

**ANVA**  
**C**EVRE

## Ters Ozmoz Sistemleri

Klasik arıtma yöntemlerinin yeterli olmadığı sulara uygulanan, istenmeyen tüm iyonların su içerisinde uzaklaştırılmasını sağlayan, membran filtrasyonu ile yapılan bir su safsızlaştırma yöntemidir.

Ters Ozmoz mümkün olan en küçük parçacıkları tutan filtrasyon sistemidir. Ters Ozmoz membranları tüm çözülmüş tuzların ve inorganik moleküllerin geçişini engelleyen bir bariyer görevi görür. %99'dan daha büyük oranlarda çözülmüş tuzların geçişini engeller ve sadece su moleküllerinin geçişine izin verir.

Ters ozmoz sistemlerimiz müşterilerimizin ihtiyacını karşılayan kapasiteye uygun olarak dizayn edilmektedir.



### Kullanım Alanları

- İçme Suyu Üretimi
- Sanayide Proses Suyu Üretimi
- Deniz Suyu Arıtımı
- Tarım
- Hastaneler ve Biyomedikal uygulamalar gibi birçok kullanım alanı bulunmaktadır.

## Reverse Osmosis Systems

Reverse osmosis (RO) is a water purification process that uses membrane filters to remove all unwanted ions from the water where the conventional treatments are not sufficient.

Reverse Osmosis membranes act as a barrier preventing the passage of all dissolved salts and inorganic molecules. It retains more than 99% dissolved salts and allows only water molecules to pass. Reverse osmosis systems are designed in accordance with the capacity of our customers.

### Usage Areas

- Drinking Water Production
- Industrial Process Water Production
- Sea Water Desalination
- Agriculture
- Hospitals and biomedical applications and etc.



## Ardışık Kesikli Reaktörler (SBR)

Ardışık Kesikli Reaktörler (SBR) doldurma, havalandırma, çökeltme ve boşaltma gibi arıtma işlemlerinin tek bir tank içerisinde gerçekleştirildiği, aktif çamur prosesinin bir versiyonudur. Tüm arıtma adımları aynı tank içerisinde yapıldığı için, SBR sistemleri geleneksel arıtma sistemlerine kıyasla daha az alan ihtiyacı duymaktadırlar. Hamsuyun debisine ve kirlilik yüküne bağlı olarak sistem kapasitesi belirlenmektedir.



### Kullanım Alanları

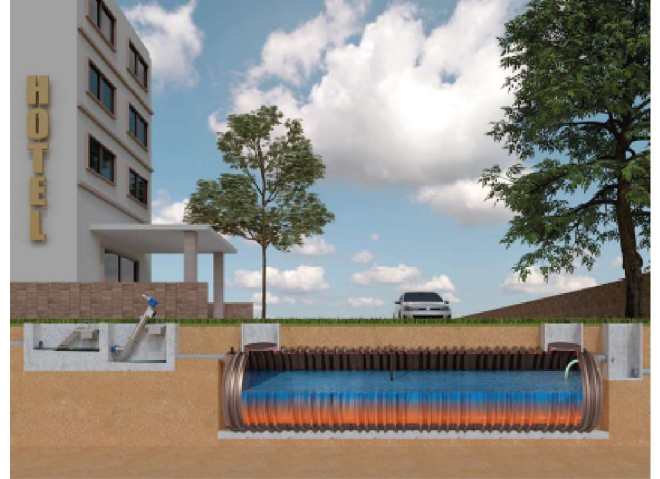
- Küçük ve orta ölçekli evsel atıksu arıtımı

## Sequencing Batch Reactors (SBR)

Sequencing Batch Reactors (SBR) is a version of the activated sludge process in which treatment processes such as filling, aeration, sedimentation and emptying are carried out in a single tank. Since all treatment steps are carried out in the same tank, SBR systems require less space compared to conventional treatment systems. System capacity is determined depending on the flow rate and pollution load of the raw water.

### Usage Areas

- Small and medium sized domestic wastewater treatment



## Filtrasyon Sistemler

### Aktif Karbon (AC) Filtreler

Aktif karbon filtreler organik kirleticileri sudan uzaklaştırmak için kullanılan en etkili yöntemlerden biridir. Organik kimyasallar tat, koku ve renk problemlerine yol açtığından aktif karbon filtrasyonu estetik açıdan problemlili suyu arıtmak için kullanılır. Aktif karbon filtreler adsorpsiyon ilkesine dayanarak sudaki organik kirleticileri uzaklaştırır.

### Kum Filtreler

Kum filtreler sudaki bulanıklığın, askıda katı maddelerin ve SDI değerinin tutulması amacıyla kullanılır. Kum filtrelerin temel prensibi, su içinde bulunan partiküllerin filtre yatağından geçerken filtre yatağında tutularak süzülmesidir.

### AS-FE-MN Filtreler

AS-FE-MN filtreleri hamsuda kirletici olarak arsenik, demir ve/veya mangan olması halinde tavsiye edilmektedir. Hamsuda demir bulunmaması durumunda arseniğin giderimi için suya demir (III) klorür dozajının yapılması gerekebilir.

### Kullanım Alanları

- İçme Suyu Üretimi
- Sanayide Proses Suyu Üretimi
- Ters ozmoz sistemleri ön filtrasyonu



## Filtration Systems

### Active Carbon (AC) Filters

Activated Carbon filtering is one of the most effective method to remove organic pollutants from water. Since organic chemicals cause taste, odor and color problems, activated carbon filtration is used for purification of aesthetically problematic water. Activated carbon filters remove organic pollutants from water based on the adsorption principle.

### Sand Filters

Sand filters are used to remove turbidity, suspended solids and reduce SDI of water. The basic principle of sand filters is that the particles in the water are retained in the filter bed while water is freely passing through the filter.

### AS-FE-MN Filters

AS-FE-MN filters are recommended if the raw water contains arsenic, iron and / or manganese as pollutants. If there is no iron in the raw water, it may be necessary to dose iron (III) chloride to the water to remove the arsenic.

### Usage Areas

- Drinking Water Production
- Industrial Process Water Production
- Pre-filtration before Reverse Osmosis Systems



## Elektrodeiyonizasyon (EDI) Sistemleri

Elektrodeiyonizasyon, iyon değiştirme reğineleri ve elektrik enerjisinin yardımıyla sudan anyonik ve katyonik iyonları uzaklaştıran, ultra saf su elde etmekte kullanılan arıtma yöntemidir. EDI sistemleri öncesinde ham suyun kalitesinin oldukça yüksek olması gerekmektedir. Bu şartları sağlayabilmek için genellikle ters ozmoz sistemi ile beraber kullanılmaktadır.

### Kullanım Alanları

- Enerji santralleri
- Laboratuvarlar
- Saf su ihtiyacı olan endüstriler



## Electrodeionization (EDI) Systems

Electrodeionization (EDI) systems are used to produce ultra-pure water by removing anionic and cationic ions from water with the help of ion exchange resins and electrical energy. Before EDI systems, the quality of raw water must be very high. Generally, reverse osmosis system is also used with EDI to provide that conditions.

### Usage Areas

- Power plants
- Laboratories
- Industries that need pure water



## Yumuşatma Sistemleri

Yumuşatma sistemleri suda bulunan kalsiyum ve magnezyumdan kaynaklanan sertliğin iyon değiştirici reçineler ile alınması prensibine dayanmaktadır. İyon değişimi tipik olarak katyonik reçinelerde bulunan sodyum iyonlarının, kalsiyum ve magnezyum iyonları ile yer değiştirilmesi ile gerçekleştirilir. Katyonik reçinelerin doyum noktasına ulaşmasından sonra reçineler tuzlu su ile rejenere edilir. Rejenereasyon ihtiyaca bağlı olarak zaman veya sayaç kontrollü olarak gerçekleştirilebilir.

### Kullanım Alanları

- İçme Suyu Üretimi
- Sanayiye Proses Suyu Üretimi
- Ters ozmoz sistemleri ön filtrasyonu



## Softening Systems

Softening systems are based on the principle of removing the hardness caused by calcium and magnesium ions in the water with ion exchange resins. Ion exchange is typically accomplished by replacing sodium ions found in cationic resins with calcium and magnesium ions. After the cationic resins reach the saturation point, the resins are regenerated with dissolved sodium chloride (brine). Regeneration can be performed as time or flow meter controlled according to process needs.

### Usage Areas

- Drinking Water Production
- Industrial Process Water Production
- Pre-filtration before Reverse Osmosis Systems



## Ultra Filtrasyon Sistemleri

Ultrafiltrasyon membranları 0,02 mikron gözenek çapına sahiptir. Bu membranlarda çapları 0,02 microndan yüksek olan kolloidal parçacıklar, proteinler, biyolojik (bakteri ve virüs) ve organik kirlilikler, filtre sonrasında herhangi bir kimyasal dozajına ihtiyaç duymaksızın filtre edilebilmektedir. Çıkış suyuna herhangi bir kimyasal dozajına ihtiyacı olmadan bakteri ve virüs giderimi yapmaktadır. Çok düşük gözenek çapına sahip membran yapısından dolayı çok yüksek verimde bulanıklık giderimi sağlamaktadır.

Ultra filtrasyon sistemleri; içme suyu arıtımı, deniz suyu arıtımı, atık suların geri kazanımı ve ters ozmoz sistemleri ön filtrasyonu gibi birçok kullanım alanı mevcuttur.

### Kullanım Alanları

- İçme Suyu Üretimi
- Deniz Suyu Arıtımı
- Atık Suyu Geridönüşümü
- Ters ozmoz sistemleri ön filtrasyonu



## Ultra Filtration Systems

Ultrafiltration membranes have a pore diameter of 0.02 micron. Colloidal particles, proteins, biological (bacteria and virus ) and organic impurities up to this diameter can be filtered via these filters without the need for any chemical dosage to filter upstream. Due to the membrane structure with very low pore diameter, turbidity removal efficiency is also very high.

### Usage Areas

- Drinking Water Production
- Sea Water Desalination
- Waste Water Recovery
- Pre-filtration before Reverse Osmosis Systems

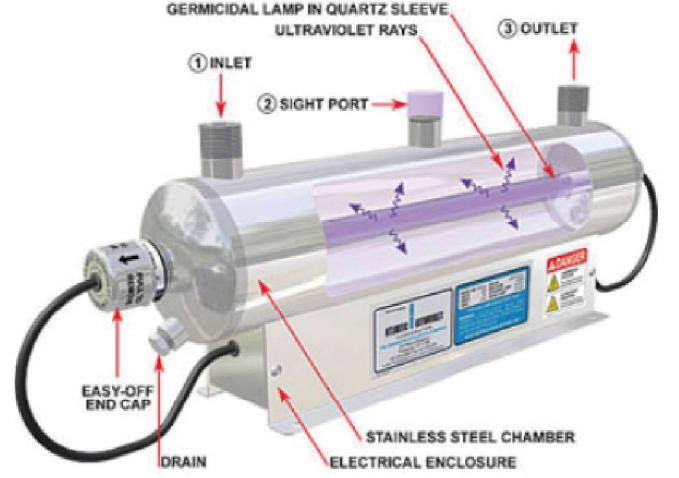


## Ultraviyole Sistemleri

Ultraviyole arıtma sistemleri; suya herhangi bir kimyasal veya oksidant uygulanmadan bakteri, virüs ve mikroorganizmaların ultraviyole radyasyonları ile DNA yapıları bozularak etkisiz hale getirilmesi işlemidir. Bu işlem ile % 99 dan daha fazla verim elde edilir. İstenilen kapasiteye uygun ultraviyole sistemleri ile müşteri çözümleri sağlamaktayız.

## Ultraviolet Systems

Ultraviolet purification systems is the process of neutralizing bacteria, viruses and microorganisms by disrupting their DNA structures by ultraviolet radiation with more than %99 efficiency. It eliminates the usage of potentially dangerous chemical disinfectants. Solutions with ultraviolet systems are tailor-made to suit the customer needs and desired capacity.





+90 322 365 08 00

info@ahvagroup.com.tr

www.ahvagroup.com.tr

Onur Mah. Turhan Cemal  
Beriker Blv. Kıza İş Mrk.  
Sitesi A2 Blok No:473/3  
/206 - Seyhan/Adana