DANA

YATAY SİKLON
HORIZONTAL CYCLONE



YATAY SİKLON

Mekanik Koruma ve Yatay Akışlı Ön Ayrıştırma

Un, irmik ve bakliyat fabrikalarının ön temizleme (alım) kombinasyonlarında; posta sasörü ve hava kanalı aşamalarından sonra konumlandırılmak üzere tasarlanmış yatay eksenli bir mekanik koruma ve ön ayırma ünitesidir. Toz aspiratörünün taşıdığı yüksek debili hava akımı içerisindeki iri yabancı maddeleri, kaba pislikleri ve agresif partikülleri ana filtre veya hassas jet filtre ünitelerine ulaşmadan önce yakalayarak tahliye eder.

Operasyonel Akış ve Çalışma Prensibi

Yüksek Hızlı Hava–Toz Akışı Girişi: Post–Sasör Sonrası Kabul.

Ön temizleme hattındaki posta sasörü ve aerodinamik hava kanalı proseslerinden çıkan, kaba yabancı maddeler ve yoğun toz içeren hava kütlesi, yatay siklonun giriş şasesine yönlendirilir.

Mekanik Bariyer ve Kaba Atık Ayrıştırma: Yatay Eksenli İzolasyon.

Yatay siklon, kendine has iç gömlek ve aerodinamik akış yapısı sayesinde hava akımı içindeki büyük partikülleri, sap, saman ve sert yabancı maddeleri filtre torbalarına veya hassas siklon içlerine girmesini engelleyerek mekanik olarak havadan izole eder.

Güvenli Tahliye ve Ekipman Emniyeti: Çift Yönlü Kritik Koruma.

Ayrıştırılan kaba maddeler güvenli bir şekilde deşarj hattına aktarılırken; yabancı maddelerden arındırılmış hava akımı sisteme devam eder. Bu sayede toz aspiratörünün kanatları korunduğu gibi filtre torbalarının delinmesi ve deforme olması da kesin olarak önlenir.

Öne Çıkan Mühendislik Avantajları

- **Toz Aspiratörü Kanat Emniyeti:** Hava akımı ile taşınan sert ve iri yabancı maddelerin, yüksek devirde dönen toz aspiratörünün kanatlarına çarpmasını engeller. Bu sayede fan kanatlarındaki aşınmaları, balans bozukluklarını ve mekanik kırılma risklerini ortadan kaldırır.
- **Filtre Torbaları İçin Maksimum Ömür (Delinme Koruması):** Agresif ve keskin yapılı kaba atıkların Jet Filtre odasına ulaşmasını önleyerek, yüksek maliyetli filtre torbalarının yırtılmasını, delinmesini ve körlenmesini kesin olarak engeller. Filtre bakım maliyetlerini radikal şekilde düşürür.
- **Düşük Alanlar İçin Yatay Mimari Esnekliği:** Dikey toz siklonlarının aksine, yatay eksende uzanan kompakt gövde tasarımı sayesinde fabrika tavan mesafesinin kısıtlı olduğu ön temizleme ve alım katlarında benzersiz bir montaj ve borulama esnekliği sağlar.
- **Kesintisiz Diyagram Kararlılığı:** Ön temizleme sisteminin en yoğun ve kaba çalışılan ilk aşamalarında bir emniyet kalkanı görevi üstlenerek, tesisin genel aspirasyon ve temizleme debisinin (m^3/saat) tıkanmalar nedeniyle düşmesini engeller.

Mühendislik Notu: Yatay Siklon, yüksek tonajlı tahıl alım hatlarında aspirasyon sisteminin mekanik ömrünü belirleyen en stratejik "barier" ünitedir. Posta sasöründen kaçabilecek kaba ve sert partiküllerin kinetik enerjisini yatay gövde mimarisi içinde sönümleyerek, arkasından gelen fan ve jet filtre komponentlerini güvence altına alır. Bu önleyici mühendislik yaklaşımı, fabrikalarda en sık yaşanan fan kanadı aşınması ve balansı bozulmalarını ve filtre torbası patlamalarını durdurarak tesisin kesintisiz çalışmasını garanti eder.

HORIZONTAL CYCLONE

Mechanical protection and horizontal–flow pre–separation

A horizontal–axis mechanical–protection and pre–separation unit designed for the pre–cleaning (reception) combinations of flour, semolina and pulse mills — positioned after the separator and aspiration–channel stages. It captures and discharges the coarse foreign matter, coarse dirt and aggressive particles in the dust aspirator's high–flow air stream before they reach the main filter or precision jet–pulse bag filters.

WORKING PRINCIPLE

High–speed air–dust flow inlet — reception after the separator: the air mass with coarse foreign matter and dense dust, leaving the separator and aerodynamic aspiration–channel stages of the pre–cleaning line, is directed to the horizontal cyclone's inlet frame. Mechanical barrier and coarse–waste separation — horizontal–axis isolation: thanks to its own inner liner and aerodynamic flow structure, the horizontal cyclone mechanically isolates from the air the large particles, stalks, straw and hard foreign matter, preventing them from entering the filter bags or precision cyclones. Safe discharge and equipment safety — bidirectional critical protection: the separated coarse matter is safely transferred to the discharge line, while the air stream cleared of foreign matter continues through the system; thus both the dust aspirator's blades are protected and the puncturing and deformation of the filter bags are reliably prevented.

KEY ADVANTAGES

- *Dust–aspirator blade safety. It prevents the hard, coarse foreign matter carried by the air from striking the blades of the high–speed dust aspirator, eliminating their wear, balance disruption and mechanical–breakage risk.*
- ***Maximum filter–bag life (puncture protection).** By keeping aggressive, sharp coarse dirt from reaching the jet–filter chamber, it reliably prevents the tearing, puncturing and blinding of the costly bags and radically lowers filter maintenance costs.*
- ***Horizontal design flexibility for low spaces.** Unlike vertical dust cyclones, the compact body extended on a horizontal axis offers unique mounting and piping flexibility on pre–cleaning and reception floors with limited ceiling height.*
- ***Uninterrupted diagram stability.** Acting as a protective shield in the most heavily loaded, coarsest first stages of the pre–cleaning system, it prevents the plant's overall aspiration and cleaning flow (m^3/h) from dropping due to blockages.*

ENGINEERING NOTE

The horizontal cyclone is the most strategic "barrier" unit determining the mechanical life of the aspiration system on high–capacity grain–reception lines. Damping within the horizontal body geometry the kinetic energy of the coarse, hard particles that could escape the separator, it safeguards the downstream fan and jet–pulse bag–filter components. This preventive engineering approach stops the fan–blade wear and imbalance and filter–bag bursts most common in plants, guaranteeing uninterrupted operation.

DEĞİRMEN INTERNATIONAL
MAKİNA SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

Made in Gaziantep
100% Premium Quality
Since 1953