



Käyttöohje

Hako Jonas 800 E (6400.20)

Johdanto

Hyvä asiakas, toivomme, että ostamasi koneen hyvät ominaisuudet tulevat palkitsemaan meihin osoittamasi luottamuksen.

Lue ennen koneen käyttöönottoa ensin luku Turvallisuusviitteet varmistamaan koneen turvallisen käytön.

Oma ja toisten turvallisuus on olennaisesti riippuvainen ajoneuvon hallinnasta. Lue ennen koneen käyttöönottoa tämä käyttöohje huolellisesti läpi ja noudata sen ohjeita. Säilytä käyttöohje hyvin, voit tarvita sitä myöhemmin. Se on myös luovutettava uudelle omistajalle koneen mahdollisen myynnin yhteydessä. Käyttöohje sisältää kaikki tärkeät käyttöä, huoltoa ja hoitoa koskevat tiedot. Kaikki kohdat, jotka sisältävät turvallisuutta koskevaa tietoa on tässä käyttöohjeessa merkitty erityisellä vaaraviitteellä. Koneen käyttöä ja käyttöohjetta koskevia lisätietoja saat aina tarvittaessa Hakon sopimuskumppanilta.

Huomautamme erityisesti, että mitään tämän käyttöohjeen sisältöön perustuvia oikeudellisia vaatimuksia ei voida esittää. Varmista, että tarvittavien huoltotöiden yhteydessä käytetään vain alkuperäisiä varaosia. Tämä varmistaa koneen jatkuvan ja luotettavan suorituskyvyn. Oikeudet koneen muutoksiin teknisen kehityksen puitteissa pidätetään.

Voimassa alkaen: Kesäkuu 2012

Hako GmbH

D-23843 Bad Oldesloe

Hamburger Straße 209-239

Puhelin +49 4531 806-0

Määräysten mukainen käyttö

Hako Jonas 800 E on teollisuus- ja ammattikäyttöön suunniteltu lakaisukone. Se on tarkoitettu kuivan ja kostean lian poistoon sisä- ja ulkotiloissa kuten tuotantolaitoksissa, varastohalleissa, parkkialueilla ja -taloissa, katetuilla kävelyalueilla, toreilla, bussi- ja rautatieasemilla sekä huoltoasemilla. Hako Jonas 800 E siivoaa kaikki teollisuuden lattiapinnat, betonilattiat, asfaltin ja teräsvatut pinnat, sekä laatoitetut ja kivettyt pinnat. Koneen käyttö yleisillä, moottoriajoneuvoilla liikennöitävillä teillä ei ole sallittua.

Kaikki muu käyttö katsotaan määräysten vastaiseksi käytöksi. Valmistaja ei vastaa mistään määräysten vastaisesta käytöstä johtuvista vahingoista; riskin kantaa yksinomaan koneen käyttäjä. Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös valmistajan antamien käyttö-, huolto- ja kunnostusohjeiden noudattaminen.

Hako Jonas 800 E lakaisukonetta saa käyttää, huoltaa ja kunnostaa vain tähän perehtynyt henkilöstö, joka on tietoinen koneen käyttöön liittyvistä vaaroista. Asiaankuuluvia tapaturmanehkäisymääräyksiä sekä muita yleis-

Johdanto

sesti hyväksyttyjä turvateknisiä ja työterveydellisiä säädöksiä on noudatettava.

Koneen työ- ja rakennustapa sekä yrityksemme markkinoille tuoma malli vastaavat periaatteellisesti asiakohtaisen EU-direktiivien asettamia, koneen käyttöturvallisuutta ja käyttäjän terveyttä koskevia vaatimuksia (katso Vaatimustenmukaisuusvakuutus). Mikäli koneeseen tehdään muutoksia, joita emme ole hyväksyneet, se johtaa tämän vaatimustenmukaisuusvakuutuksen raukeamiseen. Omavaltaiset koneeseen tehdyt muutokset johtavat koneen valmistajan antaman takuun raukeamiseen omavaltaiten muutosten aiheuttamien vahinkojen kohdalla.

Takuuta koskevat viitteet

Periaatteessa pätevät ostosopimuksessa määritellyt ehdot. Takuu ei kata sellaisia vahinkoja, jotka johtuvat koneen hoitoa ja huoltoa koskevien määräysten noudattamatta jättämisestä. Huolto-toimenpiteet on annettava Hakon valtuuttaman huoltopisteen suoritettaviksi ja ne tulee merkitä huoltotodistukseen, joka samalla toimii takuutodistuksena.

Takuun ulkopuolelle jäävät: Luonnollinen kuluminen ja ylläpidon aiheuttamat vauriot, vialliset sulakkeet, asiaton käyttö ja ilman lupaa tehdyt muutokset. Takuu raukeaa myös, jos koneen vaurioituminen johtui sellaisten osien tai varusteiden käytöstä, jotka eivät olleet valmistajan erityisesti hyväksymiä tai jos huoltomääräyksiä ei noudatettu.

Koneen haltuunotto

Tarkista heti koneen saapumisen jälkeen onko siinä kuljetusvaurioita. Kuljetusvahingot korvataan, jos haet heti asianmukaiset todistukset toimituksen hoitaneelta kuljetusyhtiöltä ja lähetät vaurioilmoituksen meille yhdessä rahtikirjan kanssa.

Koneen hävittäminen

Saata kone toimintakyvyttömäksi. Se ei saa olla vaaran lähde leikkiville lapsille. Hävitä kone paikallisten määräyksien mukaisesti. Lisätietoja koneen käsitte-lystä ja kierrätyksestä saat siltä Hakon sopimuskumppanilta, jolta olet koneen ostanut.

Käytetyt, kierrätysmerkillä varustetut akut ovat arvokasta uudelleen käytettävää taloushyödykettä. Toisaalta niiden sisältämät metallit merkitsevät vaaraa ihmisen terveydelle ja ympäristölle. Älä koskaan avaa akkuja tai vahingoita niitä. Älä käsittele, hengitä tai niele akkujen sisältöä. Se on terveydelle vaarallista! Akkuja ei saa hävittää ympäristöön. Maaperä ja vesistöt voivat saastua! Akkuihin merkityn yliviivatun jättesäiliön mukaisesti niitä ei saa hävittää sekajätteenä. Vanhojen akkujen palautus ja kierrätys on järjestettävä yhdessä Hakon sopimuskumppanin kanssa § 6 ja § 8 BattG (Saksan akkulaki) noudattaen.

Sisältö

Johdanto	2	3.2 Ennen ensimmäistä käyttöönottoa	29	5.5.1 Sivuharjojen vaihto	53
Määräystenmukainen käyttö	2	3.2.1 Perehtyminen	29	5.5.2 Lakaisutason säätö	53
Johdanto	2	3.2.2 Käyttöönottolataus	29	5.6 Lakaisutela	54
Takuuta koskevat viitteet	3	3.3 Kuljettajan istuimen säätö	30	5.6.1 Harjakotelon puhdistus	55
Koneen haltuunotto	3	3.4 Koneen käynnistys	31	5.6.2 Lakaisutason säätö	55
Koneen hävitys	4	3.5 Koneen pysäytys ja moottorin sammutus	32	5.6.3 Lakaisutelan vaihto	56
1 Turvallisuusohjeet	6	3.6 Lakaisukäyttö	33	5.6.4 Harjakotelon tiivistelistöjen vaihto	57
1.1 Turvallisuus- ja varoitusmerkit	6	3.7 Akkujen lataaminen	35	5.6.5 Roskasäiliön tiivisteiden vaihto	58
1.2 Yleisiä viitteitä	7	3.8 Tärytysyksikön käyttö	37	5.7 Pölynpoisto	59
1.3 Käyttöviitteitä	8	3.9 Roskasäiliön tyhjennys	38	5.7.1 Levysuodattimen tärytys	60
1.4 Huolto-ohjeet	10	3.10 Vianentsintä	39	5.7.2 Levysuodattimen ja tiivisteiden tarkastaminen	60
1.5 Erityiset vaarat	11	3.11 Lastaus ja kuljetus	40	5.7.3 Levysuodattimen puhdistus	60
1.6 Ympäristönsuojeluohjeet	12	4 Tekniset tiedot	41	5.8 Vetohihna	61
1.7 Koneeseen kiinnitetyt kilvet	13	5 Huolto ja hoito	43	5.8.1 Vetohihnan vaihto	61
2 Käyttö	17	5.1 Hako järjestelmähuolto	43	5.9 Sähkölaiteisto	62
2.1 Yhteenveto	17	5.2 Huoltopäiväkirja	44	5.9.1 Sulakkeet	62
2.2 Toimintakuvaus	18	5.3 Huoltokaavio	45	5.9.2 Releet	62
2.2.1 Erikoisvarustelu	19	5.4 Akkujärjestelmä	49		
2.2.2 Tarvittavat varaosat	19	5.4.1 Akkujen purkaminen	50		
2.3 Kojelauta	20	5.4.2 Akkujen paikalleenasennus	50		
2.4 Koneen käyttöelementit	23	5.4.3 Ajoakkujen hoito	50		
3 Koneen käyttö	28	5.4.4 Akkutyypin valinta ja säätö	51		
3.1 Pakkauksen purkaminen	28	5.5 Sivuharjat	52		

**EC-Vaatimuksenmukaisuus-
vakuutus 63**

Turvallisuustiedot

1 Turvallisuustiedot

1.1 Turvallisuus- ja varoitusmerkit

Kaikki käyttöohjeessa olevat, käyttäjän ja koneen turvallisuutta sekä ympäristönsuojelua koskevat kohdat on merkitty seuraavilla varoitusmerkeillä:

Symboli	Vaara	Määrittely
Turvallisuusviitteitä 	Henkilöt tai materiaalit	Turvallisuusviitteitä estämään vaaratilanteita, joita voi syntyä annettujen ohjeiden tai määrättyjen työtapojen huolimattomasta noudattamisesta tai niiden noudattamatta jättämisestä.
Viite 	Kone	Tärkeitä viitteitä koneen parissa työskentelylle ylläpitämään sen käyttökelpoisuutta.
Ympäristöriski 	Ympäristö	Ympäristöriski johtuen terveydelle ja ympäristölle vaarallisten aineiden käytöstä.

Turvallisuustiedot

1.2 Yleisiä viitteitä

- Tässä käyttöohjeessa annettujen ohjeiden ohella on noudatettava yleisiä lakisääteisiä turvallisuus- ja tapaturmanehkäisymääräyksiä.
- Lue ennen koneen käyttöönottoa sen mukana toimitettu käyttöohje sekä muiden, erillisesti liitettävien lisälaitteiden mukana toimitetut käyttöohjeet huolellisesti ja huomioi ne kaikilta osin koneella työskennellessäsi.
- Koneetta saa käyttää, huoltaa ja kunnostaa vain Hakon asiantuntijoiden kouluttama henkilöstö.
- Erityistä huomiota on kiinnitettävä turvallisuusviitteisiin ja niitä on noudatettava. Vain tarkka asiantuntemus voi estää käyttövirheet ja taata koneen häiriöttömän toiminnan.
- Käyttöohjeen on aina oltava koneen käyttöpaikalla helposti saatavilla ja se on säilytettävä huolellisesti koneen yhteydessä.
- Koneen myynnin tai vuokrauksen yhteydessä nämä asiakirjat on luovutettava uudelle omistajalle tai käyttäjälle. Anna kuitata asiakirjojen luovutus!
- Koneeseen kiinnitetyt kilvet antavat tärkeää tietoa koneen turvallisesta käytöstä. Uudista puuttuvat ja huonosti luettavissa olevat kilvet.
- Turvallisuussyistä on käytettävä alkuperäisiä varaosia.
- Oleskelu koneen vaara-alueella on kielletty.
- Matkapuhelimen käyttö on sallittu ainoastaan koneen ollessa pysähdyksissä.

1.3 Käyttöviitteitä

- Koneetta ei ole tarkoitettu terveydelle vaarallisten, helposti syttyvien tai räjähtävien nesteiden, pölyjen jne. aineiden poistamiseen. Koneella ei myöskään saa poistaa mitään palavia esineitä, esim. hehkuvia savukkeita. Myös puupölyn, esim. pyökki- ja tammipölyn kerääminen on kielletty - se on terveydelle vaarallista!
- Imulakaisutoiminnon aikana koneella ei saa ajaa vesilätäköiden yli.
- Ennen ensimmäistä käyttöönottoa koneen akku/akut on ladattava täyteen asianmukaisella käyttöönottolauksella. Hako ei vastaa akkuvaurioista, jotka johtuvat puuttavasta käyttöönottolauksesta.
- Tarkista ennen jokaista käyttöönottoa koneen ja sen työlaitteiden asianmukainen kunto ja käyttöturvallisuus. Poista häiriöt välittömästi! Epäkunnossa olevaa konetta ei saa käyttää.
- Sääda kuljettajan istuin aina ennen käyttöönottoa niin, että ajokaista ja takana sijaitseva työalue ovat kokonaan näkyvissä!
- Turvallisuussyistä kuljettajan istuimessa on istuinkontaktikytkin. Moot-

torin voi käynnistää vain, kun kuljettaja on istuutunut paikalleen. Istuinkontaktikytkimen toimintoa ei saa manipuloida.

- Istuinkontaktikytkintä valvotaan elektronisesti. Jokainen manipulointi voi aiheuttaa koneen automaattisen sammumisen ja lukkiutumisen.
 - Kaikki työ- ja lisälaitteet täytyy aina sammuttaa ennen koneen käynnistystä.
 - Koneen saa käynnistää, laittaa liikkeelle ja pysäyttää vain istuimesta käsin.
 - Kun konetta käytetään suljetuissa tiloissa on aina huolehdittava riittävästä tuuletuksesta (pöly).
 - Ajonopeus on aina sopeutettava ympäristöolosuhteiden ja koneen rasituksen mukaan.
- Kolmipyöräiset ajoneuvot eivät ole yhtä vakaita kuin nelipyöräiset, siksi: Äkkinäiset ohjausliikkeet suuremmilla nopeuksilla ajettaessa ja liian suuri nopeus kaarteissa voivat aiheuttaa koneen kaatumisen. Käännä konetta vain tasaisella alueella, älä koskaan nousuissa. Aja nousuissa ja alamäessä suoraan ylös tai alas. Ylös- ja alaspäin sekä viiston pinnan poikki

ajettaessa on vältettävä äkkinäistä kaarreajoa. Kaltevassa asennossa on kaatumisen vaara!

- Koneella ei saa ajaa ylämäkeen, jos kaltevuus ylittää koneelle määrätyn kaltevuuskulman.
- Korkeinta sallittua kokonaispainoa ja akselien bruttokuormituksia ei missään tapauksessa saa ylittää. Tarkista roskasäiliön täyttötaso usein.
- Koneen saa ottaa käyttöön vain sen istuinkonsolin ollessa suljettuna ja lukitettuna ja kun tärytysyksikön vipu on työnnetty sisään.
- Koneen käyttäjän on ennen töiden aloittamista perehdyttävä kaikkiin koneen laitteisiin, käyttö- ja hallinta-elementteihin ja niiden toimintoihin! Koneen jo käydessä siihen ei enää ole aikaa!
- Koneella työskennellessä tulee käyttää tukevia ja luistamattomia turvajalkineita.
- Koneella saa ajaa vain kyseisen yrityksen tai yrityksen valtuuttaman henkilön tähän tarkoitukseen va-paattamalla alueella.
- Sopeuta ajotapa paikallisten olosuhteiden mukaiseksi.
- Koneen käyttö räjähdysvaarallisilla

Turvallisuustiedot

- alueilla on kielletty.
- Pidä koneella työskennellessäsi silmällä muita henkilöitä, etenkin lapsia.
- Henkilöiden kuljettaminen koneella on kielletty.
- Lähde välittömästi liikkeelle lakaisutelan käynnistymisen jälkeen. Näin estät harjanjälkien syntymisen.
- Älä koskaan jätä konetta ilman valvontaa sen moottorin ollessa käynnissä.
- Estä koneen luvaton käyttö vetämällä avain pois virtalukosta.
- Älä koskaan jätä akkuja tyhjiksi, vaan lataa ne mahdollisimman pian.
- Suodatinta saa täryttää vain roskasäiliön ollessa suljettuna.
- Säiliön maksimaalista täyttötasoa ei saa ylittää! Jarrutusmatka saattaa tämän johdosta pidentyä. Noudata erityistä varovaisuutta kun lakaiset esim. rautapurua!
- Kaada roskasäiliön sisältö jäteastiaan vain matalalta korkeudelta estääksesi pölyn muodostumista!
Huomioi ulkotiloissa myös tuulen suunta ja väistä mahdollista pölypilveä! Terveydelle vaarallinen!
- Konetta kuljetettaessa moottorin on oltava sammutettuna ja sivuharjan ylös nostettuna.
- Hako Jonas 800 E on tarkoitettu työskentelyyn alueilla, joiden kaltevuus on korkeintaan 16%.
- Koneella voi ajaa askelmien ja reunakiveyksien yli, jos niiden korkeus on maksimissaan 4 cm.
- Kytkinten ja turvalaitteiden manipulointi ei ole sallittua.

1.4 Huoltoviitteitä

- Käyttöohjeessa määriteltyjä huolto-toimenpiteitä ja huoltovälejä on nou-datettava.
- Käyttöhenkilöstön on hoidettava päi-vittäiset ja viikoittaiset huoltotoimen-piteet. Muiden huoltotöiden kohdalla on otettava yhteys lähimpään Hako huoltopisteeseen.
- Varo pyöriviä osia puhdistus- ja huol-totöissä. Puristumisvaara!
- Koneen turvallinen kunto on tarkas-tettava asiantuntijan toimesta tapa-turmanehkäisymääräyksien mukaisesti kohtuullisin väliajoin (suositus: vähintään kerran vuodes-sa) sekä koneeseen tehtyjen muu-tosten tai kunnostustöiden jälkeen.
- Varaosien on vastattava vähintään valmistajan määrittelemiä teknisiä vaatimuksia! Tämä taataan käyttä-mällä alkuperäisiä varaosia.
- Kaikkien huolto- ja korjaustöiden ai-kana kone on sammutettava avain-kytkimen avulla. Näin estetään koneen tahaton käynnistyminen!
- Käytä puhdistus- ja huoltotöissä tar-koituksenmukaisia työkaluja.
- Jos työt vaativat istuinkonsolin auki pitämistä, se on varmistettava erityi-

sellä turvatuella estämään tahaton kiinni- tai alasputoaminen.

- Koneen puhdistus painepesurilla tai höyrypuhdistimella ei ole sallittua.
- Roskasäiliöt on puhdistettava sään-nöllisesti; näin estetään bakteerikan-tojen muodostumista.
- Hiovien ja syövyttävien puhdistusai-neiden käyttö ei ole sallittua.
- Anna koneen kuivua kunnolla puh-distuksen jälkeen esim. viikonlopun yli.
- Konetta kuljetettaessa moottori on sammutettava.
- Jos Hako Jonas 800 E nostetaan tunkilla, sitä tukemaan tulee lisäksi asentaa asiaankuuluvat lisätuet.
- Tunkilla tai muutoin nostetun Hako Jonas 800 E :n päällä ei saa olla asi-attomia henkilöitä.
- Pyörien vaihdossa ajoneuvo on var-mistettava kiiloilla vierimistä vas-taan.
Pyörät on vaihdettava mahdollisuuk-sien mukaan tasaisella ja tukevalla alueella.
- Älä vaihda tai korjaa renkaita itse nii-den ollessa vanteilla. Vie kone ren-kaiden ja vanteiden huoltoa ja korjausta varten aina ammattikorjaa-

moon, jossa on vastaavasti koulutet-tu henkilökunta ja

tarkoituksenmukaiset erityistyökalut.

- Älä tee koneen rungon osiin hitsa-us-, poraus-, sahaus- tai hiomatöitä. Vaurioituneet osat saa vaihtaa aino-astaan Hako ammattikorjaamo.

1.5 Erityiset vaarat

Sähkölaitteisto

- Kun sähkölaitteistossa esiintyy häiriö, sammuta kone heti ja poista häiriö.
- Ajoneuvon sähköisen varustuksen kanssa saa työskennellä vain tähän koulutettu ammattihenkilö sähkötekniikan säännöksiä noudattaen.
- Ajoneuvon sähköiset varustukset on tarkastettava säännöllisesti. Huomattavat viat, kuten löysät liitännät, jännitteisten pulttien löystyneet mutterit, vialliset sähkökomponentit tai vahingoittuneet kaapelit on korjattava välittömästi.
- Noudata akun valmistajan käyttöohjeita.
- Irrota akkukaapeli aina kun työskentelet koneen sähköjärjestelmän parissa.
- Käytä vain alkuperäisiä sulakkeita käyttötarkoitukseen määrätyllä virranvoimakkuudella. Liian voimakkaita sulakkeita käytettäessä sähkölaitteisto voi vaurioitua ja voi syntyä paloja.
- Varmista, että latauskaapelin eristys ei ole vaurioitunut ja että se ei vahingoitu lataamisen aikana. Kaapeli ei

saa hiertyä missään. Jos eristys on vaurioitunut, sisäänrakennettua latauslaitetta ei saa enää käyttää.

- Pidä vuotovirtojen estämiseksi akut aina puhtaina ja kuivina ja suojaa ne likaantumiselta, esim. metallipölyltä.
- Älä aseta metalliesineitä tai työkaluja akkujen päälle. Oikosulku- ja räjähdysvaara!
- Huolehdi riittävästä tuuletuksesta ja ilmansaannista akkujen latauspäikällä. Muutoin on olemassa räjähdysvaara!
- Akkuja ei saa liittää tai irrottaa niiden ollessa jännitteisiä.
- Pese kätesi huolellisesti, kun olet käsitellyt akkuja.

Terveydelliset vaarat

- Levysuodattimen puhdistusta varten asennettua tärytysyksikköä saa käyttää vain roskasäiliöiden ollessa asennettuina koneeseen.
- Tiloissa, joissa akkuja ladataan on syöminen, juominen ja tupakointi kiellettyä.

Suojalaitteet

- Hako Jonas 800 E lakaisukonetta ei saa koskaan käyttää ilman, että istuinkonsoli on asianmukaisesti lukittu paikalleen (suojavarustus)!

1.6 Ympäristösuojaviitteitä

- Ympäristölle ja terveydelle mahdollisesti vaarallisten aineiden turvallinen käyttö vaatii riittäviä tietoja näistä.
- Roskien ja puhdistusaineiden hävityksessä on huomioitava lakisääteiset ja paikalliset määräykset, katso myös WHG (Saksan vesitalouslaki).
- Kierrätysmerkillä varustettuja vanhoja akkuja ei saa hävittää sekajätteenä. Katso luku käytöstäpoisto.

Turvallisuustiedot

1.7 Koneeseen kiinnitetyt kilvet

Seuraavat turvallisuus- ja viitekilvet on kiinnitetty hyvin luettavasti koneeseen. Uudista puuttuvat ja huonosti luettavat kilvet.

Yrityskilpi (alustan etuosassa / takakatteessa) (Kuva 1/1 und (Kuva 2/7)



Tyypikilpi (jalkatilassa kumimaton alla) (Kuva 1/2)



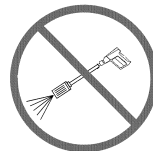
Tarra Tärytin (Kuva 1/3)



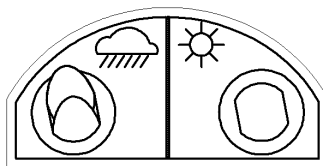
Lue käyttöohje ja noudata annettuja ohjeita (Kuva 1/4)



Tarra Painepesurin käyttö kielletty (Kuva 1/7)



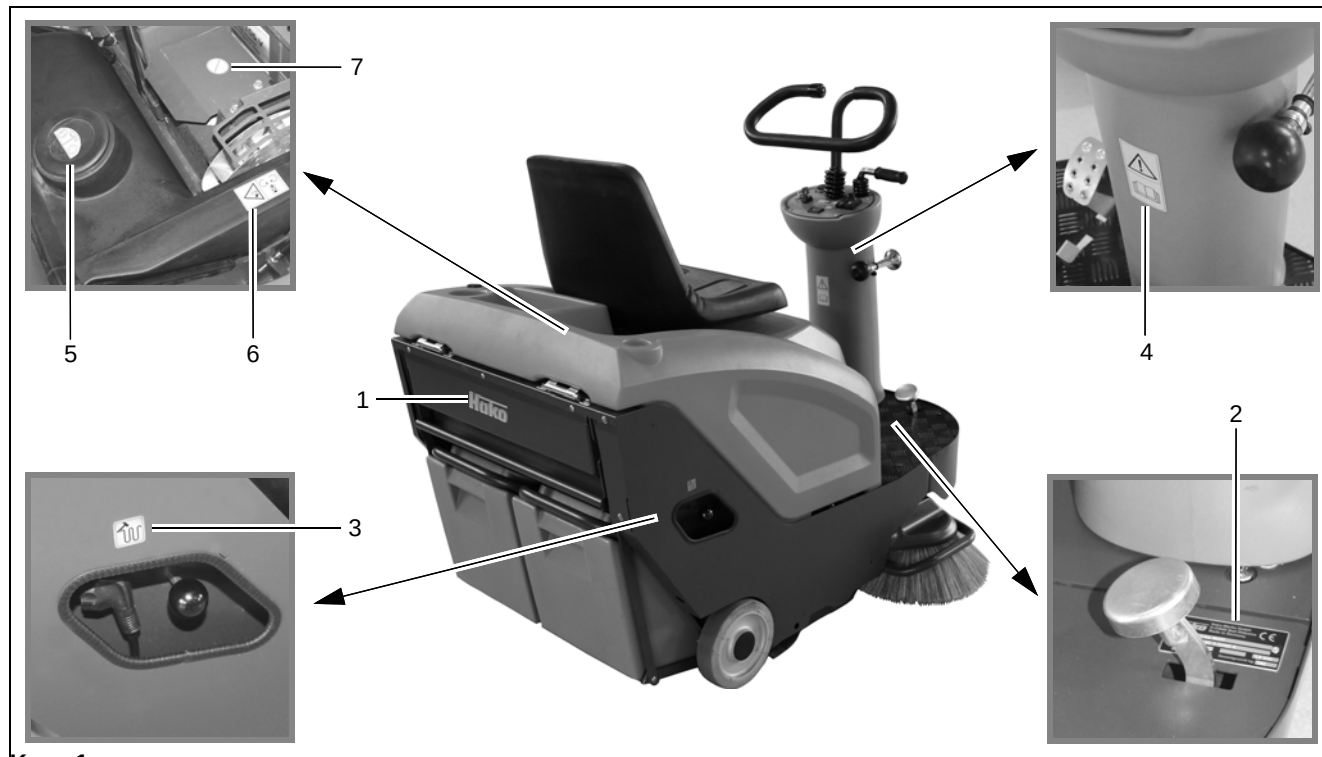
Tarra Ohitusläppä (Kuva 1/5)



Tarra Puristumisvaara (Kuva 1/7)



Turvallisuustiedot



Kuva 1

Turvallisuustiedot

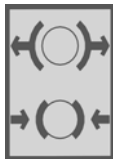
Tarra Sivuharja (Kuva 2/1)



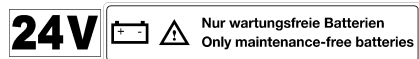
Tarra Seisontajarrut (Kuva 2/4)



Tarra Jarrut (Kuva 2/2)



Tarra Huoltovapaat akut (Kuva 2/5)



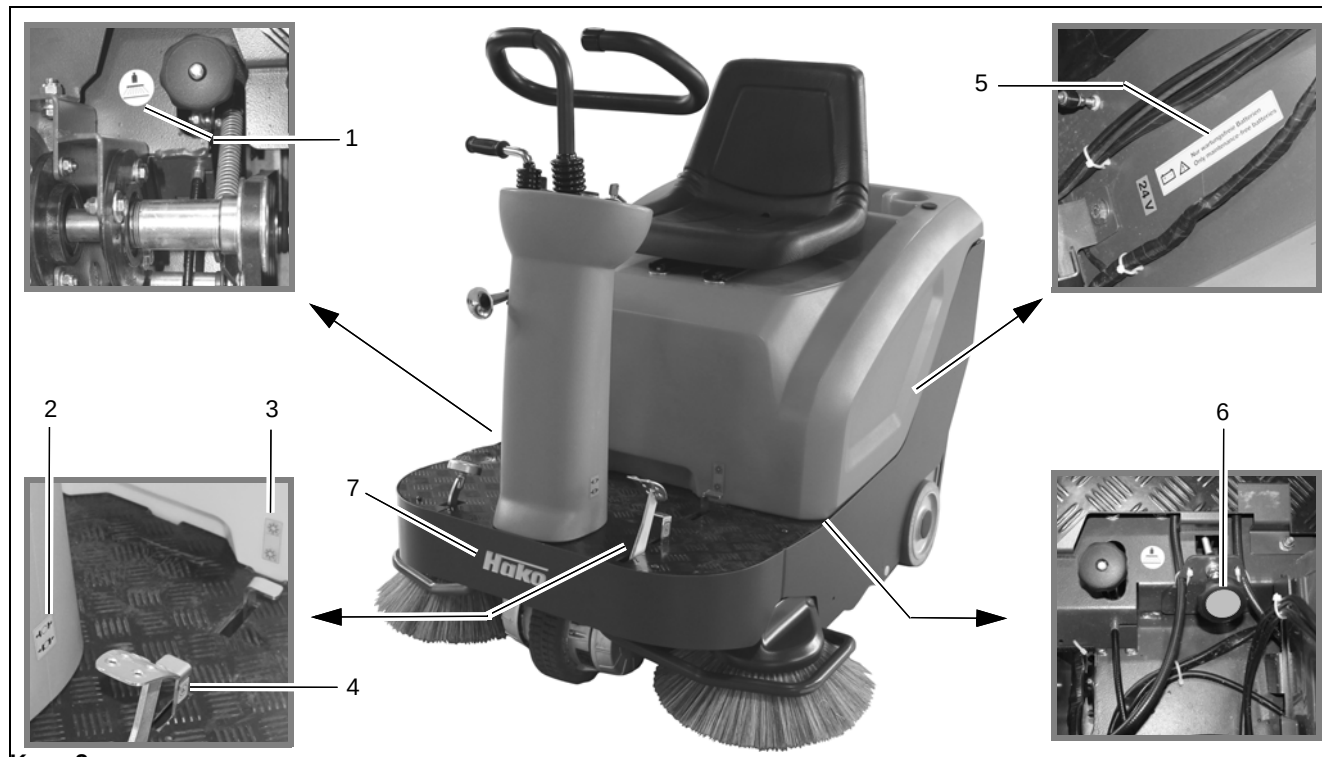
Tarra Avattava helmalista (Kuva 2/3)



Tarra Lakaisutela (Kuva 2/6)



Turvallisuustiedot

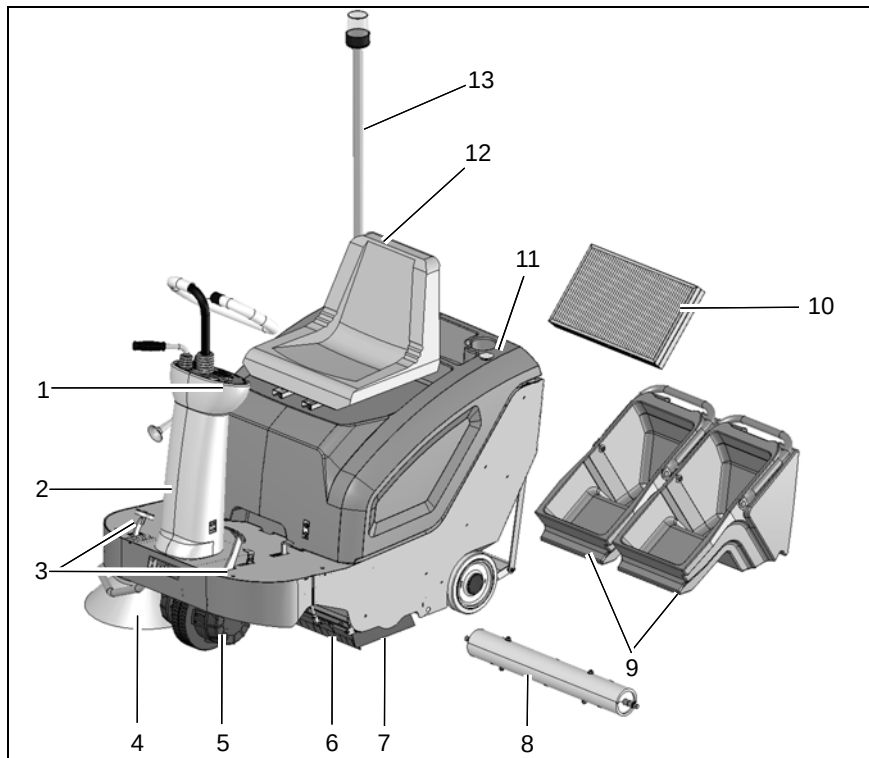


Kuva 2

2 Käyttö

2.1 Yhteenveto

- 1 Kojelauta
- 2 Ohjauspylväs
- 3 Polkimet
- 4 Sivuharja
- 5 Vetopyörä
- 6 Karkean lian keräysluukku
- 7 Harjakotelon tiivistyslistat
- 8 Lakaisutela
- 9 Roskasäiliö
- 10 Levysuodatin
- 11 Istuinkonsoli
- 12 Kuljettajan istuin
- 13 Vilkkuvalo (optionaalinen)



Kuva 3

2.2 Toimintokuvaus

Hako Jonas 800 E on lakaisukone, joka on tarkoitettu ainoastaan kuivan ja kostean lian ja roskan keräämiseen esim. tehdasalueilla, varastohalleissa, pysäköintipaikoilla ja kävelykaduilla.

Olkeanpuoleinen sivuharja

Tämä sivuharja (Kuva 3/4) siirtää lian ja roskat kulmista ja reunapinnoista lakaisutelan eteen. Sivuharja nostetaan tai lasketaan vivun avulla. Harjaustasoa voidaan säätää. Sivuharjan käyttövoima saadaan hihnan avulla keskusmoottorista.

Lakaisutela

Lakaisutela siirtää lian ja roskat telan yläpuolitse (Kuva 3/8) roskasäiliöön (Kuva 3/9). Isompien roskien keräämiseksi voidaan avata ylös taittuva helmalista (Kuva 3/6). Lakaisutelan harjaustaso samoin kuin harjauskotelon tiivistelistat (Kuva 3/7) ovat säädettäviä. Lakaisutelan käyttövoima saadaan hihnan avulla keskusmoottorista.

Suodatinlaitteet

Imupuhallin puhaltaa lakaisutelan nostaman hienojakoisen pölyn levysuodattimeen (Kuva 3/10) joka erottaa ja poistaa sen puhallusilmasta. Hienojakoinen pöly laskeutuu suodatinlamellien ulkopinnalle ja putoaa siitä roskasäiliöihin (Kuva 3/9). Levysuodatin voidaan puhdistaa erityisen tärytysmekanismin avulla. Imupuhaltimen käyttövoima saadaan keskusmoottorista.

Roskasäiliö

Lika ja roskat siirtyvät lakaisutelan ja levysuodattimen kautta molempiin roskasäiliöihin (Kuva 3/9). Yhden roskasäiliön maksimitäyttö on n. 25 kg.

Vetopyörä

Hako Jonas 800 E on varustettu portaattomasti säädettävällä sähköisellä vetopyörällä (Kuva 3/5).

Käyttö

Istuinkonsoli

Istuinkonsoli (Kuva 3/11) voidaan nostaa ylös huoltotoimenpiteitä varten. Se on tätä varten varustettu erityisellä turvatuella.

Kuljettajan istuin

Kuljettajan istuin (Kuva 3/12) on säädettävä ja se on varustettu istuinkontaktikytkimellä.

Kojelauta

Kaikki tärkeimmät käyttöelementit on sijoitettu käyttäjän ulottuville. Kojelauta (Kuva 3/1) on sijoitettu ohjauspylväseen (Kuva 3/2). Poljinjärjestemään (Kuva 3/3) kuuluvat käyttöjarru, seison-tajarru ja kaasupoljin.

Akkujärjestelmä

Hako Jonas 800 E on varustettu huolto-vapailla akuilla ja sisäänrakennetulla la-turilla. Akkujen varaustasoa valvoo syväpurkauksesta varoittava signaali-anturi.

2.2.1 Erikoisvarusteet

Peruskoneen varustelua voidaan täy-dentää erilaisilla lisälaitteilla. Näiden li-sälaitteiden tilausnumerot löytyvät oheisesta taulukosta.

Erikoisvarusteet	Tilausnu- mero
Vilkkuvalo	640060
Vasemmanpuoleinen sivuharja	640050

Vilkkuvalo

Istuinkonsoliin voidaan asentaa optio-naalinen vilkkuvalo. Vilkkuvalon pidike työnnetään istuinkonsoliin ja kiinnite-tään ruuvilla. Vastaava pistoke sähkölii-täntää varten sijaitsee istuinkontaktikytkimen kaapelikanavas-sa.

Vasemmanpuoleinen sivuharja

Erikoisvaruste vasemmanpuoleinen si-vuharja voidaan asentaa ainoastaan tehtaalla. Jälkikäteen tehtävä asennus ei ole mahdollista.

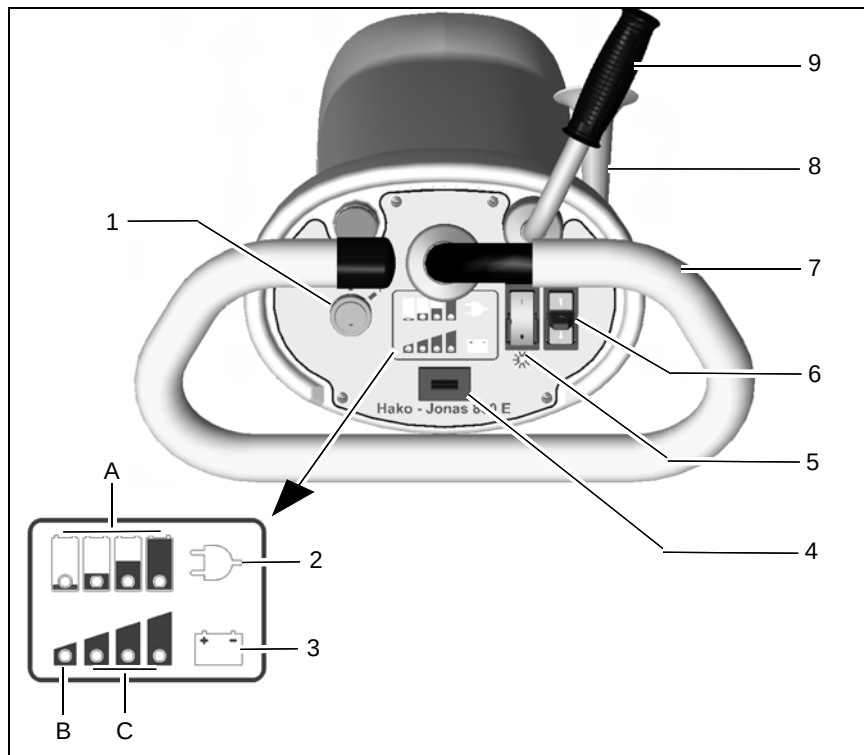
2.2.2 Varaosat

Varaosa	Tilausnu- mero
Yleislakaisutela	01136350
Sivuharja PES (sisätiloihin)	01270920
Sivuharja PA (ulkotiloihin)	01270970

Käyttö

2.3 Kojelauta

- 1 Avainkytkin
- 2 Lataustason näyttö
- 3 Varaustilan näyttö
- 4 Käyttötuntilaskin
- 5 Lakaisutoimintokytkin
- 6 Ajosuunnan valitsin
- 7 Ohjauspyörä
- 8 Merkinantotorvi
- 9 Sivuharjan käyttövipu



Kuva 4

Käyttö

Avainkytkin (Kuva 4/1)

Ajotoiminto käynnistetään ja pysäytetään avainkytkimen avulla.



Asiattoman käytön välttämiseksi poista avain aina käytön jälkeen virtalukosta!

Avainkytkimen asennot

Asento 0: pois

Asento 1: päällä (moottori käy)

Lataustason näyttö (Kuva 4/2)

Latauksen edistyessä koneen elektroniikka näyttää lataustason neljällä vihreällä LEDillä (Kuva 4/2A) .



Hako Jonas 800 E voi ladata akustoansa vain, kun avainkytkin on asennossa 0.

LEDit näyttävät latauksen edistymisen syttymällä yksi toisensa jälkeen alkaen vasemmalta.

Vilkkuvat tai yksittäiset palavat LEDit osoittavat, että jotakin on vialla, katso myös laturin käyttöohje.

Varaustilan näyttö (Kuva 4/3)

Koneen ollessa käytössä sen elektroniikka näyttää akkujen purkaustason yhden punaisen (Kuva 4/3B) ja kolmen vihreän LEDin (Kuva 4/3C) avulla. Kun kaikki kolme vihreää LEDiä palavat, ovat akut täydellisesti ladattuja. Purkaustilan edetessä LEDit sammuvat oikealta vasemmalle. Viimeisen vihreän LEDin sammuttua alkaa punainen LED vilkkua (varoitusta lähestyvistä koneen sammumisesta). Jonkin ajan kuluttua punainen LED palaa jatkuvasti ilmoittaen varaustilan "Akut tyhjä". Pian tämän jälkeen käyttömoottori sammuu automaattisesti suojatakseen akkuja syväpurkaukselta. Koneen saa ottaa uudelleen käyttöön vain täydellisesti ladatuilla akuilla.

Käyttö

Käyttötuntilaskin (Kuva 4/4)

näyttää koneen käyttötunnit. Laskuri toimii ainoastaan silloin, kun kuljettaja istuu paikallaan ja virta on kytketty päälle.

Lakaisutoimintokytkin (Kuva 4/5)

Tällä painikkeella kytketään lakaisutela, sivuharja ja imupuhallin päälle ja pois päältä.

Asento 0: Sivuharja, lakaisutela ja imupuhallin on kytketty pois päältä

Keskiasento: Neutraaliasento

Asento 1: Sivuharja, lakaisutela ja imupuhallin on kytketty päälle



Kun koneella lakaistaan märkiä pintoja tai sillä poistetaan märkää likaa on ohitusläpän ol-tava avattuna.

Ajosuunnan valitsin (Kuva 4/6)

Tällä kytkimellä valitaan koneen ajosuunta. Kytkinvipu eteen: Eteenpäinajo
Kytkinvipu asennossa O = Neutraaliasento

Kytkinvipu taakse: Taaksepäinajo

Vaihda ajosuuntaa jarruttamalla konetta käyttöjarrulla, valitse uusi ajosuunta

ja lähde taas liikkeelle.

Ohjauspyörä (Kuva 4/7)

Ohjauksen siirto ohjauspyörästä etupyörään tapahtuu haarukkapään avulla. Ajoneuvon pieni kääntöympyrä mahdollistaa riittävän vapaan tilan seinästä pois päin kääntymiseen.

Merkinantotorvi (Kuva 4/8)

Kytöntä painettaessa kuuluu akustinen ääni.

Sivuharjan vipu (Kuva 4/9)

Tällä vivulla sivuharja nostetaan ylös tai lasketaan alas.

Vipu eteen: Sivuharja laskeutuu. Viputaakse: Sivuharja nousee.

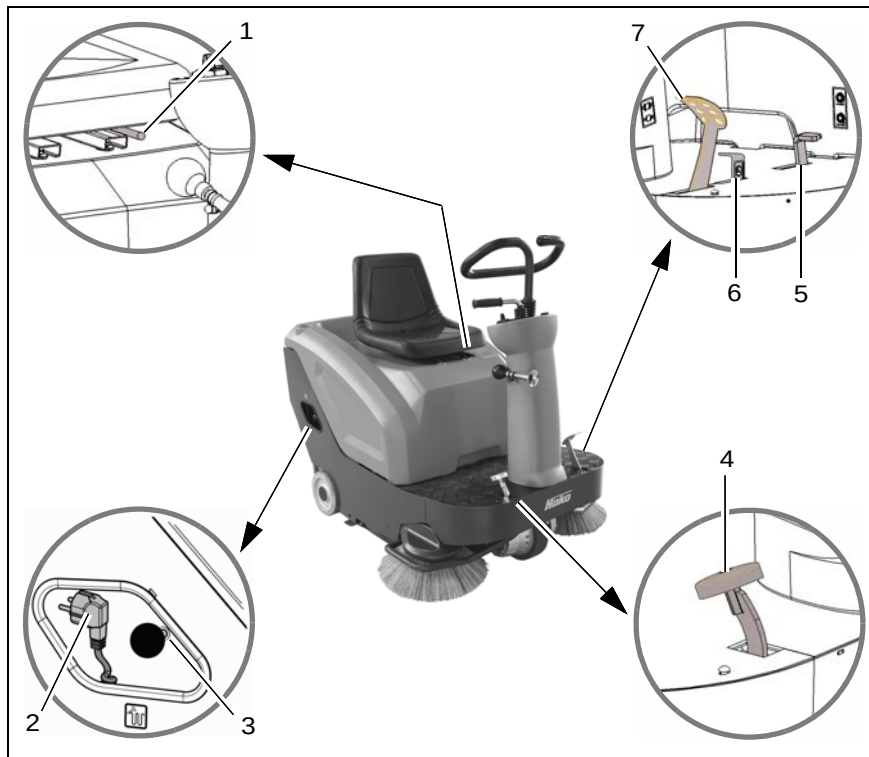


Mikäli koneeseen on asennettu lisäoptiona vasen sivuharja, myös se nostetaan ja lasketaan tämän vivun avulla (Kuva 4/9).

Käyttö

2.4 Koneen käyttöelementit

- 1 Kuljettajan istuimen säätövipu
- 2 Laturin verkkovirtajohto
- 3 Tärytysyksikön vipu
- 4 Ajopoljin
- 5 Avattavan helmalistan käyttöpoljin
- 6 Seisontajarru
- 7 Käyttöjarru



Kuva 5

Käyttö

Kuljettajan istuimen säätövipu

(Kuva 5/1)

Tämän vivun avulla säädetään kuljettajan istuimen paikka.

Vipu nostetaan ylöspäin ja kuljettajan istuin työnnetään haluttuun istumispaikkaan.

Laturin verkkovirtajohto (Kuva 5/2)

Laturin verkkovirtajohto sijaitsee tärytysyksikön vieressä. Akkujen latausta varten tämä johto on yhdistettävä verkkovirtaan.

Tärytysyksikön vipu (Kuva 5/3)

Levysuodatin puhdistetaan vetämällä tärytysvipua useampaan kertaan ulos ja työntämällä se taas takaisin.

Ajopoljin (Kuva 5/4)

Ajopoljinta käytetään koneen eteen- ja taaksepäin ajoon sekä samanaikaiseen nopeuden portaattomaan säätöön.



Säädä ensiksi ajosuunta ajosuunnan säätökytkimellä.

Kun poljin vapautetaan, se palautuu automaattisesti takaisin nolla-asentoon ja kone pysähtyy.

Avattavan helmalistan käyttöpoljin

(Kuva 5/5)

Tämän polkimen avulla avataan taittuva helmalista karkean lian keräämistä varten.

Seisontajarru (Kuva 5/6)

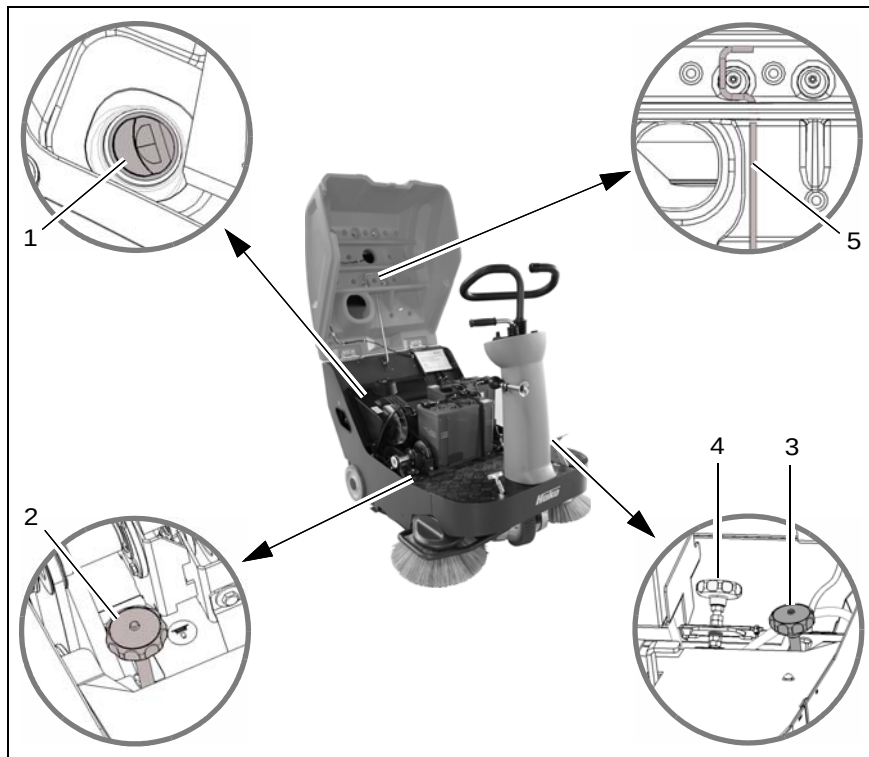
Seisontajarrun säätövipu. Vipu lukkiutuu paikalleen kun se on vedetty ylös. Jos konetta ajetaan seisontajarru päällä, seurauksena on hyvin nopeasti sen ylikuumeneminen!

Käyttöjarru (Kuva 5/7)

Kun ajopoljin palautetaan nolla-asentoon (eteen- tai taaksepäin ajettaessa), kone pysähtyy itsestään moottorin jarruvaikutuksen seurauksena. Mikäli tämä jarruvaikutus ei ole riittävän tehokas, konetta voidaan lisäksi jarruttaa käyttämällä sen käyttöjarruja.

Käyttö

- 1 Ohitusläppä
- 2 Oikeanpuoleisen sivuharjan säätöruuvi
- 3 Vasemmanpuoleisen sivuharjan (optionaalinen) säätöruuvi
- 4 Lakaisutelan säätöruuvi
- 5 Istuinkonsolin turvatuki



Kuva 6

Käyttö

Ohitusläppä (Kuva 6/1)

Kun koneella lakaistaan märkiä pintoja tai sillä poistetaan märkää likaa, on ohitusläpän oltava avattuna. Kuivia pintoja lakaistaessa ohitusläpän on oltava suljettuna.

Oikeanpuoleisen sivuharjan säätöruuvi (Kuva 6/2)

Tämän säätöruuvien avulla säädetään oikeanpuoleisen sivuharjan harjaustaso.

Vasemmanpuoleisen sivuharjan (optionaalinen) säätöruuvi (Kuva 6/3)

Tämän säätöruuvien avulla säädetään vasemmanpuoleisen sivuharjan harjaustaso.

Lakaisutelan säätöruuvi (Kuva 6/4)

Tämän säätöruuvien avulla säädetään lakaisutelan harjaustaso.

Turvatuella varustettu istuinkonsoli (Kuva 6/5)



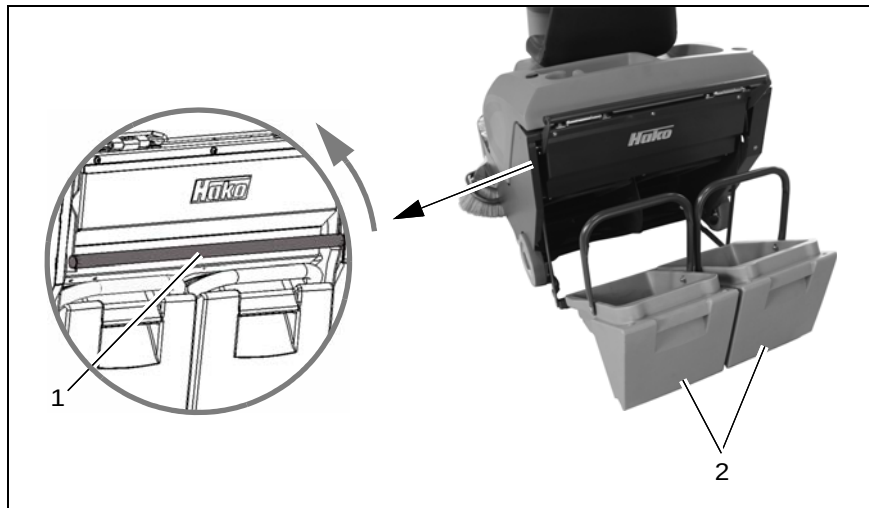
Konetta saa käyttää vain istuinkonsolin ollessa suljettuna!

Avaa istuinkonsoli vain huolto- ja korjaustöitä varten. Ota kiinni kahvasta ja nosta istuinkonsoli ylös kunnes turvatuksi lokahtaa paikoilleen. Istuinkonsolia suljettaessa turvatuki on ensin vapautettava.

Käyttö

Roskasäiliön lukitus (Kuva 7/1)

Lukituksen avulla varmistetaan roska-säiliöiden paikoillaan pysyminen. Tyh-jentämistä varten lukitusvipu (Kuva 7/1) käännetään ylöspäin ja rosкасäiliöt (Kuva 7/2) irrotetaan.

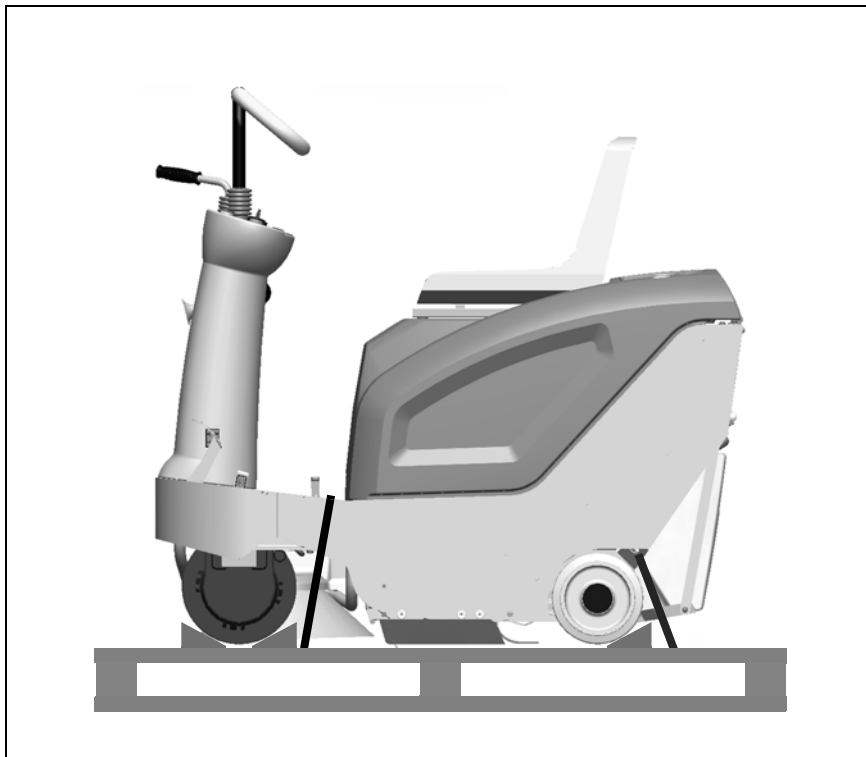


Kuva 7

3 Koneen käyttö

3.1 Pakkauksen purkaminen

1. Poista pakkausmateriaali ja kiristys-hihnat.
2. Varmista kone kytkemällä seisontajarrut päälle.
3. Poista puukiilat.
4. Poista takimmainen sokkelilista ja asenna se etumaisen listan alle.
5. Vapauta seisontajarru ja työnnä kone pois lavalta.



Kuva 8

Koneen käyttö

3.2 Ennen ensimmäistä käyttöön-ottoa

3.2.1 Opastus

Ennen ensimmäistä käyttöönottoa on käyttäjille annettava tarpeellinen opastus. Ensimmäisen opastuksen koneen käytössä saa suorittaa ainoastaan vastaava Hako sopimuskumppani. Kun kone on toimitettu, valmistaja tekee siitä välittömästi ilmoituksen sopimuskumppanille, joka sitten ottaa yhteyden ostajaan opastuksen järjestämistä varten.



Harjoittele kaikkia käyttövaiheita vapaalla alueella ja käytä konetta vasta, kun olet perehtynyt sen käyttöön perusteellisesti.

3.2.2 Käyttöönottolataus

Ennen ensimmäistä käyttöönottoa koneen akut on ladattava täyteen asianmukaisella käyttöönottolatauksella. Tässä yhteydessä tulee ottaa huomioon laturin ja akun valmistajan käyttöohjeet. Hako ei vastaa akkuvaurioista, jotka johtuvat puuttuvasta käyttöönottolatauksesta.

Koneen käyttö

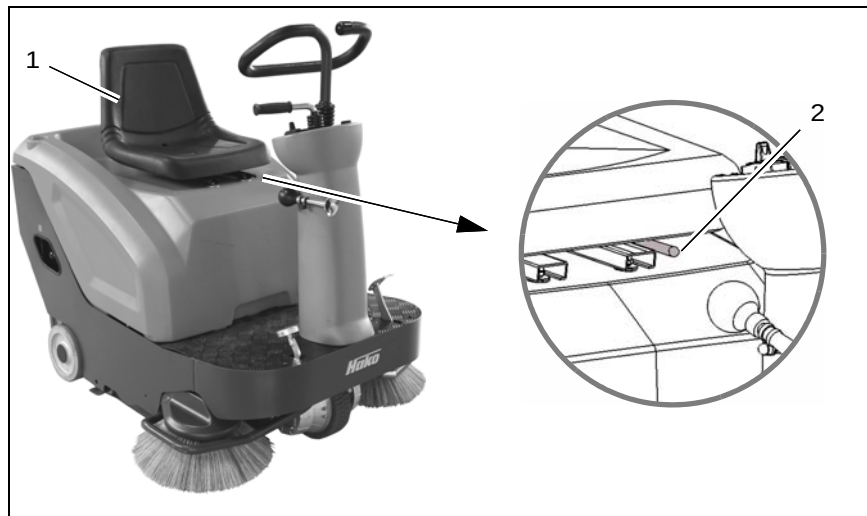
3.3 Kuljettajan istuimen säätö

Kuljettajan istuin (Kuva 9/1) tulee säätää niin, että kuljettaja istuu mukavasti ja ulottuu helposti kaikkiin käyttöelementteihin

Vipu (Kuva 9/2) nostetaan ylöspäin ja kuljettajan istuin työnnetään haluttuun istumispaikkaan.



Kone on varustettu istuinkontaktikytkimellä. Koneita voi käyttää vain, kun kuljettaja istuu paikallaan.



Kuva 9

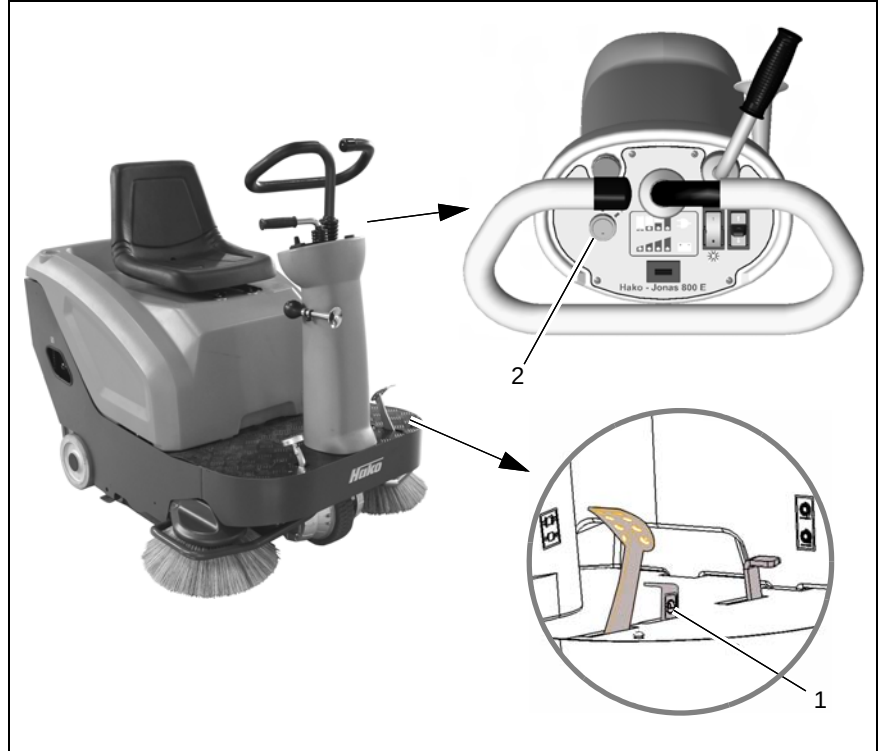
Koneen käyttö

3.4 Koneen käynnistys



Turvallisuussyistä kuljettajan istuin on varustettu istuinkontaktikytkimellä. Moottorin voi käynnistää vain, kun kuljettaja on istunut paikalleen. Istuinkontaktikytkimen toimintoa ei saa manipuloida.

1. Kaikkien säätövipujen tulee olla nol-la-asennossa.
2. Seisontajarrun (Kuva 10/1) täytyy olla päällä.
3. Käynnistä kone avainkytkimen (Kuva 10/2) avulla.



Kuva 10

Koneen käyttö

3.5 Koneen pysäytys ja pysäköinti

1. Anna ajopolkimen (Kuva 11/1) nousta hitaasti neutraaliasentoon. Kone hidastuu ja pysähtyy.

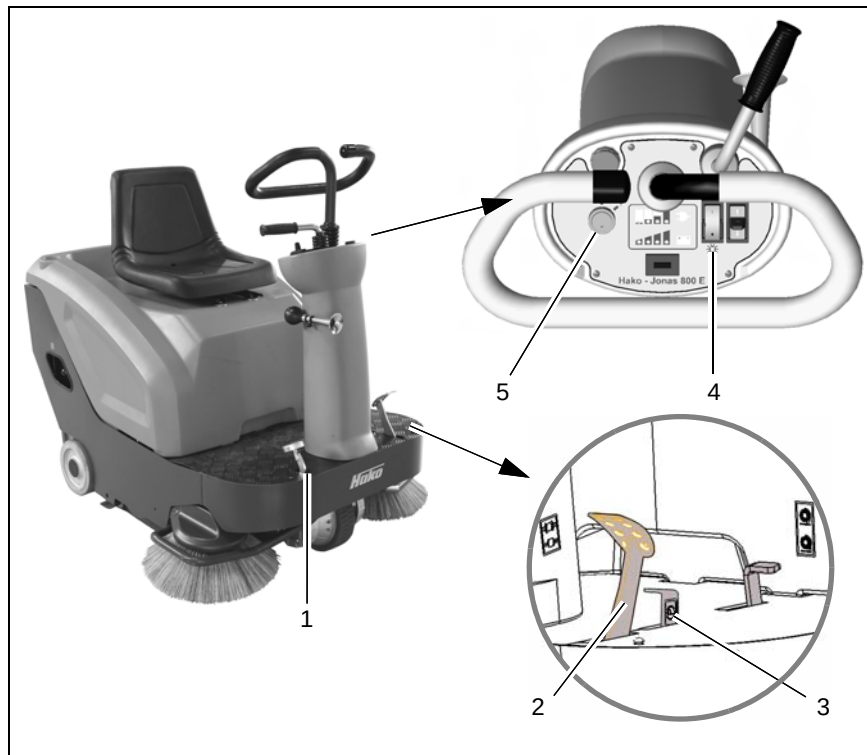


Mikäli tämä jarruvaikutus ei ole riittävän tehokas, konetta voidaan lisäksi jarruttaa käyttämällä sen käyttöjarrua (Kuva 11/2).

2. Vedä käsijarru (Kuva 11/3) loppuasentoon ja lukita se paikoilleen.
3. Sammuta harjaustoiminnot painikkeen (Kuva 11/4) avulla.
4. Sammuta kone kääntämällä avainkytkintä (Kuva 11/5).



Vedä virta-avain pois, kun poistut koneelta. Täten estät koneen luvattoman käytön.

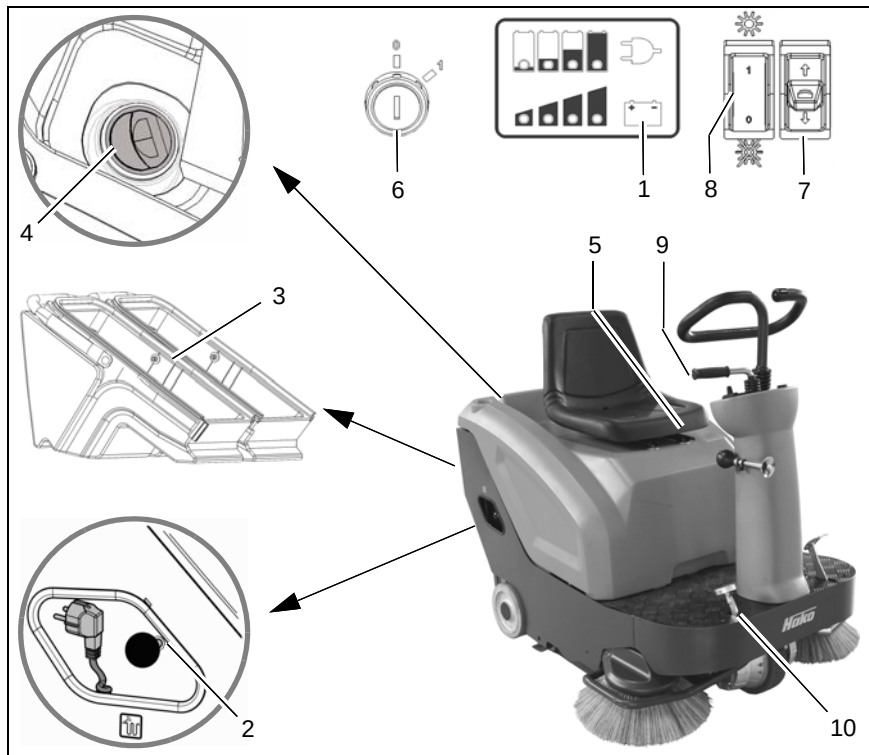


Kuva 11

Koneen käyttö

3.6 Lakaisutoiminto

- 1 Varaustilan näyttö
- 2 Tärytystoiminto
- 3 Roskasäiliö
- 4 Ohitusläppä
- 5 Kuljettajan istuin
- 6 Avainkytkin
- 7 Sivuharjan vipu
- 8 Lakaisutoimintokytin
- 9 Ajosuunnan valitsin
- 10 Ajopoljin



Kuva 12

Koneen käyttö

Tarkista ennen lakaisutoiminnon aloittamista

- Tarkista akkujen lataustaso (Kuva 12/1)
- Puhdista suodatin tärytystoiminnon (Kuva 12/2) avulla
- Tyhjennä roskasäiliöt (Kuva 12/3)
- Avaa ohitusläppä (Kuva 12/4) jos lakaiset märkää likaa.
- Tarkista kuljettajan istuimen (Kuva 12/5) säädöt

Lakaisun aloitus



Huolehdi suljetuissa tiloissa riittävästä tuuletuksesta!

Terveydelle vaarallisten pölyjen lakaisu ei ole sallittua!

1. Käynnistä kone avainkytkimen (Kuva 12/6) avulla.
2. Valitse ajosuunta ajosuuntakytkimellä (Kuva 12/7) . Vapauta seisontajarru.
3. Käynnistä lakaisutoiminnot niille tarkoitettulla kytkimellä (Kuva 12/8) .
4. Laske sivuharja vivulla (Kuva 12/9).
5. Paina ajopoljinta (Kuva 12/10) ja käsittele puhdistettava pinta koneen avulla.



Lähde lakaisutoimintojen käynnistämisen jälkeen välittömästi liikkeelle, sillä muutoin pyörivä lakaisutela ja/ tai sivuharja voivat tehdä lattiaan jälkiä.

Lakaisutoiminnan jälkeen

1. Aja sopivaan huoltopaikkaan.
2. Käytä tärytystoimintoa.
3. Tyhjennä roskasäiliöt.
4. Tarkista harjakotelo likaantumisen varalta ja poista mahdollinen lika.
5. Puhdista kone tarvittaessa.

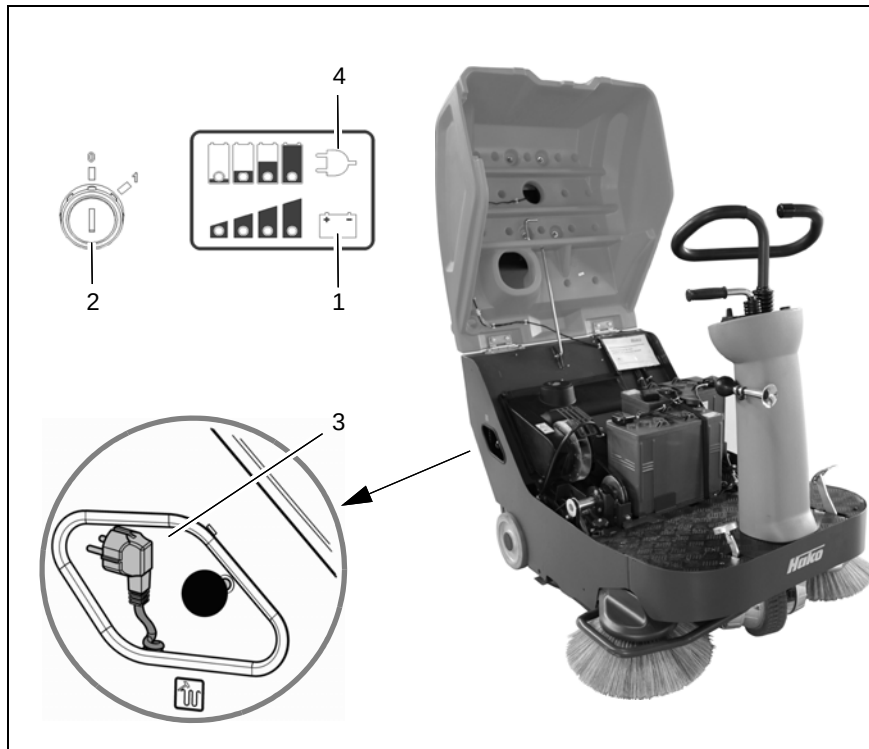


Älä puhdista sähkökomponentteja kostealla! Kosteus voi aiheuttaa sähköiskun! Varmista, ettei pölysuodatin pääse kostumaan. Aseta roskasäiliöt paikoilleen ja sulje ohitusläppä ennen koneen puhdistamista. Koneen puhdistus painepesurilla tai höyrypuhdistimella ei ole sallittua.

Koneen käyttö

3.7 Akkujen lataus

- 1 Varaustilan näyttö
- 2 Avainkytkin
- 3 Verkkovirtajohto
- 4 Lataustason näyttö



Kuva 13

Koneen käyttö

Käytön aikana varaustilan näyttö (Kuva 13/1) kojelaudassa näyttää akkujen purkautumistilan. Kun punainen LED palaa jatkuvasti on akut ladattava välittömästi.

1. Sammuta kone avainkytkimen (Kuva 13/2) avulla ja laita seisontajarru päälle. Vedä avain pois.
2. Ota verkkovirtajohto (Kuva 13/3) syvennyksestä ja yhdistä se pistorasiaan (110-230 VAC).
3. Akkujen latauksen aikana latauksen edistyminen näytetään kentässä Lataustason näyttö (Kuva 13/4). Kun kaikki kolme vihreää LEDiä palavat, ovat akut täydellisesti ladattuja.



Mikäli avainkytkimen asentoa muutetaan latauksen aikana, lataustoiminto keskeytyy.

4. Vedä kaapeli irti pistorasiasta latauksen jälkeen ja aseta se huolellisesti paikoilleen koneeseen.

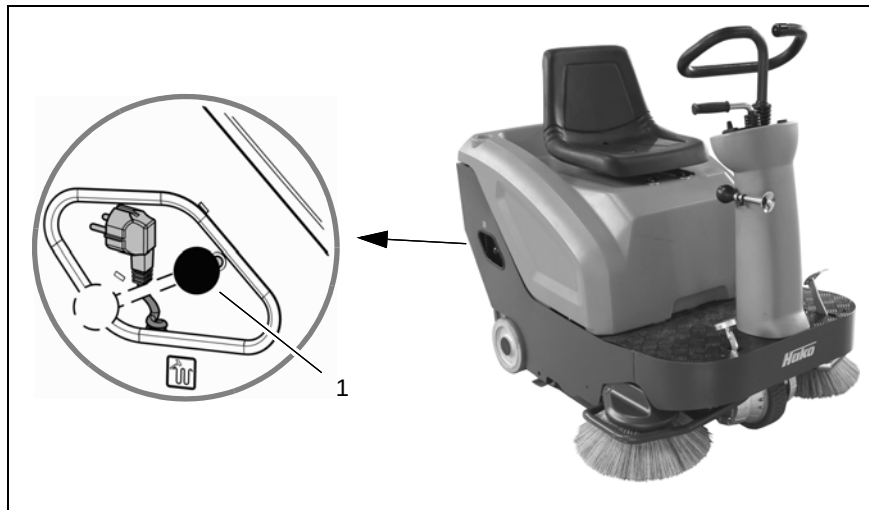
Koneen käyttö

3.8 Tärytyskikön käyttö

Vedä ja työnnä vipua (Kuva 14/1) useampaan kertaan ulos ja sisään puhdistamaan levysuodatin pölystä.



Tärytystoimintoa saa käyttää vain moottorin ollessa sammutettuna.



Kuva 14

Koneen käyttö

3.9 Roskasäiliöiden tyhjennys

Tarkasta roskasäiliöiden täyttöaste säännöllisesti ja tyhjennä ne tarvittaessa.

Työnnä lukitusvipu (Kuva 15/1) ylös ja irrota roskasäiliöt (Kuva 15/2) koneesta.

Kanna roskasäiliöitä tähän tarkoitukseen asennetun kahvan (Kuva 15/3) avulla.

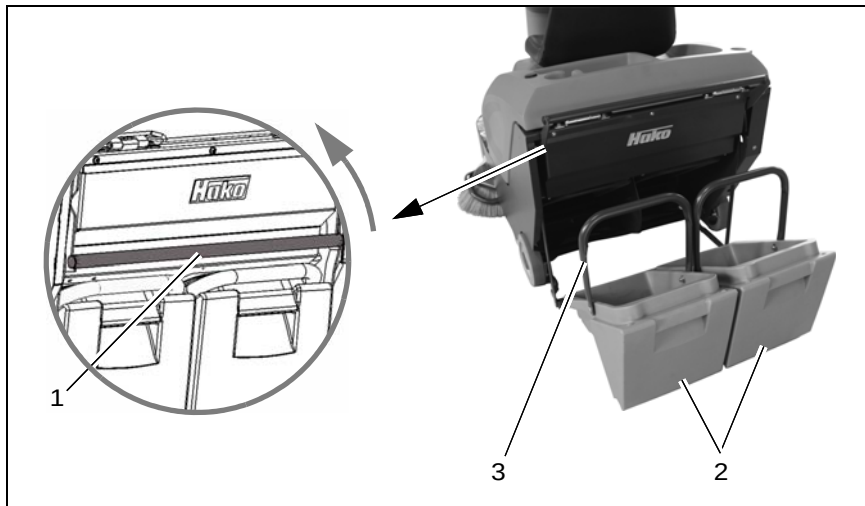


Loukkaantumisen vaara!

Yksittäinen roskasäiliö ei terveydellisistä syistä saisi täynnä ollessaan painaa yli 25 kg!



Roskien hävityksessä on noudatettava lakisääteisiä ja paikallisia määräyksiä.



Kuva 15

Koneen käyttö

3.10 Vianetsintä

Sammuta kone ja ota avain pois virtalukosta ennen vianetsinnän aloittamista!

Ongelma	Syy	Toimi näin
Huono puhdistustulos	Sivuharjan tai lakaisutelan kuluminen	Säädä sivuharjan ja/tai lakaisutelan korkeus uudelleen tai vaihda se/ne uuteen.
	Levysuodatin on likainen	Puhdista levysuodatin
	Roskasäiliöt ovat täynnä	Tyhjennä roskasäiliöt
	Vetohihna on rikki	Vaihda vetohihna
	Keskusmoottori on rikki	Ota yhteyttä Hako-huoltoon
Kone pölyää	Harjakotelon tiivistelistat ovat kulumineet	Säädä listat uudelleen tai vaihda ne uusiin
	Levysuodatin on likainen	Puhdista levysuodatin
	Ohitusläppä on edelleen auki	Sulje ohitusläppä
Kone tai lakaisutoiminto eivät käynnisty	Istuinkontaktikytkin on lauennut	Käytön aikana koneen käyttäjän tulee istua kuljettajan istuimella
	Pakollista aloitusjärjestystä ei noudatettu	Kuljettaja istuu paikallaan Ajosuunnan valitsin on neutraaliasennossa Ajopoljin on nolla-asennossa
Keskusmoottori on ylikuumennut tai pysähtyy	Sivuharjassa, harjatelassa tai imu-puhaltimessa on vieras esine / vieraista esineitä	Poista vieras esine / vieraat esineet

Koneen käyttö

3.11 Lastaus ja kuljetus



Huomioi koneen lastauksessa ja sitä työpaikalle kuljetettaessa, että sivuharja on nostettu ylös.

Lastaus

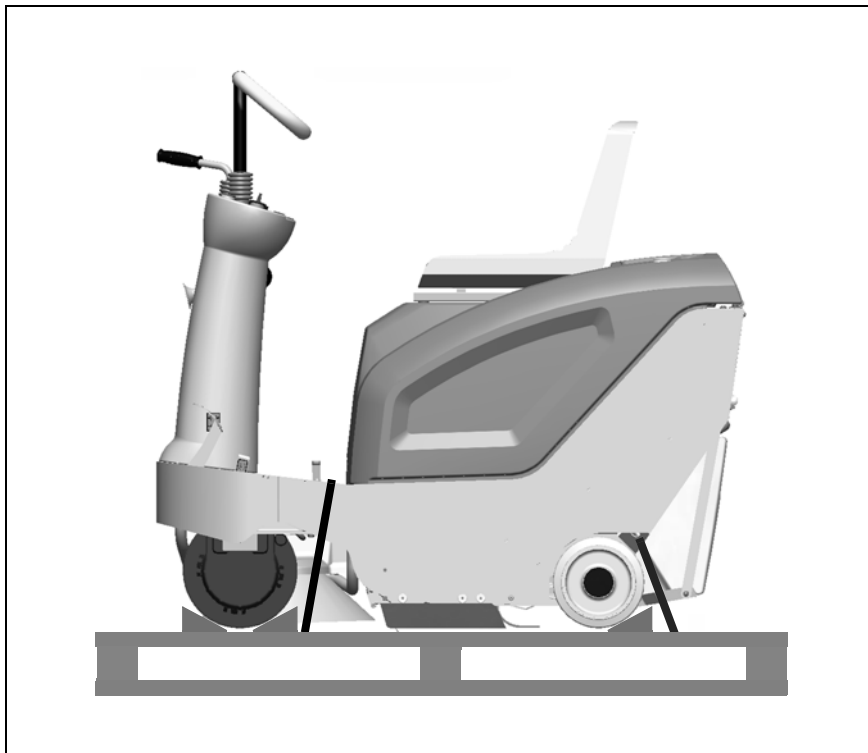
Lastauksessa on huomioitava koneen paino, katso kappale "Tekniset tiedot".

Kuljetus



Koneen on oltava riittävästi varmistettu kuljetuksen aikana. Se ei saa liukua eikä kaatua! Loukkaantumisvaara!

Kun konetta kuljetetaan ajoneuvossa tai perävaunulla, on kone varmistettava vierimistä vastaan: Varmista kone turvallisesti kiinnityshihnoilla edestä ja takaa.



Kuva 16

Tekniset tiedot

4 Tekniset tiedot

Koneen pituus (sivuharja mukaanlukien)	cm	128
Koneen korkeus (ohjauspyörän yläreuna)	cm	122
Koneen leveys (oikea sivuharja mukaanlukien)	cm	89
Työleveys (oikea sivuharja mukaanlukien)	cm	89
Lakaisutelan leveys	cm	67
Lakaisutelan halkaisija	cm	25
Lakaisutelan kierrosluku	1/min	500
Sivuharjan halkaisija	cm	40
Sivuharjan kierrosluku	1/min	100
Teoreettinen työteho (oikean sivuharjan kanssa)	m ² /h	5340
Lakaisunopeus	km/h	6
Kääntösäde	cm	155
Roskasäiliöiden tilavuus (maksimaalinen hyötykuorma 2x25 kg)	litraa	2x30
Suodattimen pinta-ala	m ²	1,4
Akku	V / Ah	2 x 12 / 105
Vetomoottorin nimellisottoteho	kW	0,75
Sallittu kokonaispaino	kg	450
Kuljetuspaino sisältäen akun ja kuljettajan	kg	360
maksimaalinen nousukyky (kesto: maks. 1 minuutti)	%	16
Käyttöjännite	V	24
Laturin verkkojännite	VAC	100-230

Tekniset tiedot

Melutaso DIN EN 60335-2-72 mukainen ja maksimaalisissa käyttöolosuhteissa mitattu äänitehotaso (L_{wAd}) on: DIN EN 60335-2-72 mukainen ja normaaleissa käyttöolosuhteissa mitattu äänenpainetaso (L_pA) (kuljettajan korvaan) on: Mittausepävarmuus (K_pA):	dB (A) dB (A) dB (A)	82 66 3,5
Tärinä DIN EN ISO 5349 mukaisesti mitattu, yläraajoihin (käsi/käsivarsi) normaaliolosuhteissa kohdistuva painotettu tehokas kiihtyvyys:	m/s ²	max. 2,5

5 Huolto ja hoito

Yleistä



Huomioi ehdottomasti luku Turvallisuustiedot ennen huolto- ja kunnossapitotöiden aloittamista!

Huoltotoimenpiteiden ja -välien noudattaminen varmistaa aina käyttökunnossa olevan koneen.

Päivittäiset ja viikoittaiset huolto- ja korjaustyöt voi suorittaa tähän koulutettu ajoneuvon kuljettaja, kaikki muut Hako-järjestelmähuoltoon kuuluvat huoltoyöt on annettava koulutettujen ja pätevien mekaanikkojen toimeksi. Ota tätä varten yhteys lähimpään Hako palvelupisteeseen tai sopimuskumppaniin. Kaikkinainen takuu raukeaa, jos näitä määräyksiä ei noudateta.

Ilmoita kaikkien kysymyksien ja varaosatilauksien yhteydessä aina koneen sarjanumero, katso kohta 1.7 - Tyypikilpi.

5.1 Hako-järjestelmähuolto

Hako-järjestelmähuolto:

- takaa Hako työkoneiden turvallisen käyttövalmiuden (ennaltaehkäisevä huolto)
- minimoi käyttö-, korjaus- ja kunnossapitokustannuksia
- varmistaa koneen pitkän käyttöiän ja -valmiuden.

Hako-järjestelmähuolto on jakanut erityiset tekniset työt yksittäisiin moduuleihin ja määritellyt vastaavat huoltovälit. Yksittäisten huoltotoimenpiteiden yhteydessä vaihdettavat osat on määriteltä, ja ne on saatavina varaosasarjoina (ET-Kits).

Hako-järjestelmähuolto Asiakas:

Asiakkaan tulee itse tehdä käyttöohjeessa määritellyt päivittäiset ja viikoittaiset hoito- ja huoltotyöt. Koneen luovutuksen yhteydessä ajaja/käyttäjä opastetaan asianmukaisesti koneen käyttöön.

Hako-järjestelmähuolto I:

(aina 125 käyttötunnin jälkeen)
Valtuutetun Hako-huoltopisteen asiantuntija tekee konetta koskevan järjestelmähuollon asiaankuuluvine vaihto- tai varaosineen.

Hako-järjestelmähuolto II:

(aina 250 käyttötunnin jälkeen)
Valtuutetun Hako-huoltopisteen asiantuntija tekee konetta koskevan järjestelmähuollon asiaankuuluvine vaihto- tai varaosineen.

Hako-järjestelmähuolto III/S:

(aina 500 käyttötunnin jälkeen, turvatarkastus)

Valtuutetun Hako-huoltopisteen asiantuntija tekee konetta koskevan järjestelmähuollon asiaankuuluvine vaihto- tai varaosineen. Kaikki lakisääteisesti määrätyt turvallisuustarkastukset, kuten UVV-BGV-TÜV-VDE (Saksassa).

Huolto ja hoito

5.2 Huoltotodistus

Luovutus Varustukset Koeajo Luovutettu asiakkaalle Opastus Suorituspäivä: _____ käyttötunnin jälkeen	Hako-järjestelmähuolto I 125 käyttötunnin jälkeen Korjaamon leima Suorituspäivä: _____ käyttötunnin jälkeen	Hako-järjestelmähuolto II 250 käyttötunnin jälkeen Korjaamon leima Suorituspäivä: _____ käyttötunnin jälkeen	Hako-järjestelmähuolto I 375 käyttötunnin jälkeen Korjaamon leima Suorituspäivä: _____ käyttötunnin jälkeen
Hako-järjestelmähuolto III/S 500 käyttötuntia Korjaamon leima Suorituspäivä: _____ käyttötunnin jälkeen	Hako-järjestelmähuolto I 625 käyttötunnin jälkeen Korjaamon leima Suorituspäivä: _____ käyttötunnin jälkeen	Hako-järjestelmähuolto II 750 käyttötunnin jälkeen Korjaamon leima Suorituspäivä: _____ käyttötunnin jälkeen	Hako-järjestelmähuolto I 875 käyttötunnin jälkeen Korjaamon leima Suorituspäivä: _____ käyttötunnin jälkeen
Hako-järjestelmähuolto III/S 1000 käyttötuntia Korjaamon leima Suorituspäivä: _____ käyttötunnin jälkeen	Hako-järjestelmähuolto I 1125 käyttötunnin jälkeen Korjaamon leima Suorituspäivä: _____ käyttötunnin jälkeen	Hako-järjestelmähuolto II 1250 käyttötunnin jälkeen Korjaamon leima Suorituspäivä: _____ käyttötunnin jälkeen	Hako-järjestelmähuolto I 1375 käyttötunnin jälkeen Korjaamon leima Suorituspäivä: _____ käyttötunnin jälkeen

Huolto ja hoito

5.3 Huoltoaikataulu

Hako-järjestelmähuolto Asiakas

Asiakkaan on itse tehtävä seuraavat huoltotyöt.

Tehtävä	Huoltoväli	
	päivittäin	viikoittain
Akun varaustilan tarkistus, tarvittaessa akun lataus	O	O
Lakaisutelan harjakotelon puhdistus	O	O
Levysuodattimen puhdistus tärytysyksikön avulla	O	O
Roskasäiliöiden tyhjennys	O	O
Sivuharjojen kulumisasteen ja kunnon tarkistus, mahd. vaihto		O
Lakaisutelan kulumisasteen ja kunnon tarkistus, mahd. vaihto		O
Sivuharjan harjaustason tarkistus, tarvittaessa uudelleen säätö		O
Lakaisutelan harjaustason tarkistus, tarvittaessa uudelleen säätö		O
Harjakotelon tiivisteiden kulumisasteen ja kunnon tarkistus, mahd. vaihto		O
Roskasäiliön tiivisteiden tarkastus, mahd. vaihto		O
Pölynimujärjestelmän tiivisteiden tarkastus, mahd. vaihto		O
Koneen puhdistus		O

Huolto ja hoito

Hako-järjestelmähuolto I

Valtuutetun Hako-huoltopisteen on suoritettava seuraavat huoltotyöt.

Tehtävä	Huoltoväli
	aina 125 käyttötunnin jälkeen
Akkujen ja laturin tarkistus	O
Sivuharjojen kulumisasteen ja kunnon tarkistus, mahd. vaihto	O
Lakaisutelan kulumisasteen ja kunnon tarkistus, mahd. vaihto	O
Sivuharjan harjaustason tarkistus, tarvittaessa uudelleen säätö	O
Lakaisutelan harjaustason tarkistus, tarvittaessa uudelleen säätö	O
Harjakotelon tiivisteiden kulumisasteen ja kunnon tarkistus, mahd. vaihto	O
Roskasäiliön tiivisteiden tarkastus, mahd. vaihto	O
Pölynimujärjestelmän tiivisteiden tarkastus, mahd. vaihto	O
Seisontajarrun ja käyttöjarrun toimintojen tarkastus	O
Pölynimujärjestelmän tarkastus, tarvittaessa levysuodattimen puhdistus tai vaihto	O
Sähkölaitteiden (valaistus, sulakkeet, releet ja merkkivalot) tarkastus	O
Koneen silmämääräinen tarkastus	O
Koeajo ja toimintojen testaus	O

Huolto ja hoito

Hako-järjestelmähuolto II

Valtuutetun Hako-huoltopisteen on suoritettava seuraavat huoltotyöt.

Tehtävä	Huoltoväli
	aina 250 käyttötunnin jälkeen
Kaikki Hako-järjestelmähuollon I mukaiset huoltotyöt	O
Kiilahihnan tarkastus, mahd. hihnan kiristyksen säätö tai hihnan vaihto	O
Koneen silmämääräinen tarkastus	O
Koeajo ja kaikkien turvallisuudelle tärkeden komponenttien toiminnan testaus	O

Huolto ja hoito

Hako-järjestelmähuolto III/S:

Valtuutetun Hako-huoltopisteen on suoritettava seuraavat huoltotyöt.

Tehtävä	Huoltoväli
	aina 500 käyttötunnin jälkeen
Kaikki Hako-järjestelmähuollon I ja II mukaiset huoltotyöt	O
Sähkölaitteiston (kojelauta, sisäänasennettu laturi, akkujen navat, johdot, istuinkontaktikytkin, valaistus, sulakkeet, releet ja merkkivalot) tarkastus	O
Käyttö- ja keskusmoottorin hiiliharjojen liikkuvuuden ja kulumistason tarkastus, mahd. vaihto	O
Kiinnitysruuvien tarkastus, mahd. kiristys	O
Avattavan helmalistan, harjaustelan, sivuharjojen, käyttöjarrun ja seisontajarrun polkimien sekä ajopolkimen tarkastus ja mahd. liikkuvuuden parantaminen öljysuihkeen avulla	O
Jarrupalojen ja jarrujärjestelmän kaapelien kulumisasteen tarkastus ja mahd. vaihto	O
Sivuharjojen kulumisasteen ja kunnon tarkistus, mahd. vaihto	O
Lakaisutelan kulumisasteen ja kunnon tarkastus, mahd. vaihto	O
Koeajo ja kaikkien turvallisuudelle tärkeiden komponenttien toiminnan testaus	O

5.4 Akkujärjestelmä



Kaikkien huolto- ja korjaustöiden aikana kone on sammutettava avainkytkimen avulla. Näin estetään koneen tahaton käynnistyminen!



Vain Hakon hyväksymien akkujen käyttö on sallittua.

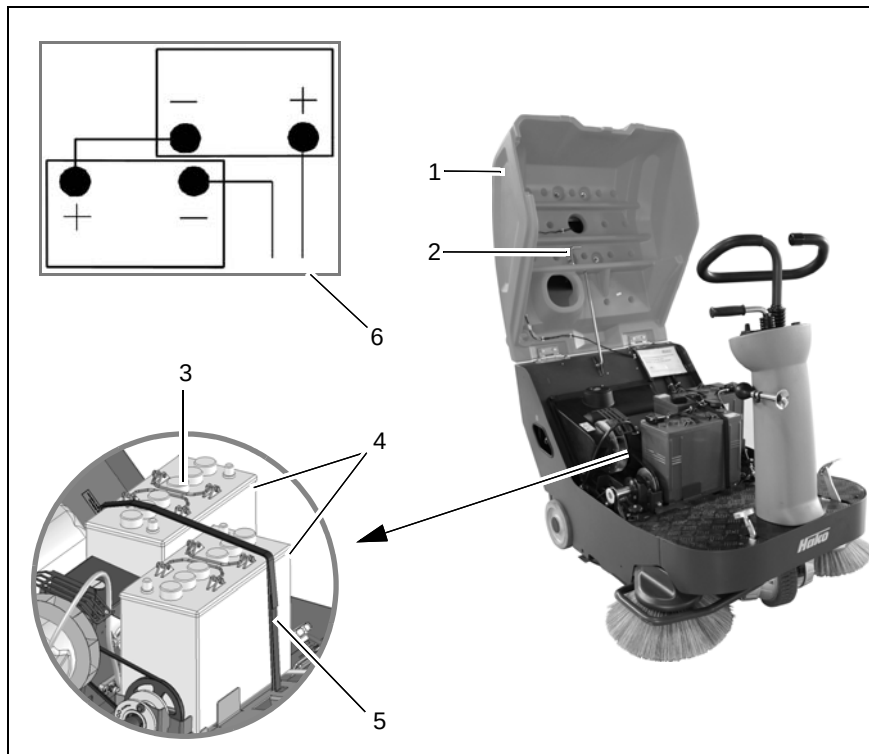


Akkujen käsittelyn ja vaihdon saa suorittaa vain huoltohenkilöstö.



Vain huoltovapaiden akkujen käyttö on sallittua.

- 1 Istuinkonsoli
- 2 Turvatuki
- 3 Kahva
- 4 Akut
- 5 Kiinnityshihna
- 6 Liitäntäkaavio



Kuva 17

5.4.1 Akkujen poisto



Akkuja vaihdettaessa voi esiintyä kipinäointiä! Akkua irrotettaessa, kytke ensin miinuskaapeli irti. Akkua liitettäessä, liitä ensin pluskaapeli.

1. Sammuta kone avainkytkimen avulla ja laita seisontajarru päälle.
2. Avaa istuinkonsoli (Kuva 17/1) ja varmista se turvatuella (Kuva 17/2).
3. Irrota akkujen (Kuva 17/4) liitäntäkaapelit.
4. Irrota akkujen kiinnityshihna (Kuva 17/5).
5. Nosta akut kahvojen (Kuva 17/3) avulla pois koneesta.

5.4.2 Akkujen asennus



Koneessa saa käyttää saa ainoastaan erityisiä Hakon hyväksymiä huoltovapaita akkuja, jotka saa asentaa vain niille määrättyihin paikkoihin.

1. Sammuta kone avainkytkimen avulla ja laita seisontajarru päälle.
2. Avaa istuinkonsoli (Kuva 17/1) ja varmista se turvatuella (Kuva 17/2).
3. Nosta akut (Kuva 17/4) kahvojen (Kuva 17/3) avulla koneeseen.
4. Varmista akut kiinnityshihnalla (Kuva 17/5).
5. Tee akkuliitännät liitäntäkaavion (Kuva 17/6) mukaisesti.
6. Vapauta turvatuki (Kuva 17/2) ja sulje istuinkonsoli (Kuva 17/1).

5.4.3 Ajoakkujen hoito

Akkuja ei saa koskaan jättää tyhjään tilaan, vaan ne on ladattava heti!



Viitteitä käyttöakkujen hoitoon löydät myös liitteestä 88-60-2556 „Käyttöakkuja koskevat viitteet“.

5.4.4 Akkutyyppin säätäminen



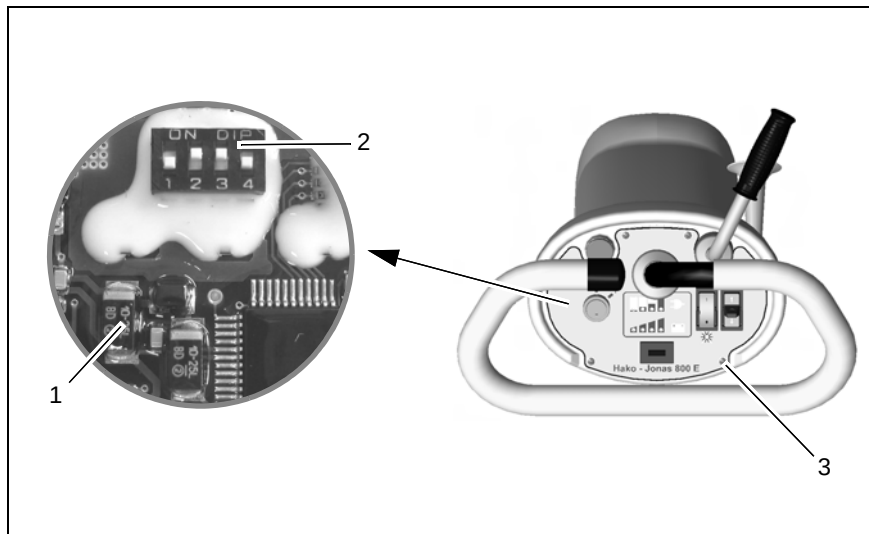
Syväpurkauksesta varoittavan signaalianturin säädöt saa tehdä ainoastaan auktorisoitu Hako-huoltopiste.

Syväpurkauksesta varoitettava signaalianturi (Kuva 18/1) sijaitsee kojelaudan (Kuva 18/3) alla. Akkutyyppivaihtoehtoja voidaan valita 4-kertaisen DIP-kytkimen (Kuva 18/2) avulla.

DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	TYYPPI
OFF	ON	ON	OFF	GiV
OFF	OFF	OFF	ON	Hoppecke AGM
ON	ON	ON	ON	GiV *

* liittimien X1-6, 7 avulla

Molemmat GiV-arvojen asetukset ovat samanarvoisia. Ensisijaisesti tulee valita DIP-säätö OFF-ON-ON-OFF.



Kuva 18

5.5 Sivuharja



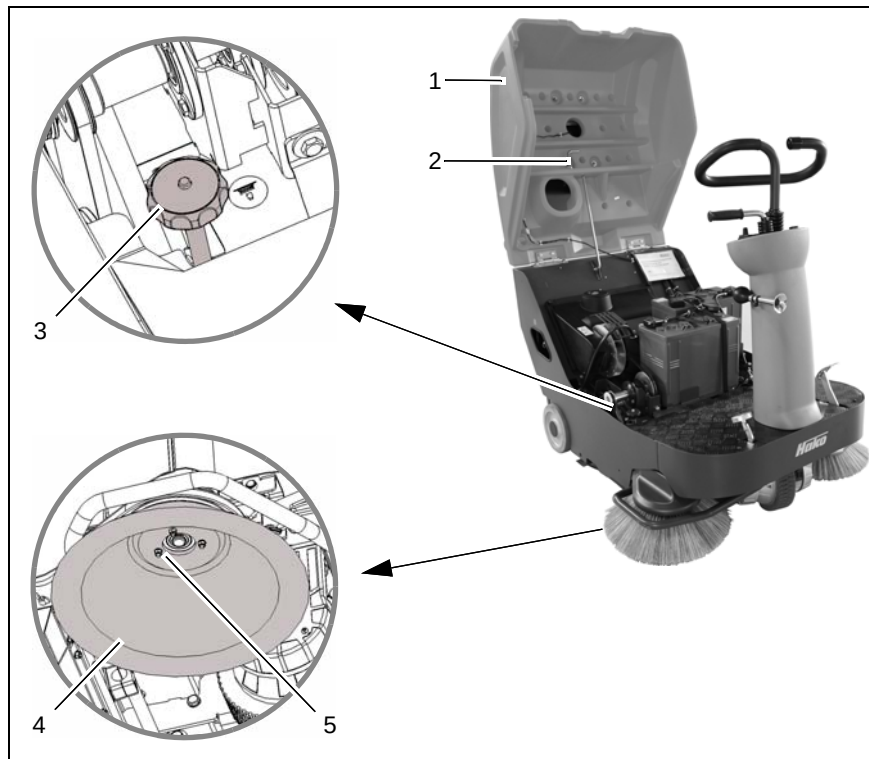
Kaikkien huolto- ja korjaustöiden aikana kone on sammutettava avainkytkimen avulla. Näin estetään koneen tahaton käynnistyminen!

- 1 Istuinkonsoli
- 2 Turvatuki
- 3 Oikeanpuoleisen sivuharjan säätöruuvi
- 4 Sivuharja
- 5 Sivuharjan kiinnitysruuvi

Vasemmanpuoleinen sivuharja (optionaalinen)



Vasemmanpuoleisen, optionaalisen sivuharjan säätö ja vaihto tapahtuu vastaavassa järjestyksessä kuin oikeanpuoleisen sivuharjan säätö ja vaihto.



Kuva 19

Huolto ja hoito

5.5.1 Sivuharjan vaihto

Tarkista sivuharjan (Kuva 19/4) kunto viikoittain ja vaihda kulunut uuteen.

1. Sammuta kone avainkytkimen avulla ja laita seisontajarru päälle.
2. Avaa istuinkonsoli (Kuva 19/1) ja varmista se turvatuella (Kuva 19/2).
3. Irrota kiinnitysruuvien (Kuva 19/5) kuusiomutterit.
4. Irrota vanha sivuharja (Kuva 19/4) sivuharjan pidikkeestä ja asenna sen tilalle uusi harja.

5.5.2 Lakaisutason säätö

Lakaisutason säätö on tehtävä aina kun sivuharjan (Kuva 19/4) harjakset ovat kuluneet lyhyemmiksi sekä harjan vaihdon jälkeen.



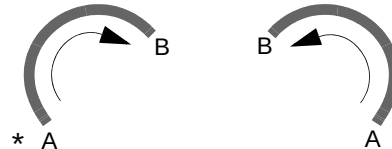
Tarkasta lakaisutaso tekemällä lattiaan merkkejä liidulla.

1. Sammuta kone avainkytkimen avulla ja laita seisontajarru päälle.
2. Avaa istuinkonsoli (Kuva 19/1) ja varmista se turvatuella (Kuva 19/2).
3. Kierrä säätöruuvia (Kuva 19/3) kunnes oikeanpuoleinen sivuharja (Kuva 19/4) koskettaa lattian pintaa.



Käytä vasemmanpuoleisen, optionaalisen sivuharjan säätöön säätöruuvia (Kuva 20/8).

4. Vapauta turvatuki ja sulje istuinkonsoli.
5. Käynnistä kone ja anna sivuharjan pyörähtää muutama kierros koneen seisoessa paikallaan.
6. Vertaa harjausjälkeä ympyrän kaareen. Jos lakaisutaso on säädetty oikein, jää lattiaan koneen kulkusuunnassa harjausjälki pisteestä A pisteeseen B.
* Vasemmanpuoleisen sivuharjan (optionaalinen) harjausjälki.



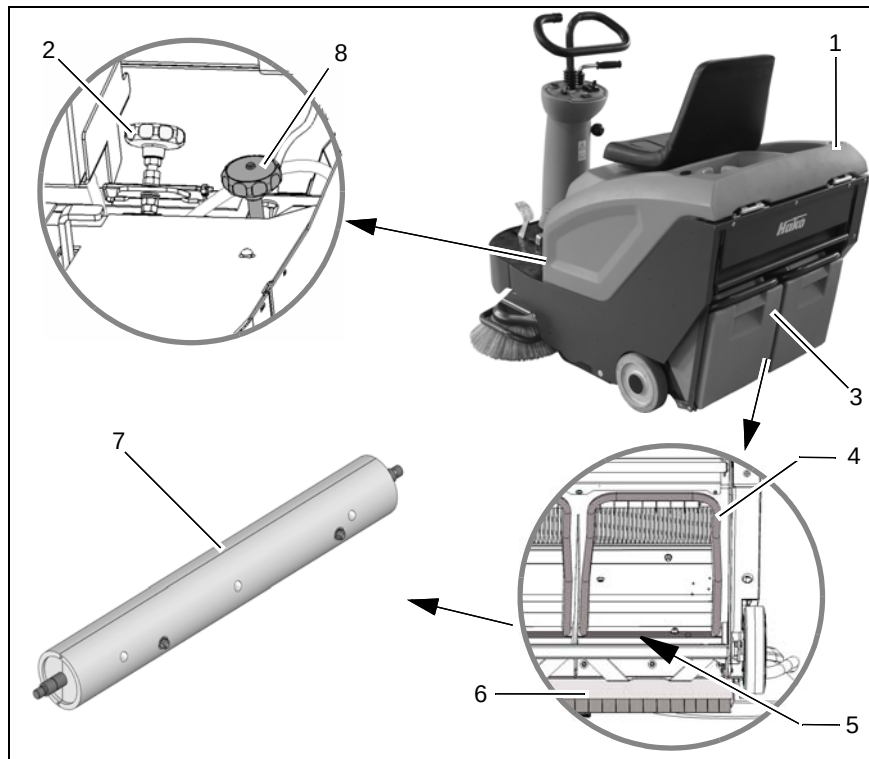
7. Toista prosessia tarpeen vaatiessa kunnes säätö on oikea.

5.6 Lakaisutela



Kaikkien huolto- ja korjaustöiden aikana kone on sammutettava avainkytkimen avulla. Näin estetään koneen tahaton käynnistyminen!

- 1 Istuinkonsoli
- 2 Lakaisutelan säätöruuvi
- 3 Roskasäiliö
- 4 Roskasäiliön tiiviste
- 5 Harjakotelo
- 6 Harjakotelon tiivistyslistat
- 7 Lakaisutela
- 8 Vasemmanpuoleisen sivuharjan (optionaalinen) säätöruuvi



Kuva 20

Huolto ja hoito

5.6.1 Harjatilan puhdistus

Tarkasta harjatilan (Kuva 20/5) puhtaus päivittäin ja puhdista se tarvittaessa.

1. Sammuta kone avainkytkimen avulla ja laita seisonajarru päälle.
2. Irrota roskasäiliöt (Kuva 20/3) ja tyhjennä ne.
3. Puhdista harjatila (Kuva 20/5) ja tarkasta sen kunto.

5.6.2 Lakaisutason säätö

Lakaisutason säätö on tehtävä aina kun lakaisutelan (Kuva 20/7) harjakset ovat kuluneet lyhyemmiksi sekä telan vaihdon jälkeen.



Tarkasta lakaisutaso tekemällä lattiaan merkkejä liidulla.

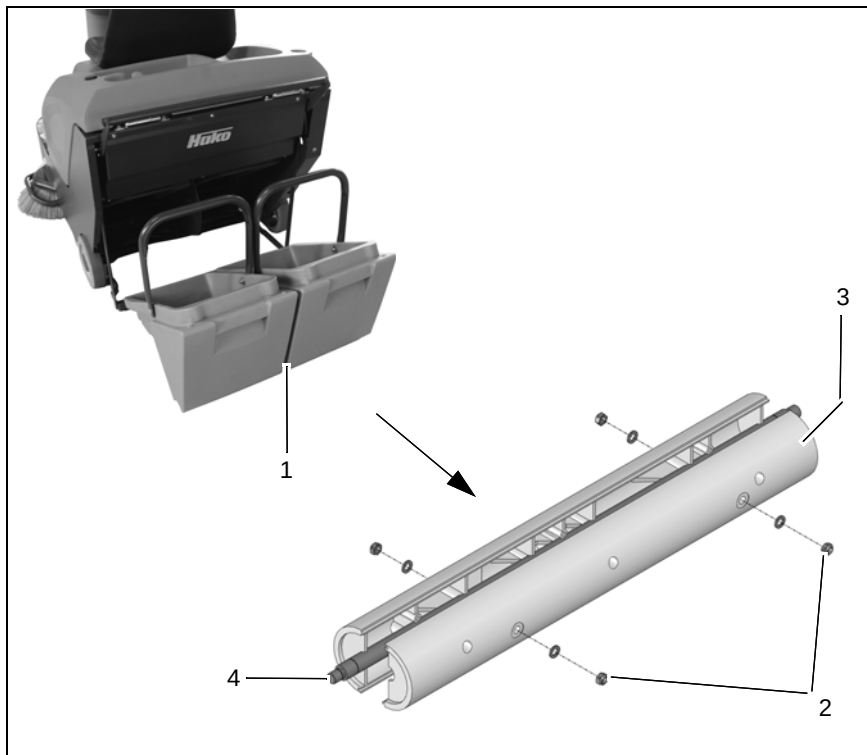
1. Sammuta kone avainkytkimen avulla ja laita seisonajarru päälle.
2. Avaa istuinkonsoli (Kuva 20/1) ja varmista se turvatuella).
3. Kierrä säätöruuvia (Kuva 20/2) kunnes harjatela (Kuva 20/7) koskettaa lattian pintaa.
4. Vapauta turvatuki ja sulje istuinkonsoli.
5. Käynnistä kone ja anna telaharjan pyöriä muutama kierros koneen seisoessa paikallaan.
6. Jos tela on säädetty oikein näkyy lattiassa samansuuntainen, n. 45 +/- 10 mm leveä lakaisujälki.
7. Toista prosessia tarpeen vaatiessa kunnes säätö on oikea.

5.6.3 Lakaisutelan vaihto

Tarkista lakaisutela (Kuva 21/3) viikoittain ja vaihda se uuteen, jos se on kulunut.

1. Sammuta kone avainkytkimen avulla ja laita seisontajarru päälle.
2. Irrota roskasäiliöt (Kuva 21/1) ja poista ne paikaltaan.
3. Irrota ylemmät mutterit ja aluslevyt (Kuva 21/2) ja ota ensimmäinen telapuolisko (Kuva 21/3) pois.
4. Käännä tämän jälkeen lakaisutelan akselia (Kuva 21/4) käsin 180° ja pura toinen telapuolisko pois.
5. Asenna uudet telapuoliskot päinvas-
taisessa järjestyksessä.
6. Lakaisutelan vaihdon jälkeen lakaisutaso on säädettävä uudelleen.

Lakaisutelan puoliskot on kuvissa esitetty ilman harjaksia!

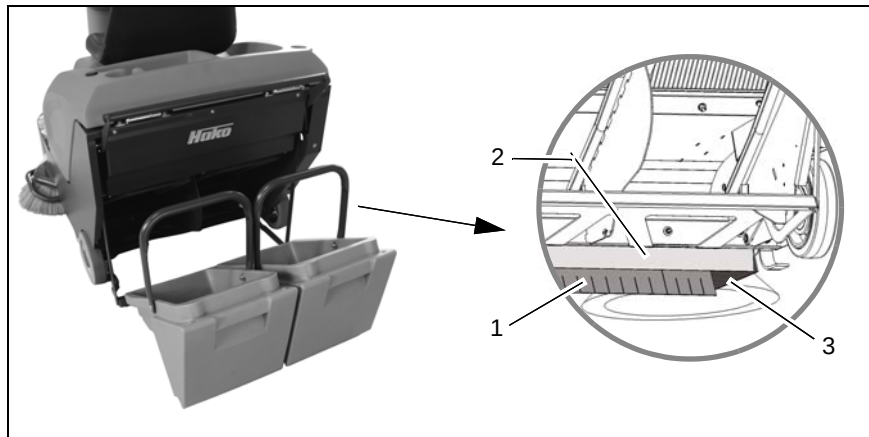


Kuva 21

5.6.4 Harjatilan tiivistöiden vaihto

Harjatila on tiivistetty neljällä tiivistelistsalla. Tarkasta nämä neljä tiivistelistaa viikoittain ja vaihda uusiin tarvittaessa.

1. Sammuta kone avainkytkimen avulla ja laita seisonajarru päälle.
2. Irrota tiivistelistejen (Kuva 22/1 bis 3) ruuvit.
3. Asenna uudet tiivistelistat paikoilleen ja säädä niiden etäisyydeksi lattiasta 1 - 2 mm.



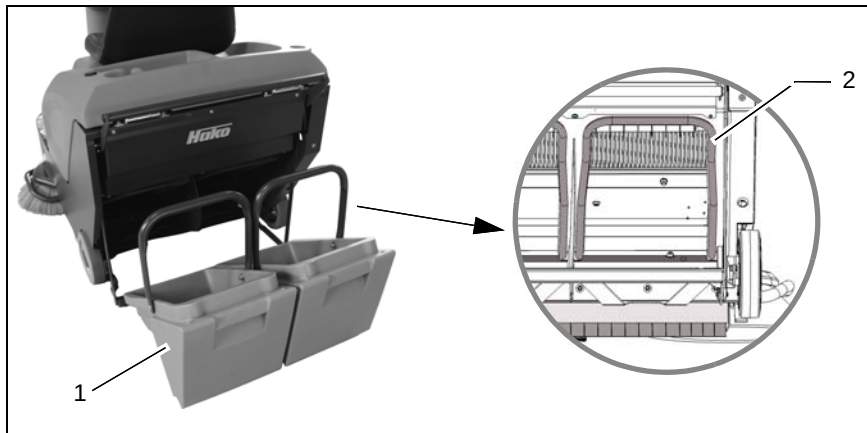
Kuva 22

- 1 Etumainen tiivistelista (avattava helmalista)
- 2 Takimmainen tiivistelista
- 3 Oikean- ja vasemmanpuoleinen tiivistelista

5.6.5 Roskasäiliön tiivisteiden vaihto

Harjakotelon ja roskasäiliöiden välissä on kaksi tiivistettä. Tarkasta nämä kaksi tiivistettä viikoittain ja vaihda uusiin mikäli ne ovat kuluneet.

1. Sammuta kone avainkytkimen avulla ja laita seisonajarru päälle.
2. Poista roskasäiliö (Kuva 23/1) koneesta.
3. Vedä tiivisteet (Kuva 23/2) reunoista irti.
4. Paina uudet tiivisteet reunoihin.



Kuva 23

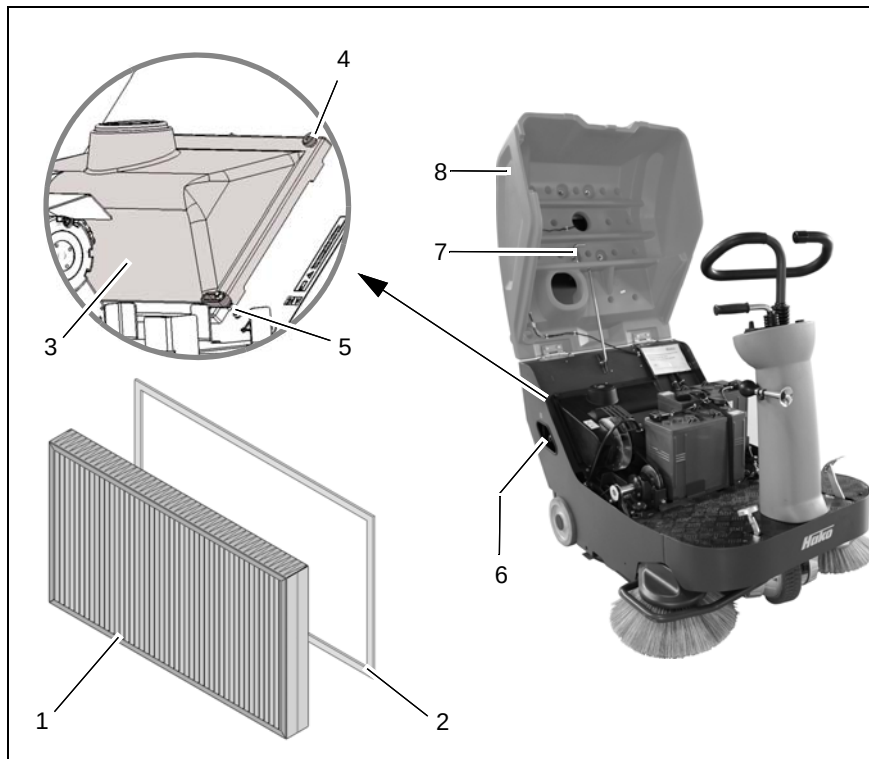
- 1 Roskasäiliö
2 Tiivisteet

5.7 Imurointijärjestelmä



Kaikkien huolto- ja korjaustöiden aikana kone on sammutettava avainkytkimen avulla. Näin estetään koneen tahaton käynnistyminen!

- 1 Levysuodatin
- 2 Tiiviste
- 3 Istuinkonsolin kansi
- 4 Pyällysmutterit
- 5 Kiinnityskapula
- 6 Tärytysyksikön vipu
- 7 Turvatuki
- 8 Istuinkonsoli



Kuva 24

5.7.1 Levysuodattimen tärytys

Puhdista imurointijärjestelmän levysuodatin (Kuva 24/1) säännöllisesti, tarvittaessa tärytysyksikön avulla:



Älä hengitä pölyä sisään. Terveydelle vaarallista! Käytä sopivaa pölynsuojanaamaa.

1. Sammuta kone avainkytkimen avulla ja laita seisontajarru päälle.
2. Vedä tärytysyksikön vipua (Kuva 24/6) useita kertoja nopeasti sisään ja ulos.

5.7.2 Levysuodattimen ja tiivisteen tarkastus

Levysuodatin (Kuva 24/1) ja tiiviste (Kuva 24/2) tulee tarkastaa viikottain ja tarvittaessa vaihtaa kuluneet osat uusiin.

1. Sammuta kone avainkytkimen avulla ja laita seisontajarru päälle.
2. Avaa istuinkonsoli (Kuva 24/8) ja varmista se turvatuella (Kuva 24/7).
3. Irrota pyälletyt mutterit (Kuva 24/4) ja kiinnityskapula (Kuva 24/5) ja nosta istuinkonsolin kansi (Kuva 24/3) pois.
4. Tarkasta levysuodatin (Kuva 24/1) ja tiiviste (Kuva 24/2) ja puhdista tai vaihda ne tarvittaessa.

5.7.3 Levysuodattimen puhdistus

Pudota suodatin (Kuva 24/1) muutama kerran vähäisestä korkeudesta tasaiselle ja lujalle alustalle. Varo vahingoittamasta suodatinlamelleja!



Alustan tulee olla täysin tasainen.

Älä anna levysuodattimen pudota vinosti alustalle.

Suodattimia, joiden lamellit ovat vahingoittuneet ei saa asentaa takaisin koneeseen!

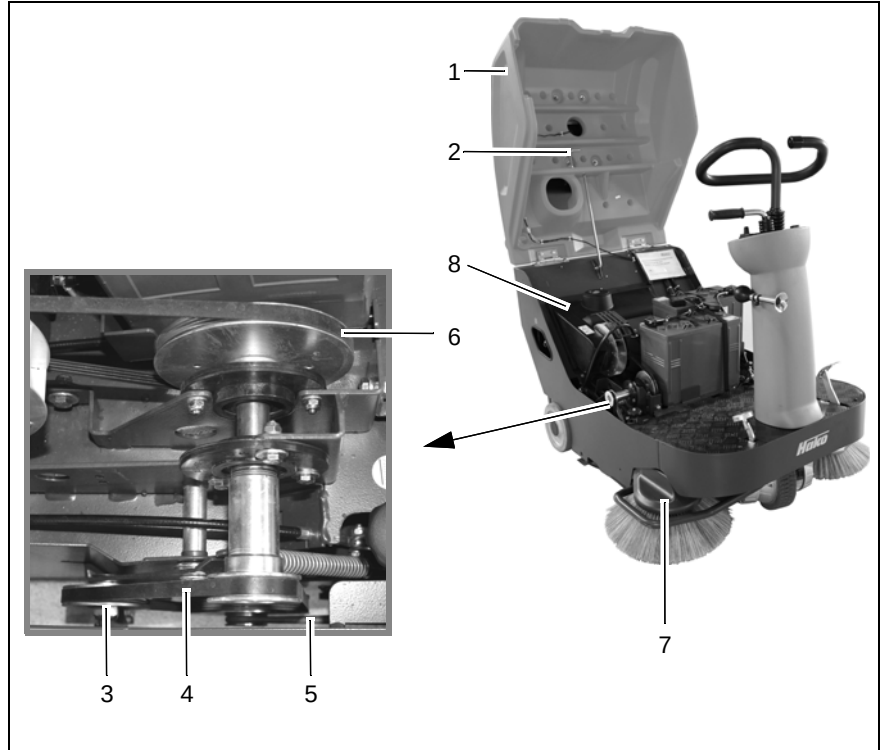
5.8 Vetohihnat

Sivuharjojen, lakaisutelan ja imupuhaltimen vetohihnat on tarkastettava 250 käyttötunnin välein ja kuluneet vaihdettava uusiin.

5.8.1 Vetohihnan vaihto

1. Sammuta kone avainkytkimen avulla ja laita seisonajarru päälle.
2. Avaa istuinkonsoli (Kuva 25/1) ja varmista se turvatuella (Kuva 25/2).
3. Irrota kiristyspyörä (Kuva 25/3) ja vaihda lakaisutelan vetohihna (Kuva 25/4).
4. Kiristä uusi vetohihna kiristyspyörän (Kuva 25/3) avulla.

Sivuharjan vetohihnan (Kuva 25/5) vaihtoa varten täytyy myös harjan suojus (Kuva 25/7) purkaa pois. Imupuhaltimen vetohihnan (Kuva 25/6) vaihtoa varten täytyy myös levysuodattimen suojus (Kuva 25/8) purkaa pois.



Kuva 25

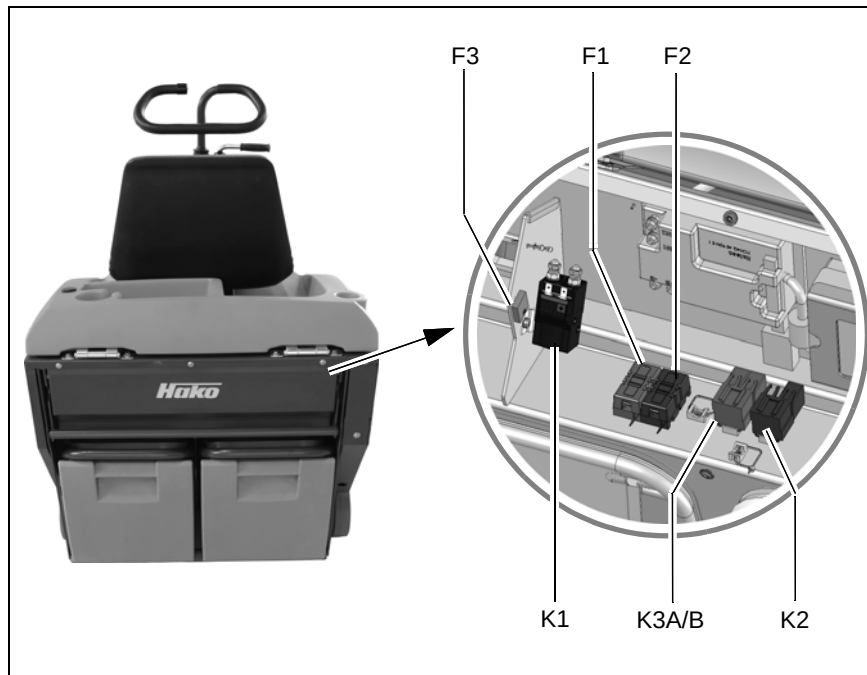
5.9 Sähköjärjestelmä

5.9.1 Sulakkeet

F1 Vetomoottori (70A)
F2 Keskusmoottori (50A)
F3 Virtakytkin (10A)

5.9.2 Releet

K1 Työkäyttö
K2 Keskusmoottori
K3A Ajotoiminnan vapautus
K3B Puhdistustoimintojen vapautus



Kuva 26

EC-Vaatimuksenmukaisuusvakuutus (EU-direktiiviä 2006/42/EY vastaava)

Hako GmbH
Hamburger Straße 209-239
D-23843 Bad Oldesloe

vakuuttaa yksinvastuullisesti,
että tuote

Hako Jonas 800 E
Tyyppi: 6400

johon tämä todistus viittaa, vastaa EU-direktiivin 2006/42/EY vaatimia olennaisia ja perustavia turvallisuutta ja terveyttä koskevia määräyksiä sekä EU-direktiivin 2004/108/EY vaatimuksia.

EU-direktiiveissä mainittujen turvallisuutta ja terveyttä koskevien määräysten asianmukaiseen täyttämiseen on käytetty seuraavia standardeja ja/tai teknisiä spesifikaatioita:

EN 60335-2-72
EN 55012
EN 61000-6-2

Bad Oldesloe, 04.06.2012



Dr. Rainer Bavendiek
Kehitysosaston johtaja

Hakon valtuuttaman teknisten asiakirjojen laatijan nimi:

Ludger Lüttel

Huipputekniikkaa siistin ja kauniimman ympäristön hy- väksi



Advanced Technology for a Cleaner and Better Environment