



Filternox®
FİLTRASYON ÇÖZÜMLERİ

by

Antel

ARITMA TESİSLERİ İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.



Antel

ARITMA TESİSLERİ İNŞAAT SANAYİ ve TİCARET A.Ş.

1986 yılında kurulan **ANTEL ARITMA** Tesisleri İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. **çevre teknolojileri** alanlarında tasarımcı, yüklenici ve üretici olarak hizmet vermektedir.

Kuruluşundan beri, Antel Arıtma Tesisleri İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. tasarım, tedarik ve montaj dahil olmak üzere, çok sayıda evsel ve endüstriyel atık su arıtma tesislerine, kuyu suyu, içme suyu ve soğutma suyu filtrasyonu uygulamalarına, katı atık projeleri fizibilite çalışmalarına imza atmıştır.

ANTEL ARITMA verdiği tüm hizmetlerde deneyimli çevre, inşaat, makine, elektrik ve ziraat mühendislerinden oluşan zengin bir kadro ile çalışmaktadır.

Anahtar teslimi taahhütlerin yanı sıra , proje ve tasarım , etüt ve fizibilite çalışmaları ve danışmanlık hizmetleri veren ANTEL Arıtma, 1997 yılında Türkiye'ye getirdiği modern sulama sistemleri ile tarım ve bahçecilik sektörünü de hizmet alanına dahil etmiştir.

ANTEL ARITMA Tesisleri İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. 2004 yılı başında çevre teknolojileri sektöründeki deneyimlerinden yola çıkarak, kendi AR-GE bünyesindeki mühendislerle geliştirdiği, Otomatik Geri Yıkamalı Filtreleri **Filternox®** markasıyla piyasaya sürmüştür.

Bu tarihten itibaren filtre pazarında hızla kendine yer edinen **Filternox®** Otomatik Geri Yıkamalı Filtrelerin üretimi günümüzde Antel'in ana faaliyet alanını oluşturmaktadır. 2006 yılından buyana Filternox Otomatik Geri Yıkamalı Filtre imalatının % 50'den fazlası yurt dışına ihraç edilmektedir.

Antel vizyonu

Su filtrasyonu alanında, gereksinime özel, güvenilir, ekonomik ve etkin çözümler.

Antel misyonu

Mühendislik ve tasarımda mükemmellik.

Kaliteli üretim.

Yaratıcı ve akılcı tasarım.

Antel Kalite Politikası

Müşterilerimizin istek ve beklentilerine, değerli çalışanlarımızın katkılarıyla kaliteli, çevreci, güvenilir ve kalite sistemi normlarını esas alan kalite odaklı anlayışla hizmet vermektedir.

Tüm **Filternox®** ürünleri; Kalite güvence bilincine sahip personelimiz, sertifikalı kaynakçılarımız tarafından üretilmektedir.

Üretimin her safhasında özenle kalite kontrolünden geçirilen tüm ürünler “**Fabrika Test Sertifikası**” ile müşterilere teslim edilmektedir.

Özetle, Antel kalite anlayışı

Uygunluk

Tüm **Filternox®** ürünleri CE normlarına uygundur.

Kontrol

Tüm **Filternox®** ürünleri, fonksiyonel olarak %100 Emniyet ve Güvenlik Test Uygulamalarından geçmektedir.

Sertifikalar

Tüm **Filternox®** filtreler Fabrika Test Sertifikası ve Garanti Sertifikaları ile birlikte teslim edilir.

Kalite Güvencesi

ISO 9001





Filternox®

Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı filtreler su ve sıvılarda bulunan askıda katı madde, partikül, organizma ve diğer katı haldeki kirleticileri fiziksel yöntemle filtre eder.

Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı filtreler;

- ✓ Endüstriyel sistemleri ve ekipmanı,
 - ✓ Modern tarımsal sulama sistemlerini,
 - ✓ Su şebekelerini,
 - ✓ Boru, vana ve bağlantı elemanlarını
- korur.

Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı filtreler;

- ✓ Mekanik korozyonu,
 - ✓ Kirlenmeyi,
 - ✓ Tıkanmaları
- önler.

Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı filtreler;

- ✓ Kimyasal madde kullanımını,
 - ✓ Enerji tüketimini,
 - ✓ Bakım ve işletme giderlerini
- azaltır.

Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı filtreler;

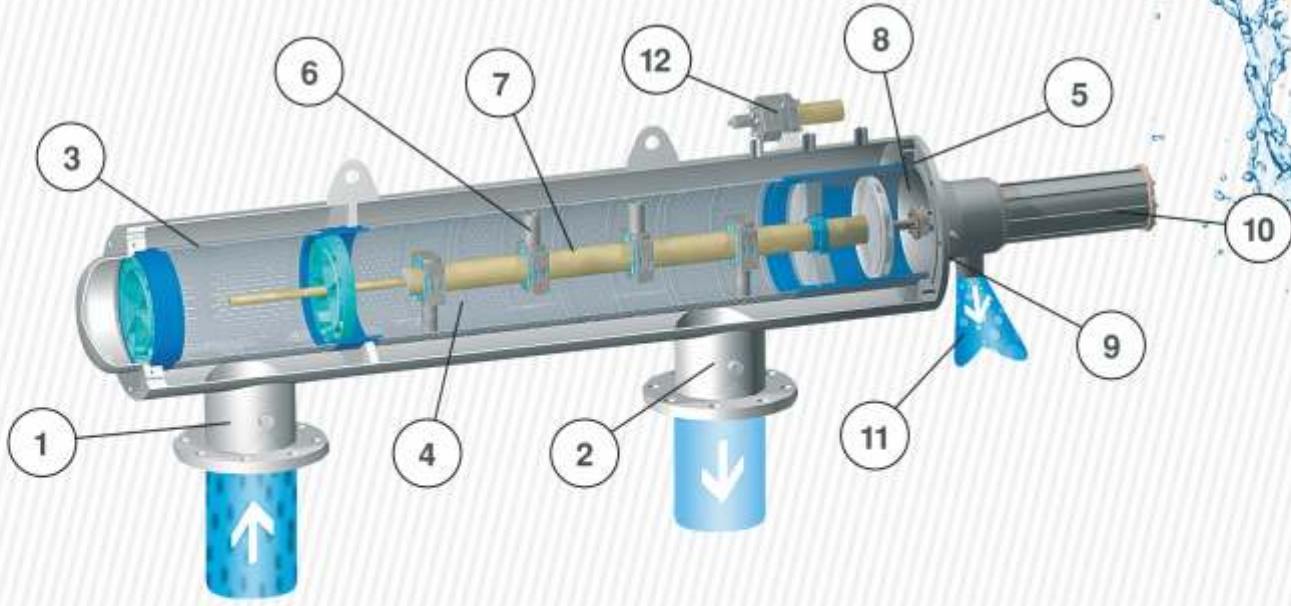
komple paslanmaz çelik gövdesi, özel tasarlanmış sağlam elek yapısı ve yüksek filtrasyon alanı gibi üstün özellikleriyle rakiplerinden fark yaratmaktadır. Bu özellikleri sayesinde uzun yıllar sorunsuz çalışır.

Filtre pazarında hızla kendine yer edinen **Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı Filtreler** tüm dünyada başarıyla birçok alanda ve çok çeşitli uygulamalarda kullanılmaktadır.

- Soğutma kulesi uygulamaları • Her türlü Nozül Koruması • Tarımsal Sulama • Yüzey suyu filtrasyonu
- Deniz suyu filtrasyonu • Kuyu suyu filtrasyonu • Su ve atıksu arıtma tesisleri • Şebeke suyu filtrasyonu
- Ultra filtrasyon ve ters osmoz öncesi ön filtrasyon • Balast suyu filtrasyonu • Balık çiftliği filtrasyonu
- Isı eşanjörleri koruma • HVAC sistemleri • Çelik endüstrisi, otomotiv, gıda, plastik, kimya, maden sanayi gibi çeşitli endüstriyel uygulamalar. Filternox'un başlıca kullanım alanını oluşturmaktadır.

Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı Filtreler; uygun fiyatlarıyla pazarda eşsiz kalite ve performansta hizmet sunmaya devam etmektedir.





Çalışma Prensibi

Filtre girişinden **(1)** giren su, içinde bulunan büyük partiküllerin ince filtreye ve iç parçalara zarar vermesinin önlenmesi için kaba ızgarada **(3)** bir ön filtrasyona tabi tutulur.

Su buradan çok katmanlı ince filtrenin **(4)** yer aldığı ikinci filtrasyon kısmına geçer. İnce filtre eleği, aynı zamanda bir ön filtrasyon sağlayan kaba aralıklı ve sağlam bir elek tarafından korunur. İnce filtre üzerinden çıkışa **(2)** doğru geçen su içindeki partiküller filtrenin iç yüzeyinde toplanarak bir kirlilik tabakası oluştururlar. Filtre üzerinde bir basınç farkı yaratan bu tabaka aynı zamanda mevcut ince filtreden daha ince bir filtrasyon da sağlar. Bu basınç farkı önceden tespit edilmiş bir seviyeye ulaştığında ince filtrenin temizlenmesi için bir geri yıkama başlatılmalıdır.

Önceden ayarlanmış değerde (0.5 bar), geri yıkama kontrol ünitesi **(12)** yıkama deşarj vanasını **(9)** açar ve deşarj borusundan **(11)** atmosfere çıkan güçlü bir geri yıkama akışı oluşur. Bu akış nozül **(6)** açıklıkları önünde emme etkisi yaratarak ince filtre üzerinde birikmiş kirliliği emer.

İnce filtre üzerinden emilen kirli su temizleme kolektör borusu **(7)** ve hidrolik türbinden **(8)** geçerek drenaj borusundan çıkarken temizleme kolektörünü döndürür. Türbin bölmesinde **(5)** ve piston **(10)** drenajında oluşan basınç düşüşü temizleme kolektörüne eksenel bir hareket verir. Bu dönme ve eksenel hareketin birlikte oluşturduğu sarmal ilerleme emme nozüllerinin tüm ince filtre yüzeyini taramasını sağlar.

Bu işlem sonlandığında, temizleme kolektörü otomatik olarak ikinci bir geri yıkama işlemi yaparak eski konumuna geri döner ve geri yıkama süreci tamamlanır. Geri yıkama sırasında filtrasyon işlemi kesintisiz devam eder. Maksimum 30 saniye geri yıkama sürecinin ardından filtre bir sonraki basınç farkı sinyaline kadar hazır olarak bekler.

Kaba filtresi otomatik temizlemeli modellerde aktüatörlü kaba filtre deşarj vanası otomatik olarak açılır ve kaba filtre yüzeyinde biriken kirlilik, oluşan hidrolik akımla sıyrılarak deşarj edilir.

Modeller

EKONOMİK MODELLER

Filternox® SFH-P, SPT Serisi

Filternox® SFH-P ve SPT serilerinde yer alan modellerde ince elek girişinde koruyucu kaba elek bulunmamaktadır. Bu serilerde bulunan **Filternox®** modellerinin kapasiteleri 10 m³/saat ile 160 m³/saat arasında değişmektedir. SFH ve SPT serileri kaba partikül içermeyen suların filtrasyonu için uygun olup, düşük debi ve düşük kirlilik yükleri için ideal modellerdir. Özellikle tarımsal sulama sistemleri ve küçük debili endüstriyel uygulamalar için uygundur.



STANDART MODELLER

Filternox® PFH Serisi

Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı PFH serisi modelleri pistonlu tip olup, gelebilecek kaba partiküllerin ince elek bölmesine zarar vermesini önlemek amacıyla gövde girişinde manuel temizlenen kaba elek bulunmaktadır. Standart pistonlu tip olan Filternox PFH serisi modellerinin kapasiteleri tek ünite 15 m³/saat ile 600 m³/saat arasında değişmektedir.



YÜKSEK FİLTRASYON ALANLI MODELLER

Filternox® PTW, PTR ve PQR Serisi

Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı **PTW, PTR ve PQR** serileri, tek giriş-çıkışlı çoklu piston temizleme mekanizmalı modellerdir. Bu modellerin girişinde ince elek yapısını korumak üzere manuel temizlemeli kaba elekte bulunmaktadır. Giriş-çıkış çapları 6" ile 20" arasında, kapasiteleri ise 80 m³/saat ile 2500 m³/saat arasında değişmektedir. Bu modeller yüksek filtrasyon alanlarıyla hem yüksek debiler hem de yoğun kirlilik yükleri için uygun modellerdir.



KABA FİLTRESİ OTOMATİK TEMİZLEMELİ MODELLER

Filternox® KFH, KTW ve KQR Serisi

KFH, KTW ve KQR serisi modellerinde filtre gövdesi içinde otomatik geri yıkamalı ince filtrenin yanı sıra, otomatik geri yıkamalı kaba filtre de bulunmaktadır. Bu sayede bu modeller tek ünite de iki kademe filtrasyonu gerçekleştirmektedir. Hem yüksek debiler hem de değişken kirlilik yükleri için uygun olan **Filternox®** KFH, KTW ve KQR modelleri yüzey suyu ve deniz suyu filtrasyonunda etkin ve kalıcı çözümdür.



MOTORLU ENDÜSTRİYEL MODELLER

Filternox® MR Serisi

Filternox® MR serisi modellerin otomatik geri yıkama sistemleri piston yerine motor tahriklidir. Giriş-çıkış çapları 3" ile 10" arasında, kapasiteleri 25 m³/saat ile 400 m³/saat arasında değişen bu modeller özellikle düşük basınçlı endüstriyel uygulamalar için geliştirilmiştir.

Filternox® MR Serisi modeller soğutma kulesi filtrasyon sistemleri için ideal çözümdür.



FIRÇALI MİNİ MODELLER

Filternox® FMS Serisi

FMS serisi filtreler, özellikle düşük debiler ve evsel uygulamalar için geliştirilmiştir. Motorlu fırçalı otomatik temizleme sistemiyle, her türlü su filtrasyonunda ön ve son filtrasyon için ideal ve sorunsuz çözümler sunmaktadır.

Filternox® FMS serisi modelleri, ΔP ve/veya zamana bağlı çalışan fırçalı otomatik geri yıkama sistemi sayesinde etkin yıkama sağlar.



MANUEL TEMİZLEMELİ SEPET FİLTRELER

Filternox® BMF ve BMF-TW Serisi

BMF ve BMF-TW Serisi, manuel temizlemeli sepet tipi filtreler olup, çok geniş debi aralığında, sınırsız sıcaklık ve basınç koşullarında kullanılabilen ön filtrasyon için ideal modellerdir.

BMF-TW Serisi modeller, tandem yapılarıyla hem kesintisiz filtrasyon olanağı sağlarken hem de 45000cm²'ye varan yüksek filtrasyon alanlı uygulamalara imkan tanımaktadır.



Filternox® Üstün Özellikler

Müşteri Odaklı Özel Tasarım: Filternox® mühendislik ekibi, her müşteri için kesin ve en etkili filtrasyon çözümünü bulmak için tüm parametreleri değerlendirmektedir. Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı Filtreler, müşteri ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş çözümler sunmaktadır.

İhtiyaca Özel Üretim: Filternox® filtreleri seri üretim olmayıp, her müşterinin özel istek ve ihtiyaçlarına, kullanım koşullarına göre siparişe özel üretilmektedir.

Uzun Süreli Kullanım İmkani: Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı Filtrelerin gövde ve iç aksamı tamamen paslanmaz çelikten, plastik ve korozyona dayanıklı malzemelerden üretilmektedir. Bu özelliği sayesinde Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı Filtreler, uzun yıllar sorunsuz çalışma imkanı sunar.

Montaj Kolaylığı: Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı Filtreler, paslanmaz çelikten üretilmiş silindirik gövde yapısıyla boru hatlarına ilave bir desteğe ihtiyaç kalmadan doğrudan bağlanmaktadır.

Geniş Debi Aralığı: Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı Filtrelerin, tek üniteye 1 m³/saat'den 3000 m³/saat'e kadar filtrasyon yapabilen çeşitli kapasitelerde pek çok modeli bulunmaktadır.

Sınırsız Filtrasyon Aralığı: Paslanmaz çelikten, özel olarak tasarlanmış çok katmanlı elek sayesinde Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı Filtreler, ihtiyaca göre 3000 mikrondan başlayıp 15 mikrona kadar filtrasyon seviyelerini gerçekleştirmektedir.

İlave Enerji Gerektirmeyen Temizleme Sistemi: Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı Filtrelerin temizleme sistemi, filtre giriş çıkışı arasındaki basınç farkına göre otomatik çalışır. Otomatik geri yıkama işlemi için suyun hidrolik basıncı dışında herhangi bir ek enerji kaynağına gerek yoktur.

%100 Geri Yıkama Verimi: Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı Filtreler, geri yıkama işlemi sırasında minimum su tüketimi ile %100 geri yıkama verimi sağlar. Geri yıkama sırasında filtrasyon süreci devam eder. Böylelikle kesintisiz filtrasyon imkanı sunar.

Minimum Su Kaybı: Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı Filtrelerde; geri yıkama işlemi modele göre 10-60 sn. gibi kısa sürede minimum su deşarjı ile tamamlanır.

Tek Bir Üniteye 2 Kademe Filtrasyon İmkani: Filternox® Otomatik Geri Yıkamalı Filtreler, Yüksek miktarda ve değişken yapıda askıda katı madde içeren sıvılar için, **KFH**, **KTW** ve **KQR** serisi modelleri tek üniteye çift kademe filtrasyon imkanı sağlar.

ANTEL ARITMA TESİSLERİ İNŞAAT SANAYİ VE TİC. A.Ş.

Nurettin Duman Sk. Kızıltoprak Plaza No: 34 Yukarı Dudullu / Ümraniye 34775 İstanbul - TURKEY

T 0216 499 80 01 F 0216 499 80 09

info@filternox.com www.filternox.com