



ATEX UYGULAMALARINDA HAVA FİLTASYON ÇÖZÜMLERİ

Manufacturing Forward





1987 yılında “geleceğin teknolojisini üretme” tutkusu ile kurulan Mikropor, bugün atmosferik hava filtrasyonu ve basınçlı hava sistemleri alanında dünyanın lider üreticilerinden biridir.

Mikropor, üretimde son teknolojileri kullanarak geliştirdiği ürün ve sistem çözümlerini 140’tan fazla ülkeye yayılmış müşterilerine sunmanın gururunu taşımaktadır.

Mikropor’un inovasyona, teknolojiye ve kaliteye adanmışlığı, bugünkü başarısını ve alanındaki lider konumuna gelmesini mümkün kılmıştır. Müşteri ihtiyaç ve beklentilerinin ötesinde ürünler geliştiren Mikropor, Türkiye’nin uluslararası endüstriyel üretim sektöründeki bilinirliğine katkıda bulunan, çevreye duyarlı ve insana değer veren bir firmadır.

Bu misyon ile varlığını sürdüren Mikropor, teknolojik filtrasyon çözümleri konusunda küresel yaygınlığını genişleterek, sağlıklı bir gelecek için hız kesmeden çalışmaya devam etmektedir.

www.mikropor.com

NEDEN ATEX FİLTRELER?

Çeşitli endüstriyel havalandırma uygulamalarında geri dönüştürülmüş proses havası elektrostatik yük içeren partikülleri taşıyor olabilir. Filtreler hava sirkülasyonu esnasında bu parçacıkları yakaladığında aynı zamanda elektrostatik yükü de filtre medyası ve kasası üzerine yapıştırmış olur.

Ayrıca atmosferde patlayıcı gaz veya aerosol kaynağı varsa elektrostatik boşalma nedeniyle filtrenin oluşturduğu kıvılcımlar ciddi yangın risklerine ve hatta patlamalara neden olabilir. Bu nedenle bu tür ortamlarda kullanılan filtrelerin Ex-Proof özellikte olması gerekmektedir.

Mikropor filtreleri patlama risklerinden kaçınmak için Avrupa Komisyonu tarafından ilan edilen 2014/34/EU ATEX Ekipman Direktifine ve ek destek direktiflerine uygun olarak üretilmektedir.



Patlayıcı ortamlarda kullanılacak filtreler için, bölge sınıfına ve patlama grubuna göre sınıflandırma tablosu:

MADDE	YANICI MADDENİN MEVCUDİYET SÜRESİ	BÖLGE	EKİPMAN İÇİN MİNİMUM GEREKSİNİMLER				KORUMA SEVİYESİ
			Direktif 2014/34/EU		Standart IEC/EN/CSA 60079-D		
			Ekipman Grubu	Ekipman Kategorisi	Grup	Ekipman Koruma Seviyesi EPL	
Gaz, Duman, Buhar	Uzun süreler boyunca sürekli veya sık sık	Bölge 0	II	1 G	II	Ga	Çok Yüksek
	Ara sıra	Bölge 1	II	2 G	II	Gb	Yüksek
	Nadiren, kısa periyotlarda	Bölge 2	II	3 G	II	Gc	Geliştirilmiş
Toz	Uzun süreler boyunca sürekli veya sık sık	Bölge 20	II	1 D	III	Da	Çok Yüksek
	Ara sıra	Bölge 21	II	2 D	III	Db	Yüksek
	Nadiren, kısa periyotlarda	Bölge 22	II	3 D	III	Dc	Geliştirilmiş

PATLAYICI ATMOSFER		TİPİK YANICI MALZEME	GRUP
Gaz, Duman, Buhar		Asetilen	IIC
		Hidrojen	IIC / IIB + H2
		Etilen/Formaldehit	IIB
		Metan/Oktan	IIA
Toz	İletken	Metal Dust	IIIC
		Kömür /Karbon Tozu	
	İletken Olmayan	Tahıl Tozu	IIIB
	Lifler & Uçucular	Odun, Kağıt veya Pamuk İşleme	IIIA



II 2 G Ex h IIC Gb

Atmosferik hava filtrasyonu sektöründe lider bir üretici olan MİKROPOR, geniş ATEX sertifikalı Ex-Proof filtre ürün yelpazesi ile endüstrilere filtrasyonun her kademesi için uygun çözümler sunmaktadır.



UYGULAMA ALANLARI

- İlaç
- Petrokimya
- Gıda
- Otomotiv
- Savunma



GÜVENLİK NEDEN ÖNEMLİ?

Filtrelerin temel amacı hava akışındaki partikülleri yakalamaktır. Filtrasyonu sağlarken ortam koşulları da güvenli olmalıdır. Bununla birlikte filtreler bazı durumlarda patlayıcı atmosfer gibi sıra dışı koşullar altında çalışır. Bu gibi durumlarda filtrenin görevi sadece filtrelemeyi gerçekleştirmek değil, aynı zamanda da patlama riskini ortadan kaldırmaktır. Bu riskler ortadan kaldırılmadığı sürece, patlamalar meydana gelebilir, cihazların hasar görmesine ve hatta işçilerin yaralanmasına yol açabilecek etkiler oluşabilir.



MİKROPOR ÇÖZÜMLERİ

Dünya çapında 20 yıldan fazla tecrübesiyle, teknolojiyi ve ekipmanları yüksek mühendislik kültürü ile kullanan ve hizmet veren Mikropor, müşterilerinin beklenti ve ihtiyaçlarına uygun çözümler sunmaktadır. Bu sebeple Mikropor, dünya çapında ATEX uygulamalarında tercih edilen çözüm ortakları arasında yer almaktadır.

MSKP-ATEX SERİSİ

Filtre serileri 2014/34/EU ATEX Ekipman Direktifi'ne göre üretilmektedir.

Filtre Materyali	Sentetik
Kasa	Galvaniz Çelik, Alüminyum, Paslanmaz Çelik
Son Basınç Düşümü	250 Pa
Çalışma Sıcaklığı	80°C
Filtre Verimliliği*	G4
Filtre Sınıfı**	ISO Coarse
Conta	Opsiyonel



Kullanım Alanları

- EPA, HEPA, ULPA filtrelerin ön filtrasyonu

Avantajlar

- Hafif ve güçlü yapısı
- Düşük başlangıç fark basıncı



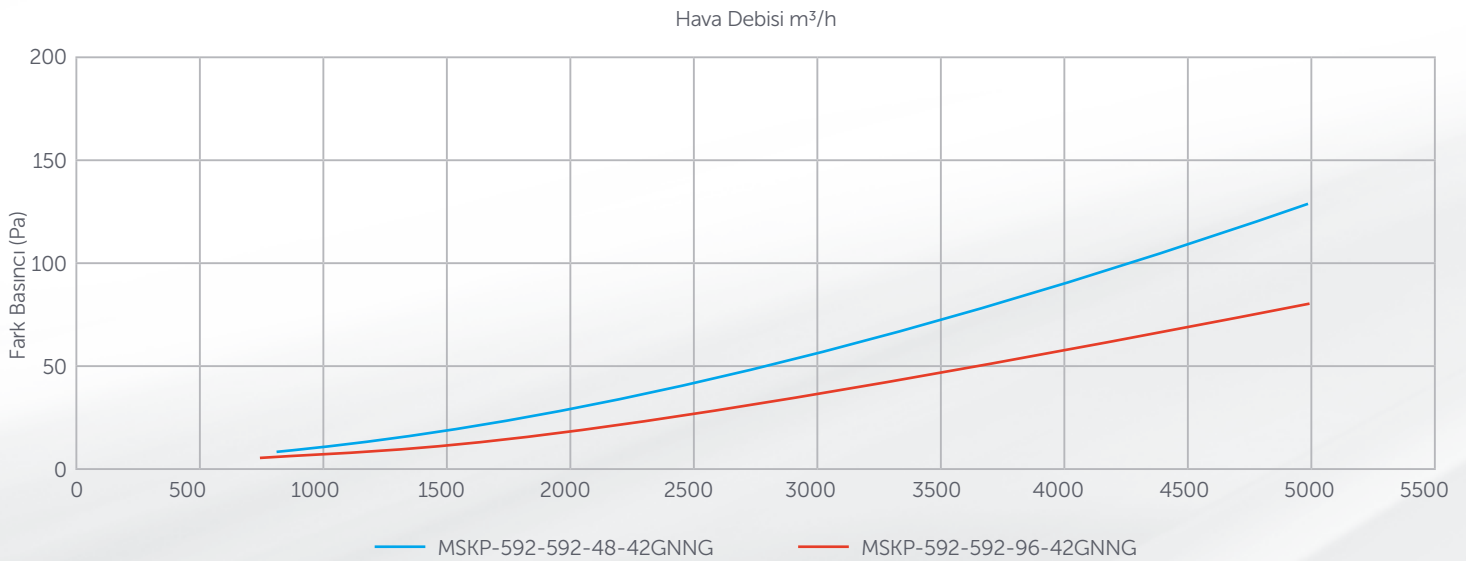
II 2 G Ex h IIC Gb



II 2 G Ex h IIIB Db

Bu filtre ATEX Direktifine göre Zone 1, 2, 21 ve 22 olarak sınıflandırılan patlayıcı ortamlarda kullanıma uygundur ve yüksek partikül yakalama performansı gösterir.

 Filtrenin yüzeyinde birikecek elektrik yükünü boşaltabilmesi için topraklama kabloları ATEX Filtrelerde standart olarak sağlanmaktadır.



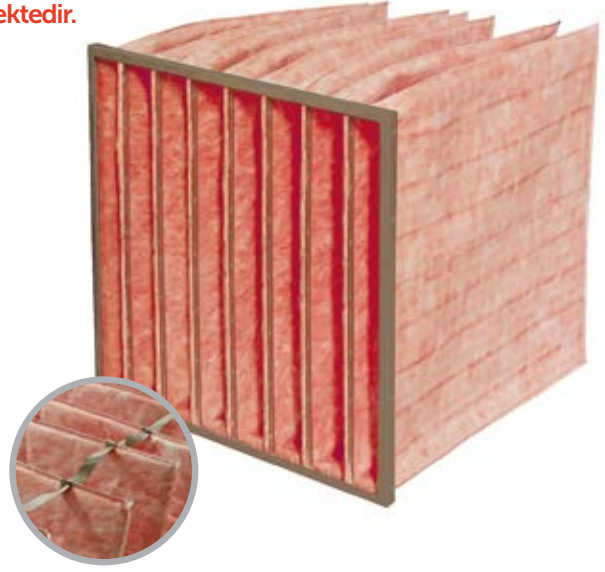
* EN 779:2012'ye göre ** ISO 16890'a göre

MİKROPOR ÇÖZÜMLERİ

MPG-ATEX SERİSİ

Filtre serileri 2014/34/EU ATEX Ekipman Direktifi'ne göre üretilmektedir.

Filtre Materyali	Cam Elyafı
Kasa	Galvaniz Çelik
Son Basınç Düşümü	450 Pa
Çalışma Sıcaklığı	80°C
Filtre Verimliliği*	M5-M6-F7-F8
Filtre Sınıfı**	ISO ePM10 / ISO ePM2.5 ISO eMP1
Materyal Rengi	M5: Beyaz / M6: Yeşil F7: Pembe / F8: Sarı
Conta	Eksiz Yarım Ay Poliüretan
Elyaf Birleşimi	Dikişli
Çerçeve Kalınlığı	22 mm



Kullanım Alanları

- HVAC
- Ön filtre

Avantajlar

- Düşük başlangıç fark basıncı
- Düşük enerji kullanımı



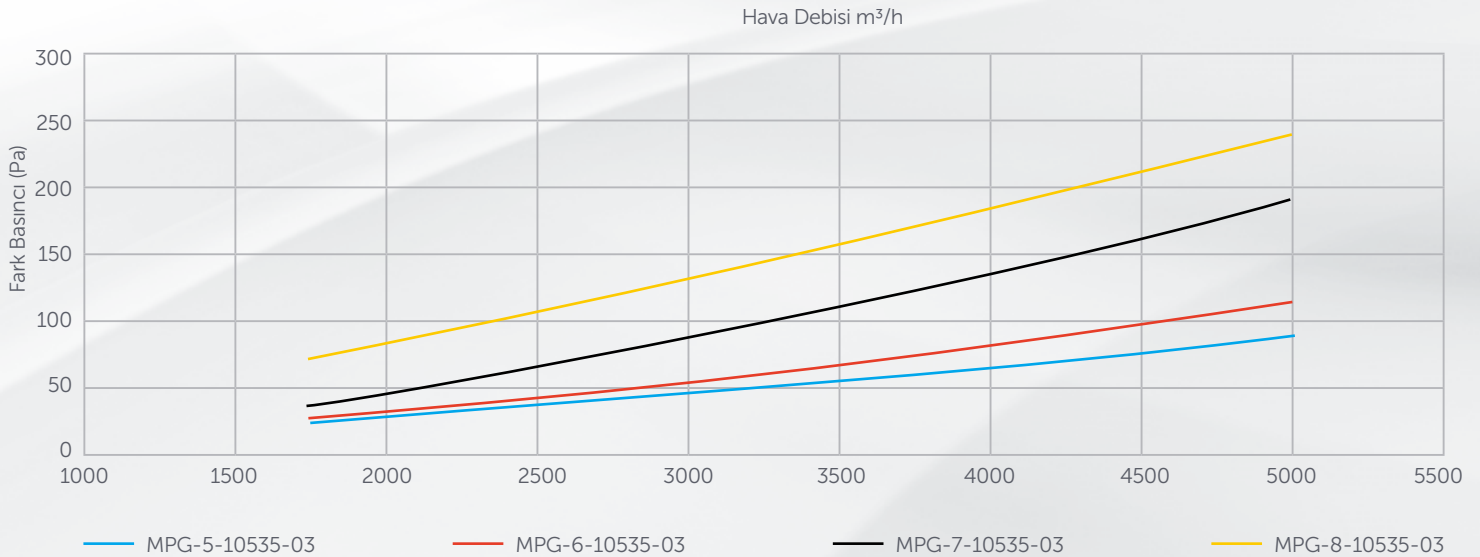
II 2 G Ex h IIC Gb



II 2 G Ex h IIIB Db

Bu filtre ATEX Direktifine göre Zone 1, 2, 21 ve 22 olarak sınıflandırılan patlayıcı ortamlarda kullanıma uygundur ve yüksek partikül yakalama performansı gösterir.

 Filtrenin yüzeyinde birikecek elektrik yükünü boşaltabilmesi için topraklama kabloları ATEX Filtrelerde standart olarak sağlanmaktadır.



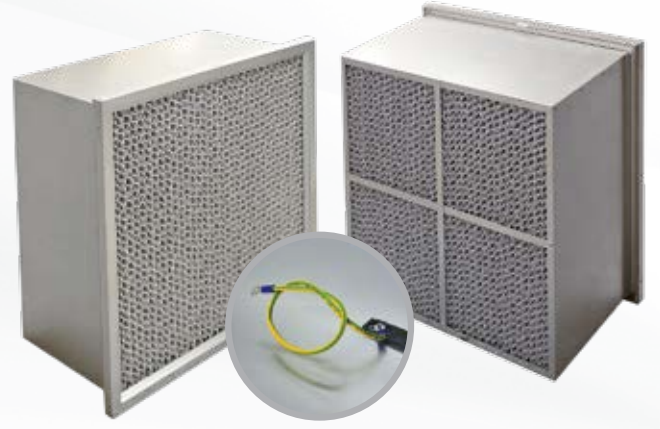
* EN 779:2012'ye göre ** ISO 16890'a göre *** Eurovent 4/21-2014'e göre

MİKROPOR ÇÖZÜMLERİ

MAS - ATEX SERİSİ

Filtre serileri 2014/34/EU ATEX Ekipman Direktifi'ne göre üretilmektedir.

Filtre Materyali	Mikro Cam Elyafı
Kasa	Galvaniz Çelik, Alüminyum, Paslanmaz Çelik
Son Basınç Düşümü	450 Pa
Çalışma Sıcaklığı	80°C
Filtre Verimliliği*	M6-F9
Filtre Sınıfı**	ISO ePM10 / ISO ePM1
Sızdırmazlık Malzemesi	Poliüretan
Pile Ayırıcı	Alüminyum
Conta	Eksiz Yarım Ay Poliüretan veya Neopren
Koruma Teli	Her İki Tarafa
Çerçeve Kalınlığı	20 mm or 25 mm



Kullanım Alanları

- Otomotiv endüstrisi

Avantajlar

- Yüksek verimlilik
- Yüksek yüzey alanı



II 2 G Ex h IIC Gb

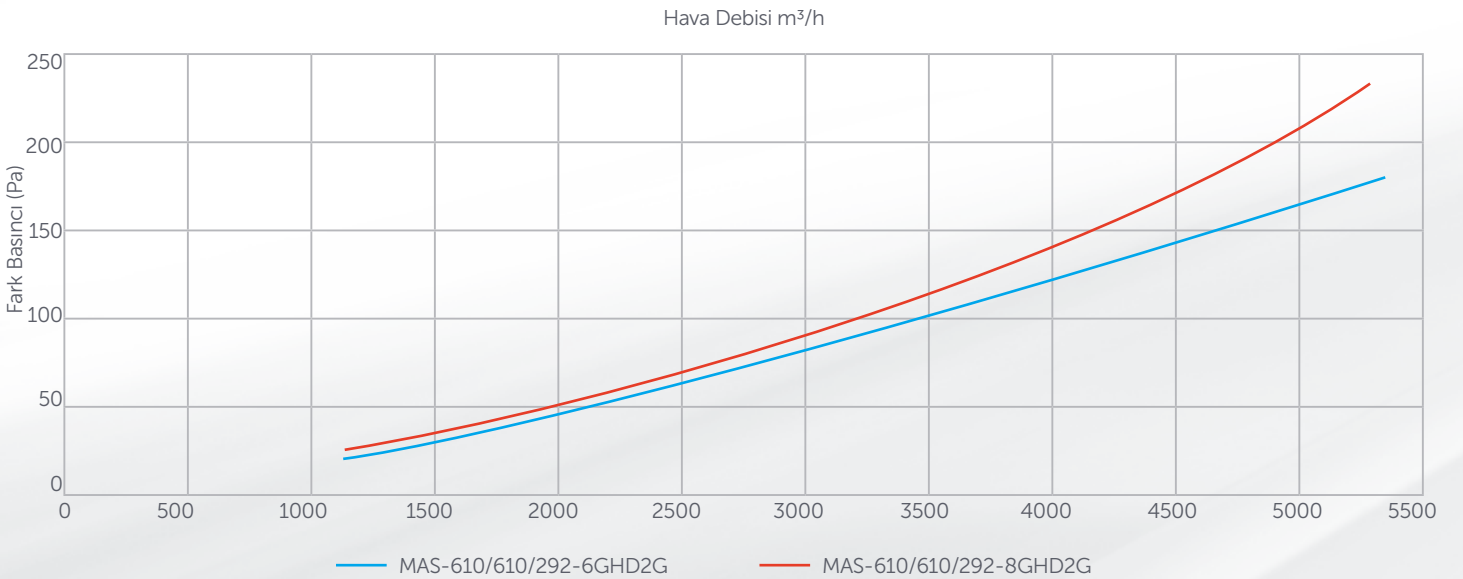


II 2 G Ex h IIIB Db

Bu filtre ATEX Direktifine göre Zone 1, 2, 21 ve 22 olarak sınıflandırılan patlayıcı ortamlarda kullanıma uygundur ve yüksek partikül yakalama performansı gösterir.



Filtrenin yüzeyinde birikecek elektrik yükünü boşaltabilmesi için topraklama kabloları ATEX Filtrelerde standart olarak sağlanmaktadır.



* EN 779:2012'ye göre ** ISO 16890'a göre

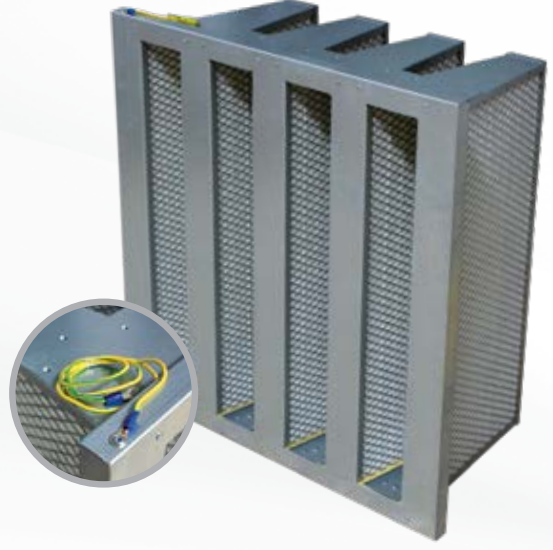


MİKROPOR ÇÖZÜMLERİ

MV - ATEX SERİSİ

Filtre serileri 2014/34/EU ATEX Ekipman Direktifi'ne göre üretilmektedir.

Filtre Materyali	Mikro Cam Elyafı
Kasa	Galvaniz Çelik
Son Basınç Düşümü	450 Pa
Çalışma Sıcaklığı	80°C
Filtre Verimliliği*	M6-F7-F8-F9
Filtre Sınıfı**	ISO ePM10 / ISO ePM2.5 ISO eMP1
Conta	Opsiyonel
Sızdırmazlık Malzemesi	Poliüretan
Pile Ayırıcı	Termoplastik Yapıştırıcı
Çerçeve Kalınlığı	20 mm, 25 mm



Kullanım Alanları

- HVAC
- Temiz oda uygulamaları
- Duman, polen filtrasyonu

Avantajlar

- Kompakt tasarım
- Yüksek yüzey alanı
- Yüksek verimlilik
- Enerji Tasarruflu
- MV ürün gamı, VDI 6022 gereksinimlerini tamamen karşılamaktadır



II 2 G Ex h IIC Gb

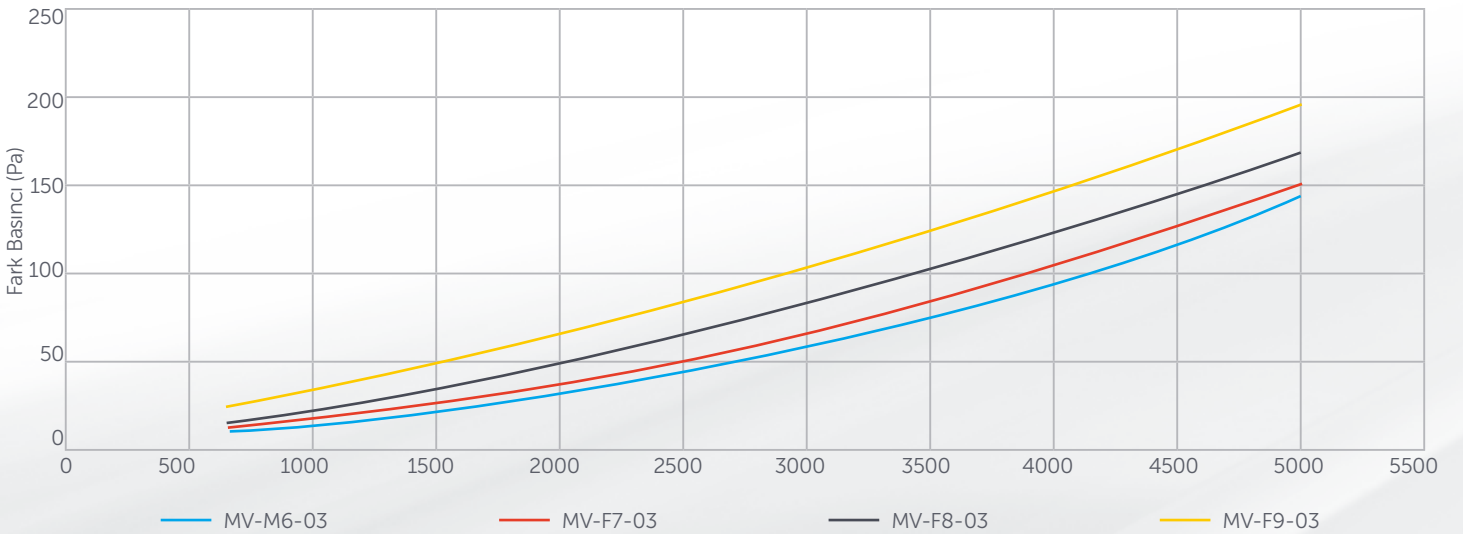


II 2 G Ex h IIIB Db

Bu filtre ATEX Direktifine göre Zone 1, 2, 21 ve 22 olarak sınıflandırılan patlayıcı ortamlarda kullanıma uygundur ve yüksek partikül yakalama performansı gösterir.

⚠ Filtrenin yüzeyinde birikecek elektrik yükünü boşaltabilmesi için topraklama kabloları ATEX Filtrelerde standart olarak sağlanmaktadır.

Hava Debisi m³/h



**** EN 1822'ye göre

MİKROPOR ÇÖZÜMLERİ

HFN - ATEX SERİSİ

Filtre serileri 2014/34/EU ATEX Ekipman Direktifi'ne göre üretilmektedir.

Filtre Materyali	Mikro Cam Elyaf
Kasa	Eloksallı Ekstrüzyon Alüminyum
Son Basınç Düşümü	600 Pa
Çalışma Sıcaklığı	80°C
Filtre Verimliliği****	E10-U15
Sızdırmazlık Malzemesi	Poliüretan
Conta	Eksiz Dökme Conta
Koruma Teli	Her İki Yönde Boyalı Alüminyum
Pile Ayırıcı	Termoplastik Yapıştırıcı



Applications

- Havalandırma Sistemleri
(Hastaneler, laboratuvarlar, müzeler)
- Endüstriyel süreçler
(ilaç, gıda, mikroelektronik)

Advantages

- HFN ürün gamı, VDI
6022 gereksinimlerini
tamamen karşılamaktadır

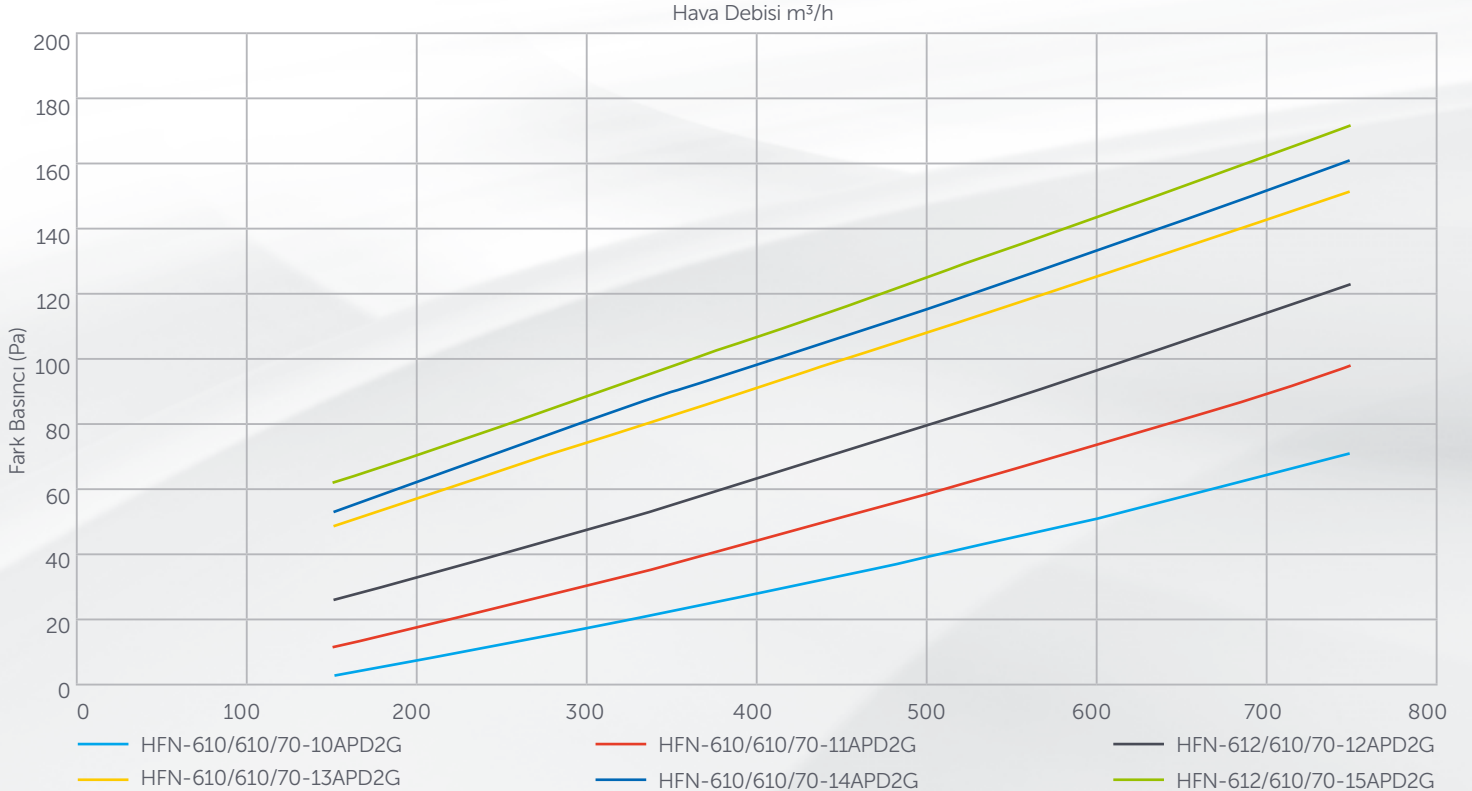


II 2 G Ex h IIC Gb

II 2 G Ex h IIIB Db

Bu filtre ATEX Direktifine göre Zone 1, 2, 21 ve 22 olarak sınıflandırılan patlayıcı ortamlarda kullanıma uygundur ve yüksek partikül yakalama performansı gösterir.

 Filtrenin yüzeyinde birikecek elektrik yükünü boşaltabilmesi için topraklama kabloları ATEX Filtrelerde standart olarak sağlanmaktadır.



MİKROPOR ÇÖZÜMLERİ

MVH - ATEX SERİSİ

Filtre serileri 2014/34/EU ATEX Ekipman Direktifi'ne göre üretilmektedir.

Filtre Materyali	Mikro Cam Elyafı
Kasa	Galvaniz Çelik, Alüminyum, Paslanmaz Çelik
Son Basınç Düşümü	600 Pa
Çalışma Sıcaklığı	80°C
Filtre Verimliliği****	E10-U15
Sızdırmazlık Malzemesi	Poliüretan
Conta	Düz Neopren veya Eksiz Yarım Ay Poliüretan
Koruma Teli	Opsiyonel
Pile Ayırıcı	Termoplastik Yapıştırıcı



Kullanım Alanları

- Havalandırma Sistemleri
(Hastaneler, Laboratuvarlar,
Müzeler)
- Endüstriyel süreçler
(ilaç, Gıda, Mikroelektronik)

Avantajlar

- Güçlü kasa
- MVH ürün gamı, VDI
6022 gereksinimlerini
tamamen karşılar
- Yüksek akış uygulamaları



II 2 G Ex h IIC Gb



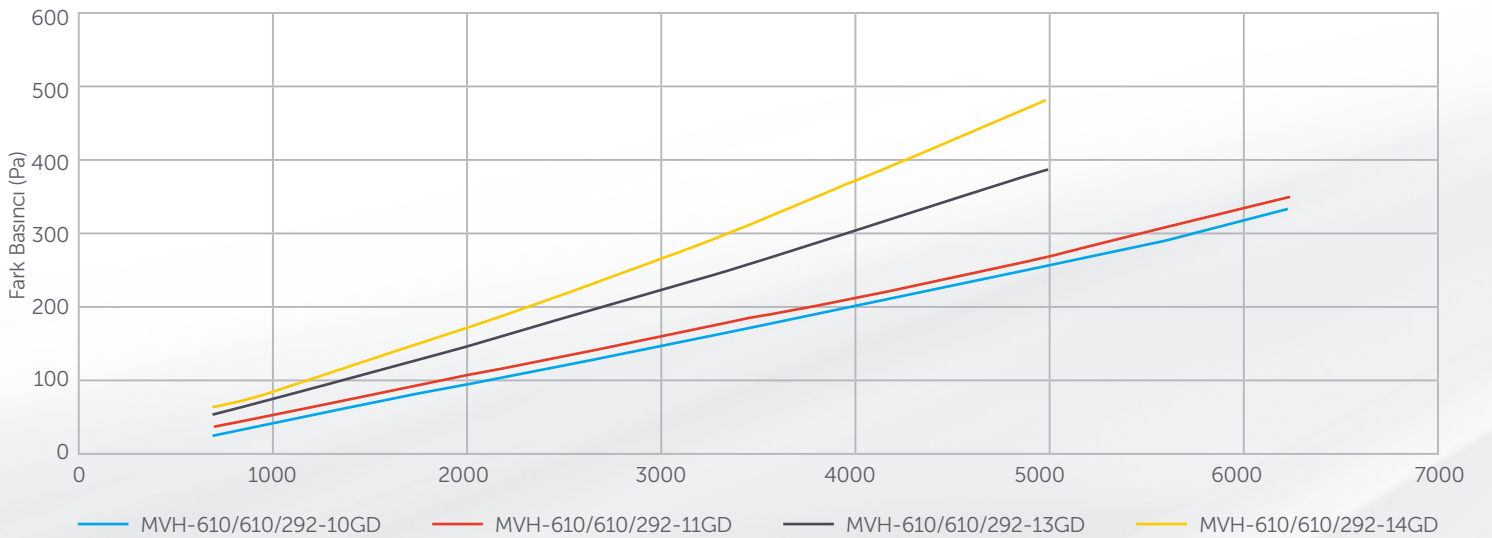
II 2 G Ex h IIIB Db

Bu filtre ATEX Direktifine göre Zone 1, 2, 21 ve 22 olarak sınıflandırılan patlayıcı ortamlarda kullanıma uygundur ve yüksek partikül yakalama performansı gösterir.



Filtrenin yüzeyinde birikecek elektrik yükünü boşaltabilmesi için topraklama kabloları ATEX Filtrelerde standart olarak sağlanmaktadır.

Hava Debisi m³/h



**** EN 1822'ye göre



ATEX UYGULAMALARINDA HAVA FİLTRASYON ÇÖZÜMLERİ



I. OSB Oguz Caddesi No: 5, 06935, Ankara-Turkey

+90 312 267 0700 +90 312 267 0552 mikropor@mikropor.com

  mikropor

www.mikropor.com

Tüm basım hakları Mikropor'a aittir. İzinsiz basılamaz, kopyalanamaz ve üzerinde değişiklik yapılamaz.

160921