

Su Yumuşatma Sistemlerinin Temel Bileşenleri

1. Maden Tankı (Reçine Tankı):

- **Görevi:** Sert suyun kalsiyum (Ca^{2+}) ve magnezyum (Mg^{2+}) iyonlarından arındırıldığı ana bölümdür.
- **İçeriği:** İyon değiştirme başışı içerir. Bu reçine, dönüştürücü iyonlarını sodyum (Na^{+}) iyonları ile değiştirir.

2. Tuz Tankı:

- **Görevi:** Reçineyi rejenerasyon yapmak için gerekli tuzlu su çözeltisini hazırlarlar.
- **İçeriği:** Sodyumun depolandığı ($NaCl$) veya depolanan (KCl) ile doldurulur.

3. Kontrol Vanası:

- **Görevi:** Sistemin aşamalarını otomatik olarak kontrol eder (servis, rejenerasyon, durulama, vb.).
- **Türleri:** Zaman kontrollü, debi kontrollü veya akıllı vanalar (su tüketimine bağlı yeniden üretim yapılabilir).

4. Zeolit:

- **Görevi:** İyon değişim sürecini gerçekleştiren malzemedir. Pozitif yüklü kalsiyum ve magnezyum iyonlarını, sodyum iyonları ile değiştirir.
- **Türleri:** Katyonik reçineler (bazen güçlü asit katyon reçineleri kullanılır).

5. Dağıtım Sistemi:

- **Görevi:** Su düzenlemeleri ve mineral tankındaki suyun reçinesi ile eşit şekilde temasın arttırılmasını sağlar.

- **Alt ve üst difüzörler:** Homojen su dağıtımı sağlar ve sağlık sorunlarının giderilmesini engeller.

6. Tank Gövdesi:

- **Malzeme:** Fiberglas (FRP), paslanmaz çelik veya polietilenden yapılır.
- **Görevi:** Sistemin su basıncına dayanıklı olmasını sağlar.

7. Tuz Emiş Enjektörü:

- **İşlemi:** Rejenerasyon sırasında tuzlu suyun mineral tankına doğru basılmasını sağlar.

8. Atık Su Drenajı:

- **Görevi:** Rejenerasyon işlemi sırasında oluşan atık suyun sistemden tahliye edilmesini sağlar.

9. Debimetre (Opsiyonel):

- **Görevi:** Sistemden geçen su miktarını ölçer ve debiye bağlı rejenerasyon sağlar.

10. Baypas Vanası (Opsiyonel):

- **Görevi:** Sistem bakımında veya devre dışıyken sert suyun kesilmesinden akmasına izin verir.