



# Lindab **Savunhallintajärjestelmä**

**- Yhden osaston -  
Pyöreät kanavat ja osat**

Asennusohjeet





## Sisältö – Kanavat ja osat

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 .....	7
Pystysuuntainen ripustus .....	8
kompensaattori .....	9
Säleiköt .....	10
Vaimentimet .....	10



## Johdanto

Tämä asennusohje koskee pyöreää, 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. (E600 120 (ve - ho) S1500 yhden osaston) seuraavien standardien mukaan:

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

## 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.

Järjestelmässä käytettyjen tuotteiden halkaisija ei saa olla yli 1 000 mm.



### Kuljetus ja toimitus

Toimitukseen sisältyy savunhallintakanavajärjestelmä, jossa on CE-merkintä tuotteiden 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 lähetyslistassa 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 lämpötilakompensaattoreiden kanssa. Kaikkia komponentteja on käytettävä samalla tavalla kuin testeissä. Järjestelmän mitään komponentteja ei voi korvata toisilla.

#### Järjestelmän tuottajat:

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

Oy Lindab Ab, Juvan teollisuukatu 3, 01230 Espoo, Finland

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



## Suoritusasoilmoitus

Järjestelmä on CE-merkitty, ja sillä on pyöreän yhden osaston savunhallintajärjestelmän suoritusasoilmoitus, CPR numero 0370-CPR-2828

## 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.

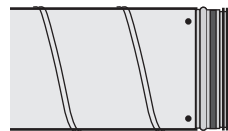
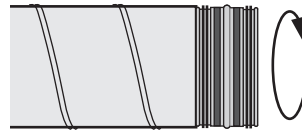
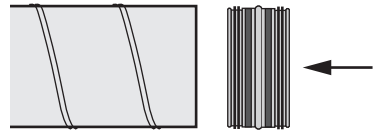
## Asennus

### Valmistelut:

- Leikkaa kanavan päät suoraan.
- Poista varovasti purseet leikatuista reunoista. Asennus on helpompaa ja tiivisteen vaurioitumisen vaara vähenee, jos purseita ei ole.
- Leikkaa pois sauman katkaisusta syntyneet terävät osat.

### Kokoonpano

- Aloita työntämällä osan reuna kanavaan suorassa linjassa. Osa ei saa olla vinoissa kanavapäähän nähden.
- Tarkista, että tiivisteens ensimmäinen huuli on kosketuksissa kanavan reunan kanssa koko ympäryksen mitalta ja työntyy suoraan ulos niin, ettei huuli ole vääntynyt kumpaankaan suuntaan.
- Työnnä osan pää kanavaan. Osan kiertäminen hieman auttaa asennuksessa. Kanavan tulee ylettyä osan kynnystä (sikkiä) vasten.

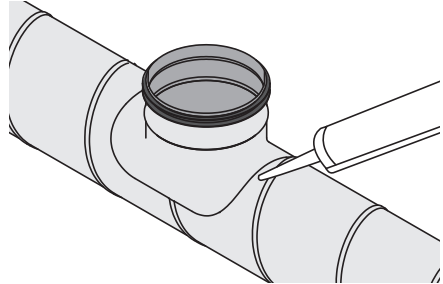


## Kanavat ja osat

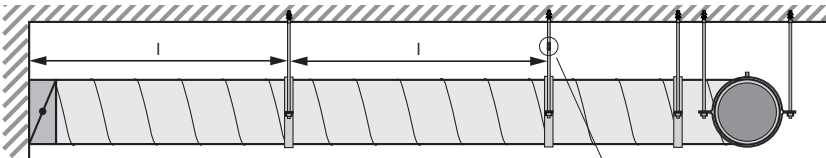


- Kiinnitä osa kanavaan käyttäen itseporautuvia teräsruuveja 4,2 x 13 mm. (esim. U52 tai U42) tai paineenkestäviä teräsvetoniittejä 4 mm x 10 mm.
- Ruuvit/niitit on asetettava 10–15 mm:n päähän kanavan päädystä, jotta tiivisteet eivät vaurioidu.
- Ruuvit/niitit tulee kiinnittää tasavälein kanavan kehälle.
- Kun asennat kittiä tarvitsevia tuotteita, kuten lähtökaulusia, ilmatiivyyden saavuttamiseksi on käytettävä Soudal Firecryl -kittä.

Ø nom	Ruuvien/niittien vähimmäismäärä riittävän lujituksen saavuttamiseksi.
63–630	4
710–1000	6



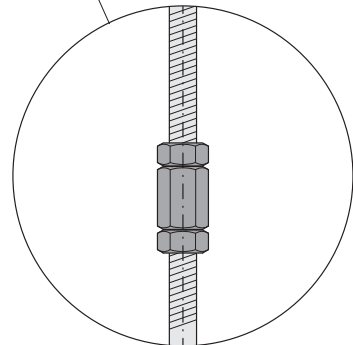
## Vaakasuuntainen tuenta



Kierretangot, vähintään M8, on ankkuroitava massiivikattoon.

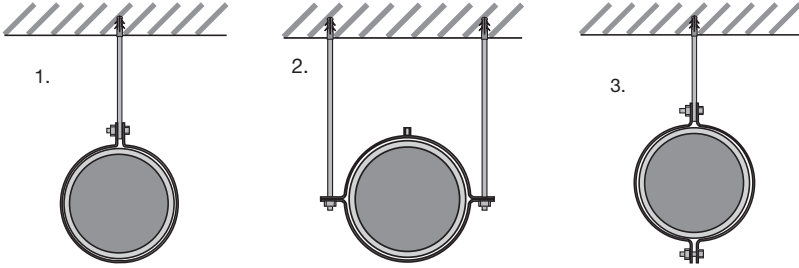
Ø nom	Kierretangon koko $l \leq 3000$ mm
63-800	M8
900-1000	M10

Ø nom	Etäisyys $l$ (mm) käytettäessä M8
63-800	$\leq 3000$
900-1000	$\leq 2300$

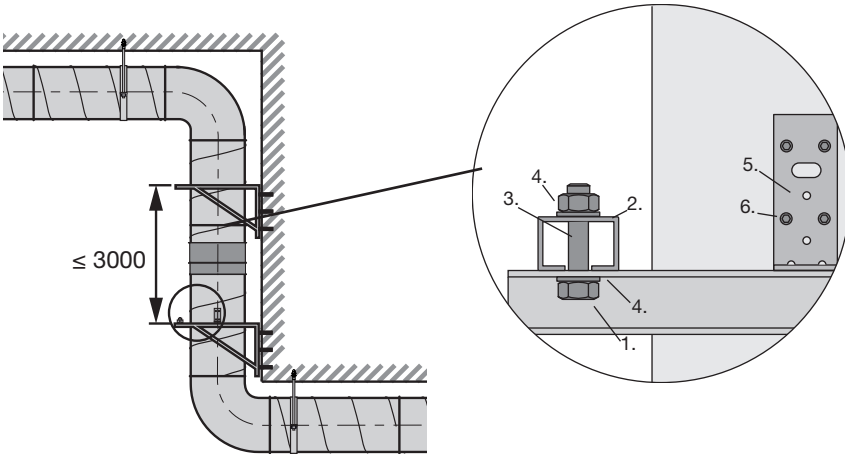




Kierretangon pituus voi olla enintään 2 m. Kaksi lyhyempää kierretankoa voidaan yhdistää pitkällä mutterilla, OSM, joka on kiinnitetty kahdella mutterilla. Järjestelmän ripustukseen soveltuvat ripustusrenkaat UV (1.), DRSN/UVH (2.) tai DRSN/UVH (3.).



## Pystysuuntainen ripustus

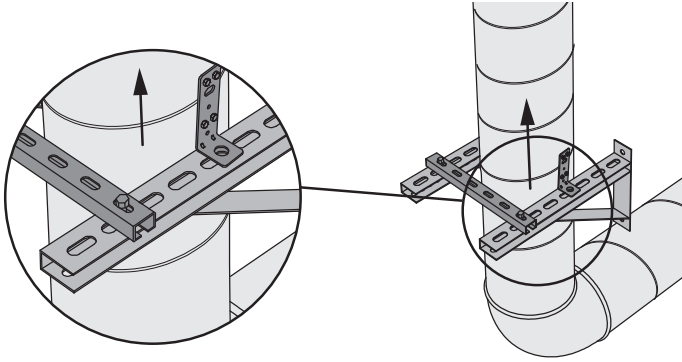


Järjestelmä on ripustettava suositellulla kannakemateriaalilla rakennussuunnitelman ja kyseisen järjestelmän painon mukaisesti.

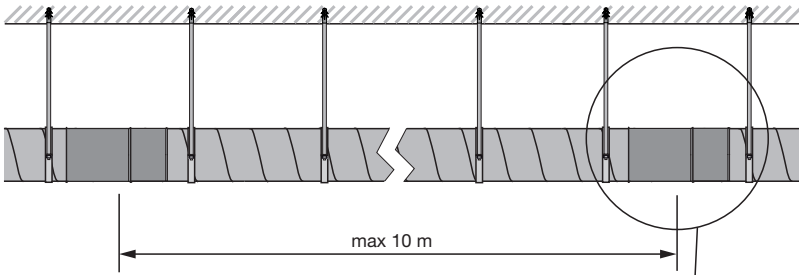
Kahden seinän ankkurointipisteen etäisyys saa olla enintään 3 000 mm.

- Yksi seinäkannatin (1.), CLS molemmille puolille kanavaa
- Yksi asennuskisko (2.), RPC 41×21 (ainevahvuus min. 1,6 mm).
- Kaksi pulttia (3.), vähintään M8×35, ja neljä aluslevyä (4.)
- Kaksi riipuntatukea (5.), WCLGM, jokainen neljällä itseporautuvalla ruuvilla tai vetoniitillä (6.) kiinnitetty kanavaan





## Lämpölaajenemisen kompensattori

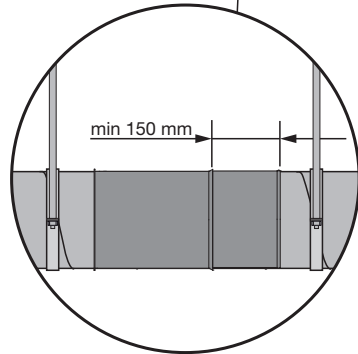


Savunhallintakanavan pitenemisestä aiheutuvien voimien ehkäisemiseksi yli 5-metrisiin vaaka- ja pystykanaviin on asennettava kompensattorit, SCNPUSS.

Kahden kompensattorin välinen etäisyys saa olla enintään 10 m.

Kun kompensattori asennetaan, kanaviston pidentymisen tulee olla mahdollista vähintään 150 mm.

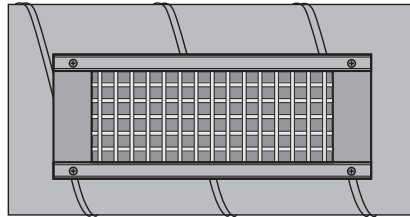
Kaksi kanavaa, joiden väliin kompensattori asennetaan, ovat linjattava suoraan, sillä aksiaalinen kohdistusvirhe estää tai haittaa järjestelmän pitenemistä.





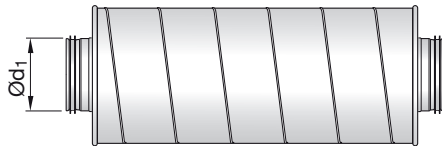
## Säleiköt

Järjestelmään voidaan asentaa säleiköt, RGS-4 tai RGS-0. Suosittelemme tehdasasennusta.



## Äänenvaimentimet

Järjestelmässä voidaan käyttää äänenvaimentimia SLUSS2, SLGPUSS2 ja BSLUSS2.





Useimmat meistä viettävät suurimman osan ajasta sisätiloissa. Laadukas sisäilma on ratkaiseva tekijä, kuinka viihdymme, kuinka tuottavia olemme ja kuinka pysymme terveinä.

Siksi me Lindabilla olemme ottaneet tärkeimmäksi tavoitteeksi panostaa sisäilmaan, joka lisää ihmisten hyvinvointia. Päästäksemme tavoitteeseen kehitämme energiatehokkaita ilmanvaihtoratkaisuja ja kestäviä rakennustuotteita kierrätettävistä materiaaleista. Tarjoamamme tuotteet ja ratkaisut ovat kestäviä sekä ihmisille että ympäristölle.

[Lindab](#) | Laadukasta sisäilmaa