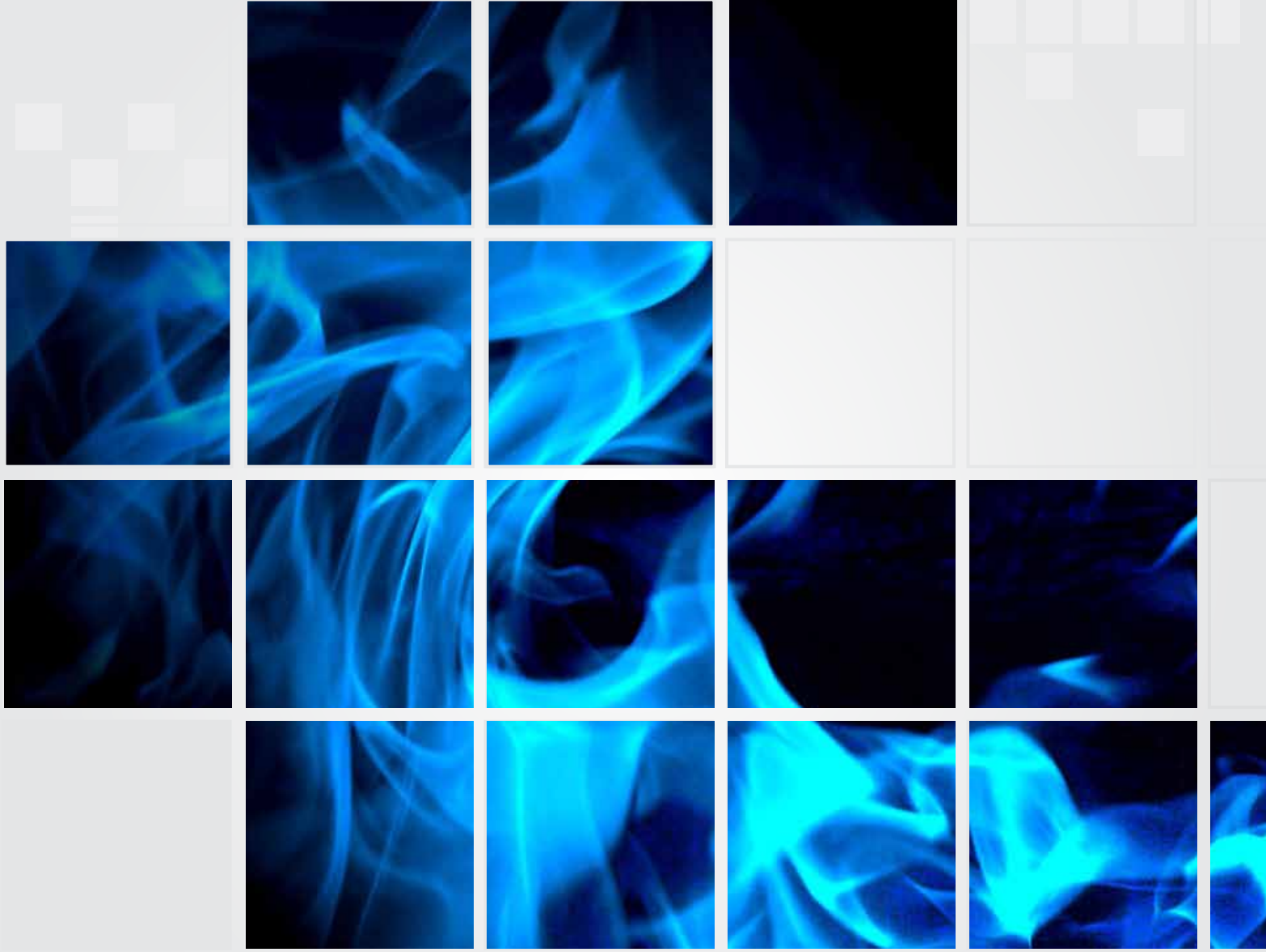


“Yenilikçi ve Güvenilir...”



Proses Isıtma ve Yakma Sistemleri

Proses Brülörleri

Doğalgazlı cihazlarla alan ısıtılması konusunda 30 yıla yaklaşan tecrübeye sahip Çukurova Isı, 1994 yılından bu yana proses ısıtma ve yakma sistemleri alanında da başarıyla faaliyetlerini sürdürmektedir. İlk olarak Doğalgaz Yedekleme Sistemleri konusunda faaliyet gösteren Algas SDI firmasının, daha sonra özellikle bisküvi fırınları başta olmak üzere gıda sanayine yönelik üretim yapan Flynn Burners Corp.'nın, 2000 yılında da farklı sektörlerde kullanılan ve çok çeşitli brülör modeline sahip Eclipse Combustion firmasının Türkiye mümessilliğini alan Çukurova Isı yakma sistemleri konusunda zaman içerisinde uzmanlaşmıştır.



Günümüzde her türlü ısıtma prosesine uygun ürün gamı ve sektördeki tecrübesiyle müşterilerine sorunsuz satış ve satış sonrası hizmet sunan Çukurova Isı, uygulanan projelerde maksimum verimliliği taahhüt ederek üretim giderlerinden ve zamandan tasarruf, ürün kalitesinde artış sağlamaktadır.



THERM JET

Therm Jet brülörleri performans ve dizayn konusunda yeni standartlar getiren öncü teknoloji ve araştırma geliştirme faaliyetlerinin sonucudur. Emisyon ve alev hız değerleri rakipsizdir.

Kapasiteler: 44 ile 5.860 kW arası
14 model

Kısıtma Oranı: 1/50

Maksimum Sıcaklık: 1.535 °C



AH - AIR HEATER

Modüler AH brülörleri, temiz ve sıcak hava gerektiren pişirme, kurutma, kütleme, insinerasyon ve benzeri uygulamalar için dizayn edilmiştir. Özel hava gaz karışımı sağlayan nozülü sayesinde tüm kanal hava hızlarında stabil alev oluşturabilmektedir. Yan yana uygulanabilen modüler brülörler sayesinde kapasite onlarca megavata kadar artırılabilir.

Kapasiteler: 116 kW modül

Kısıtma Oranı: 1/40

Maksimum Sıcaklık: 815 °C



IMMERSO-JET

ImmersoJet Brülörleri, çapları dar olan daldırma borularında yüksek kapasitede çalışmak üzere dizayn edilmişlerdir. Yanma sonucu oluşan gazlar boru çeperine dönerek temas eder böylelikle çeperden yapılan ısı transferi maksimum seviyede olur.

Kapasiteler: 55 ile 1.400 kW arası
5 model

Kısıtma Oranı: 1/15

Her türlü ısıtma proses için özel dizayn edilmiş toplam da 50'den fazla brülör modeli



ECLIPSE®

Innovative Thermal Solutions

Dünyanın en eski brülör üreticilerinden biri olan Eclipse Combustion, A.B.D'deki üretim merkezin yanı sıra 6 ayrı ülkede üretimi bulunan, dünya çapında 89 ofisle satış ve satış sonrası hizmetlerini sürdüren, 2008 yılında 100. yılını kutlamış, global bir markadır. Hassas sıcaklık kontrolüne imkan tanıyan ve çok çeşitli güç kapasiteleri bulunan Eclipse brülörleri, her türlü ısıl proses için sanayinin ihtiyaçlarını güvenli ve tasarruflu bir biçimde karşılayabilmektedir.

FLYNN

50 yılı aşkın süredir yüzey işlem ve pişirme brülörleri ve brülörlerin kullanıldığı makinaları üreten firma, sektöründe lider ve sürekli teknoloji üretme becerisine sahip, global bir markadır.

Firmanın ürün yelpazesinde özel uzmanlık isteyen proseslerde kullanılmak üzere çok çeşitli brülör modeli ve kapasitesi bulunmaktadır.



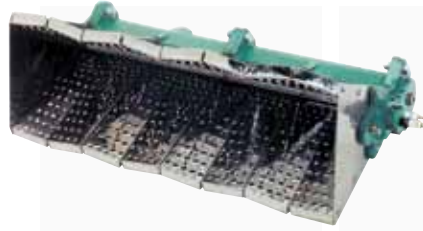
RATIO AIR

Üç değişik alev hızı seçeneğiyle Ratio Air brülörleri, 150m/s alev hızına ulaşabilen ve bu sayede de sıcaklık dağılımında, ürün kalitesinde ve sistem veriminde iyileşmeyi getiren cihazlardır.

Kapasiteler: 44 ile 5.860 kW arası
10 model

Kısılma Oranı: 1/50

Maksimum Sıcaklık: 982 °C



AHMA

Air Heater Make up Air

Modüler Eclipse AHMA brülörleri, kokusuz, dumansız ve düşük emisyonlu homojen alev profile sayesinde Make-up ve proses hava ısıtmaları için idealdir. AHMA brülörlerinin dizaynı bu tip uygulamalarda değişik alev hızı ve kapasiteleri için stabil işletme imkanı sağlamaktadır.

Kapasiteler: 350 kW (30cm -1 modül)

Kısılma Oranı: 1/30

Maksimum Sıcaklık: 450 °C



TFB

Tube Firing Burner

Radyant boru içerisinde yanma oluşturan TFB brülörleri, düzgün bir alev ile istenilen sıcaklığa ulaşma ve nozulde oluşan özel alev profile sayesinde radyant boru yüzeyine maksimum ısı iletimi sağlar.

Kapasiteler: 55 ile 1.400 kW arası
5 model

Kısılma Oranı: 1/15

Maksimum Sıcaklık: 1.150 °C

Diğer Brülörler

Fırıncılık ve Gıda Pişirme Brülörleri:

Fırıncılık ve gıda pişirme işlemleri için ihtiyaç duyulan alev profilini oluşturma konusunda rakipsiz olan bu brülörler, bisküvi, ekmek, gofret, pizza, pide, kek, çerez ve benzeri tip gıda fırınlarında, mükemmel gaz hava karışımı ile ideal yanmayı gerçekleştirebilmektedirler. Yanma ürünlerinin kabul edilen emisyon değerlerinin çok altında oluşu, ürün ile alev egzozunun aynı alanda yer almasına imkan tanımakta ve endirekt fırın ısıtma prensibine göre yüksek yakıt tasarrufu sağlamaktadır.

Infrared Brülörleri:

Kurutma, toz boya pişirme ve jelleştirme proseslerine, gıda sektöründe infrared pişirme ve renk verme işlemleri için kullanılan, doğalgazla çalışan yüksek verimli brülörlerdir.



Yüzey Islah Brülörleri:

Metal ve plastik sektöründe alev ile yüzey temizle, yüzey gerilimini artırma, malzemeyi temizle gibi proseslerde kullanılmaktadır.



Metal Sektörü



Metal sektörü brülör kullanımının en yoğun olduğu üretim alanlarından biridir. Ergitme, sertleştirme, tavlama, gerilim giderme gibi çeşitli işlemler için brülörlere ihtiyaç duyulmaktadır.

Firmamız farklı ısıtma ihtiyaçlarına yönelik olarak, işlemin doğasına uygun farklı brülör alternatifleri ile müşterilerine hizmet sunmaktadır.

Thermjet brülörünün alev hızı, erişilebilecek en üst seviyelerdedir. SER brülörleri, kendinden reküperatörlü yapısı ile dünyadaki en yüksek verimli boru içi yakıcılarından biridir. Ayrıca daldırma banyoları için kullanılan ImmersoJet Brülörleri de farklı ısıtma ihtiyaçlarına yönelik olarak dizayn edilebilmektedir.

TJSR brülörü bulunan direk yakmalı fırınlar da kendinden ön ısıtma sistemi ile %36'ya varan verim, egzoz sisteminden bağımsız basit dizayn sağlanmaktadır.



ImmersoJet Yıkama, Yağ Alma, Fosfatlama Tankları Uygulamaları:

ImmersoJet brülörleri daldırma tipi ısıtma işlemlerinde kullanılan boru içi yakma uygulamaları için özel olarak dizayn edilmiştir. Dar boru içerisinde yüksek kapasitelerde bile yanabilme özelliğine sahip ImmersoJet tipi brülörler, yüksek hız brülörleri olduklarından %85 üzerinde yanma verimine ulaşabilmektedirler. Alev ile boru iç yüzeyi arasında kalan ölü gaz tabakası standart bek tipi brülörlere nazaran çok daha alt seviyelerdedir. Etkin alev boyunca boru iç yüzeyi ile temas maksimum düzeydedir.



ImmersoJet Yıkama Tankı Uygulaması

Uygun Brülörler Uygulama Alanları

ThermJet
AirHeat
ImmersoJet
ThermThief
SER
Infrared
ExtensoJet
TJSR

Ergitme
Haddeme
Sertleştirme
Sinterleme
Tavlama
Yaşlandırma
Biet Isıtma
Gerilim Giderme
Homojenizasyon
Solüsyon Daldırma
Yüzey İşlem
Kurutma
Atmosfer Kontrollü Fırınlara
Yıkama, Yağ Alma Tankları
Fosfatlama Tankları
Toz Boya Pişirme
Jel Haline Getirme



ThermJet Tavlama Fırını Uygulaması:

Isıl işlem fırınlarında, fırın içerisindeki sıcaklık dağılımı, sıcaklık hassasiyeti ve stabil sıcaklık değeri gerek ürün kalitesini gerekse yakıt sarfiyatını en çok etkileyen faktörlerdendir. Bu faktörler fırının yapısına bağlı olduğu kadar kullanılan brülörün kalitesine de bağlıdır. Eclipse ThermJet brülörleri gerek 1/50'ye varan hassas sıcaklık kontrolü imkanı sunması sayesinde, gerekse alev stabilitesinin yüksek ve düşük kısımla oranlarında düzgün olması sayesinde, daha az enerji kullanarak yüksek kaliteli ürün imalatına imkan sağlamaktadır.

Toz Boya Jellendirme Uygulaması:

Elektrostatik toz boya tesislerinde, kabin girişine konulan Infrared gazlı ısıtıcılar sayesinde boya jel haline getirilir. Oransal çalışan ısıtıcılar konveyör hızının artmasını sağlar, fırın içi boya kayıplarını önler. Daha çok miktarda boyanmış ürünün daha hızlı ve az enerji ile pişirilmesini sağlar.



Otomotiv Sektörü



Uygun Brülörler

Airheater
Ahma
RatioAir
ImmersoJet

Otomotiv sektöründe solvent bazlı yağ boya uygulaması, direkt veya indirekt ısıtma sistemi, su bazlı uygulama, konveksiyonlu ısıtıcı, infrared işlem veya herhangi başka bir ısıl işlem söz konusu olduğunda o işlemin doğasına uygun olarak geliştirilmiş bir Eclipse brülörü mevcuttur. Bu sayede her uygulamada aynı yakma sistemi değil, uygulamaya yönelik olarak geliştirilmiş özel yakma sistemiyle, en tasarruflu ve imalat kalitesini maksimize eden bir çözüm sunmak mümkündür.

Uygulama Alanları

Taze hava ısıtma ve nemlendirme santralleri
Boya kabinleri
Boya pişirme kabinleri
Parça kurutma fırınları
Toz boya jellendirme pişirme uygulaması

Boya kabini AH ve AHMA Brülör Uygulamaları:

Boya kabinlerinin ısıtılmış taze hava ihtiyacı herhangi bir eşanjöre gerek kalmadan taze hava kanalının içerisine veya duvarına yerleştirilen direkt yakmalı AH ve AHMA brülörleri ile sağlanabilmektedir. Isı değiştirici kullanılmadan yapılan bu uygulamalar, sistemin verimini yükseltirken, yakıt tasarrufunu da arttırmaktadır.



Tekstil Sektörü



Gerek kurutma prosesleri ve gerekse direk ısıl işlem uygulamalarında her geçen gün daha çok gaz brülörü tercih edilmektedir. Eclipse brülörlerinin düşük egzoz emisyon değerleri ve hassas sıcaklık kontrolü sayesinde her hangi bir ısı değiştiriciye gerek kalmaz. Ürünlere uygulanan direk ısı sayesinde imalat hızı artarken, yakıt sarfiyatının da düşmesi sağlanır. Sistem üzerinde yapılacak değişikliklerde brülörlerin modernizasyonunda veya kızgın yağlı buharlı makinaların direk yakmalı tipe dönüştürülmesi gerektiğinde firmamız her türlü uygulama için uygun yapıda brülör alternatifi sunabilmektedir.

Tekstil Sektörü

Uygun Brülörler

RatioAir	TBH
RatioMatic	Winnox
AirHeat	Infrared
ThermAir	

Uygulama Alanları

RAM Makineleri
Baskı Makineleri
Gergisiz Kurutucular
Yüzey İşlemleri



RAM Makinası RatioAir Uygulaması:

İster tünel tipi bir kurutma fırını için merkezi ısıtma sistemi olsun, isterse de kamara tipi bir fırın için ısıtma sistemi olsun, direkt yakmalı brülör kullanımı klasik buhar eşanjörlü indirekt bir sisteme nazaran %20 ile %50 arasında değişen bir yakıt tasarrufu getirmektedir. Bunun yanında kurutma süreleri ve bakım giderleri de dramatik bir şekilde düşmektedir. Airheater ve TBH brülörleri kullanılarak özel dizayn edilen kanallarla düzgün, homojen ve kaliteli baskı yapılabilmektedir.

Seramik Vitrikiye Sektörü

Seramik, porselen, vitrikiye ve alçı sektöründe enerji maliyetleri çok yüksektir, zira ürünler kurutma ve pişirme işlemleri için uzun süre yüksek sıcaklığa maruz bırakılmak zorundadır. Bu işlemler için kullanılan yakıcıların verimi ürün maliyetlerini ve işletme giderlerini direkt olarak etkilemektedir. Sorunlu çalışan, düşük verimle yanan basit brülör kullanmak yerine, modern, sorunsuz ve kaliteli brülöre yapılacak yatırım, kendisini kısa sürede geri ödeyeceği gibi üreticinin rekabet şansını da büyük ölçüde artıracaktır.

Uygun Brülörler

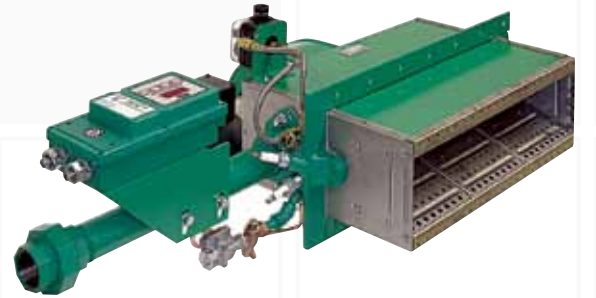
Therm - Jet
AirHeat
TBH (Thermal Blast Heater)

Uygulama Alanları

Seramik Pişirme ve Kurutma
Vitrikiye Pişirme ve Kurutma
Alçı Kurutma
Plaka Alçı Pişirme

Yapı Seramikleri İçin Bekler:

Gerek kurutma prosesleri ve gerekse direk ısı işlem uygulamalarında her geçen gün daha çok gaz brülörü tercih edilmektedir. Eclipse brülörlerinin düşük egzoz emisyon değerleri ve hassas sıcaklık kontrolü sayesinde herhangi bir ısı değiştiriciye gerek kalmaz. Ürünlere uygulanan direk ısı sayesinde imalat hızı artarken, yakıt sarfiyatının da düşmesi sağlanır.



Seramik Vitrifiye Sektörü

Dikey Tip Kurutucuda AirHeat Brülörü Uygulaması:

İster tünel tipi bir kurutma fırını içi merkezi ısıtma sistemi olsun, isterse de kamara tipi bir fırın için ısıtma sistemi olsun, direkt yakmalı brülör kullanımı, eşanjörlü endirekt bir sisteme nazaran %20 ile %50 arasında değişen bir yakıt tasarrufu getirmektedir. Bunun yanında kurutma süreleri ve bakım giderleri de oldukça düşmektedir. AirHeat brülörünün yanı sıra, TBH brülörleri de , ihtiyaca yönelik olarak özel dizayn edilen dağıtım kanalları vasıtasıyla, istenilen noktada ısıtma yapma imkanı sağlayabilmektedir.



ThermJet Brülörü ile Pişirme Uygulaması:

Yüksek alev hızı ve alev akısı değerlerine sahip Eclipse brülörleri sayesinde pişirme fırınları daha yüksek verimle çalışabilmektedirler. Yanma ürünlerinin yüksek hızla fırın içindeki atmosfere türbülanslı bir şekilde karışması ısı transferinin daha iyi gerçekleşmesine ve homojen bir sıcaklık dağılımı yakalanabilmesine olanak tanır. En önemli avantajlardan birisi fırın içindeki ürünleri daha sık yerleştirebilme ve üretim hızını arttırabilme imkanıdır. Bu sayede aynı fırın ile daha düşük enerji kullanarak daha fazla ürün elde etme imkanı doğmaktadır. %20'ye varan enerji tasarrufu sağlanabilmektedir.



Gıda Sektörü



Flynn brülörleri, düzgün alev formu ve eşsiz emisyon değerleri ile gıda sektöründe rahatlıkla kullanılabilir. Bu özellikler pişirilen gıdanın tadını ve hijyenini olumsuz etkilemediği gibi yakıt tüketimini de %39'a varan mertebelerde azaltırken hassas sıcaklık kontrolü ile pişirilen gıdanın kalitesini artırır. Firmamızın bu tarz uygulamalar için piyasaya sunduğu brülörler gerek yakıt verimi gerekse ürün kalitesi açısından en sağlıklı uygulamayı verecek şekilde dizayn edilmişlerdir.



Uygun Brülörler

Ratio Air
AirHeater
Pipe Burner
Selective Burner
Waffle Burner

Uygulama Alanları

Bisküvi pişirme Fırınları
Gofret pişirme Fırınları
Kuruyemiş Kavurma Fırınları
Ekmek Fırınları
Kek Fırınları
Isı Kullanılan Kuruyemiş Makinaları

Pipe Burner Tünel Tipi Bisküvi Fırını Uygulaması:

Tünel tipi bisküvi fırınlarında kullanılan Pipe Burner yakıcı sistemi konveyörün alt ve üstüne mütemadiyen döşenen yakıcılardan oluşur. Boru tipi bu brülörlerin yüzeyinden çıkan alev ürünün en doğru şekilde elektronik olarak kontrol edilebilir. Bu sayede sistem verimi artarken, ürün kalitesinin artmasına da imkan tanınmış olur.



Isı Geri Kazanımı

Eclipse – Exothermics Isı Değişiricileri

Eclipse Inc. firması, plakalı veya borulu tip baca ısı geri kazanım üniteleri ile brülörlü ısı değiştirme ünitesi imal etmektedir. Mini ısı değiştircilerle düşük kapasiteli atık enerjilerden geri kazanım sağlanırken onbinlerce metreküp debilerdeki atık enerjiler için özel dizayn ısı değiştiricisi imalatına imkan sağlanır.

Borulu tip değiştiriciye alternatif olarak plakalı tip ısı değiştiricisi ile küçük boyutlarda ünitelerle yüksek ısı transfer miktarı sağlama seçeneği sunulur.

Prosesin gerektirebileceği özel basınç düşümleri, 650°C'ye varan atık ısılar veya farklı yapılarıdaki değişik boyutlu atık kanallarına özel dizayn ısı değiştiricisi imalatı mümkündür.

Özellikler

Değişik ölçülere uygun özel dizayn

Tümü ile kaynaklı imalat

Farklı akım tiplerini (çapraz, paralel, 90°,ve ters akışlar) uygulayabilme imkanı,

Proses ihtiyacına göre farklı paslanmazlarla (304, 316 veya 309) imalat seçeneği,

Yüksek debilerde imalat imkanı,

Uygulamalar

Brülör Yakma Havası Ön Isıtma,

Proses Havası Ön Isıtması,

Katalitik Oksitleyiciler,

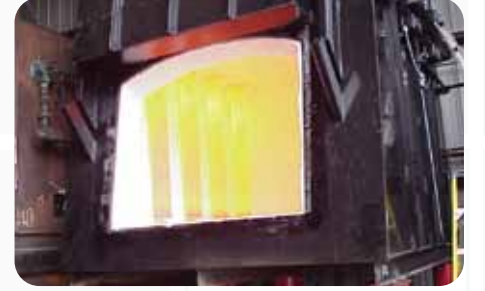
Fırın Atık Isı Geri Kazanımı,

Endirekt Proses Havası Isıtma,

Termal Oksitleyiciler.



Uygulama Örnekleri



Referanslarımız



Keskinoglu



REMAS



ÜLKER

KARSAN



VESTEL



CROWN
Broad-Balancing Packaging™



**Çanakkale Seramik
Kalebodur**



YÜNSA

arçelik

**FORD
OTOSAN**

DURAVIT



Doğuş Otomotiv



**GÜRAL
PORSELEN**
"Dünyanın Porseleni"



öztiryakiler



tezcan
"Güvenliğe varır bir ölçüme"

brillant

ÇUKUROVA

Şahsuvaroğlu

AKER



Gebze Plastikçiler Organize Sanayi Bölgesi
Atatürk Bulvarı No:28 41400 Gebze / Kocaeli
Tel +(90) 262 751 33 66 - Fax +(90) 262 751 33 88
info@cukurovaisi.com



Kalite Sistemi Denetim
Sertifikası



©2014 İstanbul.
Her hakkı mahfuzdur. Çukurova İşi Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Şti.'nin yazılı müsaadesi alınmaksızın bu çalışmanın bir kısmı veya tamamı grafik, elektronik veya mekanik olarak hiçbir şekilde kopya edilemez, fotokopisi alınmaz. Bu broşürdeki bilgiler basım tarihinden itibaren geçerlidir. Fakat herhangisi bir şekilde değiştirilebilir. Güncel bilgiler için Çukurova İşi Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Şti.'ne başvurunuz.