

## DEMİR-MANGAN FİLTRELER

### Turbidex - Garnet – Birm – As-Fe-Mn

Sularda bulunması muhtemel demir ve mangan minerallerinin, belirli değerlerin üzerine çıkması durumunda ve özel proseslerde, su ile çalışan makinaların, tesisatın vb. sistemlerin zarar görmemesi için sulardan uzaklaştırılması gerekmektedir.

Sulardan demir ve mangan giderimi amacı ile, özel mineralli (As-Fe-Mn , Birm vb. ) otomatik olarak çalışan filtreler kullanılmaktadır.



**As-Fe-Mn** mineralinin suyun içerisindeki demir, arsenik vb. metallerin arıtılmasında kullanılmaktadır. As-Fe-Mn filtre üniteleri, klorlu su ile ters yıkama yaptırılmaktadır. Özellikle demir ve mangan gideriminde kullanılan, içeriğinde kirlilikler ve katkı maddesi olmayan, doğal, mangan dioksit içerikli katalitik filtre malzemesidir. Tek filtrasyon adımı ile demir ve mangan giderimi sağlanır.

#### Uygulama ve Kullanım Alanı :

- ❖ Sudan Fe-Mn ve As giderimi



**Birm** mineralinin katalizör olarak sudaki çözünmüş oksijen ile birlikte Fe+2'yi Fe +3 formuna çevirmektedir ve oluşan ferrik hidroksit çökelebilmekte ve kolayca filtrelenebilmektedir. Birm medyasının fiziksel özelliğinden dolayı sadece su ile ters yıkama yapılarak çökelen bileşikler kolayca dışarı atılabilmektedir. Aynı zamanda suda çözünmemesi

veya demir giderimi esnasında tüketilmemesi sebebiyle diğer medyalara oranla çok fazla ekonomik avantaj sağlamaktadır.

Demir Mangan Filtrelerinin dizaynı, ham su kapasitesi, filtrasyon hızı, demir ve mangan minerallerinin suda bulunma miktarına göre değişmektedir.



**AS-KAN**  
MÜHENDİSLİK



**Garnet** : Garnet kumu olarak da bilinen genelde su arıtma endüstrisinde, multi- medya filtrelerin en alt tabakasını oluşturan yoğunluğu yüksek, uniform tanelerden oluşan filtre malzemesidir.

Garnetin bileşimsel içeriği almandit olarak bilinen mineraldir. İçeriğinde başka serbest element

olmamakla birlikte,  $Fe_3Al_2(SiO_4)_3$  formülüne sahip, demirden zengin alümino - silikat yapısındadır. Taneçik dağılımı uniformdur.

### Uygulama ve Kullanım Alanı

- ❖ Yüksek kaliteli filtre edilmiş su ihtiyacının olması durumunda , “ polishing tabakası “ olarak yüksek yoğunluğunun ve ince tanelerinin avantajına istinaden, filtrelerin en alt kısmında kullanılır.
- ❖ 1  $\mu m$  'ye kadar askıda katıların giderilmesini sağlar.
- ❖ Ön filtrasyon ünitelerinde kullanılarak, aktif karbon, iyon değiştirici reçineler, reverseosmozmembranları gibi önemli arıtma birimlerinin korunmasını sağlar.
- ❖ Tek tabakalı filtrelerde, iki tabakalı filtrelerde ya da kum ve antrasit ile birlikte üç tabakalı filtrelerde kullanılabilir.



**Turbidex** granülleri yüksek yüzey alanına sahip alüminyum silikat minerallerine sahiptir. Bu sayede benzersiz askıda katı madde filtrasyonu gerçekleştirmektedir. Büyük gözenekli doğasıyla 5 mikronun altında filtrasyon derecesi vakalanabilmektedir.

Geleneksel kum ve çok katmanlı filtreler bazı endüstriler için yeterli olsa da neredeyse saf su ihtiyacı bulunan endüstriler hem 5 mikron hassasiyetindeki filtrasyona hem de zaman ve para tasarrufu sağlayan medyalara ihtiyaç duymaktadır.



**AS-KAN**  
MÜHENDİSLİK

