

# Käyttöohje

## Strong 600 ALIPAINESTAJA



# STRONG

## Sisällysluettelo

Käyttökohteet ja ominaisuudet.....	3
Valmistusdirektiivit.....	4
Turvallisuusohjeet .....	5
Miten Strong 600 toimii .....	6
Toimitussisältö .....	7
Ulkoasu, säädöt ja liitännät .....	7
Asennus .....	8
Ilmansuodatuksen ohjeavot ja suodatuskertoimen laskenta .....	8
Ylläpito ja huolto .....	9
Lisätarvikkeet ja -varusteet .....	12
Tyypillisiä asennustapoja.....	12
Vian etsintä.....	13
Tekniset tiedot.....	15
Yhteystiedot .....	15

# Käyttöohje Strong 600

## Käyttökohteet ja ominaisuudet

Strong 600 alipaineistaja on kehitetty ja tarkoitettu rakennus- ja saneeraustyön aikaiseen pölyntorjuntaan. Pölyntorjunnassa ilmaan vapautuneet pölyhiukkaset, ja erityisesti ihmisille haitalliset pienhiukkaset (alle <math>10 \mu\text{m}</math>) pyritään mahdollisimman nopeasti ja tehokkaasti saamaan suodatettua pois ilmasta ilmanpuhdistus- / alipaineistuslaittein. Erityisesti laite soveltuu pienten / pienehköjen tilojen ilmanpuhdistamiseen ja alipaineistamiseen. Laitteiden mitoituksessa, eli määrä laitteita joka tietyn kokoisen tilan ilmansuodatukseen vaaditaan, tulisi noudattaa rakennuspölylle- ja asbestipölylle määritettyjä ilmansuodatuskertoimia (katso myöhemmin mitoitus).

Strong 600 laite on varustettu karkeasuodattimella sekä HEPA H13 laatikkosuodattimella. Laitteen moottorina käytetään valovirralla toimivaa korkeakierrosmoottoria, jonka ilmateho sekä vastapaineen keston ominaisuudet ovat kokoluokassaan erinomaiset. Laitteen moottorivääntö on hyvä, jolloin sen vastapaineen (painehäviö) kesto suodattimille muodostuvasta pölykuormasta on erinomainen.

Strong 600 on teholuokkansa suuritehoisin ilmanpuhdistuslaite, ja myös HEPA H13 suodattimien yhteispinta-ala on poikkeuksellisen suuri minimoiden käyttökuluja. Strong 600 laite on helppo käsitellä ja kantaa yhden henkilön toimesta.

Strong 600 voidaan varustaa myös imukartiolla, jolloin laitteen imupuolelle voidaan liittää letku imuilman ohjaamiseksi tilasta, jolloin itse laitteen sijoittaminen tilaan etenkin pienissä ja ahtaissa tiloissa ei ole välttämätöntä.

Ominaisuuksia:

<ul style="list-style-type: none"><li>• Suuri teho</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Helppokäyttöinen</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Matala käyttökulu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vankka alumiininen runkorakenne</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Laadukas HEPA-suodatin</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suuri suodatinpinta-ala</li></ul>

## Valmistusdirektiivit

Strong 600 alipaineistaja on CE-merkitty.

Vastuuvapauslauseke

- Väärin asennettuna voi johtaa henkilö- ja/tai omaisuusvahinkoihin
- Valmistaja ei ota vastuuta, jos ohjekirjan ohjeita ei noudateta. Tällöin takuu ei ole voimassa.
- Takuu koskee materiaali- tai valmistusvirheestä johtuvia vikoja.
- Takuu ei kata kulutusosia tai kulumisesta johtuvia vikoja.
- Ostajalla on vastuu tarkistaa toimitussisältö, ja varmistaa että laitetta käytetään ohjeiden mukaisesti.
- Koneeseen ei saa tehdä omia muutoksia ilman valmistajan lupaa
- Tuote, tekniset tiedot ja asennus- ja käyttöohjeet voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta
- Tämä käyttöohje sisältää tietoja jotka ovat suojattu tekijänoikeuden lailla. Mitään osaa tästä dokumentista ei saa kopioida, tallentaa tiedon tallentamisjärjestelmään ilman kirjallista lupaa Strong-Finland Oy:ltä.

Mahdolliset kommentit sisällöstä lähetetään:

Strong-Finland Oy

Sarvivälkkeentie 10

04300 Tuusula

SUOMI/FINLAND

Puh: +358 (0)10 231 4320 | [info@strong.fi](mailto:info@strong.fi)

## Turvallisuusohjeet

Alipaineistajaa saa käyttää vain koulutettu henkilö / ammattihenkilö, joka on lukenut ja ymmärtänyt alla olevat ohjeet. Mahdolliset sähköasennukset laiteeseen saa suorittaa vain sähköalan valtuutuksen omaava henkilö.

1. Alipaineistajaa ei saa liittää verkkovirtaan ennen kuin asennus on suoritettu loppuun tämän käyttöohjeen mukaisesti.
2. Alipaineistajaa ei saa peittää, jolloin on vaarana laitteen ylikuumentuminen ja palovaara.
3. Alipaineistajaa ei saa käyttää työpöytänä, tukena tai tuolina, leikkikaluna tai muuten sopimattomasti sellaiseen tarkoitukseen johon se ei sovellu. Laitetta ei saa käyttää tiloissa joissa on palo- tai räjähdysherkkiä materiaaleja tai kaasuja.
4. Alipaineistajan liikuttaminen ei ole sallittua käynnissä ollessa.
5. Alipaineistajan päällä ei saa seistä tai kävellä
6. Älä koskaan käytä konetta ilman suodatinta, vaarana konerikko. Varmista että suodattimien puhtaanapito (ylläpito) ja puhdistus tai uusi kuluneet suodattimet riittävän usein, vähintään laitteen oranssin suodatinmerkkivalon syttyessä..
7. Vältä imemästä öljy- / rasvapitoista tai vastaavaa ilmaa koneen sisään.
8. Koneetta ei saa käyttää tiloissa, joissa herkästi syttyviä kaasuja.
9. Älä työnnä esineitä imu- tai poistoilmakanaviin, vaarana konerikko ja henkilövahinko.
10. Sijoita kone käytettäessä, kuljettaessa ja varastoitaessa tukevasti tasaiselle ja vankalle alustalle, jossa ei ole kaatumis- tai tippumisvaaraa.
11. Pidä lapset, eläimet ja ulkopuoliset henkilöt poissa työskentelyalueelta.
12. Ota yhteyttä koneen toimittajaan jos kone, pistotulppa tai johto on rikki. Älä vaihda itse mikäli et omaa sähkötyöhön vaadittavia valtuutuksia.
13. Ole varovainen ettei sähköjohto rikkoudu. Jatkoroikan täytyy olla ehyt, tyyppihyväksytty ja oikean kokoinen.
14. Älä kannaa tai vedä konetta johdosta.
15. Yhdistelmänä sähkölaite ja vesi voivat olla hengenvaarallisia. Älä käynnistä konetta jos se on vedessä, märkä tai erityisen kostea.
16. Käytä aina vikavirtasuojaa minimoidaksesi sähköiskun vaaran.
17. Vettä ei saa mennä koneen sähkökomponentteihin. Jos näin käy niin varmista että osat ovat täysin kuivat ennen uudelleen käyttöönottoa.
18. Älä koskaan huolla tai tee laitepuhdistusta ennen kuin kone on irti verkkovirrasta.
19. Koneeseen ei saa liittää osia, mitkä eivät ole mukana tässä dokumentissa, tai poikkeuksellisesti hyväksytty Strong-Finland Oy:n toimesta.

Ota yhteyttä toimittajaan kun haluat lisätietoja turvallisuudesta tai käytöstä.

## Miten Strong 600 alipaineistaja toimii

Tarvittava laitemäärä mitoitetaan pölyntorjuntatyön ohjeiden mukaisesti, tai työmaakohtaisten erillisten mitoituskertoimien mukaan. Pölyntorjunnan ilmansuodatuskertoimen (ilmanvaihtokerroin) ohjearvo on 6-10ertainen suodatus tunnissa, ja asbestityössä 10-20 kertaa tunnissa.

Ilmanpuhdistuslaite voidaan asentaa tilaan ilmanpuhdistajana, jolloin laitteen poistoilma- aukosta ei ohjata ilmaa ulos tilasta alipaineen muodostamiseksi. Tällöin laite prosessoi tilan ilmaa, ja poistaa ilmasta pölyhiukkaset karkeasuodattimen sekä HEPA H13 suodattimien avulla. Kun laitteen poistoilma- aukosta ei ole ohjattu ilmaa työtilan tai osastoinnin ulkopuolelle, ei tilaan muodostu alipainetta, jolloin on mahdollista että pölyä pääsee karkaamaan ympäröiviin tiloihin, koska tilat ovat ns. tasapaineisia, tai ulkopuolisessa tilassa saattaa olla jopa ilmanvaihtolaitteistoja, jotka vetävät ilmaa pölytyötilasta sen ulkopuolelle. Tästä syystä pölyntorjuntatyössä on aina suositeltavaa että vähintään osa asennetuista laitteista on asennettuna ”ulospuhallukseen” alipaineen muodostamiseksi. Tällöin sekä työ- että ympäristöturvallisuus voidaan varmentaa.

Laitteen toiminta perustuu puhallinmoottoriin, joka imee ilmaa tilasta suodattimien läpi. Suodattimina laitteessa käytetään sekä karkea- että mikro-suodatinta. Karkeasuodatin on tyypillisesti suodatusluokaltaan EU3/G3 tai EU5/G5 karkean pölyn suodattamiseksi ilmasta. Karkeasuodattimen jälkeen laitteessa on HEPA H13 suodatusjärjestelmä, joka on toteutettu suuri kokoisella ja suurella suodatinpinta- alalla varustetulla metallirunkoisella laatikkosuodattimella. HEPA H13 suodattimen etuosa on varustettu suojaverkolla. Suojaverkko asennetaan aina laitteesta ulospäin suojamaan suodatinta mahdollisilta odottamattomilta iskuilta tai väärinkäytöltä. Metallirunkoinen suodatin on myös erittäin kestävä sekä stabiili erilaisissa käyttöolosuhteissa. Suodattimien jälkeen ilma ohjautuu ulospuhalluskanavaan, josta ilma voidaan vapauttaa takaisin työtilaan (ilmanpuhdistus) tai ohjata D. 160mm letkuyhteen avulla letkulla tai muovikalvosukalla ulos työ- / osastointitilasta (alipaineistus).

Kun laitesuodattimiin kertyy likaa, laitteen ilmamäärä vähenee. Laitteessa on hyvällä vääntöominaisuudella varustettu moottori, joka kestää hyvin pölykuorman muodostamaa painehäviötä. Jossain vaiheessa ilmavirta kuitenkin heikkenee tasolle, että laitteen suodatinpuhdistuksen merkkivalo (oranssi valo laitteen käyttöpaneelissa) syttyy. Valo syttyy kun n. 70% alkuperäisestä puhtailla suodattimilla varustetusta ilmamäärästä on enää käytössä. Tällöin käyttäjän tulee vähintään puhdistaa karkeasuodatin, tai vaihtaa kulunut karkeasuodatin uuteen. Kun karkeasuodattimen vaihto ei riitä sammuttamaan suodattimien merkkivaloa, on HEPA H13 suodatin uusittava optimaalisen ilmavirtauksen palauttamiseksi.

**HEPA H13 laatikkosuodattimien suositeltu maksimi vaihtoväli on 1 vuosi tai 3000 käyttötuntia.**

***HUOM! HEPA H13 suodattimia ei saa koskaan yrittää puhdistaa esim. paineilmalla tms. sillä HEPA H13 tekstiili on erittäin herkkä rikkoutumiselle, ja saattaa revetä / rikkoutua paineilman vaikutuksesta, jonka jälkeen laitteen mikro-suodatus ei toimi, ja terveydelle haitalliset mikrohiukkaset vapautuvat takaisin tilaan.***

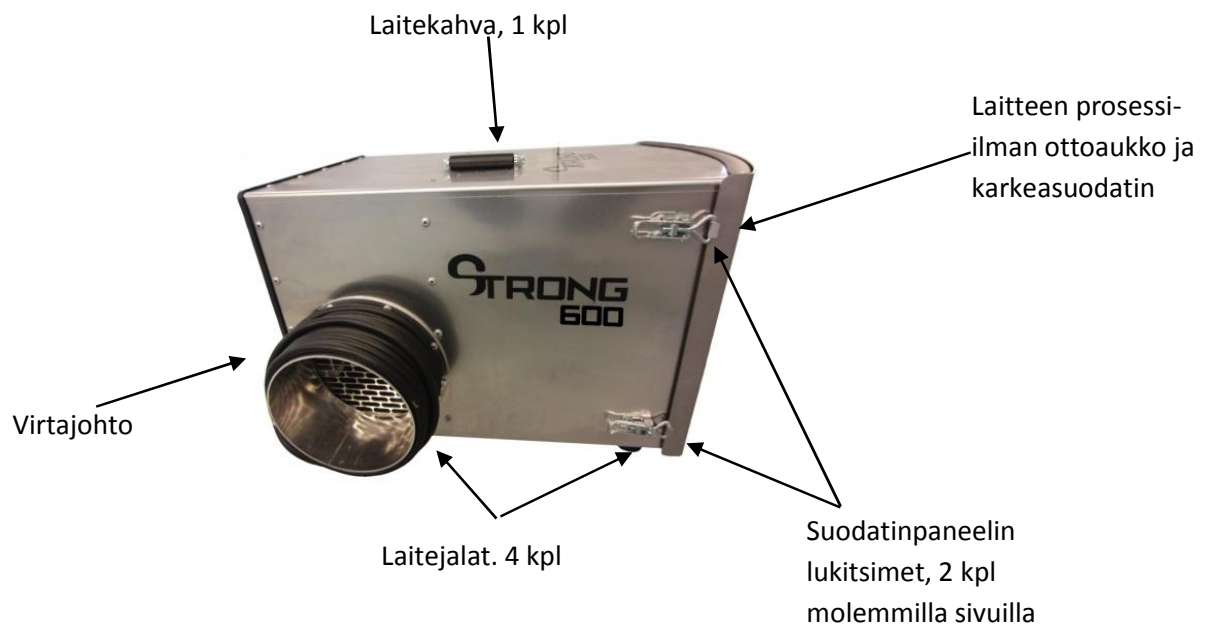
## Toimitussisältö

Strong 600 toimitetaan seuraavin varustein:

Alipaineistaja Strong 600	1 kpl
Laitesuodatin, karkea EU3/G3	1 kpl
Laitesuodatin, HEPA H13, laatikkosuodatin	1 kpl

## Ulkoasu, säädöt ja liitännät

Alla olevassa kuvassa on esitelty Strong 600 laitteen ulkoiset yksityiskohdat ja liitännät.



Käyttöpaneeli:

- Virtakytkin, 2-asento: Puoliteho/Off/täysteho
- Virrankytken vihreä merkkivalo
- Suodatinpuhdistuksen oranssi merkkivalo
- Käyntituntimittari



## Asennus

Ennen ilmanpuhdistustyön aloittamista, tarkasta että laite on ehjä eikä siinä ole näkyviä vaurioita. Tarkasta että virtajohto on ehjä. Varmista myös että laitesuodattimet ovat paikallaan ja kiristettyinä / lukittuina.

Tämän jälkeen asenna laite tasaiselle alustalle, jossa sillä ei ole tippumis- tai kaatumisvaaraa. Lukitse laitepyörät. Mikäli laite asennetaan alipaineistuskäyttöön, asenna poistoilmaletku tai muovikalvosukka laitteen poistoilmayhteeseen (D. 160mm), ja ohjaa ilma ulos työtilasta / osastoinnista hallitun poistoilma-aukon kautta ko. letkun avulla. Varmista että myös hallittu korvausilmareitti, esim. osastointiseinään tehty korvausilma-aukko, on muodostettu ennen laitteen käynnistämistä. Imukartiota käytettäessä asenna työtilasta laitteen imukartion letkuliitäntään, ja sijoita alipaineistaja työtilan / osastoinnin ulkopuolelle.

Käynnistä laite ja tarkasta että suodatinpuhdistuksen oranssi merkkivalo ei pala. Mikäli merkkivalo palaa, ovat joko suodattimet likaisia, ja täten puhdistus- tai vaihtamistarpeessa, tai laitteen imuilman tai poistoilman liitäntään liitetyt letkut on asennettu siten että ne muodostavat runsaasti painehäviötä estäen ilmavirtaa liikkumasta normaalisti. Mikäli letkuliitännät muodostavat esteitä ilmavirtaukselle, pyri korjaamaan laitteeseen asennettujen letkujen käyttö sellaiseksi, että laitteen oranssi merkkivalo sammuu, ja ilma virtaa normaalisti (esim. kasaan painuneet metallivahvikeletkut tulee oikaista tai vaihtaa uusiin, jotta ilmavirtaukselle ei muodostu esteitä). Joissakin tapauksissa poistoilma on saatettu johtaa johonkin kanavaan tai hormiin, jonka kyky vetää ilmaa on selkeästi pienempi kuin alipaineistajan muodostama poistoilman määrä. Tällöin myös ilman normaali kulku estyy, ja laitteen oranssi merkkivalo saattaa syttyä. Tällöin, mikäli mahdollista, ohjaa poistoilma vaihtoehtoiseen uuteen poistopaikkaan normaalin ilmavirtauksen palauttamiseksi.

Ilmanpuhdistustarkoituksessa, jolloin laiteeseen ei ole kytketty työtilan tai osastoinnin ulkopuolelle johtavia letkuliitäntöjä, suorita samat laitetarkastukset kuin yllä aiemmin, ilman letkuliitäntään ja korvausilma-aukkoon liittyviä ohjeistuksia.

## Ilmansuodatuksen ohjearvot ja suodatuskertoimen laskenta

### Suodatuskerroin / ilmanvaihtokerroin, 6-10 kertaa tunnissa

Suodatuskerroin tarkoittaa, että ko. työtilassa tulisi olla kyseisen suodatusmäärän omaava laitteisto / laitemäärä ilman haitallisten pölyhiukkasten poistamiseksi mahdollisimman nopeasti ja tehokkaasti. Käytännössä siis esim. 100 m<sup>3</sup> tilassa tulisi olla ilmanpuhdistajia joiden todellinen ilmamäärä olisi yhteensä n. 600 – 1000 m<sup>3</sup>/h, eli kyseisen 100 m<sup>3</sup> tilan ilma suodattuu suodattimien läpi 6-10 kertaa tunnissa. Käytännössä 1-2 kpl Strong 600 alipaineistajia täyttäisi esimerkkitalan (100 m<sup>3</sup>) 6-10 suodatuskertoimen mukaisen ohjearvon.

Suodatuskerroin perustuu tutkimustuloksiin terveydelle haitallisten pienhiukkasten kertymisestä ilmatilaan, ja millaisella suodatusmäärällä haittahiukkasten määrä saadaan pidettyä riittävän alhaisena työturvallisuuden kannalta. Suodatuskertoimen lähtökohtana on siis **työturvallisuus**.



## **Alipainetaso 5-15 Pa**

Alipainetaso tarkoittaa, että ko. työtilassa tulisi olla 5-15 Pa alipaine suhteessa ympäröiviin tiloihin, tai tilaan johon nähden alipaine halutaan muodostaa, ja jonne pölyn karkaaminen työtilasta halutaan estää. Alipaine muodostetaan ilmanpuhdistimen ulospuhalluksen ja korvausilman määrän suhteuttamisella, eli korvausilmaa tulee ohjata tilaan siten että alipainetaso 5-15 Pa saavutetaan.

Liian pieneksi mitoitettu alipainetaso, esim. 1-3 Pa, muodostaa riskin, että alipaine katoaa tilasta suodattimien likaantumisen tai melko pienenkin ulkopuolisen muutoksen vaikutuksesta, jolloin pöly ja haitalliset hiukkaset saattavat vapautua ympäröiviin tiloihin, tai rakennuksen ulkopuolelle aiheuttaen ympäristöturvallisuusriskin ja terveyshaittaa työtilan ulkopuolella.

Ylisuuri alipaine vastaavasti saattaa etenkin suuritehoisilla laitteilla muodostaa ongelmia ovien aukeamisille, osastointien kestolle, sekä mahdollisesti vaurioita rakennuksen rakenteille ulkoilman kosteuden rakennetiivistymisen, höyrynsulkujen repeämisen, rakenteissa ja materiaaleissa olevien haittakuitujen vapautumisen tai muiden ylisuurelle alipaineelle alttiiden rakenteiden vaurioitumisen muodossa. Ylisuuri alipaine etenkin osasaneerauskohteissa saattaa aiheuttaa myös ilmanvaihtojärjestelmien toimintahäiriöitä tai toimimattomuutta sellaisissa tiloissa, joissa työtilan ulkopuolella on normaalissa käytössä olevia tiloja, ja joissa ilmanvaihdon tulee olla normaalisti päällä, esim. sairaalat, koulut, toimistot tms.

Tästä syystä ohjearvon 5-15 Pa alipainetasoa ei tulisi radikaalisti ylittää, ellei työkohtaisesti se ole erikseen sovittu, ja toteutuksellisesti turvallisesti mahdollista.

Alipainetason 5-15 Pa lähtökohtana on **ympäristöturvallisuus**.

## **Ylläpito ja huolto**

### **Suodattimien puhdistus ja vaihto**

Kun alipaineistajan suodatinpuhdistuksen merkkivalo syttyy, tulee laitteen karkeasuodatin puhdistaa esim. imuroimalla tai tarvittaessa vaihtaa uuteen. Karkeasuodatin tulee vaihtaa heti jos on havaittavissa että suodatinkangas ns. rispaantuu, eli kuidut alkavat revetä tekstiilissä. Mikäli karkeasuodatinta ei vaihdeta riittävän usein, laitteen HEPA H13 suodatin kuormittuu normaalia enemmän kuluttaen suodatinta tarpeettomasti. Riittävän usein puhdistettu ja vaihdettu karkeasuodatin tuottaa kustannussäästöjä HEPA H13 suodatinten säästyessä ylimääräiseltä kuormitukselta. Karkeasuodattimen lisänä voidaan käyttää ns. solukumi-esikarkeasuodatinta (lisävaruste), jonka tehtävä on ensisijaisesti suojata karkeasuodatintekstiiliä imurointipuhdistusten yhteydessä.

### **Karkeasuodattimen vaihto:**

1. Irrota laite virtalähteestä.
2. Avaa suodatinkannen lukitteet, ja avaa suodatinkansi.
3. Poista kulunut karkeasuodatintekstiili ja asenna uusi suodatintekstiili paikalleen suodatinpidikkeeseen.
4. Lukitse suodatinkansi takaisin paikalleen.
5. Puhtaan / uuden suodattimen ollessa paikoillaan kytke laite takaisin virtalähteeseen.



Suodatinkansi poistettuna, ja uusi karkeasuodatin asennettuna suodatinpidikkeeseen.

### HEPA H13 laatikkosuodattimen vaihto:

1. Irrota laite virtalähteestä.
2. Avaa suodatinkannen lukitteet, ja avaa suodatinkansi.
3. Poista karkeasuodattimen takana oleva suodatinpidikke, jolloin HEPA H13 laatikkosuodatin tulee esiin.
4. Nosta tai vedä pois vanha kulunut HEPA-suodatin.
5. Imuroi ja puhdista, tarvittaessa pyyhi kostealla, HEPA-suodattimen takaa esiin tullut suodatintilan ja moottoritilan välipaneeli sekä koko suodatintila.
6. Nosta laite pystyyn siten, että laitteen käyttöpaneeli on lattiaa kohti. Laske uusi HEPA H13 laatikkosuodatin paikalleen ja varmista että se on kokonaan tasaisesti moottoritilan välipaneelia vasten. Pystyasennossa tehtävä HEPA-suodattimen asennus estää virheellisen tai huolimattoman ko. suodattimen asennuksen.
7. Aseta taustalevy, karkeasuodatin ja suodatinkansi takaisin paikalleen. Tarvittaessa uusi samalla karkeasuodatin.
8. Lukitse suodatinkansi takaisin paikalleen.
9. Puhtaan / uuden suodattimen ollessa paikoillaan kytke laite takaisin virtalähteeseen.



1. Vedä pois kulunut HEPA suodatin.



2. Käännä laite pystyasentoon

3. Laske uusi HEPA paikalleen huolellisesti

## Moottoritalan puhdistus

Mikäli laite on ollut varastoituna paikassa jossa on runsaasti pölyä, eikä laitteen poistoilma-aukkoa ole ollut suljettuna, on moottoritalaan saattanut kertyä pölyä. Myös jos laitetta on käytetty ilman suodattimia (EI SALLITTUA!) ja etenkin HEPA-suodattimia, on moottoritalaan saattanut kertyä pölyä!

1. Irrota laite virtalähteestä. Laite ei milloinkaan saa olla kytkettynä virtalähteeseen moottoritalan puhdistuksen aikana.
2. Avaa ohjauspaneelilevyn kiinnitysruuvit kaikilta neljältä sivulta, ja irrota ohjauspaneelilevy.
3. Imuroi moottoritala huolellisesti puhtaaksi pölystä. Tarvittaessa voit käyttää kevyesti kostutettua pyyhettä tai riepua moottoritalan pyyhkimiseksi, kunhan sähkökomponentteja ja moottoria ei kastella / kostuteta. Tällöin puhdistajan tulee huolehtia että laite on täysin kuivunut ennen laitteen palauttamista työmaakäyttöön.
4. Puhdistuksen jälkeen asenna ohjauspaneelilevy takaisin paikalleen ja lukitse kiristysruuvein jokaiselta neljältä sivulta.
5. Puhdistettu ja kuivaksi todettu laite voidaan palauttaa työmaakäyttöön.

Ohjauspaneelilevyn kiinnitysruuvit kiertävät paneelin kaikilla neljällä sivulla.



Laitetta puhdistettaessa tulee laite AINA olla kytkettynä irti virtalähteestä!



Laitetta puhdistettaessa käytä aina hengityssuojainta- Työ tulee suorittaa määräysten ja ohjeiden mukaisesti esimerkiksi osastoidussa puhdistustilassa.

## Lisätarvikkeet ja -varusteet

Seuraavat tuotteet toimitetaan tarvittaessa lisätarvikkeina ja -varusteina Strong 600 laitteeseen:

Tuotenumero	Nimeke
9100	Karkeasuodatin, valmiiksi leikattu / 30 kpl
11029	Karkeasuodatin, rulla, 20 m <sup>2</sup>
9106	HEPA H13 laatikkosuodatin
12005	Esisuodatin, vaahtokumi
9101	Aktiivihiiლისუodatin, tekstiili 305x305cm
10160	Imukartio, 1x160mm, black
12105	Ilmansiirotoletku, D.165mm/6m + kiristin
11101	Muovikalvosukka, 250mm (D.165mm)

## Tyypillisiä asennustapoja



1. Laitteen sijoittaminen osastointitilaan (työtilaan), ja mikro-suodatetun ilman ohjaaminen pois työtilasta / osastoinnista alipaineen muodostamiseksi.



2. Imukartion käyttö laitteessa, jolloin joko imukartion kärki tai imukartioon asennettu imuletku sijoitetaan työtilan / osastoinnin sisäpuolelle, ja ilmaa imetään mikro-suodatuksen kautta ulos työtilasta / osastoinnista alipaineen muodostamiseksi.

## Vian etsintä

Vian tyyppi	Vian aiheuttaja	Toimenpide
Laite ei käynnisty	Laiteeseen ei tule virtaa tai laitteessa on vika	<p>Varmista että laitteen virtajohto on kytkettynä virtapistokkeeseen, ja että pistokkeeseen tulee virta. Kokeile virran kytkentää laiteeseen tarvittaessa sellaisesta pistorasiasta johon varmuudella tiedetään tulevan virta.</p> <p>Varmista että olet kääntänyt laitteen päälle virtakytkimestä (vihreä valo palaa).</p> <p>Varmista että laitteen virtajohto on ehjä</p> <p>Mikäli edellä mainitut toimenpiteet eivät auta ota yhteyttä laitemyyjään.</p>
Laitteen keltainen merkkivalo palaa	Ilma ei virtaa normaalisti laitteen läpi, ja alle 70% puhtaasta ilmavirrasta on käytössä (oranssi valo palaa käyttöpaneelissa).	<p>Tarkasta että laitesuodattimet eivät ole tukossa, tarvittaessa puhdista tai uusi tarvittavat suodattimet toimintakunnon palauttamiseksi.</p> <p>Laitteeseen on kytketty ilmansiirtoletkuja imu- ja/tai poistoilmayhteeseen, ja ilmansiirto muodostaa liiallista painehäviötä. Yleisimmin imu- tai poistoilmaletku on painunut kasaan, tai ilma on ohjattu siten että poistopaikassa, esim. IV-kanava tai hormi ei vedä riittävästi muodostaen vastapainetta. Käytettäessä 160mm imukartiota vähentää imukartio laitteen ilmavirtausta, jolloin laitteen suodatinmerkkivalo voi palaa, tai vähintään sytty melko helposti palamaan pölytyökäytössä. Lyhyissä pölytyövaiheissa tällä ei yleensä ole merkitystä, jos ennen käyttöä on varmistettu suodatinten puhtaus ja eheys. Imukartio on ensisijaisesti tarkoitettu käytettäväksi hetkellisesti tai väliaikaisesti pienten tilojen pölytyövaiheissa, jolloin itse laitteen sijoittaminen työvaiheen ajaksi tilaan on hankalaa.</p> <p>Mikäli merkkivalo ei edelleenkään sammuu, ja valo palaa myös laiteletkujen ollessa pois kytkettyinä, sekä laitteen ollessa varustettuna puhtain suodattimin, ota yhteyttä laitemyyjään.</p>

Laite läpäisee pölyä	Laitteen HEPA H13 suodatin / suodattimet ovat rikkoutuneet, tai ne eivät ole kunnolla paikalleen asennettuna, tai laiterunko on kärsinyt merkittävän vaurion ja runko vääntynyt.	<p>Tarkasta että laitesuodattimet (HEPA H13 laatikko + karkeasuodatin) ovat paikalleen asennettuna, ja kiristettyinä.</p> <p>Tarkasta että HEPA H13 suodatin on silmämääräisesti ehjä. HUOM! Mikäli HEPA suodatinta on puhdistettu esim. paineilmalla, saattaa HEPA-suodatin ulkoisesti näyttää ehjältä, mutta todellisuudessa HEPA-tekstiili suodattimen sisällä repeytyneet. Aina jos epäilet suodattimet vuotavan läpi, uusi suodatin (suodattimet).</p> <p>Tarkasta että laiterungossa ei ole mekaanisesta iskusta aiheutuneita kolhuja, ja/tai laiterunko ei ole vääntynyt. Mikäli havaitset vaurioita rakenteessa, ota yhteyttä laitemyyjään.</p>
Laite moottori pitää kovaa ääntä	Moottorissa on sinne kuulumaton esine tai moottori on rikki.	<p>Tarkasta ettei laitemoottorissa ole sinne kuulumaton esine, tai likaa.</p> <p>Jos edellä mainitussa toimenpiteessä ei havaita mitään epänormaalia on laitepuhallin rikki. Ota yhteyttä laitemyyjään.</p>
Muu mahdollinen vikatila	Tässä käyttöohjeessa esiintymätön vikatila tai ongelma	<p>Jos epäilet mitä tahansa toiminnallista vikatilaa jota ei ole tässä käyttöohjeessa esitetty, ja ette löydä keinoa tilanteen tai vikatilan korjaamiseksi, ota aina yhteyttä laitemyyjään / maahantuojaan.</p> <p><b>Maahantuonti:</b>  Strong-Finland Oy  Sarvivälkkeentie 10  FI-04300 Tuusula  P. 010 231 4320  <a href="mailto:info@strong.fi">info@strong.fi</a>  <a href="http://www.strong.fi">www.strong.fi</a></p>

## Tekniset tiedot

Koko (PxLxK)	580 x 425 x 380 x mm
Paino	n. 19 kg (HEPA-suodattimilla)
Liitäntä	230 V/ 50 Hz *
Teho	303 W
Suodatusluokka: karkeasuodatin *	EU3/G3 – EU5/G5 (+solukumi tarvit.*)
Suodatusluokka: mikro-suodatin	HEPA H13 laatikkosuodatin
Mikro-suodattimen max. vaihtoväli	1 vuosi / 3000 h
Suodatinpuhdistuksen merkkivalo	Kyllä
Käyttötuntimittari	Kyllä
Poistoilma-aukon letkuyhteen koko	Ø 160 mm
Maksimi-ilmamäärä suodattimin	>1100 m <sup>3</sup> /h
Kokonais-ilmamäärä suodattimin	<b>n. 702 m<sup>3</sup>/h</b>
Laskennassa käytettävä ilmamäärä	suositus 600-700 m <sup>3</sup> /h
Äänitaso (3) *	Noin 48 dB **

\* Voidaan käyttää tarvittaessa

\*\* Äänitaso vaihtelee asennuspaikoittain.

## Yhteystiedot

Valmistuttaja ja maahantuonti

**Strong-Finland Oy**

Sarvivälkkeentie 10

FI-04300 TUUSULA

FINLAND

P. 010 231 4320

info@strong.fi

www.strong.fi

The logo for Strong-Finland Oy, featuring a stylized 'S' followed by the word 'STRONG' in a bold, sans-serif font.