DTGB-TT

TREMİ TOZ TOPLAMA SİSTEMİ
HOPPER DUST COLLECTION SYSTEM



DEĞİRMEN INTERNATIONAL
MAKİNA SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

Made in Gaziantep
100% Premium Quality
Since 1953

TREMİ TOZ TOPLAMA SİSTEMİ

Tahıl Girişinden İtibaren Temiz ve Güvenli Tesisler

Genel Tanım

Gıda ve depolama sanayisinde, nakil araçlarından tremi (alım) çukuruna buğday, mısır vb. tahılların boşaltılması esnasında yoğun bir toz bulutu oluşur. Tremi Toz Toplama Sistemi, tarladan ve transfer sürecinden kaynaklanan bu tozu, henüz kaynağındayken çevreye yayılmadan bloke etmek ve bertaraf etmek için özel olarak tasarlanmıştır.

Çalışma Prensibi: Düşük Hızda Toplama Teknolojisi

Sistemin temel mühendislik yaklaşımı, toz kaynağını çevreleyen tüm alanda homojen bir negatif statik basınç oluşturmaktır.

Proses Akışı: Boşaltma esnasında yükselen toz, yüksek emişli geleneksel sistemlerin aksine, özel tasarlanmış tremi davlumbazları vasıtasıyla optimize edilmiş düşük hızda çekilir. Toplanan tozlu hava, hava akışı kanallarıyla doğrudan filtre ünitesine taşınarak ortam %100'e yakın bir oranla tozdan arındırılır.

Sistem Avantajları

- **Çevre ve İş Sağlığı Güvenliği (İSG):** Yoğun tozun atmosfere ve fabrika sahasına yayılmasını engelleyerek personelin çalışma konforunu artırır, çevre mevzuatlarına tam uyum sağlar.
- **Toz Patlaması Riskini Minimuma İndirme:** Tahıl tozları yüksek derecede yanıcı ve patlayıcıdır (ATEX risk grupları). Sistem, statik birikmeyi ve toz konsantrasyonunu düşürerek tesis güvenliğini maksimuma çıkarır.
- **Düşük Hızlı Çekim ile Minimum Ürün Kaybı:** Optimize edilmiş hava hızı sayesinde sadece havada asılı duran zararlı tozlar emilir; değerli ürünün (tahıl tanelerinin) filtreye kaçması engellenir.
- **Modüler Davlumbaz Tasarımı:** Her türlü kamyon, tır veya vagon damper boşaltma alanına (tremi ölçülerine) göre özel boyutlandırılabilir yapıdadır.

Mühendislik Detayları

- **Laminer Emiş Teknolojisi:** Toz toplama menfez yüzeylerindeki hava hızı, ince tahıl tozlarının terminal çökelme hızına göre kalibre edilerek sadece havada asılı duran tozlar emilir; değerli ana ürünün filtreye kaçması engellenir.
- **Negatif Statik Basınç Yönetimi:** Alım alanını çevreleyen lokal hacimde kesintisiz bir vakum barajı oluşturularak, en yoğun döküm anında bile sıfıra yakın çevre emisyonu ve tam İSG uyumu sağlanır.

HOPPER DUST COLLECTION SYSTEM

Clean and Safe Facilities — Right From Grain Intake

During the discharge of wheat, maize and similar grains from vehicles into the intake pit (tremi), a dense dust cloud is generated. The Intake Pit Dust Collection System is purpose-built to block and capture this dust directly at the source — before it can spread into the surrounding environment. The engineering principle is the creation of a uniform negative static pressure across the entire zone surrounding the dust source.

WORKING PRINCIPLE

Unlike conventional high-velocity suction systems, the dust rising during discharge is drawn through specially designed intake hoods at an optimised low velocity. The dust-laden air is conveyed by ducting straight into the filter unit, leaving the intake area cleaned of dust to practically 100%.

KEY ADVANTAGES

- ***Environment & occupational safety.*** *Prevents dense dust from spreading into the atmosphere and across the plant, improving operator comfort and ensuring full compliance with environmental regulations.*
- ***Minimised dust-explosion risk.*** *Grain dust is highly flammable and explosive (ATEX risk groups). The system lowers static build-up and dust concentration, maximising facility safety.*
- ***Minimum product loss.*** *With the optimised air velocity, only the harmful airborne dust is drawn off; carry-over of the valuable product (grain kernels) into the filter is prevented.*
- ***Modular hood design.*** *Hoods are custom-sized to any discharge area (truck, lorry or wagon) and to the dimensions of the intake pit.*

ENGINEERING NOTE

Laminar suction technology: the air velocity at the pick-up surfaces is calibrated to the terminal settling velocity of fine grain dust, so only suspended dust is captured. Negative-static-pressure management forms a continuous vacuum barrier around the intake zone, delivering near-zero emissions even at the peak of discharge.