DFSA

JET PLUS FİLTRE (KAUÇUK & DİYAFRAMLI)
JET PLUS FILTER (RUBBER & DIAPHRAGM)



JET PLUS FİLTRE (KAUÇUK & DİYAFRAMLI)

Ters Hava Şoku / Jet-Pulse Çevrimi Sonrası Kesintisiz Aspirasyon Performansı

Un, irmik ve yem fabrikalarında pnömatik taşıma hatları ile dahili aspirasyon sistemlerindeki hava-toz karışımını birbirinden ayrıştırmak, değerli mikronize molekülleri sistemde tutarak temiz havanın bacadan güvenle tahliye edilmesini sağlamak için tasarlanmış yüksek performanslı bir endüstriyel filtrasyon ünitesidir. Hem vakumlu (negatif) hem de basınçlı (pozitif) sistemlerde kararlılıkla çalışabilen Lastik Diyaframlı Jet Plus Filtre, özellikle **düşük işletme basıncı (Blower) ve yüksek hava debisi** gerektiren hatlarda maksimum çevre sanitasyonu ve ürün geri kazanımı sunar.

Operasyonel Akış ve Çalışma Prensibi

Silindirik Gövde ve Merkezkaç Yönlendirmesi: Siklonik Ön Ayrıştırma

Filtre haznesine giren yüksek yoğunluklu toz ve hava karışımı, silindirik gövde mimarisi sayesinde dairesel bir ivme kazanarak dönmeye başlar. Özgül ağırlığı yüksek olan büyük toz molekülleri merkezkaç kuvvetiyle çepere çarparak doğrudan aşağıya, toplama konisine yönlendirilir.

Yüksek Geçir Genlikli Torba Matrisi: Mikro-Partikül Filtrasyonu

Siklon etkisinden kurtulan mikro düzeydeki uçucu un ve toz partikültleri, filtre torbalarının dış yüzeyine yapışarak tutulur. Tozdan tamamen arındırılmış, %100 temizlenmiş hava ise torba içlerinden geçerek üst temiz hava odasından bacaya aktarılır.

Lastik Diyafram Akümülasyonu: Alçak Basınçlı ve Geniş Hacimli Şoklama (Pulsing)

Torba gözeneklerinin tıkanmasını önlemek adına, akıllı elektronik zamanlayıcı kontrolündeki özel esnek lastik diyaframlar devreye girer. Blower (alçak basınç/yüksek debi) sisteminden gelen hava, geniş yüzey alanına sahip lastik diyaframlar vasıtasıyla torba içlerine ani ve hacimli bir ters akış şoku olarak gönderilir. Bu geniş dalga boylu çırpma hareketi, torba gözeneklerinin yıpranmadan daima maksimum geçirgenlikte kalmasını sağlar.

Öne Çıkan Mühendislik ve Tasarım Avantajları

- **Entegre Alçak Basınç Hava Tankı Altyapısı:** Filtre gövdesi ile tam bütünleşik olarak imal edilen orijinal geniş hacimli hava tankı sayesinde, harici bir hava tankı yerleşimine ve karmaşık borulama hatlarına ihtiyaç duyulmaz. Alçak basınçlı havanın ihtiyaç duyduğu hacimsel depolamayı gövde içerisinde çözerek alandan tasarruf sağlanmıştır.
- **Lastik Diyafram ile Torba Ömrü Maksimizasyonu:** Kompresör sistemlerinin yarattığı agresif ve yüksek iğneleyici basınç şokları yerine, lastik diyaframların sağladığı **hacimsel ve yumuşak ters hava akışı** kullanılır. Bu sayede filtre torbaları mekanik olarak hırpalanmaz ve torba değişim maliyetleri minimuma iner.
- **Yüksek Debisel Çalışma Spektrumu:** Toz yoğunluğuna bağlı olarak 2.5 ile 800 m^3/dakika arasındaki devasa hava debilerinde, kararlılığından ve emiş gücünden ödün vermeden kesintisiz filtrasyon gerçekleştirir.
- **Blower Entegrasyonu ile Enerji Tasarrufu:** Sistem yüksek maliyetli kompresör havası yerine, fabrikadaki merkezi blower hattından beslenebilir. Hava sarfiyatı optimize edilerek fabrikanın genel enerji tüketimi ve işletme maliyetleri en radikal seviyede aşağı çekilir.

Teknik Operasyon Parametreleri

Mühendislik Kriteri	Minimum Sınır	Maksimum Sınır	Taşıma Altyapısı ve Kapasitesi
Çalışma Basıncı	0.3 Bar	0.5 Bar	Alçak basınç (Blower) rejiminde yüksek hacimli ve kusursuz çırpma performansı
Hava Sarfiyat İndeksi	35 N.Lt/torba/dak	40 N.Lt/torba/dak	Optimize edilmiş düşük basınçlı hava tüketimi ve kalıcı enerji tasarrufu
İşleme Kapasitesi (Debi)	2.5 m^3/dak	800 m^3/dak	Küçük lokal hatlardan mega merkezi aspirasyon sistemlerine tam uyum

Mühendislik Notu: Lastik Diyaframlı Jet Plus Filtre, endüstriyel hava yönetimi ve kesintisiz proses akışının ekonomik zirvesidir. Silindirik gövdenin yarattığı yapay siklon etkisi, filtre torbalarına binen toz yükünü %70 oranında hafifletir. Kompresör yerine **0.3 – 0.5 Bar aralığındaki alçak basınçla çalışan lastik diyafram mekanizması**, torba kumaşının lif yapısını yüksek basınç deformasyonundan koruyarak torba ömürlerini iki katına çıkarır. Dijital PLC zamanlayıcı ile milisaniyeler düzeyinde ayarlanan diyafram açılma frekansı, pnömatik taşıma hatlarında boru tıkanmalarına neden olabilecek statik basınç dalgalanmalarını ve hat duruşlarını kesin olarak engeller.

JET PLUS FILTER (RUBBER & DIAPHRAGM)

Uninterrupted aspiration after the reverse-jet / jet-pulse cycle

A high-performance industrial filtration unit for separating the air-dust mixture in the pneumatic conveying lines and internal aspiration systems of flour, semolina and feed mills: it retains valuable micronised particles and safely exhausts cleaned air through the stack. Running stably in both vacuum and pressure systems, the rubber-diaphragm filter delivers maximum environmental sanitation and product recovery, especially on lines requiring low working pressure (blower) and high air flow.

WORKING PRINCIPLE

Cylindrical body and centrifugal direction — cyclonic pre-separation: the dense dust-air mixture entering the chamber gains a circular acceleration from the cylindrical design; the large, high-specific-gravity dust molecules are flung to the wall by centrifugal force and directed down into the collection cone. High-permeability bag matrix — micro-particle filtration: the microscopic airborne flour and dust particles that escape the cyclone effect are held on the outer surface of the bags, while the fully cleaned air passes through the bags and is exhausted to the stack from the upper clean-air chamber. Rubber-diaphragm accumulation — low-pressure, high-volume pulsing: to prevent the pores from clogging, special flexible rubber diaphragms engage under smart electronic-timer control; air from the blower (low pressure / high flow) is sent into the bags through the large-area diaphragms as a sudden, high-volume reverse-flow shock — this wide-amplitude shaking keeps the bag pores at maximum permeability without wearing them out.

KEY ADVANTAGES

- **Integrated low-pressure air receiver.** Thanks to the original large-volume air receiver built as one piece with the filter body, no separate receiver or complex piping is needed; the volumetric storage that low-pressure air requires is solved inside the body, saving space.
- **Maximum bag life via rubber diaphragm.** Instead of the aggressive, high-pressure "stabbing" pulses of compressor systems, the volumetric, gentle reverse air flow of the rubber diaphragms is used; the bags are not mechanically battered and bag-replacement costs are minimal.
- **Wide flow spectrum.** Depending on dust concentration it filters continuously across an air-flow range of 2.5 to 800 m^3/min without compromising stability or suction power.
- **Energy saving via blower integration.** The system can be fed from the plant's central blower line instead of costly compressor air; air consumption is optimised and the plant's overall energy use and operating costs are cut at the most radical level.
- **Technical operating parameters.** Working pressure 0.3–0.5 bar (high-volume, flawless shaking in the low-pressure / blower regime); air-consumption index 35–40 N.L/bag·min (optimised low-pressure consumption and permanent energy saving); capacity 2.5–800 m^3/min (from small local lines to large central aspiration systems).

ENGINEERING NOTE

The rubber-diaphragm filter is the economical peak of air management and uninterrupted process flow. The artificial cyclone effect of the cylindrical body removes up to 70% of the dust load from the bags. Running at low pressure of 0.3–0.5 bar instead of a compressor, the diaphragm mechanism protects the bag fabric's fibre structure from high-pressure deformation and doubles its life. The diaphragm-opening frequency, set to the millisecond by a digital PLC timer, reliably prevents the static-pressure fluctuations and line stoppages that could clog pneumatic conveying pipes.