenle ani yük değişimi için kullanımı daha uygundur.
- Sıcak gazlar su akış yönüne dik açılarda geçer. Böylece maksimum ısı miktarı suya aktarılır.
- İyi ve hızlı bir su sirkülasyonu yapılabilir.
- Bir veya iki borunun arızalanması, kazanın çalışmasını etkilemez. Bu nedenle su borulu kazanlara emniyetli kazanlar denir.
- Hederleri sayesinde arızalı borular kolaylıkla değiştirilebilir.



Çiftel Kazan Babcock & Wilcox kazanlarından ilham alarak farklı mühendislik bakış açısı ve sektördeki deneyimleri ile Hederli Su Borulu Buhar Kazanını dizayn etmiştir. Geliştirdiği sistemin patentini alan Çiftel Kazan, kaliteli malzeme ve uzman kadrosuyla Hederli buhar kazanının üretimini yapmaktadır.

Emniyetli ve güvenli sistemin yanı sıra düşük maliyetli ve yüksek verimli kazan imal eden Çiftel Kazan B&W kazanlarının sahip olduğu dezavantajlarını analiz edip kendi sisteminde avantaja çevirmiştir.

Çiftel Kazan B&W kazanlarının avantajlarının tümünü içermekte olup bunun yanı sıra ;

- B&W kazan 3 geçişli bir sistemdir.
- Çiftel Kazan kömürlü de 4 geçili - doğalgazlı da 6 geçişli bir sistemdir.
- B&W kazanların imalatı kurulan yerde gerçekleşmesinden dolayı maliyeti çok yüksektir.
- Çiftel Kazan sistemi paket haline getirerek sistemi imal edildikten sonra, kısa sürede montajını gerçekleştirmektedir ve bu sayede maliyeti düşürmektedir.
- B&W kazanları inşaat işleri ile birlikte bulunduğu yere sabit bir sistemdir.
- Çiftel Kazan taşınabilir bir sistemdir.
- B&W kazanları Türkiye’de üretilmemektedir ve bakım servis maliyeti yüksektir.
- Çiftel Kazan Türkiye’de üretim yapmakta ve servis bakım maliyeti uygundur.

SULU FİLTRE VE BACA



Sulu filtre, yanmış yakıtın yanma sonrasında oluşan kirli dumanı, kurum ve gazlarını baca vasıtası ile dışarı atılmadan önce fiskeyelerle oluşturulan su perdeleri sayesinde temiz bir halde çıkmasını sağlayan filtre sistemidir.

Bu filtre sistemi ile kirli duman büyük oranda temizlenerek çevrenin kirlenmesini önlemektedir. Ekonomizer veya kurum tutucu siklondan sonraki kademe olan sulu filtre kirli gazları tamamen temizleyerek çevre kirliliği konusunda hiçbir etken oluşturmamaktadır.

KURUM TUTUCU SİKLON

Katı yakıtlı, özellikle kömür yakıtlı kazanlarda yanma sonucu oluşan duman gazları yakıtın içerdiği kül oranına bağlı olarak oldukça kirlidir. Bu kül her ne kadar ön ocak ve kazan içinde alınan konstrüktif tedbirler ile azaltılsa da kısmen duman gazları tarafından sürüklenerek kazan arkasından uçucu kül olarak bacaya verilmek üzere çıkar.

Uçucu külün çevreyi kirletmesini önlemek amacıyla kullanılan kurum tutucular mekanik multi siklon tipinde olup iç kısmında küçük siklonlar bulunmaktadır. Siklonlarda santrifüj etkisi ile çöktürülen partiküller siklon altındaki bunkerde birikmekte, zaman zaman bunker altındaki kapak açılarak kolaylıkla dışarı alınmaktadır.



Ayrıca yanma sonucu oluşan kükürt dioksitin bir bölümünde bu uçucu küller ile birlikte çevreye atılmadan toplanmaktadır. Kurum tutucunun kullanılması ile duman gazları içinde bulunan çevreyi kirletici ve sağlığa zararlı partiküllerin büyük bir bölümü tutulacak böylece işletme ve çevresi duman gazlarının zararlı etkilerinden korunmuş olacaktır.

EKONOMİZER

Bir kazandan bacaya verilmek üzere çıkan duman gazları genellikle kazan çalışma rejimi sıcaklığından % 25-30 yüksek olmaktadır.

Kazan çalışma sıcaklığı ve buna bağlı olarak kazan duman gazı çıkış sıcaklığı yükseldikçe, duman gazları vasıtasıyla çevreye atılan enerji miktarı da artmaktadır. Bacadan atılan bu atık ısının bir kısmının geri kazanılması, kazan ve sistem verimini yükselterek yakıt tasarrufu sağlayacaktır.

Ekonomizerler, ısı ve buhar üretim tesislerinde kazanlardan çıkarak bacaya verilen duman gazları üzerinde bulunan ısının bir bölümünü, bünyelerinde sirküleden suya aktarmak suretiyle, geri kazanmak amacıyla kullanılırlar.

Geri kazanılan bu ısı, kazan besleme suyuna verilebileceği gibi, çıkan baca ısısına bağlı olarak buhar kazanına direk buhar olarak da verilebilir. Kazan duman gazı çıkış sıcaklığı, kazanın çalışma rejimine, kazanın bünyesel verimine, yanma verimine ve yakıt cinsine bağlı olarak, belli bir büyüklükte olur.



Ekonomizerden çıkan gazın sıcaklığını ise, kullanılan yakıtın cinsi ve ısının aktarılacağı akışkanın çalışma koşulları belirler. Bir ekonomizerde geri kazanılacak ısının büyüklüğü, kazan duman gazı çıkış sıcaklığına bağlı olduğu gibi duman gazının ekonomizerden çıkış sıcaklığına da bağlıdır. Ekonomizere giren ve çıkan duman gazları sıcaklıkları farkı ne kadar büyük olursa, geri kazanılan ısı, yani verim artışı da o kadar çok olur.

Kazan duman gazı çıkış sıcaklığı ve yakıt cinsine bağlı olarak kazan veya tesis veriminde % 3 ile % 7 arasında verim artışı sağlanır.

Sağlanan verim artışına bağlı olarak, aynı kapasite için daha az yakıt harcanması ya da aynı yakıt harcanarak daha fazla enerji üretimi gerçekleşmektedir.

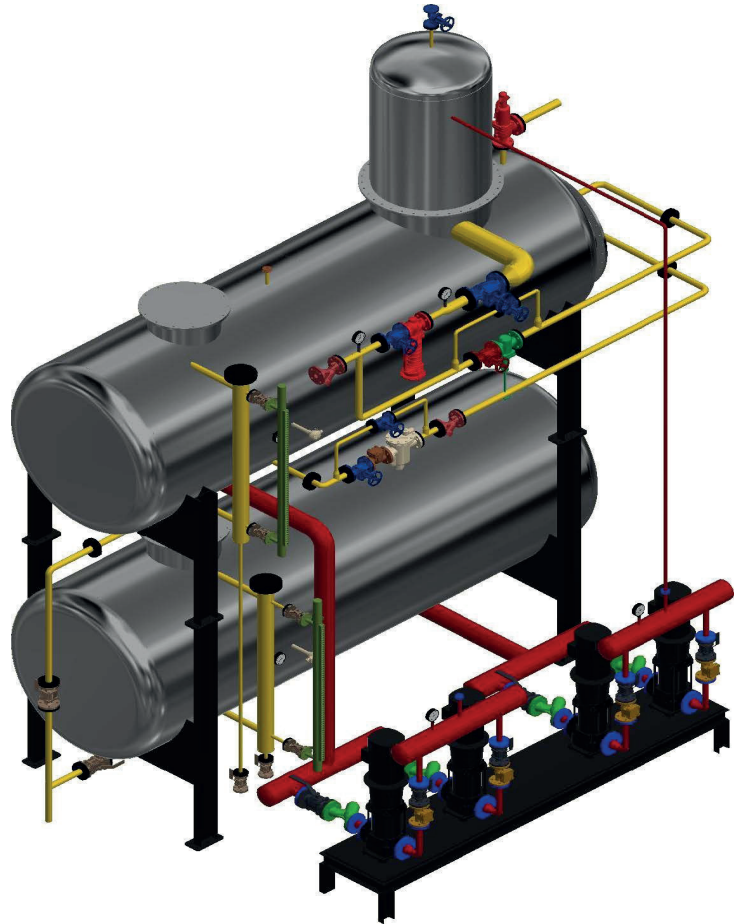


DEGAZÖR VE KONDENS TANKI

Buhar sistemlerinde kazana beslenen suyun içinde erimiş gaz (özellikle oksijen) bulunmamalıdır. Kazan besli suyunda bulunan O₂ ve CO₂ gazları, aşırı korozyona (erimelere, delinmelere vb.) neden olur. Bunun için buhar sistemlerinde genellikle termik degazörler kullanılır. Termik degazör kullanımı ile ilgili alt sınır basınç değeri 6 bar olarak verilebilir. 6 bar basıncın üzerinde buhar sistemlerinde termik degazör mutlaka kullanılmalıdır. Bu gazların, sistemden uzaklaştırılmasında kullanılan tank "DEGAZÖR TANKI" olarak adlandırılır.

Degazör tankı içerisine, tankın kapasitesine göre üzerinde delikler bulunan boru yerleştirilir. Bu boru içerisinden buhar geçer. Degazör dumu; dik, silindirik, CrNi316 kalite saçtan imal edilir. İçerisinde katmanlar halinde, üst üste su dağıtım elemleri bulunur. Bu parçalar; üzerinde delikler bulunan, CrNi316 kalite saçtan imal edilen kısımdır. Buhar, tank içindeki suya daldırılmış konumdaki delikli borudan içeri gönderilir. Su seviyesinin üst kısmı buhar ile dolar. Kondens tankından çıkan su, degazör dumuna girer ve elemlerden geçerek su zerrelerine ayrıştırılır. Aşağı doğru akarken buhar ile karşılaşır ve sıcaklığı yükselir. Sıcaklık artışı nedeniyle O₂ ve CO₂ gazları serbest kalır. Çıkan gazlar dumun üst kısmından tankı terkeder.

Termik degazörler atmosferik ve basınçlı olarak ikiye ayrılır. Yaygın olarak kullanılan atmosferik degazörlerde yaklaşık 0,2 bar basınç altında 102 -105 °C sıcaklıklarda gaz giderme işlemi yapılır. Bu sıcaklıkta yapılan gaz gidermede suyun içindeki erimiş gaz oranı 0,1-0,2 ppm mertebelerine kadar indirilebilir.

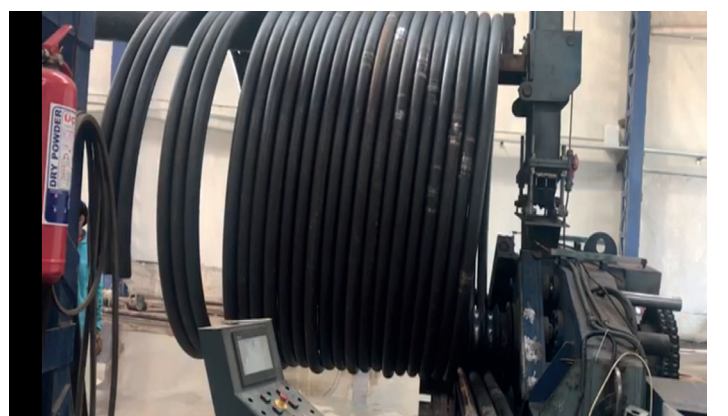




SERPANTİNLİ
KARIŞTIRICI



PASLANMAZ TANK İMALATI



Çiftel® Kazan

UZUN ÖMÜRLÜ VE
KALİTELİ MALZEME

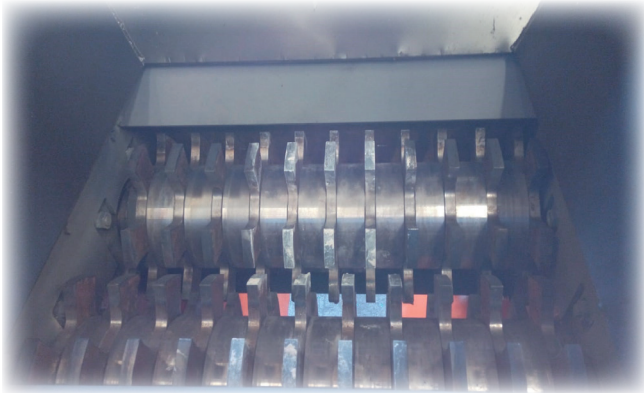
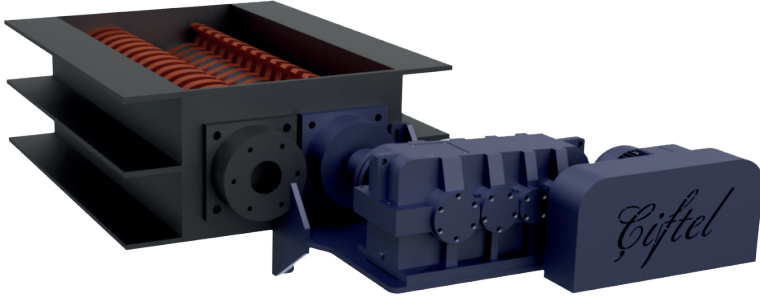
ÇELİK ÇEKMA BORU

SERPANTİN İŞLEM
HATASIZ İMALAT

SATIŞ SONRASI DESTEK

TAŞ- KÖMÜR KIRICI

Taş , kömür vb. malzemeleri parçalayarak ufaltmak için geliştirilen kırıcılardır.



EŞANJÖR İÇİ



EŞANJÖR

KONVEYÖR BANT SİSTEMİ

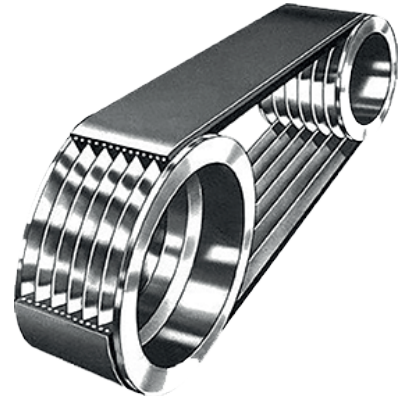


KOVALI ELAVATÖR



BANT KANATLARI

KAYIŞ KASNAK





Cüruf taşıyıcı döküm bant soğuk, sıcak ve helezonun taşıyamayacağı ebadı büyük olan cürufların rahat bir şekilde sistemden uzaklaşması için dizayn edilmiştir.

Bant üzerinde bulunan dökümler özel imalatımızdır.



KAUCUK BANT KONVEYÖR

CÜRUF TAŞIYICI DÖKÜM BANT



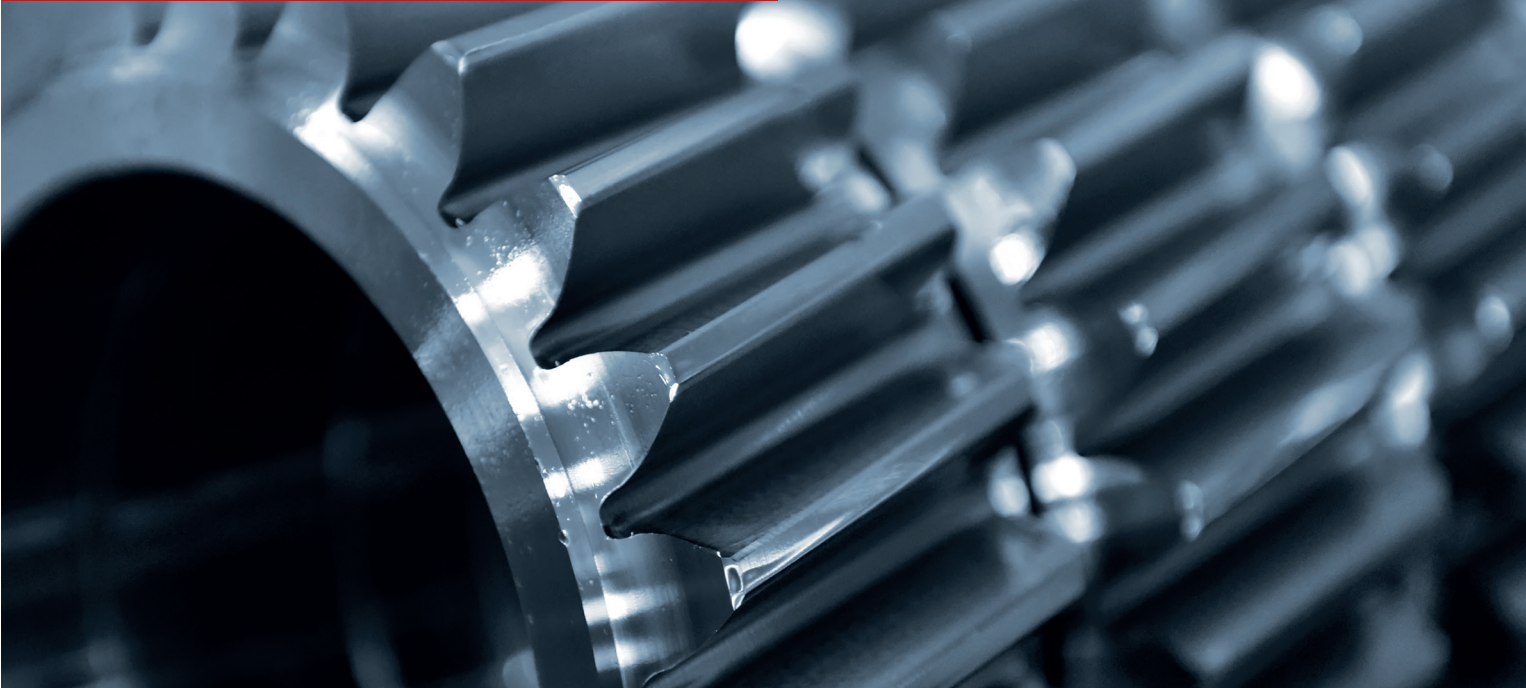
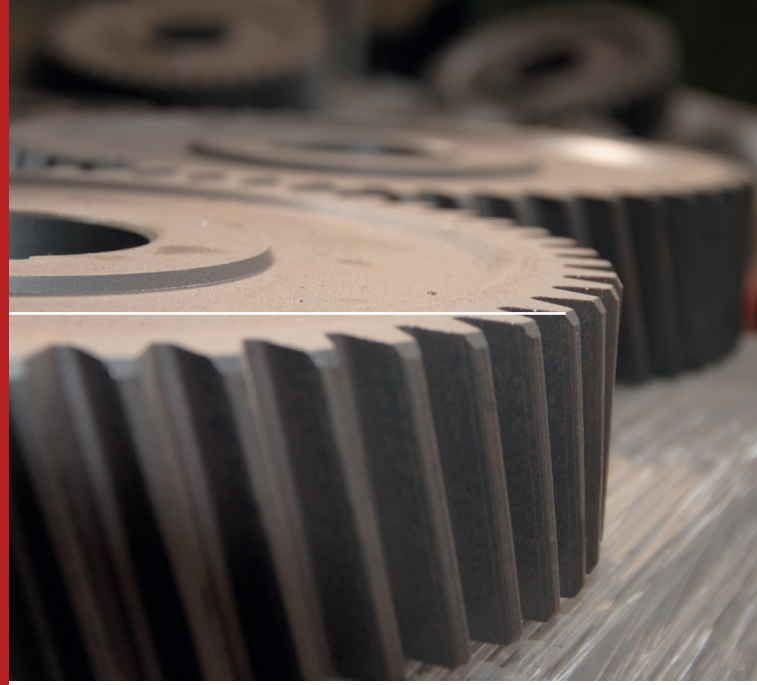
Standart cüruf bantlarda sıcaklıktan kaynaklı kopma ve aşınma arızaları oluşur. Döküm olarak imal edilen taşıyıcılar uzun ömürlüdür.

Cüruf Taşıyıcı Döküm Bandının kullanım alanları;
Döner Izgaralı Kazanlar, İleri İtimli Kazanlar, Akışkan Kazanlar

DİŞLİ İMALATIMIZ

Çağımızın gerektirdiği modern hizmet anlayışımız, konusunda deneyimli elemanlarımız, yenilikçi ve araştırmacı çalışmalarımızla üretimini yaptığımız bütün makinelerde kullandığımız dişlileri de kendimiz imal etmenin yanı sıra güçlü ileri teknoloji ürünü kaliteli makine parkurumuz ile 12 ay kesintisiz üretim yapabilmekte ve ulusal müşterilerimizin isteklerini yüksek hassasiyet ile karşılayabilmekteyiz.

Çiftel Makine; Tasarım, projelendirme, üretim ve test hizmetleri ile 1986'dan bugüne uzman kadrosu, makine parkuru ve kalite anlayışı ile güven vermektedir.



REDÜKTÖR İMALATIMIZ



Çiftel Kazan müşteri memnuniyeti, odaklı kalite anlayışı ile hizmet veren ve sürekli gelişen bir organizasyon olmayı başarmıştır.

Küçük, orta ve büyük ölçekli firmalardan uluslararası firmalara kadar geniş bir yelpazede en yeni teknoloji ile her zaman kaliteli ürün ve hizmet sunmaya devam etmektedir. Konusunda uzman kadrosu, satış öncesi ve sonrası hizmetleri ile her zaman müşterilerinin yanındadır.

Kendi imalatımız olan ve üretimini yaptığımız makinelerde de kullandığımız redüktörlerimiz birçok motor bağlantı opsiyonu için standart olarak sunulan, monoblok yapıya sahip, uzun ömürlü, yüksek verimli redüktörlerdir.

Üretimini yaptığımız tüm redüktörler toplam kalite felsefesi içerisinde üretiliyor olup final kontrolün onayı ile sevk edilmektedir. Redüktörlerimizin hasarsız ve iste-

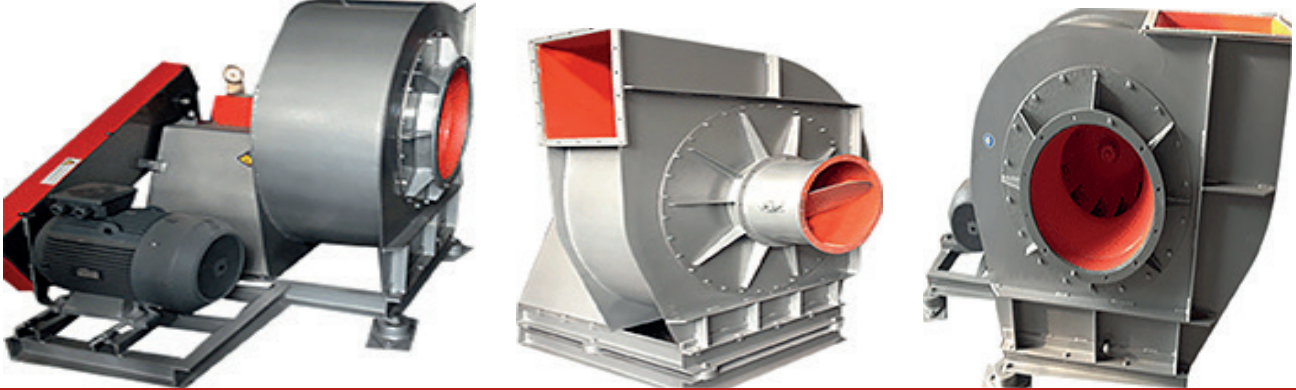


ASPIRATÖR VE FANLAR

Yüksek verimli olma özellikleri ile minimum motor gücü ile maksimum kapasite vermektedir. Bütün domestik ve endüstriyel yapılarda kullanılabilir.

Direkt veya kanal bağlantılı olarak kullanılabilir. Düşük ses seviyesindedir. İstenilen her tipte imal edilebilirler.

Havalandırma, yakma havası, egzoz tavası, baca gazı sıcak hava sirkülasyonu, kimyasal gazların tahliyesi gibi ünitelerin dışında toz, talaş ve materyallerin naklinde kullanılırlar.



SALYANGOZ FANLAR

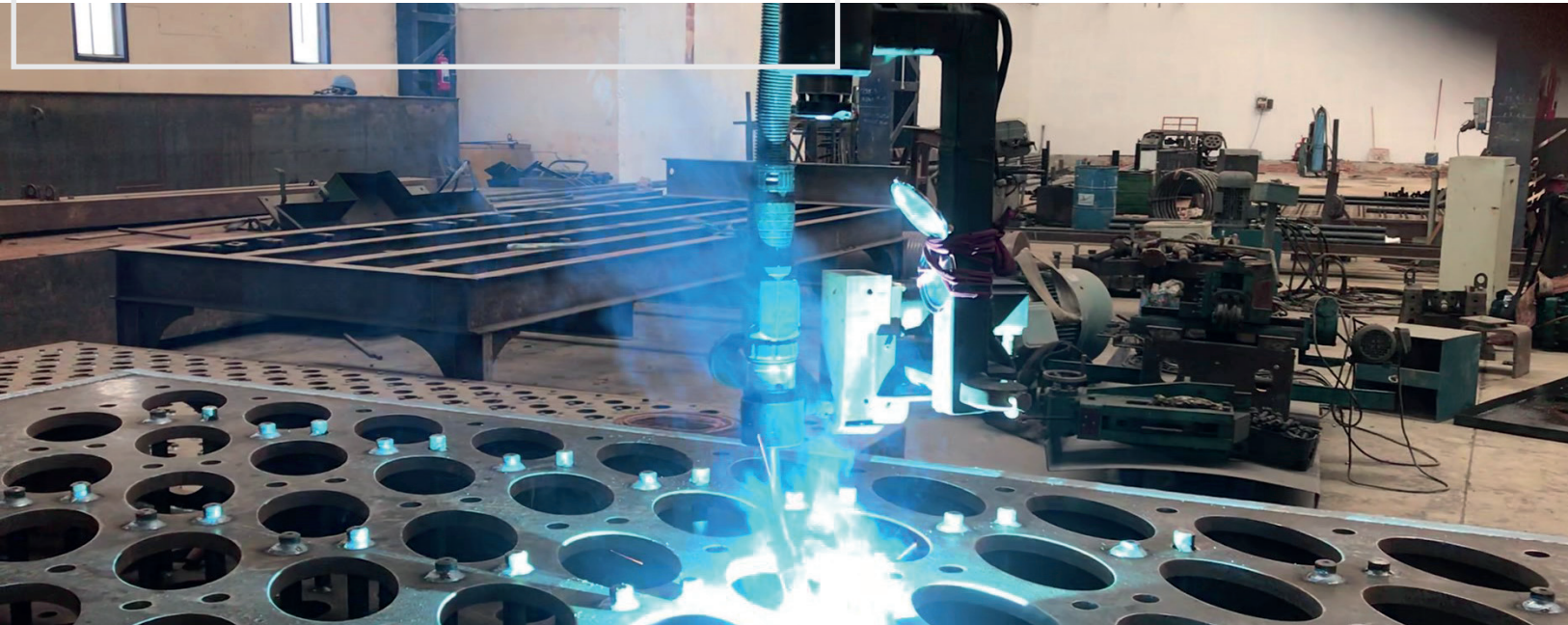
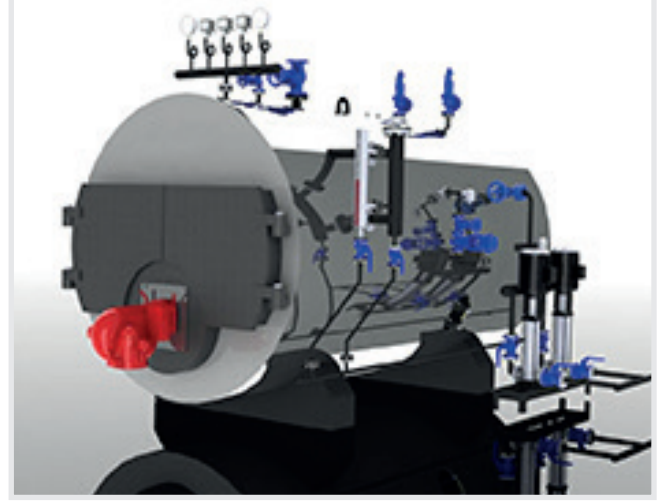
HİZMET VERİLEN YERLERDEN BAZILARI

- Çimento, Seramik, Fayans ve Tuğla Fabrikaları
- Demir, Çelik ve Döküm Fabrikaları
- İplik ve Deri Fabrikaları
- Kimya ve Kimyasal ürün yapan Fabrikalar
- Kömür, Maden ve Kireç Ocakları
- Boya ve Boyahane Tesisleri
- Cam işleme ve Üretim Tesisleri
- Mobilya, Kereste ve Sunta Fabrikaları
- Kağıt ve Ambalaj Tesisleri
- Mühendislik ve Taahhüt Firmaları



BALANS AYAR SİSTEMİ

BUHAR KAZANI



HELEZONLAR



Firmamız tarafından üretilen farklı kalınlıkta çelik helezon saçlar birinci kalite hammaddeden üretilmektedir.

Malzemeler tarım, makine, gıda endüstrisi gibi çeşitli gruplara hitap etmektedir.

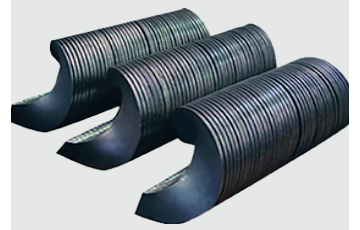
Farklı kalınlıklardaki helezon sacın tamamını stoklarımızda tutarak, müşterilerimize hızlı ve ekonomik bir şekilde hizmet vermekteyiz.



Helezon sırtına takılan koruyucu poliamit kanatla tekne arasında sürtünme engellenir.

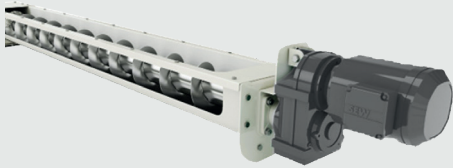


Mal alma titreme çukuru kademeli helezonu



Tek yapraklı helezon

U Tipi krom helezon

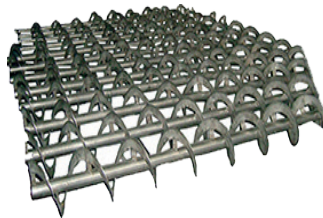


Boru tipi seyyar helezonlar



Çelik döküm sıkıştırma helezonu, krom ve pik döküm

Çift Helezon



Karıştırma amaçlı, açık aralıklı helezon

ÇAP \emptyset ± 0.02	HATVE ± 0.05	DELİK \emptyset $+ 0.03$	HELEZON KALINLIK DEĞERLERİ ± 0.03		UZUNLUK L(mm) ± 0.03
DIAMETER \emptyset ± 0.02	PITCH ± 0.05	HOLE \emptyset $+ 0.03$	PLIHT THICKNESS ± 0.03		LINGTH L(mm) ± 0.03
A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	E(mm)	
15	15	6	2.90	3.25	1200
20	20	10	2.80	3.25	1200
30	30	12	2.80	3.25	1200
40	40	16	2.80	3.25	1300
50	50	22	2.80	3.25	1350
65	65	27	2.80	3.25	1500
80	80	27	2.70	3.80	1500
98	98	34 27	2.60	3.90	1500
125	125	34	2.50	3.50	1500
148	148	42 34	2.45	3.70	1500
165	165	42	2.50	3.75	1500
180	180	42 49	2.70	4.25	1500
200	200	49 60	2.70	4.15	1500
220	220	49 60	2.70	4.00	1500
230	230	60	2.80	4.20	1500
250	250	60 76	2.80	4.50	1500
270	270	60	2.80	4.40	1500
280	280	76	2.80	4.50	1350
300	300	76 89	2.80	4.70	1500
330	330	76 89	2.80	4.70	1450
350	350	76 89	2.70	4.80	1450
380	380	89	2.70	4.80	1450
400	400	89 114	2.70	4.70	1450

MAKİNA PARKURU

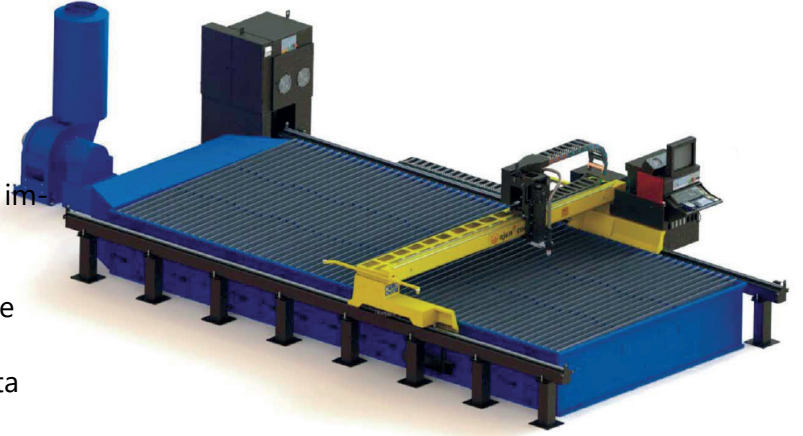
DMF-180 5 EKSEN İŞLEM MERKEZİ

Termosimetrik hareketli kolona ve yeni çalışma alanı konseptine sahip yeni DMF-Jenerasyonu, entegre NC-Döner tabla ve kontrollü B-Ekseni olarak döner freze kafası sayesinde, Y ve Z'de 700 mm'lik büyük hareket mesafesinde 5 eksenli işlemeyi mümkün kılmaktadır. X-Ekseninde linear tahrik ile sunulan DMF 180 linear, iddialı imalat için azami dinamizm ve hassasiyet sunmaktadır.



AJAN CNC PLAZMA MAKİNASI

- 50 - 600 mm çapında boru kesebilme.
- Çelik konstrüksiyon gövde.
- Hassas Plazma 130 / 260 Amper Jeneratörü.
- Otomatik Torç Yükseklik Kontrolü.
- Standart DIN/ISO G kodları ile çalışabilme imkanı.
- DXF ve NC takım yolu çıktı dosyaları ile çalışabilme imkanı.
- Kaldığı yerden devam etme.
- İstenilen yerde geriye gelip kesime devam edebilme özelliği.
- Mikrojoint özelliği. (Parçaları yeredüşürmeden punta bırakma özelliği).



SAÇ KIVIRMA MAKİNESİ

- Dişli ve Rediktör Sistemiyle
- Tahrik Edilmiş İki Vals Topu
- Konik Kıvrma
- Özel Donanımlı
- Digital Gösterge



- ◆ Sinerji Robot Kaynak
- ◆ Argon Kaynak
- ◆ Elektrik Kaynak
- ◆ Tozaltı Kaynak
- ◆ Gazaltı Kaynak

TOZ ALTI KAYNAK MAKİNESİ

Toz altı kaynak yöntemi birleştirme kaynaklarında olduğu kadar dolgu ve kaplama kaynak işlemlerinde de başarıyla kullanılan bir yöntemdir. Birleştirme yöntemi olarak kullanıldığı alanlar:

- Basınçlı kap, kazan ve tank imalatında
- Spiral kaynaklı boru imalatında
- Çelik konstrüksiyon imalatında



MAZAK QUICK TURN SMART

QUICK TURN 250 CNC tornalama merkezi standart bir delik boyu mandren paketi ile, bu 2 eksenli makine çok çeşitli parça ebatlarını verimli bir şekilde işler.

- Güçlü, entegre ana tornalama mili
- CNC programlanabilir punta
- Delikli mandren paketleri
- Otomatik takım gözü
- İnsansız kullanım için çubuk besleyicilerin ve kızak robotlarının kolay entegrasyonu



SU ANALİZ
CİHAZI



BACA GAZI EMİSYON
ÖLÇÜM CİHAZI



BALANS CİHAZI

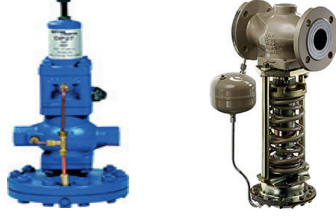
ÇİFTEL KAZAN' ın sektöründe öncü firma olma sırrı, teknolojiyi yakından takip edip imalatı bir adım ileri götüren tüm araç gereçleri bünyesinde bulundurmasıdır.

Ürünlerin imalatından başlayıp kullanım ömrüne kadar olan süreçte gerekli tüm destek bakım gereçleri ÇİFTEL KAZAN da bulunmaktadır.

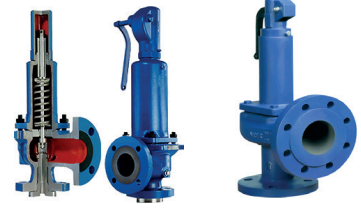
AKSESUARLAR



Termostatik Vana



Basınç Düşürücü



Emniyet Ventili



Küresel Vana



Globe Vana



Basınç Transmitter



Seviye Kontrol Sistemi



Yüzey Dip Blöf Sistemi



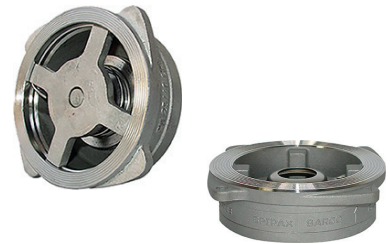
Dip Blöf Vanaları



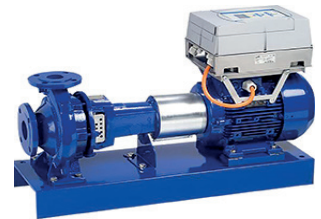
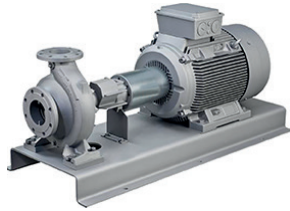
Kazan Tağdiye Cihazı



Pislik Tutucu



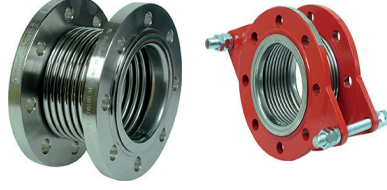
Çekvalf



Kızgın Yağı ve Kazan Besi Pompaları



Flanş



Kompansatör



Vana Ceketi



Prosestat



Monometre Musluğu



Manometre Sifonu



Manometre



Manyetik Seviye Göstergesi



Manyetik Seviye Şalteri



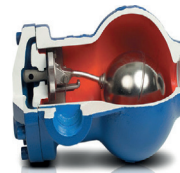
Termakupl



Termometre



Reflex Camlı Seviye Göstergesi



Kondensstop

BUHAR TABLOSU

BUHAR		SICAKLIK	ÖZGÜL ENTALPİ			ÖZGÜL HACİM
			SU (hf)	BUHARLADMA (hfg)	BUHAR (hg)	
bar	kPa	°C	kJ/kg	kJ/kg	kJ/kg	m ³ /kg
0 gösterge (g)	0	100	419.06	2 257.0	2 676.0	1.673
1.00	100.0	120.42	505.6	2 201.1	2 706.7	0.881
2.00	200.0	133.56	562.2	2 163.3	2 725.5	0.603
3.00	300.0	143.75	605.3	2 133.4	2 738.7	0.461
4.00	400.0	151.96	640.7	2 108.1	2 748.8	0.374
5.0	500.0	158.92	670.9	2 086.0	2 756.9	0.315
6.0	600.0	164.04	698.5	2 075.7	2 760.3	0.292
7.0	700.0	170.50	721.4	2 047.7	2 769.1	0.240
8.0	800.0	175.43	743.1	2 030.9	2 774.0	0.215
9.0	900.0	179.97	763.0	2 015.1	2 778.1	0.194
10.0	1 000.0	184.13	781.6	2 000.1	2 781.7	0.177
11.0	1 100.0	188.02	798.8	1 986.0	2 784.8	0.163
12.0	1 200.0	191.68	815.1	1 972.5	2 787.6	0.151
13.0	1 300.0	195.10	830.4	1 959.6	2 790.0	0.141
14.0	1 400.0	198.35	845.1	1 947.1	2 792.2	0.132
15.0	1 500.0	201.45	859.0	1 935.0	2 794.0	0.124
16.0	1 600.0	204.38	872.3	1 923.4	2 795.7	0.117
17.0	1 700.0	207.17	885.0	1 912.1	2 797.1	0.110
18.0	1 800.0	209.90	897.2	1 901.3	2 798.5	0.105
19.0	1 900.0	212.47	909.0	1 890.5	2 799.5	0.100
20.0	2 000.0	214.96	920.3	1 880.2	2 800.5	0.090 4
21.0	2 100.0	217.35	931.3	1 870.1	2 801.4	0.090 6
22.0	2 200.0	219.65	941.9	1 860.1	2 802.0	0.086 8
23.0	2 300.0	221.85	952.2	1 850.4	2 802.6	0.083 2
24.0	2 400.0	224.02	962.2	1 840.9	2 803.1	0.079 7
25.0	2 500.0	226.12	972.1	1 831.4	2 803.5	0.076 8
26.0	2 600.0	228.15	981.6	1 822.2	2 803.8	0.074 0
27.0	2 700.0	230.14	990.7	1 818.3	2 804.0	0.071 4
28.0	2 800.0	232.05	997.7	1 804.4	2 804.1	0.068 9
29.0	2 900.0	233.93	1 008.6	1 795.6	2 804.2	0.066 6
30.0	3 000.0	235.78	1 017.0	1 787.0	2 804.1	0.064 5
31.0	3 100.0	237.55	1 025.6	1 778.5	2 804.1	0.062 5
32.0	3 200.0	239.28	1 033.9	1 770.0	2 803.9	0.060 5
33.0	3 300.0	240.97	1 041.9	1 761.8	2 803.7	0.058 7
34.0	3 400.0	242.63	1 049.7	1 753.8	2 805.5	0.057 1
35.0	3 500.0	244.26	1 057.7	1 745.5	2 803.2	0.055 4

Boru Çaplarına Göre Buhar Kapasitesi (kg/h)

Basınç Bar g	Hız m/s	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
0.4	15	7	14	24	37	52	99	145	213	394	648	917	1606	2590	3678
	25	10	25	40	62	92	162	265	384	675	972	1457	2806	4101	5936
	40	17	25	64	102	142	265	403	576	1037	1670	2303	4318	6909	9500
0.7	15	7	16	25	40	59	109	166	250	431	680	1006	1708	2791	3852
	25	12	25	45	72	100	182	287	430	716	1145	1575	2816	4629	6204
	40	18	37	68	106	167	298	428	630	1108	1712	2417	4532	7251	10323
1.0	15	8	17	29	43	65	112	182	260	470	694	1020	1864	2814	4045
	25	12	26	48	72	100	193	300	445	730	1160	1660	3099	4869	6751
	40	19	39	71	112	172	311	465	640	1150	1800	2500	4815	7333	10370
2.0	15	12	25	45	70	100	182	280	410	715	1125	1580	2814	4545	6277
	25	19	43	70	112	162	295	428	656	1215	1755	2550	4815	7425	10575
	40	30	64	115	178	275	475	745	1010	1895	2925	4175	7578	11997	16796
3.0	15	16	37	60	93	127	245	385	535	925	1505	2040	3983	6217	8743
	25	26	56	100	152	225	425	632	910	1580	2480	3440	6779	10269	14316
	40	41	87	157	250	357	595	1025	1460	2540	4050	5940	10476	16470	22950
4.0	15	19	42	70	108	156	281	432	635	1166	1685	2460	4618	7121	10358
	25	30	63	115	180	270	450	742	1080	1980	2925	4225	7866	12225	17304
	40	49	116	197	295	456	796	1247	1825	3120	4940	7050	12661	19663	27816
5.0	15	22	49	87	128	187	352	526	770	1295	2105	2835	5548	8586	11947
	25	36	81	135	211	308	548	885	1265	2110	3540	5150	8865	14268	20051
	40	59	131	225	338	495	855	1350	1890	3510	5400	7870	13760	23205	32244
6.0	15	26	59	105	153	225	425	632	925	1555	2525	3400	6654	10297	14328
	25	43	97	162	253	370	658	1065	1520	2530	4250	6175	10629	17108	24042
	40	71	157	270	405	595	1025	1620	2270	4210	6475	9445	16515	27849	38697
8.0	15	32	70	126	190	285	475	800	1125	1990	3025	4540	8042		17728
	25	54	122	205	320	465	810	1260	1870	3240	5220	7120	13140	21600	33210
	40	84	192	327	510	730	1370	2065	3120	5135	8395	12470	21247	33669	
10.0	15	41	95	155	250	372	626	1012	1465	2495	3995	5860	9994	16172	22713
	25	66	145	257	405	562	990	1530	2205	3825	6295	8995	15966	25860	35890
	40	104	216	408	615	910	1635	2545	3600	6230	9880	14390	26621	41011	57560
14.0	15	50	121	205	310	465	810	1270	1870	3220	5215	7390	12921	20538	29016
	25	85	195	331	520	740	1375	2080	3120	5200	8500	12560	21720	34139	47128
	40	126	305	555	825	1210	2195	3425	4735	8510	13050	18630	35548	54883	76534

Çiftel® Kazan



AL-SHARQ FACTORY
SUUDİ ARABİSTAN



ÇİFTEL KAZAN, ürün kalitesinin sürekliliğinin sağlanması ve değişen müşteri isteklerinin karşılanması için son sistem teknolojilere ve eğitime verdiği önemle yatırımlarına devam etmektedir.

Bunun içinde kalite belgelerimizle ürünlerimizi tescillemekteyiz.

Kalite standartlarımızı yükseltmekteyiz.

REFERANSLAR

- ÖZGÜLLÜ SÜT ÜRÜNLERİ
- CİCİ SÜT
- İZİ SÜT
- MAYBI SÜT ÜRÜNLERİ
- MEGA SÜT
- ATP KOZA
- İTİMAT SÜT
- ENKA SÜT
- GÖNENLİ SÜT
- YÖRÜKOĞLU SÜT
- GÖLCÜK SÜT
- ALTINKILIÇ SÜT
- BOYACIOĞLLARI ÖMÜR
- ÜNAL PEYNİRCİLİK
- NALOĞLU PEYNİRCİLİK
- BALLIOĞLU SÜT
- ÇİĞDEMLİ SÜT
- ALTINKÖY GIDA
- MURAT KOBAK
- UĞURAY SÜT
- KARA SÜT
- DERHAN TEKSTİL
- VARDARLAR TEKSTİL
- ÜMİT KARAKOÇ
- GÜÇLÜ TEKSTİL
- BERBEROĞLU TEKSTİL
- GÜZELDAĞ TESKTİL
- ATILIM DESEN TEKSTİL
- KURUOĞLU TEKSTİL
- BOZDEMİR TEKSTİL
- ARIKANLAR TEKSTİL
- ATAK BASMA TEKSTİL
- MUSTAFA ÖZDEMİRLER
- AĞAOĞLU TIBBI TEKSTİL
- OMKA YÜN TEKSTİL
- SARAR BATTANIYE
- ALTINSAR TEKSTİL
- ÇEÇEN TEKSTİL
- KOVEKA TEKSTİL
- İLMEN İPLİK
- MAS TEKSTİL
- TUTUŞLAR TEKSTİL
- TÜMTEKSTİL
- ÖZLEYİŞ TEKSTİL
- EMBOSAN TEKSTİL
- ÇAĞLAYAN TEKSTİL
- BEY-DAĞ TEKSTİL
- AL-SHARQ FACTORY
- BEYHANLAR DERİCİLİK
- KAMGARN TEKSTİL
- EKE İNŞAAT
- YILDIRIMLAR TEKSTİL
- TRUVA TEKSTİL
- N.K ELİT YIKAMA
- ÖZDEMİRLER TEKSTİL
- TOROSLAR TEKSTİL
- YANGINCI TEKSTİL
- MES YAĞ
- VERDE YAĞ
- 4K KİMYA
- TUNÇTAŞ CAM
- AR KİMYA
- ÜNLÜ TARIM
- KANAAT BİBER
- BESAN SALÇA
- ŞİTOĞLU GIDA
- YILDIRIMLAR GIDA
- SARILAR BULGUR
- İSPAŞ KADİR ÇAY
- SEVEN FOOD
- EMİN YAĞ
- SARDES GIDA
- METSA
- CP PİLİÇ
- CP PİLİÇ YEM
- HAS TAVUK
- EGE TAV
- ABALIOĞLU BALIK YEM
- GEDİK TAVUKÇULUK
- YELPİ-YELKENLER
- BAYKİM
- BLOKSAN-SERAMİKSAN
- BİNEVLER
- DUMAN ORMAN ÜRÜNLERİ
- BİRLİK OTEL OTEL
- CEMAL ACAR KERESTECİLİK
- HOTEL ŞENTÜRK
- KEMALOĞLU ÇAY
- ÖZAT KİREMİT
- ÖZİĞCİ AMBALAJ
- OVAKENT LASTİK
- ÖZTEKS
- PAK ÇAY
- RİTAŞ HOLDİNG
- SUNKA KAÇIT
- SUN OİLS
- SETAŞ SUNTA
- BURSA KARTON
- İLMOR KİMYA
- DYO BOYA