



Puhdastilojen ja steriilin ilman patentoitu ratkaisu:  
Viledon® HEPA ja ULPA -suodattimet



Freudenberg  
Filtration Technologies



## Viledon® HEPA ja ULPA -suodattimet: Suorituskykyä aivan omassa luokassaan



### HEPA JA ULPA -SUODATUSLUOKAT

Suodatusluokissa F 5 - F 9 määritellään suodattimen erotusaste EN 779 -normin mukaan, kun HEPA ja ULPA -suodattimet luokasta H 10 ylöspäin luokitellaan EN 1822 mukaan. EN 1822 määrittelee HEPA -suodattimet luokkiin H 10 - H 14 ja ULPA -suodattimet luokkiin U 15 - U 17.

Eurooppalainen EN 1822 -standardi korvaa eri kansalliset standardit, kuten DIN 24183, DIN 24184, BS 3928 ja AFNOR 44013.

EN 1822 -standardin kehityksen pohjana on ollut DIN 24183, siksi standardit ovat niin yhdenmukaiset.

Viledon® -puhdastilasuodattimia valmistetaan luokkaan U 17 saakka, H 11, H 13 ja H 14 -luokkien muodostaessa perusvalikoiman.

Suodatinkotelot luokkaan H 13 saakka valmistetaan vakiona MDF -kehyksistä. Luokasta H 14 ylöspäin kotelon tavallisen materiaali on eloksoitu suulakepuristettu alumiini. Kehykset voidaan valmistaa myös sinkitystä teräkslevystä ruostumattomasta teräksestä tai alumiinilevystä.

Luokkaan H 13 saakka voidaan asentaa testiuralla valmistettu PU -tiiviste.

MPPS -erotusaste	EN 1822	DIN 24183	DIN 24184	BS 3928	Mil Std. 292
≥ 85 %	H 10	EU 10	Q	EU 10	-
≥ 95 %	H 11	EU 11	R	EU 11	≥ 95 %
≥ 99,5 %	H 12	EU 12	-	EU 12	≥ 99,97 %
≥ 99,95 %	H 13	EU 13	S	EU 13	≥ 99,99 %
≥ 99,995 %	H 14	EU 14	-	EU 14	≥ 99,999 %
≥ 99,9995 %	U 15	EU 15	-	-	-
≥ 99,99995 %	U 16	EU 16	-	-	-
≥ 99,999995 %	U 17	EU 17	-	-	-

MPPS = Most Penetrating Particle Size

HEPA = High Efficiency Particulate Air filter

ULPA = Ultra Low Penetration Air filter

Freudenberg  
Filtration Technologies

## Maksimaalinen virtaus - minimaalinen painehäviö



### HUIPPUTEKNIKKAA ALUSTA LOPPUUN

Viledon® HEPA ja ULPA -suodattimet valmistetaan lämpöön perustuvalla patentoidulla kohopainotekniikalla, jonka ansiosta suodatinmateriaali tukee itse itseään eikä lisätukia tarvita. Termoplastisen sideaineen sisältävä esilämmitetty mikrolasikuitupaperi johdetaan toisiaan vasten pyörivien kohopainorullien välistä ja materiaaliin muovataan kartionmuotoiset painanteet laskosten alle.

Tämä äärimmäisen hellävarainen tuotantomenetelmä eliminoi suodatinmateriaalin vahingoittumisen ja reikiintymisen toisin kuin perinteisillä menetelmillä valmistetut HEPA ja ULPA -suodattimissa. Patentoidulla kohopainotekniikalla aikaansaadaan geometrisen tarkat ja identtiset vekit, joiden v-muoto varmistaa optimaalisen virtauksen laskospaketin läpi.

Viledon® HEPA ja ULPA -suodattimet ovat innovaatio, joka näkyy käytön taloudellisuudessa ja luotettavuudessa. Suodattimet ovat poikkeuksellisen luotettavia ja edullisia käytössä ja omaavat alhaisen painehäviön myös suuremmissa virtauksissa. Täsmälliset, geometrisen tarkat laskosvälit antavat puhtaalle puolelle tasaisen turbulenssittoman virtauksen. Suodatin on varma ja tiivis asentaa ja puukehykseen valetut suodattimet voidaan hävittää täysin polttamalla.

Käsittelyn aikana suodatinmateriaalia suodaa mekaanista vahingoittumista vastaan joko tois- tai molemminpuolinen kosketussuoja. Halutessa elementit voidaan varustaa tukevin tartuntakahvoihin.

Yksittäisten suodattimien asennukseen voidaan toimittaa ilmatiivis asennuskotelo. Parhaan mahdollisen laminaarivirtauksen saavuttamiseksi on mahdollista toimittaa elementit laminaarikankaalla varustettuna.

Viledon® HEPA -suodattimia luokissa H 10 - H 14 käytetään tulo-, poisto- ja kiertoilmasuodattimina mm:

- Sairaaloiden leikkaussaleissa ja teho-osastoilla puhdistiloissa
- Herkissä teollisuusprosesseissa (kemia, lääketiede)
- Ydintekniikassa ja siihen liittyvässä tutkimuksessa

Viledon® ULPA -suodattimia luokissa U 15 - U 17 käytetään tulo-, poisto- ja kiertoilmasuodattimina mm:

- Laminaarivirtauskaapeissa sairaaloissa yms.
- Laminaarivirtausalueilla lääketeollisuudessa yms.
- Mikroelektronikassa (esim. puolijohdeteollisuus)
- Pienpuhallustekniikassa (Filter Fan Unit)

**Freudenberg Filtration Technologies Finland Oy**

Lisenssikatku 11 A, 21100 NAANTALI

Phone +358 2900 9195 | Fax +358 2900 91979

etunimi.sukunimi@freudenberg-filter.com | [www.viledon.fi](http://www.viledon.fi) | [www.freudenberg-filter.com](http://www.freudenberg-filter.com)

Freudenberg  
Filtration Technologies

