

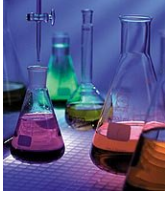




Ceyka evre teknolojileri ve kimya konusunda hizmet veren bir mühendislik, danışmanlık ve dıŐ ticaret firmasıdır.

Firmamız konusunda uzman uluslararası firmalarla iŐbirliĐi içinde endüstriyel kimyasallar, su, atıksu, maden kimyasalları, evre teknolojileri, ekipmanlar ve enstrümanlar tedarik etmektedir.

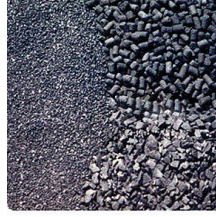




## ÇALIŞMA KONULARIMIZ

### KİMYASALLAR

- ✚ FLOKÜLANTLAR ( POLIELEKTROLİTLER )
  - ECOPOL -Anyonik- Katyonik-Noniyonik
  - Toz-Emülsiyon-Dispersiyon
- ✚ KOAGÜLANTLAR
  - İnorganik Koagülantlar
  - Organik Koagülantlar
- ✚ KÖPÜK KESİCİLER
- ✚ ANTİSKALANTLAR-DİSPERSANTLAR
- ✚ FİLTRASYON ÜRÜNLERİ
  - ECOCARB-Aktif Karbonlar
  - ARION- İyon Değişirici Reçineler
  - PUROMAG- Amonyak ve Ağır Metal Giderici
  - ECOPUR-Antrasit
- ✚ BAKIM KİMYASALLARI
- ✚ KİMYASAL HAMMADDELER
- ✚ ÖTROFİKASYONLA MÜCADELE KİMYASALLARI
  - Algasidler



## TESİSLER

- ✚ MEMBRAN SİSTEMLERİ
  - Ters Ozmoz Sistemleri
  - Nanofiltrasyon Sistemleri
  - Ultrafiltrasyon Sistemleri
  - Mikrofiltrasyon Sistemleri
- ✚ İYON DEĞİŞTİRME SİSTEMLERİ
  - Demineralizasyon
  - Yumuşatma
  - Dealkalizasyon
- ✚ FİLTRASYON SİSTEMLERİ
  - Otomatik Geri Yıkamalı Filtreler
  - Aktif Karbon Filtreler
  - Multimedya Filtreler
  - Antrasit Filtreler
- ✚ ÇAMUR BERTERAF SİSTEMLERİ
  - Dekantör Santrifüj
- ✚ GAZ-KOKU GİDERİM TESİSLERİ

## EKİPMANLAR

- ✚ MEMBRANLAR VE MEMBRAN KAPLARI ( 4040-8040 )
  - Su-Atıksu Arıtma
  - Süt ve Mandıracılık
  - Peynir ve peyniraltısuyu
  - Biofarma
- ✚ SERAMİK FİLTRELER – 10”-0,5 Mikron
- ✚ PUTREX FİLTRE KARTUJLARI – 20”-40” ( 1-5-10-20 Mikron )
- ✚ YAĞ SIYIRICI – OIL SKIMMER
- ✚ DEBİMETRELER
- ✚ İLETKENLİK ÖLÇER/ PH-ORP ÖLÇERLER
- ✚ DOZAJ POMPALARI

# MEMBRAN SİSTEMLER



Membran basınçlandırılmış bir akışkanın içindeki farklı maddelerin seperasyonuna olanak veren bir bariyerdir.

Bir membrana beslenen akışkan ayırır, konsantre olur veya saf hale getirilebilir.

Basıncılı membran prosesleri gözenek büyüklüklerine göre 4 ana kategoriye ayrılır :



## Membran Materyalleri

Membran materyalleri üç ana kategoriye ayrılır :



Polimer Membranlar



Metal Membranlar



Seramik Membranlar

## Membran Modülleri:



Flat Sheet



Spiral wound



Hallow fiber



Tubular

## Membran Sistemler :



Ceyka membran teknolojilerinde aşağıdaki sistemler için danışmanlık veya anahtar teslim bazlı projeler üzerine çalışmaktadır :

- ***ikrofiltrasyon ( MF ) Membran Sistemleri***

Mikrofiltrasyon 0.05-2 mikron boyutundaki makro maddeleri ve askıda katı maddeleri ayıran bir sistemdir. MF ile giderilen tipik maddeler ; nişasta, bakteri, yağ, küf, maya ve emülsifiye yağlardır.

- ***Ultrafiltrasyon ( UF ) Membran Sistemleri***

UF, düşük basınç altında büyüklüklerine göre seçilmiş maddelerin ayrılmasıdır. UF ile 0.005-0.1 mikron mertebelerinde maddelerin giderimi sağlanır. Bu 1000 ile 300.000 dalton ( MWCO-Moleküler ağırlık giderimi ) büyüklüğünde moleküllerin giderimi anlamına gelir. Seçilen MWCO ya göre, membran çözünmüş tuzların ve düşük molekül ağırlıklı maddelerin geçmesini izin verirken yüksek molekül ağırlıklı türler konsantre edecektir. UF membranları birçok endüstride konsantrasyon, arıtma ve diafiltrasyon amaçlı kullanılır.

- ***Nanofiltrasyon ( NF ) Membran Sistemleri***

NF, ter ozmoz ve ultrafiltrasyon arasında giderim yapan bir sistemdir. NF, çoğu tek değerlikli iyonların geçişine izin verirken iki değerlik iyonları rejekt olarak atar. Atılan bu organik moleküller 200-300 molekül ağırlığındadır. NF in bu mükemmel seperasyon kabiliyeti, ya bir akışkanın istenmeyen maddelerini yada değerli maddelerini seçimli olarak konsantre etmesine olanak tanır. NF uygulamaları demineralizasyon, renk giderimi ve tuz giderimidir.

- ***Ters Ozmoz ( RO ) Membran Sistemleri***

RO en kompleks membran teknolojisidir. RO , su ve solventlerin geçmesine izin verirken düşük molekül ağırlıklı organik maddeler ile tuzlar konsantre olur. RO için yüksek basınca ihtiyaca vardır. RO çoğunlukla denizsuyu arıtma ve kuyu suyu arıtmada kullanılır.



## Membran Uygulama Alanları :



### **Biyoteknoloji-Biofarma- İlaç endüstrileri:**

- Antibiyotik, aminoasid ve vitaminlerin fermente sularının filtrasyonu
- İlaç prosesi çözeltilerinin konsantrasyonu
- Protein seperasyonu
- Solvent, asid, alkali geri kazanımı

### **Kimya ve Boyar madde endüstrisi :**

- Boyar maddelerin desalinasyonu, konsantrasyonu
- Optik beyazlatıcıların desalinasyonu
- Boyar madde atıksu arıtma ve geri kazanım

### **Gıda endüstrisi:**

- Peynir endüstrisinde peyniraltı suyu protein ve laktoz seperasyonu
- Peyniraltı suyunun desalinasyonu ve konsantrasyonu
- Süt standardizasyonu
- Şeker ve polisakkarid konsantrasyonu ve artırılması
- Renk giderimi

### **İçecek-Meşrubat endüstrisi :**

- Meyve suyu filtrasyonu, arıtma veya konsantrasyonu
- Pulp susuzlaştırma

### **Otomotiv Endüstrisi :**

- E-coat / Kataforez kaplama boyaları

### **Su ve Atıksu arıtma:**

- İçmesuyu arıtma
- Proses suyu arıtma
- Denizsuyu arıtma
- Atıksu geri kazanım



## FİLTASYON TESİSLERİ

### ecofilt

klasik filtrasyon tesisleri



Filtreler evsel ve endüstriyel alanlarda suyun içindeki yabancı maddelerin filtrelenerek arıtılmasında kullanılan ön arıtma üniteleridir.

**Kum Filtreleri :** Kum filtreleri içinde değişik dane boyutlarında 3-4 çeşit quartz kum bulunmaktadır. Bu filtreler, su içindeki bulanıklılığa sebep olan partiküler maddelerin, kum, mil, pas,yosun gibi yabancı maddelerin ve son olarak oksitlenmiş demir iyonlarının tutulmasında kullanılır.

Kum filtreleri, proses suyu ve içme suyu arıtımında ön arıtma olarak veya atıksu arıtma sistemlerinden çıkan arıtılmış suyun bulanıklılığının giderilmesinde kullanılırlar.

**Multimedia Filtreler :** Multimedia filtreler içinde quartz kuma ilave olarak bir ya da birkaç çeşit filtrasyon malzemesi bulunmaktadır. Bu filtrelerin amacı filtrasyon verimini yükseltmekle beraber su içinde bulunan demir-mangan gibi istenmeyen iyonların tutulmasıdır. Multimedia filtreler içinde quartz kumla beraber kullanılacak maddeler arasında ecopur, ecofe veya puromag sayılabilir.

**Aktif Karbon Filtreleri :** Aktif karbon filtreleri su içinde bulunan organik maddelerin, serbest klorun ve renge sebep olan maddelerin arıtılmasında kullanılırlar.

Aktif karbon filtreleri içme suyu arıtımında, proses suyu arıtımında ön arıtma olarak ve özellikle kimya sanayinde renk giderimi amacı ile kullanım alanları bulurlar.

Ayrıca atıksu arıtma tesislerinde COD giderimi, koku ve VOC giderimi amaçlı kullanılırlar.

**Antrasit Filtreleri :** Yüksek sıcaklıktaki suların(kazan besleme suyu gibi) filtrelenmesinde quartz kum yerine kullanılırlar. Bunun sebebi quartz kumun içindeki silisin yüksek sıcaklıkta suya geçmesidir. Antrasit ile filtrasyon sağlandığı gibi oksitlenmiş demir ve mangan iyonları da tutulur.

**Demir-Mangan Giderme Filtreleri :** Demir mangan giderimi için kullanılan bu filtrelerde sadece ecofe veya quartz kum ile beraber ecofe kullanılabilir. Bu filtrelerin en önemli özelliği oksitlenmemiş demir ve manganın da gideriminin yapılabilmesidir. Böylece toplam demir ve mangan sıfıra çok yakın değerlere düşürülebilir.

**Amonyak Giderme Filtreleri**

**Ağır Metal Giderme Filtreleri**

**Arsenik Giderim Filtreleri**