DXQU

# VİBRO UN VE KEPEK FIRÇASI
# ВИБРАЦИОННАЯ ВЫМОЛЬНАЯ МАШИНА ДЛЯ МУКИ И ОТРУБЕЙ



DEĞİRMEN INTERNATIONAL
MAKİNA SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

Made in Gaziantep
100% Premium Quality
Since 1953



## VİBRO UN VE KEPEK FIRÇASI

**Yeni Nesil İki Kat Artırılmış Kanat Teknolojili ve Yüksek Performanslı Un Geri Kazanım Ünitesi**

Un ve irmik fabrikalarının modernizasyon ve yüksek verimlilik hatları için yeniden tasarlanan Vibro Un ve Kepek Fırçası; kepek üzerine yapışmış veya kepek kütlesi içinde kalmış en küçük un taneciklerini bile moleküler yapıyı bozmadan ayıran, **%80 daha başarılı bir performans indeksine sahip** yeni nesil bir randıman optimizasyon ünitesidir. Kepek içerisindeki un ve kül parçacıklarını hassasiyetle izole ederek üretim hattına yeniden kazandırır, fabrikanın kârlılığını en üst seviyeye taşır.

**Operasyonel Akış ve Çalışma Prensibi**

**Geliştirilmiş Akışkan Malzeme Kabulü:** Modüler Hat Girişi.

Vals ve elek aşamalarından gelen, un ve kül tanecikleriyle kaplı inatçı kepek kütlesi, makinenin modüler giriş şasesinden işleme haznesine kesintisiz olarak aktarılır.

**%100 Artırılmış Çift Etkili Rotor Kanatları:** Ultra Yoğun Çırpma Etkisi.

Süratle dönen yeni nesil rotor yapısı, eskiye oranla %100 artırılmış (2 katına çıkarılmış) kanat sayısına sahiptir. Bu yoğun kanat geometrisi sayesinde ürün, çok daha az enerji sarf ederek farklı mikronlardaki köşeli çelik ipeklerin (eleklerin) yüzeyine yüksek frekansla çarpılır, savrulur ve çırpılır.

**Körlenmeyen Titreşimli Elek ve Deşarj:** Maksimum Un Ayrıştırma.

Çırpma etkisiyle kepek zarı üzerinden tamamen kazınan saf un tanecikleri, çelik ipek gözeneklerinden dışarı fırlatılarak un kanalına sevk edilir. Entegre vibrasyon motoru sayesinde elek yüzeyleri asla kapanmaz ve temizlenen kepekler hattan uzaklaştırılır.

**Öne Çıkan Mühendislik ve Otomasyon Avantajları**

- **Yeni Nesil Performans Sıçraması (%80 Daha Başarılı):** Geliştirilen aerodinamik iç geometri ve çift etkili mekanik vuruş sayısı sayesinde, eski tip fırçalara oranla %80 daha yüksek bir ayırma performansı sunar. Tesisteki un kaçaklarını neredeyse sıfıra indirir.
- **Maksimum Enerji Tasarrufu ve Verim:** Rotor kanat sayısının %100 artırılması, motor üzerindeki momenti optimize ederek makinenin çok daha düşük motor güçleriyle (daha az enerji sarfiyatı ile) daha yüksek tonajlarda çalışmasına olanak tanır.
- **Rekor Seviyede Randıman Artışı (%1.9 – %5.6):** Sürekli vibrasyon emniyeti ve köşeli çelik ipek kombinasyonu, kepeğin içindeki saklı endospermi %100'e yakın bir başarıyla çözer. Fabrika genelinde un randımanında **%1.9 ile %5.6 arasında doğrudan net artış** gerçekleştirir.
- **Hassas Kül Klasifikasyonu ve Modüler Yapı:** Ürün, gıda güvenliğine uygun modüler gövde yapısı sayesinde kolayca demonte edilebilir. Kül ayırma ve kepek sınıflandırma proseslerinde, hedeflenen nihai un tipine göre özel mikronlardaki çelik ipekler ile yüksek mukavemetli delikli sac kombinasyonları saniyeler içinde değiştirilebilir.

**Yenilenen Teknik Performans Karşılaştırması**

| Mühendislik Kriteri | Eski Nesil Fırçalar | Yeni Nesil III. Nesil Vibro Un Fırçası | Sağlanan Operasyonel Avantaj |
|---|---|---|---|
| Rotor Kanat Yoğunluğu | Standart Dizilim | %100 Artırılmış Yoğun Kanat | Daha az enerji ile maksimum mekanik sürtünme |
| Genel Performans İndeksi | %96 (Referans) | %180 Başarı Oranı | En inatçı un pullarında bile kesin geri kazanım |
| Doğrudan Randıman Katkısı | %1.2 - %4.1 | %1.9 - %5.6 Net Artış | Fabrika tonajına bağlı olarak çok kısa amortisman süresi |

**Mühendislik Notu:** Yeni geliştirilen Vibro Un ve Kepek Fırçası, sadece bir mekanik temizleyici değil, un fabrikaları için doğrudan bir "kârlılık enstrümanıdır". %100 artırılmış rotor kanat mimarisi, tanelerin elek üzerindeki köşelere çarpma açısını ve frekansını kusursuz bir kinematikle optimize eder. Sürekli vibrasyon tahriki ise elek yüzey alanının körlenmesini kesin olarak engellediği için, en yüksek nemli tav senaryolarında bile %5.6'lık tepe randıman başarısını korur.

## ВИБРАЦИОННАЯ ВЫМОЛЬНАЯ МАШИНА ДЛЯ МУКИ И ОТРУБЕЙ

**Высокопроизводительный узел возврата муки нового поколения с удвоенным числом лопастей**

Переработанная для линий модернизации и высокой производительности мукомольных и крупяных заводов вибрационная вымольная машина для муки и отрубей — узел оптимизации выхода нового поколения с производительностью на 80 % выше, отделяющий даже мельчайшие частицы муки, приставшие к отрубям или зажатые в их массе, с сохранением структуры продукта.. Точно изолируя частицы муки и зольные частицы из отрубей, он возвращает их в производственную линию и выводит рентабельность завода на максимум.

**ПРИНЦИП РАБОТЫ**

Усовершенствованный приём текучего материала — модульный вход линии: упорная масса отрубей, покрытая частицами муки и зольными частицами, с этапов вальцов и сит непрерывно подаётся из модульной входной рамы машины в рабочий бункер. Удвоенные двойного действия лопасти ротора — предельно интенсивное бичевание: быстро вращающаяся роторная структура нового поколения имеет на 100 % больше (удвоенное) число лопастей; благодаря плотной геометрии лопастей продукт при гораздо меньших затратах энергии с высокой частотой ударяется, отбрасывается и вычёсывается о поверхности угловатых стальных ситовых полотен с различным размером отверстий. Незабивающееся вибрационное сито и выгрузка — максимальное отделение муки: вычесанные с оболочки отрубей чистые частицы муки выбрасываются за ячейки стального ситового полотна в мучной канал; благодаря интегрированному вибромотору поверхности сит никогда не закрываются, а очищенные отруби выводятся из линии.

**КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА**

- **Скачок производительности нового поколения (на 80 % выше).** Благодаря продуманной аэродинамической внутренней геометрии и удвоенному числу механических ударов даёт на 80 % более высокую эффективность отделения, чем щётки старого типа, и сводит потери муки на заводе практически к нулю.
- **Максимальная экономия энергии и отдача.** Увеличение числа лопастей ротора на 100 % оптимизирует момент на двигателе и позволяет машине работать на гораздо меньшей мощности (с меньшим расходом энергии) при более высокой производительности.
- **Рекордный рост выхода (+1.9…5.6 %).** Сочетание непрерывной вибрационной защиты и угловатого стального ситового полотна с близкой к 100 % эффективностью извлекает скрытый в отрубях эндосперм, давая по заводу прямой чистый прирост выхода муки от +1.9 до +5.6 %.
- **Сортировка отрубей с учётом зольности и модульность.** Модульный корпус, отвечающий требованиям пищевой безопасности, легко разбирается; в процессах разделения фракций с разной зольностью и сортировки отрубей под целевой тип муки за секунды меняются комбинации стального ситового полотна с заданным размером отверстий

и высокопрочного перфорированного листа.

- **Сравнение технических характеристик поколений.** Плотность лопастей ротора: стандартная компоновка → удвоенная плотная компоновка (максимум механического трения при меньшей энергии). Общий индекс производительности: 96 % (эталон) → 180 % (надёжный возврат даже самых упорных мучных чешуек). Прямой вклад в выход: +1.2…4.1 % → +1.9…5.6 % (очень короткий срок окупаемости в зависимости от производительности завода).

**ИНЖЕНЕРНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ**

Новая вибрационная вымольная машина для муки и отрубей — не просто механический очиститель, а прямой «инструмент рентабельности» для мукомольных заводов. Удвоенная конструкция лопастей ротора точной кинематикой оптимизирует угол и частоту удара частиц об угловые элементы сита. Непрерывный вибропривод надёжно предотвращает ослепление поверхности сита, благодаря чему даже на самых влажных сценариях кондиционирования удерживается пиковый выход до +5.6 %.