

AIR POLLUTION CONTROL TECHNOLOGIES



**Dry Filtration
Wet Scrubber
Pneumatic
Conveying**



INDEX İÇERİK

01

Endüstriyel Filtreler
Industrial Filter

02

Gaz Temizleme Sistemleri
Gas Cleaning Systems

03

DeNOx Nitrogen Oxide Desulfurization
DeSOx Sulfur Desulphurization

04

Pnömatik Taşıma Sistemleri
Pneumatic Conveying

05

Endüstriyel Süpürgeler
Industrial Vacuum Systems

Wherever you are
in the world...

Who are we? Biz Kimiz?



32 Yıllık Tecrübe

32 Years of
Experience

Endüstriyel Ulusal Partneriniz
Your Industrial National Partner



MDSJ IMPIANTI, sanayide uygulanan endüstriyel filtrasyon, gaz ve koku giderim, pnömatik taşıyıcılar, endüstriyel vakum ve süpürge teknolojisinde teknoloji ve pazar lideridir. Süreçleri dünyanın dört bir yanındaki sanayinin tüm alanlarında çalışır.

Bizim için, müşterilerin ihtiyaçları güvenilirlik, verimlilik ve doğruluk bakımından iyileştirmek temel hedefimizdir. Yüksek kalite ekipman ve kapsamlı proses bilgisi bir araya getirildiğinde, endüstriyel filtrasyon gaz ve koku giderim pnömatik transport endüstriyel vakumlu süpürge otomasyon uygulamalar için yenilikçi çözümler geliştirir, projelendirir ve üretiriz. Müşterilerimizin ihtiyaçlarına odaklanıyor ve bir sistemin garanti süresi boyunca teknik desteğimizi sürdürüyoruz. Portföyümüz, mühendislik proje imalat ve devreye alma, bakım, eğitim ve danışmanlık hizmetlerini içerir.

Mdsj proses tescilli MDSJ IMPIANTI markasına sahip olup imalatlarında MDSJ IMPIANTI markasını kullanmaktadır.



MDSJ IMPIANTI is the technology and market leader in industrial filtration, gas and odor removal, pneumatic conveyers, industrial vacuum and vacuum cleaner technology applied in industry.

Its processes work in all areas of industry around the world. For us, it is our main goal to improve customers' needs in terms of reliability, efficiency and accuracy. Combining high quality equipment and extensive process knowledge, we develop, project and manufacture innovative solutions for industrial filtration, gas and odor removal, pneumatic transport, industrial vacuum cleaner automation applications. We focus on the needs of our customers and maintain our technical support throughout the warranty period of a system. Our portfolio includes engineering project manufacturing and commissioning, maintenance, training and consultancy services. Mdsj process has registered MDSJ IMPIANTI brand and uses MDSJ IMPIANTI brand in its productions.



ENDÜSTRİYEL FİLTRE

Genellikle hava kalitesini korumak veya geliştirmek için bir hava kirliliği kontrol cihazı olarak kullanılırlar. Gözenekli filtreler, suyu süzüp arındırmak için üzerinde küçük gözenekler olan malzemelerden yapılır. Seramik filtreler ise genelde silindirik delik mum biçiminde olur. Kil, gözenekli taş, toprak gibi malzemelerden yapılır. Bunların dışında bir de siklonlar da havada oluşan hızlı basınç ile havanın sert ve hızlı bir biçimde fırtına çıkarması olayıdır. Bu durumda hava kirliliğini biraz olsa da azaltmaktadır. Bunun

INDUSTRIAL FILTERS

They are often used as an air pollution control device to maintain or improve air quality. Porous filters are made of materials with small pores on them to filter and purify water. Ceramic filters are usually in the form of a cylindrical hole candle. It is made of materials such as clay, porous stone, soil. Apart from these, cyclones are also the event that the air causes a strong and rapid storm with the rapid pressure formed in the air.

SERAMİK FİLTRELER CERAMIC FILTERS

SİKLONLAR CYCLONS

TORBALI FİLTRELER BAG FILTERS

KARTUŞ TOZ TOPLAMA FİLTRELERİ BAG FILTERS

ESP ELEKTROSTATİK ÇÖKELTİCİ ESP ELECTROSTATIC PRECIPITATOR



Industrial Filters Endüstriyel Filtreler

CERAMIC FILTERS

Seramik Filtreler

🇹🇷 Seramik Filtre Sistemi, Pulse Jet Torbalı Filtrelerinin yanı sıra ters torba hava filtrelerinin avantajlarını da içerir. Her bölme Modüler Pulse Jet Filtre sistemine benzer. Temizleme işlemi, her bölmenin sırayla izole edilmesinden ve basınçlı hava ile temizlenmesinden oluşur. Ardından tüm bölmeler otomatik olarak temizlenir. Off-line temizlik, hafif ve ince tozlar ve akışkanlaşma oluşumunun belirgin bir olasılık olduğu daha büyük hacimler için uygundur. Kamaralı Pulse-Jet filtresi, 4 ile 6 torba filtre bölmesi içerir. Her bölme on-line torba filtresine benzer. Torbaların hava darbesi(pulse valf ile) temizliği yapılacaksa, bir bölmeden gaz akışı geçici olarak durdurulur. Torbalardan çıkan toz, torba filtre bölmesinde gaz hareketinin olmaması nedeniyle bunkerlere hızla yerleşir.

🇬🇧 Ceramic Filter System includes the advantages of reverse bag air filters as well as Pulse Jet Bag Filters. Each chamber is similar to the Modular Pulse Jet Filter system. The cleaning process consists of isolating each compartment in turn and cleaning it with compressed air. Then all partitions are automatically cleared. Off-line cleaning is suitable for light and fine dusts and larger volumes where the formation of fluidization is a distinct possibility. The chambered Pulse-Jet filter contains 4 to 6 bag filter compartments.

🇹🇷 Özellikler

- 850°C ısı direnci,
- Kıvılcıma karşı dirençli,
- Alev almaz,
- Kendinden destekli,
- Emisyon değeri 1mgr/m3,
- Yüksek kimyasallara dayanıklı

Kullanım Alanları

- Biyokömü ratık yakma tesisleri,
- Ahşap gazlaştırma,
- Cam eritme fırınları,
- Seramik fırınları,
- Radyoaktif malzemenin ayrıştırılması,
- Kimya endüstri uygulamaları,
- Ergitme fırınları,
- Kömürle çalışan kazanlar.

🇬🇧 Features

- 850°C heat resistance,
- Spark resistant,
- Non-flammable,
- Self-supporting,
- Emission value 1mgr/m3,
- Highly chemical resistant

Areas of Use

- Biochar waste incineration plants,
- Wood gasification,
- Glass melting furnaces,
- Ceramic kilns,
- Separation of radioactive material,
- Chemical industry applications,
- Melting furnaces,
- Coal-fired boilers.



🇬🇧 CERAMIC FILTER ELEMENTS

Ceramic filter elements are cylindrical filters with high filtration capacity.

- Heavy carrier body construction,
- PulseJet cleaning system,
- High temperature dust discharge equipment
- Ceramic filter design

Ceramic filters are designed as single cells up to certain capacities. They are designed as chambered for larger volumes. Higher cleaning efficiency is achieved with lower pressure.

🇹🇷 SERAMİK FİLTRE ELEMANLARI

Seramik filtre elemanları yüksek süzme kapasiteli silindirik filtrelerdir.

- Ağır taşıyıcı gövde konstrüksiyonu,
- PulseJet temizleme sistemi,
- Yüksek sıcaklıkta toz deşarj ekipmanları
- Seramik filtre tasarımı

Seramik filtreler belli kapasitelere kadar tek hücreli tasarlanır.Daha büyük hacimler için kamaralı olarak dizayn edilir.Daha düşük basınçla daha yüksek temizleme verimi sağlanmış olur.

CYCLONES

Siklonlar

🇹🇷 Çoğunlukla belirli boyuttaki partikülleri ayırmak için kullanılırlar, partikül ayırıcılar endüstriyel filtrelerin koruması veya ön ayırma aşaması olarak kullanılırlar. Siklonlar, havadaki kaba toz partiküllerinin havadan ayrılması için ve toz toplama filtrelerinden önce filtreye gelen toz partikül filtrelerinin ön ayırıcısı olarak kullanılırlar. Yerçekimi, atalet ve merkezkaç ayırma ilkelerinin kullanımına dayanır. Genellikle yapısal olarak basit, kullanımda güvenilir, kullanımı kolay ve bakımı kolay, daha düşük satın alma ve işletme maliyetlerine sahipler. Torba ve Seramik filtreye göre dezavantajı ise ince tozlar için uygun değildir. Ayırıcının cinsine ve tipine bağlı olarak, ayırma limiti 3 - 100 mikrometre arasında geniş bir değer aralığındadır.

🇬🇧 They are mostly used to separate particles of a certain size, particulate separators are used as the protection or pre-separation stage of industrial filters. Cyclones are used to separate the coarse dust particles in the air from the air and as a pre-separator of the dust particle filters coming to the filter before the dust collection filters. It is based on the use of the principles of gravity, inertia and centrifugal separation. They are generally simple in structure, reliable in operation, easy to operate and maintain, and have lower purchasing and operating costs. Its disadvantage compared to bag and ceramic filters is that it is not suitable for fine dust. Depending on the type and type of separator, the separation limit ranges from 3 to 100 micrometers.

🇹🇷 **Multi Siklon Uygulamaları**

- Paketleme Makinaları
- Kırma Eleme Tesisleri
- Katı Yakıtlı Kazanlar
- Ağaç Sanayi
- Öğütme Tesisleri
- Dökümhaneler
- Gıda İşleme Endüstrisi,
- Kağıt ve Kağıt Hamuru Endüstrisi,
- Toplu Toz İşleme Endüstrisi. Vb..

🇬🇧 **Multi Cyclone Applications**

- Packaging Machines
- Crushing and Screening Plants
- Solid Fuel Boilers
- Wood Industry
- Grinding Plants
- Foundries
- Food Processing Industry,
- Paper and Pulp Industry,
- Bulk Powder Processing Industry. Etc..



🇬🇧 **THE WORKING PRINCIPLE OF MULTI-CYCLONES**

With the high speed of the cyclone, gas enters from the inlet of the two pipes, the gas between the two pipes is given a helical flow form and the centrifugal force is utilized, and the particles that lose their inertia due to the directing of the wastes to the walls of the inner pipe and the sudden change in speed in the cyclone flow from the inner wall of the outer pipe and into the lower conical collection chamber. The clean gas is emitted from the upper part of the cyclone from the inner outlet pipe in the middle of the cyclone. In cyclones, the particles accumulated by the centrifugal effect accumulate in the shelter under the cyclone, and it is provided to be easily removed by opening the cover of the shelter under the shelter from time to time.

🇹🇷 **MULTI-SIKLONLARIN ÇALIŞMA PRENSİBİ**

Siklonun yüksek hızıyla iki borunun girişinden gaz içeri girer, iki boru arasındaki gaza helisel akış formu verilerek merkezkaç kuvvetinden yararlanır ve iç borunun duvarlarına atıkların yönlendirilmesi ve siklondaki hızdaki ani değişiklik nedeniyle ataletlerini yitiren parçacıklar, dış borunun iç çeperinden akar ve alt konik toplama haznesine akar. Temiz gaz, siklonun üst kısmından siklonun ortasındaki iç çıkış borusundan yayılır. Siklonlarda, santrifüj etkisi ile biriken parçacıklar siklonun altında sığınakta birikir ve zaman zaman sığınanın altındaki sığınanın kapağı açılarak kolayca çıkarılması sağlanır.

BAG FILTERS (JET PULSE)

Torbalı Filtreler (JET PULSE)

Endüstriyel ve sanayi sahalarında, üretim aşamasında ortaya çıkan toz, partikül ve granüllerin, güçlü emiş kapasitesine sahip sistemler tarafından çekilerek, hapsedilmesi ve atmosfere yayılımını engelleyerek, hava kalitesinin korunmasında filtre sistemlerinden yardım alınmaktadır.

Havaya yayılan toz ve değerli granülleri havadan ayırıştırarak, emen ve bir hazne içerisine hapseden donanımlara da Torbalı Filtre denilmektedir.

Yaygın kullanım ağı ile pek çok sektörde kullanılan ve her prosese uyum sağlayacak performans ve kapasiteye sahip olan Endüstriyel Torbalı Filtre Sistemleri, ihtiyaca uygun büyüklükte ve ebatta tasarlanabilmektedir.

In industrial and industrial areas, filter systems are assisted in maintaining air quality by preventing dust, particles and granules emerging during the production phase from being trapped and dispersed to the atmosphere by systems with strong suction capacity.

The equipment that separates the airborne dust and valuable granules from the air, absorbs them and traps them in a chamber is also called Bag Filter.

Industrial Bag Filter Systems, which are used in many sectors with its widespread use network and have the performance and capacity to adapt to every process, can be designed in size and size to suit the needs.

TORBALI FİLTRELER NE İŞE YARAR ?

- Üretim tesislerinde havaya yayılan toz ve granüllerin atmosfere yayılmadan emilmesini sağlar.
- Hava kalitesini korunmasına yardımcı olur.
- İş ve işçi sağlığının korunmasına katkıda bulunur.
- Toz kaynaklı otomasyon sistemlerinde arıza yaşanmasının önüne geçer.
- Yararlı olan granülleri yeniden üretime kazandırır
- Çevreci üretim tesisleri oluşturur.
- Çalışılan iç ortamdaki havanın kalitesini yükseltir.
- Yanıcı, patlayıcı ve parlayıcı tozların emilimini sağlayarak, alanın güvenliğine katkıda bulunur.

WHAT DO BAG FILTERS DO?

- It ensures that the dust and granules dispersed in the air in the production facilities are absorbed without spreading to the atmosphere.
- It helps maintain air quality.
- contributes to the protection of occupational and worker health.
- It prevents malfunctions in dust-borne automation systems.
- Restores useful granules to production
- It creates environmentally friendly production facilities.
- It increases the quality of the working indoor air.
- It contributes to the safety of the area by absorbing flammable, explosive and combustible dusts.

**SİLİNDİRİK PULSE JET FİLTRE****PAKET FİLTRE****MODÜLER JET PULSE FİLTRE****KAMARALI PULSE JET FİLTRE****CYLINDRICAL PULSE JET FILTER****PACKAGE FILTER****MODULAR JET PULSE FILTER****CABIN PULSE JET FILTER**

CARTRIDGE DUST COLLECTION FILTERS

Kartuş Toz Toplama Filtreleri

🇹🇷 Torbalı toz toplayıcıların aksine, kartuşlu toz toplayıcılar torbalar yerine kıvrımlı bir kartuş filtre kullanır. Filtreler kıvrımlı olduğundan, hava-kumaş oranını ve toz toplayıcının boyutunu azaltan, dakikada m³/m² başına daha büyük bir toplam filtreleme yüzey alanına sahiptirler. Kartuşlu toz toplayıcılar, basınçlı hava püskürtme yöntemiyle temizlenir.

KARTUŞ TOZ TOPLAMA FİLTRELERİ AVANTAJLARI

Mevcut birçok tip ve konfigürasyonla kartuşlu toz toplayıcılar, aşağıdakiler de dahil olmak üzere çeşitli nedenlerle genel filtreleme ihtiyaçları için gidilecek yer haline gelmiştir:

Verimlilik: Kartuşlu toz toplayıcı filtreler, 0,3 mikronda %99,97'ye ulaşan verimliliklerle HEPA verimliliğine yakındır.

Boyut: Kartuşlu toz toplayıcıların en popüler avantajı, kompakt boyuttaki kaliteli

filtrelemeleridir, bu da onları iç mekan veya küçük alan operasyonları için ideal kılar.

🇬🇧 Unlike bagged dust collectors, cartridge dust collectors use a pleated cartridge filter instead of bags. Because the filters are pleated, they have a larger total filtration surface area per m³/m² per minute, which reduces the air-to-fabric ratio and the size of the dust collector. Cartridge dust collectors are cleaned with compressed air spraying.

ADVANTAGES OF CARTRIDGE DUST COLLECTION FILTERS

With the many types and configurations available, cartridge dust collectors have become the go-to place for general filtration needs for a variety of reasons, including:

Efficiency: Cartridge dust collector filters are close to HEPA efficiency, with efficiencies reaching 99.97% at 0.3 microns.

Size: The most popular advantage of cartridge dust collectors, good quality in compact size

filtering, making them ideal for indoor or small area operations.

🇹🇷 Kartuş toplayıcılar, kaynak, plazma ve lazerle kesme ve diğer duman veya duman uygulamaları gibi çok ince toz ve daha hafif yükleme uygulamalarıyla son derece başarılıdır.

Nanofiber Filtre: Bu filtrenin standart veya alev geciktirici versiyonu mevcuttur ve çok ince partiküller üzerinde son derece etkilidir.

Polyester Filtre: Bu filtre çok daha ağır/kalın bir ortamdır ve daha dayanıklıdır, aşındırıcı toz uygulamaları için mükemmeldir.

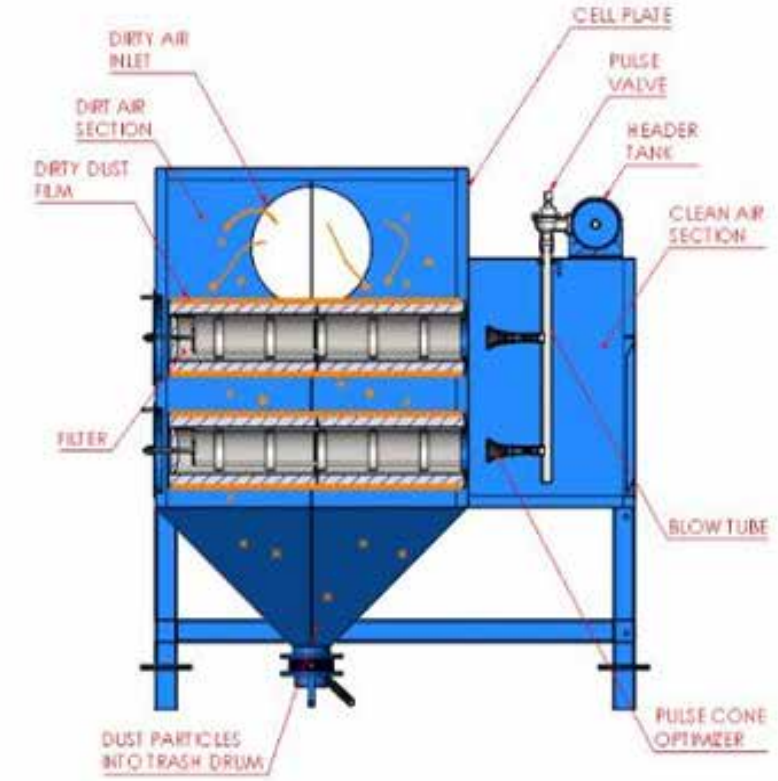
Yanlış filtre tipinin kullanılması verimsiz bir toz toplayıcı ile sonuçlanır. Ancak doğru filtreyi seçmek denklemin sadece bir parçasıdır.

🇬🇧 Cartridge collectors excel with very fine powder and lighter loading applications such as welding, plasma and laser cutting, and other fume or fume applications.

Nanofiber Filter: This filter is available in a standard or flame retardant version and is extremely effective on very fine particles.

Polyester Filter: This filter is a much heavier/thicker media and more durable, perfect for abrasive dust applications.

Using the wrong filter type results in an inefficient dust collector. But choosing the right filter is only part of the equation.



🇬🇧 Industrial dust filter replacements are necessary for the cartridge dust collector to operate at optimum efficiency. When the filter is full of dust, the air cannot flow as easily, causing the dust collector to work harder and be less efficient. When filters are new and clean, air can flow through the filter more effectively as it traps dust particles. Filter changes and regular maintenance result in a dust collector that will operate with less energy and more efficiency, saving both time and money.

Cartridge collectors come in a variety of sizes and configurations with the industry's best high efficiency rating. These filters remove 99.99% of the particles from the air stream. Each of our cartridge dust collectors is equipped with a venturi assisted reverse pulse filter cleaning system and a digital, solid state pulse control panel. The controls use a built-in pressure switch that allows for on-line, on-demand and downtime cleaning. A weatherproof enclosure ensures the longevity of the cartridge dust collectors. Carbon steel and stainless steel materials are used in its construction for maximum durability in any environment.

MDSJ IMPIANTI has produced and installed hundreds of dust collectors with its 32 years of experience.

Cartridge filters; Welding, grinding, cutting or sanding, wood foundries manufacture industrial dust collectors to suit your specific needs.

🇹🇷 Kartuşlu toz toplayıcının optimum verimlilikle çalışması için endüstriyel toz filtresi değişimleri gereklidir. Filtre tozla dolduğunda hava o kadar kolay akamaz, bu da toz toplayıcının daha fazla çalışmasına ve daha az verimli olmasına neden olur. Filtreler yeni ve temiz olduğunda, toz parçacıklarını yakaladığı için hava filtreden daha etkili bir şekilde akabilir. Filtre değişimleri ve düzenli bakım, daha az enerji ve daha fazla verimlilikle çalışacak ve hem zamandan hem de ekonomik olarak tasarruf sağlayacak bir toz toplayıcı ile sonuçlanır.

Kartuş toplayıcıları, endüstrinin en iyi yüksek verimlilik derecesi çeşitli boyut ve konfigürasyonlarda gelir. Bu filtreler partikülün %99,99'unu hava akımından uzaklaştırır.

Kartuşlu toz toplayıcılarımızın her biri, venturi destekli ters darbeli filtre temizleme sistemi ve dijital, katı hal darbeli kontrol paneli ile donatılmıştır. Kontroller, on-line, istek üzerine ve çalışmama süresi temizliğine izin veren yerleşik bir basınç anahtarı kullanır. Hava koşullarına dayanıklı bir muhafaza, kartuşlu toz toplayıcıların uzun ömürlü olmasını sağlar. Her ortamda maksimum dayanıklılık için yapımında karbon çelik ve paslanmaz çelik malzeme kullanılmaktadır.

MDSJ İMPİANTİ 32 yıllık tecrübesi ile yüzlerce toz toplayıcı üretmiş ve kurmuştur.

Kartuşlu filtreler; kaynak, taşlama, kesme veya zımparalama, ahşap dökümhaneler özel için ihtiyaçlarınıza uygun endüstriyel toz toplayıcılar üretmektedir.

ESP ELECTROSTATIC PRECIPITATOR

ESP Elektrostatik Çökeltici

🇹🇷 MDSJ IMPIANTI ESP elektrostatik çökeltici, bacalardaki havadan veya diğer gazlardan belirli maddeleri (katı parçacıklar veya sıvı damlacıklar) çıkarmak için elektrik yükü kullanan bir cihazdır. Çökeltici, gazların akışında önemli ölçüde direnç göstermeden yalnızca toplanan partikül maddeye enerji uygulayarak çalışır. Genel olarak, değerli endüstriyel proses malzemelerinin geri kazanılması için tasarlanan elektrostatik çökelticiler, ayrıca hava kirliliği kontrolü için, özellikle endüstriyel tesislerde ve enerji üretim istasyonlarında atık gazlardan zararlı partikül maddelerin uzaklaştırılması için kullanılır.

MDSJ IMPIANTI elektrostatik çökelticiler, gaz akışındaki parçacıkları elektrostatik olarak yükleyerek çalışır. Yüklü parçacıklar, plakalara veya diğer toplama elektrotlara çekilir ve bunlar üzerinde biriktirilir. Arıtılmış hava daha sonra çökelticiden ve bir çıkış tarafından atmosfere atılır.

🇬🇧 The DSJ IMPIANTI ESP electrostatic precipitator is a device that uses an electrical charge to remove certain substances (solid particles or liquid droplets) from the air or other gases in chimneys. The precipitator works by simply applying energy to the collected particulate matter, without significant resistance to the flow of gases. In general, electrostatic precipitators designed for the recovery of valuable industrial process materials are also used for air pollution control, especially for the removal of harmful particulate matter from waste gases in industrial plants and power generation stations.

MDSJ IMPIANTI electrostatic precipitators work by electrostatically charging particles in the gas stream. Charged particles are attracted to plates or other collecting electrodes and deposited on them.

🇹🇷 Tasarım Özellikleri

- ESP çökeltici tasarımı, bir dizi ince dikey telden ve bir dizi büyük düz dikey metal elektrot plakadan oluşur. Plakalar, uygulamaya bağlı olarak 2 cm ile yaklaşık 18 cm arasında aralıktır. Gaz akımı, teller arasında ve plaka dizilişi boyunca yatay olarak akar. Gaz akımından yabancı maddeleri çıkarmak için teller ve plakalar arasına birkaç bin voltluk bir negatif yük uygulanır.

MDSJ IMPIANTI ESP

Elektrostatik çökelticiler, özellikle yüksek sıcaklığa sahip baca gazlarının temizlenmesi sürecinde önemli filtrelerdir. Boyutları yaklaşık 1 mikron olan partiküller de dahil olmak üzere partikül kirliliğini azaltmada oldukça etkilidirler ve bazı çökelticiler 0.1 mikron çapında partikülleri giderebilirler. Ayrıca, katı parçacıkları veya sıvı damlacıkları ortadan kaldırarak, çeşitli sıcaklıklarda ve akış hızlarında büyük hacimlerde gazı işleyebilirler. Kapasite olarak 10.000m³/h 1.000.000m³/h kadar üretimimiz mevcuttur.

🇬🇧 Design Features

- The ESP precipitator design consists of a series of thin vertical wires and a series of large flat vertical metal electrode plates. The plates are spaced between 2 cm and approximately 18 cm, depending on the application. The gas stream flows horizontally between the wires and along the plate array. A negative charge of several thousand volts is applied between the wires and the plates to remove impurities from the gas stream.

MDSJ IMPIANTI ESP

Electrostatic precipitators are important filters, especially in the process of cleaning flue gases with high temperatures. They are highly effective at reducing particulate contamination, including particles of about 1 micron in size, and some precipitants can remove particles with a diameter of 0.1 microns. They can also handle large volumes of gas at various temperatures and flow rates, eliminating solid particles or liquid droplets. We have a production capacity of 10.000m³/h to 1.000.000m³/h.



🇬🇧 Scope of application

- Solid fuel power plants,
- Waste incineration plants,
- Coal boilers,
- Textile facility stenter machine chimneys,
- Glass industry furnace chimneys,
- Gasification plants.

Dry ESP

Regardless of the application, the MDSJ IMPIANTI latest dry ESP design provides many benefits including:

- High efficiency,
- High temperature capacity,
- Wide capacity range,
- Low maintenance,
- Quality mechanical and electrical components for long life,
- Advanced controls and software for optimum operation.

🇹🇷 Uygulama Alanları

- Katı yakıtlı enerji santralleri,
- Atık yakma tesisleri,
- Kömürlü kazanlar,
- Tekstil tesisi ram makina bacaları,
- Cam sanayi fırın bacaları,
- Gazlaştırma tesisleri.

Kuru ESP

Uygulamadan bağımsız olarak MDSJ IMPIANTI en son kuru ESP tasarımı, aşağıdakiler dahil birçok avantaj sağlar:

- Yüksek verim,
- Yüksek sıcaklık kapasitesi,
- Geniş kapasite aralığı,
- Düşük bakım,
- Uzun ömür için kaliteli mekanik ve elektrik bileşenleri,
- Optimum çalışma için gelişmiş kontroller ve yazılım.



🇹🇷 Silindirik Pulse Jet Filtrenin Amaçları

- Yüksek verimli ve hızlı temizleme havası atımı
- Pulse- Jet sisteminde bükümün ortadan kaldırılması nedeniyle temizleme havasında düşük basınç düşüş
- Tozun Etkili Yıkınması
- Torba üzerinde% 25 daha fazla temizleme basıncı
- Geleneksel sistemlere nazaran yarı sürede anahtar teslim
- İnce tozun yeniden birikmesini önleme

🇬🇧 Purposes of Cylindrical Pulse Jet Filter

- Highly efficient and fast purging air removal
- Low pressure drop in the purge air due to the elimination of twist in the Pulse-Jet system
- Effective Washing of Dust
- 25% more cleaning pressure on the bag
- Turnkey delivery in half the time compared to traditional systems
- Prevent re-deposition of fine dust

Silindirik Pulse Jet Filtrenin Teknik Avantajları

Teknik avantajlar aşağıdaki gibidir:

- 2 bar/g basınç şok direnci nedeniyle gerekli minimum havalandırma alanı ihtiyacı
- Entegre edilmiş patlama yönlendirici
- İkiz patlama havalandırma konsepti
- Dikey patlama havalandırması
- Geri tepme kuvvetlerinin ideal deşarjı.

Technical Advantages of Cylindrical Pulse Jet Filter

Technical advantages are as follows:

- Minimum required ventilation space due to pressure shock resistance of 2 bar/g
- Integrated detonation router
- Twin explosion ventilation concept
- Vertical explosion vent
- Ideal discharge of recoil forces.

Cylindrical Pulse Jet Filter

Silindirik Pulse Jet Filtre

🇹🇷 Hakkında

Çoğunlukla Jet-Pulse filtreler dikdörtgen şeklinde gerçekleştirilir. Siklojet silindirik filtreler yüksek vakum, yüksek basınç ve patlama riski olan yerler için dizayn edilmiştir. Bu bağlamda MDSJ Proses, torbaların patlama alanlarında havalandırabilen silindirik bir torba filtre konsepti geliştirdi. Karşılık gelen basınç şok direnciyle ilişkili olarak bir basınç tahliyesi sağlanmalıdır. Ayrıca, ham gaz akışının işlem filtresine girişinin önüne bir patlama saptırıcı takılmalıdır. Patlayıcı tozlar, ön ayırma gerektiren ürün transfer merkezi ve vakumlu süpürge gibi noktalar için uygulanmaktadır. Tozlar gövdeye teğetsel girip, MDSJ'nin özel dizayn özelliği ile parçacıkları önce silindirik duvarda siklon marifeti ile ayırır ve aşağıya yönlendirir. Bu tip siklonlu filtrelerimiz 90.000 m3/h kapasiteye kadar üretimlerimizde mevcuttur. MDSJ özel dizaynı ile birlikte, toz girişi yüksek vakum 2 bara kadar dayanma kabiliyetiyle patlamaya karşı emniyetli, çift cidarlı gövde yapısı, paslanmaz ve karbon çelik gövdeli, kolay erişim ve merkezi kapaklardan oluşur.

Silindirik Torbalı Filtre ile İlgili Ek Bilgi

Torba filtrenin dairesel yapısı aynı zamanda sızdırmaz olmalarını sağlar. Muhafazanın içinde (kenarlarda vb.) Toz birikmesi olasılığı ortadan kaldırılmıştır. Torba resimlerinde gösterildiği gibi düzenlenmesi nedeniyle her torba toz yüklü gaza maruz kalmaktadır. Döndürme düzeneği nedeniyle, üst kapak torba sökme işlemi sırasında bir tarafa itilir ve bu nedenle üst kapağı kaldırmak için yer vardır.

🇬🇧 About

For the most part, Jet-Pulse filters are performed in a rectangular shape. Cyclojet cylindrical filters are designed for high vacuum, high pressure and explosion risk areas. In this context, MDSJ Proses has developed a cylindrical bag filter concept that can aerate in explosion areas of bags. A pressure relief must be provided in relation to the corresponding pressure shock resistance. In addition, an explosion deflector must be installed in front of the inlet of the raw gas stream to the process filter. It is applied for points such as explosive dusts, product transfer center and vacuum cleaner that require pre-separation. Dust enters the body tangentially and with the special design feature of MDSJ, it first separates the particles on the cylindrical wall by the cyclone and directs them downwards. This type of cyclone filters are available in our production up to 90.000 m3/h capacity. With its special design, MDSJ consists of a double-walled body structure, stainless and carbon steel body, easy access and central covers, which are explosion-proof with the ability to withstand high vacuum up to 2 bar of dust inlet.

Additional Information on Cylindrical Bag Filter

The circular structure of the bag filter also ensures that they are leakproof. The possibility of dust accumulation inside the enclosure (on the edges etc.) is eliminated. Due to the arrangement of the bag as shown in the pictures, each bag is exposed to dust-laden gas.



🇹🇷 Modüler Torbalı Filtrelerin Avantajları

Tasarımı, geleneksel torbalı filtrelerle kıyasla, yüksek basınçlı temizleme sistemiyle belirgin avantajlar sağlayan özel bir düşük basınçlı temizleme sistemi içermektedir.

- Ünite boyunca daha düşük basınç düşüşü
- Basınçlı hava temizliğinin daha az tüketimi
- Daha uzun filtre torbası ömrü
- Çalışma sırasında düşük ses seviyesi
- Düşük basınçlı temizleme sistemi

🇬🇧 Advantages of Modular Bag Filters

The design includes a special low-pressure cleaning system that provides distinct advantages with a high-pressure cleaning system compared to conventional bag filters.

- Lower pressure drop across the unit
- Less consumption of compressed air cleaning
- Longer filter bag life
- Low noise level during operation
- Low pressure cleaning system

Modüler Torbalı Filtre Kullanım Alanları

- Kurutma Firinleri,
- Paketleme Makineleri,
- Konveyörler,
- Kimya Tesisleri,
- Dökümhaneler için idealdir
- Termik Santral

Areas of Use of Modular Bag Filter

Technical advantages are as follows:

- Minimum required ventilation space due to pressure shock resistance of 2 bar/g
- Integrated detonation router
- Twin explosion ventilation concept
- Vertical explosion vent
- Ideal discharge of recoil forces.

Modular Jet Pulse Filter

Modüler Jet Pulse Filtre

🇹🇷 Hakkında

Yüksek performanslı filtrelerimiz Pulse Jet teknolojisi ile çalışır. 5 metre torba boylarına kadar 130-160 mm torba çapları seçeneklerinden oluşurlar. 700 m2 yüzeye kadar imal edilmektedirler. Modüler Torbalı filtrelerimiz ön girişle beraber çökertme bölümü mevcuttur. Tozların büyük bölümü burada ayrışır ve torbalara daha küçük miktarda ince tozlar yönelir. Modüler Jet-Pulse Filtrelerde kapasite durumlarına göre birden fazla fan sistemleri monte edilebilir. Ayrıca Off-Line Sistemlerimize buradan göz atabilirsiniz. Tasarımlarımızın en önemli avantajları ise düşük basınçlı hava ile optimum temizlik ve sistem çalışırken bakım yapılabilir olmasıdır. Modüler filtreler modüller halinde ardışık olarak dizilerek çok daha yüksek kapasiteye ulaşabilirler. Tamamen demonte olabilir ve yapılabilirler. Kara yolu ve deniz yolu nakliyesine uygundur.

MDSJ Modüler Jet-Pulse Genel Bilgi

- MDSJ Modüler Filtrelerde rakiplerine göre bazı avantajlar sağlar. Tamamen demonte edilebilen filtrelerdir. Öncelikle toz geniş hacimli bir odaya girer ve büyük bir türbülans ile ağır partiküller yere doğru hareket eder ve toz bunkerine inerler. Daha sonra sükunete geçmiş olan tozlu hava torbalara yönelir ki burada torbaların ömrü için ideal bir durumdur. Temizlemede düşük basınç daha az hava harcaması, düşük enerji kullanımı ile pulse valfler için uzun ömürlü olmasını sağlar.

🇬🇧 About

Our high performance filters work with Pulse Jet technology. They consist of 130-160 mm bag diameter options up to 5 meters bag lengths. They are manufactured up to 700 m2 surface. Our modular bag filters have a settling section together with the front entrance. Most of the powders are separated here and smaller amounts of fine powders are directed to the bags. In Modular Jet-Pulse Filters, more than one fan systems can be installed according to their capacity. You can also take a look at our Off-Line Systems here. The most important advantages of our designs are optimum cleaning with low pressure air and maintenance while the system is running. Modular filters can reach much higher capacity by sequentially arraying them in modules. They can be completely disassembled and made.

MDSJ Modular Jet-Pulse General Information

- MDSJ provides some advantages over its competitors in Modular Filters. They are completely disassembled filters. First of all, dust enters a large volume chamber and heavy particles move towards the ground with a great turbulence and descend into the dust bunker. Then, the dusty air that has calmed down is directed to the bags, which is an ideal situation for the life of the bags. Low pressure in cleaning provides less air consumption, low energy use and long life for pulse valves.



🇹🇷 Teslimatla Birlikte

- Alüminyum venturileri
- Paslanmaz çelik torba kelepçeleri
- 1/8 "10 tel karbon çeliği pürüzsüz hizmetli
- Kompakt zamanlayıcı aksamı
- Manometre veya Magnetik göstergesi kurulum için hazır parçaları,
- Astarlanmış karbon çelik yüzeyler
- Selenoid vana ve zamanlayıcı muhafazaları

🇬🇧 With Delivery

- Aluminum venturis
- Stainless steel bag clamps
- 1/8" 10 wire carbon steel smooth retainer
- Compact timer assembly
- Manometer or Magnetic gauge parts ready for installation,
- Primed carbon steel surfaces
- Solenoid valve and timer housings

Silindirik Pulse Jet Filtrenin Teknik Avantajları

Teknik avantajlar aşağıdaki gibidir:

- 2 bar/g basınç şok direnci nedeniyle gerekli minimum havalandırma alanı ihtiyacı
- Entegre edilmiş patlama yönlendirici
- İkiz patlama havalandırma konsepti
- Dikey patlama havalandırması
- Geri tepme kuvvetlerinin ideal deşarjı.

Technical Advantages of Cylindrical Pulse Jet Filter

Technical advantages are as follows:

- Minimum required ventilation space due to pressure shock resistance of 2 bar/g
- Integrated detonation router
- Twin explosion ventilation concept
- Vertical explosion vent
- Ideal discharge of recoil forces.

Package Filter

Paket Filtre

🇹🇷 Hakkında

Öncelikle verimliliği artırmak, bakımı azaltmak ve boyut ve ağırlığı azaltmak için geliştirilen MDSJ Paket Torbalı Filtreler; temizleme sistemi ile tipik Jet Pulse Torbalı Filtrelere göre birçok avantaj sağlar.

En belirgin özellik, taşıma ve kurulum kolaylığı için küçültülmüş boyut ve ağırlıkla daha fazla temizlik verimliliği sağlayan, kompakt ancak sağlam ve modüler tasarımıdır. Standart Paket Filtreler, sabit bir torba sıcaklığı sağlamak için yan duvar ve üst bölümleri izolasyon ile kaplanmıştır. Sonuç olarak, çok daha küçük bir yapıda daha fazla filtre alanı ve daha az hareketli parça ile geleneksel Pulse Jet Torbalı Filtrelere kıyasla daha düşük bakım ve işletme maliyetleri sağlayan kompakt bir Torbalı Filtre tasarımıdır.

Silindirik Torbalı Filtre ile İlgili Ek Bilgi

Torba filtrenin dairesel yapısı aynı zamanda sızdırmaz olmalarını sağlar. Muhafazanın içinde (kenarlarda vb.) Toz birikmesi olasılığı ortadan kaldırılmıştır. Torba resimlerinde gösterildiği gibi düzenlenmesi nedeniyle her torba toz yüklü gaza maruz kalmaktadır. Döndürme düzeneği nedeniyle, üst kapak torba sökme işlemi sırasında bir tarafa itilir ve bu nedenle üst kapağı kaldırmak için yer vardır.

🇬🇧 About

MDSJ Packaged Bag Filters, primarily developed to increase efficiency, reduce maintenance and reduce size and weight; With its cleaning system, it provides many advantages over typical Jet Pulse Bag Filters.

The most distinctive feature is the compact yet robust and modular design, which provides greater cleaning efficiency with reduced size and weight for ease of transport and installation. Standard Packet Filters are covered with insulation on the side wall and top to maintain a constant bag temperature. The result is a compact Bag Filter design in a much smaller structure with more filter area and fewer moving parts, providing lower maintenance and operating costs compared to conventional Pulse Jet Bag Filters.

Additional Information on Cylindrical Bag Filter

The circular structure of the bag filter also ensures that they are leakproof. The possibility of dust accumulation inside the enclosure (on the edges etc.) is eliminated. Due to the arrangement of the bag as shown in the pictures, each bag is exposed to dust-laden gas.



🇹🇷 Kamaralı Jet Pulse Filtre Sistemi Kullanım Alanları

- Çelik Fabrikaları,
- Çimento Sanayi,
- Enerji Santralleri alanlarında uygulanırlar.

🇬🇧 Areas of Use of Chambered Jet Pulse Filter System

- Steel Factories,
- Cement Industry,
- They are applied in the fields of Power Plants.

Kamaralı Torba Filtre Sistem Özellikleri

Off-Line Pulse Jet Torbalı Filtre bir dizi modülden odadan oluşur. Her modül, çıkış damperini önceden belirlenmiş sırayla kapatarak gaz akımından izole edilir. Yalıtılmış bir modülde, filtre torbası sıralarının her biri basınçlı hava darbeleri ile sırayla temizlenir. Hava kütlesi, tüplerden hava çekerek aşağı hava akışına katkıda bulunur. Geri tepme kuvvetlerinin ideal deşarjı.

Cabin Bag Filter System Features

Off-Line Pulse Jet Bag Filter consists of a series of modules / chambers. Each module is isolated from the gas stream by closing the outlet damper in a predetermined sequence. In an insulated module, each row of filter bags is sequentially cleaned with pulses of compressed air. The air mass contributes to the downdraft by drawing air from the tubes.

Chamber Pulse Jet Filter

Kamaralı Pulse Jet Filtre

🇹🇷 Hakkında

Kamaralı Filtre Sistemi, Pulse Jet Torbalı Filtrelerinin yanı sıra ters torba hava filtrelerinin avantajlarını da içerir. Her bölme Modüler Pulse Jet Filtre sistemine benzer. Temizleme işlemi, her bölmenin sırayla izole edilmesinden ve basınçlı hava ile temizlenmesinden oluşur. Ardından tüm bölmeler otomatik olarak temizlenir. Off-line temizlik, hafif ve ince tozlar ve akışkanlaşma oluşumunun belirgin bir olasılık olduğu daha büyük hacimler için uygundur.

Kamaralı Pulse-Jet filtresi, 4 ile 6 torba filtre bölmesi içerir. Her bölme On-line torba filtresine benzer. Torbaların hava darbesi(pulse valf ile) temizliği yapılacaksa, bir bölmeden gaz akışı geçici olarak durdurulur. Torbalardan çıkan toz, torba filtre bölmesinde gaz hareketinin olmaması nedeniyle bunkerlere hızla yerleşir.

Off-Line Filtre Sistemi Avantajları

- Tozun etkili bir şekilde giderilmesi için filtre torbasından geçen yüksek basınçlı darbeli hava miktarının fazla olması gerekmez ve gerekli basınç düşüktür.
- Filtre torbasının yüzeyindeki toz kül kovalama için yeterli zamana sahiptir ve tekrar uçuşma şansı çok azdır.
- Temizleme sıklığı azalmış ve filtre torbasının ömrü uzatılmıştır.
- Darbe solenoid valflerinin sayısı daha azdır, bu da yatırım ve bakım iş yükünü bir kez azaltabilir,
- Rafine edilmiş kül için gereken basınçlı hava miktarı daha azdır, bu da enerji tasarrufu sağlar.

🇬🇧 About

Cabin Filter System includes the advantages of reverse bag air filters as well as Pulse Jet Bag Filters. Each chamber is similar to the Modular Pulse Jet Filter system. The cleaning process consists of isolating each compartment in turn and cleaning it with compressed air. Then all partitions are automatically cleared. Off-line cleaning is suitable for light and fine dusts and larger volumes where the formation of fluidization is a distinct possibility. The chambered Pulse-Jet filter contains 4 to 6 bag filter compartments.

Each compartment is similar to the On-line bag filter. If the bags are to be cleaned with air pulse (with pulse valve), gas flow from a compartment is temporarily stopped. Dust from the bags quickly settles in the bunkers due to the lack of gas movement in the bag filter chamber.

Off-Line Filter System Advantages

- For effective dust removal, the amount of high-pressure pulsed air passing through the filter bag does not need to be large and the required pressure is low.
- The dust on the surface of the filter bag has enough time to fall into the ash bucket and has little chance of flying again.
- Cleaning frequency is reduced and the life of the filter bag is extended.
- The number of pulse solenoid valves is less, which can reduce the investment and maintenance workload once.,
- The amount of compressed air required for refined ash is less, which saves energy.



🇹🇷 Destek Kafesi Dasarımı

Küçük tel örgülü (yaklaşık 30 x 30 mm) destek kafesleri kullanılır. Bu, filtre torbalarına etki eden diferansiyel basınç kuvvetlerinin tüm kumaş yüzeyi boyunca eşit bir şekilde dağılmasını sağlar. Ağ ne kadar küçük olursa, tellerin yakınındaki tekstil filtre dokusu üzerindeki yük o kadar az olur.



🇬🇧 Support Cage Design

Small wire mesh (approx. 30 x 30 mm) support cages are used. This ensures that the differential pressure forces acting on the filter bags are evenly distributed over the entire fabric surface. The smaller the mesh, the less the load on the textile filter tissue near the wires.

YASSI TORBA FİLTRELERİN AVANTAJLI ÖZELLİKLERİ

Yassı torba filtreler, temiz gazda düşük partikül konsantrasyonları elde etmek ve uzun filtre kumaşı hizmet ömürlerini korumak için tasarlanmıştır. Bu, filtre kumaşının diğer filtre tasarımlarına kıyasla düşük mekanik gerilimi ile elde edilir. Karşılık gelen bazı yönler aşağıda belirtilmiştir.

ADVANTAGEOUS FEATURES OF FLAT BAG FILTERS

Flat bag filters are designed to achieve low particulate concentrations in clean gas and maintain long filter fabric service lives. This is achieved by the low mechanical tension of the filter fabric compared to other filter designs. Some corresponding aspects are outlined below.

Flat Bag Filter Yassı Torba Filtre

🇹🇷 Hakkında

MDSJ environtec flat bag yassı torbalı filtrede delikli aynalar vasıtasıyla kirli gaz ve temiz gaz olarak ikiye ayrılmıştır. Her biri yassı torba ve destek kafesinden oluşan yassı torba filtre elemanları temiz gaz tarafına monte edilmiştir. Yassı torbalı filtre elemanları aynaya tam olarak yerleştirilmiştir. Aynanın deliklerine vida kullanılmadan sabitlenir ve toz kaçaklarına karşı mükemmel bir sızdırmazlık sağlar. Kumaş ve iğneli keçe filtre kumaşından gaz akışı dıştan içe doğrudur ve partiküller dışta tutulur.

Temizleme

Basınçlı hava enjektörleri ile sağlanır. Basınçlı hava ve ikincil gaz olarak temiz gaz, aerodinamik prensiplere göre tasarlanmış enjektörler vasıtasıyla iki bitişik torba sırasına sırayla enjekte edilir. Torba sıraları, kısa bir jet hava darbesiyle çiftler halinde temizlenir, böylece parçacık keki kumaş filtreden çıkarılır.

Yassı Torba Uzunlukları

Yassı torba filtre konstrüksiyonu için, filtre elemanlarının uzunluğu yatay kurulum için 2,5 m ve dikey kurulum için 3,0 m ile sınırlıdır. Diğer yapı türlerine kıyasla bu uzunluk sınırlaması, aynı boyuttaki bir filtre yüzeyi için orantılı olarak daha fazla filtre elemanının kurulmasını gerektirir; ancak, önemli avantajlar sunar:

🇬🇧 About

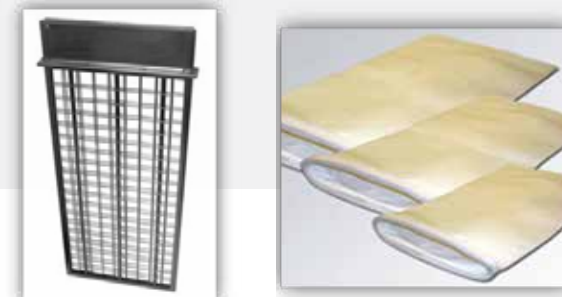
MDSJ environtec flat bag filter is divided into two as dirty gas and clean gas by means of perforated mirrors. Flat bag filter elements, each consisting of a flat bag and a support cage, are mounted on the clean gas side. Flat bag filter elements are placed exactly on the mirror. It is fixed to the holes of the mirror without using screws and provides a perfect seal against dust leaks. The gas flow through the fabric and needle felt filter fabric is from the outside to the inside and the particles are kept out. Flat bag filters are mounted horizontally and vertically.

Cleaning

It is provided with compressed air injectors. Compressed air and clean gas as secondary gas are injected sequentially into two adjacent rows of bags by means of injectors designed according to aerodynamic principles. The rows of bags are cleaned in pairs with a short jet of air, thereby removing the particulate cake from the fabric filter.

Flat Bag Lengths

For the flat bag filter construction, the length of the filter elements is limited to 2.5 m for horizontal installation and 3.0 m for vertical installation. Compared to other types of construction, this length limitation requires the installation of proportionally more filter elements for a filter surface of the same size; however, it offers significant advantages:





Gaz Temizleme Sistemleri

Bir gaz temizleyici (veya duman temizleyici), bir endüstriyel tesilerden kaynaklı hava akımından belirli gazları, buharları ve dumanları çıkarmak için tasarlanmış bir hava kirliliği kontrol cihazıdır. Kimyasal yıkayıcı olarak da bilinen bir gaz yıkayıcı, tipik haliyle, gaz fazındaki kirletici maddeleri ve kirletici maddeleri absorbe etmek, çözmek veya kimyasal olarak reaksiyona sokmak için emilen baca gazlarına atmosfere atılmadan önce özel yıkama kulelerinde bir temizleme sıvısı püskürtmektedir.

Gas Cleaning Systems

A scrubber (or fume scrubber) is an air pollution control device designed to remove certain gases, vapors and fumes from the air stream from an industrial facility. A scrubber, also known as a chemical scrubber, typically sprays a scrubbing liquid in special scrubbing towers to absorb, dissolve or chemically react gaseous phase contaminants and contaminants into the absorbed flue gases before being vented to the atmosphere.

**WET
SCRUBBER**
WET SCRUBBER

**DİNAMİK
SCRUBBER**
DYNAMIC SCRUBBER

**SNCR NO X
GİDERİM**
SNCR NO X

**KİMYASAL
ADSORBERS**
CHEMICAL ADSORBERS

**VENTURİ ISLAK
YIKAYICI**
VENTURI WET SCRUBBER

**AKTİF KARBON
ADSORBER**
ACTIVE CARBON ADSORBERS

**TRAY ISLAK
YIKAYICI**
TRAY WET SCRUBBER

**DOLGULU ISLAK
YIKAYICI**
PACKING WET SCRUBBER



Gas Cleaning Systems

Gaz Temizleme Sistemleri

WET SCRUBBER

Wet Scrubber

Wet scrubber gaz temizleyici (veya duman temizleyici), bir endüstriyel tesilerden kaynaklı .hava kımından belirli gazları, buharları ve dumanları çıkarmak için tasarlanmış bir hava kirliliği kontrol cihazıdır wet scrubber Kimyasal yıkayıcı olarak da bilinen bir gaz yıkayıcı, tipik haliyle, gaz fazındaki kirlетici maddeleri ve kirlетici maddeleri absorbe etmek, çözmek veya kimyasal olarak reaksiyona sokmak için emilen baca gazlarına atmosfere atılmadan önce özel yıkama kulelerinde bir temizleme sıvısı püskürtmektedir.

Bazı durumlarda, wet scrubber temizleyici kuru bir temizleyici türü de olabilir. Bu, absorbe edilmesi veya çözünmesi gereken gaz türlerine veya kimyasallara bağlıdır.

Suda çözünmeyen bazı buharlar veya dumanlar, kuru temizleyici veya kuru emici enjeksiyon sistemi için iyi sonuçları olabilir. En yaygın kuru temizleyici türü kireçtaşı tozu kullanan kireçtaşı bazlı bir temizleyicidir.

Wet scrubber scrubber (or fume scrubber) is an air pollution control device designed to remove certain gases, vapors and fumes from the air stream originating from an industrial plant wet scrubber A scrubber, also known as a chemical scrubber, typically in the gas phase In order to absorb, dissolve or chemically react pollutants and pollutants, a cleaning liquid is sprayed into the absorbed flue gases in special washing towers before they are discharged into the atmosphere.

In some cases, the wet scrubber cleaner can also be a type of dry cleaner. It depends on the types of gases or chemicals that need to be absorbed or dissolved.

Some water-insoluble vapors or fumes can have good consequences for a dry cleaner or dry absorbent injection system. The most common type of dry cleaner is a limestone-based cleaner that uses limestone powder. Most scrubber applications are best suited to use a liquid-based cleaner.

Seçici Katalitik Olmayan İndirgemedede

Bir yanma işleminden çıkan baca gazlarına bir indirgeyici madde enjekte edilir. Amonyak normal olarak indirgeyici olarak kullanılır. Bu durumda optimum sıcaklık 930 - 980 ° C'dir. Ayrıca Urede de 950 ° C arasında olan bir baca gazı sıcaklığında kullanılır.

Belirtilen Sıcaklık Aralığı Aşağıdaki Reaksiyonları Gösterir

Ure reaksiyonu (NH₂) CO enjekte edildiğinde, ure ilk önce NH₃ oluşumu ile yüksek bir sıcaklıkta termal olarak ayrışır, bu daha sonra yukarıdaki reaksiyon diyagramında olduğu gibi NO_x ile reaksiyona girer.

In Selective Non-Catalytic Reduction

A reducing agent is injected into the flue gases from a combustion process. Ammonia is normally used as a reducing agent. The optimum temperature in this case is 930 - 980 ° C. It is also used in Urede at a flue gas temperature of 950 °C.

The Specified Temperature Range Indicates The Following Reactions

Ure reaction (NH₂) When CO is injected, urea first thermally decomposes at a high temperature with the formation of NH₃, which then reacts with NO_x as in the above reaction diagram.



MOST IMPORTANT REACTION PARAMETERS

- Temperature;
- Molar ratio NH₃ / NO_x;
- Gas contact time

When the temperature is too low, there is a risk of unreacted NH₃ being released; Called "NH₃-slip".

The molar ratio of NH₃ / NO_x used is between 0.5 and 0.9. At higher rates, there is a chance of unreacted NH₃ being released, as well as a risk of causing more reactions with other components in the flue gas, so aerosols may form, for example, from ammonium chloride and ammonium sulfate.

Reaction and encounter times are also important to achieve the most effective conversion. An insufficient residence time will result in incomplete reaction, during which NH₃ is emitted.

EN ÖNEMLİ REAKSIYON PARAMETRELERİ

- Sıcaklık
- Molar oran NH₃ / NO_x
- Gazla temas süresi

Sıcaklık çok düşük olduğunda, reaksiyona girmemiş NH₃'ün yayılma riski vardır; "NH₃-slip" olarak adlandırılan.

Kullanılan NH₃ / NO_x molar oranı 0,5 ila 0,9 arasındadır. Daha yüksek oranlarda, reaksiyona girmemiş NH₃ salınması ihtimali vardır, ayrıca baca gazı içindeki diğer bileşenlerle daha fazla reaksiyona neden olma riski vardır, bu nedenle örneğin amonyum klorür ve amonyum sülfattan aerosoller oluşabilir.

En etkili dönüşümü gerçekleştirmek için reaksiyon ve karşılaşma zamanları da önemlidir. Yetersiz bir kalma süresi, NH₃'ün yayıldığı, reaksiyonun tamamlanmamasına neden olur.

DYNAMIC SCRUBBER**Dinamik Scrubber**

🇹🇷 Entegre ıslak fanlı bu yıkayıcı, özellikle metal ve kimya endüstrilerinde toz, aerosol ve gazın bulunduğu tüm endüstriyel uygulamalarda kullanılabilir. Sprey kurutucu ve katı atık yakma tesislerinde toz kontrolü ve koku kontrolü için de kullanılabilir.

MDSJ İmianti Dinamik Islak Yıkayıcı (Dynamic Wet Scrubber), özellikle metal ve kimya endüstrilerinde toz, aerosol ve gazın bulunduğu tüm endüstriyel uygulamalarda kullanılabilir. Püskürtmeli kurutma ve yakma tesislerinde toz kontrolü ve koku kontrolü için de kullanılabilir.

🇬🇧 This scrubber with integrated wet fan can be used in all industrial applications where dust, aerosol and gas are present, especially in the metal and chemical industries. It can also be used for dust control and odor control in spray dryer and solid waste incinerators.

MDSJ Impianti Dynamic Wet Scrubber can be used in all industrial applications where dust, aerosol and gas are present, especially in the metal and chemical industries. It can also be used for dust control and odor control in spray drying and incineration plants.

🇹🇷 **Nasıl Çalışır;**

Toz yüklü gaz, gaz yıkayıcının alt bölümüne teğetsel olarak girer ve akışa siklonik bir etki verir. Kaba parçacıklar, merkezkaç ve yerçekimi kuvvetlerinin bir kombinasyonu ile uzaklaştırılır. Akış, daha sonraki bir aşamada oluşturulan, üst bölmeden aşağı inen kirli su bulamaçla karşılaşır ve kısmen ıslanarak ikinci aşama temizleme yapılır. Toz yüklü gaz, gaz yıkayıcının alt bölümüne teğetsel olarak girer ve akışa siklonik bir etki verir. Kaba parçacıklar, merkezkaç ve yerçekimi kuvvetlerinin bir kombinasyonu ile uzaklaştırılır. Akış, daha sonraki bir aşamada oluşturulan, üst bölmeden aşağı inen kirli su bulamaçla karşılaşır ve kısmen ıslanarak ikinci aşama temizleme yapılır.

Akış, bir dizi yıkayıcı kanattan dönerken, orta büyüklükteki parçacıklar kanatların ıslak yüzeylerine çarpar. Bu parçacıklar daha sonra yıkanır. Kalan ince tozu içeren gaz akımı, bitişik bir odaya çekilir. Atomizepüskürtme sıvısı, fanın gözüne püskürtülür, bu da damlacık boyutunu daha da azaltır. Bu damlacıklar ince toz parçacıklarını içine alır ve böylece temizleme verimini artırır.

🇬🇧 **How does it work;**

The dust-laden gas enters the scrubber's lower chamber tangentially and imparts a cyclonic effect to the stream. Coarse particles are removed by a combination of centrifugal and gravitational forces. The flow encounters the dirty water slurry, which is formed at a later stage, descending from the upper chamber, and is partially wetted and the second stage is cleaned.

As the flow returns through a series of scrubber blades, medium-sized particles hit the wet surfaces of the blades. These particles are then washed away. The gas stream containing the remaining fine dust is drawn into an adjacent chamber. Atomized spray liquid is sprayed into the fan's eye, further reducing the droplet size. These droplets engulf fine dust particles and thus increase cleaning efficiency.

🇬🇧 **Benefits;**

- High collection efficiency of solid and gaseous pollutants up to 99%,
- 10-12 mbar maximum pressure drop,
- Low fluid consumption,
- Low energy usage and easy maintenance,
- Multiple brushing stages can be applied,
- Various demisting devices can be used.

Example applications;

- Sanding production facilities,
- Lime furnaces,
- Solid waste incinerators
- Metalworking,
- Mining,
- Mineral Facilities.

🇹🇷 **Faydalar;**

- Katı ve gaz kirlenmelerin yüksek toplama verimliliği %99 kadar,
- 10-12 mbar maksimum basınç düşüşü,
- Düşük sıvı sarfıyatı,
- Düşük enerji kullanımı ve kolay bakım,
- Çoklu fırçalama aşamaları uygulanabilir,
- Çeşitli buğu giderici cihazlar kullanılabilir.

Örnek Uygulamalar;

- Zımpara üretim tesisleri,
- Kireç fırınları,
- Katı atık yakma fırınları,
- Metal işleme,
- Madencilik,
- Mineral Tesisleri.



SNCR No X**SNCR No X Giderim****Seçimli katalitik olmayan nox giderim sitemi (SNCR)**

Seçici Katalitik Olmayan NOX İndirgeme sistemi, ayrıca bir katalizöre ihtiyaç duymadan yüksek sıcaklıkta reaktifleri enjekte ederek NOx' N2 ve H2O'ya dönüştüren MDSJ İNVENTİ marka bir teknolojidir Sistem, uygun sıcaklık aralığı sağlanması koşuluyla, ilave katalizör kullanılmadan yüksek derecede ykabal edilebilir redüksiyon oranları elde edebilir.

MDSJ IMPIANTI SNCR, amonyak VE üre kullanılması durumunda sırsı ila aşağıdaki genel reaksiyona göre reaksiyonlar oluşmaktadır.

My selective non-catalytic nox removal system (SNCR)

Selective Non-Catalytic NOX Reduction system is a technology from MDSJ İNVENTİ that converts NOx into N2 and H2O by injecting reagents at high temperature without the need for a further catalyst.

MDSJ IMPIANTI SNCR, the use of NOx reduction technology is the simplest and the most reduction is achieved. For urea at the application stages (900 ° C-1100 ° C) For aqueous ammonia, reactions can occur at 850 900 degrees SNCR also, ammonia in dosing systems where ammonia is not suitable there is a high probability of steam escaping from the chimney.

In the case of using MDSJ IMPIANTI SNCR, ammonia AND urea, reactions occur according to the following general reaction.

Üre Kullanımı

Üre + 2 NO + ½ O2 → 2 N2 + 3 H2O

Sulu amonyak reaksiyon

2NH3 + 2NO + 1 / 2O2 → 2N2 + 3H2O

Püskürtme ağızlıkları NH3-Su çözeltisini baca gazına enjekte ediyor. Su buharlaşacak ve NOx ile reaksiyona girmesi için gazlı NH3'ü

SNCR'de sulu amonyak veya üre, NOx azot gazı (N2), azaltmak için yanma işleminden çıkan baca gazlarına (870 ° C ila 1150 ° C) arasındaki sıcaklıklarda enjekte edilir (H2O). Temel kimyasal prensip, yüksek sıcaklıkta, amonyak veya üre, azot gazı (N2) ve su buharı (H2O) verecek şekilde yanma gazlarından NOx ile reaksiyona girmesidir. SNCR, NOx'i yaklaşık% 40-75 oranında azaltma imkanları sağlar.

Use of Urea

Urea + 2 NO + ½ O2 → 2 N2 + 3 H2O

Aqueous ammonia reaction

2NH3 + 2NO + 1 / 2O2 → 2N2 + 3H2O

Spray nozzles inject the NH3-Water solution into the flue gas. The water will evaporate and use gaseous NH3 to react with NOx.

In SNCR, aqueous ammonia or urea, NOx nitrogen gas (N2), is injected into the flue gases from the combustion process at temperatures from (870 °C to 1150 °C) to reduce (H2O). The basic chemical principle is that it reacts with NOx from the combustion gases at high temperature to yield ammonia or urea, nitrogen gas (N2) and water vapor (H2O). SNCR provides possibilities to reduce NOx by approximately 40-75%.

**AREAS OF USE**

Selective non-catalytic reduction (SNCR) to reduce emissions of nitrogen oxides (NOx) from industrial plants (SNCR) typical uses are found in conventional incinerators that burn coal, biomass and waste.

Businesses wishing to meet national or locally set emission standards will often choose SNCR as an effective, low-cost NOx reduction system when:

Cement factories

Waste incineration plants

Power plants producing energy from waste

Biomass combustion plants

KULLANIM ALANLARI

Selektif katalitik olmayan indirgeme (SNCR), endüstriyel tesislerden kaynaklanan azot oksitleri (NOx) emisyonlarını azaltmak için(SNCR) tipik kullanımları, kömür, biyokütle ve atıkları yakan geleneksel yakma tesislerinde bulunur.

Ulusal veya yerel olarak belirlenen emisyon standartlarını karşılamak isteyen işletmeler, genellikle aşağıdaki durumlarda etkin, düşük maliyetli bir NOx azaltma sistemi olarak SNCR'yi seçecektir:

Çimento fabrikaları

Atık yakma tesisleri

Atıktan enerji üreten santraller

Biyo kütle yakma santralleri

Nox Scrubber System

Nox Scrubber Sistemi

🇹🇷 Nitröz gazlar veya NOx gazları olarak da adlandırılan nitrojen oksitler, örneğin nitrik asidin reaksiyonu ve konsantrasyonu veya fosil enerji kaynaklarının yanması gibi birçok işlem tarafından üretilir. NOx gazları sağlığa zararlı olmakla birlikte nitrik asit üretimi için değerli bir kaynaktır.

Örneğin bir yakma işlemi sırasında üretildikleri için düşük NOx içeriğine sahip gazlar, çoğunlukla amonyak ile katalize edilmiş işlemler yoluyla nitrojen ve suya dönüştürülür.

🇬🇧 Nitrogen oxides, also called nitrous gases or NOx gases, are produced by many processes, for example the reaction and concentration of nitric acid or the combustion of fossil energy sources. Although NOx gases are harmful to health, they are a valuable source for nitric acid production.

For example, gases with low NOx content because they are produced during a combustion process are converted to nitrogen and water, mostly through ammonia-catalyzed processes.

🇹🇷 Daha yüksek NOx konsantrasyonları durumunda, gazlar çoğunlukla, amacın NOx'i atık gazlardan uzaklaştırmak veya temizlemek ve/veya nitrik asit üretmek olabileceği sulu absorpsiyon kolonlarından yönlendirilir. Yıkayıcılar, MDSJ Environtec tarafından ihtiyaçlarınıza göre birçok boyutta ve farklı versiyonlarda tasarlanır ve üretilir.

🇬🇧 In the case of higher NOx concentrations, the gases are mostly diverted from aqueous absorption columns where the purpose may be to remove or clean NOx from the waste gases and/or generate nitric acid. Washers are designed and manufactured by MDSJ Environtec in many sizes and different versions according to your needs.

**🇬🇧 AREAS OF USE**

Oksijen mevcut değilse ve yıkayıcı su gibi oksitleyici olmayan sulu bir ortamla çalıştırılırsa, NOx'in NOx'i yıkayıcıdan geçerken diğer NOx kostik koşullar altında nitröz ve nitrik asit veya nitritler ve nitrat olarak çözülür. Oksijen eklerken NO, gaz fazında NO2'ye oksitlenecektir. Nitrik asit haline gelir ve nitrik asit üretmenin yaygın yolu olan suda çözülür. Hidrojenperoksit veya potasyum permanganat olarak sıvı faza oksitleyici ajanlar eklenirken, nitritler nitratlara oksitlenir ve yıkama sürecini iyileştirir. Metallerin nitrik asit ile eritilmesi NOx-atık akımını oluşturduğundan, bu tür yarı-kesikli olarak çalıştırılan soğurma sistemleri, periyodik olarak çalıştırılan süreçlerde genellikle tarafımızdan sağlanır.

🇹🇷 KULLANIM ALANLARI

If oxygen is not available and the scrubber is operated with a non-oxidizing aqueous medium such as water, the NOx of NOx will pass through the scrubber and the other NOx will dissolve under caustic conditions as nitrous and nitric acid or nitrites and nitrate. When adding oxygen, NO will be oxidized to NO2 in the gas phase. It becomes nitric acid and dissolves in water, which is the common way to produce nitric acid. Oxidizing agents are added to the liquid phase as hydrogen peroxide or potassium permanganate, while nitrites are oxidized to nitrates, improving the washing process. Since the melting of metals with nitric acid generates the NOx-waste stream, such semi-batch operated absorption systems are usually provided by us in periodically operated processes.

CHEMICAL ADSORBERS

Kimyasal Adsorbers

🇹🇷 Kuru Temizleyici kuru bir sorbentin asit gazları, metaller ve yarı uçucu organik bileşikleri yakalamak için bir işlemden çıkan sıcak bir baca gazlarına enjeksiyonunu içerir. Çoğu durumda, HCl, HF, HBr, HI ve SO_x gibi asit gazlarını yakalamak için sodyum bikarbonat veya hidratlı kireç gibi sodyum bazlı veya kireç bazlı minerallerin enjeksiyonunu içerir.

Ağır metallerin ve yarı uçucu organik bileşiklerin yakalanması, asit gazı yakalanmasıyla aynı anda veya ikinci bir aşamada linyit kok veya aktif karbon enjeksiyonu ile gerçekleştirilebilir.

🇬🇧 Dry Cleaner involves the injection of a dry sorbent into a hot flue gases exiting a process to capture acid gases, metals and semi-volatile organic compounds. In most cases, it involves the injection of sodium-based or lime-based minerals such as sodium bicarbonate or hydrated lime to capture acid gases such as HCl, HF, HBr, HI and SO_x.

The capture of heavy metals and semi-volatile organic compounds can be carried out simultaneously with the capture of acid gas or in a second step by injection of lignite coke or activated carbon.

🇹🇷 Karbon Adsorberi Uygulamaları

- VOC giderilmesi
- Atık yakma tesisleri
- Ağır metallerin giderilmesi

Endüstriyel emisyonlar: boya püskürtme, kağıt kaplama, plastik film kaplama, metal folyo kaplama, kauçuk kaplama ve baskı.

Santraller, çürütme havuzlar ve çamur susuzlaştırma işlemleri de dahil olmak üzere belediye atıksu arıtma tesisi kaynaklarından gelen H₂S ve diğer kokuların giderilmesini sağlar.

🇬🇧 Carbon Adsorber Applications

- VOC removal
- Waste incineration plants
- Removal of heavy metals

Industrial emissions: paint spraying, paper coating, plastic film coating, metal foil coating, rubber coating and printing.

Removes H₂S and other odors from municipal wastewater treatment plant sources, including power plants, digestion ponds and sludge dewatering processes.



🇬🇧 CARBON ADSORBER DESIGN FEATURES

A wide range of adsorbents: Filling materials such as carbon, zeolite, synthetic polymers are used.

Capacities for a single unit can be installed at a capacity of 150000-200000m³/h.

Materiality up to 99% can be achieved.

Body structures of carbon, steel, stainless steel, pvc, hrp, frp, ctp, pp and other materials are used.

The systems are delivered with complete instrumentation and electrical controls available.

🇹🇷 KARBON ADSORBERİ TASARIM ÖZELLİKLERİ

Geniş yelpazede adsorbanlar: Karbon, zeolit, sentetik polimerler gibi dolgu malzemeleri kullanılır.

Tek bir ünite için kapasiteler 150000-200000m³/h kapasitede kurulabilirler.

% 99a verimliliğe kadar ulaşılabilir.

Gövde yapıları karbon, çelik, paslanmaz çelik, pvc, hrp, frp, ctp, pp ve diğer malzemeler kullanılır.

Sistemler Komple enstrümantasyon ve elektrik kontrolleri mevcut olarak teslim edilir.

VENTURI WET SCRUBBER

Venturi Islak Yıkayıcı

🇹🇷 Toz ve gaz Venturi yıkayıcılar temel olarak sıcak gazların soğutulması, yoğuşturulması ve ön temizliği için kullanılır; venturi ıslak tip gaz temizleme sistemlerinde temizlik için. yıkama sıvısı, merkezi bir ağızlıktan veya büyük yıkama boğazından , venturi boğazından önceki giriş konisindeki birkaç ağızlıktan enjekte edilir.

Venturi Yıkayıcı dikey, veya yatay olarak monte edilebilir. Soğutma, amaçlı ve ve tozdan arındırma için temizleyici yalnızca birkaç mbar 'lık bir basınç düşüşü ile çalıştırılır. Küçük basınç düşüşü, enjekte edilen yıkama sıvısının hızının venturi boğazındaki gazın kirletici ile eşleştirilmesiyle elde edilir.

🇬🇧 Dust and gas Venturi scrubbers are mainly used for cooling, condensing and pre-cleaning of hot gases; for cleaning in venturi wet gas cleaning systems. the wash liquid is injected through a central nozzle or a large wash throat, several nozzles in the inlet cone before the venturi throat.

The Venturi Wet Scrubber can be mounted vertically, or horizontally. The cleaner for cooling, purpose and dust removal is operated with a pressure drop of only a few mbar. The small pressure drop is achieved by matching the velocity of the injected flushing liquid to the contaminant of the gas in the venturi throat.

🇹🇷 Avantajları

- Gövde içi tıkanmaları minimum seviyede,
- Partikül ayırmada yüksek performans,
- Düşük enerji sarfıyatı,
- Kolay bakım,
- Geniş opsiyonel tasarım imkanı.

🇬🇧 Advantages

- Internal body blockages are at minimum level,
- High performance in particle separation,
- Low energy consumption
- Easy maintenance
- Wide optional design possibilities

**🇬🇧 DESIGN**

Although the design may seem very simple, parameters such as gas and liquid velocities, gas-liquid mixing ratios, temperature, particle size, inlet concentration, and particle density complicate the design method.

🇹🇷 TASARIM

Tasarım çok basit görölse de gaz ve sıvı hızları, gaz sıvı karışım oranları, sıcaklık, partikül boyutu, giriş konsantrasyonu, partikül yoğunluğu gibi parametreler tasarım yöntemini oldukça karmaşık hale getirir.

ACTIVE CARBON ADSORBERS**Aktif Karbon Adsorber**

🇹🇷 Aktif karbon, çok büyük bir iç yüzeye (700-150 m² / g) sahip mikro gözenekli bir inert bir malzemedir. Yüzey alanı adsorpsiyon için idealdir. Aktif karbon, odun, kömür, turba, hindistan cevizi kabuğu gibi amorf karbon içeren malzemelerden üretilir... Uçucu bileşenlerin oksijen yüklü ortamda karbon yüklü malzemeden (hammadde) uzaklaştırıldığı termal bir işlemle oluşturulur. Özel işlemlerle, aktif karbonun adsorpsiyon kapasitesini ve adsorpsiyon özelliklerini belirleyen özel bir gözenek yapısı oluşturulur.

Gaz akımı, çıkartılacak olan bileşenlerin, doymuş olana kadar adsorpsiyon yoluyla aktif karbon ile bağlandığı aktif karbon içinden geçirilir. Aktif karbonun doymuşluk seviyesine ulaşıldığında, değiştirilir veya yenilenir.

🇬🇧 Activated carbon is a microporous inert material with a very large inner surface (700-150 m²/g). The surface area is ideal for adsorption. Activated carbon is produced from materials containing amorphous carbon such as wood, coal, peat, coconut shell... It is formed by a thermal process in which volatile components are removed from the carbon-loaded material (raw material) in an oxygen-laden environment. With special processes, a special pore structure is created that determines the adsorption capacity and adsorption properties of activated carbon.

The gas stream is passed through the activated carbon, where the components to be removed are bonded with the activated carbon by adsorption until saturated. When the saturation level of the activated carbon is reached, it is replaced or renewed.

🇹🇷 **Bu Ürün İçin Uygulamalar Şunlardır**

Çevresel kontrol,
Atık arıtma tesisleri,
Kimyasal işleme,
Gaz geri kazanımı ve arıtması,
Temizlik maddesi temizliği,
Hava temizleme.

🇬🇧 **Applications For This Product Include**

Environmental control,
Waste treatment plants,
Chemical processing,
Gas recovery and purification,
Cleaning agent cleaning,
Air purification.



🇬🇧 **CORROSION RESISTANT STRUCTURES**

MDSJ Carbon Adsorbers are made of corrosion resistant materials, especially PP .FRP and stainless steel.

The MDSJ Carbon Absorber has a standard Or stepped carbon bed. The carbon depth and specific carbon type can be selected specifically, but to maximize performance and minimize operating costs for desired service conditions. Complete systems can be supplied including fans, ventilation ducts, control panels and instruments.

🇹🇷 **KOROZYONA DAYANIKLI YAPILAR**

MDSJ Carbon Adsorbe ediciler, özellikle PP .FRP ve paslanmaz çelik olmak üzere korozyona dayanıklı malzemelerden imal edilmiştir.

MDSJ Karbon Emici, standart Veya kademeli karbon yatağına sahiptir. Karbon derinliği ve belirli karbon tipi özel olarak seçilebilir, ancak istenen servis koşulları için performansı maksimuma çıkarmak ve işletme maliyetlerini en aza indirmek için. Komple sistemler fanlar , havalandırma kanalları, kontrol panelleri ve enstrümanlar dahil olmak üzere tedarik edilebilir.

TRAY WET SCRUBBER

Tray Islak Yıkayıcı

🇹🇷 MDSJ tray yıkayıcı, scrubber son derece verimli bir toz yakalama özelliği olan geniş bir uygulama yelpazesi için uygun çok yönlü, düşük basınç lı bir yıkayıcıdır. Mdsj tray scrubber SO₂, HF, HCl, NH₃ ve Cl₂ gibi gazların ve buharların emilmesi ve SO₂'nin çıkarılması için de uygundur.

Yıkayıcı, delikli bir türbülanslı temas tepsi veya kontrollü tepsi ile donatılabilir. Delikli tip tabla çok sayıda delik içerir. Kontrollü tepsi normal tepsi scrubberine benzer ancak her bir deliğin üzerine yerleştirilmiş özel yönlendiriciler vardır. Yönlendiriciler , toz toplama verimliliğini artırır, çünkü toz doğrudan su altında kalan hedefe etki eder, bu daha sonra akan sıvı ile yıkanır.

🇬🇧 MDSJ tray Tray Wet Scrubber, scrubber is a versatile low pressure Tray Wet Scrubber suitable for a wide range of applications with highly efficient dust capture. Mdsj tray scrubber is also suitable for absorbing gases and vapors such as SO₂, HF, HCl, NH₃ and Cl₂ and removing SO₂.

The Tray Wet Scrubber can be equipped with a perforated turbulent contact tray or a controlled tray. The perforated type table contains a large number of holes. The controlled tray is similar to the regular tray scrubber but has special guides placed over each hole. The diverters increase the dust collection efficiency because the dust acts directly on the submerged target, which is then washed away by the flowing liquid.

🇹🇷 **Tipik uygulamalar:**

- SO₂, NH₃, HCl, HF ve Cl₂' gazlarından emilmesi.
- Metalurjik asit tesislerinde fırçalama ve soğutma.
- Belediye arıtma çamuru. yakma fırınlarındaki gaz temizliği.
- Gübre fabrikaları.
- Klor tesislerinde , kurutma ve soğutma tesisleri ağaç sanayi.

🇬🇧 **Typical applications:**

- Absorption from SO₂, NH₃, HCl, HF and Cl₂' gases.
- Brushing and cooling in metallurgical acid plants.
- Municipal sewage sludge. gas cleaning in incinerators.
- Fertilizer factories.
- Chlorine plants, drying and cooling plants, wood industry.



🇬🇧 **PRINCIPLE OF OPERATION**

As the gas entering the tower moves upwards, it passes through a perforated tray where it interacts with the orifice fluid on the plate surface. A certain size and amount of holes cause the gas to bubble strongly in the liquid, increasing the gas/liquid contact time and contact surface. The number of trays, irrigation rate and chemical requirement, cleaning ability are determined by the type of contamination and the degree of cleaning efficiency.

Before being thrown into the atmosphere, the cleaned gas passes through the fog remover on the tower and the mists are caught here

🇹🇷 **ÇALIŞMA PRENSİBİ**

Kuleye Giren gaz yukarı doğru hareket ederken, tablaa yüzeyindeki delik sıvısı ile etkileşime girdiği delikli bir tepside geçer. Belirli bir büyüklük ve miktarda delikler, gazın sıvı içinde kuvvetlice kabarcıklaşmasına neden olarak gaz / sıvı temas süresini ve temas yüzeyini artırır. Tepsilerin sayısı, sulama oranı ve kimyasal gereklilik, temizlemem özelliği kirlilik türü ve temizleme verimliliği derecesi ile belirlenir.

Atmosfere atılmadan önce, temizlenen gaz kule üzerindeki sis gidericiden geçer ve sisler burda yakalanır.



PACKING WET SCRUBBER

Dolgulu Islak Yıkayıcı

🇹🇷 MDSJ IMPIANTI DY Serisi Dikey Karşı Akımlı Yıkayıcı, özellikle aşındırıcı, zararlı ve / veya rahatsız edici gazların proses veya havalandırma havası akışlarından etkin bir şekilde temizlenmesi için tasarlanmıştır.

Yıkayıcıya hava akımı, ilk önce dolgulu kulenin altından girerken daha sonra dikey olarak yükselirken yıkama çözeltisi ile temas ettirilir. Dolgunun üzerine yerleştirilmiş bir sprej başlığı, ila yıkama çözeltisi dolgu üst kısmına düzgün bir şekilde dağıtılır.

Kirli Hava akımı daha sonra aşağı doğru akan sıvıya karşı akım içinde dolgulu yatak boyunca yukarı doğru hareket eder. Dolgu içindeki dolambaçlı bir yoldan geçmek, hava ve sıvı arasındaki temas süresini uzatır ve gaz / sıvı temasının temas süresini arttırır.

🇬🇧 MDSJ IMPIANTI DY Series Vertical Countercurrent Packing Wet Scrubber is specifically designed for the effective cleaning of corrosive, harmful and/or irritating gases from process or ventilation air streams.

The airflow into the Packing Wet Scrubber is first brought into contact with the wash solution as it enters the bottom of the packed tower and then rises vertically. A spray head placed over the sealant distributes the to wash solution evenly over the sealant top.

The Contaminated Airflow then moves upward across the packed bed in countercurrent to the downward flowing liquid. Crossing a detour through the filler increases the contact time between air and liquid and increases the contact time of gas/liquid contact.

🇹🇷 **MDSJ IMPIANTI DY Karşı Akımlı Yıkayıcının Üstün Özellikleri**

Yüksek Verimlilik Ünitenin uygun şekilde boyutlandırılması,dolgu derinliği, sulama hızı ve kimyasal beslemenin seçilmesi,% 98 veya daha iyi verimlilikle sonuçlanabilir. Standart. Üniteler, her bir uygulamanın özel gereksinimlerine göre özel olarak tasarlanmıştır.

Standart Ölçüler Önceden tasarlanmış standart tasarımla 500m3 'den 150000 'ye kadar mevcuttur.

🇬🇧 **Superior Features of MDSJ IMPIANTI DY Countercurrent Packing Wet Scrubber**

High Efficiency Proper sizing of the unit, choosing fill depth, irrigation rate, and chemical feed can result in efficiency of 98% or better. Standard. The units are custom designed for the specific needs of each application.

Standard Dimensions Available from 500m3 to 150000' with pre-designed standard design.



🇬🇧 **VERSATILE MDSJ IMPIANTI DY FILLED SCRUBBER APPLICATIONS**

Suitable for a wide range of applications in industries such as chemical, pulp and paper, steel and metal coatings, fertilizers and pharmaceuticals. The scrubber is also successfully used in the control of odors in water and wastewater treatment, laboratory exhausts, heat transfer and air cooling / degassing.

IMPIANTI DY Stream Packing Wet Scrubber is effective in removing corrosive and or harmful fumes and mists (6-8 microns and larger) from a gas stream.

🇹🇷 **ÇOK YÖNLÜ MDSJ IMPIANTI DY DOLGULU SCRUBBER UYGULAMALARI**

Kimyasal, kağıt hamuru ve kağıt, çelik ve metal kaplama, gübre ve ilaç gibi sektörlerde çok çeşitli uygulamalar için uygundur. Yıkayıcı, ayrıca su ve atık su arıtımında ortaya çıkan kokuların kontrolü, laboratuvar egzozları, ısı transferi ve hava soğutma / gaz giderme işlemlerinde de başarıyla kullanılmaktadır.

IMPIANTI DY Akımlı Yıkayıcı, aşındırıcı ve veya zararlı duman ve buğuların (6-8 mikron ve daha büyük) bir gaz akımından giderilmesinde etkilidir.



DeNOx

DeNOx Nitrogen Oxide Removal Desulphurization

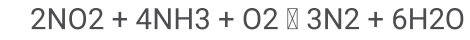
DeNOx Azot Oksit Giderim Desülfürizasyon

🇹🇷 SCR (Seçici Katalitik İndirgeme)
SCR (Seçici Katalitik İndirgeme) , seçici bir katalitik indirgeme teknolojisidir. amonyak kullanılarak yapılan katalitik indirgeme yöntemi en yaygın kullanılan teknolojidir. Yan ürün içermez, ikincil kirlilik içermez, basit cihaz yapısı, yüksek temizleme verimliliği (% 88 a kadar), güvenilir çalışma ve kolay bakım. Seçicilik, oksijen ile, NH₃'ün, baca gazındaki oksijen ile oksitlenmeden nitrojen ve su oluşturmak için tercih edilir NOx ile bir indirgeme ve uzaklaştırma reaksiyonuna girmesi anlamına gelir.

🇬🇧 SCR (Selective Catalytic Reduction)
SCR (Selective Catalytic Reduction) is a selective catalytic reduction technology. The catalytic reduction method using ammonia is the most widely used technology. No by-products, no secondary pollution, simple device structure, high cleaning efficiency (up to 88%), reliable operation and easy maintenance. Selectivity means that the oxygen to, NH₃ undergoes a reduction and removal reaction with the preferred NOx to form nitrogen and water without being oxidized by the oxygen in the flue gas.

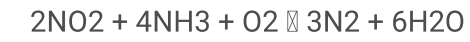


🇹🇷 Ana reaksiyon formülü:

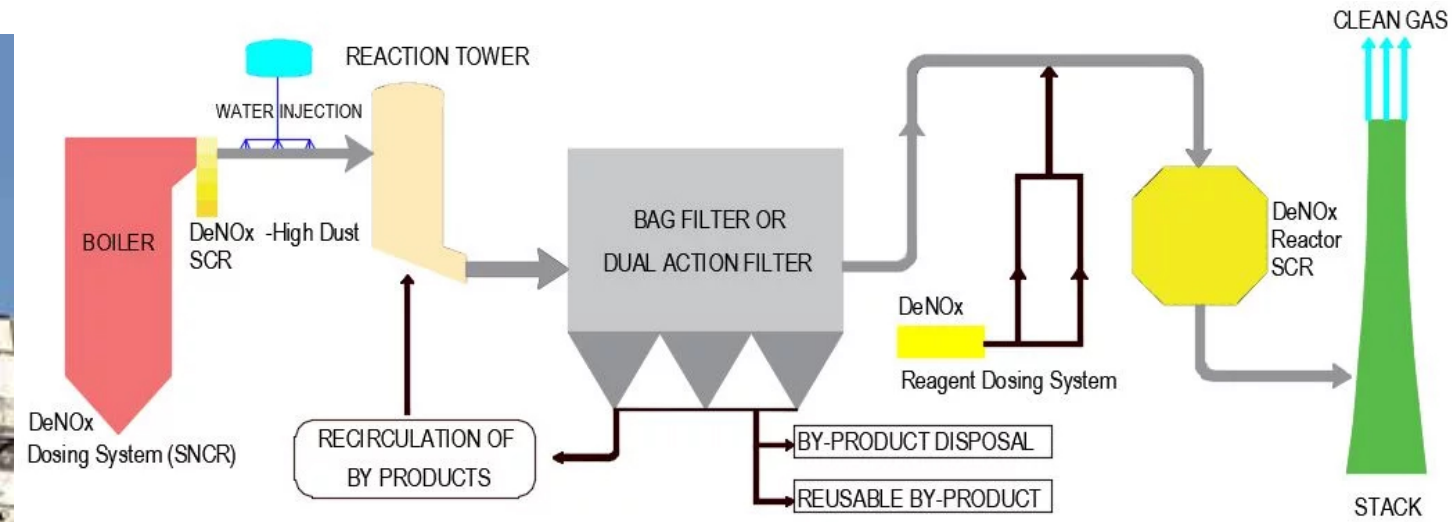


Katalizörün kullanılmadan yukarıda bahsedilen kimyasal reaksiyon belli başlı sıcaklık aralığında (yaklaşık 970 980 ° C) gerçekleştirilir. Katalizör kullanıldığında, reaksiyon sıcaklığı, kazan ekonomizörüne ve hava ön şartlandırmasına eşdeğer olan 300-400 ° C'de kontrol edilebilir. Isıtıcılar arasındaki baca gazının sıcaklığı ekzotermiktir. Baca gazındaki NOx konsantrasyonunun düşük olması nedeniyle, reaksiyonun neden olduğu katalizör sıcaklığındaki artış göz ardı edilebilir.

🇬🇧 Main reaction formula:



The above-mentioned chemical reaction without the use of a catalyst is carried out in a certain temperature range (about 970 980 °C). When the catalyst is used, the reaction temperature can be controlled at 300-400°C, which is equivalent to the boiler economizer and air preconditioning. The temperature of the flue gas between the heaters is exothermic. Due to the low concentration of NOx in the flue gas, the increase in catalyst temperature caused by the reaction is negligible.



🇹🇷 Seçici Katalitik Olmayan İndirgeme

SNCR (Seçici Katalitik Olmayan İndirgeme) seçici bir katalitik olmayan indirgeme yöntemidir. Ekonomik ve pratik bir NOx giderme teknolojisidir. Prensibi NH₃, üre [CO (NH₂)₂], sulu çözeltiler kullanılmasıdır. Kazan atomize edilmeden veya kazan içine enjekte edilmeden önce, fırındaki ısı ile atomize edilir. 800 -1000 derecede fırın sıcaklık aralığına püskürtülür, indirgeme ajanı hızlı bir şekilde termal olarak NH₃ ve diğer yan ürünlere ayrışır ve ardından baca gazındaki NOx, N₂ üretmek için SNCR reaksiyonuna girer.

🇬🇧 Selective Non-Catalytic Reduction

SNCR (Selective Non-Catalytic Reduction) is a selective non-catalytic reduction method. It is an economical and practical NOx removal technology. Its principle is based on the use of NH₃, urea [CO (NH₂)₂], aqueous solutions. Before the boiler is atomized or injected into the boiler, it is atomized by the heat in the furnace. Sprayed into the furnace temperature range at 800 -1000 degrees, the reducing agent rapidly thermally decomposes into NH₃ and other by-products, and then NOx in the flue gas enters the SNCR reaction to produce N₂.

DeSOx

MDSJ IMPIANTI Double Alkaline Desulfurization**MDSJ IMPIANTI DeSOx Sülfür Desülfürizasyon****Çift Alkali Desülfürizasyon**

Çift alkali yöntemi; kulede kükürt giderme için sodyum bazlı kükürt giderici kullanır. Sodyum bazlı kükürt gidericinin güçlü alkalitesi nedeniyle, kükürt dioksit SO₂ emiliminden sonra reaksiyon ürünlerinin çözünürlüğü oldukça yüksektir, bu da aşırı doymuş kristalleşmeye neden olmaz ve tıkanma sorunlarına neden olmaz. Öte yandan kükürt giderici ürünler, kalsiyum hidroksit ile rejenerasyon için rejenerasyon tankına boşaltılır ve rejener sodyum bazlı kükürt giderici tekrar kükürt gidericide kullanılmak amacıyla geri dönüştürülür.

**Double Alkaline Desulfurization**

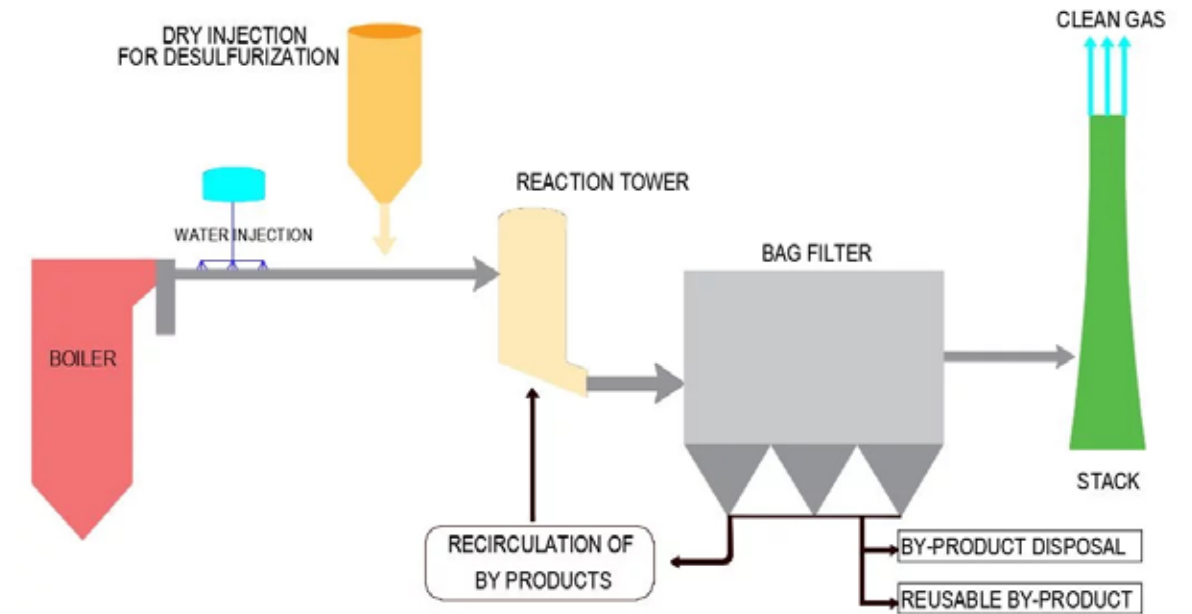
Double alkali method; It uses sodium-based desulfurizer for desulfurization in the tower. Due to the strong alkalinity of the sodium-based desulfurizer, the solubility of the reaction products after sulfur dioxide SO₂ absorption is quite high, which does not cause supersaturated crystallization and does not cause clogging problems. On the other hand, the desulfurizer products are discharged into the regeneration tank for regeneration with calcium hydroxide, and the regenerated sodium-based desulfurizer is recycled to be used again in the desulfurizer.

**Çift Alkali Kükürt Giderme**

Çift alkali yöntemi; kulede kükürt giderme için sodyum bazlı kükürt giderici kullanır. Sodyum bazlı kükürt gidericinin güçlü alkalitesi nedeniyle, kükürt dioksit SO₂ emiliminden sonra reaksiyon ürünlerinin çözünürlüğü oldukça yüksektir, bu da aşırı doymuş kristalleşmeye neden olmaz ve tıkanma sorunlarına neden olmaz. Öte yandan kükürt giderici ürünler, kalsiyum hidroksit ile rejenerasyon için rejenerasyon tankına boşaltılır ve rejener sodyum bazlı kükürt giderici tekrar kükürt gidericide kullanılmak amacıyla geri dönüştürülür.

Double Alkaline Desulfurization

Double alkali method; It uses sodium-based desulfurizer for desulfurization in the tower. Due to the strong alkalinity of the sodium-based desulfurizer, the solubility of the reaction products after sulfur dioxide SO₂ absorption is quite high, which does not cause supersaturated crystallization and does not cause clogging problems. On the other hand, the desulfurizer products are discharged into the regeneration tank for regeneration with calcium hydroxide, and the regenerated sodium-based desulfurizer is recycled to be used again in the desulfurizer.



Yüksek sıcaklık ve nemli gaz.
Yapışkan toz adsorpsiyon verimliliği% 92-99'dur.
Patlayıcı toz; Kısaca kompozisyonu kontrol etmek ve yangını ortadan kaldırmaktır; statik elektriği ve ekipman topraklamasını yapılarak ; patlamaya dayanıklı ve yangına karşı koruma sağlanır.
Aşındırıcı gaz; Filtre malzemesi seçiminde, baca gazının ürettiği korozif maddelerin özelliklerine göre ilgili filtre malzemeleri kullanılmalı, torba filtrenin önemli kısımları paslanmaz çelikten yapılmalı veya korozyon önleyici boya ile kaplanmalıdır.



High temperature and humid gas.
Adhesive powder adsorption efficiency is 92-99%.
explosive dust; In short, it is to control the composition and eliminate the fire; by making static electricity and equipment grounding; explosion proof and fire protection.
corrosive gas; In the selection of filter material, relevant filter materials should be used according to the characteristics of the corrosive substances produced by the flue gas, important parts of the bag filter should be made of stainless steel or coated with anti-corrosion paint.



🇹🇷 PNÖMATİK TAŞIMA SİSTEMİ NEDİR ?

Pnömatik taşıma prensibi, dökme malların hava yoluyla boru hatları üzerinden hareket ettirilebilmesine dayanır. Akan taşıma havası, dökme malzeme üzerine bir itme kuvveti iletir ve böylece taşıma hattı boyunca iletir. Pnömatik taşıma her zaman boru hattının başlangıcı ile bitişi arasında bir basınç farkı gerektirir. Bu basınç farkının üstesinden gelmek için, taşıyıcı üfleyiciler veya kompresörler kullanılır.

🇬🇧 WHAT IS PNEUMATIC CONVEYING ?

The principle of pneumatic conveying is based on the ability to move bulk goods through pipelines by air. The flowing conveying air transmits a thrust on the bulk material, thereby transmitting it along the conveying line. Pneumatic conveying always requires a pressure difference between the beginning and the end of the pipeline. To overcome this pressure difference, conveyor blowers or compressors are used.

**YOĞUN FAZ
PNÖMATİK TAŞIMA**
INTENSIVE PHASE
PNEUMATIC HANDLING

**SEYREK FAZ
PNÖMATİK TAŞIMA**
SQUARE PHASE
PNEUMATIC TRANSPORT

**MULTİ
YOĞUN FAZ**
MULTI-INTENSIVE
PHASE

**PBV BASINÇ
DENGİ VALFİ**
PBV PRESSURE
BALANCE VALVE

**SSV SİLO
EMNİYET VALFLERİ**
SSV SILO SAFETY
VALVES

**İKİ YOLLU
AYIRICI**
TWO WAY
DIWERTER VALVE

**ACE ANTI
KOROZİF DİRSEK**
ACE ANTI-CORROSIVE
ELBOW

**TA 45-90
İKİ YOLLU AYIRICI**
TA 45-90 TWO WAY
DIWERTER VALVE

**HAVA
PATLAÇLARI**
AIR PULSE
JET

**BİN
AKTİVATÖR**
BIN
ACTIVATOR

**ENJEKSİYON
VALFİ**
INJECTION
VALVE



Pneumatic Conveying Systems

Pnömatik Taşıma Sistemleri

DENSE PHASE PNEUMATIC CONVEYING

Yoğun Faz Pnömatik Taşıma

🇹🇷 Yoğun Fazlı Pnömatik Taşıma Sistemleri, borudaki katı madde hareket tarzına göre Puls Tipi veya sürekli tip olarak katagorize edilirler.

Bu tür bir taşıma için orta ile yüksek basınçlar gereklidir, bu nedenle, esas hareket kuvveti olarak kuru basınçlı hava kullanılır. Özel durumlarda Azot veya farklı inert gazlar kullanma zorunluluğu doğabilir.

Yoğun faz Taşıma sistemlerinde hızları nispeten düşük ve 5m / sn altında dizayn edilmiştir. Bununla birlikte, başlangıç basınçları, taşınacak mesafeler ve hat direnci ile orantılı olarak tasarlanan basınçlar 3 ila 4 Bar'ı aşmaktadır. Boru çapları, üretim gereksinimine göre tasarlanmıştır ve nispeten daha küçüktür.

🇬🇧 Dense Phase Pneumatic Conveying Systems are categorized as Pulse Type or Continuous Type according to the movement of solid material in the pipe.

Medium to high pressures are required for this type of conveying, so dry compressed air is used as the main driving force. In special cases, it may be necessary to use Nitrogen or different inert gases.

Dense phase conveying systems are designed with relatively low speeds and below 5m/sec. However, pressures designed in proportion to initial pressures, distances to be moved and line resistance exceed 3 to 4 Bar. Pipe diameters are designed according to the production requirement and are relatively smaller.

🇹🇷 **Yoğun Fazlı Pnömatik Taşımanın Faydaları**

- Malzeme kaçağı sıfıra yakındır
- Hareketli ekipman azlığı minimum bakım. • Sistemin aşınmaları minimum düzeydedir
- Düşük işletme maliyeti
- Ergonomik özellik
- Malzemende minimum segregasyon

🇬🇧 **Benefits of Dense Phase Pneumatic Conveying**

- Material leakage is close to zero
- Maintenance is minimal due to lack of mobile equipment
- Wear of the system is at minimum level
- Low operating cost
- Ergonomic feature
- Minimum segregation in your material



🇬🇧 **HOW PNEUMATIC CONVEYING WORKS**

Suitable for conveying difficult, abrasive products and all types of difficult materials with wet lumps from fine sticky powders, Dense Phase Pneumatic Conveying pushes material along the pipe in the form of a plug, at relatively low speeds. This means minimal wear on pipes and elbows providing minimal maintenance and long life performance.

In MDSJ pneumatic conveyor systems, booster valves are placed to prevent blockages along the mdsj line in order to achieve a stable transfer.



PNÖMATİK TAŞIMA NASIL ÇALIŞIR

Zor, aşındırıcı ürünler ve ince yapışkan tozlardan ıslak topaklı her türlü zor malzemelerin taşınması için uygun olan Yoğun Fazlı Pnömatik Taşıma, malzemeyi boru boyunca tapa biçiminde, nispeten düşük hızlarda iter. Bu, minimum bakım ve uzun ömür performansı sağlayan borularda ve dirseklerde minimum aşınma anlamına gelir.

MDSJ pnomatik konveyör sistemlerinde karalı bir transfer gerçekleştirmek için mdsj hat boyunca blokları önlemek için booster valfleri yerleştirilmiştir.



DILUTE PHASE PNEUMATIC CONVEYING

Seyrek Faz Pnömatik Taşıma

🇹🇷 MDSJ PROSES seyrek faz pnömatik taşıma sistemlerinde düşük hava oranları ve düşük basınçlar kullanılır. Genelde hava oranı 1-15 ise 15-30m/s arasında değişir. Toz ve granül haldeki katı malzemeler boru içerisinde süspansiyon halde yatay ve dikey olarak taşınmaktadırlar. Seyrek faz taşıma pozitif ve negatif olarak bir noktadan birkaç noktaya veya birkaç noktadan bir veya daha fazla noktalara ürün aktarılırlar. Başlıca bileşenleri vakum pompası, rotary veya emme aparatı, boşaltma noktasında filtre sistemi, taşıma boruları ve manuel otomatik seçenekli otomasyonlardan oluşur.

MDSJ PROSES pnömatik taşıma konusunda uzun yıllara dayalı bir bilgi birikimine sahiptir. Her türlü karmaşık problemlerinizi için bizi arayabilirsiniz.

🇬🇧 MDSJ PROSES dilute phase pneumatic conveying systems use low air ratios and low pressures. In general, the air rate varies between 1-15 and 15-30m/s. Solid materials in powder and granular form are transported horizontally and vertically in suspension in the pipe. Sparse phase transport transfers products from one point to several points, or from several points to one or more points, positively and negatively. Its main components are vacuum pump, rotary or suction apparatus, filter system at the discharge point, transport pipes and automations with manual automatic options.

MDSJ PROSES has many years of experience in pneumatic conveying. You can call us for all your complex problems.

🇹🇷 Uygulamalar

- Cam fabrikaları silis, feldispat,soda, kömür ve tüm hammaddeler,
- Termik santraller kül kömür,
- Çimento,
- Gıda
- Döküm fabrikaları,
- Her türlü filtre altı toz nakilleri
- Ahşap

🇬🇧 Applications

- Glass factories silica, feldspar, soda, coal and all raw materials,
- Thermal power plants ash coal,
- Cement,
- Food
- Foundry factories,
- All kinds of under-filter dust transports
- Wood

**🇬🇧 VACUUM SYSTEM DILUTE PHASE CONVEYING**

Fan or blower is used in the vacuum conveying system. In vacuum conveying, the pressure is generally up to 0.7 bar, and the air product ratio varies between 1-10.

Material transfer can be done from one point to another or from several points to one or several points up to 50m distance and 150t/h capacity. Vacuum systems consist of a product feeding point, destination point, filter and vacuum pump at the final point.

🇹🇷 VAKUM SİSTEMİ SEYREK FAZ TAŞIMA

Vakum taşıma sisteminde fan veya blower kullanılmaktadır. Vakumlu taşımada basınç genel olarak 0,7 bara kadar, hava ürün oranı 1-10 arasında değişir.

50m mesafe ve 150t/h kapasiteye kadar bir noktadan bir noktaya veya birkaç noktadan bir veya birkaç noktaya malzeme transferi yapılabilmektedir.Vakumlu sistemler bir ürün besleme noktası, varış noktası, filtre ve nihai noktada vakum pompasından oluşmaktadır.

MULTI DENSE PHASE

Multi Yoğun Faz

Endüstriyel ve sanayi üretim tesislerinde, ürünlerin bir noktadan başka bir noktaya hava basıncı yolu ile seyrek yada yoğun faz olarak ayrı hızlarda iletilmesine pnömatik taşıma sistemi denilmektedir.

Özellikle hassas toz ve granül malzeme, kırılğan ve aşındırıcı kimyasallar, madenler, zirai üretimler, filtre altı toz transferlerinde ve imal edilen metallerin taşınması aşamasında kullanılan Multi Yoğun Faz Sistemi, aşındırıcı özelliği bulunan ürünlerin sevkiyatında en etkili ve güvenilir çözümlerdir.

Stabil kapalı boru içerisinde, yüksek basınç ve düşük hızda sevkiyatı gerçekleştirilen malzemeler, bu sayede deformasyona uğramadan tanklara iletim ve dolum işlemi gerçekleşmiş olmaktadır.

Pneumatic conveying system is the transmission of products from one point to another point at separate speeds as a sparse or dense phase by means of air pressure in industrial and industrial production facilities.

Multi Dense Phase System, which is used especially in sensitive powder and granular materials, fragile and abrasive chemicals, mines, agricultural productions, dust transfers under filter and in the transport of manufactured metals, is the most effective and reliable solution for the shipment of products with abrasive properties.

Materials, which are shipped in a stable closed pipe at high pressure and at low speed, are thus transferred to the tanks and filled without deformation.

Multi Yoğun Faz Kullanım Alanları

- Filtre altı tozların sevkiyatında
- Katı yakıtların artık kül transferlerinde
- Hayvan yemlerinin üretim transferlerinde
- Döküm fabrikalarında
- Metal sanayide toz toplama sistemlerinde
- Kömürle çalışan kazanların, filtre altlarında kullanılmaktadır.

Multi Yoğun Faz Taşıma Fiyatları ile her zaman ulaşılabilir ve ekonomik çözümler sunan firmamız, küresel çaptaki mühendislik hizmetlerimiz ile de proje, imalat ve teknik destek vermektedir.

Multi-Intensive Phase Usage Areas

- In the shipment of dust under the filter
- In the residual ash transfer of solid fuels
- In the production transfers of animal feeds
- In foundry factories
- Dust collection systems in metal industry
- It is used under the filters of coal-fired boilers.

Our company, which always offers affordable and affordable solutions with its Multi-Intensive Phase Transport Prices, also provides project, manufacturing and technical support with our global engineering services.



MULTI DENSE PHASE TRANSPORT SYSTEM ADVANTAGES

- It allows safe storage and transportation of sensitive materials.
- Materials moving on a closed system are transported protected from external factors.
- It is compact with its sealing feature.
- It realizes high efficiency productions with low energy.
- It is energy efficient and economical
- It can be used as a single or sequential tank system.
- It provides minimum wear in the pipe chambers.
- Easy and fast installation, easy maintenance and quiet working environment.

MULTI YOĞUN FAZ TAŞIMA SİSTEMİ AVANTAJLARI

- Hassas malzemelerin güvenle depolanma ve taşınmasına olanak sağlar.
- Kapalı sistem üzerinde hareket eden malzemeler, dış etkenlerden korunarak taşınır.
- Sızdırmazlık özelliği ile kompakttır.
- Düşük enerji ile yüksek verimli üretimler gerçekleştirir.
- Enerji tasarruflu ve ekonomiktir
- Tekli yada ardışık tank sistemi olarak kullanılabilir.
- Boru haznelerinde minimum aşınma sağlar.
- Kolay ve hızlı kurulumu, kolay bakımı ve sessiz çalışma ortamı sağlaması.



PBV PRESSURE BALANCE VALVE (BOOSTER VALVE)

PBV Basınç Denge Valfi (BOOSTER VALF)

🇹🇷 Enjekte Basınç Sabitleyici (PBV basınç denge valfi) - kuru, kaba veya granüler tozlar için- yoğun fazlı pnömatik taşıma teknolojisindeki MDSJ imianti PBV Enjekte Basınç Sabitleyici son olarak geliştirdiğimiz patentli yeniliğimizdir. Enjekte Booster , yoğun fazlı pnömatik taşımada verimliliği önemli ölçüde artırmak ve geleneksel, mevcut boru hattı hava enjektörlerinin, yoğunluk stabilizatörlerinin veya 'güçlendiricilerin' işlevini yükseltmek ve değiştirmek için tasarlanmıştır.

Geleneksel hava güçlendiriciler, taşıma malzemesinin akışkanlaştırılmasına yardımcı olmak ve taşıma işlemini kolaylaştırmak için yoğun fazlı taşıma borusu boyunca belirli aralıklarla yerleştirilir.

🇬🇧 Injection Pressure Stabilizer (PBV pressure balance valve) – for dry, coarse or granular powders – the MDSJ imianti PBV Injection Pressure Stabilizer is our latest patented innovation in dense phase pneumatic conveying technology. Injection Booster is designed to significantly increase efficiency in dense phase pneumatic conveying and upgrade and replace the function of conventional, existing pipeline air injectors, density stabilizers or 'boosters'. Conventional air boosters are spaced along the dense-phase conveying pipe to aid in fluidization of the conveying material and facilitate conveying.

The PBV Injection Pressure Stabilizer is set up in the same way as conventional injection valves, but our advanced injectable PBV valve is a self-optimizing air that offers high energy savings and overcomes all the design and application issues typical of conventional pipeline air injection boosters and density stabilizers.

🇹🇷 **Uygulamalar:**

PBV basınç dengeleyici Booster Valf; Kimyasallar ,Maden ve Gıda dahil olmak üzere birçok malzeme taşıma endüstrisinde ve Metallerde kadar kullanılmaktadır. Teknoloji özellikle pnömatik taşınması zor granüler malzemeleri taşıyan, 2-14 m/s aralığında hızlarda ileten ve tam geçişli boru hattı tapaları oluşturan boru hatları için uygundur. Bu malzemeler, sıkıştırılabilir doğası nedeniyle taşıma hattında yardıma ihtiyaç duyar.

PBV Basınç Sabitleyici, malzemeleri 150-200m mesafelerde taşımak için kullanılan herhangi bir pnömatik yoğun faz taşıma sistemine (MDSJ imianti PBV Enjekte Basınç Denge Valfi) takılmak üzere tasarlanmıştır.

🇬🇧 **Application:**

PBV pressure compensating Booster Valve; It is used in many material handling industries including Chemicals, Mining and Food and up to Metals.

The technology is particularly suitable for pipelines that carry granular materials that are difficult to pneumatic transport, transmit at speeds in the range of 2-14 m/s, and form full-through pipeline plugs. These materials require assistance in the conveying line due to their compressible nature.

The PBV Pressure Stabilizer is designed to be fitted to any pneumatic dense phase conveying system (MDSJ imianti PBV Injectable Pressure Balance Valve) used to transport materials over 150-200m distances.



🇬🇧 **HOW THE PBV INJECTABLE PRESSURE STABILIZER WORKS:**

Unlike other solutions available, the PBV Injection Pressure Stabilizer is innovatively designed to inject compensating air at high flow only when a material plug is detected between two injection points in the pipeline.

When the material is moved at a pressure rise at a given injection point, the air volume is efficiently switched to low pressure. The PBV Injected Pressure Stabilizer installation guarantees a much more efficient use of available compressed air; as a result, it reduces the power consumption per ton of material handled or increases the carrying capacity for the same energy rate.

🇹🇷 **PBV ENJEKTE BASINÇ SABITLEYICI NASIL ÇALIŞIR:**

Mevcut diğer çözümlerden farklı olarak PBV Enjekte Basınç Sabitleyici, yalnızca boru hattındaki iki enjeksiyon noktası arasında bir malzeme tıkaçı algılandığında yüksek akışta dengeleyici hava enjekte etmek için yenilikçi bir şekilde tasarlanmıştır.

Malzeme belirli bir enjeksiyon noktasında basınç yükselmesinde hareket ettirildiğinde, hava hacmi verimli bir şekilde düşük basınca geçer. PBV Enjekte Basınç Sabitleyici kurulumu, mevcut basınçlı havanın çok daha verimli kullanılmasını garanti eder; sonuç olarak, aynı enerji oranı için elleçlenen ton malzeme başına güç tüketimini azaltır veya taşıma kapasitesini artırır.

SSV SILO SAFETY VALVES

SSV Silo Emniyet Valfleri

🇹🇷 Pnömatik taşıma sistemleri veya Diğer Ekipmanlar tarafından, Depolama Siloları, Bunker yada Dolum Tanklarına sevk edilen Hammaddelerdeki Pozitif hava basıncını bu Silolardan Emniyetli bir şekilde dışarı atmak için kullanılan bir Emniyet ekipmanıdır. Basınç aralığı Yay mekanizması ile kolayca ayarlanabilir ve Pozitif Basınç yükselişleri kolaylıkla kontrol edilebilir.

🇬🇧 It is a Safety equipment used to safely discharge the Positive air pressure of the Raw Materials delivered to the Storage Silos, Bunkers or Filling Tanks by Pneumatic Transport Systems or Other Equipment from these Silos. The pressure range can be easily adjusted with the spring mechanism and the positive pressure rises can be easily controlled.

🇹🇷 Avantajları

- Nakil Hatlarındaki Blokaj ve Tıkanmayı önler.
- Kırılgan, Yapışkan, Zor ve Ağır Hammaddeler için idealdir.
- Boru ve Dirseklerdeki Dirençleri ve Hızı kontrol altına alır.
- Tamamen Mekanik olarak dizayn edilmiştir.
- Duruşlarda Hattı temizler ve yeni nakile hazır hale getirir.
- Bakım gerektirmez.

🇬🇧 Advantages

- Prevents Blockage and Clogging in Transmission Lines.
- Ideal for Fragile, Sticky, Difficult and Heavy Raw Materials.
- It controls the Resistance and Velocity in Pipes and Elbows.
- It is completely mechanically designed.
- It cleans the line during the stops and makes it ready for new transfer.
- Maintenance free.

**🇬🇧 AREAS OF USE**

- Coal - Cement - Calcite - Dolomite - Sand
- Soda - Metal Powder - Feldspar
- Kaolin - Plaster - Lime etc.

🇹🇷 KULLANIM ALANLARI

- Kömür - Çimento - Kalsit - Dolomit - Kum
- Soda - Metal Tozu - Feldspat
- Kaolin - Alçı - Kireç vs.

TWO WAY DIWERTER VALVE**İki Yollu Ayırıcı**

Uygulama
İki yönlü Boru Hattı Vanası malzemenin pozitif ve güvenilir geçişini sağlar. Basınçlı pnömatik taşıma boru hatlarında akış çok çeşitli uygulamalar için uygun olan çok sayıda çimento, kireç, bentonit, barit ve kül gibi ürünler için kullanılır.

Application
Two-way Pipeline Valve ensures positive and reliable passage of material. Flow in pressure pneumatic conveying pipelines is used for a wide range of products such as cement, lime, bentonite, barite and ash, which are suitable for a wide variety of applications.

- Tasarım:**
- Piston veya pnömatik aktüatör
 - 2" - 8" boyutları
 - Sağ veya sol montaj
 - 30°-45° saptırıcı bacak
 - Dökme demir veya çelik konstrüksiyon
 - Sevk Basıncı 3 bar
 - Standart flanş
 - 450 °C Yüksek sıcaklıklar
 - Aşınmaya dayanıklı tasarım
 - Patlamaya dayanıklı opsiyonel

- Design:**
- Piston or pneumatic actuator
 - 2" - 8" sizes
 - Right or left mounting
 - 30°-45° deflector leg
 - Cast iron or steel construction
 - Delivery Pressure 3 bar
 - Standard flange
 - 450 °C High temperatures
 - Wear-resistant design
 - Explosion-proof optional

**FEATURES**

- Type DA two-way valve is available.
- Five standard sizes; 2 to 8 inches (50 to 200 mm) standard
- Body - Cast iron or steel construction.
- Piston and Pneumatic Actuator control,
- Air -220V solenoid valve,
- Accessories - Limit switches, position indicator, optional manual valves
- Special Application -High temperature 450 °C, alternative materials, voltages.

**ÖZELLİKLERİ**

- Tip DA iki yollu vana mevcuttur.
- Beş standart boyut; 2 ile 8 inç (50 üzerinden 200 mm) standart
- Gövde - Dökme demir veya çelik konstrüksiyon.
- Piston ve Pnömatik Aktüatör kumanda,
- Hava -220V selenoid valf,
- Aksesuarlar- Limit anahtarları, pozisyon göstergesi, isteğe bağlı manuel vanalar
- Özel Uygulama -Yüksek sıcaklık 450 °C, alternatif malzemeler, gerilimler.

ACE ANTI CORROSIVE ELBOW

ACE Anti Korozif Dirsek

🇹🇷 Anti Korozif yapıda olup, Aşınmaya Dayanıklı Özel Alaşımli Dökümden İmal edilmektedir. Özel dizaynı ile Hammadde ile temasında Aşınması ve Nakil Hatlarındaki Hava Direnci Minimum'a indirilmiştir. Kompakt Yapıları ile de Montaj kolaylığı sağlar. Nakil Hattı üzerinde Yatay veya Dikey olarak Monte edilebilirler.

🇬🇧 It has an anti-corrosive structure and is manufactured from Abrasion-Resistant Special Alloy Casting. With its special design, its abrasion in contact with the raw material and the Air Resistance in the Transport Lines have been reduced to the minimum. It also provides ease of assembly with its compact structures. They can be mounted horizontally or vertically on the transport line.

Avantajları

- Anti Korozif Özel Alaşımli Gövde
- Yatay ve Dikey monte edilebilme
- Minimum Direnç ve Uzun Ömür.

Advantages

- Anti Corrosive Special Alloy Body
- Horizontal and Vertical mounting
- Minimum Resistance and Longevity.

**AREAS OF USE**

- Coal - Cement - Calcite - Dolomite
- Soda - Sand - Metal Powder - Kaolin
- Feldspar - Plaster - Lime etc..

KULLANIM ALANLARI

- Kömür - Çimento - Kalsit - Dolomit
- Soda - Kum - Metal Tozu - Kaolin
- Feldspat - Alçı - Kireç vs..

TA 45-90 TWO WAY SEPARATOR

TA 45-90 İki Yollu Ayırıcı

45 ve 90 derece alternatif olarak imal edilmektedir TA İki yönlü Boru Hattı Vanası malzemenin pozitif ve güvenilir geçişini sağlar. Basınçlı pnömatik taşıma boru hatlarında akış çok çeşitli uygulamalar için uygun olan çok sayıda çimento, kireç, bentonit, barit ve kül gibi ürünler için kullanılır.

Manufactured as 45 and 90 degree alternatives TA Two-way Pipeline Valve provides positive and reliable passage of material. Flow in pressure pneumatic conveying pipelines is used for a wide range of products such as cement, lime, bentonite, barite and ash, which are suitable for a wide variety of applications.

Tasarım:

- Piston veya pnömatik aktüatör
- 2" - 8" boyutları
- Sağ veya sol montaj
- 45°-90° saptırıcı bacak
- Dökme demir veya çelik konstrüksiyon
- Test 3 bar
- Standart flanş
- 450 °C Yüksek sıcaklıklar
- Aşınmaya dayanıklı tasarım
- Patlamaya dayanıklı opsiyonel

Design:

- Piston or pneumatic actuator
- 2" - 8" sizes
- Right or left mounting
- 45°-90° deflector leg
- Cast iron or steel construction
- Test 3 bars
- Standard flange
- 450 °C High temperatures
- Wear-resistant design
- Explosion-proof optional



AIR PULSE JET

Hava Patlaçları

Çalışma Prensibi:

Yüksek basınçla dayanıklı bir tüp içine sıkıştırılmış olan hava 2-6 bar arasında depolanır. Depolanan hava normal hava veya azot olabilir. Tank üzerine monte edilmiş olan diyafram valf monoblok veya ayrı bir selenoid valf ile ayarlanabilir bir zamanlama ile aniden saniyenin kesirleri kadar bir sürede silo içine püskürtülür ve bloke olmuş toz halindeki malzemeler çözülerek akış kolaylaştırılır.

Working Principle:

Air compressed into a tube resistant to high pressure is stored between 2-6 bar. The stored air can be normal air or nitrogen. The diaphragm valve mounted on the tank is a monoblock or a separate solenoid valve with an adjustable timing, suddenly in fractions of a second. It is sprayed into the silo and the blocked powdery materials are dissolved, facilitating the flow.

Montaj Planlaması

Patlaç tüpü MDSJ mühendislerinin yerinde yapacağı veya müşteri talebi üzerine vereceği bilgiler dikkate alınarak tespit edilir. Genel bilgi olarak bağlantı 0-45° açı ile aşağı yönlendirilecek şekilde monte edilmeli. Patlaç tüpünün püskürtme açısı içinde herhangi bir engel olmadığından emin olunmalıdır.

Etkileme Gücü

MDSJ patlaç tüpleri 60 ile 500kg mertebesinde. Bu kuvvetler dikkate alınarak bağlantı noktaları güçlendirilmiş olmalı ve emniyet halkasından kesinlikle patlaç tüpü askıya alınmalıdır.

Güvenlik

Patlaç tüpleri basınçlı kaplar kanununa uygun olarak muayene belgesine sahiptir. Patlaç tüpleri 8 bar basınçla dayanıklı olarak imal edilirler.

Installation Planning

Pulse tube is determined by taking into account the information that MDSJ engineers will provide on-site or upon customer request. As general information, the connection should be mounted at an angle of 0-45° downwards. It should be ensured that there are no obstacles within the spraying angle of the pulse tube.

Power of Influence

MDSJ pulse tubes are in the range of 60 to 500kg. Considering these forces, the connection points should be strengthened and the blast tube should definitely be suspended from the safety ring.

Security

Pulse cylinders have inspection certificate in accordance with the law on pressure vessels. Impulse tubes are manufactured to be resistant to 8 bar pressure.

**ORDER OPTIONS**

If the pulse tube is mounted outside of the tank solenoid product discharge valve, safety ring, solenoid, the maximum distance should not be more than 4m and the pipe diameter should not be more than 6mm. Timer is optional. Maintenance of well-maintained pulser tubes is very simple. Most of the time, maintenance is not required.

SIPARIŞ OPSİYONELLERİ

Patlaç tüpü tank selenoid mamul boşaltma vanası, emniyet halkası, selenoid harici monte edildiği takdirde maksimum mesafe 4m ve boru çapı 6mm'den fazla olmamalıdır. Zamanlayıcı opsiyonel olarak verilir. Bakımlı patlaç tüplerinin bakımı çok basittir. Çoğu zaman bakım gerektirmez.

Industrial Vacuum Cleaners**Endüstriyel Süpürgeler**

Sanayi tesislerinin üretim esnasında ortaya çıkan kirlenici atıklarının temizlenmesi için geliştirilen Endüstriyel süpürgeler, Merkezi tip ve mobil tip olarak iki ayrı mekanizmada ünitelenmektedir. Cam, mermer, demir, seramik, kireç, çimento, çelik, boya ve kimya sanayilerinde tercih edilen bu sistemler, dilerirse treyler römork üzerine, dilerirse sabit kızak üzerine monte edilerek kullanılmaktadır. Güçlü vakumlu(500mbar) emiş gücü sayesinde hem havayı hem de insan sağlığını tehdit edecek bileşenlerin ortamdaki uzaklaştırılmasına katkı sağlayan bu ünitelerin, mobil tip vakumlu süpürge çeşidi, kamyon yada römork üzerine yerleştirilen ana mekanizmanın, iç mekan bağlantı hatları vasıtası ile irtibatlandırılmasıyla çalışmaktadır.

Industrial vacuum cleaners, developed for cleaning the pollutant wastes generated during the production of industrial facilities, are united in two separate mechanisms as central type and mobile type. These systems, which are preferred in glass, marble, iron, ceramics, lime, cement, steel, paint and chemical industries, can be used by mounting on a trailer trailer or on a fixed skid if desired. Thanks to its strong vacuum (500mbar) suction power, these units, which contribute to the removal of components that threaten both air and human health, work by connecting the main mechanism placed on the mobile type vacuum cleaner, truck or trailer, through the indoor connection lines. It is very successful in absorbing coarse-grained sand and abrasive wet, dry soil, gypsum and lime products, and carries out the discharge stage with the help of a damper.

**MOBİL TİP
VAKUMLU****MOBILE TYPE
VACUUM****🇹🇷 Kullanıldığı Alanlar**

- Fabrika sahaları,
- Aşındırıcı kül, kum taneli tozlar,
- Nemli, ıslak ve çamurlu malzemelerin emilmesi için uygundur.

🇬🇧 Areas of Use

- Factory sites,
- Abrasive ash, sand grain dust,
- Suitable for suction of damp, wet and muddy materials.

**MERKEZ TİP
VAKUMLU****CENTRAL TYPE
VACUUM**

• Kapasite ve tipleri müşteri ihtiyaçlarına göre özel olarak tasarımı,

• Kompakt ve hareket kabiliyeti yüksektir

• Güçlü ve uzun ömürlü bir yapıya sahiptir,

• Capacity and types are specially designed according to customer needs,

• Compact and high mobility

• It has a strong and long-lasting structure

**MOBİL TİP
VAKUMLU****MOBILE TYPE
VACUUM****MERKEZ
TİP VAKUMLU****CENTRAL TYPE
VACUUM**

