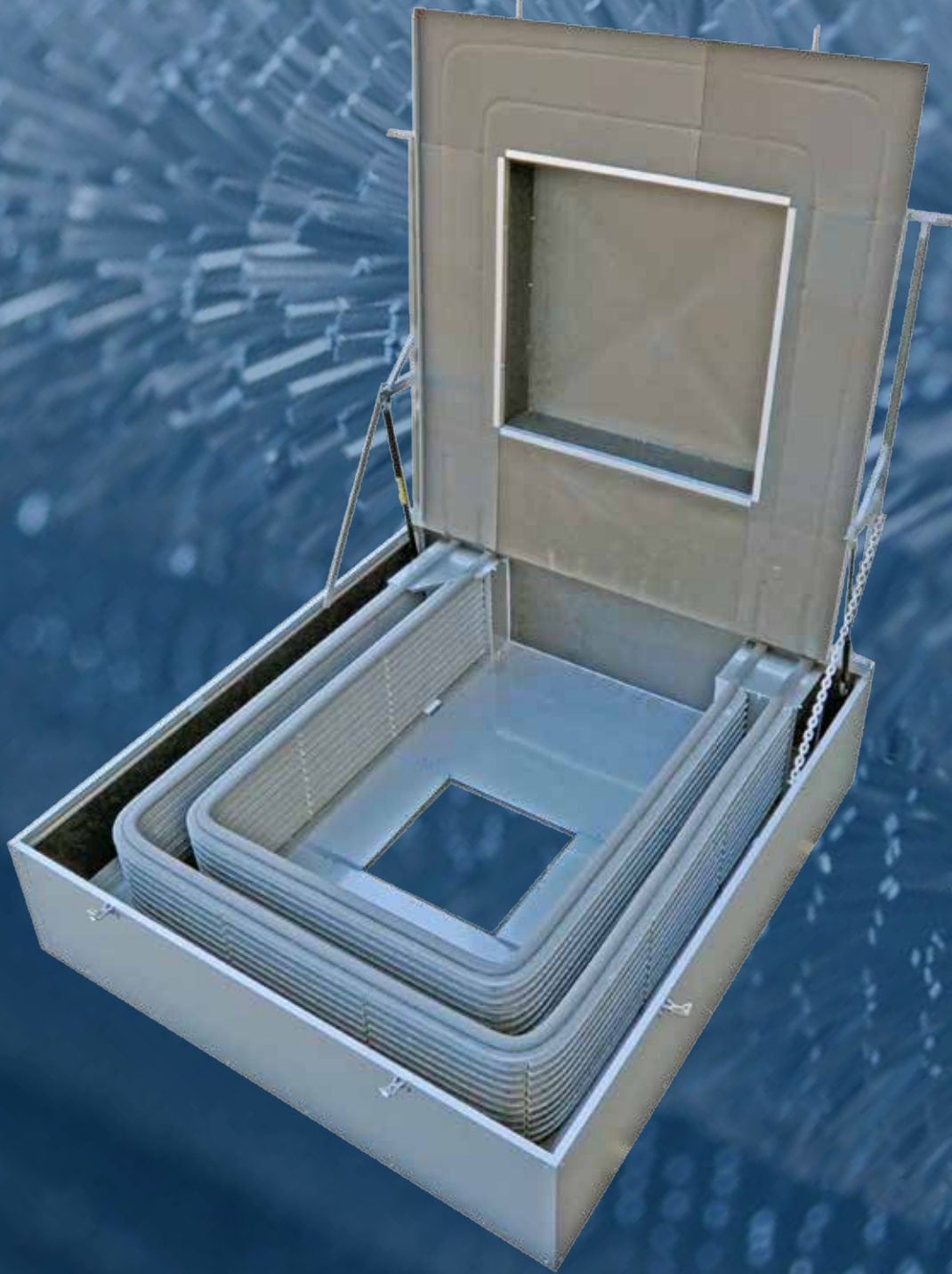


ILMANOTTOKATOS



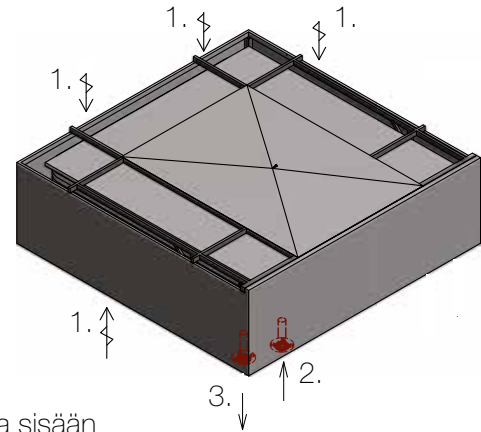
TOIMINNAN KUVAUS

Neulalämmönsiirtimien neulat ovat alumiinia, putket ovat alumiinia tai kuparia ja jakotukit kuparia. Neulaputket on varustettu sisäpuolisilla turbulaattoreilla nestepuolen lämmönsiirron tehostamiseksi. Ilma ohjataan neulalämmönsiirtimen lävitse, jolloin neulaputken sisällä kulkeva neste lämmittää tai jäähdyttää ilmaa. Neulalämmönsiirrin voidaan korroosiosuojapinnoittaa. Ilmanottokatos voidaan valmistaa myös värilliseen peltiin. Laite on varustettu pesuvesialtaalla ja viemäröintiyhteillä.

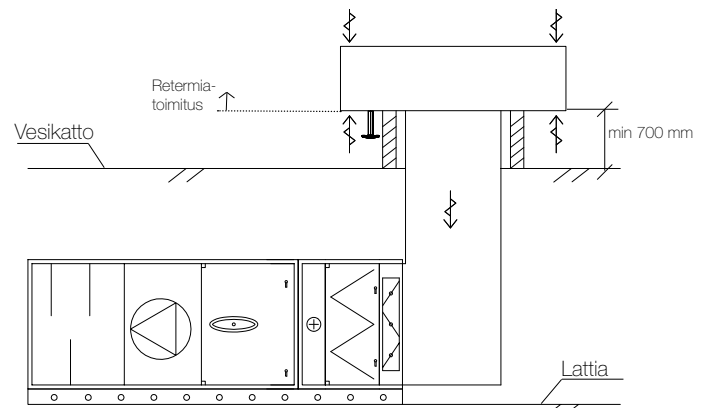
Ilmanottokatoksen lämmönsiirtopinta on taivutettu U-kirjaimen muotoon, jolloin lämmönsiirtimen otsapinta-ala kasvaa. Neulapinta toimii G3-tason esisuodattimena. Ilmanottokatkseen voidaan asentaa myös tuloilman hienosuodatin, joka sijaitsee neulalämmönsiirtimen jälkeen (ilmankäsittelykatos).

Yksi neulalämmönsiirrinlohko on maksimissaan kolme putkiriviä. Rivisyyden kasvaessa yli kolmen lämmönsiirtopinta jaetaan ilman virtaussuunnassa useaan peräkkäiseen lohkokoon.

Ilmanottokatos sijoitetaan rakennuksen vesikatolle rakenneaineisen tukipiipun tai tukitelineen päälle. Ilmanottokatoksen huolto tapahtuu päältä avattavan huoltokannen kautta. Ilmanottokatoksen kautta päästään nuohoamaan raitisilmakanavisto.



1. Ilma sisään
2. Neste sisään
3. Neste ulos



Ilmanottokatoksen asennusperiaate.



Ilmanottokatokset asennettuna Helsingborgin sairaalan (Ruotsi) katolle. Ilmanottokatoksia käytetään talvisin lämmöntalteenottoon ja kesäisin tuloilman jäähdytykseen. Vanhat ilmanottosäleiköt pääsivät suolaista sadevettä tuloilmakoneisiin, mikä johti korroosio- ja märkäsuodatinongelmiin. Vanhat ilmanottosäleiköt korvattiin ilmanottokatoksilla (8 katosta, ilmavirta 10 m³/s per katos), ja ongelmat ratkesivat.

EDUT

- pieni ilmapuolen painehäviö
- lämmönsiirtopinta on pestävissä
- ulkoilma otetaan neulälämmönsiirtimelle laitteen ylä- ja alareunoilta, jolloin tuulen paine ei pääse vaikuttamaan ilmanottoon tai tuloilmapuhaltimen toimintaan. Täten ilmanottokatos on erinomainen ratkaisu myös sääolosuhteiltaan vaativiin ilmanottoihin (kova tuuli, rankka vesisade, lumipyry)
- mahdollistaa usean, ilmamäärältään pienen, tuloilmakoneen lämmöntalteenoton ja/tai tuloilman jäähtymisen yhdellä laitteella
- ilmanottokatos on helppo lisätä olemassa olevan rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmään asentamalla se vanhan ilmanottolaitteen tilalle
- tuloilman lämmöntalteenotto ja jäähtyminen sekä lämmityspatterit voidaan sijoittaa rakennuksen vesikatolle, jolloin tuloilmakoneessa säästyy tilaa ja ilmanvaihtojärjestelmän SFP-luku pienenee.



Kolmilohkoinen ilmanottokatos varustettuna neulälämmönsiirtimillä, jotka huolehtivat sekä lämmöntalteenotosta että tuloilman passiivilämmityksestä ja -jäähtymisestä (ilmavirta 1,7 m³/s)

ALUSTAVA LAITEVALINTA

Ilmanottokatoksen ulkomitat määräytyvät ilmamäärän ja käytettävissä olevan tilan perusteella. Alla on taulukko alustavista ulkomitoista ja painoista, tilavarauksia varten. Myös muut kuin taulukossa esitetyt ulkomitat ovat mahdollisia. LTO-laitteen tarkat tiedot löytyvät projektikohtaisista mitoitusdokumenteista.

Ilmamäärä l/s	Leveys mm	Pituus mm	Korkeus mm	Paino kg
300 - 650	1850	1850	350 - 600	100 - 200
650 - 1400	2000	2000	400 - 700	150 - 300
1400 - 2000	2100	2200	500 - 1000	200 - 500
2000 - 4000	2300	2550	700 - 1200	300 - 700



Ilmanottokatoksia ja LTO-huippumureita Kokkolan terveyskeskuksen katolla.



Ilmanottokatos (ilmavirta 1 m³/s) huoltotasoilla varustettuna.

RETERMIA 

Retermia Oy | www.retermia.fi