DZMA

MİKRO DOZAJLAMA
MICRO DOSING



MİKRO DOZAJLAMA

İnvertör Kontrollü Volumetrik Orantılama ve Katlar Arası Hammadde Geri Kazanım İstasyonu

Un, irmik ve gıda işleme fabrikalarında; proses esnasında açığa çıkan filtre tozlarının, mikro bileşenlerin veya toz şeklindeki granül maddelerin sisteme hassas ve kontrollü oranlarda geri kazandırılması için tasarlanmış yüksek kararlılıkta bir volumetrik dozajlama ünitesidir. Gelişmiş palet mimarisi ve entegre sevk vida mekanizması sayesinde, belirli oranlarda reçeteye dahil edilmesi gereken katkı ve granül maddelerin homojen bir şekilde karıştırılmasını ve orantısal olarak ana akış hatlarına beslenmesini sağlar.

Operasyonel Akış ve Çalışma Prensibi

Dikey Hat Entegrasyonu ve Kütle Kabulü: Çok Katlı Merkezi Toplama

Un ve irmik endüstrisinde, katlar arasına monte edilen özel dikey toplama haznesi bağlantısı devreye girer. Bu akıllı altyapı sayesinde, tüm fabrika katlarında oluşan filtre tozları ve granül maddeler tek bir merkezi noktada toplanarak mikro dozajlama ünitesine güvenle beslenir.

İç Palet Teknolojisi ve Akışkanlaştırma: Homojen Miks ve Harmanlama

Hassas dozajlama haznesine giren granül ve toz maddeler, makine içerisine özel açılarla yerleştirilmiş dinamik paletler tarafından mekanik olarak miks (harmanlama) işlemine tabi tutulur. Bu proses, topaklanmayı önleyerek malzemenin %100 homojen bir karışıma ulaşmasını sağlar.

Frekans Konvertörlü Sevk Helezonu Deşarjı: İnvertörlü Hassas Dozajlama

Gövdenin alt bölümünde konumlandırılan entegre sevk helezonu, harmanlanmış ürünü teslim alır. Doğrudan bağlı redüktörlü motor, bir invertör (hız kontrol cihazı / frekans konvertörü) yardımıyla istenilen hassas hızda tahrik edilerek milimetrik bir volumetrik besleme göreviyle ürünü sisteme kazandırır.

Öne Çıkan Mühendislik Avantajları

- **Hız Kontrolörlü (İnvertör) Mikronize Besleme Hassasiyeti:** Sürücü (invertör) kontrol odasından veya lokal panelden alınan sinyale göre helezon devrini mikro düzeyde değiştirir. Bu sayede reçeteye girmesi gereken ürün debisi, fabrikanın anlık tonaj rejimine göre kusursuz bir volumetrik oran kararlılığıyla ayarlanır.
- **Entegre İki Aşamalı Mekanizma (Palet & Helezon Sinerjisi):** Standart dozajlama ünitelerinin aksine, üstte homojen karıştırma yapan palet sistemi ile altta kararlı besleme yapan helezon sistemini monoblok gövdede birleştirir. Ürünün köprüleme yapmasını ve sıkışmasını kesin olarak engeller.
- **Katlar Arası Akıllı Toplama Haznesi Altyapısı:** Değirmen diyagramının farklı katlarında çalışan Jet Filtrelerin alt çıkışlarını dikey bir toplama şaftı ile tek bir mikro dozajlama ünitesine bağlar. Tesis genelinde hammadde kayıplarını sıfırlayarak işletme verimliliğini maksimuma çıkarır.
- **Hacimsel Orantılama ve Katkılama Kararlılığı:** Toz formundaki mikro ingrediyentlerin, un geliştiricilerin veya değerli filtre altı unlarının, ana un akışına kararlı yüzdelerle ve kesintisiz beslenmesine yardımcı olarak nihai ürün kalite standardizasyonunu güvence altına alır.

Mühendislik Notu: Mikro Dozajlama ünitesi, gıda işletmelerinde üretim firesini minimuma indiren ve un paçal kararlılığını koruyan kritik bir otomasyon bileşenidir. İnvertör destekli redüktörlü motorun sunduğu tork kararlılığı, çok düşük devirlerde dahi helezon yapraklarının hatve hacmini milimetrik olarak korumasını sağlar. İçteki paletlerin yarattığı dinamik sürtünme dalgası ise, un filtre tozları gibi statik elektriklenmeye ve yapışmaya meyilli zorlu maddelerin akışkanlık indeksini yükselterek düzenli bir besleme rejimini garanti eder.

MICRO DOSING

Inverter-controlled volumetric-proportioning and inter-floor raw-material recovery unit

A highly stable volumetric-dosing unit for the precise, controlled return to the system of the filter dust, micro-components or dust-form granular materials arising during the process in flour, semolina and food plants. Owing to its advanced paddle design and integrated conveying-screw mechanism, it ensures the homogeneous mixing of the additives and granular materials that must enter the recipe in set proportions and their proportional feeding into the main flow lines.

WORKING PRINCIPLE

Vertical line integration and mass reception — multi-floor central collection: in the flour-semolina industry, a special vertical collection hopper mounted between floors is engaged; by means of this smart infrastructure, the filter dust and granular materials arising on all plant floors are collected at a single central point and safely fed to the micro-dosing unit. Internal-paddle technology and fluidisation — homogeneous mix and blending: the granular and dust materials entering the precise dosing chamber are mechanically subjected to mixing by dynamic paddles set at special angles; this process prevents clumping and brings the material to a 100% homogeneous mixture. Frequency-converter conveying-screw discharge — inverter-controlled precise dosing: the integrated conveying screw located in the lower body section receives the blended product; the directly connected geared motor, driven at the required precise speed by an inverter (speed-control device / frequency converter), returns the product to the system with a precise volumetric feed.

KEY ADVANTAGES

- ***Speed-controlled (inverter) micronised feeding precision.*** *On a signal from the drive (inverter) from the control room or a local panel, the screw speed changes at the micro level; thus the product flow that must enter the recipe is set with flawless volumetric-ratio stability to the plant's instantaneous capacity regime.*
- ***Integrated two-stage mechanism (paddle & screw synergy).*** *Unlike standard dosing units, it combines in a monoblock body the upper paddle system that mixes homogeneously and the lower screw system that feeds stably; it reliably prevents the product from bridging and jamming.*
- ***Smart inter-floor collection-hopper infrastructure.*** *It connects the lower outlets of the bag filters working on the different floors of the mill diagram, via a vertical collection shaft, to a single micro-dosing unit; eliminating raw-material losses plant-wide, it maximises operating efficiency.*
- ***Volumetric proportioning and additive-dosing stability.*** *It helps feed the dust-form micro-ingredients, flour improvers or valuable through-sieve flour into the main flour flow at stable percentages and without interruption, securing the standardisation of finished-product quality.*

ENGINEERING NOTE

The micro-dosing unit is a critical automation component that minimises production waste and preserves flour-grist stability in food plants. The torque stability provided by the inverter-supported geared motor lets the screw flights preserve their pitch volume precisely even at very low speeds. The dynamic friction wave created by the internal paddles raises the flowability index of difficult materials prone to static and sticking (such as flour filter dust), guaranteeing a regular feeding regime.

DEĞİRMEN INTERNATIONAL
MAKİNA SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

Made in Gaziantep
100% Premium Quality
Since 1953