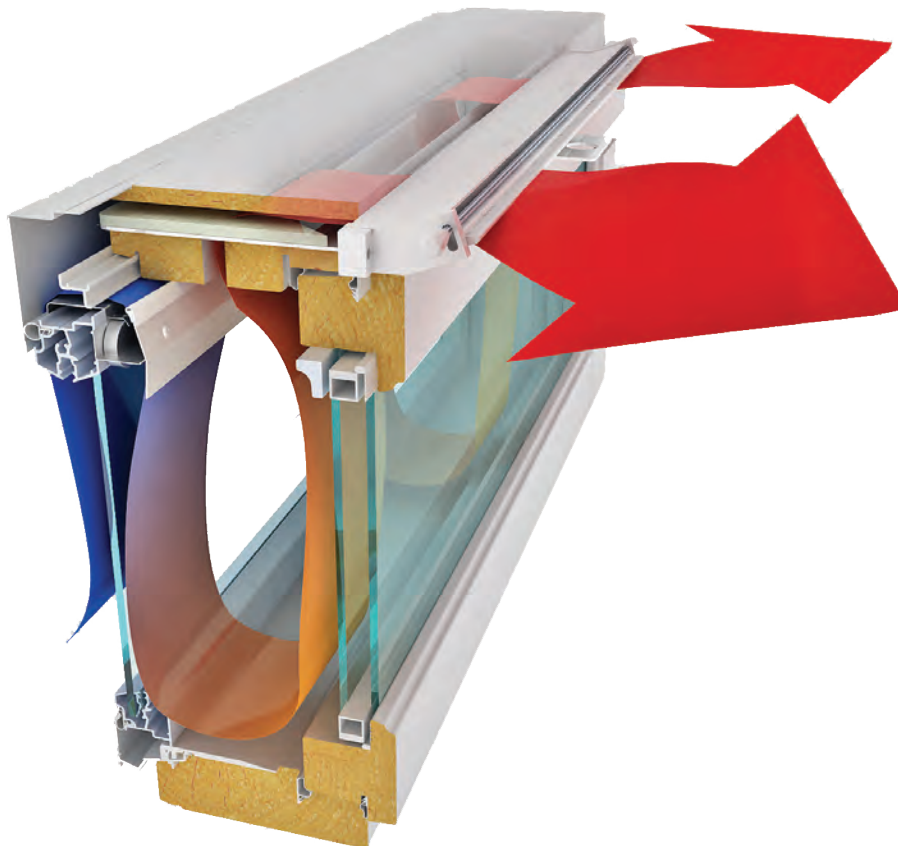




Air-In®

Kehitämme, valmistamme ja myymme Air-In® raitisilma venttiileitä ja äänenvaimentimia vaativiin tarpeisiin.

Air-In® tuloilmaikkuna - Kameleonttiventtiilit -



AIR-IN® KAMELEONTTI -VENTTIILIT

- parempi ilmanvaihto energiatehokkaasti

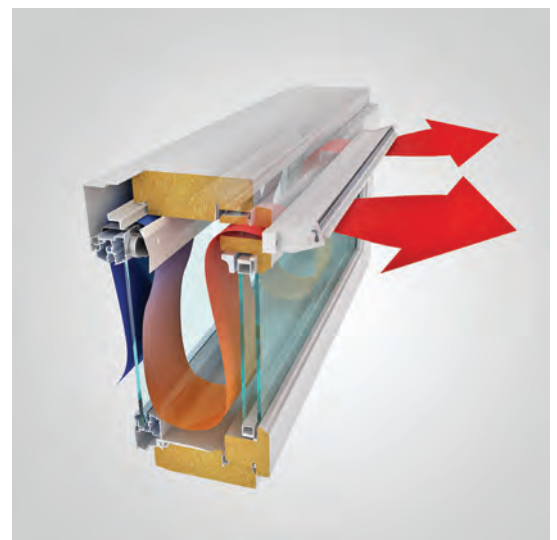
Uusi Air-In® Kameleontti -tuloilmaikkunaventtiili on pitkälle kehitetty suomalainen raitisilmaventtiili ja lämmöntalteenottolaite. Lämmöntalteenotolla tuloilma lämpenee ikkunan välissä jopa 20°C. Aurinkoisina päivinä helmikuusta alkaen teho voi nousta 1000 wattiin asti.

Uusi Air-In® Kameleontti -venttiili sisältää ominaisuuksia, joita venttiileissä ei aiemmin ole ollut. Uudistetussa Kameleontti-venttiilissä esimerkiksi suodattimen vaihto onnistuu helposti ilman työkaluja.

Tuotteissa on huomioitu asiakkaiden toiveet sekä äärimmilleen kehitetty ekologisuus ja ilmaisen aurinkoenergian hyödyntäminen. Air-In® Kameleontti parantaa huoneistojen energiataloudellisuutta ja energialuokitusta luoden merkittäviä säästöjä kalliisiin lämmityskustannuksiin.

Asumismukavuutta ja energiansäästöä

- Laskelmien mukaan venttiili maksaa yhdessä vuodessa itsensä takaisin
- Parantaa huoneiston energialuokitusta: Tutkittu vuotuinen hyötysuhde 60 %
- Parantaa merkittävästi ikkunan U-arvoa (RTE3901/05, VTT:n tiedote 2329)
- Säästää huomattavasti energiakuluissa verrattuna perinteisiin ratkaisuihin
- Luo vedottoman asuinympäristön ilman lämmitessä merkittävästi ikkunan välitilassa
- Parantaa huoneilman laatua tehokkaan suodatuksen ja esilämmituksen ansiosta
- Ilma lämpenee hukkalämmön takaisinotolla jopa 20 °C ja auringossa vieläkin enemmän, jopa 1 kw asti
- Estää ilman takaisinvirtauksen tehokkaan takaiskun ansiosta
- Energian säästöä voi hyödyntää kompensointilaskelman avulla myös uudiskohteissa
- Soveltuu käytettäväksi sekä uusiin että vanhoihin ikkunoihin



Käyttökohteet:

- Tuloilmaikkunaan
- Karmiin, tilkerakoon
- Parvekeoviin
- Saneeraukseen, uudiskohteisiin

Edistyksellisiä ominaisuuksia

Helppo huolto

Uusi patentoitu jalkaosa, jonka ansiosta venttiili on **irrotettavissa ilman työkaluja esimerkiksi suodattimen vaihtoa varten**. Vanha suodatin poistetaan, uusi painetaan tilalle ja venttiili vain painetaan kiinni ikkunassa olevaan jalkaosaan.

Automaattisen sulkulaitteen manuaalinen lisäsäädin

Automaattisen sulkulaitteen manuaalisella lisäsäätimellä saadaan säädettyä ilmasuihkun suuntausta sekä heitto pituutta tai suihkun suuntaa vasemmalle tai oikealle. Säädettyä tankoa ylös ilmasuihkun nopeus laskee ja säädettyä tankoa alas ilmasuihkun nopeus kasvaa sekä heittopituus pitenee. Venttiili sulkeutuu tiiviisti painamalla kevyesti tangon päistä.

Kennosuodatin

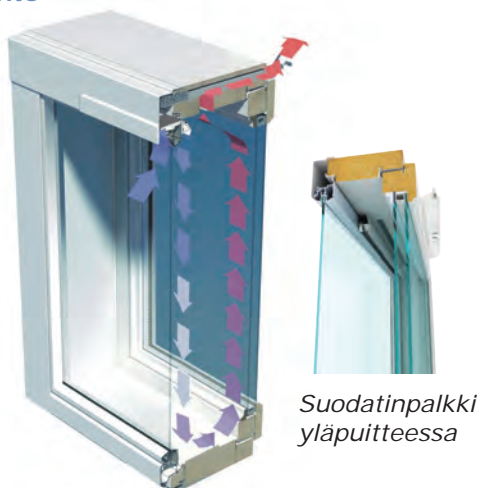
Voidaan varustaa sähköisesti varatulla kennosuodattimella, jonka kestoikä on moninkertainen perinteisiin suodattimiin nähden. Puhdistus imuroimalla, vaihtoväli noin 1 vuosi. Suodatin on erinomainen siitepölysuodatin.



Talvi- ja kesäasento

Air-In® Kameleontti venttiilissä on sekä kesä- että talviasento. Asentoa on helppo muuttaa säätövipua säätämällä. Suodatinkotelo tai terminen suodatinpalkki asennetaan ikkunan välitilaan.

Talviasento



Suodatinpalkki yläpuitteessa

Talviasennossa ilma kulkee termisessä kierrossa ikkunalasien välisessä tilassa ylös venttiiliin lämmittäen samalla tuloilman. Talviasennossa Air-In® Kameleontissa oleva säätövipu työnnetään pohjaan.

Kesäasento



Suodatinkotelo pystykarmissa

Kesäasennossa ilma kulkee ohituskanavan kautta suoraan ulkoa sisälle. Kesäasennossa Air-In® Kameleontissa oleva säätövipu vedetään ulos.

Tekniset tiedot

Ilmamäärä = k-kerroin x $\sqrt{\text{paine}}$

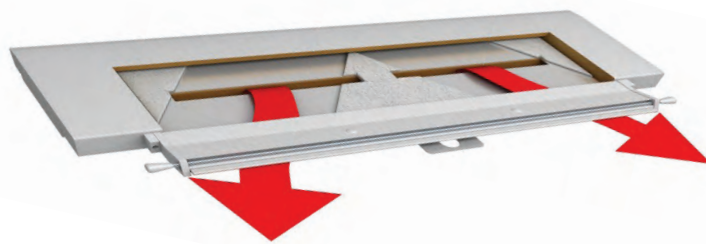
Tuote	Ilmamäärä l/s (paine 20 Pa)	Vedoton ilmamäärä l/s	Äänen vaimennus dB D _{n,e,w} +C _{tr}	Reikäkoko mm
Air-In 400 dB TI 130 Kameleontti	7	6	40	400x12
Air-In 400 dB TI 170 Kameleontti	7	6	40	400x12
Air-In 600 dB TI 130 Kameleontti	8	8	42	600x12
Air-In 600 dB TI 170 Kameleontti	8	8	42	600x12

Karmisyvyys 130 tai 170 mm

Saatavissa myös muilla karmisyvyyksillä, karmisyvyys ilmoitettava tilatessa.

Ilmamäärät, k-kerrointaulukko

Ilmanpaine	Air-In 400 dB TI k=1,63	Air-In 600 dB TI k=1,9
5 Pa	3,65 l/s	4,25 l/s
10 Pa	5,16 l/s	6,01 l/s
15 Pa	6,32 l/s	7,36 l/s
20 Pa	7,29 l/s	8,50 l/s
25 Pa	8,15 l/s	9,50 l/s
30 Pa	8,93 l/s	10,41 l/s



Air-In® Kameleontti -tuloilmaikkunaventtiilien ilmamäärä voidaan mitata helposti suoraan venttiilistä erillisellä mittayhteellä. Samalla nähdään huoneiston alipaine.

Useimmiten riittää kun yksi venttiili mitataan, koska muiden ilma-määrä voidaan nähdä suoraan venttiilien k-kerroin taulukosta.

Esim: Air-In 400ti - huoneiston alipaine 10 pascalia = 5,16 l/s

Mittayhde auttaa monissa tilanteissa, koska poistoventtiilisäädön yhteydessä ei yleensä mitata huoneiston alipainetta ja näin jää arvoitukseksi raitisilmaventtiileistä tuleva ilmamäärä. Air-In® -venttiilin mittayhde mahdollistaa eri huoneistojen alipainetason säätämisen entistä paremmin ja lisää siten asumismukavuutta sekä säästää mittaustyötä. Huoltomies voi helposti tarkistaa onko huoneisto alipaineinen.

Tehdasasennuksena

Air-In® Kameleontti -venttiili voidaan asentaa tuloilmaikkunaan tehdasasennuksena eri vaihtoehdoin seuraavasti:

1. Ilmanotto termisellä suodatinpalkilla yläkarmista

Air-In® Kameleontti T-jyrsinnällä karmiin varustettuna kesä-/talvisäätöpellillä + välitilaan sijoitetulla termisellä suodatinpalkilla

2. Ilmanotto suodatinkotelolla sivukarmista

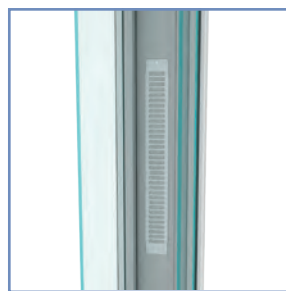
Air-In® Kameleontti kuten edellinen, mutta välitilassa suodatinkotelo pystykarmissa

3. Ilmanotto suodatinkotelolla alakarmista

Air-In® Kameleontti kuten edellinen, mutta välitilassa suodatinkotelo alakarmissa



Vaihtoehto 1.
Suodatinpalkki välitilassa
(esim. Fenestra Fenair)



Vaihtoehdot 2. ja 3.
Suodatinkotelo
pysty- tai alakarmissa
(esim. Pihla)

Olemassa olevan karmiventtiilin päivitys tuloilmaikkunaksi

Air-In® Kameleonttin avulla vanhat karmiventtiilit voidaan päivittää lämpöä talteenottaviksi tuloilmaikkunoiksi seuraavasti:

Tapa 1.

Vanha venttiili poistetaan karmissa olevasta reiästä, välitilan kautta jyrsitään T-jyrsintä ja ulkopuitteeseen asennetaan terminen suodatinpalkki. Vanhaan karmissa olevaan reikään laitetaan uusi muovinen säätölevy sekä Kameleontti-venttiili ruuvataan paikoilleen (ks. asennusohjekuvat alla).

Tapa 2.

Sisäpuoliseen puitteeseen tehdään Kameleontti-venttiiliä varten reikä (600 x 10mm tai 400 x 10mm) ja reiän päälle ruuvataan Kameleontti-venttiili. Vastaavasti välitilaan asennetaan terminen suodatinpalkki.

Tapa 3.

Kuten edellinen, mutta suodatinpalkin sijaan ulkopuitteeseen tehdään alas reikä (600 x 10mm tai 400 x 10mm) ja reiän päälle ruuvataan ulkosäleikkö, joka on varustettu suodattimella.

Asennusohjeet



1. Vanha venttiili poistetaan karmissa olevasta reiästä. Reiän paikka mitataan sekä varmistetaan venttiilityyppi (Air-In® Kameleontti 400 tai Air-In® Kameleontti 600) ja karmisyvyys.



2. Yläkarmiin ulko-sisäikkunanvälitilaan jyrsitään T-jyrsintä (katso kuvat alla) siten, että syntyy reikä olemassa olevaan vanhaan vaakajyrsintään (reikä 400 x 12 mm tai 600 x 12 mm). Näin käytössä on kaksi reikää: vaakareikä ulos sekä reikä ikkunan välitilaan (T-reikä).



3. Ulkopuitteeseen kiinnitetään kaksi metallista klipsiä (kiinnitysväli 800 tai 600 mm). Ulkopuitteen tiiviste poistetaan vain suodatinpalkin pituiselta osalta (800 tai 600 mm = suodattimen pituus). Varmistetaan, että puitteen ja karmien väliin jää 3...4mm rako.



4. Suodatinpalkki kiinnitetty puitteeseen oleviin metalliklipseihin voimakkailla magneeteilla. Varmistetaan, että suodatinpalkin yläpuolinen tiiviste puristuu tiiviisti yläkarmiin.



5. Säätömuovilevy työnnetään karmissa olevaan reikään. Levy toimii kesä-/talvisäätimenä sekä ilman ohjaimena ja äänenvaimentimena.



6. Kameleontti-venttiili ruuvataan karmiin siten, että säätölevyn kahva tulee Kameleontissa olevan reiän läpi. Venttiili voidaan ensiruuvauksen jälkeen irrottaa säätöjalasta ilman työkaluja vetämällä venttiiliä huonetilan suuntaan.

Ensi-asennuksena ikkunaan

Air-In® Kameleontin perusmalli käy kaikkeen saneeraukseen ja on helppo asentaa sellaisenaan ikkunaan tai esimerkiksi parvekeoveen.

1. Ulkopuitteeseen kiinnitetään kaksi metalliklipsiä (kiinnitysväli 800 tai 600 mm suodatinpalkin pituuden mukaan). Ulkopuitteen tiiviste poistetaan suodatinpalkin pituiselta osalta (800 tai 600 mm = suodattimen pituus). Varmistetaan, että puitteen ja karmin väliin jää 3...4 mm rako. Jos ulkopuite on puuta, voi olla tarve höylätä sähköhöylällä 2...3 mm alkaen puitteen ylänurkasta 860 mm:n pituinen osuus (=suodatinpalkin pituus). Näin varmistetaan, että puitteiden välinen rako on riittävä tarvittavalle ilmamäärälle. Alumiinisessa ulkopuitteessa poistetaan vain tiiviste suodatinpalkin pituiselta osalta ja painetaan metalliklipsit puitteeseen.
2. Suodatinpalkki kiinnittyy puitteessa oleviin metalliklipseihin voimakkailla magneeteilla. Varmistetaan, että suodatinpalkin yläpuolinen tiiviste puristuu tiiviisti yläkarmiin.
3. Sisäpuitteeseen jyrsitään venttiiliä varten 400 x 10 mm reikä.
4. Lopuksi ruuvataan Air-In® 400 Kameleontti -venttiili puitteeseen.

Asennusohjeet



Tiiviste pois.



Höyläys.



Metallipalojen lisäys.



Suodatinpalkki paikoilleen.



Jyrsitä sisäpuitteeseen.



Kameleontti -venttiiliin kiinnitys puitteeseen.



Kameleontti -venttiili valmiiksi asennettuna