



KATTOHUUVAT, SEINÄHUUVAT, ULKOSÄLEIKÖT, PELLIT

Laaja valikoima kaikentyyppisten rakennusten
ilmanvaihtoon – suunniteltu pieniä painehäviöitä ajatellen

Kattohuuvvat kaikkiin tarpeisiin

Kattohuuvia käytetään asuinrakennuksissa, teollisuusrakennuksissa ja liikerakennuksissa tehokkaan ilmavirran ja terveellisen sisäilmaston varmistamiseksi. Rakenteensa ansiosta ne edistävät ilmanvaihdon optimaalista toimintaa ja pidentävät samalla ilmanvaihtojärjestelmän käyttöikää sekä vähentävät kosteusvaurioiden riskiä.

Ulkoilma ja jäteilma

Ilmanvaihtojärjestelmässä käytetään useita erilaisia ilmavirtoja:

Jäteilma – Käytetty sisäilma, joka poistetaan ulkoilmaan (jota ennen ilmanvaihtokoneetta kutsutaan poistoilmaksi).

Ulkoilma – Ulkoa tuotu ilma (jota ilmanvaihtokoneen jälkeen kutsutaan tuloilmaksi).

Kattohuuvien valinta

Sekä ulko- että jäteilman kattohuuvia valittaessa on otettava huomioon useita tärkeitä seikkoja. Mitoituksen on varmistettava oikeat ilmavirrat ja pidettävä samalla painehäviöt ja melutasot hyväksyttävällä tasolla.

Sijoittelu

Kattohuuvien sijoittelu on tärkeää ilman sekoittumisen (takaisinkierron) minimoimiseksi ja huoltopääsyn kannalta.

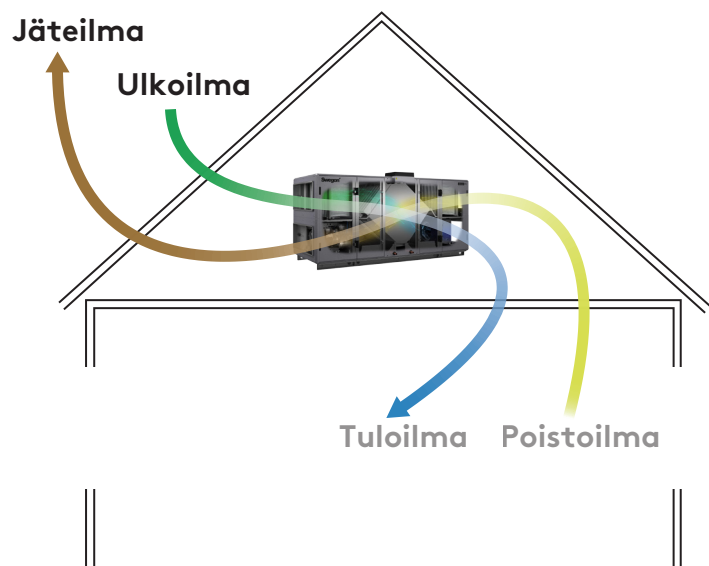
Mitoitus

Ulkoilman mitoituksessa on huomioitava veden erotus säälle alttiissa paikoissa sateen sisääntunkeutumisen minimoimiseksi. Tämä saavutetaan valitsemalla tuotteita, joilla on hyvä vedenerotus, sekä oikein mitoitetuilla järjestelmillä, joissa ilman virtausnopeudet ovat alhaiset.

Ilman suunta ja heittopituus

Jäteilmassa on otettava huomioon myös ilman suunta ja heittopituus sekoittumisen minimoimiseksi. Heittopituus aiheuttaa kuitenkin usein suuremman painehäviön huuvan läpi ja vaikuttaa siten järjestelmän painehäviöön negatiivisesti. Painehäviötietomme sisältävät tuotteen painehäviön lisäksi myös tulo- ja poistopainehäviöt (kokonaispainehäviö). Ajoittaisessa käytössä, jossa ylöspäin suuntautuvaa jäteilmaa ei tarvita, kannattaa valita kattohuuva, jossa on suojaava katos, joka minimoi lumen ja veden tunkeutumisen riskin.

Murtosuojan osalta kiinteistöön voivat sopia EN 1627 -standardin mukaiset turvatuotteet (esim. murtosuojaritilä ABC-IBZ)



Kattohuuvatyypit

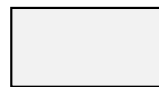
Yksittäishuuva:

Neliönmuotoinen tai pyöreä kattohuuva, joka käsittelee vain ulkoilmaa tai jäteilmaa mallista riippuen.



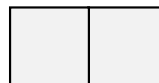
Kaksoishuuva:

Suorakulmainen kattohuuva suuremmille ilmavirroille, joka käsittelee 2x ulkoilmaa tai 2x jäteilmaa mallista riippuen.



Yhdistelmähuuva:

Suorakulmainen kattohuuva, joka käsittelee sekä ulkoilmaa että jäteilmaa samanaikaisesti.



Yksittäiskanavahuuva:

Käytetään esimerkiksi kerrostaloissa erillisille rasvanpoistokanaville kustakin asunnosta. Esim. ABC-GHA (1-6 kanavaliitäntää) ja siihen kuuluva ABC-TGTH-kattoläpivienti.

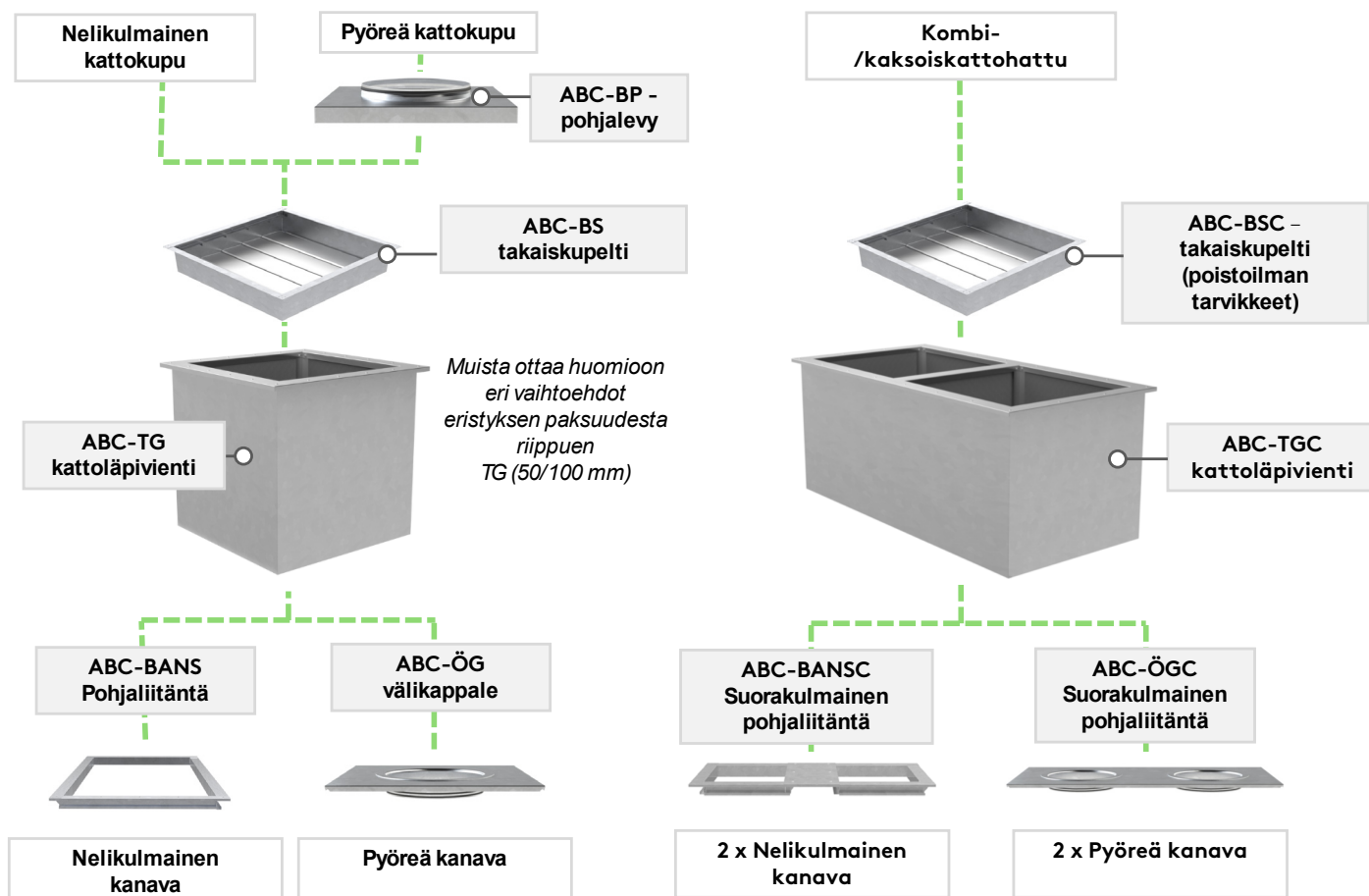


Kattoläpivienti

Kattoläpivientejä käytetään tiiviin ja turvallisen liitoksen muodostamiseen vesikaton läpi kanavajärjestelmän ja kattohuuvan välille. Parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi kattoläpiviennit mitoitetaan suunnitteluvaiheessa oikeanpituiseksi ottaen huomioon välipohjarakenteen, läpiviennin koon ja katon kaltevuuden. Kattoläpiviennit on viimeisteltävä vähintään 300 mm vesikaton valmiin pintakerroksen yläpuolelle.

Kattoläpivientien lisävarusteet

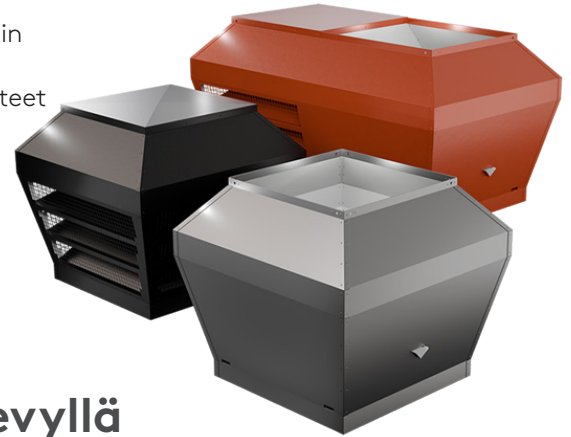
Valikoimastamme löydät useita erilaisia kattoläpivientituotteita ja niihin sopivia lisävarusteita. Alla olevassa kuvassa näkyy, miten ABC-TG (yksittäishuuvien kattoläpivienti) ja ABC-TGC (yhdistelmä-/kaksoishuuvien kattoläpivienti) voidaan varustaa lisävarusteilla.



Materiaali

Kattohuuvat ja ulkosäleiköt ovat monissa tapauksissa ilmanvaihtojärjestelmän ainoa ulkopuolelta näkyvä osa ja usein myös kaikkein alttiimpia vaurioitumiselle. Siksi materiaalien ja värien huolellinen valinta on tärkeää, etenkin koska sääolosuhteet vaikuttavat sekä tuotteiden toimivuuteen että kestävyysajan pitkällä aikavälillä.

Suurin osa seinähuuvistamme voidaan valmistaa useista eri materiaaleista, kuten väripinnoitetusta metallilevystä ja sinkkimagnesiumista



40 vuoden kattavat testit väripinnoitetulla metallilevyllä

Monet kattohuuvamme ja ulkosäleikkömme valmistetaan patentoidusta, rapsiöljypohjaisella GreenCoat®-pinnoitteella käsitellystä metallilevystä, jolloin ruiskumaalausta ei tarvita. Yli 40 vuoden kattavien ulkotestien perusteella eri osissa maailmaa GreenCoat®-tuotteet ovat osoittaneet kestävänsä ankarimmatkin sääolosuhteet – sateesta, lumesta, jäädä ja UV-säteilystä suolaveteen, korkeaan ilmankosteuteen ja myrskyihin.

Vakiovärimme

VAKIO
Kiiltoaste 30–40



RAL 9011
Graphite black (Black)
Musta



RAL 7043
Traffic grey B (Dark grey)
Tummanharmaa



RAL 7040
Window grey (Zinc grey)
Sinkkinharmaa



RAL 7044
Silk grey
Vaaleanharmaa



RAL 7016
Anthracite grey
Tummanharmaa



RAL 9002
Grey white (White)
Valkoinen



RAL 8017
Chocolate brown (Brown)
Ruskea



RAL 3009
Oxide red (Dark red)
Tummanpunainen



RAL 8004
Copper brown (Tile red)
Tiilenpunainen

METALLINEN
Kiiltoaste 40



RAL 9006
White aluminium (Silver)



RAL 9007
Grey aluminium (Dark silver)
Tummanhopea

Tarkat tiedot löytyvät
tuotevalintaohjelmasta
ABC-ELECTIO, <https://swegon-electio.magicad.cloud/>

Testit

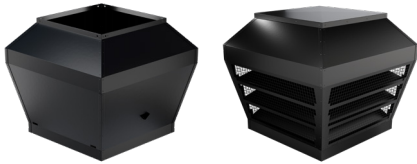
Väripinnoitettu pelti on testattu UV-säteilyn ja korroosion suojaluokkien osalta standardin EN10169:2022 mukaisesti sekä testattu standardin Reaction to fire, EN 13501-1, mukaisesti

EPD – ympäristötuoteseloste

Huolellisesti suunniteltu rakenne väripinnoitetusta metallilevystä takaa kevyen painon ja siten pienemmän hiilijalanjäljen. EPD-arvioissamme otamme huomioon myös väripinnoitteen, mikä tekee meistä alan ainutlaatuisen toimijan.



Kattohuuvat / Kattoläpiviennit / Lisävarusteet



ABC-TREND AH & TREND UH

Neliönmuotoinen jäteilmahuuva / ulkoilmahuuva

- ABC-TREND AH - Neliönmuotoinen jäteilmahuuva Suos. virtaus 100 – 20 000 l/s
- ABC-TREND UH - neliönmuotoinen ulkoilmahuuva Suos. virtaus 100 – 1 200 l/s
- Valmistettu patentoidusta värinnoitettusta metallilevystä, saatavana myös muissa materiaaleissa



ABC-TREND CH

Suorakulmainen yhdistelmähuuva Suos. virtaus 130 – 11 000 l/s

- Yhdistetty raitis- ja jäteilmahuuva, jossa jäteilma on suunnattu ylöspäin ja jossa on suojattu ilmanottoaukko
- Erittäin alhaiset painehäviöt
- Valmistettu patentoidusta värinnoitettusta metallilevystä, saatavana myös muissa materiaaleissa
- Nostosilmukat tulevat vakiovarusteena koosta 800 ylöspäin



ABC-JET

Pyöreä jäteilmahuuva Suos. virtaus 30 – 7 500 l/s

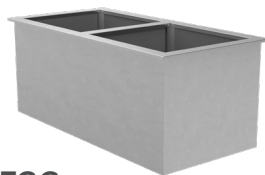
- Pyöreä jäteilmahuuva, jossa jäteilma-aukko on ylöspäin
- Tarkoitettu jatkuvaan käyttöön
- Suunniteltu pitkää heittopituutta ja suurempia ilmavirtoja varten
- Pohjalevy ABC-BP on saatavana lisävarusteena kattoläpivientiin liittämistä varten



ABC-TG

Kattoläpivienti neliönmuotoisten kattohuuvien asennusta varten

- Sisäpuolinen kivillaeriste, 50 mm tai 100 mm, jossa on suuri tiheys ja puhdistettava pintakerros
- Vakiopituus 800 mm, saatavana myös pituuksissa 1 000, 1 150, 1 400 ja 1 600 mm



ABC-TGC

Kattoläpivienti suorakaiteen muotoisten kattohuuvien asennusta varten

- Sisäpuolinen kivillaeriste, 50 mm tai 100 mm, jossa on suuri tiheys ja puhdistettava pintakerros
- Vakiopituus 800 mm, saatavana myös pituuksissa 1 000, 1 150, 1 400 ja 1 600 mm



ABC-BP

Pohjalevy pyöreän kattohuuvan liittämiseen kattoläpivientiin TG



ABC-TG

Kattoläpivienti neliönmuotoisten kattohuuvien asennusta varten

- Sisäpuolinen kivillaeriste, 50 mm tai 100 mm, jossa on suuri tiheys ja puhdistettava pintakerros
- Vakiopituus 800 mm



ABC-BANS

Neliönmuotoinen pohjaliitântä kattoläpivientiin ABC-TG. PG20-liitântä.



ABC-BANSC

Neliönmuotoinen pohjaliitântä kattoläpivientiin ABC-TGC. PG20-liitântä.



ABC-ÖG

TG-kattoläpiviennin liitântäkehys pyöreää kanavaa varten



ABC-ÖGC

TG-kattoläpiviennin liitântäkehys pyöreää kanavaa varten



ABC-ÖG

TG-kattoläpiviennin liitântäkehys pyöreää kanavaa varten

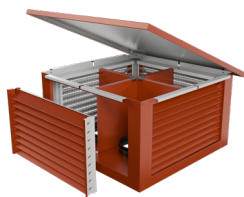
Kattohuuvat / Kattoläpiviennit / Lisävarusteet



ABC-GH

Neliönmuotoinen jäteilma- tai ulkoilmahuuva Suositeltu jäteilman virtaus 120–16 000 l/s
Suositeltu ulkoilman virtaus 110–9 000 l/s

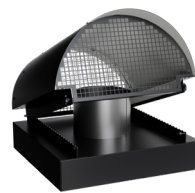
- ABC-YG säleikkötyyppi suojaa aukkoja veden tunkeutumiselta
- Valmistettu patentoidusta väripinnoitetusta metallilevystä, saatavana myös muissa materiaaleissa
- Muiden värien ja materiaalien osalta ota yhteyttä myyntiin



ABC-GHA 1-6

Neliönmuotoinen jäteilma- tai ulkoilmahuuva
Suositeltu virtaus: Katso tuote-esite

- Saatavana 1, 2, 4 tai 6:lla liitännällä kierresaumastandardin mukaisissa halkaisijoissa Ø125–160
- Varustettu väliseinillä kanavien välissä
- Valmistettu patentoidusta väripinnoitetusta metallilevystä, saatavana myös muissa materiaaleissa



ABC-TH 1-6

Neliönmuotoinen jäteilma- tai ulkoilmahuuva, jossa on 1–6 liitännää
Suositeltu virtaus: Katso tuote-esite

- Saatavana 1, 2, 4 tai 6:lla liitännällä kierresaumastandardin mukaisissa halkaisijoissa Ø125–200
- Valmistettu patentoidusta väripinnoitetusta metallilevystä, saatavana myös muissa materiaaleissa
- Sopii kattoläpivientiin ABC-TGTH



ABC-TG

Kattoläpivienti neliönmuotoisten kattohuuvien asennusta varten

- Sisäpuolinen kivillaeriste, 50 mm tai 100 mm, jossa on suuri tiheys ja puhdistettava pintakerros
- Vakiopituus 800 mm



ABC-TGTH 1-6

Kattoläpivienti, jossa on 1–6 liitännää kierresaumakanavia varten, mukaan lukien putki huuvaan

- Voidaan toteuttaa 1–6 kierresaumaliitännällä, kokoa Ø125 tai 160, mukaan lukien putki huuvaan. (Tuotteelle ABC-TH 1-6)
- Vakiopituus 800 mm. Voidaan tilata myös pituuksissa 1 000, 1 150, 1 400 ja 1 600 mm
- Asennuskiinnikkeet asennusta varten sisältyvät toimitukseen
- Varustettu vakiona 50 mm:n kivillaeristyksellä



ABC-TGTH 1-6

Kattoläpivienti, jossa on 1–6 liitännää kierresaumakanavia varten, mukaan lukien putki huuvaan

- Voidaan toteuttaa 1–6 kierresaumaliitännällä, kokoa Ø125 tai 160, mukaan lukien putki huuvaan. (Tuotteelle ABC-TH 1-6)
- Vakiopituus 800 mm. Voidaan tilata myös pituuksissa 1 000, 1 150, 1 400 ja 1 600 mm
- Asennuskiinnikkeet asennusta varten sisältyvät toimitukseen
- Varustettu vakiona 50 mm:n kivillaeristyksellä



ABC-BANS

Neliönmuotoinen pohjaliitäntä kattoläpivientiin ABC-TG. PG20-liitäntä.



ABC-ÖG

TG-kattoläpiviennin liitäntäkehys pyöreää kanavaa varten

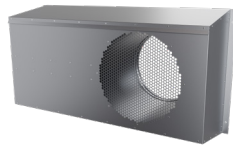
Seinähuuvat



ABC-CD

Seinähuuva keskisuurille ilmavirroille
Suositeltu virtaus >1 500 l/s

- Käännettävissä oikea- tai vasenkätiseksi asennuksen helpottamiseksi
- Saatavana koossa Ø125–630
- Valmistettu patentoidusta väripinnoitetusta metallilevystä, saatavana myös muissa materiaaleissa



ABC-CDI

Seinähuuva keskisuurille ilmavirroille
Suositeltu ilmavirta >1 000 l/s

- Käännettävissä oikea- tai vasenkätiseksi asennuksen helpottamiseksi
- Saatavana koossa Ø125–500
- Valmistettu patentoidusta väripinnoitetusta metallilevystä, saatavana myös muissa materiaaleissa



ABC-CDF

Seinähuuva pienille ilmavirroille
Suositeltu virtaus >220 l/s

- Käännettävissä oikea- tai vasenkätiseksi asennuksen helpottamiseksi
- Saatavana koossa Ø125–250
- Valmistettu patentoidusta väripinnoitetusta metallilevystä, saatavana myös muissa materiaaleissa



ABC-VKA

Seinähuuva suurille ilmavirroille
Suositeltu virtaus >4 500 l/s

- Käännettävissä oikea- tai vasenkätiseksi asennuksen helpottamiseksi
- Saatavana koossa Ø125–630
- Valmistettu patentoidusta väripinnoitetusta metallilevystä, saatavana myös muissa materiaaleissa

Tarkat tiedot löytyvät tuotevalintaohjelmasta
ABC-ELECTIO, <https://swegon-electio.magicad.cloud/>



Vedenerotus

EN 130 30 on standardi, joka koskee säleikköjen vedenerotuksen ja suorituskyvyn mittaamista simuloidussa sateessa ja 13 m/s:n tuulennopeuksissa. Testitulokset jaetaan luokkiin A, B, C ja D, joista A-luokka on korkein. Suurin osa ulkosäleiköistämme on testattu tämän standardin mukaisesti riippumattomassa testauslaitoksessa (testit on suoritettu Suomessa VTT:n toimesta)

Vedenerotustehokkuus

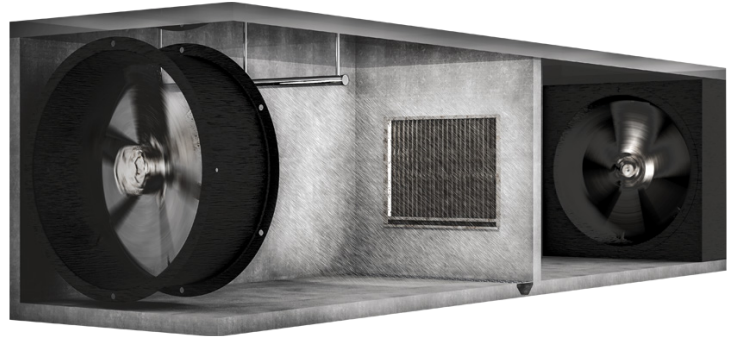
A-luokka = 99–100 %

B-luokka = 95–99 %

C-luokka = 80–95 %

D-luokka = alle 80 %

A-luokkaa suositellaan alttiissa paikoissa sijaitseviin ilmanottoaukkoihin sekä ilmanvaihtojärjestelmiin, joiden toimintavarmuudelle asetetaan korkeat vaatimukset. Huomioi, että aerosolien ja puuterilumen kulkeutuminen kanavaan tai jään muodostuminen ei voida sulkea pois epäsuotuisissa olosuhteissa.

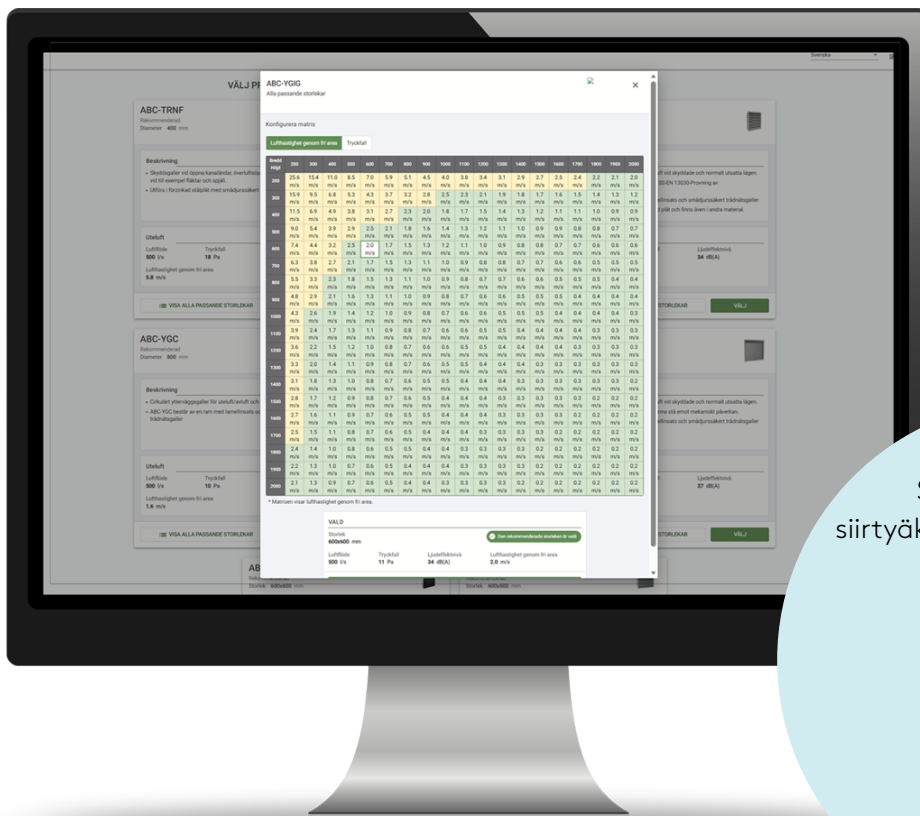


Mitoitus ABC-ELECTIO-ohjelman avulla

Tuote-esitteissämme on mitoitusohjeita, mutta mitoitus voidaan tehdä myös Electio-tuotevalintaohjelmallamme.

Ulkoilman osalta toiminta-alueemme on perusmuotoisen ilmanottosäleikön kautta enintään 2–2,5 m/s mallista riippuen. Säleikoilla, joilla on suurin vedenerotustehokkuus, voidaan saavuttaa suurempi virtausnopeus. Jäteilman osalta suosittelemme yleisesti enintään 50 Pa:n painehäviötä energiatehokkaan ratkaisun varmistamiseksi (jotta järjestelmään ei aiheudu suuria painehäviöitä).

Electio-ohjelmassa saat nopeasti yleiskuvan kaikista mitoista ja niihin liittyvistä tiedoista (m/s vapaalla poikkipinta-alalla sekä painehäviö) määrittämällesi virtaukselle.



Skannaa QR-koodi
siirtyäksesi ELECTIO-ohjelmaan



Ulkosäleikkö

Ulkosäleikkö asennetaan julkisivulle, jotta ilmaa voidaan päästää ulos tai sisään hallitusti. Se toimii ilmanvaihtokanavien pääteosana ja suojaa samalla sateelta, lialta, pieneläimiltä ja muilta ulkoisilta rasituksilta. Ulkosäleikköä käytetään asuinrakennuksissa, teollisuusrakennuksissa ja liikerakennuksissa tehokkaan ilmavirran ja terveellisen sisäilmaston varmistamiseksi.

Ulkoilma ja jäteilma

Jäteilma – Käytetty sisäilma, joka poistetaan ulkoilmaan (jota ennen ilmanvaihtokoneetta kutsutaan poistoilmaksi).

Ulkoilma – Ulkoa tuotu ilma (jota ilmanvaihtokoneen jälkeen kutsutaan tuloilmaksi).

Ulkosäleikön valinta

Ulkosäleikön valinnassa on otettava huomioon useita tärkeitä seikkoja. Rakenne voidaan toteuttaa jäte- tai ulkoilmasäleiköillä tai yhdistettynä kattohuuvaan, riippuen rakennuksen rakenteesta tai ilmanvaihtojärjestelmän vaatimuksista, kuten esimerkiksi ilman siirtymisriskin minimoimisesta.

Mitoitus

Mitoituksen on varmistettava oikeat ilmavirrat ja pidettävä samalla painehäviöt ja melutasot hyväksyttävällä tasolla. Ulkoilman osalta on erityisen tärkeää ottaa huomioon veden erotuksen tarve, etenkin säälle alttiissa paikoissa. Alhaiset ilmannopeudet ja hyvin sateen ja lumen hallintaan suunnitellut säleiköt vähentävät sateen tunkeutumisen riskiä.

Sijoittelu ja heittopitus

Jäteilman kohdalla on otettava huomioon ilman suunta ja sijoittelu, jotta minimoidaan tahattoman ilman siirtymisen (sekoittuminen) riski jäteilman ja ulkoilman ottoaukon välillä. Ulkosäleikön heittopitus on yleensä rajoitetumpi kuin kattohuvissa, ja heittopituiden kasvattaminen johtaa usein suurempaan painehäviöön, mikä vaikuttaa negatiivisesti järjestelmän kokonaispainehäviöön.

Murtosuoja

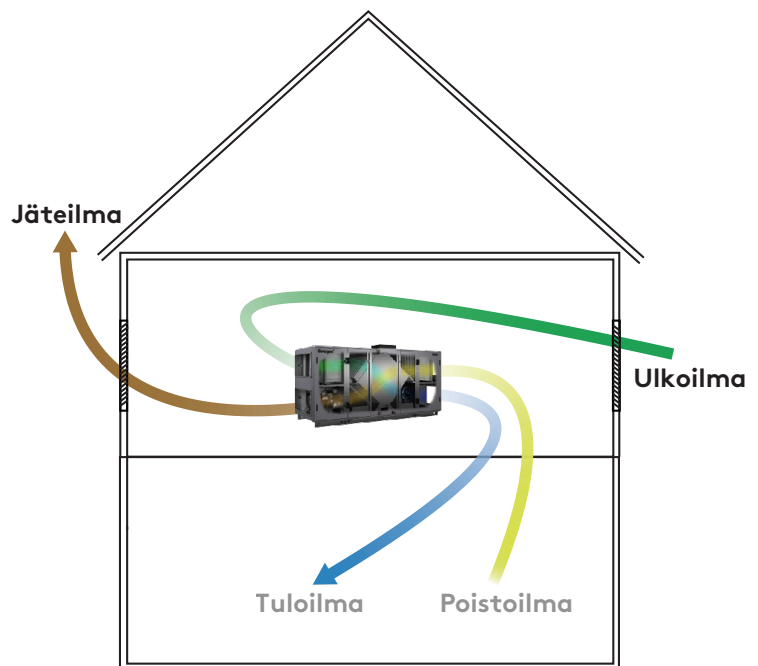
Murtosuojan osalta kiinteistöön voivat sopia standardin EN 1627 mukaiset turvatuotteet. Ulkosäleikköä saattaa tällöin olla tarpeen täydentää sen taakse asennettavalla sertifioitulla murtosuojasäleiköllä (ABC-IBZ).

Sulatus

Mikäli jäätymisvaara on olemassa, sähköinen sulatus voi olla tarpeen asentamalla lämmityskaapeli tehokkaan jäänpoiston varmistamiseksi.

Sääsuoja

Lisävarusteena on saatavana säälle alttiisiin paikkoihin tarkoitettu suojakupu, joka asennetaan säleikön yläreunaan.



Säleikkötyypit

Ulkosäleikkö koostuu kiinnityskehyksestä ja lamelleilla varustetusta sisäosasta, joka suojaa sateelta ilman sisään- ja ulosvirtauksen yhteydessä, usein yhdessä pieneläimiltä suojaavan rakenteen kanssa.

Pystysuuntaiset lamellit

Käytetään sääolosuhteille alttiissa paikoissa. Niillä on erittäin hyvä vedenerotuskyky. Vesi kerääntyy lamelliprofiiliin ja valuu pois alareunan kautta. Materiaali on usein suulakepuristettua alumiinia.

Vaakasuurat lamellit

Yleinen toteutustapa sekä jäteilmalle että ulkoilmalle. Käytetään normaalisti altistuissa paikoissa. Lamellin profiili ja väli vaikuttavat vedenerotuksen tehokkuuteen ja painehäviöön.

Mitoitus

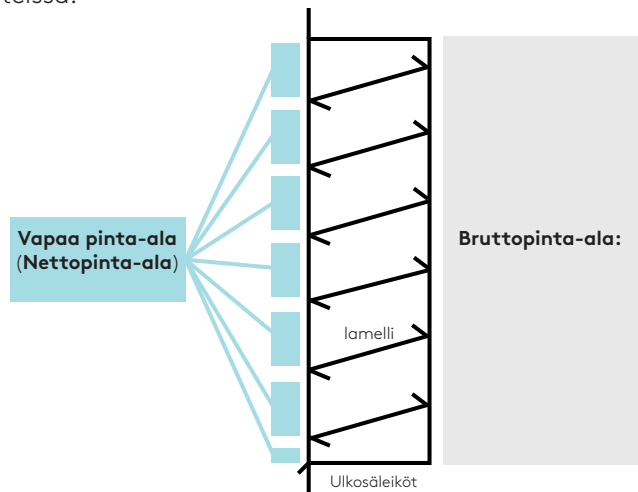
Yleinen väärinkäsitys ilmannopeudesta (m/s) liittyy siihen, tapahtuuko virtaus ulkosäleikön nettopinta-alan (vapaa pinta-alan) vai bruttopinta-alan kautta. Tällä voi olla merkittäviä seurauksia verrattaessa eri valmistajien suorituskkyä riippuen siitä, miten tiedot esitetään esimerkiksi tuote-esitteissä.

Bruttopinta-ala: Koko fyysinen aukko ilman minkäänlaisia esteitä.

Nettopinta-ala (vapaa pinta-ala):

Säleikön vapaa pinta-ala, jonka läpi ilma voi kulkea, kun otetaan huomioon esteet, kuten lamellit, tolpat ja verkot.

Olemme valinneet ilmoittaa nopeuden säleikön vapaan pinta-alan/nettopinta-alan mukaan. Säleikön läpi kulkevan ilman nopeus on mitoitusperuste ja erittäin tärkeä tekijä, kun halutaan minimoida mahdollisen veden mukana kulkeutumisen riski.

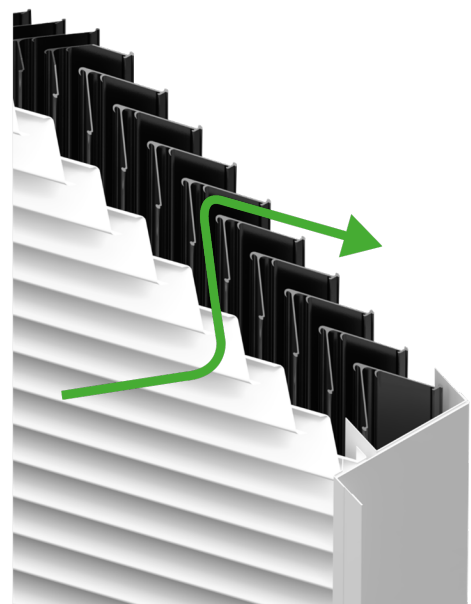


Säleikön suorituskyyvyn oikea vertailu edellyttää pinta-alan oikeaa ilmoittamista

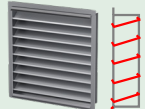
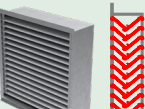
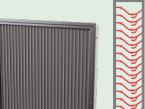
Ilman nopeus säleikön vapaan pinta-alan (nettopinta-ala) kautta voi poiketa huomattavasti ilman nopeudesta bruttopinta-alan kautta. Koska vapaa pinta-ala on vain osa kokonaispinta-alasta, ilma joutuu kulkemaan pienemmän alueen läpi, mikä lisää ilman nopeutta lamellien välissä ja aiheuttaa riskin, että sadevisarat kulkeutuvat ilmvirran mukana. Suosittelemme vakiomallisen ilmanotto-säleikön läpi kulkevan ilman enimmäisnopeudeksi 2–2,5 m/s mallista riippuen. Säleiköillä, joilla on suurin vedenerotustehokkuus, voidaan saavuttaa suurempi virtausnopeus.

Jäteilman osalta suosittelemme energiatehokkaana valintana mahdollisimman pientä painehäviötä, jotta järjestelmän SFP-luku saavutetaan ja melutasot pysyvät alhaisina. Meillä on myös malleja, joissa on ääntä vaimentavat lamellit.

Jotta eri valmistajien tuotteiden suorituskkyä voidaan verrata keskenään, ilmannopeus on siksi aina ilmoitettava vertailukelpoisella tavalla.



Ulkosäleikköopas

Nimike	Pysty- suorat säleet	Vaakas- uorat säleet	Ulkoilma	Jäteilma	Materiaali	Vedenerotusluokka EN 13030	Karkea verkko	Saatavilla Electiossa	Säleikön syvyys	Sähköinen sulatus	Hyönteis- verkko	Kiinnitys muuraus- ta varten	Sarana rungon ja säleikön välissä	Vedenerotus	Ominaisuudet
ABC-YG 		x	x	x	Valmistettu vakiona 0,6 mm:n paksuisesta väripinnoitetusta metallilevystä	C	x	x	50	Lisävaruste	Lisävaruste	Lisävaruste	Lisävaruste	Ei veden ohjausta	Suojatut paikat. Pääasiassa jäteilmalle, mutta myös ulkoilmalle suojatuissa paikoissa, joissa virtausnopeudet ovat alhaiset (v vapaapinta-ala ≤ 2 m/s). Vakioversio: maalattu.
ABC-YGIG 		x	x	x	Valmistettu vakiona 0,6 mm:n paksusta väripinnoitetusta metallilevystä	C	x	x	70	Lisävaruste	Lisävaruste	Lisävaruste	Lisävaruste	Ohjaus sivulle	Pääasiassa ulkoilmalle (v vapaapinta-ala ≤ 2 m/s). Sopii avoimiin tiloihin ja toimii myös jäteilmalle. Vähemmän säleitä ja hieman pienempi painehäviö kuin YG-mallissa
ABC-YGV 		x	x	x	Kehys: Sinkki/sinkkimagnesium, t = 1,25 mm	C	x	x	110	Lisävaruste	Lisävaruste	Lisävaruste	Ei	Ei veden ohjausta	Vankka rakenne, teräs t = 1,25 mm. Suojaisat sijainnit. Ulkoilmalle ja jäteilmalle (v vapaapinta-ala ≤ 2,4 m/s). Vakioversio: maalaamaton (voidaan maalata).
ABC-YGWPA 		x	x		Valmistettu vakiona 0,6 mm:n paksusta väripinnoitetusta metallilevystä	A	x	x	185	Lisävaruste	Lisävaruste	Ei	Ei	2-vaiheinen, etu- ja alaosa	Ulkoilmasäleikkö suojaisat sijainnit (v vapaapinta-ala ≤ 3,1 m/s). Pysty- ja vaakasuuntaiset säleet sarjassa. Näyttää samalta kuin YG. Käytä esimerkiksi YG-mallia jäteilmaa ja YGWPA-mallia tuloilmaa varten
ABC-SLVS 	x		x		Kehys: Sinkkimagnesiumsäleet: Alumiini	A	x		115	Ei	Lisävaruste	Ei	Ei	Etu- ja alaosa	Ulkoilmasäleikkö. Erittäin alttiissa paikoissa (v vapaapinta-ala ≤ 3,5 m/s). Pysty- ja vaakasuuntaiset lamellit sarjassa. Vakioversio: Maalaamaton, anodisoiduilla alumiinilamelleilla. Maalaamista ei suositella.
ABC-YGVZA 	x		x		Valmistettu vakiona 0,6 mm:n paksusta väripinnoitetusta metallilevystä	A	x	x	125	Ei	Lisävaruste	Ei	Ei	Etu- ja alaosa	Ulkoilmasäleikkö. Alttiissa paikoissa (v vapaapinta-ala ≤ 3,0 m/s). Vakioversio: maalattu.



ABC-WHD
ABC-WHD on ulkosäleikköjen suojakansi. Suunniteltu suojaamaan säältä, tuulelta ja lumelta minimoimalla virtauksen kohdistuvat vaikutukset.

Sähköisen sulatuksen tekniset tiedot:
Sähköteho: 600 W/m² säleikköä



Tarkat tiedot löytyvät tuotevalintaohjelmasta
ABC-ELECTIO, <https://swegon-electio.magicad.cloud/>

Ulkosäleikkö



ABC-YG

Ulkoilmaa tai jäteilmaa varten
Jäteilma = 3 m/s Ulkoilma = 2 m/s

- Koko sopii kanavan sisämittoihin 200x200 – 2000x2000
- Testattu standardin EN 13030:2001 mukaisesti
- Käytetään suojatuissa ja normaalisti alttiina olevissa paikoissa



ABC-YGIG

Ulkoilmaa tai jäteilmaa varten
Jäteilma = 3 m/s Ulkoilma = 2 m/s

- Testattu standardin EN 13030:2001 mukaisesti
- Käytetään suojatuissa ja normaalisti alttiina olevissa paikoissa
- Lamelli on suunniteltu vesikouruksi säleikön etureunaan, ja sen sivuilta on valumakanavat sadeveden määrän minimoimiseksi ilmavirrassa



ABC-YGWPA

Ulkoilmalle alttiissa paikoissa
Ulkoilma = 3,1 m/s

- Koko sopii kanavan sisämittoihin 300x300 – 2000x2000
- Testattu standardin EN 13030:2001 luokan A mukaisesti
- Tuulelle ja sateelle alttiissa paikoissa
- Kaksivaiheinen säleikkö, jossa on vaakasuorat lamellit ja tehokkaat sadevedenerottimet



ABC-SLVS

Ulkoilmaa varten alttiissa paikoissa
Ulkoilma = 3,5 m/s

- Koot 100 mm:n välein, 200x200 – 2000x2000 mm
- Tuulelle ja sateelle alttiissa paikoissa
- Pystysuuntaiset lamellit
- Kun tuulen voimakkuus on enintään 3,5 m/s, vapaalla pinta-alalla saavutetaan vedenerotusluokka A



ABC-YGVZA

Suorakulmainen ulkosäleikkö
ulkoilmalle sääolosuhteille alttiissa paikoissa

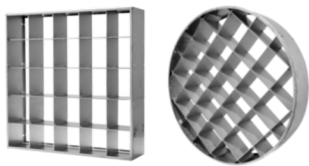
- Tuulelle ja sateelle alttiissa paikoissa
- Pystysuuntaiset lamellit, jotka keräävät tehokkaasti sadevettä ja aerosoleja
- Vedenerotusluokka A standardin SS-EN 13030 mukaisesti
- Kiinnityskehys irrotettavalla lamellisäkkeellä, varustettu pieneläinverkolla



ABC-YGV

Suorakulmainen, kestävä ulkosäleikkö
ulko- tai jäteilmaa varten

- Koot 100 mm:n välein, sopivat kanavan sisämittoihin 200x200 – 2000x2000
- Valmistettu paksusta metallilevystä, jotta tuote kestää mekaanista rasitusta
- Kiinnityskehys irrotettavalla lamellisäkkeellä, varustettu pieneläinverkolla



ABC-IBZ

RISE:n sertifioima suorakulmainen/
pyöreä murtosuojasäleikkö

- Saatavana suorakulmaisena tai pyöreänä
- Pieni painehäviö
- Voidaan asentaa kanavaan, kattoläpivientiin tai seinään
- Valmistettu ruostumattomasta teräksestä
- RISE:n sertifioima



ABC-WHD

Ulkosäleikön sääsuoja

- Ulkoseinänsäleikön suojus
- Suunniteltu suojaamaan säältä, tuulelta ja lumelta
- Kevyt ja helppo asentaa

Tarkat tiedot löytyvät
tuotevalintaohjelmasta
ABC-ELECTIO,
[https://swegon-electio.
magicad.cloud/](https://swegon-electio.magicad.cloud/)

Pelti

Peltejä käytetään ilmanvaihtojärjestelmissä pääasiassa ilmavirtojen ohjaamiseen ilmanvaihto- ja prosessi-ilman asetuksen, säätämisen ja sulkemisen yhteydessä. Energiatehokkuutta ja energiansäästöä koskevien vaatimusten kasvaessa peltien toiminta ja suorituskyky ovat saaneet yhä suuremman merkityksen.

Tärkeää huomioitavaa pellin valinnassa

- Toimilaitteella varustetun pellin optimointi
- Paineenkesto ja tiiviys
- Energiahäviö/lämpövuoto
- Äänen syntyminen
- Käyttölämpötila
- Materiaalivalinta

Energiansäästö tiiviiden avulla

Pellin tiiviiden testaaminen koostuu kahdesta eri tiivistestistä: kotelon tiivistestistä ja sälettiivistestistä. Pienemmät ja harvemmin esiintyvät vuodot vähentävät energiankulutusta. Siksi tulisi pyrkiä mahdollisimman korkeaan kotelon tiiviyteen, jotta käsitelty ilma päätyy oikeaan paikkaan eikä vuoda ulos kotelosta, kun taas suurempi tiiviys säleiden läpi vähentää tahatonta vuotoa suljetun pellin läpi, esimerkiksi kun peltiä käytetään ohitus- tai ulkoilmapeltinä. Tiiviys on siten ratkaisevan tärkeää energiankulutuksen hallinnan ja energiatehokkuuden kannalta.

Energiahäviö/lämpövuoto

Täysin auki olevien peltien aiheuttama energiahäviö painehäviön muodossa on useimmissa tapauksissa merkityksetön normaaleilla ilmannopeuksilla. Kun ulkoilmapelti asennetaan kylmälle puolelle, käytetään sisäpuolelta eristettyjä säleitä, jotta lämpövuodosta johtuvia energiahäviöitä voidaan vähentää.

Tiiviysalue	Luokitus standardin EN 1751 mukaan	Kuvaus
Sälettiiviys	Luokka 1	Alhainen
	Luokka 2	Keskiverto
	Luokka 3	Korkea
	Luokka 4	Erittäin korkea
Kotelon tiiviys (ATC korvaa aiemman A-D-luokituksen)	ATC 6	Alin
	Luokka A (ATC 5)	Alhainen
	Luokka B (ATC 4)	Keskiverto
	Luokka C (ATC 3)	Korkea
	Luokka D (ATC 2)	Erittäin korkea
	ATC 1	Korkein



ABC-SFK

Suorakulmainen pelti, tiiviysluokka 3, tarkoitettu säätöön ja sulkuihin

- Sälettiiviys 3
- Kotelon tiiviys C (ATC 3)
- Paineluokka B, 2 500 Pa
- Järeä rakenne
- Rakennemitta: 220 mm
- Eristetyt säleät ovat saatavilla lisävarusteena.



ABC-SFK4

Suorakulmainen pelti, tiiviysluokka 4, tarkoitettu säätöön ja sulkuihin

- Sälettiiviys 4
- Kotelon tiiviys D (ATC 2)
- Paineluokka B, 2 500 Pa
- Suojattu vivusto
- Rakennemitta: 220 mm
- Eristetyt säleät ovat saatavilla lisävarusteena.



ABC-SFZ

Suorakulmainen pelti, tiiviysluokka 3, tarkoitettu säätöön ja sulkuihin

- Sälettiiviys 3
- Kotelon tiiviys C (ATC 3)
- Paineluokka A, 1 000 Pa
- Rakennemitta: 160 mm
- Eristetyt säleät ovat saatavilla lisävarusteena.

Feel good **inside**

