

# DENİZ SUYU ARITIMI



suyun kullanıldığı her yerde  
kullanıma özel profesyonel arıtma çözümleri



# Kalitemizle, suyun olduđu her yerdeyiz



## → Asya

Afganistan  
Azerbaycan  
Bangladeş  
Gürcistan  
Hindistan  
Japonya  
Kazakistan  
Kırgızistan  
Myanmar  
Nahçıvan  
Nepal  
Özbekistan  
Pakistan  
Rusya  
Sakhalin Adası  
Tacikistan  
Türkmenistan

## → Avrupa

Arnavutluk  
Bulgaristan  
İrlanda  
Kıbrıs  
Letonya  
Litvanya  
Malta  
Moldova  
Romanya  
Slovakya  
Ukrayna  
Yunanistan

## → Afrika

Cameroon  
Cezayir  
Djibouti  
Etiyopya  
Fas  
Gana  
Gine  
Libya  
Maldivler  
Mısır  
Nijer  
Nijerya  
Sierra Leone  
Sudan  
Tunus  
Zambia

## → Orta Doğu

Birleşik Arap Emirlikleri  
Filistin  
Irak  
İran  
İsrail  
Katar  
Suriye  
Suudi Arabistan  
Umman  
Ürdün  
Yemen

Arıtma sektöründe 1989 yılından bu yana hizmet vermekte olan firmamız 1996 yılında Aquamatch Inc. ile ortak yatırıma girerek Türkiye’de dizayn ve üretime başlamış olup, 2003 yılından itibaren ise %100 Türk sermayeli bir mühendislik ve arıtma firması olmuştur.

Firmamız 4 kıtada ve 50’yi aşkın ülkede her geçen yıl bir önceki yıldan daha büyük referanslara ve projelere imza atarak günümüzde su ve atıksu arıtma sektörünün önde gelen ve aranan firmalarından biri olmuştur.

## suyunuzu kazanca dönüştüren profesyonel arıtma çözümleri



- Aydın’da bulunan 9000 m2 kapalı üretim tesisleri
- Mega desalinasyon ve atıksu geri kazanım tesisleri kurulumu
- Membran teknolojilerinde 20 yılı aşkın yoğun bilgi birikimi ve imalat tecrübesi
- 10 ayrı şehirde yerleşik toplam 16 bayi ile satış ve teknik servis hizmetleri
- Yurtiçi ve yurtdışında anahtar teslim su arıtma sistemleri kurulumu ve işletmesi
- Bayileri ile birlikte yaklaşık 300 kişilik mühendislik, dizayn, imalat, satış ve satış sonrası hizmetler kadrosu



DENİZ SU SATRANÇ GENÇLİK VE SPOR KULÜBÜ DERNEĞİ  
2016 Türkiye İş Bankası Satranç Ligi 2.si



## Gazze / Filistin

### İçme & Kullanma Suyu

#### Kapasite:

250 m<sup>3</sup>/h SWRO Sistemi

570 m<sup>3</sup>/h Ultrafiltrasyon Sistemi

## Çolakoğlu Metalurji / İzmit

### Proses Suyu

#### Kapasite:

400 m<sup>3</sup>/h SWRO Sistemi

700 m<sup>3</sup>/h Ultrafiltrasyon Sistemi



## Avşa Adası / Balıkesir

### İçme & Kullanma Suyu

#### Kapasite:

167 m<sup>3</sup>/h SWRO Sistemi

417 m<sup>3</sup>/h Koagülasyon Sistemi & Kum Filtre

## → Deniz Suyu Reverse Osmosis Sistemleri

Deniz Suyu Reverse Osmosis (SWRO) sistemleri, deniz suyundaki yüksek oranda çözünmüş iyonların membran teknolojisi ile sudan ayrıştırılması ve buna bağlı olarak suyun iletkenlik değerinin düşürülmesi amacıyla kullanılır.

### Genel Özellikler

- TFC Sarım Membranlar
- FRP Membran Kılıfları
- Duplex/SS 904 Yüksek Basınç Pompası
- Yüksek Verimli Enerji Geri Dönüşüm Sistemi - Pressure Exchanger
- Yüksek Basınç Borulama Duplex
- Alçak Basınç Borulama PE
- Neopren Kaplamalı Karbon Çelik / FRP Kartuş Filtre
- PLC Kontrol Panosu & Operatör Panel



### TFK Serisi RO Sistemleri Teknik Özellikleri

Model	TDS ppm	Kapasite m <sup>3</sup> /saat	Verim %	Kılıf Sayısı	Membran Sayısı	Bağlantı Giriş/Çıkış
ASW 03	36.000 – 46.000	30	30	1	3	DN 40/DN20
ASW 06 + ERI	36.000 – 46.000	89 – 64	57 – 41	2	6	DN50/DN40
ASW 12 + ERI	36.000 – 46.000	172 – 125	55 – 40	4	12	DN50/DN40
ASW 18 + ERI	36.000 – 46.000	240 – 188	51 – 40	3	18	DN50/DN50
ASW 24 + ERI	36.000 – 46.000	320 – 249	51 – 40	4	24	DN80/DN50
ASW 30 + ERI	36.000 – 46.000	400 – 312	51 – 40	5	30	DN80/DN50
ASW 36 + ERI	36.000	445	50 – 48	6	36	DN80/DN50
ASW 42 + ERI	36.000 – 46.000	630 – 469	55 – 41	7	42	DN80/DN65
ASW 48 + ERI	36.000 – 46.000	750 – 539	55 – 41	8	48	DN80/DN80
ASW 60 + ERI	40.000	800	50	10	60	DN100/DN80
ASW 72 + ERI	36.500	1000	50	12	72	DN150/DN100
ASW 84 + ERI	36.000 – 46.000	1373 – 1036	53 – 40	14	84	DN150/DN150
ASW 96 + ERI	36.000 – 46.000	1561 – 1178	53 – 40	16	96	DN150/DN150
ASW 108 + ERI	36.000 – 46.000	1751 – 1321	53 – 40	18	108	DN150/DN150

\* Tabloda yer alan ürün suyu kapasiteleri 25 °C dizayn su sıcaklığında elde edilen projeksiyon verileridir.

\* Farklı çalışma basınçları ve verimleri farklı TDS değerleri için değişkenlik göstermektedir.

\* ASW 03, ASW 06 ve ASW 12 modellerinde enerji geri kazanım ünitesi yoktur.

## → Filtrasyon Sistemleri

Filtrasyon sistemleri; sudaki tortu, bulanıklık, askıda katı madde ve ağır metaller gibi kirlilikler ile renk, tat, koku gibi kirliliklerin giderilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Farklı kirlilik yükündeki sular için farklı filtrasyon hızlarında dizayn yapılmaktadır.

### Genel Özellikler

- FRP / Epoksi Boyalı Karbon Çelik (İçi Neopren Kaplamalı) Tanklar
- 4 – 6 Bar Çalışma Basıncı
- Pnömatik Aktüatörlü Kelebek Vanalar
- HDPE / PVC Yüzey Borulama
- PLC Kontrol Panosu
- Elektrik 220 V / 50 Hz / 1 pH



### Karbon Çelik (İçi Neopren Kaplamalı) Kum Filtre & Aktif Karbon Filtre Teknik Özellikleri

Model	Akış Kapasitesi m <sup>3</sup> /saat			Tank Ebatları	Gövde Bombe	Aktif Karbon Filtreler	Kum Filtreleri			Kesit Alanı
	Filtrasyon Hızı						Aktif Karbon & Çakıl	Çakıl	Kum	
	20 m/h	25 m/h	30 m/h			cm				
YMMF / YACF 95 AS	14	18	21	95x320	6/8	325 + 150	150	500	252	0,7
YMMF / YACF 125 AS	25	31	37	125x320	8/10	575 + 300	300	850	414	1,23
YMMF / YACF 160 AS	40	50	60	160x340	8/10	900 + 450	450	1350	648	2
YMMF / YACF 190 AS	57	71	86	190x340	8/10	1300 + 675	675	2350	720	2,83
YMMF / YACF 220 AS	76	95	114	220x360	10/10	1725 + 875	875	3150	975	3.8
YMMF / YACF 285 AS	128	160	192	285x380	10/12	2900 + 1500	1500	5300	1602	6,38

### FRP Kum Filtre & Aktif Karbon Filtre Teknik Özellikleri

Model	Akış Kapasitesi m <sup>3</sup> /saat			Tank Ebatları	Aktif Karbon Filtreler	Kum Filtreleri			Kesit Alanı
	Filtrasyon Hızı					Aktif Karbon & Çakıl	Çakıl	Kum	
	20 m/h	25 m/h	30 m/h		cm				
MMF / ACF 30 AF	10	12	14,4	78x214	175 + 150	150	175	162	0,48
MMF / ACF 36 AF	14	18	21	94x215	200 + 225	225	200	198	0,7
MMF / ACF 42 AF	19	24	28	109x240	225 + 300	300	225	196	0,93
MMF / ACF 48 AF	23,8	29,7	35,7	123x240	250 + 450	450	250	234	1,19
MMF / ACF 63 AF	42	52,5	63	163x249	375 + 825	825	350	342	2,1

\*Tablodaki filtrasyon hızları giriş suyu kalitesine ve filtre kullanım yerine göre değişiklik gösterebilir. \*Ters yıkama kapasitesi için hız değeri 35 m/saat'tir.  
\*Tank yüksekliği ayaklar dahil toplam yükseklik olup, ebatlar üreticilere göre değişiklik göstermektedir.

## → Ultrafiltrasyon Sistemleri

Ultrafiltrasyon (UF) sistemleri, özellikle yoğun ve değişken fiziksel kirlilik yükü olan deniz suyu, nehir suyu, kuyu suyu ve kaynak sularının membran teknolojisi ile hassas filtrasyonu için kullanılır.



### Deniz Suyu Ön Arıtımı UF Sistemleri Dikey Seri Teknik Özellikleri

Model	Bulanıklık	Ürün Suyu Kapasitesi	Membran Alanı	Akı
	NTU	m/saat	m <sup>2</sup>	lt/m <sup>2</sup> .h
CHZ UFD 03	10 – 30	13,9 – 10,0	192	51,9
CHZ UFD 06	10 – 30	27,8 – 19,9	384	51,9
CHZ UFD 08	10 – 30	37,1 – 26,6	512	51,9
CHZ UFD 12	10 – 30	55,6 – 39,9	768	51,9
CHZ UFD 14	10 – 30	64,9 – 46,5	896	51,9
CHZ UFD 18	10 – 30	83,4 – 59,8	1152	51,9
CHZ UFD 22	10 – 30	101,9 – 73,1	1408	51,9
CHZ UFD 24	10 – 30	111,2 – 79,7	1536	51,9
CHZ UFD 30	10 – 30	139,0 – 99,6	1920	51,9
CHZ UFD 36	10 – 30	166,8 – 119,6	2304	51,9
CHZ UFD 48	10 – 30	222,4 – 159,4	3072	51,9

## → Bernoulli / İsveç

Bernoulli filtreler, basınçlı sistemlerdeki suların sürekli filtrasyonunu sağlayan, Bernoulli prensibine dayanan bir temizleme operasyonu ile kendi kendini temizleyen filtrelerdir. Filtrenin en önemli parçası, temizleme işlemini sağlayan pnömatik silindir üzerine monte edilmiş olan disklerdir. Bernoulli filtre filtrasyon hassasiyeti aralığı 100–2000 mikrondur.

Kullanım Yeri

- Deniz, kuyu ve nehir sularının kaba filtrasyonu
- UF sistemi girişi
- Soğutma kulesi hatları



## → STF Filtros / İspanya

STF filtreler deniz suyu arıtma tesisleri, içme suyu tesisleri, tarımsal sulama ve zebra midyelere karşı fiziksel bariyer kojenerasyon tesisleri, soğutma kuleleri vb alanlarda filtrasyon amaçlı kullanılmaktadır. STF filtre filtrasyon hassasiyet aralığı 10-1000 mikrondur.



## → Aksesuarlar

Enerji santrallerinde ana arıtma sistemlerine yardımcı olarak çeşitli arıtma ekipmanları kullanılmaktadır.



Ölçüm İstasyonları

- UF, RO, MBDI ve EDI sistemlerinde
- Bulanıklık, Silika ölçümlerinde



Kartuş ve Torba Filtreler

- ilave hassas filtrasyon gereken yerlerde



Kimyasal Dozaj Sistemleri

- Ön arıtma UF, RO sistemlerinde

## → Remineralizasyon Sistemleri

Dolomit remineralizasyon sistemleri ile pH ve iletkenlik değeri düşük olan deniz suyu reverse osmosis ürün suyunun iletkenlik ve ph değeri artırılır.

