

# Käyttöohjeet

**Hako-Jonas 900 V/E (6502.10/6502.20)**

## Johdanto

Hyvä asiakas,

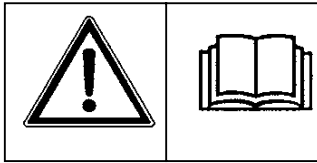
Tavoitteenamme on, että Hako-Jonas 900 V/E-koneen erinomaiset ominaisuudet osoittaisivat toteen sen luottamuksen, jonka osoititte tämän koneen ostopäätöksessä.

Lue nämä käyttöohjeet huolellisesti läpi, ennen Hako Jonas 900 V/E-koneen ensimmäistä käyttökertaa. Ohjeet antavat sinulle arvokasta tietoa koneen käytöstä, hoidosta ja huollosta.



Tässä käsikirjassa useissa kohdissa esiintyvä huutomerkin symboli ilmaisee tärkeitä sinun ja muiden käyttäjien turvallisuuteen liittyviä asioita.

Huomioi turvallisuusohjeet kappaleessa 1.



Ennen ensimmäistä käyttöä, lue nämä ohjeet ja turvaohjeet huolellisesti läpi ja noudata ehdottomasti niiden sisältämiä ohjeita.

Ota huomioon että emme hyväksy mitään lainmukaisia vaatimuksia tämän käyttöohjekirjan sisällön suhteen.

Mikäli korjaustöitä on suoritettava, varmista, että käytät vain alkuperäisiä varaosia koska koneesi luotettava käyttö taataan käyttämällä vain alkuperäisiä varaosia.

Varaamme oikeudet teknisiin parannusmuutoksiin.

Voimassa: Marraskuusta 2003 (900 E)  
Tammikuusta 2004 (900 V)

**Hako-Werke GmbH**  
**D-23843 Bad Oldesloe**  
**Hamburger Str. 209-239**  
**Puhelin ++49 (04531) 8060**

## Oikea käyttö

### Oikea käyttötapa

Hako-Jonas 900 V/E-lakaisukone on suunniteltu yksinomaan keräämään kuivaa ja kosteaa materiaalia lattiapinnoilta esim. tehtailta, varastoista, pysäköintialueilta ja jalkakäytäviltä. Mitä tahansa käyttöä määritetyn alueen ulkopuolella pidetään sopimattomana; valmistaja ei ole vastuussa välillisistä vahingoista.

Nimitys "oikea käyttö" sisältää myös valmistajan ohjeiden noudattamisen koskien käyttöä, huoltoa ja korjauksia.

Hako-Jonas 900 V/E-konetta voi käyttää koneen tunteva henkilöstö jotka ovat tietoisia laitteen mahdollisista vaaratekijöistä.

Asiaankuuluvia onnettomuuksien ehkäisy-määräyksiä, tieliikennesääntöjä ja yleisiä turvallisuus- ja työturvallisuusmääräyksiä on noudatettava.

Koneeseen suoritettavat muutokset ilman valmistajan lupaa, vapauttavat valmistajan mahdollisista vahingonvastuuseurauksista.



**Tämä laite ei sovellu tulenarkojen ja terveydelle haitallisten pölyjen imurointiin.**

### Takuuhuomautukset

Sovelletaan myyntiehtosopimusta. Vahingot eivät kuulu takuun piiriin jos ne johtuvat hoito- ja huolto-ohjeiden noudattamatta jättämisestä. Kaikki huoltotyöt täytyy suorittaa valtuutetussa Hako huoltoliikkeessä ja huolto vahvistetaan kirjallisesti "Huoltokirjaan" joka on takuu asiakirja.

Seuraavat asiat eivät kuulu normaalin takuun piiriin: varokkeet, normaali kuluminen, rikkoutuminen ylikuumenemisen takia, vahingot johtuen epäpätevästä käytöstä sekä luvattomasta koneen muutostyöstä. Lisäksi, takuu raukeaa, mikäli koneen vauriot johtuvat osien kiinni-

tyksestä tai lisälaitteista ilman Hakon erityistä hyväksyntää sekä huolto-ohjeiden noudattamatta jättämisestä.

### Koneen vastaanotto ja hyväksyntä

Koneen saapuessa, tarkasta lähetys mahdollisten kuljetusvaurioiden varalta. Ota yhteys Deutsche Bahn AG-yhtiöön tai rahtihuolitsijaasi vahvistamalla vahingot ja lähetä raporttisi ja rahtikirja osoitteeseen:

**Hako-Werke GmbH  
Hamburger Strasse 209-239  
23843 Bad Oldesloe**

## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Turvaohjeet</b> . . . . .	<b>6</b>	2.9	Matka-ajokokoonpano. . . . .	18	5.5	Työskentely koneella Hako-Jonas 900. . . . .	34
1.1	Yleiset turvaohjeet . . . . .	6	<b>3</b>	<b>Akkujärjestelmä. . . . .</b>	<b>19</b>	5.6	Hako-Jonas 900 V . . . . .	34
1.2	Turva- ja VAARA- symbolit . . . . .	7	3.1	Alhaisen lataustilan signaalin lähetin . . . . .	20	5.6.1	Ennen moottorin käynnistystä	34
1.2.1	Yleisesti käytettävät symbolit . . . . .	7	3.1.1	GIV . . . . .	20	5.6.2	Moottorin käynnistys . . . . .	34
1.3	Koneessa olevat tarrat . . . . .	8	3.1.2	PzS/PzB . . . . .	20	5.6.3	Moottorin sammutus . . . . .	35
1.3.1	Hako-Jonas 900 V merkit . . . . .	9	3.1.3	GiS . . . . .	20	5.6.4	Lakaisu . . . . .	35
1.3.2	Hako-Jonas 900 E merkit . . . . .	10	3.2	Liitântäkkoodaus . . . . .	21	5.6.5	Pysäytys ja pysäköinti. . . . .	35
1.4	Käyttö- ja turvaohjeet . . . . .	12	<b>4</b>	<b>Ensimmäinen käyttö . . . . .</b>	<b>23</b>	5.6.6	Koneen siirto . . . . .	35
1.5	Puhdistusohjeet . . . . .	13	4.1	Hako-Jonas 900 V . . . . .	23	5.7	Hako-Jonas 900 E . . . . .	36
1.6	Huolto-ohjeet . . . . .	14	4.1.1	Yleistä . . . . .	23	5.7.1	Sähkömoottorin kytkentä PÄÄLLE ja POIS . . . . .	36
1.7	Onnettomuuksien ehkäisy- määräykset . . . . .	16	4.1.2	Polttoaineen täyttö . . . . .	23	5.7.2	Lakaisu . . . . .	36
<b>2</b>	<b>Kuvaus</b> . . . . .	<b>17</b>	4.1.3	Moottorin öljynpinta . . . . .	23	5.7.3	Pysäytys ja pysäköinti . . . . .	36
2.1	Toiminnan kuvaus . . . . .	17	4.2	Hako-Jonas 900 E . . . . .	24	<b>6</b>	<b>Tekniset tiedot . . . . .</b>	<b>37</b>
2.2	Sylinteriharja . . . . .	17	4.2.1	Akkujen ensimmäinen käyttö	24	<b>7</b>	<b>Huolto . . . . .</b>	<b>43</b>
2.3	Sivuharja . . . . .	17	4.2.2	Akkujen asennus . . . . .	25	7.1	Huolto-ohjeet . . . . .	43
2.4	Suodatin / Pölyn tyhjennys . . . . .	18	<b>5</b>	<b>Käyttö . . . . .</b>	<b>26</b>	7.2	Hako-Jonas 900 V/E . . . . .	44
2.5	Ravistusjärjestelmä . . . . .	18	5.1	Hako-Jonas 900 ohjaimet . . . . .	26	7.2.1	Sylinteriharjan asennus ja purku . . . . .	44
2.6	Ohjaus . . . . .	18	5.2	Hako-Jonas 900 V Ohjauspaneeli. . . . .	28	7.2.3	Harjaosaston tiivisteet . . . . .	46
2.7	Pyörät . . . . .	18	5.3	Hako-Jonas 900 E Ohjauspaneeli . . . . .	31	7.2.6	Levysuodattimen purku . . . . .	48
2.7.1	900 E . . . . .	18	5.4	Likasäiliöiden tyhjennys . . . . .	33	7.2.7	Levysuodattimen perus- puhdistus . . . . .	49
2.7.2	900 V . . . . .	18						
2.8	Jarru . . . . .	18						



## Sisällysluettelo

7.3	Hako-Jonas 900 V . . . . .	50	7.4.7	Hako-Jonas 900 E (6502.20) Huoltokaavio . . . . .	62
7.3.1	Moottori . . . . .	50			
7.3.2	Moottorin öljypinta . . . . .	50			
7.3.3	Moottoriöljyn vaihto . . . . .	50	<b>8</b>	<b>Varaosat . . . . .</b>	<b>64</b>
7.3.4	Ilmanpuhdistin . . . . .	51			
7.3.5	Hydraulijärjestelmä . . . . .	51			
7.3.6	Hydrauliöljyn lisäys . . . . .	52			
7.3.7	Hydrauliöljysuodattimen vaihto . . . . .	52			
7.3.8	Jonas 900 V kiilahihnakäyttö	53			
7.3.9	Sylinteriharjan kiilahihnan vaihto . . . . .	54			
7.3.10	Sivuharjan kiilahihnan vaihto	54			
7.3.11	Imurin kiilahihnan vaihto . .	54			
7.3.12	Hydraulipumpun kiilahihnan vaihto . . . . .	55			
7.3.13	Sähköjärjestelmä . . . . .	56			
7.3.14	Hako-Jonas 900 V (6502.10) Huoltokaavio . . . . .	57			
7.4	Hako-Jonas 900 E . . . . .	59			
7.4.1	Sähköjärjestelmä . . . . .	59			
7.4.2	Jarru . . . . .	59			
7.4.3	900 E kiilahihnakäyttö . . .	60			
7.4.4	Sylinteriharjan kiilahihnan vaihto . . . . .	60			
7.4.5	Sivuharjan kiilahihnan vaihto	60			
7.4.6	Imurin kiilahihnan vaihto . .	60			

### 1 Turvaohjeet

#### 1.1 Yleiset turvaohjeet

Paitsi tämän käsikirjan sisältämää tietoa, myös yleisesti käytettävää turvallisuuden ja onnettomuuksien ehkäisyyn lainsäädäntöä on noudatettava. Älä laita tätä käsikirjaa sivuun lukematta sitä, vaikka jo aikaisemmin olisit käyttänyt samankaltaisia lakaisukoneita. Suo itsellesi lukuaitoa säästääksesi aikaa myöhemmin. Tutustu koneesi kaikkiin laitteisiin ja ohjaimiin sekä niiden toimintaan ennenkuin aloitat koneella työskentelyä. Puutteellisia koneita ei saa käyttää. Vältä sekaannusta samanaikaisesti lukiessasi käsikirjaa ja yrittäessäsi käyttää konetta.

Koneen käyttö julkisella tiellä ja räjähdysvaarallisilla alueilla ei ole sallittua. Käyttäjän täytyy käyttää konetta sille tarkoitettulla ja suunnitellulla rajoilla. Kun kuljetat konetta, sammuta koneen moottorit.



**Pysy kaukana vaaratekijöistä!**

Ennen työn aloittamista, käyttäjän täytyy varmistaa että Hako-Jonas 900 V/E ja kaikki sen laitteet ovat moitteettomassa ja turvallisessa käyttökunnossa. Koneeseen kiinnitetyt varoitus- ja ohjetarramerkit antavat tärkeitä neuvoja koneen turvalliseen käyttöön. Vaihda puuttuvat tai epäselvät tarrat.



**Varmista että koneen kaikki suojat ovat paikallaan ennen koneen käynnistystä.**



**Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta sisätilojen lakaisun yhteydessä.**






**Älä täytä polttoainesäiliötä koneen käydessä. Tupakointi ja avotuli kielletty polttoainesäiliöiden kanssa työskennellessä.**

## Turvaohjeet

### 1.2 Turva- ja vaarasymbolit

#### 1.2.1 Yleisesti sovellettavat symbolit

Tämän käyttöohjeen kaikissa kappaleissa viitataan sinun henkilökohtaiseen turvallisuuteesi, koneesi turvallisuuteen ja ympäristönsuojeluun. Näiden ominaisuuksia kuvataan seuraavilla vaarasymboleilla:

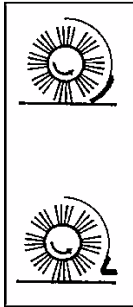
Symboli	Vaarallinen...	Kuvaus
<b>VAARAA</b> 	henkilöille ja esineille	<b>vaarallinen tilanne</b> aiheutuu ohjeiden epäselvyyksistä tai niiden huomioimatta jättämisestä määrätyissä työtoiminnoissa
<b>VAROITUS</b> 	koneelle	tärkeää tietoa Hako-Jonas-koneen käsittelystä sen toiminnallisessa käytössä
<b>Ympäristövaara</b> 	ympäristölle	tiettyjen aineiden käytöstä johtuen tärkeä vaaratilanne ympäristölle

## Turvaohjeet

### 1.3 Koneen turvatarrat

Seuraavat turvatarrat ovat selkeästi kiinnitetty koneeseen. Kadonneet tai lukukelvottomat tarrat täytyy vaihtaa.

Taitettava suoja (1)



Pysäköintijarru (2)



Hakon nimikyltti, edessä ja takana (3)

# Hako

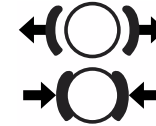
Täyttöpainne (4) (900 V-malli)

# 6 bar

Lue ja huomioi  
käyttöohjeet (5)

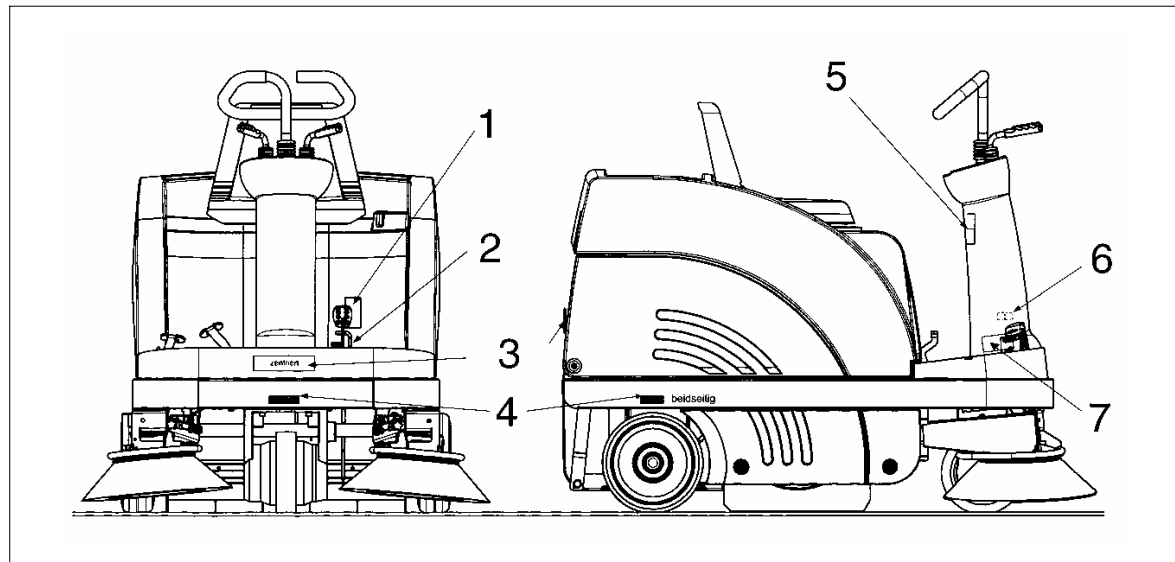


Jarru (6)



Melutaso (7)

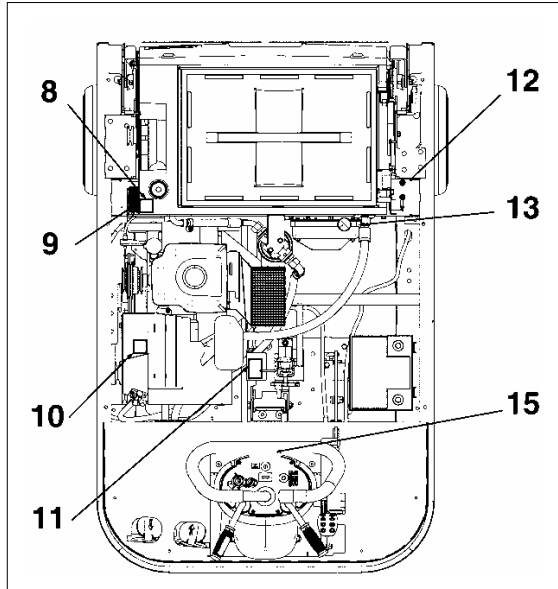
**86 dB (A) 900 E**  
**93 dB (A) 900 V**



Kuva 1 Koneen turvamerkkit

# Turvaohjeet

## 1.3.1 Hako-Jonas 900 V turvamerkkit



Kuva 2 Turvallisuusmerkit

Hydraulineste (8)



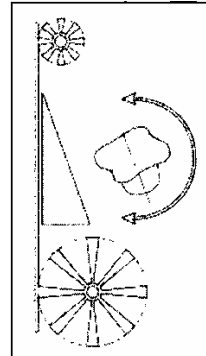
Pyörivät osat (9)



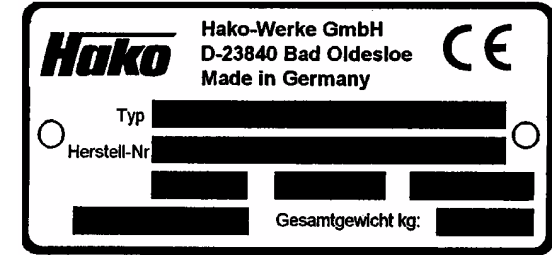
Polttava pinta (10)



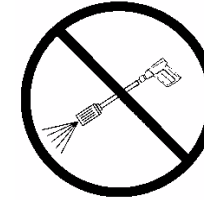
Sylinteriharjan kulumisenesto (11)



Nimikyltti (12)



Korkeapainepesuri (13)



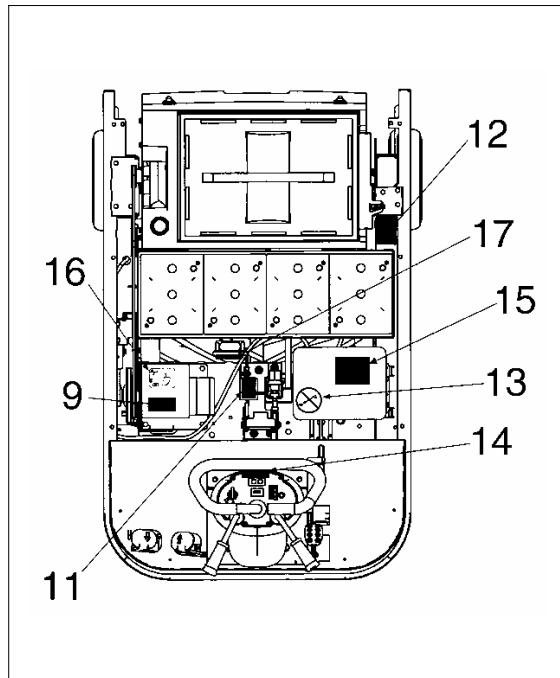
Älä puhdista painepesurilla tai hörysumuttimella.

Hako tyyppikyltti (15)

**Hako-Jonas 900 V**

# Turvaohjeet

## 1.3.2 Hako-Jonas 900 E turvamerkkit

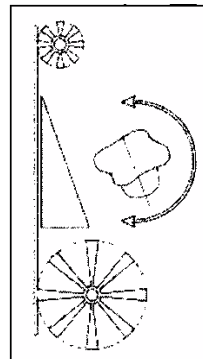


Kuva 3 Turvallisuusmerkit

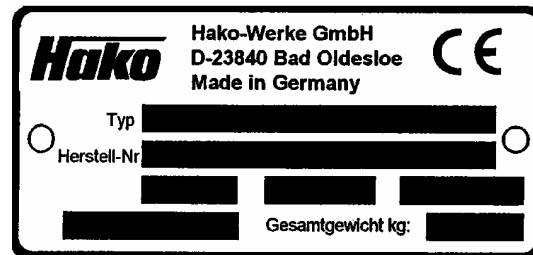
## Pyörivät osat (9)



## Sylinteriharjan kulumisenesto (11)



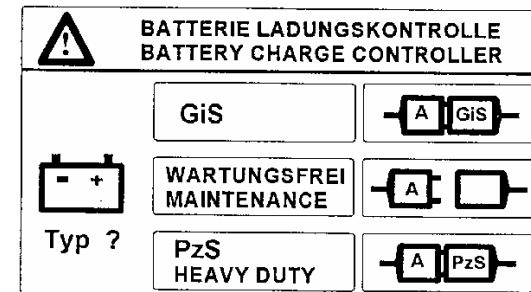
## Nimikyltti (12)



## 24 V tyyppitarra (17)



## LDS-akkuasetus (15)



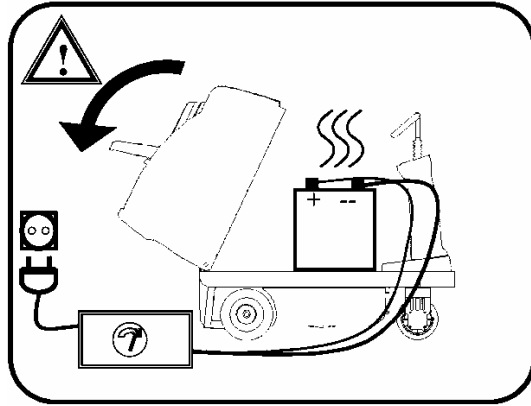
## Hako tyyppikyltti (14)



## Turvaohjeet

Hako-Jonas 900 E turvamerkit, jatkuu.. Korkeapainepesuri (13)

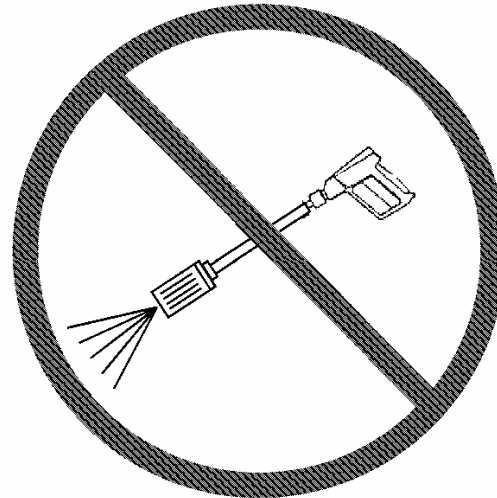
Akun lataus (16)



**Pidä istuinsuojus täysin avattuna koko akun lataustoiminnan ajan.**



**Älä puhdistu painepesurilla tai höyrysumuttimella.**



## Turvaohjeet

### 1.4 Käyttö- ja turvallisuus tietoa

Lakaisukoneita voi käyttää vain pätevä henkilöstö; henkilöstön täytyy esittää todistus pätevyydestään koneen omistajalle tai hänen edustajalleen tämän koneen käytöstä; käyttäjillä täytyy olla omistajan tai hänen valtuutetun edustajansa puolesta koulutus tämän koneen käyttöön.



**Konetta käytetään omistajan tai hänen valtuutetun edustajansa hyväksymien pintojen imurointiin.**



**Ennen moottorin käynnistämistä, sammuta kaikki ohjaimet.**

Henkilökuljetus koneella on kielletty. Ajettavat konemallit käynnistetään kuljettajan istuessa koneen istuimella.

Älä koskaan jätä konetta valvomatta ennen kuin moottorit ovat sammutettu ja kone on suojattu tahattomia liikkeitä vastaan. Koneen luvattoman käytön ehkäisemiseksi, poista virta-avain lukitaksesi kaikki ohjauslaitteet. Sammuta moottorit ennen koneen kuljetusta. Käyttäjän täytyy ottaa huomioon paikalliset olosuhteet koneen käytön aikana, havaita muut henkilöt, erityisesti lapset.



**Koneen toimiessa älä avaa koneen suoja.**



**Tätä konetta ei saa käyttää pölysuodattimella (erillinen) varustettuna pölynimurina terveydelle haitallisten pölyjen poistoon.**



**Nelipyöräisiin ajoneuvoihin verrattuna, kolmipyöräisten ajoneuvojen ajovakaus on heikompi. Siksi me suosittelemme:**

- **älä aja mutkissa kovalla nopeudella**
- **suorita käännökset vain tasaisella alueella, ei rinteessä**
- **aja suoraan ylä- ja alamäessä**



## Turvaohjeet



**Koneeseen kiinnitetyt varoitus- ja ohjetarrat sisältävät tärkeitä tietoja koneen turvalliseen käyttöön.**

**1.5 Puhdistustietoa**  
E erityisiä turvaohjeita akkujen käsittelyyn (katso esite 88-60-2556) sovelletaan. Ennen koneen puhdistusta, poista virta-avain.



**Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta sisätilojen lakaisun yhteydessä.**

Koneessa on roiskevesisuojaus (IPX3).



**Ravistele suodatinta vain likasäiliön ollessa suljettuna.**



**Älä puhdistu Hako-Jonas 900 V- ja E-koneita korkeapainepesurilla tai höyrösumuttimella.**



**Älä avaa konepeltiä moottorin käydessä.**

## Turvaohjeet

### 1.6 Huolto-ohjeet

Hyvä toimenpide onnettomuuksien ehkäisemiseksi on koneen oikeaoppinen huolto. Poista virta-avain ennen koneen huolto- tai korjaustöitä. Käytä huoltoon, korjaustöihin ja asetuksiin jne. soveltuvia työkaluja. Turvallisuus näkökohtien ollessa kysymyksessä, varaosien täytyy olla vähintään samanlaatuisia kuin alkuperäiset osat.



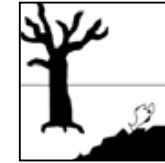
**Sammuta moottorit ennen koneen huoltoa tai osien vaihtoa. Sammuta kone, poista virta-avain ja, lisäksi, kytke akun liitäntä irti.**



**Tarkasta hydrauliletkut ja piirit vuotojen ja vaurioiden varalta säännöllisesti. Vaihda vialliset letkut ja piirit välittömästi.**



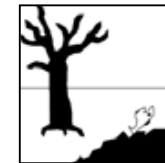
**Ennen pyörien vaihtoa, suojaa kone liikkumisen varalta kiiloilla. Vaihda pyörä kun kone on tasaisella ja lujalla pinnalla.**



**Älä korjaa koneeseen asennettuja paineilmarenkaita itse. Irrota rengas ja vie se rengasliikkeeseen korjattavaksi.**



**Muiden kuin valmistajan hyväksymien sylinteriharjojen ja sivuharjojen käyttö ei ole sallittua (katso tekniset tiedot). Muiden harjojen käyttö voi vaikuttaa sinun turvallisuuteesi.**



**Ympäristönsuojelu- ja palontorjuntamääräyksiä on noudatettava käsiteltäessä voiteluaineita. Huolehdi jäteöljyn- ja rasvan hävittämisestä lainsäädännön määräysten mukaisesti.**

**Kerää puhdistusaineet, öljy, polttoöljy, rasva jne. ja huolehdi niiden sopivasta hävityksestä. Puhdista ja pyyhi vuotaneet aineet pois.**

Erityisiä turvaohjeita akkujen käsittelyyn sovelletaan **(katso esitteen 88-60-2556 turvamääräyksiä)**.

## Turvaohjeet

Eriyisiä turvaohjeita sovelletaan akkujen käsittelyssä.

(katso esitteen 88-60-2556 kappale "Tietoa akkujen" turvamääräyksistä).



Ennen minkään sähkötyön aloittamista, irrota akun liitäntä Hako Jonas 980 V- ja E-koneesta.



Älä säilytä akkuja lataamattomana pitkällä aikavälillä; lataa akut aina mahdollisimman pian.



Täytä ainoastaan tislattulla vedellä. Älä koskaan täytä akkuhappoa täynnä olevia akkukennoja.



Avaa konepelti ennen akkujen lataamista; latauksen aikana voi esiintyä räjähtäviä kaasuja.



Pidä akut kuivana ja puhtaana ja kaukana likakohteista kuten esim. metallipölyistä virranvuotamisen välttämiseksi.



Älä aseta metallisia kohteita tai työkaluja akkujen päälle. Oikosulku- ja palovaara!



Ylivuotanutta akkunestettä ei saa päästää viemärijärjestelmään ennen kuin se on neutralisoitu. Noudata lainsäädännön määräyksiä ja huomioi paikalliset määräykset.



Akkuhappo on erittäin syövyttävää (säilytä kaukana lasten ulottuvilta). Käytä suojalaseja kun tarkastat akkunesteen pinnan tasoa. Jos akkuneste pääsee silmiin, huuhtelee puhtaalla vedellä n. 15 minuutin ajan ja ota yhteys lääkäriin välittömästi. Käytä hyväksytyjä suojavälineitä (esim. suojakäsineet

tai sormitukkoja) akkunesteen käsittelyssä.



Avotuli kielletty (räjähdysvaara!).



Älä syö, juo tai tupakoi tiloissa, missä ladataan akkuja. Tämä ehkäisee terveydellisiä haittoja. Akkujen käsittelyn jälkeen pese kätesi välittömästi. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta.

## Turvaohjeet

### 1.7 Onnettomuuden ehkäisymääräykset

BGV D 29

#### **Ajoneuvot**

BGV D 29 mukaisesti, Hako-Jonas 980 V/E-lakaisukoneelle on suoritettava pätevän asiantuntijan toimesta turvatarkastus määräysten mukaisesti vähintään kerran vuodessa. Tarkastuksen tulokset täytyy arkistoida seuraavaan turvatarkastukseen asti.

BGV D 27

Huomioi myös:

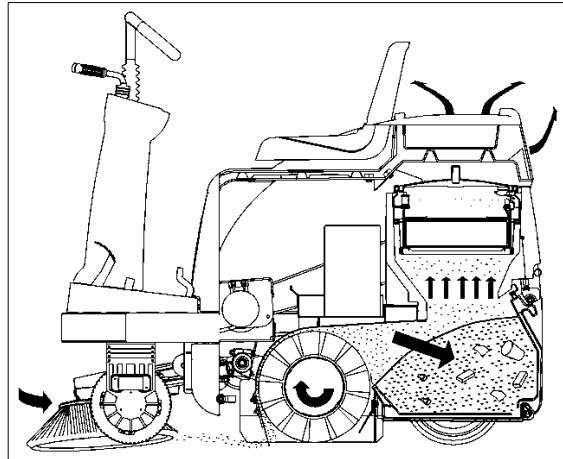
#### **Teollisuustrukit**

- sovelletaan turvallisuus-, työturvallisuus- ja palontorjuntamääräyksiä.
- sisäiset turvamääräykset

## Kuvaus

## 2 Kuvaus

### 2.1 Toimintakuvaus



Kuva 4 Esimerkki koneesta  
Hako-Jonas 900 V/E

Sivuharjoja käytetään lian keräykseen reuna-alueilta, suurentamaan työalueen leveyttä sekä kasvattamaan koneen suorituskykyä laajoilla alueilla.

Sylinteriharja heittää jätteet yläpuolelle likasäiliöön. Imuri kerää (imee) lentopölyn ja suodatinjärjestelmä erottelee sen. Ympäristöön palautuva ilma on näin puhdasta.

### 2.2 Sylinteriharja

Sylinteriharja on varustettu 6-rivisellä harjaksella V-muotoon asetettuna.

Sylinteriharjan leveys nousee 700 mm asti ja sen halkaisija 345mm asti.

### 2.3 Sivuharja

Normaaliversiossa, sivuharja sijaitsee koneen edessä oikealla. Käyttäjä nostaa ja laskee harjaa käsivivulla. Sivuharjalla on kevyt kallistuskulma. Sivuharjavarren kääntöaluetta rajoitetaan pysäytysruuveilla. Sivuharjaa käytetään kiilahihnan avulla.

Toisen sivuharjan kiinnitys koneen vasemmalle puolelle on mahdollista erikoisversioissa.

## Kuvaus

### 2.4 Suodatinjärjestelmä/ Pölyn tyhjennys

Suodatin sijaitsee likasäiliön yläpuolella olevassa suodatinkotelossa. Imuri siirtää lentopölyn sylinteriharjan avulla levysuodattimelle missä se erotellaan. Lentopöly painetaan suodatinlevyjen ulkopuolelle.



**Todella pölyisellä alueella, tarkasta ja puhdista suodatinlevy säännöllisin aikaväleihin.**

### 2.5 Ravistusjärjestelmä

Johtuen normaalista työtärinästä, osa pölystä varisee likasäiliöstä pois.

Varmistaaksesi työskentelyn pölyttömyydessä ympäristössä, ravistele säiliötä säännöllisesti.

### 2.6 Ohjaus

Ohjaus on toteutettu ohjauspyörästä etupyörään haarukkapään kautta.

### 2.7 Pyörät

#### 2.7.1 900 E

Etupyörä : Kiinteä rengas

Takapyörät: Kiinteät renkaat

#### 2.7.2 900 V

Etupyörä: paineilmarengas 4.00-4

Takapyörät: paineilmarengas 4.00-4

Erikoisrenkaat:

Kiinteät kumirenkaat

3 pyörää kehässä

### 2.8 Jarru

Hako-Jonas 980 E/V-koneet ovat varustettu käyttöjarrulla. Tämä jarru on rakennettu kuten kenkäjarru ja se toimii yhtäläisesti myös pysäköintijarruna. Se sijaitsee takapyörissä ja sitä käytetään kaapeleiden avulla. Erikoissäätöruuvi on sijoitettu oikean puolen takapyörään.



**Kaikki jarrujärjestelmään liittyvät työt on suoritettava koulutetun henkilön toimesta valtuutetussa huoltoliikkeessä.**

### 2.9 Matka-ajokokoonpano

Hako-Jonas 900 V-kone on varustettu hydrostaattisella ajokokoonpanolla jota ohjataan pumpun kautta polttomootorilla.

Hako-Jonas 900 E-kone on varustettu jatkuvasäätöisellä sähkömootorilla.

## Akkujärjestelmä

### 3 Akkujärjestelmä

Hako-Jonas 900 E	Kpl.	Til. nro.
6 Volt/175 Ah, PzS lohkoakku	4	6458
24 V/35 A laturi, säädettävät IUlola ja IUloU ominaisarvot, 230 V AC	1	4003
6 V/189 Ah GiV lohkoakku, huoltovapaa	4	7411
24 V/35 A laturi, säädettävät IUlola ja IUloU ominaisarvot, 230 V AC	1	4003

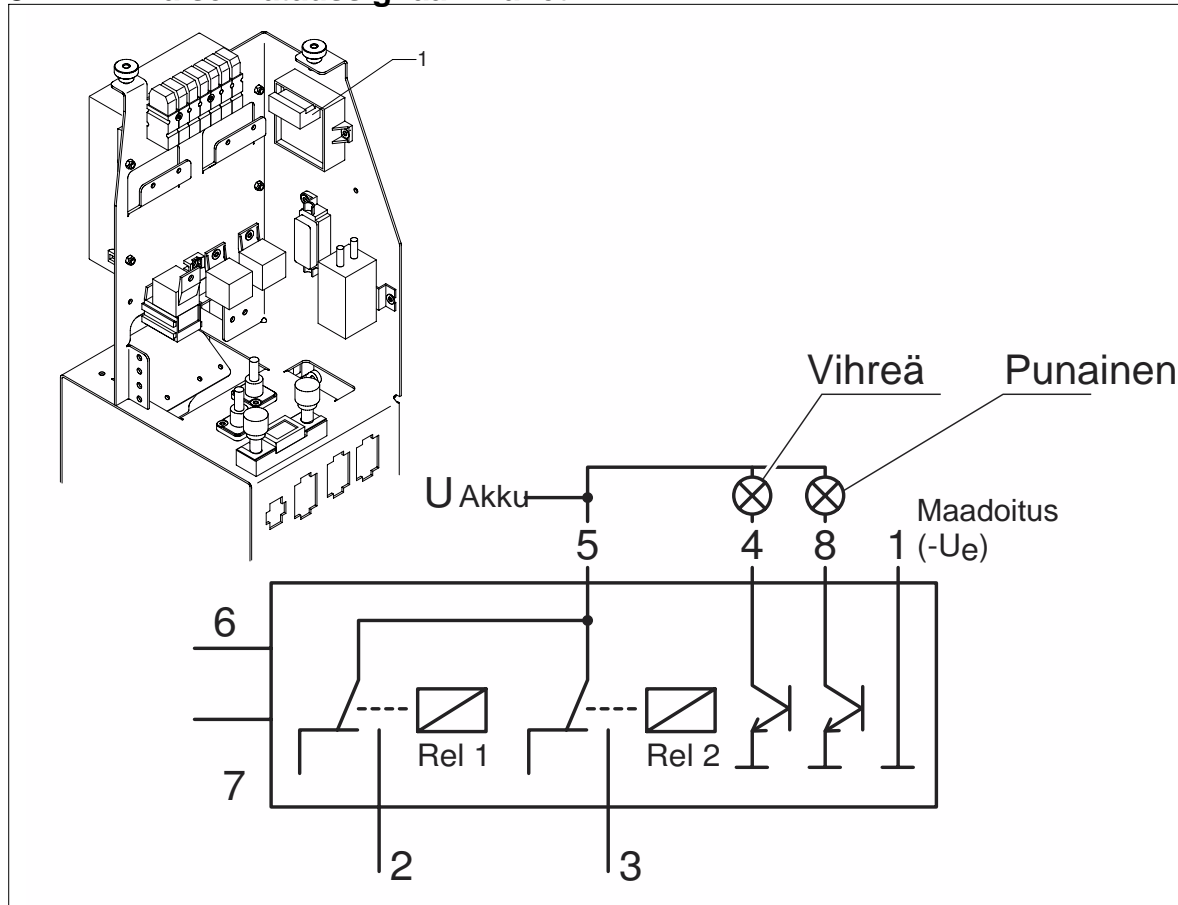


**Kytke akun liitäntä irti ennen sähkötoiden aloittamista. Avotuli kielletty käsiteltäessä akkuja ja erityisesti tarkastettaessa akkunesteen pinnantaso. Huolehdi lataustilan riittävästä ilmanvaihdosta. Vuotanutta akkunestettä ei saa päästää viemärijärjestelmään ennen kun se on neutralisoitu.**

**Noudata lainsäädännön ja paikallisia määräyksiä.**

# Akkujärjestelmä

## 3.1 Alhaisen lataussignaalin lähetin



Kuva 5 Alhaisen lataussignaalin lähetin (LDS)

## 1 Alhaisen lataussignaalin lähetin

### 3.1.1 GIV

Kytkenä 6-7 auki =  
huoltovapaa suljettu hyytelöakku

### 3.1.2 PzS/PzB

Kytkenä 6-7 suljettu =  
pienihuoltoinen nesteakku

### 3.1.3 GiS

Kytkenä 6-7 siltainen 7.5 k =  
pienihuoltoinen nesteakku



## Akkujärjestelmä

### 3.2 Kytke liitäntäkoodaus

Koneen akkuliittimet, akku ja paikallislaturi täytyy koodata akkutyypin ja värityyppien nimellisjännitteen mukaisesti. Laturin liittimet koodataan tehtaalla ominaiskäyrän mukaisesti ja vaihtamalla ominaiskäyrää aina (akkutyypin mukaisesti) vaaditun liitinkoodauksen mukaisesti.

Laturin liitäntäkotelo:

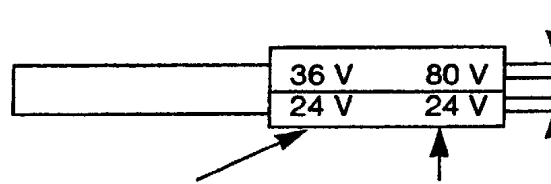
- harmaa nesteakuille
- vihreä huoltovapaille hyytelöakuille

Koneen liitäntäkotelo:

- keltainen molemmille akkutyypeille

Akun kosketinkotelo:

- harmaa nesteakuille
- vihreä huoltovapaille hyytelöakuille



Nimellisjännitteen arvo on painettu liittimen molemmille puolille kuusikulmiossa (kirjaimet ylösalaisin)

Nimellisjännitteen arvo koskettimen mukaisesti.

Irrota koodausliitin painamalla pihdeillä päät yhteen.

Asenna painamalla yhteen

Aseta liitin niin että nimellisjännitteen arvo näkyy suoraan kotelon ikkunasta. Liittimellä ja koskettimella on aina sama nimellisjännite!

Seuraavia kolmea vaatimusta täytyy noudattaa:

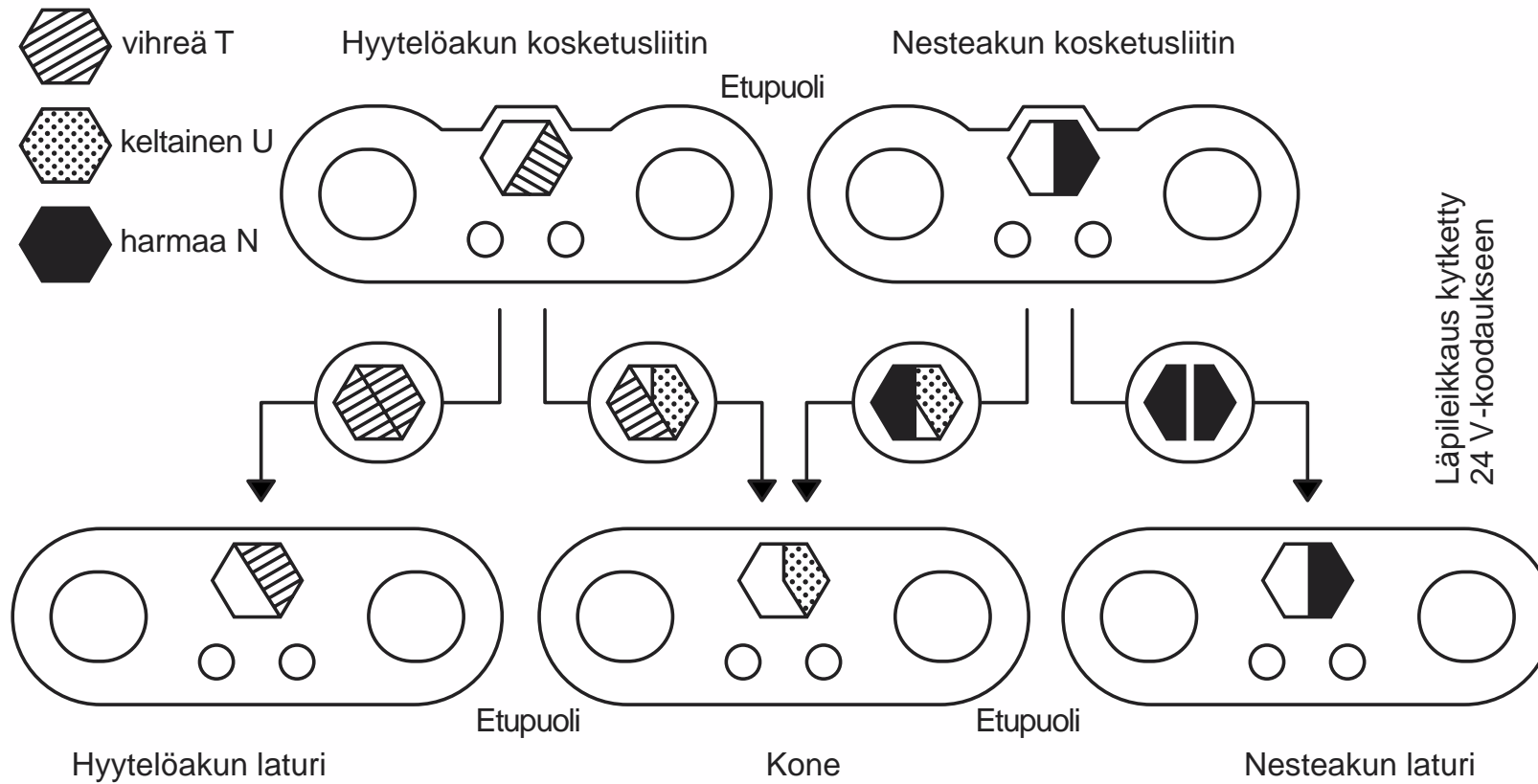
- 1) Jännitekoodaus on sama kaikille liittimille ja koskettimille
- 2) Koodausliitin koneessa = keltainen
- 3) Koodausliittimen väri



**Ennen koneen ensimmäistä käyttökertaa, akkujen täytyy olla riittävästi ladattu latausohjelman mukaisesti. Huomioi ja lue laturin käyttöohjeet. Hako ei vastaa vaatimuksista, jotka johtuvat täyttymättömän latauksen aiheuttaneesta akun vaurioitumisesta.**

# Akkujärjestelmä

## Neste- ja hyytelöakkujen liittimien koodausjärjestelmä (esimerkki 24 V)



## Ensimmäinen käyttö

### 4 Ensimmäinen käyttö

Hako-Jonas kone on testattu perusteellisesti ja sille on suoritettu toimintatarkastus ennen toimitusta. Ainoastaan paikallinen Hakon jälleenmyyjäsi henkilökunta saa suorittaa ensimmäisen käyttöönoton. Koneen kuljetuksen jälkeen, ilmoitamme sinulle Hakon jälleenmyyjän. He ottavat sinuun yhteyttä koulutuspäivän sopimista varten.

#### 4.1 Hako-Jonas 900 V

##### 4.1.1 Yleistä



**Tupakointi ja avotulen käsittely on kielletty polttoaineen lisäyksen yhteydessä tai työskenneltäessä polttoainetta sisältävien osien läheisyydessä.**

**Sammuta moottori ennen polttoaineen lisäystä.**



**Älä käytä Hako-Jonas 900 V-konetta ympäristön lämpötilan ollessa yli 40°C. Älä käytä konetta lämpötilojen ollessa -5°C tai vähemmän.**



**Tupakointi ja avotulen käsittely on kielletty polttoaineen lisäyksen yhteydessä tai työskenneltäessä polttoainetta sisältävien osien läheisyydessä.**

##### 4.1.2 Polttoaineen lisäys

Polttoainesäiliö sijaitsee taitettavan istuimen alapuolella.



**Käytä puhdasta polttoainetta. Säilytä sitä hyväksytyssä ja suljetussa säiliössä.**

- Taita istuin taakse
- Täytä lyijyttömällä polttoaineella (täyttö: n. 4 litraa).
- Avaa polttoainehana säiliön alapuolelta.



**Sammuta moottori ennen polttoaineen lisäystä.**



**Käytä puhdasta öljyä öljynlisäykseen. Älä käytä käytettyä öljyä. Säilytä öljyä vain hyväksytyissä ja suljetuissa säiliöissä.**

##### 4.1.3 Moottoriöljyn pinnantason tarkastus

- Moottoriöljy on täytetty tehtaalla.
- Turvallisuussyistä, tarkasta moottorin öljyntaso uudelleen (kappale "7.3.2 Moottoriöljyn pinnantason tarkastus").
- Koneen suojaamiseksi, se on sammutettava tai sitä ei saa käynnistää jos öljyn pinnan taso ei ole riittävä.

## Ensimmäinen käyttö

### 4.2 Hako-Jonas 900 E

#### 4.2.1 Akkujen ensimmäinen käyttö

Akun parhaan suorituskyvyn ja maksimi käyttöiän saavuttamiseksi, akku täytyy ladata ensimmäisen kerran täyttämisen jälkeen (alkulataus). Akkulaturin käsittelyä ja toimintaa kuvataan jokaisen akkulaturin mukana toimitetussa käyttöohjeissa.



**Koska akut ja laturit ovat yhteensovitettuja, me suosittelemme käyttämään Hakon kuvaamia akkuja ja latureita. Me voimme antaa täyden takuun VAIN käytettäessä näitä laitteita.**

Tietoa ensimmäisestä käytöstä ja akkujen huollosta katso esitteen 88-60-2556 " kappale "Tietoa akuista".

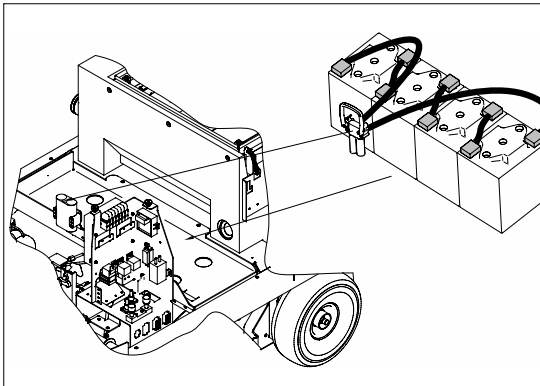


**Älä käytä Hako-Jonas 900 E-konetta ympäristön lämpötilan ollessa yli 40°C. Älä käytä konetta lämpötilojen ollessa 0°C tai vähemmän.**

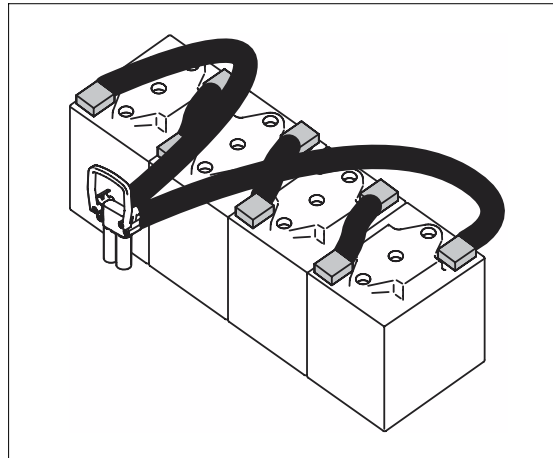
## Ensimmäinen käyttö

### 4.2.2 Akkujen asennus

- Sammuta moottori ja poista virta-avain.
- Lukitse kone kytkemällä pysäköintijarru.
- Taita istuinsuojus taakse.
- Aseta akut akkutelineeseen kuvan mukaisesti:



Kuva 6 Akkujen asennus



Kuva 7 6 V/175 Ah, PzS  
6 V/180 Ah, GiV,  
huoltovapaa

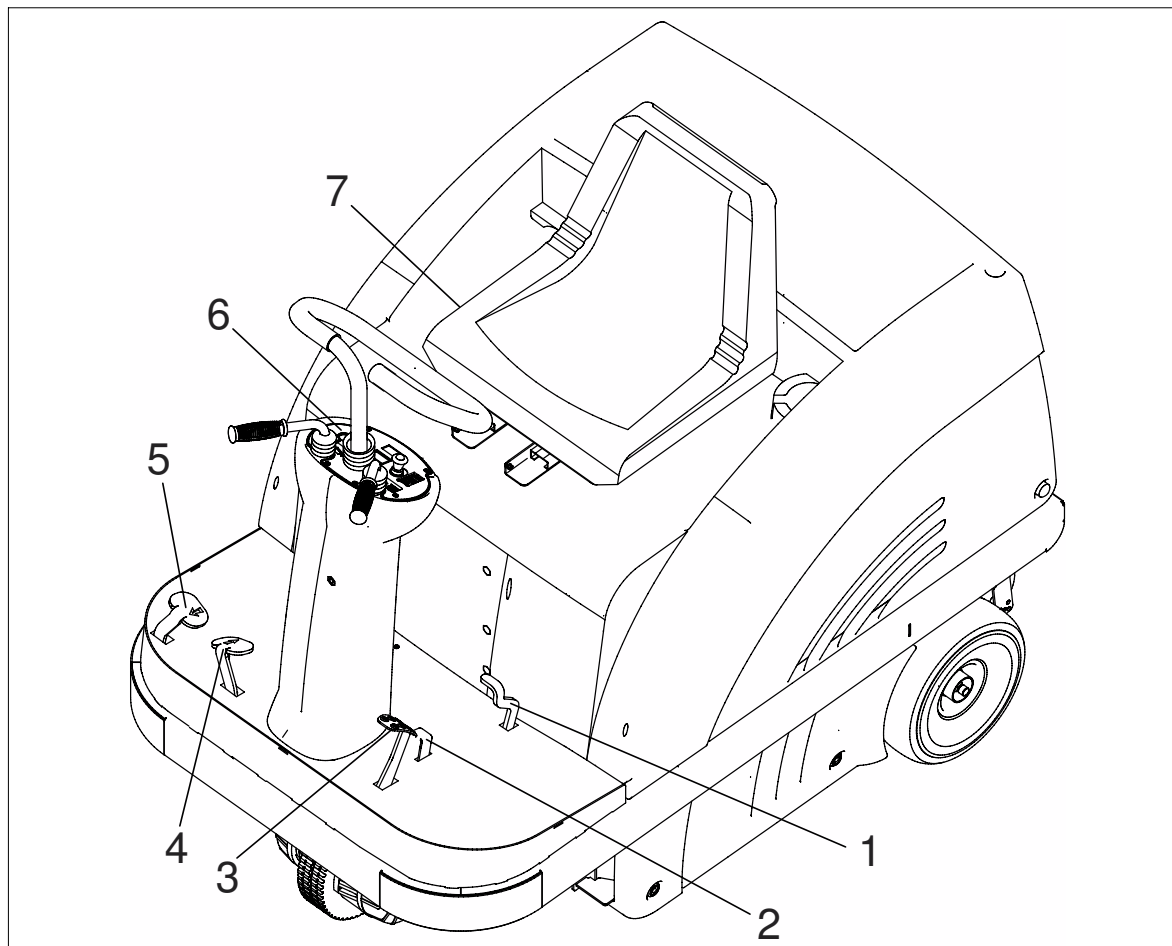
- Kytke akut ja kaapelisarja piirikaavion mukaisesti.
- Akkutyypin asetus alhaisen lataustilan lähettimellä (katso 3.1)
- Kytke akun latauspistokkeen liitäntäkaapeli ja laturin kaapeli. Suorita tämän jälkeen alkulataus.
- Akkujen lataamisen jälkeen, kytke laturin pistoke ja laitteen pistoke sähköliitäntään.  
Hako-Jonas 980 E-kone on nyt käyttövalmis.

# Käyttö

## 5 Käyttö

### 5.1 Hako-Jonas 900 Ohjaukset

- 1 Taitettavan suojan käyttöohjain
- 2 Käyttö- ja pysäköintijarrun lukitus
- 3 Käyttö- ja pysäköintijarrun poljin
- 4 Ajopoljin, peruutusajo
- 5 Ajopoljin, eteenpäin ajo
- 6 Ohjauspaneeli
- 7 Istuimen säätö



Kuva 8 Ohjaukset

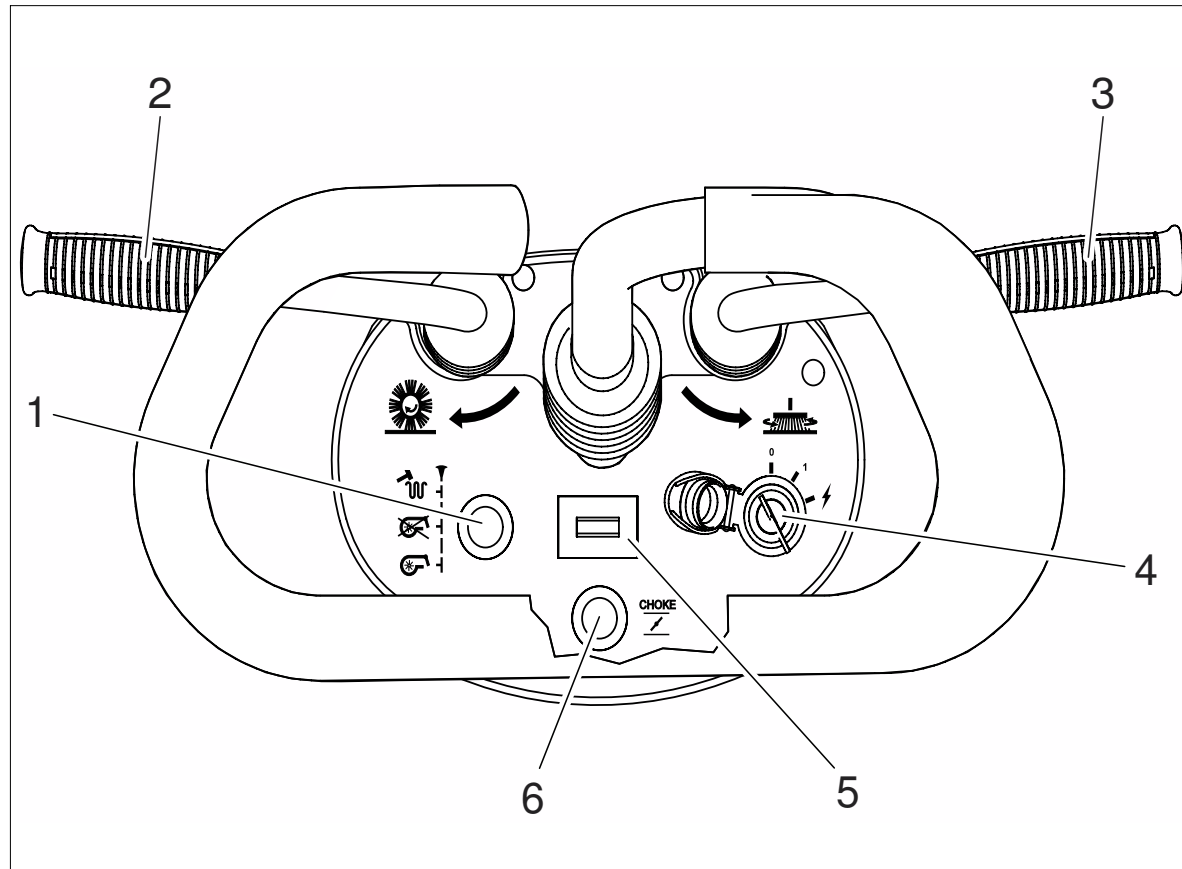
## Käyttö

- 1 Ajopoljin, peruutusajo**  
avaa ja sulkee taitettavan suojan karkean lian keräykseen.
- 2 Käyttö- ja pysäköintijarrun lukitus**  
lukitsee käyttö-/pysäköintijarrun päälle. Käyttöjarru toimii tällöin pysäköintijarruna. Lukitus vapautetaan painamalla käyttöjarrun poljinta (3).
- 3 Käyttö- ja pysäköintijarrun poljin**  
kytkee takapyörien käyttöjarrun päälle. Käyttöjarru on kytkettävä päälle ja lukittava jarrun lukituksella aina ennen koneesta poistumista.
- 4 Ajopoljin, peruutusajo**  
muuttaa suunnan peruutusajolle jatkuvalla ajonopeuden säädöllä samanaikaisesti. Jos käyttäjä vapauttaa polkimen, se palautuu alkuasentoonsa ja kone hidastaa nopeuttaan kunnes se pysähtyy.
- 5 Ajopoljin, eteenpäin ajo**  
muuttaa suunnan eteenpäin ajolle jatkuvalla ajonopeuden säädöllä samanaikaisesti. Jos käyttäjä vapauttaa polkimen, se palautuu alkuasentoonsa ja kone hidastaa nopeuttaan kunnes se pysähtyy.
- 6 Ohjauspaneeli**  
katso kappale "Ohjauspaneeli".
- 7 Istuimen säätö**  
säättää istuimen asennon erikokoisille kuljettajille. Säädä istuin niin että käyttäjä istuu mukavasti istuimella ja hän tavoittaa kaikki tarvittavat käyttökohteet.  
  
- Säädä istuin pituussuunnassa: paina vipua kevyesti oikealle ja aseta istuin eteen- tai taaksepäin haluttuun asentoon. Anna sen jälkeen vivun lukittautua uudelleen.

# Käyttö

## 5.2 Hako-Jonas 900 V-koneen ohjauspaneeli

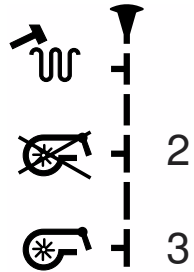
- 1 Imuri/ravistusnuppi
- 2 Sylinteriharjan vipu
- 3 Sivuharjan vipu
- 4 Virtalukko
- 5 Käyttötuntimittari
- 6 Rikastin



Kuva 9 Hako-Jonas 900 V-koneen ohjauspaneeli



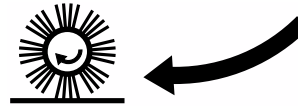
# Käyttö



## 1 Imuri/ravistusnuppi

Nupin asento (ylhäältä alas):

- 1 Ravistus päällä (ON)  
(pidä käsin tässä asennossa).
- 2 Imutoiminta deaktivoitu  
(avaa nuppi ennen märkien pintojen lakaisua tai kostean lian keräystä).
- 3 Imutoiminta aktivoitu  
(sulje nuppi ennen kuivien pintojen lakaisua tai kuivan lian keräystä).



## 2 Sylinteriharjan vipu

nostaa ja laskee sekä kytkee sylinteri- ja sivuharjan päälle ja pois (ON/OFF).

- laskee sylinteriharjan sekä kytkee sylinteri- ja sivuharjan päälle (ON).  
= paina vipua
- nostaa sylinteriharjan sekä kytkee sylinteri- ja sivuharjan pois (OFF).  
= vedä vivusta

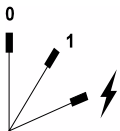


## 3 Sivuharjan vipu

nostaa ja laskee sivuharjan

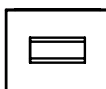
- Laske sivuharja = paina vipua
- Nosta sivuharja = vedä vivusta

## Käyttö



### 4 Virtalukko

käynnistää ja sammuttaa moottorin ja lukitsee sen luvaton käyttöä vastaan.



### 5 Käyttötuntimittari

ilmoittaa käyttötunnit. Laskee tunnit käyttäjän istuessa istuimella ja virran ollessa kytkettynä päälle.

CHOKE



### 6 Rikastinnappi

kytkee rikastimen toiminnan (kylmäkäynnistys)

- Nuppi alas - rikastin ei toiminnassa

- Nuppi ylös - rikastin valmis kylmäkäynnistystä varten.



**Turvallisuussyistä, Hako Jonas 980 V on varustettu istuinkosketustunnistimella. Moottorin käynnistäminen on mahdollista vain sen jälkeen kun käyttäjä istuu istuimella. Jos kosketus aktivoituu moottorin käydessä, kone on sammutettava ja se täytyy käynnistää uudelleen.**



**Älä käytä rikastinta jos moottori on lämmin.**



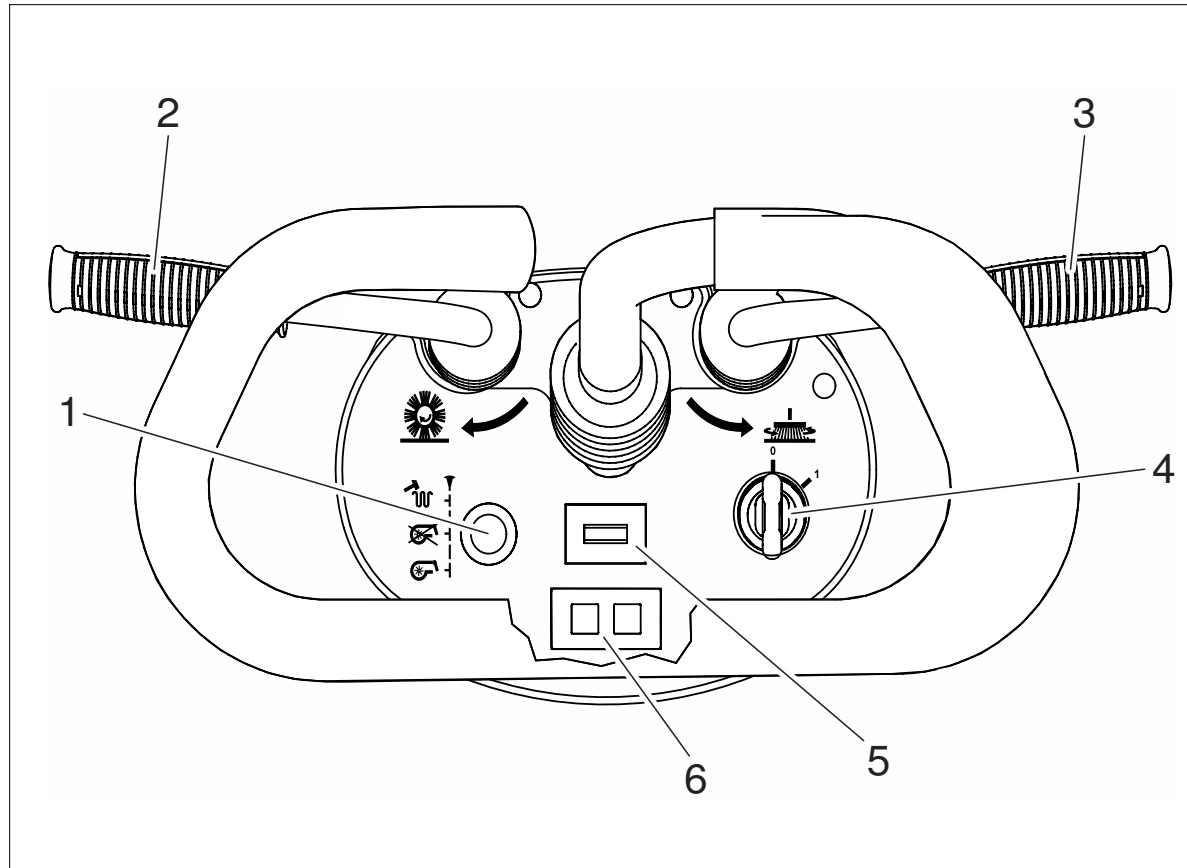
**Lämpötilojen ollessa alle 0°C, kone saavuttaa lopullisen nopeutensa vain muutamien minuuttien jälkeen.**

## Käyttö

### 5.3 Hako-Jonas 900 E-koneen ohjauspaneeli

- 1 Imuri/ravistusnappi
- 2 Sylinteriharjan vipu
- 3 Sivuharjan vipu
- 4 Virtakytkin
- 5 Käyttötuntimittari
- 6 Akun lataustilan ilmaisin

Vivut 1-3 ovat samanlaisia ohjaukseltaan Hako-Jonas 900 V-koneen kanssa. Nämä ohjauslaitteet on kuvattu tässä ohjeessa.



Kuva 10 Hako-Jonas 900 E-koneen ohjauspaneeli

## Käyttö



### 4 Avainkytkin

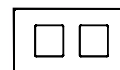
kytkee sähköjärjestelmän päälle ja pois, lukitsee sen luvaton käyttöä vastaan ja lisäksi vapauttaa istuinkosketustunnistimen toiminnon.



**Turvallisuussyistä, Hako Jonas 980 E on varustettu istuinkosketustunnistimella. Moottorin käynnistäminen on mahdollista vain sen jälkeen kun käyttäjä istuu istuimella. Mikäli istuinkosketus avautuu moottorin käydessä, Hako Jonas 980 E-koneen avainkytkin on käännettävä OFF-asentoon ja virta kytkettävä uudelleen ON-asennossa.**



**Sähkömoottorin suojaamiseksi, älä käynnistä Hako Jonas E-konetta lämpötilan ollessa 0°C tai vähemmän.**

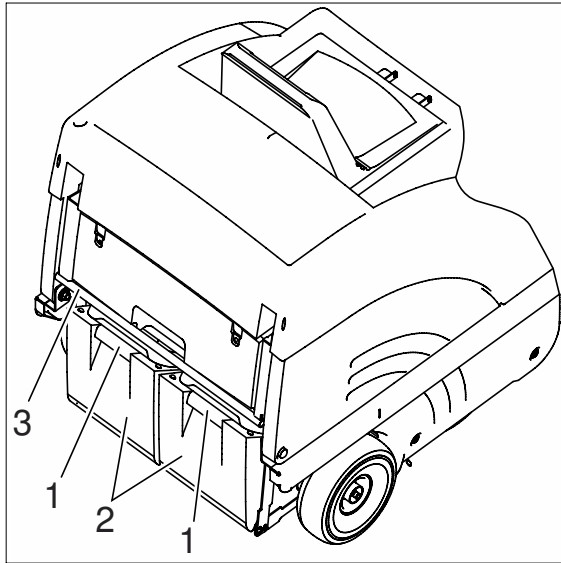


### 6 Akun lataustilan ilmaisimien ilmaisee akun lataustilan.

Vihreä tila:  
akku latautunut, Hako-Jonas on käyttövalmis

Punainen tila:

- vilkkuva punainen valo: aja akun lataamiseksi 50% käyttönopeudella. Tämän viivytyksen jälkeen, moottori sammuu.
- pysyvä punainen valo: koneen uudelleenlataustila saavutettu; ajo on mahdollista alennetulla nopeudella, toiminta ei.



**Kuva 11 Likasäiliöiden tyhjennys**

- 1 Likasäiliöön upotettu kahva
- 2 Likasäiliö
- 3 Likasäiliön nosto- ja laskukahva

## 5.4 Likasäiliöiden tyhjennys



**Ennen likasäiliöiden tyhjennystä, nosta sylinteriharja ylös.**

- Käännä kahva (Kuva 11/3) ylös ja likasäiliöt (Kuva 11/2) laskeutuvat.
- Käytä yhtä likasäiliön (Kuva 11/1) kahvaa nostaaksesi sitä hieman ja vedä se ulos.
- Ota säiliön kahvasta kiinni ja tyhjennä jätteet.
- Tyhjennä toinen likasäiliö yllä-  
kuvatulla tavalla.
- Aseta likasäiliö (Kuva 11/2) takaisin ja käännä kahva alas (Kuva 11/3).



**Puhdista likasäiliöt säännöllisin aikavälein.**

## Käyttö

### 5.5 Hako-Jonas-koneella työskentely

Käyttäjää pyydetään lukemaan tämä käyttöohje huolellisesti. Ohjauslaitteet ovat merkitty helposti ymmärrettävillä symboloilla, mikä helpottaa niiden tunnistamista. Ensimmäinen ajotesti tulisi suorittaa tyhjällä alueella kunnes olet tutustunut kaikkien ohjauslaitteiden toimintaan.



**Noudata seuraavia turvamääräyksiä: Kun työskentelet Hako Jonas-koneella, kaikkia yleisesti sovellettuja ajoneuvojen käsittelyohjeita täytyy noudattaa. Hako Jonas-koneella ei ole sallittua kuljettaa matkustajia. Koneeseen kiinnitetyt VAARA- ja ohjetarrat sisältävät tärkeää tietoa koskien koneen turvallista käyttöä ja ne takaavat henkilökohtaisen turvallisuutesi. Ennen työn aloittamista, käyttäjän täytyy varmistaa, että kone ja sen laitteet ovat turvallisessa käyttökunnossa ja noudattavat työturvallisuusmääräyksiä.**

**Älä käytä Hako Jonas-konetta ilman suojalaitteita (suoja, suojakansia yms).**

### 5.6 Ennen moottorin käynnistystä (900V)

Avaa istuinkansi ja tarkasta seuraavat asiat:

- Moottorin öljynpinta
- Kiilahihnan silmämääräinen tarkastus
- Polttoaineen pinnantas
- Sulje istuinkansi.

### 5.6.2 Käynnistä moottori

Turvallisuussyistä, Hako Jonas 900V on varustettu istuinkosketustunnistimella. Moottorin käynnistäminen on mahdollista vain kun käyttäjä istuu istuimella.

- Kytke kaikki vivut vapaalle. Kytke pysäköintijarru ja avaa polttoainehana.
- Käytä rikastinta (vain jos moottori on kylmä).
- Käännä virta-avainta oikealle sytytyksen kytkemiseksi = sytytys PÄÄLLÄ.
- Jatka virta-avaimen kääntämistä oikealle moottorin käynnistämiseksi.



**Mikäli käynnistystoiminta täytyy toistaa tai jos moottori pysähtyy, uudelleenkäynnistys toimii vasta kun sytytys on kytketty pois. Sytytyksen lukitus on varustettu suojauksella estämään toistuva sytytys moottorin käydessä.**

## Käyttö



**Käynnistys keskeytyy 10 sekunnin jälkeen ja lyhyttä taukoa käynnistysjaksojen välissä suositellaan akkujen toiminnan säästämiseksi.**

- Anna moottorin käydä ja paina sitten rikastinuppia kevyesti alas.

### 5.6.3 Sammuta moottori

- Käännä virta-avain vastapäivään.

### 5.6.4 Lakaisu

- Käynnistä moottori.



**Imuri on aktivoituna alku-asennossa. Mikäli lakaistu lika on märkää, avaa puhallin.**

- Laske sylinteri- ja sivuharja.
- Vapauta pysäköintijarru.
- Paina ajopoljinta kevyesti alas kunnes haluttu nopeus on saavutettu.
- Käytä säännöllisesti ravistumennetelmää suodattimen puhdistamiseksi.
- Tarkasta likasäiliön pinnankorkeus ja tyhjennä tarvittaessa.

### 5.6.5 Sammuta ja pysäköi

- Vapauta ajopoljin, se palautuu automaattisesti sen vapaa-asentoon ja koneen vauhti hidastuu kunnes se pysähtyy.



**Hako-Jonas-koneen hidastus on mahdollista lisäämällä ajopolkimen vastavoimaa tai käyttämällä käyttöjarrua.**

- Kytke pysäköintijarru.
- Nosta sylinteri- ja sivuharja.
- Sammuta moottori.



**Kun jätät koneen valvomatta, poista virta-avain estääksesi luvattoman käytön.**

### 5.6.6 Koneen siirto

Jos Hako-Jonas 900 V-konetta täytyy siirtää moottorin ollessa sammutettuna, käytä ajopoljinta.



**Konetta työnnettäessä eteenpäin, käytä eteenpäin ajopoljinta; taaksepäin työnnettäessä; käytä peruutusajopoljinta.**

## Käyttö

### 5.7 Hako-Jonas 900 E

#### 5.7.1 Sähkömoottori PÄÄLLE ja POIS



**Turvallisuussyistä, Hako Jonas 900 on varustettu istuinkosketustunnistimella. Moottorin käynnistäminen on mahdollista vain sen jälkeen kun käyttäjä istuu istuimella. Jos kosketus aktivoituu moottorin käydessä, kuittaa tilanne kääntämällä avainkytkin OFF-asentoon ja sen jälkeen uudelleen ON-asentoon.**

- Aseta kaikki vivut ja kytkimet vapaalle.
- Kytke pysäköintijarru.
- Käännä avainkytkin asentoon "I".



**Tarkasta että ajopoljin on vapaa-asennossa ennen käynnistämistä.**

#### 5.7.2 Lakaisu

- Laske sylinteriharja.
- Vapauta pysäköintijarru.
- Paina ajopoljinta kevyesti alas kunnes haluttu nopeus on saavutettu.
- Käytä säännöllisesti ravistusmenetelmää suodattimen puhdistamiseksi.
- Tarkasta likasäiliön pinnankorkeus ja tyhjennä tarvittaessa.

#### 5.7.3 Sammuta ja pysäköi

- Vapauta ajopoljin, se palautuu automaattisesti sen vapaa-asentoon ja koneen vauhti hidastuu kunnes se pysähtyy. Käytä käyttöjarrua.
- Kytke pysäköintijarru.
- Nosta sylinteri- ja sivuharja.
- Käännä avainkytkin asentoon "0"



**Kun jätät koneen valvomatta, poista virta-avain.**



## Tekniset tiedot

### 6 Tekniset tiedot

Hako-Jonas		900 V (6502.10)	900 E (6502.20)
<b>Mitat ja painot</b>			
Pituus sivuharjalla	mm	1520	1520
Leveys yhdellä (1) sivuharjalla	mm	1120	1120
Korkeus ohjauspyörän yläpuolella	mm	1340	1340
Paino tyhjänä – huollettava	kg	370	450 (akkutyypin mukaan)
Paino tyhjänä – ilman akkuja	kg		320
<b>Suorituskyky - Käyttö ja lakaisu</b>			
Nopeus eteenpäin	km / h	6,0	6,0
Nopeus taaksepäin (peruutus)	km / h	4,0	4,0
Lakaisunopeus	km / h	6.0 asti	6.0 asti
Lakaisuleveys ilman 1 sivuharjaa/1 sivuharjan kanssa	mm	700 / 970	700 / 970
2 sivuharjan kanssa	mm	1240	1240
Teoreettinen pinta-alateho 1 tai 2 sivuharjan kanssa	m <sup>2</sup> / h	5800 / 7450	5800 / 7450
ilman sivuharjaa	m <sup>2</sup> / h	4200	4200
Ajo luiskissa, maks. (1 minuutiksi maks 900E)	%	12	12

## Tekniset tiedot

Hako-Jonas		900 V (6502.10)	900 E (6502.20)
<b>Suodatin</b>			
Suodatuspinta	m <sup>2</sup>	2,8	2,8
Levysuodatin	kpl.	1	1
<b>Sylinteriharja</b>			
Pituus/halkaisija	mm	700 / 345	700 / 345
Kulumisen raja	mm	n. 290	n.. 290
Nopeus	rpm	n. 530 ± 20	n. 530 ± 20
Lakaisuleveys	mm	50 + 10	50 + 5
Harjaksien määrä		6 v-muoto	6 v-muoto
Harjassarja		PA	PES
<b>Harjaosaston tiivistyksen korkeus maanpinnasta</b>			
Tiivistenauhat, vasen, oikea, takaosa	mm	1 / 1 / 4	1 / 1 / 4
Tiivistenauha, etuosa		lattiakosketuksella	

## Tekniset tiedot

Hako-Jonas		900 V (6502.10)	900 E (6502.20)
<b>Sivuharjat</b>			
Halkaisija	mm	460	460
Nopeus	rpm	90	90
Harjassarja		PA	PES
<b>Likasäiliö</b>			
Säiliön kapasiteetti	Litraa	2 x 30	2 x 30
<b>Ajopyörät</b>			
Paineilmarenkaat letkulla : rengaskoko	bar	4.00 - 4 6PR	
Täyttöpaine		6	
Kiinteät renkaat		valinnainen	4.00 - 4
Rengas			Ø 250 / 60

## Tekniset tiedot

Hako-Jonas		900 V (6502.10)	900 E (6502.20)
<b>Moottori</b>			
Valmistaja		Briggs & Stratton	
Tyyppi		Intek Pro 6.5 HP	
Työmenetelmä/sylinterien määrä		4-tahti / 1 sylinteri	
Männän kapasiteetti	ccm	206	
Suorituskyky	KW / HP	4.9 / 6.5	
Käyttönopeus (sylinteri- ja sivuharjalla, imuri päällä)	rpm	2475 ± 25	
Polttoainesäiliön kapasiteetti (kiinteä, lyijytön)	Litraa	4	
Polttoaineen kulutus	Litraa / h	1	
Moottoriöljy / täyttömäärä	Litraa	15W - 40 / 0.6	
Sytytystulpat	Champion	RC 12 YC	
Ilmanpuhdistimen suodatin (Briggs & Stratton)	Til.nro.	697029	
Esisuodatin (Briggs & Stratton)	Til.nro.	273356	

## Tekniset tiedot

Hako-Jonas		900 V (6502.10)	900 E (6502.20)
<b>Hydrauliijärjestelmä</b> Hydrauliöljy, esim. Mobil Oil  Hydraulisäiliön kapasiteetti Nestesuodatinkkenno Matka-ajokokoonpano	Litraa Til. nro. bar	DTE 15 M (tai vastaava) 10  100	
<b>Sähköjärjestelmä</b> Käynnistysakku Laturi	V / Ah A	12 / 45 5-6	
<b>Sähköohjaus</b> Käyttöjännite Matka-ajokokoonpano Imupainemoottori/lakaisu Kokonaisvirrankulutus	DC / V KW KW KW		24 0.6 0.75 1.9

## Tekniset tiedot

Hako-Jonas		900 V (6502.10)	900 E (6502.20)
<p><b>Melutaso</b>                      Äänenpainetaso mitattu DIN EN ISO 3744 mukaisesti normaalien käyttöolosuhteiden alaisuudessa ja suurin äänenvoimakkuudenvirta oli</p>	dB (A)	93	86
<p><b>Värähtelytaso</b>                      Yläraajoihin (kädet, käsivarret) vaikuttava, EN 1033 standardin mukaan mitattu taajuuspainotettu kiihtyvyydsmäärä ei normaali työskentelyolosuhteissa ylitä</p>	$m / s^2$	< 2.5	< 2.5
<p>Alaraajoihin (jalat, pakarot) vaikuttava, EN 1032 standardin mukaan mitattu taajuuspainotettu kiihtyvyydsmäärä ei normaali työskentelyolosuhteissa ylitä</p>	$m / s^2$	< 0.5	< 0.5

### 7 Huolto

#### 7.1 Huolto-ohjeet

Suosituksiemme noudattaminen koskien huoltotöitä antaa sinulle ainaisen varmuuden koneen käsittelyssä. Kone on hyvässä käyttökunnossa ja valmis toimintaan. On parempi noudattaa varotoimenpiteitä kuin korjata vaurioita ja -se on huomattavasti halvempaa!



**BGV D29 pykälän 57 mukaisesti Hako-Jonas imulakaisijalle on suoritettava turvatarkastus valtuutetun asiantuntijan toimesta kerran vuodessa. Tämän tarkastuksen tulokset täytyy arkistoida siihen asti, kunnes seuraava turvatarkastus suoritetaan.**

Ota yhteys paikalliseen Hako jälleenmyyjääsi jos et voi suorittaa huoltotöitä kuten kuvattu huoltokaaviossa. He suorittavat nämä työt puolestasi ja osaava henkilökunta ja alkuperäiset osat ovat käytettävissäsi.

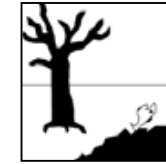


**Koneen puhdistus- ja huolto-työssä, täytyy moottorit sammuttaa ja virta-avain poistaa sekä käyttöjarru (pysäköintijarru) olla kytkettynä.**

**900E: Irrota akun liitäntä.**

Varaosien tilaamisessa tai yleisissä kysymyksissä, ota aina koneesi sarjanumero valmiiksi esille. Sarjanumeron löydät koneesi merkkikilvestä.

Katso kappaleesta 1.3.1 Kuva 1/3 koneen merkkikilven sijainti.



**Kerää valunut öljy ja huolehdi sopivasta hävitystavasta.**

Käytä sopivia työkaluja koneesi huolto- ja korjaustöissä. Vaihdeavien varaosien täytyy vähintään olla samanlaatuksia kuin alkuperäiset varaosat.



**Älä poista tai asenna renkaita tai korjaa vanteita. Vie pyörä ja vanne rengasliikkeeseen, missä on koulutettu henkilökunta ja tarvittavat erikoistyökalut käytössä.**



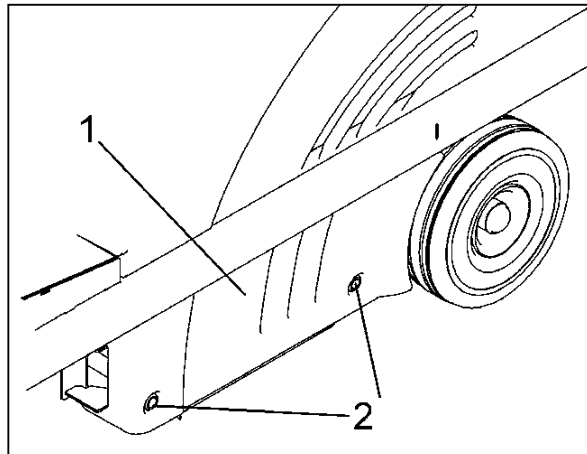
**Kun työskentelet sähköjärjestelmän kanssa, irrota akun negatiivinen napa.**

## Huolto

### 7.2 Sylinteriharjan asennus/ purkaminen 900V/E

Sylinteriharjaan päästään käsiksi koneen vasemmalta puolelta ja se irrotetaan seuraavasti:

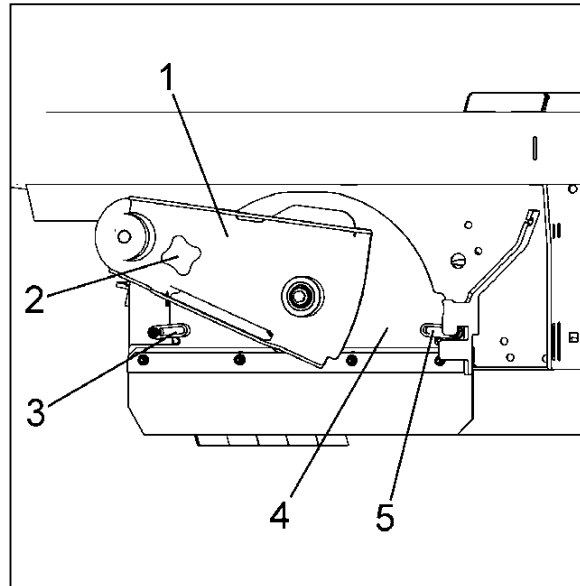
- Laske sylinteriharja
- Poista virta-avain ja kytke pysäköintijarru. Irrota sivuluiska.
- Poista suojakansi



Kuva 12

Suojakannen poisto

- Avaa lukitukset (Kuva 12/2) kiintoavaimilla (käännä vastapäivään)
- Poista suojakansi (Kuva 12/1)



Kuva 1

Sylinteriharjan purkaminen

- Löysää tähtipäänupit (Kuva 13/2) ja poista ne
- Irrota sylinteriharjan tuki (Kuva 13/1)

- Käännä kahvaa (Kuva 13/3 +5) ylöspäin ja irrota lukituksesta
- Irrota levy ja tiivistenauhat (Kuva 13/4)
- Irrota sylinteriharja vetämällä se ulos

Sylinteriharjan asennuksessa toimi päinvastaisessa järjestyksessä.

### 6.3 Lakaisujäljen säätö

Säätöjärjestelmä sallii erilaisten lakaisuolosuhteiden sovellukset. Sylinteriharja täytyy säätää normaalille käytölle ja alhaiselle kulumisasteelle kuten seuraavassa on kuvattu. Tarkasta harjan säätö tasaisella pinnalla seuraavasti.



## Huolto



**Ennen tarkastusta:**  
Merkitse lattiaan liidulla  
merkit harjan säätöä varten.



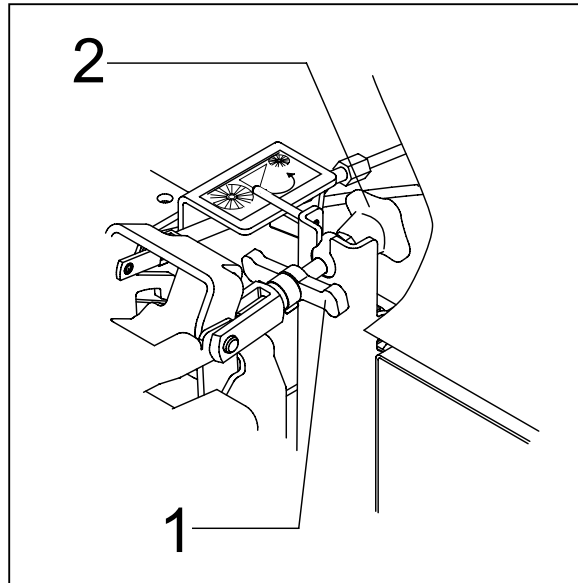
**900V: Tarkasta renkaiden  
ilmanpaine (6bar).**

- Laske sylinteriharja ja anna sen pyöriä liikuttamatta konetta.
- Nosta harja ylös ja aja hieman eteenpäin.
- Kun harjan säätö on oikea, Tasalevyinen lakaisujälki näkyy lattiassa (lakaisuleveys).

Oikea lakaisujäljen leveys:

- 50mm Hako Jonas 900 V
- 50mm Hako-Jonas 900 E

Lakaisujäljen leveyttä voidaan säätää tähtipäänupista (Kuva 14/1) seuraavasti:



Harjan säätö

Kuva 1

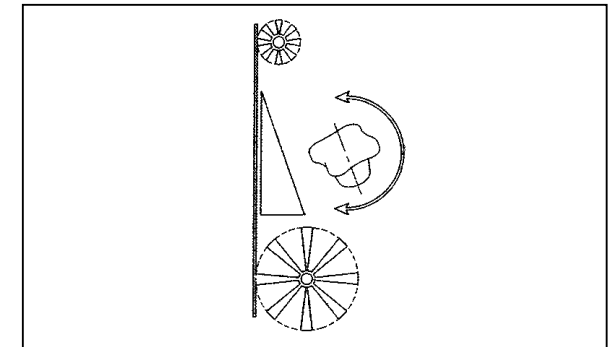
- Avaa istuinsuojus
- Löysää lukituskahvaa (Kuva 14/1)
- Käännä tähtipäänuppia (Kuva 14/2)
- vasemmalle = leveämpi lakaisujälki
- oikealle = kapeampi lakaisujälki
- Kiristä lukituskahva (Kuva 14/1)



Yhdellä säätönupin täydellä  
käännöllä lakaisujälki  
levenee n. 10mm.



Jos lakaisujälki yli-levennetään,  
moottorin ylikuormitusuoja voi  
aktivoitua.



Kuva 15

Lakaisujäljen leveyden säätö

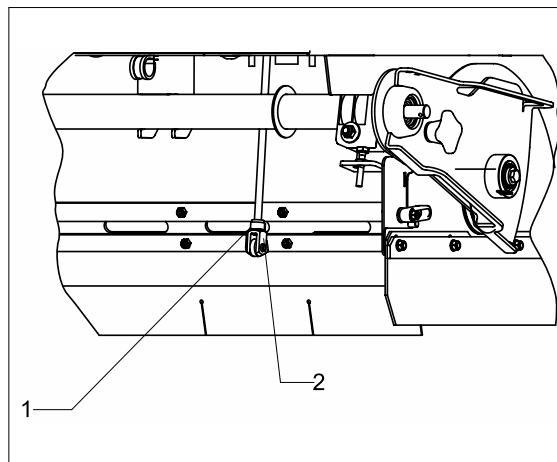
## Huolto

### 7.2.3 Harjaosaston tiivistelistat

Lakaisukoneen hyvän toiminnan takaamiseksi, on välttämätöntä huolehtia tiivistelistojen hyvästä kunnosta. Tällä saavutetaan määrätty harjatilän alipaine, hyvä puhdistustulos ja mahdollista tiivistelistojen kulumista esiintyy selvästi vähemmän (tarkasta harjatilän tiivistelistat säännöllisin ajoin kulumisen ja vaurioiden varalta). Vaihda vialliset tiivistelistat. Sivu- ja takaosan tiivistelistojen välinen korkeus maanpinnasta on säädettävissä (tiivisteliskoissa on soikeat reiät).  
Korkeus maanpinnasta =  
sivuosat: n. 1mm  
takaosa: n. 4mm.

Suorita säätö Hako Jonas 900 E-koneelle akkujen ollessa asennettuina. Etuosan tiivistelistan korkeutta (taitettava läppä) ei voi säätää. Ajettaessa sillä on maakosketus.

### 7.2.4 Taitettavan suojan säätö



Kuva 16 Taitettavan suojan säätö

- Sammuta moottori ja poista virta-avain
- **900 E: Irrota akun liitäntä**
- Irrota suoja (kuten kuvattu kappalessa "Sylinteriharjan asennus/purkaminen").
- Irrota pultti (Kuva 16/2).
- Muuta säätöä kääntämällä haarukkapäätä (Kuva 16/1).

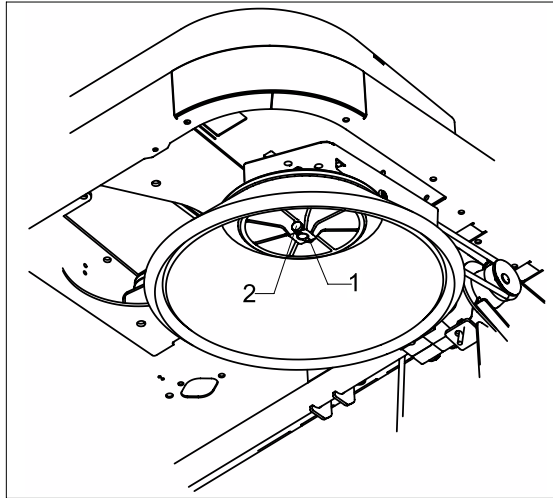
Muuta säätöä niin että sylinteriharja ei vedä takaisin taitettavan etuläpän tiivistenauhaa toiminnan aikana.

## Huolto

### 7.2.5 Sivuharjan vaihto

Sivuharja sijaitsee koneen edessä oikealla (standardi versio). Käytä vipua (Kuva 10/2) sivuharjan nostamiseksi ja laskemiseksi. Sivuharja on kallistettu kevyesti eteenpäin ja ulkopuoliseen suuntaan. Sivuharjan varren kääntöaluetta rajoitetaan pysäytysruuveilla. Sivuharjaa pyöritetään kiilahihnalla. Toisen sivuharjan kiinnittäminen on mahdollista tietyissä konemalleissa.

Sivuharjan purkamisessa toimi seuraavasti:



Sivuharjan asennuksessa toimi päinvastaisessa järjestyksessä.

**Kuva 17 Sivuharjan vaihto**

- Sammuta moottori ja poista virta-avain
- Kytke pysäköintijarru
- **900 E: Irrota akun liitäntä**
- Irrota oikeanpuoleinen suoja (kuvattu kappaleessa "Sylinteriharjan asennus ja purkaminen").
- Nosta sivuharja
- Löysää kuusiokolomutteri (Kuva 17/1) a poista se yhdessä aluslevyn kanssa
- Irrota pultti (Kuva 17/2)
- Irrota sivuharja

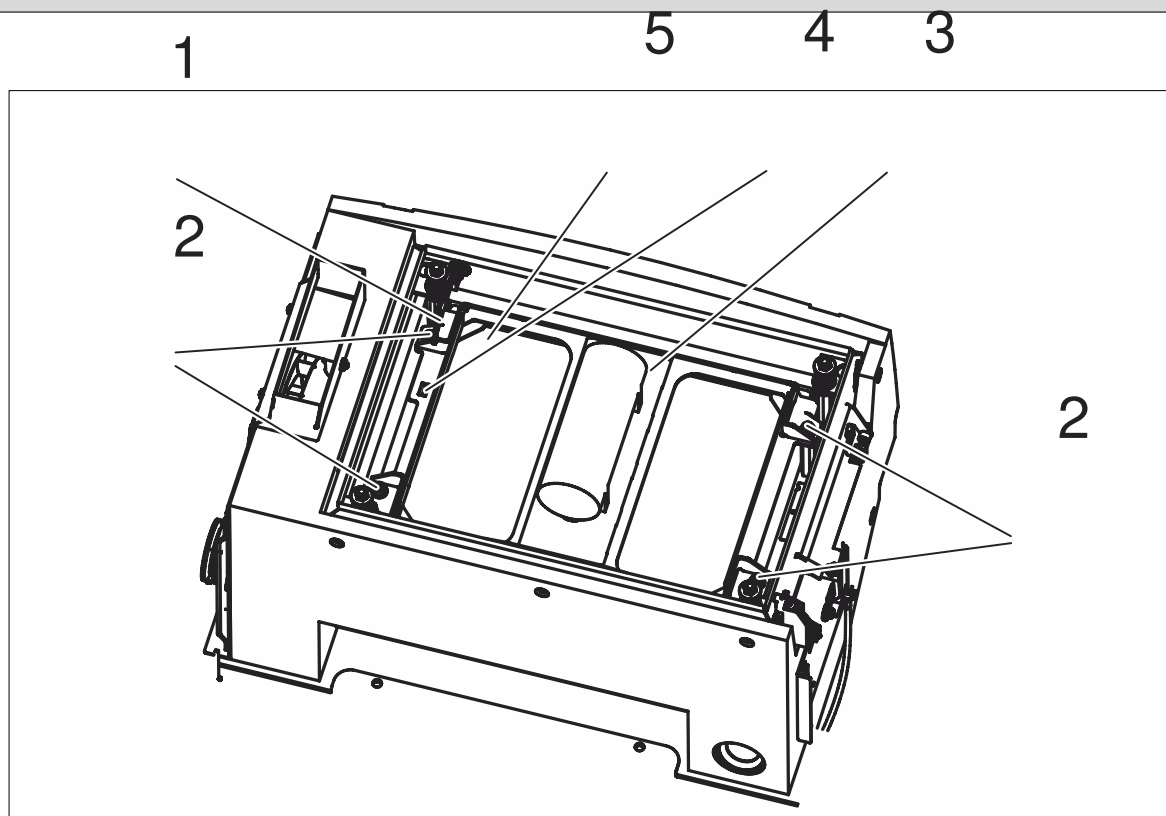
## Huolto

### 7.2.6 Levy/ kasettsuodattimen purku

Suodattimen purkamisessa toimi seuraavasti:

- Avaa istuinsuojus
- Irrota suoja
- Irrota siipimutterit (Kuva 18/2)
- Taita sähkömoottorin runko taaksepäin (Kuva 18/3).
- Kiinnitä runko kuvan osoittamaan asentoon (Kuva 18/4)
- Irrota suodatin (Kuva 18/5).

Suodattimen asennuksessa toimi päinvastaisessa järjestyksessä.



**Kuva 18 Levysuodatin**

- 1 Lukituskoukku 2 Siipimutterit 3 Sähkömoottorin runko 4 Koukun (1) kiinnitysaukko  
5 Kasettsuodatin

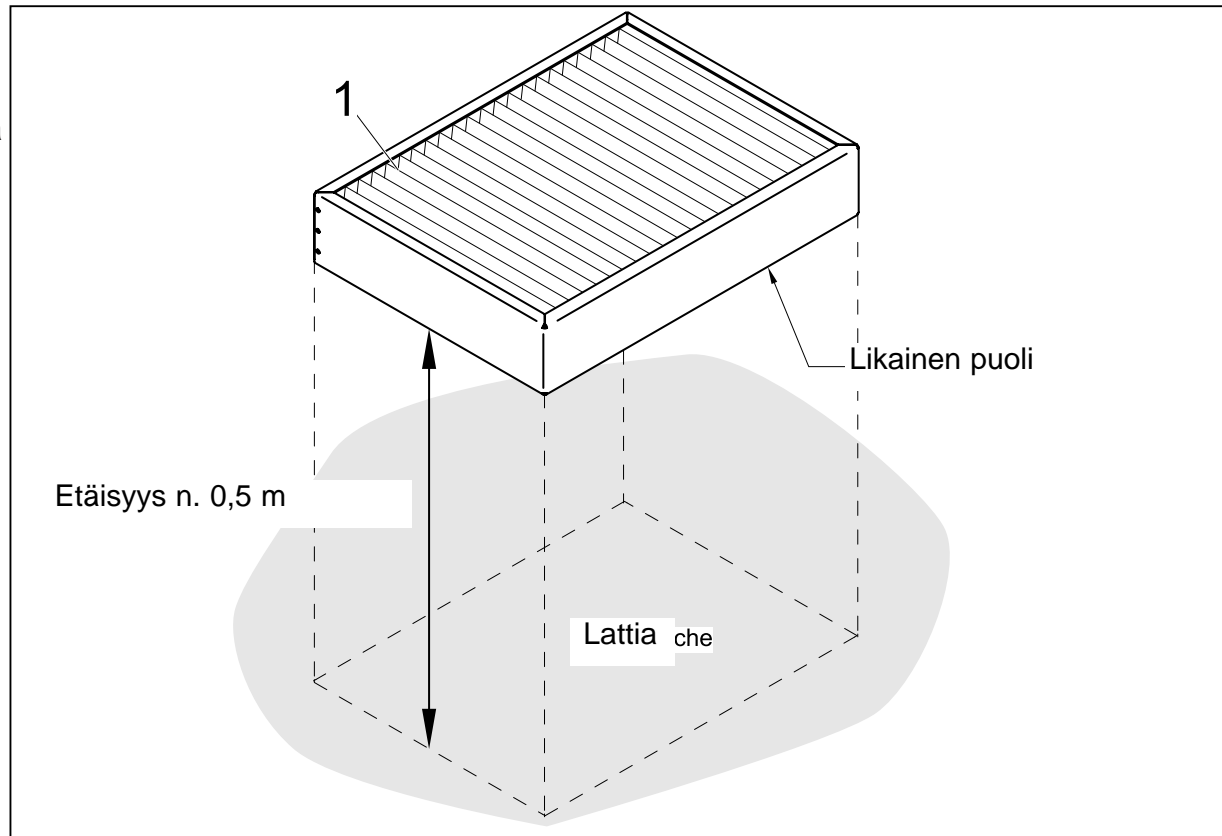
## Huolto

### 7.2.7 Levysuodattimen peruspuhdistus

Pidä levysuodatinta (Kuva 19/1) vaakasuorassa asennossa ja pudota se ylhäältä n. 0,5 m korkeudelta tasaiselle lattialle kuvan osoittamalla tavalla (Kuva 19).



**Suodattimen likainen puoli osoittaa alapuolelle**



**Kuva 19**

### Suodattimen peruspuhdistus

1 Kasettsuodatin

## Huolto

### 7.3 Hako-Jonas 900 V

#### 7.3.1 Moottori

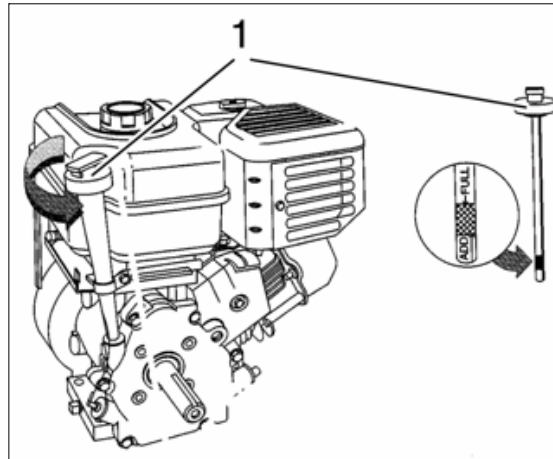
Moottori on kestävä nelitahtimoottori ja se on helposti huollettava. Huoltotyöt täytyy suorittaa säännöllisin aikaväleihin. Katso seuraavia yksityiskohtaisia kuvauksia:



**Ennen puhdistusta, huoltoa tai osien vaihtotöitä, sammuta moottori ja poista virta-avain. Käytä huoltoon, korjauksiin ja asetuksiin jne. soveltuvia työkaluja. Turvallisuus näkökohtien ollessa kysymyksessä, varaosien täytyy olla vähintään samanlaatuisia kuin alkuperäiset osat.**

#### 7.3.2 Moottorin öljynpinnan tarkastus

Aseta kone tasaiselle lattialle ennen öljynpinnantason tarkastusta seuraavasti:



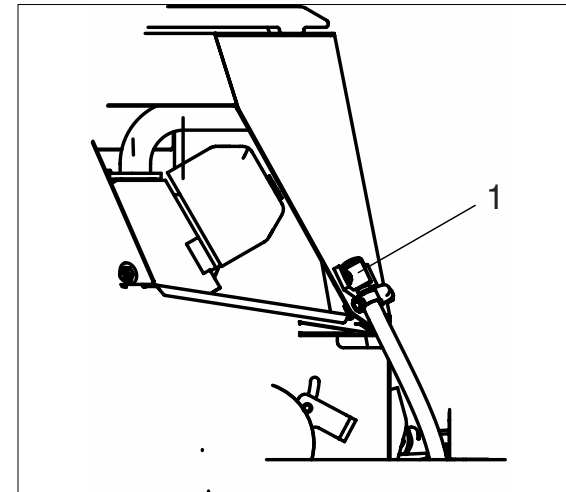
Kuva 20 Moottorin öljynpinnan tarkastus

- Avaa istuinsuojus
- Vedä korkki öljytikkuihin (Kuva 20/1) ylös
- Pyyhi öljynmittatikku, aseta se takaisin öljysäiliön pohjalle ja vedä uudelleen ylös
- Öljynpinnan täytyy olla maksimimerkin lähellä, täytä tarvittaessa moottoriöljyllä.
- Ruuvaa korkki takaisin paikoilleen



**Moottorin suojaamiseksi, se on sammutettava heti jos öljynpinnantaso ei ole riittävä.**

#### 7.3.3 Moottoriöljyn vaihto



Kuva 21 Moottoriöljyn vaihto

- Avaa istuinsuojus



**Varoitus!  
Palovaara äänenvaimentimen putkessa!**

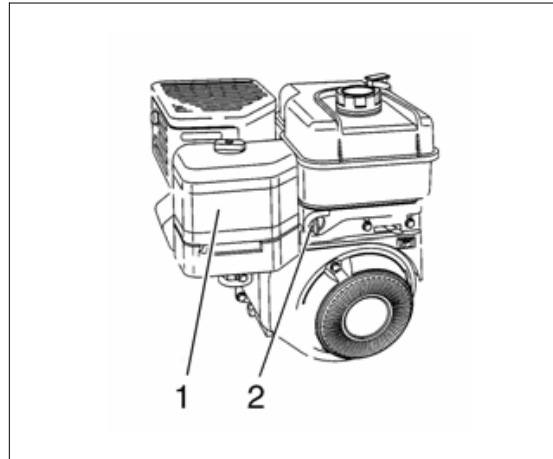
## Huolto

- Ruuvaa korkki (Kuva 20/1) auki (mittatikku mukana).
- Irrota tyhjennysputki (Kuva 21/1) kiinnityssinkilästä ja johda se alaspäin ajoneuvon rungon kautta.
- Löysää sinkilä, vedä korkki tyhjennysputkesta ja valuta öljy.
- Sulje tyhjennysputki (Kuva 21/1) korkilla ja lukitse sinkilällä.
- Kiinnitä tyhjennysputki (Kuva 21/1) kiinnityssinkilään.
- Täytä moottoriöljyä tarkistusaukosta koneen ollessa tasaisella lattia- tai muulla pinnalla.
- Tarkasta öljypinta mittatikulla:

Moottoriöljy: SAE 15 W-40  
Täyttö: n. 0.6 litraa

### 7.3.4 Ilmanpuhdistaja

Ilmanpuhdistaja sijaitsee moottori-osastossa. Puhdista suodatinosat jokaisen 100 käyttötunnin jälkeen ja lyhemmin välein jos ympäristö on hyvin pölyinen.



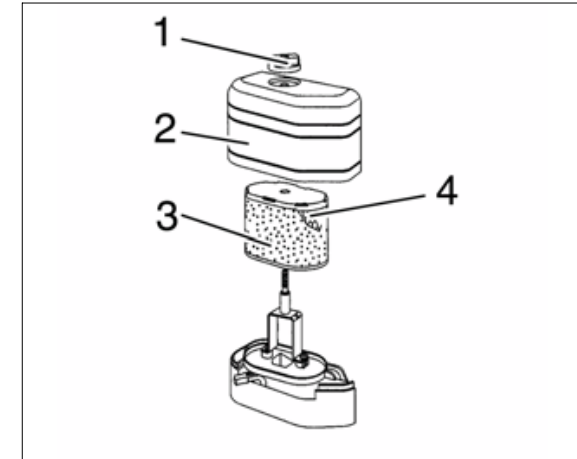
**Kuva 22 Ilmanpuhdistaja**

- 1 Ilmanpuhdistaja
- 2 Polttoainehana



**Likaiset suodattimet voivat alentaa koneen suorituskykyä ja aiheuttaa moottoriin nokea. Älä koskaan anna moottorin käydä ilman suodattimia.**

Vaihda suodattimet tarvittaessa. Purkaessasi suodattimia toimi seuraavasti:



**Kuva 23 Ilmanpuhdistajan osat**

- 1 Kiinnitysmutteri
  - 2 Ilmanpuhdistajan suojus
  - 3 Esisuodatin
  - 4 Ilmanpuhdistaja
- Ruuvaa kiinnitysmutteri (Kuva 23/1) auki ja irrota suodattimen suojus (Kuva 23/2).
  - Vedä esisuodatin ja ilmanpuhdistaja pois (Kuva 23/3 + 4) ja suorita kuivapuhdistus tai vaihda tarvittaessa.

## Huolto

### 7.3.5 Hydraulijärjestelmä

Hydrauliyksiköt ovat huoltovapaita ja Hydraulisuodattimet kuuluvat ainoastaan huollon piiriin.

Ennenaikaisia häiriöitä voidaan torjua säännöllisellä tarkastuksella ja määräaikaishuollolla (noudata huoltokaaviota alkaen sivulta 57).

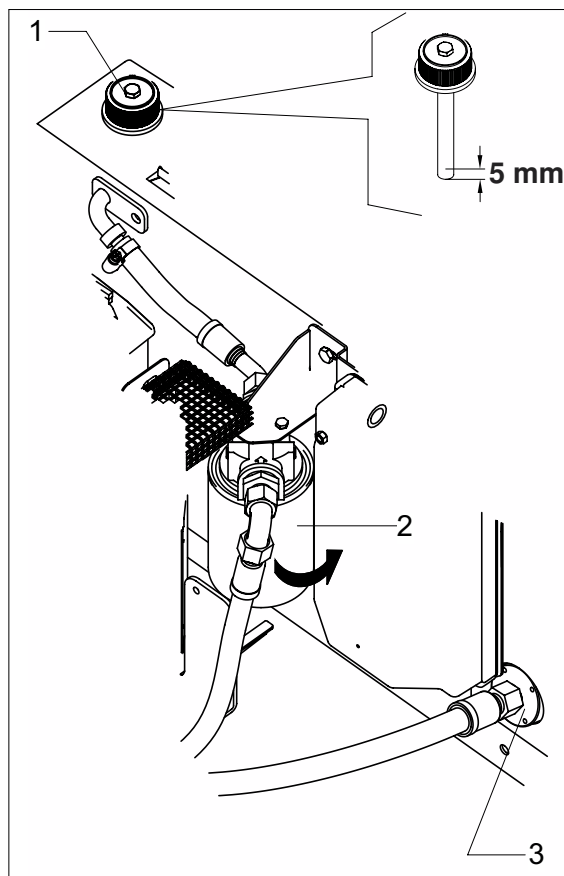


**Suosittelimme että kaikki hydraulijärjestelmään liittyvät työt suorittaa koulutettu henkilöstö.**

### 7.3.6 Hydrauliohjain lisäys

- Vedä korkki öljytikkuihin (ruuvaa korkki auki) (Kuva 24/1).
- Pyyhi mittatikku puhtaalla liinalla.
- Ruuvaa mittatikku takaisin säiliöön kiinni.
- Ruuvaa se uudelleen pois hydrauliohjain pinnan tarkastusta varten.

Öljyn määrä on riittävä jos mittatikuksen alapää öljyyn kastettuna näyttää n. 5 mm.



**Kuva 24 Hydrauliohjain**

- 1 Täyttökorkki
- 2 Hydrauliohjain
- 3 Imusuodatin

### 7.3.7 Hydrauliohjain vaihto

Hydrauliohjain sijaitsee pumpulinjastossa ja se on varustettu varoventtiilillä takaamaan öljyn syöttö koneistolle vaikka suodatin olisi likainen. Vaihda öljysuodatin ensimmäisen 100 käyttötunnin jälkeen.

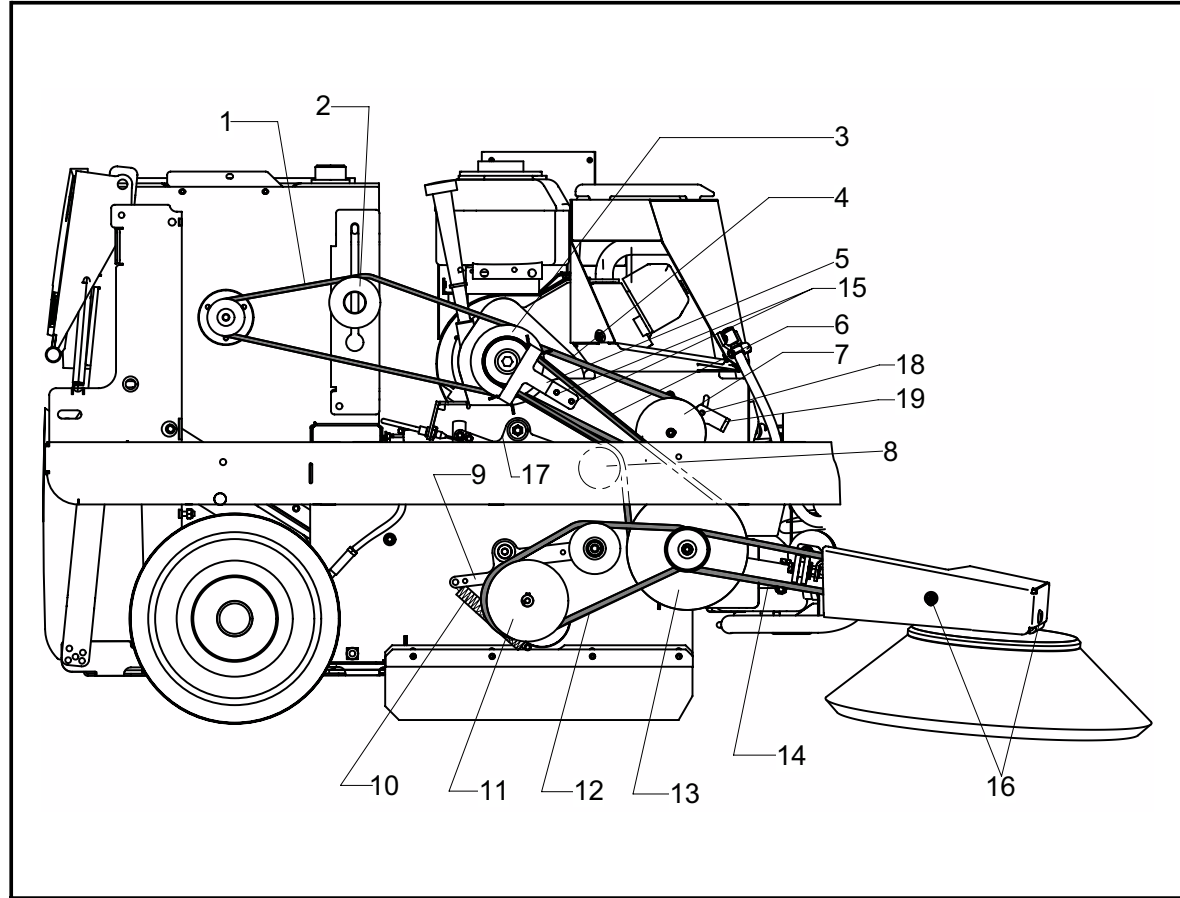
- Käännä hydrauliohjain (Kuva 24/2) vastapäivään ruuvataksesi sen auki.
- Ruuvaa uusi suodatin paikalleen.
- Aja koneella lyhyt matka.
- Täytä riittävällä määrällä hydrauliohjain.
- Tarkasta hydrauliohjainpinta.



## Huolto

### 7.3.8 Hako Jonas 900 V kiilahihnakäyttö

- 1 Imuturbiinin kiilahihna
- 2 Kiristysrulla
- 3 Kiilahihnapyörä (V-hihna)
- 4 Hydraulipumppu (V-hihna)
- 5 Hihnaohjain
- 6 Harjakäytön kiilahihna
- 7 Hydraulipumpun hihnapyörä
- 8 Kiristys- ja kytkentäpyörä
- 9 Kiristysrullan vipu
- 10 Kiristysjousi
- 11 Sylinteriharjan hihnapyörä
- 12 Sylinteriharjan kiilahihna
- 13 Hihnapyörä
- 14 Sivuharjan kiilahihna
- 15 Kuusiomutteri
- 16 Ruuvit
- 17 Kiristysrullan vipu
- 18 Kupukantaruuvi
- 19 Kiristysrullan vipu hydraulipumpulle



Kuva 25 Hako-Jonas 980 V-koneen kiilahihnakäyttö

## Huolto

### 7.3.9 Sylinteriharjan kiilahihnan vaihto

- Sammuta moottori ja poista virta-avain.
- Kytke pysäköintijarru.
- Irrota oikealta alhaalta suojapelti (käännä lukot vastapäivään kiinto-avaimella).
- Lukitse kiristysjousi (Kuva 25/10) vasemmalla kädellä samalla kun irrotat kiilahihnan kiristyspyörältä oikealla kädellä.
- Irrota kiilahihna (Kuva 25/12).

Asenna päinvastaisessa järjestyksessä.

### 7.3.10 Sivuharjan kiilahihnan vaihto

- Sammuta moottori ja poista virta-avain.
- Kytke pysäköintijarru.
- Irrota oikealta alhaalta suojapelti (käännä lukot vastapäivään kiinto-avaimella).
- Irrota sylinteriharjan kiilahihna (kuten kuvattu kappaleessa "Sylinteriharjan kiilahihnan vaihto").
- Löysää ruuvit (Kuva 25/16) suoja-levystä ja irrota se.
- Irrota suojalevy.
- Paina sivuharjaa etupuolelta koneen suuntaisesti lukitaksesi kiilahihnan (Kuva 25/14).
- Irrota kiilahihna (Kuva 25/14).

Asenna päinvastaisessa järjestyksessä.

### 7.3.11 Imaturbiinin hihnan vaihto

- Sammuta moottori ja poista virta-avain.
- Kytke pysäköintijarru.
- Avaa istuinsuojus.
- Löysää kuusiomutterit (Kuva 25/15) ja irrota ne hihnaohjaimen kanssa (Kuva 25/5).
- Lukitse kiilahihna (Kuva 25/17) kiristysrullan vivulla (Kuva 25/6) ja irrota hihna hihnapyörältä.
- Löysää kiristysrullaa (Kuva 25/2) ja lukitse kiilahihna. Irrota rulla.
- Irrota kiilahihna.

Asenna päinvastaisessa järjestyksessä.

## Huolto



**VAIN Hako-Jonas 900 V:**  
**Huomioi seuraavat asiat**  
**asennuksessa:**

**Ensimmäiseksi, säädä hydraulipumpun kiilahihnan kireys (Kuva 25/4) ja sen jälkeen kiristysrullan kiilahihnan kireys (Kuva 25/2).**

### 7.3.12 Hydraulipumpun kiilahihnan vaihto

- Sammuta moottori ja poista virta-avain.
- Kytke pysäköintijarru.

- Avaa istuinsuojus.
- Löysää kuusiomutterit (Kuva 25/15) ja irrota ne hihnaohjaimen kanssa (Kuva 25/5)
- Käytä kiristysrullan vipua (Kuva 25/17) lukitsemaan kiilahihna (Kuva 25/6) ja irrottamaan hihna hihnapyörältä (Kuva 25/3)
- Löysää kiristysrullaa (Kuva 25/2) lukitsemaan kiilahihna (Kuva 25/1) ja irrota se.
- Irrota kupukantaruuvit (Kuva 25/18)
- Lukitse kiilahihna (Kuva 25/4) vivulla (Kuva 25/19) ja irrota se.

Asenna kiilahihna päinvastaisessa järjestyksessä.

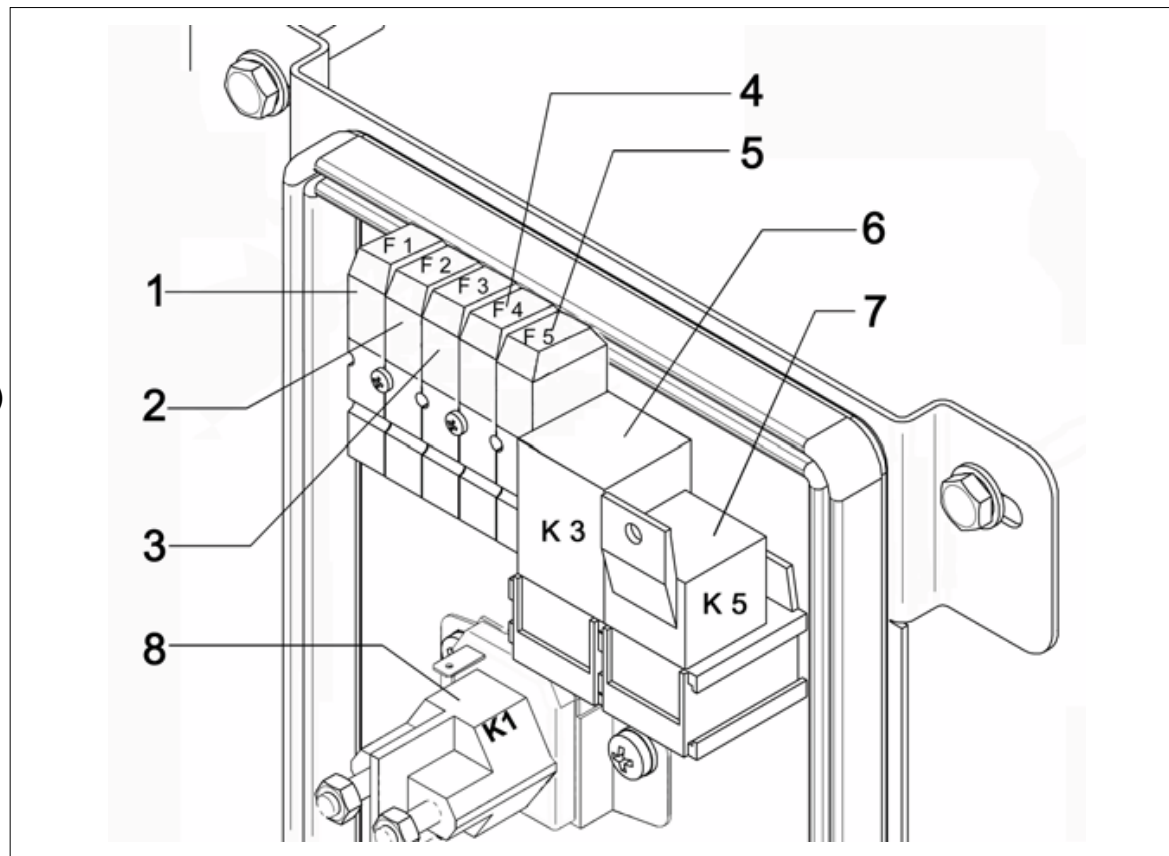
## Huolto

### 7.3.13 Sähköjärjestelmä

#### Varokkeet

Varokkeet F1 - F5 sijaitsevat istuin-suojuksen alapuolella takaoikealla suodatinkotelossa.

- 1 F1 Tärymoottori (30 A)
- 2 F2 Esivaroke (20 A), virtalukko
- 3 F3 Moottorin sammutus, käyttöt.mittari-(5 A)
- 4 F4 Ravistusvalvonta (5 A)
- 5 F5 Ei ilmoitettu
- 6 Rele (K 3), moottorin sammutus
- 7 Rele (K 5), tärymoottori
- 8 Rele (K 1), käynnistin



Kuva 26 Varokkeet

<b>Huolto</b>					
<b>6.13 Hako-Jonas 900 V (6502.10)</b>	käyttötunnit				
	Päivittäin	1. käytön jälkeen	joka 100 tunti	joka 200 tunti	joka 600 tunti
<b>Huoltokaavio</b>					
Tarkasta moottorin öljyntaso ja täytä tarvittaessa	X				
Tarkasta polttoaineen taso ja täytä tarvittaessa (lyijytön)	X				
Vaihda polttoainesuodatin tarvittaessa				X	
Vaihda moottoriöljy (0.6 litraa moottoriöljyä SAE 15-W-40)		5	X		
Tarkasta moottorin ilmanpuhdistin ja puhdista tarvittaessa (koputtele, älä käytä paineilmaa), vaihda suodatin tarvittaessa	X		X		
Tarkasta silmämääräisesti moottori, pumppu ja hihnapyörä öljyvuotojen varalta	X				
Tarkasta käyttönopeus ( 2475 + - 25 ),säädä tarvittaessa				X	
Tarkasta sytytystulppien kipinäväli (0.75mm)				X	
Vaihda sytytystulpat				X	
Tarkasta venttiilin toiminta (0.1 - 0,15 mm sisääntulo, 0.1 - 0,15 mm ulosmeno)				X	
Tarkasta akun nestetaso ja lisää tarvittaessa tislattua vettä, puhdista ja rasvaa akun liitäntänavat			X		
Vaihda hydraulioiljysuodatin ja täytä öljyllä (Öljyn vaihto ei ole välttämätön)		100			X
Tarkasta kaapelit ja liitännät ja kiristä tarvittaessa				X	

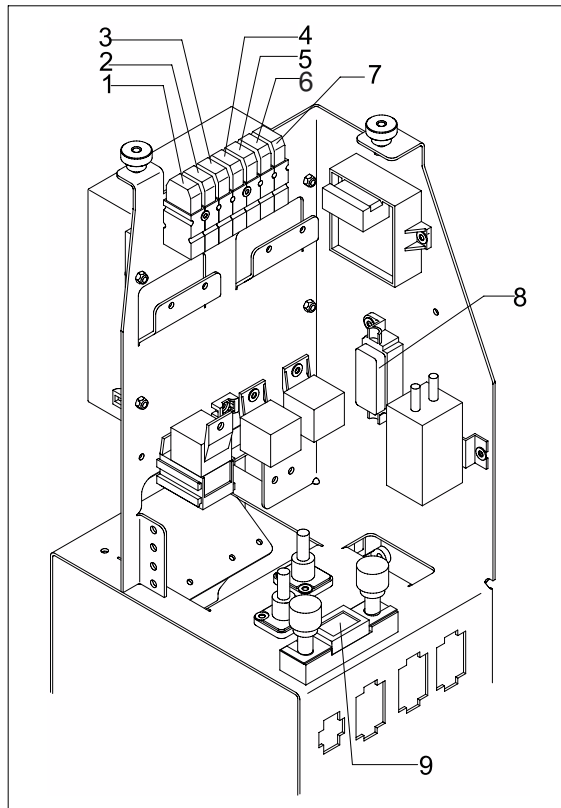
<b>Huolto</b>					
<b>6.13 Hako-Jonas 900 V (6502.10)</b>	käyttötunnit				
	Päivittäin	1. käytön jälkeen	joka 100 tunti	joka 200 tunti	joka 600 tunti
<b>Huoltokaavio</b>					
Tarkasta pakokaasujärjestelmä				X	
Tarkasta istuinkosketustunnistimen toiminta			X		
Tarkasta renkaiden täyttöpaine (6 bar)	X				
Tarkasta sylinteriharja kulumiselta ja ulkopuolisilta osilta (esim. kaapelit, hihnat jne.) ja puhdista tai vaihda tarvittaessa	X				
Tarkasta lakaisuleveys ja säädä tarvittaessa			X		
Tarkasta harjaosaston tiivistenaukat, säädä tarvittaessa tai vaihda vaihda vialliset tiivistenaukat			X		
Tarkasta likasäiliön tiivistenaukat, vaihda vialliset tiivistenaukat				X	
Tarkasta sivuharjan säätö ja harjakset, säädä tarvittaessa tai vaihda sivuharja			X		
Kiilahihnojen silmämääräinen tarkastus	X				
Tarkasta kiilahihnan kuluneisuus ja korjaa kireyttä, säädä tarvittaessa		5	X		
Tarkasta käyttö- ja pysäköintijarrun toiminta ja säädä tarvittaessa			X		
Tarkasta suodattimien kireys (paikoillaan pysyminen)			X		
Irrota levysuodatin ja puhdista tarvittaessa			X		
Tarkasta pyörien vanteet				X	

## Huolto

### 7.4 Hako-Jonas 900 E

#### 7.4.1 Sähköjärjestelmä

#### Virrankatkaisimet ja varokkeet



Kuva 27 Varokkeet

- 1 F2 Esivaroke (20A)
- 2 F3 Matka-ajokokoonpanon ohjausjännite (10A)
- 3 F4 Ravistustoiminnon ohjausjännite (5A)
- 4 F5 Ei ilmoitettu
- 5 F6 LDS-ilmaisain (5A)
- 6 F7 LDS (5A)
- 7 F11 Tärymoottori (30A)
- 8 F12 Harjamoottori (60A)
- 9 F1 Ohjausvalvonnan virtamoduuli (63A)



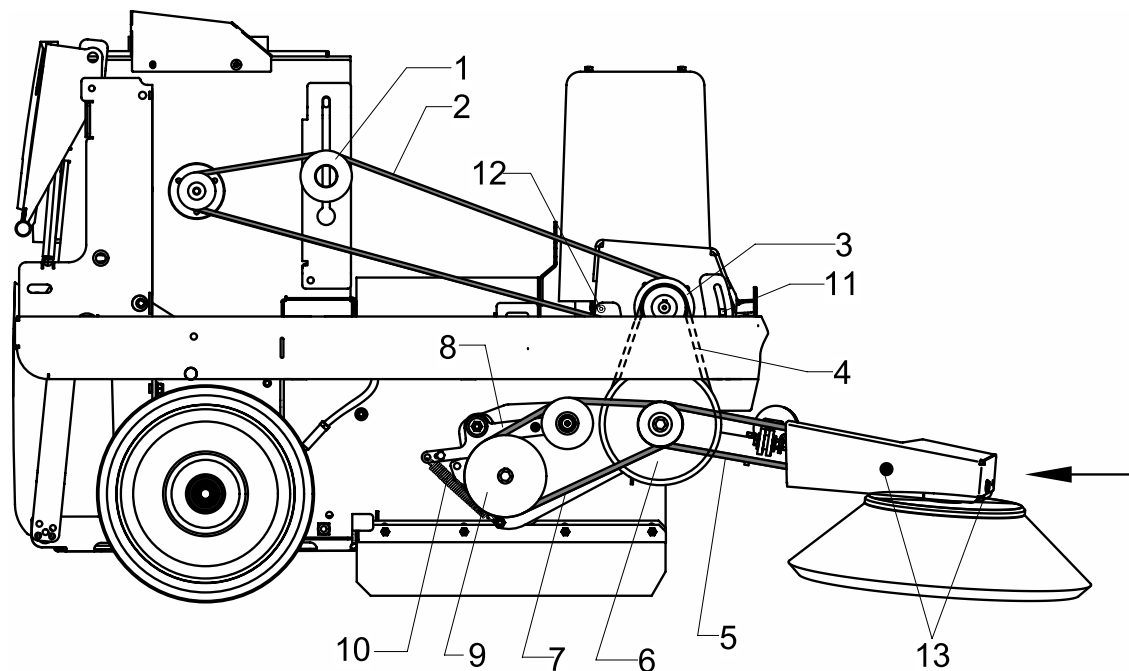
**Kun jätät koneen valvomatta, kytke pysäköintijarru ja poista virta-avain.**

7.4.2 Jarru  
Sijaitsee takapyörissä ja ohjataan kaapeleiden avulla.  
Erikoissäätöruuvi sijaitsee oikean puolen takarenkaassa.

## Huolto

### 7.4.3 Hako Jonas 900 E-koneen kiilahihnakäyttö

- 1 Kiristyspyörä
- 2 Imurin kiilahihna (20Hz)
- 3 Hihnapyörä
- 4 Harjakäytön kiilahihna (130 Hz)
- 5 Sivuharjan kiilahihna
- 6 Pyörä
- 7 Sylinteriharjan kiilahihna
- 8 Kiristysrulla
- 9 Pyörä
- 10 Kiristysjousi
- 11 Kuusiomutteri
- 12 Kuusiosokkaruuvi
- 13 Ruuvit



Kuva 28 Hako Jonas 900 E-koneen kiilahihnakäyttö



## Huolto

### 7.4.4 Sylinteriharjan kiilahihnan vaihto

- Sammuta moottori ja poista virta-avain.
- Kytke pysäköintijarru. Irrota akun liitäntä.
- Irrota oikealta alhaalta suojapelti (käännä lukot vastapäivään kiinto-avaimella).
- Lukitse kiristysjousi (Kuva 28/10) vasemmalla kädellä samalla kun irrotat kiilahihnan kiristyspyörältä oikealla kädellä.
- Irrota kiilahihna (Kuva 28/7).

Asenna päinvastaisessa järjestyksessä.

### 7.4.5 Sivuharjan kiilahihnan vaihto

- Sammuta moottori ja poista virta-avain.
- Kytke pysäköintijarru. Irrota akun liitäntä.
- Irrota oikealta alhaalta suojapelti (käännä lukot vastapäivään kiinto-avaimella).
- Irrota sylinteriharjan kiilahihna (kuten kuvattu kappaleessa "Sylinteriharjan kiilahihnan vaihto").
- Löysää ruuvit (Kuva 28/13) suoja-levystä ja irrota se.
- Irrota suojalevy.
- Paina sivuharjaa etupuolelta koneen suuntaisesti lukitaksesi kiilahihnan (Kuva 28/5).
- Irrota kiilahihna (Kuva 28/5).

Asenna päinvastaisessa järjestyksessä.

### 7.4.6 Imuturbiinin hihnan vaihto

- Sammuta moottori ja poista virta-avain.
- Kytke pysäköintijarru. Irrota akun liitäntä.
- Löysää kiristysrullaa (Kuva 28/1).
- Löysää kuusiomutteri (Kuva 28/11) ja kuusiosokkaruuvi (Kuva 28/12) ja lukitse kiilahihna (Kuva 28/4).
- Irrota kiilahihna (Kuva 28/4) hihnapyörältä (Kuva 28/3).
- Irrota kiilahihna (Kuva 28/2).

Asenna päinvastaisessa järjestyksessä.

<b>Huolto</b>				
<b>7.13 Hako-Jonas 900 E Huoltokaavio (6502.20)</b>	Päivittäin	käyttötunnit		
		1. käytön jälkeen	joka 100 tunti	joka 200 tunti
Tarkasta akkunesteen pinta ja täytä tislattulla vedellä tarvittaessa (ainoastaan täysin ladatut akut)	X			
Tarkasta hapon väkevyys			X	
Akun napojen puhdistus ja rasvaus			X	
Tarkasta kaapelit ja liitännät ja kiristä tarvittaessa			X	
Tarkasta istuimen kosketuskytkimen toiminta			X	
Eturenkaiden silmämääräinen tarkastus			X	
Tarkasta sylinteriharja kulumiselta ja ulkopuolisilta osilta esim. kaapelit, hihnat jne.) ja puhdistu tai vaihda tarvittaessa	X			
Tarkasta lakaisuleveys ja säädä tarvittaessa			X	
Tarkasta harjaosaston tiivistenaugat, säädä tarvittaessa tai vaihda vaihda vialliset tiivistenaugat			X	
Tarkasta kaikki tiivisteet, säädä tarvittaessa tai vaihda				X
Tarkasta likasäiliön tiivistenaugat, vaihda vialliset tiivistenaugat				X
Tarkasta sivuharjan säätö ja harjakset, säädä tarvittaessa tai vaihda sivuharja			X	
Tarkasta kiilahihnan kuluneisuus ja korjaa kireyttä, säädä tarvittaessa		5	X	

<b>Huolto</b>				
<b>7.13 Hako-Jonas 900 E</b> <b>Huoltokaavio (6502.20)</b>	käyttötunnit			
	Päivittäin	1. käytön jälkeen	joka 100 tunti	joka 200 tunti
Kiilahihnojen silmämääräinen tarkastus	X			
Tarkasta käyttö- ja pysäköintijarrun toiminta ja säädä tarvittaessa			X	
Tarkasta suodattimien kireys (paikoillaan pysyminen)			X	
Irrota levysuodatin ja puhdista tarvittaessa			X	
Puhdista matka-ajokokoonpano, harja, tärymoottori			X	
Tarkasta pyörien vanteet				X
Tarkasta sähkömoottorin toiminta, hiiliharjojen toiminta ja, kuluminen; Puhdista moottori hiilipölystä ja vaihda hiiliharjat tarvittaessa		500		X
Tarkasta matka-ajokokoonpanon hiiliharjat (puhdista moottori hiilipölystä, vaihda hiiliharjat tarvittaessa)		500		X

### 9 Varaosat

Varaosat löytyvät varaosakirjasta, joka on toimitettu koneen mukana.

## EU-Yhdenmukaisuustodistus EU-Direktiivin 98/37/EU mukaisesti

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

vakuuttaa vastuullisesti yksin että  
allakuvattu tuote

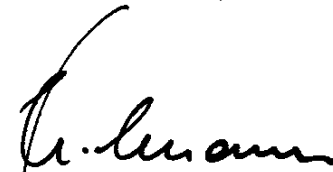
**Hako-Jonas 900 / 980**  
**Tyyppi: 6502**

jota tämä vakuutus koskee, noudattaa  
voimassaolevia terveyttä ja  
turvallisuutta koskevien direktiivien  
vaatimuksia 98/37/EU ja 89/336/EEC.

Asiaankuuluvat EU-direktiivien terveys-  
ja turvallisuusvaatimusten sovellukset  
on otettu huomioon seuraavien  
standardien ja teknisen erittelyn  
mukaisesti:

**DIN EN 60335-2-72**  
**DIN EN 61000-6-3**  
**DIN EN 61000-6-2**

Bad Oldesloe, 14. 11. 2003



Bernd Heilmann  
Johtaja

## Huoltokirja

<p><b>100 käyttötuntia Huolto</b> Huoltokorjaamon leima</p> <p>suoritettu _____ _____ käyttötunnissa</p>	<p><b>200 käyttötuntia Huolto</b> Huoltokorjaamon leima</p> <p>suoritettu _____ _____ käyttötunnissa</p>	<p><b>300 käyttötuntia Huolto</b> Huoltokorjaamon leima</p> <p>suoritettu _____ _____ käyttötunnissa</p>	<p><b>400 käyttötuntia Huolto</b> Huoltokorjaamon leima</p> <p>suoritettu _____ _____ käyttötunnissa</p>
<p><b>500 käyttötuntia Huolto</b> Huoltokorjaamon leima</p> <p>suoritettu _____ _____ käyttötunnissa</p>	<p><b>600 käyttötuntia Huolto</b> Huoltokorjaamon leima</p> <p>suoritettu _____ _____ käyttötunnissa</p>	<p><b>700 käyttötuntia Huolto</b> Huoltokorjaamon leima</p> <p>suoritettu _____ _____ käyttötunnissa</p>	<p><b>800 käyttötuntia Huolto</b> Huoltokorjaamon leima</p> <p>suoritettu _____ _____ käyttötunnissa</p>
<p><b>900 käyttötuntia Huolto</b> Huoltokorjaamon leima</p> <p>suoritettu _____ _____ käyttötunnissa</p>	<p><b>1000 käyttötuntia Huolto</b> Huoltokorjaamon leima</p> <p>suoritettu _____ _____ käyttötunnissa</p>	<p><b>1100 käyttötuntia Huolto</b> Huoltokorjaamon leima</p> <p>suoritettu _____ _____ käyttötunnissa</p>	<p><b>1200 käyttötuntia Huolto</b> Huoltokorjaamon leima</p> <p>suoritettu _____ _____ käyttötunnissa</p>

## Muistiinpanot

# Ensiluokkaista teknologiaa puhtaammalle ja terveemmälle ympäristölle



Suomessa: Oy Hako Ground & Garden Ab

Sienitie 50 00760 Helsinki • ☎ +358 9 87 007 33 Fax +358 9 87 007 321