



R e ç i n e l i S i s t e m l e r

AVT
Water Technologies

R e s i n S y s t e m s

DEİYONİZE TESİSLER

DEIONIZED SYSTEMS

Deiyonizasyon işlemi, su içinde çözülmüş halde bulunan iyonların bir çoğunu reçine yardımı ile sudan arındıran, saf su üretimini sağlayan bir iyon değişirme prosesidir.

Deiyonizasyon ile ekipmanların çeşidine ve kombinasyonuna bağlı olarak 10µs -1µs saflığında su üretilebilir.

Deionization is an ion-exchange process wherein virtually all of the dissolved ions in the water can be removed, producing pure water.

Depending on the type and combination of equipment, deionization can produce a purity between 10µs- 1µs.



AVANTAJLARI

- * Geliştirilmiş estetik ve dayanıklı tasarımlar
- * Komple hijyenik-paslanmaz, yarı hijyenik-yarı endüstriyel, tamamen endüstriyel veya PVC imalatı sistemler
- * Kolay izlenebilirlik ve kontrol edilebilirlik,
- * Yüksek verim
- * Az su tüketimi

ADVANTAGES

- * Improved aesthetic and durable designs
- * Completely hygienic stainless, semi-hygienic and semi-industrial, industrial, or completely PVC systems
- * Easy traceability and controllability,
- * High efficiency
- * Low water consumption

ÖZELLİKLER

- * 316 Paslanmaz Çelik Besleme & Sirkülasyon Pompaları
- * Ebonit Kaplamalı Karbon Çelik Tanklar
- * Pnömatik Aktuatörlü Diyafram Vanalar
- * 4 - 6 Bar Çalışma Basıncı
- * SS / HDPE / PVC Yüzey Borulama
- * PLC Control Panel/ Operator Panel/Scada Sistemi
- * Kuvvetli Katyonik ve Kuvvetli Anyonik Reçineler
- * Asit & Kostik Rejenerasyon Sistemi
- * Nötralizasyon Sistemi
- * İstenilen kapasiteye göre farklı tasarımlar

SPECIFICATIONS

- * 316 Stainless Steel Feed & Recirculation Pumps
- * Ebonite Coated Carbon Steel Tanks
- * Pneumatic Actuated Diaphragm Valves
- * 4 - 6 Bar Operating Pressure
- * SS/HDPE/PVC Surface Piping
- * PLC Control Panel /Operator Panel/Scada System
- * Strong Cationic and Anionic Resins
- * Acid & Caustic Regeneration System
- * Neutralization System
- * Different designs depending on the required capacity

SİSTEM DİZAYNINDA

ÖNEMLİ NOKTALAR

- * Ham su analizi
- * Ön filtrasyon
- * Reçine seçimi
- * Malzeme seçimi
- * Uygun Ekipman seçimi

KEY POINTS

FOR SYSTEM DESIGN

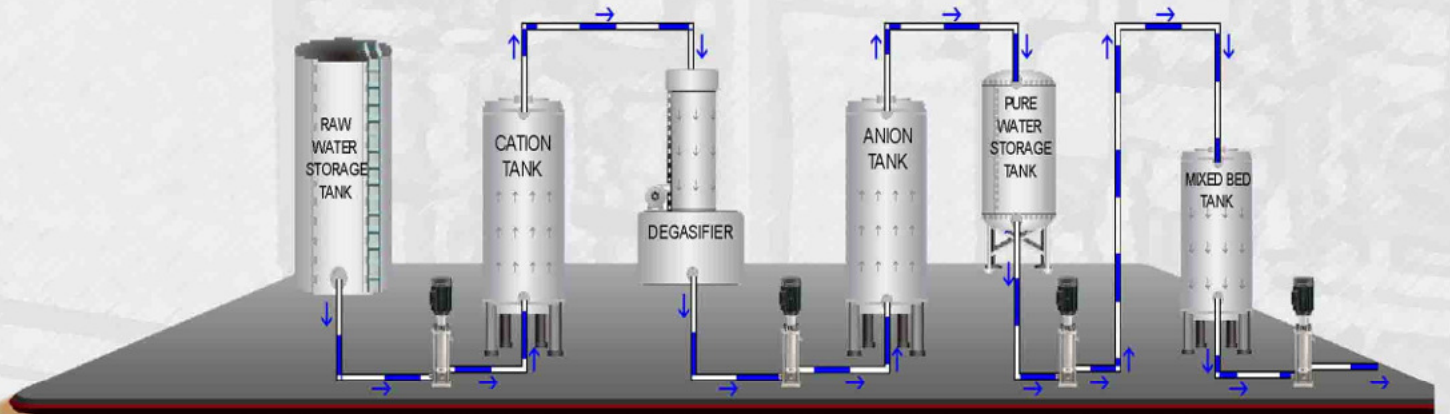
- * Raw water analysis
- * Pre-filtration
- * Resin selection
- * Material selection
- * Equipment selection

UYGULAMALAR

- * Mikrobiyoloji
- * Elektronik
- * Laboratuvar Uygulamaları
- * İlaç
- * Yarı iletken
- * Kimya
- * Enerji Santralleri
- * Cam Endüstrisi
- * Kaplama Endüstrisi
- * Gıda Sektörü

APPLICATIONS

- * Microbiology
- * Electronics
- * Laboratory Work
- * Pharmaceutical
- * Semiconductor
- * Chemistry
- * Power Plants
- * Glass Industry
- * Plating Industry
- * Food Service



DEGAZÖR

DEGASIFIER

Degazörün çalışma prensibi, suda bulunan karbondioksit (CO₂) ve hidrojen sülfür (H₂S) gibi gazların sudan fiziksel yollar ile ayrıştırılmasıdır.

Hava hareketi ve fanlarında yardımıyla su içerisinde çözünmüş halde bulunan gazlar hava ile birlikte yukarı çıkar ve tahliye edilir.

Aritılan su degazörün alt kısmında toplanır. Kule içinde bulunan dolgu malzemeleri sayesinde suyun ve hava arasındaki temas yüzeyi artar böylece gaz giderim oranı en yüksek seviye de sağlamış olur.

Degazörün çalışma prensibi, suda bulunan karbondioksit (CO₂) ve hidrojen sülfür (H₂S) gibi gazların sudan fiziksel yollar ile ayrıştırılmasıdır.

Hava hareketi ve fanlarında yardımıyla su içerisinde çözünmüş halde bulunan gazlar hava ile birlikte yukarı çıkar ve tahliye edilir.

Aritılan su degazörün alt kısmında toplanır. Kule içinde bulunan dolgu malzemeleri sayesinde suyun ve hava arasındaki temas yüzeyi artar böylece gaz giderim oranı en yüksek seviye de sağlamış olur.

MODEL	AVTDG25	AVTDG45	AVTDG100	AVTDG180	AVTDG280	AVTDG400	AVTDG500
KAPASİTE (m ³ /h) (CAPACITY)	2,5	4,5	10	18	28	40	50
FAN (kW) (POWER)	0,5	0,5	0,75	0,75	1	1	1
KULE ÇAPI (mm) (TOWER DIAMETER)	200	300	450	600	760	920	1070
YÜKSEKLİK (mm) (HEIGHT)	3650	3650	3650	4110	4226	4820	4950
DEPO HACMİ (m ³) (TANK VALUE)	1	1	1,5	1,5	2,5	3,5	5

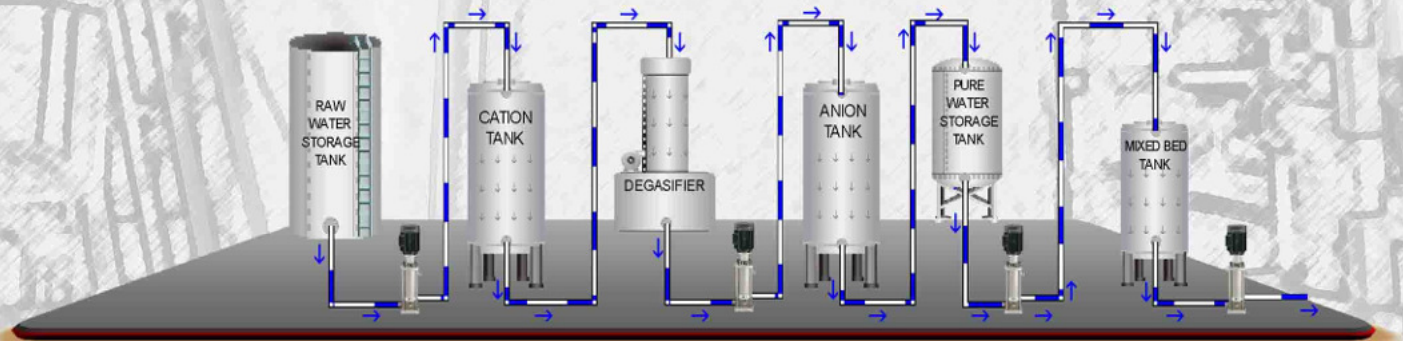


ÖZELLİKLER

- * Mekanik bir sistemdir, kimyasal işleme ihtiyaç duymaz.
- * Tek operasyon gideri blower motoru için harcanan elektrik enerjisidir.
- * FRP/Epoksi Boyalı Karbon Çelik/ 316 SS Tank ve Kule
- * Radyal Tip fan uygulaması.
- * PP dolgu malzemeleri.
- * İstenilen kapasitelere göre farklı dizaynlar.

SPEŞİFİKASYONLAR

- * Mechanical and needs no chemical treatment
- * The only operating cost is the electrical energy for the blower motor.
- * FRP/ Epoxy Coated Carbon Steel/316 SS Tank and Tower.
- * PP fillers
- * Different designs depending on the required capacity.



AVT

YUMUŞATMA SİSTEMLERİ

• Su yumuşatma sistemleri, içerisinde bulunan reçine yardımı ile suya sertlik veren Magnezyum ve Kalsiyum iyonlarını sudan uzaklaştıran sistemlerdir

• Reçine doyum noktasına ulaştığında salamura ile rejenerasyonunu otomatik olarak yaparak kendisini yeniler

SOFTENING SYSTEMS

• *Water softening systems, with the help of the resin, remove water hardness as Magnesium and Calcium ions from the water away*

• *When the resin reaches the saturation point with brine, regeneration starts automatically by itself*

SİSTEM DİZAYNINDA ÖNEMLİ NOKTALAR

- Ham su analizi
- Kullanım amacı
- Kapasite
- Ham suya ait; toplam sertlik, askıda katı madde, demir ve mangan miktarları
- Suyun kullanılacağı yere uygun olarak kullanılacak ekipmanların malzeme ve özellikleri

KEY POINTS FOR SYSTEM DESIGN

- *Analysis of raw water*
- *Purpose of use*
- *Capacity*
- *Raw water; total hardness, suspended solids iron and manganese*
- *Water is available, where appropriate, to be used as the materials and equipment features*

AVT İMALATI TANDEM /TEK TANKLI SU YUMUŞATMA CİHAZLARI

(AVT MANUFACTURED TANDEM WATER SOFTENERS
EPOKSİ BOYALI KARBON ÇELİK TANKLI DIŞ BORULAMALI MODELLER
(EPOXY COATED CARBON STEEL TANK, SURFACE PIPING)

MODEL	BAĞLANTI ÇAPLARI (CONNECTINGS)	DEBİ(FLOW) @20 m / h (m ³ /h)	DEBİ(FLOW) @30 m / h (m ³ /h)	TANK BOYLARI TANK SIZES (Q x h)/ (mm)
AVT ST1200	2"	11,3	17	1200X2000
AVT ST1400	2 ½"	15,5	23	1400X2000
AVT ST1600	3"	20	30	1600X2000
AVT ST1800	3"	25,5	38	1800X2000
AVT ST2000	4"	31,5	47	2000X2000
AVT ST2200	4"	38	57	2200X2000

ÖZELLİKLER

- İhtiyaca bağlı tek tanklı yada tandem sistemler.
- FRP/304 yada 316 kalite paslanmaz çelik/ galvaniz kaplı karbon çelik tanklar.
- Yüzey borulamalı otomatik vanalı dizayn.
- Paslanmaz, PVC,HDPE olarak isteğe bağlı yüzey borulama .
- PLC kontrollü esnek çalışma dizaynı.
- İhtiyaca bağlı debi yada zaman kontrolü.

SPECIFICATIONS

- Single tank or tandem systems.
- FRP/304 or 316 stainless steel/ galvanised carbon steel tanks.
- Surface piping automatic valve design.
- Stainless steel, PVC,HDPE, optional surface piping .
- PLC controlled flexible working design .
- Flow and time control.

KARIŞIK YATAKLI SİSTEMLER MIXED BED SYSTEMS



ÖZELLİKLER

- Tek kolonda anyonik ve katyonik reçineleri bulunduran karışık(mix) yataklı sistemlerdir
- Yüksek saflıkta su elde edilmesi amacıyla kullanılır($< 1 \mu\text{s/cm}$)
- Deionize ve Ters Ozmoz çıkışında uygulanabilir
- Otomatik veya manuel olarak çalıştırılabilir
- Zaman kontrollü ve/veya debi kontrollü olarak tasarlanabilir
- Tuzlu suya dayanıklı gövde ve tesisatlı olarak dizayn edilir

SPECIFICATIONS

- Contains anionic and cationic resins in a single column
- The aim of usage is producing high purity water($< 1 \mu\text{s/cm}$)
- Can be applied at Deionized or Reverse Osmosis output
- Can be run automatically or manually
- Time and/or flow controlled designs
- Chemical resistant body and piping design

UYGULAMALAR

- Adblue Üretimi
- Cam işleme
- İlaç sektörü
- Kozmetik sektörü
- Hassas Kaplama işlemlerinde

APPLICATIONS

- Adblue Production
- Glass processing
- Pharmaceutical
- Cosmetic
- Sensitive coating

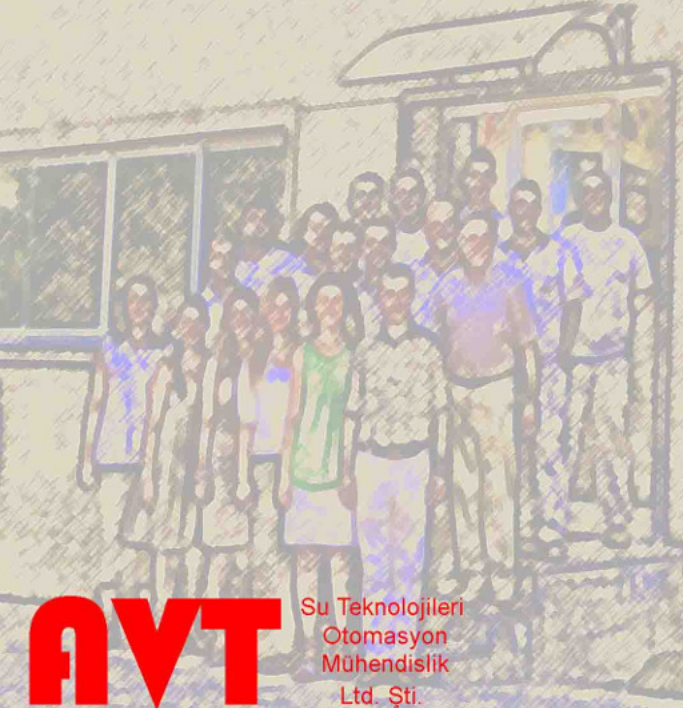
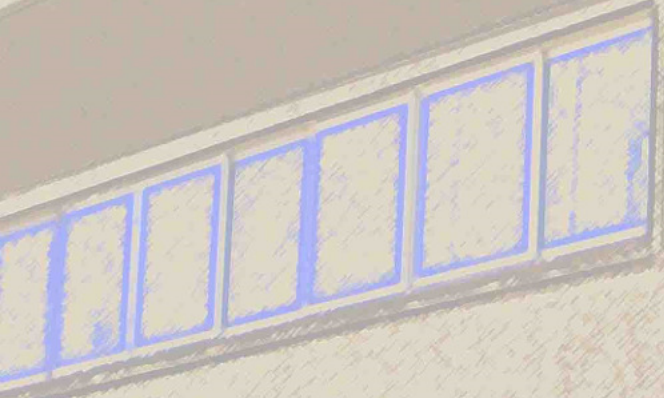
SİSTEM DİZAYNINDA ÖNEMLİ NOKTALAR

- Ön filtrasyon ve su hazırlama sistemi
- Ham su anyonik iyon yükü
- Ham su silika ve CO2 içeriği
- Servis süresi

KEY POINTS FOR SYSTEM DESIGN

- Pre-treatment and water preparation
- Anionic ion load of Raw water
- Silica and CO2 load of raw water
- Service run time

AVT



AVT

Su Teknolojileri
Otomasyon
Mühendislik
Ltd. Şti.

10044 Sokak No:7 İ.A.O.S.B. Çiğli-İZMİR
Tel: 0 232 348 23 43 Faks: 0 232 348 23 63

www.avtmuhendislik.com



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

