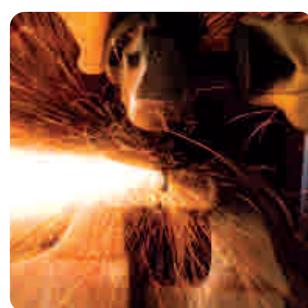
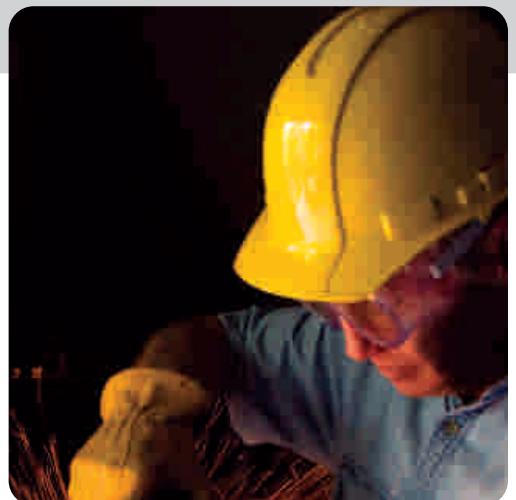




# ARI ARITMA

WATER & WASTEWATER TREATMENT TECHNOLOGY



TREATMENT EQUIPMENTS  
ARITMA EKİPMANLARI





# TREATMENT EQUIPMENTS

## ARITMA EKİPMANLARI

### -Sluice Gates

Sluice gates which are used in water and waste water treatment plants offer a wide range of driving unit and material options. Perennial and easy to use sluice gates are manufactured which will assure the impermeability. We can group the sluice gates into two according to the application areas.

-Sluice gates

-Wall gates

We offer a wide range of models for sluice gates which can be mounted to the wall or to the channel varying from manual or electric driven to pneumatic types. We produce sluice gates in different dimension. The thickness of housing and frame of these sluice gates are calculated conforming with the water pressure. Depending on your preference fixed or rising spindle opening closing devices are available.



### -Kapak

Su ve atıksu arıtma tesislerinde kullanılan kapaklar, değişik malzeme ve tahrik grubu seçenekleri ile üretilir. Projede seçilen tipe göre sizdirmazlık ön planda tutularak, en uzun süreli ve kolay kullanımlı kapaklar imal edilir. Kullanım yerlerine göre kapaklar iki grupta toplanır.

-Kanal kapakları

-Duvar kapakları

Kanal veya duvara monte edilebilen kanal kapaklarında, manüel, elektrik motorlu veya pnömatik modeller ile sizlere geniş bir seçim yelpazesi sunuyoruz. Gövde ve şase kalınlıkları su basıncına uygun olarak hesaplanan kanal kapaklarını farklı boyutlarda üretmekteyiz. Tamamında, tercihinize bağlı olarak sabit yada yükselen milli açma-kapama detayı uygulanabilmektedir.

## -Grit Classifier

The incoming material is pumped through the inlet to the grit classifier. Grit and similar materials are sedimented to the bottom by a horizontally moving bridge. Depending on the number of the collecting channel used in the project, number of grit classifiers may vary. They can be produced of aluminum, steel, stainless steel and galvanized steel.

Grit scappers are used to separate sand, grit and similar inorganic materials from waste water to prevent equipments of deterioration and con-gestion of sedimentation tank. This unit might not be needed for treatment of the industrial waste water which doesn't contain these above mentioned particles.



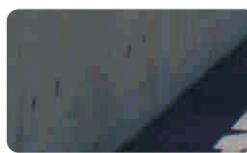
Grit scappers are used to hold the particles which have a density superior to  $2650 \text{ kg/m}^3$  and a diameter superior to  $0,1 - 0,2 \text{ mm}$ . The sedimented sludge are collected and rotated by water flow and discharged by the appropriate pump through outlet.

The waste water which is pumped from the grit scappers are collected in the grit classifier unit. The driving unit, rotating spirally, discharge the sedimented sludge to a container located at the outlet.

## -Kum Tutucu / Ayırıcı

Aritma tesisleri giriş yapılarının en önemli ekipmanlarından biri olan kum tutucu havuzlarında, yatay doğrultuda hareket eden köprü vasıtasiyla tabandan bir noktaya toplanan kum ve benzeri maddeler pompa ile kum ayırcı ekipmanına yönlendirilir. Toplama kanal sayısının projeye göre arttırdığı kum tutucu ekipmanı; alüminyum, karbon çelik, galvaniz daldırma ve ya paslanmaz çelikten imal edilebilir.

Kum, çakıl ve benzeri inorganik maddeleri atık sudan ayırmak ayrıca arıtma tesislerindeki ekipmanların aşınmasına ve çökeltme havuzlarındaki tikanma tehlikesine engel olabilmek amacıyla kum tutucular kullanılır. Bu tip maddeleri içermeyen endüstriyel atık-



suların arıtılmasında bu yapılara gerek duyulmayabilir.

Kum tutucu üniteleri; yoğunluğu  $2650$

$\text{kg/m}^3$  ve partikül çapları  $0,1-0,2 \text{ mm}$ den daha büyük olan katı maddelerin tam olarak tutulmasını sağlamak için kullanılır. Tabana çöken çamur cazibe ile yönlendirilir ve köprüye bağlanmış taban sıyırcıları ile bir noktaya toplanır ve uygun tipteki pompa ile tahliye edilir.

Kum tutucu üniteden pompalanan atıksu, özel olarak dizayn edilmiş kum ayırcı ünitesine alınır. Konik tabanlı kum ayırcı ünite içine yerleştirilmiş helezon (motor ile tahrik edilmiş) vasıtasiyla tabanda biriken kumu taşıyarak çıkışa ağızına yerleştirilmiş bir konteynırda boşaltır.

# TREATMENT EQUIPMENTS

## ARITMA EKİPMANLARI

### -Static Sieves

Static sieves are the self cleaning fine screening sieves which are capable to screen with the help of gravity without an actuating equipment. Static sieves are applied especially in treatment plants of industries such as textile, pulp and paper, food processing and alcohol production.

Static sieves which are produced of V – notched stainless steel wedge wires consists of a water distribution weir. These sieves are characterized by their easy operation and minimum maintenance requirements.



### -Statik Elek

Tahrik gurubuna ihtiyaç duymadan gravite ile izgaralama yapabilen kendinden temizlemeli ince izgaralama ekipmanıdır. Statik elekler özellikle tekstil, kağıt, gıda, alkol gibi endüstrilerin arıtma tesislerinde kullanılmaktadır.

V kesitli paslanmaz çelik tellerden özel olarak üretilmiş bir elek sistemi ve su dağıtım savağı düzeninden oluşan ekipmanın kullanımı gayet basit olup, neredeyse hiçbir bakım ihtiyacı gerektirmez.

### -Rotating Disc Screens

Externally Fed Rotary sieves are fine screens which are produced for screening floating solids. These sieves are used in domestic and industrial waste water treatment plants as well as process wastes of industries such as textile, pulp and paper, food processing and alcohol production. The screened materials are collected on the outer surface of the rotary sieve which is produced through a high frequency welding of V- notched wires spirally coiled with a special device. Thanks to this notch provided, clogging of the screens is almost impossible and permeability rate is very high. The wastes which are collected on the outer surface of the rotary sieve and can be scrapped by a scrapper blade and are discharged either to a waste container or directly to the conveyer system. A pressurized water spraying system is present against any probable congestion.



### -Döner Tambur Elek

Yüzme eğimli katıların izgaralanması amacı ile üretilmekte olan Dış Akışlı Tambur izgaralar, evsel ve endüstriyel atık su arıtma tesislerinde, kullanıldığı gibi deri, gıda, boya, tekstil, kağıt, şeker v.b. endüstrilerinin her türlü proses atıklarında güvenle kullanılan bir ince izgaradır. Izgaralanan malzemeyi, V kesitli tellerin özel bir makinede spiral şeklinde sarılarak, yüksek frekans ile kaynatılması ile elde edilmiş elek tamburunun dış yüzünde toplayarak çalışırlar.

Sağlanan bu kesit sayesinde izgaranın tikanması hemen hemen imkansız olduğu gibi, geçirgenlik oranı da çok yüksektir. Izgara tamburu dış yüzeyinde toplanan atıklar, bir sıyrıcı bıçak yardımı ile sıyrılarak toplama kabına ya da doğrudan konveyör sistemine boşaltılabilir. Olabilecek tikanmalara karşı, izgara tamburu iç yüzünde basınçlı su püskürtme düzeni bulunmaktadır.

## -Mechanical Screen

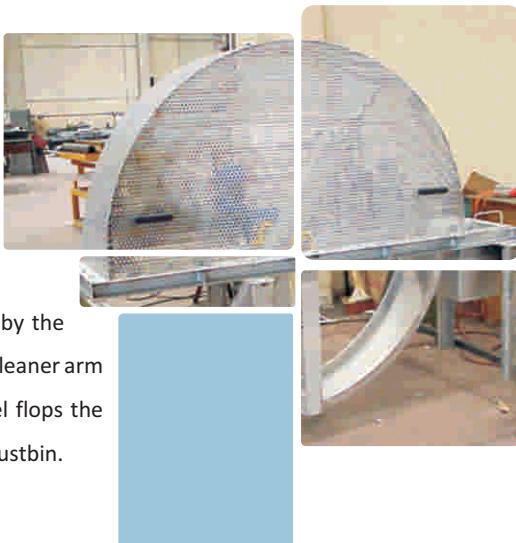
Overall ineffectiveness of treatment facilities decreases by right operation of appropriate mechanical screens. Determining of appropriate screens not only depends on characteristics of the waste water but also depends on hydraulic calculations and topographic structure. We are enhancing our screen portfolio in order to offer solutions for customer's requests. All of the mechanical screens can be automatically operated in water level difference or adjusted time intervals.

These are the type of screen most widely used both as fine and coarse screens in large and medium scaled treatment plants. They function even in the deepest channels without any limitation for channel height. Linear mechanical screen is a mechanical equipment mounted to the channel base at  $75^{\circ}$  angle, with rakes that clean the screen bars in vertical direction. In general, it consists of a frame, a fixed screen, a scraping system and a waste container.



## -Circular Screens

Circular screens are effective equipments which are used for removing solid materials from waste water flow. Generally, screen consists of rake system, motor reduction group and rake cleaner unit. Solid materials are scrapped from the channel bottom upwardly by the circular moving rake cleaner. Screen cleaner arm that is located on the of the channel flops the solid materials drifted by rack to the dustbin.



## -Mekanik Izgara

Uygun seçilmiş ve doğru işletilen izgaralar sayesinde arıtma tesislerinin yükü önemli ölçüde düşmektedir. Uygun izgaranın tespiti, atıksuyun niteliklerine olduğu kadar hidrolik hesaplara ve topografik yapıya da bağlıdır. Müşterilerimden gelen taleplere uygun çözümler üretmek amacıyla, üretim yelpazemizde bulunan izgara çeşitlerine her gün bir yenisini katmaktayız. Ürettiğimiz mekanik izgaraların tamamı, su seviyesi farklılığına veya set edilmiş zaman aralıklarına bağlı olarak otomatik işletilmeye müsaittir.

Büyük ve orta ölçekli arıtma tesislerinde hem ince hemde kaba izgara olarak en çok kullanılan izgara modelidir. Kanal yüksekliği sınırlaması olmaksızın ihtiyaca bağlı olarak çok derin kanallarda dahi çalışabilirler. Doğrusal Mekanik izgara kanal tabanına  $75^{\circ}$  açı ile monte edilmiş çubuk izgarayı düşey yönde tarayarak temizleyen bir mekanik ekipmandır. Genel olarak şase, sabit izgara, sıyırmaya sistemi ve çöp kabından oluşur.

## -Dairesel Izgara

Dairesel tip izgara, atık su akımlarından katı maddeleri uzaklaştırılmada kullanılan etkili bir ekipmandır. Genel olarak izgara, tırmık sistemi, motor reduktör grubu, ve tırmık temizleme ünitesinden oluşur. Izgara çubukları üzerinde yakalanan katı maddeler dairesel hareket yapan bir temizleme tırmığı ile kanal tabanından yukarı doğru sıyrırlırlar. Kanalın üst noktasında yer alan bir sıyırcı temizleme kolu tırmığın sürüklendiği katı maddeleri çöp sepette düşürmektedir..

# TREATMENT EQUIPMENTS

## ARITMA EKİPMANLARI

### -Filter Press

The filter press is the most efficient solid/liquid separation system.

It is the most popular filtering process in all kind of applications. The fields of application of filter presses of the plate and frame, chamber and membrane types are extremely varied. The other factors indirectly affecting its capacity are:

- \* Fast cake discharge by automatic plate shifting device
- \* Time saving in cloth cleaning by automatic washing device
- \* Short cycle times for closing and opening of the filter press
- \*Service requirements of the plant are low and its maintenance is easy due to the high quality material utilized. Our filter presses are not only used for dewatering of sewage, industrial wastewater and water sludge but also used in wide applications in process industries. Some major industries are:

- \* Chemical production
- \* Mineral processing
- \* Production of soap fat and wax
- \* Sugar beet
- \* Color pigment and dye
- \* Paint
- \* Oil, grease and plastic
- \* Ceramic recovery
- \* Beer, spirit, wine and yeast
- \* Phosphate binding bath



### -Filtre Pres

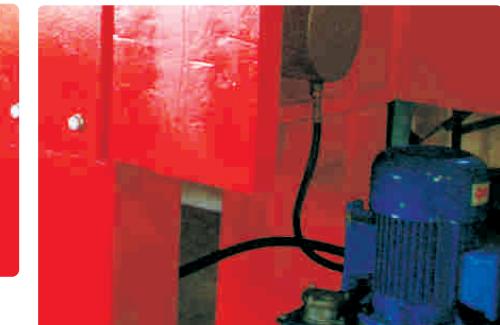
Filtrepres, en etkili katı-sıvı ayrıştırma sistemidir. Her çeşit uygulamada en çok kullanılan filtreleme yöntemidir. Plaka-çerçeve, chamber ve membran plakalı filtrepreslerin uygulama alanları çok çeşitlidir. Kapasiteyi dolaylı olarak etkileyen etkenler şöyle sıralanabilir:

- \* Otomatik plaka açma aygıtı sayesinde hızlı kek boşaltımı
- \* Otomatik yıkama aygıtı sayesindefiltre bezî temizliğinde zaman tasarrufu

\*Filtrepreslerin kısa çevrim süresi ile açılıp kapatılabilmesi, Filtrepres üzerinde kullanılan malzemelerin kalitesi sayesinde tesisin servis ihtiyacı azdır ve bakımı kolaydır.

\*Ürettigimiz filtrepresler sadece evsel atıksu, endüstriyel atıksu ve su arıtımı çamurunun susuzlaştırılmasında kullanılmakla kalmayıp, çoğu endüstrinin proses uygulamasında da yer bulmaktadır. Bu endüstrilerden bazıları şunlardır:

- 1 Kimyasal ürün imalatı
- 2 Maden işleme ve zenginleştirme
- 3 Sabun ve yağ üretimi
- 4 Şeker pancarı işleme
- 5 Pigment ve renklendirici üretimi
- 6 Boya üretimi
- 7 Sıvı-katı yağ ve plastik üretimi
- 8 Seramik endüstrisi
- 9 Bira, likör, şarap ve maya üretimi
- 10 Fosfat kaplama banyoları



## -Belt Filter Pres

Belt filter presses have been an economical dewatering method especially in applications with a high sludge flow rate owing to their continuous operation principle. We manufacture various types of belt filter presses for all type of sludge content and level of dewatering. The robust frame and drum of our belt filter presses are torque resistant. They are main-tenance free because of all bearings are waterproof and wear resistant. While maximum cake dryness is obtained by different pressure levels, the solids content of the filtrate is very low. Belt washing is very efficient owing to self-cleaning type nozzles, which affects the efficiency of belt filter presses positively.



## -Vertical Shaft Aerators

They are used for aeration and mixing of biological reactors. They provide high oxygen transfer in waste water. The simple mechanical structure consisting of actuator, shaft and fan allows easy operation. It can either be easily mounted on fixed bridge or be attached to the side of the basin with a special barge system in case where water level is changing. Depending on the motor power 18 different models are produced between 1,5-132 Kw with different capacity and fan diameter variation. In case where the basin geometry is un-suitable, they may need to be accessorized by some equipments such as suction pipe, suction nozzle and baffle.



## -Belt Filtre Pres

Beltfiltrepresler, özellikle yüksek çamur debisinin söz konusu olduğu yerlerde, sürekli çalışma prensibinden dolayı ekonomik bir susuzlaştırma yöntemi olarak yıllardır vazgeçilmezliğini korumuştur. Gerek içeriği ve yapısı farklı olan, gerekse susuzlaştırılması zor olan her çeşit çamura uygun çözümler önerilmek için farklı modellerde beltfiltrepres üretilmektedir. Beltfiltrepreslerinin şasesi ve tamburları yüklerle karşı dayanıklı bir yapıya sahiptir. Üzerindeki tüm yataklar su

geçirmez ve aşınmaz tipte olduğundan bakım ihtiyacı olmaz. Değişik basınç kademeleri ile maksimum kek kuruluğu temin edilirken, filtrattaki katı madde miktarı minimum düzeydedir. Otomatik temizlemeli nozıllar sayesinde verimli bir belt yıkama işlemi gerçekleştirilmektedir ki bu da beltfiltrepresin kapasitesini olumlu yönde etkileyen en önemli faktörlerden birisidir.

## -Düşey Milli Aeratör

Biyolojik reaktörlerin havalandırılmaları ve karıştırılmaları amacıyla kullanılır. Atık su içerisinde yüksek oksijen transferi sağlarlar. Tahrik grubu, şaft ve fandan oluşan basit mekanik yapısı işletme kolaylığı sağlar. aksesuarlarla birlikte kullanılması gerekebilir. Sabit köprü üzerine kolaylıkla monte edilebildiği gibi, su seviyesinin değişkenlik gösterdiği durumlarda özel dubalı yüzdürme sistemi ile havuz kenarlarına da bağlanabilir. Motor gücüne bağlı olarak artan kapasite ve fan çapı ile 18 ayrı modelde, 1,5 - 132 kW arasında üretilmektedir. Havuz geometrisinin elverişli olmadığı durumlarda, emme borusu, emme nozılı ve dalgıç perde gibi aksesuarlarla birlikte kullanılması gerekebilir.

# TREATMENT EQUIPMENTS

## ARITMA EKİPMANLARI

### -Circular Scappers

It's possible to group the circular scappers in different ways. As per the driving type, they can be classified as central driven, fixed bridge scappers, peripheral driven and rotating bridge scappers. The length of the rotating bridge scrapper can either be equal to the basin diameter or any fraction of the basin diameter. The solid load of the treatment plant determines the method of sludge disposal. The sludge which sediments at the bottom can either be scrapped into the sludge funnel or be pumped to the pipeline of the central structure by suction pipes. Numerous options can be proposed for both method. The selection of scrapper is another issue and the options we provide include panel, cage and profile or pipe construction.



### -Poly Preparation Unit

In this unit; preparation and dosing of polyelectrolyte is provided. There exists, fully automatic powder polyelectrolyte feeding, solution preparation and dosing. Powder or granule polyelectrolyte must be transformed to solution before usage. Polyelectrolyte's usage area is chemical treatment systems, sludge dewatering, before belt filter press and filter press.



### -Döner Köprü

Dairesel siyircileri farklı şekillerde grupperleştirmek mümkün. Tahrik şecline göre; merkezden tahrikli, sabit köprülü siyircilardan veya çevreden tahrikli döner köprülü siyircilardan bahsetmek mümkün. Döner köprülü siyircilar havuz çapının yarısı, tamamı veya belirli bir oranı kadar uzunlukta tasaranabilir.

Çamurun çökeltme havuzundan ne şekilde uzaklaştırılacağı ise tesisin katı madde yüküne bağlı olarak verilecek bir karardır. Tabanda biriken çamur, merkezdeki çamur hunusuna sıyrılabileceği gibi, emme boruları ile merkez yapı içindeki boru hattına da terfi edilebilir. Her iki yöntem için de önerilebilecek pek çok alternatif çözüm bulunmak tadır. Bunların yanı sıra, siyirci köprüsünün tipi de önemli seçim kriterlerindendir. Bunun için size sunabileceğimiz panel, kafes, profil veya boru konstrüksiyon alternatiflerimiz bulunmaktadır.

### -Poli Hazırlama Ünitesi

Bu unite ile polielektrolit hazırlanması ve dozlanması sağlanmaktadır. Tam otomatik olarak toz polielektrolit besleme, solüsyon hazırlama ve dozlama yapılmaktadır. Toz veya granül halindeki polielektrolitin kullanım öncesi çözelti haline getirilmesi gereklidir. Polielektrolit kimyasal arıtma tesislerinde, çamur suzlaştırmada, beltfiltre pres, filtre presten önce kullanılır.





## ARI ARITMA

İnşaat San. Tic. Ltd. Şti.

- Fabrika : Arslanbey Organize Sanayi Bölgesi Orta Mh.  
Sanayi Sk. No: 145 Karteppe / KOCAELİ - TURKEY
- Ofis : Halide Edip Adıvar Cad. No:42/5 Kanlıca / İSTANBUL - TURKEY
- Tel: +90 216 444 02 31 - +90 262 351 40 30 Fax: +90 262 351 44 08
- [www.ariaritma.com](http://www.ariaritma.com)      [info@ariaritma.com](mailto:info@ariaritma.com)