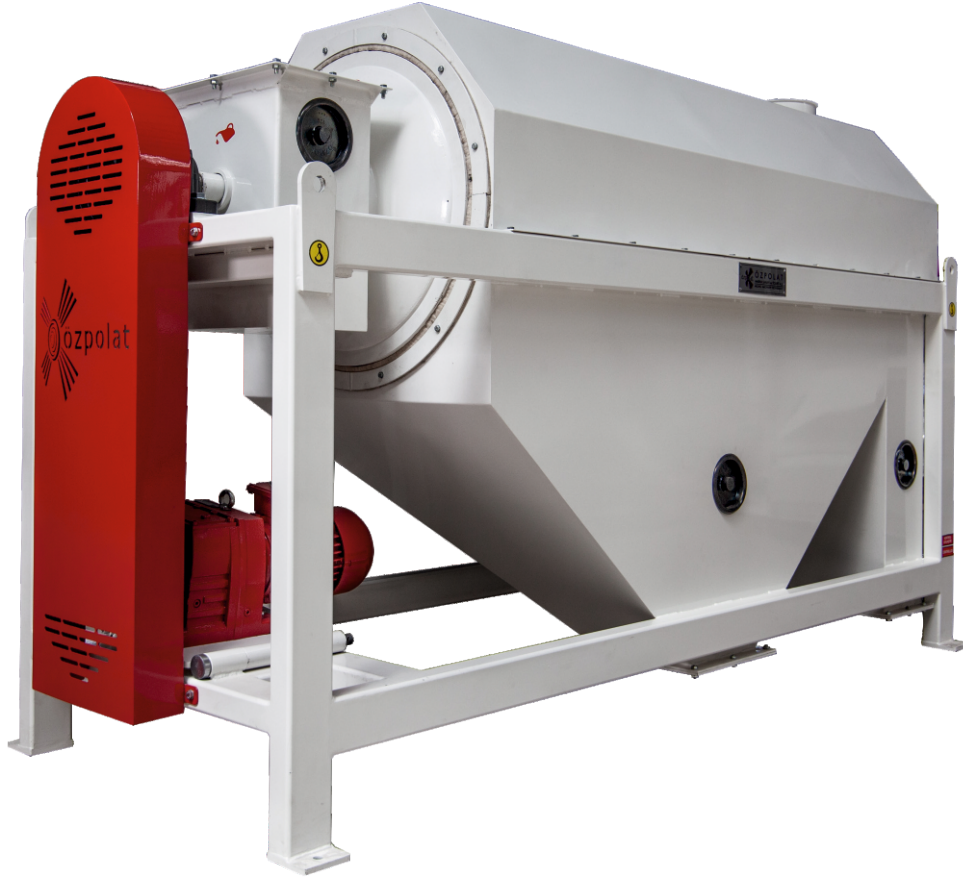




Tambur Elek Drum Sieve

TE 600
TE 700
TE 900
TE 1200

MAKİNANIN YAPISI

Ana taşıyıcı bir şase üzerinde dönen bir tambur elek vardır. Dönen tamburun etrafında dairesel olarak monte edilmiş bir elek mevcuttur. Bu elek sökülüp kolayca değiştirilebilir. Tambur elek hareketini doğrudan kaplinle bağlanan motordan alır.

CONSTRUCTION OF MACHINE

Drum sieve produces and consists with a rotary drum which is on the main chasis. Drum has a circular sieve and is driven by geared electrical motor which is easily changed and directly occupied.

KULLANIM ALANLARI VE FONKSİYONU

Yatay olarak dönerek çalışan tambur elek buğday, mısır gibi tahıllarda kullanılır. Ön temizleme makinası olarak alım ünitelerinde hububatın kaba temizlik görevini yapar. Buğday ve diğer tahılların çöp, saman, başak, kağıt, tahta, koçan ve diğer kaba ve çok ince yabancı malzemelerde temizlenmesi amacıyla kullanılır. Kullanılan eleğin özellikleri temizlenecek tahıla göre ayarlanır. Tambur eleğinin temizlenmesi fırça vasıtasıyla yapılır.

USING AREAS AND FUNCTIONS

Rotary drum sieve can be used for to clean of all type of grains and pulses. Drum sieve uses in intake section as pre-cleaning machine. It uses to separate coarse impurities such as straw particles, sand, string, paper, piece of wood, pp. bag yarn, particles maize leaves and cobs. It uses above all intake sections of flour mills and grain silos. Drum is made by perforated sheet metal which cleans with a brush. This perforated sheet metal can be changed easily to depend on type of grain.

Tambur Elek Drum Sieve

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Makinanın giriş bölümünden tambur içerisine alınan hububat dönme hareketiyle karıştırılır. Elek üzerinden yayılan hububattan ince atıklar ilk bölümde elek gözeneklerinden dışarıya atılır. Tambur eğimi sayesinde ilerleyen hububat bir sonraki eleğe alınır. Bu elek üzerinde iri atık maddeler kalırken hububat eleğin deliklerinden makinanın çıkışına alınır. Tambur içerisinde ilerleyen çöp, saman, kağıt, tahtave iri atıklar tambur çıkışından atılır. Dönme esnasında sürekli olarak fırça ile elek gözenekleri temizlenir.

WORKING PRINCIPAL

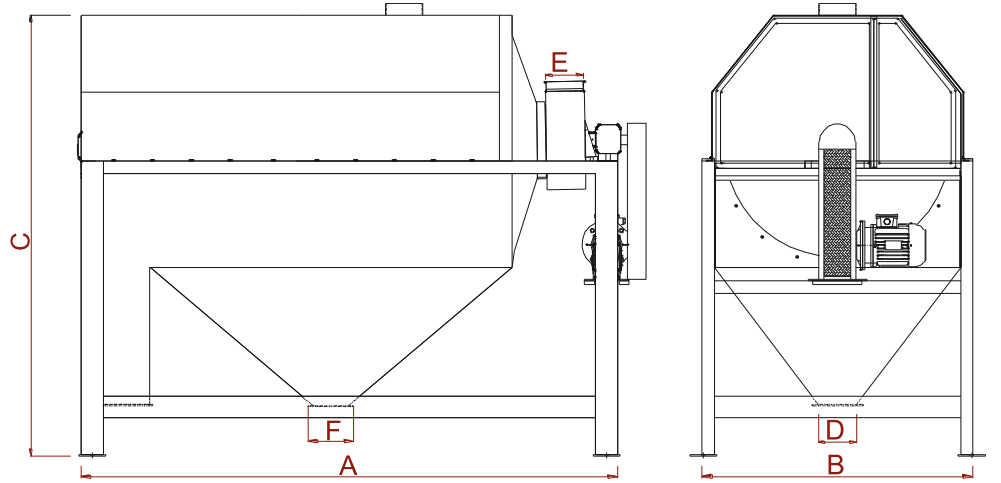
The product is to feed via the inlet spouting into the interior of the drum and it is separated.

AVANTAJLARI

- Yüksek kapasite minimum alan.
- Hububat cinsine göre kolayca değiştirilebilen elek.
- Minimum elektrik sarfiyatı.
- Eleği sürekli temizleyen fırça sistemi.
- Kullanım ve bakım kolaylığı.
- Motor tambur miline direkt monte olduğundan . problemsiz kullanım.
- Yedek parça ve servis desteği.

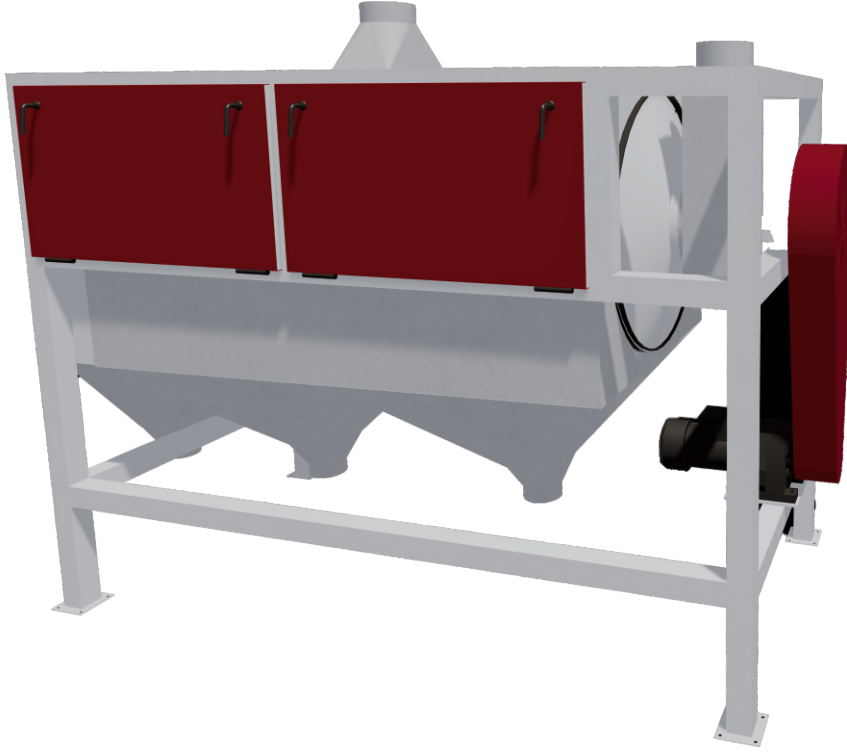
ADVANTAGES

- High throughput capacity and minimum area.
- Perforated metal sieve can be changed easily.
- Min. electric consumption.
- A brush is able to clean to sieve.
- Easy maintenance and installation.
- Sufficient technical service and spare part support.



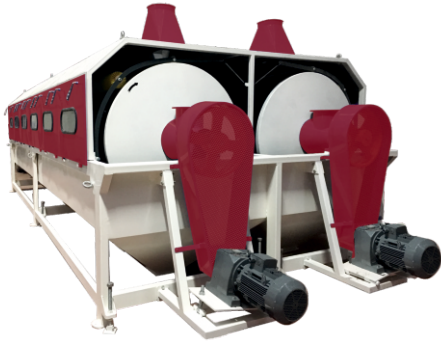
GENEL VERİLER / GENERAL VALUES

MODEL TYPE	Tambur Çapı Drum Dia (mm)	Kaba Ön Temizleme Rubble Pre Cleaning ton/hrs	Temizlik Cleaning	Uzunluk (A) Length (mm)	Genişlik (B) Width (mm)	Yükseklik (C) Height (mm)	Ürün Çıkış (D) Outlet (mm)	Ürün Giriş (E) Inlet (mm)
TE 620	630	20	7.5	2300	800	1500	150	150
TE 700	700	30	10	2300	900	1650	150	150
TE 900	900	50	25	2300	1100	1800	150-200	150-200
TE 1200	1200	90	50	2300	1400	2400	200	250



Kalibrasyon Eleği Calibration Sifter

KLB 100
KLB 200
KLB 300
KLB 400
KLB 600



MAKİNANIN YAPISI

Makina tamamen çelik konstrüksiyondan yapılmış ve bilyalı yataklar üzerinde dönen bir tambur ve taşıyıcı ana şaseden oluşmaktadır. Dönen tambur hareketini kayış kasnak sistemi vasıtasıyla bir redüktörlü motordan almaktadır. Tambur üzerinde kalibrasyon yapılacak hububat veya bakliyatın özelliklerine bağlı olarak değişkenlik gösteren delikli gömlekler vardır. Bu gömlekler dairesel olup kolayca sökülüp takılabilmek özelliğine sahiptir. Makine kullanım yerlerine bağlı olarak 1-2-3 veya 4 gömlekli olarak yapılabilir. Makina üzerinde aspirasyonu sağlayacak bir havalandırma boru bağlantı aparatı vardır.

CONSTRUCTION OF THE MACHINE

Machine is completely made of steel construction and a drum rotating on ball bearings and bearing consist of a main frame. The rotating drum is moving from a geared motor through the pulley system. The calibration will be performed on the drum which is depending of the characteristics of cereals or beans that are perforated sieve. These sieves which are circular can be inserted and installed. The machine can be done 1-2-3 or 4 sieve which is depending on the user's place. On the machine has a vent pipe with the connections that will allow the aspiration apparatus.

KULLANIM ALANLARI

Kalibrasyon eleği kalibrasyonu istenen tüm hububat ve bakliyat çeşitleri için kullanılabilir. Hububatın veya bakliyatın farklı boyutlarda olanlarının sınıflandırılması amacıyla kullanılır.

USING AREAS AND FUNCTIONS

Calibration is available for all of the desired types of Cereals & Grains. Cereals or beans are used for the classification of different sizes.

Kalibrasyon Eleği Calibration Sifter

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Yatay olarak çalışan kalibrasyon eleği tamburun dönme hareketiyle içine alınan hububatın ilerlemesini sağlar. Giriş bölümünden tambur içine alınan taneleri boyutlarına göre farklı gömleklerden dışarıya atma prensibiyle çalışır. Gömlekler rotorun dönmesiyle fırçalar yardımıyla temizlenir.

WORKING PRINCIPAL

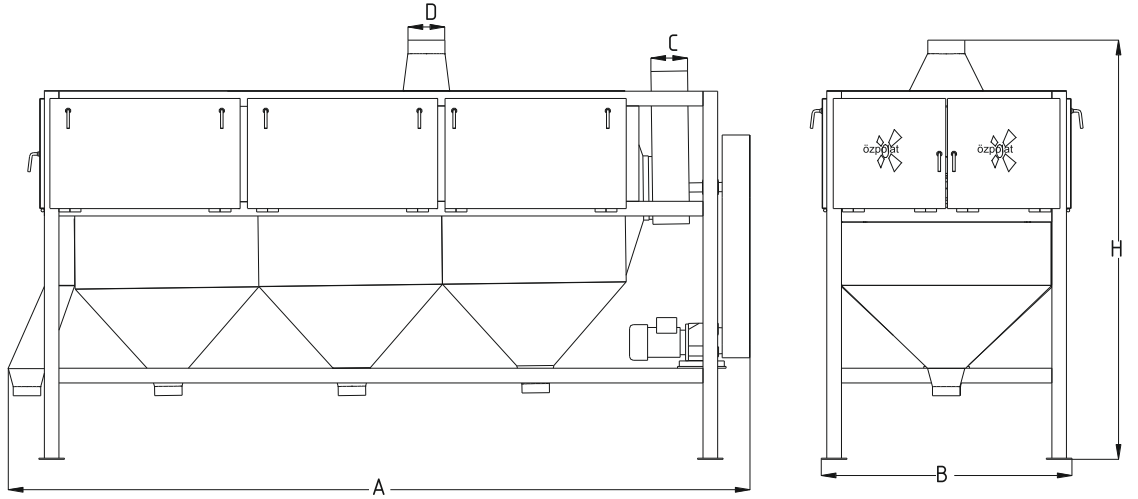
Calibration provides with the rotation of the sieve drum which progresses the grain is running horizontally for enclosing. Login section of the grain is received into the drum that works with throwing out the principles depending onto the different sieve sizes. Sieves are cleaned with the rotation of the rotor by brushes.

AVANTAJLARI

Tek gömlekli olan kalibrasyon eleği hububatı iki sınıfa ayırır. 2 gömlekli üç sınıfa üç gömlekli dört sınıfa dört gömlekli ise beş farklı sınıflandırma yapar.

ADVANTAGES

Calibration is the only sieve that the grains detach into the two classes. Calibration can be classified by the sieves of the number for example; sieve which has two goes to the sieve which has three; sieve which has four makes five classes.



GENEL VERİLER / GENERAL VALUES

MODEL TYPE	A (mm)	B (mm)	ØC (mm)	ØD (mm)	H (mm)
KLB 100	2055	1370	120	150	2285
KLB 200	3055	1370	150	150	2285
KLB 300	4055	1370	150	200	2285
KLB 400	5055	1370	200	200	2285
KLB 600	7750	3000	200	200	2070

ÖZELLİKLERİ

Makina esas olarak ana taşıyıcı şase ve eleme-temizleme işleminin yapıldığı ana gövdeden oluşmuştur. Ana taşıyıcı şase üzerine plastik esaslı lastik takozlar yardımıyla monte olan temizleme gövdesi üzerinde bulunan vibro motorlar vasıtasıyla tahrik edilerek titreşim hareketi sağlanır. Bu sayede temizleme ve ayıklama işlemi gerçekleşir.

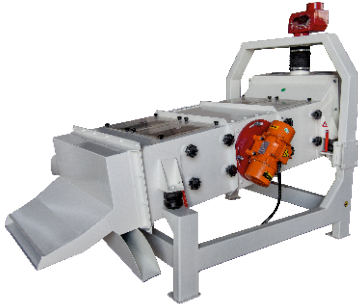
Makine hem ön temizlemede, hem temizleme ünitesinde verimli bir şekilde kullanılabilir. Makine, titreşim hareketi yapan bir ana gövdeden ve iki katlı her birisi bağımsız eleme alanına sahip elekten oluşur. Elek telleri, içine yerleştirilen kauçuk toplarla temizlenir. Elek yüzeyleri, teloranın iç kısmında yer alan plastik toplar vasıtasıyla sürekli olarak temizlenmektedir.

Çöp Sasörünün, hava kanalı veya radyal tarar makinası ile birlikte kullanılması önerilir. Ön temizlemede kullanılıyorsa ayrıca plaka mıknatıs ile kullanılabilir. Mıknatıs doğrudan ürün çıkışına hava kanalının alt kısmına monte edilebilir. Separatör mıknatıs kullanılacaksa makinenin ilk girişinde boru bağlantısına monte edilmesi uygundur.

PROPERTIES

Machine can be used efficiently for either, pre-cleaning and cleaning operations. Machine is composed of one vibrating body and double stage sieves, which have sifting area independent from each other.

It is recommended to use Classifier and Air Channel together. If it is used for pre-cleaning, plate magnet can be used separately. Magnet can be mounted directly to product discharge, below air channel. If separator magnet will be used, it is recommended to mount it to the pipe connection on the first inlet of machine.



AVANTAJLARI

*Vibro motor titreşim hızı ve eğim açısı ayarı, eleme açısı ayarı gibi özellikler sayesinde makine içindeki tahılın eleme süresi ve ürün kalitesi düzenlenebilir. *Kullanım yerine göre kolay değiştirilebilen elekler. *Teloraların kolay sökülüp takılabileme özelliği. *Motor makine gövdesi üzerinde monte olduğundan sade ve basit tasarıma sahiptir. *Yedek parça ve teknik servis desteği. *Düşük enerji sarfıyatı ve yüksek verim. *Uzun ömürlü ve yüksek mukavemetli tasarım.

ADVANTAGES

*Thanks to, vibro motor vibration speed, inclination angle and sifting plane adjustments, sifting time and product quality of product inside machine can be regulated. *Changeable sieve wires according to usage area. * Dismountable sieve frames. *Problematic parts are not used because of direct mounted motor on machine. *Sufficient spare part and technical service support.

Çöp Sasörü Classifier



CS 1010
CS 1015
CS 1020
CS 1520
CS 1525

KULLANIM ALANLARI

Buğday ve diğer tahılların, çöp, saman, başak, diğer kaba ve küçük yabancı maddelerden ayrılması için kullanılır. Ayarlanabilir titreşim ve elek eğimi sayesinde, çok yönlü bir tahıl temizleme makinasıdır. Tahıl temizleme öğütme ve depolama tesislerinde kullanılabilir. Bu tesislerin hem ön temizleme hem de temizleme ünitelerinde başarıyla çalışır.

USING AREAS AND FUNCTIONS

It is used to separate wheat and other cereals from chaff, spike, all other rough and small particles. It is multipurpose cereal cleaning machine because of its adjustable vibration and sieve inclination.

MAKİNANIN YAPISI

Makine karbon çeliği profil malzemeden imal edilen ana taşıyıcı şase ve 1.sınıf karbon çeliği levha metalden çelik konstrüksiyon imal edilen eleme işleminin yapıldığı gövde kısmından oluşur. Bu gövdenin girişinde tahılın girişi ve gövde enince düzenli dağılımının yapıldığı bir bölüm mevcuttur. Ayrıca temizlenmiş olan tahılın çıkışı ve yine tahılın içerisindeki kum toz toprak gibi atıkların gövdeden ayrıldığı bir çıkış oluğu ve iri çöp saman ve diğer atıkların atıldığı bir çıkış oluğu mevcuttur. Makine üzerinde ürünü gözetlemek için iki adet pencere yer almaktadır. Vibro motorlar gövde üzerine monte olduğundan kayış, kasnak, rulman ve askı çubukları gibi yardımcı elemanlar kullanılmamıştır. Eleme kasaları çok kolay sökülebilmek özelliğine sahiptir.

CONSTRUCTION OF THE MACHINE

Sieve surfaces are cleaning continuously with the help of rubber balls inside it. There are two mica windows to see product inside machine. It works without problem, because vibro motors are mounted directly on machine and there are no belt, rim, bearing or similar machine parts used. Sifter frames are easily removable.

Çöp Sasörü Classifier

MAKİNA GENEL ÖLÇÜLERİ / GENERAL DIMENSIONS OF MACHINE

MODEL TYPE	A	B	C	D	E	F	ØG
ÇS 100 x 100	0	1000	1500	1405	1610	1000	120
ÇS 100 x 150	0	1000	1500	1405	2110	1500	120
ÇS 100 x 200	500	1000	1500	1750	2610	2000	150
ÇS 150 x 200	600	1500	2000	1750	2610	2000	150
ÇS 150 x 250	600	1500	2000	1750	3110	2500	150

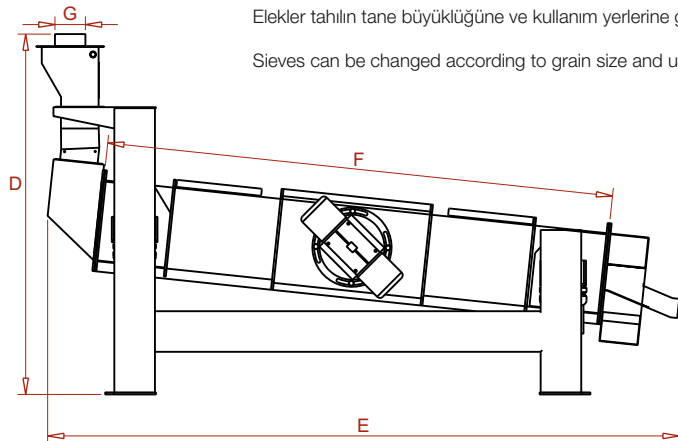
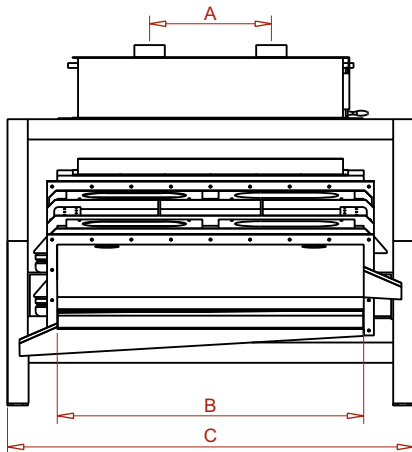
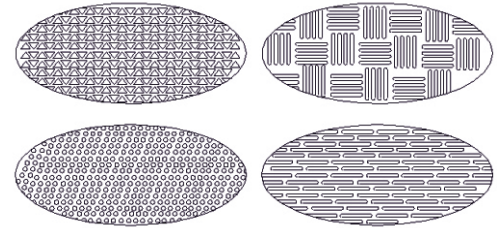
[Ölçüler mm.dir] / [Dimensions in mm]

ELEK ÖLÇÜLERİ / SIEVE DIMENSIONS

MODEL - TYPE	ELEK KAT SAYISI - SIEVE STAGE NUMBER	UZUNLUK - LENGTH (mm)	GENİŞLİK - WIDTH (mm)	ELEME ALANI - SIFTING AREA (m ²)
ÇS 100 x 100	2	2 x 500	990	2 x 0,99
ÇS 100 x 150	2	2 x 750	990	2 x 1,485
ÇS 100 x 200	2	3 x 666	990	2 x 1,980
ÇS 150 x 200	2-3	3 x 666	1490	2 x 2,980
ÇS 150 x 250	2-3	4 x 625	1490	2 x 3,750

GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL PROPERTIES

MODEL - TYPE	NET AĞIRLIK - NET WEIGHT (kg)	BRÜT AĞIRLIK - GROSS WEIGHT (kg)	KAPASİTE (t/s) - CAPACITY (t/h)	MOTOR			HACİM - VOLUME (m ³)
				GÜÇ - POWER (kW)	VOLTAJ - VOLTAGE	FREKANS - FREQUENCY	
ÇS 100 X 100	450	560	6	2 X 0,37	380	50	3.8
ÇS 100 X 150	490	640	9	2 X 0,55	380	50	5.0
ÇS 100 X 200	550	795	12	2 X 0,75	380	50	6.0
ÇS 150 X 200	750	1350	(C)20 (PC)40	2 X 0,75	380	50	9.0
ÇS 150 X 250	1500	1600	(C)25 (PC)50	2 X 0,75	380	50	10.9



Elekler tahılın tane büyüklüğüne ve kullanım yerlerine göre değişir.

Sieves can be changed according to grain size and usage area.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Tahıl makinenin girişinden akar ve üstteki elek boyunca dağılır. Makinenin gövde kısmının titreşim hareketi ile kaba çöp saman ve yabancı iri maddeler elek teli üzerinde kalır ve çıkıştan alınır. Diğer kısım alttaki eleğe geçer. Burada tahıl elek üzerinde kalır ve tahıl çıkışından alınır. Daha ince maddeler toz, kum ve toprak taneleri en alt bölüme alınır ve çıkıştan atılır.

Makine tahılın elekten geçişinin dengelenmesi vibro motorların eğim açıları ile sağlanır. Ayrıca vibro motorların üzerinde bulunan ağırlık mekanizmaları ayarlanabilir olup bu bize titreşim oranının değiştirilmesini sağlar. Bu özellik bize hem tahılın cinsine göre hem de kirlilik oranına göre makineyi ayarlayabilmemizi sağlar. Tahıl makine içerisinde uzun süre kalınca kaba çöpler ve kum iyice ayrışır ve eleme kapasitesi artar.

WORKING PRINCIPAL

Cereal flows from inlet and disperses over sieve surface. With the help of vibration motion of main body, rough and foreign materials stay on sieve wire and it discharges from outlet. Remaining part passes through other sieve. In this part, wheat and light materials stay on sieve and discharges from outlet. More thin materials and stones pass through lower part and discharges from outlet.

Machine provides slower outlet flow of cereals than inlet flow. By this way, staying time of cereals in the machine increases. Because of this reason, rough materials and sand separates and sifting capacity increases.

Aspirasyonlu Çöp Sasörü Aspiration Classifier



ACS 118
ACS 218

KULLANIM ALANLARI

Buğday ve diğer tahılların, çöp, saman, başak, diğer kaba ve küçük malzemelerin ayrılması için kullanılır. İçinde barınan şanzıman sistemi ile daha verimli bir sonuç elde eder. Daha net ve hassas sonuç vermek adına makineye direkt bağlı olan, hava kanalı ve aspirasyon sistemleri ile ayrı aşamalarda detaylı temizlik sağlar.

USING AREAS AND FUNCTIONS

It is used for the separation of wheat and other grains, garbage, straw, spike, other coarse and small materials. It achieves a more efficient result with the transmission system sheltered inside. To give a clearer and more precise result, it provides detailed cleaning in separate stages with the air duct and aspiration systems that are directly connected to the machine.

MAKİNANIN YAPISI

Elek yüzeyleri, elek iç kısmında yer alan plastik toplar vasıtası ile sürekli olarak temizlenmektedir. Makine üzerinde ürünü gözletmek için altı adet pencere yer almaktadır. Üzerinde apirasyon ve hava kanalı sistemleri bulunur. Şanzıman sistemi sayesinde oluşan sallanma hareketi, esnek cam elyaf çubuklar ile desteklenir. Kayış-kasnak, dişli ve rulman gibi yardımcı elemanlar kullanılmıştır. Eleme kasaları çok kolay sökülebilmek özelliğine sahiptir.

CONSTRUCTION OF THE MACHINE

Sieve surfaces are constantly cleaned using plastic balls located inside the sieve. There are six windows on the machine to observe the product. It has aspiration and air duct systems on it. The swinging movement created by the transmission system is supported by flexible glass fiber rods. Auxiliary elements such as belt-pulley, gear, and bearing are used. Screening boxes have the feature of being easily disassembled.

Aspirasyonlu Çöp Sasörü Aspiration Classifier

MAKİNA ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS

MODEL TYPE	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	ØE(mm)	H(mm)
AÇS 118	2140	1350	2700	1700	120	2000
AÇS 218	2140	2350	2700	2700	120	2000

TEKNİK VERİLER / TECHNICAL VALUES

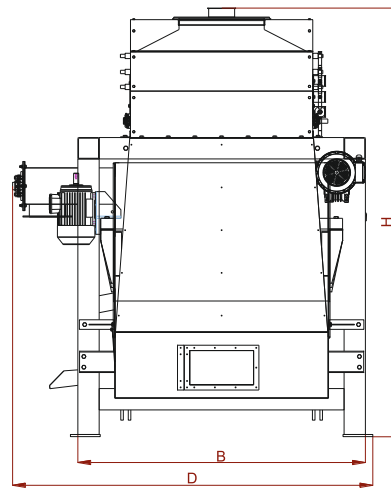
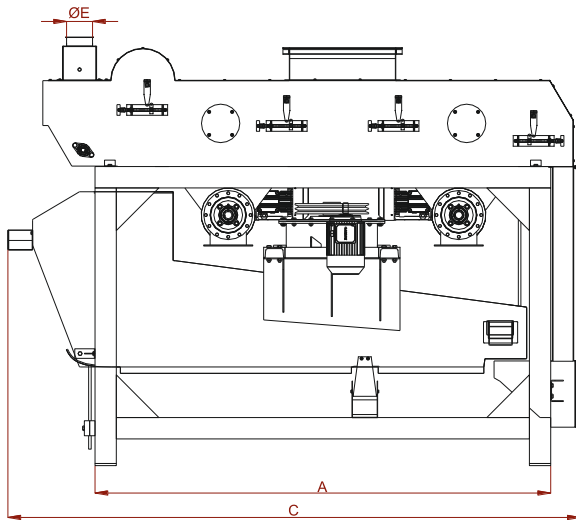
MODEL TYPE	KAPASİTE (t/s) CAPACITY (t/h)	HAVA İHTİYACI (m³/min.) AIR REQUIREMENT (m³/min.)	MOTOR GÜCÜ (kW) MOTOR POWER (kW)	AĞIRLIK (kg) WEIGHT (kg)	HACİM (m³) VOLUME (m³)
ACS 118	25 - 30	25	2 x 1.1 kw 1.5 kw	1400	9.2
ACS 218	50 - 60	50	2 x 1.1 kw 1.5 kw	750	14.6

AVANTAJLARI

* Makine hem ön temizlemede, hem de ayrıntılı temizlemede kullanılabilmesi. * Makinenin üst kısmında ürün içerisindeki temizlenecek maddeleri aspire edecek, aspirasyon sisteminin olması. * Ürün çıkışında da daha hassas bir temizleme sağlama için hava kanalı bulunması. * Eleme alanının geniş olması. * Makinenin, hem ürün girişinde, hem de ürün çıkışında isteğe bağlı olarak ürün içerisindeki metallerin ayıklanması için mıknatıs kullanılabilmesi. * Kısa sürede çok iş tamamlaması. * Sessiz ve temiz çalışması. * Yüksek enerji verimliliğine sahip olması. * Ekonomik çözüm sunması.

ADVANTAGES

The machine can be used for both pre-cleaning and detailed cleaning. Having an aspiration system at the top of the machine that will aspirate the substances to be cleaned in the product. There is an air channel at the product outlet for more precise cleaning. Wide screening area. The ability of the machine to use magnets for separating metals both at the product entrance. Completion of a lot of work in a short time. Quiet and clean operation. Having high energy efficiency. Providing an economical solution.





Taş Ayırıcı Dry Destoner

KTA

KULLANIM ALANLARI

Taş ayırıcı makinası tahıl işleme tesislerinde, un, irmik, mısır, yağ, kabuklu yemiş fabrikalarında Kuru taş ayırma makinası olarak kullanılan bir makinedir.

Taş Ayırma Makinası, tahıl içerisinde bulunan ve özgül ağırlıkları tahıldan farklı olan taşların/yabancı maddelerin tahıldan ayırt edilmesi için kullanılır.

Ön ve Hassas Temizliği yapılmış, en iyi sonuç için boylanmış olan kuru taneli tahıl ve baklagillerin yani tohumların içindeki taş, yabancı tohum, toprak, cam vb. tahıldan ağır cisimlerin ayırt edilmesi için kullanılır. Yüksek vakum özelliği sayesinde hafif çöp ve toz ayrıştırma özelliğine sahiptir.

USING AREAS AND FUNCTIONS

A Stone separator machine is a machine used as a dry stone separator in grain processing plants, flour, semolina, corn, oil, and nut factories.

Stone Separating Machine is used to separate the stones / foreign materials that are in the grain and whose specific gravity is different from the grain.

Preliminary and Sensitive Cleaning should be done to remove stones, foreign seeds, soil, glass, etc. in dry grains and legumes that are sorted for the best results. It is used to distinguish heavy objects from grain. Thanks to its high vacuum feature, it has the feature of separating light garbage and dust.

MAKİNANIN YAPISI

Kuru Taş Ayırıcı 1. Sınıf karbon çeliği St -37 malzemeden çelik kaynak konstrüksiyon olarak imal edilmektedir. Makina kapasitesi temizlenmesi istenen ürüne, tabla eğimine ve hava miktarına göre değişkenlik gösterir.

Makina iki adet vibro motor vasıtasıyla titreşim sağlanan bir gövde ve bu gövdeyi taşıyan bir şaseden oluşur. Gövde ile şase arasında vibrasyon emici plastik takozlar kullanılmıştır.

Makinanın gövdesi üzerinde gözetleme ve kontrol pencereleri mevcuttur.

Makinenin dış yüzeyi hava şartlarına karşı üç kat fırınlanmış boya ile boyanmaktadır.

CONSTRUCTION OF THE MACHINE

Dry Destoner is manufactured from St-37 steel with steel construction. Machine capacity changes according to product type, tray inclination and air quantity.

The outer surface of machine is painted with three times oven-dried paint.

Taş Ayırıcı Dry Destoner



MAKİNA ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS

MODEL TYPE	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	ØE(mm)	ØF(mm)
KTA	3185	1940	1340	120X120	150X120	350

TEKNİK VERİLER / TECHNICAL VALUES

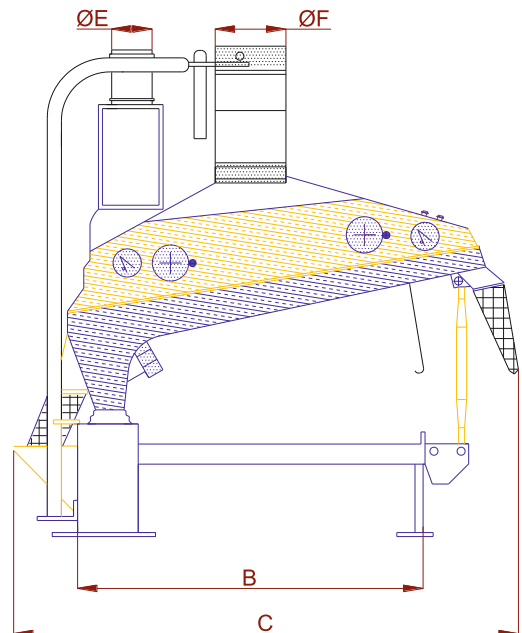
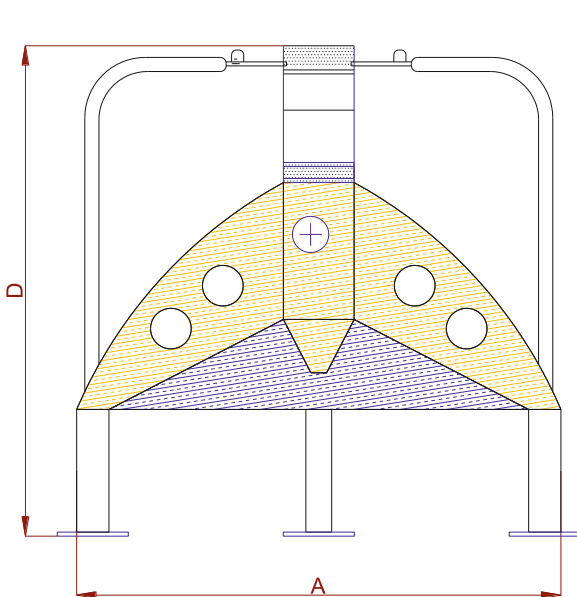
MODEL TYPE	KAPASİTE (t/s) CAPACITY (t/h)	HAVA İHTİYACI (m³/min.) AIR REQUIREMENT (m³/min.)	MOTOR GÜCÜ (kW) MOTOR POWER (kW)	AĞIRLIK (kg) WEIGHT (kg)	HACİM (m³) VOLUME (m³)
KTA	8	75-100	2 x 0.18 kw	300	4.3

AVANTAJLARI

- Minimum enerji ile yüksek verim ve yüksek kapasite.
- Vibro motorlu tahrik sayesinde minimum ve kolay periyodik bakım.
- Hassasiyet gerektirmeyen mekanik çalışma.
- Dayanıklı konstrüksiyon kolay elek değiştirme.
- Ayarlanabilir elek eğimi ve hava miktarı ile kesin ayırma işlemi.

ADVANTAGES

- High efficiency and high capacity with minimum energy.
- Minimum and easy periodic maintenance thanks to vibro motor drive.
- Precision-free mechanical operation.
- Durable construction, easy sieve change.
- Precise separation process with adjustable sieve inclination and amount of air.



Çift Katlı Taş Ayırıcı Double Dry Destoner

KULLANIM ALANLARI

Tahıl ve bakliyat temizleme ünitelerinde kullanılan bir makinedir. Ürünün içerisindeki taş ve buna benzer, özgül ağırlıkları üründen daha fazla olan yabancı maddelerin ayrıştırılmasında kullanılır.

USING AREAS AND FUNCTIONS

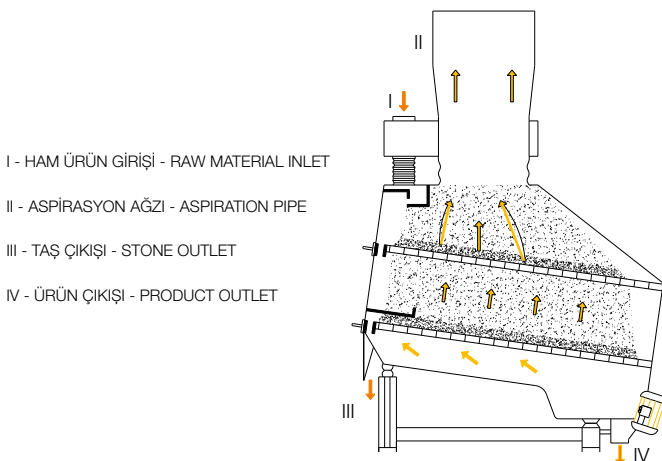
Dry Destoner is used in grain and pulse cleaning unit efficiently. It separates product from stone and materials, which have specific weight higher than product.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Temizlenecek tahıl gövde içerisindeki elek üzerine tüm yüzeyi kaplayacak şekilde alınır. Hava emişi vasıtasıyla, daha hafif olan ürün elek üzerinde oluşan hava yastığında yüzen bir tabaka oluşturur. Temiz tane çıkışlarından dışarıya atılır. Daha ağır olan taş ve diğer yabancı maddeler ise, vibrasyon yardımı ile eğime ters yönde yukarı hareket ederek taş çıkışından alınır.

WORKING PRINCIPAL

Raw product spreads on all sieve surface regularly. Product, which is lighter than waste materials, forms a layer on sieve surface by the effect of aspiration. Heavier waste materials move in reverse direction of inclination and discharges from stone outlet.



D-KTA 65
D-KTA 120

MAKİNANIN YAPISI

Kuru Taş Ayırıcı 1. Sınıf karbon çeliği St-37 malzemeden çelik kaynak konstrüksiyon olarak imal edilmektedir. Makina kapasitesi temizlenmesi istenen ürüne, tabla eğimine ve hava miktarına göre değişkenlik gösterir.

Makina iki adet vibro motor vasıtasıyla titreşim sağlanan bir gövde ve bu gövdeyi taşıyan bir şasesden oluşur. Gövde ile şase arasında vibrasyon emici plastik takozlar kullanılmıştır.

Makinanın gövdesi üzerinde gözetleme ve kontrol pencereleri mevcuttur.

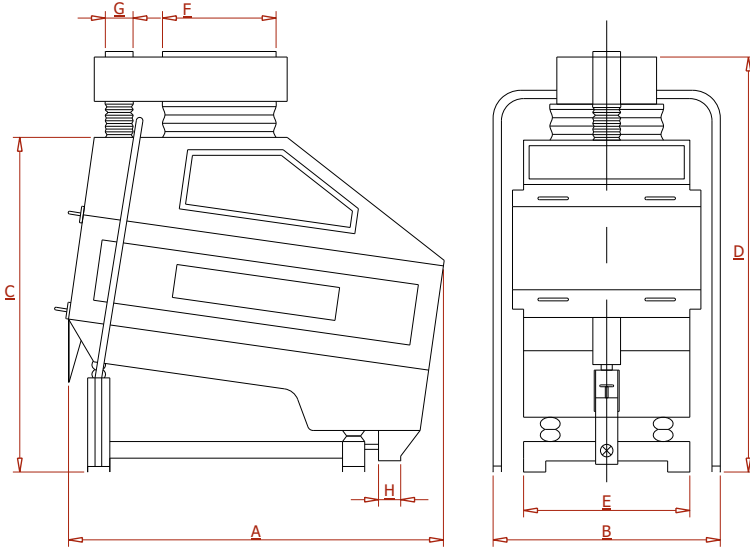
Makinanın dış yüzeyi hava şartlarına karşı üç kat fırınlanmış boya ile boyanmaktadır.

CONSTRUCTION OF THE MACHINE

Dry Destoner is manufactured from St-37 steel with steel construction. Machine capacity changes according to product type, tray inclination and air quantity.

The outer surface of machine is painted with three times oven-dried paint.

Çift Katlı Taş Ayırıcı Double Dry Destoner



AVANTAJLARI

- Tabla ayar mekanizması ile istenen kalitede ayrıştırma yapmak mümkündür.
- Hassas ve verimli temizleme olanağı.
- Kolay yapılabilen temizleme ve ayar işlemleri.
- Minimum bakım gereksinimi.
- Yeterli teknik servis ve yedek parça desteği.

ADVANTAGES

- It is possible to separate product in required quality by tray adjustment mechanism.
- Sensitive and efficient cleaning possibility.
- Cleaning and adjustment operations can be made easily.
- Minimum Maintenance requirement.
- Sufficient technical service and spare part support.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL PROPERTIES

MODEL - TYPE	MOTOR GÜCÜ - MOTOR POWER (kW)	ELEK ENİ - SIEVE WIDTH (mm)	ELEK BOYU - SIEVE LENGHT (mm)	HAVA İHTİYACI - AIR REQUIREMENT (m ³ /min.)	KAPASİTE (t/s) - CAPACITY (t/h)	HACİM - VOLUME (m ³)	AĞIRLIK - WEIGHT (kg)
D-KTA 65	2 x 0.18	650	1200	90	6-10	3	400
D-KTA 120	2 x 0.37	1200	1200	140	10-16	4.8	600

ÖLÇÜLENDİRME / DIMENSIONING

TİP - TYPE	ÖLÇÜLER - DIMENSIONS							
	A	B	C	D	E	F	G	H
D-KTA 65	1580	1070	1430	1820	610	350	120	120
D-KTA 120	1580	1640	1430	1860	1200	500	140	140

[Ölçüler mm.dir] / [Dimensions in mm]





Grastoner Çoklu Temizleme Grastoner Multiple Cleaning

GRS 120

AVANTAJLARI

- Üç makinalık, üç farklı işlemin tek makinada birleştirilmesi.
- Her türlü tahılın temizlenmesi ve ayıklanması.
- Eleme alanının geniş olması.
- Yer kaplama alanın küçük olması.
- Esnek ve çeşitli uygulama olanağı sağlaması.
- Taşınması ve montajının kolay olması.
- Enerji verimliliğinin yüksek olması.
- Bakım periyodunun geniş olması.
- Temiz ve sessiz çalışması.
- Kısa sürede çok iş tamamlaması.
- Ekonomik çözüm sağlaması.

ADVANTAGES

- Three machines, three different processes combined in one machine.
- Cleaning and sorting of all kinds of grains.
- Wide screening area.
- Small footprint.
- Providing flexible and various application possibilities.
- Easy to transport and install.
- High energy efficiency.
- Wide maintenance period.
- Clean and quiet operation.
- Completing a lot of work in a short time.
- Providing economical solutions.

MAKİNANIN YAPISI

İki kat eleme alanına sahiptir. Her katta iki tip olmak üzere toplamda dört tip elek bulunur. Elek yüzeyleri, elek iç kısmında yer alan plastik toplar vasıtası ile sürekli olarak temizlenmektedir. Makine üzerinde ürünü gözetlemek için beş adet pencere yer almaktadır. Bu pencerelerin ikisi diğer pencerelere göre daha büyüktür, bu büyük pencerelerden klapelerin konumu ve ürün gözetlenebilir. Makinanın yan tarafındaki iki pencerede elekler ve elek üstündeki ürünler gözetlenebilir. Beşinci pencere ürün giriş kısmında yer almaktadır, makina girişindeki ürün gözetlenebilir. Makina üzerinde kuvvetli aspirasyon sistemi bulunur. Vibro motorlar sayesinde oluşan hareket, kauçuk malzeme ayaklar ile desteklenir. Eleme kasaları çok kolay sökülebilmek özelliğine sahiptir.

CONSTRUCTION OF THE MACHINE

It has two levels of screening area. There are four types of sieves in total, two types on each floor. Sieve surfaces are constantly cleaned using plastic balls located inside the sieve. There are five windows on the machine to observe the product. Two of these windows are larger than the other windows, the position of the inlets and the product can be observed from these large windows. In the two windows on the side of the machine, the sieves and the products on the sieve can be observed. The fifth window is located at the product entrance, the product at the machine entrance can be observed. There is a strong aspiration system on the machine. The movement created by Vibro motors is supported by rubber feet. Screening boxes have the feature of being easily disassembled.

Grastoner Çoklu Temizleme Grastoner Multiple Cleaning

MAKİNA ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS

MODEL TYPE	A(mm)	B(mm)	C(mm)	ØD(mm)	ØE(mm)
GCT	2580	1450	3345	120	175

TEKNİK VERİLER / TECHNICAL VALUES

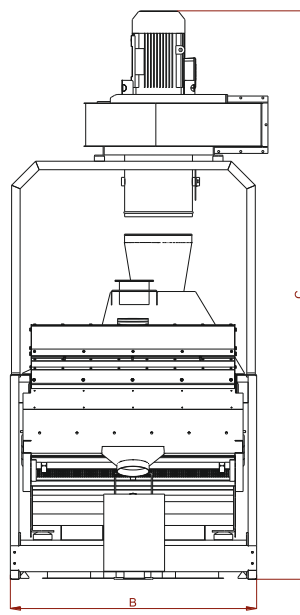
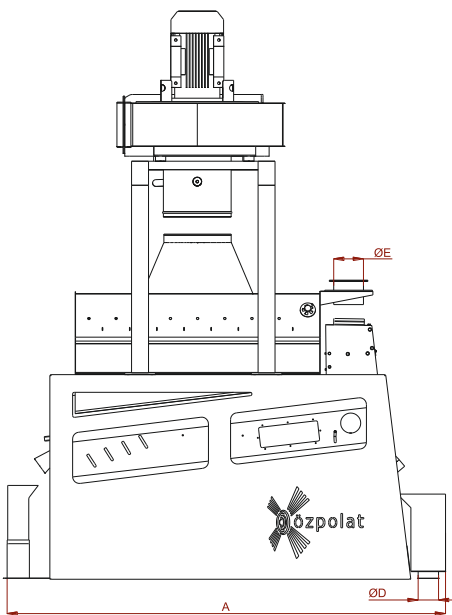
MODEL TYPE	KAPASİTE (t/s) CAPACITY (t/h)	HAVA İHTİYACI (m³/min.) AIR REQUIREMENT (m³/min.)	MOTOR GÜCÜ (kW) MOTOR POWER (kW)	AĞIRLIK (kg) WEIGHT (kg)	HACİM (m³) VOLUME (m³)
GCT	10-15	150-160	2x0,35 18,5	1350	13,2

KULLANIM ALANLARI

Grastoner toz ayırma, taş ayırma, hafif tane ve ağır tane ayırma gibi üç farklı işlemi gerçekleştiren kombine bir makinedir. Düşük özgül ağırlık farkına sahip tozu, yüksek kapasitede etkin taş ayırma ve aynı zamanda hafif tane-ağır tane olarak sınıflandırarak ayırt eder. Her türlü tahıl temizleme ve ayıklama işlemlerinde verimli kullanılır.

USING AREAS AND FUNCTIONS

Grastoner is a combined machine that performs three different operations such as dust separation, stone separation, light grain, and heavy grain separation. It distinguishes powder with low specific gravity difference by classifying it as high capacity effective stone separation and also light grain-heavy grain. It is used efficiently in all kinds of grain cleaning and sorting operations.



Ultra Triyör Ultra Trieur

KULLANIM ALANLARI

Tahıl içerisinde uzun tane, kırık, tohum ve bunun gibi yabancı maddeleri irilik, uzunluk ve hacimlerindeki farklılıklara göre ayıran bir makinedir.

Üzerinde preslenmiş özel cep bulunan çelik levhalardan oluşturulan silindir dönerek uzun veya kırık taneleri ve tohumları ayırır.

USING AREAS AND FUNCTIONS

It separates cereal, seed and similar materials according to their difference in grain size. Cylinders are formed of steel plates, which have pressed special pockets on it. That rotating cylinder separates long or broken grains and seeds.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Çöp sasörlerinde yapılan temizleme sonucu tahıl içerisinde kalan yabancı maddeler uzun taneler, yuvarlak ve kırık tahıl tanecikleri, tohumları ve yabancı parçacıklarda şekil özelliklerinden dolayı ayırlamamıştır. Tam olarak temizlenmeyen, yabancı maddeler bulunan tahıl triyör makinasına gönderilir.

Triyörde ayırma işlemi tanenin hacmine göre yapılır. Tamburun içine gelen küçük hacimli parçacıklar tamburun dış kısmındaki silindirlere üzerindeki cepleri doldurur. Dönme hareketine bağlı olarak hareket eden ceplere giren küçük ve yuvarlak taneler dönme hareketinden dolayı cepleri yüksekte terk eder ve toplayıcı V şeklindeki tekne içine düşer. Toplayıcı tekne içinde götürücü helezon bu tanelerin dışarıya atılmasını sağlar.

WORKING PRINCIPLE

As a result of separation in classifier, grain size of wheat consists of between 2mm and 5mm. Foreign material, cylindrical and cubic material, seeds and stones with same grain size cannot be separated in classifier.

Separation process in Trieur is made according to volume of diameter. Materials fill the pockets on the cylinders on the drum. Grains which cannot fill the pockets, drops first to the collection vessel. Screw in the vessel provides discharge of these grains.



T 263
TD 263
TDC 263
T 363
TD 363
TDC 363
T 270
TD 270
TDC 270
T 370
TD 370
TDC 370
T 290
TD 290
TDC 290
T 390
TD 390
TDC 390

MAKİNANIN YAPISI

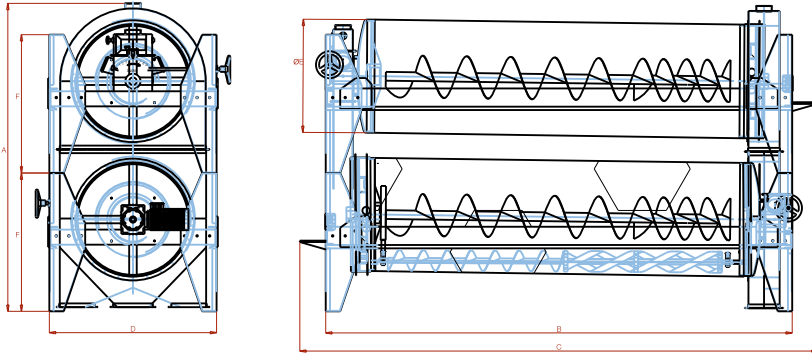
Triyör çelik konstrüksiyon olarak imal edilmektedir. Redüktörlü motorla çalışması sağlanır. Tahılın hacmine bağlı ayıklama yapan bir makinedir. İhtiyaca bağlı olarak, tek, çift veya üç katlı olarak imal edilebilir. Makinenin yapısı, temizlenmesi istenen hububata göre farklılıklar gösterir. Uzun tane ayıklama tamburu, yuvarlak tane ayıklama tamburu ve kontrol tamburlarından oluşabilir. Aşağıdaki tabloda da görüleceği üzere isteğe bağlı olarak bu üç çeşit tamburdan herhangi biri veya ikisi veya üçü birden aynı makine üzerinde olacak şekilde imal edilebilir.

Uzun tane ve yuvarlak tane tamburları içerisinde tahılı karıştıran ve ilerleten opsiyonel bir mekanizma mevcuttur. Tahılı karıştıran bu mekanizma sayesinde temizlik ve ayıklama işlemi daha yüksek hassasiyette yapılır ve kapasite artar.

CONSTRUCTION OF THE MACHINE

Trieur is produced with first quality St-37 material with steel construction. It can be manufactured as single, double or triple stage according to demand. Construction of machine can vary according to grain type.

Ultra Triyör Ultra Trieur



AVANTAJLARI

* Triyör genellikle temizlenecek tahılın cinsine göre çeşitli versiyonlarda imal edilir. * Avantajları arasında sessiz ve düzgün çalışması az bakım gereksinimi az enerji tüketimi ile yüksek kapasite ve verim sayılabilir. * Makine üzerindeki ayar göstergesi yardımı ile, ürünün tekneye düşme yüksekliği ayarlanır. * Ceplere yerleşen tanecikler, merkezkaç kuvvetinin etkisi ile ağırlık sırasına göre teknenin içine alınır.

ADVANTAGES

* Trieur can be arranged in various versions according to type of cereal to be cleaned. * Dropping height of product can be adjusted by adjustment indicator on the machine. * Grains in the pockets, drops according to their weights with the help of centrifugal force.

MAKİNA ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS

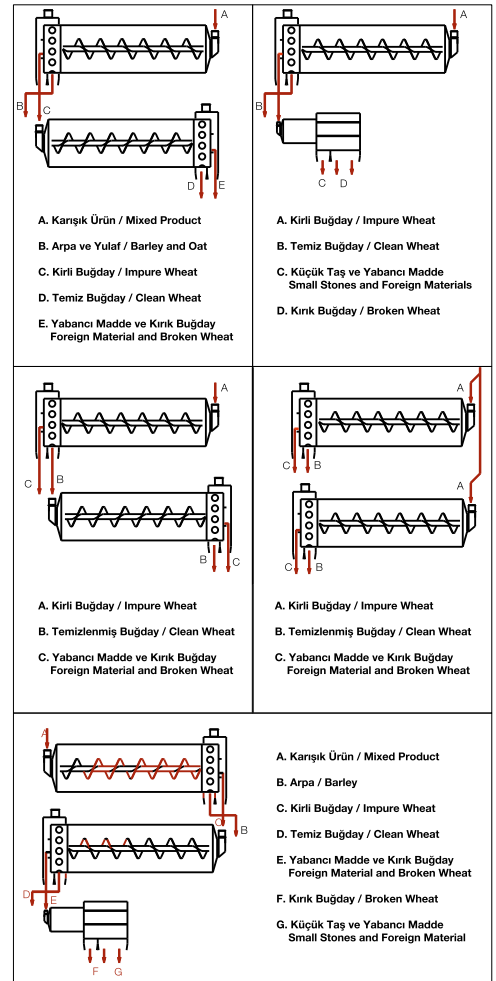
MODEL - TYPE	A	B	C	D	ØE	F
T 263	1125	2900	2650	950	630	1000
TD 263	2125	2900	2650	950	630	1000
TDC 263	3125	2900	2650	950	630	1000
T 363	1125	3500	3650	950	630	1000
TD 363	2125	3500	3650	950	630	1000
TDC 363	3125	3500	3650	950	630	1000
T 270	1125	2710	2950	1280	700	1000
TD 270	2125	2710	2950	1280	700	1000
TDC 270	3125	2710	2950	1280	700	1000
T 370	1125	3710	3950	1280	700	1000
TD 370	2125	3710	3950	1280	700	1000
TDC 370	3125	3710	3950	1280	700	1000
T 290	1210	3760	4050	1400	900	1100
TD 290	2310	3760	4050	1400	900	1100
TDC 290	3410	3760	4050	1400	900	1100
T 390	1210	4760	5050	1400	900	1100
TD 390	2310	4760	5050	1400	900	1100
TDC 390	3410	4760	5050	1400	900	1100

[Ölçüler mm.dir] / [Dimensions in mm]

TEKNİK DEĞERLER / TECHNICAL VALUES

MODEL - TYPE	Silindir sayısı - Cylinder Number	Motor gücü - Motor Power (kW)	Kapasite (t/s) (Buğday) - Capacity (t/h) (For wheat)	Ağırlık - Weight (kg)	Hacim - Volume (m³)
T 263	1	1.5	1.5	750	3
TD 263	2	2 x 1,5	3	1500	5.63
TDC 263	3	3 x 1,5	3	1700	8.28
T 363	1	2.2	2	900	4.1
TD 363	2	2 x 2,2	3.5	1800	7.75
TDC 363	3	2 x 2,2 + 1,5	3.5	2000	11.4
T 270	1	1.5	2.5	850	3.32
TD 270	2	2 x 1,5	5	1700	6.23
TDC 270	3	3 x 1,5	5	1900	9.22
T 370	1	2.2	3	1275	4.44
TD 370	2	2 x 2,2	6.5	2550	8.4
TDC 370	3	2 x 2,2 + 1,5	6.5	2750	12.34
T 290	1	3	3	1100	4.9
TD 290	2	2 x 3	6.5	2200	9.35
TDC 290	3	2 x 3 + 1,5	6.5	2400	13.81
T 390	1	3	4	1500	6.11
TD 390	2	2 x 3	8	3000	11.66
TDC 390	3	2 x 3 + 1,5	8	3200	17.22

TRİYÖR AKIŞ ŞEMALARI / ENG...



Yıkama Dik Kurutma Combined Washing Machine

KULLANIM ALANLARI

Temizleme ünitelerinin temel makinalarından biridir. Buğdayın yıkanıp kurutulmasını sağlar. Yıkama sırasında buğdayın içerisinde bulunan kum, taş ve benzeri maddeler taşlık helezonları yardımı ile dışarıya atılır. Boş buğday taneleri, kavuzlar, kapçıklar aynı bir kısma alınarak ayrıştırılır. Santrifüjlü dik kurutma buğdayın kurutulurken dışarıya atılmasını sağlar.

USING AREAS AND FUNCTIONS

Combined Washing Machine is one of basic machines of cleaning units. It provides washing and drying of wheat. It separates and discharges sand, stone and similar materials from wheat by stone screw conveyor during washing operation. Empty wheat grains and similar waste materials are collected and separated from each other in a different part of machine. Centrifugal vertical drying provides drying and discharging of wheat.

AVANTAJLARI

- Ürün giriş kutusu ayarı sayesinde, ürünün yıkanma ve su içinde kalma süresi değiştirilebilir.
- Santrifüjlü dik kurutma buğdayın kurutulurken dışarıya atılmasını sağlar.
- Rotor özel çelik olup yüksek hızda ve ağır radyal yük altında çalışacak şekilde rulmanlı yatak üzerine monte edilmiştir.
- Gövde üzerine monte edilen kapak makinenin iç kısmının kontrolünü sağlar.
- Özel boya sayesinde uzun çalışma ömrü.
- Statik ve dinamik balansı alınmış kurutma rotoru sayesinde sessiz ve titreşimsiz çalışma.
- Yeterli yedek parça ve teknik servis desteği.

ADVANTAGES

- Contact of product with water can be adjusted by changing position of feeding box.
- Centrifugal vertical dryer provides drying and discharge of material.
- Rotor is manufactured with special steel and it is mounted on ball bearings, which provides operation with high speed and heavy radial loads.
- Cover mounted on the main body provides control of inner part of machine.
- Special paint provides long operating life.
- Operation without any noise or vibration is provided by statically and dynamically balanced dryer rotor.
- Sufficient spare part and technical service support.



YDK 1
YDK 2

MAKİNANIN YAPISI

Makina tamamen çelik konstrüksüyon yapıya sahiptir. İhtiyaca göre kavuzluksuz modeller kullanılır ve su sarfiyatı %50 azalır.

Buğday yıkama ve kurutma ünitesinin kombinasyonundan oluşmuştur. Bu iki kısım ayrı ayrı elektrik motorlarından hareket alır. Yıkama şanzıman kutusu doğrudan redüktörlü motordan hareket alır.

Gövde üzerine monte edilen kapak makinenin iç kısmının kontrolünü sağlar. Paletli kurutma rotoru V kayışı ile elektrik motorundan hareket almaktadır.

Özeli istek üzerine opsiyonel olarak paslanmaz çelik sacdan üretilebilir. Makina su ile sürekli temas halinde olduğundan, paslanmaya karşı özel astar, koruyucu boya ve ayrıca son kat fırınlı boya ile koruma sağlanmıştır.

CONSTRUCTION OF THE MACHINE

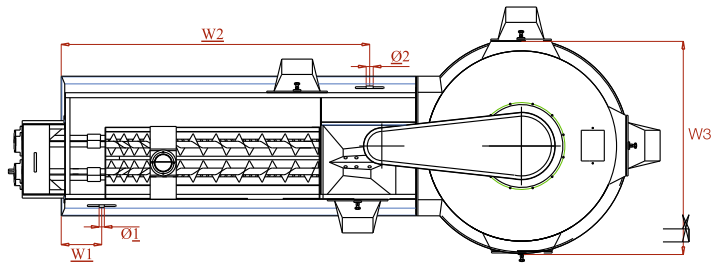
Machine has whole steel construction. According to requirement, machine without outer shell and spike discharger pool, can be used. In this case, water consumption decreases to %50.

Combined Washing Machine is combination of wheat washing and drying units. This two parts, takes motion from two different electric motors. Washing gearbox, takes motion directly from geared electric motor.

Cover, which is mounted on main body, provides control of inner part of machine. Winged rotor takes motion from electric motor by V-Belt.

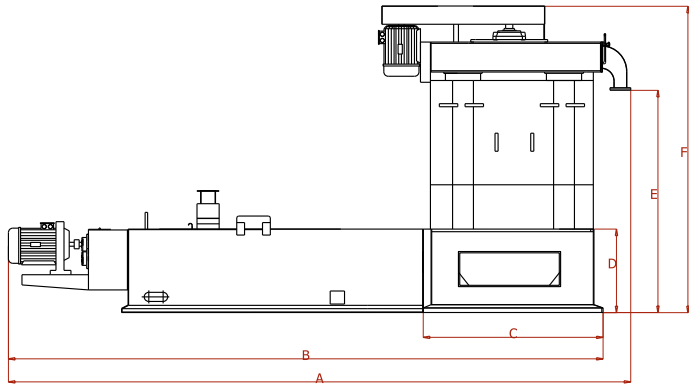
If required, machine can be manufactured optionally by stainless steel sheet metal. Because of direct contact of machine with water, protection against stain is provided by; special undercoat against steel, protective paint and also oven-dried paint on last layer.

Yıkama Dik Kurutma Combined Washing Machine



MODEL TYPE	W1	W2	W3	SU GİRİŞİ / WATER INLET Ø1	SU ÇIKIŞI / WATER OUTLET Ø2
YDK 1	230	1650	1400	34	46
YDK 2	230	1615	1400	34	46

[Ölçüler mm.dir] / [Dimensions in mm]



ÖLÇÜLENDİRME / DIMENSIONING

MODEL TYPE	A	B	C	D	E	F	ØG
YDK 1	4800	3600	1380	640	1705	2330	110
YDK 2	4450	3240	1380	640	1705	2330	110

[Ölçüler mm.dir] / [Dimensions in mm]

TEKNİK VERİLER / TECHNICAL DATA

MODEL TYPE	MOTOR GÜCÜ MOTOR POWER (kW)	MOTOR DEVRİ (d/d) RPM (1/min)	RED.MOT. GÜCÜ GEARED MOTOR POWER (kW)	RED.MOT. DEVRİ (d/d) GEARED MOTOR RPM (1/min)	KAPASİTE (t/s)* CAPACITY (t/h)	SU İHTİYACI WATER REQUIREMENT (l/kg)**
YDK 1	15	950	1.5	160	7-8	0.6-1.1
YDK 2	15	950	1.5	160	10	0.9-1.5

ÇALIŞMA PRENSİBİ

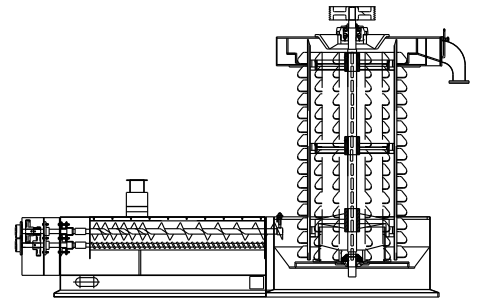
Bu makine; yıkama, taş ayırma, süzme, kurutma işlemlerini birlikte yapar. Ürün, besleme borusu ile tank boyunca yer değiştirebilen bir besleme kutusundan alınır. Ürünün su ile temas süresini, besleme kutusunun yerinin değiştirilerek ayarlamak mümkündür. Helezonlara gelen ürün su ile temasa geçer ve yıkama işlemi başlar. Su içinde süspansiyon olan ürün yıkılarak santrifüj ile çalışan kurutucuya doğru ilerler. Bu sırada hafif materyal su yüzeyinde kalır ve köpüklerle beraber atılır. Taş ve daha ağır yabancı madde haznenin alt kısmında bulunan taş helezonuna gelir. Ters yönde dönen taş helezonu bu maddeleri taş toplama kabına kadar getirir. Basınçlı su ile dışarı alınır.

Yıkanan buğday kurutma ünitesine geçer. Helisoidal şekilde dizilmiş olan paletler döndüğü zaman cismi yukarıya doğru fırlatacak eğime sahiptir. Paletler su içerisinde aldığı ürünü, kendisini çevreleyen panjur delikli ceket üzerine fırlatır. Sürekli çarpma işlemi sonucunda tepeye taşınan buğday, delikli ceketten suyunu atar. Dönme sonucu oluşan hava sirkülasyonu sebebi ile kısmen kurutulur ve son olarak kürekçikler yardımı ile dışarıya atılır.

WORKING PRINCIPLE

This machine makes all of washing, stone separation, filtering, and drying operations together. Product inlet is made from a feeding pipe and feeding box, which can move along tank length. Contact of product with water can be adjusted by changing position of feeding box. Contact of product with water and washing operation starts when product comes to screw conveyor. Suspended product moves to centrifugal dryer during washing operation. At this moment, light materials move to the water surface and it discharges by bubbles. Stones or other heavy foreign materials come to screw conveyor, which is placed on bottom of reservoir. This foreign material comes to stone collecting box by screw conveyor, which rotates in reverse direction. Then, these materials discharge by pressurized water.

Washed wheat comes to drying unit. Helicoidally placed wings, has inclination to move product to upward with effect of rotation. Wings take product from water and throw them to the perforated jacket. Water of product discharges from perforated jacket by this continuous operation. Product dries partially with the help of air circulation, which is occurred by rotation. Lastly, product discharges from machine with the help of wings on the top part of machine.



Hafif Tane Ayırıcı Gravity Separator

KULLANIM ALANLARI

Hafif Tane Ayırıcı aynı büyüklük ve şekilde olan ürünü ağır, hafif ve orta yoğunluk olarak özgül ağırlıklarına göre sınıflandıran bir makinedir. Aynı büyüklükteki ve başka yollarla birbirinden ayıramayan materyallerin birbirinden ayrılmasında kullanılır. Tahıl unu ve irmiği, mercimek, bulgur, pirinç ve her türlü bakliyat temizleme ve sınıflandırma ünitelerinde verimli bir şekilde kullanılır.

USING AREAS AND FUNCTIONS

Gravity Separator is used for separation of having same grain size and shape materials according to their specific gravity. It is used for separation, which can not be made by other machines. This machine can be used for separation and cleaning operations in flour, lentil and in all types of grain processing facilities.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Besleme haznesinden alınan ürün titreşimli elek üzerine dökülür. Eleğin altından giren hava elek üzerinde bir hava yastığı oluşturur. Aspirasyon vasıtası ile oluşan hava yastığında ağır malzemenin aşağıda kalması, hafif malzemelerin ise elek üzerinde yüzmesi sağlanır. Eleğin titreşim hareketine bağlı olarak, elek yüzeyinde kalan ağır malzeme çıkışa doğru yönelirken, hafif malzeme bu harekete bağlı olmaksızın, aspirasyon vasıtası ile tablanın baş tarafına doğru hareket ederler. Ağır, hafif ve karışık malzemelerin finalde ayrılma işlemi ise üç kanatın ayarlanması ile yapılır ve çıkıştan alınır.

WORKING PRINCIPAL

The product spreads over sieve, which enters machine from inlet part. The air passing through below part of sieve provides floating of light material and staying of heavy material on the sieve. Heavy material, which subjects to oscillation, move through discharge, Floating light material moves through head part of machine with the help of aspiration without exposing to oscillating motion of sieve. The final separation into heavy, mixed and light fractions is achieved by adjusting three flaps, the separations being discharged through fixed outlets.



HTA 100
HTA 150

MAKİNANIN YAPISI

Makinanın elek üstü kabini sağlam fiber döküm malzemeden yapılmıştır. Hafif tane makinası gerektiğinde cıvatalarından ayrılarak kolayca sökülüp ayrılabilir. Makinanın ana taşıyıcı şasesi çelik konstrüksiyon kaynakla imal edilmiştir. Tüm gerilme noktaları DIN 17100 ve DIN 17200 verilerine kontrol edilmiştir. Tüm kaynak işlemlerinde gazaltı kaynak kullanılmıştır.

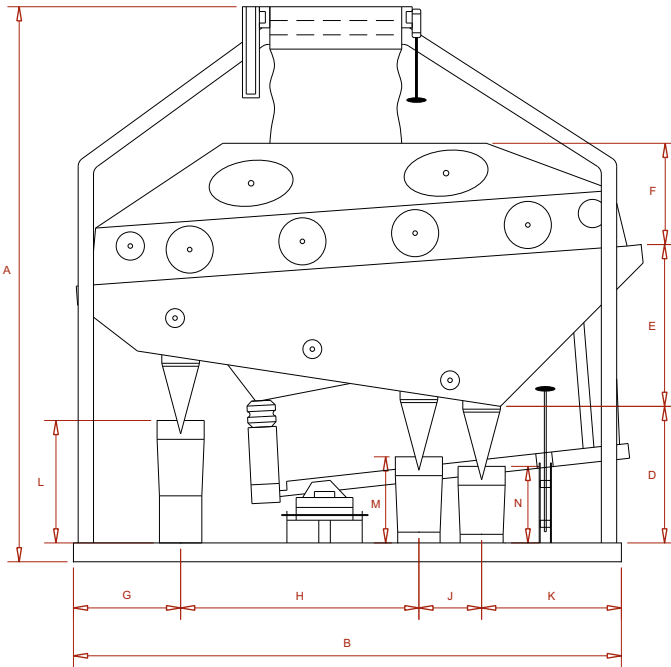
Makinenin dış yüzeyi hava şartlarına karşı üç kat fırınlanmış boya ile boyanmaktadır.

CONSTRUCTION OF THE MACHINE

Gravity Separator is produced with first quality St-37 material with steel construction. All tension points are designed with minimum radius to prevent welding cracks. All tension points are controlled according to DIN 17100 and DIN 17200 data. In all welding operations rutile electrodes are used which are suitable to TSE 563.

The outer surface of machine is painted with three times oven-dried paint.

Hafif Tane Ayırıcı Gravity Separator



MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS

MODEL - TYPE	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O Ø	P Ø
HTA 100	1890	1675	1450	520	450	360	210	700	445	295	455	375	310	120	350
HTA 150	1900	1975	1680	500	490	335	245	950	200	555	455	335	310	120	450

[Ölçüler mm'dir] / [Dimensions in mm]

GENEL VERİLER / GENERAL VALUES

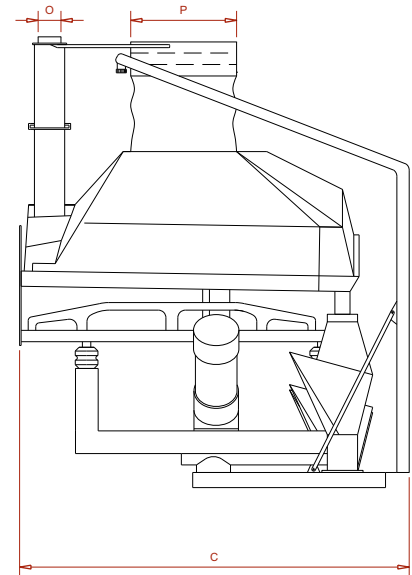
MODEL - TYPE	MOTOR (Kw)	HAVA İHTİYACI (m³/dak) - AIR REQUIREMENT (m³/min)	AĞIRLIK - WEIGHT (kg)	KAPASİTE (ton/s) - CAPACITY (t/h)		
				BUĞDAY (g=0,70 t/s) - WHEAT (g=0,70 t/h)	KIRIK BUĞDAY - BROKEN WHEAT	MISIR - MAIZE
HTA 100	0.3	120	450	1.7 - 2.5	0.35	1.8 - 2
HTA 150	0.3	140	500	2.5 - 3.5	0.47	2.5 - 3

AVANTAJLARI

- Tasarımı sayesinde verimli ayırma işlemi ve az hacim gereksinimi.
- Negatif basınç sayesinde tozsuz işletim ve çalışma ortamı olanağı.
- Sessiz çalışma ortamı.
- Kolay ayarlanabilir ve kontrol edilebilir.
- Yeterli teknik destek ve yedek parça desteği.

ADVANTAGES

- Efficient separation process due to useful design of machine.
- Dustless operation and surrounding with the help of negative pressure.
- Quiet operation condition.
- Easy adjustable and controllable machine design.
- Sufficient technical service and spare part support.



KULLANIM ALANLARI

Kullanım alanları tohum temizleme tesisleri, bulgur tesisleri, un fabrikası ve birçok tahıl işleme tesislerinde kullanılması gereken bir makinedir. Açık tip hafif tane ayırma makinası daha önceden boylanmış olan ürünlerin arasındaki hafif taneli(cılız, zarar görmüş, nemini kaybetmiş ve bu nedenle rengi bozulmuş ürünler) yabancı maddeleri ayırtmak için kullanılır. Temizlemeden çıkan ürün hafif tane ayırma makinasından geçirilerek ürün kalitesi artırılır. Arpa, buğday gibi tarım ürünlerinde kesinlikle olması gereken bir üründür. Hafif tane makinası içerisinden geçen tohumların yeşerme oranı bariz bir şekilde yükselir.

USING AREAS AND FUNCTIONS

It is a machine that should be used in seed cleaning facilities, bulgur facilities, flour mills, and many grain processing facilities. The open-type light grain sorting machine is used to separate light-grained foreign materials (weak, damaged, dehydrated, and therefore discolored products) among previously sorted products. The product that comes out of the cleaning is passed through the light grain separating machine and the product quality is increased. It is a must-have product in agricultural products such as barley and wheat. The germination rate of seeds passing through the light grain machine increases significantly.



Açık Tip Hafif Tane Ayırıcı Open Type Gravity Separator

AHT



MAKİNANIN YAPISI

Makine karbon çeliği profil malzemeden imal edilen ana taşıyıcı şase ve 1.sınıf karbon çeliği levha metalden üretilmiş ,kapalı bir yapı sistemine sahiptir. Makine tablası eğimi sağa-sola,öne arkaya doğru hareket edebilecek şekilde dizayn edilmiştir. Kolay ve hızlı tabla ayarı değiştirilebilir özelliğine sahiptir. Tabla egsentrik hareketi bir karşı denge ağırlığı ile sağlanır.

CONSTRUCTION OF THE MACHINE

The machine has a main carrier chassis made of carbon steel profile material and a closed structure system made of 1st class carbon steel sheet metal. The inclination of the machine table is designed so that it can move to the right-left, forward, and backward. Easy and fast table settings can be changed. The eccentric movement of the table is provided by a counterbalance weight.

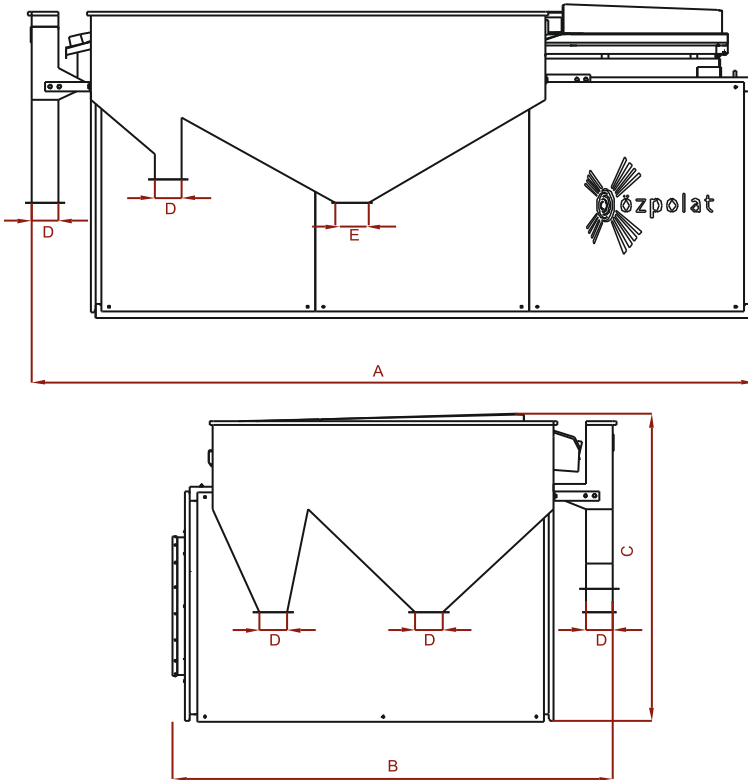
Açık Tip Hafif Tane Ayırıcı Open Type Gravity Separator

MAKİNA ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS

MODEL TYPE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
AHT	3185	1940	1340	120X120	150X120

TEKNİK VERİLER / TECHNICAL VALUES

MODEL TYPE	KAPASİTE (t/s) CAPACITY (t/h)	HAVA İHTİYACI (m³/min.) AIR REQUIREMENT (m³/min.)	MOTOR GÜCÜ (kW) MOTOR POWER (kW)	AĞIRLIK (kg) WEIGHT (kg)	HACİM (m³) VOLUME (m³)
AHT	2.5 - 5	75 - 80	2X2.2 kw	1600	8.5



ÇALIŞMA PRENSİBİ

Açık tip hafif tane, ürünleri safsızlıklardan, ebatları çok az farklı olan ve daha önceden ayrıştırılmış (zayıf, hasarlı, nem kaybeden ve rengi bozulmuş ürünler) ürünlerden ayırmak içindir. Bu temizleme işlemi ile kalite artmaktadır. Susam ve kimyon ürünlerinde etkili ayırma.

Makineye ürün; alım elevatörü ve titreşimli elektronik hız kontrol cihazlı sarsak yardımı ile tabla üzerine dökülür. Ayrıştırma işlemi yana yatırma ve öne kaldırma ile ayarlanabilen tabla ve tabla altında bulunan aspiratörler sayesinde gerçekleştirilir. Tabla üzerindeki eksantrik titreşimi ve aspiratörlerin oluşturduğu hava sirkülasyonu tanelerin, öz kütleli ağırlıklarına göre birbirlerinden ayrışmasını sağlar. Platform altına yerleştirilen geri dönüş bandı sistemi ile, yeterli oranda temizlenemeyen kararsız ürün, yeniden sisteme dahil olarak temizleme operasyonuna bir kez daha tabi tutulur. Ürün içerisindeki istenmeyen taneler ise ayrıştırılır.

WORKING PRINCIPAL

Open type light grain is for separating products from impurities, products that differ little in size and have already been sorted (weak, damaged, dehydrated and discolored products). This cleaning process increases the quality. Effective separation in sesame and cumin products.

Product to machine; It is poured onto the table with the help of a pick-up elevator and a vibrator with a vibrating electronic speed control device. The separation process is carried out thanks to the table that can be adjusted by tilting and front lifting, and the aspirators located under the table. The eccentric vibration on the table and the air circulation created by the aspirators allow the particles to separate from each other according to their specific mass. With the return band system placed under the platform, the unstable product, which cannot be cleaned sufficiently, is included in the system again and is subjected to the cleaning operation once again. Unwanted grains in the product are separated.

Kabuk Soyucu Scourer

KULLANIM ALANLARI

Kabuk Soyucu, buğdayın kabuğu ile rotor arasındaki sürtünme ve buğday taneleri arasındaki sürtme hareketi kabuk soyucunun boş tahıl tanelerini kırmasını, kabuğa ait kirleri almasını, çenekleri ayırmasını, kiri, kumu, ufak tahıl tanelerini elemesini ve bakteri içeriğini azaltmasını sağlar. Yeni model kabuk soyucu modern dizaynı ile temizleme ünitelerinin en önemli makinelerindendir.

Kabuk soyucu 1. Kalite St-37 malzemeden çelik konstrüksiyon olarak imal edilmektedir. Bütün gerilme noktaları optimum radyüslerle dizayn edilmiş ve oluşabilecek kaynak çatlakları önlenmiştir. Tüm gerilme noktaları DIN 17100 ve 17200 verilerine göre kontrol edilmektedir. Tüm kaynak işlemlerinde TSE 563'e uygun rutil elektrodlar kullanılmaktadır.

Gövde üzerine monte edilen kapak makinanın iç kısmının kontrolünü sağlar. Paletli rotor V kayışı ile elektrik motorundan hareket almaktadır.

Makinanın dış yüzeyi hava şartlarına karşı üç kat fırınlanmış akrilik boya ile boyanmaktadır.

USING AREAS AND FUNCTIONS

Scouring Machine provides breaking of empty cereal grains, cleaning of dirt on husk, separating of cotyledons, sifting of dirt, sand and small cereal grains and reducing of bacterium content by friction motion between wheat husk and rotor and friction motion between wheat grains. Scouring Machine is one of the most important machines of cleaning units with its modern design.

Scouring Machine is produced with first quality St-37 material with steel construction. All tension points are controlled according to DIN 17100 and DIN 17200 data. In all welding operations rutile electrodes are used which are suitable to TSE 563.

Cover, which is mounted on body, provides control of inner part of machine. Percussion rotor takes motion from electric motor by V-belt.

The outer surface of machine is painted with three times oven-dried acrylic paint.



KS 30
KS 45

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Götürücü ve dövücü özelliğe sahip rotor kayış kasnak sistemi ile elektrik motorundan hareket alır.

Girişten makina içine alınan ürün, iki uçta yataklanmış götürücü ve dövücü özelliğe sahip paletler vasıtası ile rotor dışındaki gömleğe çarptırılarak kabuk sakal ve diğer yabancı maddelerden ayrıştırılır.

Temizlenen ürün, ürün çıkışından çıkar. Atık ürün ise atık ürün çıkışından dışarı atılır. Makine çıkışına hava kanalının yanı sıra Vibro Tarar da konulabilir.

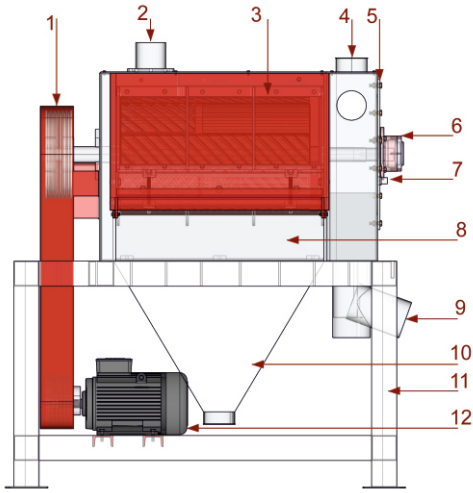
WORKING PRINCIPAL

Conveying and beating efficacious rotor, takes motion from electric motor by belt-pulley system.

Product enters to machine from product inlet and it crushes to jacket with the help of conveying and beating efficacious rotor. By this way product separates from foreign materials.

Cleaned product exits from product discharge. Waste materials exit from waste material discharge. Air Channel or Vibro Tarar can be installed to discharge part of machine.

Kabuk Soyucu Scourer



- 1 - Muhafaza / Protection Cover
- 2 - Ürün giriş borusu / Product Inlet Pipe
- 3 - Kapak / Cover
- 4 - Aspirasyon çıkışı / Aspiration Exit
- 5 - Kaldırma aparatı / Carrying Apparatus
- 6 - Yatak / Bearing
- 7 - Ayar kolu / Adjustment Arm
- 8 - Ana gövde / Main Body
- 9 - Ürün çıkışı / Product Discharge
- 10 - Şase ayak / Chassis Base
- 11 - Atık ürün çıkışı / Waste Material Discharge
- 12 - Elektrik motoru / Electric Motor

MAKİNA ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS

MODEL - TYPE	MAKİNA ÖLÇÜLERİ - MACHINE DIMENSIONS					KAPASİTE - CAPACITY (t/h)	HAVA İHTİYACI (m³/dak.) - AIR REQUIREMENT (m³/min.)	MOTOR GÜCÜ - MOTOR POWER (kW)	AĞIRLIK - WEIGHT (kg)	HACİM - VOLUME (m³)
	A	B	C	ØD	ØE					
KS 30	500	1280	1650	120	140	8-10	10	15	650	2
KS 45	700	1510	1810	120	140	10-12	10	15	785	2.4

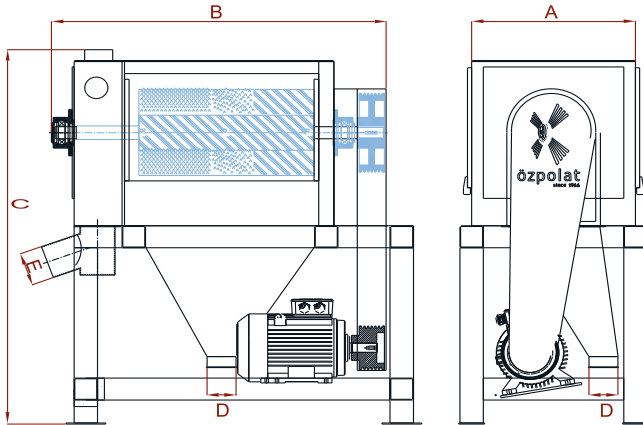
[Ölçüler mm.dir] / [Dimensions in mm]

AVANTAJLARI

- Ayar kolu ile ürünün makinenin içinde kalma süresi uzatılarak ürün kalitesi artırılabilir.
- Geri dönüş perdesi ayarı ile ürün çıkışı kısılabılır veya açılabilir.
- Diğer modellere oranla %30'lara varan verim artışı.
- Özel çelik olup rulmanlı yatak üzerine monte edilen rotor sayesinde, yüksek hızda ve ağır radyal yük altında çalışma imkânı.
- Yeterli teknik destek ve yedek parça imkânı.

ADVANTAGES

- Increasing staying time of product in machine by adjustment arm can maximize product quality.
- Product discharge pipe cross-section can be increased or decreased by screen.
- Efficiency increase in comparison with other models.
- Rotor is produced from special steel and mounted on ball bearings. These properties of rotor provide operation possibility in high speeds and under heavy radial loads.
- Sufficient technical service and spare part support.





MAKİNANIN YAPISI

Kabuk soyucu 1. Kalite St-37karbon çeliği malzemeden çelik kaynak konstrüksiyon olarak imal edilmektedir. Bütün gerilme noktaları optimum radyüslerle dizayn edilmiş ve oluşabilecek kaynak çatlakları önlenmiştir. İmalatında gazaltı kaynak teknolojisi kullanılmaktadır.

Rotor özel çelik olup yüksek hızda ve ağır radyal yük altında çalışacak şekilde rulmanlı yatak üzerine monte edilmiştir. Rotor mili DIN Ck45'ten imal edilmektedir. Rotor V kayışı vasıtası ile elektrik motorundan hareket almaktadır.

Rotoru çevreleyen kare kesitli ve yuvarlak kesitli tellerden hasır örgü yöntemiyle imal edilen gözenekli gömlek vardır.Bu gömlek iki parçadan ibaret olup kolayca sökülüp takılabilmektedir.

Makinenin dış yüzeyi hava şartlarına karşı boya astarı ve üç kat boya ile boyanarak fırınlanmaktadır.

CONSTRUCTION OF THE MACHINE

Horizontal Scourer is produced with first quality St-37 material with steel construction. All tension points are designed with minimum radius to prevent welding cracks.

Rotor is produced from special steel and it is mounted on ball bearings for operation at high speeds and under heavy radial loads. Rotor shaft is producing from DIN Ck45. Rotor takes motion from electric motor by V-belt.

The outer surface of machine is painted with three times oven-dried paint.

Yatay Kabuk Soyucu Horizontal Scourer

KS 310
KS 315
KS 410
KS 415

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Buğday tanesini unda mikroskobik kirliliğe neden olan materyalden temizlemek için kullanılır. Gelen tahıl A girişinden silindirik özel çelik örgü gömlek içerisine girer. Gömlek içerisinde üzerinde paletler bulunan ve yüksek hızla dönen bir rotor vardır. Rotor paletleri helisel bir dizilişe sahiptir. Buğday tanelerini çarpma ve ilerletme etkisi ile B çıkışına kadar getirir. Çarpma sonucu tanenin meyve kabuğu (perikarp) ve sakal parçaları atılır. Tanenin karın yarığında toplanan toz ve kir ayrılır.

Buğdaydan ayrılan bu parçacıklar gömleğin dış kısmına geçer ve çıkıştan dışarıya atılır. Gömleğin içindeki uçur durumda olan parçacıklar ise emme ağzından aspiratörle atılır. Çıkıştan alınan tahılın içinde gömlek dışına çıkamayacak kadar iri kabuk parçaları bir vibro tarara gönderilerek temizlenmelidir.

Kabuk soyucuda içi boş taneler kırılır, haşereler ezilir, kum ve ufak tahıl taneleri ve bakteri içeriği azaltılır.

WORKING PRINCIPAL

It is used for cleaning of material, which causes microscopic dirt on wheat grains. Cereal enters to special steel weaving jacket from inlet A. There is a rotor in jacket, which have wings on it and rotating at high speed. Rotor wings have helicoidally arrangement. This wings moves wheat grains to B outlet by rotational and translational motion. Husk of grain and other waste materials discharge as a result of crushing of wheat grains to wings. By this way, separation of dust and dirt on the grain is provided.

This waste materials pass through outside of jacket and discharges from outlet C. Flying objects in jacket discharges from vacuum opening D by aspirator. If there are excessive big husk particles, which can not exit outside of jacket, they must be sent to a vibro tarar for cleaning operation. These operations provides; breaking of empty grains, crushing of insects, decreasing of sand, small cereal grains and bacterium content.

Yatay Kabuk Soyucu Horizontal Scourer

MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS

MODEL TYPE	A	B	C	D	E	F	G	H	ØK	ØL	ØM	ØN
KS 310	1880	725	650	1545	1300	500	800	1416	120	120	140	110
KS 315	2380	725	650	1545	1800	500	800	1916	120	120	140	110
KS 410	1880	725	805	1900	1300	705	650	1750	120	120	120	120
KS 415	2380	725	805	1900	2250	705	650	2250	150	150	150	150

[Ölçüler mm'dir] / [Dimensions in mm]

TEKNİK VERİLERİ / TECHNICAL VALUES

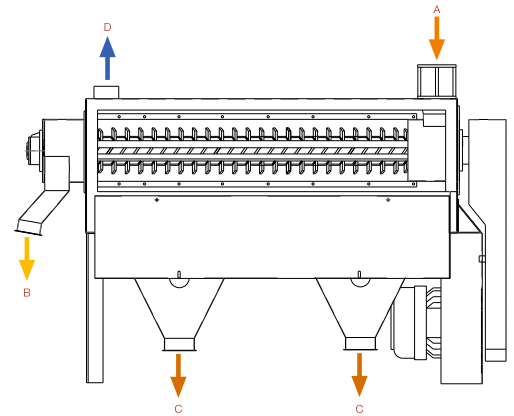
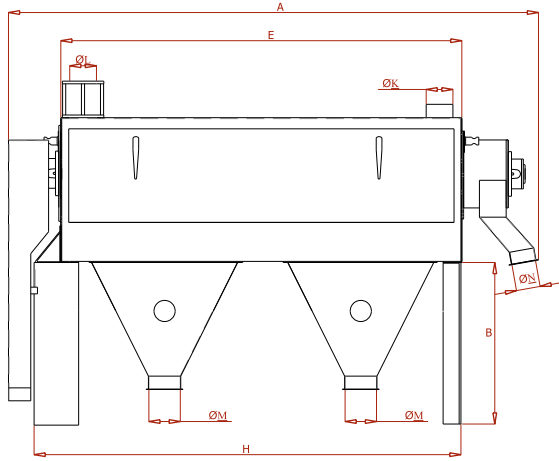
MODEL TYPE	Kapasite (t/s) Capacity (t/h)	Hava İhtiyacı (m³ / dak) Air Requirement m³ / min	Motor Gücü Motor Power (kW)	Ağırlık Weight (kg)	Hacim Volume (m³)
KS 310	3-5	4-6	7.5	462	1.5
KS 315	5.5-7.5	10-12	11	590	2.2
KS 410	6-8	12-14	11	750	2.8
KS 415	8.5-9.5	12-14	11	950	3

KULLANIM ALANLARI

Kabuk soyucu buğdayın kabuğunu soymaya yarayan bir makinedir. Buğday taneleri ile rotor arasındaki sürtünme ve buğday taneleri arasındaki sürtünme hareketi içi boş tahıl tanelerinin kırılmasını, kabuğa ait kirlerin alınmasını, çeneklerin ayrılmasını, kirin, kumun, ufak tahıl tanelerinin elenmesini ve bakteri içeriğinin azaltılmasını sağlar.

USING AREAS AND FUNCTIONS

Horizontal Scourer provides breaking of empty cereal grains, cleaning of dirt on husk, separating of cotyledons, sifting of dirt, sand and small cereal grains and reducing of bacterium content by friction motion between wheat husk and rotor and friction motion between wheat grains.



A. Buğday Girişi / Wheat Inlet
B. Soyulmuş Buğday Çıkışı / Peeled Wheat Exit
C. Buğdayın Toz Kabuk Çıkışı / Dust and Husk Exit
D. Hava Emiş Yeri / Air Suction Pipe

AVANTAJLARI

- Makinenin kayış gerginlik ayarı makine üzerindeki civata ve somunların yardımı ile kolayca yapılabilir.
- Gövde üzerine monte edilen kapak makinenin iç kısmının kontrolünü sağlar.
- Yeterli yedek parça ve teknik servis desteği.
- Gömlek değişimi kolaylığı ve basitliği
- Soyulmuş kabuk parçacıklarının atıldığı teknede lastik kapaklar kontrolü sağlar.
- Aspirasyon bağlantı aparatı sayesinde toz minumuma indirilir.

ADVANTAGES

- Belt tension adjustment of machine can be made with the help of nuts on the machine.
- Cover mounted on the machine provides control of internal part of machine.
- Sufficient technical service and spare part support.



Mısır Kabuk Soyucu Corn Scourer

MKS 400

MAKİNANIN YAPISI

Mısır kabuk soyucu 1. Kalite St-37 karbon çeliği malzemeden çelik kaynak konstrüksiyon olarak imal edilmektedir. Bütün gerilme noktaları optimum radyüslerle dizayn edilmiş ve oluşabilecek kaynak çatlakları önlenmiştir. İmalatında gazaltı kaynak teknolojisi kullanılmaktadır.

Rotor özel çelik olup yüksek hızda ve ağır radyal yük altında çalışacak şekilde rulmanlı yatak üzerine monte edilmiştir. Rotor mili DIN Ck45'ten imal edilmektedir. Rotor V kayışı vasıtası ile elektrik motorundan hareket almaktadır.

Rotoru çevreleyen kare kesitli ve yuvarlak kesitli tellerden hasır örgü yöntemiyle imal edilen gözenekli gömlek vardır. Bu gömlek iki parçadan ibaret olup kolayca sökülüp takılabilmektedir.

Makinenin dış yüzeyi hava şartlarına karşı boya astarı ve üç kat boya ile boyanarak fırınlanmaktadır.

CONSTRUCTION OF THE MACHINE

Corn peeler is manufactured from 1st quality St-37 carbon steel material as steel welding construction. All stress points are designed with optimum radii and possible welding cracks are prevented. Gas metal arc welding technology is used in its manufacture.

The rotor is made of special steel and is mounted on a rolling bearing to operate at high speed and under heavy radial load. The rotor shaft is manufactured from DIN Ck45. The rotor is driven by the electric motor via the V-belt.

There is a porous liner, which is made of square and round cross-section wires by the wicker method, surrounding the rotor. This shirt consists of two parts and can be easily disassembled and put on.

The outer surface of the machine is painted with a paint primer and three layers of paint against weather conditions and baked.

KULLANIM ALANLARI

Mısır kabuk soyucu mısırın kabuğunu soymaya yarayan bir makinedir. Mısır taneleri ile rotor arasındaki sürtünme ve Mısır taneleri arasındaki sürtünme hareketi içi boş tahıl tanelerinin kırılmasını, kabuğa ait kirlerin alınmasını, çeneklerin ayrılmasını, kirin, kumun, ufak tahıl tanelerinin elenmesini ve bakteri içeriğinin azaltılmasını sağlar.

USING AREAS AND FUNCTIONS

A corn peeler is a machine for peeling the husk of corn. The friction between the corn grains and the rotor and the frictional action between the corn grains break the hollow grain grains, remove the dirt from the husk, separate the pits, sieving the dirt, sand, small grains and reduce the bacterial content.

Mısır Kabuk Soyucu Corn Scourer



MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS

MODEL TYPE	A	B	C	D	E	ØF	ØG	ØK
MKS 400	2555	1970	850	650	2250	120	200	120

[Ölçüler mm'dir] / [Dimensions in mm]

TEKNİK VERİLERİ / TECHNICAL VALUES

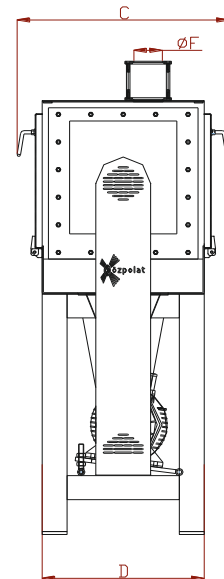
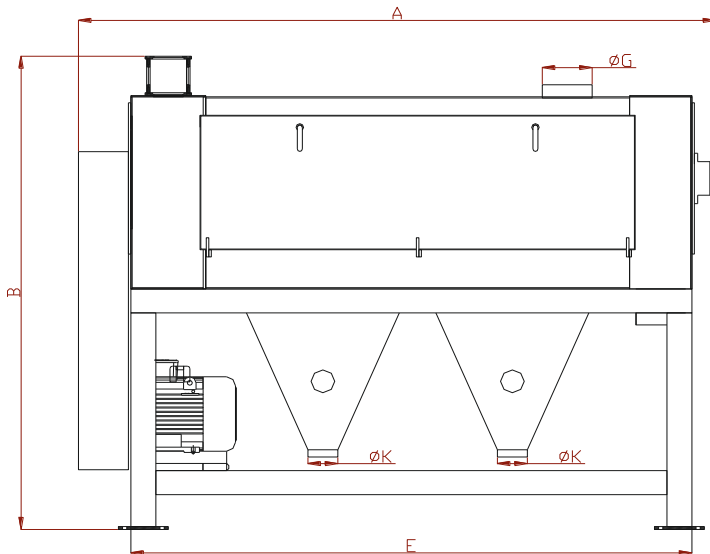
MODEL TYPE	Kapasite (t/s) Capacity (t/h)	Hava İhtiyacı (m ³ / dak) Air Requirement m ³ /min	Motor Gücü Motor Power (kW)	Ağırlık Weight (kg)	Hacim Volume (m ³)
MKS 400	8.5 - 9.5	12 - 14	11	950	3

AVANTAJLARI

- Makinenin kayış gerginlik ayarı makine üzerindeki cıvata ve somunların yardımı ile kolayca yapılabilir.
- Gövde üzerine monte edilen kapak makinenin iç kısmının kontrolünü sağlar.
- Yeterli yedek parça ve teknik servis desteği.
- Gömlek değişimi kolaylığı ve basitliği
- Soyulmuş kabuk parçacıklarının atıldığı teknede lastik kapaklar kontrolü sağlar.
- Aspirasyon bağlantı aparatı sayesinde toz minumuma indirilir.

ADVANTAGES

- The belt tension adjustment of the machine can be easily done with the help of bolts and nuts on the machine.
- The cover mounted on the body provides control of the inside of the machine.
- Sufficient spare parts and technical service support.
- Ease and simplicity of shirt change.
- Tire covers provide control in the boat where the peeled shell particles are thrown.
- Thanks to the suction connection apparatus, dust is minimized.



Mısır Değerminatörü Corn Degerminator

MD 100

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Ürün, ilk olarak mıknatısın içinden geçer, ürün içindeki metal cisimler mıknatıs tarafından tutulur ve daha sonra yatay helezona aktarılır. Yatay helezon ürünü gövde girişine doğru taşır ve makinenin otomatik ve dengeli olarak beslenmesini sağlar. Rotorun helezon kısmına gelen ürün durmaksızın makinenin gövdesine taşınır. Rotor üzerindeki bıçaklar ile ürün slotlu saclarla doğru fırlatılır. Rotorun dönüşü ve slotlu saclar ile mısır kırılır, kabuğu soyulur. Bu işlem devam ettikçe mısırın germi ve endosperm kısımları ayrılmış olur. Germ ve kepek ürünler slotlu sac içinden geçerek gövdenin alt çıkışından dışarı alınır. Mısırın endospermisi ise ürün çıkışından dışarı alınır. Tüm bu işlemler yapılırken aynı zamanda yardımcı makine olan fan ile rotor içine hava üflenir. Bu işlem de gövde içindeki ürünü slotlu saclarla fırlatılmasında yardımcı olur ve aynı zamanda slotlu sacları temizleme görevini de üstlenir. Gövde alt çıkışına bağlanan hava sistemiyle kepek ve germ ürünlerin çıkarılması kolaylaşırken yine slotlu sacların temizleme görevinde de yardımcı olur.

WORKING PRINCIPAL

The product first passes through the magnet, the metal materials in the product are retained, and the product is transferred to the screw conveyor. The screw conveyor carries the product towards the body entrance and ensures automatic and balanced feeding of the machine. The product coming to the coil part of the rotor is transported to the body of the machine without stopping. With the blades on the rotor, the product is thrown towards the slotted sheets. With the rotation of the rotor and slotted sheets, the corn is broken, peeled. As this process continues, the germ and endosperm parts of the corn are decomposed. The germ and bran products are taken out from the bottom outlet of the body by passing through the slotted sheet. The endosperm of the corn is removed from the product outlet. During all these operations, air is blown into the rotor by a fan, which is also an auxiliary machine. This process also helps to throw the product into the slotted sheets inside the body and also takes over the task of cleaning the slotted sheets. The aspiration system connected to the lower body outlet makes it easier to remove brans and germs. It also helps in the task of cleaning slotted sheets.

MAKİNANIN YAPISI

Mısır değerminatörü birden fazla yardımcı makineden oluşmaktadır. Makine üzerinde bir adet mıknatıs, bir adet helezon ve bir adet fan mevcuttur ayrıca makine üzerinde üç farklı motor bulunmaktadır. Makine özel olarak tasarlanmış bir rotora sahiptir. Ürün çıkışını kontrol etmek için ürün çıkışında yaylı sistem kullanılmıştır. Ana şase 1. Kalite karbon çeliğinden imal edilmiştir. Makine korozyona karşı fırın boya ile boyanmaktadır.

CONSTRUCTION OF THE MACHINE

Corn degerminator consist of more than one auxiliary machine. There is one magnet, one conveyor and one fan on the machine also there are three different motors on the machine. The machine has a specially designed rotor. A spring system is used at the product outlet to control the product outlet. The main chassis is made of 1st quality carbon steel. The machine is painted with oven paint against corrosion.



Mısır Değerminatörü Corn Degerminator

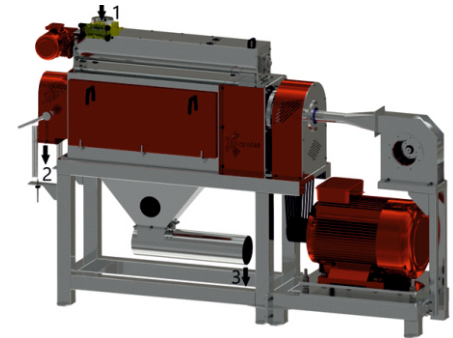
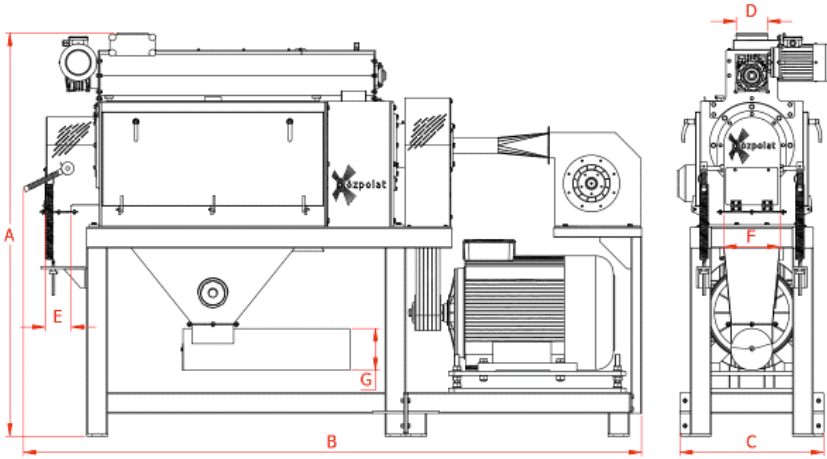


KULLANIM ALANLARI

Mısır Değerminatör makinesi, temel olarak mısırın germ ve endospermını ayırmak için kullanılır. Mısırın parçalanmasıyla birlikte germ ve kepek alt çıkışa, endosperm ise makinenin diğer çıkışına gider. Mısır fabrikasında genelde değerminatör ünitesinde kullanılır. Makinenin stabil ürün alabilmesi makine üzerine bir adet klapeli bunker koyulur.

USING AREAS AND FUNCTIONS

Corn degerminator is generally used for separating germ and endosperm of corn. After the corn is crushed, the germ and bran go to the lower outlet, and the endosperm goes to the other outlet of the machine. It is generally used in the degerminator unit in the corn factory. A flap and bunker are placed on the machine so that the machine can receive stable products.



1. Ürün Girişi
Product Inlet
2. Endosperm (Ürün) Çıkışı
Endosperm (Product) Outlet
3. Kepek ve Germ Çıkışı
Germ and Bran Outlet

MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS

MODEL - TYPE	A	B	C	D	E	F	G
MD 100	1926	2963	690	150	125	270	200

[Ölçüler mm'dir] / [Dimensions in mm]

TEKNİK VERİLERİ / TECHNICAL VALUES

MODEL TYPE	Kapasite (t/s) Capacity (t/h)	Elektrik Motor Gücü/Devri Electric Motor Power/Cycle	Helezon Motor Gücü/Devri Screw Motor Power/Cycle	Fan Motor Gücü/Devri Fan Motor Power/Cycle
MD 100	5 - 10	55 kW / 1480 D/DK	1.1 kW / 1430 D/DK	2.2 kW / 2870 D/DK

Aquawash

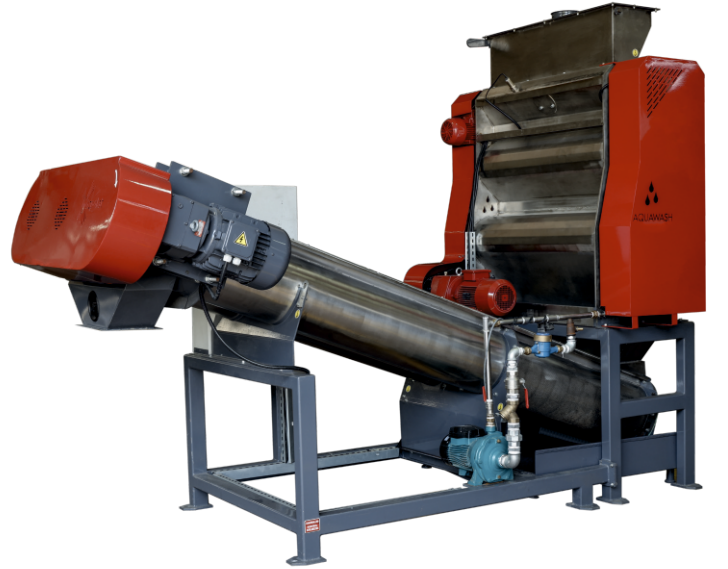
ÇALIŞMA PRENSİBİ

Ürün ilk olarak makine girişinden girerek makine üzerinde bulunan ayar klapesine ulaşır. Ayar klapesi ile makineye girecek olan ürünün miktarı ayarlanabilmektedir. Klapeyi geçen ürün merdanelere ulaşır, merdaneler ile makine beslemesi sağlanmaktadır. Merdaneler, ürünün fırçalara dengeli ve homojen bir şekilde dağılmasını sağlamaktadır. Ayrıca merdane hızı değiştirilerek makine beslemesinin hızı da değiştirilmektedir. Ürün, ters yönlerde doğru dönen sert fırçalar arasından geçer ve o esnada nozullardan püskürtülen sular ile ürün hem yıkanır hemde fırça darbeleri ile ürün üzerindeki yapışmış kirlerin temizlenmesi hedeflenmiştir. Makine üzerinde toplamda 4 büyük, 1 küçük fırça bulunmaktadır. Fırçaları geçen ürün özel tasarım bıçaklara sahip tavlandırma teknesine geçer burada özel tasarım bıçaklar hem ürünün karıştırılarak taşınmasını sağlar hemde ürün üzerinde bulunan kabukların soyulmasını sağlar. Makine çıkışında özel bir bunker bulunmaktadır. Bu bunker üzerinde nem sensörü bulunur aynı nem sensörü girişte de bulunmaktadır. Bu sensörler aracılığıyla ürünün ilk nemi ile son nemi kıyaslanarak makine verimi ölçülmektedir. Aquawash tam otomatik olarak çalışmaktadır.

WORKING PRINCIPAL

The product first enters the machine entrance and reaches the adjustment flap on the machine. The amount of product that will enter the machine can be adjusted with the adjustment flap. The product that passes the flap reaches the rollers, and the machine is fed with the rollers. The product is poured into the brushes in a balanced and homogeneous manner with the rollers. In addition, the speed of the machine feed is changed by changing the roller speed. The product passes between the hard brushes rotating in opposite directions, and at that time, the product is washed with the water sprayed from the nozzles and it is aimed to clean the stuck dirt on the product with brush strokes. There are 4 large and 1 small brushes on the machine in total. The product, passing the brushes, passes into the annealing vessel with specially designed blades, where specially designed blades ensure that the product is mixed and transported, and that the shells on the product are peeled off. There is a special bunker at the exit of the machine. There is a humidity sensor on this bunker and the same humidity sensor is located at the entrance. By means of these sensors, the efficiency of the machine is measured by comparing the initial and final moisture of the product. Aquawash works fully automatically.

AQUA GP



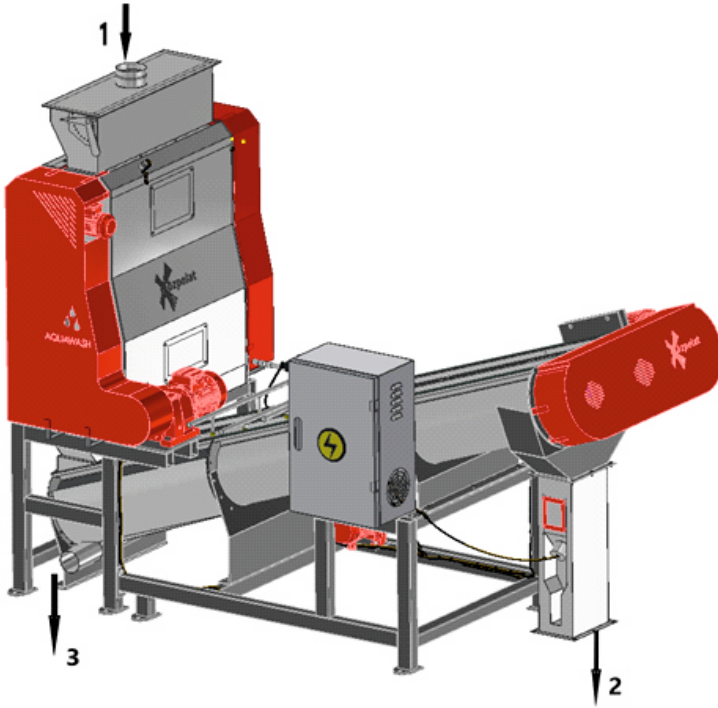
KULLANIM ALANLARI

Un fabrikalarının temizleme ünitesi ile tavlandırma ünitesinde bulunan, Yıkama Dik Kurutma ve Açılı Cebri Tav'ın görevini tek başına yapabilmektedir. Bu görevi yaparken daha az su sarfıyatı ve daha yüksek verim ile yapmaktadır. Aynı zamanda yüksek kapasitesi sayesinde daha fazla makinenin işini tek başına yüksek verim ile yapmaktadır.

USING AREAS AND FUNCTIONS

It can perform the tasks of 'Washing Vertical Drying' and 'Angle Forced Annealing', which are located in the cleaning unit and tempering unit of flour mills by itself. While doing this task, it does it with less water consumption and higher efficiency. At the same time, thanks to its high capacity, it does the work of more machines with high efficiency alone.

Aquawash



1. Ürün Girişi / Product Inlet
2. Ürün Çıkışı / Product Outlet
3. Atık Su Çıkışı / Waste Water Outlet

MAKİNANIN YAPISI

Makine çelik konstrüksiyon üzerine inşa edilmiştir. Aquawash 2 farklı makineden oluşmaktadır. 1. makine temizleme görevi görmektedir. 2. makine tavlandırma görevi görmektedir. 1. makine özel üretim temizleme fırçalarına ve 2. makine özel üretim tavlandırma bıçaklarına sahiptir. Makine üzerinde 1 asenkron motor, 2 redüktörlü motor, 1 lineer motor olmak üzere toplamda 4 motor bulunmaktadır. Bu motorlar dışında 1 adet su pompası bulunmaktadır. Su, pompa ve nozullar aracılığıyla, gelen ürüne püskürtülmektedir. Makine çıkışında nem sensörü için tasarlanmış bir çıkış bunkerı mevcuttur. Bu bunker ile nem sensörünün daha sağlıklı değer ölçmesi amaçlanmıştır.

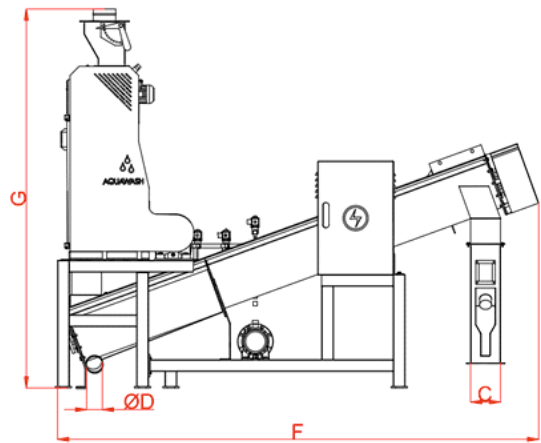
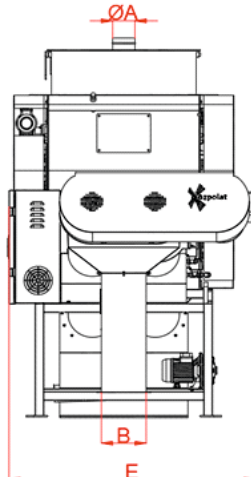
CONSTRUCTION OF THE MACHINE

The machine is built on steel construction. Aquawash consists of 2 different machines. The first machine acts as cleaning, the second machine acts as annealing. Machine 1 has custom-made cleaning brushes and machine 2 has custom-made blades. There are 4 motor in total, including 1 asynchronous motor, 2 geared motors and 1 linear motor on the machine. Apart from these engines, there is 1 water pump. Water is sprayed onto the incoming product through pumps and nozzles. There is an outlet hopper designed for the humidity sensor at the exit of the machine. With this bunker, it is aimed for the humidity sensor to measure more healthy values.

MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS

MODEL TYPE	Tekne Motor Gücü/Devri Boat Engine Power/Cycle	Fırça Motor Gücü/Devri Brush Motor Power/Cycle	Merdane Motor Gücü/Devri Roller Motor Power/Cycle	Lineer Motor Linear Motor	QA	B	C	QD	E	F	G
AQUA GP	7.5 kW / 100 D/DK	3kW / 150 D/DK	0.75 kW / 150 D/DK	LA-12	150	300	200	114	1650	3225	2540

[Ölçüler mm'dir] / [Dimensions in mm]





Turbo Elek Turbo Sieve

MT 512

KULLANIM ALANLARI

Rotor üzerindeki paletlerin eğimi değiştirilerek unun makine içerisinde ilerleme hızı ayarlanabilir. Rotorun giriş kısmındaki besleme helezonu yardımıyla dengeli ve regüle bir akış sağlanır. Un değirmeninde, öğütme esnasında toz halinde veya topaklanmış unların hasar görmeden yüksek verimde elenmesini sağlar. Kare eleğin ipek gözeneklerinin tıkanmasını önler. Turbo elek, kare eleğin verimini artırdığı gibi unun kalitesini ve değirmenin kapasitesini de artırır. Mısır değirmenlerinde yüksek rutubetli ve glikoz içeriği yüksek ürünlerin, elek içinde kolayca elenmesini sağlar. Mısır ununun hassas bir şekilde elenmesi ve tasnif edilmesi amacıyla kullanılır.

USING AREAS AND FUNCTIONS

The feedrate in the machine of flour is to adjust changing the inclination of the pallet on the rotor. With the help of the intake of the feed screw is provided with a rotor balanced and regulated flow. In the mill, being damaged during grinding of powder form or pelletized allows eliminated with high efficiency. Plansifter, which prevents blockage of pores of the silk screen frame. The turbosifter increases plansifter efficiency as well as milling capacity. High humidity and high glucose content in the corn mill products that allow you to easily eliminate in the sieve. This machine is used for grading and eliminating of corn flour finely.

MAKİNANIN YAPISI

Öğütme ünitelerinde rutubetli ve toz halindeki yapışkan unların elenmesinde yüksek verim

Turbo elek üzerinde paletleri olan kanatlı bir rotora sahiptir. Rotorun giriş kısmında besleme helezonu vardır. Rotorun dinamik ve statik balansı alınmıştır. Elektrik motorundan hareketini alan rotor bilyalı yataklarla şaseye sabitlenmiştir. Rotorun etrafında hasır örgü telden veya delikli sacdan imal edilmiş bir gömlek vardır. Elektrik motoru kayış kasnak mekanizması ile rotorun dönme hareketini sağlar. Motor şaseye flanlaşa bağlanmıştır. Kapasiteye bağlı olarak değişik modelleri vardır.

CONSTRUCTION OF THE MACHINE

High efficiency in the sifting of in the dust from of sticky flour and humidity at the grinding unit

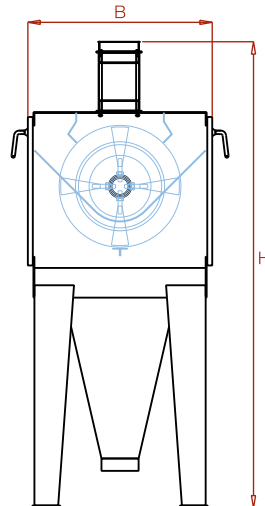
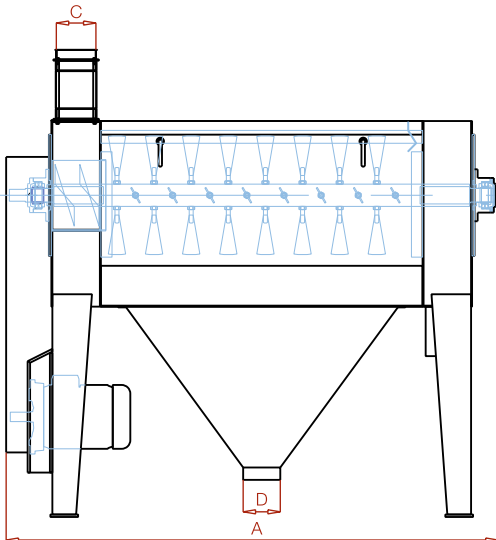
Wings with pallets on the Turbo sifter have a rotor. There is a feeding conveyor at the intake part. Static and dynamic balancing of the rotor is taken. Rotor which is getting movement from the electrical motor is fixed to the chassis with the ball bearing. There is a sieve which is made of steel sheet or metal wire mesh around the rotor. The electric motor with the mechanism of strap pulley provides the rotor's turning movement. The electrical motor is directly flanged to the machine frame. There are various models of that are depending on the capacity.

Turbo Elek Turbo Sieve



TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL PROPERTIES

MODEL	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	H (mm)
TE500	1950	878	160	160	1890
TE600	1950	978	160	160	1890
TE700	1950	1078	200	200	1890



ÇALIŞMA PRENSİBİ

Götürücü özelliğe sahip rotor kayış kasnak sistemi ile elektrik motorundan hareket alır.

Girişten makina içine alınan ürün, iki uçta yataklanmış götürücü özelliğe sahip paletler vasıtası ile rotor dışındaki gömleğe çarptırılarak ayrıştırılır.

Temizlenen ürün, ürün çıkışından çıkar. Atık ürün ise atık ürün çıkışından dışarı atılır.

WORKING PRINCIPAL

It is driven by the electric motor with the rotor belt and pulley system, which has the drive feature.

The product, which is taken into the machine from the entrance, is separated by hitting the liner outside the rotor using pallets bearing the conveyor feature at both ends.

The cleaned product comes out of the product outlet. The waste product is thrown out from the waste product outlet.

AVANTAJLARI

- İç palet ayarı ile ürünün makinenin içinde kalma süresi uzatılarak ürün kalitesi artırılabilir.
- Geri dönüş perdesi ayarı ile ürün çıkışı kısılabılır veya açılabilir.
- Diğer modellere oranla %30'lara varan verim artışı.
- Özel çelik olup rulmanlı yatak üzerine monte edilen rotor sayesinde, yüksek hızda ve ağır radyal yük altında çalışma imkanı.
- Yeterli teknik destek ve yedek parça imkanı.

ADVANTAGES

- With the inner pallet spacing, the product can be increased by extending the residence time in the machine.
- With the return curtain range, the product outlet can be dimmed or opened.
- Up to 30% finish to other models.
- Possibility of working under elevated and radial load, thanks to the rotor mounted on a special steel bearing.
- Can make enough technical support and spare parts.



Dikey Kabuk Soyucu Vertical Scourer

DKS 340
DKS 400
DKS 500

KULLANIM ALANLARI

Dik kabuk soyucu mercimek tesisleri, bulgur tesisleri, aşurelik buğday işleme tesisleri başta olmak üzere birçok tahıl işlemede kullanılan bir makinadır.

USING AREAS AND FUNCTIONS

The vertical peeler is a machine used in many grain processing, especially in lentil plants, bulgur plants, assure wheat processing plants.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Özel olarak tasarlanmış ve imal edilmiş dikey çalışan ama mile üst üste dizilmiş silindirik zımpara taşlarından oluşmaktadır. Buğday için ürün yedirici vidanın basıncıyla dış gömlekle zımpara arasında yukarıdan aşağıya doğru inen ürün sıkıştırılarak kabuğu soyulmaktadır. Soyulan kabuk- kepek aspirasyon yardımı ile gömlek dışına taşınarak sistemden çıkması sağlanır. Disk arasından geçen hava makinenin verimli çalışmasını sağlamaktadır. Ürünün kontrolü için giriş ve çıkışlarda ürün kesici sürgüsü ve kapasite ince ayar sürgüsü kullanılmaktadır.

WORKING PRINCIPAL

It consists of specially designed and manufactured cylindrical grinding wheels that run vertically but are stacked on top of the shaft. With the pressure of the product feeder screw for wheat, the product that goes down from the top to the bottom between the outer jacket and the emery is squeezed and its shell is peeled off. With the help of aspiration, the peeled bark-bran is carried out of the shirt and removed from the system. The air passing through the disc ensures the efficient operation of the machine. For the control of the product, the product cutter slide and capacity fine adjustment slide are used at the inputs and outputs.

Dikey Kabuk Soyucu Vertical Scourer

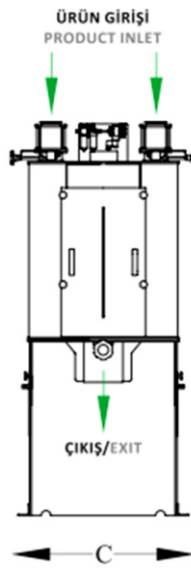
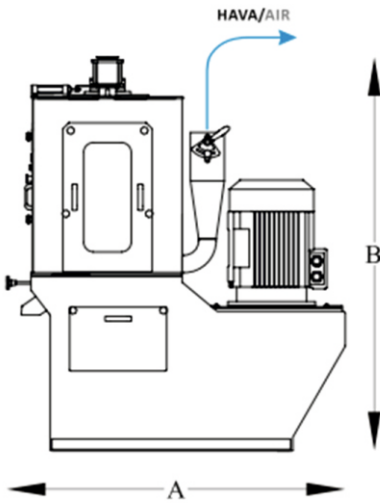
MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS

MODEL TYPE	A	B	C
MKS 400	1920	2070	1010
MKS 300	1750	2040	950

[Ölçüler mm'dir] / [Dimensions in mm]

TEKNİK VERİLERİ / TECHNICAL VALUES

MODEL TYPE	Kapasite (t/s) Capacity (t/h)	Hava İhtiyacı (m ³ / dak) Air Requirement m ³ /min	Motor Gücü Motor Power (kW)	Ağırlık Weight (kg)	Hacim Volume (m ³)
DKS 400	2.5 - 3	65 - 70	55	1450	4.2
DKS 300	1.5 - 2	50 - 55	37	1150	3.8



AVANTAJLARI

- Yeterli yedek parça ve teknik servis desteği.
- Gömlek değişimi kolaylığı ve basitliği
- Soyulmuş kabuk parçacıklarının atıldığı teknede lastik kapaklar kontrolü sağlar.
- Aspirasyon bağlantı aparatı sayesinde toz minimuma indirilir.

ADVANTAGES

- Sufficient spare parts and technical service support.
- Ease and simplicity of shirt change.
- Tire caps control is provided in the boat where the peeled shell particles are thrown.
- Thanks to the suction connection apparatus, dust is minimized.

Arpa Kabuk Soyucu Barley Scourer

AKS



KULLANIM ALANLARI

Arpa Kabuk Soyucu, arpanın kabuğu ile rotor arasındaki sürtünme ve arpa taneleri arasındaki sürtme hareketi kabuk soyucunun boş tahıl tanelerini kırmasını, kabuğa ait kirleri almasını, çenekleri ayırmasını, kiri, kumu, ufak tahıl tanelerini elemesini ve bakteri içeriğini azaltmasını sağlar. Arpa kabuk soyucu modern dizaynı ile temizleme ünitelerinde kullanılan bir makinedir.

Arpa Kabuk Soyucu 1. Kalite St-37 malzemedен çelik konstrüksiyon olarak imal edilmektedir. Bütün gerilme noktaları optimum radyüslerle dizayn edilmiş ve oluşabilecek kaynak çatlakları önlenmiştir. Tüm gerilme noktaları DIN 17100 ve 17200 verilerine göre kontrol edilmektedir. Gövde üzerine monte edilen kapak makinenin iç kısmının kontrolünü sağlar. Paletli rotor V kayışı ile elektrik motorundan hareket almaktadır.

Makinenin dış yüzeyi hava şartlarına karşı üç kat fırınlanmış akrilik boya ile boyanmaktadır.

USING AREAS AND FUNCTIONS

The friction between the barley husk and the rotor and the rubbing action between the barley grains allows the barley peeler to break the empty grain grains, remove the dirt from the husk, separate the chins, sift the dirt, sand, small grains and reduce the bacterial content. Barley peeler is a machine used in cleaning units with its modern design.

Barley Peeler is manufactured from 1st quality St-37 material as a steel construction. All stress points are designed with optimum radii and possible welding cracks are prevented. All stress points are controlled according to DIN 17100 and 17200 data. The cover mounted on the body provides control of the inside of the machine. The crawler rotor is driven by V-belt and electric motor.

The outer surface of the machine is painted with three layers of baked acrylic paint against weather conditions.

MAKİNANIN YAPISI

Götürücü ve dövücü özelliğe sahip rotor kayış kasnak sistemi ile elektrik motorundan hareket alır.

Girişten makina içine alınan ürün, iki uçta yataklanmış götürücü ve dövücü özelliğe sahip paletler vasıtası ile rotor dışındaki gömleğe çarptırılarak kabuk sakal ve diğer yabancı maddelerden ayrıştırılır.

Temizlenen ürün, ürün çıkışından çıkar. Atık ürün ise atık ürün çıkışından dışarı atılır. Makine çıkışına hava kanalının yanı sıra Vibro Tarar da konulabilir.

CONSTRUCTION OF THE MACHINE

It is driven by the electric motor with the rotor belt and pulley system, which has the drive and beater feature.

The product, which is taken into the machine from the entrance, is separated from the shell, beard, and other foreign materials by striking the jacket outside the rotor using pallets with bearing and beating features, which are bedded at both ends.

The cleaned product comes out of the product outlet. The waste product is thrown out from the waste product outlet. In addition to the air duct, Vibro Tarar can be placed at the machine outlet.

Arpa Kabuk Soyucu Barley Scourer

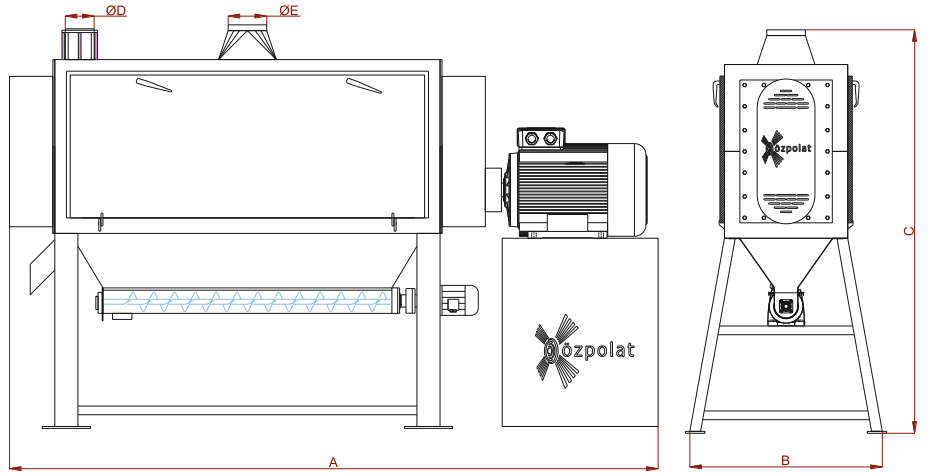
MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS

MODEL - TYPE	A	B	C	ØD	ØE
AKS	3365	1000	2090	150	200

[Ölçüler mm'dir] / [Dimensions in mm]

TEKNİK VERİLERİ / TECHNICAL VALUES

MODEL TYPE	Kapasite (t/s) Capacity (t/h)	Hava İhtiyacı (m ³ / dak) Air Requirement m ³ /min	Motor Gücü Motor Power (kW)	Ağırlık Weight (kg)	Haçım Volume (m ³)
AKS	8 - 10	20 - 25	37 kw	1500	6.75



AVANTAJLARI

- Minimum enerji ile yüksek verim ve yüksek kapasite.
- Hassasiyet gerektirmeyen mekanik çalışma.
- Dayanıklı konstrüksiyon kolay elek değiştirme.
- Ayarlanabilir elek eğimi ve hava miktarı ile kesin ayırma işlemi.
- Kolay temizlik.
- Sessiz çalışma.

ADVANTAGES

- High efficiency and high capacity with minimum energy.
- Precision-free mechanical operation.
- Durability construction easy sieve replacement.
- Precise separation process with adjustable sieve inclination and air quantity.
- Easy cleaning.
- Quiet operation.

Çöp Saman Kırıcı Straw Breaker



CSK 100
CSK 200
CSK 300
CSK 400

KULLANIM ALANLARI

Buğday, arpa, mercimek, nohut, mısır, soya, pirinç vs. gibi her türlü hububat ve baklagillerin öğütülmesinde kullanılır.

USING AREAS AND FUNCTIONS

Grinding accelerator can use in small mills among the later break passages for separating endosperm particles from bran and to obtain higher flour yields.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Makinanın üst kısmında bulunan ürün giriş ağzından gelen ürün rotor ve dişli arasında sıkışarak kırılır. Aynı zamanda kırılan ürününü çekiçlerin dairesel dönüşleri ile delikli saca doğru ilerlemesini sağlar. Makinanın çıkış ağzında bulunan delikli sac vasıtasıyla istenilen boyuttaki ürün makina çıkış ağzından alınır. Delik ölçüsünden büyük olan ürün tekrar dişli ile rotor arasında sıkışarak elek delik ölçüsüne gelene kadar öğütülmeye devam eder.

WORKING PRINCIPAL

The product coming from the product inlet at the top of the machine is crushed between the rotor and gear. At the same time, it allows the broken product to move towards the perforated sheet with the circular turns of the hammers. The product in the desired size is taken from the machine outlet through the perforated sheet found at the outlet of the machine. The product, which is larger than the hole size, is jammed between the gear and the rotor again and continues to be grinded until it reaches the sieve hole size.

MAKİNANIN YAPISI

Makina; motora bağlı bir mil ve mil üzerinde dönen kırıcı çekiçlerden meydana gelen rotora sahiptir. Rotor, balans şartlarını sağlaması ve ağır yükler altında çalışabilmesi için rulmanlı yatakların üzerine monte edilmiştir. Ürün çıkış kısmında bulunan delikli sac ürünün istenilen ölçülere getirilmesi sağlamak için değiştirilebilir şekilde imal edilmiştir.

Dizaynı içerisinde ürün birikmesine izin vermez ve bu özelliğinden dolayı hijyen şartlarına uygundur.

Makina'nın dış yüzeyi hava şartlarına karşı üç kat fırınlanmış boya ile boyanmaktadır.

CONSTRUCTION OF THE MACHINE

Machine connected to motor with a shaft and this shaft on the rotating hammers from the hammer rotor has occurred. Rotor is fitted on double row ball bearings to ensure a perfect balancing and sustain heavy loads. Beaters are adjustable to improve the centrifugation of stock and it is special design to prevent accumulation of material in machine. This machine does not let to amass inside of it thru design as a result of this feature it is suitable to hygiene conditions. The outer surface of machine is painted with three times oven-dried paint.

Çöp Saman Kırıcı Straw Breaker



AVANTAJLARI

- Basit ve ucuz dizaynı.
- Öğütülecek üründe istenen büyüklüğün sağlanması.
- Minimum enerji gereksinimi.
- Minimum bakım gereksinimi.

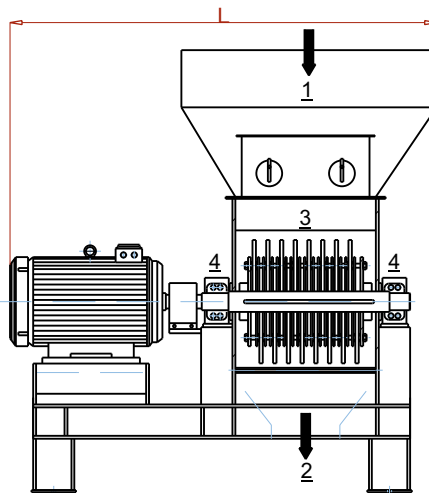
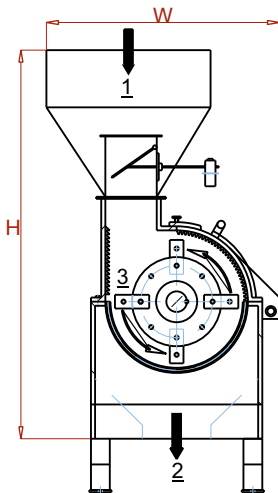
ADVANTAGES

- Simple and cheap design.
- The product to be milled to provide the desired size.
- Minimum energy requirement.
- Minimum maintenance requirement.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL PROPERTIES

MODEL - TYPE	UZUNLUK (L) - LENGHT (mm)	GENİŞLİK (W) - WIDTH (mm)	YÜKSEKLİK (H) - HEIGHT (mm)	KAPASİTE - CAPACITY (KG/H)
ÇSK 100	546	597	750	350 -450
ÇSK 200	597	750	902	800 -1000
ÇSK 300	698.5	902	1105	1300 -1500
ÇSK 400	1448	1041	1105	1800 -2000

[Ölçüler mm.dir] / [Dimensions in mm]



- 1.GİRİŞ / INLET
- 2.ÇIKIŞ / OUTLET
- 3.ÖĞÜTÜCÜLER / GRINDERS
- 4.RULMANLI YATAKLAR
ROLLER BEARINGS