

Air-In[®] Kameleontti venttiilit Dir-Air Oy

Dir-Air Oy

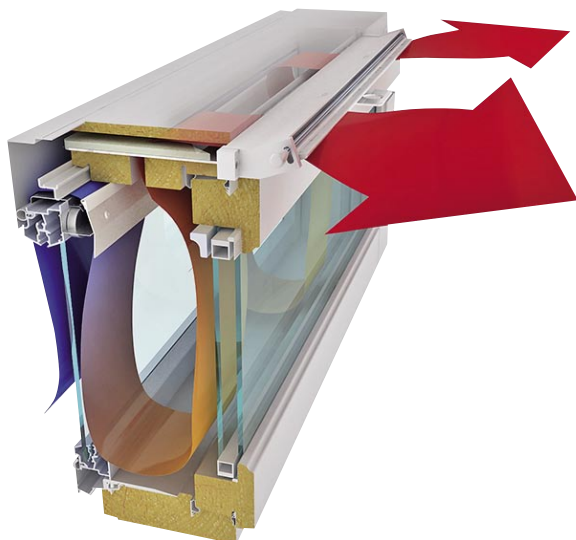
Dir-Air Oy tunnetaan jatkuvasta tuotekehitystyöstä ja niinpä uusi Air-In[®] Kameleontti venttiili sisältää ominaisuuksia, joita venttiileissä ei aiemmin ole ollut. Uudistetussa Kameleontti venttiilissä esimerkiksi suodattimen vaihto onnistuu helposti ilman työkaluja.

Tuotteissa on huomioitu asiakkaiden toiveet sekä äärimmilleen kehitetty ekologisuus ja ilmaisen aurinkoenergian hyödyntäminen. Air-In[®] Kameleontti parantaa huoneistojen energiataloudellisuutta ja energialuokitusta ja luo siten säästöjä kalliisiin lämmityskustannuksiin. Lisäksi venttiili vähentää vedontunnetta sekä parantaa huoneilman laatua tehokkaan suodatuksen ja esilämmityksen ansiosta.

Ominaisuudet

Uusi Air-In[®] Kameleontti venttiili sisältää mm. seuraavia ominaisuuksia:

- Air-In[®] Kameleontti venttiilissä on uusi patentoitu jalakaosa, jonka ansiosta venttiili on irrotettavissa ilman työkaluja esimerkiksi suodattimen vaihtoa varten. Vanha suodatin poistetaan, uusi painetaan tilalle ja venttiili vain painetaan kiinni ikkunassa olevaan jalakaosaan.
- Venttiilissä on automaattinen sulku/säätömekanismi sekä manuaalinen säätö, joka mahdollistaa venttiilin sulkemisen sekä ilmasuihkun säätämisen vasemmalle/oikealle tai ilmaraon säätämisen lineaarisesti välillä kiinni-auki.
- Air-In[®] Kameleontti venttiili voidaan varustaa sähköisesti varatulla kennosuodattimella, jonka kestoikä on moninkertainen perinteisiin suodattimiin nähden. Puhdistus imuroimalla, vaihtoväli n. 1 vuosi. Suodatin on erinomainen siitepölysuodatin.



Suodatinpalkki välitilassa

Suodatinkotelo pysty- tai alakarmissa

Käyttökohteet

Air-In[®] Kameleontti venttiili soveltuu tuloilmaikkunaan eri vaihtoehtoin seuraavasti:

- Uusiin ikkunoihin
- Air-In[®] Kameleontti T-jyrsinnällä karmin varustettuna kesä-/talvisäätöpellillä + välitilaan sijoitetulla termisellä suodatinpalkilla
- Air-In[®] Kameleontti kuten edellinen, mutta välitilaan pystykarmin sijoitetulla suodatinkotelolla
- Air-In[®] Kameleontti kuten edellä, mutta välitilassa suodatinkotelo alakarmissa
- Saneerukseen

Air-In[®] Kameleontin 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. kuvat sivulla 2).

Tapa 2. Sisäpuoliseen puitteeseen tehdään Kameleontti venttiiliä varten reikä (600 x 10 mm tai 400 x 10 mm) ja reiän päälle ruuvataan Kameleontti venttiili. Vastaavasti välitilaan asennetaan terminen suodatinpalkki.

Tapa 3. Kuten edellinen, mutta suodatinpalkin sijaan ulkopuitteeseen tehdään alas reikä (600 x 10 mm tai 400 x 10 mm) ja reiän päälle ruuvataan ulkosäleikkö, joka on varustettu suodattimella.

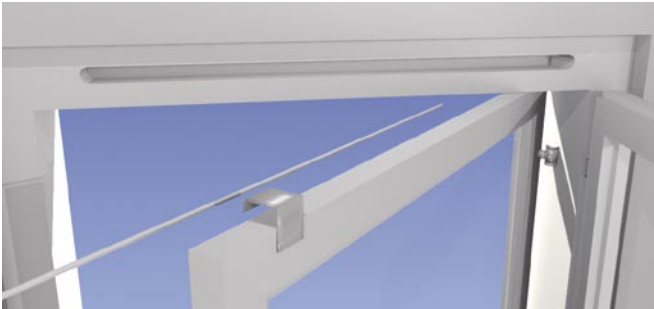
Karmiventtiilin päivitys tuloilmaikkunaksi



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



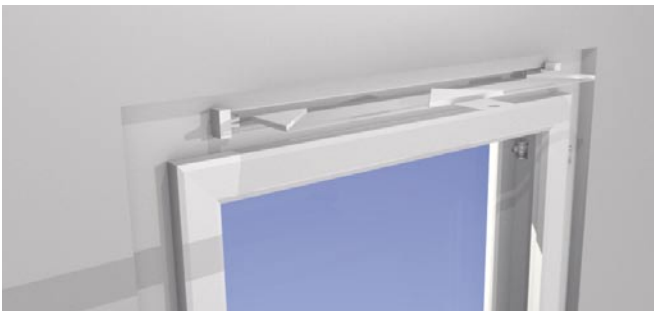
2. Yläkarmiin ulko-sisäikkunan välitilaan jyrksitään T-jyrsintä siten, että syntyy reikä olemassa olevaan vanhaan vaaka jyrksintään (reikä 400 x 12 mm tai 600 x 12 mm). Näin käytössä on kaksi reikää: vaakareikä ulos sekä reikä ikkunan välitilaan (T reikä).



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...4 mm rako.



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



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

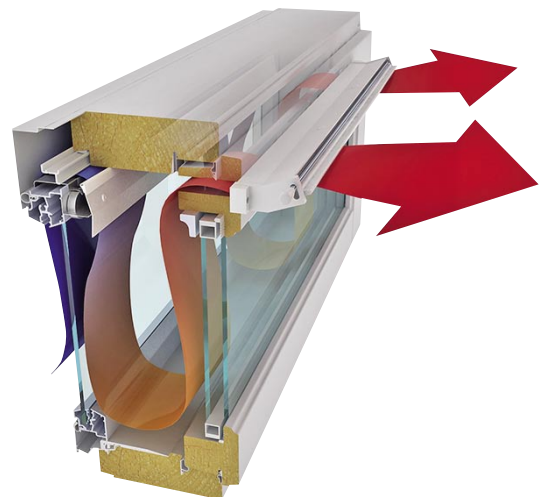


6. Kameleontti venttiili ruuvataan karmiin siten, että säätölevyn kahva tulee Kameleontissa olevan reiän läpi. Venttiili voidaan ensiruuvauksen jälkeen irrottaa säätöjalasta ilman työkaluja vetämällä venttiiliä huonetilan suuntaan.

Karmiventtiilin päivitys tuloilmaikkunaksi video löytyy netistä www.dir-air.fi sekä www.rakennustieto.fi/kirjastot

Air-In® Kameleontti venttiili ensiasennuksena

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 karmien 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 metalliklipset puitteeseen.
2. Suodatinpalkki kiinnittyy puitteessa oleviin metalliklipseihin voimakkailla magneeteilla. Varmistetaan, että suodatinpalkin yläpuolinen tiiviste puristuu tiiviisti yläkarmiin.
3. Sisäpuitteeseen jyrksitään venttiiliä varten 400 x 10 mm reikä.
4. Lopuksi ruuvataan Air-In 400 Kameleontti venttiili puitteeseen.



Ominaisuuksia

- Parantaa huoneiston energialuokitusta:
 - Tutkittu vuotuinen hyötysuhde 60 %
- Parantaa merkittävästi ikkunan U-arvoa
 - RTE3901/05, VTT:n tiedote 2329
- Säästää huomattavasti taloyhtiöiden energiakuluissa verrattuna perinteisiin ratkaisuihin
- Luo vedottoman asuinympäristön ilman lämmitessä merkittävästi ikkunan välitilassa
- Ilma lämpenee hukkalämmön takaisinotolla jopa 20 °C astetta 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
- Laskelmien mukaan venttiili maksaa yhdessä vuodessa itsensä takaisin (lisätietoja www.dir-air.fi).

Air-In® Kameleontti venttiili

Air-In® Kameleontti venttiili on irrotettavissa ilman työkaluja esimerkiksi suodattimen vaihtoa varten uuden jalkaosan ansiosta. Vanha suodatin poistetaan, uusi painetaan tilalle ja venttiili vain painetaan kiinni ikkunassa olevaan jalkaosaan. Ks. Air-In® Kameleontti video: www.dir-air.fi sekä www.rakennustieto.fi/kirjastot.

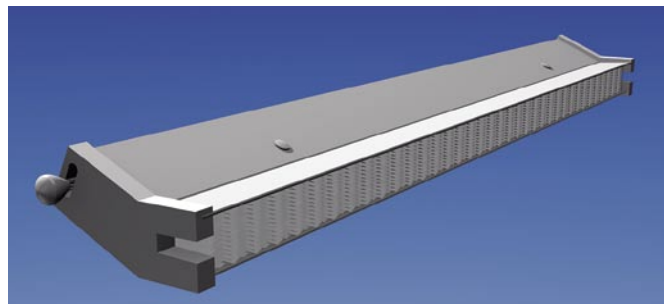
Automaattisen sulkulaitteen manuaalinen lisäsäädin

Automaattisen sulkulaitteen manuaalisella lisäsäätimellä saadaan säädettyä ilmasuihkun suuntausta sekä heittopituutta tai suihkun suuntaa vasemmalle tai oikealle.

Säädettäessä tankoa ylös ilmasuihkun nopeus laskee ja säädettyäessä tankoa alas ilmasuihkun nopeus kasvaa sekä heittopituus pitelee. Venttiili sulkeutuu tiiviisti painamalla kevyesti tangon päistä.

Kennosuodatin

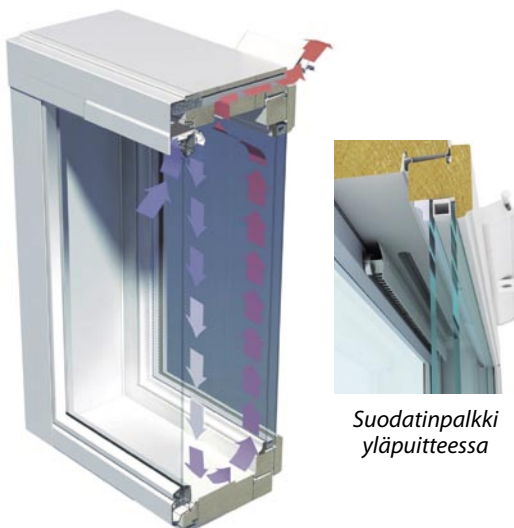
Air-In® Kameleontti venttiili voidaan varustaa sähköisesti varatulla kennosuodattimella, jonka kestoikä on moninkertainen perinteisiin suodattimiin nähden. Puhdistus imuroimalla, vaihtoväli noin 1 vuosi. Suodatin on erinomainen siitepölysuodatin.



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
yläpuiteessa

Kuva: Fenestra Oy

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

Kesäasento



Suodatinkotelo
pystykarmissa

Kuva: Fenestra Oy

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

Tekniset tiedot

Tuote	Ilmamäärä, l/s	Vedoton ilmamäärä, l/s	Äänenvaimennus, $D_{n,e,w}+C_{tr}$, dB	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

Dir-Air laboratoriot

Dir-Air Oy:n kaksi laboratoriota palvelevat jatkuvaa tuotekehitystä sekä mahdollistavat venttiilien ja ikkunoiden reaaliaikaisen seurannan.

Toinen laboratorio antaa mahdollisuuden katsoa ikkunan ja venttiilin toimivuutta reaaliajassa web-sivujen välityksellä. Osoitteessa www.dir-air.fi voi seurata tuloilmaikkunan ilman lämpenemistä.

Air-In testilaboratoriossa on ainutlaatuinen mahdollisuus nähdä kuinka asumismukavuutta voidaan lisätä taajuusmuuttajakäyttöisillä vakiopainesäätimillä. Ne mahdollistavat sen, etteivät ilmamäärät muutu huoneistoissa vaikka toiset asukkaat tukkisivat venttiileitä. Muiden huoneistojen ilmamäärä pysyy vakiona eikä kasva, kuten säätämättömässä tilanteessa.

Laboratorio on rakennettu äärimmäisen tiiviiksi, joten siellä mitattu tulos on luotettava, laboratorion kokonaisvuoto on vain 0,004 l/s/m². Mittaus tapahtuu alipaineella aivan kuten tuotteiden käyttö asuinhuoneistoissa. Säätölaitehuolto on kehittynyt järjestelmän, joka voidaan asentaa lähes kaikkien olemassa olevien huippuimureiden yhteyteen. Säätölaitehuolto toimittaa komponentit sekä huolehtii asennustyöstä.



Dir-Air Oy:n laboratorion webkameran kautta voi seurata reaaliajassa tuloilmaikkunan ilman lämpenemistä osoitteessa www.dir-air.fi.

Tuloilmaikkunan lämmöntalteenotto

Tulokset on mitattu päivittäin Dir-Air Oy:n laboratoriossa.

Testi-ikkunan ominaisuudet: leveys 1035 mm, korkeus 1315 mm, U-arvo 1,1, selektiivilasi.

Pvm	Ulko-lämpötila	Sisä-lämpötila	Lämpötila ikkunan välitilassa alhaalla	Lämpötila ikkunan välitilassa ylhäällä	Lämpötila venttiilin suuaukolla - sisäänpuhallus	Ilman lämpeneminen ikkunan välitilassa = ulkolämpötilan ja sisäänpuhalluksen erotus	Huoneiston paine	Poistoilma, l/s
21.01.2010	-18,3	18,2	-11,7	-3,7	2,2	20,5	-8,0	8,2
19.01.2010	-9,7	19,2	-4,8	1,0	2,3	12,0	-8,0	8,1
13.01.2010	-4,4	18,7	0,3	4,5	5,8	10,2	-7,0	8,6
06.01.2010	-21,3	20,8	-13,9	-4,8	0,2	21,5	-8,0	8,1
29.12.2009	-0,1	21,1	4,1	6,6	8,2	8,3	-7,0	8,5
24.12.2009	-4,3	20,2	-0,2	3,4	5,6	9,9	-8,0	7,9
21.12.2009	-11,7	19,8	-6,1	-1,4	1,8	13,5	-8,0	7,5

Jos ikkunat ovat suurempia kuin Dir-Air Oy:n testi-ikkuna, ilman lämpeneminen samalla ilmavirralla ja vastaavasti asennettuna on vielä suurempaa.

Videot sekä CAD-kuvat löytyvät osoitteista www.dir-air.fi ja www.rakennustieto.fi/kirjastot

MYynti JA VALMISTUS

Dir-Air Oy
Kuoppakatu 10
11710 RIIHIMÄKI
Puhelin 010 4215 700
Faksi 010 4215 701
asiakaspalvelu@dir-air.fi
www.dir-air.fi

Dir-Air Oy