

Saf Su Arıtma Sistemlerinin Bileşenleri

Saf su arıtma sistemleri, yüksek saflıkta su üretimi için birden fazla teknoloji kullanır ve kullanır. İşte bu sistemlerin temel bileşenleri:

1. Ön Filtrasyon Sistemleri

- **Kum Filtresi:**
 - **Amaç:** Tortu, çamur ve diğer büyük rahatsızlıkları sudan uzaklaştırır.
- **Aktif Karbon Filtresi:**
 - **Amaç:** Klor, organik maddeler ve kötü kokuları arıtır.
- **Mikron Filtreler:**
 - **Amaç:** 5 mikron veya daha küçük hastalıkları yakalayıp suyu daha temiz hale getirir.

2. Ters Osmoz (RO) Ünitesi

- **RO Membranları:**
 - **Görevi:** Suyun %95-99 oranında saflaştırılmasını sağlar. Çözünmüş iyonlar, organik yapılar ve mikroorganizmalar uzaklaştırılır.
- **Yüksek Basınç Pompası:**
 - **Görevi:** Suyu membrana itmek için gerekli basıncı sağlar.
- **Antiskalant Dozaj Ünitesi (Opsiyonel):**
 - **Amaç:** Membran üzerindeki kireç kazancını korur.

3. Deiyonizasyon (DI) Ünitesi

- **Katyonik ve Anyonik Reçineler:**

- **Görevi:** Suda kalan tüm iyonları uzaklaştırarak suyun elektriksel iletkenliğini düşürür.
- **Mikser veya Karıştırıcı Reçineler:**
 - **Görevi:** Tek bir tankta onu iki iyondan uzaklaştırır.

4. Ultrafiltrasyon (Opsiyonel)

- **Ultrafiltrasyon Membranları:**
 - **Amaç:** Mikroorganizmaları ve çok küçük hastalıkları sudan uzaklaştırır.

5. UV Sterilizasyon Ünitesi

- **UV Lambası:**
 - **Görevi:** Sudaki mikroorganizmaların öldürülmesi ve suyun mikrobiyolojik olarak güvenli olmasını sağlar.

6. Son Filtrasyon

- **0.2 Mikron Filtre:**
 - **Görevi:** Saf suyu son bir kez filtreleyerek %100 sağlıklı hale gelir.

7. Kontrol Panosu ve Ölçüm Ekipmanları

- **PLC veya Manuel Kontrol Ünitesi:**
 - **Amaç:** Sistem bileşenlerinin çalışmasının otomatik olarak kontrol edilmesidir.
- **İletim Ölçer:**
 - **Görevi:** Saf suyun içeriği ($\mu\text{S}/\text{cm}$ veya $\text{M}\Omega/\text{cm}$ cinsinden) ölçer.

- **pH Ölçer (Opsiyonel):**
 - **Amaç:** Suyun pH seviyelerini izler.

8. Depolama Tankı ve Dağıtım Sistemi

- **Saf Su Tankı:**
 - **Malzeme:** Paslanmaz çelik veya polietilen. Saf suyun tekrar kirlenmesini önler.
- **Pompa:**
 - **Amaç:** Saf suyunun gerekli dağıtımıdır.

9. Kimyasal Dozaj Sistemleri (Opsiyonel)

- **Antiskalant Dozajı:**
 - Kireç birikimini önlemek için kullanılır.
- **pH Dengeleyici Dozajı:**
 - Su pH'ını ayarlamak için kullanılır.

10. Enerji ve Basınç Sistemleri

- **Basınç Tankı veya Hidrofor:**
 - **Amaç:** Dağıtım sırasında sabit su basıncı sağlar.
- **Elektrik Panosu:**
 - Sistemin enerji yönetimini ve güvenli çalışmasını sağlar.

Opsiyonel Bileşenler

- **EDI (Elektrodeiyonizasyon):**

- İyonları sürekli bir süreçle uzaklaştırır, deiyonizasyon yerine kullanılabilir.
- **Gaz Alma Ünitesi:**
 - Suda çözünmüş gazları (parçacıkları) uzaklaştırır.