DSBT-TT

TOHUMLUK HAZIRLAMA ÜNİTESİ
SEED PREPARATION UNIT



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.

Turnkey process solutions, sophisticated grading and mechanical-biological seed conditioning

The first and most important step to high yield, industrial quality and maximum production efficiency in sustainable agriculture is the use of the right seed: morphologically flawless, cleared of foreign matter and sterilised. With its production base in Gaziantep, advanced engineering vision and innovative R&D, Değirmen Makina offers modern seed-cleaning and -preparation systems that add world-standard value to the agricultural sector. By means of our high-technology machine range, raw seeds are cleaned with the highest precision without any harm to their physical properties and embryonic tissues, classified by size and separated by quality indices. After the grading processes, the seeds are carefully treated in our integrated systems to provide maximum protection against soil-borne diseases and pests, packaged in hygienic conditions and made ready for storage and sowing.

WORKING PRINCIPLE

Integrated plant-flow methodology — on our fully automated lines designed by engineering R&D and production, the raw seed mass passes through the following industrial stages: raw-material logistics and pre-storage (raw-product reception) — the raw mass arriving from the field or stores is conveyed to the pre-cleaning station by system-friendly hoppers and precise transport elevators; coarse- and macro-contaminant separation (pre-cleaning phase) — coarse stalks, straw, large stones and dense dust particles are cleaned in the first stage by a high-aspiration-power fan and sieving components; dimensional calibration and fine grading (fine cleaning and classification) — micro foreign matter is removed by precise sieve systems with perforated-sheet technology made for the seed type, and the seeds are split into physical classes by size; specific gravity and aerodynamic separation (density separation) — empty kernels, stones, glass and slag identical in size to the seed but differing in specific gravity are flawlessly collected in density-separator units with high-precision air-cushion technology; mechanical-biological chemical application (treatment and protection) — the graded clean seeds are uniformly treated with protective chemicals via integrated spray nozzles and liquid-recirculation tanks and protected against pathogens, fungus and pests; automatic packaging and safe storage (hygienic packaging) — the seeds prepared in all processes, with maximised sowing resistance, are bagged on hygienic packaging lines away from external-contamination risks and made ready for long-term storage and shipment.

KEY ADVANTAGES

- ***Precise mechanical base preserving seed morphology.*** *All the equipment we develop works without cracking the seeds' outer skin or damaging the embryo structure; this precision directly raises the germination rate (sowing yield).*
- ***Maximum capacity and minimum energy consumption.*** *The motor and speed-control combinations optimised by refined engineering principles offer high-volume uninterrupted production capacity while keeping the plant's energy use to a minimum.*
- ***Flexible, modular line production.*** *Our production lines offer flexible solutions fully suited both to the boutique needs of small local seed-production plants and to the high-volume production of large international agricultural investments.*
- ***Safe investment in the future of sustainable agriculture.*** *Today, as the global food need rises, the 100% cleanliness and homogenisation quality our systems offer take agricultural productivity and harvest yield to the highest level.*
- ***Agricultural efficiency and production performance.*** *Maximum cleanliness — a 100% homogeneous seed mass fully cleared of foreign matter and defective kernels; biological resistance — an integrated treatment application giving full protection against fungus, fungal diseases and store (warehouse) pests; high germination — seeds that preserve their vitality and energy because they were not subjected to mechanical impacts.*

ENGINEERING NOTE

As Değirmen Makina, we not only manufacture individual machines but also build turnkey seed-processing plants. From the first feasibility and design stage (drawing the flow diagrams) through manufacture, in-plant assembly, PLC automation integration, commissioning and uninterrupted after-sales technical support, we stand by our customers as a single responsible partner. Our plants' long-life mechanical structure and flexible equipment options minimise the return-on-investment (ROI) period of your investments in the future of the agricultural industry.