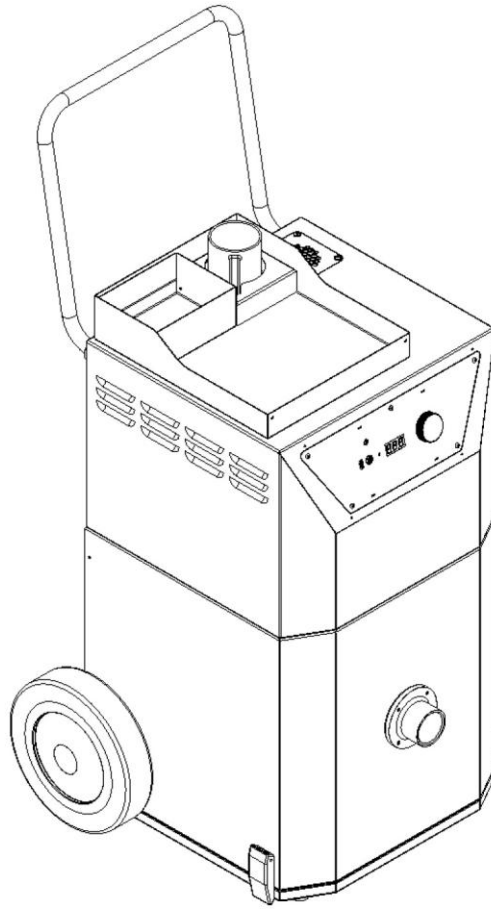




VacuFil Compact

FI – Käyttöohje

Typenschild einkleben

1 Yleistä.....	- 6 -
1.1 Johdanto.....	- 6 -
1.2 Tekijänoikeuksia ja teollisoikeuksia koskevat ohjeet	- 6 -
1.3 Ohjeita käyttäjäyritykselle	- 6 -
2 Turvallisuus	- 8 -
2.1 Yleistä.....	- 8 -
2.2 Merkkejä ja symboleja koskevat ohjeet.....	- 8 -
2.3 Käyttäjäyrityksen kiinnitettävät merkinnät/kilvet	- 9 -
2.4 Turvaohjeet käyttöhenkilöstölle.....	- 9 -
2.5 Turvaohjeet kunnossapitoon/häiriönpoistoon.....	- 10 -
2.6 Ohjeita erityisistä vaaratyypeistä	- 10 -
3 Tuotetiedot.....	- 14 -
3.1 Toimintakuvaus.....	- 14 -
3.2 Erottavat tekijät – W3-tarkastettu	- 15 -
3.3 Määräystenmukainen käyttö	- 16 -
3.4 Ympäristöolosuhteet.....	- 17 -
3.5 Yleiset vaatimukset standardin DIN EN ISO 21904 mukaisesti ...	- 19 -
3.6 Kohtuudella ennakoitavissa oleva virhekäyttö.....	- 19 -
3.7 Tuotteessa olevat merkinnät ja kilvet	- 20 -
3.8 Jäämävaara.....	- 20 -
4 Kuljetus ja varastointi.....	- 22 -
4.1 Kuljetus	- 22 -
4.2 Varastointi.....	- 22 -
5 Asennus.....	- 23 -
5.1 Työntökahvan asennus	- 24 -
5.2 Työkalukulhon asennus (lisävaruste).....	- 25 -
6 Käyttö.....	- 26 -
6.1 Käyttöhenkilöstön pätevyys	- 26 -
6.2 Käyttöelementit	- 26 -
6.2.1 Valikko – Kyselyt ja asetukset	- 28 -
6.2.2 Poistoimun tehosäätelyn asetus	- 30 -
6.2.3 Vapautuskoodit.....	- 30 -

6.2.4	Tuote-ID:n näyttö	- 30 -
6.2.5	Start-Stop-automatiikka.....	- 30 -
6.2.6	Puhdistus (vain suodatinpuhdistuksella varustetut tuotteet) .-	31 -
6.3	Käyttöönotto	- 31 -
7	Kunnossapito.....	- 32 -
7.1	Hoito	- 32 -
7.2	Huolto.....	- 33 -
7.2.1	Pölynkeruusäiliön tarkastus/vaihto	- 33 -
7.2.2	Moottorijäähdytyksen suodatinmaton vaihto.....	- 35 -
7.2.3	Suodattimen vaihto – Turvaohjeet.....	- 36 -
7.2.4	Pääsuodattimen vaihto	- 38 -
7.3	Häiriönpoisto	- 42 -
7.4	Virhekoodit – Digitaalinen LED-näyttö	- 44 -
7.5	Varoituskoodit – Digitaalinen LED-näyttö.....	- 45 -
7.6	Toimenpiteet hätätapauksessa.....	- 46 -
8	Hävittäminen.....	- 47 -
8.1	Muovit.....	- 47 -
8.2	Metallit.....	- 47 -
8.3	Suodatinelementit	- 47 -
9	Liite	- 48 -
9.1	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	- 48 -
9.2	UKCA Declaration of Conformity	- 49 -
9.3	Tekniset tiedot.....	- 50 -
9.4	Mittalehti	- 52 -
9.5	Varaosat ja tarvikkeet.....	- 54 -

1 Yleistä

1.1 Johdanto

Tämä käyttöohje on huomattava apu tuotteen oikeaan ja vaarattomaan käyttöön.

Käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita tuotteen turvallista, asianmukaista ja taloudellista käyttöä varten. Sen noudattaminen auttaa välttämään vaaroja, vähentämään korjauskustannuksia ja seisokkeja sekä lisäämään tuotteen luotettavuutta ja käyttöikää. Käyttöohjeen on oltava jatkuvasti käytettävissä ja jokaisen tuotteen parissa tehtäviin töihin valtuutetun henkilön on luettava ja sovellettava sitä.

Siihen kuuluvat muun muassa:

- käyttö ja häiriönpoisto käytössä,
- kunnossapito (hoito, huolto),
- kuljetus,
- asennus,
- hävittäminen.

Tekniset muutokset ja virheet mahdollisia.

1.2 Tekijänoikeuksia ja teollisoikeuksia koskevat ohjeet

Tätä käyttöohjetta on käsiteltävä luottamuksellisesti ja sen saa antaa vain valtuutettujen henkilöiden käyttöön. Luovuttaminen kolmannelle osapuolelle on sallittu ainoastaan etukäteisellä kirjallisella valmistajan KEMPER GmbH suostumuksella.

Kaikki asiakirjat on suojattu tekijänoikeudella. Kaikenlainen sen sisällön luovuttaminen, monistaminen tai osittainen hyödyntäminen sekä tiedottaminen on kielletty ilman nimenomaista kirjallista lupaa.

Kiellon rikkomisella on rikosoikeudelliset seuraamukset ja se velvoittaa syntyneen vahingon korvaamiseen.

Teollis- ja tekijänoikeudet, kuten patentit, tuotemerkit tai muotoilut, ovat yksinomaan valmistajan omaisuutta.

1.3 Ohjeita käyttäjäyritykselle

Käyttöohje on tärkeä osa tuotetta.

Käyttäjäyritys vastaa siitä, että käyttöhenkilöstö saa/ottaa ohjeen tiedoksi.

Käyttäjäyrityksen on täydennettävä käyttöohjetta toimintaohjeilla kansallisten tapaturmanehkäisy- ja ympäristönsuojelumääräysten perusteella, mukaan lukien valvonta- ja ilmoitusvelvollisuudet yrityksen omat erityisyydet huomioiden, esimerkiksi työorganisaation, työnkulkujen

ja käytetyn käyttöhenkilöstön suhteen. Käyttöohjeen ja käyttömaassa sekä käyttöpaikalla voimassa olevien sitovien tapaturmanehkäisyä koskevien määräysten lisäksi on myös huomioitava voimassa olevat ammattitekniset määräykset turvallisesta ja ammattimaisesta työskentelystä.

Käyttäjäyritys ei saa suorittaa tuotteeseen ilman valmistajan lupaa minkäänlaisia muutoksia, lisä- tai muutostöitä, jotka saattavat vaikuttaa turvallisuuteen! Käyttöön tulevien varaosien on vastattava valmistajan määrittämiä teknisiä vaatimuksia. Tämä on aina taattua alkuperäisillä varaosilla.

Tuotteen käyttöön, huoltoon ja kuljetukseen tulee käyttää vain koulutettua tai opastettua käyttöhenkilöstöä. Käyttöhenkilöstön vastuualueet käyttöä, huoltoa ja kuljetusta varten on määritettävä selkeästi.

2 Turvallisuus

2.1 Yleistä

Tuote on kehitetty ja rakennettu tekniikan tasoa vastaavasti ja hyväksyttyjen turvallisuusteknisten määräysten mukaisesti. Tuotteen käytössä voi käyttökäyttäjälle aiheutua teknisiä vaaroja tai tuotetta tai muuta aineellista omaisuutta koskevia haittoja, jos:

- käyttö tapahtuu muun kuin koulutetun tai opastetun käyttökäyttäjän toimesta,
- tuotetta ei käytetä määräystenmukaisesti ja/tai
- tuotetta ei kunnossapidetä asianmukaisesti.

2.2 Merkkejä ja symboleja koskevat ohjeet

▲ VAARA

Tämä symboli yhdessä merkkisanan "Vaara" kanssa ilmoittaa välittömästi uhkaavasta vaarasta. Turvaohjeen noudattamatta jättäminen johtaa kuolemaan tai erittäin vakaviin vammoihin.

▲ VAROITUS

Tämä symboli yhdessä merkkisanan "Varoitus" kanssa ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta. Turvaohjeen noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai erittäin vakaviin vammoihin.

▲ HUOMIO

Tämä symboli yhdessä merkkisanan "Huomio" kanssa ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta. Turvaohjeen noudattamatta jättäminen voi johtaa lieviin tai vähäisiin vammoihin.

Tätä symbolia käytetään myös varoituksena aineellisista vahingoista.

HUOMAUTUS

Yleiset ohjeet ovat yksinkertaisia edelleen johtavia tietoja, jotka eivät varoita henkilövahingoista tai aineellisista vahingoista.

1. Käsittelyvaiheiden luettelot on merkitty pisteellisinä numeroina, joissa järjestys on tärkeää.

- Huomiopisteellä merkitään osien luettelot selityksessä tai ohjeissa, joissa järjestys ei ole tärkeää.

2.3 Käyttäjäryityksen kiinnitettävät merkinnät/kilvet

Käyttäjäryityksellä on velvollisuus kiinnittää tuotteeseen ja sitä ympäröivään ympäristöön tarvittaessa lisää merkintöjä ja kilpiä.

Tällaiset merkinnät ja kilvet voivat koskea esimerkiksi määräyksiä henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttöön.

2.4 Turvaohjeet käyttöhenkilöstölle

Ennen käyttöä tuotteen käyttäjä on opastettava tuotteen käsittelyyn sekä käytettävistä materiaaleista ja apuvälineistä tiedoin, ohjein ja koulutuksin.

Tuotetta saa käyttää vain teknisesti moitteettomassa kunnossa sekä määräystenmukaisesti, turvallisuus- ja vaaranäkökohdat huomioiden tätä käyttöohjetta noudattaen! Kaikki häiriöt, ja erityisesti sellaiset, jotka saattavat häiritä turvallisuutta, on korjattava välittömästi!

Jokaisen käyttöönottoon, käyttöön tai kunnossapitoon valtuutetun henkilön on oltava lukenut ja ymmärtänyt tämä käyttöohje kokonaan. Työkäytön aikana on liian myöhäistä. Tämä koskee erityisesti vain satunnaisesti tuotteella käytettävää käyttöhenkilöstöä.

Käyttöohjeen on oltava jatkuvasti käsillä tuotteen lähettyvillä.

Emme vastaa vahingoista tai onnettomuuksista, jotka aiheutuvat käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä.

Voimassa olevia tapaturmanehkäisymääräyksiä sekä muita yleisesti hyväksyttyjä, turvallisuusteknisiä ja työterveydellisiä määräyksiä on noudatettava.

Vastuualueet eri tehtäviin huollon ja kunnossapidon puitteissa on määritettävä selkeästi ja niitä on noudatettava. Vain näin virhetoiminta - erityisesti vaaratilanteissa - voidaan välttää.

Käyttäjäryitys velvoittaa käyttöhenkilöstön taikka huoltohenkilöstön käyttämään henkilökohtaista suojavarustusta. Niihin kuuluvat erityisesti turvajalkineet, suojalasit ja käsineet.

Älä pidä pitkiä hiuksia avoimina, äläkä käytä löysää vaatetusta tai koruja! On olemassa lisäksi johonkin tarttumisen tai liikkuviin osiin sisään vedetyksi tai mukaan repäistyksi joutumisen vaara!

Jos tuotteessa havaitaan turvallisuuden kannalta oleellisia muutoksia, pysäytä työtapahduma heti, varmista tuote ja ilmoita tapahtumasta vastaavalle taholle/henkilölle!

Tuotteelle suoritettavat työt saa antaa vain luotettavan, koulutetun käyttöhenkilöstön tehtäväksi. Noudata lakisääteistä sallittua vähimmäisikää!

Koulutettava, opetettava, opastettava tai yleisen koulutuksen puitteissa oleva käyttöhenkilöstö saa toimia tuotteella ainoastaan kokeneen henkilön jatkuvassa valvonnassa!

2.5 Turvaohjeet kunnossapitoon/häiriönpoistoon

Huolto- ja kunnossapito-oville on oltava jatkuvasti vapaa pääsy.

Varustus-, huolto- ja kunnostustyöt sekä häiriönpoiston saa suorittaa ainoastaan tuotteen ollessa sammutettuna.

Kiristä aina huolto- ja kunnostustöissä avatut ruuviliitokset! Mikäli määrätty, kiristä siihen tarkoitetut ruuvit momenttiavaimella.

Suojele erityisesti liitäntöjä ja kierreliliitoksia huollon/korjauksen/hoidon alussa liialta tai hoitoaineilta.

Määrättyjä tai käyttöohjeessa ilmoitettuja toistuvan tarkastuksen aikavälejä on noudatettava.

Merkitse osien yhteenkuuluvuus ennen purkamista.

2.6 Ohjeita erityisistä vaaratyypeistä

⚠ VAARA**Sähköiskun aiheuttama vaara!**

Tuotteen sähkövarusteille suoritettavat työt saa antaa ainoastaan sähköalan ammattilaisen tai opastetun käyttöhenkilöstön tehtäväksi sähköalan ammattilaisen ohjauksessa ja valvonnassa, sähkötekniisiä laitteita koskevien määräysten mukaisesti.

Keskeytä jännitesyöttö ennen tuotteen avaamista esimerkiksi irrottamalla verkkopistoke tuotteen varmistamiseksi tahatonta päällekytkentää vastaan.

Jos esiintyy häiriöitä tuotteen sähköisessä energiansyötössä, sammuta tuote välittömästi virtakytkimestä ja – mikäli olemassa – irrota verkkopistoke!

Käytä vain alkuperäissulakkeita annetuilla virranvahvuuksilla!

Sähköiset rakenneosat, joille suoritetaan tarkastus-, huolto- ja korjaustöitä, on kytkettävä jännitteettömiksi. Varmista kytkentäelementit, joiden avulla jännitteettömyys on kytketty, tahatonta tai itsenäistä päällekytkentää vastaan.

Tarkasta ensin jännitteettömäksi kytketyt rakenneosat jännitteettömyyden suhteen, eristä sitten viereiset, jännitteen alaiset rakenneosat. Varmista korjauksissa, ettei rakenteellisia ominaisuuksia muuteta turvallisuutta vaarantavasti.

Tarkasta johto säännöllisesti vaurioiden varalta ja vaihda tarvittaessa.

**⚠ VAROITUS****Sähköisku maadoituksen puuttuessa!**

Jos laitteiden suojajohdinliitäntä puuttuu tai on toteutettu virheellisesti, saattaa paljaana olevissa osissa tai kotelonosissa olla korkeita jännitteitä, jotka voivat koskettaessa johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

⚠ VAROITUS**Sähköisku sopimatonta virransyöttöä liitettäessä!**

Jos sopimaton virransyöttö liitetään, kosketettavissa olevat osat voivat olla vaarallisen jännitteen alaisia. Kosketus vaaralliseen jännitteeseen voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

Katso sähköiset liitântätiedot tuotteen arvokilvestä

Verkkoliitäntä

Tuote on suunniteltu tyyppikilvessä ilmoitetulle verkkojännitteelle. Jos virtajohtoa tai virtapistoketta ei ole kiinnitetty tuotteeseen, ne on asennettava kansallisten normien mukaisesti.

⚠ HUOMIO**Riittämättömästi mitoitettu sähköasennus voi johtaa vakaviin aineellisiin vahinkoihin.**

Virtajohto sekä sen varmistukset on suunniteltava olemassa olevan virtalähteen mukaisesti. Voimassa ovat tyyppikilvessä olevat tekniset tiedot.

Verkkovarmistuksen on oltava varustettuna vähintään **kategorian C** johtosuojakytkimellä.

⚠ VAROITUS**Kaatumisen aiheuttama vaara kuljetuksessa!**

Tuote voi liikuttaessa jumittua ja kaatua. Suuri omapaino voi vahingoittaa henkilöitä.

- Avaa ohjausrullien jarrut ennen liikuttamista.
- Liikuta ja pysäköi tuote vain tasaisille, sileille lattiapinnoille.
- Liikuta tuotetta vain työntökahvasta.
- Älä käytä työntökahvaa tuotteen nostamiseen.
- Älä istu tai kipeä tuotteen päälle.
- Ennen siirtämistä; taita ulosvetovarret sisään, jos niitä on, tai kela tai irrota ulosvetoletkut.

⚠ VAROITUS**Hitsaussavuhiukkasten aiheuttama vaara terveydelle!**

Älä hengitä hitsauspölyä/-savua! Hengityselinten ja -teiden vakavat terveydelliset vauriot mahdollisia!

Hitsaussavu sisältää aineita, jotka voivat aiheuttaa syöpää!

Ihokosketus leikkuu- ja hitsaussavun jne. kanssa voi herkillä henkilöillä johtaa ihoärsytyksiin!

Tuotteen korjaus- ja huoltotyöt saa suorittaa ainoastaan koulutettu ja valtuutettu ammattihenkilöstö turvaohjeet ja voimassa olevat tapaturmanehkäisymääräykset huomioiden!

Käytä kontaktin ja pölyhiukkasten sisäänhengityksen välttämiseksi kertakäyttöhaalaria, suojalaseja, käsineitä ja soveltuvaa luokan FFP2 hengityssuoja-suodatinmaskia standardin EN 149 mukaisesti.

Vaarallisten pölyhiukkasten vapautumista on vältettävä korjaus- ja huoltotöissä, jotta ketään tehtävään kuulumattomia henkilöitä vahingoiteta.

▲ VAROITUS

Varoitus paineilmasta!

Paineilma-akulle sekä paineilmajohdoille ja komponenteille suoritettavat työt voivat johtaa loukkaantumisiin.

Ainoastaan pneumatiikan ammattitietouden omaavat henkilöt saavat suorittaa työt.

Pneumatiikkajärjestelmä on erotettava ennen huolto- ja korjaustöitä ulkoisesta paineilmasyötöstä ja paine on poistettava!

▲ HUOMIO

Melun aiheuttama vaara terveydelle!

Tuote voi tuottaa melua, tarkat tiedot löytyvät teknisistä tiedoista. Yhdessä muiden koneiden kanssa ja/tai paikallisten olosuhteiden vuoksi saattaa tuotteen käyttöpaikalla syntyä suurempi äänenpainetaso. Tässä tapauksessa käyttäjäryityksellä on velvollisuus varustaa käyttöhenkilöstö vastaavalla suojavarustuksella.

3 Tuotetiedot

3.1 Toimintakuvaus

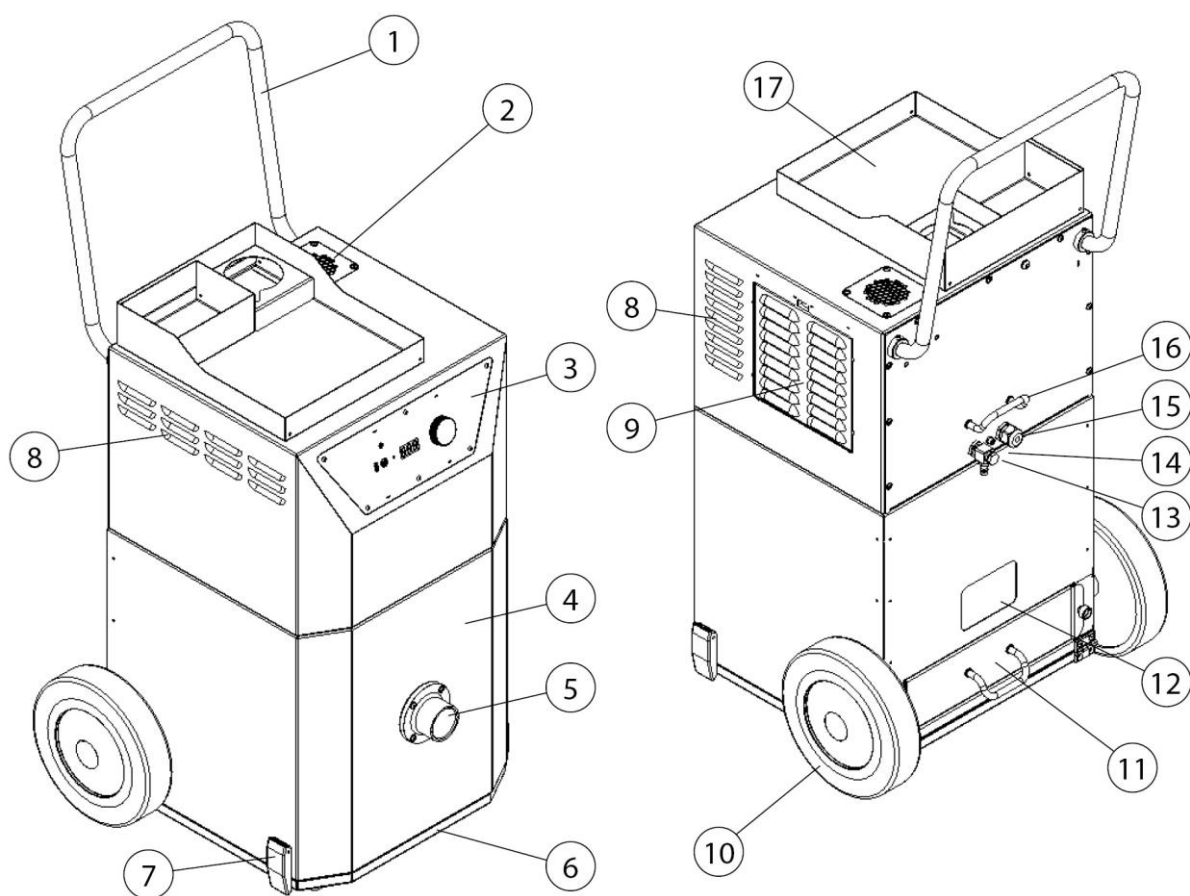
Tuote on kompakti hisaussavun suodatuslaite, joka imee hitsauksessa syntyvät hitsaussavut ja poistaa ne yli 99 %:n poistoasteella.

Imetty, haitta-ainepitoinen ilma puhdistetaan 1-tasoisella suodatustapahtumalla ja syötetään takaisin työskentelytilaan. Vaihtoehtoisesti se voidaan johtaa myös valinnaisen letkun tai putkistojärjestelmän kautta ulkoilmaan.

Tuotetta voidaan käyttää soveltuvilla hitsauskaasun imupolttimilla tai suppilosuuttimella.

Tuote valmistetaan kahtena versiona:

- **Malli – varastosuodatin ilman puhdistusta**
- **Malli – Puhdistettava suodatin ja puhdistus pyörivällä erottimella**

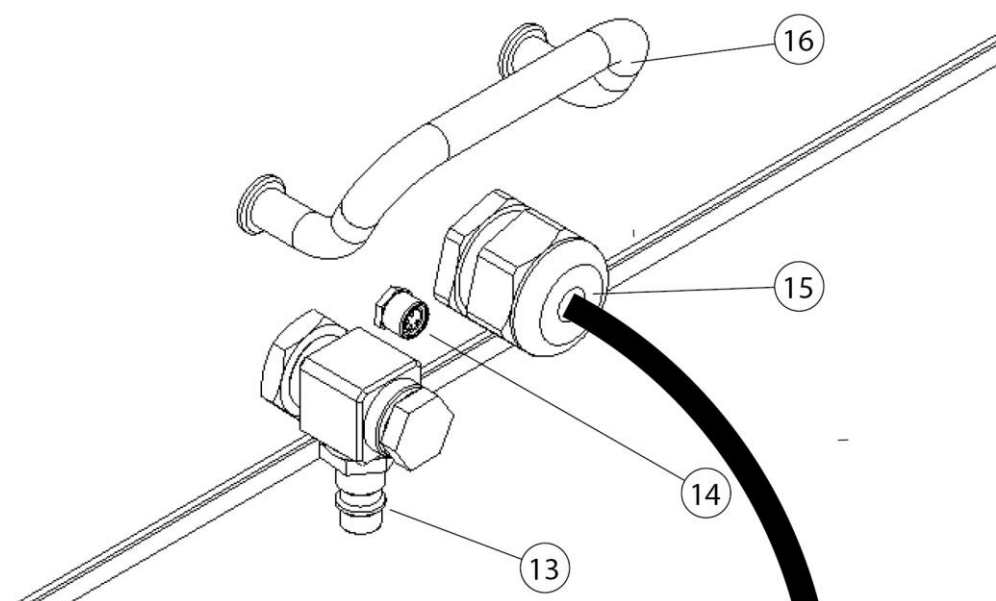


Kuva 1: Toimintakuvaus – Tuote

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
------	---------	------	---------

1	Työntökahva	10	Takapyörä
2	Ilman ulostuloristikko ja liitäntä DN 63	11	Huoltokansi, pölynkeruusäiliö
3	Käyttöelementti	12	Tyypikilpi
4	Suodatinkotelo	13	Paineilmaliitäntä (vain puhdistuksella varustetuissa tuotteissa)
5	Liitäntä imuletkulle DN 45/ DN 63	14	Viestintäliitäntä
6	Huoltokansi	15	Liitäntäjohto ja pistoke
7	Kiristyskiinnitin	16	Johtopidike
8	Tuuletusristikko	17	Työkalukulho ja kuppipidike (lisävaruste)
9	Tuuletusristikko ja esisuodatinmatto		

Taul. 1: Sijainnit tuotteessa



Kuva 2: Liitännät

3.2 Erottavat tekijät – W3-tarkastettu

Tuote valmistetaan kahtena versiona:

- **Malli – ei W3-tarkastettu**
- **Malli – W3-tarkastettu**

Huomio

Ainoastaan W3-tarralla merkityt tuotteet on testattu ja sertifioitu asianmukaisesti.

Katso myös luku Tekniset tiedot: Hitsaushuurujen luokka ja testistandardi.

W3-testattu:

Tuotteen on testannut IFA (Saksan tapaturmavakuutuslaitosten työturvallisuus- ja työterveyslaitos). Se täyttää hitsaushuurujen erotusluokan W3 vaatimukset ja on EN ISO 21904-1 -standardin mukainen.

Testatut tuotteet on merkitty W3-testatulla (hitsaushuurujen erotusluokan merkintä) tarran muodossa.

Merkintä tuotteessa	Merkitys/selitys	Huomautuslogo
W3	Tyypin W3-tarkastettu tarkastusstandardin mukaisesti – katso luku Tekniset tiedot	

Taul. 2: W3-merkintä

3.3 Määräystenmukainen käyttö

Tuote on suunniteltu poistamaan metallisia materiaaleja hitsattaessa syntyvät hitsaussavut niiden syntymäkohdassa ja suodattamaan ne. Lisäksi tuotetta voidaan käyttää kaikissa työskentelymenetelmissä, joissa hitsaussavuja syntyy. On kuitenkin varmistettava, ettei tuotteeseen imetä hehkuvia kipinöitä.

Teknisissä tiedoissa on mitat ja tuotteen muita tietoja, jotka on otettava huomioon.

HUOMAUTUS



Ainoastaan W3-tarralla merkityt tuotteet on testattu ja sertifioitu sen mukaisesti. Katso myös luku Tekniset tiedot: Hitsaushuuruksen luokka ja testistandardi.

HUOMAUTUS

Hitsattaessa seosteräksiä tai runsasseosteisia teräksiä, joissa on yli 5 % kromia/ nikkeliä hitsauslisäaineina, vapautuu syöpää aiheuttavia CMR-aineita (engl. Carcinogenic, mutagenic, reprotoxic). Viranomaisten määräyksiä vastaavasti Saksassa saa käyttää näiden terveyttä vaarantavien savuhiukkasten poistoluokan W3/IFA-tarkastettu vaatimukset, saa käyttää aikaisemmin mainittuun hitsaustapahtumaan kiertoilmamenetelmällä.

Vain tuotteita, jotka täyttävät hitsaussavun poistoluokan W3/IFA-tarkastettu vaatimukset, saa käyttää aikaisemmin mainittuun hitsaustapahtumaan kiertoilmamenetelmällä!

Imettäessä hitsaussavua, joka sisältää syöpää aiheuttavia ainesosia, esimerkiksi kromaatteja, nikkelioksideja ja muita, on noudatettava TRGS 560:n (Saksan vaarallisia aineita koskevien teknisten määräysten) ja TRGS 528:n (Hitsaustekniset työt) vaatimuksia.

HUOMAUTUS

Huomioi luvussa "Tekniset tiedot" annettuja tietoja ja noudata niitä ehdottomasti.

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös noudattaa ohjeita

- turvallisuudesta,
- käytöstä ja ohjauksesta,
- kunnossapidosta ja huollosta,

joita kuvataan tässä käyttöohjeessa.

Muu tai tämän ylittävä käyttö katsotaan määräystenvastaiseksi. Siitä aiheutuvista vahingoista vastaa yksinomaan tuotteen käyttäjäyritys. Tämä koskee myös tuotteelle tehtyjä omatoimisia muutoksia.

3.4 Ympäristöolosuhteet

Laitteen käyttö tai varastointi ilmoitetun alueen ulkopuolella katsotaan määräystenvastaiseksi ja se voi häiritä toimintoa, poistomutehoa sekä

suojavaikutusta standardin DIN EN ISO 21904 mukaisesti. Valmistaja ei vastaa tästä aiheutuneista vahingoista.

Yleistä:

- Ympäristöilma vapaa pölystä, hapoista, syövyttävistä kaasuista tai muista aggressiivisista aineista.
- Korkeustaso merenpinnan yläpuolella: kork. 1000 m [3281 ft].
- Vain vastaavasti hyväksytyille tuotteille: Indoor- tai Outdoor-käyttö sallittu.

Ympäristöilman lämpötila-alue:

Käyttötapa	Käyttö	Kuljetus/varastointi
Indoor (Sisäalue)	+5 °C...+40 °C [+41 °F...+104 °F]	-20 °C...+50 °C [-4 °F...+122 °F]
Outdoor (Vain hyväksytyillä tuotteilla)	-10 °C...+40 °C [14 °F...+104 °F]	-20 °C...+50 °C [-4 °F...+122 °F]

Taul. 3: Ympäristöilman lämpötila-alue

Suhteellinen ilmankosteus (ei tiivistyvä, mikäli muuta ei hyväksytty):

- **Indoor:** kork. 50 %, kun +40 °C [+104 °F], kork. 90 %, kun +20 °C [+68 °F]
- **Outdoor:** kork. 100 %, mukaan lukien sään vaikutuksesta johtuva ajoittainen tiivistyminen

3.5 Yleiset vaatimukset standardin DIN EN ISO 21904 mukaisesti

HUOMAUTUS

Putkistojen, poistoimuvarsien ja letkujen liitäntä.

Tuotteeseen liitetyt putkistot, poistoimubarret ja letkut voivat johtaa paineen laskuun ja laitteiston suunnittelijan tai käyttäjän on otettava ne huomioon.

Liitettyjen komponenttien on oltava tuotteelle sopivia ja taattava vaadittava vähimmäinen tilavuusvirtaus (imuteho).

Kanavoinnin mahdollisesta vetämisestä voidaan kysyä valmistajalta.

Liitetyt komponentit on tarkastettava säännöllisesti asianmukaisen paikoillaanolon, vuotojen ja tukosten varalta.

Vaadittava poistoimuteho on tarkastettava keruuelementin kohdalla.

HUOMAUTUS

Ilman takaisinohjaus työpaikan ilmapiiriin

Joissakin valtioissa palautusta työpaikan ilmaan ei suositella tai se on kiellettyä. Poistoilman johtaminen ulos kanavoinnin kautta saattaa olla tarpeen.

3.6 Kohtuudella ennakoitavissa oleva virhekäyttö

Määräystenmukaista käyttöä noudatettaessa ei tuotteella voi tapahtua kohtuudella ennakoitavissa virhekäyttöä, joka voisi johtaa vaarallisiin tilanteisiin ja henkilövahinkoihin.

Tuotteen käyttö teollisuusalueilla, joilla on täytettävä räjähdysuojan vaatimuksia, ei ole sallittu.

Lisäksi käyttö on kielletty seuraavissa tilanteissa:

1. menetelmät, joita ei ole lueteltu määräystenmukaisessa käytössä ja joissa poisimetty ilma:
 - sisältää esimerkiksi hitsausprosesseista syntyviä kipinöitä, jotka kokonsa ja määränsä vuoksi saattavat johtaa suodatinaineen vaurioihin tai jopa tulipaloon;
 - sisältää nesteitä ja niistä aiheutuva ilmavirtauksen epäpuhtaus sisältää aerosoli- ja öljypitoisia höyryjä;

- sisältää helposti syttyviä, palavia pölyjä ja/tai aineita, jotka voivat muodostaa räjähtäviä seoksia tai ympäristöjä;
 - sisältää muita aggressiivisia tai hankaavasti vaikuttavia pölyjä, jotka vahingoittavat tuotetta ja käytettyjä suodatinelementtejä;
 - sisältää orgaanisia, toksisia aineita/ainesosia, jotka vapautuvat työainesta eroteltaessa.
2. Ulkona olevat sijaintipaikat, joissa tuote altistuu sään vaikutuksille, koska tuotteen saa pystyttää vain suljettuihin rakennuksiin. Jos tuotteesta on mahdollisesti olemassa ulkoilmaversio, sen saa pystyttää ulos. Huomaa, että ulkopystytykseen saatetaan tarvita lisää tarvikkeita.

3.7 Tuotteessa olevat merkinnät ja kilvet

Tuotteeseen on kiinnitetty erilaisia merkintöjä ja kilpiä. Jos ne vahingoittuvat tai poistetaan, ne on korvattava välittömästi uudella samassa paikassa.

Käyttäjäyrityksellä on velvollisuus kiinnittää tuotteeseen ja sitä ympäröivään ympäristöön tarvittaessa lisää merkintöjä ja kilpiä.

Tällaiset merkinnät ja kilvet saattavat koskea esimerkiksi määräyksiä henkilökohtaisen suojarustuksen käyttöön.

Käyttömaassa valmistaja voi lisäksi toimittaa käyttöön tarvittavat turvaohjeet ja kuvakkeet voimassa olevan lain mukaisesti.

3.8 Jäämävaara

Myös kaikkia turvamääräyksiä noudatettaessa jää tuotetta käytettäessä seuraavassa kuvattu jäämävaara.

Kaikkien tuotteella ja tuotteen parissa työskentelevien henkilöiden on tunnettava tämä jäämävaara ja noudatettava ohjeita, jotka estävät näiden jäämävaarojen johtamisen onnettomuuksiin tai vaurioihin.

⚠ VAROITUS

Hengityselinten ja -teiden vakavat terveydelliset vauriot mahdollisia – käytä luokan FFP2 tai laadukkaampaa hengityssuojaa.

Ihokosketus hitsaussavuhiukkasten kanssa voi herkillä henkilöillä johtaa ihoärsytyksiin – käytä suojavaatetusta.

Varmista ennen hitsausprosessin alkua, että tuote on asetettu oikein ja että se on käytössä. Suodatinelementtien on oltava täydellisiä ja vahingoittumattomia.

Liitettävän keruelementin on kerättävä hitsaussavut varmasti. Oikea asemointi näkyy keruelementin dokumentaatiosta.

Suodatinsisäkkeitä vaihdettaessa saattaa tapahtua ihokosketusta erotettujen pölyhiukkasten kanssa, ja työt voivat myös sekoittaa pölyhiukkasten osia ilmaan. Siksi on käytettävä hengityssuojainta ja suojavaatetusta.

Suodatinelementtien hehkupesäkkeet saattavat johtaa kytevään tulipaloon – sammuta tuote, sulje keruelementin kuristusluukku, mikäli olemassa, ja anna tuotteen jäähtyä hallitusti.

4 Kuljetus ja varastointi

4.1 Kuljetus

VAARA

Hengenvaaralliset puristumiset mahdollisia tuotteen kuormauksen ja kuljetuksen aikana!

Virheellinen nostaminen ja kuljetus voi aiheuttaa mahdollisesti olemassa olevan kuormalavan ja sillä olevan tuotteen kaatumisen ja putoamisen!

- Älä koskaan oleskele riippuvien kuormien alla!
- Huomioi kuljetus- ja nostoapujen sallitut kantokuormat!
- Noudata voimassa olevia tapaturmanehkäisy- ja työsuojelumääräyksiä.

Käytä tuotteiden kuljetukseen kuormalavalla soveltuvaa nostovaunua tai haarukkatrukkia.

Tuotteen paino löytyy arvokilvestä.

4.2 Varastointi

Tuote tulisi varastoida alkuperäispakkauksessaan, -20 °C ... +50 °C:n ympäristölämpötilassa, kuivassa ja puhtaassa paikassa. Pakkausta ei saa tällöin kuormittaa muilla esineillä.

Kaikissa tuotteissa varastoinnin kestolla ei ole merkitystä.

5 Asennus

Ohjeita tuotteen turvalliseen asennukseen.

HUOMAUTUS

Tuotteen käyttäjäyritys saa antaa itsenäisen asennuksen ainoastaan opastetun ammattihenkilöstön tehtäväksi.

- Tuotteen asennukseen vaaditaan vähintään kaksi työntekijää.
 - On varmistettava, että tuotteen asennus- ja käyttöpaikan kantokyky on riittävä ja että se tarjoaa hyvän vakauden.
-

⚠ VAARA

Kaatuviin tai putoavien osien aiheuttamien hengenvaarallisten vammojen vaara!

Kaatuviin tai putoavat kuormat johtavat vakavista vammoista kuolettaviin vammoihin.

- Huomioi kuorman kokonaispaino, kiinnityskohdat ja painopiste.
 - Huomioi kuljetusohjeet ja kuljetettavan tuotteen symbolit.
-

⚠ VAROITUS

Virheellisen liittämisen aiheuttamat vakavat vammat mahdollisia!

Huomioi tarvittavat varmistukset ja anna ainoastaan liittämiseen koulutetun ammattihenkilöstön suorittaa tuotteen liittäminen.

HUOMAUTUS

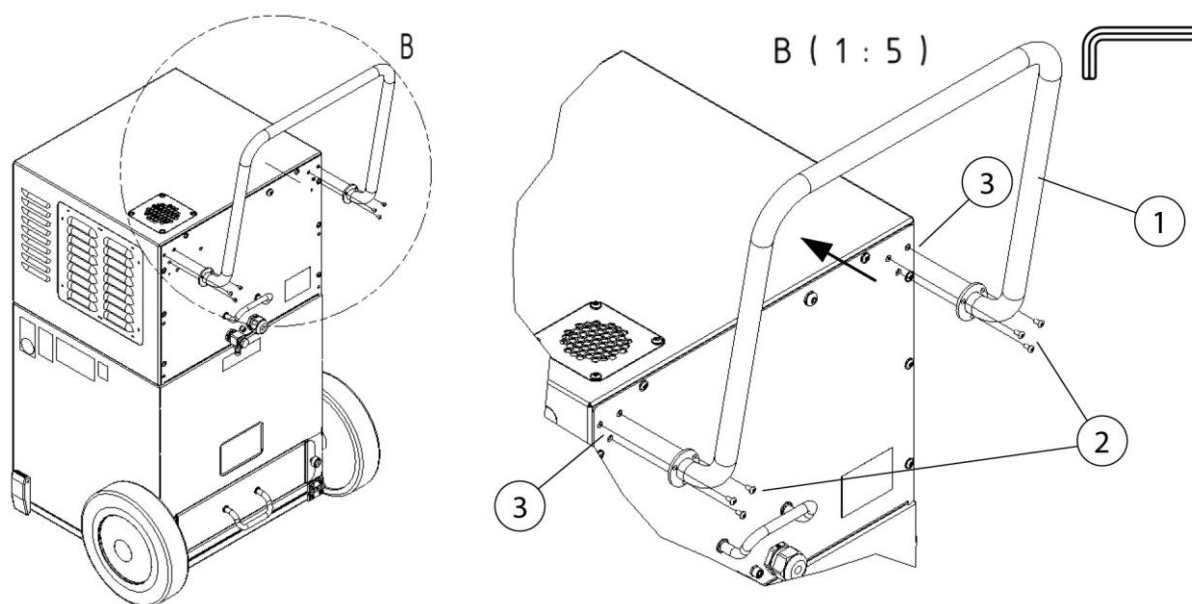
On varmistettava, että hitsausvirran paluujohdossa työkappaleen ja hitsauslaitteen välillä on vähäinen vastus ja yhteyksiä työkappaleen ja tuotteen välillä vältetään, jotta hitsausvirta ei mahdollisesti pääse virtaamaan tuotteen suojaajohtimen kautta takaisin hitsauslaitteeseen.

HUOMAUTUS

Noudata mahdollisesti olemassa olevien lisätuotteiden asennuksessa mukana tulevaa käyttöohjetta.

Perustuote toimitetaan käyttövalmiina. Poista sitä varten tuotteen pakkaus ja kiinnityshihnat.

5.1 Työntökahvan asennus



Kuva 3: Työntökahvan asennus

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Työntökahva	3	Kierre M4
2	Ruuvit M4 (6 x)		

Taul. 4: Työntökahvan asennus

Asenna työntökahva seuraavasti:

1. Ruuvaa työntökahva (pos. 1) ruuveilla (pos. 2) sille tarkoitettuun kierteeseen (pos. 3) tuotteessa.

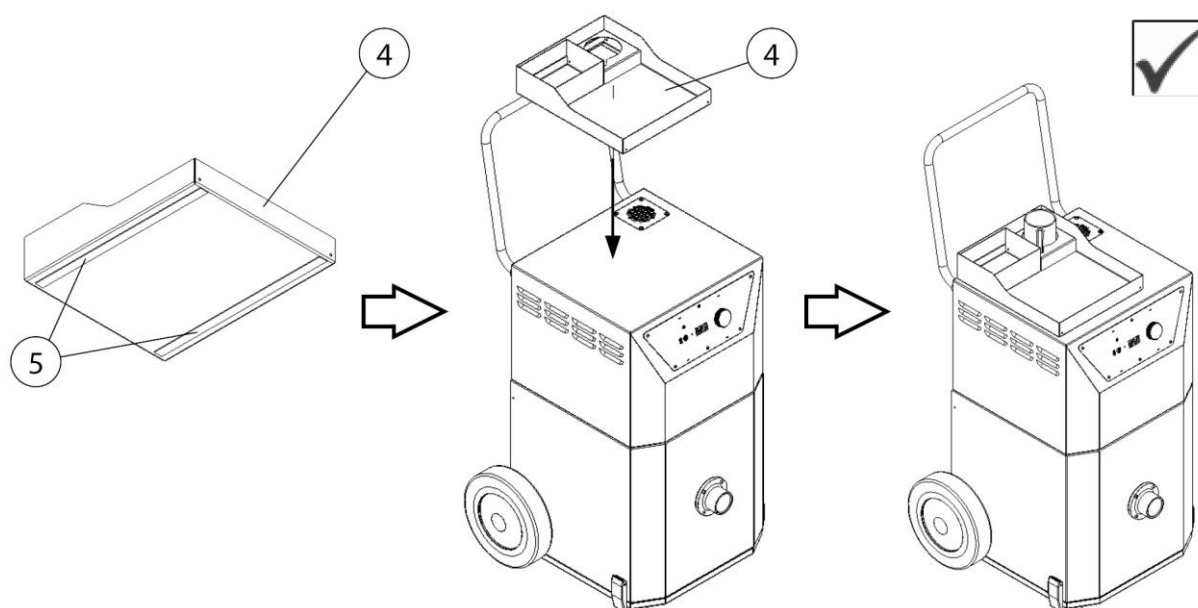
VAARA

Tuotteen kaatumisen tai vaurioitumisen vaara!

Työntökahva (pos. 1) on tarkoitettu ainoastaan tuotteen työntämiseen/vetämiseen.

- Älä koskaan nosta tuotetta työntökahvasta!

5.2 Työkalukulhon asennus (lisävaruste)



Kuva 4: Työkalukulhon asennus (lisävaruste)

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
4	Työkalukulho ja kuppipidike	5	Magneettihihna

Taul. 5: Työkalukulhon asennus (lisävaruste)

1. Kiinnitä työkalukulho (pos. 4) kuvan mukaisesti tuotteeseen.
2. Kaksi magneettinauhaa (pos. 5) kiinnittävät työkalukulhon (pos. 4) itsenäisesti.

6 Käyttö

Jokaisen tuotteen käytön, huollon ja korjauksen kanssa tekemisissä olevan henkilön on oltava lukenut tämän käyttöohjeen sekä kaikkien lisä- ja tarviketuotteiden ohjeet perusteellisesti ja ymmärrettävä ne.

6.1 Käyttöhenkilöstön pätevyys

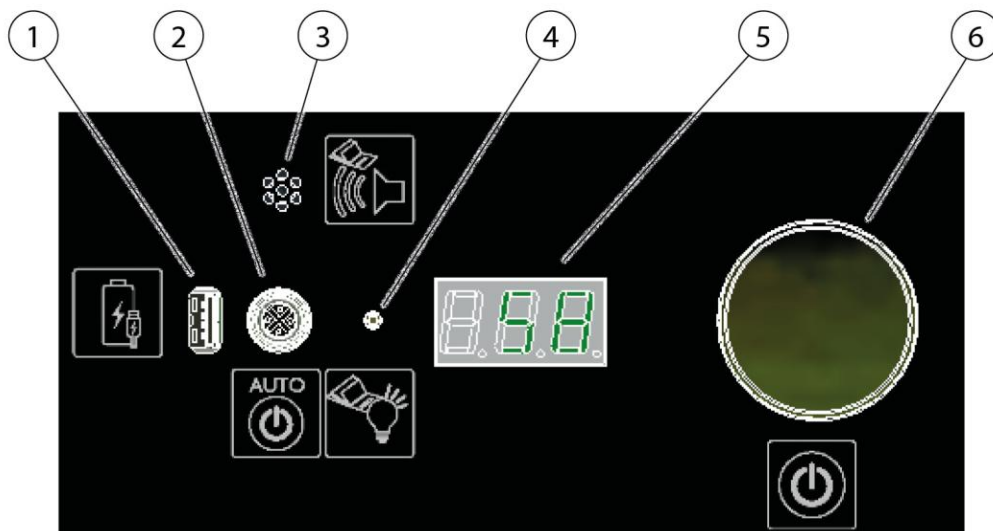
Tuotteen käyttäjäyritys saa antaa tuotteen itsenäisen käytön tehtäväksi ainoastaan henkilöille, jotka tuntevat tämän tehtävän.

Tehtävän tuntemus käsittää myös sen, että kyseinen henkilö on opastettu tehtävänasetusta vastaavasti ja että hän tuntee käyttöohjeen sekä kyseiset yrityksen omat määräykset.

Tuotetta saa käyttää vain koulutettu tai opastettu käyttöhenkilöstö. Vain näin kaikkien työntekijöiden turvallisuus- ja vaaratietoinen työskentely on mahdollista.

6.2 Käyttöelementit

Tuotteen etupuolessa on käyttöelementtejä sekä liitännäismahdollisuudet:



Kuva 5: Käyttöelementit

Pos.	Nimitys	Huomautus
1	USB-latausholkki	Tavanomaisten USB-laitteiden lataamiseen
2	Liitäntäholkki Start-Stop-anturille	Valinnainen Start-Stop-automatiikka. Katso luku "Varaosat ja tarvikkeet"
3	Merkinantotorvi	Katso myös luku "Häiriönpoisto"
		
4	LED-merkkivalo	Ilmaisee ajankohtaisen toiminnan statuksen
5	Digitaalinen LED-näyttö	Ilmoittaa asetukset, parametrit, tehoarvot, huomautukset ja häiriöt
6	Kiertopainike	Kytkee tuotteen päälle/pois
		Kiertämällä ja painamalla voidaan suorittaa asetuksia ja kyselyitä

Taul. 6: Käyttöelementit

Merkinantotorvi (pos. 3)

HUOMAUTUS



Hitsaussavun turvallinen kerääminen on mahdollista vain riittävällä poistoimuteholla. Suodattimen pölykuormituksen lisääntyessä sen virtausvastus nousee ja poistoimuteho laskee.

Heti kun vähimmäisarvo alittuu, merkinantotorvi soi.

Jos sisäänrakennettu puhdistus ei enää riitä, on suodatin vaihdettava, tai valinnainen puhdistus on käynnistettävä.

Sama tapahtuu, kun imuteho laskee liian voimakkaasti imuletkun kulumisen seurauksena.

Apua saadaan tarkastamalla tukkeumien varalta.

LED-merkkivalo (pos. 4)

Merkkivärit ovat:

Vihreä – ilmaisee häiriöttömän toiminnan

Valkoinen – valikko - kyselyt ja asetukset

Magenta – ilmaisee yhden tai useamman varoituksen (katso luku Häiriönpoisto)

Punainen – ilmaisee häiriön (katso luku Häiriönpoisto)

Digitaalinen LED-näyttö (pos. 5)

Digitaalinen LED-näyttö ilmaisee kaikki asetus-, parametri- ja tehoarvot sekä mahdolliset häiriöt ja ohjetiedot.

Digitaalinen LED-näyttö näyttää sammutetussa tilassa [- - -].

Kiertopainike – Tuotteen kytkeminen päälle/pois (pos. 6)

Kiertopainikkeella suoritetaan kaikki valikko-kyselyt ja asetukset.

- Kierto = valinta, syöttö
- Painallus = vahvistus, kuittaus

Heti, kun kiertopainiketta (pos. 6) painetaan lyhyesti, tuote käynnistyy ja säätelee viimeksi asetettuun poistoimutehoon. Kiertopainikkeen uusi painallus sammuttaa tuotteen jälleen.

Käynnistystapahtuman jälkeen voidaan haluttu poistoimuteho asettaa kiertopainikkeella (pos. 6) halutusti.

6.2.1 Valikko – Kyselyt ja asetukset

Heti, kun kiertopainiketta (pos. 6) painetaan noin 3 sekuntia, seuraa vaihto asetus- ja kyselyvalikkoon. LED-merkkivalo (pos. 4) palaa valkoisena.

Valikossa voidaan vaihtaa valikkokohtien välillä kiertopainiketta (pos. 6) kiertämällä. Lyhyesti painamalla näytetään vastaavan valikkokohdan arvo.

Kuvaruudun näyttö	Nimitys 1	Nimitys 2	Asetusarvo
DEL	Delay	Start-Stop-automaatiikan jälkikäyntiaika	kyllä
OPH	Operating hours	Käyttötunnit	
HUS	Hours Until Service	Tunnit huoltoon	
dP	delta P	Suodattimen paine-ero (kPa)	
dPA	Delta P Airflow	Tilavuusvirtamittauksen paine (kPa)	
tP	torch Pressure	Imuputkijohdon alipaine (kPa)	
CLE	Cleanings	Puhdistusten lukumäärä	
rEg	regulation	Tilavuusvirran säätely on aktiivinen	
US	1 = US, 0 = Metr.	Näytetyt yksiköt metrisiä tai US	
FR	Frequency	Moottoritaajuus/ moottorin kierrosluku	
Cur	Current	Moottorivirta	
P	Power	Moottoriteho	
°CH	°C Housing	Sivukanavakompressorin lämpötila tuotteen sisällä	
°CA	°C Airflow	Poisimetyksen ilman lämpötila	
°CC	°C CPU	Ohjauksen lämpötila	
Li	Limit	Tilavuusvirtauksen rajoituksen asettaminen (lisävaruste, mahdollista vain säätelyn ollessa aktivoituna) 0 = tilavuusvirtauksen rajoitus pois Arvo = tilavuusvirta rajoitetaan asetettuun arvoon	kyllä
SFC	Puhdistus	1 = Puhdistuksen aloitus 0 = Puhdistuksen lopetus	kyllä
SEC	Huoltokoodi	Huoltokoodit	kyllä

Taul. 7: Valikko

6.2.2 Poistoimun tehosäätelyn asetus

Automaattinen poistoimun tehonsäätely ei aktiivinen

Vakiotuotteessa automaattinen poistoimun tehonsäätely on otettu käytöstä tehtaalla. Jos imuteho laskee esimerkiksi suodattimen kyllästyessä, on imutehoa korjattava manuaalisesti kiertopainikkeella. Kiertopainiketta kierrettäessä tulee sekunnin ajan näyttöön tavoite-imuteho, sen jälkeen näytetään todellinen tosi-imuteho.

Automaattinen poistoimun tehonsäätely aktivoitu

Jos valinnaisena saatavana oleva poistoimun tehonsäätely on aktivoitu vapautuskoodilla, ohjaus valvoo jatkuvasti asetettua imutehoa. Jos imuteho laskee esimerkiksi suodattimen kyllästyessä, ohjaus säätelee automaattisesti sivukanavakompressorin kierroslukua niin, että imupolttimessa taataan asetettu imuteho.

6.2.3 Vapautuskoodit

Laajennetut toiminnot voidaan aktivoida syöttämällä vapautuskoodeja.

Vapautuskoodit voidaan syöttää korkeintaan 5 c peräkkäin. Oikea koodi ilmaistaan merkkivalon (pos. 4) vihreällä vilkunnalla, väärä koodi punaisella vilkunnalla. Jos on syötetty väärä koodi 5 x peräkkäin, koodinsyöttö on lukittu 60 sekunnin ajan. Valikkokohtaan "SEC" ei voida silloin aktivoida. Jokainen uusi virheellinen syöttö lukitsee silloin uudelleen 60 sekunniksi.

6.2.4 Tuote-ID:n näyttö

Kolminumeroisen tuote-ID-numeron kysely tapahtuu painamalla kiertopainiketta (pos. 6) 5 sekuntia pidempään.

ID on tarpeen, kun esimerkiksi vapautuskoodeja halutaan syöttää.

6.2.5 Start-Stop-automatiikka

Heti kun Start-Stop-moduuli (lisävaruste) liitetään liitäntäholkkiin (pos. 2), tuote sammuu ja vaihtaa automaattisesti Start-Stop-tilaan. Start-Stop-tilassa LED-merkkivalo vilkkuu vihreänä.

Jos Start-Stop-moduuli aktivoidaan hitsausprosessilla, tuote käynnistyy. Kun hitsausprosessi on päätetty, tuote sammuu jälleen asetetun jälkikäyntiajan jälkeen. (Esiasetettu jälkikäyntiaika: 30 sekuntia)

6.2.6 Puhdistus (vain suodatinpuhdistuksella varustetut tuotteet)

Joissakin tuoteversioissa on suodatinpatruunan manuaalinen puhdistus. Kun suodatinpatruuna on saavuttanut tietyn kylläisyyden, LED-näyttöön (pos. 5) tulee huomautus "CLE". Suodattimen puhdistus on tarpeen!

Toimi sitä varten seuraavasti:

1. Paina kiertopainiketta (pos. 6) noin 3 sekunnin ajan, kunnes näyttöön tulee "SFC".
2. Paina kiertopainiketta lyhyesti kutsuaksesi esiin puhdistuksen asetuksen.
3. Kierrä kiertopainiketta oikealle. Asetusarvo muuttuu arvosta 0 arvoon 1. (1 = Puhdistuksen käynnistys)
4. Sivukanavakompressorin vähentää imutehoa, sen jälkeen suoritetaan puhdistus noin 15 sekunnin ajan. Digitaalisessa LED-näytössä näytetään kuluva puhdistuksen aika.
5. Jos puhdistuksen aikana kiertopainiketta (pos. 6) kierretään vasemmalle, puhdistus pysähtyy heti ja tuote kytkeytyy aikaisemmin asetetulle käyttöimuteholle.

6.3 Käyttöönotto

▲ VAROITUS

Tuotteen virheellisen tilan aiheuttama vaara.

Ennen käyttöönottoa on tuotteen asennuksen oltava valmis. Kaikkien ovien on oltava suljettuna ja kaikkien tarvittavien liitännöiden liitettynä.

1. Liitä tuotteen sähköverkkoliitäntäjohto rakennuksen sähköverkkoon.
2. Kytke tuote päälle painamalla virtakytkintä.
3. Puhallin käynnistyy ja virtakytkimen vihreä merkkivalo ilmoittaa häiriöttömästä toiminnasta.

Katso häiriön sattuessa luku "Häiriönpoisto".

7 Kunnossapito

Tässä luvussa kuvatut ohjeet on ymmärrettävä vähimmäisvaatimuksiksi. Aina käyttöolosuhteista riippuen saatetaan vaatia lisäohjeita, jotta tuote pidettäisiin ihanteellisessa kunnossa.

Tässä luvussa kuvatut huolto- ja kunnostustyöt saa antaa vain käyttäjäyrityksen erityisesti koulutetun kunnostushenkilöstön tehtäväksi.

Käyttöön tarvittavien varaosien on vastattava valmistajan määrittämiä teknisiä vaatimuksia.

Tämä on yleensä taattua alkuperäisillä varaosilla.

Käyttöaineiden ja vaihto-osien turvallisesta ja ympäristöystävällisestä hävittämisestä on huolehdittava.

Kunnossapitotöissä on huomioitava tässä käyttöohjeessa annetut turvallisuusohjeet.

7.1 Hoito

Tuotteen hoito rajoittuu pääasiassa tuotteen kaikkien pintojen puhdistukseen sekä – mikäli olemassa – suodatinsisäkkeiden tarkastukseen.

Huomioi luvussa "Turvaohjeet kunnossapitoon/häiriönpoistoon" ilmoitetut varoitukset.

HUOMAUTUS

Älä puhdista tuotetta paineilmalla! Se saattaa levittää pölyhiukkasia tai likahiukkasia ympäristöilmaan.

Kohtuullinen hoito auttaa pitämään tuotteen pysyvästi toimintakunnossa.

Jauhemaalattujen pintojen optimaalista huoltoa ja puhdistusta varten on huomioitava seuraavaa:

- Puhdista tuote kuukausittain tai tarvittaessa perusteellisesti.
- Puhdista tuotteen ulommat pinnat soveltuvalla pölyluokan H teollisuuspölynimurilla tai kosteilla pehmeillä liinoilla/teollisuusvanulla.
- Käytä kovapintaisiin likoihin tavanomaista kotitalouspuhdistusainetta. Vältä kovaa hankausta.
- Älä käytä naarmuttavia, hankaavia aineita.
- Älä käytä happamia tai erittäin emäksisiä puhdistusaineita.
- Älä käytä mitään orgaanisia liuotinaaineita, estereitä, ketoneita, alkoholeja, hiilivetyjä tai vastaavia.

7.2 Huolto

Tuotteen varmaan toimintoon vaikutetaan positiivisesti säännöllisellä tarkastuksella ja huollolla.

Huomioi luvussa "Turvallisuus" luetellut varoitukset kunnossapidosta ja häiriönpoistosta.

Tuotteen hoito/huolto rajoittuu pääasiassa tiivisteveden tyhjentämiseen paineilmasäiliöstä, asetusarvojen tarkastukseen, visuaalisiin tarkastuksiin vaurioiden ja vuotojen varalta sekä ulkoisten pintojen puhdistukseen.

⚠ VAROITUS

Ihokosketus pölyhiukkasten jne. kanssa voi herkillä henkilöillä johtaa ihoärsytyksiin.

Hengityselinten ja -teiden vakavat terveydelliset vauriot mahdollisia!

Pölyhiukkasten koskettamisen ja sisäänhengityksen välttämiseksi tulisi käyttää kertakäyttökäsineitä ja luokan FFP2 tai laadukkaampia kertakäyttöpölynaamareita.

Vaarallisten pölyhiukkasten vapautumista on vältettävä puhdistuksessa, jotta ympäristössä olevia henkilöitä ei vahingoiteta.

HUOMAUTUS

Älä puhdista tuotetta paineilmalla. Se saattaa levittää pölyhiukkasia ympäristöilmaan.

Huolehdi aina riittävästä valaistuksesta ja tuuleutuksesta kunnossapitotöissä!

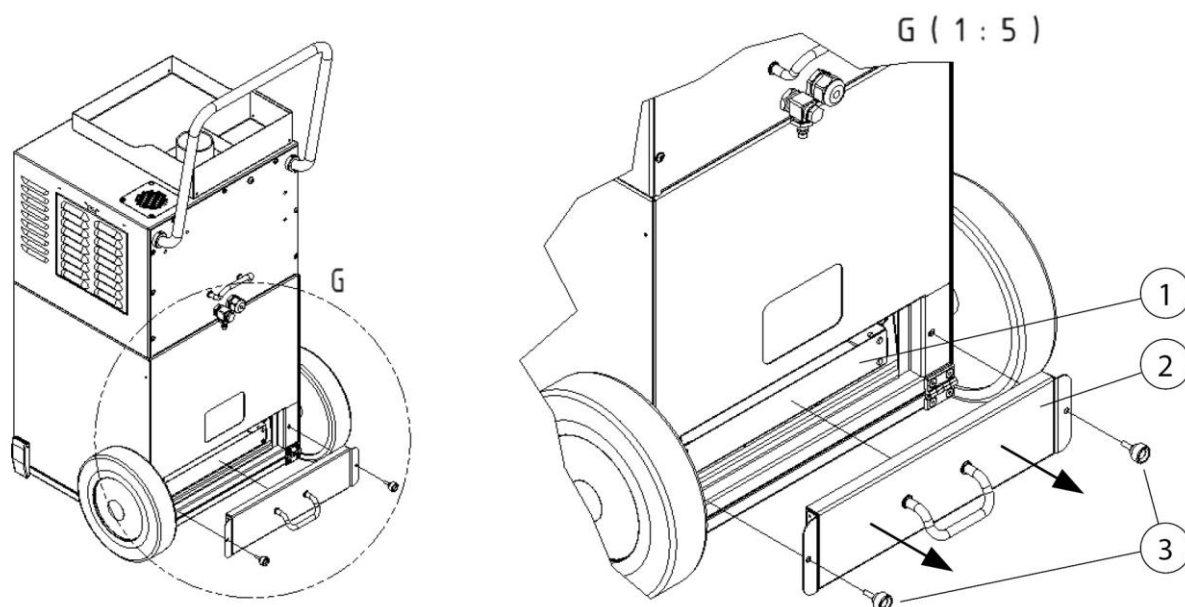
7.2.1 Pölynkeruusäiliön tarkastus/vaihto

Käyttöä vastaavasti, mutta kuitenkin 1 x kuukaudessa, on pölynkeruusäiliön täyttötaso tarkastettava ja säiliö on tarvittaessa (täynnä n. 2/3) vaihdettava.

Aikaväli pölynkeruusäiliön vaihtoon riippuu syntyneiden pölyhiukkasten tyypistä ja määrästä. Siksi käyttäjäyrityksen on säännöllisesti tarkastettava täyttötaso manuaalisesti pölynkeruusäiliön ylitäytön välttämiseksi.

Pölynkeruusäiliö on aina vaihdettava ajoissa, jotta ympäristön kontaminoituminen vältettäisiin!

Tuote on sammutettava vaihdossa tai täyttötason tarkastuksessa.



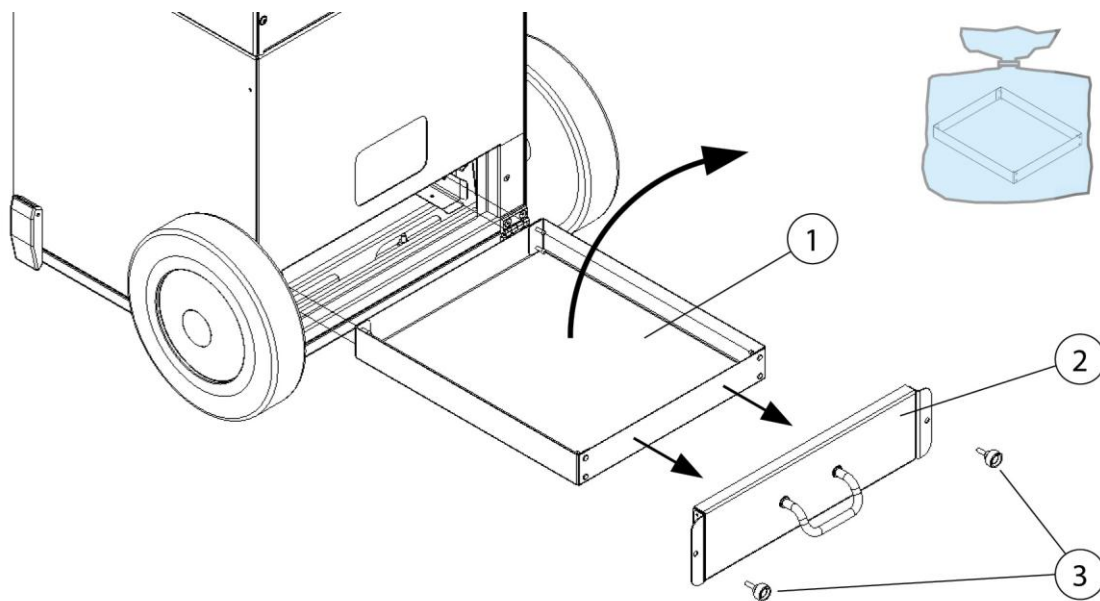
Kuva 6: Pölynkeruuämpärin vaihto

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Pölynkeruusäiliö	3	Pyälletty ruuvi (2 x)
2	Huoltokansi		

Taul. 8: Sijainnit tuotteessa

Suorita pölynkeruusäiliön vaihto seuraavasti:

1. Sammuta tuote kiertopainikkeella.
2. Irrota tuote sähköverkosta irrottamalla verkkopistoke.
3. Aseta uusi pölynkeruusäiliö (pos. 1) ja hävityspussi valmiiksi.
4. Irrota huoltokansi (pos. 2) avaamalla pyälletyt ruuvit (pos. 3).

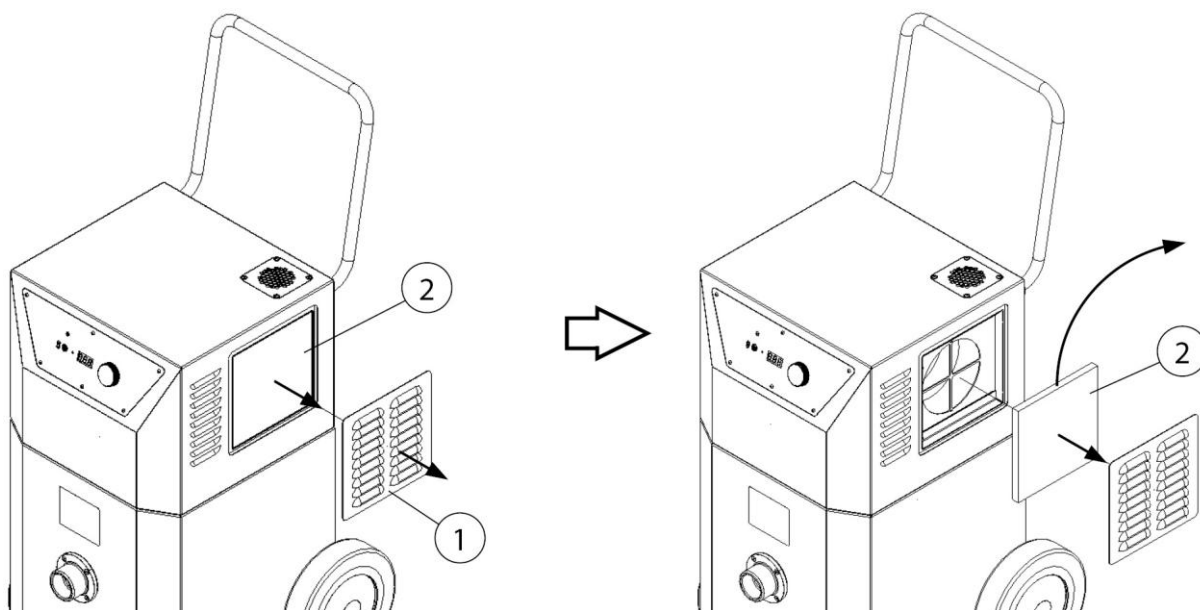


Kuva 7: Pölynkeruusäiliön vaihto

5. Ota pölynkeruusäiliö (pos. 3) tuotteesta ja laita ne hävityspussiin varovasti pölyä lennättämättä.
6. Sulje hävityspussi ilmatiiviisti ja hävitä se voimassa olevien määräysten mukaisesti.
7. Työnnä uusi pölynkeruusäiliö (pos. 1) tuotteeseen ja sulje huoltokansi (pos 2) uudelleen pyälletyillä ruuveilla (pos. 3).
8. Ota tuote jälleen käyttöön. (katso myös luku Käyttöönotto)

7.2.2 Moottorijäähdytyksen suodatinmaton vaihto

Käyttöä vastaavasti, kuitenkin 1 x kuukaudessa, on tuuletinjäähdytyksen suodatinmatto vaihdettava.



Kuva 8: Moottorijäähdytyksen suodatinmaton vaihto

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Tuuletusristikko – moottorijäähdytys (magneettinen)	2	Suodatinmatto

Taul. 9: Moottorijäähdytyksen suodatinmaton vaihto

Suorita suodatinmaton vaihto seuraavasti:

1. Sammuta tuote kiertopainikkeella.
2. Irrota tuuletusristikko (pos. 1) pidikkeestä tuuletuskiduksista vetämällä.
3. Ota likainen suodatinmatto (pos. 2) pidikkeestä ja hävitä se voimassa olevien määräysten mukaisesti.
4. Aseta uusi suodatinmatto (pos. 2) pidikkeeseen.
5. Aseta tuuletusristikko tuotteessa olevaan pidikkeeseen.
6. Ota tuote jälleen käyttöön. (katso myös luku Käyttöönotto)

7.2.3 Suodattimen vaihto – Turvaohjeet

Suodatinsisäkkeiden käyttöikä riippuu poistettujen hiukkasten tyypistä ja määrästä.

Suodattimen pölykuormituksen lisääntyessä virtausvastus nousee ja tuotteen poistoimuteho laskee.

Myös tuotteissa, joissa on mahdollisesti automaattinen suodattimen puhdistus, saattavat tarttuneet kertymät aiheuttaa imutehon laskua.

Suodattimen vaihto on tarpeen!

⚠ VAROITUS

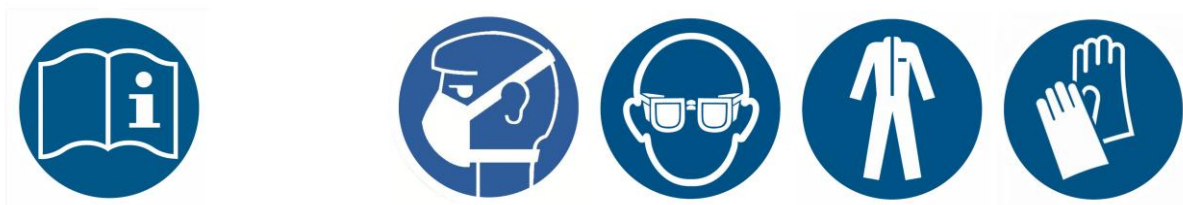
Hitsaussavuhiukkasten aiheuttama vaara terveydelle

Älä hengitä hitsauspölyä/-savua! Hengityselinten ja -teiden vakavat terveydelliset vauriot mahdollisia!

Hitsaussavu sisältää aineita, jotka voivat aiheuttaa syöpää!

Ihokosketus hitsaussavuhiukkasten kanssa voi herkillä henkilöillä johtaa ihoärsytyksiin.

Käytä kontaktin ja pölyhiukkasten sisäänhengityksen välttämiseksi kertakäyttöhaalaria, suojalaseja, käsineitä ja soveltuvaa luokan FFP2 hengityssuoja-suodatinmaskia standardin EN 149 mukaisesti.



⚠ VAROITUS

Suodatin sisäkkeiden puhdistaminen ei ole sallittu. Tämä johtaa väistämättä suodatinelementin vaurioitumiseen, jolloin suodattimen toiminta ei ole enää olemassa ja vaaralliset aineet joutuvat hengitysilmaan.

Huomioi seuraavassa kuvatuissa töissä erityisesti pääsuodattimen tiiviste. Vain vahingoittumaton tiiviste mahdollistaa tuotteen suuren poistoasteen. Pääsuodattimet, joiden tiiviste on vahingoittunut, on siksi vaihdettava joka tapauksessa.

HUOMAUTUS



W3-hyväksynnän omaavat tuotteet hitsaussavupöistoluokalle W3/IFA-tarkastettu asetettujen vaatimusten mukaisesti. (Katso tästä luku Tekniset tiedot)

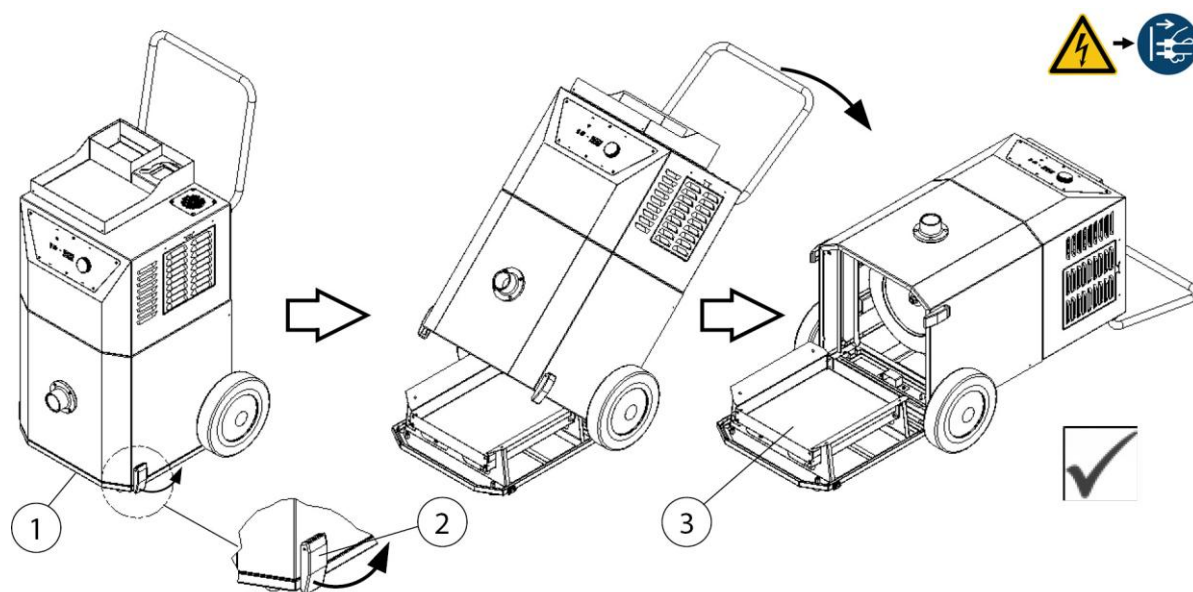
W3-hyväksyntä raukeaa seuraavissa tilanteissa:

- Muu kuin tarkoituksenmukainen käyttö sekä tuotteen rakenteelliset muutokset.
 - Muiden kuin alkuperäisten varaosien käyttö varaosaluetteloa vastaavasti.
-
- Käytä vain alkuperäisiä varaosasuodattimia, koska ne takaavat vaadittavan poistoasteen ja on sovitettu tuotteen ja tehotietojen mukaan.
 - Sammuta tuote virtakytkimestä.
 - Varmista tuote tahatonta päällekytkentää vastaan. Jos olemassa, irrota verkkopistoke tai varmista pääkytkin 0-asentoon riippulukolla!
 - Katkaise painesyöttö, mikäli olemassa, ja anna tuotteessa olemassa olevan paineilman virrata ulos tiivisteveden tyhjennysventtiilin kautta.

7.2.4 Pääsuodattimen vaihto

Suorita pääsuodattimen vaihto seuraavasti:

1. Sammuta tuote kiertopainikkeella.
2. Irrota tuote sähköverkosta irrottamalla verkkopistoke.
3. Aina täyttötasosta riippuen on pölynkeruusäiliön (pos. 3) vaihto sitä ennen suositeltavaa. (katso luku Huolto)

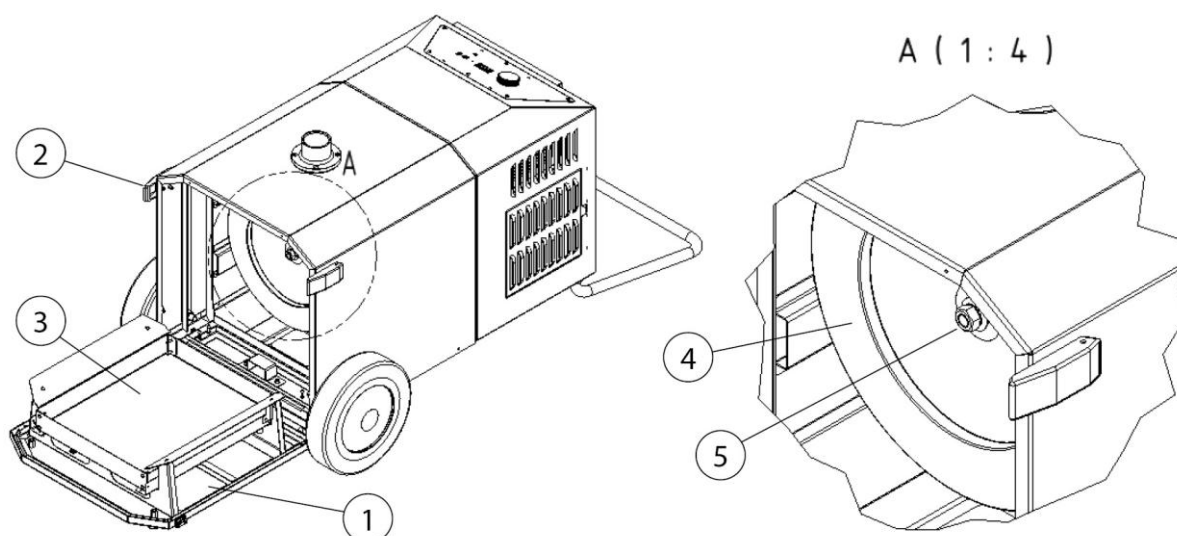


Kuva 9: Huoltokannen avaaminen

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Huoltokansi	3	Pölynkeruusäiliö
2	Kiinnityssalpa (2 x)		

Taul. 10: Pääsy pääsuodattimelle

4. Avaa huoltokansi (pos. 1) kääntämällä kaksi kiristyskiinnitintä (pos. 2) alas.
5. Kallista tuote varovasti kuvan mukaisesti ja laske se maahan. Huoltokansi (pos. 1) ja pölynkeruusäiliö (pos. 3) pysyvät tällöin maassa.

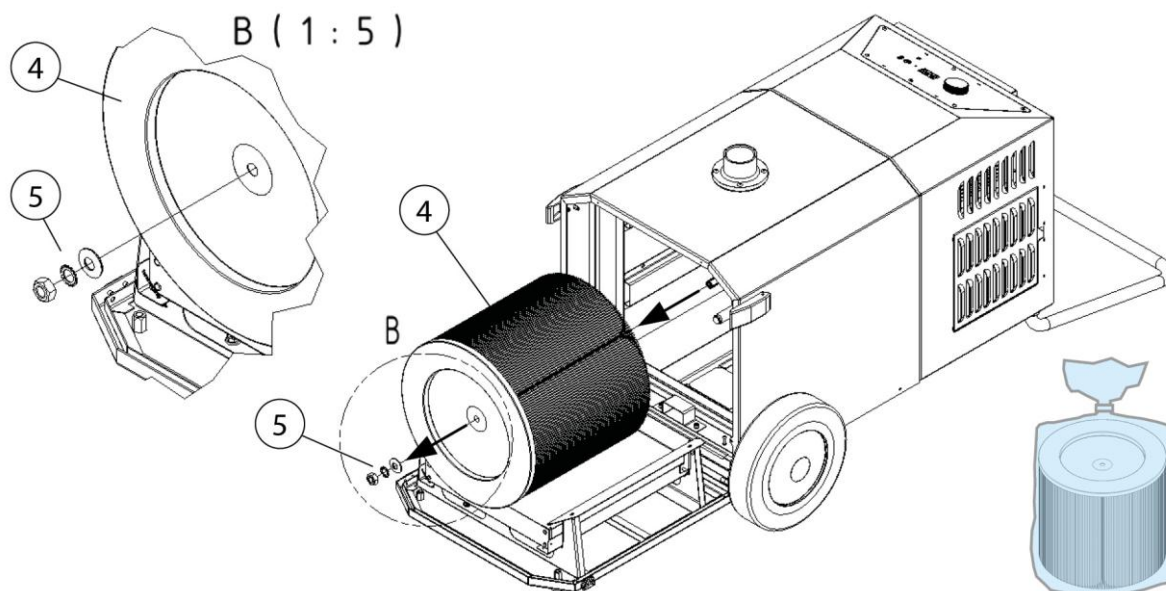


Kuva 10: Suodattimen vaihto

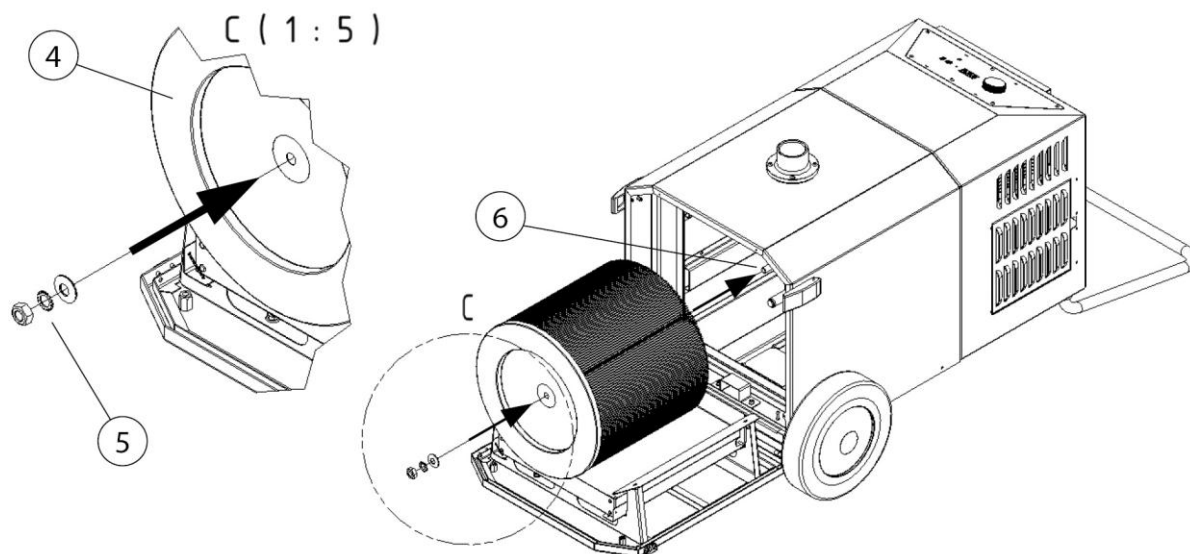
Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Huoltokansi	4	Suodatinpatruuna
2	Kiristyskiinnitin (2 x)	5	Kuusioruuvi ja U-levy sekä viuhkalevy
3	Pölynkeruusäiliö		

Taul. 11: Sijainnit tuotteessa

6. Aseta varaosasuodatinpatruuna ja mukana toimitettu hävityspussi valmiiksi.

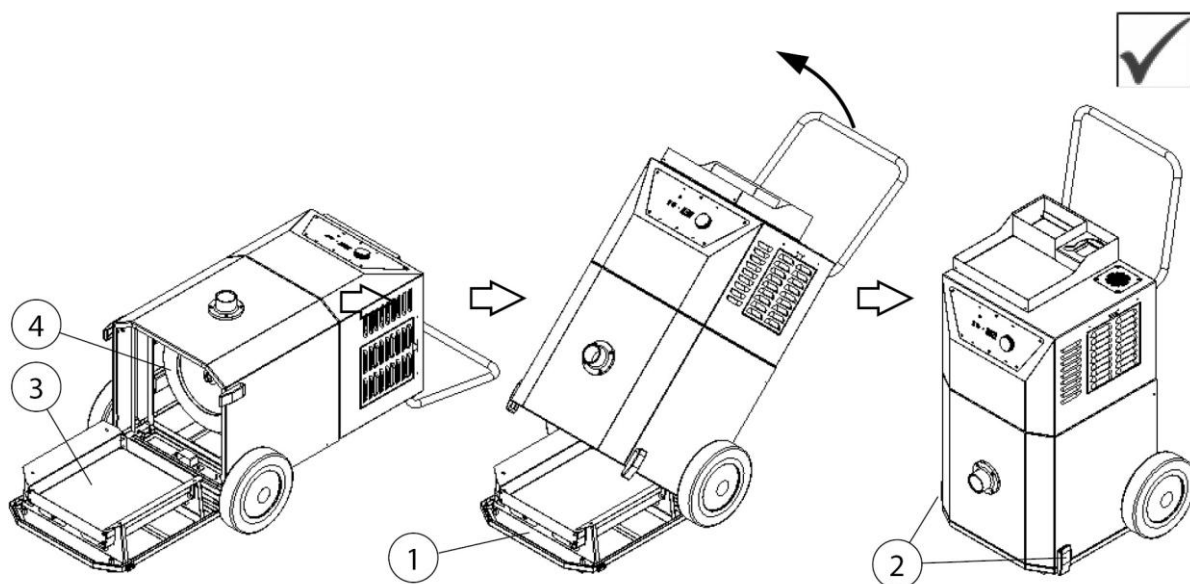

Kuva 11: Suodatinpatruunan irrottaminen

7. Irrota kuusioruuvi, tiivistelevy ja viuhkalevy (pos. 5).
8. Käännä hävityspussi varovasti pölyä lennättämättä likaisen suodatinpatruunan (pos. 4) päälle.
9. Ota hävityspussi ja suodatinpatruuna (pos. 4) tuotteesta.
10. Sulje hävityspussi ilmatiiviisti ja hävitä se määräysten mukaisesti.



Kuva 12: Uuden suodattimen asettaminen

11. Aseta uusi suodatinpatruuna (pos. 4) paikoilleen ja asenna se kuusiomutterin, tiivistelelyn ja viuhkalelyn (pos. 5) avulla kuvan mukaisesti.



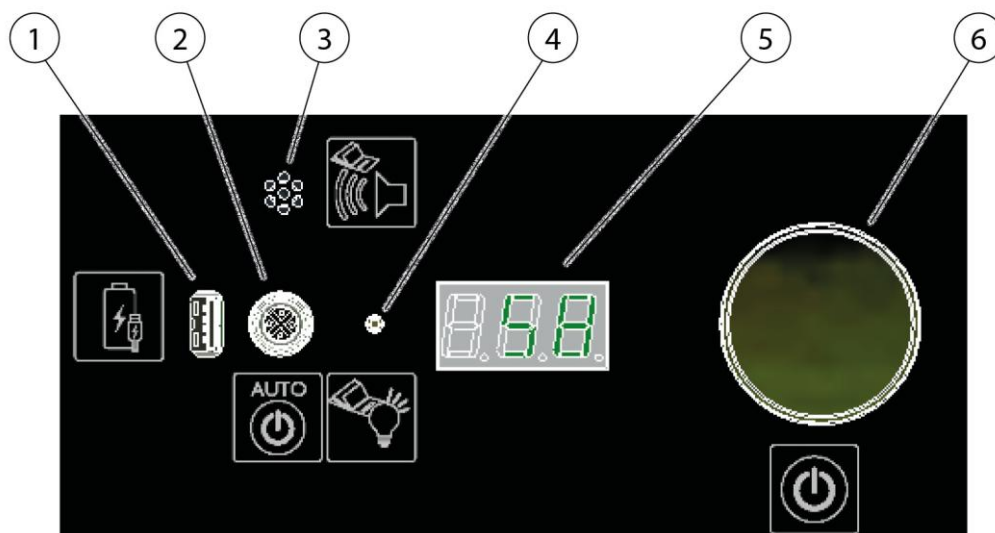
Kuva 13: Huoltokannen sulkeminen

12. Nosta tuote pystyyn ja sulje huoltokansi (pos. 1) uudelleen kahdella kiristyskiinnittimellä (pos. 2).
13. Liitä tuote jälleen sähköverkkoon liittämällä verkkopistoke.
14. Ota tuote jälleen käyttöön. (katso myös luku Käyttöönotto)

7.3 Häiriönpoisto

Häiriö	Syy	Huomautus
Tuote ei käynnisty	Puuttuva verkkojännite	Anna sähköalan ammattilaisen tarkastaa
	Start-Stop-anturi (valinnainen varuste) liitetty, mutta hitsausvirtaa ei kuitenkaan tunnisteta. Hitsausprosessia ei vielä käynnistetty	Käynnistä hitsausprosessi
Kaikkia savuja ei kerätä	Veto	Vältä vetoa
	Väärä poistoimuteho asetettu	Tarkasta tarvittava poistoimuteho ja korjaa se
Poistoimuteho liian vähäinen / puuttuu	Suodatinsisäkkeet kyllästyneet	Vaihda suodatinsisäkkeet
	Hitsauspoltin tukossa	Puhdista hitsauspoltin
Pölyä tulee ulos puhdasilmapuolelta	Suodatinsisäkkeet vaurioituneet	Vaihda suodatinsisäkkeet
Tuote/suodatin ei puhdistu	Paineilmasyöttöä ei olemassa. Paine/paineilmamäärä ei riittävä	(vain puhdistussuodattimella varustetut tuotteet)
Tuote sammuu	Tuotteen rakenneosan lämpötila liian korkea	Katso luku: Virhekoodit – Digitaalinen LED-näyttö
		Anna tuotteen jäähtyä
Merkinantotorvi soi	Poistoimuteho liian alhainen	Vaihda suodatinsisäke
		Puhdista hitsauspoltin
		Aloita puhdistus (vain pyörivällä suuttimella + puhdistussuodattimella varustettu tuote)

Taul. 12: Häiriönpoisto



Kuva 14: Käyttöelementti

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	USB-latausholkki	4	LED-merkkivalo
2	Liitântäholkki Start-/Stop-anturille	5	Digitaalinen LED-näyttö
3	Merkinantotorvi	6	Induktiivinen yhden painikkeen käyttö (kiertopainike)

Taul. 13: Käyttöelementti

Digitaalisen LED-näytön (pos. 5) avulla näytetään virheet ja ohjekoodit. Tällöin erotetaan seuraavat:

- **Virhekoodit:** Virheen sattuessa tuote sammuu heti. LED-merkkivalo (pos. 4) palaa punaisena. Toimenpiteet virheen poistoon ovat tarpeen
- **Varoituskoodit:** Varoitusohjeen esiintyessä tuote käy edelleen. LED-merkkivalo (pos. 4) vilkkuu magentana ja 5 minuutin kuluttua kuuluu varoitusääni. Tuotetoiminnot eivät mahdollisesti ole enää aktiivisia. Jos useampia varoituskoodia on aktiivisena, ne näytetään peräkkäin digitaalisessa LED-näytössä. Kun kaikki varoituskoodit on näytetty, ne tulevat uudelleen näkyviin 5 minuutin kuluttua. Varoitukset voidaan kutsua esiin kierto-painiketta (pos. 6) kiertämällä ja painamalla ja häivyttää näytöstä 5 minuutiksi.

7.4 Virhekoodit – Digitaalinen LED-näyttö

Virhe-koodi	Virheen syy	Ohjauksen reaktio	Huomautus
F01	Taajuusmuuttajan ylivirta	Tuote sammuu	Tarkasta jännitesyöttö
F02	Taajuusmuuttajan ylijännite	Tuote sammuu	Tarkasta jännitesyöttö
F03	Taajuusmuuttajan alijännite	Tuote sammuu	Tarkasta jännitesyöttö
F04	Taajuusmuuttajan yllilämpötila	Tuote sammuu	Tarkasta jännitesyöttö
F60	Taajuusmuuttajan sisäinen virhe	Tuote sammuu	Ota yhteys huoltoon
F 90	Ei viestintää taajuusmuuttajaan		Irrota tuote virtalähteestä noin 60 sekunniksi / Ota yhteyttä huoltoon
F91	Moottorin lämpötila liian korkea	Tuote sammuu	Anna tuotteen jäähtyä
F92	Ohjauslämpötila liian korkea	Tuote sammuu	Anna tuotteen jäähtyä

Taul. 14: Virhekoodit

7.5 Varoituskoodit – Digitaalinen LED-näyttö

Koodi	Syy	Huomautus
SEr (A01)	Huolto erääntynyt	Suorita huolto
CLE (A02)	Paine-ero liian korkea	Puhdista suodatin! (katso luku Käyttö - Puhdistus)
A02	Alipaine imuputkijohdossa liian korkea	Tarkasta imuputkijohto tukoksen varalta
A03	Tilavuusvirtamittauksen anturivirhe	Digitaalisessa LED-näytössä näytetään moottoritaajuus, ota yhteys huoltoon
A05	Poistoimuteho ei riittävä.	 Äänimerkki aktiivinen
	Tarvittavaa poistoimutehoa liitetyle poistoimupolttimelle ei saavuteta	Tarkasta poistoimupoltin tukoksen varalta. Suorita suodattimen vaihto.
A06	Ohjauslämpötila kohonnut (15 °C sammutusrajan alapuolella)	Ei tarvittavia toimenpiteitä
A07	Lämpötila laitteessa kohonnut (15 °C sammutusrajan alapuolella)	Ei tarvittavia toimenpiteitä

Taul. 15: Varoituskoodit

HUOMAUTUS

Ylikuormitussuoja

Jos alipaine imuputkijohdossa nousee yli 22000 Pa:han, ja lämpötila tuotteessa ylittää tietyn kynnsarvon, tuote säätelee poistoimutehon automaattisesti alas tuotteen ylikuormituksen välttämiseksi.

HUOMAUTUS

Jos häiriötä ei voi korjata asiakkaan toimesta, on otettava yhteyttä valmistajan huoltoon.

7.6 Toimenpiteet hätätapauksessa

Tuotteen tai sen mahdollisten keruuelementtien tulipalon sattuessa on ryhdyttävä seuraaviin vaiheisiin:

1. Irrota tuote sähköverkosta! Mikäli olemassa; Irrota verkkopistoke; Aseta pääkytkin 0-asentoon; Katkaise tulojohdon sulakkeet.
2. Irrota paineilmasyöttö, mikäli olemassa.
3. Sammuta palopesäke tavanomaisella jauhesammuttimella.
4. Ilmoita tarvittaessa paikalliselle palokunnalle.

▲ VAROITUS

Älä avaa huolto-ovella varustettuja tuotteita. Pistoliekin muodostuminen!

Älä missään tapauksessa koske tuotteeseen ilman soveltuvia suojakäsineitä tulipalon sattuessa. Palovammojen vaara!

8 Hävittäminen

▲ VAROITUS

Ihokosketus hitsaussavun jne. kanssa voi herkillä henkilöillä johtaa ihoärsytyksiin!

Tuotteen purkutyöt saa suorittaa ainoastaan koulutettu ja valtuutettu ammattihenkilöstö turvaohjeet ja voimassa olevat tapaturmanehkäisymääräykset huomioiden!

Hengityselinten ja -teiden vakavat terveydelliset vauriot mahdollisia!

Käytä suojavaatetusta, käsineitä ja puhallushengityssuojajärjestelmää kosketuksen ja pölyhiukkasten sisäänhengityksen välttämiseksi!

Vaarallisten pölyhiukkasten vapautumista on vältettävä purkutöissä, jotta ympäristössä olevia henkilöitä ei vahingoiteta.

▲ HUOMIO

Kaikissa tuotteen parissa ja tuotteella suoritettavissa töissä on noudatettava lakisääteisiä velvollisuuksia jätteiden syntymisen välttämiseksi ja asianmukaisen kierrätyksen/hävittämisen suhteen.

8.1 Muovit

Mahdollisesti käytetyt muovit on lajiteltava mahdollisimman pitkälti. Muovit on hävitettävä lakisääteisten määräysten mukaisesti.

8.2 Metallit

Mahdollisesti käytetyt metallit on lajiteltava ja hävitettävä. Hävitys on tapahduttava valtuutetun yrityksen toimesta.

8.3 Suodatinelementit

Mahdollisesti käytetyt suodatinelementit on hävitettävä lakisääteisten määräysten mukaisesti.

9 Liite

9.1 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Nimitys:	Hitsaussavun suodatuslaite
Valmistussarja:	VacuFil Compact
Tyyppi:	82310, 82311, 82312, 82313, 82360, 82361, 82362, 82363 (mahdollisesti poikkeavat tuotenumerot muilla tuoteversioilla)
Konetunnus:	(sarjanumero) katso tuotteen tyyppikilpi Tuote on kehitetty, suunniteltu ja valmistettu seuraavien EY-direktiivien mukaisesti: 2006/42/EY – konedirektiivi
	Tuote vastaa edelleen seuraavien direktiivien määräyksiä: 2014/30/EU – EMC-direktiivi 2011/65/EU – RoHS-direktiivi
Yritys:	Yksinomaisena vastuullisena toimii KEMPER GmbH Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu:
EN ISO 12100:2010 Koneturvallisuus – Yleiset suunnitteluperiaatteet
EN ISO 13857:2019 Koneturvallisuus – Turvaetäisyydet
EN ISO 13854:2019 Koneturvallisuus – Vähimmäisetäisyydet
EN ISO 4414:2010 Paineilmalaitteistojen turvallisuus
EN ISO 21904-1:2020 Työ- ja terveyssuojelu hitsattaessa
EN IEC 61000-6-2:2019 Sähkömagneettinen yhteensopivuus – Häiriönsieto
EN IEC 61000-6-4:2019 Sähkömagneettinen yhteensopivuus – Häiriönpäästö
EN 60204-1:2018 Koneturvallisuus – Koneiden sähkölaitteisto
EN ISO 13849-1:2023 Koneturvallisuus – Ohjaukset

Täydellinen luettelo sovelletuista standardeista, direktiiveistä ja määrittelyistä löytyy valmistajalta. Tuotteeseen kuuluva käyttöohje on olemassa.

Valtuutettu:
Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Saksa
Edellä mainittu henkilö on valtuutettu kokoamaan tekniset asiakirjat direktiivin 2006/42/EY liitteen VII mukaisesti.

Vreden, 26.02.2026

Paikka, päiväys

B. Kemper



Toimitusjohtaja

Allekirjoittajan tiedot

9.2 UKCA Declaration of Conformity

Designation: Welding fume filter unit
 Series: VacuFil Compact
 Type: **82310, 82311, 82312, 82313, 82360, 82361, 82362, 82363** (possibly different article numbers for other product variants)
 Machine ID: (Serial number) see type plate on product
 This product is developed, designed and manufactured in accordance with the UKCA directives
 Supply of Machinery (safety) Regulations 2008

The product continues to comply with the provisions of the
 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016

At the sole responsibility of
 Company: **KEMPER GmbH**
 Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

The following designated standards and technical specifications have been applied:

BS EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design
 BS EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances
 BS EN ISO 13854:2019 Safety of machinery
 BS EN ISO 4414:2010 fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
 BS EN ISO 21904-1:2020 Health and safety in welding and allied processes
 BS EN IEC 61000-6-2:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments
 BS EN IEC 61000-6-4:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
 BS EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines
 BS EN ISO 13849-1:2023 Safety of machinery - Safety-related parts of control systems
 BS EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

A complete list of standards, directives and specifications applied is available from the manufacturer. The operating manual belonging to the product is available.
 Additional information:

UK Authorised Representative:
 United Kingdom KEMPER (U.K.) Ltd.
 Venture Court, 2 Debdale Road, Wellingborough, Northamptonshire NN8 5AA
 The above-mentioned person is authorized to compile the technical documentation in Schedule 2 of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

Vreden, 26.02.2026

Place, date

B. Kemper

CEO

Identification of the signatory

9.3 Tekniset tiedot

Nimitys	Tyyppi			
Suodatin	82310	82311	82312	82313
Suodatintasot	1			
Suodatusmenetelmä	Varastosuodatin			
Puhdistusmenetelmä	--			
Suodatinala m² [ft²]	6,7 [72]			
Suodatinelementtien lukumäärä	1			
Kokonaissuodatinala m² [ft²]	6,7 [72]			
Suodatintyyppi	Suodatinpatruuna			
Suodatinmateriaali	PE-M-kalvo			
Poistoaste ≥ %	99,9			
Hitsaussavuluokka	W3			
Testausstandardi	DIN EN ISO 21904-1+2			
Suodatinluokka/ pölyluokka	M			
Perustiedot				
Maks. tuulettimen teho m³/h [CFM]	220 [129]			
Poistoimuteho m³/h [CFM]	160 [94]	170 [100]		
Alipaine Pa [inch WC]	24000 [96]	31000 [125]		
Moottoriteho kW [hv]	1,5 [2,01]	2,2 [2.95]		
Liitäntäjännite/nimellisvirta/ suojausluokka/ ISO-luokka	katso arvokilpi			
Sallittu ympäristölämpötila (käyttö) °C [°F]	+5...+40 [+41...+104]			
Päällekytkennän kesto %	100			
Äänenpainetaso dB(A)	75,0	77,9		
Paineilmasyöttö bar [psi]				
Paineilman tarve / paineilmaluokka				
Perustuotteen mitta L x K x S	katso mittalehti			
Perustuotteen paino kg [lbs]	65 [144]			
Lisätietoja				
Puhallintyyppi	Sivukanavakompressori			
Poistoimutehon säätely	manuaalinen/ lisävaruste			

Sijoituspaikan maksimikorkeus m (metriä merenpinnan yläpuolella) [ft]	1500 [4921]
---	-------------

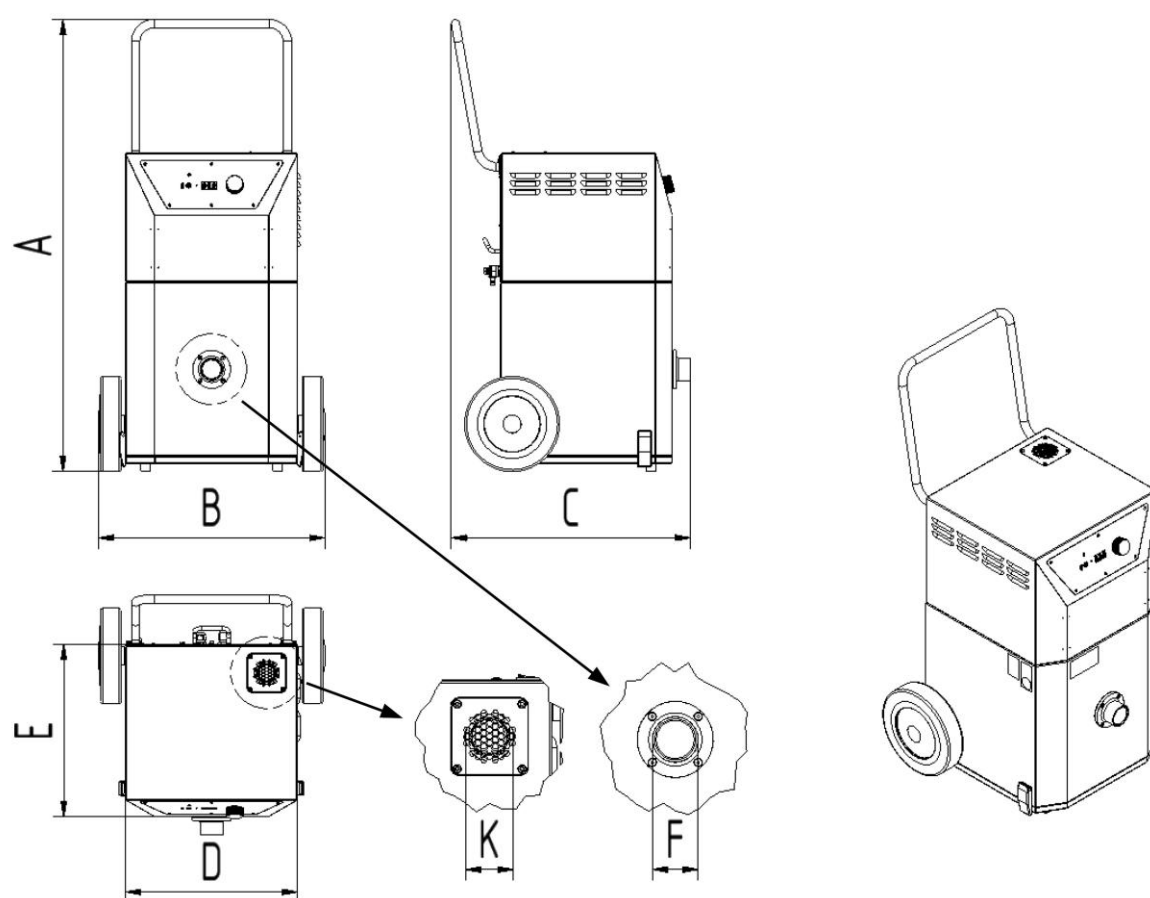
Taul. 16: Tekniset tiedot

Nimitys	Tyyppi			
Suodatin	82360	82361	82362	82363
Suodatintasot	1			
Suodatusmenetelmä	Puhdistussuodatin			
Puhdistusmenetelmä	Pyörintäsuutin			
Suodatinala m² [ft²]	6,7 [72]			
Suodatinelementtien lukumäärä	1			
Kokonaissuodatinala m² [ft²]	6,7 [72]			
Suodatintyyppi	Suodatinpatruuna			
Suodatinmateriaali	ePTFE-kalvo			
Poistoaste ≥ %	99,9			
Hitsaussavuluokka	W3			
Testausstandardi	DIN EN ISO 21904-1+2			
Suodatinluokka/ pölyluokka	M			
Perustiedot				
Maks. tuulettimen teho m³/h [CFM]	220 [129]			
Poistoimuteho m³/h [CFM]	160 [94]	170 [100]		
Alipaine Pa [inch WC]	24000 [96]	31000 [125]		
Moottoriteho kW [hv]	1,5 [2,01]	2,2 [2.95]		
Liitäntäjännite/nimellisvirta/ suojausluokka/ ISO-luokka	katso arvokilpi			
Sallittu ympäristölämpötila (käyttö) °C [°F]	+5...+40 [+41...+104]			
Päällekytkennän kesto %	100			
Äänenpainetaso dB(A)	75,0	77,9		
Paineilmasyöttö bar [PSI]	6–8 [87–116]			
Paineilman tarve NI/min [CFM] paineilmaluokka	400 [14] 2:4:2 ISO 8573-1			
Perustuotteen mitta L x K x S	katso mittalehti			
Perustuotteen paino kg [lbs]	65 [144]			

Lisätietoja	
Puhallintyyppi	Sivukanavakompressori
Poistoimutehon säätely	manuaalinen/ lisävaruste
Sijoituspaikan maksimikorkeus m (metriä merenpinnan yläpuolella) [ft]	1500 [4921]

Taul. 17: Tekniset tiedot

9.4 Mittalehti



Kuva 15: Mittalehti

Symboli	Mitta mm [in]	Symboli	Mitta mm [in]
A	1182 [46,5]	E	450 [17,7]
B	594 [23,4]	F	Ø 63 [2,5]/ Ø 45 [1,8]
C	627 [23,7]	K	Ø 63 [2,5]
D	450 [17,7]		

Taul. 18: Mittataulukko

9.5 Varaosat ja tarvikkeet

Juoks.nro	Nimitys	Tuotenro
1	Pääsuodatin - kertakäyttösuodatin	1090676
2	Pääsuodatin - puhdistussuodatin	1090699
3	Moottorijäähdytyksen esisuodatinmatto (10 kpl:n sarja)	1090472
4	6 litran kertakäyttöinen hävityssäiliö	1490779
5	Imuletku 2,5 m Ø 45 mm	93070004
6	Imuletku 5,0 m Ø 45 mm	93070005
7	Imuletku 10,0 m Ø 45 mm	93070006
8	Imuletku 5.0m Ø 63mm	1140864
9	Imuletku 7,5m Ø 63mm	1140865
10	Imuletku 10,0m Ø 63mm	1140866
11	Liitântäkappale imuletkulle NW 45/ NW63	1061188
12	Suppilosuutin, pyöreä, imuaukko Ø 210 mm	2320006
13	Rakosuutin, leveys 300 mm, magneettijalalla	2320008
14	Rakosuutin, leveys 600 mm, magneettijalalla	2320009
15	Suppilosuutin, joustava magneettijalalla	2320010
16	Adapteri hitsauspistooleille 42–44 mm	1060071
17	Adapteri hitsauspistooleille 39–42 mm	1060104
18	Adapteri hitsauspistooleille 30–38 mm	1060084
19	Start-/Stop-automaattikka	94102702
20	Työkalukulho ja kuppiteline	1490776
21	Poistoimutehon säätely	1180838
22	Kaarikahva	1490778
23	Pyöräsarja	6430012

Taul. 19: Varaosat ja tarvikkeet

Deutschland (HQ)**KEMPER GmbH**

Von-Siemens-Str. 20
D-48691 Vreden
Tel. +49 2564 68-0
Fax +49 2564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

United Kingdom**KEMPER (U.K.) Ltd.**

Venture Court
2 Debdale Road
Wellingborough
Northamptonshire NN8 5AA
Tel. +44 1327 872 909
Fax +44 1327 872 181
mail@kemper.co.uk
www.kemper.co.uk

France**KEMPER sàrl**

7 Avenue de l'Europe
F-67300 Schiltigheim
Si vous appelez de France
Tél. +33 800 91 18 32
Fax +33 800 91 90 89
De Belgique ou de l'étranger
Tél. +492564 68-135
Fax +492564 68-40135
mail@kemper.fr
www.kemper.fr

China**KEMPER China**

Floor 2, Building 6
No. 500 Huapu Road
Shanghai 201799
P.R. of China
Tel. +86 (21) 5924-0978
Fax +86 1852-1069-401
info@kemper-china.com.cn
www.kemper.cn.com

Ceská Republika**KEMPER spol. s r.o.**

Pyšelská 393
CZ-257 21 Porčí nad Sázavou
Tel. +420 317 798-000
Fax +420 317 798-888
mail@kemper.cz
www.kemper.cz

United States**KEMPER Fume****Extraction Systems LLC**

31465 Stephenson Hwy
Madison Heights
MI, 48071 USA
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Canada**KEMPER Fume****Extraction Systems**

1-2, 1249 Seagrave Road
Woodstock, ON, N4T 0A8,
Canada
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Nederland**KEMPER B.V.**

Demmersweg 92
Begane grond
7556 BN Hengelo
Tel. +492564 68-137
Fax +492564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

España**KEMPER IBÉRICA, S.L.**

Avda Diagonal, 421 3º
E-08008 Barcelona
Tel. +34 902 109-454
Fax +34 902 109-456
mail@kemper.es
www.kemper.es

India**KEMPER India**

55, Ground Floor, MP Mall
MP Block, Pitam Pura
New Delhi -110034
Tel. +91.11.42651472
mail@kemper-india.com
www.kemper-india.com

Polska**Kemper Sp. z o.o.**

ul. Grzybowska 87
00-844 Warszawa
Tel. +48 22 5310 681
Faks +48 22 5310 682
info@kemper.pl
www.kemper.pl

