

ULTRAFİLTRASYON SİSTEMLERİ

ULTRAFILTRATION SYSTEMS



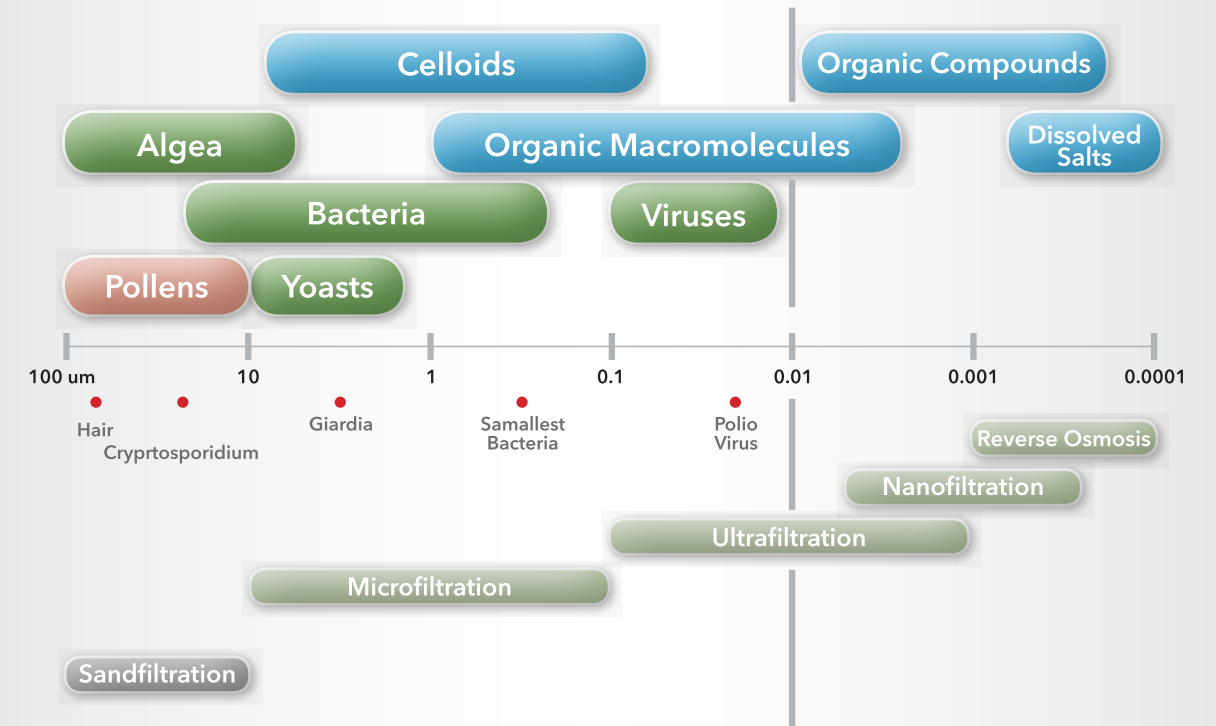
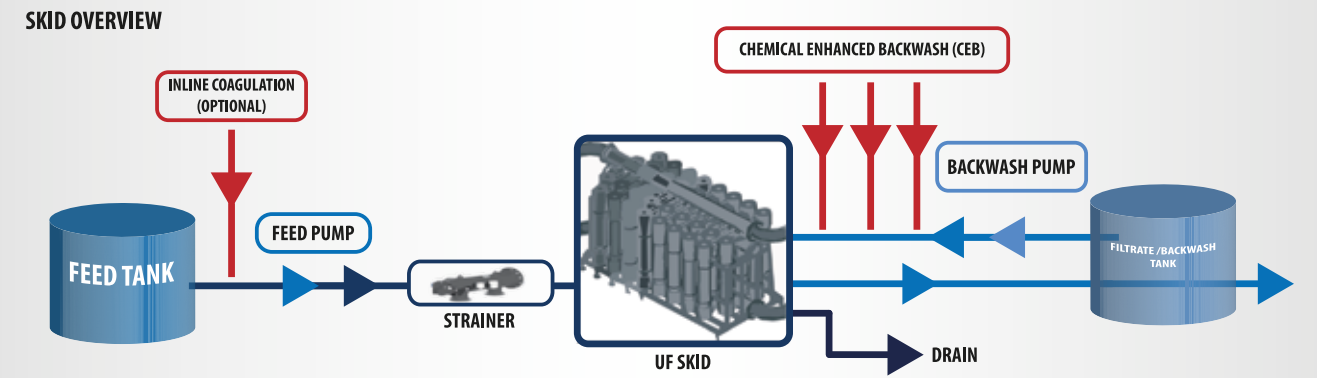
kets
ARITIM

Suyun kimyasal yapısının ve pH değerinin değiştirilmeden mükemmel bir filtrasyon sağlanması, Ultrafiltrasyon (UF) tekniğini filtrasyon sistemleri arasında önemli bir yere getirmiştir. 0,02 mikron por çapına sahip Ultrafiltrasyon modülleri ile herhangi bir sürekli dozlama kimyasalına gerek duyulmadan % 99 – 100 bakteri ve virüs giderimi, % 99 – 100 partikül giderimi, % 25 – 50 organik madde giderimi sağlanmaktadır. Giriş suyu bulanıklık değerine bağlı olarak akı değeri ayarlanan Ultrafiltrasyon Modülleri ile; çıkışta < 0,1 NTU bulanıklık değerine ulaşılmaktadır.

Ultrafiltration (UF) has an important place in filtration systems, without changing the chemical structure of water and the PH value. UF provides excellent filtration. Ultrafiltration is provided %99-100 removal of bacteria and virus, %99-100 removal of particulate and %25-30 removal of organic matter with a pore of 0.02 microns module without the need for any dosing chemicals. Ultrafiltration's flow rate is determined according to turbidity value so the water is reached <0.1 NTU turbidity value after ultrafiltration.

AKIM ŞEMASI

FLOW CHART



Kets Ultrafiltrasyon Sistemleri; sistem besleme pompası, ön filtre, ultrafiltrasyon modülleri, PLC otomasyon panosu, ters yıkama pompaları ve kimyasal dezenfeksiyon bölümlerinden oluşmaktadır.

KETS Ultrafiltration Systems are consist of the system feed pumps, pre-filter, ultrafiltration modules, PLC automation panel, backwash pumps and chemical disinfection units.

PVC BORULU ULTRAFİLTRASYON SİSTEMİ

ULTRAFILTRATION SYSTEM WITH PVC PIPE



Kollektörleri 316 kalite parlak paslanmaz gıda borularından, borulaması PVC gıda borularından imal edilmektedir. Orbital kesim ve argon gaz altı kaynağı teknolojisi kullanılmaktadır. Kullanıcı taleplerine ve kullanılan mekana uygun özel tasarım yapılmaktadır. Otomasyon sistemi ile uzaktan erişim sağlanmaktadır. Debimetre, manometre, iletkenlik ölçer ve pH metre gibi ölçüm ve kontrol elemanları ile donatılmıştır.

Collectors are made of 316 quality polished stainless steel food grade pipe. Piping is made of PVC food grade pipe. Orbital cutting and argon arc welding technology are used. Specific design is used in according to user requirements and place of use. Automation system provides remote access to the system. The system is equipped with measuring and control devices like pressure gauges, conductivity meter, pH meter and flow meters.

PASLANMAZ BORULU ULTRAFİLTRASYON SİSTEMİ

ULTRAFILTRATION SYSTEM WITH STAINLESS STEEL PIPE



Kollektörleri ve borulaması 316 kalite parlak paslanmaz gıda borularından yapılmaktadır. Orbital kesim ve argon gaz altı kaynağı teknolojisi kullanılmaktadır. Kullanıcı taleplerine ve kullanılan mekana uygun özel tasarım yapılmaktadır. Otomasyon sistemi ile uzaktan erişim sağlanmaktadır. Debimetre, manometre, iletkenlik ölçer ve pH metre gibi ölçüm ve kontrol elemanları ile donatılmıştır.

Collectors and piping are made of 316 quality polished stainless steel food grade pipe. Orbital cutting and argon arc welding technology are used. Specific design is used in according to user requirements and place of use. Automation system provides remote access to the system. The system is equipped with measuring and control devices like pressure gauges, conductivity meter, pH meter and flow meters.



ÖN FİLTRE



SİSTEM BESLEME ve TERS YIKAMA POMPA GRUPLARI



FİLTASYON ve OTOMASYON ÜNİTESİ



İNTEGRALİTE TEST SİSTEMİ



KİMYASAL DOZAJLAMA ÜNİTESİ

ULTRAFİLTASYON ÇALIŞMA PRENSİBİ

Ham su deponuzdan ham su besleme pompası ile alınan arıtılacak su < 300 mikron bir ön filtreden geçirilerek kollektör ile Ultrafiltrasyon Modüllerini beslemektedir. Modül çıkışlarından yine kollektör ile alınan filtre edilmiş su arıtılmış su tankına verilir. Kets Ultrafiltrasyon sistemlerinde sistem üzerinde bulunan PLC otomasyon donanımı ile el değmeden tam otomatik ters yıkama yapılmakta ve sistem üzerinde biriken kirlilik dışarı atılmaktadır. Fiberler ile içten dışa yapılan filtrasyon bu şekilde devam ederken, sistem üzerindeki mevcut fark basınç sensöründen filtrelerde tıkanma oluşumu sinyali alındığı anda ters yıkama sistemi devreye girer. Arıtılmış su tankından ters yıkama pompaları ile alınan arıtılmış su, modüllerde tersten yıkama yaparak modüller üzerinde oluşan kirlilik birikiminin atılmasını sağlar. Ham su analiz parametrelerine bağlı olarak belirlenecek periyotlarda ise sistemde kimyasal dezenfeksiyon uygulanır. Kimyasal dezenfeksiyon için klor bazlı, asit bazlı ve bazik bazlı Softamin kimyasalları kullanılır.

WORKING PRINCIPLE OF ULTRAFILTRATION

Raw water which will be treated is taken from raw water store with the raw water feed pump and is delivered to a <300 micron pre-filter than delivered to the collector and reaches the ultrafiltration modules. Filtered water, which is taken from module output collector, is given to purified water tank. PLC automation system hardware, which is on the KETS Ultrafiltration System, provides fully automatic backwashing without any touching and accumulated pollution is being taken out of the system. Filtration continues from inside to outside of the fiber. Backwash system is activated at the time of the formation of clogging filters by differential pressure sensor signals. Reverse backwash pumps delivers purified water from the purified water tank to modules which pollution accumulates. By this way the pollution on the modules is discharged by backwash. Depending on raw water analysis parameters chemical disinfection intervals is determined. Based on chlorine, asidic and basic Softamin chemicals are used for disinfection chemical.



Tek porlu boru-fiber UF teknolojisinin en büyük sorunu fiber kırılmalarıdır. 7 fiberi tek fiber içinde birleştiren Multibore yapısı daha büyük mekanik mukavemet sağlar.

The technology of single porous fiber-pipe of UF's biggest problem is refractions of fiber. With multibore structure, a single fiber combines 7 fibers, provides mechanical strength.

kets Ultrafiltrasyon Sistemleri ile;

% 99 - 100 bakteri ve virüs giderimi,
% 99 - 100 partikül giderimi,
% 25 - 50 organik madde giderimi,
< 0,1 NTU Bulanıklık ve 0,02 mikrona kadar filtrasyon

sağlanmaktadır.

With **kets** Ultrafiltration Systems;

% 99 - 100 removal of bacteria and virus,
% 99 - 100 removal of particulates,
% 25 - 50 removal of organic matter,
< 0,1 NTU turbidity and up to 0,02 micron filtration

are provided.



Kets Ultrafiltrasyon sistemleri ;

Geri Yıkılabilirlik özelliği sayesinde besleme suyundaki kirleticilere karşı yüksek tolerans ile verimli arıtım sağlar.

Kanal boyutuna oranla en yüksek membran yüzeyi ile az taban alanı ile verimli üretim sağlar.

Düşük basınçta çalışma potansiyeli sayesinde düşük işletme maliyeti sağlar.

Kompakt tasarımı sayesinde az yer ihtiyacına gerek duyar.

Modüler tasarımı sayesinde gerektiği takdirde **kolay kapasite arttırımı** sağlar.

Uzun ömürlüdür, sık kartuş değişimine gerek duyulmaz.

Montaj ve demontaj kolaylığı sağlar.

Montaj sonrasında da tecrübeli **teknik servis ekibiyle** kesintisiz hizmet sağlar.

Rijit filtrasyon bariyeri sayesinde değişken besleme suyu karakteristiğine bağlı olmaksızın **tam filtreleme** gerçekleştirilir.

Sadece ters yıkamalar sırasında çok **az su atar**.

KETS Ultrafiltration Systems ;

Backwash features allows high tolerance efficient treatment on the feed water to contaminants.

Compared to the size of the channel with the highest membrane surface ensures efficient production with less floor space.

The potential for **low pressure operation** provides low operating cost due.

With its **compact design** requires minimal space requirement.

With its modular design, if necessary, provides **easy capacity increase**.

Long-lasting, is not required cartridge replacement frequently.

Provides **easy assembly and disassembly**. Experienced **technical service team** ensures uninterrupted service even after installation.

With a rigid barrier filtration without depending on the variable characteristics of the feed water is carried out the **full filtration**.

Only during the backwash a **little water is thrown out**.

ULTRAFİLTRASYON MODÜLLERİ

ULTRAFILTRATION MODULES



ULTRAFİLTRASYON KOLEKTÖRLERİ

ULTRAFILTRATION COLLECTORS



MOTORLU VANALAR

MOTORIZED VALVES



kets ULTRAFİLTRASYON KULLANIM ALANLARI

kets ULTRAFILTRATION USAGE AREAS



Suyun sertlik ve iletkenlik değerlerine etki etmemesi ve suyun kimyasal yapısına zarar vermemesi sebebiyle **Doğal Kaynak Suyu Firmalarında.**

*Does not affect the hardness and conductivity values of the water and the water does not harm due to the chemical structure of the water **The Natural Spring Water Firms.***



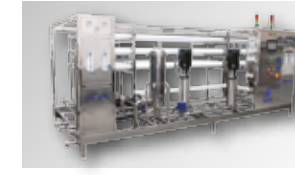
Bakteri ve virüslerden arınmış steril su üretimi sayesinde **Gıda - İçecek Sektöründe.**

*With the production of sterile water free from bacteria and viruses **Food - Drink Industry.***



European pharmacopoeia kapsamında istenen microbial contamination ve bacterial endotoxins limit değerlerinin elde edilmesini sağladığı için **Diyaliz Merkezlerinde.**

*Microbial contamination and bacterial endotoxins are required under European Pharmacopoeia limit values to be achieved provided **Dialysis Centers.***



Reverse osmoz sistemlerinin sorunsuz çalışmasını sağlamak ve ömrünü uzatmak amacıyla **Reverse Osmoz Sistemi Ön Arıtmasında.**

***Pre filtration for Reverse Osmosis** In order to extend the life and provide trouble-free operation of Reverse Osmosis System.*



Kimyasal dezenfeksiyonun etkili bir şekilde uygulandığı ve filtre blokajı yaşanmadığı için **Atıksu Geri Kazanım Tesislerinde.**

*Chemical disinfection is implemented effectively and filter unblockage experienced for the **Waste Water Recycling Plants.***



Tuzlu suya karşı olan dayanıklılığı sayesinde steril su ihtiyacı olan **Balık Üretim Çiftliklerinde.**

*With the resistance against salt water in need of sterile water **Fish Production Farms.***



Otomatik ters yıkama özelliği sayesinde yüksek bulanıklık değerlerini tolere edebileceği **Yüzeysel Suların Kullanma Suyu Haline Getirileceği Alanlarda.**

*Automatic backwash feature can tolerate high turbidity values, **Surface Water Become Means of Portable Water Areas.***



Kompakt tasarımı ve az yer ihtiyacı sayesinde yüksek kapasiteli sistemlerde **Şehir İçme Sularının** hazırlanmasında.

*With its compact design and low space requirement in the preparation of high-capacity systems, the **City of Drinking Water.***



İçme ve kullanma sularında lejyonella bakterisi tarafından sebep olunacak hastalıkları engellemek için **Otellerde.**

***In hotels** to prevent legionella bacteria diseases caused by drinking and using water.*



www.ketsaritim.net info@ketsaritim.net