DSBT-TT

TOHUMLUK HAZIRLAMA ÜNİTESİ
СИСТЕМА ОЧИСТКИ И ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СЕМЯН



DEĞİRMEN INTERNATIONAL
MAKİNA SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

Made in Gaziantep
100% Premium Quality
Since 1953

www.degirmen.com

Anahtar Teslim, Proses Çözümleri, İleri Tasnif ve Mekanik-Biyolojik Tohum Kondisyonlama Teknolojisi

Sürdürülebilir tarımda yüksek rekolte, endüstriyel kalite ve maksimum üretim verimliliğinin ilk ve en önemli adımı, morfolojik olarak kusursuz, yabancı maddelerden arındırılmış ve sterilize edilmiş doğru tohum kullanımıdır.

Değirmen Makine, Gaziantep merkezli üretim altyapısı, ileri mühendislik vizyonu ve yenilikçi arge çalışmaları ile tarım sektörüne küresel standartlarda değer katan modern Tohum Temizleme ve Hazırlama Sistemleri sunmaktadır. Gelişmiş teknolojiye sahip makine çeşitlerimiz sayesinde ham tohumlar, fiziksel özelliklerine ve embriyonik dokularına hiçbir zarar verilmeden en yüksek hassasiyetle temizlenir, boyutlarına göre sınıflandırılır ve kalite indekslerine göre ayrıştırılır. Tasnif süreçlerinin ardından tohumlar, toprak kaynaklı hastalıklara ve zararlılara karşı maksimum koruma sağlamak adına entegre sistemlerimizde özenle ilaçlanır, hijyenik koşullarda paketlenerek depolamaya ve ekime hazır hale getirilir.

Entegre Tesis Akış Metodolojisi

Ham tohum kütlesi, Mühendislik arge, üretim ile tasarlanan tam otomasyon uygulamalı hatlarımızda aşağıdaki çeşitli endüstriyel uygulama aşamalarından geçerek nihai ürün formunu kazanır.

Hammadde Tanıma ve Ürün Depolama: Ham Ürün Kabulü

Tarladan veya depolardan gelen ham ürün kütlesi, sisteme zarar vermeyecek şekilde tasarlanmış bunkerleri ve hassas taşıma elevatorleri vasıtasıyla ön temizleme istasyonuna sevk edilir.

Kaba ve Makro Kirliliklerin Ayrıştırılması: Ön Temizleme Fazı

Yüksek aspirasyon gücüne sahip Fan ve eleme bileşenleri sayesinde, hammadde içerisindeki kaba sap, saman, büyük taşlar ve yoğun toz partikülleri ilk aşamada temizlenir.

Boyutsal Kalibrasyon ve Mikronize Tasnif: İnce Temizleme ve Sınıflandırma

Tohumun cinsine özel imal edilen delikli saç teknolojine sahip hassas elek sistemleri ile mikro yabancı maddeler ayıklanır. Tohumlar, boyutsal özelliklerine göre fiziksel sınıflara ayrılır.

Özgül Ağırlık ve Aerodinamik Seperasyon: Yoğunluk Ayırma

Boyutları tohum ile aynı olan ancak özgül ağırlığı farklılık gösteren boş taneler, taş, cam ve cüruf gibi maddeler; yüksek hassasiyetli hava yastığı teknolojisine sahip yoğunluk ayırıcı ünitelerde kusursuzca toplanır.

Mekanik–Biyolojik Kimyasal Aplikasyon: İlaçlama ve Koruma

Tasnif edilmiş temiz tohumlar, entegre püskürtme nozulları ve resirkülasyonlu sıvı tankları vasıtasıyla koruyucu kimyasallarla homojen şekilde uygulama yapılır, patojen, mantar ve haşere risklerine karşı koruma altına alınır.

Otomatik Ambalajlama ve Güvenli Depolama: Hijyenik Paketleme

Tüm proseslerde hazırlanan, ekim mukavemeti maksimuma çıkarılmış tohumlar, harici kontaminasyon risklerinden uzak, hijyenik ambalajlama hatlarında çuvallanarak uzun süreli depolamaya ve sevk edilmeye hazır hale getirilir.

Mühendislik Uygulamaları ve Teknoloji Avantajları

- **Tohum Morfolojisini Koruyan Hassas Mekanik Altyapı:** Geliştirdiğimiz tüm ekipmanlar, tohumların dış kabuğunu çatlatmadan veya embriyo yapısını zedelemeden çalışır. Bu hassasiyet, doğrudan çimlenme oranının (ekim uygulaması, çimlenme randımanının) artmasını sağlar.
- **Maksimum Kapasite ve Minimum Enerji Tüketimi:** İleri mühendislik prensipleriyle optimize edilmiş motor ve devir kontrol kombinasyonları, yüksek tonajlı kesintisiz işletme kapasitesi sunarken, fabrikanın minimum enerji sarfiyatını en alt seviyede tutar.
- **Esnek ve Modüler Hat Üretimi:** Üretim hatlarımız, hem yerel tohum üretimi yapan ve küçük ölçekli işletmelerin butik ihtiyaçlarına hem de uluslararası büyük tarım yatırımlarının yüksek tonajlı üretimine tam uyum sağlayacak esnek çözümler sunar.
- **Sürdürülebilir Tarımın Geleceğine Güvenli Yatırım**: Küresel gıda ihtiyacının tüm Dünyada arttığı günümüzde, sistemlerimizin sunduğu %100 temizlik ve homojenizasyon kalitesi, tarımsal üretkenliği ve hasat verimliliğini en üst seviyeye çıkarır.

Tarımsal Verimlilik ve Üretim Performansı

Değirmen Makine tohum hazırlama teknolojileri makinaları sayesinde işletmenizde ve nihai ürünlerde aşağıdaki tescilli avantajlar elde edilir.

- **Maksimum Temizlik:** Yabancı maddelerden ve kusurlu tanelerden tamamen arındırılmış, %100 homojen tohum kütlesi.
- **Biyolojik Direnç:** Mantar, fungal hastalıklar ve ambar (haşare) zararlılarına karşı tam koruma sağlayan entegre ilaçlama uygulamasıdır.
- **Yüksek Çimlenme:** Mekanik darbelere maruz kalmadığı için canlılığını ve enerjisini koruyan, çimlenme tohumları.

Mühendislik Notu: Değirmen Makine olarak yalnızca tekil makine üretimi gerçekleştirmiyor, aynı zamanda **Anahtar teslim tohum işleme tesisleri** kuruyoruz. İlk fizibilite ve projelendirme (akış diyagramlarının çizilmesi) aşamasından, imalat, fabrika içi montaj, PLC otomasyon entegrasyonu, devreye alma ve satış sonrası kesintisiz teknik desteğe kadar tüm süreçlerde tek muhatap olarak müşterilerimizin yanındayız. Tesislerimizin uzun ömürlü mekanik yapısı ve esnek donanım opsiyonları, tarım endüstrisindeki geleceğe yönelik yatırımlarınızın geri dönüş (ROI) süresini minimuma indirir.

Технологические решения под ключ, передовая сортировка и механико-биологическое кондиционирование семян

Первый и важнейший шаг к высокой урожайности, промышленному качеству продукции и максимальной эффективности устойчивого сельского хозяйства — использование качественного семенного материала: морфологически полноценного, очищенного от посторонних примесей и прошедшего защитную обработку Опираясь на производственную базу в Газиантепе, передовые инженерные решения и инновационные НИОКР, Değirmen Makina предлагает современные системы очистки и подготовки семян мирового уровня. Высокотехнологичное оборудование с высокой точностью очищает необработанные семена, не нарушая их физических свойств и не повреждая ткани зародыша, калибрует их по размеру и сортирует по показателям качества. После сортировки семена равномерно протравливаются в интегрированных системах для максимальной защиты от почвенных болезней и вредителей, фасуются в гигиеничных условиях и подготавливаются к хранению и посеву.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Последовательность технологических операций — на полностью автоматизированных линиях, разработанных нашими инженерными, исследовательскими и производственными подразделениями, исходный семенной материал проходит следующие этапы. Приём и предварительное хранение сырья: материал с полей или со складов направляется на предварительную очистку через бункеры и нории, обеспечивающие бережное перемещение. Удаление крупных примесей — предварительная очистка: стебли, солома, крупные камни и частицы пыли удаляются ситовыми узлами и мощной аспирационной системой. Калибровка по размеру и тонкая сортировка: мелкие примеси отделяются высокоточными ситами из перфорированного листа, подобранными под конкретную культуру, а семена разделяются на размерные фракции. Разделение по плотности и аэродинамическим свойствам: пустые зёрна, камни, стекло и шлак, сопоставимые с семенами по размеру, но отличающиеся по удельному весу, отделяются в сепараторах с воздушной подушкой. Нанесение защитных препаратов — протравливание: чистые отсортированные семена равномерно обрабатываются защитными препаратами с помощью встроенных распылительных форсунок и баков с рециркуляцией жидкости для защиты от патогенов, грибков и вредителей. Автоматическая упаковка и подготовка к безопасному хранению: подготовленные семена с максимально сохранёнными посевными качествами фасуются в мешки на гигиеничных линиях, защищённых от внешнего загрязнения, и подготавливаются к длительному хранению и отгрузке.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Прецизионная механическая конструкция, сохраняющая морфологию семян.** Всё оборудование работает бережно, не вызывая растрескивания наружной оболочки и не повреждая зародыш. Такая обработка непосредственно способствует повышению всхожести и результативности посева.
- **Максимальная производительность при минимальном энергопотреблении.** Оптимизированное сочетание двигателей и систем регулирования частоты вращения обеспечивает высокую производительность при непрерывной работе и минимальном энергопотреблении предприятия.
- **Гибкая модульная конструкция линий.** Наши решения подходят как для индивидуальных задач небольших местных семеноводческих предприятий, так и для высокопроизводительных комплексов в рамках крупных международных аграрных проектов.
- **Надёжные инвестиции в будущее устойчивого сельского хозяйства.** На фоне роста мировой потребности в продовольствии обеспечиваемые нашими системами 100 % чистота и однородность семенного материала позволяют максимально повысить продуктивность сельского хозяйства и урожайность.
- **Эффективность сельского хозяйства и производственные показатели.** Максимальная чистота — полностью очищенная от посторонних примесей и дефектных зёрен, на 100 % однородная масса семян. Биологическая устойчивость — комплексное протравливание, обеспечивающее полную защиту от грибков, грибковых болезней и амбарных вредителей. Высокая всхожесть — сохранение жизнеспособности и энергии прорастания благодаря отсутствию механических ударов.

ИНЖЕНЕРНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

Değirmen Makina производит отдельные машины и строит предприятия по обработке семян под ключ. Мы выступаем единым ответственным партнёром заказчика на всех этапах: от предварительного технико-экономического обоснования и проектирования технологических схем до изготовления, монтажа оборудования на предприятии, интеграции ПЛК-автоматики, пусконаладки и постоянной послепродажной технической поддержки. Долговечные механические конструкции и гибкие варианты оснащения позволяют свести к минимуму срок окупаемости инвестиций в сельскохозяйственное производство.