

onaymakina.com.tr



# ENDÜSTRİYEL FİLTRE SİSTEMLERİ

INDUSTRIAL FILTER SYSTEMS



**ONAY**<sup>®</sup> MAKİNA



# HAKKIMIZDA

Onay Makina, Endüstriyel Filtre Sistemleri bu makinalara ait yedek parça üretimini yapmaktadır.

Alanında 15 yılı aşkın sürede edinmiş olduğu tecrübeleri yeni teknoloji ve tasarımlarla buluşturarak kesin çözümler ortaya koymaktadır. Kaliteden ödün vermeden, işletme odaklı bir üretimi ilke edinen firmamız teknolojik yenilikleride yakından takip ederek, ürün çeşitliliğini her geçen gün arttırmaktadır.

Firmamız proje, teknik danışmanlık, sorun ve ihtiyacın yerinde tespiti, periyodik bakım ve teknik servis gibi konularda devamlı hizmet vermektedir.

Bünyesinde bulunan, onlarca anahtar teslimi projelerde görev yapmış genç dinamik teknik kadrosuyla sektöründe emin adımlarla ilerlemeye devam etmektedir.



EN 1090-1

ISO  
9001:2015  
REGISTERED



# ULUSLARARASI KALİTE STANDARTLARINA UYGUN ÜRETİM

## INTERNATIONAL QUALITY STANDARDS SUITABLE PRODUCTION

### MİSYONUMUZ

Hizmet verilen kurum ve kuruluşlara katkıda bulunmak amacıyla teknolojik yenilikleri takip ederek, işletmelerin ihtiyaçlarına ve uluslararası kalite standartlarına uygun ürünleri imal etmektedir. Ayrıca evrensel ve etik değerleride göz önüne alarak tercih ettiği sektörde bölge ve ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır.

### VİZYONUMUZ

Toz Toplama Sistemlerini doğru teknolojiler ile buluşturarak katma değerli çözümler sunan, teknolojik gelişmelere hızla uyum sağlayan, müşteri memnuniyetini en üst düzeyde tutan ve kendi sektöründe bir dünya markası olma yolunda ilerlemektedir.

### OUR MISSION

Our aim is to manufacture products that meet the needs of businesses and international quality standards by following technological innovations in order to contribute to the institutions and organizations we serve. In addition, considering the universal and ethical values, it is to contribute to the economy of the region and the country in the sector it prefers.

### OUR VISION

Our aim is to offer value-added solutions by combining Dust Collection Systems with the right technologies, quickly adapt to technological developments, keep customer satisfaction at the highest level and move towards becoming a world brand in its sector.





# DAHA TEMİZ BİR DÜNYA İÇİN FİLTRE SİSTEMLERİ ÜRETİYORUZ

**WE ARE PRODUCE  
FILTER SYSTEMS FOR A CLEAN WORLD**



İnsanların çevresel duyarlılığının arttığı günümüzde zararlı sanayi atıklarının önlenmesi kaçınılmaz bir şekilde önem kazanmaktadır. Endüstriyel Filtre Sistemleri, birçok alanda kullanılan insan ve doğa için önemli bir yeri olan toz, duman, yağ, gaz ve birçok maddeyi diğerlerinden ayırabilen kompakt yapıda sistemlerdir. Bu sistemler insan ve çevrenin yanısıra işletmeyi de korumaktadır. Filtreler sayesinde toz halinde doğaya salınan mamül veya hammadde toplanarak prosese yeniden kazandırılır.

Nowadays, as people's environmental awareness increases, preventing harmful industrial wastes inevitably becomes important. Industrial Filter Systems are compact systems that can separate dust, smoke, oil, gas and many other substances, which are used in many areas and have an important place for humans and nature. These systems protect the business as well as people and the environment. Thanks to the filters, the finished product or raw material released into the environment in powder form is collected and recycled into the process.



# KEŞİF VE MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ

## ENDÜSTRİYEL FİLTRE SİSTEMLERİ

Endüstriyel alanlarda kullanılan insan ve doğa için önemli bir yeri olan toz, duman, yağ, gaz ve birçok maddeyi diğerlerinden ayırabilen kompakt yapıda sistemlerdir.

İnsanların çevresel duyarlılığının arttığı günümüzde zararlı sanayi atıklarının önlenmesi kaçınılmaz bir şekilde önem kazanmaktadır. Torbalı Jet Filtreler insan ve çevrenin yanısıra işletmeyi de korumaktadır. Filtreler sayesinde toz halinde doğaya salınan mamül veya hammadde toplanarak prosese yeniden kazandırılır.

## FİLTRELERİN KULLANIM AMAÇLARI

- Sağlıklı bir çalışma ortamının oluşturulması
- Doğal dengeye verilen zararın en aza indirilmesi
- Tozun etkili bir biçimde üründen ayrılması
- Ekonomik değeri olan ve toz halinde atmosfere salınan maddelerin tekrardan sisteme geri kazandırılması

**Tesisiniz için üretim maliyetleri düşündüğünde ekonomik değeri olan ve toz halinde atmosfere salınan atık maddeler tekrardan sisteme geri kazandırılır.**

## UYGULAMA ALANLARI

- Hububat
- Plastik
- Çimento
- Gıda
- Demir Çelik
- Cam
- Alüminyum
- Metalurji
- Kimya
- Maden
- Ağaç
- Seramik





**%100**  
**ANAHTAR**  
**TESLİM**  
**PROJELER**  
**TURNKEY PROJECTS**





**ENDÜSTRİYEL  
FİLTRE  
SİSTEMLERİ**

**INDUSTRIAL  
FILTER  
SYSTEMS**

## **TOZ PATLAMALARINDAN KORUNMA**



## **TOZ PATLAMALARINDAN KORUNMA**

Tozlar yoğun ortamlarda yüklü miktarda statik elektrik oluşturmaktadır. Bu sebepten dolayı oluşabilecek patlamalarda büyük miktarlarda tahribat verici hasarlar meydana gelmektedir. Filtreler sayesinde bu risk en aza indirilir.

İşletmenizin gelecekte oluşabilecek risklerden korunması için size en uygun filtre sistemi projelendirilten sonra imalata ve montaj aşamalarına geçilir.

Firmamız üretmiş olduğu tüm ekipmanlarında ATEX SERTİFİKASYONUNA sahiptir.

Tozlar yoğun ortamlarda yüklü miktarda statik elektrik oluşturmaktadır. Bu sebepten dolayı oluşabilecek patlamalarda büyük miktarlarda tahribat verici hasarlar meydana gelmektedir. Filtreler sayesinde bu risk en aza indirilir.

İşletmenizin gelecekte oluşabilecek risklerden korunması için size en uygun filtre sistemi projelendirilten sonra imalata ve montaj aşamalarına geçilir.

Firmamız üretmiş olduğu tüm ekipmanlarında ATEX SERTİFİKASYONUNA sahiptir.



## TOZLAR

Tane büyüklükleri 300 mikron ve daha küçük olan, kimyasal ve fiziksel özellikleri kendisini oluşturan maddenin yapısına benzeyen ve uzunca süre havada asılı olarak durabilen maddeciklerdir.

### TOZLARIN İDEAL TAŞIMA HIZLARI / IDEAL TRANSPORTATION RATES OF POWDER

MALZEME CİNSİ TYPE OF MATERIAL	HAVA HIZI AIR VELOCITY (m/s)	
Tahıl Tozu	Grain Powder	16-19
Vernik Tozu	Varnish Powder	15-18
Ahşap ve Kereste Talaşı	Wood and Sawdust	20-25
Kuru Kimyasal Madde Tozu	Dry Chemical Powder	17-20
Plastik Malzeme Tozları	Plastic Material Powders	18-23
Dökümhane Dumanı	Foundry Smoke	15-18
Taşılama ve Bileme Tozları	Grinding and Sharpening Powders	20-25
Yağ Çözücü Solvent Dumanı	Degreaser Solvent Fume	12-17
Metal Parçacıkları ve Tozları	Metal Particles and Powders	25-38
Kauçuk Tozları	Rubber Powders	17-20
Hertürlü Zehirli Toz	All Kinds of Poisonous Powder	15-25
Kalay Oksidi	Tin Oxide	18-21
Mermer Tozu	Marble dust	20-25
Deri Perdahlama	Leather Polishing	18-23
Endüstriyel Davlumbazdan Emiş	Suction from Industrial Hood	<5
End. Torbalı Filtrelerde Ana Boru Hattından Emiş	End. Suction from Main Pipeline in Bag Filters	15-20
Boya Dumanları	Paint Fumes	8-10
Tekstil ve İplikçilik Tozları (Kuru)	Textile and Spinning Powders (Dry)	10
Asbest ve Kireçtaşı Tozları	Asbestos and Limestone Powders	13
Metal Dumanları	Metal Fumes	15
Pülverize Kömür ve Taş Kesim Tozları	Pulverized Coal and Stone Cutting Powders	20-25
Kurşun Dumanı	Lead Smoke	28



# JET PULSE TORBALI FİLTRE SİSTEMLERİ

# JET PULSE BAG FILTER SYSTEMS

[www.onaymakina.com.tr](http://www.onaymakina.com.tr)

## JET PULSE TORBALI FİLTRE SİSTEMLERİ

Torbali Jet Pulse Filtreler genellikle endüstriyel tesislerde kullanılmaktadır. Üretim esnasında veya dolum-boşaltım-aktarma gibi işlemler yapılırken meydana gelen tozları, vakumlayarak toplar ve temiz havadan ayırır. Bu sayede temiz hava atmosfere atılır tozlar ise istenilen yere nakledilir. Filtreler işletmenin özelliğine, tozun yapısına, tozun yoğunluğuna, maruziyet süresine göre dizayn edilirler.

### GENEL ÇALIŞMA PRENSİPLERİ

Jet Pulse Filtreler santrifüj fanlarla birlikte kompakt halde çalışırlar. Santrifüj fanın yapmış olduğu vakum sayesinde emilen yüksek konsantrasyonlu tozlu gazlar filtre gövdesine girer. Filtre gövdesindeki tozlar fana doğru sürekli bir akım halinde bulunurlar. Tozlu gazların filtre gövdesinden dışarı çıkması için filtre gövdesinde bulunan torbaların yüzeyinden geçmek zorunda kalırlar. Bu geçiş sırasında tozlar torba yüzeylerinde tabaka halinde tutunurlar. Temiz hava ise torba gözeneklerinden geçerek fana, buradan da atmosfere karışırlar.

Torba yüzeyindeki tozlar, filtre gövdesinde bulunan temizleme tertibatı sayesinde belirli periyotlarda kesintisiz olarak temizlenir. Bu temizleme; filtrenin gövdesinde bulunan basınçlı havanın, elektronik sistemin belirli periyotlarla selenoid valfleri açmasıyla 4-6 bar arası ters basınçlı hava sayesinde gerçekleşir.

Temizleme sonrası torbalardan filtre koniğine düşen tozlar istenilen yere transfer yapılabilirler.

Jet Pulse Filtrelerin işletmenin ihtiyacına, konuşlanacağı yerin ebatlarına göre tasarlanarak imal edilirler. Toz toplama sistemlerinde kesin sonuca giden yol doğru hesaplamadan geçmektedir. Tüm endüstriyel işletmelerde çok yönlü tozlara karşı kullanılabilen Torbali Jet Filtreler, hemen hemen her türlü toz filtrasyonu uygulaması için uygundur.



## JET PULSE TORBALI FİLTRE SİSTEMLERİ

Torbali Jet Pulse Filtreler genellikle endüstriyel tesislerde kullanılmaktadır. Üretim esnasında veya dolum-boşaltım-aktarma gibi işlemler yapılırken meydana gelen tozları, vakumlayarak toplar ve temiz havadan ayırır. Bu sayede temiz hava atmosfere atılır tozlar ise istenilen yere nakledilir. Filtreler işletmenin özelliğine, tozun yapısına, tozun yoğunluğuna, maruziyet süresine göre dizayn edilirler.

### GENEL ÇALIŞMA PRENSİPLERİ

Jet Pulse Filtreler santrifüj fanlarla birlikte kompakt halde çalışırlar. Santrifüj fanın yapmış olduğu vakum sayesinde emilen yüksek konsantrasyonlu tozlu gazlar filtre gövdesine girer. Filtre gövdesindeki tozlar fana doğru sürekli bir akım halinde bulunurlar. Tozlu gazların filtre gövdesinden dışarı çıkması için filtre gövdesinde bulunan torbaların yüzeyinden geçmek zorunda kalırlar. Bu geçiş sırasında tozlar torba yüzeylerinde tabaka halinde tutunurlar. Temiz hava ise torba gözeneklerinden geçerek fana, buradan da atmosfere karışırlar.

Torba yüzeyindeki tozlar, filtre gövdesinde bulunan temizleme tertibatı sayesinde belirli periyotlarda kesintisiz olarak temizlenir. Bu temizleme; filtrenin gövdesinde bulunan basınçlı havanın, elektronik sistemin belirli periyotlarla selenoid valfleri açmasıyla 4-6 bar arası ters basınçlı hava sayesinde gerçekleşir.

Temizleme sonrası torbalardan filtre koniğine düşen tozlar istenilen yere transfer yapılabilirler.

Jet Pulse Filtrelerin işletmenin ihtiyacına, konuşlanacağı yerin ebatlarına göre tasarlanarak imal edilirler. Toz toplama sistemlerinde kesin sonuca giden yol doğru hesaplamadan geçmektedir. Tüm endüstriyel işletmelerde çok yönlü tozlara karşı kullanılabilen Torbali Jet Filtreler, hemen hemen her türlü toz filtrasyonu uygulaması için uygundur.

# PROSES FİLTRELERİ

Proses ve işletmeye göre özel olarak tasarlanan Jet Pulse Filtreler kullanılacağı yere göre gövde yapıları; kare , dikdörtgen veya yuvarlak olarak tasarlanırlar. Endüstriyel amaçlı tüm tozsuzlaştırma prosesleri için ideal olarak kullanılırlar. Hava ile tozu ayırmak için kullanılan filtre torbaları toz yoğunluğuna, tozun yapısına, sıcaklığa vs özel olarak seçilmektedir. Tasarım ve imalatı kusursuz yapılan bir Jet Filtre uzun süre bakım gerektirmeden aynı verimlilikte çalışmaktadır.

Temizleme sistemi diğer filtrelerle aynıdır. Proses Filtreleri endüstriyel tesislerde yüksek debi ve yüksek filtrasyon alanlarına sahip prosesler için kullanılır.

## TASARIM ÖZELLİKLERİ

1000 m<sup>3</sup>/h 'den 1.000.000 m<sup>3</sup>/h 'e kadar hava emiş debili,  
1 m<sup>2</sup> 'den 10.000 m<sup>2</sup> filtrasyon alanı,  
-50 C 'den 400 C 'ye kadar çalışma sıcaklığı  
Asidik, bazik, yanıcı ve yakıcı her tip toza uyumlu,  
5-10 mikron ile 1-2 mm arası toz tutma özelliğine sahip.



# PROSES FİLTRELERİ

Proses ve işletmeye göre özel olarak tasarlanan Jet Pulse Filtreler kullanılacağı yere göre gövde yapıları; kare , dikdörtgen veya yuvarlak olarak tasarlanırlar. Endüstriyel amaçlı tüm tozsuzlaştırma prosesleri için ideal olarak kullanılırlar. Hava ile tozu ayırmak için kullanılan filtre torbaları toz yoğunluğuna, tozun yapısına, sıcaklığa vs özel olarak seçilmektedir. Tasarım ve imalatı kusursuz yapılan bir Jet Filtre uzun süre bakım gerektirmeden aynı verimlilikte çalışmaktadır.

Temizleme sistemi diğer filtrelerle aynıdır. Proses Filtreleri endüstriyel tesislerde yüksek debi ve yüksek filtrasyon alanlarına sahip prosesler için kullanılır.

## TASARIM ÖZELLİKLERİ

1000 m<sup>3</sup>/h 'den 1.000.000 m<sup>3</sup>/h 'e kadar hava emiş debili,  
1 m<sup>2</sup> 'den 10.000 m<sup>2</sup> filtrasyon alanı,  
-50 C 'den 400 C 'ye kadar çalışma sıcaklığı  
Asidik, bazik, yanıcı ve yakıcı her tip toza uyumlu,  
5-10 mikron ile 1-2 mm arası toz tutma özelliğine sahip.



# SİKLON TİPİ JET FİLTRE

Siklonlar çalışma prensibi olarak; merkezkaç kuvvetiyle çalışır ve tozları belirli miktarda tutabilirler. Bir siklonun 60 mikron altındaki tozları tutmadaki verimi %10 civarındadır.Yoğun tozlu ortamlarda filtrelerden önce konularak tozun bir bölümünü filtreye girmeden kendi bünyesinde hapsederek filtreye yardımcı eleman görevi yapar. Multisiklonlar, birçok küçük çaplı siklon gruplarının bir araya gelerek tozların daha düşük mikronlarda tutulması amacıyla kullanılır.Genellikle katı yakıtların özellikle kömürün yakıt kazanlarında yanması sonucu oluşan kül ve kurumun tutulmasında kullanılır. Endüstriyel tesislerde Duman gazları gibi toz yüklü atık gazların ve proses hava ve gazlarının içinde bulunan iri toz partiküllerinin havadan ayrıştırılmasında kullanılmaktadırlar.Toz tutma verimleri Klasik Siklon Sistemlere oranla daha yüksek ve tutulabilecek parça büyüklükleri çok daha ince ve küçüktür. Diğer Yüksek verimli Filtre Sistemlerine göre tamamen mekanik olmalarından dolayı her tür toz yapısı ve yüksek sıcaklıklara da uygun olduğundan oldukça Ekonomikdirler.



# SİKLON TİPİ JET FİLTRE

Siklonlar çalışma prensibi olarak; merkezkaç kuvvetiyle çalışır ve tozları belirli miktarda tutabilirler. Bir siklonun 60 mikron altındaki tozları tutmadaki verimi %10 civarındadır.Yoğun tozlu ortamlarda filtrelerden önce konularak tozun bir bölümünü filtreye girmeden kendi bünyesinde hapsederek filtreye yardımcı eleman görevi yapar. Multisiklonlar, birçok küçük çaplı siklon gruplarının bir araya gelerek tozların daha düşük mikronlarda tutulması amacıyla kullanılır.Genellikle katı yakıtların özellikle kömürün yakıt kazanlarında yanması sonucu oluşan kül ve kurumun tutulmasında kullanılır. Endüstriyel tesislerde Duman gazları gibi toz yüklü atık gazların ve proses hava ve gazlarının içinde bulunan iri toz partiküllerinin havadan ayrıştırılmasında kullanılmaktadırlar.Toz tutma verimleri Klasik Siklon Sistemlere oranla daha yüksek ve tutulabilecek parça büyüklükleri çok daha ince ve küçüktür. Diğer Yüksek verimli Filtre Sistemlerine göre tamamen mekanik olmalarından dolayı her tür toz yapısı ve yüksek sıcaklıklara da uygun olduğundan oldukça Ekonomikdirler.





# SILO ÜSTÜ FİLTRELER

Siklonlar çalışma prensibi olarak; merkezkaç kuvvetiyle çalışır ve tozları belirli miktarda tutabilirler. Bir siklonun 60 mikron altındaki tozları tutmadaki verimi %10 civarındadır.Yoğun tozlu ortamlarda filtrelerden önce konuşlanarak tozun bir bölümünü filtreye girmeden kendi bünyesinde hapsederek filtreye yardımcı eleman görevi yapar. Multisiklonlar, birçok küçük çaplı siklon gruplarının bir araya gelerek tozların daha düşük mikronlarda tutulması amacıyla kullanılır.Genellikle katı yakıtların özellikle kömürün yakıt kazanlarında yanması sonucu oluşan kül ve kurumun tutulmasında kullanılır. Endüstriyel tesislerde Duman gazları gibi toz yüklü atık gazların ve proses hava ve gazlarının içinde bulunan iri toz partiküllerinin havadan ayrıştırılmasında kullanılmaktadırlar.Toz tutma verimleri Klasik Siklon Sistemlere oranla daha yüksek ve tutulabilecek parça büyüklükleri çok daha ince ve küçüktür. Diğer Yüksek verimli Filtre Sistemlerine göre tamamen mekanik olmalarından dolayı her tür toz yapısı ve yüksek sıcaklıklara da uygun olduğundan oldukça Ekonomikdirler.



# SILO ÜSTÜ FİLTRELER

Siklonlar çalışma prensibi olarak; merkezkaç kuvvetiyle çalışır ve tozları belirli miktarda tutabilirler. Bir siklonun 60 mikron altındaki tozları tutmadaki verimi %10 civarındadır.Yoğun tozlu ortamlarda filtrelerden önce konuşlanarak tozun bir bölümünü filtreye girmeden kendi bünyesinde hapsederek filtreye yardımcı eleman görevi yapar. Multisiklonlar, birçok küçük çaplı siklon gruplarının bir araya gelerek tozların daha düşük mikronlarda tutulması amacıyla kullanılır.Genellikle katı yakıtların özellikle kömürün yakıt kazanlarında yanması sonucu oluşan kül ve kurumun tutulmasında kullanılır. Endüstriyel tesislerde Duman gazları gibi toz yüklü atık gazların ve proses hava ve gazlarının içinde bulunan iri toz partiküllerinin havadan ayrıştırılmasında kullanılmaktadırlar.Toz tutma verimleri Klasik Siklon Sistemlere oranla daha yüksek ve tutulabilecek parça büyüklükleri çok daha ince ve küçüktür. Diğer Yüksek verimli Filtre Sistemlerine göre tamamen mekanik olmalarından dolayı her tür toz yapısı ve yüksek sıcaklıklara da uygun olduğundan oldukça Ekonomikdirler.



# TREMI TOZ TOPLAMA SİSTEMİ PANEL TİPİ FİLTRELERİ

Araçların boşaltılması esnasında açığa çıkan toz ve partiküllerin çevreye zarar vermesini engellemek için kullanılır. Bu sistemde minimum enerji sarfiyatı ile maksimum verim sağlanmaktadır. Ürün akışı sırasında ortaya çıkan toz, sistem içindeki fanlar yardımıyla üniteye çekilir. Üniteye çekilen havadaki toz tanecikleri filtreye yapışarak havanın temizlenmesini sağlar. Biriken toz tanecikleri ise üstteki hava deposundan aşağı doğru belirli aralıklarla verilen basınçlı hava sayesinde filtre ile ayrılarak aşağı düşer. Düşen tozlar tremi sayesinde sisteme geri verilir veya helezon iletiliciler yardımıyla sistem dışına alınır.

## ÖZELLİKLERİ

- Yüksek hava hızı oranı ile maximum toz emişi
- Düşük emisyon ve yüksek toz tutma verimi
- Kolay ve hızlı montaj
- Tüm ekipmanlara kolay ulaşım için müdahale kapakları
- Düşük enerji tüketimi
- Yüksek verimli fan



## TREMI DUST COLLECTION SYSTEM

Araçların boşaltılması esnasında açığa çıkan toz ve partiküllerin çevreye zarar vermesini engellemek için kullanılır. Bu sistemde minimum enerji sarfiyatı ile maksimum verim sağlanmaktadır. Ürün akışı sırasında ortaya çıkan toz, sistem içindeki fanlar yardımıyla üniteye çekilir. Üniteye çekilen havadaki toz tanecikleri filtreye yapışarak havanın temizlenmesini sağlar. Biriken toz tanecikleri ise üstteki hava deposundan aşağı doğru belirli aralıklarla verilen basınçlı hava sayesinde filtre ile ayrılarak aşağı düşer. Düşen tozlar tremi sayesinde sisteme geri verilir veya helezon iletiliciler yardımıyla sistem dışına alınır.

## ÖZELLİKLERİ

- Yüksek hava hızı oranı ile maximum toz emişi
- Düşük emisyon ve yüksek toz tutma verimi
- Kolay ve hızlı montaj
- Tüm ekipmanlara kolay ulaşım için müdahale kapakları
- Düşük enerji tüketimi
- Yüksek verimli fan





# SİKLON

Siklonlar çalışma prensibi olarak; merkezkaç kuvvetiyle çalışır ve tozları belirli miktarda tutabilirler. Bir siklonun 60 mikron altındaki tozları tutmadaki verimi %10 civarındadır.Yoğun tozlu ortamlarda filtrelerden önce konuşlanarak tozun bir bölümünü filtreye girmeden kendi bünyesinde hapsederek filtreye yardımcı eleman görevi yapar. Multisiklonlar, birçok küçük çaplı siklon gruplarının bir araya gelerek tozların daha düşük mikronlarda tutulması amacıyla kullanılır. Genellikle katı yakıtların özellikle kömürün yakıt kazanlarında yanması sonucu oluşan kül ve kurumun tutulmasında kullanılır. Endüstriyel tesislerde Duman gazları gibi toz yüklü atık gazların ve proses hava ve gazlarının içinde bulunan iri toz partiküllerinin havadan ayrıştırılmasında kullanılmaktadırlar.Toz tutma verimleri Klasik Siklon Sistemlere oranla daha yüksek ve tutulabilecek parça büyüklükleri çok daha ince ve küçüktür. Diğer Yüksek verimli Filtre Sistemlerine göre tamamen mekanik olmalarından dolayı her tür toz yapısı ve yüksek sıcaklıklara da uygun olduğundan oldukça Ekonomiktirler.



# CYCLONE

Siklonlar çalışma prensibi olarak; merkezkaç kuvvetiyle çalışır ve tozları belirli miktarda tutabilirler. Bir siklonun 60 mikron altındaki tozları tutmadaki verimi %10 civarındadır.Yoğun tozlu ortamlarda filtrelerden önce konuşlanarak tozun bir bölümünü filtreye girmeden kendi bünyesinde hapsederek filtreye yardımcı eleman görevi yapar. Multisiklonlar, birçok küçük çaplı siklon gruplarının bir araya gelerek tozların daha düşük mikronlarda tutulması amacıyla kullanılır. Genellikle katı yakıtların özellikle kömürün yakıt kazanlarında yanması sonucu oluşan kül ve kurumun tutulmasında kullanılır. Endüstriyel tesislerde Duman gazları gibi toz yüklü atık gazların ve proses hava ve gazlarının içinde bulunan iri toz partiküllerinin havadan ayrıştırılmasında kullanılmaktadırlar.Toz tutma verimleri Klasik Siklon Sistemlere oranla daha yüksek ve tutulabilecek parça büyüklükleri çok daha ince ve küçüktür. Diğer Yüksek verimli Filtre Sistemlerine göre tamamen mekanik olmalarından dolayı her tür toz yapısı ve yüksek sıcaklıklara da uygun olduğundan oldukça Ekonomiktirler.



# MULTİSİKLOK

Multisiklonlar, genellikle duman gazları gibi toz yüklü atık gazların dinamik olarak temizlenmesinde kullanılırlar. Toz tutma verimleri klasik dikey siklonlara oranla daha yüksek ve tutulabilecek parça büyüklükleri çok daha ince ve küçüktür. Katı yakıtlı, özellikle kömür yakıtlı kazanlarda yanma sonucu oluşan duman gazları, yakıtın içerdiği kül oranına ve yanma verimine bağlı olarak oldukça kirlidir. Uçucu kül ve kurumun çevreyi kirletmesini önlemek amacıyla kullanılan bu siklonlarda, mekanik çoklu siklon tipinde olup iç kısmında çok sayıda küçük siklonlar bulunmaktadır.

Multisiklonlar, kare veya dikdörtgen kesitli bir gövde içine yerleştirilmiş birden fazla sayıda küçük siklonlardan oluşurlar. Her siklon grubu prensip olarak iç içe geçmiş iki borudan oluşur. Siklon girişinden yüksek hız ile iki boru arasından aksel olarak siklona giren kirliliğe, iki boru arasındaki kanatçıklar yardımıyla helisel bir akış formu verilerek, yoğunluğu gazdan yüksek olan partiküllerin merkezkaç kuvvetiyle dış boru iç cidarlarına yönlendirilmesi sağlanır. Tozundan arındırılmış duman gazı, siklon merkezindeki iç çıkış borusu vasıtasıyla siklon üst kısmından dışarıya verilir. Siklonlarda santrifüj etkisiyle çöktürülen partiküller siklon altındaki bunkerde birikmekte, zaman zaman bunker altındaki kapak açılarak kolaylıkla dışarı alınmaktadır.

Multisiklonların tutabilecekleri partikül büyüklükleri klasik siklonlardan çok daha küçük olduğu gibi toz tutma verimleri de daha yüksektir. Multisiklon tipinde kurum tutucunun kullanılması ile duman gazları içinde bulunan çevreyi kirlilene ve sağlığa zararlı partiküllerin büyük bir bölümü tutulmakta böylece işletme ve çevresi duman gazlarının zararlı etkilerinden korunmuş olmaktadır.



# MULTICYCLONE

Multisiklonlar, genellikle duman gazları gibi toz yüklü atık gazların dinamik olarak temizlenmesinde kullanılırlar. Toz tutma verimleri klasik dikey siklonlara oranla daha yüksek ve tutulabilecek parça büyüklükleri çok daha ince ve küçüktür. Katı yakıtlı, özellikle kömür yakıtlı kazanlarda yanma sonucu oluşan duman gazları, yakıtın içerdiği kül oranına ve yanma verimine bağlı olarak oldukça kirlidir. Uçucu kül ve kurumun çevreyi kirletmesini önlemek amacıyla kullanılan bu siklonlarda, mekanik çoklu siklon tipinde olup iç kısmında çok sayıda küçük siklonlar bulunmaktadır.

Multisiklonlar, kare veya dikdörtgen kesitli bir gövde içine yerleştirilmiş birden fazla sayıda küçük siklonlardan oluşurlar. Her siklon grubu prensip olarak iç içe geçmiş iki borudan oluşur. Siklon girişinden yüksek hız ile iki boru arasından aksel olarak siklona giren kirliliğe, iki boru arasındaki kanatçıklar yardımıyla helisel bir akış formu verilerek, yoğunluğu gazdan yüksek olan partiküllerin merkezkaç kuvvetiyle dış boru iç cidarlarına yönlendirilmesi sağlanır. Tozundan arındırılmış duman gazı, siklon merkezindeki iç çıkış borusu vasıtasıyla siklon üst kısmından dışarıya verilir. Siklonlarda santrifüj etkisiyle çöktürülen partiküller siklon altındaki bunkerde birikmekte, zaman zaman bunker altındaki kapak açılarak kolaylıkla dışarı alınmaktadır.

Multisiklonların tutabilecekleri partikül büyüklükleri klasik siklonlardan çok daha küçük olduğu gibi toz tutma verimleri de daha yüksektir. Multisiklon tipinde kurum tutucunun kullanılması ile duman gazları içinde bulunan çevreyi kirlilene ve sağlığa zararlı partiküllerin büyük bir bölümü tutulmakta böylece işletme ve çevresi duman gazlarının zararlı etkilerinden korunmuş olmaktadır.



# YEDEK PARÇA

# SPARE PARTS

[www.onaymakina.com.tr](http://www.onaymakina.com.tr)



EN 1090-1

ISO  
9001:2015  
REGISTERED





# BORULAMA HATTI PIPES LINE



# FİLTRE KAFESLERİ FILTER CASE



# FİLTRE TORBASI FILTER BAG



# OTOMASYON & ZAMANLAYICI

# VALFLER





# SCRUBBER

**Bu sistem, egzozdan çıkan asidik gazları gökyüzüne salınmadan önce arındırarak asit yağmuru oluşumunu engeller.**

Scrubber, yüksek sıcaklıktaki akışları ve çok nemli akışları işleyebilir. Ayrıca daha küçük alan gereksinimleri sağlar. Bazı durumlarda, yıkayıcılar mevcut ekipmana sonradan takılabilir. Ayrıca ısıtılan gazların soğutulmasını da sağlayabilirler.

Çalışma prensibi atık gazları raschig halkaları altında yıkamak olan gaz arıtma sisteminde gazların sıvılar tarafından emilmesi prensibi uygulanmaktadır.

Arıtılması amaçlanan gaz emiş fanı ile ortamdan alınır ve raschig halkalarından yukarı çıkmaya zorlanır.

Yerçekimi kuvveti ve sprinkler sistemi sayesinde aşağı inen su ve bu halkalarda karşılaşılan gaz parçalanarak sıvı fazda olabildiğince fazla yüzeyle karşılaşır. Böylece "temizleyici" bacadan çıkan gazlar zararlı içeriklerden arındırılmış olur. Ancak kalan sıvı aside dönüşmüştür ve oldukça aşındırıcıdır.

Bu durumda asidik olan sıvı fazın pH değeri çevrim sırasında dozlama sistemi ile bazik veya nötr olacak şekilde yükseltilir. Böylece sistemin dayanıklılığının artırılması ve gaz absorpsiyon işleminde sıvı fazın doyunluğunun azaltılması amaçlanmaktadır.



# SCRUBBER

**Bu sistem, egzozdan çıkan asidik gazları gökyüzüne salınmadan önce arındırarak asit yağmuru oluşumunu engeller.**

Scrubber, yüksek sıcaklıktaki akışları ve çok nemli akışları işleyebilir. Ayrıca daha küçük alan gereksinimleri sağlar. Bazı durumlarda, yıkayıcılar mevcut ekipmana sonradan takılabilir. Ayrıca ısıtılan gazların soğutulmasını da sağlayabilirler.

Çalışma prensibi atık gazları raschig halkaları altında yıkamak olan gaz arıtma sisteminde gazların sıvılar tarafından emilmesi prensibi uygulanmaktadır.

Arıtılması amaçlanan gaz emiş fanı ile ortamdan alınır ve raschig halkalarından yukarı çıkmaya zorlanır.

Yerçekimi kuvveti ve sprinkler sistemi sayesinde aşağı inen su ve bu halkalarda karşılaşılan gaz parçalanarak sıvı fazda olabildiğince fazla yüzeyle karşılaşır. Böylece "temizleyici" bacadan çıkan gazlar zararlı içeriklerden arındırılmış olur. Ancak kalan sıvı aside dönüşmüştür ve oldukça aşındırıcıdır.

Bu durumda asidik olan sıvı fazın pH değeri çevrim sırasında dozlama sistemi ile bazik veya nötr olacak şekilde yükseltilir. Böylece sistemin dayanıklılığının artırılması ve gaz absorpsiyon işleminde sıvı fazın doyunluğunun azaltılması amaçlanmaktadır.



### KULLANIM ALANLARI

- ASFALT İŞLEME
- İLAÇ
- PETROL & GAZ
- ATIK GÖMME VE BİYOGAZ
- TEKSTİL İŞLEME
- ZİFT SÖKÜCÜ
- PİŞİRME FIRINLARI
- VİNİL İMALAT
- ASİT SIS KONTROL
- GÜBRE İMALATI
- ATIK SU ARITMA
- ÇELİK İŞLEME
- ELEKTRONİK
- GIDA İŞLEME
- KAKAO İŞLEME
- NÜKLEER ATIK FİLTASYON
- BASKI
- DEĞERLİ METAL KURTARMA
- AHŞAP ÜRÜNLER

### KULLANIM ALANLARI

- ASFALT İŞLEME
- İLAÇ
- PETROL & GAZ
- ATIK GÖMME VE BİYOGAZ
- TEKSTİL İŞLEME
- ZİFT SÖKÜCÜ
- PİŞİRME FIRINLARI
- VİNİL İMALAT
- ASİT SIS KONTROL
- GÜBRE İMALATI
- ATIK SU ARITMA
- ÇELİK İŞLEME
- ELEKTRONİK
- GIDA İŞLEME
- KAKAO İŞLEME
- NÜKLEER ATIK FİLTASYON
- BASKI
- DEĞERLİ METAL KURTARMA
- AHŞAP ÜRÜNLER

# RADYAL FANLAR

Endüstriyel fanlar günümüzde hemen hemen her alanda kullanılmaktadır. Radyal tipte fanlar filtrelerle birlikte kompakt yapıda çalışırlar. Tüm toz ve dumanlar fanın santrifüj etkisiyle emilir. Fanların tasarımı ve imalatı, yüksek verim sağlamak için oldukça önemlidir. Radyal fanlar alçak basınç, orta basınç, yüksek basınç olmak üzere kendi aralarında üçe ayrılırlar.

## TASARIM ÖZELLİKLERİ

**DEBİ:** 100 – 1.000.000 m<sup>3</sup>/h

**BASINÇ:** 1 – 30.000 Pa

**GAZ SICAKLIĞI:** -30, +500°C

**MOTOR GÜCÜ:** 1,1 – 5.000 kW



# RADIAL FANS

Endüstriyel fanlar günümüzde hemen hemen her alanda kullanılmaktadır. Radyal tipte fanlar filtrelerle birlikte kompakt yapıda çalışırlar. Tüm toz ve dumanlar fanın santrifüj etkisiyle emilir. Fanların tasarımı ve imalatı, yüksek verim sağlamak için oldukça önemlidir. Radyal fanlar alçak basınç, orta basınç, yüksek basınç olmak üzere kendi aralarında üçe ayrılırlar.

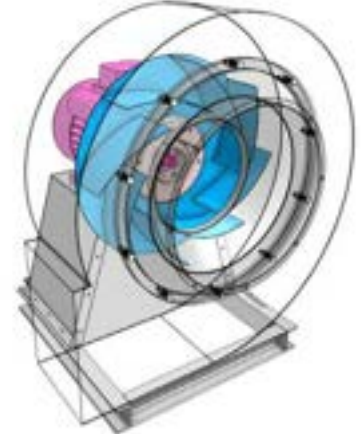
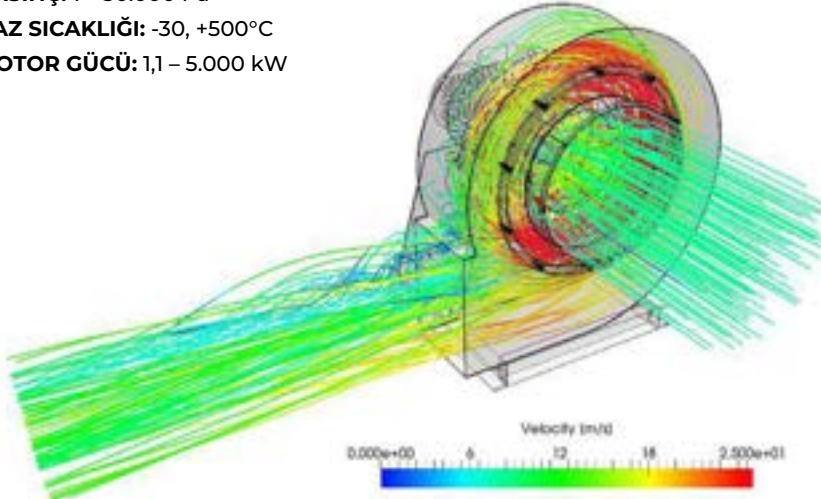
## TASARIM ÖZELLİKLERİ

**DEBİ:** 100 – 1.000.000 m<sup>3</sup>/h

**BASINÇ:** 1 – 30.000 Pa

**GAZ SICAKLIĞI:** -30, +500°C

**MOTOR GÜCÜ:** 1,1 – 5.000 kW







# AKSİYEL FANLAR

Havalandırma, duman, egzoz gazı ve toz tahliyesi için kullanılırlar. Göbek alüminyumdan, kanatlar PP veya alüminyumdan imal edilirler. Asitli ortamlarda kullanılmaya uygundur. Direkt akuple ve kayış kasnaklı olarak üretilirler. Kısa gövde veya uzun gövde seçenekleri vardır.



# AXIAL FANS

Havalandırma, duman, egzoz gazı ve toz tahliyesi için kullanılırlar. Göbek alüminyumdan, kanatlar PP veya alüminyumdan imal edilirler. Asitli ortamlarda kullanılmaya uygundur. Direkt akuple ve kayış kasnaklı olarak üretilirler. Kısa gövde veya uzun gövde seçenekleri vardır.



# JET PULSE

Endüstriyel alanlarda kullanılan insan ve doğa için önemli bir yeri olan toz, duman, yağ, gaz ve birçok maddeyi diğerlerinden ayırabilen kompakt yapıda sistemlerdir. İnsanların çevresel duyarlılığının arttığı günümüzde zararlı sanayi atıklarının önlenmesi kaçınılmaz bir şekilde önem kazanmaktadır. Torbalı Jet Filtreler insan ve çevrenin yanısıra işletmeyi de korumaktadır. Filtreler sayesinde toz halinde doğaya salınan mamül veya hammadde toplanarak prosese yeniden kazandırılır.

Jet Pulse Filtrelerin işletmenin ihtiyacına, konuşlanacağı yerin ebatlarına göre tasarlanarak imal edilirler. Toz toplama sistemlerinde kesin sonuca giden yol doğru hesaplamadan geçmektedir. Tüm Endüstriyel İşletmelerde çok yönlü tozlara karşı kullanılabilen Torbalı Jet Filtreler, hemen hemen her türlü Toz Filtrasyonu uygulaması için uygundur.

Proses ve işletmeye göre özel olarak tasarlanan Jet Pulse Filtreler konulacağı yere göre gövde yapıları; Kare, dikdörtgen veya yuvarlak olarak tasarlanırlar. Endüstriyel amaçlı tüm tozsuzlaştırma prosesleri için ideal olarak kullanılırlar. Hava ile tozu ayırmak için kullanılan Filtre Torbaları toz yoğunluğuna, tozun yapısına, sıcaklığa, vs. özel olarak seçilmektedir. Tasarım ve imalatı kusursuz yapılan bir Jet filtre uzun süre bakım gerektirmeden aynı verimlilikte çalışmaktadır.

## TASARIM ÖZELLİKLERİ

- 1000 m<sup>3</sup>/h den 1.000.000 m<sup>3</sup>/h 'e kadar hava emiş debili,
- 1 m<sup>2</sup> 'den 10.000 m<sup>2</sup> Filtrasyon alanı,
- -50 OC 'den 400 OC, 'ye kadar çalışma sıcaklığı,
- Asidik, Bazik, Yanıcı ve Yakıcı Her Tip toza uyumlu,
- 5-10 mikron ile 1-2 mm arası toz tutma özelliğine sahip,



# JET PULSE

Endüstriyel alanlarda kullanılan insan ve doğa için önemli bir yeri olan toz, duman, yağ, gaz ve birçok maddeyi diğerlerinden ayırabilen kompakt yapıda sistemlerdir. İnsanların çevresel duyarlılığının arttığı günümüzde zararlı sanayi atıklarının önlenmesi kaçınılmaz bir şekilde önem kazanmaktadır. Torbalı Jet Filtreler insan ve çevrenin yanısıra işletmeyi de korumaktadır. Filtreler sayesinde toz halinde doğaya salınan mamül veya hammadde toplanarak prosese yeniden kazandırılır.

Jet Pulse Filtrelerin işletmenin ihtiyacına, konuşlanacağı yerin ebatlarına göre tasarlanarak imal edilirler. Toz toplama sistemlerinde kesin sonuca giden yol doğru hesaplamadan geçmektedir. Tüm Endüstriyel İşletmelerde çok yönlü tozlara karşı kullanılabilen Torbalı Jet Filtreler, hemen hemen her türlü Toz Filtrasyonu uygulaması için uygundur.

Proses ve işletmeye göre özel olarak tasarlanan Jet Pulse Filtreler konulacağı yere göre gövde yapıları; Kare, dikdörtgen veya yuvarlak olarak tasarlanırlar. Endüstriyel amaçlı tüm tozsuzlaştırma prosesleri için ideal olarak kullanılırlar. Hava ile tozu ayırmak için kullanılan Filtre Torbaları toz yoğunluğuna, tozun yapısına, sıcaklığa, vs. özel olarak seçilmektedir. Tasarım ve imalatı kusursuz yapılan bir Jet filtre uzun süre bakım gerektirmeden aynı verimlilikte çalışmaktadır.

## TASARIM ÖZELLİKLERİ

- 1000 m<sup>3</sup>/h den 1.000.000 m<sup>3</sup>/h 'e kadar hava emiş debili,
- 1 m<sup>2</sup> 'den 10.000 m<sup>2</sup> Filtrasyon alanı,
- -50 OC 'den 400 OC, 'ye kadar çalışma sıcaklığı,
- Asidik, Bazik, Yanıcı ve Yakıcı Her Tip toza uyumlu,
- 5-10 mikron ile 1-2 mm arası toz tutma özelliğine sahip,



# ELEVATÖR

Elevatör konveyörler, küçük olan malzemelerin alçak bir yerden yüksek bir yere aktarılmasındaki, yüksek taşıma kapasitesinden dolayı, gıda, plastik, tarım, inşaat, kimya, madencilik gibi sektörlerde yaygın olarak düşey ve düşeye yakın eğimlerde dökme veya parça malların iletiminde kullanılır.

## Elevatör Konveyör Çeşitleri

Fonksiyonlarına bağlı olacak şekilde iki temel tipe ayrılan bu sistemlerin ilki gel-git çalışan kesintili elevatörlerdir. Taşıyıcı ünite yükünü bir noktadan diğerine taşıdıktan sonra yeni yük almak için bu türde geri geliş söz konusudur.

Diğeri ise sürekli yükleme yapan elevatörlerdir. Bu sistem malzemeleri kesintisiz olarak iletilir.

Elevatör konveyör sistemlerinin PVC bantlı elevatör sistemleri, modüler bantlı sistemler, paslanmaz kovalı elevatör sistemleri gibi birçok çeşitleri bulunmaktadır. Bu sistemlerin tercihlerinde taşınacak ürünün büyüklüğü, adedi, ağırlığı ve aktarılmak istenilen yerin mesafesi, ebatları etkin rol oynamaktadır.



# ELEVATOR

Elevatör konveyörler, küçük olan malzemelerin alçak bir yerden yüksek bir yere aktarılmasındaki, yüksek taşıma kapasitesinden dolayı, gıda, plastik, tarım, inşaat, kimya, madencilik gibi sektörlerde yaygın olarak düşey ve düşeye yakın eğimlerde dökme veya parça malların iletiminde kullanılır.

## Elevatör Konveyör Çeşitleri

Fonksiyonlarına bağlı olacak şekilde iki temel tipe ayrılan bu sistemlerin ilki gel-git çalışan kesintili elevatörlerdir. Taşıyıcı ünite yükünü bir noktadan diğerine taşıdıktan sonra yeni yük almak için bu türde geri geliş söz konusudur.

Diğeri ise sürekli yükleme yapan elevatörlerdir. Bu sistem malzemeleri kesintisiz olarak iletilir.

Elevatör konveyör sistemlerinin PVC bantlı elevatör sistemleri, modüler bantlı sistemler, paslanmaz kovalı elevatör sistemleri gibi birçok çeşitleri bulunmaktadır. Bu sistemlerin tercihlerinde taşınacak ürünün büyüklüğü, adedi, ağırlığı ve aktarılmak istenilen yerin mesafesi, ebatları etkin rol oynamaktadır.





www.onaymakina.com.tr



## HELEZONLAR

### BORU TİPİ HELEZONLAR

Konveyörlerle birlikte boru tipi helezonlar kullanılarak malzemelerin nakledilmesi, dozajlanması ve beslenmesi, uygulamaya yönelik seçilen dişli bir motor ile donatılması sayesinde mümkün olur. Helezon üretiminde, konveyörlere konulacak olan malzemenin karakteristik, fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre bir tasarım seçilmektedir.

### ÇİMENTO HELEZONLARI

Beton santrallerinde çimento ve benzeri malzemelerin taşınmasında, konveyörlerle birlikte kullanılan çimento helezonlar; dış çap, iç çap, kalınlık, hatve ve malzeme türü gibi imalat için gerekli bilgilere göre özel olarak üretilmektedir.

### ÇEKME HELEZONLAR

Tek parça helis formunda olan ve istenilen ölçülerde üretilebilen çekme helezonlar, şaftsız kullanımlar için ideal endüstriyel ekipmanlardır. Tarım helezonu olarak da adlandırılabilen bu ürünler, çimento, gıda işleme, maden, geri dönüşüm ve kimya gibi sayısız sektörde kullanılmaktadır.

### U TİPİ HELEZONLAR

Şekil itibarıyla bir U şekline veya bir oluğa benzeyen helezonlara U tipi helezon denir. Çoğunlukla akışkan ve yarı akışkan malzemeleri, sistemi engellemeden taşımaya olanak tanır.

### VİDA HELEZONLAR

Vida helezonlu konveyörler, granüler katıların (örneğin toz, tanecikli ve granüller malzemeler), yarı katıların, sıvıların ve hatta akıcı olmayan malzemelerin bir noktadan diğerine taşınmasında kullanılan endüstriyel ekipmanlardır. İşçilerin, yüklerin etrafında manuel olarak hareket etme ihtiyacını ortadan kaldırarak yüksek operasyonel verimliliği desteklerler.

### YAPRAK HELEZONLAR

Karıştırma, filtreleme, taşıma, sıkıştırma ve delme gibi pek çok farklı amaçla kullanılabilen yaprak helezonlar, daha büyük boyutlu taşıyıcı ekipmanlar olarak nitelendirilir.

## SPIRALS

### BORU TİPİ HELEZONLAR

Konveyörlerle birlikte boru tipi helezonlar kullanılarak malzemelerin nakledilmesi, dozajlanması ve beslenmesi, uygulamaya yönelik seçilen dişli bir motor ile donatılması sayesinde mümkün olur. Helezon üretiminde, konveyörlere konulacak olan malzemenin karakteristik, fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre bir tasarım seçilmektedir.

### ÇİMENTO HELEZONLARI

Beton santrallerinde çimento ve benzeri malzemelerin taşınmasında, konveyörlerle birlikte kullanılan çimento helezonlar; dış çap, iç çap, kalınlık, hatve ve malzeme türü gibi imalat için gerekli bilgilere göre özel olarak üretilmektedir.

### ÇEKME HELEZONLAR

Tek parça helis formunda olan ve istenilen ölçülerde üretilebilen çekme helezonlar, şaftsız kullanımlar için ideal endüstriyel ekipmanlardır. Tarım helezonu olarak da adlandırılabilen bu ürünler, çimento, gıda işleme, maden, geri dönüşüm ve kimya gibi sayısız sektörde kullanılmaktadır.

### U TİPİ HELEZONLAR

Şekil itibarıyla bir U şekline veya bir oluğa benzeyen helezonlara U tipi helezon denir. Çoğunlukla akışkan ve yarı akışkan malzemeleri, sistemi engellemeden taşımaya olanak tanır.

### VİDA HELEZONLAR

Vida helezonlu konveyörler, granüler katıların (örneğin toz, tanecikli ve granüller malzemeler), yarı katıların, sıvıların ve hatta akıcı olmayan malzemelerin bir noktadan diğerine taşınmasında kullanılan endüstriyel ekipmanlardır. İşçilerin, yüklerin etrafında manuel olarak hareket etme ihtiyacını ortadan kaldırarak yüksek operasyonel verimliliği desteklerler.

### YAPRAK HELEZONLAR

Karıştırma, filtreleme, taşıma, sıkıştırma ve delme gibi pek çok farklı amaçla kullanılabilen yaprak helezonlar, daha büyük boyutlu taşıyıcı ekipmanlar olarak nitelendirilir.

# HAVA KİLİDİ

Pnömatik sistemlerde hava ile ürünün ayrıştırılmasını sağlar. Sistemdeki hava kaybını minimum düzeyde tutar.

Hava kilidinin iç rotoru ve gövdesinin farklı alaşım ve madenlerle dökülmesi hava kilidinin aşınmaya karşı dayanıklı ve uzun ömürlü olmasını sağlar. Hava kilidi dökümden çıktıktan sonra yaşlandırma ve gerilim giderme teknikleri kullanılarak, hava kilidinin kullanımı boyunca madeni yapısından kaynaklanan çalışmaların (şekil değişikliği) olması engellenmiştir.

Değişik tonajlar ve kullanım yerlerine göre farklı modelleri imal edilmektedir.



# AIR LOCK

Pnömatik sistemlerde hava ile ürünün ayrıştırılmasını sağlar. Sistemdeki hava kaybını minimum düzeyde tutar.

Hava kilidinin iç rotoru ve gövdesinin farklı alaşım ve madenlerle dökülmesi hava kilidinin aşınmaya karşı dayanıklı ve uzun ömürlü olmasını sağlar. Hava kilidi dökümden çıktıktan sonra yaşlandırma ve gerilim giderme teknikleri kullanılarak, hava kilidinin kullanımı boyunca madeni yapısından kaynaklanan çalışmaların (şekil değişikliği) olması engellenmiştir.

Değişik tonajlar ve kullanım yerlerine göre farklı modelleri imal edilmektedir.



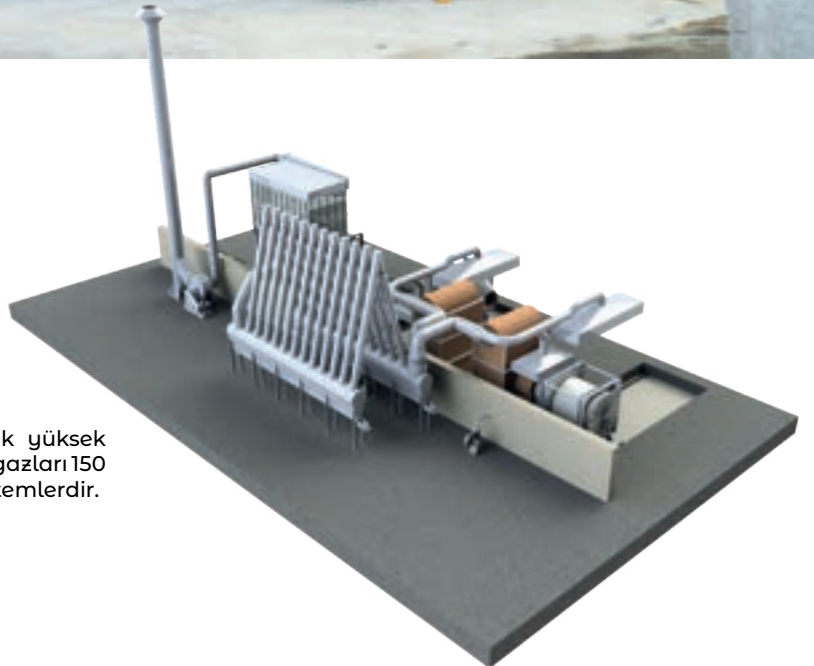
# JET PULSE

Soğutucular; filtrelerden önce bulunarak yüksek sıcaklıkta çalışan proseslerden gelen tozlu gazları 150 0C - 200 0C arası soğumasını sağlayan sistemlerdir.



# JET PULSE

Soğutucular; filtrelerden önce bulunarak yüksek sıcaklıkta çalışan proseslerden gelen tozlu gazları 150 0C - 200 0C arası soğumasını sağlayan sistemlerdir.









# TORBALI FİLTRE SİSTEMLERİ

## BAG FILTER SYSTEMS

[www.onaymakina.com.tr](http://www.onaymakina.com.tr)



# TORBALI FİLTRE SİSTEMLERİ

## BAG FILTER SYSTEMS

[www.onaymakina.com.tr](http://www.onaymakina.com.tr)



# TORBALI FİLTRE SİSTEMLERİ

## BAG FILTER SYSTEMS

[www.onaymakina.com.tr](http://www.onaymakina.com.tr)



# TORBALI FİLTRE SİSTEMLERİ

BAG  
FILTER  
SYSTEMS

[www.onaymakina.com.tr](http://www.onaymakina.com.tr)

# HİDROMETALÜRJİ



- Sülfatlı Metallerin eldesinde,
- Temel hidrometalürjik süreçler ve Proses seçiminde,
- Hidrometalürjik proseslerin geliştirilmesinde,
- Asit liçi proseslerinde,
- Saflaştırma ve metal kazanımı proseslerinde, Asit kökü ve İyon değiştirme, çöktürme proseslerinde,
- Değerli metallerin hidrometalürjisinde:
- Bakır hidrometalurjisi:
  - Oksitli cevherden bakır eldesi, bakır oksitten ve bakır metalinden bakır sülfat eldesi.
  - Birincil ve ikincil sülfürlü bakır konsantrelerinden bakır kazanımı proseslerinde;
  - Çinko hidrometalurjisi: Leach çözeltilerinden demirin uzaklaştırılması. Kurşun ve cadmiyum çöktürülmesi, çinko sülfat eldesinde
  - Kurşun hidrometalurjisi: Leach çözeltilerinden demirin uzaklaştırılması bakır ve cadmiyum çöktürülmesi, kurşun sülfat eldesinde;
  - Klorür liç prosesleri; klorür ayırıştırma, tuzsuzlaştırma proseslerinde ve Leach sonrası proseslerde Redoks tepkimesi ile iyon değişimi ve metal kazanımı proselerinde kurulum ve devreye alma süreçlerinde

# PIROMETALÜRJİ

- Demir ve çinko içerikli Baca gazı tozundan çinko oksit ve demir oksit eldesi
- Demir dışı metallerden; Bakır ramatı, pirinç atığı, alüminyum bronz, hurda bakır atıklarından; külçe bakır, blister bakır ve rafine bakır eldesi
- Bakır ramatı, Çinko ramatı, prinç atığından çinko oksit üretim proselerinde kurulum ve devreye alma süreçlerinde uzman mühendislik ekibine sahiptir.

## AMERICAN PROSES ÇİNKO OKSİT

- Baca gazı tozundan,
- Bakır ve çinko ramatından,
- Dros ve galvaniz külünden çinko oksit üretimi.

## ENDÜSTRİYEL FİLTRE VE TOZ TOPLAMA SİSTEMLERİ

## RAFİNE BAKIR VE BLİSTER BAKIR PROSESİ

- Alüminyum bronzundan,
- Bakır ramatından,
- Bakır hurdasından blister ve rafine bakır üretimi

## ENDÜSTRİYEL BACA GAZI SOĞUTMA SİSTEMLERİ

## AMERICAN PROSES ÇİNKO OKSİT

- Baca gazı tozundan,
- Bakır ve çinko ramatından,
- Dros ve galvaniz külünden çinko oksit üretimi.

## ENDÜSTRİYEL HAVALANDIRMA VE FAN SİSTEMLERİ

## ÇİNKO SÜLFAT PROSESİ

- Çinko sülfat mono hidrat,
- Çinko sülfat hepta hidrat üretimi.

## SPRAY KURUTUCU DÖNER KURUTUCU AKIŞKAN YATAKLI KURUTUCU

## DEMİR SÜLFAT PROSESİ

- Demir sülfat hepta hidrat,
- Demir sülfat mono hidrat üretimi.

## KLORÜR AYRIŞTIRMA VE TUZSUZLAŞTIRMA PROSESİ

## MAGNEZYUM SÜLFAT PROSESİ

- Magnezyum sülfat anhidrat ,
- Magnezyum sülfat mono hidrat,
- Magnezyum sülfat hepta hidrat üretimi.

## MÜHENDİSLİK VE DANIŞMANLIK HİZMETLERİ

# HİDROMETALÜRJİ

- Sülfatlı Metallerin eldesinde,
- Temel hidrometalürjik süreçler ve Proses seçiminde,
- Hidrometalürjik proseslerin geliştirilmesinde,
- Asit liçi proseslerinde,
- Saflaştırma ve metal kazanımı proseslerinde, Asit kökü ve İyon değiştirme, çöktürme proseslerinde,
- Değerli metallerin hidrometalürjisinde:
- Bakır hidrometalurjisi:
  - Oksitli cevherden bakır eldesi, bakır oksitten ve bakır metalinden bakır sülfat eldesi.
  - Birincil ve ikincil sülfürlü bakır konsantrelerinden bakır kazanımı proseslerinde;
  - Çinko hidrometalurjisi: Leach çözeltilerinden demirin uzaklaştırılması. Kurşun ve cadmiyum çöktürülmesi, çinko sülfat eldesinde
  - Kurşun hidrometalurjisi: Leach çözeltilerinden demirin uzaklaştırılması bakır ve cadmiyum çöktürülmesi, kurşun sülfat eldesinde;
  - Klorür liç prosesleri; klorür ayırıştırma, tuzsuzlaştırma proseslerinde ve Leach sonrası proseslerde Redoks tepkimesi ile İyon değişimi ve metal kazanımı proseslerinde kurulum ve devreye alma süreçlerinde

# PIROMETALÜRJİ

- Demir ve çinko içerikli Baca gazı tozundan çinko oksit ve demir oksit eldesi
- Demir dışı metallerden; Bakır ramatı, pirinç atığı, alüminyum bronz, hurda bakır atıklarından; külçe bakır, blister bakır ve rafine bakır eldesi
- Bakır ramatı, Çinko ramatı, pirinç atığından çinko oksit üretim proseslerinde kurulum ve devreye alma süreçlerinde uzman mühendislik ekibine sahiptir.

## AMERİCAN PROSES ÇİNKO OKSİT

- Baca gazı tozundan,
- Bakır ve çinko ramatından,
- Dros ve galvaniz külünden çinko oksit üretimi.

## RAFİNE BAKIR VE BLİSTER BAKIR PROSESİ

- Alüminyum bronzundan,
- Bakır ramatından,
- Bakır hurdasından blister ve rafine bakır üretimi

## AMERİCAN PROSES ÇİNKO OKSİT

- Baca gazı tozundan,
- Bakır ve çinko ramatından,
- Dros ve galvaniz külünden çinko oksit üretimi.

## ÇİNKO SÜLFAT PROSESİ

- Çinko sülfat mono hidrat,
- Çinko sülfat hepta hidrat üretimi.

## DEMİR SÜLFAT PROSESİ

- Demir sülfat hepta hidrat,
- Demir sülfat mono hidrat üretimi.

## MAGNEZYUM SÜLFAT PROSESİ

- Magnezyum sülfat anhidrat ,
- Magnezyum sülfat mono hidrat,
- Magnezyum sülfat hepta hidrat üretimi.

## ENDÜSTRİYEL FİLTRE VE TOZ TOPLAMA SİSTEMLERİ

## ENDÜSTRİYEL BACA GAZI SOĞUTMA SİSTEMLERİ

## ENDÜSTRİYEL HAVALANDIRMA VE FAN SİSTEMLERİ

## SPRAY KURUTUCU DÖNER KURUTUCU AKIŞKAN YATAKLI KURUTUCU

## KLORÜR AYRIŞTIRMA VE TUZSUZLAŞTIRMA PROSESİ

## MÜHENDİSLİK VE DANIŞMANLIK HİZMETLERİ



# BAKIR ERGİTME PROSESLERİ

# COPPER MELTING PROCESSES

[www.onaymakina.com.tr](http://www.onaymakina.com.tr)



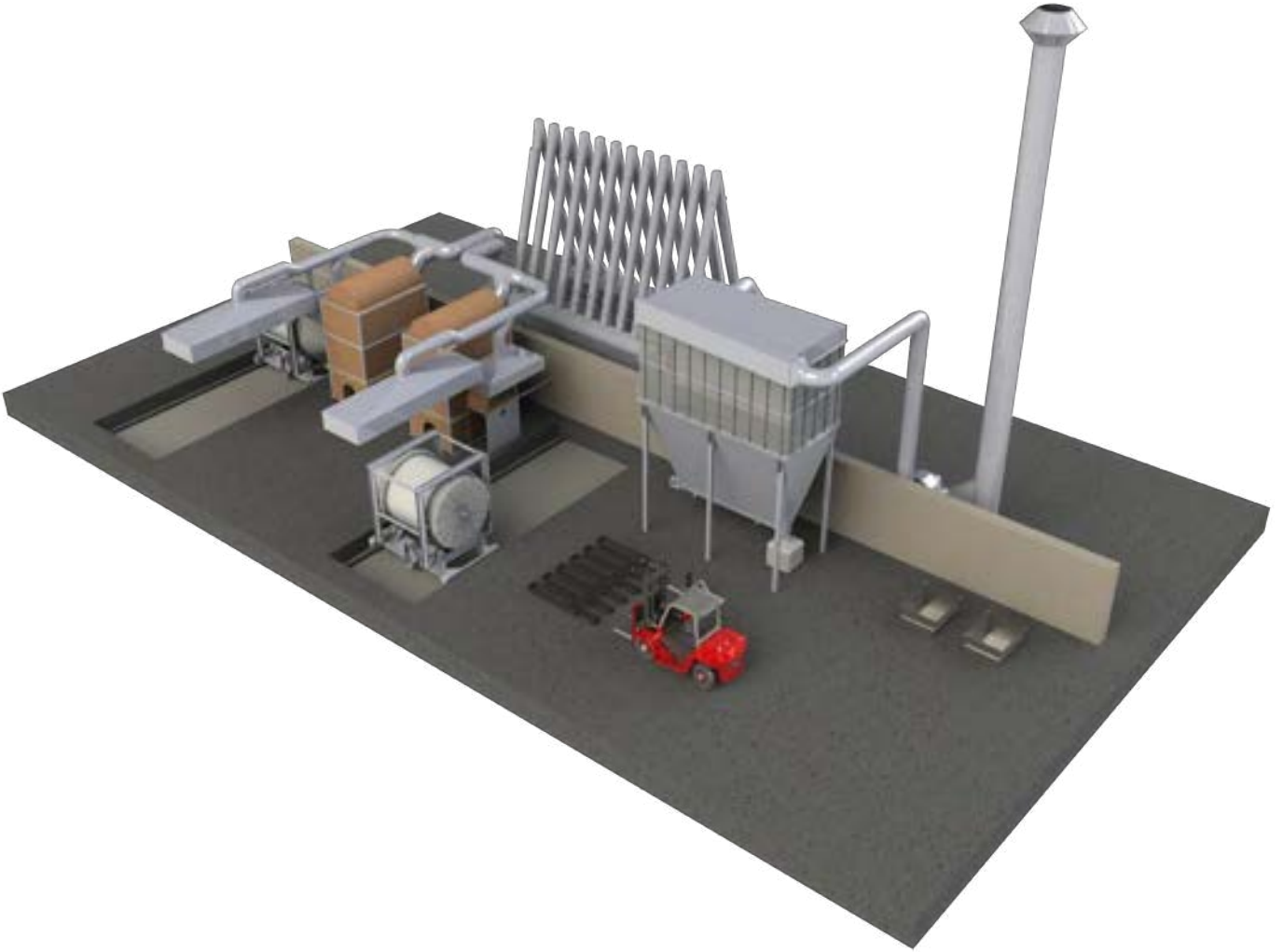
# BAKIR ERGİTME PROSESİ

ONAY MAKİNA ,Endüstriyel Bakır Egritme Prosesleri ve bu sistemlere ait Filtrasyon ekipmanları ile yedek parça üretimini yapmaktadır.

Alanında 15 yılı aşkın tecrübeleri ile yeni teknoloji ve tasarımlarla buluşturarak kesin çözümler ortaya koymaktadır. Kaliteden ödün vermeden, işletme odaklı bir üretimi ilke edinen firmamız teknolojik yenilikleri de yakından takip ederek, ürün çeşitliliğini her geçen gün arttırmaktadır.

Firmamız proje, teknik danışmanlık, sorun ve ihtiyacın yerinde tespiti, periyodik bakım ve teknik servis gibi konularda devamlı hizmet vermektedir.

Bünyesinde bulunan, onlarca anahtar teslimi projelerde görev yapmış genç dinamik teknik kadrosuyla sektörde emin adımlarla ilerlemeye devam etmektedir.



# BAKIR ERGİTME PROSESİ

ONAY MAKİNA ,Endüstriyel Bakır Egritme Prosesleri ve bu sistemlere ait Filtrasyon ekipmanları ile yedek parça üretimini yapmaktadır.

Alanında 15 yılı aşkın tecrübeleri ile yeni teknoloji ve tasarımlarla buluşturarak kesin çözümler ortaya koymaktadır. Kaliteden ödün vermeden, işletme odaklı bir üretimi ilke edinen firmamız teknolojik yenilikleri de yakından takip ederek, ürün çeşitliliğini her geçen gün arttırmaktadır.

Firmamız proje, teknik danışmanlık, sorun ve ihtiyacın yerinde tespiti, periyodik bakım ve teknik servis gibi konularda devamlı hizmet vermektedir.

Bünyesinde bulunan, onlarca anahtar teslimi projelerde görev yapmış genç dinamik teknik kadrosuyla sektörde emin adımlarla ilerlemeye devam etmektedir.



[www.onaymakina.com.tr](http://www.onaymakina.com.tr)



**ENDÜSTRİYEL  
FİLTRE  
SİSTEMLERİ**

OSB 11. Cadde No:43  
ÇORUM / TÜRKİYE

T&F : +90 364 234 77 00  
GSM : +90 552 872 77 00  
+90 536 665 00 77

[info@onaymakina.com.tr](mailto:info@onaymakina.com.tr)