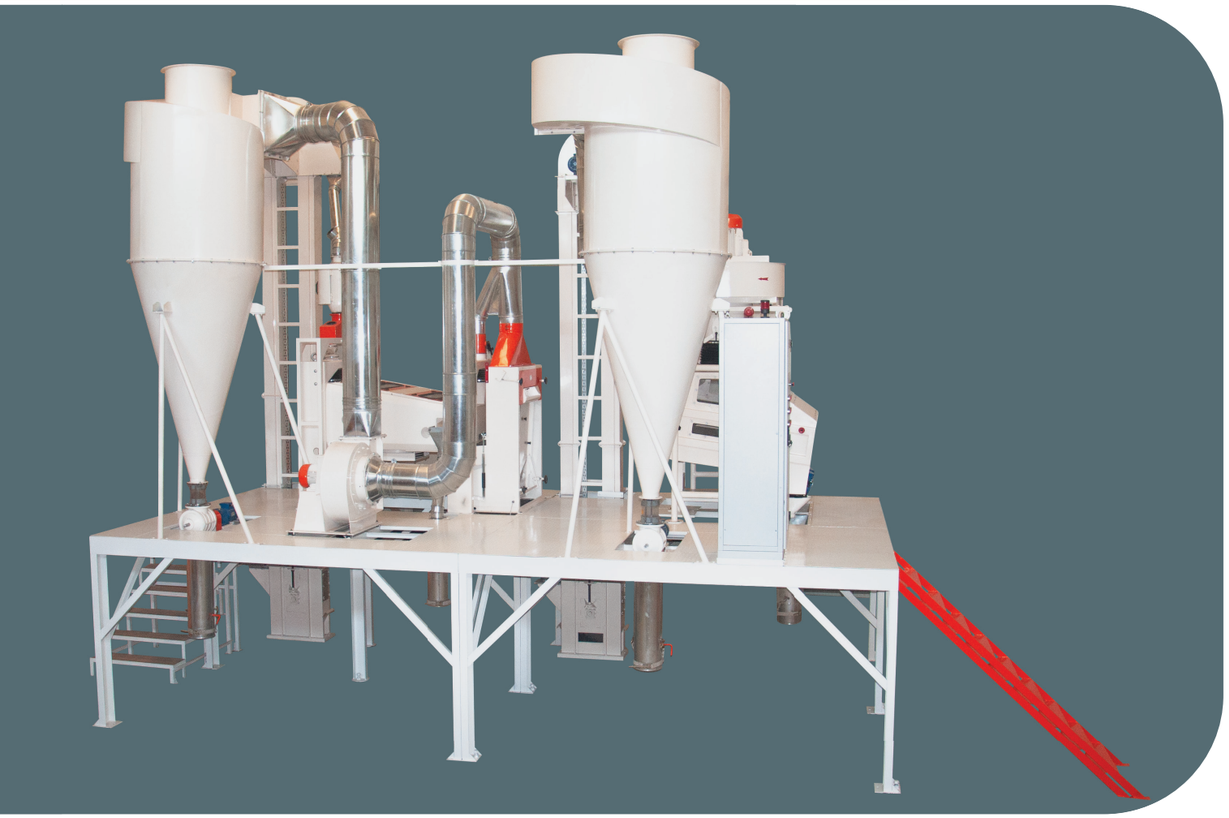
DSTS-ST

SUSAM İŞLEME SİSTEMLERİ
ЛИНИИ ПЕРЕРАБОТКИ КУНЖУТА



DEĞİRMEN INTERNATIONAL
MAKİNA SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

Made in Gaziantep
100% Premium Quality
Since 1933

www.degirmen.com

Anahtar Teslim Proses Çözümleri, Hassas Seperasyon ve Temizleme Teknolojisi

Susam; bünyesinde barındırdığı yüksek lipid (yağ) indeksi, mikro ebatları ve narin fiziksel morfolojisi nedeniyle endüstriyel proseslerde son derece özel, kontrollü ve hassas işleme teknikleri gerektiren yüksek değerli bir tarım ürünüdür.

Değirmen Makina, Gaziantep merkezli modern üretim üssü, ileri mühendislik altyapısı ve sektörel tecrübesiyle, küresel standartlarda yüksek verimlilik, minimum ürün firesi ve maksimum sanitasyon sunan entegre Susam İşleme Tesisleri projelendirmektedir. Gelişmiş endüstriyel sistemlerimiz sayesinde ham susam; toz, mikronize kum, taş ve kabuk gibi tüm yabancı maddelerden tamamen arındırılır; boyut ve dökme yoğunluğu karakteristiğine göre uniform (homojen) olarak tasnif edilerek uluslararası gıda güvenliği normlarına uygun kalitede nihai mamule dönüştürülmektedir.

Aşamalı İleri Proses Metodolojisi

Ham susam kütlesi, proje mühendislerimiz tarafından projelendirilen tam otomasyonlu tesislerde aşağıdaki ardışık endüstriyel aşamalardan geçirilerek işlenir:

Yabancı Maddelerin Temizlenmesi: Ön Temizleme Fazı.

Tesis girişine kabul edilen ham madde içerisindeki kaba sap, çöp, taşlar ve yoğun toz partikülleri, yüksek debili ön temizleme elekleri ve aspirasyon sistemi ile ön temizleme yapılır.

Boyutsal Kalibrasyon ve Mikronize Seperasyon: İnce Temizleme ve Eleme.

Susam tanelerinin narin yapısına özel olarak tasarlanmış hassas elek delik geometrileri ve ayarlanabilir dairesel/doğrusal vibrasyon frekansları ile susamla aynı ebatlardaki mikro yabancı maddeler boyutsal olarak ayrıştırılır.

Volumetrik ve Özgül Ağırlık Kombinasyonu: Yoğunluk ve Taş Ayırma.

Fiziksel boyutları susam tanesi ile tamamen aynı olan ancak, özgül ağırlığı farklılık gösteren taş, cam ve ağır metal zerreleri, aerodinamik hava yastığı teknolojisine sahip Yoğunluk Ayırıcı (Destoner) ünitelerinde kusursuz şekilde ayrıştırılır.

Yüzey Kondisyonlama ve Sürtünme Kinematiği: Parlaklık ve Kalite Artırma.

Susam tanelerinin dış çeperinde bulunan doğal toz katmanları ve matlık, ürüne ve yağ hücrelerine hiçbir fiziksel zarar vermeyen özel ovalama ve parlatma tamburlarında işlenerek nihai ürünün görsel ve ticari kalitesi maksimuma çıkarılır.

Sıfır Emisyonlu Ambalajlama ve Sevk: Hijyenik Paketleme.

Tüm seperasyon hatlarından %100 saf ve homojen olarak süzülen susamlar, harici ortam enfeksiyonlarına tamamen kapalı hijyenik paketleme istasyonlarında torbalanarak gıda güvenliği (HACCP) güvencesiyle kullanıma hazır hale getirilir.

Öne Çıkan Mühendislik ve Proses Avantajları

- **Hassas ve Lipid Koruyucu Temizleme Teknolojisi:** Standart agresif temizleme sistemlerinin aksine, susam tanelerinin ezilerek yağ oluşumunu ve deforme olmasını engelleyen nazik mekanik taşıma ve eleme uygulanmaktadır.
- **Mikro Yabancı Madde Seperasyon Hassasiyeti:** Özel tasarlanmış çok katlı elek matrisleri ve hassas hava kanalları (tarama kanalları), ürün içerisindeki en ince detay ve mikronize yabancı maddeleri dahi yüksek hassasiyetle yakalar.
- **Maksimum Ürün Kalitesi ve İhracat Standartları:** Tesislerimizden çıkan nihai ürünün kalite ve homojenlik derecesi, küresel gıda tüzüklerine ve uluslararası ihracat kalite standartlarına tam uyum sağlar.
- **Minimum Ürün Firesi ile Yüksek Yatırım Karlılığı:** Aerodinamik ve mekanik kalibrasyonların milimetrik hassasiyeti sayesinde, temizleme esnasında sağlam susam tanelerinin atık hattına kaçması engellenir; minimum ürün kaybı ile maksimum verim sunulur.

Endüstriyel Kullanım ve Çıktı Alanları

- **Gıda Sanayi:** Yüksek rekolteli Tahin, Helva ve Üst Segment Unlu Mamuller üretimi.
- **Pres ve Yağ Sanayi:** Kozmetik, medikal ve gurme gıda sektörlerine yönelik yüksek kaliteli Susam Yağı üretimi.
- **Uluslararası Ticaret:** Küresel pazarların üst düzey gıda tüzüklerine uygun ham/işlenmiş Susam İhracatı.

Mühendislik Notu: Değirmen Makina olarak, susam işleme tesislerinin projelendirilmesi (proses diyagramlarının çizilmesi), tüm makine parkurunun imalatı, elektrik-otomasyon (MCC/PLC) kontrol sistemi ve saha kurulumu (montaj/devreye alma) dahil olmak üzere **anahtar teslim çözümler** sunmaktayız. Her müşterimizin işleyeceği yerel hammadde karakteristiğine, hedef saatlik kapasite üretimi ve fabrika, üretim binasının mimari uygulamalara modüler sistemler geliştirerek, minimum işletme maliyeti ve maksimum üretim sürdürülebilirliği sağlamaktayız.

Решения процессов под ключ, технология точной сепарации и очистки

Технологические решения под ключ, технология точной сепарации и очистки

Кунжут — высокоценная сельхозкультура, требующая в промышленных процессах специальных, контролируемых и бережных методов обработки из-за высокого содержания липидов (масла), малого размера семян и их чувствительности к механическим воздействиям. Değirmen Makina с современной производственной базой в Газиантепе, развитой инженерной инфраструктурой и отраслевым опытом проектирует интегрированные линии переработки кунжута, дающие высокую эффективность по мировым стандартам, минимум потерь продукта и максимальную санитарию. Благодаря нашим продуманным промышленным системам сырой кунжут полностью очищается от всех посторонних примесей — пыли, мельчайшего песка, камней и оболочек — и, однородно отсортированный по размеру и насыпной плотности, превращается в готовый продукт качества, отвечающего международным нормам пищевой безопасности.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Последовательность технологических операций — сырой кунжут на полностью автоматизированных линиях, спроектированных нашими инженерами, проходит следующие последовательные промышленные стадии: очистка от посторонних примесей (фаза предварительной очистки) — грубые стебли, сорная примесь, камни и плотные частицы пыли в поступающем сырье удаляются высокопроизводительными ситами предочистки и аспирационной системой; размерная калибровка и тонкая сепарация (тонкая очистка и просеивание) — точной геометрией отверстий сит, разработанной с учётом чувствительности семян кунжута к повреждениям, и регулируемыми частотами кругового/линейного вибрирования отделяются примеси, отличающиеся от кунжута по размеру; комбинация объёма и удельного веса (отделение по плотности и камней) — камни, стекло и тяжёлые металлические частицы, физически одинаковые с зерном кунжута, но отличающиеся удельным весом, безупречно отделяются в узлах камнеотделителя с технологией аэродинамической воздушной подушки; поверхностное кондиционирование и кинематика трения (повышение блеска и качества) — естественные пылевые слои и матовость на наружной оболочке зёрен обрабатываются в специальных барабанах растирания и полировки, не нанося физического вреда продукту и масляным клеткам; затаривание и подача без выбросов пыли (гигиеничная упаковка) — на 100 % чистый и однородный кунжут затаривается на полностью закрытых от внешнего заражения гигиеничных станциях упаковки с гарантией пищевой безопасности (HACCP).

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Бережная очистка с сохранением масла в семенах очистки. В отличие от стандартных агрессивных систем очистки применяется бережная механическая транспортировка и просеивание, не дающие зёрнам кунжута раздавливаться с выделением масла и деформироваться.
- **Точность сепарации микропримесей.** Специально спроектированные многоярусные ситовые матрицы и точные аспирационные каналы с высокой точностью улавливают даже мельчайшие частицы и посторонние примеси в продукте.
- **Максимальное качество продукта и экспортные стандарты.** Степень качества и однородности готового продукта наших линий полностью соответствует мировым пищевым регламентам и международным экспортным стандартам качества.
- **Высокая окупаемость при минимуме потерь продукта.** Благодаря высокой точности аэродинамических и механических калибровок при очистке исключается уход целых зёрен кунжута в линию отходов; обеспечивается максимальный выход при минимуме потерь.
- **Отрасли применения и выпускаемая продукция.** Пищевая промышленность — производство тахини, халвы и хлебобулочных изделий верхнего сегмента с высоким выходом; масложировая промышленность — производство высококачественного кунжутного масла для косметической, медицинской и гастрономической отраслей; международная торговля — экспорт сырого/обработанного кунжута по высоким требованиям к пищевой продукции на мировых рынках.

ИНЖЕНЕРНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

Компания Değirmen Makina предлагает решения «под ключ» для линий переработки кунжута, включая проектирование (разработку технологических схем), изготовление всего парка машин, систему электроавтоматики (МСС/ПЛК) и монтаж на площадке (сборка/пусконаладка). Разрабатывая модульные системы под характеристику местного сырья каждого заказчика, целевую часовую производительность и конструктивные особенности производственного здания, мы обеспечиваем минимальные эксплуатационные затраты и максимальную устойчивость производства.