

Aktif Karbon Filtre Hakkında Genel Bilgiler

Aktif karbon üretilmesinde en yaygın kullanılan hammaddeler; Hindistan cevizi kabuğu, kömür, odun ve petrol artıklarıdır. Aktifleştirmede kullanılan hammaddelerin çoğu, işlenmemiş halde normal olarak 10 - 20 m² / gram iç yüzey alanına sahiptirler. Aktifleştirme işlemi, karbonun buhar kullanılarak kontrollü bir oksitlenmeye maruz bırakılması ve böylece, iç yüzey alanının yüksek ölçüde gelişmiş duruma ulaşmasıdır. İç yüzey alanının 700-1500 m²/gram arasında artışı, proses koşullarına ve kullanılan hammaddenin cinsine bağlıdır. İç yüzey alanı değişik çaplardaki deliklerin çok gelişmiş bir şebekesi ile meydana gelir. Tüm aktif karbonlar yapılarında; mikro, meso ve makro deliklerin karışımlarını bulundurlar.

Karbon Filtre Sistemleri;

Karbon filtrelerin dizaynında dikkat edilmesi gereken hususlar;

- 1- Filtre işleminde kullanılan aktif karbon mineralinin fiziksel ve kimyasal özellikleri,
- 2- Suyun aktif karbon ile olan temas süresi (mineral miktarı),
- 3- Mineral tankının çapı (Suyun geçiş hızı),
- 4- Otomasyon valfi yapısı (Tesisat çapı, geri yıkama debisi)

Sistemi oluştururken; kullanılması gereken otomasyon, mineral, mineral tanklarının boyutları gibi noktalara dikkat edilmeli ve sistem bu dizayn parametrelerine göre hesaplanmalıdır.

Bu sistemler de; tekli, dublex ve triplex olmak üzere üçe ayrılır, aşağıda bu cihazlara ait teknik özellikleri görebilirsiniz. Sistemlerde hamsudaki serbest klor ve toplam organik madde konsantrasyonu, saatlik ve günlük debiler çok önemlidir. Sistem ihtiyaca göre dizayn edilirken hangi sistemin daha ekonomik olduğu kontrol edilmelidir.

Aktif karbon filtrelerde de diğer sistemlerde olduğu gibi PE gövdeli tanklar yada epoksi kaplı çelik tanklar kullanılmaktadır. Sistemlerde değişen tek nokta ise otomasyon sistemlerinin çalışma prensipleridir. Zaman kontrollü, hacim kontrollü, elektronik panel kontrollü (mikroprosesör), pnömatik yada manuel olabilen bu sistemler her iki tank modelinde de kullanılabilir.