

biyosis®

"Doğa bir servettir, değeri sonsuz."

biyosis®  
ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ

OSB Ostim 1201 Cd. NO: 123 Yenimahalle - Ankara / TÜRKİYE  
Tel : + 90 312 473 45 23 Faks: + 90 312 473 45 24  
E - mail : info@biyosis.com  
<http://www.biyosis.com>



 **arçelik**

ARÇELİK BULAŞIK MAKİNASI İŞLETMESİ  
İLERİ FİLTREASYON SİSTEMİ



## SİSTEM İŞLEYİŞİ

Arçelik Bulaşık Makinesi İşletmesinden gelen kirlilik yükü fazla olan endüstriyel bazlı atıksular 3 mm hassasiyetli Otomatik İnce Izgara Sisteminden geçtikten sonra, DAF ( Dissolved Air Flotation ) ünitesine alınmaktadır.

DAF ünitesinde su içindeki yüksek konsantrasyonda bulunan yağ hava ile yüzdürülerek sudan ayrılması sağlanır.

DAF Ünitesinden sonra endüstriyel atıksu arıtma tesisinde arıtılmış olan ve dizayn giriş değerini sağlayan atıksu, mevcut tesise ait filtrasyon sisteminde ( Zeolit Filtre Sistemi ) ön filtre işlemine tabi tutulmakta olup İleri Filtrasyon Tesisi besleme tanklarına alınmaktadır. Besleme tankından besleme pompası ile su önce 14 m<sup>3</sup>/h kapasiteli Seramik Ultrafiltrasyon ünitesine terfilendirilerek filtre edilir. Ultrafiltrasyon Ünitesi, set edilen zaman aralığında kimyasal dozlama yaparak geri yıkama işlemini gerçekleştirerek periyodik olarak kendini temizler.

Filtre edilen su 15 m<sup>3</sup> hacimli Reverse Osmos besleme tankına depolanmaktadır.

Reverse Osmos besleme tankından terfilendirilen su osmos membranlarına basılmakta ve üretilen su 45 m<sup>3</sup>'lük tanklarda depolanmaktadır.

Depolanan su sulama ve proseste kullanılacak olup, proseste kullanılacak olan su sisteme basılmadan önce Ultraviyole Dezenfeksiyon sisteminden geçirilerek olası patojen kirlenmeye karşı dezenfekte edilmektedir.

## UF Nedir?

Ultrafiltrasyon, basınçla yürüyen bir ayırma prosesidir. Ultrafiltrasyon (UF) , 10 ile 1000 Angstrom arasında değişiklik gösteren gözenek büyüklüğüne ve 300 ile 500.000 Dalton arası ağırlığındaki moleküller tutma kabiliyetine sahiptir.

Genelde UF membran tarafından geçirilmeyen maddeler şekerleri, biomolekülleri, polimerleri ve koloidal partikülleri ihtiva ederler. Çoğunlukla UF membranlar " En son tutulan molekül ağırlığı" ile tanımlanırlar (MWCO= Moleküler weighth cutoff), ki tutulan kısım % 90 dan çok olmalıdır.

## RO Nedir?

RO (Reverse Osmoz) yarı geçirgen bir membranda basınç yardımıyla bir çözeltinin bileşenlerinden birinin ayrıştırılmasıdır. Projede, tasarımı yapılan Reverse Osmos Ünitesi Ultrafiltrasyon sonrası su içinde bulunan yüksek konsantrasyondaki mineraller ile kirlenici unsurlar olan COD / BOD / TSS ( iletkenlik ) gibi parametrelerin giderimini amaçlamaktadır.

Parametreler	Ham Su Giriş Değeri (DIZAYN)	Taahhüt Edilen Çıkış Suyu Değerleri	Sistem Çıkış Suyu Analiz Değerleri
KOI	< 1000 mg/lt	< 200 mg/lt	64 mg/lt
BOI	< 210 mg / lt	< 50 mg / lt	< 50 mg / lt
AKM	< 300 mg / lt	< 5 mg / lt	0 mg / lt
İletkenlik	< 3000 µs / cm	< 200 µs / cm	39 µs / cm
Yağ-Gres	< 1 mg/lt	-	-
PH	6-9	6-9	6,70
Debi	270 m <sup>3</sup> / gün	150 m <sup>3</sup> / gün	150 m <sup>3</sup> / gün

### Uygulama Alanları :

- o Su ve Atıksu Arıtma
- o Yağlı atıksuların arıtılması ( Otomobil / Demir - Çelik / Makina endüstrileri )
- o COD/BOD/SS giderimi
- o Kesme suları ve çözümler banyoları geri kazanımı
- o Kostik - asit geri kazanım
- o Tekstil atıksularında COD/BOD giderimi
- o Ağır metal geri kazanımı
- o Çöp sızıntı suyu arıtımı
- o Çamaşırhane atıksuyu geri kazanımı
- o Bulanık yüzey sularında AKM giderimi
- o Kondens suyu geri kazanımı
- o Gıda ve İçecek Sanayi
- o İlaç ve Fermentasyon
- o Kimya Endüstrisi

