DOZL

UNİFORM NEMLENDİRME (TURBOLİZER)
UNIFORM DAMPENING MACHINE (TURBOLIZER)



UNİFORM NEMLENDİRME (TURBOLİZER)

PLC Kontrollü Çift Rotorlu Yoğun Tavlama İstasyonu

Tahıl tanelerinin öğütme öncesinde ideal nem optimizasyonuna ulaştırılması için tasarlanmış, en üst segment otomasyon altyapısına sahip yüksek performanslı bir tavlama sistemidir. Genellikle un ve irmik fabrikalarının kuru temizleme ünitelerinde konumlandırılan Turbolizer; tahılın çok daha kısa sürede derinlemesine tav almasını sağlayarak, sonraki aşamalarda hedeflenen rutubet değerlerine kayıpsız ulaşılmasını garanti eder.

Operasyonel Akış ve Çalışma Prensibi

PLC Otomasyonlu Su Dozajlaması: Akıllı Debi ve Nem Analizi.

Sisteme giren buğdayın debisi ve mevcut nem oranı anlık olarak ölçülür. Otomatik akış metre entegreli PLC kontrol ünitesi, buğday debisindeki anlık değişimleri hesaplayarak servo vana yardımıyla verilmesi gereken su miktarını hatasız ve hassas bir şekilde belirler.

Çift Rotorlu Turbolizer Teknolojisi: Yoğun Çırpma ve Su Enjeksiyonu.

Hassas dozajlanan su ile buluşan tahıl, makine içindeki özel tasarlanmış çift rotorlu çırpma mekanizmasına aktarılır. Karşılıklı dönen çift rotor, tahılı çok yüksek bir ivmeyle yoğun bir şekilde çırparak suyun tanenin tüm yüzeyine homojen bir şekilde yayılmasını sağlar.

%7 Nem Artışı ve Kavuz Çatlatma: Derinlemesine Penetrasyon.

Yüksek hızlı mekanik çırpma etkisiyle su, tanenin iç endospermine kadar hızla nüfuz eder ve tek operasyonda tahılın nem oranını %7'ye varan oranda artırır. Bu esnada meydana gelen mikron düzeyindeki çarpışmalar buğday kavuzunu (dış zarını) çatlatarak valsteki soyulma kalitesini maksimize eder.

Öne Çıkan Mühendislik ve Otomasyon Avantajları

- **İleri Düzey Akıllı PLC Kontrol Sistemi:** Çoklu nem ve hektolitre ölçüm üniteleriyle entegre çalışabilen PLC altyapısı, sistemde oluşabilecek en küçük tolerans dışı hatada otomatik olarak alarm verir. Elektronik sayaç yardımıyla anlık su debisi ve toplam harcanan su miktarı dijital ekrandan kesintisiz izlenebilir.
- **Servo Vana ile Hibrit Yönetim:** Su akışı, PLC'den gelen veriler doğrultusunda servo vana vasıtasıyla tamamen otomatik olarak yönetilebildiği gibi, ihtiyaç durumunda manuel kontrole de olanak tanır.
- **AISI 304 Paslanmaz Çelik Güvencesi:** Yoğun nem ve su sirkülasyonunun olduğu, tahılın doğrudan temas ettiği tüm iç komponentler, paletler, rotorlar ve gövde yapısı yüksek kaliteli **AISI 304 paslanmaz çelikten** imal edilmiştir. %100 gıda güvenliği sağlar.
- **Ergonomik ve Modüler Gövde Yapısı:** Bakım ve temizlik operasyonları düşünülerek tasarlanmış tam açılır ergonomik gövde kapakları, aşınan parçaların kontrolünü ve periyodik bakımları son derece pratik hale getirir.

Mühendislik Notu: Geleneksel yoğun nemlendiriciler suyu sadece tanenin yüzeyine giydirirken, Turbolizer çift rotorlu kinetik enerjisi sayesinde suyu adeta tanenin hücre yapısına enjekte eder. Tav süresini radikal bir biçimde kısaltan bu teknoloji, fabrikadaki tav silosu ihtiyacını optimize ederken, valslerdeki un verimliliğini ve kül istikrarını en üst seviyeye çıkarır.

UNIFORM DAMPENING MACHINE (TURBOLIZER)

PLC-Controlled Twin-Rotor Intensive Conditioning Station

A high-performance hydrothermal-treatment (conditioning) system with top-segment automation that brings grain to ideal moisture before milling. Usually placed in the dry-cleaning section of flour and semolina mills, the Turbolizer achieves deep dampening in far less time and guarantees reaching the target moisture without loss.

WORKING PRINCIPLE

PLC-controlled water dosing (flow and moisture analysis): the flow rate and current moisture of the incoming wheat are measured in real time; the PLC unit with integrated flow meter, computing instantaneous flow changes, sets the exact water quantity via a servo valve. Twin-rotor Turbolizer technology (intensive whipping and water injection): meeting the precisely dosed water, the grain enters a twin-rotor whipping mechanism; counter-rotating rotors whip the grain at high acceleration, spreading the moisture uniformly over the whole surface. Up to 7% moisture gain and husk cracking (deep penetration): the high-speed mechanical whipping drives water rapidly to the endosperm and raises grain moisture by up to 7% in a single operation; micro-impacts crack the outer coat, maximising peeling quality at the roller mills.

KEY ADVANTAGES

- ***Sophisticated intelligent PLC control.*** *The PLC platform integrates with multiple moisture and test-weight sensors and raises an automatic alarm at the smallest out-of-tolerance error. Instantaneous flow and total water used are continuously shown on the display via an electronic counter.*
- ***Hybrid servo-valve management.*** *Water flow is managed fully automatically from PLC data through a servo valve, with manual control available when needed.*
- ***AISI 304 stainless steel assurance.*** *All grain-contact internals, beaters, rotors and the body are made of high-grade AISI 304 stainless steel — 100% food safety.*
- ***Ergonomic modular body.*** *Fully opening ergonomic covers make checking wear parts and periodic maintenance extremely practical.*

ENGINEERING NOTE

Whereas classic intensive dampeners merely coat water onto the grain surface, the Turbolizer, with the kinetic energy of its two rotors, virtually injects water into the grain's cell structure. By radically shortening the tempering time, this technology optimises the need for tempering bins while maximising flour yield and ash stability at the roller mills.