mikron μ

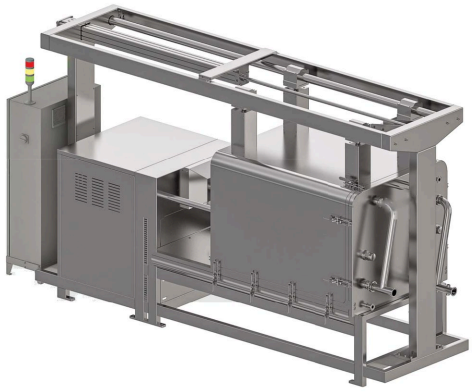
ÜRÜN KATALOĞU

PLAKA VE ÇERÇEVE FİLTRE PRESİ



◆ PLAKA VE ÇERÇEVE

KAPALI HAZNELİ FİLTRE PRES



◆ KAPALI HAZNELİ

MİKRON PROSES · FİLTRE PRESLER

# FP Serisi

## Plaka ve Çerçeve Tipi Filtre Presi Kataloğu

Plaka ve çerçeve tipi filtre presler: tabaka, kek ve kademeli filtrasyon; 200×200, 400×400 ve 600×600 mm plaka ölçüleri; teknik veriler, uygulama alanları ve otomatik filtre pres.

200×200 • 400×400 • 600×600

mikronltd.net

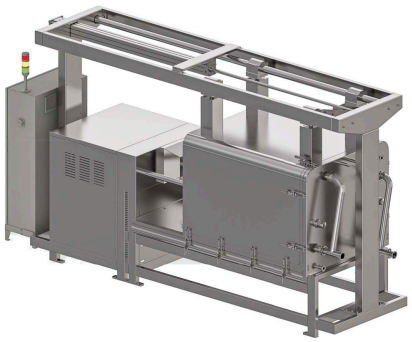
FP SERİSİ · KAVRAM

# Kavram ve filtrasyon türleri

Filtre pres; filtre plakaları ve filtre çerçeveleri veya hazneli plakalardan oluşan bir basınçlı filtredir. Kapalı derinlik filtrasyon sistemi, isteğe bağlı olarak kek filtrasyonu, tabaka filtrasyonu veya kademeli filtrasyon için kullanılabilir.



Plaka ve çerçeve filtre presi



Kapalı hazneli plaka ve çerçeve filtre presi

Tür 1

### Tabaka filtrasyonu

Besleme plakası, filtre tabakası ve süzüntü plakası dönüşümlü olarak kullanılır.

Tür 2

### Kek filtrasyonu

Filtre paketi; kek çerçevesi, süzüntü plakası ve ara filtre tabakasının birleşiminden oluşur. Kek çerçevesi katıları tutmak için kullanılır.

Tür 3

### Kademeli filtrasyon

Yönlendirici (diverter) plaka, iki kademeden fazla tabaka filtrasyonu yapılmasını sağlar (ince filtrasyon koşulunu karşılar).

## Kapalı hazneli filtre pres

Kapalı hazne, filtre presin iç sıcaklığını korumak için filtre presi tamamen kaplar. Kapalı hazne sayesinde süreç sıcaklığı filtrasyon bitene kadar korunur; süreç sırasında sıcaklık kaybı olmaz ve ürün sonucu daha iyidir. Gelişmiş sıcaklık sensörleri ve cihazlarıyla iki hazne tasarımı mevcuttur.

**HAZNE TASARIMI 1**

- Soğutma için kapalı hazne

**HAZNE TASARIMI 2**

- Isıtma için kapalı hazne

FP SERİSİ · TEKNİK VERİLER

# Teknik veriler

FP serisi üç plaka ölçüsünde sunulur: 200×200, 400×400 ve 600×600 mm. Filtrasyon alanı ve kek tutma kapasitesi plaka ölçüsüne bağlıdır.

| PLAKA ÖLÇÜSÜ | | 200×200 mm | 400×400 mm | 600×600 mm |
|---|---|---|---|---|
| Plaka başına filtrasyon alanı (kek / tabaka filtrasyonu), m² | | 0,060 | 0,275 | 0,656 |
| Çerçeve başına kek tutma kapasitesi, litre | 13 mm | 0,393 | 1,789 | 4,268 |
| | 16 mm | 0,484 | 2,202 | 5,253 |
| | 25 mm | 0,769 | 3,496 | 8,339 |
| | 38 mm | 1,153 | 5,244 | 12,509 |
| Kapanma mekanizması | | El hidroliği / manuel | Otomatik / el hidroliği / manuel | Elektrikli hidrolik / otomatik |
| Basınç aralığı | | 1 – 15 bar | | |
| Sıcaklık aralığı | | –20 °C ... 121 °C | | |
| Malzeme | | Paslanmaz çelik 316L, 316, 304L, 304; Duplex çelik | | |
| Conta malzemesi | | EPDM, silikon, FKM/FPM (florlu elastomer) | | |
| Yüzey işlemi | | Mat veya elektropolisajlı (EP) ayna parlaklığı; Ra 0,3 – 0,8 µm talebe göre | | |
| Pompa (opsiyonel) | | Basınçlı filtrasyon için santrifüj, lob veya dişli pompa | | |

Plaka ölçüleri milimetredir.

**Talebe göre / opsiyonel**

- Pompa: santrifüj, lob veya dişli
- Yüzey işlemi: elektropolisaj (EP), Ra 0,3 – 0,8 µm
- Kapalı hazne: soğutma veya ısıtma için
- Otomatik filtre pres donanımı (bkz. sonraki sayfalar)

Bu özellikler standart donanım değildir; sipariş aşamasında belirtilir ve tasarıma göre değerlendirilir.

FP SERİSİ · UYGULAMA ALANLARI

# Uygulama alanları

Mikron FP serisi plaka ve çerçeve tipi filtre pres; ilaç, kimya, biyoteknoloji, kozmetik ile gıda ve içecek sanayindeki kritik filtrasyon işleri için kaba, parlatma ve sterilizasyon filtrasyonuna uygun bir derinlik filtrasyon sistemidir.

## Eczacılık ve biyoteknoloji

**Tipik uygulamalar**

- Maya
- Biyokatılar
- Deniz yosunu
- Kan plazması
- Enzimler

## Gıda ve içecek

**Tipik uygulamalar**

- Şarap ve meyve suları
- Bira
- Yenilebilir yağlar
- Şeker ve tatlandırıcı prosesleri

## Kimya

**Tipik uygulamalar**

- Kalsiyum karbonat ($CaCO_3$)
- Katalizör geri kazanımı
- Baryum sülfat (tamamlama sıvısı)
- Silikatlar (ürün ve atık)
- Polimerler (elyaf)
- Tuzlu su (brine) çözeltileri (soğutucu akışkan geri kazanımı)

## Kozmetik

**Tipik uygulamalar**

- Esterler
- Şampuan
- Hidroalkolik parfüm ve kolonyalar
- Polimerler
- Diğer özel içerikler

FP SERİSİ · OTOMATİK FİLTRE PRES

# Otomatik gelişmiş filtre pres

FP serisi, plaka kaydırma ve otomatik kek boşaltma için plaka sarsıcı ile PLC tabanlı elektrik kontrol panosunu içeren tam otomatik gelişmiş filtre pres olarak da sunulur.

## Çalışma sırası

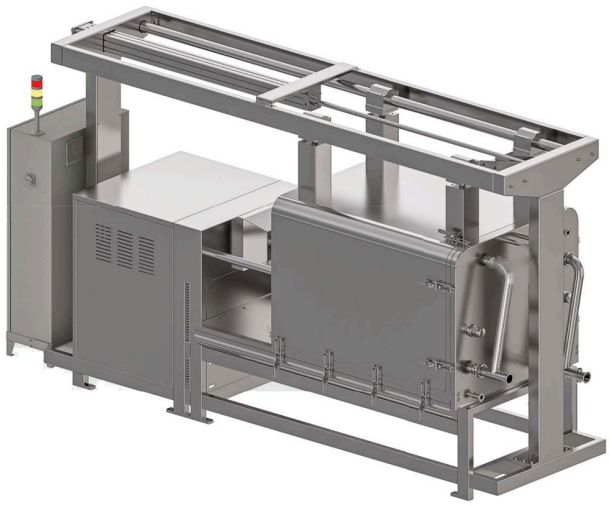
- İlk filtrasyon, butona basılarak başlar
- Bulamaç (slurry) tüm haznelere pompalanır; süzüntü akmaya başladıkça kekler oluşur
- Filtrasyon fazının sonu, süzüntü boşaltma borasındaki debimetre ile otomatik olarak belirlenir
- Debimetre, çevrimin sonuyla doğrudan ilişkili olan minimum süzüntü debisini gösterir
- Tam otomatik filtre presler, operatör müdahalesi olmadan sürekli çalışabilir

### İLAVE ÖZELLİKLER (TALEBE GÖRE)

- PLC arayüzü
- Otomatik plaka kaydırıcı ve kek boşaltma
- Emniyet perdeleri
- Otomatik vanalar
- Emniyet halatı
- Damlama yapmayan (sıfır damlama) tasarım

### İmalat notları

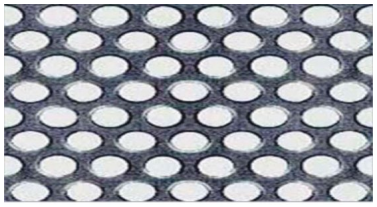
- FP serisi filtre pres, geometrik doğruluk sağlamak için bilgisayar destekli işleme süreciyle imal edilir
- İmalat sonrası geometrik bozulmayı önlemek amacıyla artık gerilimleri gideren özel bir gerilim giderme işlemi uygulanır



FP SERİSİ · TEMEL ÖZELLİKLER

# Filtre presin temel özellikleri

Standart (delikli sac plakalı) filtre presler ile Mikron FP serisinin yan yana karşılaştırması.

| STANDART FİLTRE PRES | MİKRON FP SERİSİ |
|---|---|
|  |  |
| Filtre plakaları delikli sacdan yapılır. | Filtre plakaları, en iyi performansı sağlamak üzere özel tasarlanmıştır. |
| Plakalar delikli sacdan yapıldığı için açıklık alanını sınırlayan etkenlerden biri olur. | Plakalar, özel tasarlanmış açıklıklara sahiptir; delikli saclara göre yaklaşık %40 daha fazla alan sağlar. |
| Delikli sac, sıvı akışını da sınırlar. | Açıklık alanı daha yüksek olduğundan debi, standart filtre preslere göre daha fazladır. |
| Kek oluşumu, delik şekline bağlı olduğundan düzensizdir. | Açıklıklar arasındaki boşluk ortam akışını kısıtlamaz; kek oluşumu düzgündür. |
| Standart filtre preslerde temiz durumda bile basınç kaybı yüksektir. | Açıklıklar arasındaki boşluk akışı kısıtlamadığından basınç kaybı, standart filtre preslere göre çok düşüktür. |
| Yüksek gerilimlere dayanamayan ince delikli saclar kullanılır; plakanın genel ömrü de ortalamadır. | FP plakaları standart filtre plakalarından daha kalındır; daha fazla mukavemet ve daha uzun genel ömür sağlar. |
| Standart plakalar basınca dayanmak için ara parça veya burçla desteklenir; bu düzen çerçeve içindeki açıklık alanını azaltır. | FP plakaları daha mukavemetlidir ve destek gerektirmez; çerçeve içinde açıklık alanında azalma olmaz. |
| Filtre pedleri yalnız dış çevrede, yüz tarafında sızdırmaz; tüm yanlar atmosfere açık kalır. Bu nedenle alt ve yanlardan damlama olur. | Filtre pedleri dış çevrede, yüz tarafında sızdırmazdır. Ayrıca plakalar tüm yanlardan sızdırmaz olacak şekilde tasarlanmıştır; plaka ve çerçeveler kapalı devre sistemde sızdırmaz kapanır ve damlama olmaz. |
| Standart filtre presler CIP/SIP yapılamaz. | Kapalı devre sistem olduğundan CIP/SIP yapılabilir. |
| Giriş ve çıkış portları braket biçiminde yapılır ve plaka ile çerçevelerin yan tarafına kaynaklanır; bağlantı yerlerinde girinti (crevice) oluşur. | Giriş ve çıkış portları, yan taraflarla birlikte masif malzemeden işlenir; kaynaksızdır ve girintisizdir (crevice-free). |
| Standart filtre preslerde yönlendirici (diverter) plaka bulunmaz. | Kademeli filtrasyona yardımcı olan yönlendirici plaka ile sunulabilir. |
| Standart filtre plakalarında FP serisindeki gibi bir emniyet düzeni yoktur. | Güvenlik amacıyla lazer ışın teknolojisi kullanılır. |

Görseller: solda delikli sac plaka, sağda FP serisi plaka yüzeyi.

FP SERİSİ · SEÇİM VE NOTLAR

# Seçim ve notlar

Filtre presin ardında veya ön filtrasyonda kartuş ya da torba filtre kullanılacaksa malzemeler, derece (mikron) seçenekleri ve ölçüler için Mikron Filtrasyon Ürünleri Kataloğu'na (MK-KAT-FLT-26-001) ve kartuş ile torba filtre ölçü föyüne (MK-KAT-FLT-26-002) bakın.

## Filtre pres seçerken

- Plaka ölçüsü (200×200, 400×400, 600×600 mm) ve plaka sayısı: filtrasyon alanını belirler
- Çerçeve kalınlığına göre kek tutma kapasitesi
- Kapanma mekanizması: el hidroliği, otomatik veya elektrikli hidrolik
- Çalışma basıncı (1 – 15 bar) ve sıcaklığı (–20 ... 121 °C)
- Malzeme, conta malzemesi ve yüzey işlemi; akışkana uygun seçilir
- Pompa tipi; kapalı hazne ve otomatik donanım ihtiyacı

## Notlar

- Plaka ölçüleri milimetredir; alan m², kapasite litredir
- Pompa, kapalı hazne, elektropolisaj ve otomatik donanım: talebe göre / opsiyonel
- Ölçüler ve donanım tasarıma göre değişebilir; kesin ölçü için onaylı çizim istenmelidir
- Model, plaka sayısı, malzeme ve donanım için Mikron'a danışın

mikron μ

PROSES · KİMYASAL VE MÜHENDİSLİK ÇÖZÜMLERİ


FİRMA
**Mikron Proses Kimyasal ve Mühendislik Çözümleri A.Ş.**

ADRES
**Muratreis Mah. Koncagül Sok. No: 20**
**34664 Üsküdar - İstanbul, Türkiye**

TELEFON
**+90 216 474 72 64**
**Mobil · +90 533 205 94 06**

FAKS
**+90 216 474 72 68**

E-POSTA
**info@mikronltd.net**

SATIŞ
**sales@mikronltd.net**

WEB
**mikronltd.net**


HİZMET
**Filtrasyon ürünlerinde uygulamaya göre seçim, eşdeğer ürün önerisi, satış ve uygulama desteği**

Teknik değerler ve ölçüler tasarıma göre değişebilir; model, sipariş kodu, ölçü ve bağlantı uyumu için Mikron'a danışın.


MK-KAT-FLT-26-015 Rev 00 · 16.11.2026