

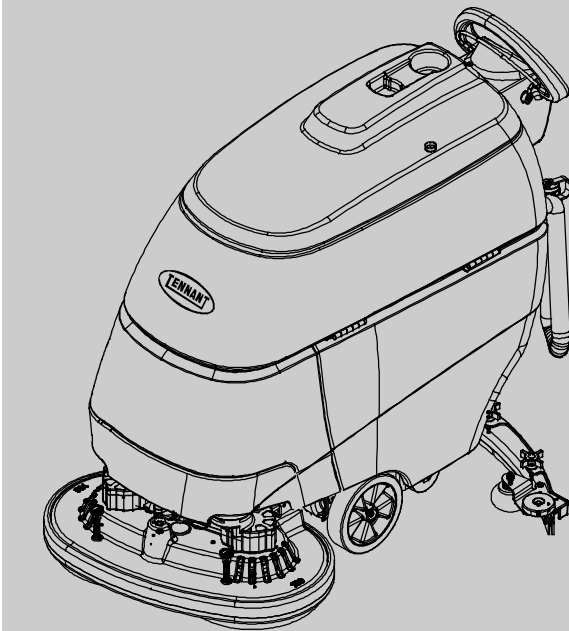
**TENNANT**<sup>®</sup>

# T5

Yhdistelmäkone

Suomi **FI**

Käyttäjän käsikirja



**FaST**  
Foam Scrubbing Technology

**ec H<sub>2</sub>O**<sup>®</sup>  
NanoClean

**CE**



Uusimmat osaluettelot ja muut käyttäjän kielellä olevat käyttöoppaat löydät täältä:

[www.tennantco.com/manuals](http://www.tennantco.com/manuals)

[www.tennantco.com](http://www.tennantco.com)

9002356

Rev. 07 (06-2016)



Tähän käsikirjaan on otettu mukaan kaikki uudet mallit. Se sisältää välttämättömät ohjeet käyttöä ja ennaltaehkäisevää huoltoa varten.



**Lue tämä käsikirja huolellisesti läpi ja tutustu koneeseen ennen kuin käytät tai huollat konetta.**

Tämän laitteen suorituskyky on erinomainen. Parhaat tulokset saadaan pienimmän mahdollisen kustannuksien, kun:

- konetta käytetään huolellisesti,
- kone huolletaan säännöllisesti koneen mukana toimitettujen huolto- ohjeiden mukaisesti,
- koneessa käytetään vain valmistajan toimittamia tai vastaavia varaosia.

Voit tilata varaosia ja tarvikkeita internetistä, puhelimitse, faksilla tai sähköpostilla.

**SUOJELE YMPÄRISTÖÄ**

Hävitä pakkausmateriaalit ja käytetyt komponentit, kuten akut ja nesteet, ympäristöystävällisesti noudattaen paikallisia jätteiden hävitysmääräyksiä. Pyri aina kierrättämään.

## KÄYTTÖTARKOITUS

Takaa ohjattava T5 on tarkoitettu kovien pintojen (betonin, asfaltin, kiven, synteettisten materiaalien jne.) kuuraukseen sisätiloissa. Tyypillisiä käyttökohteita ovat hotellit, koulut, sairaalat, tehtaot, myymälät, toimistot ja kauppakeskukset. Konetta ei saa käyttää matoilla. Käytä ainoastaan suositeltuja tyynyjä ja yleisesti saatavilla olevia, konekäyttöön tarkoitettuja lattianpuhdistusaineita. Älä käytä konetta muuhun kuin käsikirjassa kuvattuun tarkoitukseen.

## KONETIEDOT

Täytä tämä kohta koneen käyttöönoton yhteydessä myöhempiä tarpeita varten.

Mallinumero - \_\_\_\_\_

Sarjanumero - \_\_\_\_\_

Asennuspäivä - \_\_\_\_\_



**TENNANT N.V.**  
**Industrielaan 6 5405 AB**  
**P.O. Box 6 5400 AA Uden- Alankomaat**

europa@tennantco.com  
 www.tennantco.com

Teknisiin tietoihin voidaan tehdä muutoksia ilman etukäteisilmoitusta.


Alkuperäiset ohjeet, kustannusoikeus ©2008- 2016 Tennant Company, Painettu AlankomaissaKaikki oikeudet pidätetään.

**SISÄLLYSLUETTELO**

<b>TÄRKEITÄ TURVALLISUUSOHJEITA</b> .....	<b>4</b>	<b>KUURAUSPÄÄN HARJOJEN SÄÄTÖ</b> .....	<b>23</b>
<b>TURVAOHJETARRAT</b> .....	<b>6</b>	LEVYMAALLI .....	23
<b>KONEEN OSAT</b> .....	<b>7</b>	PUTKIHARJAMALLI .....	24
<b>OHJAUSTAULUN KOMPONENTIT</b> .....	<b>8</b>	<b>HUOLTOTAULUKKO</b> .....	<b>26</b>
<b>KONEEN ASENNUS</b> .....	<b>9</b>	<b>KONEEN HUOLTO</b> .....	<b>27</b>
KONEEN OTTAMINEN PAKKAUKSESTA ..	9	PÄIVITTÄINEN HUOLTO (JOKAISEN	
AKKUJEN ASENNUS .....	9	KÄYTTÖKERRAN JÄLKEEN) .....	27
<b>KONEEN TOIMINTA</b> .....	<b>10</b>	KUUKAUSITTAINEN HUOLTO .....	30
<b>TIETOA HARJOISTA JA TYNYISTÄ</b> .....	<b>10</b>	AKUN HUOLTO .....	30
<b>KONEEN KOKOONPANO</b> .....	<b>10</b>	HUOLTOVAPAAT AKUT .....	30
VETOLASTAYKSIKÖN KIINNITTÄMINEN ..	10	ELEKTROLYYTIN TASON TARKASTUS ..	30
HARJOJEN/TYNYJEN ASENNUS .....	11	KYTKENTÖJEN TARKASTUS/PUHDISTUS	31
EC-H2O NANOCLEAN		VETOLASTAN PYYHINSULAT .....	31
VEDENPEHMENNYS PATRUUNA (MALLI		VETOLASTAN SULKIEN VAIHTAMINEN: ...	31
EC-H2O NANOCLEAN) .....	12	MOOTTORIN HUOLTO .....	32
FAST-PAK - PAKKAUKSEN ASENTAMINEN		FAST-JÄRJESTELMÄN HUOLTO .....	32
(FAST-MALLI) .....	13	EC-H2O NANOCLEAN	
LIUOSSÄILIÖN TÄYTTÖ .....	13	VEDENPEHMENNYS PATRUUNAN	
<b>KONEEN KÄYTTÖ</b> .....	<b>14</b>	VAIHTAMINEN .....	32
TARKISTUKSET ENNEN KÄYTTÖÄ .....	14	EC-H2O MODUULIN	
KONEEN KÄYNNISTÄMINEN .....	14	HUUHTELUMENETELMÄ .....	33
HÄTÄPYSÄYTYS .....	15	<b>KONEEN NOSTAMINEN</b> .....	<b>34</b>
KONETTA KÄYTETTÄESSÄ .....	15	<b>KONEEN KULJETUS</b> .....	<b>34</b>
AKUN VARAUSTASON MERKKIVALOT ....	17	<b>KONEEN VARASTOINTI</b> .....	<b>34</b>
KÄYTTÖTUNNILASKIN .....	17	KONEEN SUOJAAMINEN PAKKASEN	
EI-PITUUSSUUNTAISEN SAUVAVAIHTOEHDON		VARALTA .....	35
ASETTAMINEN JA KÄYTTÖ .....	17	<b>VIANETSINTÄ</b> .....	<b>37</b>
VALMISTELUT EI-PITUUSSUUNTAISEN		<b>OHJAUSTAULUN MERKKIVALOJEN</b>	
SAUVAVAIHTOEHDON		<b>VIKAKOODIT</b> .....	<b>40</b>
KUURAUSSÄYTTÖÖN: .....	17	<b>KONEEN TEKNISET TIEDOT</b> .....	<b>41</b>
EI-PITUUSSUUNTAISEN SAUVAN KÄYTTÖ:	18	<b>KONEEN MITAT</b> .....	<b>43</b>
<b>SÄILIÖIDEN TYHJENNYS JA PUHDISTUS</b> ....	<b>18</b>		
TALTEENOTTOSÄILIÖN TYHJENNYS ....	18		
LIUOSSÄILIÖN TYHJENNYS .....	19		
<b>AKKUJEN LATAAMINEN</b> .....	<b>20</b>		
AKKULATURIN TEKNISET TIEDOT: .....	20		
KONEESSA MUKANA OLEVAN AKKULATURIN			
ASETUKSET: .....	20		
KONEESSA MUKANA OLEVAN AKKULATURIN			
KÄYTTÖ .....	21		
KONEESSA MUKANA OLEVAN AKKULATURIN			
VIKAKOODIT .....	22		
MUUN KUIN KONEESSA OLEVAN			
AKKULATURIN (LISÄVARUSTE) KÄYTTÖ .	23		


## TÄRKEITÄ TURVALLISUUSOHJEITA - SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET

Tässä käsikirjassa käytetään seuraavia symboleita. Niiden tarkoitus kuvataan alla.


 **VAROITUS:** Varoittaa vaaroista tai vaarallisista toimintatavoista, jotka saattavat aiheuttaa vakavan tapaturman, jopa kuoleman.

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Osoittaa sellaisen toimenpiteen, joka pitää tehdä, jotta koneen käyttö olisi turvallista.

Seuraavassa kuvataan tilanteita, jotka voivat olla vaaraksi käyttäjälle. Opi tietämään, milloin tällaiset tilanteet voivat syntyä. Selvitä, missä koneen turvalaitteet sijaitsevat. Ilmoita heti vaurioista tai häiriöistä.

 **VAROITUS:** Akuista nousee vetykaasua. Seurauksena saattaa olla räjähdys tai tulipalo. Akun lähistöllä ei saa olla avotulta eikä kipinöitä. Pidä kannet auki latauksen aikana.

 **VAROITUS:** Syttyvät materiaalit voivat aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon. Älä käytä syttyviä materiaaleja säiliössä(säiliöissä).

 **VAROITUS:** Syttyvät aineet tai reaktiiviset metallit voivat aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon. Älä poimi niitä koneella.

 **VAROITUS:** Pyörivä harja. Pidä kädet kaukana siitä.

Tämä kone voidaan varustaa tekniikalla, joka viestittää automaattisesti matkapuhelinverkon kautta. Jos konetta käytetään paikassa, jossa matkapuhelimen käyttöä on häiriövaaran vuoksi rajoitettu, kysy Tennantin edustajalta, miten matkapuhelinyhteys otetaan pois käytöstä.

### TURVALLISUUDEN VUOKSI:

- 1 Koneita ei saa käyttää:
  - Jollei käyttäjää ole koulutettu ja valtuutettu tehtävään.
  - Jollei käsikirjaa ole luettu ja ymmärretty.
  - Alkoholin tai huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena.
  - Käyttäessäsi matkapuhelinta tai muuntotyypistä elektronista laitetta.
  - Jollei käyttäjä ole henkisesti ja fyysisesti kykenevä noudattamaan koneesta annettuja ohjeita.
  - Jos kone ei ole toimintakunnossa.
  - Alueella, jolla on herkästi syttyviä höyryjä/nesteitä tai paloherkkää pölyä.
  - Alueella, jossa on liian hämärää, jotta käyttäjä voisi turvallisesti ohjata ja käyttää konetta, ellei siinä ole työvaloja.
  - Alueilla, joissa voi olla putoavia esineitä.
  - Ulkotiloissa. Tämä kone on tarkoitettu vain sisäkäyttöön.
  - Jos koneessa on muita kuin Tennantin toimittamia ja hyväksymiä kiillotuslaikkoja tai varusteita. Muiden kiillotuslaikkojen käyttö voi heikentää turvallisuutta.
- 2 Ennen koneen käynnistystä:
  - Tarkista, ettei koneessa ole nestevuotoja.
  - Varmista, että kaikki turvalaitteet ovat paikoillaan ja toimivat kunnolla.
- 3 Kun käytät konetta:
  - Käytä imuria vain tässä ohjekirjassa neuvotulla tavalla.
  - Liiku hitaasti kaltevilla tai liukkailla pinnoilla.
  - Käytä luistamattomia kenkiä.
  - Vähennä nopeutta kaarteissa tai käännyttäessä.
  - Ole varovainen, kun peruutat konetta.
  - Älä päästä lapsia tai ulkopuolisia koneen lähelle.
  - Älä kuljeta matkustajia koneessa.
  - Älä anna lasten leikkiä koneella.
  - Noudata aina turvallisuusmääräyksiä ja liikennesääntöjä.
  - Ilmoita koneen vahingoittumisesta tai toimintahäiriöstä välittömästi.
  - Noudata kemiallisten aineiden säilytysastioissa olevia sekoitus-, käsittely- ja hävitysohjeita.
  - Noudata märistä lattioista annettuja turvallisuusohjeita.
  - Älä käytä konetta pinnoilla, joiden kaltevuus on yli 5 %.

- 4 Ennen kuin poistut koneen luota tai ennen koneen huoltoa:
- Pysähdy tasaiselle pinnalle.
  - Laita seisontajarru päälle, jos sellainen kuuluu varusteisiin.
  - Sammuta kone ja irrota virta-avain.
- 5 Kun huollat konetta:
- Kaikki työt on tehtävä olosuhteissa, joissa on riittävä valaistus ja näkyvyys.
  - Huolehdi työskentelyalueen hyvästä tuuletuksesta.
  - Vältä liikkuvia osia. Älä käytä löysiä vaatteita tai koruja ja sido pitkät hiukset kiinni.
  - Lukitse koneen pyörät, ennen kuin nostat koneen ylös.
  - Nosta kone ylös vain tätä tarkoitusta varten merkityistä paikoista. Tue kone nostopukeilla.
  - Käytä nostolaitetta tai tunkkia, joka kestää koneen painon.
  - Älä käytä painepesuria tai suihkuta vettä koneeseen.
  - Irrota akun kaapelit ennen kuin alat huoltaa konetta.
  - Pidä kaikki metalliesineet kaukana akuista.
  - Sopimattomien laturien käyttäminen voi vahingoittaa akkupakkauksia ja mahdollisesti aiheuttaa tulipalon vaaran.
  - Tarkista latausjohto säännöllisesti vaurioiden varalta.
  - Älä irrota laturin tasavirtajohtoa koneen pistokkeesta, kun laturi on toiminnassa. Se voi aiheuttaa valokaaren. Jos laturin toiminta täytyy keskeyttää latauksen aikana, irrota ensin vaihtovirtajohto (AC).
  - Älä koske akkuhappoon.
  - Akun saa asentaa vain pätevä henkilökunta.
  - Kaikki korjaustyöt on annettava koulutetun huoltomekaanikon tehtäväksi.
  - Älä tee muutoksia koneen alkuperäiseen rakenteeseen.
  - Käytä Tennantin toimittamia tai hyväksymiä varaosia.
  - Käytä henkilösuojaimia tarpeen mukaan ja tämän käsikirjan suositusten mukaisesti.
- 6 Kun lastaat koneen auton tai perävaunun lavalle tai lasket sen alas:
- Tyhjennä säiliöt ennen koneen lastaamista.
  - Laske kuurauspää ja vetolasta alas ennen koneen sitomista.
  - Sammuta kone ja irrota virta-avain.
  - Käytä kuormausluiskaa, trukkia tai perävaunua, joka kestää koneen ja käyttäjän painon.
  - Jos rampin jyrkkyys on yli 19,5 %, käytä vinssiä.
  - Kytke seisontajarru päälle, kun kone on lastattu ajoneuvoon (jos koneessa on sellainen).
  - Kiilaa koneen pyörät.
  - Sido kone kiinni autoon tai perävaunuun.



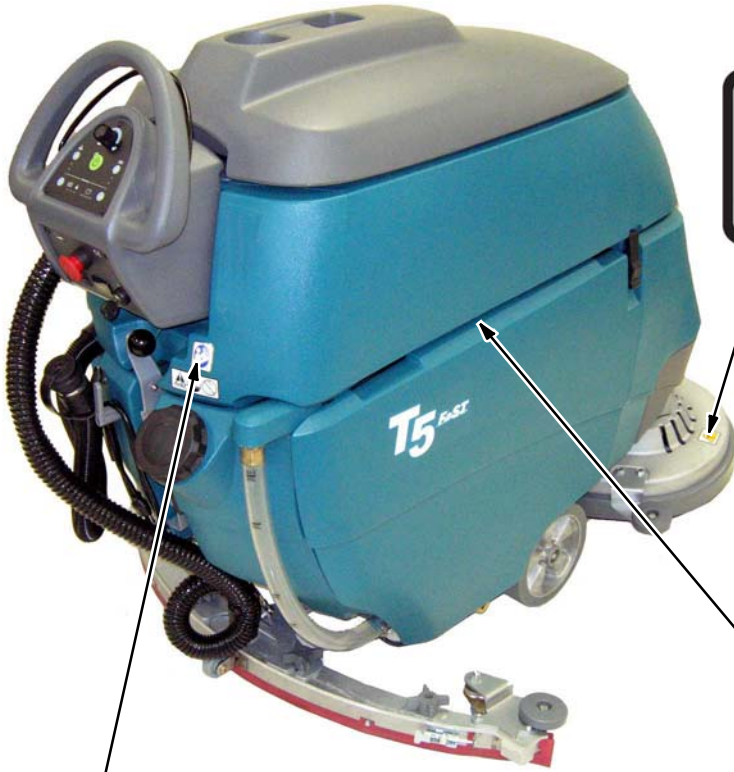
Turvallisuuden vuoksi: käytä suojakäsineitä.



Turvallisuuden vuoksi: käytä suojalaseja.

## TURVAOHJETARRAT

Koneessa on turvaohjetarroja ilmoitetuissa paikoissa. Kiinnitä tilalle uudet tarrat, jos vanhat tarrat ovat irronneet, vahingoittuneet tai jos teksti ei ole luettavissa.



### PYÖRIVÄ HARJA - TARRA -

Sijaitsee kuurauspäässä

**VAROITUS:** Pyörivä harja. Pidä kädet kaukana siitä. Kytke virta pois päältä ennen kuin alat huoltaa konetta.



### AKUN LATAUSTASO - TARRA -

Sijaitsee talteenottosäiliön alaosassa.

**VAROITUS:** Tulipalo- tai räjähdysvaara. Akuista erittyy vetykaasua. Vältä avotulta ja kipinöitä. Pidä akkuosasto auki latauksen ajan.

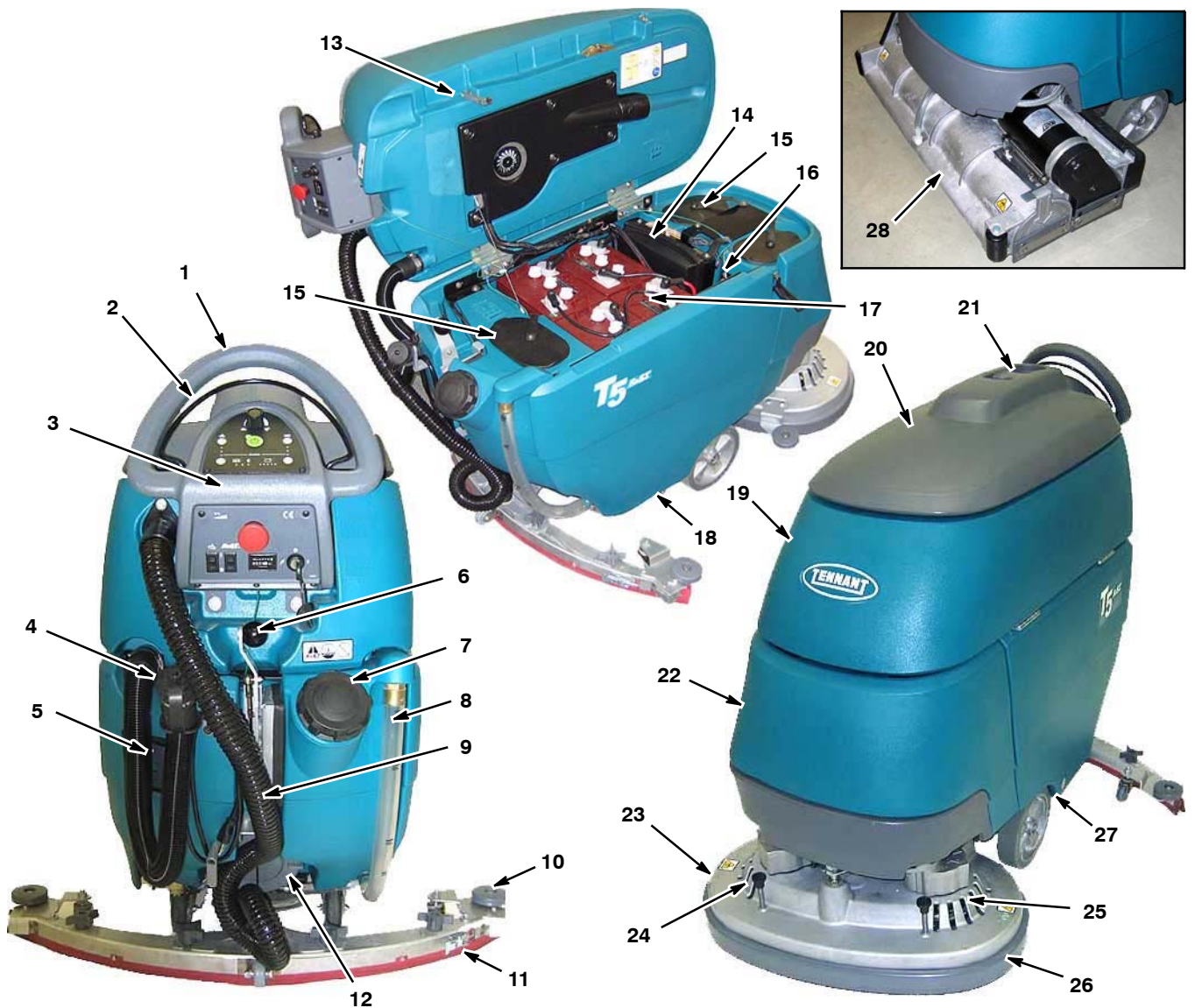


### LUE KÄSIKIRJA - TARRA -

Sijaitsee talteenottosäiliön kannessa.

**TURVALLISUUS:** Älä käytä konetta ennen kuin olet lukenut käsikirjan ja ymmärtänyt sen sisällön.

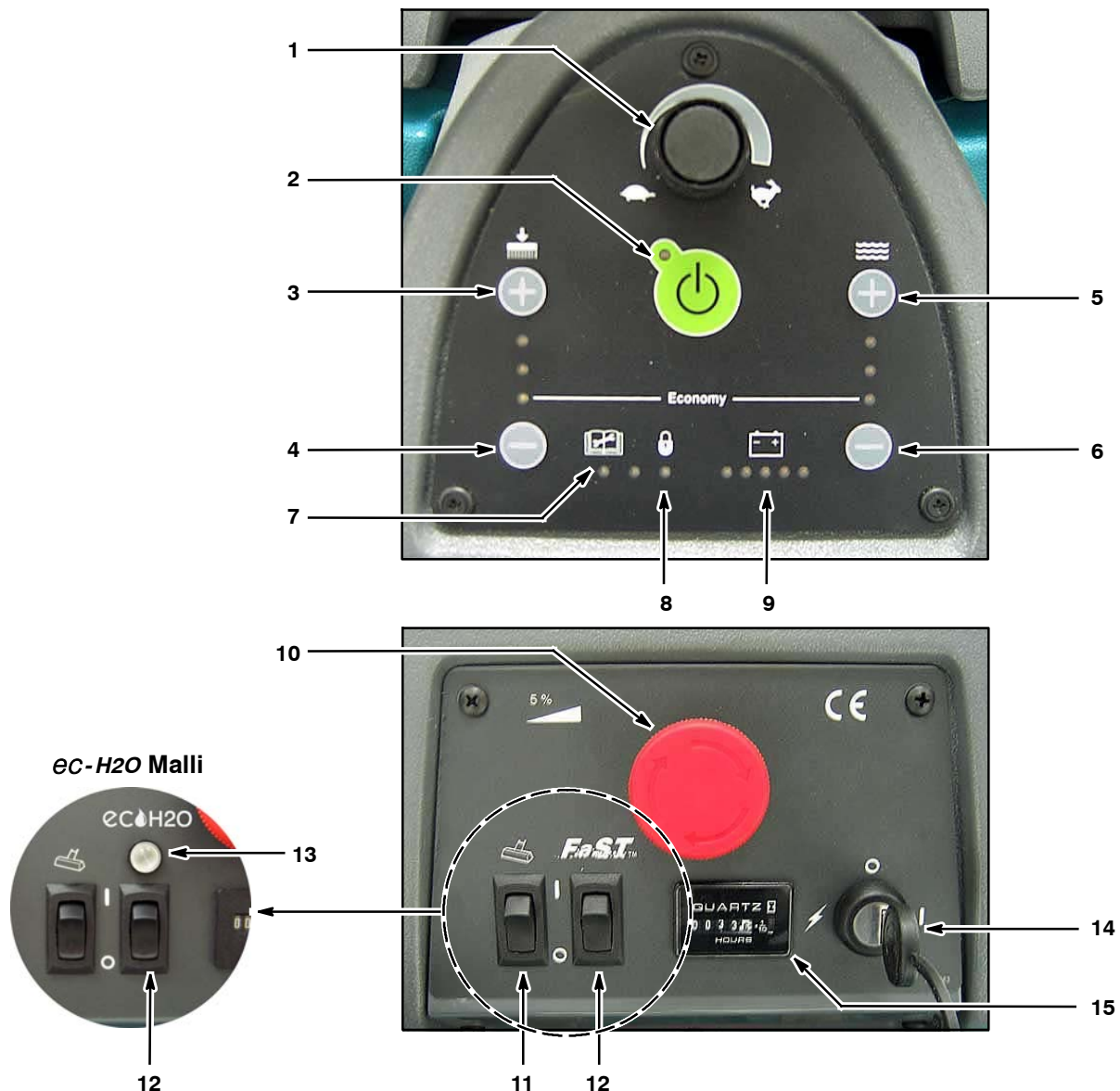
## KONEEN OSAT



1. Ohjaukahva
2. Ohjaukahvan käynnistyssanka
3. Ohjaustaulut, ylempi ja alempi
4. Talteenottosäiliön tyhjennysletku
5. Koneessa mukana oleva laturi
6. Vetolastan nostovipu
7. Takatäyttöaukko
8. Liuossäiliön taso-/tyhjennysletku
9. Vetolastan tyhjiöletku
10. Seinärullat
11. Vetolastayksikkö
12. Liuossäiliön puhdistusaukko
13. Talteenottosäiliön tuki
14. Ohjauspöytä
15. Aukko ämpärin avulla tapahtuvaa täyttöä/puhdistusta varten

16. FaST PAK - pakkauksen lokero (FaST Malli) *ec-H<sub>2</sub>O* -järjestelmän moduuli (*ec-H<sub>2</sub>O* Malli)
17. Akut
18. Ei- pituussuuntaisen sauvan liuosletkun liitin
19. Talteenottosäiliö
20. Talteenottosäiliön kansi
21. Kupin pidin
22. Liuossäiliö
23. Levykuurauspää
24. Tyynyn vapautusmäntä
25. Tyynyn ohjaimen ikkuna
26. Kuurauspään helmet
27. Seisontajarru
28. Putkiharjakuurauspää

## OHJAUSTAULUN KOMPONENTIT



- |  |   |
|--|---|
| 1. Nopeudensäätönuppi                              | 9. Akun varaustason merkkivalot   |
| 2. 1-STEP - kuurautuskytkin                        | 10. Häätäpysäytyspainike  |
| 3. Harjapaineen nostokytkin (+)                    | 11. Ei- pituussuuntaisen sauvan käynnistys- /sammutuskytkin (lisävaruste) |
| 4. Harjapaineen vähennyskytkin (-)                 | 12. FaST- järjestelmän käynnistys- /sammutuskytkin (FaST- malli)          |
| 5. Liuosvirtauksen nostokytkin (+)                 | 12. ec- H2O - järjestelmän päälle/pois - kytkin (ec- H2O malli)           |
| 6. Liuosvirtauksen vähennyskytkin (-)              | 13. ec- H2O - järjestelmän merkkivalo (ec- H2O malli)                     |
| 7. Vian merkkivalo - ota yhteys huoltoon           | 14. Päävirran käynnistys- /sammutuskytkin                                 |
| 8. Käytön valvonnan merkkivalo - lukitusominaisuus | 15. Käyttötuntilaskin   |



## KONEEN ASENNUS

### KONEEN OTTAMINEN PAKKAUKSESTA

1. Tarkista kuljetuspakkaus huolellisesti vaurioiden varalta. Ilmoita vaurioista välittömästi rahdinkuljettajalle.

2. Tarkista pakkauksen sisällysluettelo. Pyydä jälleenmyyjältä puuttuvat osat.

Sisältö:

- 4-6 V:n akut - lisävaruste
- 3- akkukaapeliin liitosjohdot
- Akkuteline
- 1- FaST- PAK 365 - puhdistusainetiiviste - lisävaruste
- Vetolastayksikkö
- 2- Tyynyn ohjaimet (levymalli)
- 2- Harjat (putkiharjamalli)

3. Ota kone pois pakkauksesta irrottamalla kuljetusmateriaalit ja hihnat, jotka kiinnittävät koneen kuljetusalustaan. Peruuta kone varovasti luiskaa pitkin alas.

**HUOMAA:** Älä rullaa konetta kuljetusalustalta, ellei käytössä ole kuormausluiskaa, sillä kone saattaa vaurioitua.

**HUOMAA:** Estä koneen mahdolliset vauriot asentamalla akut vasta sen jälkeen, kun kone on siirretty pois kuljetusalustalta.

### AKKUJEN ASENNUS

**VAROITUS:** Tulipalo- tai räjähdysvaara. Akuista erittyy vetykaasua. Vältä avotulta ja kipinöitä. Pidä akun suoja auki latauksen ajan.

**TURVALLISUUS:** Kun asennat akkuja, käytä suojakäsineitä ja suojalaseja. Älä koske akkuhappoon.

#### Akun tekniset tiedot:

4 kpl 6 voltin, 180 A/5t:n tai 200 A/5t:n syväpurkausakkua. Akun maksimitat: 190 mm L x 275 mm P x 284 mm K.

1. Pysäytä kone tasaiselle alustalle, poista virta- avain ja kytke seisontajarru päälle.

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Ennen kuin poistut koneen luota tai huollat sitä, pysäytä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru päälle (jos koneessa on sellainen), sammuta moottori ja poista virta-avain.

2. Nosta talteenottosäiliö ja irrota oikea puolen akkuosaston paneeli, jotta pääset käsiksi akkuosastoon (kuva 1). Tarvitset 13 mm:n avaimen.



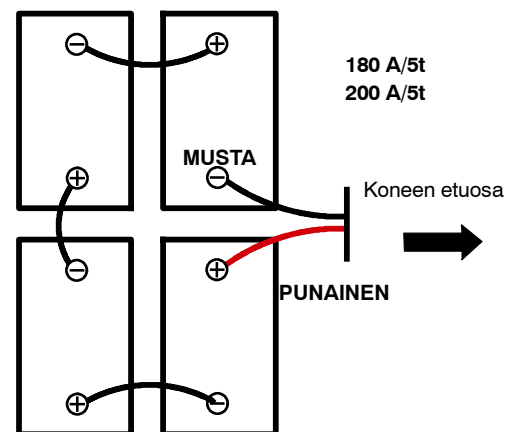
KUVA 1

3. Asenna akut akkuosaston akkukaukioon huolellisesti (kuva 2). Liitä kaapelit akkunapoihin kuten kuvassa (kuva 3).



KUVA 2

4. Liitä kaapelit akkunapoihin kuvan merkintöjen mukaisesti (kuva 3), PUNAINEN PLUSNAPAAN (+) ja MUSTA MIINUSNAPAAN (-).



KUVA 3

**TÄRKEÄÄ:** Jos koneesi on varustettu omalla akkulatorillaan, varmista että laturin asetukset vastaavat koneesi akkutyyppejä ennen kuin lataat laturilla (katso KONEESSA MUKANA OLEVAN LATURIN ASETUKSET).

## KONEEN TOIMINTA

### Tavallinen kuuraus:

Vesi ja puhdistusaine virtaavat liuosäiliöstä lattialle liuosventtiilin kautta. Harjat kuuraavat lattian puhtaaksi pesuaine- vesi- liuoksen avulla. Koneen liikkussa eteenpäin vetolasta pyyhkii likaisen liuoksen lattialta talteenottosäiliöön.

### ec-H2O NanoClean - kuuraus (ec-H2O- malli):

ec-H2O NanoClean - teknologiaa käytettäessä normaali vesi virtaa moduulin läpi, missä se muutetaan sähköisesti puhdistusliuokseksi. Aktivoitu vesi käy lian kimppuun, jolloin kone kuuraa lietteen helposti pois. Aktivoitu vesi palautuu tavalliseksi vedeksi likavesisäiliöissä.

### Vahtokuuraus (FaST- malli):

(FaST- Foam activated Scrubbing Technology)  
Tavallisesta kuurauksesta poiketen FaST- järjestelmä ruiskuttaa lattialle FaST PAK- puhdistusainetiivistettä sekä hiukan vettä ja ilmaa. Seoksesta muodostuu suuri määrä märkävaahtoa, jonka avulla harja pesee lattian puhtaaksi. Koneen liikkussa eteenpäin vahto painuu kokoon ja vetolasta kerää likaisen liuoksen talteenottosäiliöön, niin että lattia on kuiva eikä lainkaan liukas.

## TIETOA HARJOISTA JA TYNYISTÄ

Käytä parhaan puhdistustuloksen saamiseksi kulloiseenkin työhön parhaiten soveltuvaa harjatyyppejä. Katso varaosien numerotiedot osaluettelosta.

### Polypropeeninen karkeaharjaksinen putkikuurausharja (musta) -

Tätä polypropeenista, karkeaharjaksista kuurausharjaa käytetään lievästi pinttyneiden pintojen puhdistamiseen. Tämä harja toimii hyvin betoni-, puu- ja laattapinnoilla.

### Nailoninen putkikuurausharja (valkoinen) -

Suositteluaan maalattujen lattioiden kuuraamiseen, sillä se ei vahingoita lattiapintaa Puhdistusta hankaamatta.

### Erittäin karkeaharjaksinen kuurausharja (harmaa) -

Hankaavilla metallilastuilla jäykistettyä nailonkuitua tahrojen ja lian poistoon. Voimakastoiminen kaikilla pinnoilla. Tehoa hyvin likakertymiin, rasvaan tai renkaan jälkiin.

### Valkoinen kiillotustyyny-

Käytä kiillotettujen tai kiiltäväpintaisten lattioiden puhdistukseen.

**Punainen kiillotustyyny** - Käytä kevyeen kuuraukseen lattian kiillotuspintaa vahingoittamatta.

**Kuuraustyyny (sininen)** - Käytä keskivahvaan tai vahvaan kuuraukseen. Poistaa lian, roiskeet ja naarmut jättäen tilalle puhtaan pinnan uudelleen käsittelyä varten.

**Puhdistustyyny (ruskea)** - Käytä pinnoiteaineiden poistamiseen lattioilta. Valmistele lattia uutta pinnoituskäsittelyä varten.

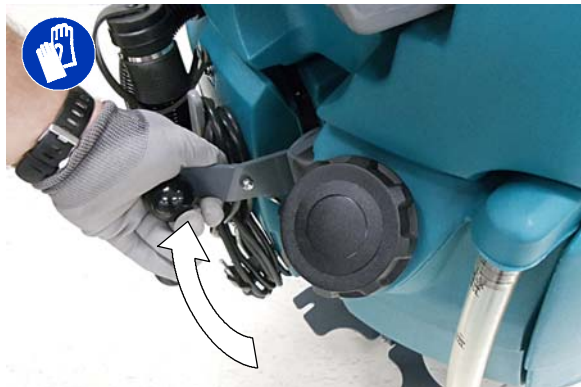
**Raskaan sarjan puhdistustyyny (musta)** - Tyyny on tarkoitettu voimakkaiden pinnoiteaineiden poistamiseen ja kuorintaan sekä erittäin voimakkaaseen kuuraukseen.

## KONEEN KOKOONPANO

### VETOLASTAYKSIKÖN KIINNITTÄMINEN

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Ennen kuin poistut koneen luota tai huollat sitä, pysäytä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru päälle (jos koneessa on sellainen), sammuta moottori ja poista virta-avain.

1. Pysäytä kone tasaiselle alustalle, poista virta-avain ja kytke seisontajarru (jos kuuluu varustukseen) päälle.
2. Nosta vetolastan nostovipu yläasentoon (kuva 4).



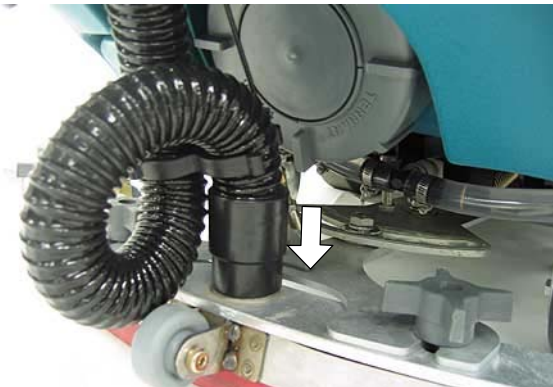
KUVA 4

3. Asenna vetolastayksikkö vetolastan nivelkannattimeen ja lukitse nupeilla (kuva 5).



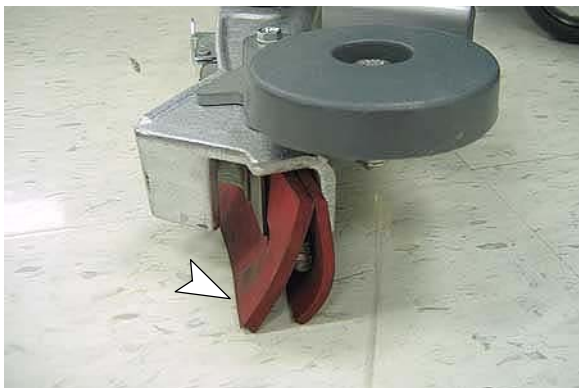
KUVA 5

4. Liitä imuletku vetolastayksikköön. Kierrä letku mukana toimitetulla letkupidikkeellä kuten kuvassa (kuva 6).



KUVA 6

5. Tarkista vetolastan pyyhinsulkien oikea taipuma. Vetolastojen pyyhinsulkien tulisi taipua kuvan osoittamalla tavalla (kuva 7).



KUVA 7

6. Jos vetolastan pyyhinsulan taipuisuutta pitää säätää, aseta vetolastayksikkö tasaiselle pinnalle ja säädä vetolastan rullien lukkomuttereiden avulla kuvan osoittamalla tavalla (kuva 8).



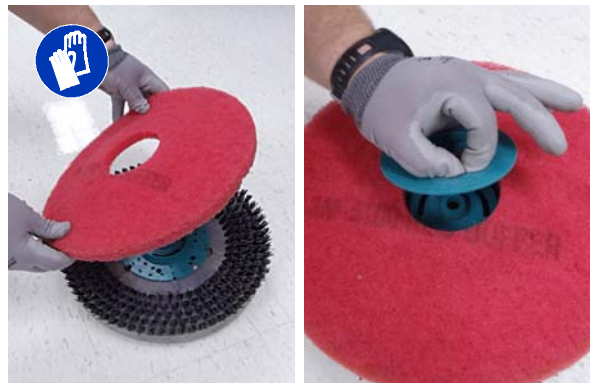
KUVA 8

## HARJOJEN/TYYNYJEN ASENNUS

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Ennen kuin poistut koneen luota tai huollat sitä, pysäytä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru päälle (jos koneessa on sellainen), sammuta moottori ja poista virta-avain.

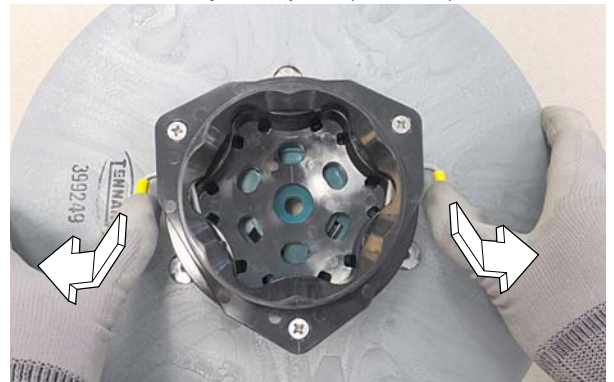
**Levy malli:**

1. Nosta kuurauspää lattiasta ja poista avain.
2. Kiinnitä tynny ohjaimen ennen ohjaimen asennusta. Kiinnitä tynny keskuskolkalla (kuva 9).



KUVA 9

3. Aseta keltaiset jousipidikkeet avoimeen asentoon harjan asennuksen helpottamiseksi. Paina kiinnikkeitä alas- ja ulospäin (kuva 10).



KUVA 10

4. Kohdista tynny ohjain tai harja moottorin navan alle ja kytke napa työntämällä ohjainta tai harjaa ylöspäin (kuva 11).



KUVA 11

5. Irrota tyynyn ohjain nostamalla kuurauspäätä ja työntämällä tyynyn vapautusmäntää alaspäin (kuva 12).



KUVA 12

6. Tarkasta, että kuurauspään harjat on säädetty oikein (katso KUURAUSPÄÄN HARJOJEN SÄÄTÖ).

#### Putkiharjamalli

1. Nosta kuurauspää lattiasta ja poista avain.
2. Irrota välilevy kuurauspäädä painamalla jousikielekettä alaspäin (kuva 13).



KUVA 13

3. Kiinnitä välilevy harjapäähän, jossa on kaksi harjasriviä (kuva 14). Asenna harja.



KUVA 14

4. Tarkasta, että harjat on säädetty oikein (katso KUURAUSPÄÄN HARJOJEN SÄÄTÖ).

#### ec-H2O NanoClean VEDENPEHMENNYS PATRUUNA (malli ec-H2O NanoClean)

(ec-H2O- mallit, joiden merkintä on ec-H2O NanoClean)

ec-H2O- järjestelmään kuuluu vedenpehennyspatruuna. Patruunan tarkoitus on suojata koneen putkistoja kalkkiintumiselta. Patruuna sijaitsee harjamootorin oikealla puolella (kuva 15).

Patruuna pitää vaihtaa, kun sen läpi on virrannut maksimimäärä vettä tai kun sen vanhenemispäivä on saavutettu, kumpi täyttyy ensin.

Koneen käytöstä riippuen uusi patruuna voi kestää 12 - 24 kuukautta.



KUVA 15

Kaikkiin patruunoihin on merkitty valmistuspäivä. Asentamattoman patruunan myyntiaika on vuosi valmistuspäivästä. Kun patruuna vaihdetaan, ecH2O- moduulin ajastin pitää nollata. Katso ec-H2O NanoClean VEDENPEHMENNYS PATRUUNAN VAIHTAMINEN.

**HUOMIO:** Kun koneessa on uusi vedenpehennyspatruuna, ec-H2O- järjestelmä ohittaa automaattisesti valitun liuosvirtauksen jopa 75 minuutin ajaksi.

ec-H2O- järjestelmän merkkivalo vilkkuu vihreänä/punaisena, kun on aika vaihtaa patruuna (kuva 16).

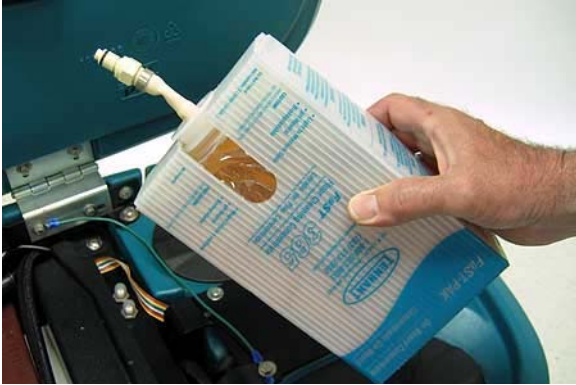


KUVA 16

## FaST- PAK - PAKKAUKSEN ASENTAMINEN (FaST- malli)

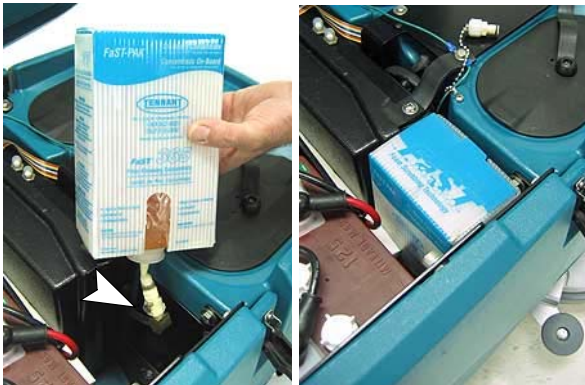
**HUOMAA:** FaST PAK - puhdistusainetiiviste on suunniteltu erityisesti FaST- järjestelmää varten. **ÄLÄ KOSKAAN** käytä korvaavaa ainetta. Se voi johtaa koneen vaurioitumiseen.

1. Vedä letkuliitin FaST- PAK - pakkauksesta ulos ja irrota korkki (kuva 17).



KUVA 17

2. Avaa akkuosasto. Liitä FaST PAK - pakkaus syöttöletkuun ja aseta pakkaus lokeroon (kuva 18). **Varmista, ettei letku jää puristuksiin.**



KUVA 18

3. Kun syöttöletku ei ole käytössä, aseta säilytystulppa paikoilleen estääksesi FaST- järjestelmän kuivumisen ja syöttöletkun tukkeutumisen. (Kuva 19).



KUVA 19

## LIUSSÄILIÖN TÄYTTÖ

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Ennen kuin poistut koneen luota tai huollat sitä, pysäytä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru päälle (jos koneessa on sellainen), sammuta moottori ja poista virta-avain.

Täytä liuossäiliö letkulla tai ämpärin avulla merkkiin "MAX 85L" saakka (kuva 20).

**Tavallinen kuuraus:** Käytä kuumaa vettä (60°C enintään). Kaada suositeltua puhdistusainetta liuossäiliöön noudattaen puhdistusaineen sekoitusohjeita.

**FaST- tai ec-H2O-kuuraus:** Käytä pelkästään viileää vettä (vähemmän kuin 21°C). Älä lisää mitään tavallisia lattianpuhdistusaineita, sillä järjestelmä saattaa vaurioitua.



KUVA 20

**HUOMAA:** Käytä tavallisessa kuurauksessa vain kaupallisesti hyväksytyjä puhdistusaineita. Väärästä puhdistusainekäytöstä aiheutuvat konevauriot mitätöivät valmistajan takuun.

**VAROITUS:** Syttyvät materiaalit voivat aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon. Älä käytä syttyviä materiaaleja säiliössä (säiliöissä).

## KONEEN KÄYTTÖ

**TURVALLISUUS:** Älä käytä konetta, ennen kuin olet lukenut käyttöohjeen huolellisesti ja ymmärtänyt sen sisällön.

### TARKISTUKSET ENNEN KÄYTTÖÄ

- Lakaisualue.
- Tarkista akun varaustaso.
- Tarkista harjojen/tyynyjen kuluneisuus.
- Tarkista vetolastan pyyhinsulat kulumisen varalta ja tarkista niiden oikea säätö.
- Tarkista, ettei koneen alla ole vuotoja.
- Varmista, että talteenottosäiliö on tyhjä ja että uimurin sulkusuodatin on asennettu paikalleen ja että se on puhdas.
- Tarkista kuurauspään helma kulumisen varalta.
- FaST-kuuraus:** Tarkista FaST PAK -puhdistusainetiivisteiden täyttötaso.
- FaST- tai ec-H2O-kuuraus:** Tarkista, että liuossäiliö on täytetty pelkästään puhtaalla viileällä vedellä.
- FaST- tai ec-H2O-kuuraus:** Tarkista, että kaikki tavalliset puhdistusaineet on tyhjennetty liuossäiliöstä ja että säiliö on huuhdeltu.

### KONEEN KÄYNNISTÄMINEN

1. Kytke seisontajarru päälle, jos sellainen kuuluu varustukseen (kuva 21).
2. Käännä virta-avain päälle-asentoon (I) (kuva 21).



KUVA 21

3. **FaST-malli:** Käännä FaST-järjestelmän kytkin päälle-asentoon (I) vaahtokuurausta varten (kuva 22).

**ec-H2O malli:** Paina ec-H2O-järjestelmän kytkin päälle-asentoon (I) (kuva 22). ec-H2O-järjestelmän merkkivalo ei syty ennen kuin kone alkaa kuurauksen.

**HUOMIO:** ec-H2O NanoClean -mallit - Kun koneessa on uusi vedenpehmennyspatruuna, ec-H2O-järjestelmä ohittaa automaattisesti valitun liuosvirtauksen jopa 75 minuutin ajaksi.



KUVA 22

**TÄRKEÄÄ:** ÄLÄ KOSKAAN kytke FaST/ec-H2O-järjestelmää päälle tavallisen kuurauksen aikana. Tavalliset puhdistusaineet voivat aiheuttaa FaST/ec-H2O-liuosjärjestelmän vaurioitumisen. Tyhjennä, huuhtele ja täytä liuossäiliö pelkästään puhtaalla viileällä vedellä ennen FaST/ec-H2O-järjestelmän käyttöä.

4. Laske vetolastayksikkö lattialle painamalla vetolastan nostovipu alas (kuva 23).



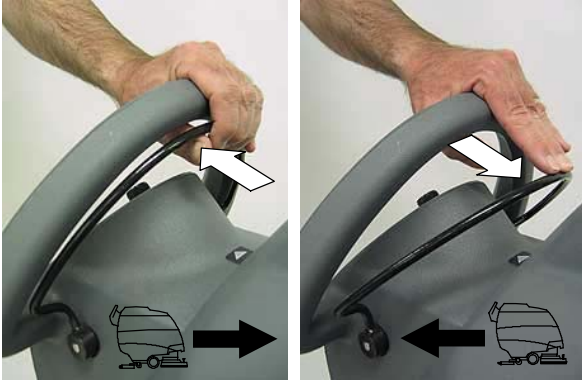
KUVA 23

5. Paina 1-STEP-kuurauskytkintä (kuva 24).



KUVA 24

6. Aloita kuuraus vetämällä ohjaukshankaa (kuva 25). Peruuta ajettavaa mallia yksinkertaisesti painamalla ohjaukshankaa eteenpäin. Nosta vetolasta, kun peruutat konetta.



KUVA 25

7. Säädä haluttu kuurausnopeus nopeudensäätönupista (kuva 26).  
**HUOMAA:** Suositeltu kuurausnopeus on 45- 60 metriä minuutissa.



KUVA 26

8. Paina harjapaineen ja liuosvirtauksen kytkimiä joko nostaaksesi (+) tai vähentääksesi (-) virtausta (kuva 27). Kun haluat sulkea liuosvirtauksen, jatka vähennyskytkimen (-) painamista, kunnes valot sammuvat.



KUVA 27

**HUOMAUTUS:** Liuosvirtausta ei voida säätää, kun kone on asetettu FaST-kuuraukselle tai ec-H2O-kuuraukselle, kun kyseessä on ennen ec-H2O NanoClean -malleja valmistettu ec-H2O-malli.

### ec-H2O NanoClean -mallit (ec-H2O-mallit, joiden merkintä on ec-H2O NanoClean)

Säätääksesi liuosvirtauksen ec-H2O-kuurauksessa paina ec-H2O-moduulissa olevaa liuosvirtauspainiketta (kuva 28). Yksi ledi = pieni virtaus, kaksi lediä = keskisuuri virtaus, kolme lediä = suuri virtaus (kuva 28). ec-H2O-moduuli on talteenottosäiliön alla. Tyhjennä talteenottosäiliö, ennen kuin nostat sen.



KUVA 28

9. Lopeta kuuraus päästämällä irti ohjaukshankaa sangasta, paina 1-STEP-kuurauskytkintä ja nosta vetolasta.

### HÄTÄPYSÄYTYS

Pysäytä kone hätätilanteessa iskemällä hätäpysäytyspainiketta, jos sellainen kuuluu varustukseen (kuva 29). Tämä painike katkaisee virran koneesta. Käännä hätäpysäytyspainiketta myötäpäivään ja käynnistä kone uudelleen virta-avaimella.



KUVA 29

### KONETTA KÄYTETTÄESSÄ

**VAROITUS:** Syttyvät aineet tai reaktiiviset metallit voivat aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon. Älä poimi niitä koneella.

1. Aja koneella 5 cm limittäin edellisen kuurauskaistan päältä.
2. Pidä kone liikkeessä, niin ettei lattiapinta vahingoitu.

- Älä käytä konetta alueella, jossa ympäristön lämpötila on yli 43 °C. Älä käytä kuuraustoimintoja alueella, jossa ympäristön lämpötila on liian alhainen eli alle 0 °C.
- Tavallinen kuuraus: Kaada kaupallisesti hyväksyttyä vaahdonsäätöliuosta talteenottosäiliöön, jos säiliössä on liikaa vaahtoa.

**HUOMAA: Älä päästä vaahtoa uimurin sulkusuodattimeen, sillä se vaurioittaa imumoottoria. Vaahto ei aktivoi uimurin sulkusuodatinta.**

- Käytä kaksoiskuurausta erittäin likaisilla alueilla. Kuuraa alue ensin vetolasta ylhäällä, anna liuksen asettua 3-5 minuuttia ja kuuraa alue uudestaan vetolasta alhaalla.
- Ennen kuin poistut koneen luota, poista virta- avain ja kytke seisontajarru päälle, jos se kuuluu varustukseen.
- Jos kone havaitsee vian, ohjaustaulun valot vilkkuvat ilmoittaen vikakoodin (katso OHJAUSTAULUN MERKKIVALOJEN VIKAKOODIT).
- ec-H2O NanoClean - mallit**  
(*ec-H2O- mallit, joiden merkintä on ec-H2O NanoClean*)

Jos ec-H2O- järjestelmän merkkivalo alkaa vilkkua vihreänä/punaisena, vedenpehmennyspatruuna pitää (kuva 30). Katso ec-H2O NanoClean VEDENPEHMENNYS PATRUUNAN VAIHTAMINEN.



KUVA 30

ec- H2O- JÄRJESTELMÄN MERKKIVALON TOIMINTA	TILA
Jatkuvasti palava vihreä	Normaali toiminta
Vilkkuva vihreä/punainen	Vedenpehmennyspatruunan käyttöaika on päättynyt. Vaihda patruuna.
Jatkuvasti palava tai vilkkuva* punainen	Ota yhteys huoltoon

\*Tarkista, onko liuossäiliöön lisätty pesuainetta. Jos ec-H2O- järjestelmää on käytetty pesuaineen kanssa, tyhjennä liuossäiliö, lisää sinne puhdasta vettä ja käytä ec-H2O- järjestelmää, kunnes merkkivalokoodi katoaa.

**ec-H2O- mallit**  
(*ennen ec-H2O Nanoclean - malleja valmistetut ec-H2O- mallit*)

Jos hälytysääni kuuluu ja ec- H2O- järjestelmän merkkivalo alkaa vilkkua punaisena, ec- H2O- moduuli täytyy huuhtoa, jotta ec- H2O- järjestelmän käyttö voi jatkua (Katso ec- H2O MODUULIN HUUHTOMENETELMÄ) (kuva 31).

**HUOMAA:** Kun hälytysääni kuuluu ja valo vilkkuu punaisena, kone ohittaa ec- H2O- järjestelmän. Jatka kuurausta kääntämällä ec- H2O- kytkin pois päältä ja vaihda tavalliseen kuuraukseen.

**HUOMIO: (ec- H2O malli) Älä anna liuossäiliön kuivua. Pitkäaikainen käyttö ilman vettä saattaa aiheuttaa ec- H2O- moduulin vaurioitumisen.**



KUVA. 31

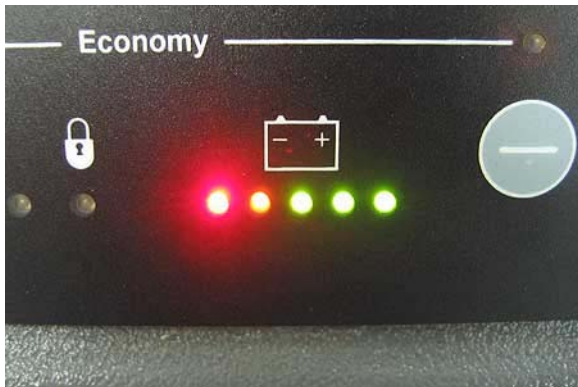
ec- H2O- JÄRJESTELMÄN MERKKIVALOKOODI	TILA
Kiinteä vihreä	Normaalikäyttö
Vilkkuva punainen	Huuhtele ec- H2O- moduuli
Kiinteä punainen	Ota yhteyttä huoltokeskukseen



## AKUN VARAUSTASON MERKKIVALOT

Akun varaustason merkkivalo osoittaa akkujen latauksen varaustason (kuva 32). Kun akut ovat täysin ladattuja, kaikki viisi merkkivaloa palavat. Akkujen purkautuessa merkkivalot sammuvat yksitellen oikealta vasemmalle.

Kun varaustason merkiksi syttyy punainen valo, käyttäjällä on noin minuutti aikaa jatkaa kuuraamista. Kun punainen valo vilkkuu, kuuraustoiminnot kytkeytyvät automaattisesti pois päältä varoittaen käyttäjää akun tilasta. Kun punainen valo vilkkuu, käyttäjä voi *1-STEP* -kuurauskytkintä painamalla jatkaa kuurausaikaa minuutin verran.



KUVA 32

## KÄYTTÖTUNTIKASKIN

Käyttötuntilaskin tallentaa kokonaistuntimäärän, jonka ajan imu- ja harjamootorit ovat olleet päällä. Määritä käyttötuntimittarin avulla, milloin suositellut huoltotoimenpiteet on suoritettava, ja käytä mittaria huoltotapahtumien tallentamiseen (kuva 33). Katso MOOTTORIN HUOLTO.



KUVA 33

## EI-PITUUSSUUNTAISEN SAUVAVAIHTOEHDON ASETTAMINEN JA KÄYTTÖ

Jos koneesi on varustettu ei-pituussuuntaisella sauвавaihtoehdolla, sellaisten alueiden kuuraaminen koneella on mahdollista, joihin sillä muutoin olisi mahdotonta ulottua.

### Valmistelut ei-pituussuuntaisen sauвавaihtoehdon kuurauskäyttöön:

1. Pysäköi kone vaakasuoralle pinnalle, sammuta kone ja mikäli koneessa on pysäköintijarru, kytke se päälle.

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Ennen kuin poistut koneen luota tai huollat sitä, pysäytä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru päälle (jos koneessa on sellainen), sammuta moottori ja poista virta-avain.

2. Liitä liuosletku koneen oikealla puolella alhaalla olevaan liittimeen (kuva 34).



KUVA 34

3. Liitä vetolastan letku ja sauван letku toisiinsa letkuliittimen avulla (kuva 35)



KUVA 35

4. Kiinnitä ei- pituussuuntainen sauva letkuihin (kuva 36).



KUVA 36

#### Ei-pituussuuntaisen sauvan käyttö:

1. Käännä virta- avain ja sauvan kytkin päälle- asentoon ( I ) (kuva 37).  
FaST/EC- H2O- järjestelmää ei voida käyttää yhtäaikaisesti ei- pituussuuntaisen sauvan kanssa.



KUVA 37

2. Laske vetolasta käynnistääksesi imumoottorin (kuva 38).



KUVA 38

3. Purista liipaisinta aktivoitaksesi liuksen. Käytä harjaa kuuraukseen ja vetolastaa keräämiseen (kuva 39).

**VAROITUS:** Syttyvät aineet tai reaktiiviset metallit voivat aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon. Älä poimi niitä koneella.



KUVA 39

4. Lopetettuasi kuurauksen käännä sauvan kytkin takaisin ja purista liipaisinta viiden sekunnin ajan, jotta paine vesiletkusta poistuu ennen liuosletkun irrottamista.

## SÄILIÖIDEN TYHJENNYS JA PUHDISTUS

Säiliöt on puhdistettava ja huuhdeltava jokaisen käyttökerran jälkeen.

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Ennen kuin poistut koneen luota tai huollat sitä, pysäytä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru päälle (jos koneessa on sellainen), sammuta moottori ja poista virta-avain.

### TALTEENOTTOSÄILIÖN TYHJENNYS

1. Kuljeta kone tyhjennysalueelle ja käännä virta- avain pois päältä - asentoon.
2. Pidä tyhjennysletkua ylhäällä, irrota tyhjennyskorkki ja aloita tyhjentäminen laskemalla letku alaspäin (kuva 40).



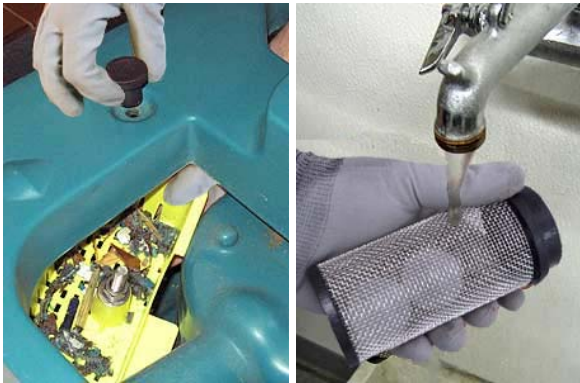
KUVA 40

3. Avaa talteenottosäiliö tyhjennyksen päätteeksi ja puhdista se (kuva 41).



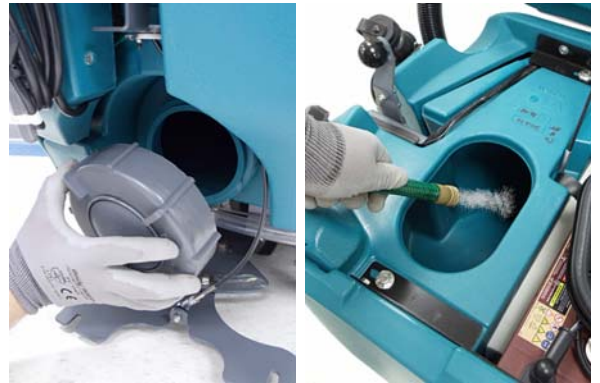
KUVA 41

4. Puhdista talteenottosäiliön uimurin sulkusuodatin ja jätekaukalo (kuva 42).



KUVA 42

2. Irrota liuossäiliön huuhtelua varten puhdistusaukon kansi koneen takaosasta ja ruiskuta kuumaa vettä suoraan puhdistusaukkoihin (kuva 44).



KUVA 44

3. Puhdista liuossäiliön suodatin (kuva 45).



KUVA 45

## LIUOSSÄILIÖN TYHJENNYS

1. Tyhjennä liuossäiliöön jäänyt vesi vetämällä liuossäiliön tasoletku irti letkun liitännästä (kuva 43).



KUVA 43

## AKKUJEN LATAAMINEN

**TURVALLISUUS: Kun huollat akkuja, käytä suojakäsineitä ja suojalaseja akkua ja akkukaapeleita käsitellessäsi. Älä koske akkuhappoon.**

Akkujen käyttöikä riippuu siitä, kuinka hyvin niitä hoidetaan. Jotta akkujen käyttöikä olisi mahdollisimman pitkä:

- Älä lataa akkuja useammin kuin kerran päivässä, ja lataa akut vasta kun konetta on käytetty ainakin 15 minuuttia.
- Älä jätä akkuja pitkäksi aikaa osittain purkautuneeseen tilaan.
- Lataa akut vain hyvin tuuletetussa paikassa, johon ei kerääny kaasua. Latauspaikan lämpötila saa olla korkeintaan 27 °C.
- Anna laturin ladata akun täyteen, ennen kuin käytät konetta.
- Pidä tavanomaisten lyijyakkujen nestetaso oikeana. Tarkista nestetaso kerran viikossa.

**VAROITUS: Tulipalo- tai räjähdysvaara. Akuista erittyy vetykaasua. Vältä avotulta ja kipinöitä. Pidä akkuosasto auki latauksen ajan.**

### AKKULATURIN TEKNISET TIEDOT:

- LATURITYYPPI:
  - SINETÖYIDYT AKUT (geeliakut)
  - MÄRKÄAKUT (lyijyhapolliset akut)
- ULOSTULOJÄNNITE - 24 VOLTTIA
- ULOSTULOVIRTA - 20 AMPEERIA
- AUTOMAATTINEN KATKAISUVIRTAPIIRI
- SYVÄPURKAUSAKUN LATAAMINEN

### KONEESSA MUKANA OLEVAN AKKULATURIN ASETUKSET:

Jos koneesi on varustettu omalla akkulaturillaan, varmista, että laturin asetukset vastaavat koneessasi olevaa akkutyyppeä. Elleivät laturin asetukset vastaa oikeaa akkutyyppeä, akku voi vaurioitua. Tehdasasetuksena on *Exide Geeli*akku.

Näet akussa olevasta tarrasta, minkä tyyppinen akku on kyseessä. Ellei akussa ole tyyppimerkintää, ota yhteys akun toimittajaan.

Voit tarkastaa laturin asetuksen kytkemällä laturin johdon sähköpistorasiaan. Käynnistyessä laturissa näkyvät seuraavat koodisarjat: SPE, U3.5, 24V, 20A, 02c, GEL. Viides ja kuudes koodi on akkutyypeille "02c" ja "GEL".

**HUOMAA:** Toinen koodi "U3.5" on laturiversio 3.5.

Jos koodit eivät vastaa taulukkojen akkutyyppejä, muuta asetukset vastaavasti.

Laturi versio 3.5		
Näyttökoodi		Akkutyyppi
02c	GEL	Exide Geeli
01c	Acd	Lyijyhappo (märkä)
03c	GEL	Geeli (Geneerinen)

Laturi versio 3.4 tai aikaisempi		
Näyttökoodi		Akkutyyppi
00c	GEL	Geeli (tiivistetty)
01c	Acd	Lyijyhappo (märkä)

Kun haluat muuttaa asetusta, irrota laturi virtapistokkeesta, irrota näyttötarran alakulmaa hiukan ja aseta kytkimet (kuva 46).



KUVA 46

Aseta laturikytkimet akkutyyppisi mukaisesti (kuva 47). Laturin johdon on oltava irti pistorasiasta, kun asetuksia muutetaan.



KUVA 47

4. Tue talteenottosäiliön kansi auki ilmanvaihdon takaamiseksi (kuva 48).



KUVA 48

5. Liitä laturin vaihtovirtajohto (AC) oikein maadoitettuun pistorasiaan (kuva 49).

**HUOMAA:** Kone ei käy latauksen aikana.



KUVA 49

## KONEESSA MUKANA OLEVAN AKKULATURIN KÄYTTÖ

**TÄRKEÄÄ:** Varmista, että laturin asetukset vastaavat koneesi akkutyyppiä ennen kuin lataat laturilla (katso KONEESSA MUKANA OLEVAN LATURIN ASETUKSET).

1. Siirrä kone hyvin ilmastoidulle alueelle.
2. Pysäköi kone vaakasuoralle, kuivalle alustalle. Käännä virta- avain pois päältä - asentoon ja kytke seisontajarru päälle, jos se kuuluu varustukseen.

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Ennen kuin poistut koneen luota tai huollat sitä, pysäytä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru päälle (jos koneessa on sellainen), sammuta moottori ja poista virta-avain.

3. Lyijyhappoakkuja ei ole sinetöity ja niiden akkunestetaso on tarkistettava ennen lataamista (katso AKUN HUOLTO).

6. Painamalla laturin nuolinappia voit katsoa seuraavia tietoja (kuva 50).

Kolme merkkiä + seuraava koodi:

A = Latausvirta

U = Akun jännite

h = Latausaika

C = Latauksen ampeeritunnit [Ah]

E = Käytetty energia kilowattitunteina [kWh]

7. Kun latausjakso alkaa, merkkivalot etenevät seuraavasti: punainen, keltainen, vihreä. Kun vihreä merkkivalo syttyy, latausjakso on päättynyt. Irrota laturin johto pistokkeestaan.

Jos laturi havaitsee ongelman, sen näytössä näkyy vikakoodi (katso KONEESSA MUKANA OLEVAN AKKULATURIN VIKAKOODIT).



KUVA 50

**KONEESSA MUKANA OLEVAN AKKULATURIN VIKAKOODIT**

NÄYTTÖKOODI	VIKA	RATKAISU
boat	Irronnut tai vioittunut akkukaapeli.	Tarkista akkukaapelien liitännät.
	Akun suurin sallitun jännitystaso ylittynyt.	Ei aiheuta toimenpiteitä.
E01	Akun suurimman sallitun jännitystason ylitys sallittu.	Ei aiheuta toimenpiteitä.
E02	Turvatermostaatti ylittänyt suurimman sallitun sisäisen lämpötilan.	Tarkista, onko laturin ilmanvaihto estynyt.
E03	Latausvaiheen maksimiaika ylittynyt, akut jäävät alilatautuneiksi akun sulfatoitumisen tai viallisen akun vuoksi.	Toista latausvaihe. Jos virhekoodi E03 tulee näkyviin uudelleen, tarkasta akku tai vaihda se.
SCt	Turva- ajastin ylittänyt maksimilatausajan. Keskeyttää latausvaiheen.	Vaihda akku.
Srt	Mahdollisesti sisäinen oikosulku.	Ota yhteyttä huoltokeskukseen.

## MUUN KUIN KONEESSA OLEVAN AKKULATURIN (LISÄVARUSTE) KÄYTTÖ

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Sopimattomien laturien käyttäminen konetta huollettaessa voi vahingoittaa akkupaketteja ja mahdollisesti aiheuttaa tulipalon vaaran. Tarkista latausjohto säännöllisesti vaurioiden varalta.

1. Siirrä kone hyvin ilmastoidulle alueelle.
2. Pysäköi kone vaakasuoralle, kuivalle alustalle. Käännä virta- avain pois päältä - asentoon ja kytke seisontajarru päälle, jos se kuuluu varustukseen.

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Ennen kuin poistut koneen luota tai huollat sitä, pysäytä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru päälle (jos koneessa on sellainen), sammuta moottori ja poista virta-avain.

3. Lyijyhappoakkuja ei ole sinetöity ja niiden akkunestetaso on tarkistettava ennen lataamista (katso AKUN HUOLTO).
4. Tue talteenottosäiliön kansi auki ilmanvaihdon takaamiseksi (kuva 51).



KUVA 51

5. Liitä laturin vaihtovirtajohto (AC) oikein maadoitettuun pistorasiaan.
6. Liitä laturin tasavirtajohto (DC) koneen akkuliitäntään (kuva 52).



KUVA 52

7. Laturi aloittaa latauksen automaattisesti ja kytkeytyy pois päältä, kun akut ovat täysin ladattuja.

**HUOMAA:** Kone ei käy latauksen aikana.

**HUOMAA:** Älä irrota laturin tasavirtajohtoa koneen pistokkeesta, kun laturi on toiminnassa. Se voi johtaa valokaareen. Jos laturin toiminta täytyy keskeyttää latauksen aikana, irrota ensin vaihtovirtajohto (AC).

## KUURAUSPÄÄN HARJOJEN SÄÄTÖ

Tarkasta säännöllisesti kuurauspään harjojen säätö parhaan mahdollisen puhdistustuloksen takaamiseksi.

**TURVALLISUUS:** Pysäytä kone tasaiselle pinnalle ennen kuurauspään harjojen säätämistä, irrota virta- avain ja laita käsijarru päälle, jos sellainen kuuluu varustukseen.

### LEVYMAALLI

Tarvittavat työkalut: Mitta, 27 mm:n ja 24 mm:n avain.

1. Kun harjat ovat paikoillaan, laske kuurauspää alas ja käytä keskivoimakasta harjapainetta.
2. Sammuta kone ja poista virta- avain.
3. Mittaa kuurauspään etuosan keskellä ja takana etäisyys kuurauspään yläreunasta lattiaan (kuva 53).



KUVA 53

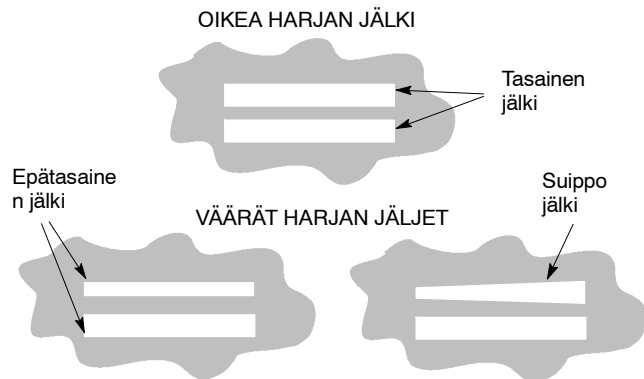
4. Jos kuurauspää ei ole vaakasuorassa, löysää lukkomutteria ja käännä kuurauspään säätöruuvi vaakasuoraan. Kiristä lukkomutteri, kun kuurauspää on vaakasuorassa (kuva 54).



KUVA 54

## PUTKIHARJAMALLI

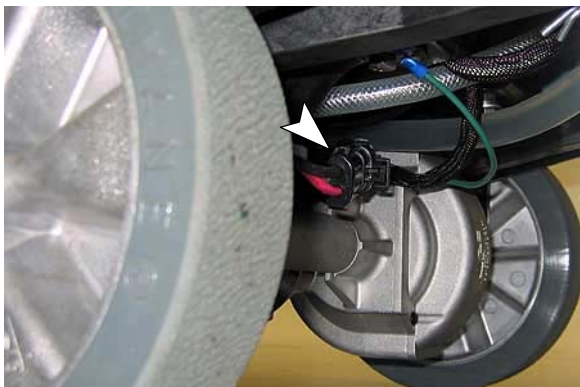
Kun olet asentanut uuden putkiharjasarjan, tarkista harjan jälki varmistaaksesi harjojen oikean säädön. Väärin säädetyt harjat kulumat ennenaikaisesti ja niiden puhdistuskyky on heikko (kuva 55).



KUVA 55

### Tarkista harjan harjausjälki seuraavasti:

1. Laita kone kuivalle, pölyiselle lattialle tai levitä lattialle puuterimaista ainetta, kuten liitua.
2. Irrota ajomoottorin johtoliitin estääksesi koneen liikkumisen eteenpäin (kuva 56).



KUVA 56

3. Laske kuurauspää lattialle ja nosta harjapaine maksimiin.
4. Kytke liuksen virtaus pois päältä.
5. Vedä ohjaukshavan sangasta, jolloin harja jättää jäljen lattiaan.
6. Nosta kuurauspää ja vedä kone pois.
7. Tarkkaile harjojen jälkiä lattialla. Jos harjauskuvio on epätasainen tai suippo, kuurauspäätä on säädettävä.
8. Kytke ajomoottorin johto takaisin paikoilleen.

### Epätasaista jälkeä jättävän harjan säätö:

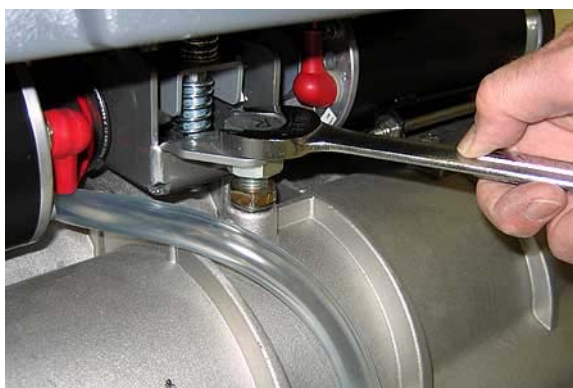
Tarvittavat työkalut: Mitta, 27 mm:n ja 24 mm:n avain.

1. Mittaa kuurauspään etureunan ja lattian välinen etäisyys sekä kuurauspään takareunan ja lattian välinen etäisyys (kuva 57). Näiden etäisyyksien pitäisi olla sama.



KUVA 57

2. Kun sinun on asetettava kuurauspää vaakasuoraan, löysää lukkomutteria ja käännä kuurauspään säätöruuvia myötäpäivään laskeaksesi kuurauspään takaosaa tai vastapäivään laskeaksesi sen etuosaa (kuva 58).



KUVA 58

3. Tarkista harjausjälki uudelleen.

**HUOMAA:** Vaihda harjat, kun ne ovat kuluneet 15 mm:n pituisiksi.



**Suippenevaa jälkeä jättävän harjan säätö:**

Tarvittavat työkalut: 10 mm:n avain ja 6 mm:n kuusioavain.

1. Nosta kuurauspää lattiasta ja poista virta- avain.
2. Irrota välilevy harjasta (kuva 59).



**KUVA 59**

3. Pidä harjatulpan akselia paikoillaan jakoavaimella ja löysää 6 mm:n kuusiokoloruuvi (kuva 60).



**KUVA 60**

4. Kun haluat laskea etuharjan päätä, kierrä akselia myötäpäivään ja kierrä sitä vastapäivään, kun haluat laskea takaharjan päätä. Kiristä kuusioruuvi uudelleen (kuva 61).

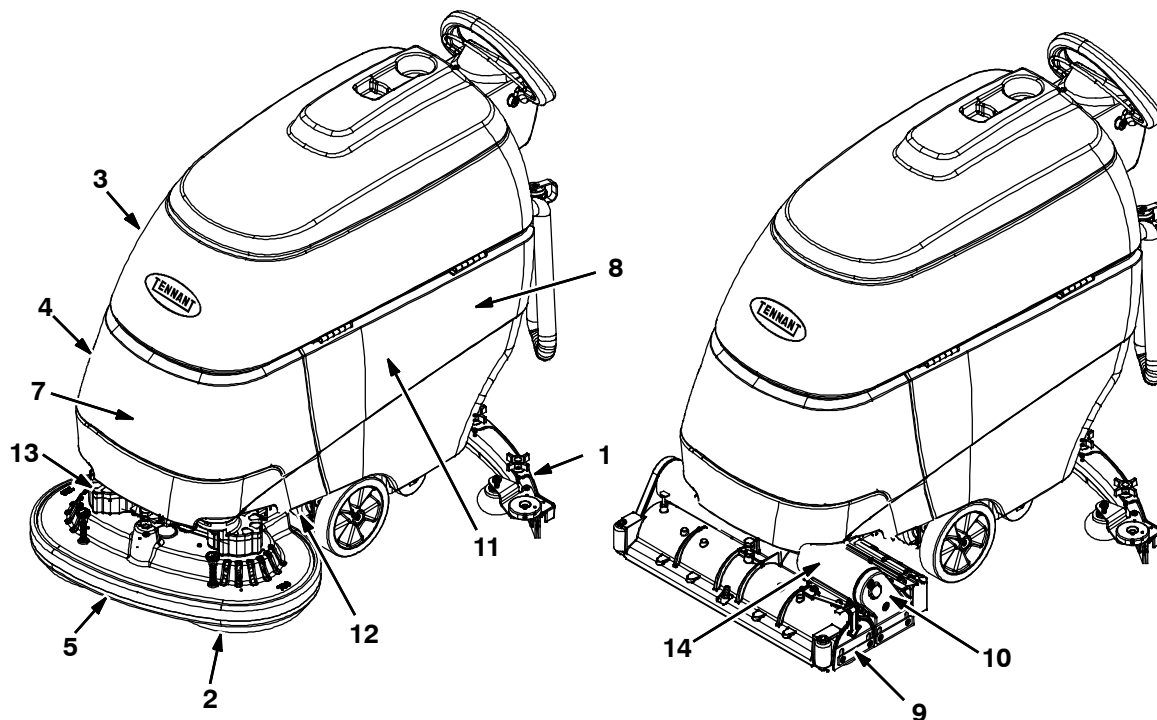


**KUVA 61**

5. Tarkista harjausjälki uudelleen.

**HUOMAA:** Vaihda harjat, kun ne ovat kuluneet 15 mm:n pituisiksi.

## HUOLTOTAULUKKO



O = Käyttäjä. T = Koulutettu henkilökunta.

Huoltoväli	Vastuussa oleva henkilö	Nro	Kuvaus	Toimenpide
Päivittäin	O	1	Vetolasta	Tarkista, onko vaurioita tai kulumia
	O	2	Kuurausharjat tai -tyynyt	Tarkista, onko vaurioita tai kulumia
	O	3	Talteenottosäiliö	Puhdista säiliö Puhdista jätenäyttö
	O	4	Liuossäiliö	Puhdista
	O		Kone	Tarkista vuotojen varalta
	O	5	Levykuurauspään helma	Tarkista, onko vaurioita tai kulumia
	O	6	Putkiharjakuurauspään helmat	Tarkista säätö Tarkista, onko vaurioita tai kulumia
	O	7	FaST PAK -syöttöletku ja liitin (lisävaruste)	Puhdista ja liitä letku säilytystulppaan, kun se ei ole käytössä
Viikoittain	O	8	Akun kennot	Tarkista akkujen taso
50 tuntia	O	9	Putkiharjat	Tarkista kapenevuus ja vaihda etupuoli taakse
100 tuntia	O	10	Putkiharjan kuurauspään kiilahihnat	Tarkista kireys
200 tuntia	O	8	Akkujen liittimet ja kaapelit	Tarkista ja puhdista
750 tuntia	T	11	Imutuulettimen moottori	Tarkista moottorin hiiliharjat
	T	12	Ajomoottori	Tarkista moottorin hiiliharjat
	T	13	Kuurausharjan moottorit	Tarkista moottorin hiiliharjat
1000 tuntia	T	14	Putkiharjojen moottorit	Tarkista moottorin hiiliharjat
	T	7	FaST-vedensuodattimet ja -ilman-suodattimet (lisävarusteet)	Vaihda

## KONEEN HUOLTO

Suorita seuraavat huoltotoimenpiteet säännöllisesti, jotta koneesi pysyy aina hyvässä toimintakunnossa:

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Ennen kuin poistut koneen luota tai huollat sitä, pysäytä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru päälle (jos koneessa on sellainen), sammuta moottori ja poista virta-avain.

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Kun huollat konetta, käytä henkilösuojaimia tarpeen mukaan ja tämän käsikirjan suositusten mukaisesti.

### PÄIVITTÄINEN HUOLTO (jokaisen käyttökerran jälkeen)

1. Tyhjennä talteenottosäiliö (kuva 62).



KUVA 62

2. Huuhtele ja puhdista talteenottosäiliö (kuva 63).



KUVA 63

3. Irrota uimurin sulkusuodatin talteenottosäiliöstä ja puhdista se (kuva 64).



KUVA 64

4. Irrota jätekaukalo ja tyhjennä se (kuva 65).



KUVA 65

5. Tyhjennä liuossäiliön (kuva 66).



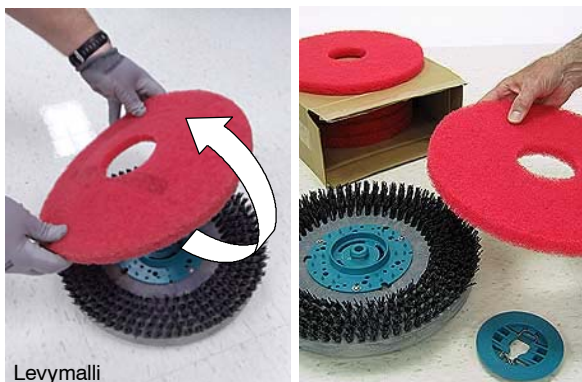
KUVA 66

6. Puhdista liuossäiliön suodatin (kuva 67).



KUVA 67

7. Käännä tyyny ympäri tai vaihda se, kun se on kulunut (kuva 68).



KUVA 68

8. Vaihda harjat, kun ne eivät enää puhdistane tehokkaasti tai kun harjakset ovat kuluneet keltaiseen merkkiin saakka (kuva 69).



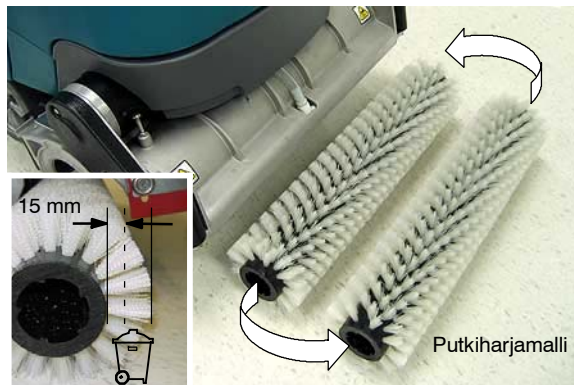
KUVA 69

9. Huuhtele ja puhdista jätekaukalo (kuva 70).



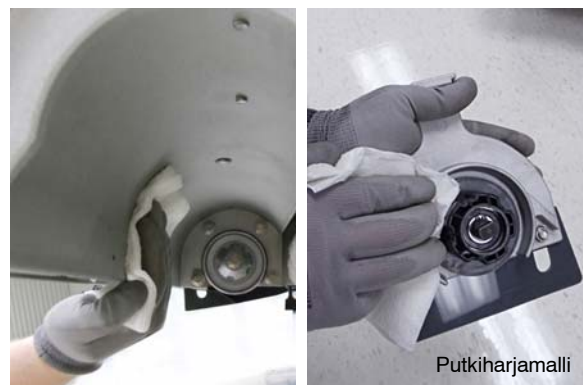
KUVA 70

10. Tarkista harjojen kuluneisuus. Vaihda etu- ja takaharjan paikkaa keskenään 50 tunnin välein (kuva 71). Vaihda harjat, kun ne ovat kuluneet 15 mm:n pituisiksi.



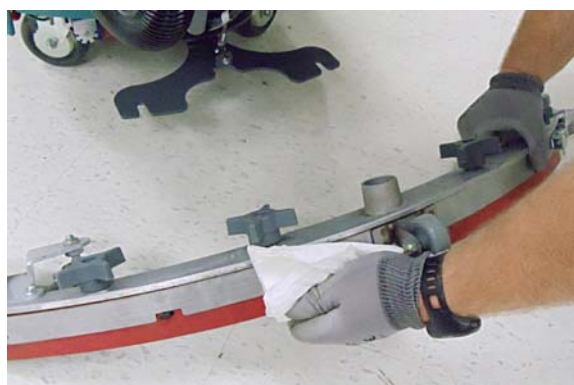
KUVA 71

11. Irrota kerääntynyt lika putkiharjakuurauspään alapuolelta, sekä välilevyistä ja ohjausnavoista (kuva 72).



KUVA 72

12. Pyyhi vetolastan sulat puhtaaksi (kuva 73). Säilytä vetolastayksikkö yläasennossa, niin että sulat eivät vaurioidu.



KUVA 73

13. Tarkista vetolastan sulan pyyhintäreunan kunto (kuva 74). Kierrätä sulkia keskenään, jos jokin sulka on kulunut (katso VETOLASTAN PYYHINSULAT).



KUVA 74

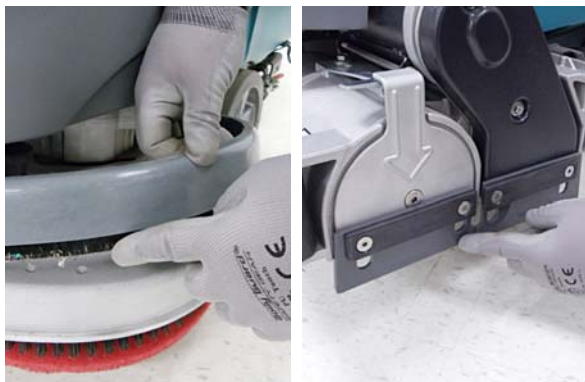
14. Puhdista koneen runko yleispuhdistusaineella ja kostealla liinalla (kuva 75).

**TURVALLISUUS: Älä käytä koneen puhdistamiseen painepesuria tai suihkuta vettä koneeseen. Siitä voi seurata sähkövika.**



KUVA 75

15. Tarkista kuurauspään helman kunto, vaihda jos se on kulunut tai vaurioitunut (kuva 76).



KUVA 76

16. FaST-malli: Liitä FaST PAK - syöttöletku säilytystulppaan, kun syöttöletku ei ole käytössä (kuva 77). Poista kuivunut puhdistusainetiiviste letkun liittimestä liottamalla lämpimässä vedessä.



KUVA 77

17. Lataa akut (kuva 78). Katso AKKUJEN LATAAMINEN.



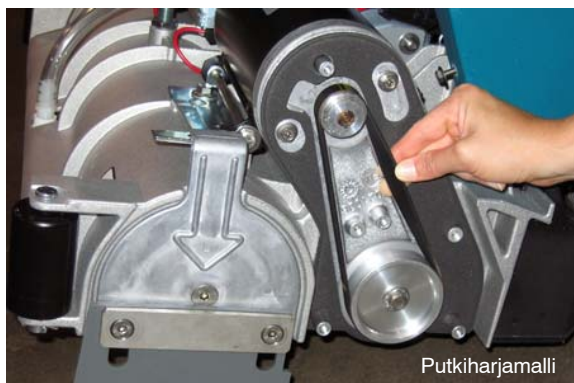
KUVA 78

18. Tarkista akkujen nestetaso kerran viikossa (katso kohtaa AKKUJEN HUOLTO).
19. Puhdista märkäakut/lyijyhapolliset akut estääksesi korroosion ja tarkista, että akkukaapelit ovat hyvin paikoillaan (katso AKUN HUOLTO).

## KUUKAUSITTAINEN HUOLTO

1. Tarkista kahden harjamootorin hihnan jännite säännöllisesti. Kiristä hihna, jos pystyt vääntämään sitä yli 90° keskikohtalla (kuva 79).

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Ennen kuin poistut koneen luota tai huollat sitä, pysäytä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru päälle (jos koneessa on sellainen), sammuta moottori ja poista virta-avain.



KUVA 79

2. Tarkista ja puhdista talteenottosäiliön kannen tiiviste (kuva 80). Vaihda, jos vaurioitunut.



KUVA 80

3. Voitele kaikki nivelkohdat ja rullat vettä hylkivällä rasvalla.
4. Voitele rullat vettä hylkivällä rasvalla (kuva 81).



KUVA 81

5. Puhdista seisontajarrun puristin puhdistusaineella.
6. Tarkista kone löysien ruuvien ja mutterien varalta.
7. Tarkista, ettei koneessa ole vuotoja.

## AKUN HUOLTO

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Ennen kuin poistut koneen luota tai huollat sitä, pysäytä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru päälle (jos koneessa on sellainen), sammuta moottori ja poista virta-avain.

**TURVALLISUUS:** Kun puhdistat akkuja, käytä suojakäsineitä ja suojalaseja. Älä koske akkuhappoon.

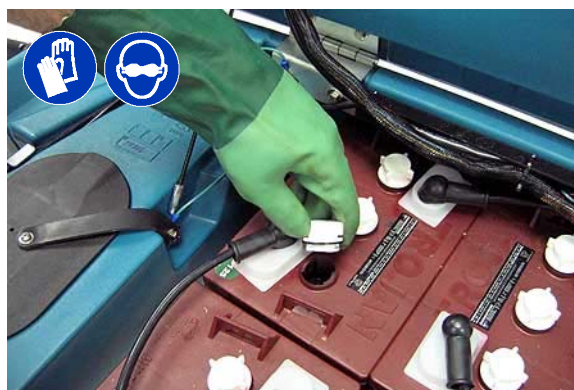
## HUOLTOVAPAAT AKUT

Huoltovapaisiin akkuihin (suljettuihin AGM-akkuihin) ei tarvitse lisätä vettä. Silti ne pitää puhdistaa ja huoltaa.

## ELEKTROLYYTIN TASON TARKASTUS

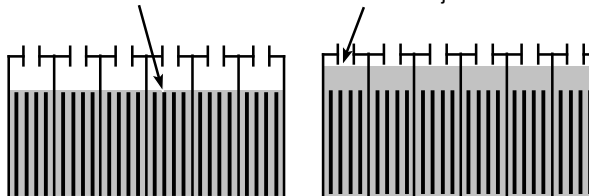
Tavallisiin liijyakkuihin pitää lisätä vettä säännöllisesti alla neuvotulla tavalla. Tarkista akkujen nestetaso kerran viikossa.

Elektrolyytin tason pitää olla ennen latausta hieman kennolevyjen yläpuolella kuvan mukaisesti (kuva 82). Jos nestetaso on alhainen, lisää tislattua vettä. **ÄLÄ TÄYTÄ LIIKAA.** Elektrolyytti laajenee ja voi vuotaa yli akkua ladattaessa. Lataamisen jälkeen akkuihin voi lisätä tislattua vettä niin, että elektrolyytin pinta on noin 3 mm tarkistusputkien alapuolella.



Ennen lataamista

Lataamisen jälkeen



KUVA 82

**HUOMAUTUS:** Varmista, että kennojen tulpat ovat paikoillaan latauksen aikana. Akkujen latauksen jälkeen voi tuntua rikin hajua. Se on normaalia.

### KYTKENTÖJEN TARKASTUS/PUHDISTUS

Tarkista akun liitännät ja puhdista akkujen pinta, liitännät ja kaapelikengät vahvalla natriumkarbonaattiliuoksella 200 käyttötunnin välein. Vaihda kuluneet ja vioittuneet sähköjohdot (kuva 83). Älä avaa kennojen tulppia, kun puhdistat akkuja.



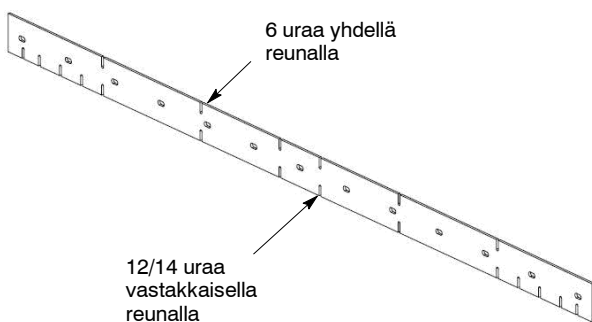
KUVA 83

### VETOLASTAN PYYHINSULAT

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Ennen kuin poistut koneen luota tai huollat sitä, pysäytä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru päälle (jos koneessa on sellainen), sammuta moottori ja poista virta-avain.

Kun sulat ovat kuluneet, vaihda paikkaa sulkien kierrättäen niitä päästä päähän tai ylhäältä alas, niin saat uuden pyyhintäreunan käyttöön. Vaihda pyyhinsulka, kun kaikki neljä reunaa ovat kuluneet.

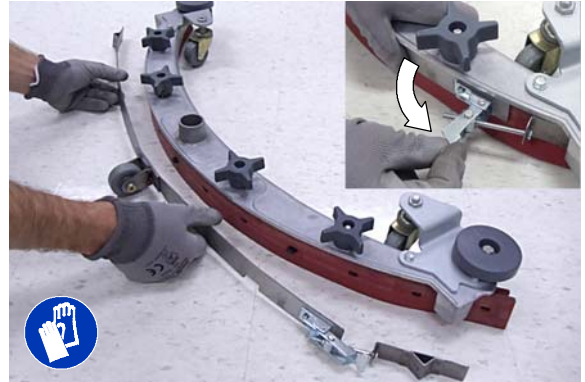
700 mm:n/800 mm:n vetolastayksikköjen sulissa on 12/14 uraa yhdellä reunalla ja 6 uraa vastakkaisella reunalla (kuva 84). Jos teet jyrkkiä käännöksiä putkiharjamallin koneella, käytä 12/14 - uraista reunaa, tällöin veden kerääminen on tehokkainta.



KUVA 84

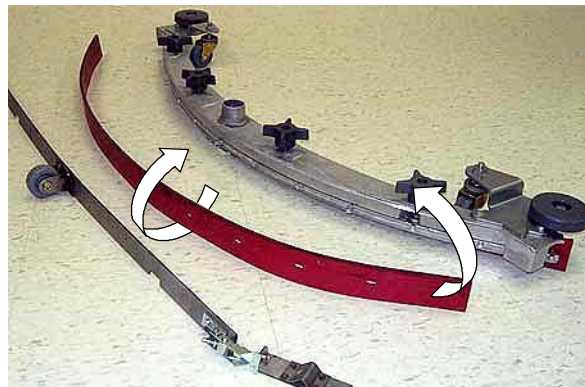
### Vetolastan sulkien vaihtaminen:

1. Löysää hihnakiristin ja irrota kiinnityshihna vetolastayksiköstä (kuva 85).



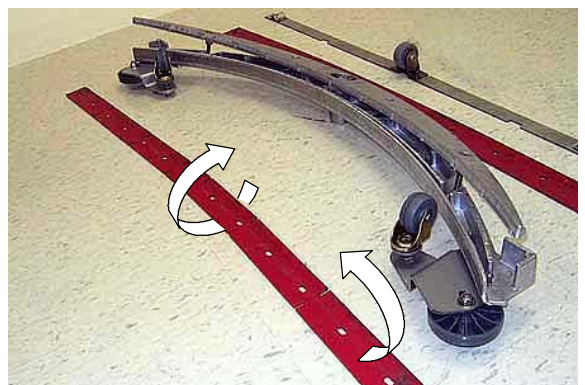
KUVA 85

2. Vaihda tai kierrätä takasulka asentoon, jossa pyyhintäreuna on uusi ja asenna kiinnityshihna takaisin (kuva 86).



KUVA 86

3. Kun haluat vaihtaa etusulan, irrota kiinnityshihna ja löysää neljä nuppia. Vaihda tai kierrätä etusulka asentoon, jossa pyyhintäreuna on uusi (kuva 87).



KUVA 87

## MOOTTORIN HUOLTO

Ota yhteys valtuutettuun Tennant- huoltokeskukseen hiiliharjojen vaihtoa varten.

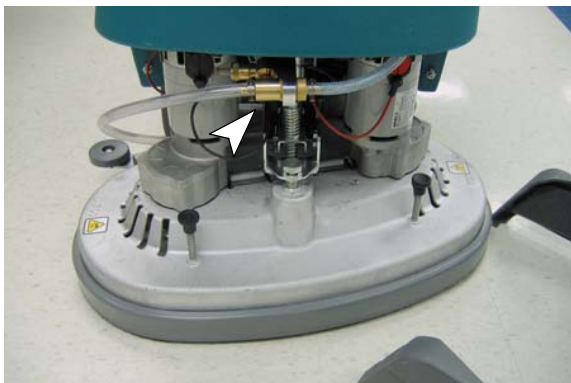
Hiiliharjojen vaihto	Tunnit
Ajomoottori ja vaihteisto	750
Imumoottori	
Levyharjan moottorit	
Putkiharjojen moottorit	1000

## FaST-JÄRJESTELMÄN HUOLTO

Vaihda 1000 tunnin välein FaST- ruiskussa oleva vedensuodatin ja ilmansuodatin.

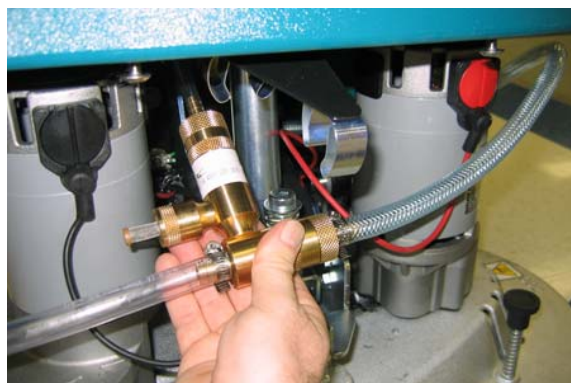
**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Ennen kuin poistut koneen luota tai huollat sitä, pysäytä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru päälle (jos koneessa on sellainen), sammuta moottori ja poista virta-avain.

1. Laske kuurauspää alas ja irrota kuurauspään etuosa, jolloin pääset käsiksi puhdistusaineen ruiskukokoonpanoon (kuva 88).



KUVA 88

2. Irrota ruiskukokoonpano kiinnikkeistään (kuva 89).



KUVA 89

3. Vaihda veden- ja ilmansuodatin. Uuden vedensuodattimen asennuksessa tarvitaan 8 mm:n kuusioavain (kuva 90).



KUVA 90

## ec-H2O NanoClean VEDENPEHMENNYPATRUUNAN VAIHTAMINEN

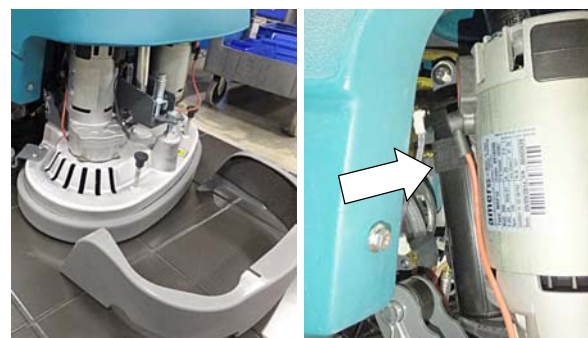
(ec-H2O- mallit, joiden merkintä on ec-H2O NanoClean)

Vedenpehennyspatruuna pitää vaihtaa, kun sen läpi on virrannut maksimimäärä vettä tai kun sen vanhenemispäivä on saavutettu, kumpi täyttyy ensin. ec-H2O- järjestelmän merkkivalo vilkkuu vihreänä/punaisena, kun on aika vaihtaa patruuna.

Uusi patruuna voi koneen käytöstä riippuen kestää 12 kuukaudesta (raskas käyttö) 24 kuukauteen (kevyt käyttö).

**HUOMIO:** Kun koneessa on uusi vedenpehennyspatruuna, ec-H2O- järjestelmä ohittaa automaattisesti valitun liuosvirtauksen jopa 75 minuutin ajaksi.

1. Pysäytä kone vaakasuoralle alustalle, laske kuurauspää alas ja poista virta-avain. Laita käsijarru päälle, jos sellainen kuuluu varustuksiin.
2. Pääse käsiksi patruunan irrottamalla etusuojuksen. Patruuna sijaitsee harjamoottorin oikealla puolella (kuva 91). Avaa side patruunan ympäriltä ja irrota patruuna pitimestään.



KUVA 91

3. Irrota kaksi letkuliitintä patruunan päältä painamalla mustia holkkeja sisään ja vetämällä liittimiä ulospäin (kuva 92).





KUVA 92

4. Merkitse asennuspäivä uuden patruunan etikettiin (kuva 93).



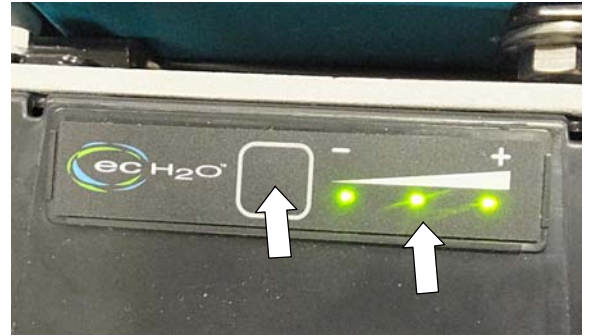
KUVA 93

5. Kytke kaksi letkua uuteen patruunaan ja kiinnitä patruuna siteellä pitimeen. Varmista, että letkuliittimet menevät kokonaan uuteen patruunaan.
6. Nollaa ajastin uutta patruunaa varten.
- Kytke virta virta- avaimella.
  - Paina ec-H2O- moduulin kytkintä 10 sekuntia. Kun päästät kytkimen, kolmen virtausvaloa alkavat liikkua edestakaisin (kuva 94).



KUVA 94

- Merkkivalojen liikkeessa edestakaisin paina virtauskytkintä (kuva 95). Kolme merkkivaloa vilkkuvat kolme kertaa, mikä osoittaa, että ajastin on nollattu. Toista sama, jos valot eivät vilku kolme kertaa.



KUVA 95

### ec-H2O MODUULIN HUUHTELUMENETELMÄ

(ennen ec-H2O NanoClean -malleja valmistetut ec-H2O-mallit)

Tätä menetelmää tarvitaan vain silloin, kun ec-H2O- järjestelmän merkkivalo alkaa vilkkua punaisena:

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Ennen kuin poistut koneen luota tai huollat sitä, pysäytä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru päälle (jos koneessa on sellainen), sammuta moottori ja poista virta-avain.

- Tyhjennä liuossäiliö ja talteenottosäiliö vedestä.
- Kaada 4 litraa täysivahvuista valkoviinietikkaa liuossäiliöön. Älä laimenna sitä. (p/n 1050552- etikkaa 10 litraa)

**HUOMAA:** Käytä **vain valko- tai riisietikkaa**. Happotason tulisi olla 4% ja 8% välillä. **Älä** käytä muita happoja tähän käsittelyyn.

- Poista harja(t) kuurauspäästä ja aseta kone lattiaviemärin päälle. Jos lattiaviemäriä ei ole, poista koneen etukansi, irrota pikaliitäntäosa kuurauspäästä ja aseta letku sankoon (kuva 96).

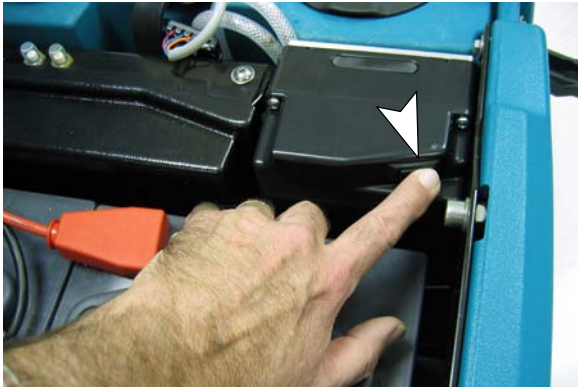


KUVA. 96

- Käännä virta- avain päälle- asentoon ( I ).

5. Nosta talteenottosäiliö päästäksesi käsiksi *EC-H2O*-järjestelmän moduuliin. Paina ja päästä irti moduulin huuhtelukytkin ja aloita huuhtelukierros (kuva 97).

**HUOMAA:** Moduuli kytkeytyy pois päältä automaattisesti, kun huuhtelukierros on lopussa (n. 7 minuuttia). Moduulin täytyy käydä koko 7:n minuutin kierros ennen kuin järjestelmän merkkivalo ja hälytys asettuvat uudestaan.



KUVA. 97

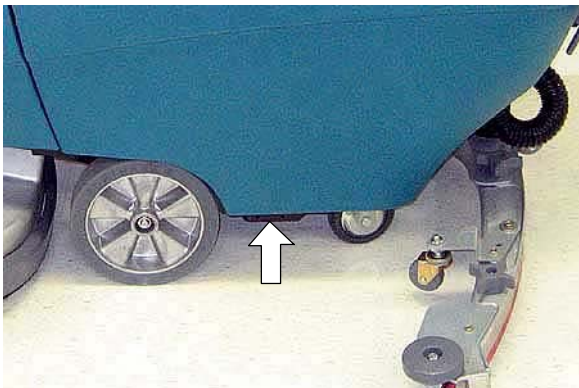
6. Jos *EC-H2O*-järjestelmän merkkivalo jatkaa villkumista, toista huuhtelumenetelmä. Jos ongelma ei häviä, ota yhteys valtuutettuun huoltokeskukseen.

## KONEEN NOSTAMINEN

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Ennen kuin poistat koneen luota tai huollat sitä, pysäytä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru päälle (jos koneessa on sellainen), sammuta moottori ja poista virta-avain.

Nosta kone tunkin avulla merkityistä paikoista ylös huoltamista varten (kuva 98). Tyhjennä talteenotto- ja liuossäiliöt sekä aseta kone tasaiseen paikkaan ennen sen nostamista.

**TURVALLISUUS:** Koneita huollettaessa nosta kone tunkilla ylös ainoastaan merkityistä paikoista. Käytä nostolaitetta tai tunkkia, joka kestää koneen painon.



KUVA 98

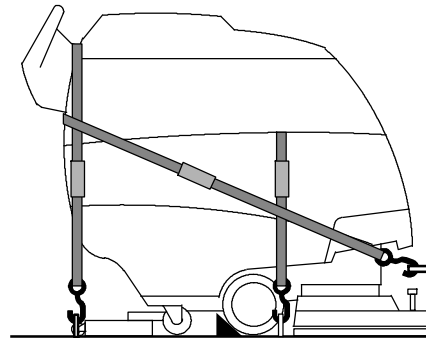
## KONEEN KULJETUS

Kun konetta kuljetetaan perävaunulla tai kuorma-autolla, noudata tarkasti seuraavia kuljetusohjeita:

1. Tyhjennä koneen säiliöt.
2. Kuormaa kone käyttäen kuormausluiskaa, joka kestää koneen ja sitä lastaavaan henkilön painon.

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Kun lastaat koneen kuorma-autoon tai peräkärryyn ja otat sen pois kuormasta, käytä kuormausrampia, joka kestää koneen ja käyttäjän painon. Kiilaa koneen pyörät. Sido kone kiinni trukkiin tai peräkärryyn.

3. Aseta koneen etuosa peräkärryyn tai kuorma-auton etuosaa vasten. Nosta kuurauspää ja vetolasta ylös.
4. Kytke seisontajarru päälle, jos se kuuluu varustukseen. Aseta jokaisen pyörän taakse este, jotta kone ei pääse liikkeelle.
5. Kiinnitä kuljetusliinoilla kuvan osoittamalla tavalla (kuva 99). Peräkärryyn tai kuorma-autoon voi joutua asentamaan sidontaliinojen kiinnikkeet kuljetuksen varmistamiseksi.



KUVA 99

## KONEEN VARASTOINTI

1. Lataa akut ennen koneen varastointia. Siten akkujen käyttöikä pitenee. Lataa akut kerran kuukaudessa.
2. Kytkeä akut irti ennen koneen varastointia.
3. Tyhjennä ja huuhtelee säiliöt huolellisesti.
4. Säilytä konetta kuivassa paikassa, vetolasta ja kuurauspää yläasennossa.
5. Avaa talteenottosäiliön kansi edistääksesi ilmankiertoa.

**HUOMAA:** Älä altista konetta sateelle, varastoi se sisätiloihin.

6. Jos varastoit konetta pakkasolosuhteissa, noudata seuraavia ”KONEEN SUOJAAMINEN PAKKASEN VARALTA” - ohjeita.

**KONEEN SUOJAAMINEN PAKKASEN VARALTA**

**TURVALLISUUDEN VUOKSI:** Kun lastaat koneen kuorma-autoon tai peräkärriin ja otat sen pois kuormasta, käytä kuormausramppia, joka kestää koneen ja käyttäjän painon. Kiillaa koneen pyörät. Sido kone kiinni trukkiin tai peräkärriin.

1. Tyhjennä liuosäiliö ja talteenottosäiliö vedestä.
2. Käännä koneen virta päälle ja käynnistä liuosvirtausjärjestelmä. Käännä kone pois päältä, kun punainen RV- pakkasneste näkyy.
3. Käännä koneen virta päälle ja käynnistä liuosvirtausjärjestelmä. Käännä kone pois päältä, kun punainen RV- pakkasneste näkyy.

Jos kone on varustettu alueen ulkopuolisella sauvalla (lisävaruste), käytä sauvaa muutaman sekunnin ajan suojeleksesi pumppua.

Jatka jäätymiseltä suojaamis- prosessia, jos kone on varustettu *ec-H2O*- järjestelmällä.

**ec-H2O NanoClean - mallit:**

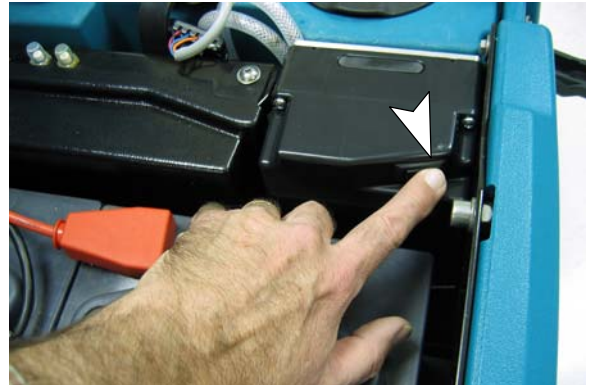
**(*ec-H2O*- mallit, joiden merkintä on *ec-H2O NanoClean*)**

Käytä konetta *ec-H2O*- tilassa niin, että pakkasneste leviää koko *ec-H2O*- järjestelmään.

**ec-H2O- mallit:**

**(*ennen ec-H2O NanoClean - malleja valmistetut ec-H2O- mallit*)**

Paina ja päästä irti *ec-H2O* moduulin huuhtelukytkin kierrättääksesi pakkasnesteen *ec-H2O* järjestelmän läpi (kuva 100). Kun pakkasneste tulee näkyviin, paina kytkintä uudelleen ja käännä moduuli pois päältä.



**KUVA 100**

**TÄRKEÄÄ:** Pakkasneste täytyy huuhdella moduulista ennen koneen käyttöä alla kuvatulla tavalla.

**HUOMIO:** Jos pakkasnestettä ei huuhdella kunnolla *ec-H2O*- järjestelmästä, *ec-H2O*- moduuli saattaa havaita vian ja lakata toimimasta (*ec-H2O*- järjestelmän merkkivalo syttyy punaisena). Jos näin tapahtuu, aseta avain uudelleen ja toista huuhteluprosessi.

**Pakkasnesteen huuhtelu ec- H2O- moduulista:**

**(ennen ec-H2O NanoClean - malleja valmistetut ec-H2O- mallit)**

1. Valuta pakkasneste liuossäiliöstä sankoon.
2. Täytä liuossäiliö viileällä vedellä (katso LIUOSSÄILIÖN TÄYTTÄMINEN).
3. Irrota harjapäässä oleva musta liitinosa ja aseta letku sankoon (Kuva 101). Päästäksesi käsiin liitinosaan sinun täytyy ehkä poistaa koneen etukansi.



**KUVA 101**

4. Paina ja päästä irti ec- H2O moduulin kytkin huuhtoaksesi pakkasnesteen ec- H2O- järjestelmästä (Kuva 100). Moduuli sijaitsee likavesisäiliön alla

Kun vesi kirkastuu, paina moduulikytkintä uudelleen lopettaaksesi huuhtelukierroksen.

Hävitä pakkasneste ympäristöystävällisesti noudattaen alueesi jätteen hävitysmääräyksiä.

5. Kone on nyt valmis kuuraamiseen.

## VIANETSINTÄ

ONGELMA	SYY	RATKAISU
Kone ei käy	Akut purkautuneet	Lataa akut
	Hätäpysäytyspainike aktivoitu	Nollaa painike kääntämällä sitä myötäpäivään
	Viallinen akku/vialliset akut	Vaihda akku (akut)
	Löysä akkukaapeli	Kiristä löysät kaapelit
	Viallinen ohjauspöytä	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Väärä virta- avain	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Koneessa havaittu vika.	Katso kohta Ohjaustaulun merkkivalojen vikakoodit
Koneessa oleva akkulaturi ei toimi	Pistoke ei ole kytketty virtapistoraasiaan	Tarkista pistokkeen kytkentä
	Viallinen laturin sulake	Vaihda laturin sulake
	Viallinen virtajohto	Vaihda virtajohto
	Virhe havaittu.	Katso kohta Koneessa mukana olevan akkulaturin vikakoodit
Harjamoottori(t) ei(vät) toimi	1-STEP - kuurauskytkin on pois päältä	Käännä 1-STEP - kuurauskytkin päälle
	Harjamoottori ylikuormittunut	Katso kohta Ohjaustaulun merkkivalojen vikakoodit
	Akut purkautuneet	Lataa akut
	Viallinen ohjauspöytä	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Viallinen kuurauspään (ylös-/alas-) kytkin	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Viallinen ohjauskahvan sankakytkin	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Viallinen harjamoottori tai johdotus	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Kuluneet hiiliharjat.	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Hihna katkennut tai löystynyt (Putkiharjamalli)	Vaihda tai kiristä hihna
Kone ei liiku	Seisontajarru on päällä	Vapauta seisontajarruvipu
	Koneessa havaittu vika	Katso kohta Ohjaustaulun merkkivalojen vikakoodit
	Viallinen ohjauspöytä	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Pyörät on irti lattiasta	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Viallinen vaihteistomoottori tai johdotus	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Kuluneet hiiliharjat.	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Maksimi kaltevuustaso ylittynyt	Vältä jyrkkiä kaltevia pintoja ja aseta virta- avain uudelleen paikoilleen
Imumoottori ei toimi	Vetolasta on nostettu irti lattiasta	Laske vetolasta
	Akut purkautuneet	Lataa akut
	Viallinen ohjauspöytä	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Viallinen imumoottori tai johdotus	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Kuluneet hiiliharjat.	Ota yhteyttä huoltokeskukseen

VIANETSINTÄ - jatkoa

ONGELMA	SYY	RATKAISU
Liuoksen virtaus vähäistä tai sitä ei tapahdu lainkaan	Liuossäiliö tyhjä	Täytä liuossäiliö
	Liuossäiliön suodatin on tukossa	Puhdista liuossäiliön suodatin
	Akut purkautuneet	Lataa akut
	Liuosventtiili tukossa	Irrota ja puhdista venttiili
	Viallinen ohjauspöytä	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
Heikko veden nosto	Talteenottosäiliö täynnä tai vaahtoa kertynyt liikaa	Tyhjennä talteenottosäiliö
	Löystynyt tyhjennysletkun korkki	Kiristä korkki
	Talteenottosäiliön uimurin sulkusuodatin tukossa	Puhdista suodatin
	Vetolastayksikkö tukossa	Puhdista vetolastayksikkö
	Kuluneet vetolastan pyyhinsulat	Vaihda tai kierrätä vetolastan pyyhinsulat
	Väärä vetolastan pyyhinsulan taipuma	Säädä vetolastan pyyhinsulan korkeus
	Imuletkun liitännät löysällä	Kiristä letkuliitännät
	Imuletku tukossa	Poista tukoksen aiheuttaneet roskat
	Imuletku vaurioitunut	Vaihda imuletku uuteen
	Talteenottosäiliön kansi ei ole paikallaan	Aseta kansi oikein paikalleen
	Talteenottosäiliön kannen tiiviste vaurioitunut	Vaihda tiiviste
	Viallinen imumoottori	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
Huono kuuraustulos	Harjassa likaa	Poista roskat
	Kuluneet harjat/tyynyt	Vaihda harjat/tyynyt
	Väärä harjan paineasetus	Säädä harjan paine
	Väärä harja- /tyynytyyppi	Käytä oikeaa harjaa/tyynyä
Lyhentynyt käyttöaika	Akut eivät ole täydessä varauksessa	Lataa akut täyteen
	Vialliset akut	Vaihda akku
	Akut kaipaavat huoltoa.	Katso AKUN HUOLTO
	Viallinen akkulaturi	Korjaa tai vaihda akkulaturi
Liuosvirtauksen ja harjapaineen painikkeet sekä FaST-järjestelmän kytkin ovat lukkiutuneet	Valvonta on aktivoitu (suojausominaisuus)	Ota yhteyttä valvojaan
FaST-malli: FaST-järjestelmä ei toimi tai ei toimi oikein	FaST-järjestelmän kytkintä ei ole käännetty päälle	Käännä FaST-järjestelmän kytkin päälle
	FaST PAK - syöttöletkua ei liitetty	Liitä syöttöletku
	FaST PAK - pakkauksen syöttöletku tai liittimet tukossa	Poista tukos liittamalla lämpimässä vedessä
	Tyhjä FaST PAK - pakkaus	Vaihda FaST-PAK - pakkaus
	Taitos FaST-PAK - syöttöletkussa	Poista letkun taitos
	FaST-liuosjärjestelmä on tukossa	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Viallinen FaST-järjestelmän käynnistys-/sammutuskytkin	Ota yhteyttä huoltokeskukseen

**VIANETSINTÄ - jatkoa**

ONGELMA	SYY	RATKAISU
FaST-malli: FaST-järjestelmä ei toimi tai ei toimi oikein	Viallinen pumppu	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Liuosäiliön suodatin on tukossa	Tyhjennä liuosäiliö, irrota liuosäiliön suodatin, puhdista ja asenna takaisin
	Tukkeutunut puhdistusaineen suutinlaippa/suodatinsiivilä	Vaihda suutinlaippa/suodatinsiivilä (katso FaST-JÄRJESTELMÄN HUOLTO)
	FaST-liuoksen tulosuodatin on tukossa	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Viallinen ohjauspöytä	Ota yhteyttä huoltokeskukseen

**ec-H2O NanoClean -mallit (ec-H2O-mallit, joiden merkintä on ec-H2O NanoClean)**

ONGELMA	SYY	RATKAISU
ec-H2O-järjestelmän merkkivalo vilkkuu vihreänä/punaisena	Vedenpehmennyspatruunan käyttöaika on päättynyt	Vaihda patruuna (katso ec-H2O NanoClean VEDENPEHMENNYSPATRUUNAN VAIHTAMINEN)
ec-H2O-järjestelmän merkkivalo vilkkuu* punaisena	ec-H2O-järjestelmässä on havaittu häiriö	Ota yhteys huoltoon

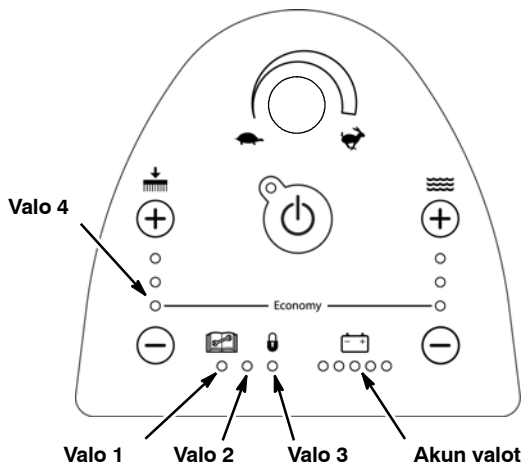
\*Tarkista, onko liuosäiliöön lisätty pesuainetta. Jos ec-H2O-järjestelmää on käytetty pesuaineen kanssa, tyhjennä liuosäiliö, lisää sinne puhdasta vettä ja käytä ec-H2O-järjestelmää, kunnes merkkivalokoodi katoaa.

**ec-H2O-mallit(ennen ec-H2O NanoClean -malleja valmistetut ec-H2O-mallit)**

ONGELMA	SYY	RATKAISU
echo-järjestelmän merkkivalo vilkkuu punaisena ja kuuluu hälytysääni	Kivennäisainekertymä moduulissa	Huuhtelee moduuli (katso ec-H2O-MODUULIN HUUHTELUMENETELMÄ). Jos merkkivalo alkaa vilkkua 1-10 sekunnin aikana, huuhtelee uudelleen. Jos merkkivalo alkaa vilkkua minuutin kestäneen kuurauksen jälkeen, veden johtavuus voi olla heikko.
	Alhainen veden johtavuus	Lisää 17 ml suolaa 85 litraan vettä.
ec-H2O-järjestelmän merkkivalo on kiinteä punainen	Viallinen moduuli	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
ec-H2O-järjestelmän merkkivalo ei syty	Viallinen valo tai moduuli	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
Vesi ei virtaa	Moduuli on tukossa	Ota yhteyttä huoltokeskukseen
	Viallinen liuospumppu	Vaihda liuospumppu

## OHJAUSTAULUN MERKKIVALOJEN VIKAKOODIT

Voit ohjaustaulun merkkivaloista lukea seuraavia vikakoodeja koneen havaitessa jonkin vian.



KOODI	VIKA	RATKAISU
Valo 1 vilkkuu	Talteenottosäiliö on nostettu ylös.	Laske talteenottosäiliö. Käynnistä virta-avaimella nollataksesi.
Valot 1, 2 ja 3 väreilevät	Akkulaturi on kytkettyinä.	Irrota akkulaturi. Käynnistä virta-avaimella nollataksesi.
Valot 1 ja 4 vilkkuvat	Vasen harjamoottori ylikuormittunut.	Tarkasta, että harjaan ei ole juuttunut likaa tai ettei tyyny ole vaurioitunut tai ota yhteys huoltokeskukseen. Käynnistä virta-avaimella nollataksesi.
Valot 3 ja 4 vilkkuvat	Oikea harjamoottori ylikuormittunut.	Tarkasta, että harjaan ei ole juuttunut likaa tai ettei tyyny ole vaurioitunut tai ota yhteys huoltokeskukseen. Käynnistä virta-avaimella nollataksesi.
Valot 2 ja 3 vilkkuvat	Ajomoottori ylikuormittunut Maksimi kaltevuustaso ylittynyt.	Vältä jyrkkiä kaltevia pintoja tai ota yhteys huoltokeskukseen. Käynnistä virta-avaimella nollataksesi.
Valot 1 ja 3 vilkkuvat	Kuurauspään liike on estynyt tai käyttömoottori on epäkunnossa.	Tarkista, estääkö jokin kuurauspään toiminnan tai ota yhteys huoltokeskukseen. Käynnistä virta-avaimella nollataksesi.
Valo 2 vilkkuu	Imumoottori epäkunnossa.	Ota yhteyttä huoltokeskukseen.
Valot 1 ja 2 vilkkuvat	Ajomoottori epäkunnossa.	Ota yhteyttä huoltokeskukseen.
Valo 3 vilkkuu	FaST-pumppu on ylikuormittunut tai epäkunnossa.	Palauta 10 A:n virtakatkaisimen painike alkutilaan tai ota yhteys huoltokeskukseen. Käynnistä virta-avaimella nollataksesi.
Valo 3 vilkkuu painettaessa liuosvirtauksen ja harjapaineen painikkeita sekä FaST-järjestelmän kytkintä.	Käytön valvonta on aktivoitu (suojausominaisuus)	Ota yhteyttä valvojaan.
Valot 1, 2 ja 3 vilkkuvat	Sauvan pumppu on ylikuormittunut tai epäkunnossa.	Palauta 10 A:n virtakatkaisimen painike alkutilaan tai ota yhteys huoltokeskukseen. Käynnistä virta-avaimella nollataksesi.
Kaikki akkuvalot vilkkuvat	Hätäpysäytyspainike on aktivoitu	Nollaa painike kääntämällä sitä myötäpäivään.
Kaikki akkuvalot väreilevät	Avainta on käännetty ja ohjauskahvan sanka oli kytkeytyneenä.	Vapauta ohjauskahvan käynnistyssanka.



## KONEEN TEKNISET TIEDOT

MALLI	Levy, 600 mm	Levy, 700 mm	Levy, 800 mm	Putkimainen, 650 mm	Putkimainen, 800 mm
PITUUS	1350 mm				
LEVEYS	580 mm				
KORKEUS	1120 mm				
KÄYTÄVÄN PIENIN KÄÄNTÖLEVEYS	1346 mm	1499 mm	1626 mm	1575 mm	1638 mm
PAINO	143 kg	165 kg	171 kg	162 kg	166 kg
PAINO AKKUJEN KANSSA	263 kg	276 kg	282 kg	281 kg	285 kg
TALTEENOTTOSÄILIÖN TILAVUUS	102 l				
LIUOSSÄILIÖN TILAVUUS	85 l				
VOIMANSIIRTOJÄRJESTELMÄ	Vaihteisto, 24 V, 0,19 kW				
AJONOPEUS, MAKSIMI	Puhdistettaessa: 67 m/min. Ajettaessa: 72 m/min.				
TUOTTAVUUSTEHO Teoreettinen	2450 m <sup>2</sup> /t	2860 m <sup>2</sup> /t	3270 m <sup>2</sup> /t	2660 m <sup>2</sup> /t	3270 m <sup>2</sup> /t
TUOTTAVUUSTEHO Arvioitu todellinen teho	1660 m <sup>2</sup> /t	1930 m <sup>2</sup> /t	2230 m <sup>2</sup> /t	1785 m <sup>2</sup> /t	2230 m <sup>2</sup> /t
PUHDISTUSKAISTAN LEVEYS	600 mm	700 mm	800 mm	650 mm	800 mm
HARJAN HALKAISIJA	302 mm	353 mm	404 mm	151 mm	151 mm
HARJAPAINE	18/36/54 kg				
LIUKSEN VIRTAAUSNOPEUS - Alhainen:	1,70 l/min.	1,90 l/min.		1,70 l/min.	1,90 l/min.
LIUKSEN VIRTAAUSNOPEUS - Keskiarvo:	1,30 l/min.	1,51 l/min.		1,30 l/min.	1,51 l/min.
LIUKSEN VIRTAAUSNOPEUS - Maksimaalinen:	0,95 l/min.	1,14 l/min.		0,95 l/min.	1,14 l/min.
VETOLASTAN LEVEYS	908 mm, vakio 800 mm	1051 mm, vakio 908 mm	1185 mm, vakio 1051 mm	1051 mm	1185 mm
HARJAMOOTTORI	2 kpl, .55 kW, 220 kierr/min., 24 V, 29 A			2 kpl, .47 kW, 1500 kierr/min., 24 V, 23 A	
IMUMOOTTORI	640 W, 3- vaiheinen 5,7, 24 V, 26 A				
VEDEN NOSTO/ILMAN VIRTAAUS	55 mm H <sub>2</sub> O/ 32,4 l <sup>3</sup> /min.				
AKUT	4 kpl, 6 V				
AJOAIKA LATAUSTA KOHDEN	Vähintään 3,5 t / Enintään 4,75 t				
AKKUTEHO	MÄRKÄAKKU (lyijyhapollinen = 180 Ah/5 t, 200 Ah/5 t Sinetöity (geeli)= 180 Ah/5 t				
KONEESSA OLEVA LATURI	230 V vaihtovirta, 5 A, 50/60 Hz, 24 V tasavirta, 20 A:n ulostulo				
KOKONAISVIRRANKULUTUS	50 Amp. nimellinen				
JÄNNITE DC (tasavirta)	24 VDC				
SUOJAUSLUOKKA	IPX3				
SUURIN KALLISTUSKULMA	Kuurattaessa 5 % (3°), Ajettaessa 8 % (5°), Lastausramppi (säiliöt tyhjänä) 19.5%				
Arvot määritetty standardin EN 60335-2-72 mukaisesti					
ÄÄNENPAINETASO L <sub>pA</sub>	65 dBA			64 dBA	
ÄÄNEN EPÄVARMUUSARVO K <sub>pA</sub>	3 dBA			3 dBA	
MELUTASO L <sub>WA</sub> + EPÄVARMUUS K <sub>WA</sub>	84 dBA			83 dBA	
TÄRINÄ - KÄSI JA KÄSIVARSI	<2,5 m/s <sup>2</sup>				

<b>FaST-JÄRJESTELMÄ</b>	<b>Levy, 600 mm</b>	<b>Levy, 700 mm</b>	<b>Levy, 800 mm</b>	<b>Putkimainen, 650 mm</b>	<b>Putkimainen, 800 mm</b>
<b>TUOTTAVUUSTEHO</b> Arvioitu todellinen teho	1865 m <sup>2</sup> /t	2115 m <sup>2</sup> /t	2440 m <sup>2</sup> /t	1950 m <sup>2</sup> /t	2440 m <sup>2</sup> /t
<b>LIUOSPUMPPU</b>	24 V tasavirta, 3,5 A; 5,6 l/min. avoin virtaus, 4,13 baarin ohitusasetus				
<b>LIUKSEN VIRTAUSNOPEUS</b>	0,57 l/min.	0,83 l/min.		0,57 l/min.	0,83 l/min.
<b>PUHDISTUSAINETIIVISTEEN VIRTAUSNOPEUS</b>	0,57 cm <sup>3</sup> /min.	0,83 cm <sup>3</sup> /min.		0,57 cm <sup>3</sup> /min.	0,83 cm <sup>3</sup> /min.
<b>PUHDISTUSAINEEEN LAIMENNUSUHDE VETEEN</b>	1:1000				
<b>ec-H2O-JÄRJESTELMÄ</b>	<b>Levy, 600 mm</b>	<b>Levy, 700 mm</b>	<b>Levy, 800 mm</b>	<b>Putkimainen, 650 mm</b>	<b>Putkimainen, 800 mm</b>
<b>TUOTTAVUUSTEHO</b> Arvioitu todellinen teho	1865 m <sup>2</sup> /t	2115 m <sup>2</sup> /t	2440 m <sup>2</sup> /t	1950 m <sup>2</sup> /t	2440 m <sup>2</sup> /t
<b>LIUOSPUMPPU</b>	24 V tasavirta, 3,5 A; 5,6 l/min. avoin virtaus, 4,13 baarin ohitusasetus				
<b>LIUKSEN VIRTAUSNOPEUS *</b>	0,57 L/min (vakio)	0,83 L/min (vakio)		0,83 L/min (vakio)	1,25 L/min (vakio)
	0,83 L/min (lisävaruste)	1,25 L/min (lisävaruste)		1,14 L/min (lisävaruste)	1,67 L/min (lisävaruste)
	1,14 L/min (lisävaruste)	1,67 L/min (lisävaruste)			

\* ennen ec-H2O NanoClean -malleja valmistetut ec-H2O-mallit - Jos tarvitaan muita liuosvirtauksia, ota yhteys valtuutettuun huoltoon.

**KONEEN MITAT**

