AFPRO Filtration Group®

TUOTEKUVASTO

MAKING THE WORLD SAFER, HEALTHIER & MORE PRODUCTIVE

SISÄYMPÄRISTÖJEN TURVANA KOHTI TURVALLISEMPAA, TERVEELLISEMPÄÄ JA TUOTTAVAMPAA MAAILMAA.

Me AFPRO:lla ymmärrämme puhtaan ilman merkityksen. Olemme sitoutuneet suojelemaan muunmuassa oppilaiden, työntekijöiden ja potilaiden turvallisuutta sekä parantamaan heidän hyvinvointiaan sisäympäristöissä, kuten kouluissa, toimistoissa, tehtaissa ja sairaaloissa. Tavoitteenamme on kehittää innovatiivisia ilmansuodatusratkaisuja, jotka pidentävät elinikää, suojelevat kriittisiä ympäristöjä sekä tuotantoprosesseja ja täyttävät asiakkaidemme haastavimmatkin ilmanpuhdistusvaatimukset.

Olemme hyvin ylpeitä sitoutumisestamme yritysvastuuseen. Se ulottuu päivittäistä toimintaamme pidemmälle ja kattaa liiketoimintamme jokaisen näkökohdan. Sovitamme aktiivisesti arvomme ja toimemme yhteen kestävämmän tulevaisuuden puolesta. Sisällytämme toimintaamme kestäviä käytäntöjä, edistämme sosiaalista hyvinvointia ja teemme faktaan perustuvia valintoja ympäristöjalanjälkemme minimoimiseksi.

Osana Filtration Groupia me erotumme muista päämäärätietoisuudellamme ja omistautumisellamme. Tavoitteenamme on olla Euroopan johtava ilmansuodatusjärjestelmien valmistaja ja tarjota omaa luokkaansa olevia vaihtoehtoja. Huipputason tuotantolaitoksemme ja jakelukeskuksemme ovat osoituksia tinkimättömästä erinomaisuuden tavoittelustamme. Vertaansa vailla olevan ketteryyden ja kehittyneen valmistuskapasiteetin avulla toimitamme tehokkaasti ja luotettavasti kattavan valikoiman vakio- ja erikoiskokoisia suodattimia. Toimitusaikamme ovat markkinoiden nopeimmat.

Sitoudumme tulevaisuudessakin jatkuvaan innovointiin ja kehittymiseen. Tavoitteenamme on pysyä kilpailijoidemme edellä ja huolehtia siitä, että tuotteemme ja palvelumme ylittävät toistuvasti asiakkaiden odotukset. Investoimme jatkuvasti tutkimukseen ja kehitykseen. Näin voimme parantaa herkeämättä tuoteportfoliotamme, tarjoamalla kehittyneitä ratkaisuja, jotka täyttävät muuttuvat sisäilman laatuvaatimukset ja joissa kiinnitetään huomiota suurempaan suodatustehoon ja pienempään energiankulutukseen.

Tämä kuvasto sisältää kattavan valikoiman ihanteellisen suorituskyvyn tarjoavia ilmansuodattimia, jotka on suunniteltu huolellisesti täyttämään erilaiset sisäilman laatuvaatimukset eri käyttötarkoituksia varten. Meiltä saat niin liikerakennuksiin, kuin sairaaloihin ja teollisuuslaitoksiin sopivat ilmansuodatusratkaisut, puhtaan ja terveellisen ilman varmistamiseksi ihmisten suojelemista ja tuottavuuden lisäämistä silmällä pitäen.

Kiitos, että valitsit AFPRO:n. Luodaan yhdessä turvallisempi, terveellisempi ja tuottavampi maailma, yksi hengenveto kerrallaan.

Niels Berkhout
Toimitusjohtaja

«Jokaisella on oikeus puhtaaseen ilmaan»

SISÄLLYS

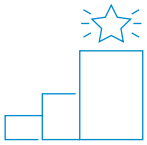
Johdanto: Yhdessä kohti turvallisempaa, terveellisempää ja tuottavampaa maailmaa	3
Miksi valita AFPRO Filters?	6
Suodattimet jotka suojelevat ihmisiä	8
Kestävästi kohti täydellistä kiertotaloutta vuoteen 2050 mennessä	10
Energiansäästö	12
AFPRO verkkokauppa - Asiakasta varten	14
Ilmansuodatuksen periaatteet	16
Suodattimien luokitukset ja laatutakeet	18
ISO 16890-standardi	19
Eurovent-energiamerkinnät	23
Lasikuidun edut	24
EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet EN1822:2019 mukaisesti	27

Tuotteet	
Sisällysluettelo - suodattimet	29
Pussisuodattimet	31
Kompaktisuodattimet	51
Paneelisuodattimet	57
EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet	69
HEPA kotelot ja hajottajat	103
Aktiivihiilisuodattimet	115
Suodatinmateriaalit	121
Asennuskehykset	123
Asennus- ja huolto-ohjeet	**128**
Yleiset sopimusehdot	**130**

MIKSI VALITA AFPRO FILTERS?

Jokaisella on oikeus puhtaaseen ilmaan. Olemme tuottaneet energiatehokkaita suodattimia yli 40 vuotta voidaksemme suojata asukkaita, oppilaita, työntekijöitä, potilaita, tuotantoprosesseja ja laitteistoja ilmansaasteiden haitallisilta vaikutuksilta.

KAHDEKSAN SYYTÄ VALITA AFPRO FILTERS



1 YLI **40 VUODEN** KOKEMUS

Valitsemalla AFPRO Filtersin valitset modernit suodatinratkaisut, jotka ovat aina täsmällisiä ja joita kehitetään jatkuvasti laboratorioissamme. Emme tee tätä yksin, vaan yhdessä asiakkaidemme kanssa – sinun kanssasi. Sinä asiakkaana tiedät parhaiten, kuinka saamme tuotteemme ja toiveesi kohtaamaan. Tästä syystä kuuntelemme sinua. Koska vastaamme itse koko tuotantoketjusta – kehityksestä tuotantoon ja logistiikkaan – sekä käytämme omia tuotantoprosessejamme joka vaiheessa, voimme taata tuotteidemme tasaisen laadun, lyhyet toimitusajat ja oikea-aikaiset sekä täydelliset toimitukset. Kaikki raaka-aineet, puolivalmiit ja lopputuotteet tarkastetaan poikkeuksetta ISO 9001-laatujärjestelmässä määritettyjen kriteerien mukaisesti.

2 NOPEAT JA **LUOTETTAVAT TOIMITUKSET**

Asiakastyytyväisyyskyselyt ovat osoittaneet, että asiakkaamme ovat erittäin tyytyväisiä logistiikkaamme, toimitustemme luotettavuuteen ja lyhyisiin toimitusaikoihin. Investoimme jatkuvasti laajaan logistiikkaverkostoomme. Käytämme kattavia seurantatoimintoja voidaksemme tarjota ympärivuorokautista tietoa tilausten tilasta. Lisäpalveluna kaikki lähetykset lajitellaan, pakataan ja merkataan kaikilla kone-, kohde- ja yhteystiedoilla. Luotettavien kuljetuskumppaneidemme ansiosta voit olla varma, että lähetyksesi saapuu oikeaan aikaan ja hyvässä kunnossa.

3 **LAAJA TUNTEMUS** ALALTA

AFPRO Filters tarjoaa nerokkaan ratkaisun kunkin toimialan ilmansuodatustarpeisiin. Olipa kyseessä ratkaisun löytäminen datakeskukseen, hotelliin, laboratorioon, koulutuskeskukseen, museoon, sairaalaan, lääketeollisuuden tai elintarviketeollisuuden tiloihin, niin asiantuntijamme tuntevat haasteesi sekä alasi lainsäädännön, säädökset, standardit ja ohjeistukset. Me tunnemme alasi ja puhumme samaa kieltä.

4 **VÄHÄN ENERGIAA KULUTTAVAT** SUODATTIMET

Energiankulutuksen osuus ilmansuodatuksen kokonaiskustannuksista on 70%. Kun energiatehokkuus huomioidaan ilmansuodattimia valittaessa, voidaan energiakustannuksia pienentää huomattavasti. Energiatehokkuudeltaan heikommat suodattimet saattavat olla edullisempia hankkia, mutta ne johtavat nopeasti suurempaan energiankulutukseen ja niitä täytyy vaihtaa useammin.

Asiantuntijamme auttavat mielellään selvittämään mahdolliset säästöt, joihin pääset vaihtamalla AFPRO Filtersin suodattimiin, kun otetaan huomioon hankintakustannukset, energiankulutus ja vaihtovälit. Suodattimien kestävyysmallimme (Filter Durability Model (FDM)) avulla voimme laskea suodatinkohtaiset todelliset kuukausikustannukset. Tämä malli perustuu suodattimien uusimpiin testausstandardeihin ja Eurovent-energiamerkinnän ohjeisiin. Laskelman avulla voidaan kertoa kuhunkin ilmansuodatusjärjestelmään parhaiten sopiva suodatintyyppi ja energiatehokkain ratkaisu.

5 YMPÄRISTÖTIETOINEN YHTIÖ VALMISTAA **KESTÄVIÄ TUOTTEITA**

Yksi AFPRO Filtersin päätavoitteista on valmistaa ilmansuodattimia, joiden painehäviö on pieni. Käyttämällä korkealaatuisia lasikuituja, jotka valmistetaan kerrostamistekniikalla, pystymme vähentämään ilmansuodattimien painehäviötä, mikä puolestaan vähentää energiankulutusta. Näin autamme vähentämään asiakkaidemme hiilijalanjälkeä.
Mutta ei tässä vielä kaikki, voit lukea sivulta 10 mitä kestävän kehityksen vaihtoehtoja toteutamme siirtyessämme kohti täydellistä kiertotaloutta.

6 JAAMME **TIETOA** JA **ASIANTUNTEMUSTA**

AFPRO Filters tarkoittaa laatua, kestävyyttä ja innovointia. Siksi seuraamme kaikkea olennaista teknologista ja sosiaalista kehitystä maailmanlaajuisesti sekä arvioimme päivittäin, mitä voisimme itse tehdä vieläkin paremmin. Kun näemme mahdollisuuden parantaa jotakin prosessia tai tuotetta, me teemme sen. Mielestämme on tärkeää kertoa asiakkaillemme tällä tavalla saamastamme tiedosta ja asiantuntemuksesta. Toivotamme sinut tervetulleeksi toimistollemme, sekä tarvittaessa myös pääkonttorillemme Alkmaariin, mistä saa ajantasaista tietoa ja osaamista ilmansuodatuksesta, suodatinmateriaaleista, testausstandardeista sekä mittaustekniikoista.

7 **ARVIOIMME** ILMANSUODATUSJÄRJESTELMIÄ

Asiantuntemuksemme suodattimista perustuu yli 40 vuoden kokemukseen niiden kehittämisestä, valmistamisesta ja toimittamisesta. Asiantuntijana arvioimme säännöllisesti ilmansuodatusjärjestelmiä voimassa olevien standardien mukaisesti ja käytämme virallisesti hyväksyttyjä testausmenetelmiä:

- Eurovent 4/10 - 2005: yleisten ilmanvaihtosuodattimien fraktiotehokkuuden määrittäminen paikan päällä.
- ISO/CD 29462: yleisten ilmanvaihtosuodatuslaitteiden ja -järjestelmien hiukkaskokoa ja ilmanvirtausta koskevat kenttätestit paikan päällä saavutetusta suodatustehosta.
- ISO 16890: suodattimien suorituskykytestaus (painehäviö ja tehokkuus), pölyn analysointi ja pölynkeräyskyvyn testaus tehdään laboratorioissamme.

Asiantuntijoidemme neuvot suodatinten toiminnasta perustuvat näistä testausmenetelmistä saatuihin tuloksiin.

8 **EUROVENT**-SERTIFIOINTI

AFPRO Filters täyttää Eurovent-sertifikaatin tiukat vaatimukset. Euroventin ja lukuisten ilmansuodatinvalmistajien yhdessä kehittämän sertifiointiohjelman avulla ilmansuodattimia voidaan vertailla keskenään yhteisten arviointikriteerien perusteella.
Eurovent-sertifiointi takaa, että

- ilmansuodattimet on testattu riippumattomissa laboratorioissa
- suodattimet vastaavat teknistä kuvausta
- suodatinten energiankulutus vastaa luvattua kulutusta.

AFPRO Filters on valmistanut energiatehokkaita ilmansuodattimia yli 40 vuotta. Koska vastaamme koko toimitusketjusta, voimme taata tuotteidemme tasaisen laadun, lyhyet toimitusajat ja oikea-aikaiset sekä täydelliset toimitukset. Yhdessä teemme maailmasta turvallisemman, terveellisemmän ja tuottavamman.

AFPRO FILTERS? TÄSTÄ SYYSTÄ!

Tietoa AFPRO Filtersistä

SUODATTIMET JOTKA SUOJELEVAT IHMISIÄ

Ihminen hengittää sisään ja ulos noin 20 kiloa ilmaa päivässä. 20 kiloa! Melkoinen määrä, varsinkin kun huomioidaan, että ihminen myös syö noin 1,5 kiloa ruokaa ja juo 2,5 kiloa vettä. Meillä on tapana kiinnittää huomiota erityisesti siihen, mitä me syömme ja juomme, samalla kun viranomaiset antavat ravitsemussuosituksia. Siksi vaikuttaisi loogiselta kiinnittää enemmän huomiota hengittämämme ilman laatuun. Miten ilmassa kulkeutuvat aineet voivat vaikuttaa suorituskykyymme ja terveyteemme? Entä mitä voimme tehdä varmistaaksemme, että hengittämämme ilman laatu on optimaalista?

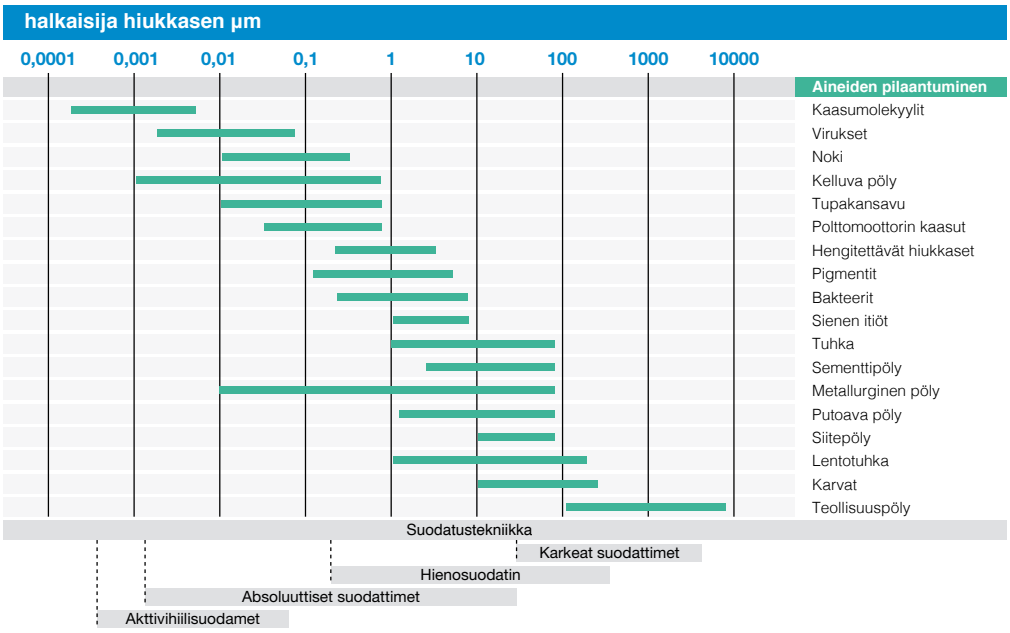
Pienhiukkaset ovat vaarallisia terveydelle

Viime vuosina on kiinnitetty enemmän huomiota pienhiukkasten haittoihin. Tällä tarkoitetaan ilmansaastetta, jossa hiukkasten koko on alle 10 mikronia. Vilkas tieliikenne, polttomoottorit ja bioteollisuus ovat merkittävimpiä pienhiukkasten lähteitä. Ihmiskehon kyky käsitellä näitä pienhiukkasia on hyvin rajallinen. Nenä ja henkitorvi suodattavat luonnostaan suhteellisen suuria hiukkasia – viittä mikronia suurempia. Pienemmät hiukkaset pystyvät tunkeutumaan syvemmälle keuhkoihin, missä ne voivat aiheuttaa merkittävää vahinkoa terveydelle. Lapset, ikäihmiset ja ne, joilla on hengityselinongelmia, ovat erityisen alttiita.

Ilman pienhiukkaspitoisuudet voivat vaihdella suuresti alueittain ja maittain.

Pienhiukkasten tunkeutuminen ihmiskehoon

Pienhiukkaset voivat olla eri muotoisia ja eri kokoisia. Sisäänhengitettynä ne voivat vaikuttaa sydämeen ja keuhkoihin ja aiheuttaa vakavia terveyshaittoja. Kuvassa näkyy, kuinka syvälle ihmiskehoon nämä hiukkaset päätyvät, kun niitä hengitetään. Mitä pienempiä hiukkaset ovat, sitä vaarallisempia ne ovat.



Sairas rakennus -oireyhtymä – ongelmien lähde

Länsimaalaiset ihmiset viettävät noin 70% ajastaan sisätiloissa. Lukuisat terveysongelmat voivat näin ollen liittyä sisäilmaolosuhteisiin. Joskus myös työpaikkojen ilmanlaatu on kaukana täydellisestä. Tämä voi aiheuttaa sairas rakennus -oireyhtymää (sick building syndrome, SBS). Lähes kolme neljäsosaa SBS-tapauksista voidaan katsoa johtuvan sisätiloissa olevista pölyhiukkasista. Yleisiä SBS:n oireita ovat voimattomuus, keskittymisvaikeudet, hengitysongelmat, päänsärky, uneliaisuus, ihon ja silmien ärsytys ja uupumus. Riittävä ilmansuodatus on suhteellisen helppo keino välttyä SBS-oireyhtymältä ja suojata ihmisiä sen haitallisilta vaikutuksilta.

AFPRO Filtersin tuotevalikoiman avulla voimme taata hyvän ilmanlaadun ja tarjota sopivan ratkaisun terveelliseen sisäilmaan kaikissa olosuhteissa. Tuotteitamme käytetään laajalti yrityksissä, hotelleissa ja konferenssikeskuksissa.

Vaikka suodattimen toiminta saattaa teoriassa vaikuttaa yksinkertaiselta, ne ovat itse asiassa erittäin monimutkaisia tuotteita. Suodattimen kuitujen on päästettävä riittävästi ilmaa läpi – ilman liiallista ilmanvastusta – ja saatava samalla haitalliset hiukkaset kiinni. Tästä tunnistaakin hyvän suodattimen.

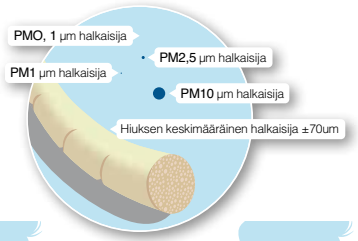
Suodattimet suojaavat prosesseja

Suodatinten avulla voidaan suojata ihmisiä ja myös taata erilaisten toimintojen edistyminen. Suodattimelle asetettavat vaatimukset vaihtelevat toiminnasta riippuen. AFPRO Filters tarjoaa sopivat ratkaisut monille eri toimialoille, missä puhdas ilma on äärimmäisen tärkeää ja missä kontaminaatiota täytyy välttää. Esimerkkejä ovat sairaalat, datakeskukset ja ruoka- sekä lääketeollisuus.

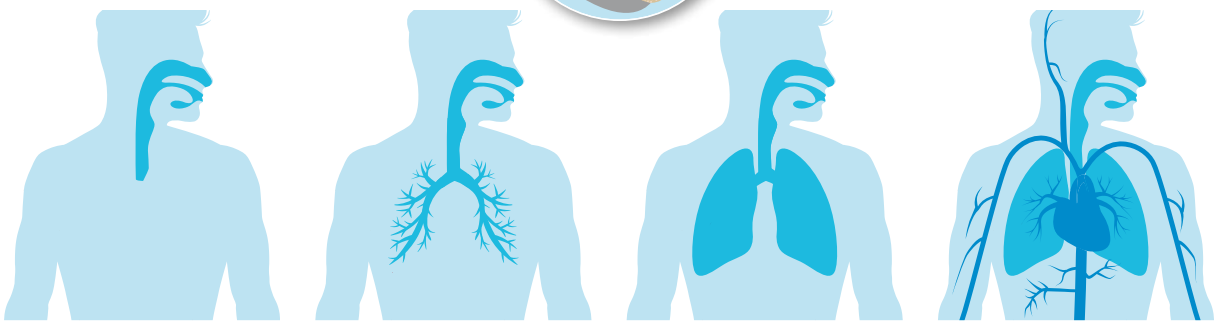
Miksi suodattaminen on hyvin tärkeää

Hiukkasten kulkeutuminen ihmiskehoon

(Mitä pienemmät hiukkaset - sitä vaarallisempia ne ovat)



Hiukkaset -pienempiä kuin ihmisen hius



KARKEAT HIUKKASET
Ylemmät hengitystiehyet
Koko = < 10 µm

PM10 = 0,01mm
- Siitepöly
- Hiekkapöly

KARKEAT HIUKKASET
Alemmat hengitystiehyet
Koko = < 2,5 µm

PM2.5 = 0,0025mm
- Bakteerit
- Sieni- ja homeitiöt
- Siitepöly

HENGITETTÄVÄT HIUKKASET
Keuhkorakkulat
Koko = < 1 µm

PM1 = 0,001 mm
- Virukset
- Pakokaasut

ULTRAPIENET HIUKKASET
Verenkierto/koko ihmiskeho
Koko = < 0,1 µm

PM0.1 = 0,0001mm
- Nano partikkelit

KESTÄVÄSTI KOHTI TÄYDELLISTÄ KIERTOTALOUTTA VUOTEEN 2050 MENNESSÄ

Kiertotalous, kestävyys, hiilijalanjälki: Me AFPRO Filtersillä olemme tietoisia vaikutuksestamme ympäristöön ja teemme tietoisia valintoja vähentääksemme sitä. Emme katso vain vuositulosta vaan liiketoimintamme tulevaisuutta ja olemme sitoutuneet innovointiin ja laatuun. Olemme sataprosenttisesti mukana siirtymässä lineaarisesta liiketoimintamallista kiertotalouteen perustuvaan malliin.
Tämä valtava muutos edellyttää koko toimintaketjun panostusta niin, että saamme asiakkaamme ja toimittajamme mukaan keskusteluun.

Kestävät valintamme ja kiertotaloutta edistävät toimenpiteet

Uudenaikaisissa laboratorioissamme tehdään päivittäin tutkimustyötä etsien keinoja, joilla voimme tehdä ilmansuodattimistamme entistä tehokkaampia ja kestävämpiä. Kehitämme jatkuvasti myös uusia suodatinmateriaaleja ja suodatustekniikoita.

Kestävyys ja energiankulutus

AFPRO Filters on edelläkävijä A ja A+ merkittyjen suodatinten kehittämisessä, minkä ansiosta asiakkaamme voivat tehdä harkittuja ja kestäviä päätöksiä. Näitä suodattimia valitsemalla voidaan vähentää energiankulutusta merkittävästi ja siten myös hiilijalanjälkeä.

Olemme itse myös mahdollisimman säästeliäitä energian suhteen. Hyödynnämme aurinkoenergiaa ja uudenaikainen energiatehokas logistiikkakeskuksemme on kytketty paikallisen jätteenpolttolaitoksen hukkalämpöön. Tämän ansiosta energiankulutuksemme on laskenut 50%.

Kiertotalous

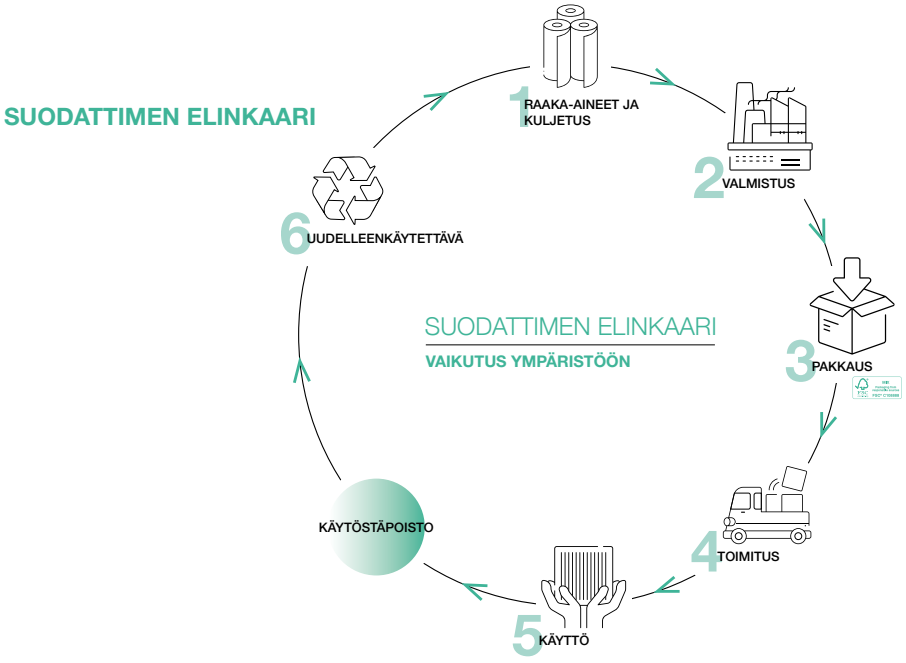
Käytämme suodatintemme valmistuksessa niin vähän muovia kuin mahdollista.
Siksi olemmekin siirtyneet lasikuituun ja pyrimme lopettamaan muovin käytön kokonaan. Lisäksi käytämme tarkoituksella alumiinikehyksiä. Toisin kuin muovi, jota monet valmistajat käyttävät, alumiini on sataprosenttisesti uudelleenkäytettävää ja kierrätettävää.

Suodattimen elinkaari

Voidaksemme tehdä kaikkein kestävimpiä valintoja siirtyessämme kohti täydellistä kiertotaloutta, olemme kartoittaneet suodatintemme elinkaaren. Arvioimme jokaisen vaiheen kohdalla, mitä voimme tehdä parantaaksemme kestävyyttä sekä kiertotaloutta.

SILVER | Top 15%
ecovadis
Sustainability Rating
JAN 2025

AFPRO FILTERS on saavuttanut hopeamitalin sekä saanut sertifikaatin EcoVadisin vastuullisuusluokituksesta, tunnustuksena työstä, jota olemme tehneet luodaksemme kestävämmän maailman. Tämä saavutus asettaa meidät parhaan 15 prosentin joukkoon yli 90 000:sta EcoVadisin arvioimasta yrityksestä. Olemme ylpeitä tästä saavutuksesta, mutta olemme myös päättäneet viedä kestävän kehityksen matkaamme entistäkin pidemmälle, tekemällä yhä innovatiivisempia ja sitoutuneempia toimia tehdäksemme maailmasta turvallisemman, terveellisemmän ja tuottavamman paikan.



Vaihe 1: Raaka-aineet ja kuljetus

Kun valitsemme tavarantoimittajia, ympäristövaikutus on tarkeä valintakriteeri ja sertifikaatit sekä työmenettelyt voivat saada ylivoimaisen painoarvon. Ostamme paikallista aina kun mahdollista ja valitsemme tehtaidemme läheisyydessä olevat tuotantolaitokset, jotta kuljetukset pysyisivät minimissä.
Myös lastaus lavoille ja kontteihin on suunniteltu millimetrin tarkkuudella, tilankäytön maksimoimiseksi.

Vaihe 2: Tuotantoprosessi

Olemme yksi harvoista ilmansuodatinvalmistajista, joilla on ISO 14001 -sertifiointi ja joka pyrkii jätteettömään liiketoimintaan. Saavutamme tämän, sekä paljon muuta, tekemällä sopimuksia toimittajiemme kanssa pakkausmateriaalien vähentämisestä. Lisäksi tuotantoprosessimme vertikaalisen integraation ansiosta pystymme vähentämään tuotantohävikin minimiin.

Kiinnitämme aina huomiota hävikin vähentämiseen tuotantoprosesseissamme. Näin olemme viime vuosina pystyneet minimoimaan merkittävästi ylijäämämateriaalia. Tämä johtuu osittain siitä, että olemme ottaneet käyttöön uusia koneita ja kehittyneitä ohjelmistoja, jolloin suunnittelu on älykkäämpää.

Vaihe 3: Pakkaukset

Käyttämämme pahvipakkaukset (FSC-sertifioidut) on valmistettu mittatilauksena ja niiden tarkoitus on vain suojata tuotteita kuljetuksen aikana, mutta niitä voidaan käyttää myös käytettyjen suodatinten pakkaamiseen ja hävittämiseen.

Voidaksemme optimoida pahvilaatikoiden mittatilausprosessin käytämme uudenaikaista konetta, joka valmistaa älykkäiden laskutoimitusten mukaan juuri oikean kokoisen pahvilaatikon pakattavan tuotteen perusteella. Tämä tuo säästöjä pahvi- ja kuljetusmäärissä, eikä turhia pakkaustäytteitä tarvita.

Vaihe 4: Toimitus

Pyrimme minimoimaan kuljetukset ja pyydämme asiakkaitamme ryhmittämään tilauksensa toimitusosoitteen mukaan aina, kuin vain mahdollista. Lastaamme lavat mahdollisimman tehokkaasti, jotta vältytään hukkatilalta. Käytämme myös hiilineutraalia kuljetusta niin paljon, kuin mahdollista. Jos se ei ole mahdollista, valitsemme kuljetukseen kuljetusautoja, jotka täyttävät Euro 6 -päästöstandardin vaatimukset.

Vaihe 5: Käyttö

Ilmansuodattimillamme varmistetaan, että sisäilma on terveellistä ja energiaa säästyy. Valitsemalla A+ tai A merkityn ePM1-suodattimen saavutetaan paras ilmanlaatu ja suurimmat energiasäästöt. Kaikki hyötyvät – sekä loppukäyttäjä että ympäristö.

Vaihe 6: Uudelleenkäyttö ja kierrätys

Suunnittelemme suodattimet parhaamme mukaan niin, että käytettävät raaka-aineet voidaan käyttää uudelleen mahdollisimman hyödyllisesti. Kiinnitämme suurta huomiota myös kierrätykseen kaikissa tuotantopaikoissamme. Lisäksi osallistumme aktiivisesti hankkeisiin, joissa lajitellut, käytetyt suodattimet ja pakkausmateriaalit noudetaan sekä toimitetaan hävitettäväksi. Näin myös asiakkaamme pystyvät vähentämään jätteen määrää.
Yhdessä määritämme seuraavat toimenpiteemme kohti kestävyyttä ja kiertotaloutta, siirtyessämme kohti täydellista kiertotaloutta vuoteen 2050 mennessa.

ENERGIANSÄÄSTÖ

Kaikki yritykset käyttävät jonkinlaista ilmastointia. Ilmastointi tuottaa puhdasta ilmaa ja terveellistä työympäristöä. Useimmat meistä eivät kuitenkaan tiedä, että ilmastointi kuluttaa paljon energiaa. Siksi AFPRO Filters investoi merkittävästi energiatehokkaiden ilmansuodattimien kehittämiseen. Energiatehokkaiden ilmansuodattimien valinta on yksinkertainen vaihtoehto ja voi säästää huomattavasti rahaa joka vuosi.

Energiankulutuksen osuus kaikista ilmansuodatuskustannuksista on 70 prosenttia. Kiinnittämällä huomiota asentamiesi ilmansuodattimien energiatehokkuuteen voit vähentää merkittävästi energiakustannuksiasi. Heikompilaatuisten suodattimien ostaminen voi olla halvempaa, mutta ne kuluttavat enemmän energiaa ja ne on vaihdettava tiheämmin.

AFPRO Filters pitää yhtenä tärkeimmistä tavoitteistaan valmistaa ilmansuodattimia, joiden painehäviö on pieni. Käytämme laadukkaita lasikuituja, joiden valmistuksessa hyödynnetään kerrostamistekniikkaa. Tämä vähentää merkittävästi suodattimien painehäviötä, mikä puolestaan vähentää energiankulutusta. Energiankäytön vähentäminen on keskeinen osa ympäristöä säästävää liiketoimintasuunnitelmaa.

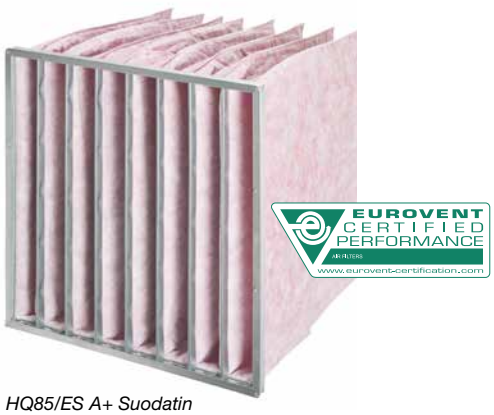
Ilmansuodatinta hankittaessa ostohintaa on verrattava energiakuluihin hupeneviin varoihin. Mitä pienempi painehäviö, sitä vähemmän kuluu energiaa ja sitä pienempiä ovat energialaskut. Siksi erittäin energiatehokas ilmansuodatin voi itse asiassa auttaa sinua säästämään paljon rahaa. Ammattilaisemme kertovat sinulle mielellään lisää ja laativat yksilöllisen säästölaskelman.

Energiamerkinnät

Kaikki pussisuodattimemme ovat saaneet energiamerkinnän. Sen ansiosta on helpompaa vertailla kaikkia saatavilla olevia suodattimia. Suodatin, jonka suodatuspinta-ala on pienempi ja jossa on vähemmän pusseja tai ne ovat lyhyempiä, saa matalamman energiamerkinnän ja käytännössä kuluttaa enemmän energiaa. Merkinnät osoittavat odotetun energiankulutuksen selkeästi.
Tämä on tärkeää, koska 70-80 prosenttia elinkaarikustannuksista syntyy energiankulutuksesta.

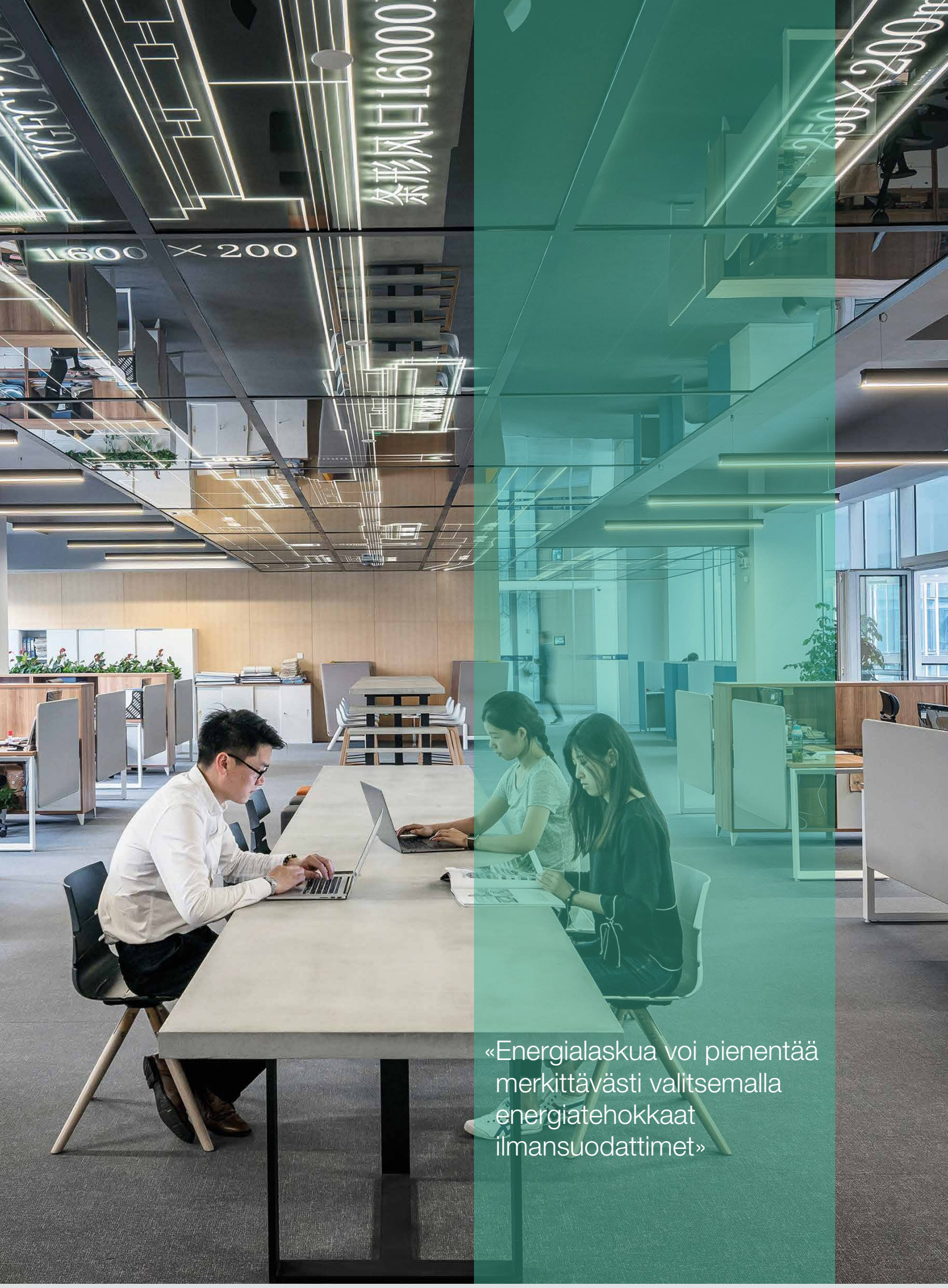
Elinkaarikustannusanalyysi

AFPRO Filters Laboratory haluaa auttaa asiakkaitaan tekemään tietoisesti ympäristöystävällisiä valintoja tarjoamalla heille asiakaskohtaisen elinkaarikustannusanalyysin. Elinkaarikustannusanalyysin laskeminen perustuu uusimpaan EU:n testausstandardiin ja Euroventin ohjeisiin. Laskemme helposti, miten paljon säästät investoimalla A+ suodattimiimme. Laskelmiemme tulosten avulla voit selvittää, mikä on paras suodatinvaihtoehto ja energiatehokkain ratkaisu yrityksesi ilmansuodatusjärjestelmään.



HQ85/ES A+ Suodatin

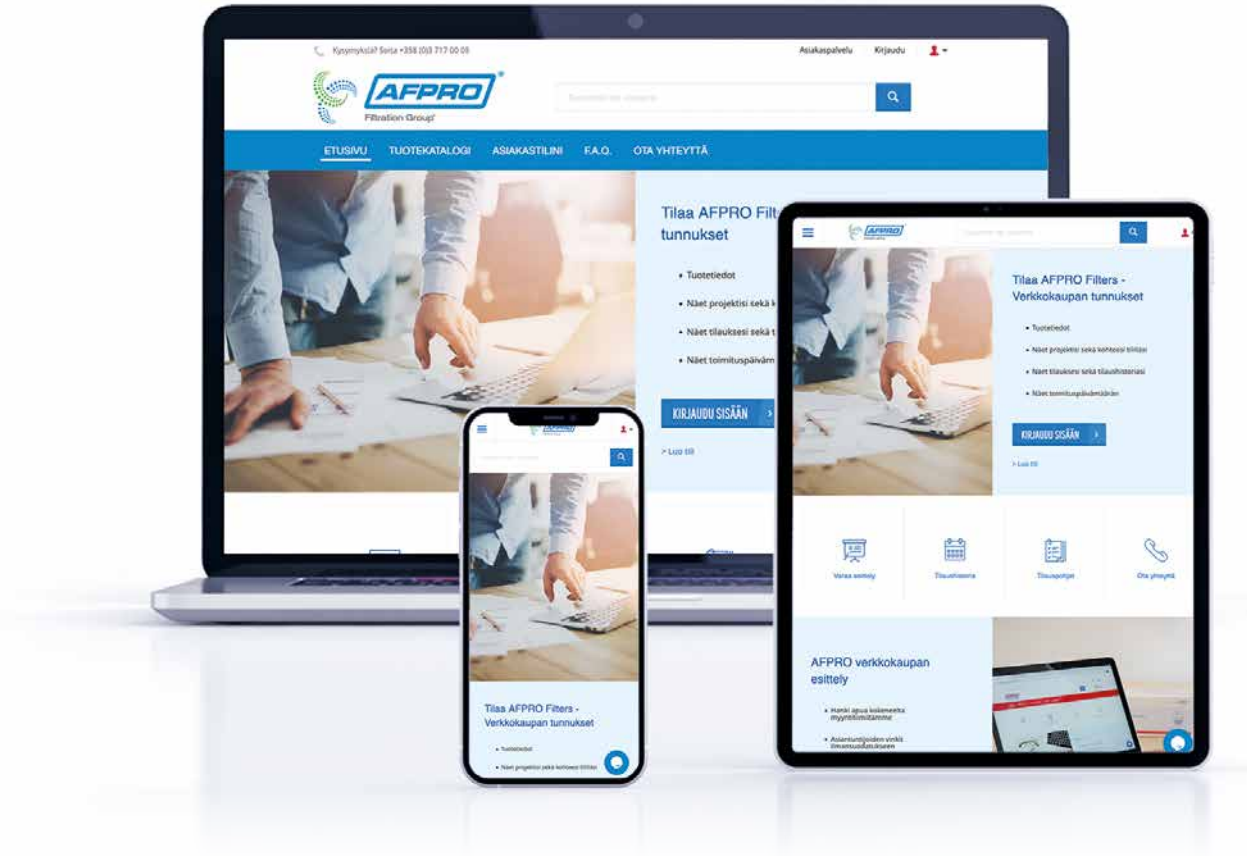
Neuvoja energian ja rahan säästämiseen



«Energialaskua voi pienentää merkittävästi valitsemalla energiatehokkaat ilmansuodattimet»

AFPRO VERKKOKAUPPA - ASIAKASTA VARTEN

AFPRO Online -palvelussa voit helposti kirjautua omalle asiakastilillesi ja tilata uudelleen aikaisemmin tilaamiasi tuotteita muutamalla napsautuksella. Etsi haluamasi tuotteet, tee tilaus ja kaikki tilaustiedot tulevat kätevästi esille.



Pääominaisuudet

- Saat henkilökohtaisen tilin ja voit tutustua helposti tuotteisiin sekä tilaustietoihin
- Voit selata koko tuotevalikoimaa ja valita tuotteen tilaukseen napsauttamalla tuotetta
- Voit määrittää käyttämäsi suodatusjärjestelmän tiedot, jotta ne muistetaan seuraavassa verkkokaupassa tekemässäsi tilauksessa
- Tarkista tilauksesi tila. Jos tilana on ”shipped” (lähetetty), tilauksesi on perillä 1-4 arkipäivässä
- Haluatko varmistaa jotakin? Mieti rauhassa. Kaikki antamasi tiedot tallennetaan verkkokaupassa, kunnes olet valmis jatkamaan tilaustasi
- Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä asiakaspalveluumme napsauttamalla ”Contact” (Ota yhteyttä)

Edut

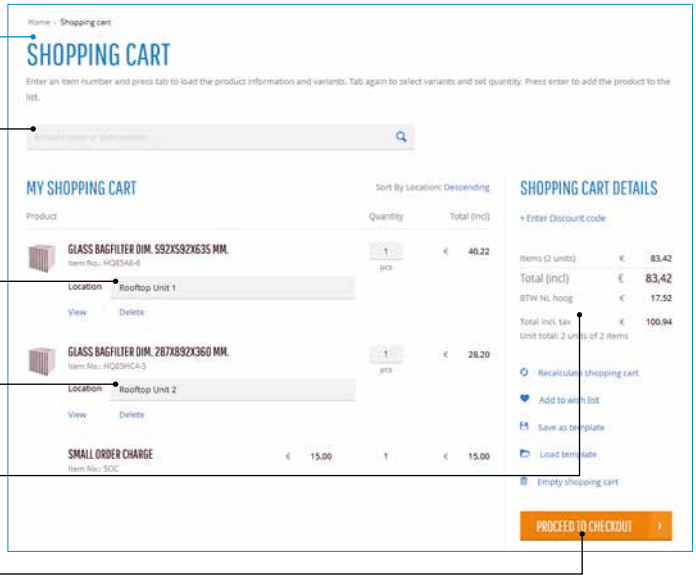
- Säästä aikaa
- Tee tilaus ja uudelleentilaus helposti
- Tarkastele laskujasi ja aiempia tilauksiasi
- Maksa turvallisesti ja helposti
- Tarkastele toimitustietoja

Luo nyt oma tilisi

- lähettämällä sähköpostia osoitteeseen myynti@afprofilters.com

Tutustu AFPRO verkkokauppaan

Ostoskori-sivu



Syötä haluamasi tuotekoodi

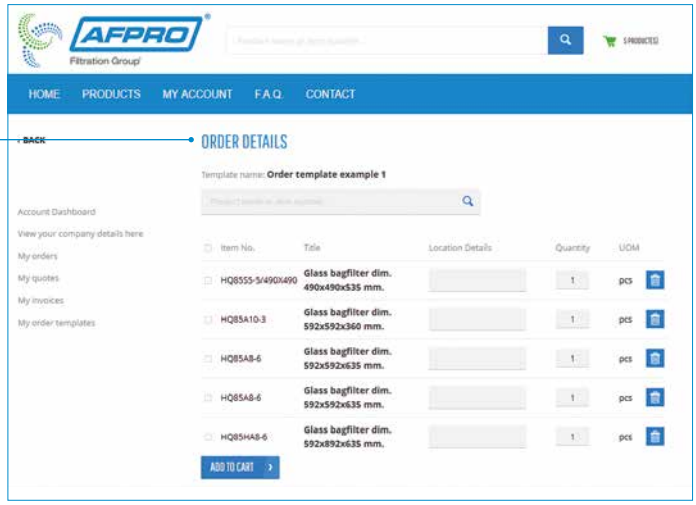
Etsi haluamaasi tuotetta

Anna kone-/kohdetiedot

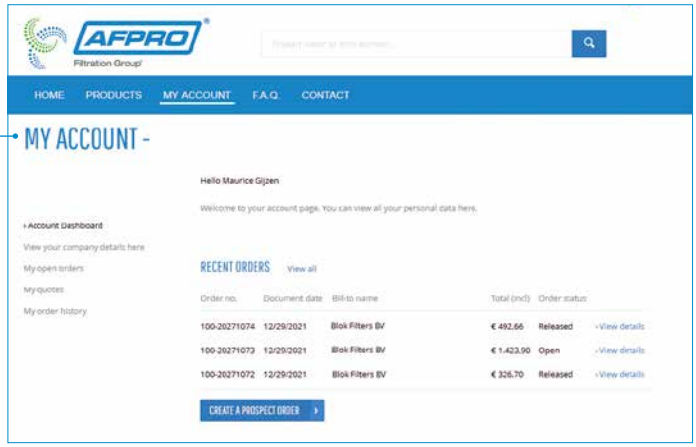
Tilaa helposti

Viimeistele tilauksesi yksinkertaisesti ja turvallisesti

Tilaustiedot-sivu



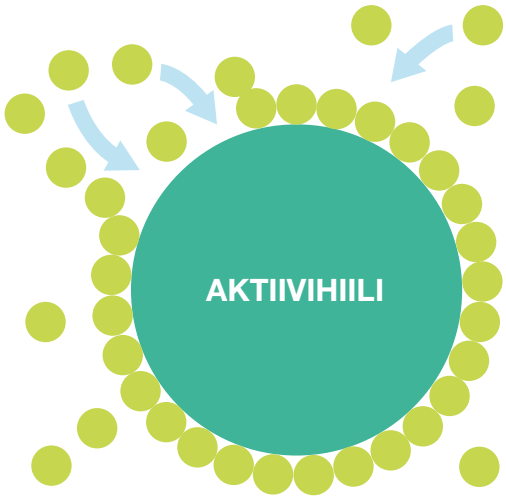
Oma tilini-sivu



ILMANSUODATUKSEN PERIAATTEET

Ilmansuodattimia on kahta perustyyppiä: kiinteiden aineiden ja kaasumaisten hiukkasten suodattimet. Molempien tavoitteena on vähentää ilmassa olevien hiukkasten pitoisuutta. Kaasumaiset hiukkaset voidaan suodattaa adsorption avulla. Tarkastellaan ilmiötä fysiikan lakien avulla.

KAASUMAISET HIUKKASET



Kaasumaisten hiukkasten suodattimet

Adsorptio saadaan aikaan molekyylien välillä vaikuttavien dispersiovoimien avulla. Niitä kutsutaan Londonin voimiksi tai Van der Waalsin voimiksi. Nämä sähkömagneettiset voimat muistuttavat aurinkokunnan planeettojen välisiä painovoimia.

Suodattimemme sisältävät aktiivihiiltä, joka kykenee poistamaan hiukkaset ilmasta sitomalla ne itseensä. Eri suodattimissa voidaan käyttää eri tyyppistä hiiltä käyttötarkoituksen mukaan. Lue lisää aktiivihiilisuodattimista sivulta 115.

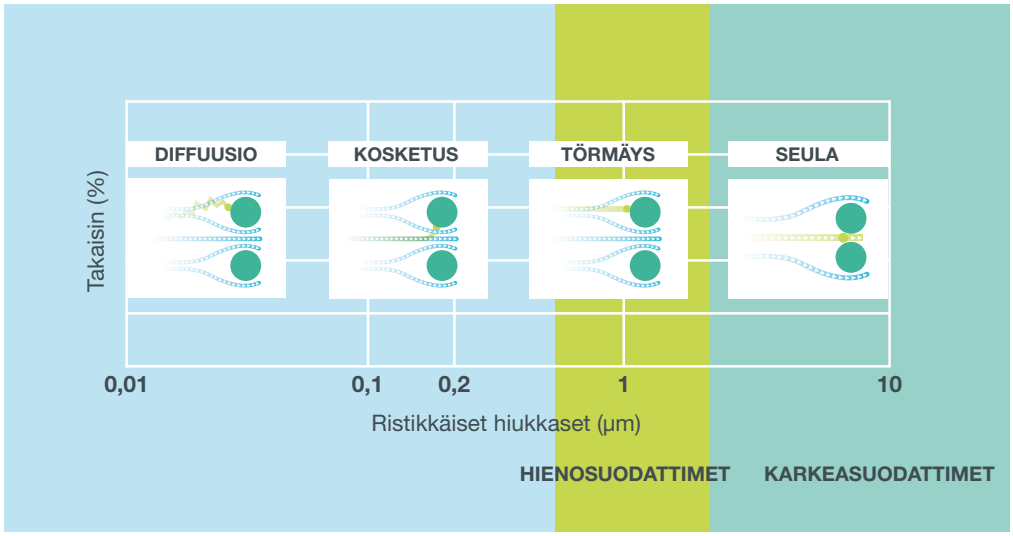
KIINTEÄT HIUKKASET

Taidokasta talteenottoa

Hiukkasten talteenottoon on neljä tapaa. Kukin hiukkastyyppi kulkeutuu ilmassa omalla tavallaan. Ne voivat myös reagoida eri tavalla toisiinsa tai kohtaamaansa suodatintyyppiin. Vaikutusten voimakkuus määräytyy hiukkaskoon, suodatinluokan ja suodattimen rakenteen yhdistelmän perusteella. Ilmansuodattimissa voidaan hyödyntää seuraavia ilmiöitä:

- Seulavaikutus
- Törmäysvaikutus
- Kosketusvaikutus
- Diffuusiovaikutus

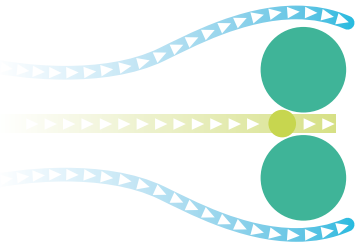
Lue lisää ilmansuodatuksen periaatteista



HIUKKASTEN TALTEENOTTOON NELJÄ TAPAA

Seulavaikutus

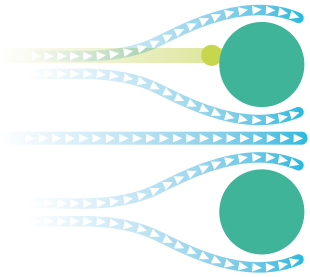
Ilmansuodattimissa hyödynnetään useimmiten seulavaikutusta. Seulavaikutuksen periaate on hyvin yksinkertainen: hiukkanen on suurempi kuin suodatinmateriaalin kuitujen välinen etäisyys, joten se jää suodattimeen.



SEULAVAIKUTUS

Törmäysvaikutus

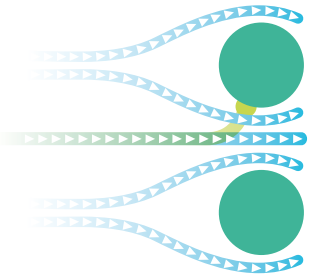
Tätä suodatusperiaatetta käytetään, kun hiukkasten massa on merkittävä. Hiukkaset tulevat suodattimeen suurella nopeudella, jolloin ne törmäävät suodatinmateriaalin kuituihin eivätkä massansa vuoksi jaksa kimmota siitä ilmavirtauksen mukana eteenpäin.



TÖRMÄYSVAIKUTUS

Kosketusvaikutus

Tässä suodatusperiaatteessa on ratkaisevaa, että hiukkaset kohdistavat toisiinsa vetovoimaa. Suuremmat suodatinmateriaalin kuidut vetävät puoleensa niitä pienempiä pölyhiukkasia. Kun hiukkaset on vedetty lähemmäs suodattimen kuituja, ne jäävät niihin kiinni.

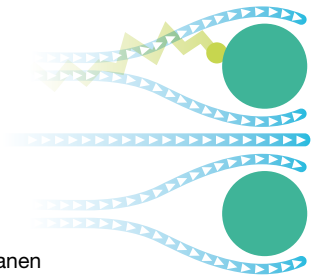


KOSKETUSVAIKUTUS

Diffuusiovaikutus

Varsinkin pienten hiukkasten liikeradat ovat usein satunnaisia. Tätä ilmiötä kutsutaan Brownin liikkeeksi. Hiukkasten liikerata voi siis poiketa ilmavirtauksen liikeradasta. Brownin liike lisää todennäköisyyttä, että hiukkanen osuu suodatinmateriaalin kuituihin.

Vaikutusten voimakkuus määräytyy hiukkaskoon, suodatinluokan ja suodattimen rakenteen yhdistelmän perusteella.



DIFFUUSIOVAIKUTUS

Suodatinkuitu Hiukkanen Ilmavirta kiertoradan hiukkanen

SUODATTIMIEN LUOKITUKSET JA LAATUTAKEET

Useimmilla loppukäyttäjistä ei ole aavistustakaan siitä, miten arvioida ilmansuodattimen laatua. Miten voit olla varma, että ostamasi tai harkitsemasi tuote sopii tarkoitukseensa?

Tarvitaan standardoitu takuu siitä, että suodatin todella tuottaa suunnitellun ilmanlaadun.
Siksi ilmansuodattimien luokitteluun on olemassa useita standardeja:

- ISO 16890* (aiemmin EN 779:2012 EU:ssa ja ASHRAE 52.2 Yhdysvalloissa) karkea- ja hienosuodattimille.
- EN1822:2019 HEPA- ja ULPA-suodattimille.

* ISO 16890 -standardi otettiin käyttöön vuoden 2016 lopussa. Lisätietoa ISO 16890 standardista on sivulla19.

Laita se testiin

Suodattimet testataan sekä omissa laboratorioissamme että riippumattomissa laboratorioissa. Vaatimustenmukaisuustestien aikana suodattimet altistetaan olosuhteille, jotka osoittavat tarkasti, miten ne suoriutuvat käytännössä. Asiakkaidemme kannalta on rauhoittavaa, että kaikki AFPRO Filtersin toimittamat tuotteet noudattavat ISO 16890- ja EN 1822:2019 -luokituksia. Lisäksi AFPRO Filters täyttää Euroventsertifiointiohjelman tiukat vaatimukset. Tämä takaa, että suodattimen todellinen suorituskyky vastaa annettuja teknisiä tietoja.
Lue lisää Eurovent-sertifioinnista sivulta 23.

Läpäisevin hiukkaskoko (MPPS)

Testeissä tärkeässä roolissa on MPPS erotusaste. MPPS on lyhenne sanoista ”Most Penetrating Particle Size”, ja se tarkoittaa läpäisevintä hiukkaskokoa. Tämä viittaa kaikkein vaikeimmin suodatettavien hiukkasten kokoon, joka on yleensä noin 0,1 - 0,2 mikrometriä (µm). Läpäisevin hiukkaskoko on määriteltävä ennen suodattimen testaamista. Taulukossa on yksityiskohtaista tietoa eurooppalaisista suodatinluokituksista.
AFPRO Filters toimittaa testisertifikaatin kaikkien HEPA- ja ULPA-suodattimien mukana. Voit olla varma, että toimitettu suodatin on oikeaa laatua. Suosittelemme kuitenkin validoimaan suodattimet asennuksen jälkeen sen varmistamiseksi, että ne eivät ole vahingoittuneet kuljetuksen tai asennuksen aikana.

SUODATTIMEN TESTILUOKITUKSEN VERTAILEVA YHTEENVETO

Hienosuodattimet

Normi	ISO 16890-STANDARDI			
Suodattimen luokka	ISO coarse	ePM10	ePM2,5	ePM1
Tehokkuus	< 50%	ISO ePM10 ≥ 50%	ISO ePM2,5 ≥ 50%	ISO ePM1 ≥ 50%
Suodattimen testaus	**Testausmenetelmä:** Suorituskykymittaukset suoritetaan 0,3–10 µm:n hiukkasilla Luokitukset viittaavat PM1:n, PM2.5:n, PM10:n **Tulokseen sähköstaattinen purkausmenetelmä:** Koko suodattimen tyhjentäminen IPA:n avulla (isopropyylialkoholi)			

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet

Normi	EN1822-STANDARDIT							
Suodattimen luokka	E10	E11	E12	H13	H14	U15	U16	U17
Tehokkuus * Kokonaisarvo (%)	85	95	99,5	99,95	99,995	99,9995	99,99995	99,999995
Suodattimen testaus	**Testaus sisältää:** MPPS-arvon määrittäminen tasaisella alustalla, paikallisen suodattimen hyötysuhde tietyllä MPPS:llä (vuotomittaus), MPPS-suodattimen kokonaishyötysuhde. Nämä testit on suoritettava H13 sekä sitä korkeamman luokitusen suodattimille ja testisertifikaatti täytyy toimittaa aina suodattimen mukana.							

ISO 16890-STANDARDI

ISO-standardeja käytetään palvelun tai tuotteen laadun varmistamiseksi suurimmassa osassa liiketoimintoja. ISO-standardi tarkoittaa, että palvelu tai tuote noudattaa yleisiä turvallisuus-, kestävyys- ja tehokkuusodotuksia.

Ilmansuodattimien vähimmäiserotusasteeseen perustuvan suodatinluokituksen mittaamisessa käytetään tällä hetkellä ISO 16890-standardia. Tämä tarkoittaa, että tuotteemme testataan hiukkasilla, joiden koko on 0,3-10 µm. Uusi standardi korvaa vanhan EN779-standardin, jossa testattiin vain enintään 0,4 µm:n kokoiset hiukkaset. ISO 16890-standardin ansiosta voimme kertoa, mitkä suodattimet suojaavat miltäkin pienhiukkasilta.

ISO 16890

ISO 16890 on taannut useiden pussisuodatintuotteiden jatkokehityksen.
AFPRO Filters on varmistanut suodatinmateriaalia parantamalla, että kaikki sen pussisuodattimet noudattavat uutta ISO 16890-standardia.
Koska AFPRO Filters valmistaa omat suodatinmateriaalinsa, parannus saatiin otettua käyttöön nopeasti ja uudet suodattimet olivat heti Eurovent-sertifioinnin vaatimusten mukaisia. Euroventin ilmansuodattimille tarkoitetun Certify-All-sertifiointiohjelman ansiosta asiakas voi olla varma AFPRO Filtersin suodattimien laadusta.

Miten suodattimet testataan?

Jotta voidaan selvittää, mitkä hiukkaset suodatin kerää ja mitä se ei kerää, suodatin testataan testiyksikössä. Testiyksikössä määritetään suodattimen erotusaste (Ei) standardoidun testiaineen avulla. Sen jälkeen suodatin asetetaan 24 tunniksi kaappiin, jonne ruiskutetaan isopropyylialkoholia (IPA). Sillä poistetaan staattisen sähkövarauksen vaikutus. Suodatin laitetaan takaisin testiyksikköön ja erotusaste mitataan uudelleen. *($E_{D,i}$)*.

Erotusaste mitataan seuraavissa luokissa:

- ePM1 0,3 - 1 micron
- ePM2,5 0,3 - 2,5 micron
- ePM10 0,3 - 10 micron

Keskimääräiseksi erotusasteeksi saadaan siten: $E_{A,i} = 0{,}5 \bullet (E_i + E_{D,i})$

ISO 16890-standardin mukainen luokitus

ISO 16890-standardissa ilmansuodattimet luokitellaan neljään ryhmään. Jotta suodatin kuuluu tiettyyn ryhmään, sen on kerättävä vähintään 50 prosenttia kyseisen hiukkaskoon hiukkasista. Jos suodatin kerää yli 50 prosenttia PM1-hiukkasista, se luokitellaan ISO ePM1-suodattimeksi. Jos suodatin kerää alle 50 prosenttia PM10-hiukkasista, se luokitellaan ISO Coarse suodattimeksi.

ISO ePM1	ePM1, ≥ 50%
ISO ePM2,5	ePM2,5, ≥ 50%
ISO ePM10	ePM10 ≥ 50%
ISO Coarse	ePM10 ≤ 50%, luokitus perustuu massaerotusasteen alkuarvoon

Erotus tehdään useista eri ryhmistä prosentuaaliseen tehokkuuteen perustuen. Pyöristämme tämän alaspäin lähimpään kymmeneen tai viiteen prosenttiin. Jos etsit suodatinta joka saa kiinni 60% kaikista 1 mikronia pienemmistä partikkeleista, valitse ePM1 60% suodatin. Jos 80% niistä partikkeleista täytyy pysäyttää, sitten ePM1 80% suodatin on oikea vaihtoehto.

Lue lisää ISO 16890-standardista

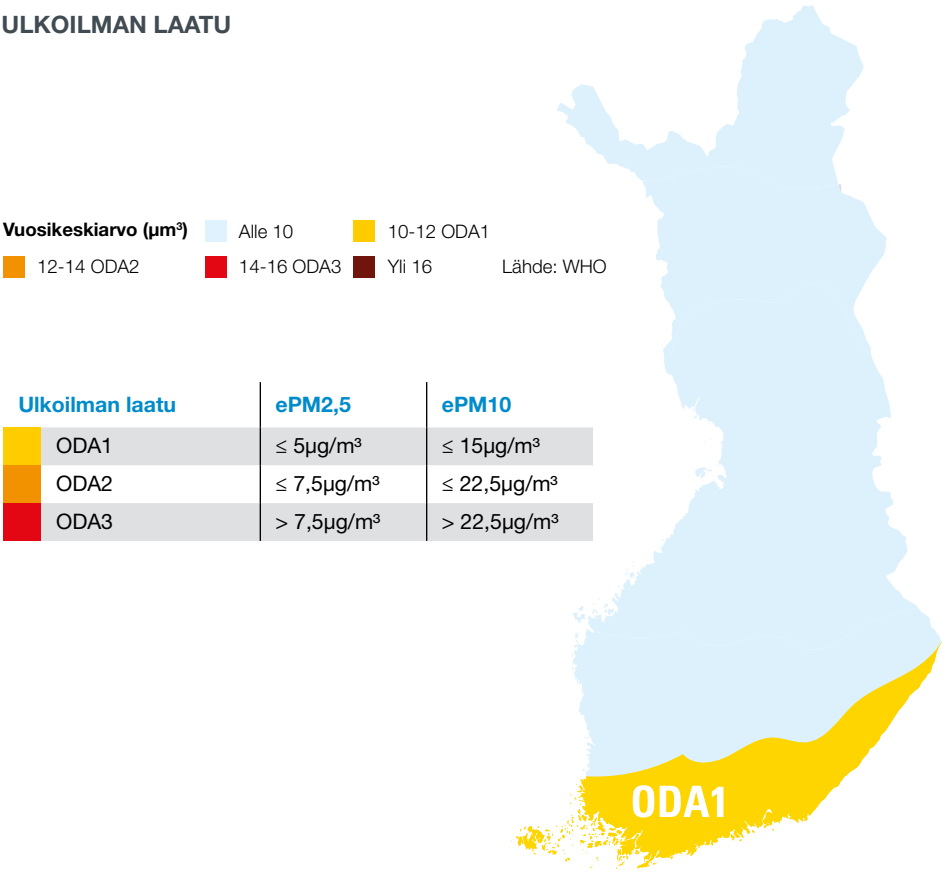
ISO 16890-STANDARDI

Jatkuu

Miten valitsen oikean suodattimen?

Eurovent on laatinut ohjeet ilmansuodattimien valintaan ISO 16890-standardin perusteella (suositus 4/23-2022). Jäljempänä olevasta taulukosta käy ilmi, miten eri suodatinluokat suhteutuvat ulkoilman laatuun sekä toivottuun tuloilman luokitukseen. Kuhunkin julkiseen tilaan tai työpaikkaan on saatavilla suodatin, joka soveltuu tilan erityistarpeisiin.

ULKOILMAN LAATU



Ulkoilman laatu	ePM2,5	ePM10
ODA1	≤ 5µg/m³	≤ 15µg/m³
ODA2	≤ 7,5µg/m³	≤ 22,5µg/m³
ODA3	> 7,5µg/m³	> 22,5µg/m³

ISO 16890-STANDARDI

Jatkuu

Ulkoilman laatu	ePM1 SUP1*	ePM1 SUP2*	ePM2,5 SUP3**	ePM10 SUP4	ePM10 SUP5
ODA1	70%	50%	50%	50%	50%
ODA2	80%	70%	70%	80%	50%
ODA3	90%	80%	80%	90%	80%
	Teolliset käyttökohteet, joissa on korkeat hygieniavaatimukset, esim.	**Jatkuvaan oleskeluun tarkoitetut tilat, esim.**	**Tilapäiseen oleskeluun tarkoitetut tilat, esim.**	**Lyhytaikaiseen oleskeluun tarkoitetut tilat, esim.**	**Tilat, joissa ei oleskella, esim.**
	• Sairaalat • Lääketeollisuus • Elektroniikkateollisuus • Puhdastilojen tuloilma	• Päiväkodit • Toimistot • Hotellit • Asuinrakennukset • Kokoustilat • Näyttelytilat • Konferenssitilat • Teatterit • Elokuvateatterit • Konserttisalit	• Varastot • Ostoskeskukset • Pesutilat • Palvelinhuoneet • Kopiointihuoneet	• WC-tilat • Varastokomerot • Portaikot	• Jätehuoneet • Datakeskukset • Maanalaiset pysäköintitilat
		Teolliset käyttökohteet, joissa on keskitason hygieniavaatimukset, esim.	**Teolliset käyttökohteet, joissa on perustason hygieniavaatimukset, esim.**	**Teolliset käyttökohteet, joissa ei ole hygieniavaatimuksia, esim.**	**Raskaan teollisuuden tuotantotilat, esim.**
		• Elintarvike- ja juomateollisuus	• Elintarvike- ja juomateollisuus, jossa perustason hygieniavaatimukset	• Autoteollisuuden yleiset tuotantotilat industry	• Terästehtaat • Sulattamot • Hitsaamot

Tuloilma (SUP) = käsiteltyyn huoneeseen tuleva ilmavirtaus tai järjestelmään käsittelyn jälkeen tuleva ilma

* Suodatuksen vähimmäisvaatimukset ISO ePM1 50% | ** Suodatuksen vähimmäisvaatimukset ISO ePM2,5 50%

Ulkoilma

ODA1

- PM2,5 ≤ 5µg/m³ ja PM10 ≤ 15µg/m³
- Vain tilapäisesti pölyinen ulkoilma
- Pätee tilanteissa, joissa WHO:n pienhiukkasia koskevat raja-arvot eivät ylity

ODA2

- PM2,5 ≤ 7,5µg/m³ ja PM10 ≤ 22,5µg/m³
- Ulkoilma, jossa on korkea pienhiukkasten pitoisuus
- Pätee tilanteissa, joissa WHO:n pienhiukkasia koskevat raja-arvot ylittyvät 1,5-kertaisesti

ODA3

- PM2,5> 7,5µg/m³ ja PM10> 22,5µg/m³
- Ulkoilma, jossa on korkea pienhiukkasten pitoisuus
- Pätee tilanteissa, joissa WHO:n pienhiukkasia koskevat raja-arvot ylittyvät yli 1,5-kertaisesti

Tuloilma

SUP1

- PM2,5 ≤ 1,25µg/m³ ja PM10 ≤ 3,75µg/m³
- Tilat, joissa on korkeat hygieniavaatimukset, esim. sairaalat, lääkeyritykset, optinen- ja elektroniikkateollisuus sekä puhdastilat

SUP2

- PM2,5 ≤ 2,5µg/m³ ja PM10 ≤ 7,5µg/m³
- Säännölliseen tai jatkuvaan oleskeluun tarkoitetut tilat, esim. koulut ja päiväkodit, toimistot, hotellit, asuinrakennukset, kokoustilat, näyttelytilat, konferenssisalit, teatterit, elokuvateatterit sekä konserttisalit

SUP3

- PM2,5 ≤ 3,75µg/m³ ja PM10 ≤ 11,25µg/m³
- Tilapäiseen oleskeluun tarkoitetut tilat, esim. varastorakennukset, ostoskeskukset, pyykkituvat sekä palvelin- ja kopiointihuoneet

SUP4

- PM2,5 ≤ 5µg/m³ ja PM10 ≤ 15µg/m³
- Lyhytaikaiseen oleskeluun tarkoitetut tilat, esim. varastohuoneet, WC-tilat ja portaikot

SUP5

- PM2,5 ≤ 7,5µg/m³ ja PM10 ≤ 22,5µg/m³
- Tilat, joissa ei oleskella, esim. autotallit, datakeskukset ja maanalaiset parkkihallit

ISO 16890-STANDARDI

Jatkuu

	ISO Coarse	ePM10	ePM2,5	ePM1
95%				
90%				
85%				HQ98
80%				HPQ-98, CP/CPMC-F9, HPQ-98/ES
75%				
70%				
65%				
60%				HQ85, PXL, DS-F7-V12, HPQ-85/ES
55%				HPQ-85, CP/CPMC-F7, CP/CPMC-F7/HC
50%				ECO70

	ISO Coarse	ePM10	ePM2,5	ePM1
95%				
90%				
85%				
80%				
75%				
70%			LSB80, PQL	
65%				
60%				
55%			HPQ-65, CP-M6	
50%			HQ65	

	ISO Coarse	ePM10	ePM2,5	ePM1
95%				
90%				
85%		HPQ-AK-85		
80%		PML, DS-F7-V02,		
75%		CP/CPMC-M5, PGL, RMP55		
70%		LSB60/HSB65, HD85, DS-M6+, RP85		
65%				
60%		DS-M6, HPQ-AK-60, PlusAir-M6		
55%		PFL, PTL		
50%		APMC-PM10 PFS, PlusAir-M5, DS-M5, F360/560		

	ISO Coarse	ePM10	ePM2,5	ePM1
95%	HD65, RP55			
90%	HD55			
85%	DS-G4			
80%	HSB55, HPQ-AK			
75%				
70%	PlusAir-G4, HSB35, T15/500, APMC, AERO, FP, APKK, DF500, HD35, APAK, AQUA, ECO-V, RB35			
65%				
60%	NA45, RP35			
55%				
50%	GP-2", DF250, PST290, PST640, T15/150, NA23			
40%				
30%	DF150, NA11, GP-1"			

EUROVENT-ENERGIAMERKINNÄT

1. tammikuuta 2019 Eurovent esitteli uuden energiatehokkuusluokituksen, joka perustuu ISO 16890-standardiin. Tämän uuden standardin perusteella on mahdollista verrata paremmin ilmansuodattimien energiankulutusta.

Energiamerkinnät

Kaikki pussisuodattimemme ovat saaneet Euroventin energiamerkinnän. Sen ansiosta on helpompaa vertailla kaikkia saatavilla olevia suodattimia. Suodatin, jonka suodatuspinta-ala on pienempi, eli jossa on vähemmän pusseja tai ne ovat lyhyempiä, saa matalamman energiamerkinnän ja käytännössä kuluttaa enemmän energiaa. Merkinnät osoittavat odotetun energiankulutuksen selkeästi. Tämä on tärkeää, koska 70-80 prosenttia elinkaarikustannuksista syntyy energiankulutuksesta.

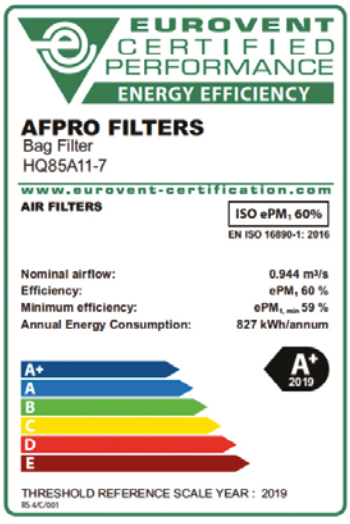
Alla olevaa kaavaa käytetään vuotuisen energiankulutuksen laskemiseen:

W = (Qv) Δp ·t)/(η ·1000)
W = vuotuinen energiankulutus (kWh / vuosi)
Qv = ilmavirta (m³/s)
Δp = keskimääräinen painehäviö (Pa)
t = vuosityöaika (tunteina)
η = tuulettimen hyötysuhde (%)

Eurovent käyttää tässä kaavassa useita vakioita. Ilmavirta on 0,944 m³/s, käyttötuntien määrä on 6000 ja puhaltimen hyötysuhde on asetettu 50%:iin. Ainoa muuttuja on keskimääräinen painehäviö.

Kaavan tulos määrittää suodattimen energiatehokkuuden. Mitä pienempi kWh, sitä pienempi energiankulutus. Mitä pienempi energiankulutus, sitä parempi energiamerkki.

KUNKIN SUODATINLUOKAN ENERGIATEHOKKUUSLUOKKIEN RAJAT EN ISO 16890:2016 MUKAISESTI MITATTUNA NOPEUDELLA 0,944 M³/S



AEC w kWh/y ePM1	A+	A	B	C	D	E
50 ja 55%	800	900	1050	1400	2000	> 2000
60 ja 65%	850	950	1100	1450	2050	> 2050
70 ja 75%	950	1100	1250	1550	2150	> 2150
80 ja 85%	1050	1250	1450	1800	2400	> 2400
>90%	1200	1400	1550	1900	2500	> 2500
AEC w kWh/y ePM2,5	A+	A	B	C	D	E
50 ja 55%	700	800	950	1300	1900	> 1900
60 ja 65%	750	850	1000	1350	1950	> 1950
70 ja 75%	800	900	1050	1400	2000	> 2000
80 ja 85%	900	1000	1200	1500	2100	> 2100
>90%	1000	1100	1300	1600	2200	> 2200
AEC w kWh/y ePM10	A+	A	B	C	D	E
50 ja 55%	450	550	650	750	1100	> 1100
60 ja 65%	500	600	700	850	1200	> 1200
70 ja 75%	600	700	800	900	1300	> 1300
80 ja 85%	700	800	900	1000	1400	> 1400
>90%	800	900	1050	1400	1500	> 1500

AEC = Vuotuinen energiankulutus

LASIKUIDUN EDUT

Uuden sukupolven lasikuitupussisuodattimissa olemme yhdistäneet synteettisten suodattimien ja lasikuitusuodattimien edut. AFPRO Filters on asettanut uuden standardin.

Lasikuitu on looginen valinta

Jotta suodattimet voisi suunnitella pienhiukkasia poistaviksi, oli siirtyminen lasikuituun ilmeinen askel. Lasikuidulla on monia etuja synteettisiin materiaaleihin verrattuna:

- Suuri pölynpitokyky
- Hyvä lämmönkestävyys
- Erinomainen suorituskyky
- Paras suoja pienhiukkasia vastaan

AFPRO Filters on ainoa ilmansuodattimien valmistaja maailmassa, joka valmistaa oman lasikuitumateriaalinsa.

Ainutlaatuinen esikerros

Lasikuitusuodattimissamme on ylimääräinen suojakerros, ns. esikerros. Tämä esikerros tekee suodattimesta vieläkin tehokkaamman, mahdollistaa suodattimen asennuksen ilman kosketusta lasikuitujen kanssa ja estää kuitujen löystymisen. Lisäetu on näiden suodattimien pidempi käyttöikä. Materiaalin toiminnan on testannut ja sertifioinut VDI (Verein Deutscher Ingenieure).

Laaja tuotevalikoima

AFPRO Filters tarjoaa laajan valikoiman lasikuitumateriaaleja. Materiaali on valmistettu suodatusmateriaalista sekä esikerroksesta, joka käyttökohteesta riippuen voi olla valmistettu muovista tai lasikuidusta.

Energiansäästö

Kun verrataan samaa mallia mitoiltaan, taskujen lukumäärältä, ISO-luokitukselta jne., Lasikuitumateriaalilla on yleensä parempi energiatehokkuus kuin synteettisellä materiaalilla.

Lataa sertifikaatti

LASIKUITU

«AFPRO Filters on ainoa ilmansuodatinvalmistaja maailmassa, joka valmistaa oman lasikuitumateriaalinsa»

«On hyvä tietää, että kaikki AFPRO Filtersin tuotteet täyttävät ISO 16890- ja EN 1822:2019 -standardien vaatimukset»

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET EN1822:2019 MUKAISESTI

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet on luokiteltu Euroopassa standardin EN1822 mukaan. Se oli ensimmäinen standardi, jonka tarkoituksena oli määrittää suodatinluokittelujärjestelmä korkean tehokkuuden suodattimille suodatusprosessin teorian perusteella.

EN1822-standardi määrittelee 3 luokkaa:

- Ryhmä E: EPA-suodattimet (tehokkaat ilmansuodattimet)
- Ryhmä H: HEPA-suodattimet (korkean tehokkuuden ilmansuodattimet)
- Ryhmä U: ULPA-suodattimet (erittäin matalan tunkeuman ilmansuodattimet)

Luokitus

Korkean hyötysuhteen ilmansuodattimet ovat ilmansuodattimia, jotka estävät vähintään 85% eniten tunkeutuvista hiukkasista (MPPS). Käytännössä nämä ovat hiukkasia, joiden halkaisija on 0,1–0,3 µm. Luokittelu osoittaa, mikä prosenttiosuus MTrP-hiukkasista säilyy. Se vaihtelee >85%:sta (luokka E10) >99,999995 %:iin (luokka U17).

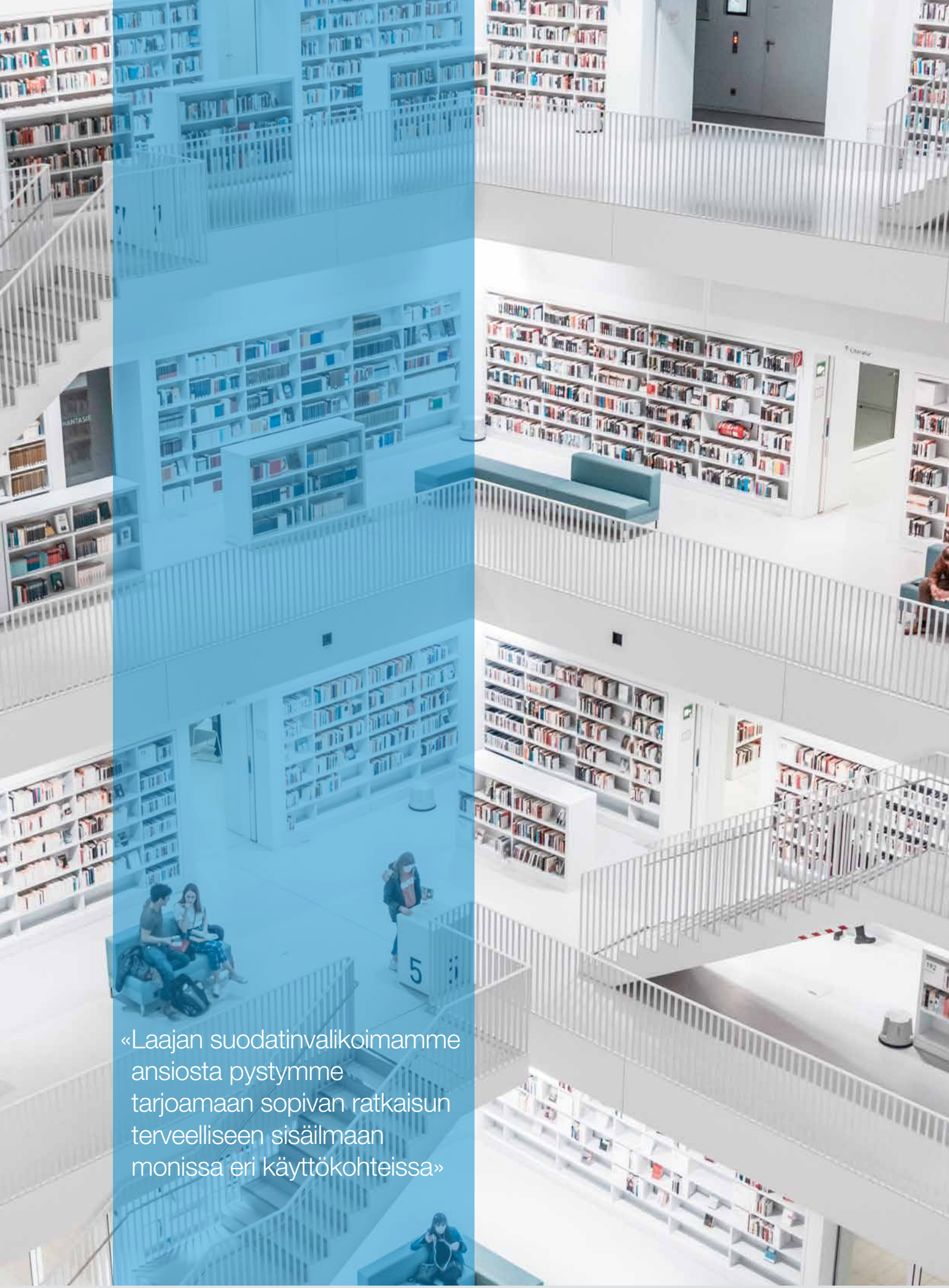
Käyttötarkoitus

Korkean tehokkuuden ilmansuodattimet käytetään huoneissa, joissa ilmanlaadun vaatimukset ovat erittäin korkeat. Esimerkkejä ovat puhdastilat, ilmailu, lääketeollisuus, leikkaussalit, karanteeniyksiköt ja sairaalat. Korkean tehokkuuden ilmansuodattimien käyttö on pakollista myös asbestin poistossa.

EPA, HEPA JA ULPA SUODATTIMET

	Kokonaisarvo MPPS[1]		Paikallinen arvo MPPS[1]	
Suodatinluokka	Suorituskyky (%)	Tunkeuma (%)	Suorituskyky (%)	Tunkeuma (%)
E10	85	15	-	-
E11	95	5	-	-
E12	99,5	0,5	-	-
H13	99,95	0,05	99,75	0,25
H14	99,995	0,005	99,975	0,025
U15	99,9995	0,0005	99,9975	0,0025
U16	99,99995	0,00005	99,99975	0,00025
U17	99,999995	0,000005	99,9999	0,0001

[1] MPPS: Läpäisevin hiukkaskoko. Toisin sanoen MPPS on vaikein hiukkaskoko pysäyttää. Suodattimista ja ilman virtausnopeudesta riippuen MPPS sijoittuu 0.1-0.2 µm välille.



«Laajan suodatinvalikoimamme ansiosta pystymme tarjoamaan sopivan ratkaisun terveelliseen sisäilmaan monissa eri käyttökohteissa»

SISÄLLYSLUETTELO - SUODATTIMET

ISO Coarse
ePM10
ePM2.5
ePM1

Pussisuodattimet

HQ55 sarja	33
HQ65 sarja	35
HQ85 sarja	37
HQ98 sarja	41
HSB35 sarja	42
HS35 sarja	43
HSB55 sarja	44
PLUSAIR Tuotesarja	45
PLUSAIR Tuotesarja	46
DROP SAFE jäykkäpussisuodatin sarja	47

ISO Coarse
ePM10
ePM2.5
ePM1
E10
E11
E12
H13

Kompaktisuodattimet

HPQ sarja	50
HPQ-ECO sarja	51
CS sarja	52
CS-H13 sarja	53
CS-XL sarja	54
HPQ-135G sarja	55

ISO Coarse
ePM10
ePM2.5
ePM1

Paneelisuodattimet

Fancoil (rautalanka)	58
NA Paneeli	59
GP Paneeli	60
APMC Paneeli	61
AERO Paneeli	62
FP Paneeli	63
APKK Paneeli	64
AQUA Paneeli	65
CP Paneeli	66
CPMC Paneeli	67

E10
E11
E12
H13
H14
U15

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet / Turbulenttiset suodattimet

HPM sarja	74
HVG/HCG sarja	76
HCS/HVS sarja	78
HPG sarja	80

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet / Laminaariset HEPA-suodattimet

HLA-E sarja	84
HLA-G sarja	86
HLA-I sarja	88
HLA-Q sarja	90
HLA-J sarja	92
HLA-H sarja	94
HPA-E sarja Korkea virtaus	96
HPA-Q sarja Korkea virtaus	97
HPA-L sarja Korkea virtaus	98
PB sarja	100

Suodatinkotelot

HL-HD	104
SF-CH	107

ISO Coarse
ePM10

Aktiivihiilisuodattimet

Hiilisylinteri	116
AC12	117
Aktiivihiilipaneeli	118
HPQ-AK sarja	119

ISO Coarse

Suodatinmateriaalit

Synteettinen materiaali	121

Asennuskehykset

HF Pussisuodattimet	124
HF Korkean tehokkuuden ilmansuodattimet	125
HF Aktiivihiili	126

«Terveellisempi sisäilma ja pienempi energiankulutus toimivat rinnakkain»

PUSSISUODATTIMET

AFPRO Filtersin pussisuodattimia käytetään muun muassa ilmastointijärjestelmissä esi- tai hienosuodattimina. Suodattimia on saatavilla ISO 16890-standardin mukaisissa suodatinluokissa ISO Coarse, ePM10, ePM2,5 ja ePM1. Kaikilla suodattimilla on EUROVENT-sertifiointi. Polymeeri- ja lasikuituvalmisteiset suodatinmateriaalit kootaan vankkatekoiseen teräs- tai alumiinikehykseen.

Edut

- Suuri suodatuspinta-ala
- Suodatinpussien ainutlaatuinen rakenne ja avautuminen
- Erinomainen pölynsidontakyky laadukkaiden suodatinmateriaalien ansiosta
- Pitkä suodattimen käyttöikä
- Pieni energiankulutus
- EN15805 standardin mukainen mitoitus
- Ei korroosiota
- Helppo jätteenkäsittely

Rakenne

Pussisuodattimet valmistetaan niin, että niiden ainutlaatuinen rakenne tuottaa pienimmän mahdollisen ilmanvastuksen. Erilliset pussit yhdistetään alumiini- tai teräskehykseen. Suodattimet kestävät enintään 70 celsiusasteen lämpötilan ja 95 prosentin suhteellisen kosteuden.

Käyttötarkoitus

Pussisuodattimet käytetään ilmastointiyksiköissä ja -järjestelmissä, teollisuuden järjestelmissä ja puhdastilojen esisuodattimina ja lääketeollisuudessa.

HQ-sarja soveltuu alueille, joilla on paljon pienhiukkasia

- HQ-pussisuodattimien suodatinmateriaali koostuu uuden kuitusukupolven erittäin hienojakoisista kuiduista. Materiaali pinnoitetaan tiiviillä kalvolla, joka estää kuitujen liikkumisen paikaltaan.
- HQ-sarjan tuotteet ovat saaneet parhaan energialuokituksen (A+).

Tutustu pussisuodatinvalikoimaamme

PUSSISUODATTIMIEN HAKEMISTO

Tuotekoodien selitykset

HQ85	A	10	6
1	2	3	4

Pussisuodattimien hakemisto

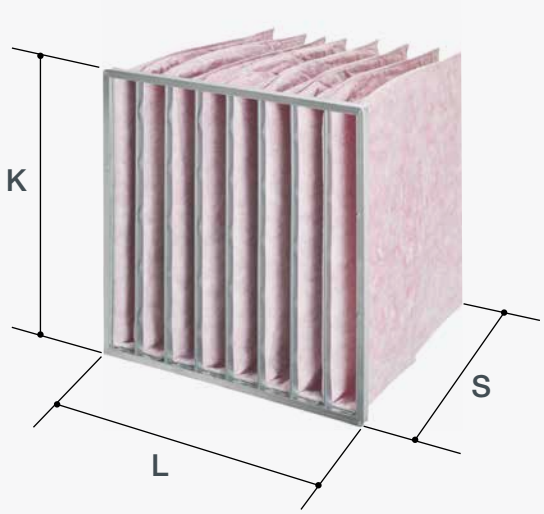
1 **Tyyppi**
Esimerkki:
HQ85

2 **Mitat leveys x korkeus**
A = 592x592 mm
B = 490x592 mm*
C = 287x592 mm*
HA = 592x890 mm
HB = 490x890 mm
HC = 287x890 mm
CC = 287x287 mm

3 **Pussien määrä**
Esimerkki HQ85A**10**-6
4 = 4 taskua
5 = 5 taskua
6 = 6 taskua
8 = 8 taskua
10 = 10 taskua
12 = 12 taskua

4 **Pussien syvyydet**
Esimerkki HQ85A10-**6**
3 = 360 mm
5 = 535 mm
6 = 635 mm
7 = 670 mm

*/90 = Tämä lisätään koodin perään jos kyseessä on B- tai C-koon vaakamalli, eli 592x490 tai 592x287.



PUSSISUODATTIMET

HQ55 sarja

ePM10

Tekniset tiedot

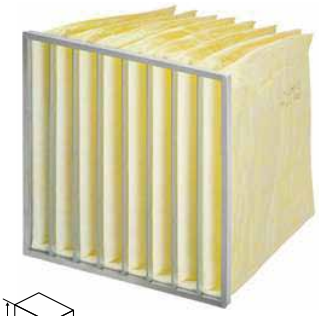
Käyttötarkoitus: Hienosuodatin, ilmastointi, teollisuus
Kehys: Galvanoitu teräs/alumiini
Erottimet: Ompelulanka
Sidosaine: -
Suodatinmateriaali: Lasikuitu
Tiiviste: Valinnaisena saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ePM10
Suurin loppupainehäviö: 450Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Kevyt kehys
- Suuri pölynpidätyskyky
- Erotusaste ei heikkene
- Hyvä energiatehokkuus
- Suojaava esikerros
- Ei kuidun irtoamista

Valinnaiset ominaisuudet

- ATEX



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	# Taskua	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
HQ55A6-3	592x592x360	ePM10 70%	6	2,6	3400	135	2	609x144x607	E
HQ55C6-3/90	592x287x360	ePM10 70%	6	1,3	1700	135	4	609x144x607	E
HQ55A6-5	592x592x535	ePM10 70%	6	3,8	3400	85	2	609x183x607	D
HQ55C6-5/90	592x287x535	ePM10 70%	6	1,9	1700	85	4	609x183x607	D
HQ55A6-6	592x592x635	ePM10 70%	6	4,6	3400	75	2	609x183x607	D
HQ55B5-6	490x592x635	ePM10 70%	5	3,8	2800	75	2	609x183x607	D
HQ55B6-6/90	592x490x635	ePM10 70%	6	3,8	2800	75	2	609x183x607	D
HQ55C3-6	287x592x635	ePM10 70%	3	2,3	1700	75	4	609x183x607	D
HQ55C6-6/90	592x287x635	ePM10 70%	6	2,2	1700	75	4	609x183x607	D
HQ55HA6-6	592x890x635	ePM10 70%	6	6,8	5100	75	2	909x183x607	D
HQ55HB5-6	490x890x635	ePM10 70%	5	5,7	4000	75	2	909x183x607	D
HQ55HC3-6	287x890x635	ePM10 70%	3	3,4	2500	75	4	909x183x607	D
HQ55A8-3	592x592x360	ePM10 70%	8	3,4	3400	90	2	609x144x607	E
HQ55B6-3	490x592x360	ePM10 70%	6	2,5	2800	90	2	609x144x607	E
HQ55B8-3/90	592x490x360	ePM10 70%	8	2,8	2800	90	2	609x144x607	E
HQ55C4-3	287x592x360	ePM10 70%	4	1,7	1700	90	4	609x144x607	E
HQ55C8-3/90	592x287x360	ePM10 70%	8	1,6	1700	90	4	609x144x607	E
HQ55CC4-3	287x287x360	ePM10 70%	4	0,8	800	90	8	609x144x607	E
HQ55HA8-3	592x890x360	ePM10 70%	8	5,1	5100	90	2	909x144x607	E
HQ55HB6-3	490x890x360	ePM10 70%	6	3,8	4000	90	2	909x144x607	E
HQ55HC4-3	287x890x360	ePM10 70%	4	2,5	2500	90	4	909x144x607	E
HQ55A8-5	592x592x535	ePM10 70%	8	5,0	3400	80	2	609x183x607	D
HQ55B6-5	490x592x535	ePM10 70%	6	3,8	2800	80	2	609x183x607	D
HQ55B8-5/90	592x490x535	ePM10 70%	8	4,1	2800	80	2	609x183x607	D
HQ55C4-5	287x592x535	ePM10 70%	4	2,5	1700	80	4	609x183x607	D
HQ55C8-5/90	592x287x535	ePM10 70%	8	2,4	1700	80	4	609x183x607	D
HQ55CC4-5	287x287x535	ePM10 70%	4	1,2	800	80	8	609x183x607	D
HQ55HA8-5	592x890x535	ePM10 70%	8	7,6	5100	80	2	909x183x607	D
HQ55HB6-5	490x890x535	ePM10 70%	6	5,7	4000	80	2	909x183x607	D
HQ55HC4-5	287x890x535	ePM10 70%	4	3,8	2500	80	4	909x183x607	D
HQ55A8-6	592x592x635	ePM10 70%	8	6,0	3400	70	2	609x183x607	C
HQ55B6-6	490x592x635	ePM10 70%	6	4,5	2800	70	2	609x183x607	C
HQ55B8-6/90	592x490x635	ePM10 70%	8	4,9	2800	70	2	609x183x607	C
HQ55C4-6	287x592x635	ePM10 70%	4	3,0	1700	70	4	609x183x607	C
HQ55C8-6/90	592x287x635	ePM10 70%	8	2,9	1700	70	4	609x183x607	C
HQ55CC4-6	287x287x635	ePM10 70%	4	1,4	800	70	8	609x183x607	C
HQ55HA8-6	592x890x635	ePM10 70%	8	9,0	5100	70	2	909x183x607	C
HQ55HB6-6	490x890x635	ePM10 70%	6	6,8	4000	70	2	909x183x607	C

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

PUSSISUODATTIMET

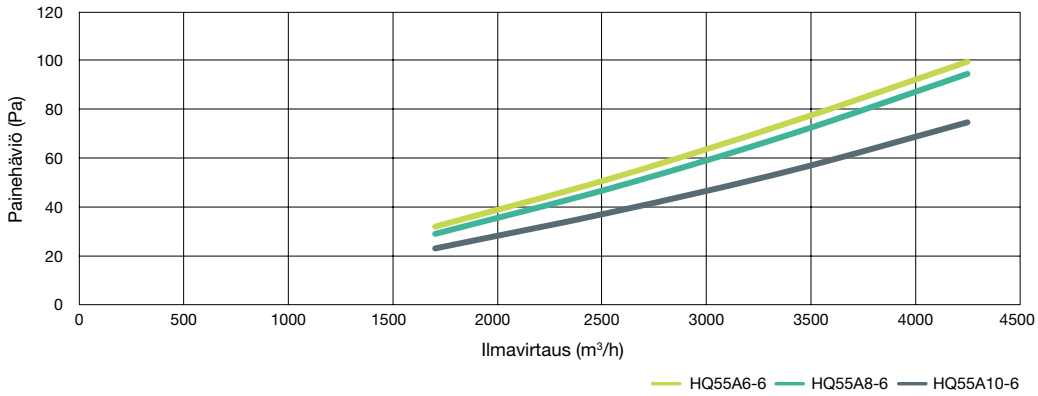
HQ55 sarja jatkuu

ePM10

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	# Taskua	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
HQ55HC4-6	287x890x635	ePM10 70%	4	4,5	2500	70	4	909x183x607	C
HQ55A10-3	592x592x360	ePM10 70%	10	4,2	3400	80	2	609x144x607	E
HQ55C5-3	287x592x360	ePM10 70%	5	2,1	1700	80	4	609x144x607	E
HQ55A10-5	592x592x535	ePM10 70%	10	6,2	3400	65	2	609x183x607	D
HQ55C5-5	287x592x535	ePM10 70%	5	3,1	1700	65	4	609x183x607	D
HQ55A10-6	592x592x635	ePM10 70%	10	7,4	3400	55	2	609x240x607	D
HQ55B8-6	490x592x635	ePM10 70%	8	5,9	2800	55	2	609x183x607	D
HQ55C5-6	287x592x635	ePM10 70%	5	3,7	1700	55	4	609x183x607	D
HQ55HA10-6	592x890x635	ePM10 70%	10	11,1	5100	55	2	909x240x607	D
HQ55HB8-6	490x890x635	ePM10 70%	8	8,9	4200	55	2	909x183x607	D
HQ55HC5-6	287x890x635	ePM10 70%	5	5,6	2500	55	4	909x240x607	D

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

HQ55 SARJA



PUSSISUODATTIMET

HQ65 sarja

ePM2,5

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Hienosuodatin, ilmastointi, teollisuus
Kehys: Galvanoitu teräs/alumiini
Erottimet: Ompelulanka
Sidosaine: -
Suodatinmateriaali: Lasikuitu
Tiiviste: Valinnaisena saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ePM2,5
Suurin loppupainehäviö: 450Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Kevyt kehys
- Suuri pölynpidätyskyky
- Erotusaste ei heikkene
- Hyvä energiatehokkuus
- Suojaava esikerros
- Ei kuidun irtoamista

Valinnaiset ominaisuudet

- ATEX

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	# Taskua	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
HQ65A6-3	592x592x360	ePM2,5 50%	6	2,6	3400	135	2	609x144x607	E
HQ65C6-3/90	592x287x360	ePM2,5 50%	6	1,3	1700	135	4	609x144x607	E
HQ65A6-5	592x592x535	ePM2,5 50%	6	3,8	3400	90	2	609x183x607	D
HQ65C6-5/90	592x287x535	ePM2,5 50%	6	1,9	1700	90	4	609x183x607	D
HQ65A6-6	592x592x635	ePM2,5 50%	6	4,6	3400	80	2	609x183x607	C
HQ65B5-6	490x592x635	ePM2,5 50%	5	3,8	2800	80	2	609x183x607	C
HQ65B6-6/90	592x490x635	ePM2,5 50%	6	3,8	2800	80	2	609x183x607	C
HQ65C3-6	287x592x635	ePM2,5 50%	3	2,3	1700	80	4	609x183x607	C
HQ65C6-6/90	592x287x635	ePM2,5 50%	6	2,2	1700	80	4	609x183x607	C
HQ65HA6-6	592x890x635	ePM2,5 50%	6	6,8	5100	80	2	909x183x607	C
HQ65HB5-6	490x890x635	ePM2,5 50%	5	5,7	4000	80	2	909x183x607	C
HQ65HC3-6	287x890x635	ePM2,5 50%	3	3,4	2500	80	4	909x183x607	C
HQ65A8-3	592x592x360	ePM2,5 50%	8	3,4	3400	100	2	609x144x607	D
HQ65B6-3	490x592x360	ePM2,5 50%	6	2,5	2800	100	2	609x144x607	D
HQ65B8-3/90	592x490x360	ePM2,5 50%	8	2,8	2800	100	2	609x144x607	D
HQ65C4-3	287x592x360	ePM2,5 50%	4	1,7	1700	100	4	609x144x607	D
HQ65C8-3/90	592x287x360	ePM2,5 50%	8	1,6	1700	100	4	609x144x607	D
HQ65CC4-3	287x287x360	ePM2,5 50%	4	0,8	800	100	8	609x144x607	D
HQ65HA8-3	592x890x360	ePM2,5 50%	8	5,1	5100	100	2	909x144x607	D
HQ65HB6-3	490x890x360	ePM2,5 50%	6	3,8	4000	100	2	909x144x607	D
HQ65HC4-3	287x890x360	ePM2,5 50%	4	2,5	2500	100	4	909x144x607	D
HQ65A8-5	592x592x535	ePM2,5 50%	8	5,0	3400	75	2	609x183x607	C
HQ65B6-5	490x592x535	ePM2,5 50%	6	3,8	2800	75	2	609x183x607	C
HQ65B8-5/90	592x490x535	ePM2,5 50%	8	4,1	2800	75	2	609x183x607	C
HQ65C4-5	287x592x535	ePM2,5 50%	4	2,5	1700	75	4	609x183x607	C
HQ65C8-5/90	592x287x535	ePM2,5 50%	8	2,4	1700	75	4	609x183x607	C
HQ65CC4-5	287x287x535	ePM2,5 50%	4	1,2	800	75	8	609x183x607	C
HQ65HA8-5	592x890x535	ePM2,5 50%	8	7,6	5100	75	2	909x183x607	C
HQ65HB6-5	490x890x535	ePM2,5 50%	6	5,7	4000	75	2	909x183x607	C
HQ65HC4-5	287x890x535	ePM2,5 50%	4	3,8	2500	75	4	909x183x607	C
HQ65A8-6	592x592x635	ePM2,5 50%	8	6,0	3400	70	2	609x183x607	B
HQ65B6-6	490x592x635	ePM2,5 50%	6	4,5	2800	70	2	609x183x607	B
HQ65B8-6/90	592x490x635	ePM2,5 50%	8	4,9	2800	70	2	609x183x607	B
HQ65C4-6	287x592x635	ePM2,5 50%	4	3,0	1700	70	4	609x183x607	B
HQ65C8-6/90	592x287x635	ePM2,5 50%	8	2,9	1700	70	4	609x183x607	B
HQ65CC4-6	287x287x635	ePM2,5 50%	4	1,4	800	70	8	609x183x607	B
HQ65HA8-6	592x890x635	ePM2,5 50%	8	9,0	5100	70	2	909x183x607	B
HQ65HB6-6	490x890x635	ePM2,5 50%	6	6,8	4000	70	2	909x183x607	B

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

PUSSISUODATTIMET

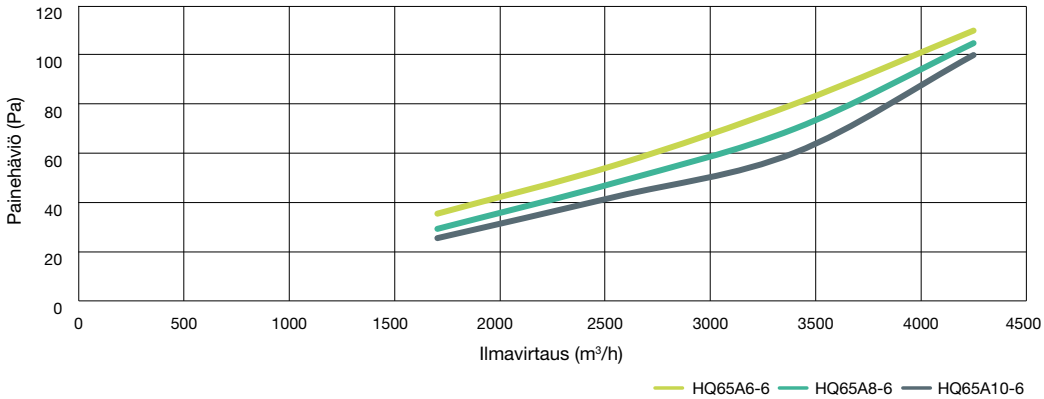
HQ65 sarja jatkuu

ePM2,5

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	# Taskua	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
HQ65HC4-6	287x890x635	ePM2,5 50%	4	4,5	2500	70	4	909x183x607	B
HQ65A10-3	592x592x360	ePM2,5 50%	10	4,2	3400	100	2	609x144x607	D
HQ65C5-3	287x592x360	ePM2,5 50%	5	2,1	1700	100	4	609x144x607	D
HQ65A10-5	592x592x535	ePM2,5 50%	10	6,2	3400	70	2	609x183x607	C
HQ65C5-5	287x592x535	ePM2,5 50%	5	3,1	1700	70	4	609x183x607	C
HQ65A10-6	592x592x635	ePM2,5 50%	10	7,4	3400	60	2	609x240x607	B
HQ65B8-6	490x592x635	ePM2,5 50%	8	5,9	2800	60	2	609x183x607	B
HQ65C5-6	287x592x635	ePM2,5 50%	5	3,7	1700	60	4	609x183x607	B
HQ65HA10-6	592x890x635	ePM2,5 50%	10	11,1	5100	60	2	909x240x607	B
HQ65HB8-6	490x890x635	ePM2,5 50%	8	8,9	4200	60	2	909x183x607	B
HQ65HC5-6	287x890x635	ePM2,5 50%	5	5,6	2500	60	4	909x240x607	B

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

HQ65 SARJA



PUSSISUODATTIMET

HQ85 sarja

ePM1

Tekniset tiedot

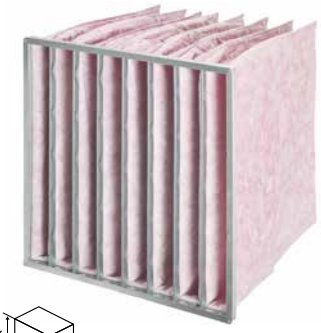
Käyttötarkoitus: Hienosuodatin, ilmastointi, teollisuus
Kehys: Galvanoitu teräs/alumiini
Erottimet: Ompelulanka
Sidosaine: -
Suodatinmateriaali: Lasikuitu
Tiiviste: Valinnaisena saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ePM1 60%
Suurin loppupainehäviö: 450Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Kevyt kehys
- Suuri pölynpidätyskyky
- Erotusaste ei heikkene
- Hyvä energiatehokkuus
- Suojaava esikerros
- Ei kuidun irtoamista

Valinnaiset ominaisuudet

- ATEX



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	# Taskua	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
HQ85A6-3	592x592x360	ePM1 60%	6	2,6	3400	180	2	609x144x607	E
HQ85C6-3/90	592x287x360	ePM1 60%	6	1,3	1700	180	4	609x144x607	E
HQ85A6-5	592x592x535	ePM1 60%	6	3,8	3400	135	2	609x183x607	D
HQ85C3-5	287x592x535	ePM1 60%	3	1,9	1700	135	4	609x183x607	D
HQ85C6-5/90	592x287x535	ePM1 60%	6	1,9	1700	135	4	609x183x607	D
HQ85HB5-5	490x890x535	ePM1 60%	5	4,8	4000	135	2	909x144x607	D
HQ85HC3-5	287x890x535	ePM1 60%	3	2,9	2500	135	4	909x183x607	D
HQ85A6-6	592x592x635	ePM1 60%	6	4,6	3400	120	2	609x183x607	C
HQ85B5-6	490x592x635	ePM1 60%	5	3,8	2800	120	2	609x183x607	C
HQ85B6-6/90	592x490x635	ePM1 60%	6	3,8	2800	120	2	609x183x607	C
HQ85C3-6	287x592x635	ePM1 60%	3	2,3	1700	120	4	609x183x607	C
HQ85C6-6/90	592x287x635	ePM1 60%	6	2,2	1700	120	4	609x183x607	C
HQ85HA6-6	592x890x635	ePM1 60%	6	6,8	5100	120	2	909x183x607	C
HQ85HB5-6	490x890x635	ePM1 60%	5	5,7	4000	120	2	909x183x607	C
HQ85HC3-6	287x890x635	ePM1 60%	3	3,4	2500	120	4	909x183x607	C
HQ85A8-3	592x592x360	ePM1 60%	8	3,4	3400	150	2	609x144x607	E
HQ85B6-3	490x592x360	ePM1 60%	6	2,5	2800	150	2	609x144x607	E
HQ85B8-3/90	592x490x360	ePM1 60%	8	2,8	2800	150	2	609x144x607	E
HQ85C4-3	287x592x360	ePM1 60%	4	1,7	1700	150	4	609x144x607	E
HQ85C8-3/90	592x287x360	ePM1 60%	8	1,6	1700	150	4	609x144x607	E
HQ85CC4-3	287x287x360	ePM1 60%	4	0,8	800	150	8	609x144x607	E
HQ85HA8-3	592x890x360	ePM1 60%	8	5,1	5100	150	2	909x144x607	E
HQ85HB6-3	490x890x360	ePM1 60%	6	3,8	4000	150	2	909x144x607	E
HQ85HC4-3	287x890x360	ePM1 60%	4	2,5	2500	150	4	909x144x607	E
HQ85A8-5	592x592x535	ePM1 60%	8	5,0	3400	105	2	609x183x607	C
HQ85B6-5	490x592x535	ePM1 60%	6	3,8	2800	105	2	609x183x607	C
HQ85B8-5/90	592x490x535	ePM1 60%	8	4,1	2800	105	2	609x183x607	C
HQ85C4-5	287x592x535	ePM1 60%	4	2,5	1700	105	4	609x183x607	C
HQ85C8-5/90	592x287x535	ePM1 60%	8	2,4	1700	105	4	609x183x607	C
HQ85CC4-5	287x287x535	ePM1 60%	4	1,2	800	105	8	609x183x607	C
HQ85HA8-5	592x890x535	ePM1 60%	8	7,6	5100	105	2	909x183x607	C
HQ85HB6-5	490x890x535	ePM1 60%	6	5,7	4000	105	2	909x183x607	C
HQ85HC4-5	287x890x535	ePM1 60%	4	3,8	2500	105	4	909x183x607	C
HQ85A8-6	592x592x635	ePM1 60%	8	6,0	3400	100	2	609x183x607	C
HQ85B6-6	490x592x635	ePM1 60%	6	4,5	2800	100	2	609x183x607	C
HQ85B8-6/90	592x490x635	ePM1 60%	8	4,9	2800	100	2	609x183x607	C
HQ85C4-6	287x592x635	ePM1 60%	4	3,0	1700	100	4	609x183x607	C

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

PUSSISUODATTIMET

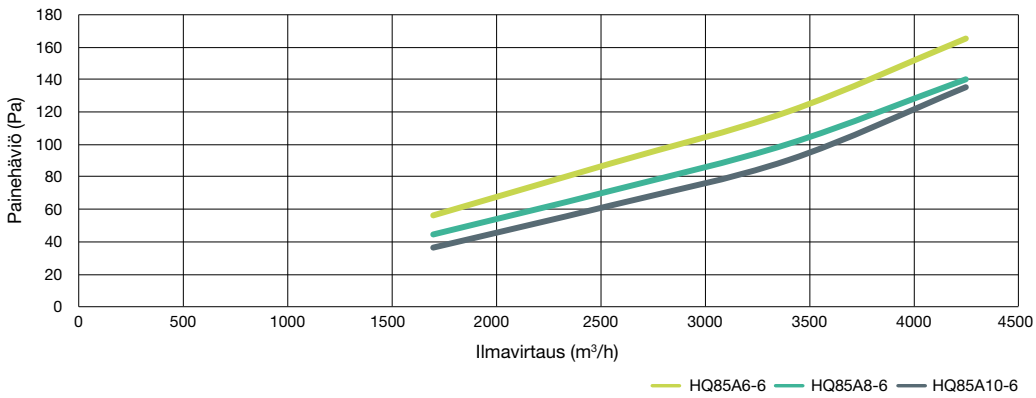
HQ85 sarja jatkuu

ePM1

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	# Taskua	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
HQ85C8-6/90	592x287x635	ePM1 60%	8	2,9	1700	100	4	609x183x607	C
HQ85CC4-6	287x287x635	ePM1 60%	4	1,4	800	100	8	609x183x607	C
HQ85HA8-6	592x890x635	ePM1 60%	8	9,0	5100	100	2	909x183x607	C
HQ85HB6-6	490x890x635	ePM1 60%	6	6,8	4000	100	2	909x183x607	C
HQ85HC4-6	287x890x635	ePM1 60%	4	4,5	2500	100	4	909x183x607	C
HQ85A10-3	592x592x360	ePM1 60%	10	4,2	3400	140	2	609x144x607	E
HQ85C5-3	287x592x360	ePM1 60%	5	2,1	1700	140	4	609x144x607	E
HQ85HA10-3	592x890x360	ePM1 60%	10	6,3	5100	140	2	909x144x607	E
HQ85A10-5	592x592x535	ePM1 60%	10	6,2	3400	95	2	609x183x607	C
HQ85C5-5	287x592x535	ePM1 60%	5	3,1	1700	95	4	609x183x607	C
HQ85HA10-5	592x890x535	ePM1 60%	10	9,4	5100	95	2	909x183x607	C
HQ85HC5-5	287x890x535	ePM1 60%	5	4,7	2500	95	4	909x183x607	C
HQ85A10-6	592x592x635	ePM1 60%	10	7,4	3400	90	2	609x240x607	C
HQ85B8-6	490x592x635	ePM1 60%	8	5,9	2800	90	2	609x183x607	C
HQ85C5-6	287x592x635	ePM1 60%	5	3,7	1700	90	4	609x183x607	C
HQ85HA10-6	592x890x635	ePM1 60%	10	11,1	5100	90	2	909x240x607	C
HQ85HB8-6	490x890x635	ePM1 60%	8	8,9	4000	90	2	909x183x607	C
HQ85HC5-6	287x890x635	ePM1 60%	5	5,6	2500	90	4	909x240x607	C
HQ85A12-6	592x592x635	ePM1 60%	12	8,8	3400	85	2	609x240x607	B
HQ85C6-6	287x592x635	ePM1 60%	6	4,4	1700	85	4	609x240x607	B

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

HQ85 SARJA



PUSSISUODATTIMET

HQ85 ES sarja

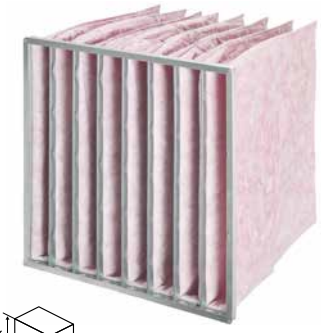
ePM1

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Hienosuodatin, ilmastointi, teollisuus
Kehys: Galvanoitu teräs/alumiini
Erottimet: Ompelulanka
Sidosaine: -
Suodatinmateriaali: Lasikuitu
Tiiviste: Valinnaisena saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ePM1 60%
Suurin loppupainehäviö: 450Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

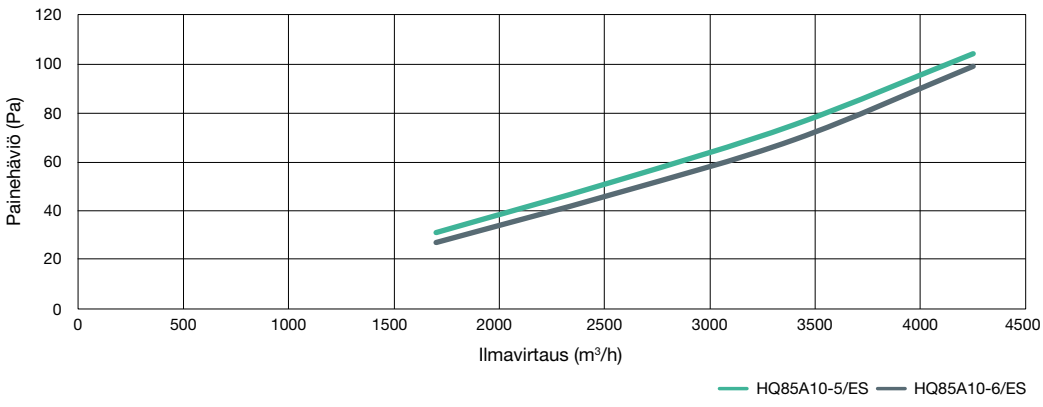
Edut

- Kevyt kehys
- Suuri pölynpidätyskyky
- Erotusaste ei heikkene
- Energiamerkki A+, A
- Suojaava esikerros
- Ei kuidun irtoamista



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	# Taskua	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
HQ85A10-5/ES	592x592x535	ePM1 60%	10	6,2	3400	76	2	609x183x607	A
HQ85C5-5/ES	287x592x535	ePM1 60%	5	3,1	1700	76	4	609x183x607	-
HQ85HA10-5/ES	592x890x535	ePM1 60%	10	9,4	5100	76	2	909x183x607	-
HQ85HC5-5/ES	287x890x535	ePM1 60%	5	4,7	2500	76	4	909x183x607	-
HQ85A10-6/ES	592x592x635	ePM1 60%	10	7,4	3400	70	2	609x240x607	A+
HQ85B8-6/ES	490x592x635	ePM1 60%	8	5,9	2800	70	2	609x183x607	-
HQ85C5-6/ES	287x592x635	ePM1 60%	5	3,7	1700	70	4	609x183x607	-
HQ85HA10-6/ES	592x890x635	ePM1 60%	10	11,2	5100	70	2	909x240x607	-
HQ85HB8-6/ES	490x890x635	ePM1 60%	8	8,9	4000	70	2	909x183x607	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan



HQ85 ES SARJA

PUSSISUODATTIMET

HQ98 sarja

ePM1

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Hienosuodatin, ilmastointi, teollisuus
Kehys: Galvanoitu teräs/alumiini
Erottimet: Ompelulanka
Sidosaine: -
Suodatinmateriaali: Lasikuitu
Tiiviste: Valinnaisena saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ePM1 85%
Suurin loppupainehäviö: 450Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Kevyt kehys
- Suuri pölynpidätyskyky
- Erotusaste ei heikkene
- Suojaava esikerros
- Ei kuidun irtoamista

Valinnaiset ominaisuudet

- ATEX

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	# Taskua	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
HQ98A6-6	592x592x635	ePM1 85%	6	4,6	3400	190	2	609x183x607	E
HQ98B5-6	490x592x635	ePM1 85%	5	3,8	2800	190	2	609x183x607	E
HQ98B6-6/90	592x490x635	ePM1 85%	6	3,8	2800	190	2	609x183x607	E
HQ98C3-6	287x592x635	ePM1 85%	3	2,3	1700	190	4	609x183x607	E
HQ98C6-6/90	592x287x635	ePM1 85%	6	2,2	1700	190	4	609x183x607	E
HQ98HA6-6	592x890x635	ePM1 85%	6	6,8	5100	190	2	909x183x607	E
HQ98HB5-6	490x890x635	ePM1 85%	5	5,7	4000	190	2	909x183x607	E
HQ98HC3-6	287x890x635	ePM1 85%	3	3,4	2500	190	4	909x183x607	E
HQ98A8-3	592x592x360	ePM1 85%	8	3,4	3400	235	2	609x144x607	E
HQ98B6-3	490x592x360	ePM1 85%	6	2,5	2800	235	2	609x144x607	E
HQ98B8-3/90	592x490x360	ePM1 85%	8	2,8	2800	235	2	609x144x607	E
HQ98C4-3	287x592x360	ePM1 85%	4	1,7	1700	235	4	609x144x607	E
HQ98C8-3/90	592x287x360	ePM1 85%	8	1,6	1700	235	4	609x144x607	E
HQ98CC4-3	287x287x360	ePM1 85%	4	0,8	800	235	8	609x144x607	E
HQ98HA8-3	592x890x360	ePM1 85%	8	5,1	5100	235	2	909x144x607	E
HQ98HB6-3	490x890x360	ePM1 85%	6	3,8	4000	235	2	909x144x607	E
HQ98HC4-3	287x890x360	ePM1 85%	4	2,5	2500	235	4	909x144x607	E
HQ98A8-5	592x592x535	ePM1 85%	8	5,0	3400	210	2	609x183x607	E
HQ98B6-5	490x592x535	ePM1 85%	6	3,8	2800	210	2	609x183x607	E
HQ98B8-5/90	592x490x535	ePM1 85%	8	4,1	2800	210	2	609x183x607	E
HQ98C4-5	287x592x535	ePM1 85%	4	2,5	1700	210	4	609x183x607	E
HQ98C8-5/90	592x287x535	ePM1 85%	8	2,4	1700	210	4	609x183x607	E
HQ98CC4-5	287x287x535	ePM1 85%	4	1,2	800	210	8	609x183x607	E
HQ98HA8-5	592x890x535	ePM1 85%	8	7,6	5100	210	2	909x183x607	E
HQ98HB6-5	490x890x535	ePM1 85%	6	5,7	4000	210	2	909x183x607	E
HQ98HC4-5	287x890x535	ePM1 85%	4	3,8	2500	210	4	909x183x607	E
HQ98A8-6	592x592x635	ePM1 85%	8	6,0	3400	170	2	609x183x607	D
HQ98B6-6	490x592x635	ePM1 85%	6	4,5	2800	170	2	609x183x607	D
HQ98B8-6/90	592x490x635	ePM1 85%	8	4,9	2800	170	2	609x183x607	D
HQ98C4-6	287x592x635	ePM1 85%	4	3,0	1700	170	4	609x183x607	D
HQ98C8-6/90	592x287x635	ePM1 85%	8	2,9	1700	170	4	609x183x607	D
HQ98CC4-6	287x287x635	ePM1 85%	4	1,4	800	170	8	609x183x607	D
HQ98HA8-6	592x890x635	ePM1 85%	8	9,0	5100	170	2	909x183x607	D
HQ98HB6-6	490x890x635	ePM1 85%	6	6,8	4000	170	2	909x183x607	D
HQ98HC4-6	287x890x635	ePM1 85%	4	4,5	3400	170	4	909x183x607	D
HQ98A10-3	592x592x360	ePM1 85%	10	4,2	3400	210	2	609x144x607	E
HQ98C5-3	287x592x360	ePM1 85%	5	2,1	1700	210	4	609x144x607	E
HQ98HA10-3	592x890x360	ePM1 85%	10	6,3	5100	210	2	909x144x607	E

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

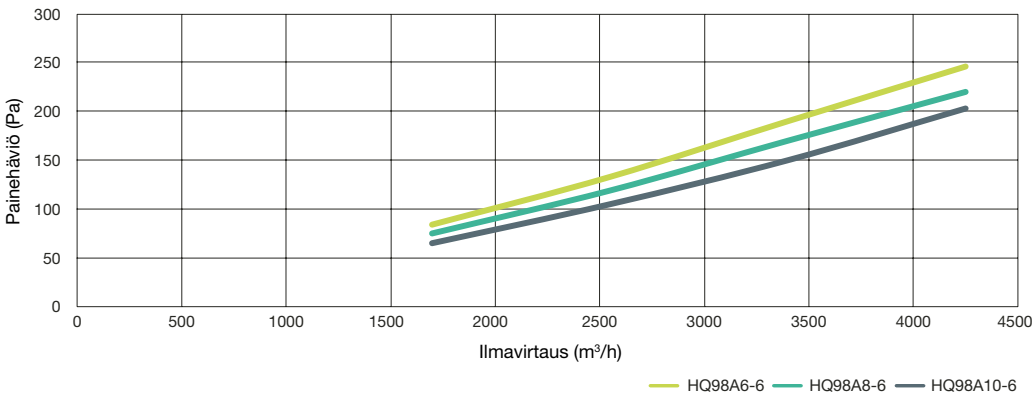
PUSSISUODATTIMET

HQ98 sarja jatkuu

ePM1

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	# Taskua	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
HQ98A10-5	592x592x535	ePM1 85%	10	6,2	3400	170	2	609x183x607	D
HQ98C5-5	287x592x535	ePM1 85%	5	3,1	1700	170	4	609x183x607	D
HQ98HA10-5	592x890x535	ePM1 85%	10	9,4	5100	170	2	909x183x607	D
HQ98HC5-5	287x890x535	ePM1 85%	5	4,7	2500	170	4	909x183x607	D
HQ98A10-6	592x592x635	ePM1 85%	10	7,4	3400	150	2	609x240x607	D
HQ98B8-6	490x592x635	ePM1 85%	8	5,9	2800	150	2	609x183x607	D
HQ98C5-6	287x592x635	ePM1 85%	5	3,7	1700	150	4	609x183x607	D
HQ98HA10-6	592x890x635	ePM1 85%	10	11,1	5100	150	2	909x240x607	D
HQ98HB8-6	490x890x635	ePM1 85%	8	8,9	4000	150	2	909x183x607	D
HQ98HC5-6	287x890x635	ePM1 85%	5	5,6	2500	150	4	909x240x607	D
HQ98A12-6	592x592x635	ePM1 85%	12	8,8	3400	140	2	609x240x607	C
HQ98C6-6	287x592x635	ePM1 85%	6	4,4	1700	140	4	609x240x607	C

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan



HQ98 SARJA

PUSSISUODATTIMET

HSB35 sarja

ISO Coarse

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Esisuodatin ilmastointiin ja teollisuuteen
Kehys: Galvanoitu teräs/alumiini
Erottimet: Synteettinen
Sidosaine: -
Suodatinmateriaali: Synteettinen
Tiiviste: Valinnaisena saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ISO Coarse
Suurin loppupainehäviö: 250Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

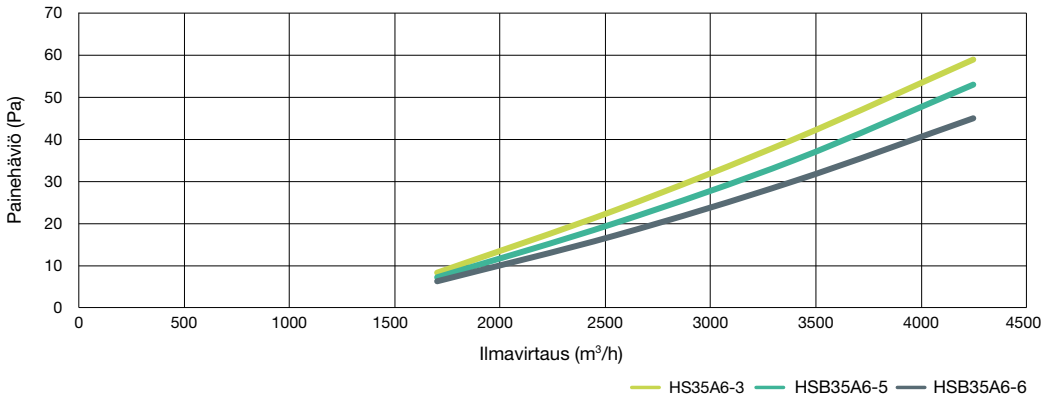
Edut

- Kevyt kehys

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	# Taskua	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
HSB35A6-3	592x592x360	ISO Coarse 70%	6	2,8	3400	40	4	605x605x240	-
HSB35B5-3	490x592x360	ISO Coarse 70%	5	2,3	2800	40	4	605x605x183	-
HSB35B6-3/90	592x490x360	ISO Coarse 70%	6	2,3	2800	40	4	605x605x183	-
HSB35C3-3	287x592x360	ISO Coarse 70%	3	1,4	1700	40	8	605x605x240	-
HSB35C6-3/90	592x287x360	ISO Coarse 70%	6	1,5	1700	40	8	605x605x240	-
HSB35CC3-3	287x287x360	ISO Coarse 70%	3	0,7	800	40	16	605x605x240	-
HSB35HA6-3	592x890x360	ISO Coarse 70%	6	4,1	5100	40	4	905x605x240	-
HSB35HB5-3	490x890x360	ISO Coarse 70%	5	3,4	4200	40	4	905x605x183	-
HSB35HC3-3	287x890x360	ISO Coarse 70%	3	2,0	2500	40	8	905x605x240	-
HSB35A6-5	592x592x535	ISO Coarse 70%	6	2,8	3400	35	4	605x605x240	-
HSB35B5-5	490x592x535	ISO Coarse 70%	5	2,3	2800	35	4	605x605x240	-
HSB35B6-5/90	592x490x535	ISO Coarse 70%	6	2,3	2800	35	4	605x605x240	-
HSB35C3-5	287x592x535	ISO Coarse 70%	3	1,4	1700	35	8	605x605x240	-
HSB35C6-5/90	592x287x535	ISO Coarse 70%	6	1,5	1700	35	8	605x605x240	-
HSB35CC3-5	287x287x535	ISO Coarse 70%	3	0,7	800	35	16	605x605x240	-
HSB35HA6-5	592x890x535	ISO Coarse 70%	6	4,1	5100	35	4	905x605x240	-
HSB35HB5-5	490x890x535	ISO Coarse 70%	5	3,4	4200	35	4	905x605x240	-
HSB35HC3-5	287x890x535	ISO Coarse 70%	3	2,0	2500	35	8	905x605x240	-
HSB35A6-6	592x592x635	ISO Coarse 70%	6	2,8	3400	30	4	605x605x240	-
HSB35B5-6	490x592x635	ISO Coarse 70%	5	2,3	2800	30	4	605x605x240	-
HSB35B6-6/90	592x490x635	ISO Coarse 70%	6	2,3	2800	30	4	605x605x240	-
HSB35C3-6	287x592x635	ISO Coarse 70%	3	1,4	1700	30	8	605x605x240	-
HSB35C6-6/90	592x287x635	ISO Coarse 70%	6	1,5	1700	30	8	605x605x240	-
HSB35CC3-6	287x287x635	ISO Coarse 70%	3	0,7	800	30	16	605x605x240	-
HSB35HA6-6	592x890x635	ISO Coarse 70%	6	4,1	5100	30	4	905x605x240	-
HSB35HB5-6	490x890x635	ISO Coarse 70%	5	3,4	4200	30	4	905x605x240	-
HSB35HC3-6	287x890x635	ISO Coarse 70%	3	2,0	2500	30	8	905x605x240	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

HSB35 SARJA



PUSSISUODATTIMET

HS35 sarja

ISO Coarse

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Esisuodatin ilmastointiin ja teollisuuteen
Kehys: Galvanoitu teräs/alumiini
Erottimet: Synteettinen
Sidosaine: -
Suodatinmateriaali: Synteettinen
Tiiviste: Valinnaisena saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ISO Coarse
Suurin loppupainehäviö: 250Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

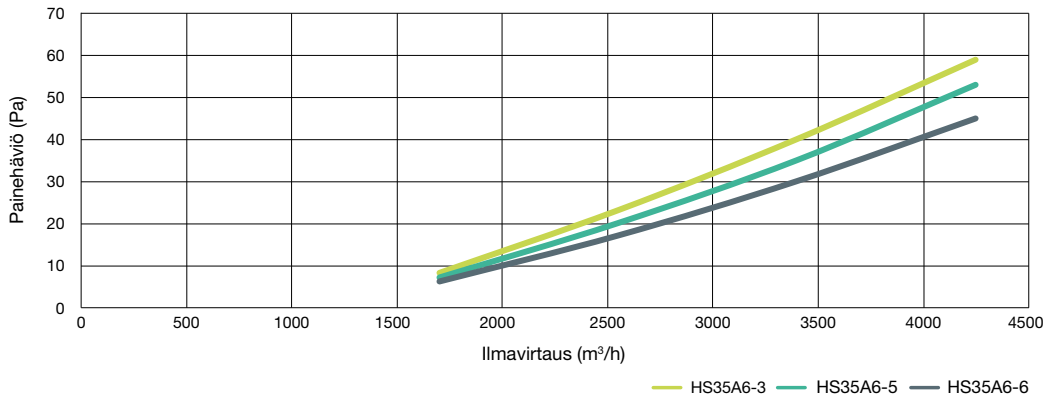
Edut

- Kevyt kehys
- Suuri pölynpidätyskyky

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	# Taskua	Suodatus-pinta-ala (m^3)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
HS35A6-3	592x592x360	ISO Coarse 70%	6	2,8	3400	40	4	605x605x240	-
HS35B5-3	490x592x360	ISO Coarse 70%	5	2,3	2800	40	4	605x605x183	-
HS35B6-3/90	592x490x360	ISO Coarse 70%	6	2,3	2800	40	4	605x605x183	-
HS35C3-3	287x592x360	ISO Coarse 70%	3	1,4	1700	40	8	605x605x240	-
HS35C6-3/90	592x287x360	ISO Coarse 70%	6	1,5	1700	40	8	605x605x240	-
HS35CC3-3	287x287x360	ISO Coarse 70%	3	0,7	800	40	16	605x605x240	-
HS35HA6-3	592x890x360	ISO Coarse 70%	6	4,1	5100	40	4	905x605x240	-
HS35HB5-3	490x890x360	ISO Coarse 70%	5	3,4	4200	40	4	905x605x183	-
HS35HC3-3	287x890x360	ISO Coarse 70%	3	2,0	2500	40	8	905x605x240	-
HS35A6-5	592x592x535	ISO Coarse 70%	6	2,8	3400	35	4	605x605x240	-
HS35B5-5	490x592x535	ISO Coarse 70%	5	2,3	2800	35	4	605x605x240	-
HS35B6-5/90	592x490x535	ISO Coarse 70%	6	2,3	2800	35	4	605x605x240	-
HS35C3-5	287x592x535	ISO Coarse 70%	3	1,4	1700	35	8	605x605x240	-
HS35C6-5/90	592x287x535	ISO Coarse 70%	6	1,5	1700	35	8	605x605x240	-
HS35CC3-5	287x287x535	ISO Coarse 70%	3	0,7	800	35	16	605x605x240	-
HS35HA6-5	592x890x535	ISO Coarse 70%	6	4,1	5100	35	4	905x605x240	-
HS35HB5-5	490x890x535	ISO Coarse 70%	5	3,4	4200	35	4	905x605x240	-
HS35HC3-5	287x890x535	ISO Coarse 70%	3	2,0	2500	35	8	905x605x240	-
HS35A6-6	592x592x635	ISO Coarse 70%	6	2,8	3400	30	4	605x605x240	-
HS35B5-6	490x592x635	ISO Coarse 70%	5	2,3	2800	30	4	605x605x240	-
HS35B6-6/90	592x490x635	ISO Coarse 70%	6	2,3	2800	30	4	605x605x240	-
HS35C3-6	287x592x635	ISO Coarse 70%	3	1,4	1700	30	8	605x605x240	-
HS35C6-6/90	592x287x635	ISO Coarse 70%	6	1,5	1700	30	8	605x605x240	-
HS35CC3-6	287x287x635	ISO Coarse 70%	3	0,7	800	30	16	605x605x240	-
HS35HA6-6	592x890x635	ISO Coarse 70%	6	4,1	5100	30	4	905x605x240	-
HS35HB5-6	490x890x635	ISO Coarse 70%	5	3,4	4200	30	4	905x605x240	-
HS35HC3-6	287x890x635	ISO Coarse 70%	3	2,0	2500	30	8	905x605x240	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

HS35 SARJA



PUSSISUODATTIMET

HSB55 sarja

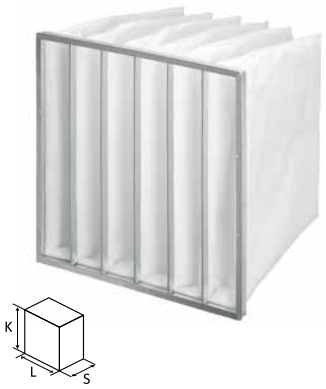
ISO Coarse

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Esisuodatin ilmastointiin ja teollisuuteen
Kehys: Galvanoitu teräs/alumiini
Erottimet: Synteettinen
Sidosaine: -
Suodatinmateriaali: Synteettinen
Tiiviste: Valinnaisena saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ISO Coarse
Suurin loppupainehäviö: 250Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

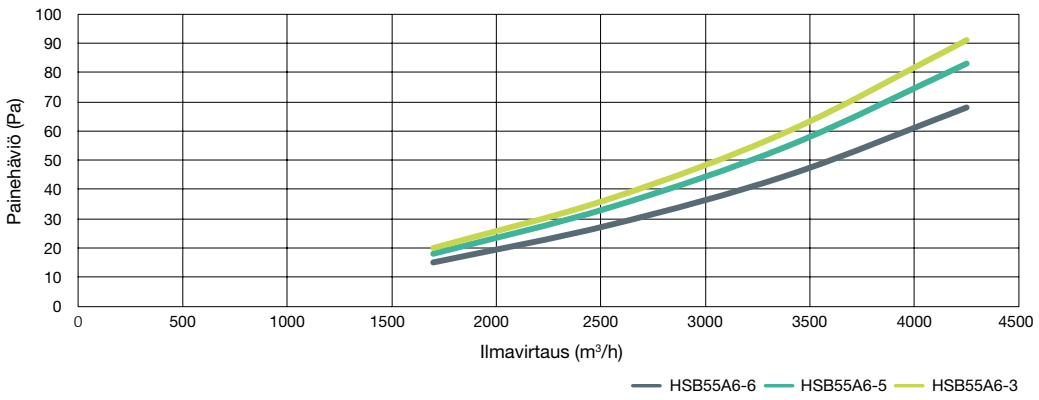
Edut

- Kevyt kehys



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	# Taskua	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
HSB55A6-3	592x592x360	ISO Coarse 80%	6	2,8	3400	60	4	605x605x240	-
HSB55B5-3	490x592x360	ISO Coarse 80%	5	2,3	2800	60	4	605x605x183	-
HSB55B6-3/90	592x490x360	ISO Coarse 80%	6	2,3	2800	60	4	605x605x183	-
HSB55C3-3	287x592x360	ISO Coarse 80%	3	1,4	1700	60	8	605x605x240	-
HSB55C6-3/90	592x287x360	ISO Coarse 80%	6	1,5	1700	60	8	605x605x240	-
HSB55CC3-3	287x287x360	ISO Coarse 80%	3	0,7	800	60	16	605x605x240	-
HSB55HA6-3	592x890x360	ISO Coarse 80%	6	4,1	5100	60	4	905x605x240	-
HSB55HB5-3	490x890x360	ISO Coarse 80%	5	3,4	4200	60	4	905x605x183	-
HSB55HC3-3	287x890x360	ISO Coarse 80%	3	2,0	2500	60	8	905x605x240	-
HSB55A6-5	592x592x535	ISO Coarse 80%	6	4,1	3400	55	4	605x605x240	-
HSB55B5-5	490x592x535	ISO Coarse 80%	5	3,4	2800	55	4	605x605x240	-
HSB55B6-5/90	592x490x535	ISO Coarse 80%	6	3,5	2800	55	4	605x605x240	-
HSB55C3-5	287x592x535	ISO Coarse 80%	3	2,0	1700	55	8	605x605x240	-
HSB55C6-5/90	592x287x535	ISO Coarse 80%	6	2,2	1700	55	8	605x605x240	-
HSB55CC3-5	287x287x535	ISO Coarse 80%	3	1,1	800	55	16	605x605x240	-
HSB55HA6-5	592x890x535	ISO Coarse 80%	6	6,0	5100	55	4	905x605x240	-
HSB55HB5-5	490x890x535	ISO Coarse 80%	5	5,0	4200	55	4	905x605x241	-
HSB55HC3-5	287x890x535	ISO Coarse 80%	3	3,0	2500	55	8	905x605x242	-
HSB55A6-6	592x592x635	ISO Coarse 80%	6	4,9	3400	45	4	605x605x240	-
HSB55B5-6	490x592x635	ISO Coarse 80%	5	4,1	2800	45	4	605x605x241	-
HSB55B6-6/90	592x490x635	ISO Coarse 80%	6	3,8	2800	45	4	605x605x242	-
HSB55C3-6	287x592x635	ISO Coarse 80%	3	2,4	1700	45	8	605x605x243	-
HSB55C6-6/90	592x287x635	ISO Coarse 80%	6	2,6	1700	45	8	605x605x244	-
HSB55CC3-6	287x287x635	ISO Coarse 80%	3	1,3	800	45	16	605x605x245	-
HSB55HA6-6	592x890x635	ISO Coarse 80%	6	7,2	5100	45	4	905x605x241	-
HSB55HB5-6	490x890x635	ISO Coarse 80%	5	6,0	4200	45	4	905x605x242	-
HSB55HC3-6	287x890x635	ISO Coarse 80%	3	3,6	2500	45	8	905x605x243	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan



PUSSISUODATTIMET

PLUSAIR Tuotesarja

ePM1 | ePM10

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Esi- tai loppusuodattimet polttomoottoreihin, teollisuuslaitoksiin, yleiseen ilmanvaihto käyttöön
Kehys: Ruiskuvalettu, iskunkestäväi
Erottimet: -
Sidosaine: Termisesti sidottu
Suodatinmateriaali: Synteettinen
Tiiviste: Valinnainen: 6mm tiiviste saatavilla
ISO 16890-suodatinluokka: ePM1 60%, ePM10 50%
Lopullinen painehäviö/Suurin painehäviö: 450/600Pa
Suurin loppupainehäviö: 6000Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 100%

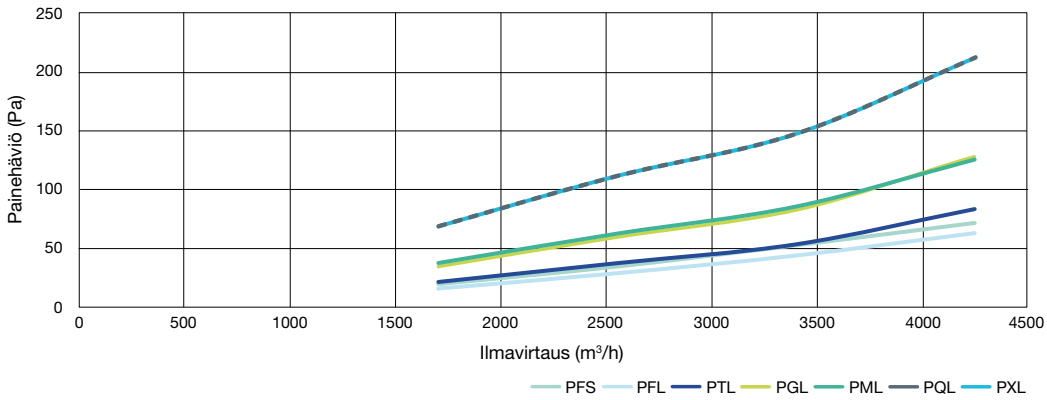
Edut

- 100% synteettinen, korroosiota ja kosteutta kestävä
- Suodattimen syttyvyysluokitukset UL 900, luokka 2
- Materiaalin syttyvyys DIN53438 K1/F1
- Aerodynaaminen muotoilu minimoi vastuksen ja lisää turbiinin tehoa

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	# Taskua	Suodatus-pinta-ala (m^3)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
PFS	595x595x320	ePM10 50%	6	2,1	3400	54	2	690x370x620	D
PFS 5/6	493x595x320	ePM10 50%	5	1,8	2820	54	2	690x370x620	-
PFS 1/2	289x595x320	ePM10 50%	3	1	1650	54	4	690x370x620	-
PFL	595x595x620	ePM10 55%	6	4,2	3400	45	2	690x620x620	A
PFL 5/6	493x595x620	ePM10 55%	5	3,5	2820	45	2	690x620x620	-
PFL 1/2	289x595x620	ePM10 55%	3	2,1	1650	45	2	690x370x620	-
PTL	595x595x620	ePM10 59%	8	5,6	3400	55	3	690x620x620	C
PTL 5/6	493x595x620	ePM10 59%	5	3,5	2820	55	2	690x620x620	-
PTL 1/2	289x595x620	ePM10 59%	4	2,8	1650	55	2	690x370x620	-
PGL	595x595x620	ePM10 75%	8	5,6	3400	85	2	690x620x620	D
PGL 5/6	493x595x620	ePM10 75%	5	3,5	2820	85	2	690x620x620	-
PGL 1/2	289x595x620	ePM10 75%	4	2,8	1650	85	2	690x370x620	-
PML	595x595x620	ePM10 80%	8	5,6	3400	87	2	690x620x620	D
PML 5/6	493x595x620	ePM10 80%	5	3,5	2820	87	2	690x620x620	-
PML 1/2	289x595x620	ePM10 80%	4	2,8	1650	87	2	690x370x620	-
PQL	595x595x620	ePM2.5 70%	8	5,6	3400	150	2	690x620x620	D
PQL 5/6	493x595x620	ePM2.5 70%	5	3,5	2820	150	2	690x620x620	-
PQL 1/2	289x595x620	ePM2.5 70%	4	2,8	1650	150	2	690x370x620	-
PXL	595x595x620	ePM1 60%	8	5,6	3400	150	2	690x620x620	D
PXL 5/6	493x595x620	ePM1 60%	5	3,5	2820	150	2	690x620x620	-
PXL 1/2	289x595x620	ePM1 60%	4	2,8	1650	150	2	690x370x620	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

PLUSAIR TUOTESARJA



PUSSISUODATTIMET

PLUSAIR Tuotesarja

ISO Coarse | ePM10

Tekniset tiedot

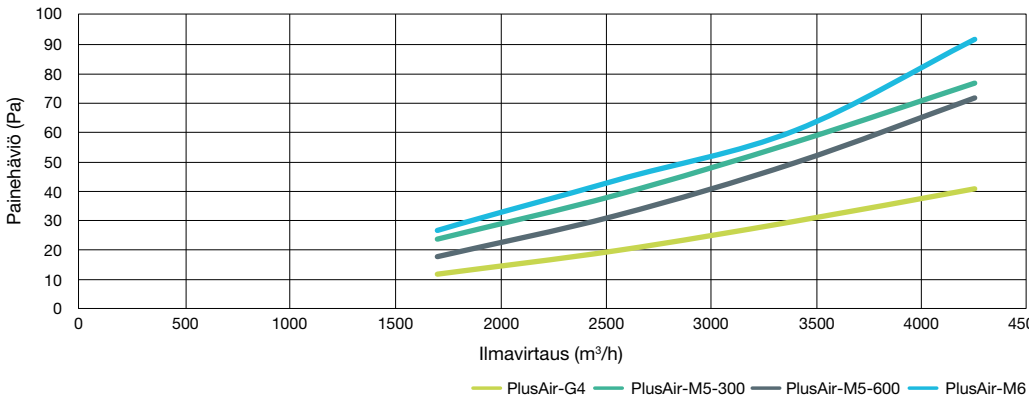
Käyttötarkoitus: HVAC, yleisratkaisu
Kehys: Ruiskuvalettu, iskunkestäväi
Erottimet: -
Sidosaine: Termisesti sidottu
Suodatinmateriaali: Synteettinen
Tiiviste: Valinnainen: 6mm tiiviste saatavilla
ISO 16890-suodatinluokka: ISO Coarse 70%, ePM10 50%, ePM10 60%
Lopullinen painehäviö/Suurin painehäviö: 450/600Pa
Suurin loppupainehäviö: 6000Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 100%

Edut

- Kustannustehokas ratkaisu
- UL900 sertifioitu
- DIN53438, paloluokka F1, itsestään sammuva

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	# Taskua	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
PlusAir-G4**	595x595x620	Coarse 70%	6	4,2	3400	30	2	690x620x620	-
PlusAir-G4 5/6**	493x595x620	Coarse 70%	5	3,5	2820	30	2	690x620x620	-
PlusAir-G4 1/2**	289x595x620	Coarse 70%	3	2,1	1650	30	2	690x370x620	-
PlusAir-M5-300	595x595x320	ePM10 50%	6	2,1	3400	53	2	690x370x620	D
PlusAir-M5-300 5/6	493x595x320	ePM10 50%	5	1,8	2820	53	2	690x370x620	-
PlusAir-M5-300 1/2	289x595x320	ePM10 50%	3	1	1650	53	2	690x370x620	-
PlusAir-M5-600	595x595x620	ePM10 50%	6	4,2	3400	50	2	690x620x620	B
PlusAir-M5-600 5/6	493x595x620	ePM10 50%	5	3,5	2820	50	2	690x620x620	-
PlusAir-M5-600 1/2	289x595x620	ePM10 50%	3	2,1	1650	50	2	690x370x620	-
PlusAir-M6	592x592x620	ePM10 57%	8	5,6	3400	61	2	690x620x620	C
PlusAir-M6 5/6	493x595x620	ePM10 57%	5	3,5	2820	61	2	690x620x620	-
PlusAir-M6 1/2	289x595x620	ePM10 57%	4	2,8	1650	61	2	690x370x620	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan
** Ei Eurovent sertifioitu



PLUSAIR TUOTESARJA

PUSSISUODATTIMET

DROP SAFE jäykkäpussisuodatin sarja

ePM1 | ePM10

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Erityisesti tehokkaina esi- tai loppusuodattimina kaasuturbiinien ilmanottojärjestelmiin. Erinomainen myös rannikko- ja meriympäristöön
Kehys: Ruiskuvalettu, iskunkestäväi
Erottimet: -
Sidosaine: Termisesti sidottu
Suodatinmateriaali: Synteettinen
Tiiviste: Valinnainen: 6mm tiiviste saatavilla
ISO 16890-suodatinluokka: ePM1 60%, ePM10 50%
Lopullinen painehäviö/Suurin painehäviö: 450/600Pa
Suurin loppupainehäviö: 6000Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 100%

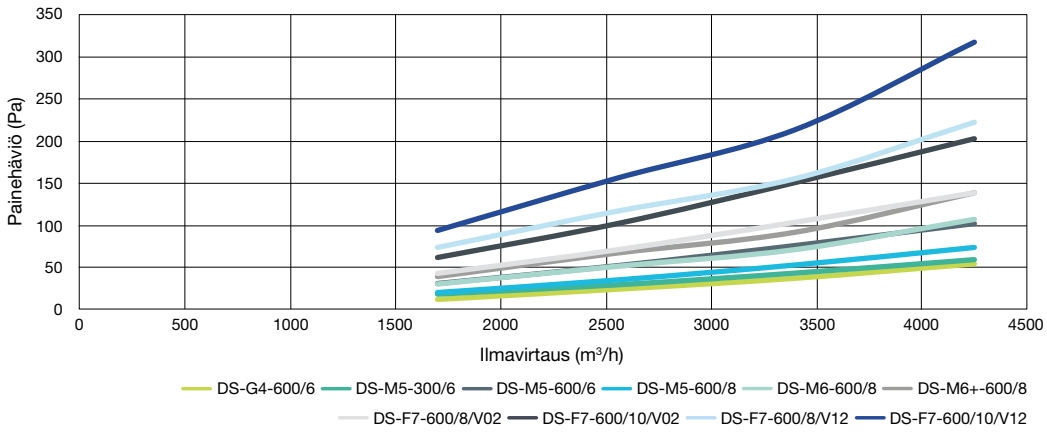
Edut

- Äärimmäisiin ympäristöihin: korkea kosteus- ja vesisumupitoisuus; suurempi virtausnopeus
- Itsekantava, vuotamattomat hitsatut taskut
- Ainutlaatuinen, patentoitu, progressiivinen suodatusmateriaali erityisellä hydrofobisella käsittelyllä
- Tarttuva aine suodatusmateriaalin syvyyden läpi, hylkimään vettä ja säilyttämään käyttöturvallisuuden
- Erityinen tyhjennysrakenne taskun syvyydellä

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	# Taskua	Suodatus-pinta-ala (m²)	Ilmavirtaus (m³/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
DS-G4-600/6**	595x595x620	Coarse 85%	6	4,2	3400	36	2	690x620x620	-
DS-G4-600/6 5/6**	493x595x620	Coarse 85%	5	3,5	2820	36	2	690x620x620	-
DS-G4-600/6 1/2**	289x595x620	Coarse 85%	3	2,1	1650	36	2	690x370x620	-
DS-M5-300/6	595x595x320	ePM10 50%	6	2,1	3400	75	2	690x370x620	D
DS-M5-300/6 5/6	493x595x320	ePM10 50%	5	1,8	2820	75	2	690x370x620	-
DS-M5-300/6 1/2	289x595x320	ePM10 50%	3	1	1650	75	2	690x370x620	-
DS-M5-600/6	595x595x620	ePM10 50%	6	4,2	3400	42	2	690x620x620	B
DS-M5-600/6 5/6	493x595x620	ePM10 50%	5	3,5	2820	42	2	690x620x620	-
DS-M5-600/6 1/2	289x595x620	ePM10 50%	3	2,1	1650	42	2	690x370x620	-
DS-M5-600/8	595x595x620	ePM10 50%	8	5,6	3400	52	2	690x620x620	B
DS-M5-600/8 5/6	493x595x620	ePM10 50%	5	3,5	2820	52	2	690x620x620	-
DS-M5-600/8 1/2	289x595x620	ePM10 50%	4	2,8	1650	52	2	690x370x690	-
DS-M6-600/8	595x595x620	ePM10 60%	8	5,6	3400	70	2	690x620x620	D
DS-M6-600/8 5/6	493x595x620	ePM10 60%	5	3,5	2820	70	2	690x620x620	-
DS-M6-600/8 1/2	289x595x620	ePM10 60%	4	2,8	1650	70	2	690x370x620	-
DS-M6+-600/8	595x595x620	ePM10 70%	8	5,6	3400	91	2	690x620x620	D
DS-M6+-600/8 5/6	493x595x620	ePM10 70%	5	3,5	2820	91	2	690x620x620	-
DS-M6+-600/8 1/2	289x595x620	ePM10 70%	4	2,8	1650	91	2	690x370x620	-
DS-F7-600/8/V02	595x595x620	ePM10 80%	8	5,6	3400	103	2	690x620x620	E
DS-F7-600/8/V02 5/6	493x595x620	ePM10 80%	5	3,5	2820	103	2	690x620x620	-
DS-F7-600/8/V02 1/2	289x595x620	ePM10 80%	4	2,8	1650	103	2	690x370x620	-
DS-F7-600/10/V02	595x595x620	ePM10 80%	10	6,3	3400	150	2	690x620x620	E
DS-F7-600/10/V02 5/6	493x595x620	ePM10 80%	8	5	2820	150	2	690x620x620	-
DS-F7-600/10/V02 1/2	289x595x620	ePM10 80%	5	3,1	1650	150	2	690x370x620	-
DS-F7-600/8/V12	595x595x620	ePM1 60%	8	5,6	3400	155	2	690x620x620	E
DS-F7-600/8/V12 5/6	493x595x620	ePM1 60%	5	3,5	2820	155	2	690x620x620	-
DS-F7-600/8/V12 1/2	289x595x620	ePM1 60%	4	2,8	1650	155	2	690x370x620	
DS-F7-600/10/V12	595x595x620	ePM1 60%	10	6,3	3400	213	2	690x620x620	E
DS-F7-600/10/V12 5/6	493x595x620	ePM1 60%	8	5	2820	213	2	690x620x620	-
DS-F7-600/10/V12 1/2	289x595x620	ePM1 60%	5	3,1	1650	213	2	690x370x620	-

* V * Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan ** Ei Eurovent sertifioitu

DROP SAFE jäykkäpussisuodatin sarja



«HPQ-sarjan suodattimet
sopivat erinomaisesti
sellaisiin tiloihin, joissa on
suuria hiukkaspitoisuuksia»

KOMPAKTISUODATTIMET

AFPRO Filtersin kompaktisuodattimet ovat lyhytlaskostettuja suodattimia, jotka tunnetaan hyvästä suodatuskyvystään. Suodatinmateriaali valmistetaan samalla tekniikalla kuin märkämenetelmällä tehty paperi. Tekniikka takaa erinomaisen pölynsidontatehon ja tasaisen suodatustehon. Tekniikan mahdollistama pienempi painehäviö ja energiankulutus tekevät suodattimista erittäin ympäristöystävällisiä. Sen ansiosta kompaktisuodattimet ovatkin saaneet A energiamerkinnän kerta toisensa jälkeen.

Edut

- Suuri suodatuspinta-ala
- Erottimet - kuumaliima
- Täysin vuotamaton
- Erinomainen pölynsidontakyky
- Pitkä käyttöikä
- Pieni energiankulutus
- EN15805-standardin mukainen mitoitus
- Kosteudenkestävä
- Ei korroosiota

Rakenne

Kompaktisuodattimet ovat lyhytlaskostettuja suodattimia, jotka kootaan polyuretaanikehykseen. Tämäntyyppinen ilmansuodatin kestää enintään 65 celsiusasteen lämpötilan.
Suodattimien tuotanto on pääosin robotisoitu, mikä takaa tiukimpienkin laatuvaatimusten noudattamisen.

Käyttötarkoitus

Kompaktisuodattimia käytetään ilmastointiyksiköissä ja -järjestelmissä, teollisuuden järjestelmissä sekä puhdastilojen esisuodattimina.

Tutustu kompaktisuodatinvalikoimaamme

KOMPAKTISUODATTIMET

HPQ sarja

ePM2,5 | ePM1 | E10 | E11 | E12

Tekniset tiedot

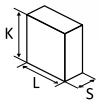
Käyttötarkoitus: Ilmastointi ja teollisuus
Kehys: Muovi
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ePM2,5, ePM1
EN1822-suodatinluokka: E10, E11, E12
Suurin loppupainehäviö: 450Pa
Enimmäislämpötila: 65°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 100%
Huomautukset: Näiden tuotteiden kanssa suositellaan esisuodattimen käyttöä

Edut

- Vaati vain pienen tilan
- Pieni painehäviö
- Enimmäisilmavirtaus 45% yli nimellisarvon

Valinnaiset ominaisuudet

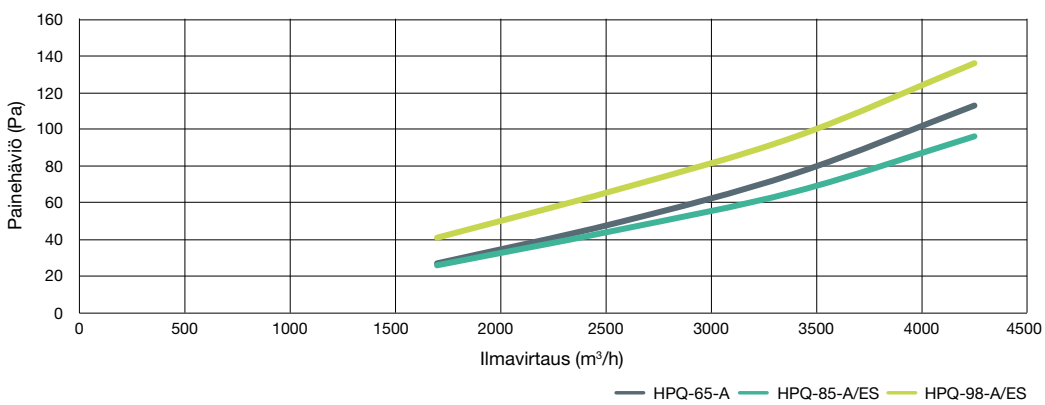
- Kuumuudenkestävyys



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890/EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
HPQ-85-A/ES	592x592x292	ePM1 60%	18,8	3400	65	1	605x305x305	A+
HPQ-85-B/ES	490x592x292	ePM1 60%	15,3	2800	65	1	605x305x505	-
HPQ-85-C/ES	288x592x292	ePM1 60%	8,4	1700	65	2	605x305x305	-
HPQ-98-A/ES	592x592x292	ePM1 80%	18,8	3400	95	1	605x305x605	A
HPQ-98-B/ES	490x592x292	ePM1 80%	15,3	2800	95	1	605x305x505	-
HPQ-98-C/ES	288x592x292	ePM1 80%	8,4	1700	95	2	605x305x305	-
HPQ-65-A	592x592x292	ePM2,5 55%	18,8	3400	75	1	605x305x605	B
HPQ-65-B	490x592x292	ePM2,5 55%	15,3	2800	75	1	605x305x505	-
HPQ-65-C	288x592x292	ePM2,5 55%	8,4	1700	75	2	605x305x305	-
HPQ-85-A	592x592x292	ePM1 55%	18,8	3400	95	1	605x305x305	B
HPQ-85-B	490x592x292	ePM1 55%	15,3	2800	95	1	605x305x505	-
HPQ-85-C	288x592x292	ePM1 55%	8,4	1700	95	2	605x305x305	-
HPQ-98-A	592x592x292	ePM1 80%	18,8	3400	110	1	605x305x605	B
HPQ-98-B	490x592x292	ePM1 80%	15,3	2800	110	1	605x305x505	-
HPQ-98-C	288x592x292	ePM1 80%	8,4	1700	110	2	605x305x305	-
HPQ-E10-A**	592x592x292	E10	18,8	3400	170	1	605x305x605	-
HPQ-E10-B**	490x592x292	E10	15,3	2800	170	1	605x305x505	-
HPQ-E10-C**	288x592x292	E10	8,4	1700	170	2	605x305x305	-
HPQ-E11-A**	592x592x292	E11	18,8	2000	130	1	605x305x605	-
HPQ-E11-B**	490x592x292	E11	15,3	1500	130	1	605x305x505	-
HPQ-E11-C**	288x592x292	E11	8,4	1000	130	2	605x305x305	-
HPQ-E12-A**	592x592x292	E12	18,8	2000	180	1	605x305x605	-
HPQ-E12-B**	490x592x292	E12	15,3	1500	180	1	605x305x505	-
HPQ-E12-C**	288x592x292	E12	8,4	1000	180	2	605x305x305	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan
** Ei Eurovent sertifioitu

HPQ SARJA



KOMPAKTISUODATTIMET

HPQ-ECO sarja

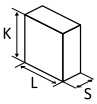
ePM,5 | ePM1

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Ilmastointi ja teollisuus
Kehys: Muovi
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ePM2,5, ePM1
Suurin loppupainehäviö: 450Pa
Enimmäislämpötila: 65°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 100%
Huomautukset: Näiden tuotteiden kanssa suositellaan esisuodattimen käyttöä

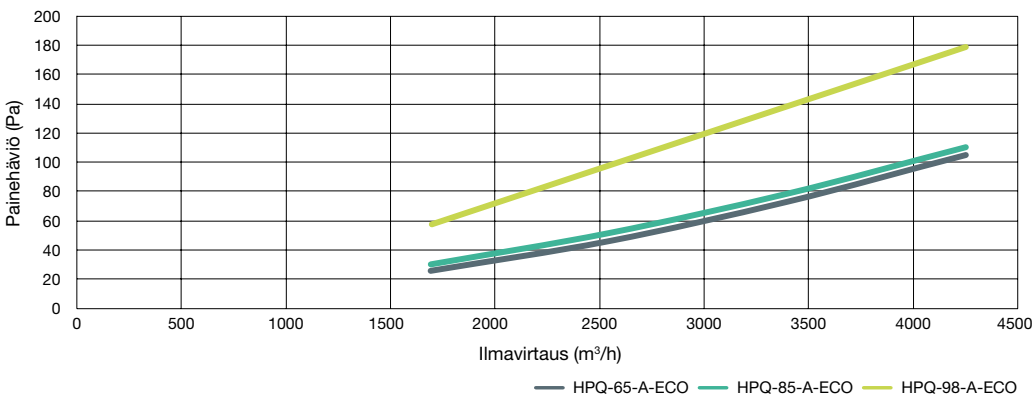
Edut

- Vaati vain pienen tilan
- Pieni painehäviö



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
HPQ-65-A-ECO	592x592x292	ePM2,5 55%	14	3400	75	1	605x305x605	C
HPQ-65-B-ECO	490x592x292	ePM2,5 55%	11,6	2800	75	1	605x305x605	C
HPQ-65-C-ECO	288x592x292	ePM2,5 55%	7	1700	75	1	605x305x605	C
HPQ-85-A-ECO	592x592x292	ePM1 55%	14	3400	80	1	605x305x605	C
HPQ-85-B-ECO	490x592x292	ePM1 55%	11,6	2800	80	1	605x305x605	C
HPQ-85-C-ECO	288x592x292	ePM1 55%	7	1700	80	1	605x305x605	C
HPQ-98-A-ECO	592x592x292	ePM1 80%	14	3400	130	1	605x305x605	C
HPQ-98-B-ECO	490x592x292	ePM1 80%	11,6	2800	130	1	605x305x605	C
HPQ-98-C-ECO	288x592x292	ePM1 80%	7	1700	130	1	605x305x605	C

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan



HPQ-ECO SARJA

KOMPAKTISUODATTIMET

CS sarja

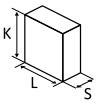
ePM1

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Ilmastointi ja teollisuus
Kehys: Muovi
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ePM1
Suurin loppupainehäviö: 450Pa
Enimmäislämpötila: 65°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%
Huomautukset: Näiden tuotteiden kanssa suositellaan esisuodattimen käyttöä

Edut

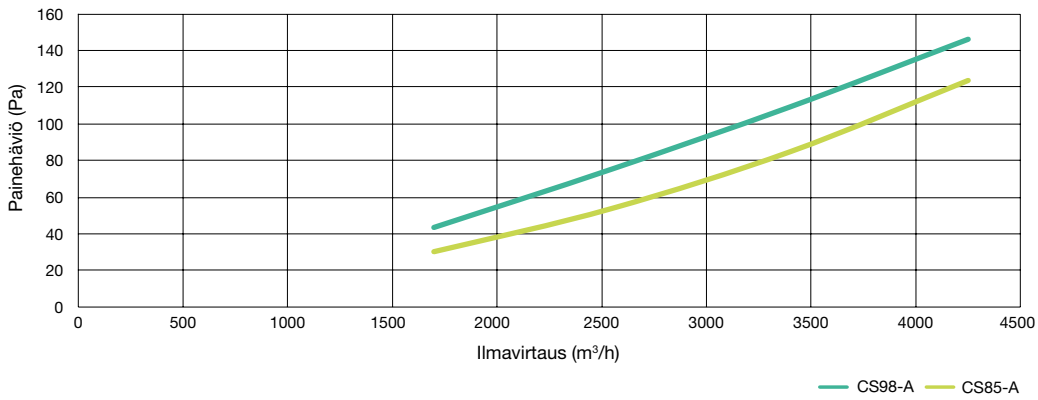
- Vaati vain pienen tilan
- Pieni painehäviö
- Enimmäisilmavirtaus 45% yli nimellisarvon



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
CS85-A	592x592x292	ePM1 55%	18,8	3400	85	1	605x305x605	B
CS85-B	490x592x292	ePM1 55%	15,3	2800	85	1	605x305x505	B
CS85-C	288x592x292	ePM1 55%	8,4	1700	85	2	605x305x305	B
CS98-A	592x592x292	ePM1 80%	18,8	3400	105	1	605x305x605	B
CS98-B	490x592x292	ePM1 80%	15,3	2800	105	1	605x305x505	B
CS98-C	288x592x292	ePM1 80%	8,4	1700	105	2	605x305x305	B

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

CS SARJA



KOMPAKTISUODATTIMET

CS-H13 sarja

H13

Tekniset tiedot

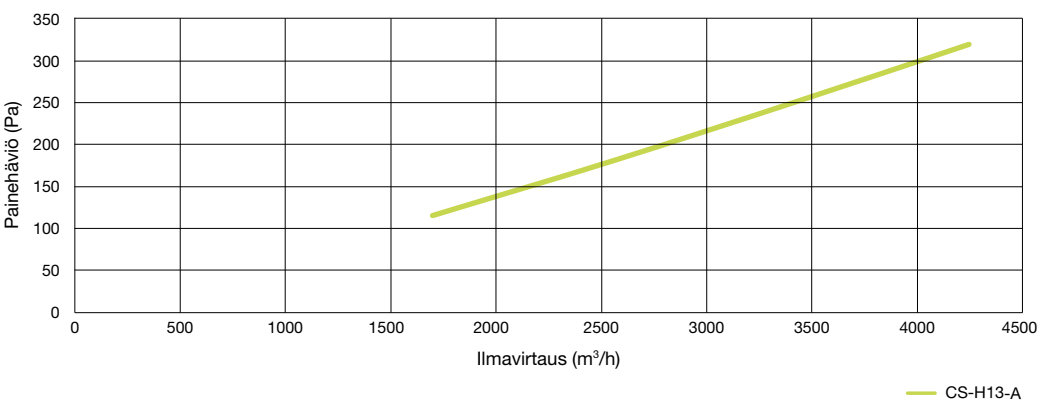
Käyttötarkoitus: Ilmastointi ja teollisuus
Kehys: Muovi
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: 100% erittäin tehokas polytetrafluorieteeni (PTFE) -väliaine
Tiiviste: Saumaton tiiviste
EN1822-suodatinluokka: H13
Suurin loppupainehäviö: 500Pa
Enimmäislämpötila: 65°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Pienempi painehäviö

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
CS-H13-A	592x592x292	H13	16,1	3400	250	1	605x305x605	-
CS-H13-B	490x592x292	H13	13,3	2800	250	1	605x305x605	-
CS-H13-C	288x592x292	H13	7,8	1650	250	2	605x305x605	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan



CS-H13 SARJA

KOMPAKTISUODATTIMET

CS-XL sarja

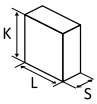
ePM1

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Ilmastointi ja teollisuus
Kehys: Muovi
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ePM1
Suurin loppupainehäviö: 450Pa
Enimmäislämpötila: 65°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%
Huomautukset: Näiden tuotteiden kanssa suositellaan esisuodattimen käyttöä

Edut

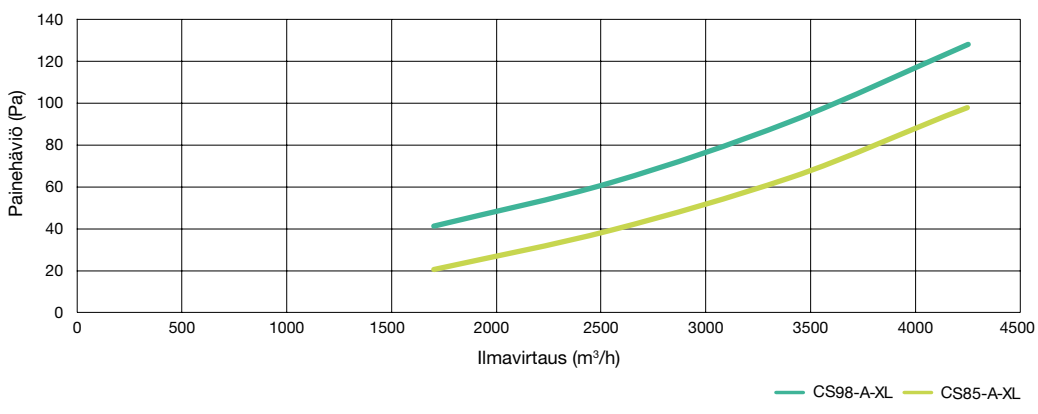
- Pienempi painehäviö kuin CS-sarjassa
- Soveltuu hyvin vaihteleviin ilmavirtauksiin
- Enimmäisilmavirtaus 45% yli nimellisarvon



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
CS85-A-XL	592x592x420	ePM1 55%	25,0	3400	62	1	605x435x605	A+
CS85-B-XL	490x592x420	ePM1 55%	20,4	2800	62	1	605x435x505	A+
CS85-C-XL	288x592x420	ePM1 55%	11,2	1700	62	2	605x435x305	A+
CS98-A-XL	592x592x420	ePM1 80%	25,0	3400	90	1	605x435x605	A
CS98-B-XL	490x592x420	ePM1 80%	20,4	2800	90	1	605x435x505	A
CS98-C-XL	288x592x420	ePM1 80%	11,2	1700	90	2	605x435x305	A

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

CS-XL SARJA



KOMPAKTISUODATTIMET

HPQ-135G sarja

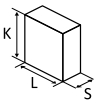
ePM2,5 | ePM1

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Ilmastointi ja teollisuus
Kehys: Galvanoitu teräs
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ePM2,5, ePM1
Suurin loppupainehäviö: 450Pa
Enimmäislämpötila: 65°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 100%
Huomautukset: Näiden tuotteiden kanssa suositellaan esisuodattimen käyttöä

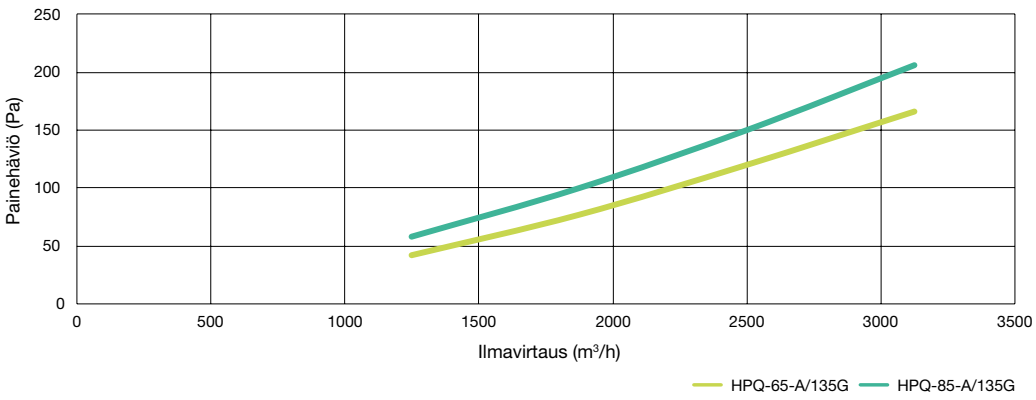
Edut

- Vaati vain pienen tilan
- Pieni painehäviö



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
HPQ-65-A/135G	592x592x85	ePM2,5 55%	8,6	2500	120	2	605x605x183	E
HPQ-65-B/135G	490x592x85	ePM2,5 55%	7,0	2050	120	2	605x505x183	E
HPQ-65-C/135G	288x592x85	ePM2,5 55%	3,8	1200	120	4	605x605x183	E
HPQ-65-BC/135G	288x490x85	ePM2,5 55%	3,1	1030	120	4	605x605x183	E
HPQ-65-CC/135G	288x288x85	ePM2,5 55%	1,7	600	120	8	605x605x183	E
HPQ-85-A/135G	592x592x85	ePM1 55%	8,6	2500	150	2	605x605x183	E
HPQ-85-B/135G	490x592x85	ePM1 55%	7,0	2050	150	2	605x605x183	E
HPQ-85-C/135G	288x592x85	ePM1 55%	3,8	1200	150	4	605x605x183	E
HPQ-85-BC/135G	288x490x85	ePM1 55%	3,1	1030	150	4	605x605x183	E
HPQ-85-CC/135G	288x288x85	ePM1 55%	1,7	600	150	8	605x605x183	E

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan



HPQ-135G SARJA

«Terveellinen sisäilma
on erittäin tärkeä
vieraidemme hyvinvoinnin
ja mukavuuden kannalta»

PANEELISUODATTIMET

AFPRO Filtersin paneelisuodattimet ovat laskostettuja suodattimia, jotka tunnetaan erinomaisesta suodatuskyvystään. Synteettinen suodatinmateriaali on valmistettu kerroksittain, minkä ansiosta suodatuskyky on hyvä. Tämä tekniikka takaa pienen painehäviön, mikä vähentää myös energiankulutusta.

Edut

- Suuri suodatinpinta-ala
- Hyvä suodatuskyky
- Suhteellisen pitkä käyttöikä
- Pieni energiankulutus
- EN15805-standardin mukainen mitoitus
- Eri kehysvaihtoehtoja
- Hävitettävissä polttamalla

Rakenne

Paneelisuodattimet ovat laskostettuja suodattimia, joiden kehys on joko kosteudenkestävää pahvia, muovia tai metallia.

Käyttötarkoitus

Paneelisuodattimia käytetään esisuodattimena ilmankäsittelyyksiköissä, ilmastointijärjestelmissä ja teollisuuden järjestelmissä.

Tutustu paneelisuodatinvalikoimaamme

PANEELISUODATTIMET

Fancoil (rautalanka)

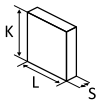
ISO Coarse

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Suodatin puhallinkonvektoreihin
Kehys: Galvanoitu teräs
Erottimet: -
Sidosaine: -
Suodatinmateriaali: Synteettinen
Tiiviste: -
ISO 16890-suodatinluokka: ISO Coarse
Suurin loppupainehäviö: 250Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

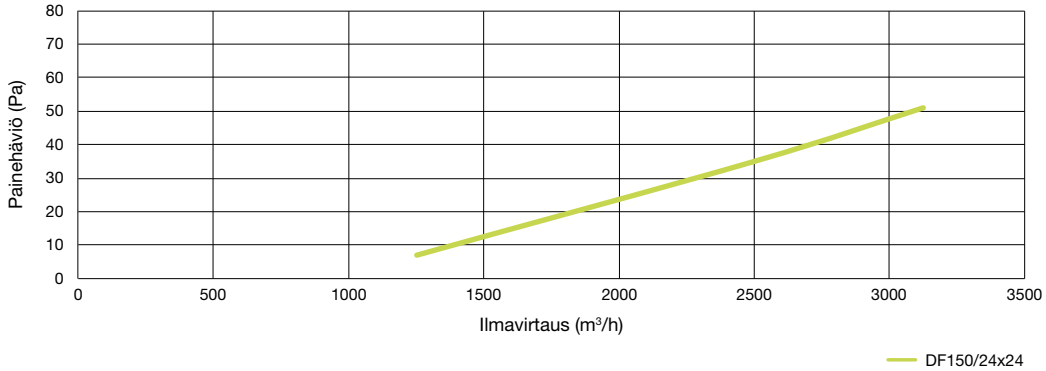
- Yksinkertainen asentaa
- Käytettävissä lähes kaikissa lämmön-talteenottoyksiköissä. Kysy eri mahdollisuuksista.



Tyyppi	Mitat L-K-S (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Energiamerkki*
DF150	150x435x4	ISO Coarse 30%	0,07	410	35	-
DF150	237x415x4	ISO Coarse 30%	0,10	650	35	-
DF150	237x495x4	ISO Coarse 30%	0,12	790	35	-
DF150	250x595x4	ISO Coarse 30%	0,15	1010	35	-
DF150	330x710x4	ISO Coarse 30%	0,23	1630	35	-
DF150	340x490x4	ISO Coarse 30%	0,17	1150	35	-
DF150	365x445x4	ISO Coarse 30%	0,16	1120	35	-
DF150	430x710x4	ISO Coarse 30%	0,31	2160	35	-
DF150	440x490x4	ISO Coarse 30%	0,22	1510	35	-
DF150	465x465x4	ISO Coarse 30%	0,22	1510	35	-
DF150	465x565x4	ISO Coarse 30%	0,26	1850	35	-
DF150	490x640x4	ISO Coarse 30%	0,31	2230	35	-
DF150	530x710x4	ISO Coarse 30%	0,38	2690	35	-
DF150	540x600x4	ISO Coarse 30%	0,32	2300	35	-
DF150	540x700x4	ISO Coarse 30%	0,38	2700	35	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

DF SARJA



PANEELISUODATTIMET

NA Paneeli

ISO Coarse

Tekniset tiedot

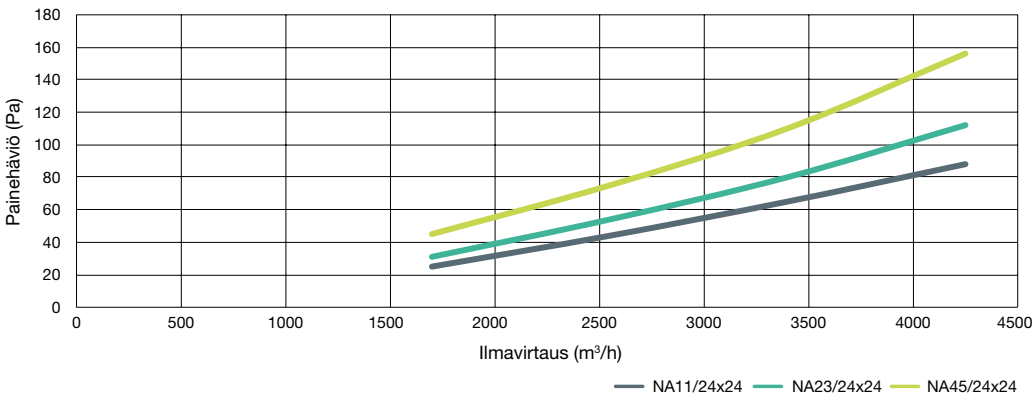
Käyttötarkoitus: Suodatin puhallinkonvektoreihin
Kehys: Galvanoitu teräs
Erottimet: -
Sidosaine: -
Suodatinmateriaali: Synteettinen
Tiiviste: Valinnaisena neopreenitiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ISO Coarse
Suurin loppupainehäviö: 250Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Yksinkertainen asentaa

Tyyppi	Mitat L-K-S (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
NA11/12x24	287x592x11	ISO Coarse 30%	0,17	1590	65	20	305x607x245	-
NA11/16x20	394x490x11	ISO Coarse 30%	0,19	1830	65	16	410x505x200	-
NA11/16x25	394x620x11	ISO Coarse 30%	0,24	2330	65	16	410x635x200	-
NA11/20x20	490x490x11	ISO Coarse 30%	0,24	2300	65	16	505x505x200	-
NA11/20x25	490x620x11	ISO Coarse 30%	0,30	2930	65	16	505x635x200	-
NA11/24x24	592x592x11	ISO Coarse 30%	0,35	3400	65	16	208x607x612	-
NA23/12x24	287x592x23	ISO Coarse 50%	0,17	1590	80	10	305x607x245	-
NA23/16x20	394x490x23	ISO Coarse 50%	0,19	1830	80	8	410x505x200	-
NA23/16x25	394x620x23	ISO Coarse 50%	0,24	2330	80	8	410x635x200	-
NA23/20x20	490x490x23	ISO Coarse 50%	0,24	2300	80	8	505x505x200	-
NA23/20x25	490x620x23	ISO Coarse 50%	0,30	2930	80	8	505x635x200	-
NA23/24x24	592x592x23	ISO Coarse 50%	0,35	3400	80	8	208x607x612	-
NA45/12x24	287x592x45	ISO Coarse 60%	0,17	1590	110	8	208x607x612	-
NA45/16x20	394x490x45	ISO Coarse 60%	0,19	1830	110	6	410x635x285	-
NA45/16x25	394x620x45	ISO Coarse 60%	0,24	2330	110	6	505x635x285	-
NA45/20x20	490x490x45	ISO Coarse 60%	0,24	2300	110	6	505x505x285	-
NA45/20x25	490x620x45	ISO Coarse 60%	0,30	2930	110	6	505x635x285	-
NA45/24x24	592x592x45	ISO Coarse 60%	0,35	3400	110	4	208x607x612	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan



PANEELISUODATTIMET

GP Paneeli

ISO Coarse

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Esisuodatin ilmastointiin, teollisuuteen ja ruiskumaalaustiloihin
Kehys: Tukeva pahvikehys
Erottimet: -
Sidosaine: -
Suodatinmateriaali: Lasikuitu
Tiiviste: Valinnaisena neopreenitiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ISO Coarse
Suurin loppupainehäviö: 250Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

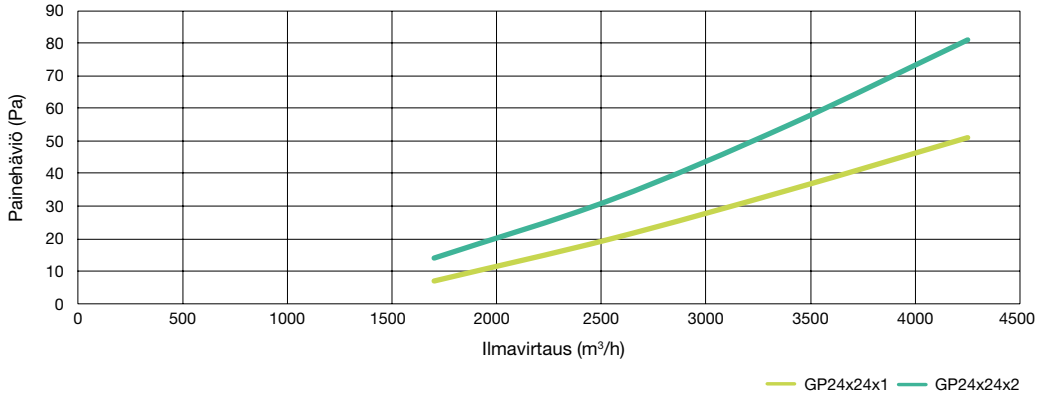
Edut

- Yksinkertainen asentaa

Tyyppi	Mitat L-K-S (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
GP12x24x1	288x594x23	ISO Coarse 30%	0,17	1590	35	20	240x605x607	-
GP16x20x1	394x495x23	ISO Coarse 30%	0,20	1830	35	15	410x505x360	-
GP16x24x1	394x594x23	ISO Coarse 30%	0,23	2220	35	15	410x607x360	-
GP16x25x1	394x622x23	ISO Coarse 30%	0,25	2330	35	27	410x635x640	-
GP20x20x1	495x495x23	ISO Coarse 30%	0,25	2300	35	10	505x505x245	-
GP20x24x1	495x594x23	ISO Coarse 30%	0,29	2790	35	15	505x607x360	-
GP20x25x1	495x622x23	ISO Coarse 30%	0,31	2930	35	22	505x635x295	-
GP24x24x1	594x594x23	ISO Coarse 30%	0,35	3400	35	10	240x605x607	-
GP12x24x2	288x594x45	ISO Coarse 50%	0,17	1590	55	10	240x605x607	-
GP16x20x2	394x495x45	ISO Coarse 50%	0,20	1830	55	16	995x805x375	-
GP16x24x2	394x594x45	ISO Coarse 50%	0,23	2220	55	8	410x607x374	-
GP16x25x2	394x622x45	ISO Coarse 50%	0,25	2330	55	13	410x635x600	-
GP20x20x2	495x495x45	ISO Coarse 50%	0,25	2300	55	11	505x505x510	-
GP20x24x2	495x594x45	ISO Coarse 50%	0,29	2790	55	8	505x607x375	-
GP20x25x2	495x622x45	ISO Coarse 50%	0,31	2930	55	11	505x635x545	-
GP24x24x2	594x594x45	ISO Coarse 50%	0,35	3400	55	5	240x605x607	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

GP SARJA



PANEELISUODATTIMET

APMC Paneeli

ISO Coarse | ePM10

Tekniset tiedot

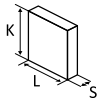
Käyttötarkoitus: Esisuodatin ilmastointiin, teollisuuteen ja ruiskumaalaustiloihin
Kehys: Galvanoitu teräs
Erottimet: -
Sidosaine: -
Suodatinmateriaali: Synteettinen
Tiiviste: Valinnaisena neopreenitiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ISO Coarse, ePM10
Suurin loppupainehäviö: 250Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Yksinkertainen asentaa
- Jämäkkä rakenne

Valinnaiset ominaisuudet

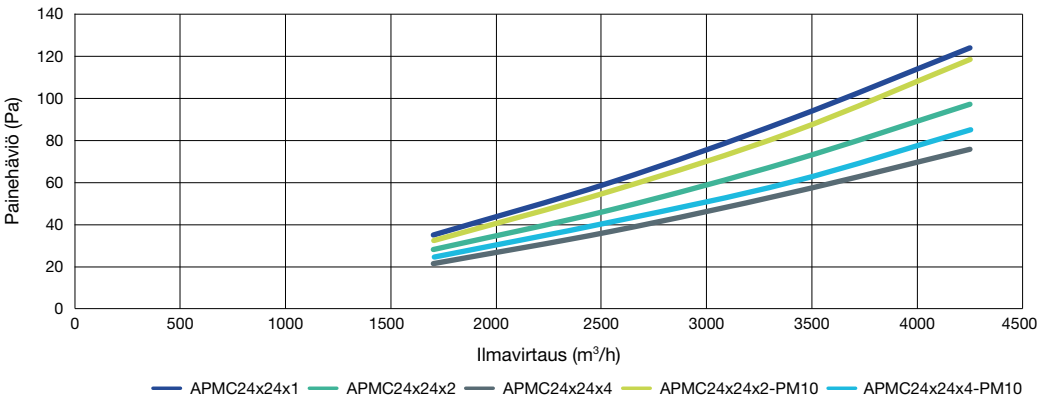
- ATEX, Laippa, Verkko
- APMC, ePM10



Tyyppi	Mitat L-K-S (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
APMC12x24x1	287x592x23	ISO Coarse 70%	0,4	1590	90	20	240x605x607	-
APMC16x20x1	394x490x23	ISO Coarse 70%	0,5	1830	90	10	410x505x245	-
APMC16x24x1	394x592x23	ISO Coarse 70%	0,6	2220	90	10	410x607x245	-
APMC16x25x1	394x620x23	ISO Coarse 70%	0,6	2330	90	10	410x635x245	-
APMC20x20x1	490x490x23	ISO Coarse 70%	0,6	2300	90	10	505x505x245	-
APMC20x24x1	490x592x23	ISO Coarse 70%	0,7	2790	90	10	505x607x245	-
APMC20x25x1	490x620x23	ISO Coarse 70%	0,7	2930	90	10	505x635x245	-
APMC24x24x1	592x592x23	ISO Coarse 70%	0,8	3400	90	10	607x607x245	-
APMC12x24x2	287x592x45	ISO Coarse 70%	0,4	1590	70	10	240x605x607	-
APMC16x20x2	394x490x45	ISO Coarse 70%	0,5	1830	70	10	410x505x470	-
APMC16x24x2	394x592x45	ISO Coarse 70%	0,6	2220	70	6	410x607x285	-
APMC16x25x2	394x620x45	ISO Coarse 70%	0,6	2330	70	6	410x635x285	-
APMC20x20x2	490x490x45	ISO Coarse 70%	0,6	2300	70	14	602x602x495	-
APMC20x24x2	490x592x45	ISO Coarse 70%	0,7	2790	70	13	602x602x495	-
APMC20x25x2	490x620x45	ISO Coarse 70%	0,8	2930	70	6	505x635x285	-
APMC24x24x2	592x592x45	ISO Coarse 70%	0,9	3400	70	5	240x605x607	-
APMC12x24x4	287x592x96	ISO Coarse 70%	0,6	1590	55	4	208x607x612	-
APMC16x20x4	394x490x96	ISO Coarse 70%	0,7	1830	55	5	410x505x495	-
APMC16x24x4	394x592x96	ISO Coarse 70%	0,9	2220	55	4	410x607x400	-
APMC16x25x4	394x620x96	ISO Coarse 70%	0,9	2330	55	4	410x635x400	-
APMC20x20x4	490x490x96	ISO Coarse 70%	0,9	2300	55	5	505x505x495	-
APMC20x24x4	490x592x96	ISO Coarse 70%	1,1	2790	55	6	602x602x495	-
APMC20x25x4	490x620x96	ISO Coarse 70%	1,1	2930	55	4	505x635x400	-
APMC24x24x4	592x592x96	ISO Coarse 70%	1,3	3400	55	5	602x602x495	-
APMC12x24x2-PM10	287x592x45	ePM10 50%	0.8	1590	85	10	240x605x607	E
APMC20x20x2-PM10	490x490x45	ePM10 50%	1.2	2300	85	14	602x602x495	E
APMC20x24x2-PM10	490x592x45	ePM10 50%	1.4	2790	85	13	602x602x495	E
APMC24x24x2-PM10	592x592x45	ePM10 50%	1.7	3400	85	5	240x605x607	E
APMC12x24x4-PM10	287x592x96	ePM10 50%	1.1	1590	60	4	208x607x612	E
APMC20x20x4-PM10	490x490x96	ePM10 50%	1,6	2300	60	5	505x505x495	E
APMC20x24x4-PM10	490x592x96	ePM10 50%	1,9	2790	60	6	602x602x495	E
APMC24x24x4-PM10	592x592x96	ePM10 50%	2,3	3400	60	5	602x602x495	E

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

APMC SARJA



PANEELISUODATTIMET

AERO Paneeli

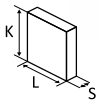
ISO Coarse

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Esisuodatin ilmastointiin, teollisuuteen ja ruiskumaalaustiloihin
Kehys: Tukeva pahvikehys
Erottimet: -
Sidosaine: -
Suodatinmateriaali: Synteettinen
Tiiviste: Valinnaisena neopreenitiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ISO Coarse
Suurin loppupainehäviö: 250Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

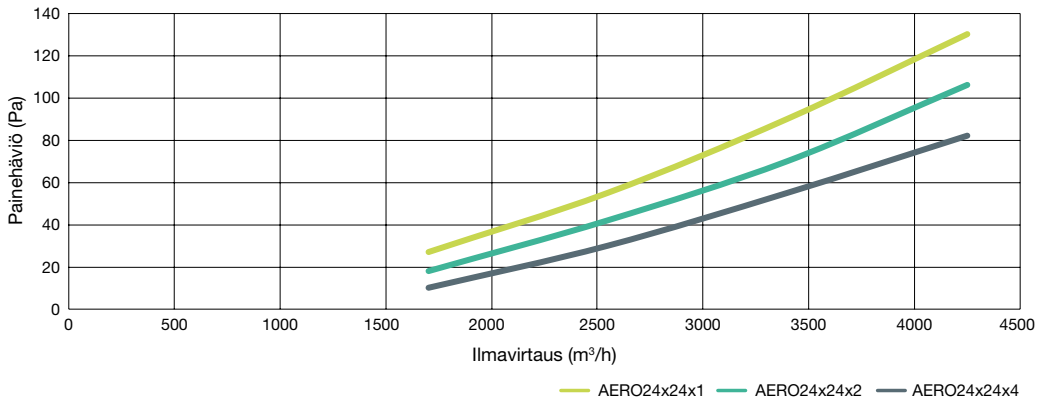
- Yksinkertainen asentaa
- Hävitettävissä kokonaan polttamalla



Tyyppi	Mitat L-K-S (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
AERO12x24x1	289x594x23	ISO Coarse 70%	0,3	1590	90	20	240x605x607	-
AERO16x20x1	394x495x23	ISO Coarse 70%	0,4	1830	90	15	410x505x360	-
AERO16x25x1	394x622x23	ISO Coarse 70%	0,4	2330	90	27	410x635x640	-
AERO20x20x1	495x495x23	ISO Coarse 70%	0,5	2300	90	10	505x505x245	-
AERO20x24x1	495x594x23	ISO Coarse 70%	0,6	2790	90	15	505x607x360	-
AERO20x25x1	495x622x23	ISO Coarse 70%	0,6	2930	90	22	505x635x295	-
AERO24x24x1	594x594x23	ISO Coarse 70%	0,7	3400	90	10	240x605x607	-
AERO12x24x2	289x594x45	ISO Coarse 70%	0,5	1590	70	10	240x605x607	-
AERO16x20x2	394x495x45	ISO Coarse 70%	0,6	1830	70	16	995x805x375	-
AERO16x25x2	394x622x45	ISO Coarse 70%	0,8	2330	70	13	410x635x600	-
AERO20x20x2	495x495x45	ISO Coarse 70%	0,7	2300	70	11	505x505x510	-
AERO20x24x2	495x594x45	ISO Coarse 70%	0,9	2790	70	8	505x607x375	-
AERO20x25x2	495x622x45	ISO Coarse 70%	0,9	2930	70	11	505x635x545	-
AERO24x24x2	594x594x45	ISO Coarse 70%	1,1	3400	70	5	240x605x607	-
AERO12x24x4	289x594x94	ISO Coarse 70%	1,1	1590	55	10	602x602x480	-
AERO16x20x4	394x495x94	ISO Coarse 70%	1,3	1830	55	7	410x505x690	-
AERO16x25x4	394x622x94	ISO Coarse 70%	1,6	2330	55	3	410x635x305	-
AERO20x20x4	495x495x94	ISO Coarse 70%	1,6	2300	55	3	505x505x305	-
AERO20x24x4	495x594x94	ISO Coarse 70%	1,9	2790	55	6	505x607x305	-
AERO20x25x4	495x622x94	ISO Coarse 70%	2,0	2930	55	3	505x635x305	-
AERO24x24x4	594x594x94	ISO Coarse 70%	2,3	3400	55	5	240x605x607	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

AERO SARJA



PANEELISUODATTIMET

FP Paneeli

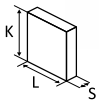
ISO Coarse

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Esisuodatin ilmastointiin, teollisuuteen ja ruiskumaalaustiloihin
Kehys: Tukeva pahvikehys
Erottimet: -
Sidosaine: -
Suodatinmateriaali: Synteettinen
Tiiviste: Valinnaisena neopreenitiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ISO Coarse
Suurin loppupainehäviö: 250Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

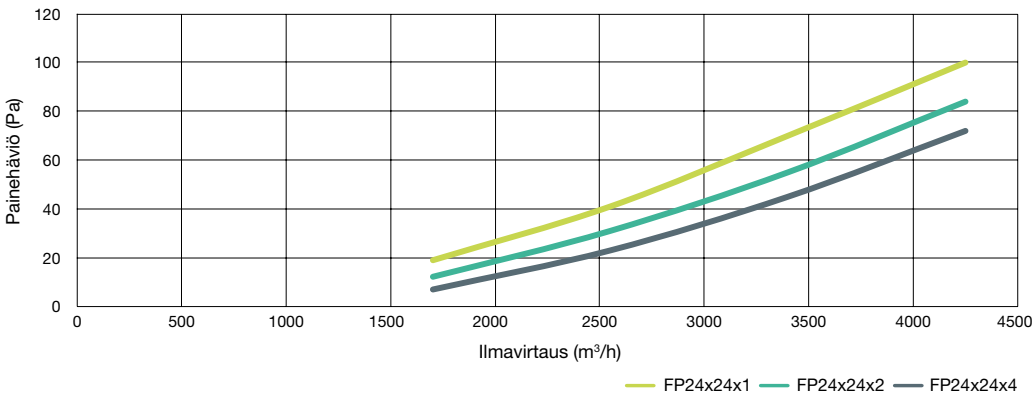
- Yksinkertainen asentaa
- Hävitettävissä kokonaan polttamalla
- Pienempi painehäviö
- Suurempi pölynpidätyskyky kuin AERO-tyypin suodattimissa



Tyyppi	Mitat L-K-S (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
FP12x24x1	289x594x23	ISO Coarse 70%	0,4	1590	70	20	240x605x607	-
FP16x20x1	394x495x23	ISO Coarse 70%	0,5	1830	70	15	410x505x360	-
FP16x25x1	394x622x23	ISO Coarse 70%	0,6	2330	70	27	410x635x640	-
FP20x20x1	495x495x23	ISO Coarse 70%	0,6	2300	70	10	505x505x245	-
FP20x24x1	495x594x23	ISO Coarse 70%	0,7	2790	70	15	505x607x360	-
FP20x25x1	495x622x23	ISO Coarse 70%	0,7	2930	70	22	505x635x295	-
FP24x24x1	594x594x23	ISO Coarse 70%	0,9	3400	70	10	240x605x607	-
FP12x24x2	289x594x45	ISO Coarse 70%	0,6	1590	55	10	240x605x607	-
FP16x20x2	394x495x45	ISO Coarse 70%	0,7	1830	55	16	995x805x375	-
FP16x25x2	394x622x45	ISO Coarse 70%	0,8	2330	55	13	410x635x600	-
FP20x20x2	495x495x45	ISO Coarse 70%	0,9	2300	55	11	505x505x510	-
FP20x24x2	495x594x45	ISO Coarse 70%	1,1	2790	55	8	505x607x375	-
FP20x25x2	495x622x45	ISO Coarse 70%	1,2	2930	55	11	505x635x545	-
FP24x24x2	594x594x45	ISO Coarse 70%	1,4	3400	55	5	240x605x607	-
FP12x24x4	289x594x94	ISO Coarse 70%	1,3	1590	45	10	602x602x480	-
FP16x20x4	394x495x94	ISO Coarse 70%	1,6	1830	45	7	410x505x690	-
FP16x25x4	394x622x94	ISO Coarse 70%	2,0	2330	45	3	410x635x305	-
FP20x20x4	495x495x94	ISO Coarse 70%	1,9	2300	45	3	505x505x305	-
FP20x24x4	495x594x94	ISO Coarse 70%	2,3	2790	45	6	505x607x305	-
FP20x25x4	495x622x94	ISO Coarse 70%	2,4	2930	45	3	505x635x305	-
FP24x24x4	594x594x94	ISO Coarse 70%	2,9	3400	45	5	240x605x607	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

FP SARJA



PANEELISUODATTIMET

APKK Paneeli

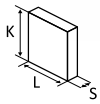
ISO Coarse

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Ilmastointi ja teollisuus
Kehys: Muovi
Erottimet: -
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Synteettinen - PET
Tiiviste: Valinnaisena saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ISO Coarse
Suurin loppupainehäviö: 250Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%
Huomautukset: Erinomainen vaihtoehto APMC-suodattimelle

Edut

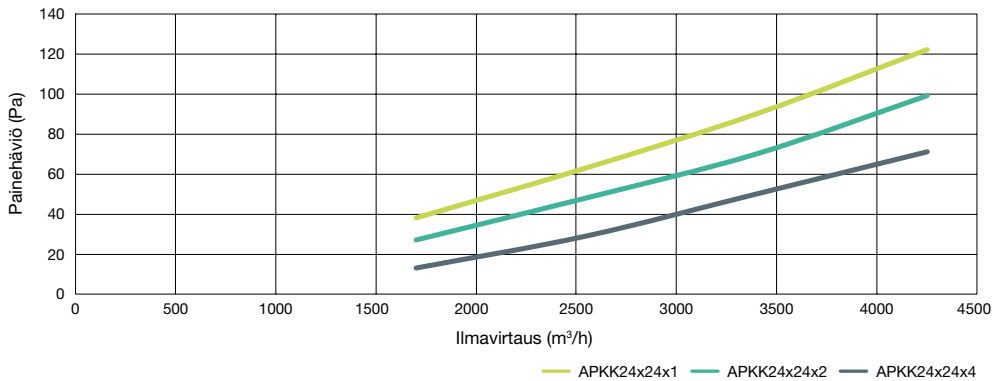
- Hyvin pieni painehäviö
- Vankka rakenne
- Ei korroosiota



Tyyppi	Mitat L-K-S (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
APKK12x24x1	287x592x25	ISO Coarse 70%	0,4	1590	90	20	240x605x607	-
APKK16x20x1	394x490x25	ISO Coarse 70%	0,4	1830	90	10	410x505x245	-
APKK16x24x1	394x592x25	ISO Coarse 70%	0,5	2220	90	10	410x607x245	-
APKK16x25x1	394x620x25	ISO Coarse 70%	0,6	2330	90	10	410x635x245	-
APKK20x20x1	490x490x25	ISO Coarse 70%	0,6	2300	90	10	505x505x245	-
APKK20x24x1	490x592x25	ISO Coarse 70%	0,7	2790	90	10	505x607x245	-
APKK20x25x1	490x620x25	ISO Coarse 70%	0,7	2930	90	10	505x635x245	-
APKK24x24x1	592x592x25	ISO Coarse 70%	0,8	3400	90	10	607x607x245	-
APKK12x24x2	287x592x48	ISO Coarse 70%	0,5	1590	70	10	240x605x607	-
APKK16x20x2	394x490x48	ISO Coarse 70%	0,6	1830	70	10	410x505x470	-
APKK16x24x2	394x592x48	ISO Coarse 70%	0,7	2220	70	6	410x607x285	-
APKK16x25x2	394x620x48	ISO Coarse 70%	0,8	2330	70	6	410x635x285	-
APKK20x20x2	490x490x48	ISO Coarse 70%	0,8	2300	70	14	602x602x495	-
APKK20x24x2	490x592x48	ISO Coarse 70%	0,9	2790	70	13	602x602x495	-
APKK20x25x2	490x620x48	ISO Coarse 70%	1,0	2930	70	6	505x635x285	-
APKK24x24x2	592x592x48	ISO Coarse 70%	1,1	3400	70	5	240x605x607	-
APKK12x24x4	287x592x96	ISO Coarse 70%	1,1	1590	50	4	208x607x612	-
APKK16x20x4	394x490x96	ISO Coarse 70%	1,2	1830	50	5	410x505x495	-
APKK16x24x4	394x592x96	ISO Coarse 70%	1,5	2220	50	4	410x607x400	-
APKK16x25x4	394x620x96	ISO Coarse 70%	1,5	2330	50	4	410x635x400	-
APKK20x20x4	490x490x96	ISO Coarse 70%	1,5	2300	50	5	505x505x495	-
APKK20x24x4	490x592x96	ISO Coarse 70%	1,8	2790	50	6	602x602x495	-
APKK20x25x4	490x620x96	ISO Coarse 70%	1,9	2930	50	4	505x635x400	-
APKK24x24x4	592x592x96	ISO Coarse 70%	2,2	3400	50	5	602x602x495	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

APKK SARJA



PANEELISUODATTIMET

AQUA Paneeli

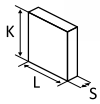
ISO Coarse

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Ilmastointi ja teollisuus
Kehys: Muovi
Erottimet: -
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Synteettinen - hydrofobinen PET
Tiiviste: Valinnaisena saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ISO Coarse
Suurin loppupainehäviö: 250Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%
Huomautukset: Erinomainen vaihtoehto APMC-suodattimelle

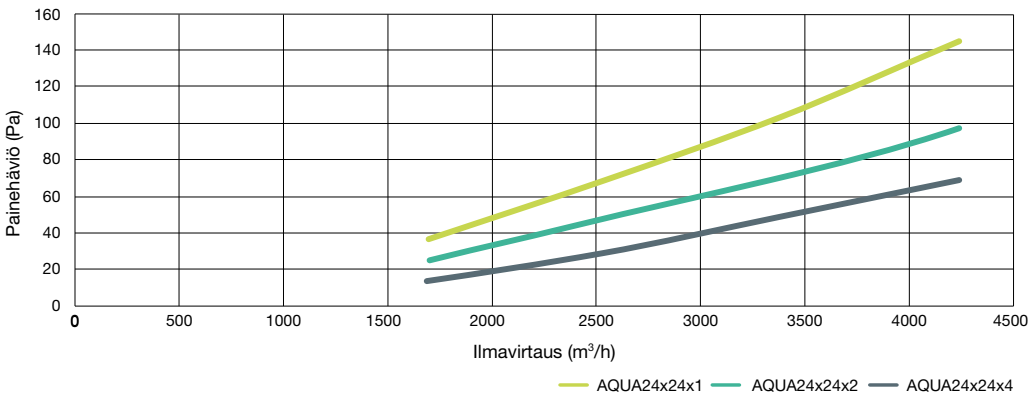
Edut

- Vettä hylkivä suodatinmateriaali
- Hyvin pieni painehäviö
- Vankka rakenne
- Ei korroosiota



Tyyppi	Mitat L-K-S (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
AQUA12x24x1	287x592x25	ISO Coarse 70%	0,4	1590	105	20	240x605x607	-
AQUA16x20x1	394x490x25	ISO Coarse 70%	0,4	1830	105	10	410x505x245	-
AQUA16x24x1	394x592x25	ISO Coarse 70%	0,5	2220	105	10	410x607x245	-
AQUA16x25x1	394x620x25	ISO Coarse 70%	0,6	2330	105	10	410x635x245	-
AQUA20x20x1	490x490x25	ISO Coarse 70%	0,6	2300	105	10	505x505x245	-
AQUA20x24x1	490x592x25	ISO Coarse 70%	0,7	2790	105	10	505x607x245	-
AQUA20x25x1	490x620x25	ISO Coarse 70%	0,7	2930	105	10	505x635x245	-
AQUA24x24x1	592x592x25	ISO Coarse 70%	0,8	3400	105	10	607x607x245	-
AQUA12x24x2	287x592x48	ISO Coarse 70%	0,5	1590	70	10	240x605x607	-
AQUA16x20x2	394x490x48	ISO Coarse 70%	0,6	1830	70	10	410x505x470	-
AQUA16x24x2	394x592x48	ISO Coarse 70%	0,7	2220	70	6	410x607x285	-
AQUA16x25x2	394x620x48	ISO Coarse 70%	0,8	2330	70	6	410x635x285	-
AQUA20x20x2	490x490x48	ISO Coarse 70%	0,8	2300	70	14	602x602x495	-
AQUA20x24x2	490x592x48	ISO Coarse 70%	0,9	2790	70	13	602x602x495	-
AQUA20x25x2	490x620x48	ISO Coarse 70%	1,0	2930	70	6	505x635x285	-
AQUA24x24x2	592x592x48	ISO Coarse 70%	1,1	3400	70	5	240x605x607	-
AQUA12x24x4	287x592x96	ISO Coarse 70%	1,1	1590	50	4	208x607x612	-
AQUA16x20x4	394x490x96	ISO Coarse 70%	1,2	1830	50	5	410x505x495	-
AQUA16x24x4	394x592x96	ISO Coarse 70%	1,5	2220	50	4	410x607x400	-
AQUA16x25x4	394x620x96	ISO Coarse 70%	1,5	2330	50	4	410x635x400	-
AQUA20x20x4	490x490x96	ISO Coarse 70%	1,5	2300	50	5	505x505x495	-
AQUA20x24x4	490x592x96	ISO Coarse 70%	1,8	2790	50	6	602x602x495	-
AQUA20x25x4	490x620x96	ISO Coarse 70%	1,9	2930	50	4	505x635x400	-
AQUA24x24x4	592x592x96	ISO Coarse 70%	2,2	3400	50	5	602x602x495	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan



AQUA SARJA

PANEELISUODATTIMET

CP Paneeli

ePM10 | ePM2,5 | ePM1

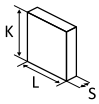
Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Ilmastointi
Kehys: Muovi
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Valinnaisena saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ePM10, ePM2,5, ePM1
Suurin loppupainehäviö: 450Pa
Enimmäislämpötila: 65°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%
Huomautukset: Voidaan toimittaa myös T-profiilina, johon voi asentaa kaksi kehystä

Edut

- Kompakti rakenne vankka rakenne
- Hävitettävissä kokonaan polttamalla
- Saatavilla myös laipalla, joka helpottaa kiinnittämistä tiiviisti asennuskehykseen

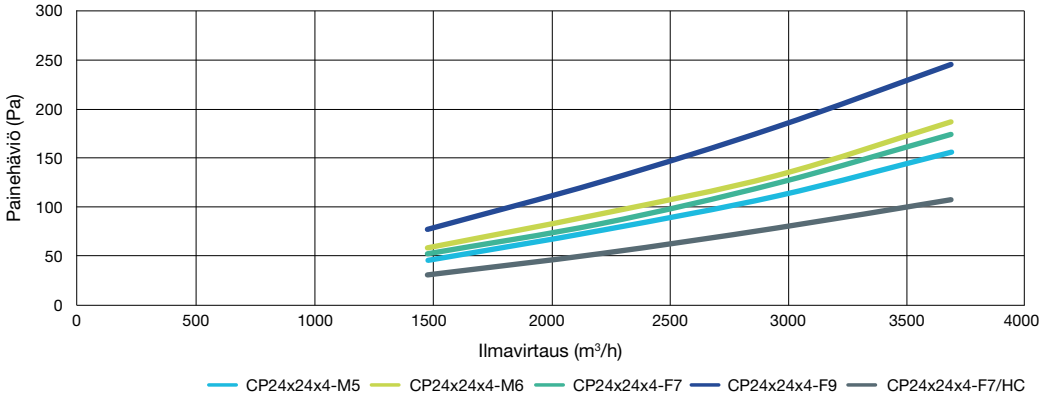
EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com



Tyyppi	Mitat L-K-S (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
CP24x24x2-M5	592x592x48	ePM10 75%	5,8	2950	105	4	208x607x612	E
CP20x24x2-M5	490x592x48	ePM10 75%	4,8	2420	105	6	505x607x285	-
CP12x24x2-M5	287x592x48	ePM10 75%	2,7	1380	105	8	208x607x612	-
CP24x24x4-M5	592x592x96	ePM10 75%	10,7	2950	110	2	208x607x612	E
CP20x24x4-M5	490x592x96	ePM10 75%	8,8	2420	110	3	505x607x305	-
CP12x24x4-M5	287x592x96	ePM10 75%	5,0	1380	110	4	208x607x612	-
CP24x24x2-M6	592x592x48	ePM2,5 55%	5,8	2950	110	4	208x607x612	E
CP20x24x2-M6	490x592x48	ePM2,5 55%	4,8	2420	110	6	505x607x285	-
CP12x24x2-M6	287x592x48	ePM2,5 55%	2,7	1380	110	8	208x607x612	-
CP24x24x4-M6	592x592x96	ePM2,5 55%	10,7	2950	130	2	208x607x612	E
CP20x24x4-M6	490x592x96	ePM2,5 55%	8,8	2420	130	3	505x607x305	-
CP12x24x4-M6	287x592x96	ePM2,5 55%	5,0	1380	130	4	208x607x612	-
CP24x24x2-F7/HC	592x592x48	ePM1 55%	5,8	2950	101	4	208x607x612	E
CP20x24x2-F7/HC	490x592x48	ePM1 55%	4,8	2420	101	6	505x607x285	-
CP12x24x2-F7/HC	287x592x48	ePM1 55%	2,7	1380	101	8	208x607x612	-
CP24x24x4-F7/HC	592x592x96	ePM1 55%	10,7	2950	76	2	208x607x612	C
CP20x24x4-F7/HC	490x592x96	ePM1 55%	8,8	2420	76	3	505x607x305	-
CP12x24x4-F7/HC	287x592x96	ePM1 55%	5,0	1380	76	4	208x607x612	-
CP24x24x2-F7	592x592x48	ePM1 55%	5,8	2950	150	4	208x607x612	E
CP20x24x2-F7	490x592x48	ePM1 55%	4,8	2420	150	6	505x607x285	-
CP12x24x2-F7	287x592x48	ePM1 55%	2,7	1380	150	8	208x607x612	-
CP24x24x4-F7	592x592x96	ePM1 55%	10,7	2950	122	2	208x607x612	E
CP20x24x4-F7	490x592x96	ePM1 55%	8,8	2420	122	3	505x607x305	-
CP12x24x4-F7	287x592x96	ePM1 55%	5,0	1380	122	4	208x607x612	-
CP24x24x2-F9	592x592x48	ePM1 80%	5,8	2950	215	4	208x607x612	E
CP20x24x2-F9	490x592x48	ePM1 80%	4,8	2420	215	6	505x607x285	-
CP12x24x2-F9	287x592x48	ePM1 80%	2,7	1380	215	8	208x607x612	-
CP24x24x4-F9	592x592x96	ePM1 80%	10,7	2950	180	2	208x607x612	E
CP20x24x4-F9	490x592x96	ePM1 80%	8,8	2420	180	3	505x607x305	-
CP12x24x4-F9	287x592x96	ePM1 80%	5,0	1380	180	4	208x607x612	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan

CP SARJA
96 MM



PANEELISUODATTIMET

CPMC Paneeli

ePM10 | ePM2,5 | ePM1

Tekniset tiedot

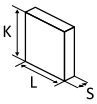
Käyttötarkoitus: Ilmastointi
Kehys: Galvanoitu teräs
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Valinnaisena saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ePM10, ePM2,5, ePM1
Suurin loppupainehäviö: 450Pa
Enimmäislämpötila: 65°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%
Huomautukset: Voidaan toimittaa myös T-profiilina, johon voi asentaa kaksi kehystä

Edut

- Kompakti rakenne vankka rakenne

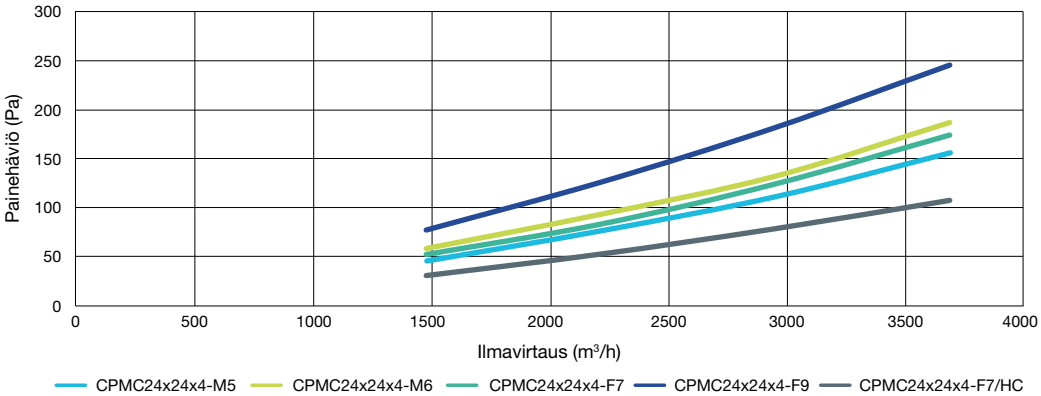
Valinnaiset ominaisuudet

- ATEX, Laippa, Verkko



Tyyppi	Mitat L-K-S (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	Suodatus-pinta-ala (m²)	Ilmavirtaus (m³/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
CPMC24x24x2-M5	592x592x45	ePM10 75%	5,8	2950	105	4	208x607x612	E
CPMC20x24x2-M5	490x592x45	ePM10 75%	4,8	2420	105	6	505x607x285	-
CPMC12x24x2-M5	287x592x45	ePM10 75%	2,7	1380	105	8	208x607x612	-
CPMC24x24x4-M5	592x592x96	ePM10 75%	10,7	2950	110	2	208x607x612	E
CPMC20x24x4-M5	490x592x96	ePM10 75%	8,8	2420	110	3	505x607x305	-
CPMC12x24x4-M5	287x592x96	ePM10 75%	5,0	1380	110	4	208x607x612	-
CPMC24x24x2-M6	592x592x45	ePM2,5 55%	5,8	2950	110	4	208x607x612	E
CPMC20x24x2-M6	490x592x45	ePM2,5 55%	4,8	2420	110	6	505x607x285	-
CPMC12x24x2-M6	287x592x45	ePM2,5 55%	2,7	1380	110	8	208x607x612	-
CPMC24x24x4-M6	592x592x96	ePM2,5 55%	10,7	2950	130	2	208x607x612	E
CPMC20x24x4-M6	490x592x96	ePM2,5 55%	8,8	2420	130	3	505x607x305	-
CPMC12x24x4-M6	287x592x96	ePM2,5 55%	5,0	1380	130	4	208x607x612	-
CPMC24x24x2-F7/HC	592x592x45	ePM1 55%	5,8	2950	101	4	208x607x612	E
CPMC20x24x2-F7/HC	490x592x45	ePM1 55%	4,8	2420	101	6	505x607x285	-
CPMC12x24x2-F7/HC	287x592x45	ePM1 55%	2,7	1380	101	8	208x607x612	-
CPMC24x24x4-F7/HC	592x592x96	ePM1 55%	10,7	2950	76	2	208x607x612	C
CPMC20x24x4-F7/HC	490x592x96	ePM1 55%	8,8	2420	76	3	505x607x305	-
CPMC12x24x4-F7/HC	287x592x96	ePM1 55%	5,0	1380	76	4	208x607x612	-
CPMC24x24x2-F7	592x592x45	ePM1 55%	5,8	2950	150	4	208x607x612	E
CPMC20x24x2-F7	490x592x45	ePM1 55%	4,8	2420	150	6	505x607x285	-
CPMC12x24x2-F7	287x592x45	ePM1 55%	2,7	1380	150	8	208x607x612	-
CPMC24x24x4-F7	592x592x96	ePM1 55%	10,7	2950	122	2	208x607x612	E
CPMC20x24x4-F7	490x592x96	ePM1 55%	8,8	2420	122	3	505x607x305	-
CPMC12x24x4-F7	287x592x96	ePM1 55%	5,0	1380	122	4	208x607x612	-
CPMC24x24x2-F9	592x592x45	ePM1 80%	5,8	2950	215	4	208x607x612	E
CPMC20x24x2-F9	490x592x45	ePM1 80%	4,8	2420	215	6	505x607x285	-
CPMC12x24x2-F9	287x592x45	ePM1 80%	2,7	1380	215	8	208x607x612	-
CPMC24x24x4-F9	592x592x96	ePM1 80%	10,7	2950	180	2	208x607x612	E
CPMC20x24x4-F9	490x592x96	ePM1 80%	8,8	2420	180	3	505x607x305	-
CPMC12x24x4-F9	287x592x96	ePM1 80%	5,0	1380	180	4	208x607x612	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan



CPMC SARJA
96 MM

«Puhdas ilma on äärimmäisen tärkeää herkissä ympäristöissä»

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet on tunnuksenomaista innovatiivinen suunnittelu sekä todistettu tekniikka. HEPA-suodattimella tarkoitetaan korkean erotusasteen suodatinta. Laadukkaiden materiaalien ansiosta tällaiset suodattimet tuottavat erittäin hyvän ilmanlaadun. Jokainen suodatin testataan kokoamisvaiheen jälkeen EN1822-standardin mukaisesti.

Edut

- Johdonmukainen suorituskyky
- Suuri suodatinpinta-ala
- Jokainen tuote testataan EN1822-standardin vaatimusten mukaisesti
- Vankka rakenne auttaa ehkäisemään vahingoittumista kuljetuksen ja asennuksen aikana
- Pieni energiankulutus älykkäiden laskostustekniikoiden ansiosta
- Todistettu laatu myös kriittisissä ympäristöissä

Rakenne

Suodatinmateriaalina käytetään mikrolasikuituarkkeja. Se takaa tasaisen suorituskyvyn ja mahdollistaa suodattimien käytön kriittisissä ympäristöissä.

Käyttötarkoitukset

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet käytetään sairaaloissa ja useilla muilla aloilla, kuten ydinteollisuudessa, elintarvikkeiden jalostuksessa ja puolijohdeteollisuudessa. EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet ovat erittäin luotettavia, koska ne käyvät läpi tiukat laatutarkastukset ja laajan testauksen.

Turbulenttista virtausta hyödyntävät suodattimet

Tällaisia HEPA-suodattimia käytetään usein tilanteissa, joissa ilmavirtauksen laminaarisuudelle ei ole erityisiä vaatimuksia mutta joissa noudatetaan korkeita ilmanlaatuvaatimuksia. Suodattimissa on suuri virtaama tehokkaan syvälaskostustekniikan ansiosta. Mallien rakenteessa on seuraavanlaisia eroja:

A: Perusmalli

Tällaisissa suodattimissa on nimelliskapasiteetit, jotka toimivat järjestelmäsuunnittelun perustana. Syvälaskostustekniikoiden käyttö pienentää vastusta suhteellisen pienin kustannuksin. Suodatinpinta-ala voi olla jopa 50-kertainen suodattimen ulkomittoihin nähden.

B: Suurtehomalli

Tällaisissa EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet käytetään sairaaloissa ja useilla muilla aloilla, kuten ydinteollisuudessa, elintarvikkeiden jalostuksessa on tavallistakin matalampi painehäviö ja suurempi virtaama. Niiden toiminta perustuu suodattimeen asetettuihin V-kirjaimen muotoisiin suodatinpaketteihin. Tällaisen tekniikan ansiosta saadaan aikaan kaksinkertainen suodatuspinta-ala ja virtaama perusmallin suodattimiin verrattuna.

Laminaarista virtausta hyödyntävät suodattimet

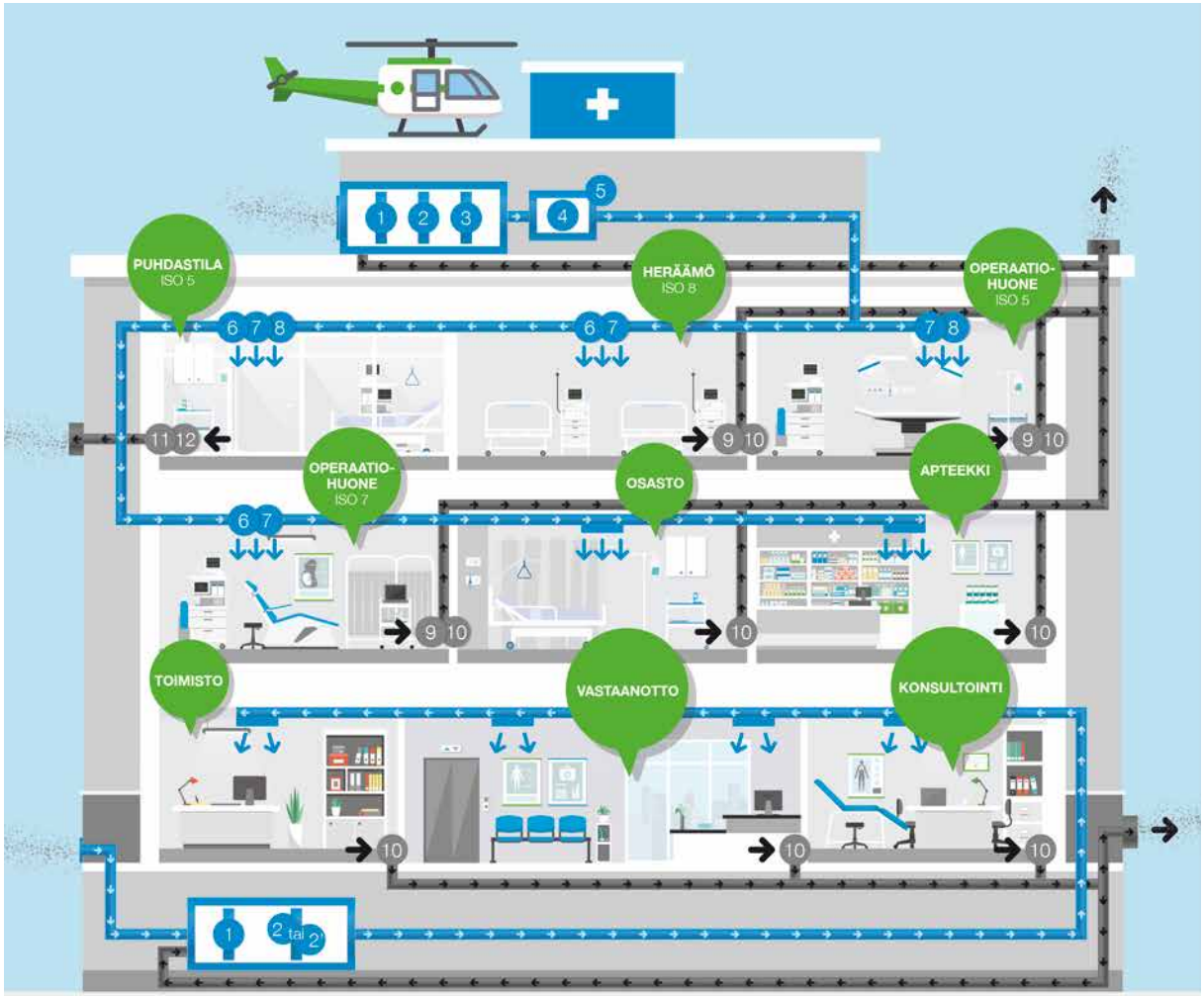
Laminaarista virtausta hyödyntäviä HEPA-suodattimia käytetään laajalti puhdastiloissa, joissa ilman laadulle on tiukat vaatimukset. Tällaisten suodattimien virtaama on pienempi kuin turbulenttista virtausta hyödyntävissä suodattimissa. Laminaarista virtausta hyödyntävät suodattimet lisäävät puhdastilojen puhtautta muun muassa laadukkaan suodatinpaperin ja innovatiivisten laskostustekniikoiden avulla.

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet ovat saatavilla vakiokokoina, joiden paksuus on 68-110 mm. Laskospaketin suurimmalla mahdollisella paksuudella saavutetaan mahdollisimman matala ilmanvastus.

Tutustu EPA-, HEPA- ja ULPA suodatinvalikoimaamme

Lataa sairaalan
infografiikka

SUOSITUS **Sairaalat**



1
PANEELISUODATIN APMC
ISO COARSE 70%

2 /2
KOMPAKTISUODATTIMET PB / HPQ85 ePM1 60% / ePM1 55%

3
KOMPAKTISUODATTIMET CS 98 ePM1 80%

4
AKTIIVIHIILIKOMPAKTISUODATTIMET HPQ-AK-SARJA

5
KANAVASUODATINKOTELO HL-DA

6
HEPA-KOTELO HL-HD

7
HEPA HLA SUODATTIMIA
Laminaarista virtausta

8
LEIKKAUSSALIN SUODATINKATTO HD-CE

9
POISTOILMARITILÄ HL-RB

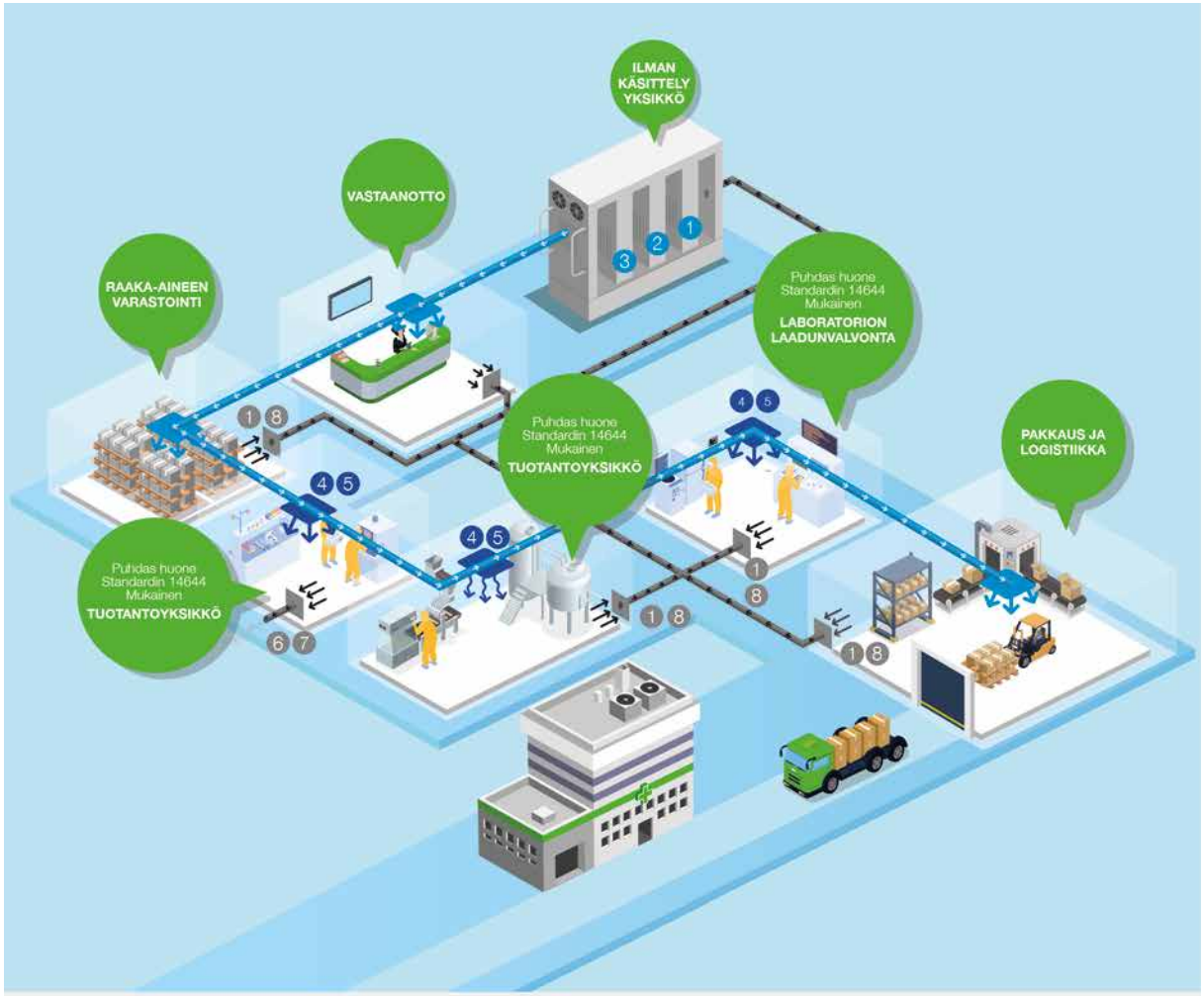
10
PANEELISUODATIN CPMC
ePM10 75%

11
HEPA-HAJOTTAJAT JA KOTELOT SF-CH SÄÄLIÖKOTELO

12
HEPA-SUODATTIMET HEPA HVG H14 Turbulenttinen ilmavirta

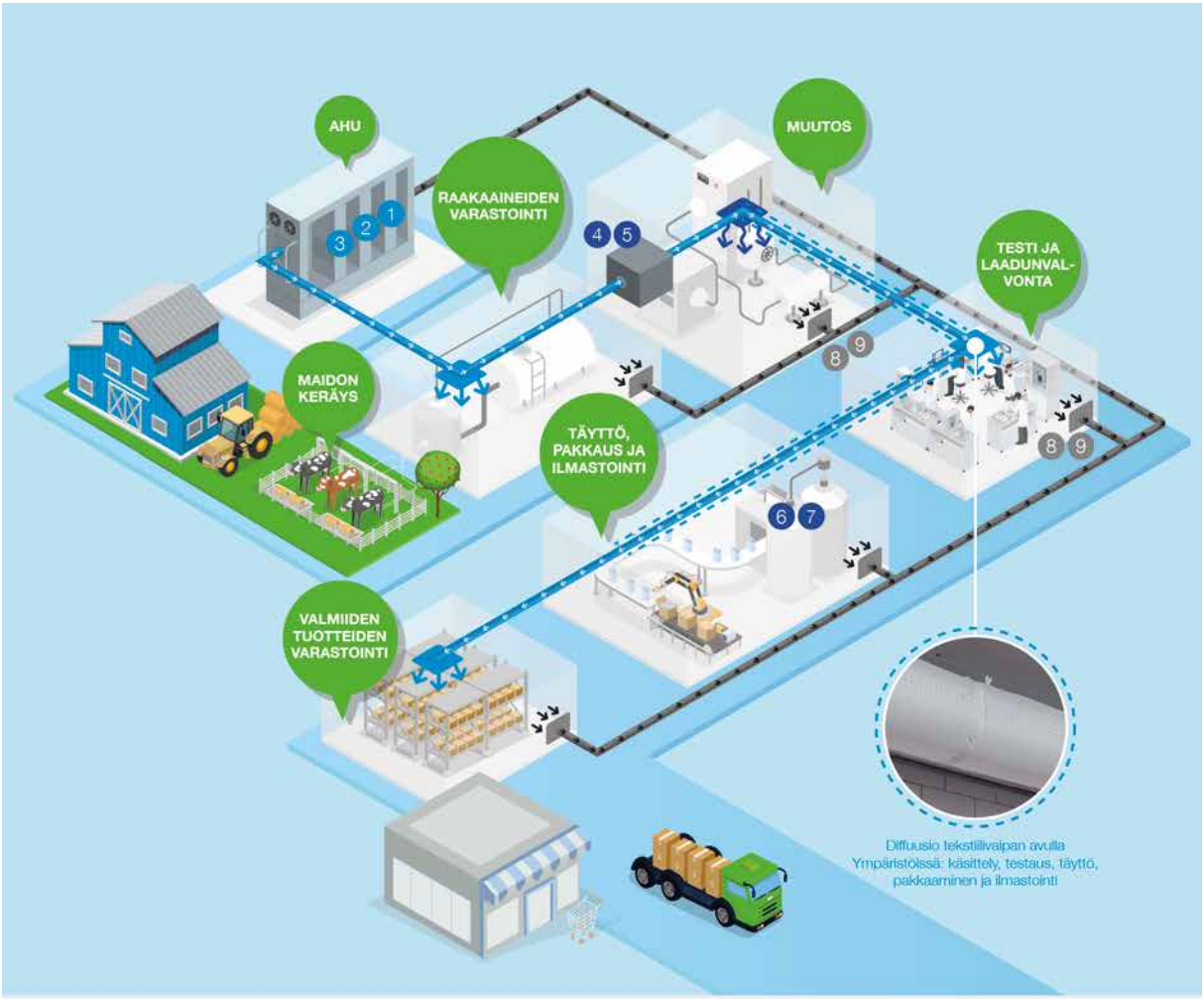
Lataa lääketeollisuuden infografiikka

SUOSITUS **Lääketeollisuus**



Lataa elintarviketeollisuuden infografiikka

SUOSITUS **Elintarviketeollisuus**



1 **PANEELISUODATIN APMC**
ISO COARSE 70%

2 **HQ85 PUSSISUODATIN**
ePM1 60%

3 **CS98 SARJAN KOMPAKTISUODATTIMET** ePM1 80%

AFPRO Filters Oy osallistuu ilmansuodattimien ECP-ohjelmaan (FIL). Tarkista sertifikaatin voimassaoloaika: www.eurovent-certification.com

4 **KANAVASUODATINKOTELO HL-DA**

5 **HEPA SUODATIN** Turbulenttinen ilmavirta / **HVG, H13, H14**

5' **HEPA SUODATIN** Turbulenttinen ilmavirta / **HVP, H13**

Mukana luokan H13 Vaatimustenmukaisuustodistus

Saatavana hvs-ruostumattomasta teräksestä Valmistettu versio

6 **HEPA SUODATIN** Turbulenttinen ilmavirta / **HEPA HLA, H13, H14**

7 **HEPA-HAJOTTAJAT JA KOTELOT HL-PH** Laminaarista virtausta

8 **POISTOILMARITILÄ HL-RB**

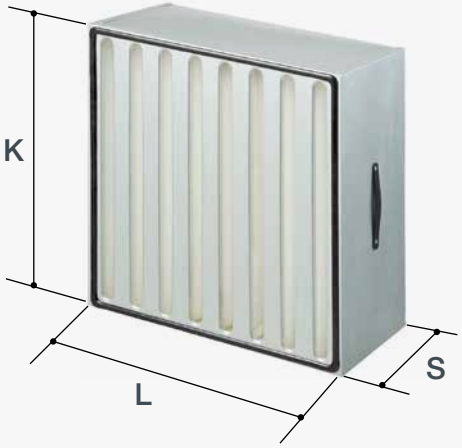
9 **PANEELISUODATIN CPMC**
ePM10 75%

TURBULENTTISET SUODATTIMET

Tuotekoodien selitykset

HVG	1	1	10	N	B	E	M
1	2	3	4	5	6	7	8

Suodattimet turbulenttiseen ilmavirtaukseen



1 Tyyppi

HVG V-rakenteinen, galvanoitu teräskehys
HCG Suuritehoinen, V-rakenteinen, galvanoitu teräskehys
HVS V-rakenteinen, ruostumaton teräskehys
HCS Suuritehoinen, V-rakenteinen, ruostumaton teräskehys
HPM MDF-kehys
HPG Galvanoitu teräskehys

2 Erotin

1 Kuumaliima
2 Alumiini (saatavilla HPM- ja HPG-malleihin)

3 Tiiviste

0 Ei tiivistettä
1 Polyuretaanivaahto toisella puolella
2 Polyuretaanivaahto molemmilla puolilla
3 Litteä neopreenitiiviste toisella puolella
4 Litteä neopreenitiiviste molemmilla puolilla
9 Litteä tiiviste kehyksen ulkopuolella

4 Suodatinluokka

10 E10
11 E11
13 H13
14 H14

5 Verkko

N Ei verkkoa
S Yhdellä puolella
D Kahdella puolella

6 Korkeus (mm)

A 288
B 305
C 457
D 592
E 610
F 762
K 380
L 210
M 490
N 402
Muita kokoja saatavilla tilauksesta

7 Leveys (mm)

A 288
B 305
C 457
D 592
E 610
F 762
K 380
L 210
M 490
N 402
Muita kokoja saatavilla tilauksesta

8 Kehyksen paksuus (mm)

L 150 mm
M 292 mm
Muita kokoja saatavilla tilauksesta

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HPM sarja

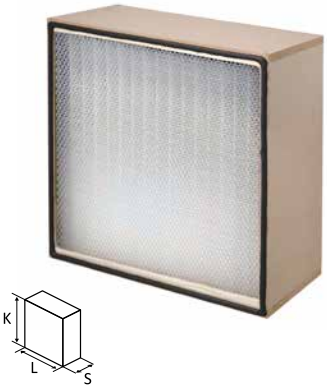
E10 | E11 | H13 | H14

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Puhdastilat, asbestinpoistokohteet, leikkaussalit
Kehys: MDF
Erottimet: Alumiini
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Saumaton tiiviste
EN1822-suodatinluokka: E10, E11, H13, H14
Suurin loppupainehäviö: 500Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- H13- ja H14-luokan suodattimien mukana toimitetaan testisertifikaatti



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HPM2110NBBM	305x305x292	E10	4,6	500	125	311x313x311
HPM2110NCCM	457x457x292	E10	11,3	1120	125	475x475x323
HPM2110NBEM	305x610x292	E10	9,7	1000	125	620x310x315
HPM2110NCEM	457x610x292	E10	15,4	1500	125	620x310x620
HPM2110NEEM	610x610x292	E10	21,1	2000	125	620x310x620
HPM2110NEFM	610x762x292	E10	26,7	2500	125	778x325x626
HPM2110NADM	288x592x292	E10	8,8	900	125	620x310x315
HPM2110NDDM	592x592x292	E10	19,8	1850	125	618x313x618
HPM2111NBBM	305x305x292	E11	4,6	500	140	311x313x311
HPM2111NCCM	457x457x292	E11	11,3	1120	140	475x475x323
HPM2111NBEM	305x610x292	E11	9,7	1000	140	620x310x315
HPM2111NCEM	457x610x292	E11	15,4	1500	140	620x310x620
HPM2111NEEM	610x610x292	E11	21,1	2000	140	620x310x620
HPM2111NEFM	610x762x292	E11	26,7	2500	140	778x325x626
HPM2111NADM	288x592x292	E11	8,8	900	140	620x310x315
HPM2111NDDM	592x592x292	E11	19,8	1850	140	618x313x618
HPM2113NBBM	305x305x292	H13	4,6	500	250	311x313x311
HPM2113NCCM	457x457x292	H13	11,3	1120	250	475x475x323
HPM2113NBEM	305x610x292	H13	9,7	1000	250	620x310x315
HPM2113NCEM	457x610x292	H13	15,4	1500	250	620x310x620
HPM2113NEEM	610X610X292	H13	21,1	2000	250	620x310x620
HPM2113NEFM	610x762x292	H13	26,7	2500	250	778x325x626
HPM2113NADM	288x592x292	H13	8,8	900	250	620x310x315
HPM2113NDDM	592x592x292	H13	19,8	1850	250	618x313x618
HPM2114NBBM	305x305x292	H14	4,6	500	280	311x313x311
HPM2114NCCM	457x457x292	H14	11,3	1120	280	475x475x323
HPM2114NBEM	305x610x292	H14	9,7	1000	280	620x310x315
HPM2114NCEM	457x610x292	H14	15,4	1500	280	620x310x620
HPM2114NEEM	610x610x292	H14	21,1	2000	280	620x310x620
HPM2114NEFM	610x762x292	H14	26,7	2500	280	778x325x626
HPM2114NADM	288x592x292	H14	8,8	900	280	620x310x315
HPM2114NDDM	592x592x292	H14	19,8	1850	280	618x313x618
HPM2110NBBL	305x305x150	E10	2,3	225	125	320x165x320
HPM2110NCCL	457x457x150	E10	8,4	500	125	475x165x475
HPM2110NBEL	305x610x150	E10	4,8	450	125	313x618x166
HPM2110NCEL	457x610x150	E10	7,6	675	125	465x618x166
HPM2110NEEL	610x610x150	E10	10,5	900	125	625x165x625
HPM2110NEFL	610x762x150	E10	13,3	1125	125	628x780x181

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HPM sarja jatkuu

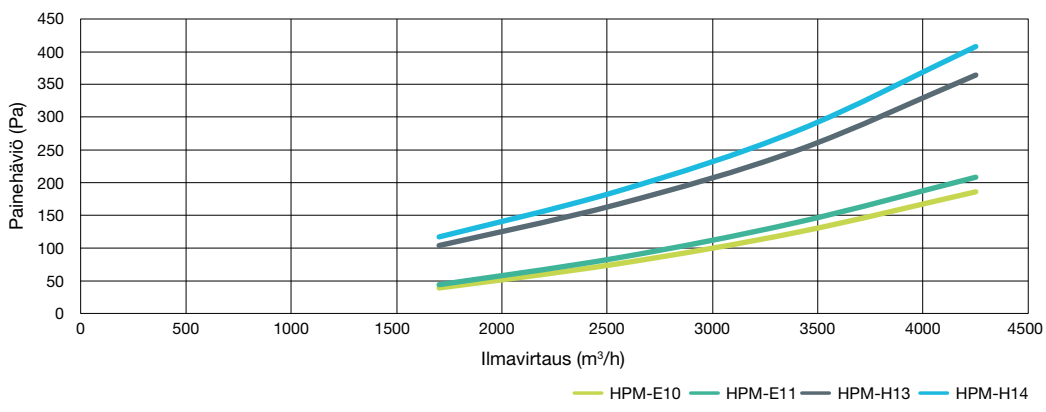
E10 | E11 | H13 | H14

Tyyppi	Mitat **LxKxS** (mm)	Suodatinluokka **EN1822**	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen **mitat** (mm)
HPM2111NBBL	305x305x150	E11	2,3	225	140	320x165x320
HPM2111NCCL	457x457x150	E11	8,4	500	140	475x165x475
HPM2111NBEL	305x610x150	E11	4,8	450	140	313x618x166
HPM2111NCEL	457x610x150	E11	7,6	675	140	465x618x166
HPM2111NEEL	610x610x150	E11	10,5	900	140	625x165x625
HPM2111NEFL	610x762x150	E11	13,3	1125	140	628x780x181
HPM2113NBBL	305x305x150	H13	2,3	225	250	320x165x320
HPM2113NCCL	457x457x150	H13	8,4	500	250	475x165x475
HPM2113NBEL	305x610x150	H13	4,8	450	250	313x618x166
HPM2113NCEL	457x610x150	H13	7,6	675	250	465x618x166
HPM2113NEEL	610X610X150	H13	10,5	900	250	625x165x625
HPM2113NEFL	610x762x150	H13	13,3	1125	250	628x780x181
HPM2114NBBL	305x305x150	H14	2,3	225	280	320x165x320
HPM2114NCCL	457x457x150	H14	8,4	500	280	475x165x475
HPM2114NBEL	305x610x150	H14	4,8	450	280	313x618x166
HPM2114NCEL	457x610x150	H14	7,6	675	280	465x618x166
HPM2114NEEL	610x610x150	H14	10,5	900	280	628x165x625
HPM2114NEFL	610x762x150	H14	13,3	1125	280	628x780x181

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet tiiviys testataan tuotantoprosessin lopussa. Ilmankäsittely-yksikön toiminta kannattaa tarkistaa uusien EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet asennuksen jälkeen mahdollisten kuljetuksen ja asennuksen aikana tulleiden vaurioiden varalta.

*Maksimivirtausnopeus on rajoitettu 125 prosenttiin nimellisarvosta, suuremmalla virtauksella käytettäessä suodattimen teho heikkenee.

HPM SARJA



EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HVG/HCG sarja

E10 | E11 | H13 | H14

Tekniset tiedot

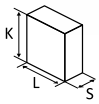
Käyttötarkoitus: Puhdastilat, asbestinpoistokohteet, leikkaussalit
Kehys: Galvanoitu teräs
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Saumaton tiiviste
EN1822-suodatinluokka: E10, E11, H13, H14
Suurin loppupainehäviö: 500Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Pieni painehäviö
- Suuret ilmavirtaukset
- H13- ja H14-luokan suodattimien mukana toimitetaan testisertifikaatti

Valinnaiset ominaisuudet

- ATEX ja kuumuudenkestävyys

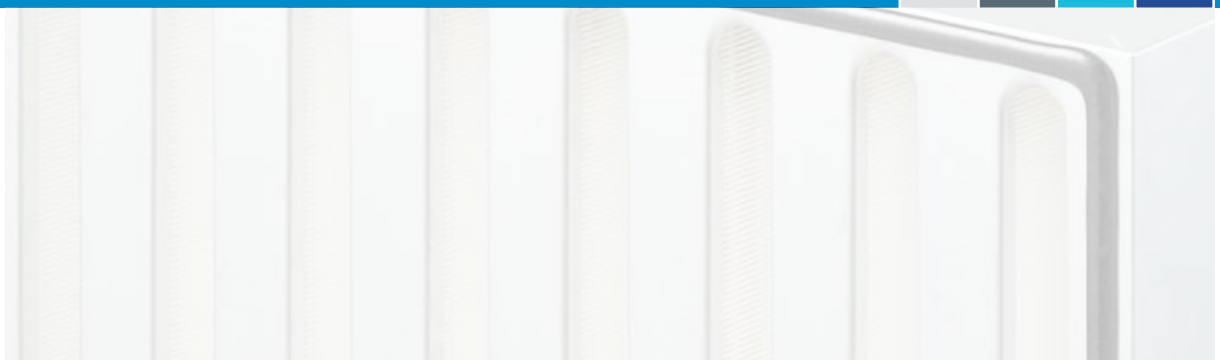


Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HCG1110NBBM	305x305x292	E10	10,3	1000	180	311x313x311
HCG1110NBEM	305x610x292	E10	20,2	2000	180	620x310x315
HCG1110NCEM	457x610x292	E10	30,2	3000	180	473x310x626
HCG1110NEEM	610x610x292	E10	40,3	4000	180	620x310x620
HCG1110NEFM	610x762x292	E10	50,4	5000	180	778x325x626
HCG1111NBBM	305x305x292	E11	10,3	1000	210	311x313x311
HCG1111NBEM	305x610x292	E11	20,2	2000	210	620x310x315
HCG1111NCEM	457x610x292	E11	30,2	3000	210	473x310x626
HCG1111NEEM	610x610x292	E11	40,3	4000	210	620x310x620
HCG1111NEFM	610x762x292	E11	50,4	5000	210	778x325x626
HVG1113NBBM	305x305x292	H13	9,3	900	250	311x313x311
HVG1113NBEM	305x610x292	H13	18,5	1750	250	620x310x315
HVG1113NCEM	457x610x292	H13	27,8	2800	250	473x310x626
HVG1113NEEM	610x610x292	H13	37,0	3750	250	620x310x620
HVG1113NEFM	610x762x292	H13	46,3	4250	250	778x325x626
HCG1113NBBM	305x305x292	H13	10,3	1000	250	311x313x311
HCG1113NBEM	305x610x292	H13	20,2	2000	250	620x310x315
HCG1113NCEM	457x610x292	H13	30,2	3000	250	473x310x626
HCG1113NEEM	610x610x292	H13	40,3	4000	250	620x310x620
HCG1113NEFM	610x762x292	H13	50,4	5000	250	778x325x626
HVG1113NADM	288x592x292	H13	18,0	1550	250	626x308x301
HVG1113NCDM	457x592x292	H13	27,0	2650	250	496x598x318

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HVG/HCG sarja jatkuu

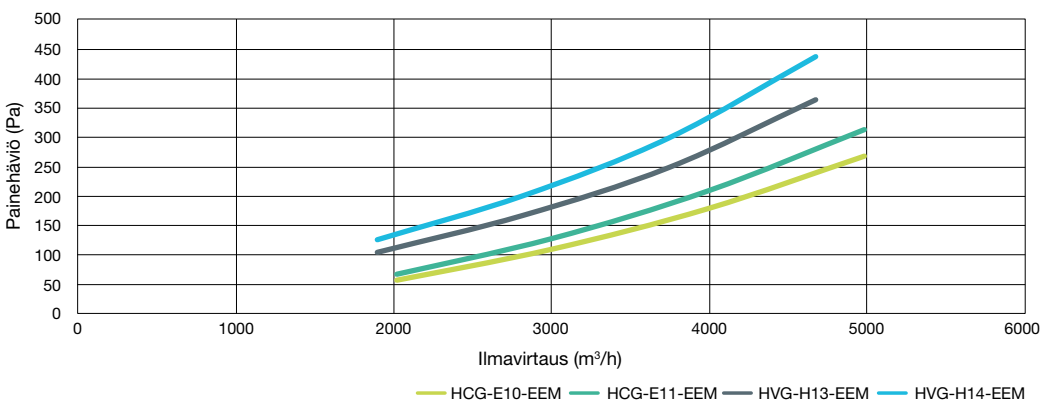
E10 | E11 | H13 | H14



Tyyppi	**Mitat LxKxS** (mm)	**Suodatinluokka EN1822**	**Suodatus-pinta-ala** (m^2)	**Ilmavirtaus** (m^3/h)	**Painehäviö** (Pa)	**Pakkauksen mitat** (mm)
HVG1113NDDM	592x592x292	H13	36,0	3200	250	606x308x606
HVG1114NBBM	305x305x292	H14	9,3	900	300	311x313x311
HVG1114NBEM	305x610x292	H14	18,5	1750	300	620x310x315
HVG1114NCEM	457x610x292	H14	27,8	2800	300	473x310x626
HVG1114NEEM	610x610x292	H14	37,0	3750	300	620x310x620
HVG1114NEFM	610x762x292	H14	46,3	4250	300	778x325x626
HCG1114NBBM	305x305x292	H14	10,3	1000	300	311x313x311
HCG1114NBEM	305x610x292	H14	20,2	2000	300	620x310x315
HCG1114NCEM	457x610x292	H14	30,2	3000	300	473x310x626
HCG1114NEEM	610x610x292	H14	40,3	4000	300	620x310x620
HCG1114NEFM	610x762x292	H14	50,4	5000	300	778x325x626
HVG1114NADM	288x592x292	H14	18,0	1550	300	606x308x301
HVG1114NCDM	457x592x292	H14	27,0	2650	300	496x598x318
HVG1114NDDM	592x592x292	H14	36,0	3200	300	606x308x606

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet tiiviys testataan tuotantoprosessin lopussa. Ilmankäsittely-yksikön toiminta kannattaa tarkistaa uusien EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet asennuksen jälkeen mahdollisten kuljetuksen ja asennuksen aikana tulleiden vaurioiden varalta.

*Maksimivirtausnopeus on rajoitettu 125 prosenttiin nimellisarvosta, suuremmalla virtauksella käytettäessä suodattimen teho heikkenee.



HVG/HCG SARJA

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HCS/HVS sarja

E10 | E11 | H13 | H14

Tekniset tiedot

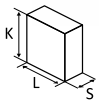
Käyttötarkoitus: Puhdastilat, asbestinpoistokohteet, leikkaussalit
Kehys: Ruostumaton teräs
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Saumaton tiiviste
EN1822-suodatinluokka: E10, E11, H13, H14
Suurin loppupainehäviö: 500Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Pieni painehäviö
- Suuret ilmavirtaukset
- H13- ja H14-luokan suodattimien mukana toimitetaan testisertifikaatti

Valinnaiset ominaisuudet

- Kuumuudenkestävyys



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HCS1110NBBM	305x305x292	E10	10,3	930	180	311x313x311
HCS1110NBEM	305x610x292	E10	20,2	1930	180	620x310x315
HCS1110NCEM	457x610x292	E10	30,2	2960	180	463x616x318
HCS1110NEEM	610x610x292	E10	40,3	4000	180	620x310x620
HCS1110NEFM	610x762x292	E10	50,4	5030	180	778x325x626
HCS1111NBBM	305x305x292	E11	10,3	930	210	311x313x311
HCS1111NBEM	305x610x292	E11	20,2	1930	210	620x310x315
HCS1111NCEM	457x610x292	E11	30,2	2960	210	463x616x318
HCS1111NEEM	610x610x292	E11	40,3	4000	210	620x310x620
HCS1111NEFM	610x762x292	E11	50,4	5030	210	778x325x626
HVS1113NBBM	305x305x292	H13	9,3	560	250	311x313x311
HVS1113NEBM	610x305x292	H13	18,5	1740	250	620x310x315
HVS1113NECM	610x457x292	H13	27,8	2800	250	463x616x318
HVS1113NEEM	610x610x292	H13	37,0	3880	250	620x310x620
HVS1113NEFM	610x762x292	H13	46,3	4950	250	778x325x626
HCS1113NBBM	305x305x292	H13	10,3	930	250	311x313x311
HCS1113NEBM	610x305x292	H13	20,2	1930	250	620x310x315
HCS1113NECM	610x457x292	H13	30,2	2960	250	463x616x318
HCS1113NEEM	610x610x292	H13	40,3	4000	250	620x310x620
HCS1113NEFM	610x762x292	H13	50,4	5030	250	778x325x626
HVS1113NDAM	592x288x292	H13	18,0	1670	250	606x308x301
HVS1113NDCM	592x457x292	H13	27,0	2890	250	496x598x318

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HCS/HVS sarja jatkuu

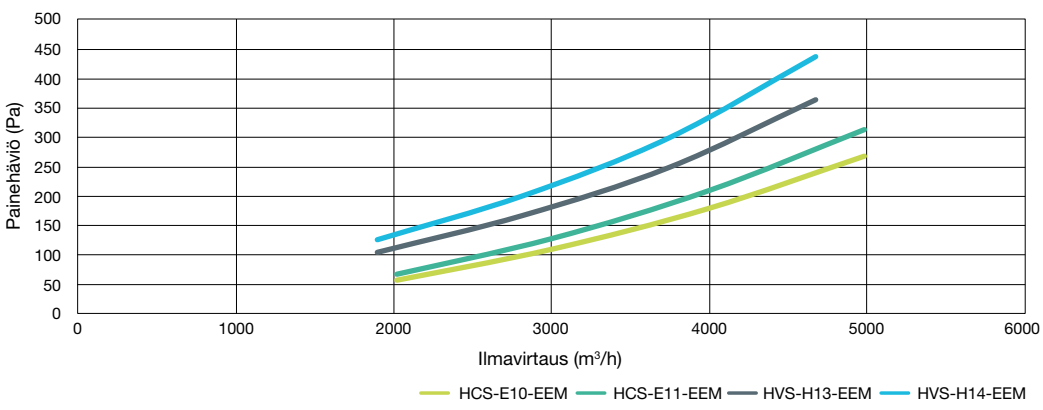
E10 | E11 | H13 | H14

Tyyppi	**Mitat LxKxS** (mm)	**Suodatinluokka EN1822**	**Suodatus-pinta-ala** (m^2)	**Ilmavirtaus** (m^3/h)	**Painehäviö** (Pa)	**Pakkauksen mitat** (mm)
HVS1113NDDM	592x592x292	H13	36,0	3870	250	606x308x606
HVS1114NBBM	305x305x292	H14	9,3	560	300	311x313x311
HVS1114NEBM	610x305x292	H14	18,5	1740	300	620x310x315
HVS1114NECM	610x457x292	H14	27,8	2800	300	463x616x318
HVS1114NEEM	610x610x292	H14	37,0	3880	300	620x310x620
HVS1114NEFM	610x762x292	H14	46,3	4950	300	778x325x626
HCS1114NBBM	305x305x292	H14	10,3	930	300	311x313x311
HCS1114NEBM	610x305x292	H14	20,2	1930	300	620x310x315
HCS1114NECM	610x457x292	H14	30,2	2960	300	463x616x318
HCS1114NEEM	610x610x292	H14	40,3	4000	300	620x310x620
HCS1114NEFM	610x762x292	H14	50,4	5030	300	778x325x626
HVS1114NDAM	592x288x292	H14	18,0	1670	300	606x308x301
HVS1114NDCM	592x457x292	H14	27,0	2890	300	496x598x318
HVS1114NDDM	592x592x292	H14	36,0	3870	300	606x308x606

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet tiiviys testataan tuotantoprosessin lopussa. Ilmankäsittely-yksikön toiminta kannattaa tarkistaa uusien EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet asennuksen jälkeen mahdollisten kuljetuksen ja asennuksen aikana tulleiden vaurioiden varalta.

*Maksimivirtausnopeus on rajoitettu 125 prosenttiin nimellisarvosta, suuremmalla virtauksella käytettäessä suodattimen teho heikkenee.

HCS/HVS SARJA



EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HPG sarja

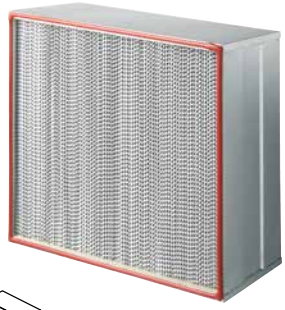
E10 | E11 | H13 | H14

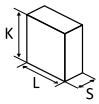
Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Puhdastilat, asbestinpoistokohteet, leikkaussalit
Kehys: Galvanoitu teräs
Erottimet: Alumiini
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Saumaton tiiviste
EN1822-suodatinluokka: E10, E11, H13, H14
Suurin loppupainehäviö: 500Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Pieni painehäviö
- Suuret ilmavirtaukset
- H13- ja H14-luokan suodattimien mukana toimitetaan testisertifikaatti





Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HPG2110DBBM	305x305x292	E10	6,1	500	125	311x313x311
HPG2110DBEM	305x610x292	E10	12,0	1000	125	620x310x315
HPG2110DCEM	457x610x292	E10	18,1	1500	125	473x310x626
HPG2110DEEM	610x610x292	E10	24,2	2000	125	620x310x620
HPG2110DEFM	610x762x292	E10	30,2	2500	125	778x325x626
HPG2110DADM	288x592x292	E10	11,1	900	125	620x310x315
HPG2110DDDM	592x592x292	E10	22,8	1850	125	606x308x606
HPG2111DBBM	305x305x292	E11	6,1	500	140	311x313x311
HPG2111DBEM	305x610x292	E11	12,0	1000	140	620x310x315
HPG2111DCEM	457x610x292	E11	18,1	1500	140	473x310x626
HPG2111DEEM	610x610x292	E11	24,2	2000	140	620x310x620
HPG2111DEFM	610x762x292	E11	30,2	2500	140	778x325x626
HPG2111DADM	288x592x292	E11	11,0	900	140	620x310x315
HPG2111DDDM	592x592x292	E11	22,8	1850	140	606x308x606
HPG2113DBBM	305x305x292	H13	6,1	500	250	311x313x311
HPG2113DBEM	305x610x292	H13	12,0	1000	250	620x310x315
HPG2113DCEM	457x610x292	H13	18,1	1500	250	473x310x626
HPG2113DEEM	610x610x292	H13	24,2	2000	250	620x310x620
HPG2113DEFM	610x762x292	H13	30,2	2500	250	778x325x626
HPG2113DADM	288x592x292	H13	11,1	900	250	620x310x315
HPG2113DDDM	592x592x292	H13	22,8	1850	250	606x308x606
HPG2114DBBM	305x305x292	H14	6,1	500	280	311x313x311
HPG2114DBEM	305x610x292	H14	12,0	1000	280	620x310x315
HPG2114DCEM	457x610x292	H14	18,1	1500	280	473x310x626
HPG2114DEEM	610x610x292	H14	24,2	2000	280	620x310x620
HPG2114DEFM	610x762x292	H14	30,2	2500	280	778x325x626
HPG2114DADM	288x592x292	H14	11,1	900	280	620x310x315
HPG2114DDDM	592x592x292	H14	22,8	1850	280	606x308x606
HPG2110DBBL	305x305x150	E10	3,0	225	125	320x165x320
HPG2110DCCL	457x457x150	E10	6,7	500	125	475x165x475
HPG2110DBEL	305x610x150	E10	6,0	450	125	313x618x166
HPG2110DCEL	457x610x150	E10	9,0	675	125	465x618x166
HPG2110DEEL	610x610x150	E10	12,0	900	125	625x165x625
HPG2110DEFL	610x762x150	E10	15,0	1125	125	628x780x181
HPG2111DBBL	305x305x150	E11	3,0	225	140	320x165x320
HPG2111DCCL	457x457x150	E11	6,7	500	140	475x165x475
HPG2111DBEL	305x610x150	E11	6,0	450	140	313x618x166
HPG2111DCEL	457x610x150	E11	9,0	675	140	465x618x166

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HPG sarja jatkuu

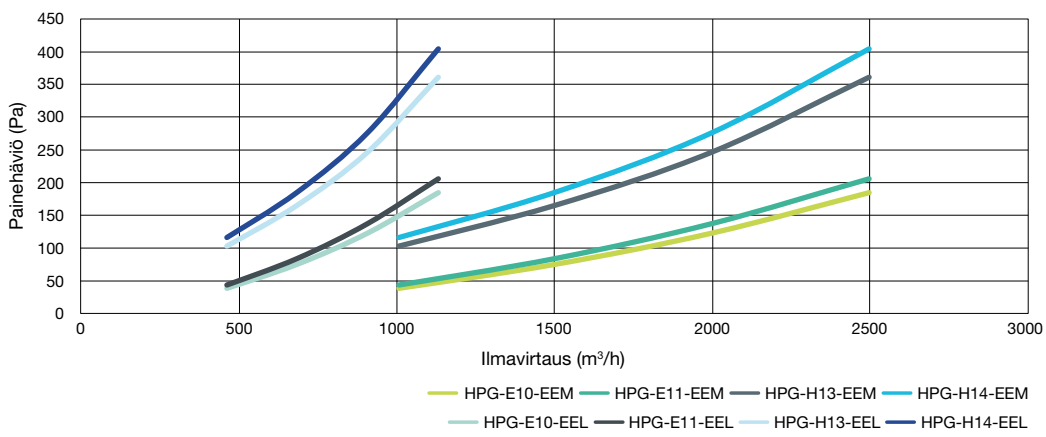
E10 | E11 | H13 | H14

Tyyppi	**Mitat LxKxS** (mm)	**Suodatinluokka EN1822**	**Suodatus-pinta-ala** (m^2)	**Ilmavirtaus** (m^3/h)	**Painehäviö** (Pa)	**Pakkauksen mitat** (mm)
HPG2111DEEL	610x610x150	E11	12,0	900	140	625x165x625
HPG2111DEFL	610x762x150	E11	15,0	1125	140	628x780x181
HPG2113DBBL	305x305x150	H13	3,0	225	250	320x165x320
HPG2113DCCL	457x457x150	H13	6,7	500	250	475x165x475
HPG2113DBEL	305x610x150	H13	6,0	450	250	313x618x166
HPG2113DCEL	457x610x150	H13	9,0	675	250	465x618x166
HPG2113DEEL	610X610X150	H13	12,0	900	250	625x165x625
HPG2113DEFL	610x762x150	H13	15,0	1125	250	628x780x181
HPG2114DBBL	305x305x150	H14	3,0	225	280	320x165x320
HPG2114DCCL	457x457x150	H14	6,7	500	280	475x165x475
HPG2114DBEL	305x610x150	H14	6,0	450	280	313x618x166
HPG2114DCEL	457x610x150	H14	9,0	675	280	465x618x166
HPG2114DEEL	610x610x150	H14	12,0	900	280	625x165x625
HPG2114DEFL	610x762x150	H14	15,0	1125	280	628x780x181

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet tiiviys testataan tuotantoprosessin lopussa. Ilmankäsittely-yksikön toiminta kannattaa tarkistaa uusien EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet asennuksen jälkeen mahdollisten kuljetuksen ja asennuksen aikana tulleiden vaurioiden varalta.

*Maksimivirtausnopeus on rajoitettu 125 prosenttiin nimellisarvosta, suuremmalla virtauksella käytettäessä suodattimen teho heikkenee.

HPG SARJA



«Laminaarisen ilmavirtauksen HEPA-suodattimia käytetään laajasti puhdastiloissa, joissa ilmanlaadun on ehdottomasti oltava hyvä»

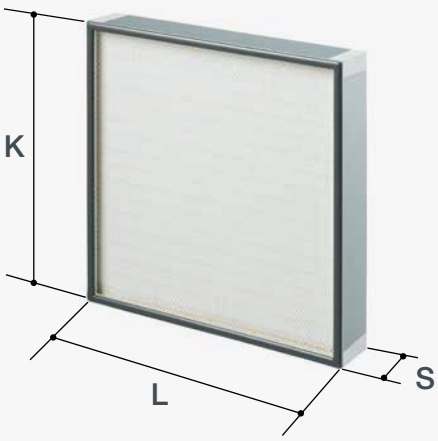
LAMINAARISET HEPA-SUODATTIMET

Tuotekoodien selitykset

HLA	1	1	10	D	B	B	E
1	2	3	4	5	6	7	8

suodattimet laminaariseen ilmavirtaukseen

Numerot vastaavat tuotekoodin numeroita.



1 Tyyppi

HLA Alumiinikehys
HLM MDF-kehys
HPA

2 Erotin

1 Kuumaliima

3 Tiiviste

0 Ei tiivistettä
1 Polyuretaanivaahtoa toisella puolella
2 Polyuretaanivaahtoa molemmilla puolilla
3 Litteä neopreenitiiviste toisella puolella
4 Litteä neopreenitiiviste molemmilla puolilla
5 Veitsenterä asentamiseen geelitiivistettä käyttämällä (saatavilla kehyspaksuuteen J, muihin paksuuksiin tilauksesta)
6 Geelitiiviste (saatavilla kehyspaksuuteen H, muihin paksuuksiin tilauksesta)
9 Litteä tiiviste kehyksen ulkopuolella

4 Suodatinluokka

10 E10
11 E11
13 H13
14 H14
15 U15

5 Verkko

N Ei verkkoa
S Yhdellä puolella
D Kahdella puolella

6 Korkeus (mm)

A 288
B 305
C 457
D 592
E 610
F 762
G 915*
H 1220*
I 1524*
J 1830*
K 380
L 210
M 490
N 402

Muita kokoja saatavilla tilauksesta
*Ei saatavilla MDF-kehykseen

7 Leveys (mm)

A 288
B 305
C 457
D 592
E 610
F 762
G 915*
H 1220*
I 1524*
J 1830*
K 380
L 210
M 490
N 402

Muita kokoja saatavilla tilauksesta
*Ei saatavilla MDF-kehykseen

8 Syvyys (mm)

E 68 mm, saatavana sekä alumiini- että MDF-kehyksiin
G 80 mm, saatavana sekä alumiini- että MDF-kehyksiin
H 80 mm, geelitiiviste, saatavana alumiinikehyksiin
I 90 mm, saatavana sekä alumiini- että MDF-kehyksiin
J 102,5 mm, tiivistyslista, saatavana alumiinikehykseen
L 150 mm, saatavana sekä alumiini- että MDF-kehyksiin
Q 110 mm, saatavana sekä alumiini- että MDF-kehyksiin

Muita kokoja saatavilla tilauksesta

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HLA-E sarja

E10 | E11 | H13 | H14 | U15

Tekniset tiedot

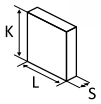
Käyttötarkoitus: Puhdastilat, leikkaussalit
Kehys: Suulakepuristettu alumiini
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Saumaton tiiviste
EN1822-suodatinluokka: E10, E11, H13, H14, U15
Suurin loppupainehäviö: 500Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Kevyt rakenne
- HLA HEPA-suodattimissa kaksi suojaverkkoa
- H13- H14- ja U15-luokan suodattimien mukana toimitetaan testisertifikaatti

Valinnaiset ominaisuudet

- Kuumuudenkestävyys



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HLA1110DBBE	305x305x68	E10	2,8	150	65	311x89x311
HLA1110DCCE	457x457x68	E10	6,2	335	65	463x89x463
HLA1110DBEE	305x610x68	E10	5,5	300	65	616x89x311
HLA1110DBCE	305x457x68	E10	4,2	225	65	473x321x99
HLA1110DEEE	610x610x68	E10	11,1	600	65	616x89x616
HLA1110DEGE	610x915x68	E10	16,6	900	65	616x89x921
HLA1110DEHE	610x1220x68	E10	22,1	1200	65	1226x89x616
HLA1110DFFE	762x762x68	E10	17,3	950	65	778x778x99
HLA1110DFGE	762x915x68	E10	20,7	1125	65	921x89x768
HLA1111DBBE	305x305x68	E11	2,8	150	80	311x89x311
HLA1111DCCE	457x457x68	E11	6,2	335	80	463x89x463
HLA1111DBEE	305x610x68	E11	5,5	300	80	616x89x311
HLA1111DBCE	305x457x68	E11	4,2	225	80	473x321x99
HLA1111DEEE	610x610x68	E11	11,1	600	80	616x89x616
HLA1111DEGE	610x915x68	E11	16,6	900	80	616x89x92
HLA1111DEHE	610x1220x68	E11	22,1	1200	80	1226x89x616
HLA1111DFFE	762x762x68	E11	17,3	950	80	778x778x99
HLA1111DFGE	762x915x68	E11	20,7	1125	80	921x89x768
HLA1113DBBE	305x305x68	H13	2,8	150	120	311x89x311
HLA1113DCCE	457x457x68	H13	6,2	335	120	463x89x463
HLA1113DBEE	305x610x68	H13	5,5	300	120	616x89x311

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HLA-E sarja jatkuu

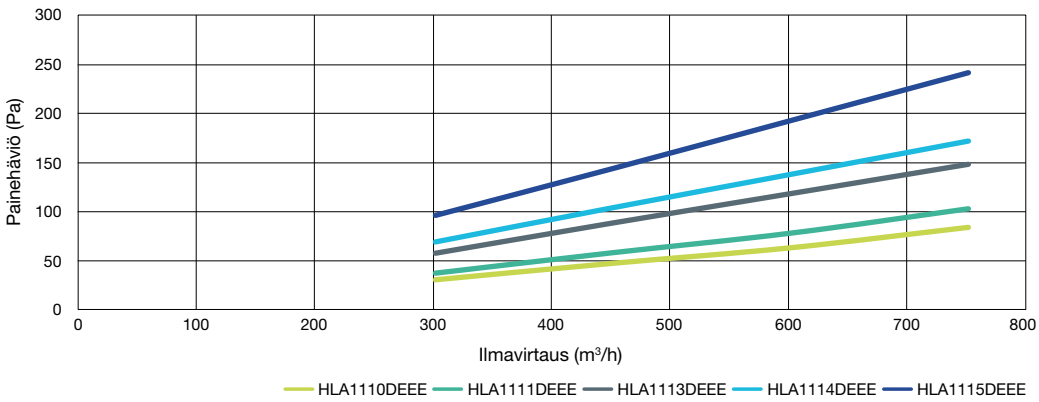
E10 | E11 | H13 | H14 | U15

Tyyppi	Mitat **LxKxS** (mm)	Suodatinluokka **EN1822**	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen **mitat** (mm)
HLA1113DBCE	305x457x68	H13	4,2	225	120	473x321x99
HLA1113DEEE	610x610x68	H13	11,1	600	120	616x89x616
HLA1113DEGE	610x915x68	H13	16,6	900	120	616x89x921
HLA1113DEHE	610x1220x68	H13	22,1	1200	120	1226x89x616
HLA1113DFFE	762x762x68	H13	17,3	950	120	778x778x99
HLA1113DFGE	762x915x68	H13	20,7	1125	120	921x89x768
HLA1114DBBE	305x305x68	H14	2,8	150	140	311x89x311
HLA1114DCCE	457x457x68	H14	6,2	335	140	463x89x463
HLA1114DBEE	305x610x68	H14	5,5	300	140	616x89x311
HLA1114DBCE	305x457x68	H14	4,2	225	140	473x321x99
HLA1114DEEE	610x610x68	H14	11,1	600	140	616x89x616
HLA1114DEGE	610x915x68	H14	16,6	900	140	616x89x921
HLA1114DEHE	610x1220x68	H14	22,1	1200	140	1226x89x616
HLA1114DFFE	762x762x68	H14	17,3	950	140	778x778x99
HLA1114DFGE	762x915x68	H14	20,7	1125	140	921x89x768
HLA1115DBEE	305x610x68	U15	5,5	300	195	463x89x463
HLA1115DEEE	610x610x68	U15	11,1	600	195	616x89x616
HLA1115DEHE	610x1220x68	U15	22,1	1200	195	1226x89x616
HLA1115DCCE	457x457x68	U15	6,2	335	195	463x89x463
HLA1115DFFE	762x762x68	U15	17,3	950	195	778x778x99
HLA1115DFGE	762x915x68	U15	20,7	1125	195	921x89x768

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet tiiviys testataan tuotantoprosessin lopussa. Ilmankäsittely-yksikön toiminta kannattaa tarkistaa uusien EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet asennuksen jälkeen mahdollisten kuljetuksen ja asennuksen aikana tulleiden vaurioiden varalta.

*Maksimivirtausnopeus on rajoitettu 125 prosenttiin nimellisarvosta, suuremmalla virtauksella käytettäessä suodattimen teho heikkenee.

HLA-E SARJA



EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HLA-G sarja

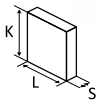
E10 | E11 | H13 | H14 | U15

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Puhdastilat, leikkaussalit
Kehys: Suulakepuristettu alumiini
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Saumaton tiiviste
EN1822-suodatinluokka: E10, E11, H13, H14, U15
Suurin loppupainehäviö: 500Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Kevyt rakenne
- Pienempi painehäviö kuin 68 mm:n kokoonpanossa
- HLA HEPA-suodattimissa kaksi suojaverkkoa
- H13- H14- ja U15-luokan suodattimien mukana toimitetaan testisertifikaatti



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HLA1110DBBG	305x305x80	E10	3,3	150	55	321x103x321
HLA1110DCCG	457x457x80	E10	7,4	335	55	473x103x473
HLA1110DBEG	305x610x80	E10	6,6	300	55	321x103x626
HLA1110DBCG	305x457x80	E10	5,0	225	55	473x321x111
HLA1110DEEG	610x610x80	E10	13,2	600	55	626x103x626
HLA1110DEGG	610x915x80	E10	19,8	900	55	626x103x931
HLA1110DEHG	610x1220x80	E10	26,4	1200	55	620x91x1230
HLA1110DFFG	762x762x80	E10	20,7	950	55	778x778x111
HLA1110DFGG	762x915x80	E10	24,8	1125	55	778x931x111
HLA1111DBBG	305x305x80	E11	3,3	150	60	321x103x321
HLA1111DCCG	457x457x80	E11	7,4	335	60	473x103x473
HLA1111DBEG	305x610x80	E11	6,6	300	60	321x103x626
HLA1111DBCG	305x457x80	E11	5,0	225	60	473x321x111
HLA1111DEEG	610x610x80	E11	13,2	600	60	626x103x626
HLA1111DEGG	610x915x80	E11	19,8	900	60	626x103x931
HLA1111DEHG	610x1220x80	E11	26,4	1200	60	620x91x1230
HLA1111DFFG	762x762x80	E11	20,7	950	60	778x778x111
HLA1111DFGG	762x915x80	E11	24,8	1125	60	778x931x111
HLA1113DBBG	305x305x80	H13	3,3	150	100	321x103x321
HLA1113DCCG	457x457x80	H13	7,4	335	100	473x103x473
HLA1113DBEG	305x610x80	H13	6,6	300	100	321x103x626

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HLA-G sarja jatkuu

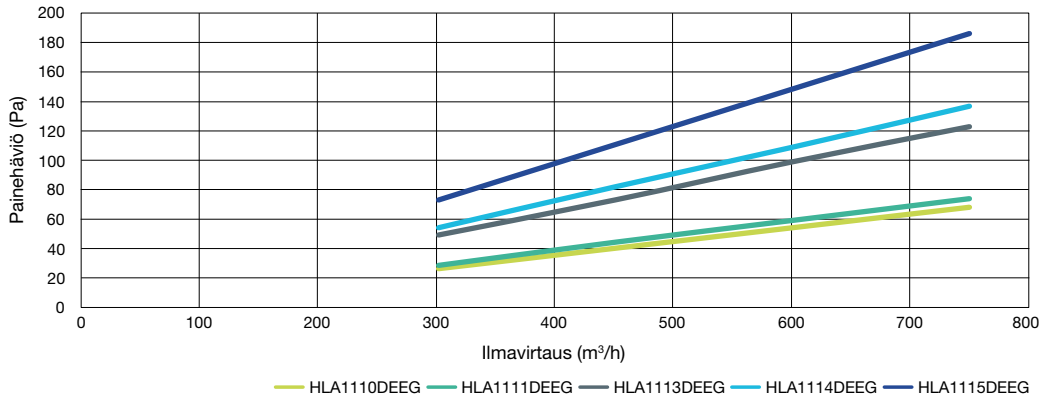
E10 | E11 | H13 | H14 | U15

Tyyppi	Mitat **LxKxS** (mm)	Suodatinluokka **EN1822**	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen **mitat** (mm)
HLA1113DBCG	305x457x80	H13	5,0	225	100	473x321x111
HLA1113DEEG	610x610x80	H13	13,2	600	100	626x103x626
HLA1113DEGG	610x915x80	H13	19,8	900	100	626x103x931
HLA1113DEHG	610x1220x80	H13	26,4	1200	100	620x91x1230
HLA1113DFFG	762x762x80	H13	20,7	950	100	778x778x111
HLA1113DFGG	762x915x80	H13	24,8	1125	100	778x931x111
HLA1114DBBG	305x305x80	H14	3,3	150	110	321x103x321
HLA1114DCCG	457x457x80	H14	7,4	335	110	473x103x473
HLA1114DBEG	305x610x80	H14	6,6	300	110	321x103x626
HLA1114DBCG	305x457x80	H14	5,0	225	110	473x321x111
HLA1114DEEG	610x610x80	H14	13,2	600	110	626x103x626
HLA1114DEGG	610x915x80	H14	19,8	900	110	626x103x931
HLA1114DEHG	610x1220x80	H14	26,4	1200	110	620x91x1230
HLA1114DFFG	762x762x80	H14	20,7	950	110	778x778x111
HLA1114DFGG	762x915x80	H14	24,8	1125	110	778x931x111
HLA1115DBEG	305x610x80	U15	6,6	300	150	321x103x626
HLA1115DEEG	610x610x80	U15	13,2	600	150	626x103x626
HLA1115DEHG	610x1220x80	U15	26,4	1200	150	610x91x1230
HLA1115DCCG	457x457x80	U15	7,4	335	150	473x103x473
HLA1115DFFG	762x762x80	U15	20,7	950	150	778x778x111
HLA1115DFGG	762x915x80	U15	24,8	1125	150	778x931x111

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet tiiviys testataan tuotantoprosessin lopussa. Ilmankäsittely-yksikön toiminta kannattaa tarkistaa uusien EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet asennuksen jälkeen mahdollisten kuljetuksen ja asennuksen aikana tulleiden vaurioiden varalta.

*Maksimivirtausnopeus on rajoitettu 125 prosenttiin nimellisarvosta, suuremmalla virtauksella käytettäessä suodattimen teho heikkenee.

HLA-G SARJA



EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HLA-I sarja

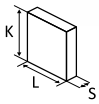
E10 | E11 | H13 | H14 | U15

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Puhdastilat, leikkaussalit
Kehys: Suulakepuristettu alumiini
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Saumaton tiiviste
EN1822-suodatinluokka: E10, E11, H13, H14, U15
Suurin loppupainehäviö: 500Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Kevyt rakenne
- Pienempi painehäviö kuin 68 mm:n tai 80 mm:n kokoonpanossa
- HLA HEPA-suodattimissa kaksi suojaverkkoa
- H13- H14- ja U15-luokan suodattimien mukana toimitetaan testisertifikaatti



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HLA1110DBBI	305x305x90	E10	3,5	150	50	321x103x321
HLA1110DCCI	457x457x90	E10	7,8	335	50	473x473x121
HLA1110DBEI	305x610x90	E10	6,9	300	50	321x103x626
HLA1110DBCI	305x457x90	E10	5,2	225	50	473x321x121
HLA1110DEEI	610x610x90	E10	13,8	600	50	626x103x626
HLA1110DEGI	610x915x90	E10	20,7	900	50	626x103x931
HLA1110DEHI	610x1220x90	E10	27,5	1200	50	626x1236x121
HLA1110DFFI	762x762x90	E10	21,5	950	50	778x778x121
HLA1110DFGI	762x915x90	E10	25,8	1125	50	778x931x121
HLA1111DBBI	305x305x90	E11	3,5	150	55	321x103x321
HLA1111DCCI	457x457x90	E11	7,8	335	55	473x473x121
HLA1111DBEI	305x610x90	E11	6,9	300	55	321x103x626
HLA1111DBCI	305x457x90	E11	5,2	225	55	473x321x121
HLA1111DEEI	610x610x90	E11	13,8	600	55	626x103x626
HLA1111DEGI	610x915x90	E11	20,7	900	55	626x103x931
HLA1111DEHI	610x1220x90	E11	27,5	1200	55	626x1236x121
HLA1111DFFI	762x762x90	E11	21,5	950	55	778x778x121
HLA1111DFGI	762x915x90	E11	25,8	1125	55	778x931x121
HLA1113DBBI	305x305x90	H13	3,5	150	90	321x103x321
HLA1113DCCI	457x457x90	H13	7,8	335	90	473x473x121
HLA1113DBEI	305x610x90	H13	6,9	300	90	321x103x626

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HLA-I sarja jatkuu

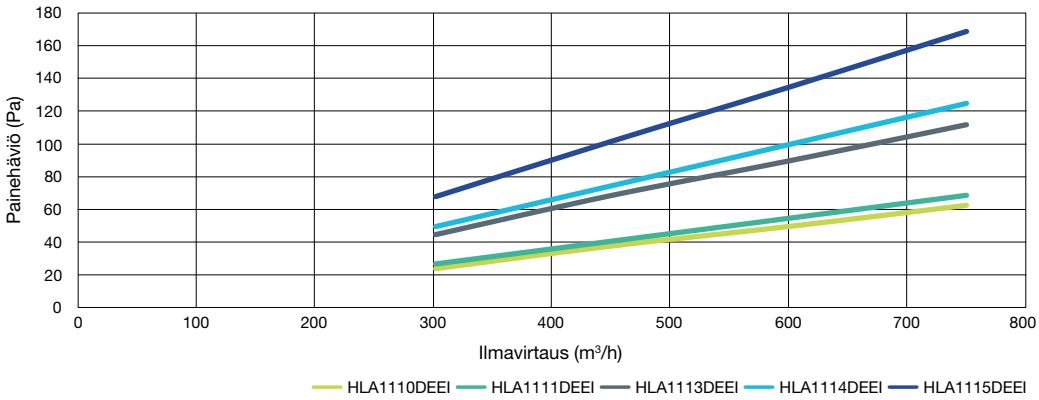
E10 | E11 | H13 | H14 | U15

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HLA1113DBCI	305x457x90	H13	5,2	225	90	473x321x121
HLA1113DEEI	610x610x90	H13	13,8	600	90	626x103x626
HLA1113DEGI	610x915x90	H13	20,7	900	90	626x103x931
HLA1113DEHI	610x1220x90	H13	27,5	1200	90	626x1236x121
HLA1113DFFI	762x762x90	H13	21,5	950	90	778x778x121
HLA1113DFGI	762x915x90	H13	25,8	1125	90	778x931x121
HLA1114DBBI	305x305x90	H14	3,5	150	100	321x103x321
HLA1114DCCI	457x457x90	H14	7,8	335	100	473x473x121
HLA1114DBEI	305x610x90	H14	6,9	300	100	321x103x626
HLA1114DBCI	305x457x90	H14	5,2	225	100	473x321x121
HLA1114DEEI	610x610x90	H14	13,8	600	100	626x103x626
HLA1114DEGI	610x915x90	H14	20,7	900	100	626x103x931
HLA1114DEHI	610x1220x90	H14	27,5	1200	100	626x1236x121
HLA1114DFFI	762x762x90	H14	21,5	950	100	778x778x121
HLA1114DFGI	762x915x90	H14	25,8	1125	100	778x931x121
HLA1115DBEI	305x610x90	U15	6,9	300	135	321x103x626
HLA1115DEEI	610x610x90	U15	13,8	600	135	626x103x626
HLA1115DEHI	610x1220x90	U15	27,5	1200	135	626x1236x121
HLA1115DCCI	457x457x90	U15	7,8	335	135	473x473x121
HLA1115DFFI	762x762x90	U15	21,5	950	135	778x778x121
HLA1115DFGI	762x915x90	U15	25,8	1125	135	778x931x121

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet tiiviys testataan tuotantoprosessin lopussa. Ilmankäsittely-yksikön toiminta kannattaa tarkistaa uusien EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet asennuksen jälkeen mahdollisten kuljetuksen ja asennuksen aikana tulleiden vaurioiden varalta.

*Maksimivirtausnopeus on rajoitettu 125 prosenttiin nimellisarvosta, suuremmalla virtauksella käytettäessä suodattimen teho heikkenee.

HLA-I SARJA



EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HLA-Q sarja

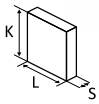
E10 | E11 | H13 | H14 | U15

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Puhdastilat, leikkaussalit
Kehys: Suulakepuristettu alumiini
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Saumaton tiiviste
EN1822-suodatinluokka: E10, E11, H13, H14, U15
Suurin loppupainehäviö: 500Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Kevyt rakenne
- Pienempi painehäviö kuin 68 mm:n, 80 mm:n tai 90 mm:n kokoonpanossa
- HLA HEPA-suodattimissa kaksi suojaverkkoa
- H13- H14- ja U15-luokan suodattimien mukana toimitetaan testisertifikaatti



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HLA1110DBBQ	305x305x110	E10	4,4	150	35	320x165x320
HLA1110DCCQ	457x457x110	E10	9,9	335	35	473x473x141
HLA1110DBEQ	305x610x110	E10	8,8	300	35	320x125x625
HLA1110DBCQ	305x457x110	E10	6,7	225	35	473x321x141
HLA1110DEEQ	610x610x110	E10	17,7	600	35	616x165x616
HLA1110DEGQ	610x915x110	E10	26,4	900	35	626x931x141
HLA1110DEHQ	610x1220x110	E10	35,2	1200	35	626x1236x141
HLA1110DFFQ	762x762x110	E10	27,6	950	35	778x778x141
HLA1110DFGQ	762x915x110	E10	33,1	1125	35	778x931x141
HLA1111DBBQ	305x305x110	E11	4,4	150	40	320x165x320
HLA1111DCCQ	457x457x110	E11	9,9	335	40	473x473x141
HLA1111DBEQ	305x610x110	E11	8,8	300	40	320x125x625
HLA1111DBCQ	305x457x110	E11	6,7	225	40	473x321x141
HLA1111DEEQ	610x610x110	E11	17,7	600	40	616x165x616
HLA1111DEGQ	610x915x110	E11	26,4	900	40	626x931x141
HLA1111DEHQ	610x1220x110	E11	35,2	1200	40	626x1236x141
HLA1111DFFQ	762x762x110	E11	27,6	950	40	778x778x141
HLA1111DFGQ	762x915x110	E11	33,1	1125	40	778x931x141
HLA1113DBBQ	305x305x110	H13	4,4	150	75	320x165x320
HLA1113DCCQ	457x457x110	H13	9,9	335	75	473x473x141
HLA1113DBEQ	305x610x110	H13	8,8	300	75	320x125x625

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HLA-Q sarja jatkuu

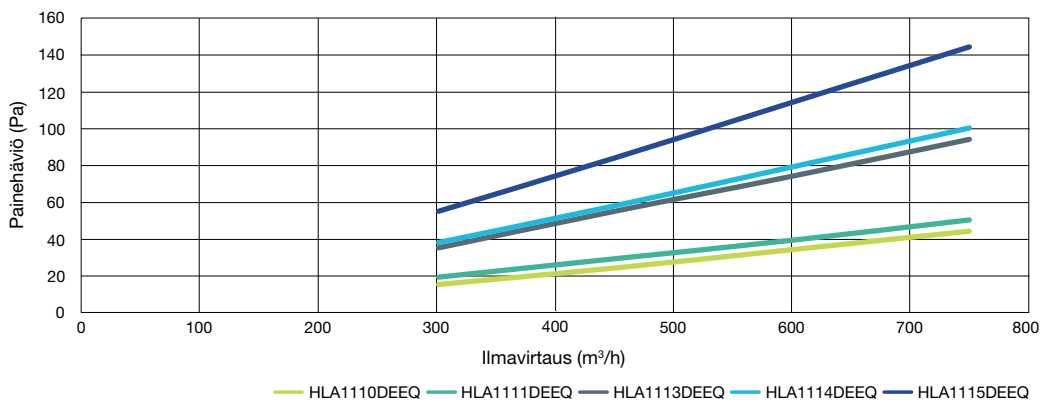
E10 | E11 | H13 | H14 | U15

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HLA1113DBCQ	305x457x110	H13	6,7	225	75	473x321x141
HLA1113DEEQ	610x610x110	H13	17,7	600	75	616x165x616
HLA1113DEGQ	610x915x110	H13	26,4	900	75	626x931x141
HLA1113DEHQ	610x1220x110	H13	35,2	1200	75	626x1236x141
HLA1113DFFQ	762x762x110	H13	27,6	950	75	778x778x141
HLA1113DFGQ	762x915x110	H13	33,1	1125	75	778x931x141
HLA1114DBBQ	305x305x110	H14	4,4	150	80	320x165x320
HLA1114DCCQ	457x457x110	H14	9,9	335	80	473x473x141
HLA1114DBEQ	305x610x110	H14	8,8	300	80	320x125x625
HLA1114DBCQ	305x457x110	H14	6,7	225	80	473x321x141
HLA1114DEEQ	610x610x110	H14	17,7	600	80	616x165x616
HLA1114DEGQ	610x915x110	H14	26,4	900	80	626x931x141
HLA1114DEHQ	610x1220x110	H14	35,2	1200	80	626x1236x141
HLA1114DFFQ	762x762x110	H14	27,6	950	80	778x778x141
HLA1114DFGQ	762x915x110	H14	33,1	1125	80	778x931x141
HLA1115DBEQ	305x610x110	U15	8,8	300	115	320x125x625
HLA1115DEEQ	610x610x110	U15	17,7	600	115	616x165x616
HLA1115DEHQ	610x1220x110	U15	35,2	1200	115	626x1236x141
HLA1115DCCQ	457x457x110	U15	9,9	335	115	473x473x141
HLA1115DFFQ	762x762x110	U15	27,6	950	115	778x778x141
HLA1115DFGQ	762x915x110	U15	33,1	1125	115	778x931x141

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet tiiviys testataan tuotantoprosessin lopussa. Ilmankäsittely-yksikön toiminta kannattaa tarkistaa uusien EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet asennuksen jälkeen mahdollisten kuljetuksen ja asennuksen aikana tulleiden vaurioiden varalta.

*Maksimivirtausnopeus on rajoitettu 125 prosenttiin nimellisarvosta, suuremmalla virtauksella käytettäessä suodattimen teho heikkenee.

HLA-Q SARJA



EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HLA-J sarja

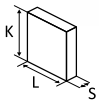
E10 | E11 | H13 | H14 | U15

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Puhdastilat, leikkaussalit
Kehys: Suulakepuristettu alumiini
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Tiivistyslista asentamiseen
EN1822-suodatinluokka: E10, E11, H13, H14, U15
Suurin loppupainehäviö: 500Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Kevyt rakenne
- Erinomainen tiiviste asennettaessa v eitsen reunakehyksellä
- HLA HEPA-suodattimissa kaksi suojaverkkoa
- H13- H14- ja U15-luokan suodattimien mukana toimitetaan testisertifikaatti

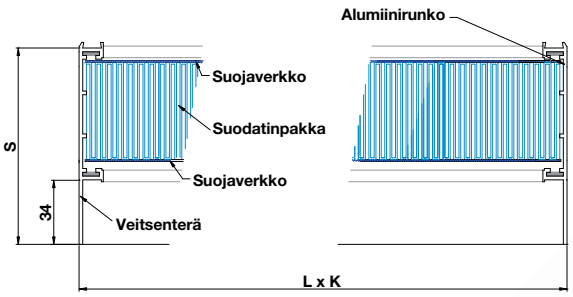


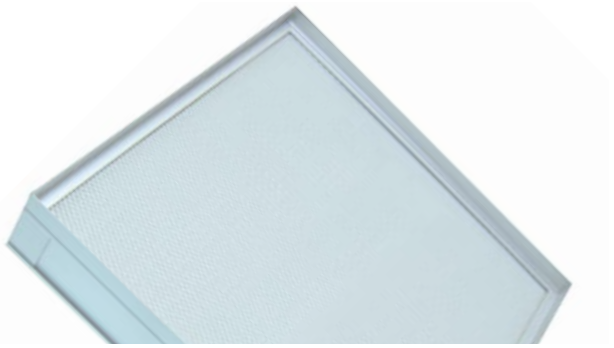
Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HLA1510DBBJ	305x305x102.5	E10	2,8	150	65	321x321x134
HLA1510DCCJ	457x457x102.5	E10	6,2	335	65	473x473x134
HLA1510DBEJ	305x610x102.5	E10	5,5	300	65	321x626x134
HLA1510DBCJ	305x457x102.5	E10	4,2	225	65	473x321x134
HLA1510DEEJ	610x610x102.5	E10	11,1	600	65	626x626x134
HLA1510DEGJ	610x915x102.5	E10	16,6	900	65	626x931x134
HLA1510DEHJ	610x1220x102.5	E10	22,1	1200	65	626x1236x134
HLA1510DFFJ	762x762x102.5	E10	17,3	950	65	778x778x134
HLA1510DFGJ	762x915x102.5	E10	20,7	1125	65	778x931x134
HLA1511DBBJ	305x305x102.5	E11	2,8	150	80	321x321x134
HLA1511DCCJ	457x457x102.5	E11	6,2	335	80	473x473x134
HLA1511DBEJ	305x610x102.5	E11	5,5	300	80	321x626x134
HLA1511DBCJ	305x457x102.5	E11	4,2	225	80	473x321x134
HLA1511DEEJ	610x610x102.5	E11	11,1	600	80	626x626x134
HLA1511DEGJ	610x915x102.5	E11	16,6	900	80	626x931x134
HLA1511DEHJ	610x1220x102.5	E11	22,1	1200	80	626x1236x134
HLA1511DFFJ	762x762x102.5	E11	17,3	950	80	778x778x134
HLA1511DFGJ	762x915x102.5	E11	20,7	1125	80	778x931x134
HLA1513DBBJ	305x305x102.5	H13	2,8	150	120	321x321x134
HLA1513DCCJ	457x457x102.5	H13	6,2	335	120	473x473x134
HLA1513DBEJ	305x610x102.5	H13	5,5	300	120	321x626x134

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HLA-J sarja jatkuu

E10 | E11 | H13 | H14 | U15

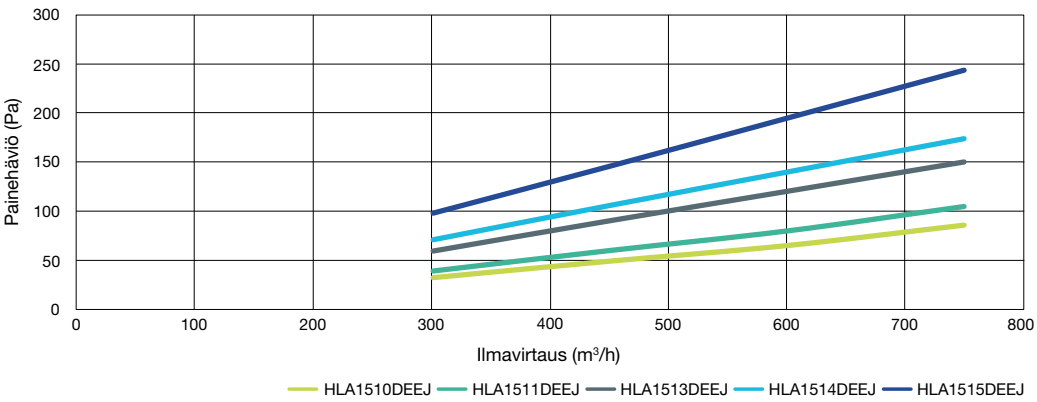




Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HLA1513DBCJ	305x457x102.5	H13	4,2	225	120	473x321x134
HLA1513DEEJ	610x610x102.5	H13	11,1	600	120	626x626x134
HLA1513DEGJ	610x915x102.5	H13	16,6	900	120	626x931x134
HLA1513DEHJ	610x1220x102.5	H13	22,1	1200	120	626x1236x134
HLA1513DFFJ	762x762x102.5	H13	17,3	950	120	778x778x134
HLA1513DFGJ	762x915x102.5	H13	20,7	1125	120	778x931x134
HLA1514DBBJ	305x305x102.5	H14	2,8	150	140	321x321x134
HLA1514DCCJ	457x457x102.5	H14	6,2	335	140	473x473x134
HLA1514DBEJ	305x610x102.5	H14	5,5	300	140	321x626x134
HLA1514DBCJ	457x205x102.5	H14	4,2	225	140	473x321x134
HLA1514DEEJ	610x610x102.5	H14	11,1	600	140	626x626x134
HLA1514DEGJ	610x915x102.5	H14	16,6	900	140	626x931x134
HLA1514DEHJ	610x1220x102.5	H14	22,1	1200	140	626x1236x134
HLA1514DFFJ	762x762x102.5	H14	17,3	950	140	778x778x134
HLA1514DFGJ	762x915x102.5	H14	20,7	1125	140	778x931x134
HLA1515DBEJ	305x610x102.5	U15	5,5	300	195	473x473x134
HLA1515DEEJ	610x610x102.5	U15	11,1	600	195	626x626x134
HLA1515DEHJ	610x1220x102.5	U15	22,1	1200	195	626x1236x134
HLA1515DCCJ	457x457x102.5	U15	6,2	335	195	473x473x134
HLA1515DFFJ	762x762x102.5	U15	17,3	950	195	778x778x134
HLA1515DFGJ	762x915x102.5	U15	20,7	1125	195	778x931x134

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet tiiviys testataan tuotantoprosessin lopussa. Ilmankäsittely-yksikön toiminta kannattaa tarkistaa uusien EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet asennuksen jälkeen mahdollisten kuljetuksen ja asennuksen aikana tulleiden vaurioiden varalta.

*Maksimivirtausnopeus on rajoitettu 125 prosenttiin nimellisarvosta, suuremmalla virtauksella käytettäessä suodattimen teho heikkenee.



HLA-J SARJA

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HLA-H sarja

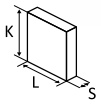
E10 | E11 | H13 | H14 | U15

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Puhdastilat, leikkaussalit
Kehys: Suulakepuristettu alumiini
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Geelitiiviste
EN1822-suodatinluokka: E10, E11, H13, H14, U15
Suurin loppupainehäviö: 500Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Kevyt rakenne
- Erittäin tiivis geelitiivistettyyn kehykseen asennettuna
- HLA HEPA-suodattimissa kaksi suojaverkkoa
- H13- H14- ja U15-luokan suodattimien mukana toimitetaan testisertifikaatti

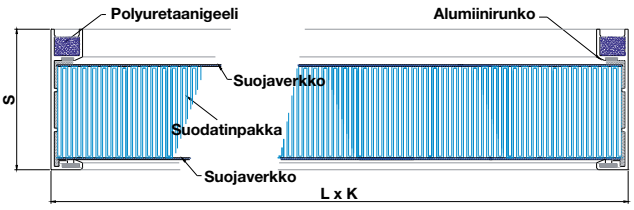


Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HLA1610DBBH	305x305x80	E10	3,3	150	65	321x103x321
HLA1610DCCH	457x457x80	E10	7,4	335	65	473x103x473
HLA1610DBEH	305x610x80	E10	6,6	300	65	321x103x626
HLA1610DBCH	305x457x80	E10	5,0	225	65	473x321x111
HLA1610DEEH	610x610x80	E10	13,2	600	65	626x103x626
HLA1610DEGH	610x915x80	E10	19,8	900	65	626x103x931
HLA1610DEHH	610x1220x80	E10	26,4	1200	65	620x91x1230
HLA1610DFFH	762x762x80	E10	20,7	950	65	778x778x111
HLA1610DFGH	762x915x80	E10	24,8	1125	65	778x931x111
HLA1611DBBH	305x305x80	E11	3,3	150	80	321x103x321
HLA1611DCCH	457x457x80	E11	7,4	335	80	473x103x473
HLA1611DBEH	305x610x80	E11	6,6	300	80	321x103x626
HLA1611DBCH	305x457x80	E11	5,0	225	80	473x321x111
HLA1611DEEH	610x610x80	E11	13,2	600	80	626x103x626
HLA1611DEGH	610x915x80	E11	19,8	900	80	626x103x931
HLA1611DEHH	610x1220x80	E11	26,4	1200	80	620x91x1230
HLA1611DFFH	762x762x80	E11	20,7	950	80	778x778x111
HLA1611DFGH	762x915x80	E11	24,8	1125	80	778x931x111
HLA1613DBBH	305x305x80	H13	3,3	150	120	321x103x321
HLA1613DCCH	457x457x80	H13	7,4	335	120	473x103x473
HLA1613DBEH	305x610x80	H13	6,6	300	120	321x103x626

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HLA-H sarja jatkuu

E10 | E11 | H13 | H14 | U15

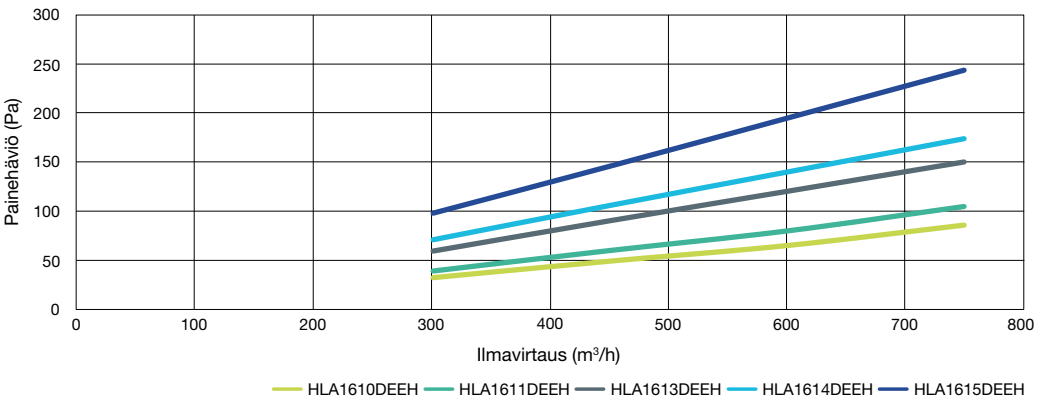


Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HLA1613DCBH	305x457x80	H13	5,0	225	120	473x321x134
HLA1613DEEH	610x610x80	H13	13,2	600	120	626x626x134
HLA1613DEGH	610x915x80	H13	19,8	900	120	626x931x134
HLA1613DEHH	610x1220x80	H13	26,4	1200	120	626x1236x134
HLA1613DFFH	762x762x80	H13	20,7	950	120	778x778x134
HLA1613DFGH	762x915x80	H13	24,8	1125	120	778x931x134
HLA1614DBBH	305x305x80	H14	3,3	150	140	321x321x134
HLA1614DCCH	457x457x80	H14	7,4	335	140	473x473x134
HLA1614DBEH	305x610x80	H14	6,6	300	140	321x626x134
HLA1614DBCH	305x457x80	H14	5,0	225	140	473x321x134
HLA1614DEEH	610x610x80	H14	13,2	600	140	626x626x134
HLA1614DEGH	610x915x80	H14	19,8	900	140	626x931x134
HLA1614DEHH	610x1220x80	H14	26,4	1200	140	626x1236x134
HLA1614DFFH	762x762x80	H14	20,7	950	140	778x778x134
HLA1614DFGH	762x915x80	H14	24,8	1125	140	778x931x134
HLA1615DBEH	305x610x80	U15	6,6	300	195	473x473x134
HLA1615DEEH	610x610x80	U15	13,2	600	195	626x626x134
HLA1615DEHH	610x1220x80	U15	26,4	1200	195	626x1236x134
HLA1615DCCH	457x457x80	U15	7,4	335	195	473x473x134
HLA1615DFFH	762x762x80	U15	20,7	950	195	778x778x134
HLA1615DFGH	762x915x80	U15	24,8	1125	195	778x931x134

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet tiiviys testataan tuotantoprosessin lopussa. Ilmankäsittely-yksikön toiminta kannattaa tarkistaa uusien EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet asennuksen jälkeen mahdollisten kuljetuksen ja asennuksen aikana tulleiden vaurioiden varalta.

*Maksimivirtausnopeus on rajoitettu 125 prosenttiin nimellisarvosta, suuremmalla virtauksella käytettäessä suodattimen teho heikkenee.

HLA-H SARJA



EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HPA-E sarja Korkea virtaus

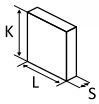
H13 H14

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Puhdastilat, leikkaussalit
Kehys: Suulakepuristettu alumiini
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Saumaton tiiviste
EN1822-suodatinluokka: H13, H14
Suurin loppupainehäviö: 500Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Kevyt rakenne
- HLA HEPA-suodattimissa kaksi suojaverkkoa
- H13- H14- ja luokan suodattimien mukana toimitetaan testisertifikaatti
- Korkea virtaus

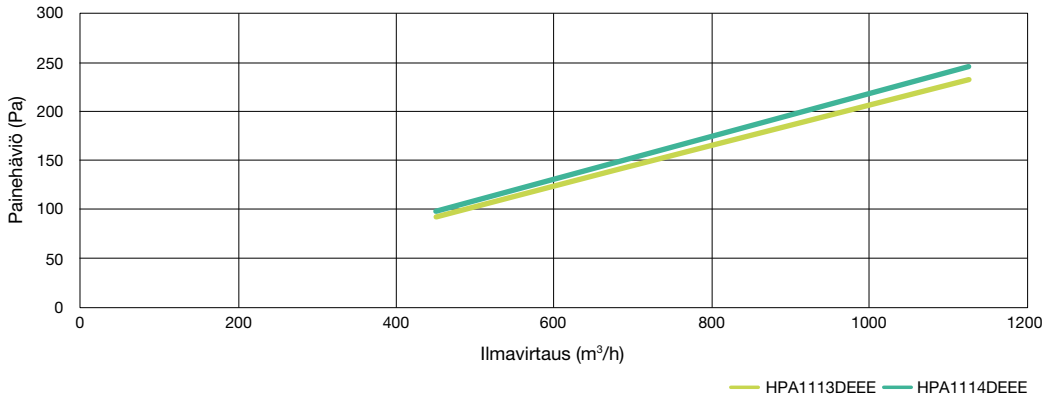


Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HPA1113DBBE	305x305x68	H13	2,8	225	185	311x89x311
HPA1113DCCE	457x457x68	H13	6,2	505	185	463x89x463
HPA1113DBEE	305x610x68	H13	5,5	450	185	616x89x311
HPA1113DBCE	305x457x68	H13	4,2	335	185	473x321x99
HPA1113DEEE	610x610x68	H13	11,1	900	185	616x89x616
HPA1113DEGE	610x915x68	H13	16,6	1350	185	616x89x921
HPA1113DEHE	610x1220x68	H13	22,1	1800	185	1226x89x616
HPA1113DFFE	762x762x68	H13	17,3	1405	185	778x778x99
HPA1113DFGE	762x915x68	H13	20,7	1685	185	921x89x768
HPA1114DBBE	305x305x68	H14	2,8	225	195	311x89x311
HPA1114DCCE	457x457x68	H14	6,2	505	195	463x89x463
HPA1114DBEE	305x610x68	H14	5,5	450	195	616x89x311
HPA1114DBCE	305x457x68	H14	4,2	335	195	473x321x99
HPA1114DEEE	610x610x68	H14	11,1	900	195	616x89x616
HPA1114DEGE	610x915x68	H14	16,6	1350	195	616x89x921
HPA1114DEHE	610x1220x68	H14	22,1	1800	195	1226x89x616
HPA1114DFFE	762x762x68	H14	17,3	1405	195	778x778x99
HPA1114DFGE	762x915x68	H14	20,7	1685	195	921x89x768

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet tiiviys testataan tuotantoprosessin lopussa. Ilmankäsittely-yksikön toiminta kannattaa tarkistaa uusien EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet asennuksen jälkeen mahdollisten kuljetuksen ja asennuksen aikana tulleiden vaurioiden varalta.

*Maksimivirtausnopeus on rajoitettu 125 prosenttiin nimellisarvosta, suuremmalla virtauksella käytettäessä suodattimen teho heikkenee.

HPA-E SARJA



EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HPA-Q sarja Korkea virtaus

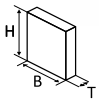
H13 H14

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Puhdastilat, leikkaussalit
Kehys: Suulakepuristettu alumiini
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Saumaton tiiviste
EN1822-suodatinluokka: H13, H14
Suurin loppupainehäviö: 500Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

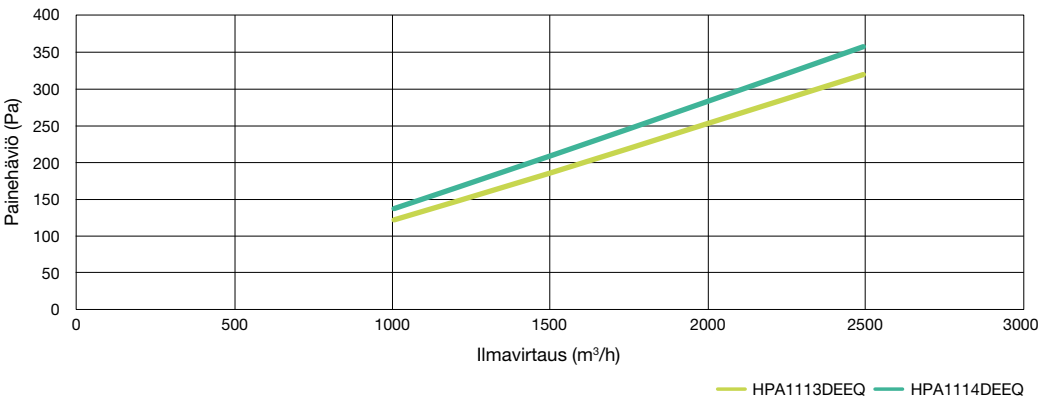
- Kevyt rakenne
- HLA HEPA-suodattimissa kaksi suojaverkkoa
- H13- H14- ja luokan suodattimien mukana toimitetaan testisertifikaatti
- Korkea virtaus



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HPA1113DBBQ	305x305x110	H13	4,4	500	250	320x165x320
HPA1113DCCQ	457x457x110	H13	9,9	1125	250	473x473x141
HPA1113DBEQ	305x610x110	H13	8,8	1000	250	320x125x625
HPA1113DBCQ	305x457x110	H13	6,7	750	250	473x321x141
HPA1113DEEQ	610x610x110	H13	17,7	2000	250	616x165x616
HPA1113DEGQ	610x915x110	H13	26,4	3000	250	626x931x141
HPA1113DEHQ	610x1220x110	H13	35,2	4000	250	626x1236x141
HPA1113DFFQ	762x762x110	H13	27,6	3120	250	778x778x141
HPA1113DFGQ	762x915x110	H13	33,1	3750	250	778x931x141
HPA1114DBBQ	305x305x110	H14	4,4	500	280	320x165x320
HPA1114DCCQ	457x457x110	H14	9,9	1125	280	473x473x141
HPA1114DBEQ	305x610x110	H14	8,8	1000	280	320x125x625
HPA1114DBCQ	305x457x110	H14	6,7	750	280	473x321x141
HPA1114DEEQ	610x610x110	H14	17,7	2000	280	616x165x616
HPA1114DEGQ	610x915x110	H14	26,4	3000	280	626x931x141
HPA1114DEHQ	610x1220x110	H14	35,2	4000	280	626x1236x141
HPA1114DFFQ	762x762x110	H14	27,6	3120	280	778x778x141
HPA1114DFGQ	762x915x110	H14	33,1	3750	280	778x931x141

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet tiiviys testataan tuotantoprosessin lopussa. Ilmankäsittely-yksikön toiminta kannattaa tarkistaa uusien EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet asennuksen jälkeen mahdollisten kuljetuksen ja asennuksen aikana tulleiden vaurioiden varalta.

*Maksimivirtausnopeus on rajoitettu 125 prosenttiin nimellisarvosta, suuremmalla virtauksella käytettäessä suodattimen teho heikkenee.



EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

HPA-L sarja Korkea virtaus

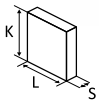
E10 | E11 | H13 | H14

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Puhdastilat, leikkaussalit
Kehys: Suulakepuristettu alumiini
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: Saumaton tiiviste
EN1822-suodatinluokka: E10, E11, H13, H14
Suurin loppupainehäviö: 500Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Kevyt rakenne
- HLA HEPA-suodattimissa kaksi suojaverkkoa
- H13- H14- ja luokan suodattimien mukana toimitetaan testisertifikaatti
- Korkea virtaus



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HPA1113DBBL	305x305x150	H13	4,4	560	250	320x205x320
HPA1113DCCL	457x457x150	H13	9,9	1260	250	473x473x181
HPA1113DBEL	305x610x150	H13	8,8	1130	250	320x125x625
HPA1113DCEL	457x610x150	H13	13,2	1690	250	473x626x181
HPA1113DBCL	305x457x150	H13	6,7	840	250	473x321x181
HPA1113DEEL	610x610x150	H13	17,7	2250	250	616x205x616
HPA1113DEGL	610x915x150	H13	26,4	3380	250	626x931x181
HPA1113DEHL	610x1220x150	H13	35,2	4500	250	626x1236x181
HPA1113DEIL	610x1524x150	H13	43,9	5620	250	626x1540x181
HPA1113DEJL	610x1830x150	H13	52,7	6750	250	626x1846x181
HPA1113DBFL	305x762x150	H13	11,2	1410	250	778x321x181
HPA1113DEFL	610x762x150	H13	22,1	2810	250	778x626x181
HPA1113DFFL	762x762x150	H13	27,6	3510	250	778x778x181
HPA1113DFGL	762x915x150	H13	33,1	4220	250	778x931x181
HPA1113DFHL	762x1220x150	H13	44,1	5620	250	778x1236x181
HPA1113DFIL	762x1524x150	H13	55,0	7020	250	778x1540x181
HPA1113DFJL	762x1830x150	H13	66,0	8430	250	778x1846x181
HPA1113DBGL	305x915x150	H13	13,4	1690	250	931x321x181
HPA1113DGGL	915x915x150	H13	39,8	5060	250	931x931x181
HPA1113DGHL	915x1220x150	H13	53,0	6750	250	931x1236x181
HPA1113DGIL	915x1524x150	H13	66,1	8430	250	931x1540x181
HPA1113DGJL	915x1830x150	H13	79,3	10130	250	931x1846x181

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

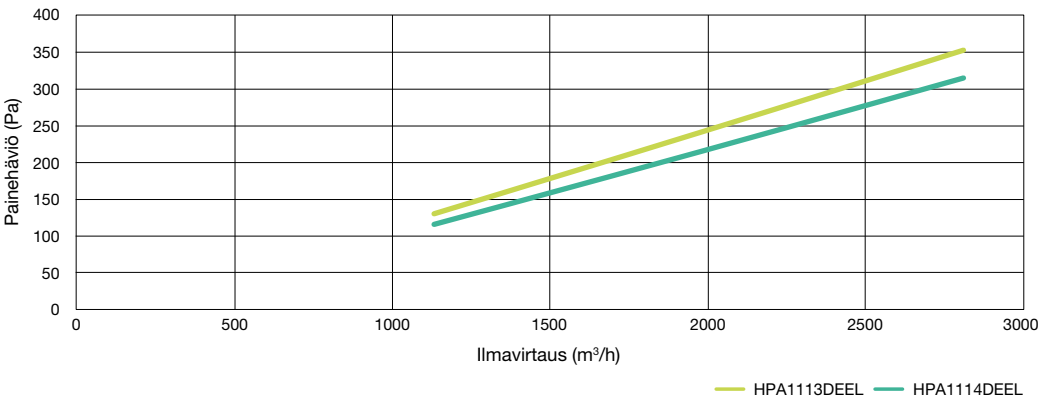
HPA-L sarja Korkea virtaus jatkuu

E10 | E11 | H13 | H14

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka EN1822	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen mitat (mm)
HPA1113DBBL	305x305x150	H13	4,4	560	250	320x205x320
HPA1113DCCL	457x457x150	H13	9,9	1260	250	473x473x181
HPA1113DBEL	305x610x150	H13	8,8	1130	250	320x125x625
HPA1113DCEL	457x610x150	H13	13,2	1690	250	473x626x181
HPA1113DBCL	305x457x150	H13	6,7	840	250	473x321x181
HPA1113DEEL	610x610x150	H13	17,7	2250	250	616x205x616
HPA1113DEGL	610x915x150	H13	26,4	3380	250	626x931x181
HPA1113DEHL	610x1220x150	H13	35,2	4500	250	626x1236x181
HPA1113DEIL	610x1524x150	H13	43,9	5620	250	626x1540x181
HPA1113DEJL	610x1830x150	H13	52,7	6750	250	626x1846x181
HPA1113DBFL	305x762x150	H13	11,2	1410	250	778x321x181
HPA1113DEFL	610x762x150	H13	22,1	2810	250	778x626x181
HPA1113DFFL	762x762x150	H13	27,6	3510	250	778x778x181
HPA1113DFGL	762x915x150	H13	33,1	4220	250	778x931x181
HPA1113DFHL	762x1220x150	H13	44,1	5620	250	778x1236x181
HPA1113DFIL	762x1524x150	H13	55,0	7020	250	778x1540x181
HPA1113DFJL	762x1830x150	H13	66,0	8430	250	778x1846x181
HPA1113DBGL	305x915x150	H13	13,4	1690	250	931x321x181
HPA1113DGGL	915x915x150	H13	39,8	5060	250	931x931x181
HPA1113DGHL	915x1220x150	H13	53,0	6750	250	931x1236x181
HPA1113DGIL	915x1524x150	H13	66,1	8430	250	931x1540x181
HPA1113DGJL	915x1830x150	H13	79,3	10130	250	931x1846x181

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet tiiviys testataan tuotantoprosessin lopussa. Ilmankäsittely-yksikön toiminta kannattaa tarkistaa uusien EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet asennuksen jälkeen mahdollisten kuljetuksen ja asennuksen aikana tulleiden vaurioiden varalta.

*Maksimivirtausnopeus on rajoitettu 125 prosenttiin nimellisarvosta, suuremmalla virtauksella käytettäessä suodattimen teho heikkenee.



HPA-L SARJA

EPA-, HEPA- JA ULPA-SUODATTIMET

PB sarja

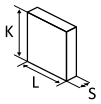
E10 | E12 | H13 | H14

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Puhdastilat, leikkaussalit
Kehys: Suulakepuristettu alumiini
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: Lasikuitupaperi
Tiiviste: -
EN1822-suodatinluokka: E10, E11, H13, H14
Suurin loppupainehäviö: 450Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Kompakti rakenne
- H13- ja H14-luokan suodattimien mukana toimitetaan testisertifikaatti



Tyyppi	Mitat **LxKxS** (mm)	Suodatinluokka **EN1822**	Suodatus-pinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	Pakkauksen **mitat** (mm)
PB-E10-V	86x202x600	E10	3,4	200	90	210x610x96
PB-E10-V-90	65x600x202	E10	3,4	200	55	210x610x75
PB-E12-V	86x202x600	E12	3,4	200	120	210x610x96
PB-E12-V-90	65x600x202	E12	3,4	200	90	210x610x75
PB-H13-V	86x202x600	H13	3,4	200	160	210x610x96
PB-H13-V-90	65x600x202	H13	3,4	200	135	210x610x96

EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet tiiviys testataan tuotantoprosessin lopussa. Ilmankäsittely-yksikön toiminta kannattaa tarkistaa uusien EPA-, HEPA- ja ULPA-suodattimet asennuksen jälkeen mahdollisten kuljetuksen ja asennuksen aikana tulleiden vaurioiden varalta.

«Korkean tehokkuuden ilmansuodattimet ovat erittäin luotettavia, koska niiden laatua valvotaan tarkasti ja niille tehdään laajoja testauksia»

«Meillä on kattava valikoima
ratkaisuja, joilla tuotteita
ja prosesseja voidaan
suojata kontaminaatiolta»

HEPA KOTELOT JA HAJOTTAJAT

Meillä on laaja valikoima suodatinyksiköitä, suodatinkattoja ja lisävarusteita puhdastiloihin sekä leikkaussaleihin. Näitä on saatavilla yhdessä laajan, korkean tehokkuuden ilmansuodatin valikoimamme kanssa. Tässä luettelossa on esitetty joitakin vaihtoehtoja.Suodatusketjun osat voivat olla kontaminaation lähteitä, joten lopulliset suodatinyksiköt täytyy valita huolellisesti huomioiden tilojen erityisvaatimukset.

AFPRO Filtersin suodatinkotelot:

- Niissä voidaan käyttää useimpia vakiosuodattimia
- Ovat rakenteeltaan vankkoja ja kestäviä
- Tarjoavat ratkaisun kaikkiin käyttökohteisiin
- Ovat testattuja ja hyväksi todettuja tuotteita
- Sisältävät teknisen tukipalvelun

Tämä tuotelinja sisältää korkealaatuisia tuotteita, hyväksi todettua tekniikkaa ja älykkäitä teknisiä ratkaisuja, jotka helpottavat asentamista ja kunnossapitoa.

HL-PH Kotelo

Puhdastilaympäristöissä, joissa laadun, luotettavuuden ja turvallisuuden rajoitukset ovat yhä korkeammat, päätehuuvat ovat tärkeässä roolissa saastumisen hallinnassa ja ympäristön suojelemisessa ruoka-, juoma-, lääke- ja sairaalaympäristöissä. HL PH:n muotoilu on erityisesti mukautettu täyttämään lääke-, elintarvike-, juoma- ja mikroelektroniikkateollisuuden sekä laboratorioiden ja sairaaloiden vaatimukset HEPA-suodattimien asentamiseksi ilman tulon ja poiston alueilla, jotka vaativat kontrolloitua hiukkaspitoisuutta.

HD-CE

Tämä sairaalasegmentin riskivyöhykkeille 3 ja 4 kehitetty modulaarinen ratkaisu mukautuu paikallisiin mittoihin ja rajoituksiin sekä takaa virheettömän ilmanlaadun. Se on maalattu galvanoitu teräsrakenne, yhdistettynä liitäntälaatikkoon, jossa on tehtaalla kootut suodatinkannattimet, sekä yhdestä kappaleesta kullekin suodatinkennolle vedetty liitostaso takaavat täydellisen tiivistyksen. Tarkastuksen, tukkeumamittausten ja suodattimen valvonnan helpottamiseksi HD-CE-katto on varustettu 100%:n ja painehäviön testiportilla. Lopuksi rei'itetyt diffuusioritilät voidaan irrottaa ¼ kierroksen salpoilla (tai ¼ kiertolukkoruuveilla) ja koko pinnan peittävällä rei'ityksellä kuolleiden alueiden välttämiseksi.

Säiliökotelot (pussi sisään pussi ulos) SF-CH

SF-CH-säiliökotelo on tarkoitettu asennettavaksi pakojärjestelmiin, joissa on vaarana, että ympäristö kontaminoituu mikro-organismeista, vaarallisista aktiivisista aineita, haitallisesta pölystä tai muista hiukkasista. SF-CH-kotelossa on täysin vesitiivis pussi. Se on suunniteltu niin, että kontaminoitunut suodatin voidaan poistaa javaihtaa täysin turvallisesti niin, ettei siitä aiheudu vaaraa käyttäjälle.

Suodatinkotelot HL-HD

HL-HD-suodatinkoteloita käytetään ilman tuloon tai poistoon puhdastiloissa. Niihin voidaan asentaa useita hajotinritiloita ja niitä on helppo huoltaa huoneen sisältä käsin.

Lisätietoja löytyy verkkosivuiltamme tai erillisistä esitteistämme, jotka voi ladata skannaamalla QR-koodin.

HEPA-KOTELO

HL-HD

Ominaisuudet

- Galvanoitu teräs, epoksimaali RAL 9010
- Liitäntä päältä tai sivusta
- Kammio ja suodatintuki, koottu ja
- sinetöity tiiviisti
- HEPA-suodattimille, joiden paksuus on 68-110mm tai 150mm
- Painemittarit asennettu valmiiksi
- Ritilä: rei'itetty, pyöreä säteittäinen tai nelisuuntainen, vaihdettavissa
- Seinään ja kattoon asennukset

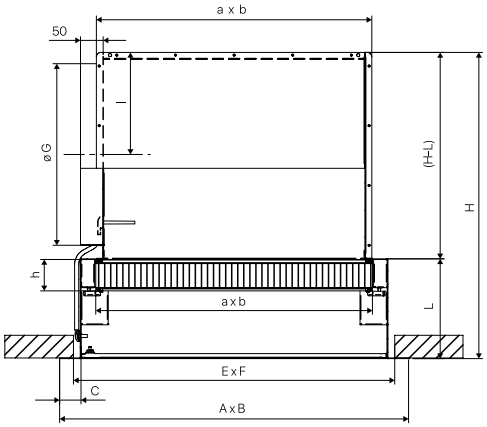
Edut

- Hyvin joustava käyttöala: Tulo/poisto, asennus seinään tai kattoon
- 3 ilmanjakolaitemallia erityyppistä jakamista varten
- Rei'itetty ritilä vertikaalista jakamista varten
- Pyöreä säteittäinen ritilä sekoittavaa ilmavirtausta varten
- Nelisuuntainen ritilä monisuuntaiseen jakamiseen
- Tiiviys L1 standardin EN1881 luokan C EN1775 mukainen

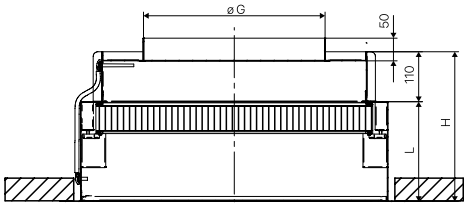
Tyyppi	Suodattimien mitat (mm)			Varaus			Asennus-korkeus		Suurin leveys (mm)		Laippa	Suodattimien mitat (mm)	
	a	b	h	E	F	L	S	T	A	B	C	I	ØG
HL-HD-HD/BBE	305	305	68-110	410	410	180	390	290	469	469	47	105	159
HL-HD-HD/BBQ	305	305	68-110	410	410	180	430	290	469	469	47	125	199
HL-HD-HD/BBL	305	305	150	410	410	220	470	330	469	469	47	125	199
HL-HD-HD/BEE	305	610	68-110	410	710	180	430	290	469	769	47	125	199
HL-HD-HD/BEQ	305	610	68-110	410	710	180	480	290	469	769	47	150	249
HL-HD-HD/BEL	305	610	150	410	710	220	520	330	469	769	47	150	249
HL-HD-HD/CCE	457	457	68-110	560	560	180	430	290	635	635	55	125	199
HL-HD-HD/CCQ	457	457	68-110	560	560	180	480	290	635	635	55	150	249
HL-HD-HD/CCL	457	457	150	560	560	220	520	330	635	635	55	150	249
HL-HD-HD/EEE	610	610	68-110	710	710	180	480	290	769	769	47	150	249
HL-HD-HD/EEQ	610	610	68-110	710	710	180	630	290	769	769	47	225	399
HL-HD-HD/EEL	610	610	150	710	710	220	670	330	769	769	47	225	399
HL-HD-HD/EGE	915	610	68-110	1010	710	180	545	290	1069	769	47	182.5	314
HL-HD-HD/EGQ	915	610	68-110	1010	710	180	630	290	1069	769	47	225	399
HL-HD-HD/EGL	915	610	150	1010	710	220	670	330	1069	769	47	225	399
HL-HD-HD/EHE	1220	610	68-110	1310	710	180	545	290	1369	769	47	182.5	314
HL-HD-HD/EHQ	1220	610	68-110	1310	710	180	630	290	1369	769	47	225	399
HL-HD-HD/EHL	1220	610	150	1310	710	220	670	330	1369	769	47	225	399
HL-HD-HD/CCE-FP	457	457	68-110	560	560	180	430	290	595	595	35	125	199
HL-HD-HD/CCQ-FP	457	457	68-110	560	560	180	480	290	595	595	35	150	249
HL-HD-HD/CCL-FP	457	457	150	560	560	220	520	330	595	595	35	150	249
HL-HD-HD/CQE-FP	1057	457	68-110	1160	560	180	545	290	1195	595	35	182.5	314
HL-HD-HD/CQQ-FP	1057	457	68-110	1160	560	180	630	290	1195	595	35	225	399
HL-HD-HD/CQL-FP	1057	457	150	1160	560	220	670	330	1195	595	35	225	399

* Sovitettava ilmanjakolaitteen asennuskorkeuteen. Yleensä rei'itettyjä ritilöitä käytetään 68 mm:n suodattimien kanssa.

HL-HD-S
Liitäntä sivusta



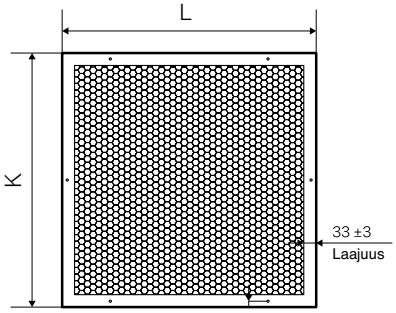
HL-HD-T
Liitäntä päältä



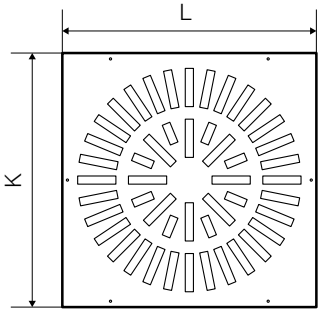
HEPA-KOTELO

HL-HD ilmanjakolaitteet

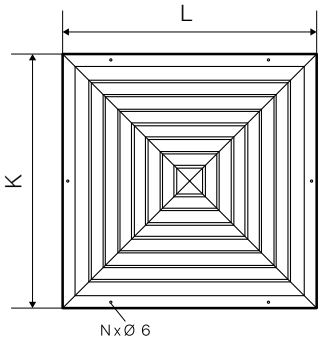
P



S



4W



Tyyppi	Suurimmat mitat (LxK) (mm)	Rei'itetty ritilä* Ilman enimmäisvirtausmäärä (m³/u)		Pyöreä säteittäinen ritilä Ilman enimmäisvirtausmäärä (m³/u)		Nelisuuntainen ritilä Ilman enimmäisvirtausmäärä (m³/u)	
		E11-suodatin	H14-suodatin	E10-suodatin	H14-suodatin	E10-suodatin	H14-suodatin
GR-HD/BBE	373x373	240	150	200	150	240	150
GR-HD/BBQ	373x373	350	300	200	200	350	300
GR-HD/BBL	373x373	480	300	200	200	480	300
GR-HD/BEE	373x673	480	300	480	300	480	300
GR-HD/BEQ	373x673	700	600	480	400	700	600
GR-HD/BEL	373x673	700	600	480	400	800	650
GR-HD/CCE	523x523	500	335	500	335	600	335
GR-HD/CCQ	523x523	700	700	500	500	750	750
GR-HD/CCL	523x523	700	700	500	500	750	750
GR-HD/EEE	673x673	700	600	700	600	700	600
GR-HD/EEQ	673x673	1000	1000	1000	1000	1200	1200
GR-HD/EEL	673x673	1400	1200	800	800	1500	1500
GR-HD/EGE	673x973	1200	900	1200	900	1200	900
GR-HD/EGQ	673x973	1300	1300	1350	1350	1550	1550
GR-HD/EGL	673x973	1300	1550	1350	1350	1550	1550
GR-HD/EHE	673x1273	1200	1200	1200	1200	1200	1200
GR-HD/EHQ	673x1273	1800	1800	1800	1800	1850	1850
GR-HD/EHL	673x1273	1800	1800	1800	1800	1850	1850
GR-HD/CCE-FP	523x523	500	335	500	335	600	350
GR-HD/CCQ-FP	523x523	700	700	500	500	750	750
GR-HD/CCL-FP	523x523	700	700	500	500	750	750
GR-HD/CQE-FP	1123x523	1100	780	1150	780	1200	780
GR-HD/CQQ-FP	1123x523	1500	1500	1500	1500	1500	1500
GR-HD/CQL-FP	1123x523	1500	1500	1500	1500	1600	1600

* Sovitettava ilmanjakolaitteen asennuskorkeuteen. Yleensä rei'itettyjä ritilöitä käytetään 68 mm:n suodattimien kanssa.

Valinnaiset ominaisuudet

- Tukipakkaus
- HL-HD-S-versio saatavilla venttiilillä, joka on säädettävissa suoraan tilasta

HL-HD ilmanjakolaitteet jatkuu

Esimerkkikokoonpano: HL-HD/

BB	Q	T	B	P	G	-
1	2	3	4	5	6	7

1-Mitat	
BB	305x305
CC	457x457
BE	305x610
EE	610x610
EG	610x915
EH	610x1220
CQ	457x1057

2-Suodattimen syvyys	
E	68/110 mm
Q	68/110 mm
L	150 mm

3-Liittimen tyyppi	
T	Liitäntä päältä
S	Liitäntä sivulta

4-Liittimen halkaisija	
A	160 mm
B	200 mm
C	250 mm
D	315 mm
E	355 mm
F	400 mm

5-Suodattimen tiiviste	
P	Polyuretaani

6-Materiaali	
G	Teräs EZ RAL 9010
S	Ruostumaton teräs 304L
SS	Ruostumaton teräs 316L

7-Lisävarusteet	
R	Rekisteri
F	Alakatto

HEPA-HAJOTTAJAT JA KOTELOT

SF-CH

Ominaisuudet

- Käyttötarkoitus: asennetaan kontaminoituneen ilman poistoverkkoon, suodatin vaihdettavissa turvallisesti muovipussin sisällä
- Teräs 20/10e, hitsattu
- Maalipinta RAL 9010 epoksimaali, poltettu maalausuunissa
- Repeytymätön pussi, jossa on valmiiksi kuminauha
- Suodattimen kiinnitys epäkeskovipujen avulla
- Käytön enimmäislämpötila: 90°C

Edut

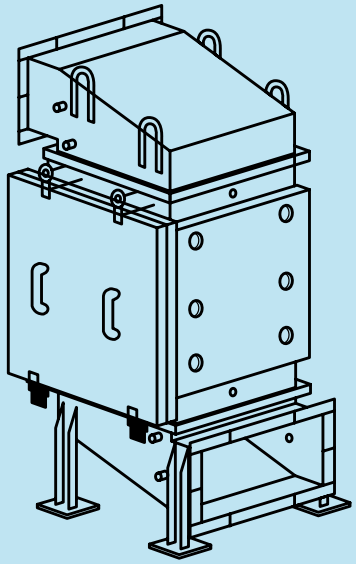
- Yhtenäinen hitsattu rakenne
- Vankka, modulaarinen
- Luukku, jossa on suodattimen oikeaoppisen asentamisen tunnistava järjestelmä
- Mekaaninen lujuus +/- 5000Pa
- Kotelon standardinmukaisuus: luokka D standardin EN 12237 mukaan, luokka C standardin Eurovent 2/2 mukaan, L1 standardin EN1886 mukaan

Tyyppi	Koteloiden mitat (mm)				Suodattimien mitat (mm)			Paino (Kg)
	C	B	B Kaksoiskotelo	A	L	W*	H	
SF-CH BB	450	498	996	376	305	305	98	16,2
SF-CH BBL	450	498	996	428	305	305	150	19,8
SF-CH BBM	450	498	996	570	305	305	292	26,6
SF-CH BE	450	804	1608	376	305	610	98	20,6
SF-CH BEL	450	804	1608	428	305	610	150	24,2
SF-CH BEM	450	804	1608	570	305	610	292	31
SF-CH EB	755	498	996	376	610	305	98	27,4
SF-CH EBL	755	498	996	428	610	305	150	31
SF-CH EBM	755	498	996	570	610	305	292	37,8
SF-CH EE	755	804	1608	376	610	610	98	31,8
SF-CH EEL	755	804	1608	428	610	610	150	35,4
SF-CH EEM	755	804	1608	570	610	610	292	42,2
SF-CF/EEM-DUO	755	804	-	900	610	610	98 + 292	42,2
SF-CH EF	755	956	1912	376	610	762	98	36,8
SF-CH EFM	755	956	1912	570	610	762	292	44

* Kaksoiskotelossa W×2, koska siinä on kaksi suodatinta.

Valinnaiset ominaisuudet

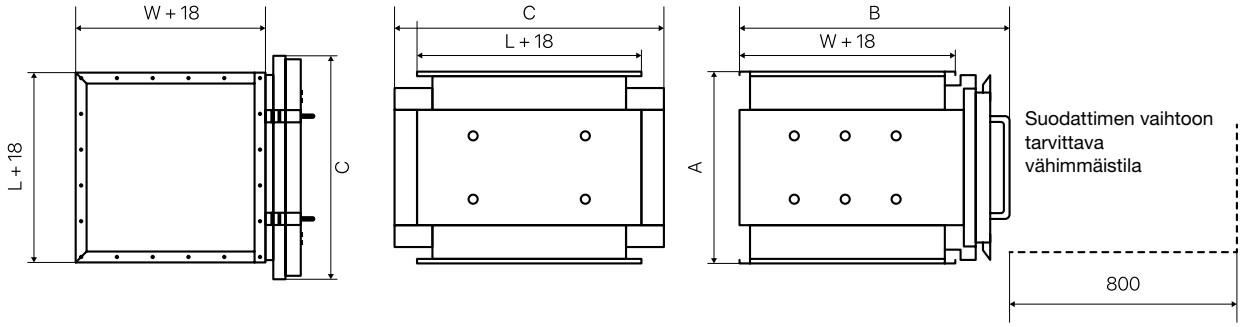
- Venttiileillä varustetut painemittarit
- Keräin ylhäällä/alhaalla – tukijalat
- Ruostumattomasta AISI 304- tai AISI 316 teräksestä
- Räjähdysvaarallisiin tiloihin soveltuva versio
- Sisäänrakennettu manuaalinen testaus. ISO 10644-3 standardin mukainen toimintavarmuuden valvonta
- Kaksoiskotelo, jossa yksi yhteinen luukku
- Kotelo, jossa sisäänrakennettu esisuodatin
- Sisäänrakennettu huoltotaulukko
- Luukku, jossa tarkastusikkuna
- Painemittari ja sen tuki
- Kokoaminen tai esikokoaminen tehtaalla
- Laitekohtainen testaus tehtaalla valojännitteen avulla
- Ilmavirtaus vaakasuunnassa
- Laitekohtainen testaus tehtaalla ja raportointi standardin EN12237 luokan D mukaisesti
- Kuumahitsauslaite muovipussien saumaamiseen



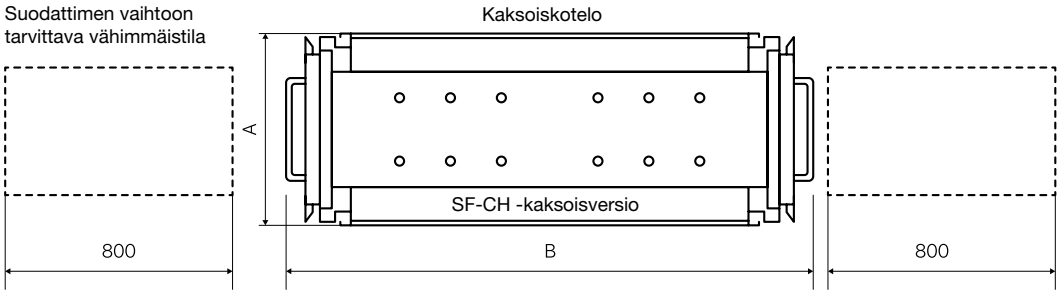
HEPA-HAJOTTAJAT JA KOTELOT

SF-CH jatkuu

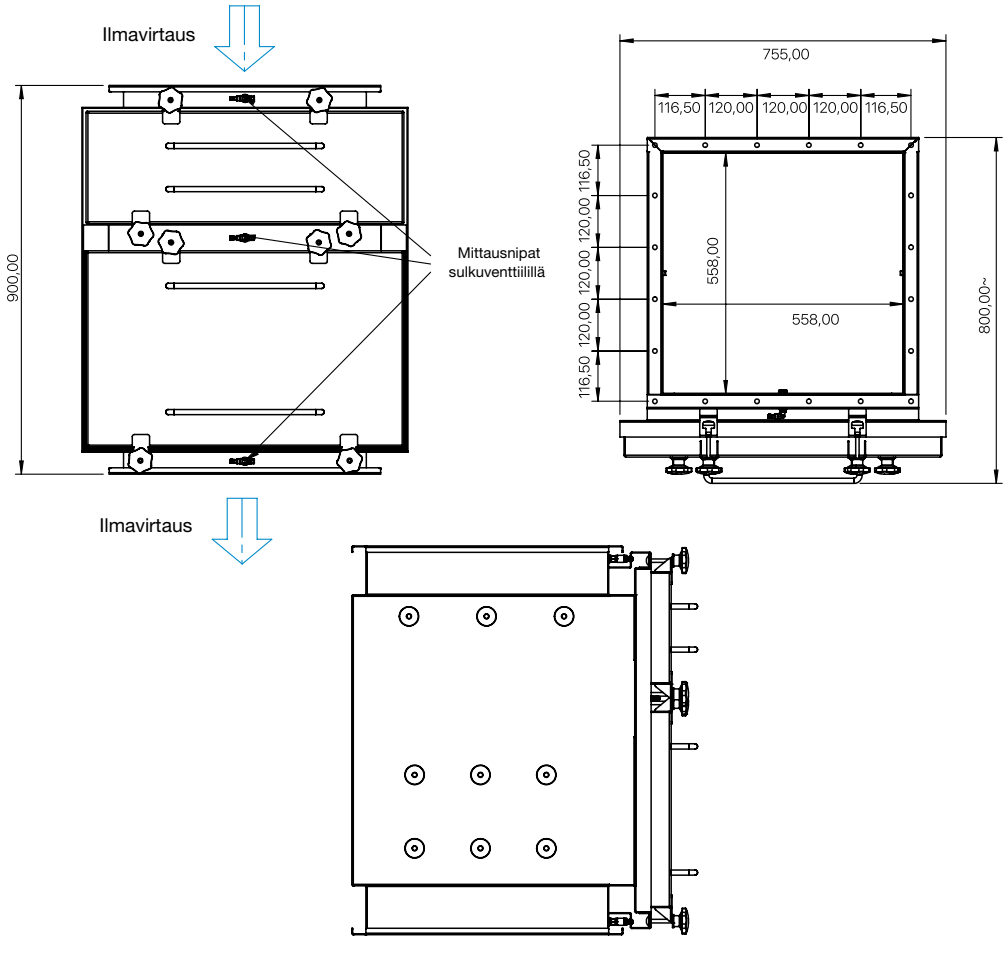
Yhden sisääntulon versio



Kahden sisääntulon versio

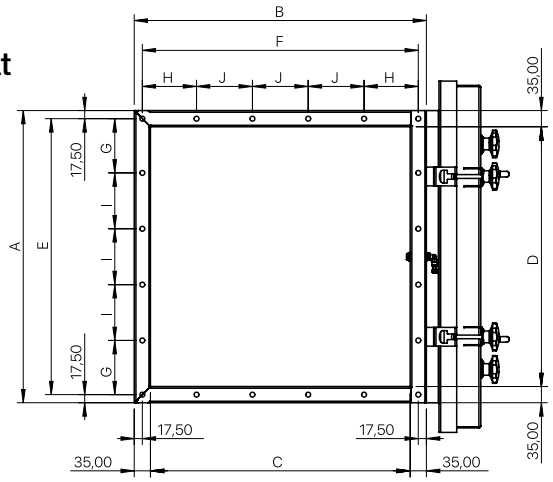


DUO-versio



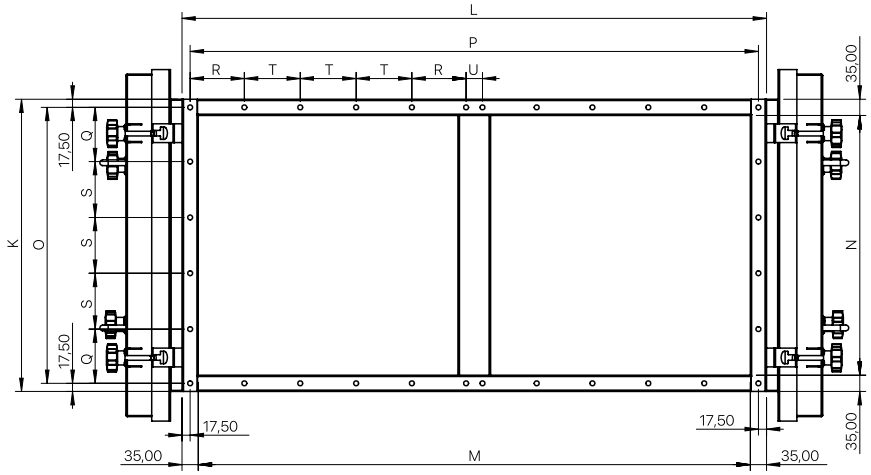
SF-CH jatkuu

Yksiovisen mallin laippareikien paikat



Tyyppi	Mitat (mm) A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	# Reikien lukumäärä
EEM EEL EE	628	628	558	558	593	593	116,5	116,5	120	120	20
EBM EBL EB	628	323	253	558	593	288	116,5	96	120	96	16
BEM BEL BE	323	628	558	253	288	593	96	116,5	96	120	16
BBM BBL BB	323	323	253	253	288	288	96	96	96	96	12
EFM EF	628	780	710	558	593	745	116,5	116,5	120	128	22

Kaksiovisen mallin laippareikien paikat



Tyyppi	Mitat (mm) K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	# Reikien lukumäärä
EEM EEL EE	628	1256	1186	558	593	1221	116,5	116,5	120	120	35	20

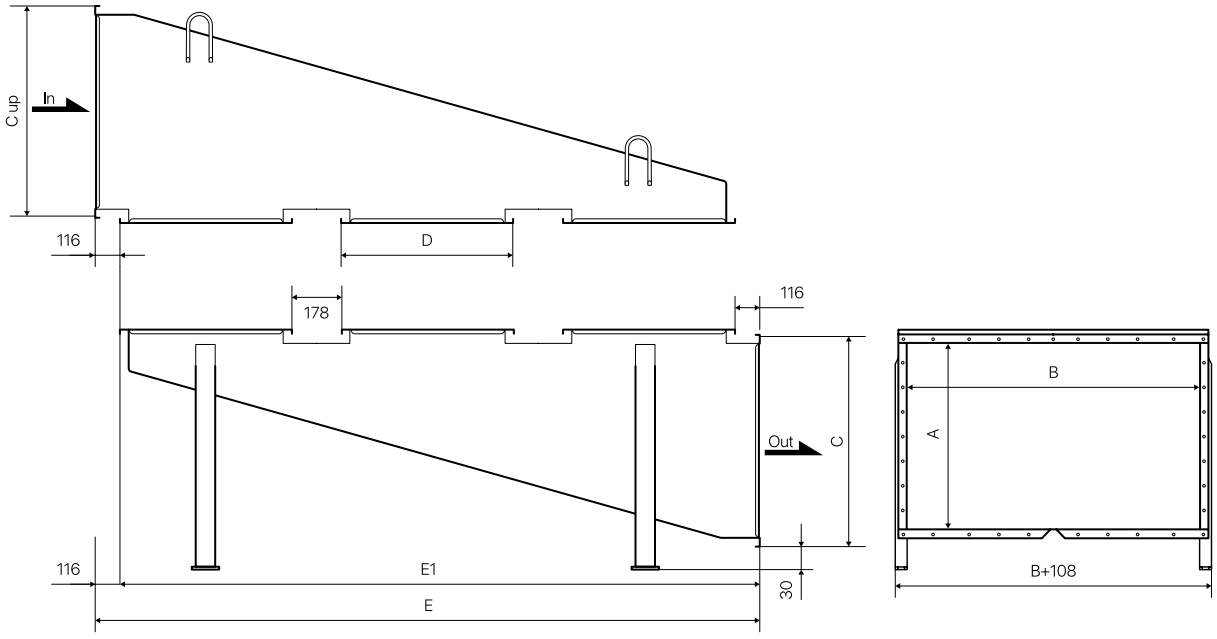
HEPA-HAJOTTAJAT JA KOTELOT

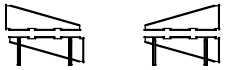
SF-CH jatkuu

Perusversio

ATEX-versio

Perusversio





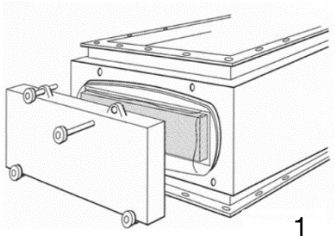
Yksikköjen lukumäärä	A	B	C	C up	D	E	E1
1	254	558	376	346	628	860	744
2	254	558	376	346	628	1666	1550
3	406	558	528	498	628	2472	2356
4	558	558	680	650	628	3278	3162
5	558	558	680	650	628	4084	3968
6	812	558	934	904	628	4890	4774
7	812	558	934	904	628	5696	5580
8	915	558	1037	1007	628	6502	6386

Huom. Liitinten mitat koskevat suodatinkokoja 610x610 mm. Tarkista, että ilmavirtaus keräinten tulo- ja poistokohdassa on alle 10 m/s.

SF-CH säiliökotelon suodattimen vaihtotoimenpiteet

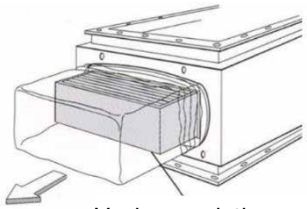
Vaihda suodatin

- Pysäytä tuuletin
- Sulje alku- ja loppupään ohituspellit (jos asennettu)
- Tasaa paineet tasapainoventtiilillä (jos asennettu)
- Avaa nupit ja poista suodattimen luukku tarttumalla kahvoihin
- Avaa suodatinta paikallaan pitävät vivut



1

- Suorista muovipussi
- Vedä suodatin ulos, laita se pussiin ja aseta lattialle tai muulle tasaiselle alustalle

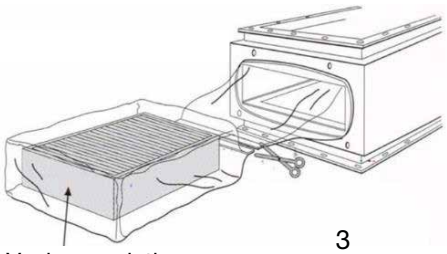


Vanha suodatin

2

Pussin saumaaminen

- Suorista pussi niin, että siinä ei ole taitoksia
- Tee pussiin kaksoissaumaus (kaksi ilmatiivistä liitosta) kuumasaumaajalla ja leikkaa liitosten välistä

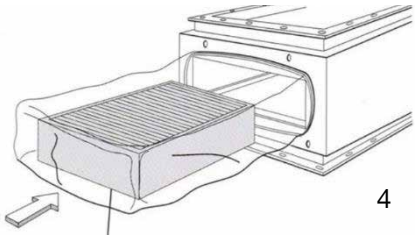


Vanha suodatin

3

Uuden suodattimen asentaminen

- Laita uusi suodatin uuteen pussiin tiivistepuoli ylöspäin tai niin, että tiiviste on ilman tulopuolella ja aseta se lähelle koteloa
- Laita uusi pussi huoltoluukun reunan takana olevaan uraan ja kiinnitä se paikalleen uudella kuminauhalla

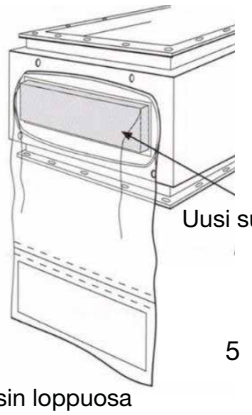


4

Uusi suodatin

Käytetyn pussin loppuosan poistaminen

- Poista kuumasaumatun pussin pää laittamalla se uuden pussin sisälle
- Laita uusi suodatin paikalleen pitämällä kiinni sivusta sauman ollessa ylhäällä niin, että se menee paikalleen vipujen avulla
- Työnnä suodatin koteloon ja kiristä lukitusvivut
- Kierrä uusi pussi rullalle vanhan pussin loppuosan kanssa ja aseta se suodattimen eteen
- Laita luukku paikalleen ja kiristä lukitusnupit



Uusi suodatin

5

Pussin loppuosa

SF-CH jatkuu

Esimerkkikokoonpano: SF-CH/

EF	M	S	G	DUO
1	2	3	4	5

1-Mitat	
BB	305x305
BE	305x610
EB	610x305
EE	610x610
EF	610x762

2-Suodattimen syvyys	
-	98 mm
L	150 mm
M	1292 mm

3-Versio	
S	Yksinkertainen versio
B-puoli	Kaksoisversio

4-Materiaali	
G	RAL 9010 maalattu teräs
S	Ruostumaton teräs 304L
SS	Ruostumaton teräs 316L

5-Lisävarusteet	
DUO	Suodatin 610*610*292 + 610*610*98 (48)

«Energiaa säästävät ilmansuodattimemme ja suodatinkotelomme auttavat ruoka- ja lääketeollisuuden yhtiötä valmistamaan erittäin korkealaatuisia tuotteita puhtaassa ja turvallisessa ympäristössä»

«Aktiivihiilisuodattimemme
suojaavat taideteoksia
ja arkistoja museoissa
sekä kirjastoissa eri
puolilla maailmaa»

AKTIIVIHIILISUODATTIMET

AFPRO Filtersin hiilisuodattimia käytetään kaasumaisten hiukkasten suodattamiseen. Irtohiilen tai aktiivihiilellä käsitellyn suodatinmateriaalin käyttö on erittäin tehokasta kaasujen suodattamisessa. Hiilisuodatintyyppejä on useita erilaisia, joista voi valita käyttökohteen ja sen saasteiden laadun sekä pitoisuuden perusteella sopivimman.

Suodattimien käyttökohteet voidaan jakaa karkeasti kolmeen ryhmään:

- orgaaniset kaasut
- happamat kaasut
- emäksiset kaasut

Rakenne

AFPRO Filtersin aktiivihiilisuodattimet koostuvat elementeistä, jotka voidaan täyttää irtohiilirakeilla. Tällaiset suodattimet ovat luotettavia, ja niille on ominaista suuri adsorptiokyky ja matala ilman virtaama.

Käyttötarkoitukset

Vaikka eri käyttökohteissa tarvitaan erityyppisiä hiilisuodattimia, kaikissa niissä on kuitenkin kyllästettävä hiili kokonaan, jotta varmistetaan riittävä teho sekä happamia että emäksisiä kaasuja varten. Käyttökohteen lisäksi tuotteen valintaan vaikuttaa suodatettavan aineen pitoisuus. Esimerkiksi tapauksissa, joissa kaasupitoisuus on suuri, käytetään irtohiilirakeita sisältävää sylinteriä, koska sen adsorptiokyky on parempi kuin laskostetulla suodattimella.

Tuki

Näistä perusperiaatteista huolimatta sopivan hiilisuodattimen valinta on silti monimutkainen prosessi, mutta AFPRO Filtersin myyntihenkilöstö auttaa sinua siinä mielellään. AFPRO Filters voi myös testata käytössä olevien suodattimiesi jäljellä olevan adsorptiokyvyn ja käyttöiän sekä neuvoa, milloin suodattimet kannattaa vaihtaa.

Tutustu aktiivihiilisuodatinvalikoimaamme

Aktiivihiilen tyyppi	Mitat	Sovellukset
M-CARB	2, 3 ja 4 mm	• Kyllästämätön (käsittelemätön tiettyjen molekyylien sieppaamiseksi) • Sieppaa laajan valikoiman orgaanisia yhdisteitä sekä haihtuvia orgaanisia yhdisteitä • Tavallisille ilmanvaihtokoneille, suihkukoppeille ja keittiöille
S-CARB	3 mm	• Kyllästetty • Happokaasujen (H2S, SO2, HCl ja Cl) adsorptio • Teurastamoille, elintarviketeollisuudelle ja valvomojen suojaamiseen
R-CARB	3 ja 4 mm	• Kyllästetty • Happihöyryjen (SO2 / NOx) ja NH3:n ja O3:n adsorptio • Museoille, arkistoille ja kirjastoille

AKTIIVIHIILISUODATTIMET

Hiilisylinteri

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Lentoasemat, teollisuus ja ateriapalvelut
Kehys: Galvanoitu tai ruostumaton teräs
Sidosaine: -
Aktiivihiili: Yleinen M-CARB-aktiivihiili, museo- ja arkistokäytössä erityinen kyllästetty hiili
Tiiviste: Neopreenitiiviste
Suurin loppupainehäviö: -
Enimmäislämpötila: 40°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 70%
Huomautukset: Mahdollisuus käyttää kyllästettyä hiiltä tiettyjen kaasujen suodattamiseen

Edut

- Uudelleen täytettävä
- Suuri pölynpidätyskyky
- Yksinkertainen asentaa

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Hiilityyppi	Tilavuus (L)	Materiaalitiheys (kg)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)
AC-2-12	Pituus: 250 mm Paksuus: 25 mm Galvanoitu teräs	M2-3	3	1,2	85	80	4	300x300x275
AC-2-26	Pituus: 450 mm Paksuus: 25 mm Galvanoitu teräs	M2-3	5	2,1	150	80	4	300x475x275
AC-2-26/SS	Pituus: 450 mm Paksuus: 25 mm Ruostumaton teräs	M2-3	5	2,1	150	80	4	300x475x275
AC-2-60	Pituus: 600 mm Paksuus: 25 mm Galvanoitu teräs	M2-3	6	2,8	205	75	4	300x625x275

Tiiviste

Tyyppi	Sopii sylintereihin
AC-P-25	AC-2-12 & AC-2-26

Tämä aktiivihiilisuodatin on suunniteltu adsorboimaan pieniä määriä kaasumaisia epäpuhtauksia (tilavuusosuus <100 ppm).Jos niiden pitoisuudet ovat suurempia, syntyy riski, että suodatin syttyy palamaan. Ohjeet suodattimien käytöstä saat niiden mukana toimitetuista asennus- ja huolto-oppaista.

AKTIIVIHIILISUODATTIMET

AC12

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Museot, arkistot ja teollisuus
Kehys: Galvanoitu teräs
Sidosaine: -
Aktiivihiili: Yleinen M-CARB-aktiivihiili, museo- ja arkistokäytössä erityinen kyllästetty R-CARB- tai S-CARB-hiili
Tiiviste: Suulakepuristettu kumi
Suurin loppupainehäviö: -
Enimmäislämpötila: 40°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 70%

Edut

- Kompakti malli
- Pieni painehäviö
- Suuri pölynpidätyskyky

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Hiilityyppi	Tilavuus (L)	Materiaalitiheys (kg)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)
AC12-4/M-CARB	296x292x296	M-CARB	6	2,9	425	70	1	311x313x311
AC12-4/R-CARB	296x292x296	R-CARB	6	3,9	425	70	1	311x313x311
AC12-4/S-CARB	296x292x296	S-CARB	6	3,9	425	70	1	311x313x311

Tämä aktiivihiilisuodatin on suunniteltu adsorboimaan pieniä määriä kaasumaisia epäpuhtauksia (tilavuusosuus <100 ppm). Jos niiden pitoisuudet ovat suurempia, syntyy riski, että suodatin syttyy palamaan. Ohjeet suodattimien käytöstä saat niiden mukana toimitetuista asennus- ja huolto-oppaista.

AKTIIVIHIILISUODATTIMET

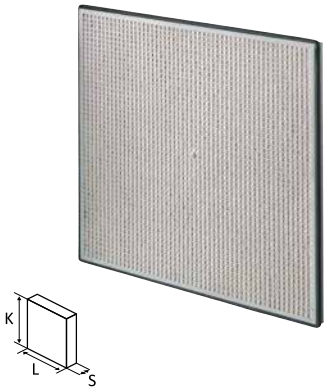
Aktiivihiilipaneeli

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Museot, arkistot ja teollisuus
Kehys: Galvanoitu teräs
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Aktiivihiili: Yleinen M-CARB-aktiivihiili, museo- ja arkistokäytössä erityinen kyllästetty R-CARB- tai S-CARB-hiili
Tiiviste: Neopreenitiiviste
Suurin loppupainehäviö: -
Enimmäislämpötila: 40°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 70%

Edut

- Vankka malli
- Suuri pölynpidätyskyky



Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Hiilityyppi	Tilavuus (L)	Materiaalitiheys (kg)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)
AK/605x605x32-MC	605x605x32	M-CARB	12	5,3	500	2	616x16x89	311x313x311
AK/605x605x32-RC	605x605x32	R-CARB	12	7,1	500	2	616x16x89	311x313x311
AK/605x605x32-SC	605x605x32	S-CARB	12	7,8	500	2	616x16x89	311x313x311

Tämä aktiivihiilisuodatin on suunniteltu adsorboimaan pieniä määriä kaasumaisia epäpuhtauksia (tilavuusosuus <100 ppm). Jos niiden pitoisuudet ovat suurempia, syntyy riski, että suodatin syttyy palamaan. Ohjeet suodattimien käytöstä saat niiden mukana toimitetuista asennus- ja huolto-oppaista.

AKTIIVIHIILISUODATTIMET

HPQ-AK sarja

ISO Coarse | ePM10

Tekniset tiedot

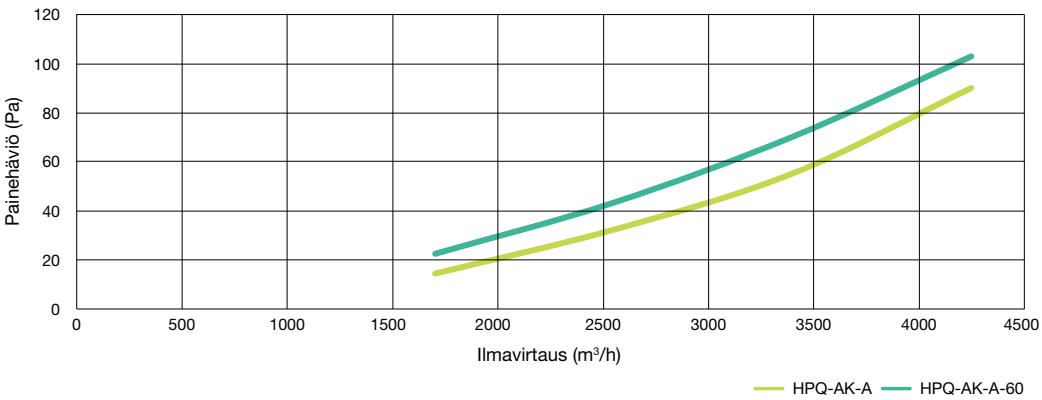
Käyttötarkoitus: HVAC ja teollisuus
Kehys: Muovi
Erottimet: Kuumaliima
Sidosaine: Kaksikomponenttinen polyuretaani
Suodatinmateriaali: synteettinen materiaali aktiivihiileen yhdistettynä
Tiiviste: Saumaton tiiviste
ISO 16890-suodatinluokka: ISO Coarse, ePM10
Suurin loppupainehäviö: 350Pa
Enimmäislämpötila: 40°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%
Huomautukset: Näiden tuotteiden kanssa suositellaan esisuodattimen käyttöä

Edut

- Vaati vain pienen tilan
- Pieni painehäviö
- Yhdistelmäsuodatin

Tyyppi	Mitat LxKxS (mm)	Suodatinluokka ISO 16890	Suodatinpinta-ala (m^2)	Ilmavirtaus (m^3/h)	Painehäviö (Pa)	# Suodattimia/ pakkaus	Pakkauksen mitat (mm)	Energia-merkki*
HPQ-AK-A	592x592x292	ISO Coarse 80%	8,3	3400	55	1	605x300x605	-
HPQ-AK-B	490x592x292	ISO Coarse 80%	6,9	2800	55	1	605x300x505	-
HPQ-AK-C	288x592x292	ISO Coarse 80%	4,0	1700	55	2	605x300x605	-
HPQ-AK-A-60	592x592x292	ePM10 60%	6,0	3400	70	1	605x300x605	-
HPQ-AK-B-60	490x592x292	ePM10 60%	4,9	2800	70	1	605x300x505	-
HPQ-AK-C-60	288x592x292	ePM10 60%	2,9	1700	70	2	605x300x605	-

* Eurovent ECP-11-FIL- standardin mukaan



HPQ-AK SARJA

«Suodatinmateriaalimme on valmistettu korkealaatuisista kerroksittaisista kuiduista, minkä tuloksena saadaan materiaali, johon hiukkaset tarttuvat erittäin hyvin»

SUODATINMATERIAALIT

AFPRO Filtersin suodatinmateriaalit on valmistettu laadukkaista kuiduista, jotka punotaan kerroksittain, jolloin tuloksena olevan suodatinmateriaalin interseptiokyky on suuri. Synteettisten suodatinmateriaalien lisäksi AFPRO Filtersillä on laaja valikoima lasikuidusta valmistettuja suodatinmateriaaleja erikoiskohteisiin, kuten ruiskumaalaustiloihin. Suodatinmateriaaleja on saatavilla sekä irtolevyinä että kokonaisina rullina, joista on helppo leikata sopivankokoisia paloja käyttötarkoituksesta riippuen. Sopivin suodatinmateriaali on valittavissa suodatinluokista ISO Coarse 50% - ISO Coarse 80% erilaisilla interseptio kapasiteeteilla.

Edut

Hyvä interseptiokyky

Helppo asennus

Helppo leikata sopivankokoisia paloja

Tutustu suodatinmateriaalivalikoimaamme

Synteettinen materiaali

ISO Coarse

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Ilmastoinnin ja teollisuuden esisuodattimet
Suodatinmateriaali: Polyesteri
ISO 16890-suodatinluokka: ISO Coarse
Suurin loppupainehäviö: 250Pa
Enimmäislämpötila: 70°C
Suurin suhteellinen ilmankosteus: 90%

Edut

- Suuri pölynpidätyskyky
- Helppo asentaa käyttökohteeseen räätälöidysti

Valinnaiset ominaisuudet

- Saatavina irtolevyinä, kokonaisina rullina ja valmiiksi leikattuna

Tyyppi	Mitat LxK (m)	Suodatinluokka ISO 16890	Väri	Ilmavirtaus ($m^3/h/m^2$)	Painehäviö (Pa)	Paino (g/m^2)	Paksuus (mm)	Aktiivihiili sisältö (g/m^2)
T15/150	a m²	ISO Coarse 50%	Valkoinen	5400	55	150	11	-
T15/150-40x1N	40x1	ISO Coarse 50%	Valkoinen	5400	55	150	11	-
T15/150-40x2N	40x2	ISO Coarse 50%	Valkoinen	5400	55	150	11	-
T15/500	a m²	ISO Coarse 70%	Valkoinen	5400	64	300	20	-
T15/500-20x1N	20x1	ISO Coarse 70%	Valkoinen	5400	64	300	20	-
T15/500-20x2N	20x2	ISO Coarse 70%	Valkoinen	5400	64	300	20	-
PST290	a m2	ISO Coarse 50%	Valkoinen	5400	39	200	19	-
PST290-20x1N	20x1	ISO Coarse 50%	Valkoinen	5400	39	200	19	-
PST290-20x2N	20x2	ISO Coarse 50%	Valkoinen	5400	39	200	19	-
PST640	a m²	ISO Coarse 50%	Valkoinen/Sininen	5400	88	400	50	-
PST640-10x1	10x1	ISO Coarse 50%	Valkoinen/Sininen	5400	88	400	50	-
PST640-10x2	10x2	ISO Coarse 50%	Valkoinen/Sininen	5400	88	400	50	-
F360*	a m²	ISO Coarse 80%	Valkoinen	900	15	306	22	-
F360-20x1*	20x1	ISO Coarse 80%	Valkoinen	900	15	306	22	-
F360-20x2*	20x2	ISO Coarse 80%	Valkoinen	900	15	306	22	-
F560G	a m²	ISO Coarse 80%	Valkoinen	900	24	580	22	-
F560G-20x1*	20x1	ISO Coarse 80%	Valkoinen	900	24	580	22	-
F560G-20x2*	20x2	ISO Coarse 80%	Valkoinen	900	24	580	22	-
CM3	2,6 mm	-	Harmaa	0,5 m/s	35	280	2,6	100
CM12	12 mm	-	Harmaa	0,5 m/s	15	1000	12	500

* ilman nopeus 0,25m/s

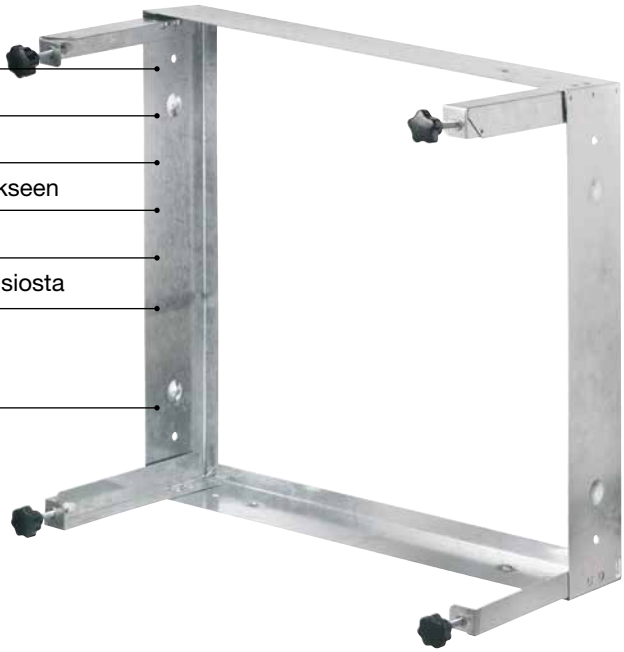
«AFPRO Filtersin
asennuskehysten ansiosta
suodattimien asentaminen
on helppoa»

ASENNUSKEHYKSET

AFPRO-asennuskehysten ansiosta suodattimien asentaminen oikein käy helposti. Vakiomalliset kiinnikkeet helpottavat suodattimien nopeaa asentamista tiiviisti kehyksiin. Kaikissa pussisuodattimille tarkoitetuissa kehyksissä on ruiskutettu saumaton tiiviste, jonka ansiosta vuodot ovat käytännössä mahdottomia, jos kehys on asennettu oikein. Valmiiksi poratut reiät helpottavat kehysten asennusta. Jos tarkoituksena on rakentaa suuri suodatinseinä, on rakennetta suositeltavaa vielä vahvistaa erikseen.

Edut

- Helppo asennus kiinnikkeiden avulla
- Saumaton tiiviste
- Mahdollisuus asentaa useita suodattimia samaan kehykseen
- Vankka kehys
- Kehysten nopea kiinnitys valmiiksi porattujen reikien ansiosta



Rakenne

Asennuskehykset on valmistettu joko galvanoidusta tai ruostumattomasta teräksestä (304 tai 316). Tilauksesta kehyksiin voidaan lisätä epoksipinnoite. Riittävän jäykkyyden varmistamiseksi kehysten valmistukseen käytetään korkealaatuista terästä. Myös rakenteen suunnittelussa on otettu huomioon ihanteellinen kehyksen vakaus ja asennuksen helppous.

Käyttötarkoitus

Asennuskehyksiä käytetään laajasti ilmankäsittely-yksiköissä ja koneiden, kuten kaasuturbiinien, ilmanottojärjestelmissä. Kehykset ovat standardimitoitettuja, ja niillä voidaan korvata vanhat asennuskehykset, jotka poistetaan ilmankäsittely-yksiköiden uudistamisen yhteydessä. AFPRO on kehittänyt useita innovatiivisia ratkaisuja, joilla nopeutetaan ja helpotetaan suodattimien asentamista HEPA-asennuskehyksiin. Koska HEPA-suodattimen kehykseltä edellytetään tiiviyttä, suodattimen ja tiivisteen välinen tiiviys voidaan varmistaa tähtimuttereilla.

Tavallisen kahden tuuman mallin lisäksi saatavilla on myös kolmen tuuman malli, jolloin yhteen kehykseen voidaan asentaa sekä kaksituumainen esisuodatin että yksituumainen pussisuodatin. Tämä ratkaisu on hyödyllinen etenkin ilmankäsittely-yksiköissä, kun ahtaisiin tiloihin tarvitaan lisäsuodatin.

Tutustu suodatinkehysvalikoimaamme

ASENNUSKEHYKSET

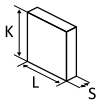
HF Pussisuodattimet

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Ilmastointi
Kehys: Galvanoitu tai ruostumaton teräs
Tiiviste: Saumaton tiiviste
Enimmäislämpötila: 70°C
Huomautukset: Kehyksiä on vahvistettava, jos niitä kiinnitetään yhteen kolme tai enemmän

Edut

- Hyvin nopea ja yksinkertainen asentaa
- Saumaton tiiviste



Tyyppi	Kehyksen mitat LxKxS (mm)	Asennettavan suodattimen mitat (mm)			Materiaali	# Kehyksiä/ pakkaus
Hold.Fr.A/G-2	610x610x70	592x592x25	592x592x48	-	Galvanoitu teräs	4
Hold.Fr.B/G-2	508x610x70	490x592x25	492x592x48	-	Galvanoitu teräs	4
Hold.Fr.C/G-2	305x610x70	288x592x25	288x592x48	-	Galvanoitu teräs	8
Hold.Fr.CC/G-2	305x305x70	288x288x25	288x288x48	-	Galvanoitu teräs	16
Hold.Fr.A/G-3	610x610x97	592x592x25	592x592x48	592x592x75	Galvanoitu teräs	3
Hold.Fr.B/G-3	508x610x97	490x592x25	492x592x48	490x592x75	Galvanoitu teräs	3
Hold.Fr.C/G-3	305x610x97	288x592x25	288x592x48	288x592x75	Galvanoitu teräs	6
Hold.Fr.CC/G-3	305x305x97	288x288x25	288x288x48	288x288x75	Galvanoitu teräs	12
Hold.Fr.HA/G-2	610x910x70	592x892x25	592x892x48	-	Galvanoitu teräs	4
Hold.Fr.HB/G-2	508x910x70	490x892x25	490x892x48	-	Galvanoitu teräs	4
Hold.Fr.HC/G-2	305x910x70	288x892x25	288x892x48	-	Galvanoitu teräs	8
Hold.Fr.HA/G-3	610x910x97	592x892x25	592x892x48	592x892x75	Galvanoitu teräs	3
Hold.Fr.HB/G-3	508x910x97	490x892x25	490x892x48	490x892x75	Galvanoitu teräs	3
Hold.Fr.HC/G-3	305x910x97	288x892x25	288x892x48	288x892x75	Galvanoitu teräs	6
Hold.Fr.A/RVS-2	610x610x70	592x592x25	592x592x48	-	Ruostumaton teräs	4
Hold.Fr.B/RVS-2	508x610x70	490x592x25	492x592x48	-	Ruostumaton teräs	4
Hold.Fr.C/RVS-2	305x610x70	288x592x25	288x592x48	-	Ruostumaton teräs	8
Hold.Fr.CC/RVS-2	305x305x70	288x288x25	288x288x48	-	Ruostumaton teräs	16
Hold.Fr.A/RVS-3	610x610x97	592x592x25	592x592x48	592x592x75	Ruostumaton teräs	3
Hold.Fr.B/RVS-3	508x610x97	490x592x25	492x592x48	490x592x75	Ruostumaton teräs	3
Hold.Fr.C/RVS-3	305x610x97	288x592x25	288x592x48	288x592x75	Ruostumaton teräs	6
Hold.Fr.CC/RVS-3	305x305x97	288x288x25	288x288x48	288x288x75	Ruostumaton teräs	12
Hold.Fr.HA/RVS-2	610x910x70	592x892x25	592x892x48	-	Ruostumaton teräs	4
Hold.Fr.HB/RVS-2	508x910x70	490x892x25	490x892x48	-	Ruostumaton teräs	4
Hold.Fr.HC/RVS-2	305x910x70	288x892x25	288x892x48	-	Ruostumaton teräs	8
Hold.Fr.HA/RVS-3	610x910x97	592x892x25	592x892x48	592x892x75	Ruostumaton teräs	3
Hold.Fr.HB/RVS-3	508x910x97	490x892x25	490x892x48	490x892x75	Ruostumaton teräs	3
Hold.Fr.HC/RVS-3	305x910x97	288x892x25	288x892x48	288x892x75	Ruostumaton teräs	6

ASENNUSKEHYKSET

HF Korkean tehokkuuden ilmansuodattimet

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Puhdastilat, sairaalat
Kehys: Galvanoitu tai ruostumaton teräs
Tiiviste: -
Enimmäislämpötila: 70°C
Huomautukset: Syvyydeltään 292 mm:n suodattimille toimitetaan mukana asennustyökalut. Suodattimille, joiden syvyys on 60–150 mm, voidaan toimittaa asennustyökalut pyynnöstä

Edut

- Yksinkertainen asentaa
- Kiinnitystarvikkeet takaavat hyvän tiiviyden suodattimen ja kehyksen välillä

Tyyppi	Kehyksen mitat LxKxS (mm)	Asennettavan suodattimen mitat (mm)	Materiaali	# Kehyksiä/ pakkaus
HP.HOLD.FR.EE/G	625x625x125	610x610x292	Galvanoitu teräs	1
HP.HOLD.FR.BE/G	320x625x125	305x610x292	Galvanoitu teräs	2
HP.HOLD.FR.DD/G	607x607x125	592x592x292	Galvanoitu teräs	1
HP.HOLD.FR.AD/G	303x607x125	288x592x292	Galvanoitu teräs	2
HP.HOLD.FR.EE/SS	625x625x125	610x610x292	Ruostumaton teräs	1
HP.HOLD.FR.BE/SS	320x625x125	305x610x292	Ruostumaton teräs	2
HP.HOLD.FR.DD/SS	607x607x125	592x592x292	Ruostumaton teräs	1
HP.HOLD.FR.AD/SS	303x607x125	288x592x292	Ruostumaton teräs	2

ASENNUSKEHYKSET

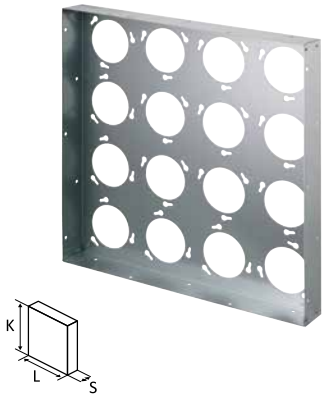
HF Aktiivihiili

Tekniset tiedot

Käyttötarkoitus: Lentoasemat ja teollisuus
Kehys: Galvanoitu tai ruostumaton teräs
Tiiviste: -
Enimmäislämpötila: 70°C
Huomautukset: Kehyksiä on vahvistettava, jos niitä kiinnitetään yhteen kolme tai enemmän

Edut

- Yksinkertainen asentaa



Tyyppi	Kehyksen mitat LxKxS (mm)	Materiaali	Reikien määrä	# Kehyksiä/ pakkaus
AC.H.FR.A	610x610x70	Galvanoitu teräs	16	4
AC.H.FR.B	508x610x70	Galvanoitu teräs	12	4
AC.H.FR.C	305x610x70	Galvanoitu teräs	8	8
AC.H.FR.CC	305x305x70	Galvanoitu teräs	4	16
AC.H.FR.A.SS	610x610x70	Ruostumaton teräs	16	4
AC.H.FR.B.SS	508x610x70	Ruostumaton teräs	12	4
AC.H.FR.C.SS	305x610x70	Ruostumaton teräs	8	8
AC.H.FR.CC.SS	305x305x70	Ruostumaton teräs	4	16

«Korkealaatuiset ilmansuodattimemme suojaavat erittäin herkkiä prosesseja ja auttavat samalla säästämään energiaa»

ASENNUS- JA HUOLTO-OHJEET

Ilmansuodattimet sekä erotus- ja poistoilmajärjestelmät on suunniteltava ja asennettava niin, että ne voidaan tarkastaa ja huoltaa säännöllisesti.
Parhaan mahdollisen teknisen ja hygieenisen suorituskyvyn varmistamiseksi tarkastus kannattaa teettää yrityksen sisäisellä tai ulkopuolisella ammattihenkilöllä.
Jos tarkastus ja huolto järjestetään yrityksen sisäisesti, on noudatettava EN 13779-, VDI 6022-2 (2006)- ja VDI 3802 (2002) standardeja.

Asentaminen: Paneelisuodattimet, Pussisuodattimet, Kompaktisuodattimet

- Varmista, että suodatin on asennettu oikein: älä sekoita tulo- ja poistoilman puolia
- Suodattimet on asennettava siten, ettei vuotoja esiinny
- Tiivisteiden on oltava täysin ehjät.
- Suodatin on kiinnitettävä neljästä kohdasta
- Varmista, että suodatinmateriaali ei ole taittunut
- Älä vaurioita suodatinta asennuksen aikana
- Järjestelmän on oltava käytössä useita tunteja ennen kuin saavutetaan haluttu tulos
- Kirjaa muistiin suodattimen asennustiedot: päivämäärä, suodatintyyppi ja alkupaine

Asentaminen: HEPA-suodattimet

HEPA-suodattimien asennuksessa on tärkeää noudattaa seuraavia sääntöjä:

- Älä koske laskospintaa, jottei se vaurioidu
- Varmista, että jokainen HEPA-suodatin validoidaan asennuksen jälkeen. Näin varmistetaan, että suodatin on asennettu oikein ja että se ei ole vaurioitunut
- Säilytä kopiot suodattimien testi- ja validointiraporteista
- Varmista, ettei HEPA-suodattimien virtaamaa ylitetä koskaan yli 125 prosentilla. Tällaiset ylitykset voivat heikentää suorituskykyä tai jopa aiheuttaa suodattimeen vaurioita
- Varmista suodattimia asentaessasi, että kehykset sekä suodattimet ovat puhtaita ja että tiivisteet ja saumat ovat ehjät
- Käytä aina asiaankuuluvia suojavarusteita, varsinkin käytettyjä suodattimia vaihtaessasi.
- Säilytä suodattimen asennustiedot: kirjaa muistiin päivämäärä, suodatintyyppi ja alkupaine

Asentaminen: Aktiivihiilisuodattimet

- Varmista, ettei laitteisto vuoda (suodattimien mukana voidaan toimittaa uudet tiivisteet)
- Varmista, että kehys ja kammio, johon uusi suodatin asennetaan, on puhdistettu ennen asennusta
- Suodattimesta voi sekä asennuksen yhteydessä että käytön aikana irrota aktiivihiilirakeita. Varmista, että suodattimesta irronneet rakeet on siivottu pois ennen järjestelmän käynnistämistä
- Säilytä tiedot asennetuista suodattimista: kirjaa muistiin päivämäärä, suodatintyyppi ja alkupaine

ASENNUS- JA HUOLTO-OHJEET

Jatkuu

Asentaminen: Suodatinmateriaalit

- Varmista, että suodatinmateriaali on asennettu oikein tulo- ja poistoilman puolet
- Varmista, että suodatinmateriaali on asennettu suoraan
- Kiinnitä suodatinmateriaali hyvin, jottei se pääse käyttöikänsä aikana irtoamaan tai aiheuttamaan vuotoja
- Kirjaa muistiin suodattimen asennustiedot: päivämäärä, suodatintyyppi ja alkupaine

Asentaminen Asennuskehykset

- Jos useita kehyksiä asennetaan rinnakkain, on rakennetta suositeltavaa vielä erikseen vahvistaa
- Kun kehykset on asennettu, niiden reunoihin on lisättävä tiivistysainetta

YLEISET SOPIMUSEHDOT

Yleiset sopimusehdot yritykselle Afpro Filters B.V., rekisteröity Alkmaarin kauppakamarissa 26.6.2007 kaupparekisterinumerolla 37053830

1 Yleistä

1.1 Näissä sopimusehdoissa asiakas tarkoittaa jokaista (oikeus)henkilöä, joka on tehnyt tai haluaa tehdä sopimuksen Afpro Filters B.V.:n kanssa, sekä hänen edustajiaan, asiamiehiään, oikeusseuraajiaan ja perillisiään.

1.2 Näissä ehdoissa toimeksianto tarkoittaa jokaista asiakkaan Afpro Filters B.V.:lle antamaa toimeksiantoa palveluiden tarjoamisesta tai toimitusten tekemisestä.

1.3 Kaikissa tarjouksissa ja sopimuksissa noudatetaan yksinomaan näitä ehtoja. Asiakkaan yleisiä sopimusehtoja ei sovelleta.

2 Tarjoukset

2.1 Kaikki tarjoukset tehdään ilman sitoumusta, ellei niistä nimenomaisesti seuraa sitoumus.

2.2 Kaikki hintaerittelyt on tehty sillä varauksella, että hintoihin saatetaan tehdä muutoksia myöhemmin. Hinnat:
- perustuvat toimitukseen Afpro Filters B.V.:n varastolta.
- eivät sisällä ALV:tä, tuontitulleja tai muita tulleja, maksuja tai kuluja
- eivät sisällä pakkaus-, lastaus-, purku-, kuljetus- tai vakuutuskuluja

2.3 Asiakas takaa tarjousta varten antamiensa tai hänen puolestaan annettujen tietojen, piirustusten ja/tai laskelmien tarkkuuden.

3 Immateriaalioikeudet ja luottamuksellisuus

3.1 Afpro Filters B.V. pidättää kaikki immateriaalioikeudet, jotka liittyvät Afpro Filters B.V.:n esittämiin tietoihin, tuottamiin palveluihin ja/tai toimittamiin tavaroihin.

3.2 Asiakas saa käyttää kaikkia Afpro Filters B.V.:n sille antamia (teknisiä) tietoja, kuten aikatauluja, piirustuksia ja malleja, vain omaan (sisäiseen) käyttöönsä, eikä se saa antaa muiden osapuolten tutustua niihin millään tavalla.

3.3 Jos immateriaalioikeuttamme tai kohdan 3.2 ehtoa rikotaan, asiakas luovuttaa välittömästi sopimussakkona 20 000 euroa kutakin rikkomusta ja kutakin päivää kohden, jona rikkomus jatkuu, tämän kuitenkaan rajoittamatta oikeutta täyteen korvaukseen.

4 Sopimus

4.1 Sopimus syntyy ensimmäisen kerran, kun Afpro Filters B.V. on nimenomaisesti hyväksynyt ja vahvistanut toimeksiannon kirjallisena tai jos Afpro Filters B.V. on ryhtynyt toteuttamaan toimeksiantoa. Toimeksiannon vahvistuksen katsotaan edustavan sopimusta tarkasti ja kokonaan.

4.2 Myöhemmin tehdyt lisäykset, muutokset, (suulliset) sopimukset ja/tai sitoumukset sitovat Afpro Filters B.V.:tä ainoastaan, jos Afpro Filtertechniek on vahvistanut ne kirjallisesti.

4.3 Afpro Filters B.V. on oikeutettu käyttämään toimeksiannon toteuttamisessa kolmansia osapuolia ja välittämään kustannukset asiakkaalle hintaerittelyn tai omakustannushinnan mukaisesti.

5 Hinnan muutokset

5.1 Jos toimeksiantoa ei ole toteutettu 3 kuukauden kuluessa sen saamisesta, Afpro Filters B.V. on oikeutettu veloittamaan asiakkaalta omakustannushinnan nousun selvittäen tekijät asianmukaisesti.
Jos nousu on yli 5 %, asiakkaallaon oikeus purkaa sopimus.

5.2 Hinnat ovat muutettavissa ilman erillistä ilmoitusta.

6 Toimittaminen ja toimitus-/valmistumisaika

6.1 Ellei toisin sovita, toimitus tapahtuu Afpro Filters B.V.:n varastolta.

6.2 Tavaroiden toimitus toteutuu, kun tavarat lähtevät Afpro Filters B.V.:n varastolta, tai jos toimituksesta huolehtii kolmas osapuoli, kun ne lähtevät kyseisen osapuolen varastolta, tai kun ne on muutoin luovutettu asiakkaalle, ellei toimitusajasta sovita kirjallisesti muuta.

6.3 Afpro Filters B.V.:n tekemä tai sen puolesta tehty työ katsotaan valmiiksi, kun työ on valmis tai asiakas ottaa sen käyttöön. Viat tai luonteeltaan toissijaiset eskeneräisyydet eivät estä työn toteamista valmiiksi.

6.4 Toimitus-/valmistumisehdoissa aika ei ole ratkaiseva, ja annetut ajat ovat vain arvioita. Sovittuja aikoja voidaan kohtuullisesti pidentää, jos toimeksiannon laajuudessa ja/tai sen toteuttamisolosuhteissa tapahtuu muutoksia.

6.5 Toimitus-/valmistumisajan ylittyminen ei oikeuta minkäänlaiseen hyvitykseen.

6.6 Jos toimitusaika tai korjattujen tavaroiden noutoaika umpeutuu, eikä asiakas ole hyväksynyt tai noutanut tavaroita, ne varastoidaan asiakkaan riskillä ja kustannuksella. Jos asiakas ei ole noutanut tavaroita kolmen viikon varastoinnin aikana, Afpro Filters B.V.:llä on oikeus ja valta myydä ja toimittaa tavarat muille osapuolille ja maksaa itselleen tuottoa, tämän kuitenkaan rajoittamatta muita toimeksiantoon sisältyviä oikeuksia.

7 Kuljetus ja sen riskit

7.1 Asiakas vastaa kuljetuksen kustannuksista ja riskeistä. Asiakkaan on otettava vakuutus kuljetuksen riskien varalta.

7.2 Kohdassa 6.2 kuvatusta toimitusajasta alkaen asiakas vastaa tavaroiden kustannuksista, myös silloin kun Afpro Filters B.V.:n on vielä käsiteltävä tai asennettava niitä tai niin on tehtävä sen puolesta.

7.3 Asiakas on vastuussa kaikista menetyksistä, jotka aiheutuvat tavaroiden katoamisesta, varastamisesta tai vaurioitumisesta, kun niitä käytetään toimeksiannon toteuttamiseen ja ne sijaitsevat kyseisen toiminnan toteuttamispaikalla.
Edellä mainittu ei koske tilanteita, joissa tällaisia tavaroita käytetään Afpro Filters B.V.:n tai sen käyttämän kolmannen osapuolen työpaikalla.

8 Ylivoimainen este

8.1 Afpro Filters B.V.:tä eivät sido velvoitteet asiakkaalle, jos se ei pysty toteuttamaan velvoitetta sellaisten olosuhteiden vuoksi, jotka eivät johdu sen omasta virheestä, eikä se ole niistä kustannusvelvollinen lain, laillisesti sitovan transaktion tai vakiintuneen käytännön nojalla.

8.2 Näissä yleisissä sopimusehdoissa ylivoimainen este tarkoittaa paitsi kaikkea, mitä sen katsotaan tarkoittavan oikeudellisessa ja juridisessa mielessä, myös kaikkia ulkoisia ennakoituja ja ennalta-arvaamattomia syitä, joita Afpro Filters B.V. ei pysty hallitsemaan mutta joiden vuoksi Afpro Filters B.V. ei pysty toteuttamaan velvoitteitaan. Tämä koskee kaikissa tilanteissa Afpro Filters B.V.:hen tai kolmannen osapuolen yritykseen kohdistuvia työlakkoja sekä Afpro Filters B.V.:n toimittajien/asiakkaiden velvoitteiden jäämistä toteuttamatta. Afpro Filters B.V.:llä on oikeus vedota ylivoimaiseen esteeseen myös silloin, jos sopimuksen toteuttamista (loppuun) estävät olosuhteet syntyvät vasta sen jälkeen, kun Afpro Filters B.V.:n olisi pitänyt toteuttaa velvoitteensa.

8.3 Afpro Filters B.V. voi keskeyttää sopimusvelvoitteensa ylivoimaisen esteen jatkumisen ajaksi. Jos tämä ajanjakso kestää yli kaksi kuukautta, kumpikin osapuoli on oikeutettu purkamaan sopimuksen ilman velvoitetta hyvittää toisen osapuolen menetyksiä.

8.4 Jos Afpro Filters B.V. on jo osittain suorittanut sopimusvelvoitteensa, kun ylivoimainen este ilmenee, tai pystyy vielä tekemään niin, ja osittaisella suorituksella on itsenäistä arvoa, Afpro Filters B.V. on oikeutettu laskuttamaan suoritettavan tai jo suoritetun osuuden erikseen. Asiakkaan on maksettava tällainen lasku kuin se olisi erillinen sopimuksensa.

9 Takuu

9.1 Afpro Filters B.V. takaa toimitettujen tavaroiden ja tehdyn työn virheettömyyden 6 kuukauden ajan toimituksesta/valmistumisesta, tämän kuitenkaan rajoittamatta näiden yleisten sopimusehtojen kohdan 9 ehtoja. Kolmansilta osapuolilta saaduista tavaroista tai niiden toteuttamista töistä annetaan takuu vain, jos kyseinen osapuoli antaa vastaavan takuun.

9.2 Minkäänlaista takuuta ei anneta koskien toiminnallisuusasteen puutteita, sillä toiminnallisuuteen vaikuttavat suuresti toimintaolosuhteet, joihin Afpro Filters B.V. ei pysty vaikuttamaan.

9.3 Vioista on raportoitava Afpro Filters B.V.:lle kirjallisesti 14 päivän kuluessa niiden havaitsemisesta, ja raportissa on määritettävä tarkasti vian luonne, laajuus ja (epäilty) aiheuttaja; jos näin ei tehdä, takuu raukeaa.

9.4 Takuu ei kata normaalia kulumista, kolmansien osapuolten tekemiä muutoksia tai korjauksia, tavaroiden käyttöä muuhun kuin normaaliin käyttötarkoitukseensa ja/tai virheellistä huoltoa, säilytystä tai muunlaista epäammattimaista käyttöä.

9.5 Kun Afpro Filters B.V. saa takuuvaatimuksen, se voi oman harkintansa mukaan vaihtaa tai korjata kyseisen tavaran tai hyvittää asiakkaalle laskusta osuuden suhteessa vikaan.

9.6 Takuuvaatimuksen olemassaolo ei rajoita asiakkaan (maksu)velvoitteita, eikä se ole peruste sopimuksen purkamiselle tai täytäntöönpanon lykkäämiselle.

10 Vastuuvelvollisuus

10.1 Afpro Filters B.V.:n vastuuvelvollisuus kattaa vain sen, mitä näiden yleisten sopimusehtojen kohdassa 9 mainitaan. Mikäli Afpro Filters B.V. kuitenkin todetaan sitä laajemmin vastuulliseksi, sen vastuuvelvollisuus rajoittuu summaan, joka Afpro Filters B.V.:n ottamasta vakuutuksesta maksetaan kyseisessä tilanteessa, sekä siihen lisättyyn kyseisen vakuutuksen omavastuusummaan. Jos kyseessä olevalle menetykselle ei myönnetä (täyttä) vakuutusturvaa ja/tai vakuutusta siihen ei ollut otettu, Afpro Filters B.V.:n vastuuvelvollisuus rajoittuu 15 000 euroon.

10.2 Afpro Filters B.V.:n vastuuvelvollisuuteen eivät kuulu asiamiesten virheistä aiheutuvat vahingot, mukaan lukien tilanteet, jotka aiheutuvat asiamiesten tahallisuudesta tai vakavasta huolimattomuudesta.

10.3 Afpro Filters B.V. ei ole millään tavalla vastuussa, edes kohdassa 9.1 mainittuun rajaan asti, asiakkaan ja/tai kolmansien osapuolten kärsimistä välillisistä vahingoista, menetetyistä tuotoista tai muista puhtaasti taloudellisista tappioista.

10.4 Asiakas turvaa Afpro Filters B.V.:n kaikilta kolmansien osapuolten vaatimuksilta koskien tuotteen vastuuvelvollisuutta sekä kaikilta kolmansien osapuolten vaatimuksilta, jotka liittyvät joko suoraan tai epäsuorasti Afpro Filters B.V.:n toimeksiannon puitteissa toteuttamaan työhön / toimittamiin tavaroihin tai asiakkaan tai kolmansien osapuolten tekemään tavaroiden käyttöön.

11 Omistuksenpidätys

11.1 Afpro Filters B.V. säilyttää kaikkien toimittamiensa tavaroiden omistajuuden, kunnes asiakas on suorittanut kaikki velvollisuutensa koskien toimitettuja tai toimitettavia tavaroita, tehtyä tai tehtävää työtä ja maksulaiminlyöntivaatimuksia, jotka liittyvät sopimusten toimeenpanoon.

11.2 Asiakas on oikeutettu käyttämään tavaroita tai tarjoamaan niitä käyttöön normaalin liiketoiminnan puitteissa. Mahdollinen Afpro Filters B.V.:n toimittamien tavaroiden toimittamiseen liittyvä omistuksenpidätys, jota asiakas pyytää sopimuksen perusteella, tehdään Afpro Filters B.V.:n toimesta.

11.3 Jos omistuksenpidätystä ei voida toteuttaa muodossa, käsittelyssä tai omistuksen liittämisessä tapahtuneen muutoksen vuoksi, asiakkaan on toimitettava Afpro Filters B.V.: lle korvaava reaalivakuus ensimmäisestä pyynnöstä.

11.4 Jos omistuksenpidätyksen kohteena olevat tavarat tuhoutuvat tai vahingoittuvat, Afpro Filters B.V. on siitä hetkestä lähtien oikeutettu vakuutuskorvaukseen, joka asiakkaalle myönnetään kyseisen tuhoutumisen tai vaurioitumisen vuoksi. Asiakkaan on välittömästi ilmoitettava Afpro Filters B.V.:lle tällaisesta tuhoutumisesta tai vahingoittumisesta. Asiakkaan on Afpro Filters B.V.:n ensimmäisestä pyynnöstä annettava mahdolliset vakuutuskorvaukset ja korvaussaatavat Afpro Filters B.V.:lle sekä tehtävä tässä suhteessa täyttä yhteistyötä kaikkien vaadittujen muodollisuuksien osalta.

12 Maksaminen, korot, kulut ja kaupan purkaminen

12.1 Maksu voidaan suorittaa joko käteisellä toimitus-/valmistumishetkellä tai tekemällä talletus, tilisiirto tai pankkisiirto Afpro Filters B.V.:n nimeämälle tilille 30 päivän kuluessa laskun päiväyksestä. Maksun kuittaamista tappioksi tai jäädyttämistä ei hyväksytä.

12.2 Niin kauan kuin asiakas laiminlyö maksuvelvollisuuttaan, hän joutuu maksamaan korkoa 1,5 % kuukaudessa sekä lisäksi korvausta tuomioistuimen ulkopuolisista kustannuksista, jonka summa on kiinteä 15 % pääomasta mutta vähintään 250 euroa. Suoritetut maksut kohdistetaan ensisijaisesti korkojen ja tuomioistuimen ulkopuolisten kustannusten maksamiseen.

12.3 Jos asiakas menettää omaisuuseriensä (vapaan) määräysvallan tai sitä koskeva vaatimus on esitetty, on Afpro Filters B.V. oikeutettu purkamaan sopimuksen niin, että purku astuu välittömästi voimaan. Pesänhoitajalla tai selvittäjällä ei ole kohdassa 11.2 kuvattua valtaa.

13 Sovellettava laki ja oikeuspaikka

13.1 Kaikkiin tarjouksiin, sopimuksiin ja niistä seuraaviin suoritteisiin sovelletaan yksinomaan Alankomaiden lainsäädäntöä, lukuun ottamatta kansainvälistä tavaran kauppaa koskevista sopimuksista solmittua yleissopimusta ja muita kansainvälisiä säädöksiä, joiden poissulkeminen on sallittua.

13.2 Kansainvälisen kaupan termien tulkinnassa sovelletaan Pariisin Kansainvälisen kauppakamarin ICC:n kokoamia Incoterms-lausekkeita.

13.3 Riita-asiat voidaan viedä ainoastaan Alkmaarin alioikeuteen, ellei Afpro Filters B.V. valitse jotakin toista tuomioistuinta.

13.4 Käännös ei ole lainvoimainen. Näiden yleisten sopimusehtojen alkuperäinen hollanninkielinen teksti on sitova ja vallitsee, mikäli käännös ja hollanninkielinen teksti poikkeavat toisistaan.

Tätä julkaisua suojaa tekijänoikeus.
Mitään osaa tästä julkaisusta ei saa
toisintaa tai julkaista millään tavalla eikä
missään muodossa ilman tekijänoikeuksien
haltijoiden etukäteislupaa.

Pidätetään oikeus tehdä muokkauksia
ja korjata mahdollisia virheitä.

«Pyrimme tarjoamaan ensiluokkaista ilmanlaatua ja parhaan mahdollisen vierailukokemuksen»

Suomi
AFPRO Filters Oy
Vanhanradankatu 38
15520 Lahti
T +358 (0)3 717 0005
myynti@afprofilters.com

Alankomaat
AFPRO Filtertechniek B.V.
Berenkoog 67
1822 BN Alkmaar
T +31 (0)72 567 55 00
verkoop@afprofilters.com

Belgia
AFPRO Filters B.V.
Schaliënhoevedreef 20A
B-2800 Mechelen
T +32 (0)15 450 650
verkoopbe@afprofilters.com
T +32 (0)15 450 651
ventesbe@afprofilters.com

Saksa
AFPRO Filters GmbH
Siemensstraße 42
D-59199 Bönen
T +49 (0)2383 959 89 80
verkauf@afprofilters.com

Ranska
AFPRO Filters SAS
12 B avenue de l'horizon
59650 Villeneuve d'Ascq
T +33 360 85 26 60
ventes@afprofilters.com

Puola
AFPRO Filters Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 10
89-500 Tuchola
T +48 (0)52 584 89 99
sprzedaz@afprofilters.com

Australia
AFPRO Filters Australia Pty Ltd.
44-48 North View Drive
Sunshine West
VIC 3020 Melbourne
T +61 1800 271 188
sales@afprofilters.com.au

Kiina
AFPRO Filters EAF
East of University Road
253034 Dezhou City
T +86 (0)5 345 011 995
sales@afprofilters.com

www.afprofilters.fi

FSC
www.fsc.org
MIX
From responsible sources
FSC® C012880

MAKING THE WORLD SAFER, HEALTHIER & MORE PRODUCTIVE

AFPRO®
Filtration Group®