



Lindab Savunhallintajärjestelmä

**– Yhden osaston –
Suorakaidekanavat**

Asennusohjeet



Sisältö

| | |
|--------------------------------|----|
| Johdanto | 3 |
| Käyttötarkoitus | 3 |
| Kuljetus ja toimitus | 4 |
| Varastointi | 4 |
| Käyttö | 4 |
| Käytettävät asiakirjat | 4 |
| Suoritustasoilmoitus | 5 |
| Tarkastukset ja ylläpito | 5 |
| Ennen asennusta | 6 |
| Asennus | 6 |
| Vaakasuuntainen tuenta | 8 |
| Pystysuuntainen tuenta | 9 |
| Kompensaattori | 10 |
| Lisätarvikkeet | 11 |



Johdanto

Tämä asennusohje koskee suorakaidekanavista rakennettua, yhden osaston savunhallintajärjestelmää, jota on testattu kaksi tuntia 600 °C:n lämpötilassa, +500 Pa:n ylipaineessa ja -1500 Pa:n alipaineessa, pysty- ja vaaka-asennossa. ($E_{600} 120 (v_e - h_v)$ S1500yksiosastoinen) seuraavien standardien mukaan:

| | | |
|-----------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Luokitus: | EN 13501-4 | Rakennustuotteiden ja rakennusten elementtien palonkestävyysluokitus. Luokituksessa käytetään tietoja palonkestävyysteistä, joita on tehty savunhallintajärjestelmien komponenteille. |
| Testimenetelmä: | EN 1366-9 | Palonkestävyytestaus, yhden osaston savunhallintakanavat. |
| Vaatimukset: | EN 12101-7 | Savunhallintajärjestelmät, savunhallintakanavat. |

| | |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| $\leq 1250 \times 1000$ mm | $E_{600} 120 (v_e - h_v)$ S 1500 single |
| $> 1250 \times 1000$ mm $\leq 1900 \times 1700$ mm | $E_{600} 120 (h_v)$ S 1500 single |

Käyttötarkoitus

Järjestelmä on osa savulta ja tulelta suojaavaa järjestelmää, ja sen on tarkoitus saavuttaa seuraavat tavoitteet:

- Savun poistaminen 2 tunnin ajan tulipalon aikana
- Lämpötilan alentaminen tulipalon aikana
- Savuttoman tason luominen
- Omaisuuden suojeleminen

Tämä järjestelmä on osa savun- ja palontorjuntakokonaisuutta, jonka suunnittelusta vastaa savunhallintajärjestelmien asiantuntija.

Yhden LKRSS kanavaosan maksimipituus on 1500 mm.



Kuljetus ja toimitus

Toimitukseen sisältyy savunhallintakanavajärjestelmä, jossa on CE-merkintä kanavan ulkopuolella.

Kuljetus tapahtuu tavallisilla kuljetusvälineillä. Vapaasti kuormattavat komponentit on tuettava siten, etteivät ne pääse vääntymään ja vaurioitumaan. Kuljetuksessa käytettävä ajoneuvo on peitettävä siten, etteivät pöly, roskat ja kosteus pääse vaurioittamaan komponentteja.

Ostajan tai hänen edustajansa on tarkistettava ja hyväksyttävä toimitus kohteessa toimitusasiakirjojen mukaisesti. Näkyvät viat ja puuttuvat määrät on ilmoitettava kuljettajan lähetyksessä välittömästi.

Varastointi

Tuotteet on säilytettävä sisätiloissa ja suojattuina, jotta pöly, roskat ja kosteus eivät pääse vaurioittamaan niitä.

Käyttö

Ennen käynnistystä järjestelmä on tarkistettava vaurioiden varalta ja on varmistettava, että se noudattaa suunnitelmaa.

Järjestelmää voidaan käyttää vain määritysten mukaisissa olosuhteissa (paine, lämpötila jne.).

Käytettävät asiakirjat

Järjestelmä on sertifioitu yhdessä kannatinten, laippojen, tiivistysmateriaalin, vaimentimien, säleiköiden ja kompensattoreiden kanssa. Kaikkia komponentteja on käytettävä samalla tavalla kuin testeissä. Järjestelmän mitään komponentteja ei voi korvata toisilla.

Järjestelmän tuotantolaitokset:

Lindab Kft, Állomás út 1/a, 2051 Biatorbágy, Hungary

Lindab s.r.l, Via Verga 82, 10036 Settimo Torinese, Italy

Lindab s.r.o, Na Hůrce 1081/6, 161 00 Praha 6, Czech Republic

Oy Lindab Ab, Kankitie 3, 40320 Jyväskylä, Finland

Lindab AS, Saha-Loo tee 4, Iruküla, 74206 Jõelähtme vald, Harjumaa, Estonia



Suoritusasoilmoitus

Järjestelmä on CE-merkitty, ja sillä on suorakaiteenmuotoisen yksiosastaisen savunhallintajärjestelmän suoritusasoilmoitus. CPR numero 0370-CPR-2827

Tarkastukset ja ylläpito

Seuraavat toiminnot on tarkistettava järjestelmän tarkistuksen yhteydessä vähintään kerran vuodessa:

- Kaikki järjestelmän osat on asennettava tämän asennusohjeen mukaisesti.
- Järjestelmän komponentit eivät saa olla vaurioituneita millään tavalla, ja kanaviston halkaisija ei saa olla kaventunut millään tavalla.
- Kaikkien liitäntöjen ja laippojen on oltava kiristettyjä ja kunnolla kiinni.
- Järjestelmän painon on oltava tasaisesti jakautunut kannattimille, eikä se saa ylittää yksittäiselle kannattimelle määritettyä enimmäispainoa.
- Jos lämpölaajenemista kompensoivia laitteita käytetään, ne on valmistettava suurimman mahdollisen järjestelmän laajenemisen kompensoimiseen.
- Kanaviston pinnalla ja 50 mm:n päässä itse järjestelmästä ei saa olla mitään syttyviä kappaleita.



Ennen asennusta

Ennen kuin järjestelmän asennus aloitetaan, kaikki osat on tarkistettava ja on varmistettava, että ne ovat oikeita projektin dokumentaation mukaisesti ja etteivät ne ole vaurioituneet kuljetuksen tai varastoinnin aikana. Tuotteita käsiteltäessä on tärkeää noudattaa varovaisuutta, jotta tuotteet eivät vaurioidu ja niiden ominaisuudet eivät muutu.

Järjestelmän asennus on jätettävä koulutetulle ammattilaiselle, jolla on oikeat suojausvälineet ja työkalut. Järjestelmän asennus on aina tehtävä valmistajan voimassa olevan dokumentaation mukaisesti.

Järjestelmää ei saa käyttää rakennuksen kantavana osana.

Hyvien tulosten saavuttaminen edellyttää seuraavia:

- Järjestelmällinen ja suojattu varastopaikka kanaville ja muille koottaville osille.
- Oikein suunniteltu kokoonpano asennusohjeiden mukaisesti.

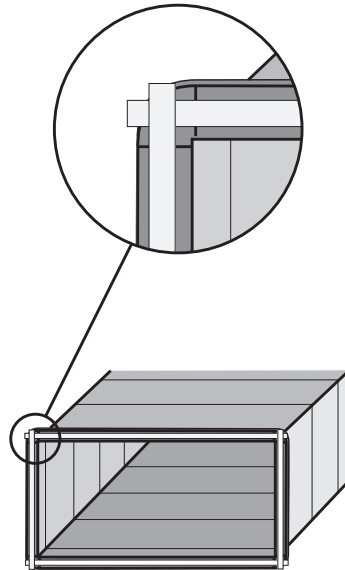
Asennus

Ilmatiiviys tuotteiden välillä

Vaihtoehto 1: Keraamisen tiivisteen QFPDB asennus

Asenna keraaminen tiiviste (25×3) liitäntäprofiiliin sisäreunaan. Tiivisteiden on mentävä ristikkäin.

Tiiviste on asennettava vain toiseen kahdesta yhteen liitettävästä pinnasta.



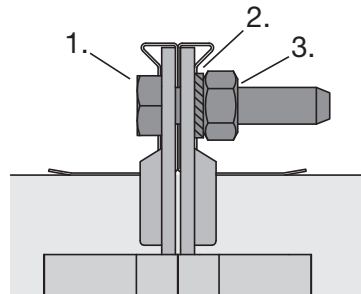
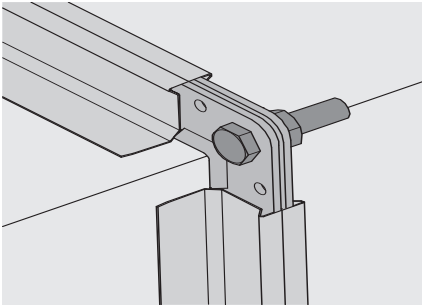
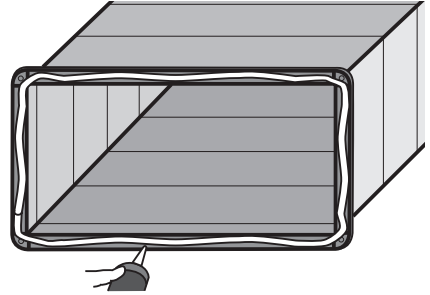
Kanavat ja osat



Vaihtoehto 2: Kitin käyttö

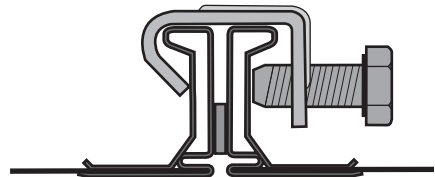
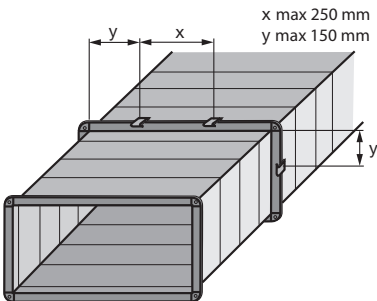
Levitä Soudal Firecryl -kittiä koko liitântälaipan ympärysmitalle. Pinnan tulee olla puhdas ja kuiva, eikä siinä saa olla pölyä ja rasvaa. Pinnan kevyt kostutus lisää tiivistystehoä.

Kittiä on levitettävä vain toiseen kahdesta yhteen liitettävästä pinnasta.



Asenna kanavat

Paina päädyt huolellisesti yhteen ja kiinnitä kulmat pulteilla (1.), vähintään M8×25 mm, hammastetuilla lukkoaluslevyillä (2.) ja muttereilla (3.).



Asenna pidike

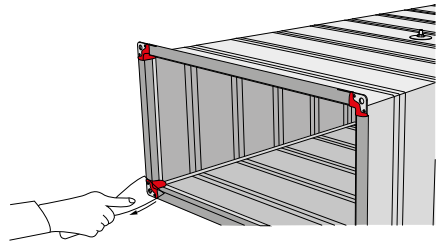
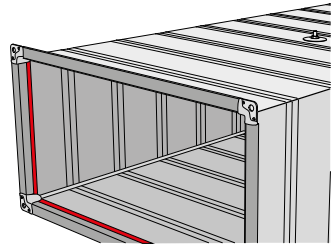
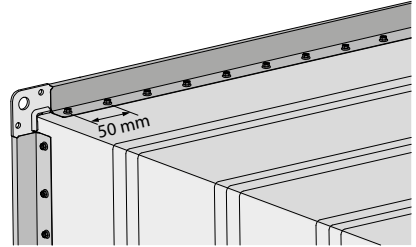
Asenna nelikulmaiset RJBC-liitospulttipidikkeet laippojen päälle. Pidikkeiden välinen enimmäisetäisyys on 250 mm.

Kanavat ja osat



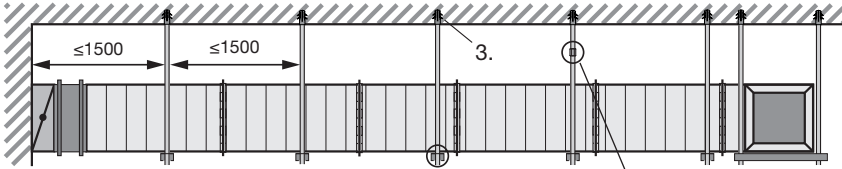
Kanavan lyhentäminen

1. Katkaise kanava sopivan pituiseksi
2. Asenna neljä laippaprofiilia RJFP30 ja neljä kulmaosaa RJCL
3. Kiinnitä laippaprofiilit kanavaan ruuveilla. Ruuvien maksimietäisyys 50 mm. Ruuvityyppi: 4,2 x 13 mm teräs. Esim. Lindab U52 tai U42
4. Tiivistä reunat ja kulmat Soudal Firec-ryl kitillä.





Vaakasuuruntainen tuenta



Järjestelmä on ripustettava suositellulla kannakemateriaalilla rakennussuunnitelman ja kyseisen järjestelmän painon mukaisesti. Kierretangot (2.), vähintään M8, on ankkuroitava massiivikattoon (3.).

Kahden kierretangon välinen etäisyys saa olla enintään 1 500 mm.

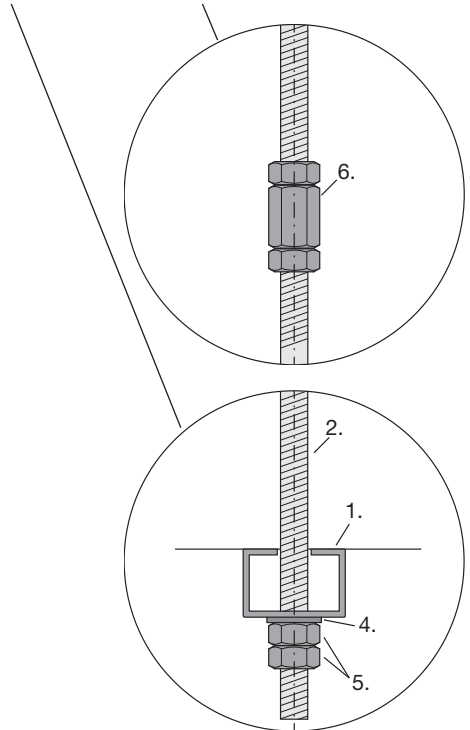
Kanava on RPC-asennuskiskon varassa (1.) 41x21 (ainevahvuus min. 1,6 mm). Aluslevy (4.) ja kaksi mutteria (5.) pitävät kanavaa ylhäällä.

1250x1000mm suuremmat kanavat asennetaan RPC 41x41 (ainevahvuus min. 2,5 mm), asennuskiskolla, aluslevyllä ja kahdella mutterilla.

M10-kierretankoa on käytettävä, jos kanavan toinen puoli on pidempi kuin 1 000 mm ja ympärysmitta on yli 3 600 mm. Kaikissa muissa tapauksissa M8 sopii.

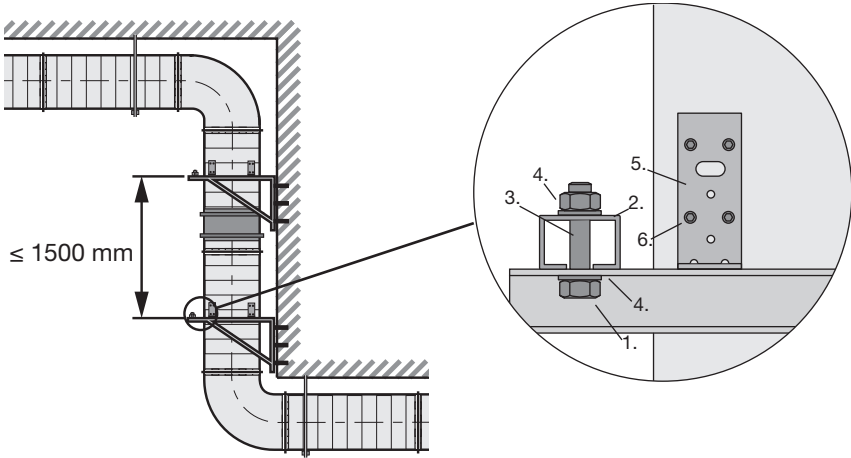
M8-kierretankoa OSB 60 kohti suurin sallittu kuorma on 1,0 kN, ja M10-kierretangolle OSB 60 se on 1,58 kN.

Kierretangon pituus voi olla enintään 2 m. Kaksi lyhyempää kierretankoa voidaan yhdistää pidemmällä mutterilla, OSM (6.), joka on kiinnitetty kahdella mutterilla.





Pystysuuntainen tuenta 1250x1000 mm saakka

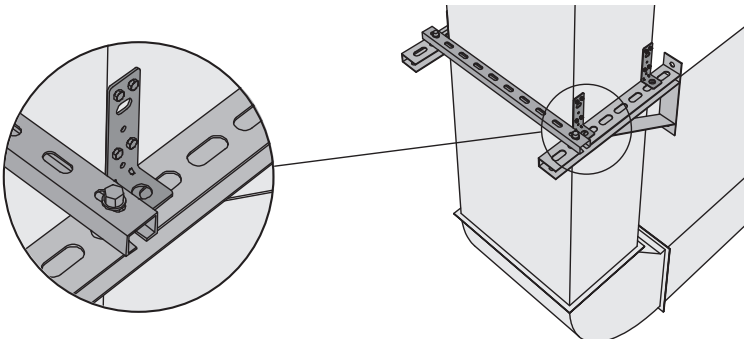


Järjestelmä on ripustettava suositellulla kannakemateriaalilla rakennussuunnitelman ja kyseisen järjestelmän painon mukaisesti.

Kahden seinän ankkurointipisteen etäisyys saa olla enintään 1 500 mm

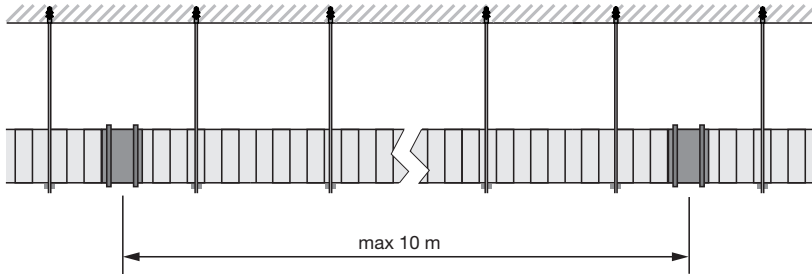
Jokaisessa ankkurointipisteessä on oltava seuraavat osat:

- Kaksi seinäkannatinta (1.), CLS, Yksi asennuskisko (2.), RPC 41×21 (ainevahvuus min. 1,6 mm).
- Kaksi pulttia (3.), vähintään M8×35, ja neljä aluslevyä (4.)
- Neljä riipputukea (5.), WCLGM, jokainen neljällä itseporautuvalla ruuvilla tai vetoniitillä (6.) kytketty kanavaan





Lämpölaajenemisen kompensattorit

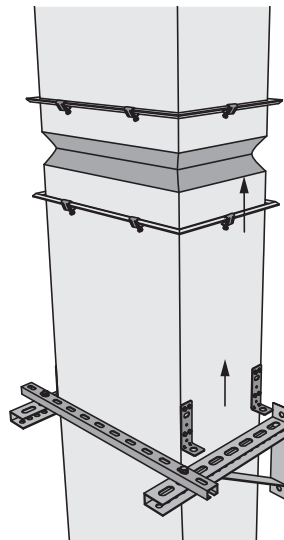


Savunpoistokanavan pitenemisen tasapainottamiseksi ja tästä aiheutuvien voimien ehkäisemiseksi. Vaaka- ja pystykanaville, joiden pituus on yli 5 metriä, on asennettava kompensattorit LCRSS.

Kahden kompensattorin välinen etäisyys saa olla enintään 10 m.

Kun kompensattori asennetaan, sen on oltava täysin pidentynyt. Kaksi kanavaa, joiden väliin kompensattori asennetaan, ovat linjattava suoraan, sillä aksiaalinen kohdistusvirhe estää tai haittaa järjestelmän pitenemistä

Kompensaattorin yksittäisiä osia ei voi vaihtaa. Kompensaattorit voi vaihtaa vain kokonaisina.





Lisäosat

Lisäosat on testattu osana järjestelmää EN-1366-9 mukaan.

Säleiköt

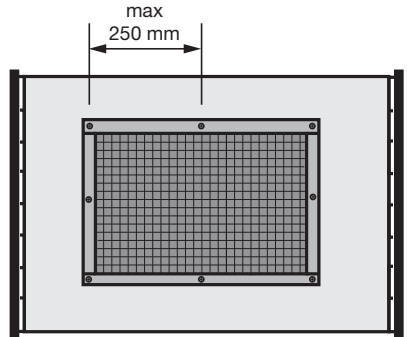
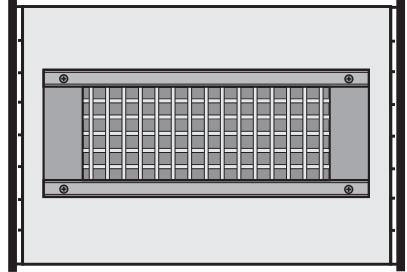
Säleikköä asennettaessa vahvikkeita ei saa siirtää tai poistaa.

RGS-4

Järjestelmään voidaan asentaa säleikkö, RGS-4. Ritilä tulisi asentaa itsekierteittäville ruuveilla.

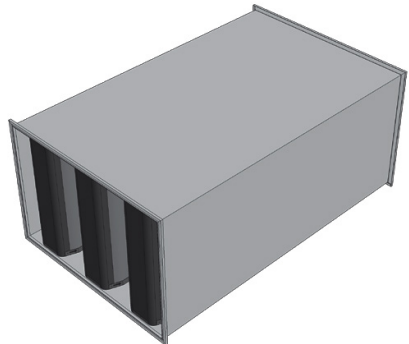
GRS

Myös GRS-säleikköä voidaan käyttää. Katso asennusohjeet GRS tuote-esitteestä.



Vaimennin

SLRS-äänenvaimenninta voidaan käyttää järjestelmän kanssa.



Kanavat ja osat

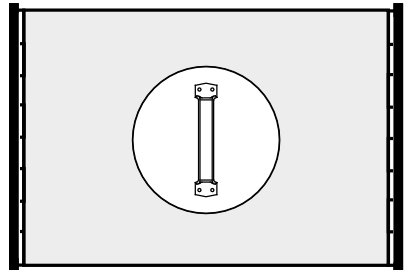
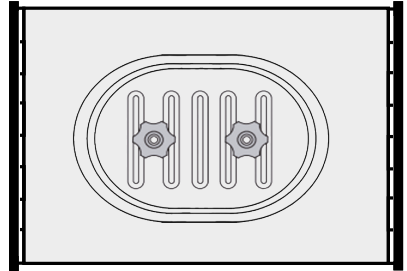


Tarkastusluukut

IPLSS

KCU

ILUSS Eristetty luukku käytettäväksi tasolähtökauluksen ILUSS kanssa





Good Thinking

Me **Lindabilla** noudatamme Good Thinking periaatetta – se ohjaa meitä kaikissa tekemisissämme. Tavoitteemme on luoda terve sisäilmasto ja yksinkertaistaa kestävä kehityksen mukaista rakentamista. Suunnittelemme innovatiivisia ja helppokäyttöisiä tuotteita ja ratkaisuja, ja takaamme niiden nopean saatavuuden ja tehokkaat logistiikkaratkaisut. Etsimme myös jatkuvasti tapoja vähentää ympäristö- ja ilmastokuormitustamme. Siksi käytämme ratkaisujemme tuotannossa mahdollisimman vähän energiaa ja luonnonvaroja ja pyrimme vähentämään negatiivisia ympäristövaikutuksiamme. Tuotteissamme käytetään terästä. Se on yksi niistä harvoista materiaaleista, joita voidaan kierrättää kerran toisensa jälkeen ilman, että niiden ominaisuudet heikkenevät. Teräksen ansiosta hiilipäästömme pysyvät vähäisempinä eikä energiaa mene hukkaan.

Yksinkertaistamme rakentamista