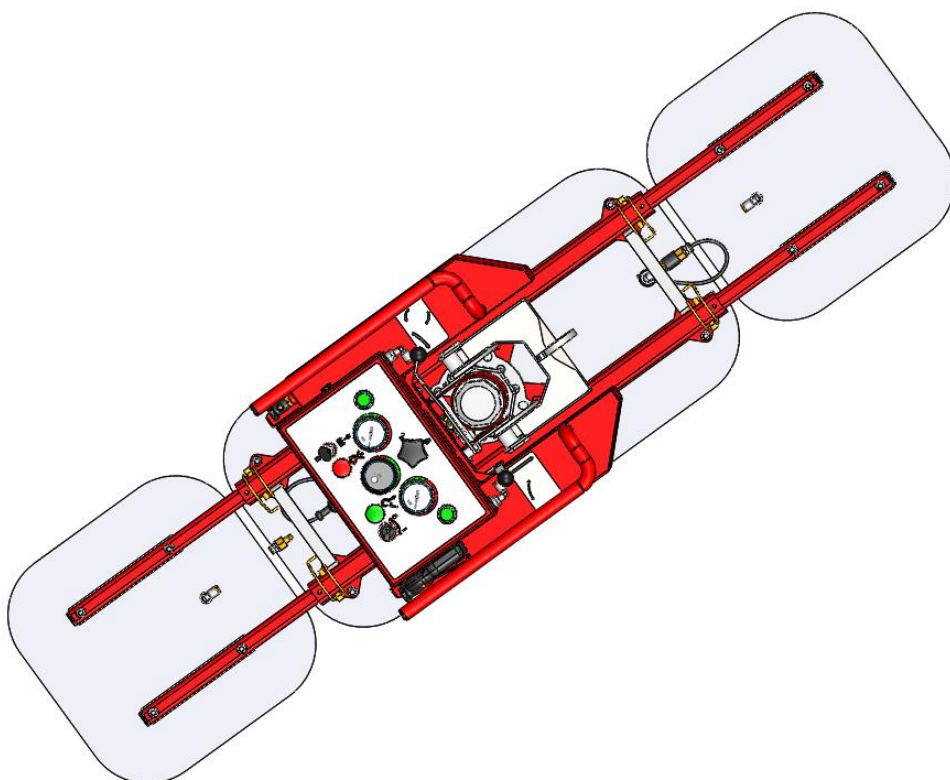


KÄYTTÖOHJE

Tyhjiönostin VL500



Valmistaja: Hoeftlon International B.V.
Zwolleweg 2
3771 NR Barneveld
P: +31(0)342 400 288
I: www.hoeftlon.com
S: info@hoeftlon.com

Malli

Sarjanumero:

Toimituspäivä:

--

Vastaanottotodistus	
Koneen sarjanumero	Toimituspäivä - -
Asiakkaan nimi Osoite Postinumero Paikkakunta Maa	Jälleenmyyjän nimi Osoite Postinumero Paikkakunta Maa
Sain käyttöohjeen yllä olevan koneen mukana. Olen myös määrittänyt käyttö-, turvallisuus- ja huolto-ohjeet.	
Asiakkaan allekirjoitus 	Jälleenmyyjän allekirjoitus
Täytä ja allekirjoita tämä lomake ja toimita se Hoeflon B.V. -yhtiölle mieluiten skannaamalla ja lähettämällä se sähköpostilla tai lähettämällä kuvan täytetystä lomakkeesta.	
Koneen takuuvaateita ei hyväksytä, ellei lomaketta ole täytetty ja palautettu.	

JOHDANTO

Tämä käyttöohje toimitetaan mallin VL500 tyhjiönostimen mukana. Lue tämä ohjekirja huolellisesti tyhjiönostimen virheettömän toiminnan ja huollon takaamiseksi. Jos tämän ohjekirjan ohjeita ei noudateta, se tapahtuu omalla vastuullasi ja seurauksena voivat olla henkilövahingot sekä koneen vaurioituminen.

Hoeflon International B.V. suosittelee, että tämän ohjekirjan alkuperäinen kopio, sen liitteet mukaan lukien, säilytetään varmassa ja helpopääsyisessä paikassa. Pidä myös kopiota tästä ohjekirjasta koneen lähettävällä käyttökohteessa. Mikäli tekninen tuki on tarpeen, ota yhteyttä valmistajaan (ks. tiedot kannesta).

TIETOA JÄLLEENMYYJÄLLE

Seuraavat termit/kuvakkeet viittaavat tämän ohjekirjan ohjeisiin, suosituksiin ja varoituksiin. Lue nämä ohjeet huolellisesti.



VINKKI

"Vinkki" antaa käyttäjälle ehdotuksia ja neuvoja, joiden avulla tiettyjen toimenpiteiden suorittaminen on helpompaa tai kätevämpää.



HUOMIO!

"Huomio!" Toimenpide voi olla vaarallinen. "Huomio!" ilmoittaa koneen vaurioitumisvaarasta, jos käyttäjä ei suorita toimenpiteitä huolellisesti.



VAROITUS!

"Varoitus!" Käyttäjän henkilövahinkovaara tai koneen vakavan vaurioitumisen vaara. Varoitus ilmoittaa tilanteesta, jossa käyttäjä voi vammutua tai kone, työkalu tai kuorma vaurioitua, jos käyttäjä ei suorita toimenpiteitä huolellisesti.



VAARA!

"Vaara!" Varoittaa kuolemanvaarallisesta vaarasta tai vaaratilanteesta.

TEKIJÄNOIKEUDET

Kaikki oikeudet pidätetään. Mitään tämän julkaisun osaa ei saa kopioida, tallentaa hakujärjestelmiin tai välittää missään muodossa tai millään tavalla (sähköisesti tai mekaanisesti, mukaan lukien valokopiointi, tallennus tai muu) ilman Hoeflon International B.V. -yhtiön kirjallista ennakkolupaa. Tämä koskee myös sen mukana toimitettuja kaavioita ja taulukoita. © Copyright 2017

Sisällysluettelo

JOHDANTO.....	5
TIETOA JÄLLEENMYYJÄLLE	5
TEKIJÄNOIKEUDET	5
Sisällysluettelo	6
1. JOHDANTO	8
1.1. Johdanto	8
1.2. EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	8
1.3. Muutokset	8
2. YLEINEN KUVAUS	9
2.1. Käyttötarkoitus	9
2.2. Tyhjiönostimen versiot	9
2.3. Tyhjiönostimen osat	10
2.4. Tekniset tiedot	11
2.4.1. Tekniset määritykset	11
2.4.2. Kaaviot	12
2.4.3. Hydraulijärjestelmä	13
2.4.4. Sähköjärjestelmä	13
2.5. Tyyppikilpi	14
3. YLEISET KÄYTTÖOHJEET	15
4. TAKUU	16
5. TURVALLISUUS	16
5.1. Käyttöhenkilöstö	16
5.2. Varoitukset	16
5.3. Kuvamerkit	20
6. TYHJIÖNOSTIMELLA TYÖSKENTELEMINEN	22
6.1. Päivittäiset tarkistukset ennen käyttöä	24
6.2. Ohjaimet	25
Sähkökaappi	25
6.3. Tyhjiön imuysikön toiminta	26
6.4. Nostamisen aikana huomioitavaa	27
6.4.1. Kuorman ohjaaminen	28

6.5.	Tyhjiönostimen kallistaminen ja kiertäminen	29
6.6.	Eri kokoonpanot	30
6.6.1.	Ylimääräisten imukuppien asentaminen/irrottaminen.....	30
6.6.2.	Akkulaturi	31
6.7.	Lisävarusteet	32
6.7.1.	Kaukosäädin	32
6.7.2.	Kuljetusvaunut.....	33
7.	HUOLTO/TOIMINTAHÄIRIÖT	34
7.1.	Yleistä	34
7.2.	Huoltotoimenpiteet.....	35
7.3.	Huoltosuunnitelma.....	35
7.4.	Tarkistukset	35
7.5.	Vianmääritys.....	36
8.	KULJETUS, SÄILYTYS, HÄVITYS	38
8.1.	Kuljetus.....	38
8.1.1.	Kuljetus-/nosto-ohjeet	38
8.1.2.	Kiinnittäminen	39
8.2.	Hävitys	39
9.	LIITTEET	40
9.1.	EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	40

1. JOHDANTO

1.1. Johdanto

Tämän ohjekirjan tarkoituksena on varmistaa turvallinen ja tehokas vuorovaikutus käyttäjän ja koneen välillä. Tämän ohjekirjan ohjeet ovat tärkeitä koneen turvallisen ja virheettömän toiminnan varmistamiseksi.

Lue tämä ohjekirja huolellisesti alusta loppuun. Hoeflon International B.V. suosittelee kaikille uusille käyttäjille (käyttäjät, teknikot, huoltohenkilöstö ja mahdollisesti jopa siivoojat) myös (lyhyttä) pakollista koulutusta ja ohjausta, jossa tätä ohjekirjaa voidaan käyttää lähtökohtana.

Ota yhteyttä toimittajan tekniseen osastoon saadaksesi lisätietoa tiettyjen koneen osien huollosta ja korjaamisesta. Tämä ohjekirja on laadittu mahdollisimman tarkasti ja mahdollisimman kattavaksi. Tästä huolimatta tutuissa ja uusissa tilanteissa turvallisuutta on valvottava aina.

1.2. EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Hoeflon International B.V. vakuuttaa, että tyhjiönostin täyttää soveltuvien Euroopan direktiivien vaatimukset. EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus sisältyy liitteeseen.

1.3. Muutokset

Tyhjiönostimeen saa tehdä muutoksia ainoastaan Hoeflon International B.V. -yhtiön kirjallisella luvalla.

Kaikki koneen muutokset on dokumentoitava tähän asiakirjaan sekä kaikkiin sen kopioihin. Muutoksia tekevä taho on tästä vastuussa.

Hoeflon International B.V. pidättää oikeuden välittömiin mukautuksiin tai muutoksiin, kun ne parantavat koneen turvallisuutta. Kyseiset mukautukset tai muutokset dokumentoidaan tämän ohjekirjan liitteeseen. Tämän ohjekirjan sisältöön voidaan myös tehdä muutoksia ilman erillistä ilmoitusta.

2. YLEINEN KUVAUS

2.1. Käyttötarkoitus

Tyhjiönostin on tarkoitettu yksinomaan läpäisemättömien, muotonsa säilyttävien tasaisten materiaalien (esim. lasi, teräs ja luonnonkivi) sijoittamiseen/siirtämiseen. Kuljetettavien tuotteiden on oltava käyttöohjeen määräyksien mukaisia.

Tässä ohjekirjassa kuvataan myös vaaditut ympäristöolosuhteet tyhjiönostimen virheettömän toiminnan varmistamiseksi.

Käyttö ja tulokset riippuvat osittain käyttäjän taitotasosta. Monien eri olosuhteiden vuoksi hyvin perusteltujen (päivittäisten) tuotantomäärien määrittäminen on mahdotonta.

Tyhjiönostin on tarkoitettu sekä sisä- että ulkokäyttöön.

Tyhjiönostinta voidaan käyttää valinnaisesti kaukosäätimellä. Käsiohjainta ja kaukosäädintä ei voida käyttää samanaikaisesti.

2.2. Tyhjiönostimen versiot

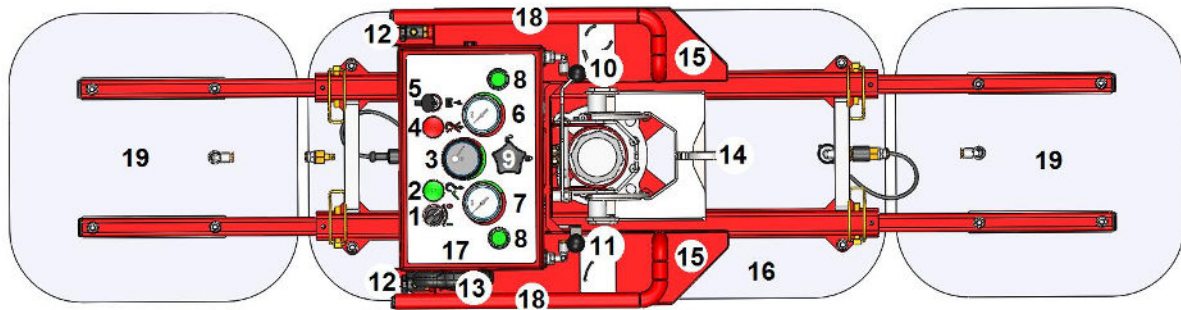
Omistamasi versio on ilmoitettu koneen mukana toimitetun käyttöohjeen otsikkosivulla. Malli on merkitty myös tyyppikilpeen.

Koneessa voi olla varusteena myös seuraavat valinnat:

- Radiokaukosäädin tyhjiön kytkemiseksi päälle ja pois päältä etäkohteesta.
- Kuljetusvaunut tyhjiönostimen helppoa kuljettamista varten.

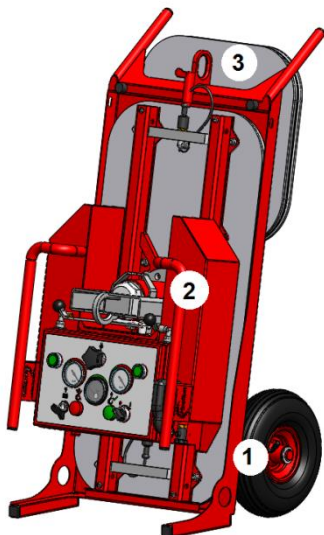
2.3. Tyhjiönostimen osat

Tyhjiönostimen osat on annettu alla.



Kuva: 1

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1 Pääkytkin | 11 Kytkin (kallistus) |
| 2 Merkkivalo | 12 Tyhjennystappi |
| 3 Jännitemittari | 13 Kaukosäädin |
| 4 Varoitusmerkkivalo | 14 Nostorengas |
| 5 Pistoke (lataus) | 15 Puskurisäiliö |
| 6 Tyhjiömittari (piiri 1) | 16 Imukuppi |
| 7 Tyhjiömittari (piiri 2) | 17 Ohjauskaappi |
| 8 Painike | 18 Kahva |
| 9 Lukitus | 19 Irrotettavat imukupit |
| 10 Kytkin (kierto) | |



Kuva: 2

- 1 Kuljetusvaunut
- 2 Päämuyksikkö sähkökaapilla
- 3 2 x ylimääräistä imukuppia

2.4. Tekniset tiedot

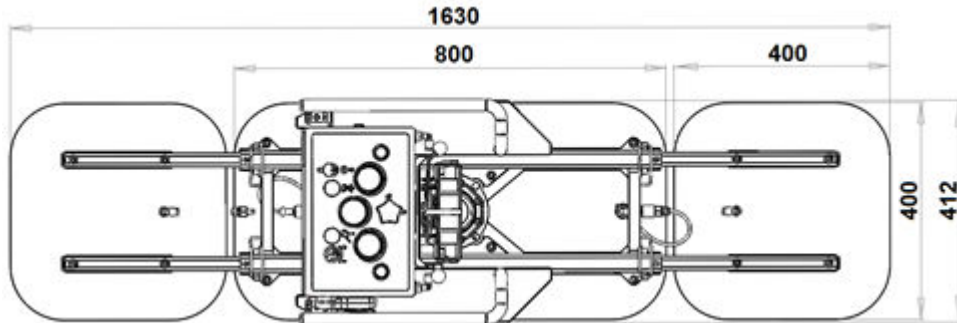
2.4.1. Tekniset määrittelyt

Tyhjiönostimen tekniset tiedot on annettu alla.

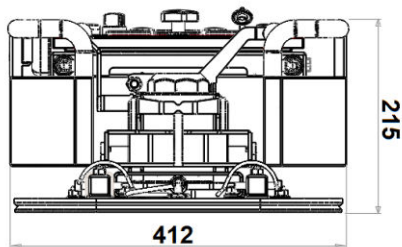
Yleiset tiedot	
Koneen merkki	Hoefflon
Sarjanumero	03 12 1089 VL500 (1089=huoltonumero)
Kallistusväli	90° (lukittavalla pysty- ja vaaka-asennolla)
Kiertoväli	360° (rajaton kierto, lukitus 90° välein)
Maksimituulennopeus	5,5 m/s (4 Beaufort)
Käyttökohteen korkeus	Maks. 1 200 m merenpinnan yläpuolella
Ympäristölämpötila	0 - +40 °C
Akku	12 V, 12 Ah LiFePO4
Tekniset tiedot VL500	
Malli	VL500
Pituus	1630 mm
Leveys	220 mm
Korkeus	495 mm
Kokonaispaino	52 kg
Maksimikuorma	500 kg

2.4.2. Kaaviot

Alla olevat kuvat näyttävät tyhjiönostimen yläpuolelta ja sivuilta.



Kuva 3: näkymä yläpuolelta



Kuva 4: näkymä sivulta

2.4.3. Hydraulijärjestelmä

Hydraulijärjestelmän tekniset tiedot on annettu alla.

Paineilmajärjestelmä	
Toteutus	Kaksoispiiri
Puskurisäiliön tilavuus piiriä kohti	3,3 litraa
Tyhjiöpumppu	12 V kalvopumppu

2.4.4. Sähköjärjestelmä

Sähköjärjestelmän tekniset tiedot on annettu alla.

Sähköjärjestelmä	
Akku	12 V, 12 Ah, LiFePO4
Kaukosäädin (lisävaruste)	Teleradio Panther 2405-2480 MHz

2.5. Tyypikilpi

Koneen tiedot sisältävä tyypikilpi on asennettu tyhjiönostimeen. Tätä tyypikilpeä ei saa poistaa.



Kuva: 5

Tyypikilvessä oleva CE-merkintä osoittaa, että tyhjiönostin täyttää soveltuvien Euroopan direktiivien vaatimukset.

Tyypikilven selitykset	
Malli	Tyhjiönostimen malli (VL500)
Malli	Tyhjiönostimen merkki
Sarjanumero	Tyhjiönostimen sarjanumero
Vuosi	Tyhjiönostimen valmistusvuosi
Paino	Tyhjiönostimen paino
Maksimikapasiteetti	Maksimikuorma



VINKKI

Tyyppinumero ja sarjanumero on ilmoitettava varaosien tilaamisen yhteydessä.

3. YLEISET KÄYTTÖOHJEET

Tyhjiönostin on tarkoitettu yksinomaan läpäisemättömien, muotonsa säilyttävien materiaalien (esim. lasi, teräs ja luonnonkivi) sijoittamiseen/siirtämiseen. Kuljetettavien tuotteiden on oltava käyttöohjeen määrityksen mukaisia. Maksimikuormaa ei saa missään tapauksessa ylittää. Jos koneeseen halutaan tehdä muutoksia, ota yhteyttä valmistajaan.

Käyttäjän tulee tutustua tähän ohjekirjaan riittävästi ennen koneen käyttöönottoa. Kaikkia tämän ohjekirjan ohjeita ja varoituksia tulee noudattaa. Kaikki muut kuin sallitut käytöt voivat aiheuttaa vaaratilanteita käyttäjille ja sivullisille. Kone voi lisäksi vaurioitua. Koneita ei saa käyttää muutoin kuin ohjeiden mukaisesti ilman Hoeftlon International B.V. -yhtiön nimenomaista kirjallista lupaa.

Kaikkien työntekijöiden tulee tutustua tämän ohjekirjan ohjeisiin. Mikäli tätä vaatimusta ei noudateta, kyseessä on laiminlyönti.

4. TAKUU

Uusi tyhjiönostin sisältää 12 kuukauden takuun.

Takuu astuu voimaan, kun tyhjiönostin otetaan ensimmäisen kerran käyttöön. Kyseinen päivämäärä on merkitty myös takuulomakkeeseen.

Jos jokin muu taho kuin Hoeftlon International B.V. on tehnyt tyhjiönostimeen muutoksia, takuu mitätöityy.

Takuu ei kata seuraavia osia:

- Jäljitelmat tai osat, joita ei ole tilattu Hoeftlon International -yhtiöltä.
- Tyhjiönostimen asennus-/korjaustoimenpiteiden työvoimakulut.
- Virheellisen/väärinkäytön, ylikuormituksen, puutteellisen huollon, epäpätevyyden, onnettomuuksien, normaalin kulumisen jne. vuoksi vaurioituneet osat.
- Määräaikaishuollossa vaaditut osat.
- Jos täytettyä takuulomaketta ei palauteta Hoeftlon International B.V. -yhtiölle,
- osat ainoastaan korvataan.

Takuun kaikki ehdot ovat saatavilla jälleenmyyjältä pyydetessä.

5. TURVALLISUUS

5.1. Käyttöhenkilöstö

Käyttöhenkilöstö ei saa olla huumausaineiden tai alkoholin vaikutuksen alaisena ja vähimmäisikä on 18 vuotta. Käyttöhenkilöstön tulee tuntea kaikki tähän tyhjiönostimeen liittyvät toiminnot ja työkalut. Tyhjiönostimen käyttäjien tulee käyttää turvajalkineita, suojakäsineitä ja suojakypärää.

5.2. Varoitukset

Työntekijöiden tulee noudattaa seuraavia varoituksia/määräyksiä.



VAARA!

Nosturia ei saa siirtää henkilöiden yläpuolelle tyhjiönostin asennettuna.



VAARA!

Älä koskaan anna valtuuttamattomien henkilöiden tulla koneen käyttöalueelle sen ollessa toiminnassa.



VAARA!

Tyhjiönostinta ei saa käyttää, jos sen nostorengas on heikkokuntoinen tai vaurioitunut.



VAARA!

Vältä kosketusta pyöriviin osiin.



VAARA!

Tyhjiönostinta ei saa käyttää suurijännitteisten kaapelien lähellä!



VAARA!

Älä koskaan kiipeä koneen päälle sen ollessa liikkeessä tai käytössä.



VAARA!

Tyhjiönostinta ei saa käyttää räjähdysalttiissa ympäristössä.



VAARA!

Tyhjiönostinta ei saa käyttää henkilöiden kuljettamiseen tai nostamiseen.



VAARA!

Tyhjiönostinta ei saa käyttää kuormien irti vetämiseen, työntämiseen tai vetämiseen kulmassa.



VAARA!

Anturia ei saa ohittaa, muutoin olemassa on kuolemanvaara ja kone voi vaurioitua. Jos anturi on viallinen, ota välittömästi yhteyttä Hoeflon International B.V. -yhtiöön.



VAARA!

Tyhjiönostimen asetuksia ei saa muuttaa. Muutoin voi aiheutua vaaratilanteita ja kone voi vaurioitua, takuu mitätöityy tällöin välittömästi.



VAARA!

Älä nosta maksimikuormaa suurempia kuormia.



VAARA!

Älä koskaan jätä konetta ilman valvontaa, kun tyhjiönostimessa riippuu kuorma.



VAARA!

Siirrä ainoastaan kuormia, joita voidaan siirtää vapaasti alustalla ja joiden keskiosa on nostorenkaan alla!



VAARA!

Älä koskaan aseta tyhjiönostimeen materiaaleja tai työkaluja; ne voivat pudota käytön aikana tai vaurioittaa konetta.



VAARA!

Tyhjiönostinta ei saa käyttää vesisateen, lumisateen tai ukkosmyrskyjen aikana ja/tai tuulennopeuden ollessa yli 5,5 m/s.



VAARA!

Tyhjiönostinta ei saa käyttää alle 0 °C lämpötilassa.



VAARA!

Tyhjiönostinta ei saa käyttää yli 1 200 metriä merenpinnan yläpuolella.



VAARA!

Älä koskaan käytä tyhjiönostinta, jos liikkuvia osia ja ylimääräisiä imukuppeja ei ole kiinnitetty hyvin. Muutoin voi aiheutua vaaratilanteita ja kone voi vaurioitua.



VAARA!

Märän tai kostean materiaalin nostaminen on kiellettyä.



VAARA!

Käsiohjainta ei saa käyttää samanaikaisesti valinnaisen radiokaukosäätimen kanssa.



VAARA!

Tyhjiönostin ei sovi sellaisten joustavien levyjen tai kuormien nostamiseen, jotka taipuvat liikaa niiden suuren koon vuoksi.



VAROITUS!

Tyhjiönostinta saavat käyttää tai käsitellä ainoastaan pätevät ja koulutetut henkilöt, jotka tuntevat tämän ohjekirjan sisällön ja ovat suorittaneet Hoeflon International B.V. -yhtiön järjestämän koulutuksen.



VAROITUS!

Voi esiintyä helposti vaaratilanteita, joissa tyhjiönostimen, käyttäjän, kuorman, ympäristön ja tyhjiönostimeen liitetyn koneen välillä on voimakkaita vuorovaikutuksia. Edellyttää perusteellista tuntemusta ja valmistelua.



VAROITUS!

Sähköjärjestelmää ei saa altistaa vesi- tai lumisateelle tai kosteudelle.



VAROITUS!

Pääkytkimen on oltava pois päältä, kun akkua ladataan.



HUOMIO!

Huomaa korkeusrajoitus suojatuissa tiloissa.



HUOMIO!

Kun ympäristön valaistus on heikko, käytä keinotekoista valaistusta tyhjiönostimen toimintojen turvallisuuden takaamiseksi.



HUOMIO!

Älä koskaan jätä konetta ilman valvontaa työmaalle sen ollessa päällä.



HUOMIO!

Älä koskaan jätä kaukosäädintä ilman valvontaa koneen ollessa päällä.



VINKKI

Jos käyttäjällä ei ole täydellistä näkymää tyhjiönostimen toiminta-alueelle, käytä viestintälaitteita.



VINKKI

Pidä tyhjiönostin puhtaana ja estä epäpuhtauksien kertyminen.



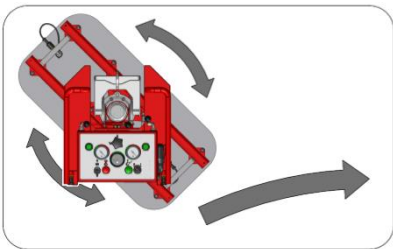
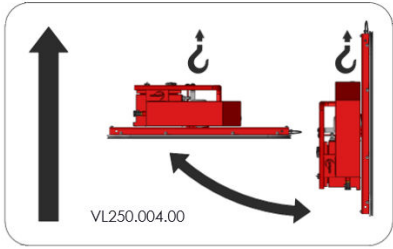
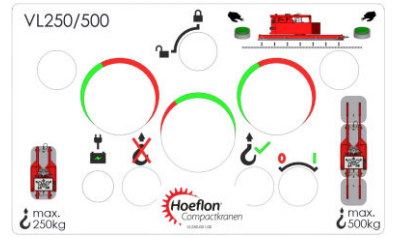
VINKKI

Noudata tyhjiönostimen käytön aikana työolosuhteisiin ja työturvallisuuteen liittyviä paikallisia määräyksiä.

5.3. Kuvamerkit

Käytetyt kuvamerkit on esitetty alla. Niitä ei saa poistaa. Puuttuvat tai vaurioituneet kuvamerkit on vaihdettava välittömästi!

Kuvamerkki	Merkitys	Sijainti
	Turvajalkineiden, suojakäsineiden ja suojakypärän käyttö on pakollista.	Vasemmassa puskurisäiliössä.
	Nostokohta koneen nostamiseen.	Nostoreenkaan vieressä imukupissa ja valinnaisten kuljetusvaunujen päällä.
	Vasemmalta oikealle: Ei saa käyttää suurijännitteisten kaapelien lähellä. Ripustettu kuorma. Kuorman alla ei saa oleskella.	Oikeassa puskurisäiliössä.
	Valtuuttamattomat henkilöt eivät saa olla työalueella tai koneen VAARA-ALUEELLA.	Oikeassa puskurisäiliössä.
	Tarkista, että kaikki turvalaitteet on asennettu oikein ennen koneen käynnistämistä.	Oikeassa puskurisäiliössä.
	Lue aina käyttöohje ennen toimenpiteiden suorittamista.	Oikeassa puskurisäiliössä.
	Leikkautumis- tai katkeamisvaara	Vasemmassa ja oikeassa puskurisäiliössä.

Kuvamerkki	Merkitys	Sijainti
	Käsien puristumisvaara.	Vasemmassa ja oikeassa puskurisäiliössä.
	Radiokaukosäätimen varoitus.	Oikeassa puskurisäiliössä.
	Imukupin kierto.	Vasemman puskurisäiliön päällä.
	Imukupin kallistus.	Oikean puskurisäiliön päällä.
	Sähkökaapin ohjauspaneelin selitykset. Tässä esitetään lisäksi kahden eri kokoonpanon maksiminostokapasiteetti.	Sähkökaapin päällä.

6. TYHJIÖNOSTIMELLA TYÖSKENTELEMINEN

Kaikkien työntekijöiden tulee noudattaa seuraavia sääntöjä/varoituksia tyhjiönostimen käyttämisen aikana.



VAARA!

Älä koskaan mene toiminta-alueelle, muutoin seuraukset voivat olla vakavat.



VAARA!

Älä anna valtuuttamattomien henkilöiden mennä tyhjiönostimen toiminta-alueelle.



VAARA!

Tyhjiönostinta ei saa käyttää räjähdysalttiissa ympäristössä!



VAARA!

Käyttäjä on vastuussa tyhjiönostimen turvallisesta käytöstä (käyttötarkoituksen, kapasiteetin, tarkistustarrojen voimassaolon ja silmämääräisten tarkistuksien perusteella) sekä käyttäjän ja lähellä olevien henkilöiden turvallisuudesta.



VAROITUS!

Varmista aina työturvallisuus huomioimalla tyhjiönostin, ympäristö ja kuorma. Työskentelyä ei saa aloittaa, jos vaaratilanteen vaara on todennäköinen ennen asianmukaisiin toimenpiteisiin ryhtymistä.



VAROITUS!

Käytä tyhjiönostimeen asennettua konetta varoen, älä koskaan vapauta kytkimiä äkkinäisesti ja vältä nytkähdyksiä siirtämisen, kääntämisen ja nostamisen aikana. Konetta saavat käyttää ainoastaan valtuutetut henkilöt!



VAROITUS!

Suorita aina päivittäiset tarkistukset ensin!



VAROITUS!

Varmista aina, ettei vaaratilanteita voi syntyä!



VAROITUS!

Varmista, että tyhjiönostimen toiminta-alue on siisti ja rajattu.



HUOMIO!

Älä käytä tyhjiönostinta ennen kuin varotoimenpiteet on huomioitu ja suoritettu käyttäjän, koneen, kuorman ja ympäristön suojelemiseksi.



HUOMIO!

Tyhjiönostin on tarkoitettu sekä sisä- että ulkokäyttöön.



HUOMIO!

Kun muiden työtoimenpiteiden suorittaminen on tarpeen, varmista, ettei tyhjiönostimessa ole enää kuormaa ja kytke ohjaimet pois päältä tahattoman liikituksen välttämiseksi.



HUOMIO!

Älä koskaan jätä ohjaimia ilman valvontaa.



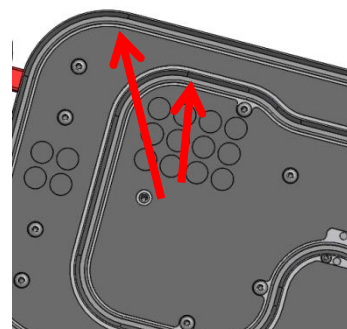
HUOMIO!

Älä koskaan aseta irtoneisia esineitä tyhjiönostimen päälle.

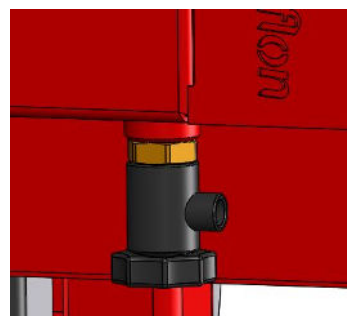
6.1. Päivittäiset tarkistukset ennen käyttöä

Oman turvallisuutesi takaamiseksi ja laitteiston käyttöä maksimoimiseksi tyhjiönostimen kunto on tärkeää tarkistaa aina ennen käyttöä. Ratkaise kaikki havaitut ongelmat tai anna jälleenmyyjän korjata ne ennen tyhjiönostimen käyttämistä.

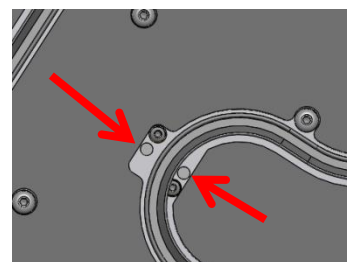
- Aseta tyhjiönostin tasaiselle ja vakaalle alustalle.
- Tarkista, että pääkytkin on (0) -asennossa (*katso kuva 9*).
- Tarkista tyhjiönostin huolellisesti silmämääräisesti. Tarkista löystyneiden liitosten, likakertymien ja vaurioiden varalta. Poista kaikki epäpuhtaudet ja suorita vaaditut korjaukset, jos vuotoja havaitaan.
- Varmista, että lukitustapit ovat hyvin paikoillaan.
- Tarkista, palaavatko tyhjiönostimen kallistus- ja kiertoliikkeiden kytkimet automaattisesti lukittuun asentoon.
- Tarkista ohjaustoiminnot.
- Tarkista imukupin kumitiiviste vaurioiden varalta (*katso kuva 6*). Vaihda vaurioituneet kumiosat.
- Aseta tyhjiönostin pystyasentoon, avaa molemmat vedentyhjennyshanat puskurien alaosassa (*katso kuva 7*), jotta lauhdevesi poistuisi puskureista. Kun vettä ei valu enää, sulje venttiilit.
- Aseta pääkytkin asentoon (1).
- Tarkista tyhjiöpiirin kahden vihreän painikkeen (*8 kuvassa 9*) toiminta.
- Tarkista imukupin kumiosa varmistaaksesi, ettei se ole likainen tai rasvainen. Puhdista tarvittaessa.
- Tarkista imukupin alaosassa olevat ilmansuodattimet varmistaaksesi niiden puhtauden (*katso kuva 8*).
- Tarkista akun riittävä virtataso. Jännitemittarin on oltava 11 - 13 V välillä pumpun ollessa toiminnassa. Kun pumppu ei toimi, jännitemittarin on oltava 12 - 13 V välillä. Muutoin akussa ei ole virtaa tai kone on sammutettu.
- Tarkista hälytysäänimerkkien ja optisen hälytysjärjestelmän toiminta alle -0,60 baarin tyhjiöllä. Tarkistus voidaan suorittaa avaamalla vedentyhjennyshanaa hitaasti koneen ollessa päällä ja ilman kuormaa. Äänimerkki kuuluu ja punainen merkkivalo syttyy.



Kuva: 6



Kuva: 7

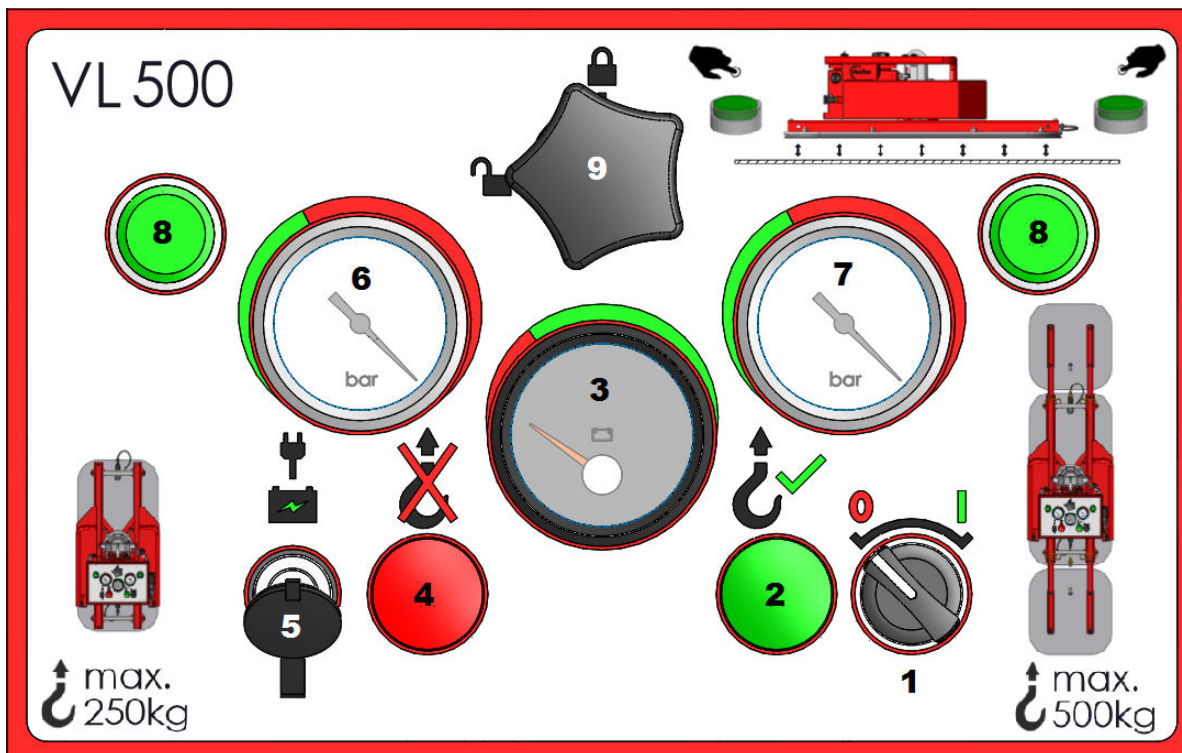


Kuva: 8

6.2. Ohjaimet

Sähkökaappi

Sähkökaapissa on monia eri toimintoja. Toiminnot on esitetty ja kuvattu alla.



Kuva: 9

Sähkökaappi		
Numero	Osa	Toiminto
1	Pääkytkin	asento (0): Kone pois päältä. asento (1): Kone päällä.
2	Varoitusmerkkivalo (vihreä)	Tämä merkkivalo syttyy, jos molempien säiliöiden tyhjiötaso on hyväksyttävä.
3	Jännitemittari	Näyttää akun jännitetason.
4	Varoitusmerkkivalo (punainen)	Tämä merkkivalo syttyy, jos yksikin säiliöistä ei ole hyväksyttävä. Äänimerkki kuuluu, kun merkkivalo palaa.
5	Latauspistoke	Akkulaturin pistoke tulee liittää tähän pistokkeeseen akun lataamiseksi.
6	Tyhjiömittari, piiri 1	Tämä tyhjiömittari näyttää tyhjiötason piirissä 1.
7	Tyhjiömittari, piiri 2	Tämä tyhjiömittari näyttää tyhjiötason piirissä 2.
8	Painike	Näillä painikkeilla kytketään tyhjiö päälle ja pois päältä.
9	Lukitus	Mahdollistaa sähkökaapin avaamisen.

6.3. Tyhjiön imuysikön toiminta



VAARA!

Jos kuorma on peitetty suojakalvolla, se tulee poistaa ennen kuin imukuppi asetetaan kuormaan.



VAROITUS!

Nostaminen on kiellettyä, jos yksikin tyhjiömittareista on punaisella alueella.



VAROITUS!

Käytä tyhjiönostimen nostamiseen tarkoitettua konetta varoen, älä koskaan vapauta kytkimiä äkkinäisesti ja vältä nytkähdyksiä siirtämisen, kääntämisen ja nostamisen aikana. Konetta saavat käyttää ainoastaan valtuutetut henkilöt!



VINKKI

Varmista, että akku on ladattu täyteen.

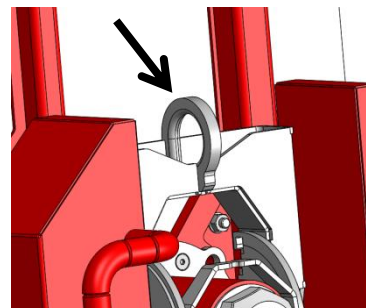


VINKKI

Älä unohda kytkeä sähkökaapin pääkytkintä pois päältä tyhjiönostimen käytön jälkeen!

Nosta tyhjiönostimella noudattamalla seuraavia ohjeita annetussa järjestyksessä:

- Suorita ensin päivittäiset tarkistukset!
- Varmista, ettei vaaratilanteita voi syntyä!
- Kiinnitä tyhjiönostimen rengas nosturin koukkuun (katso kuva 10).
- Kytke tyhjiönostin päälle asettamalla pääkytkin asentoon (1) (katso kuva 9).
- Tyhjiöpumppu käynnistyy tällöin pysähtyen, kun -0,70 [bar] tyhjiötaso on saavutettu. Äänimerkki kuuluu ja punainen merkkivalo syttyy, kunnes vaadittu -0,60 [bar] tyhjiötaso on saavutettu. Kun tyhjiötaso on riittävä, hälytys sammuu ja vihreä merkkivalo syttyy.
- Aseta imukuppi oikeaan asentoon.
- Aseta imukuppi kuormaan. Varmista, että imupinta on kuiva ja puhdas.
- Paina molempia painikkeita (8) (katso kuva 9) samanaikaisesti tyhjiön kytkemiseksi päälle.
- Tarkista tyhjiömittareista, onko vaadittu tyhjiötaso -0,60 [bar] saavutettu. Mittarin osoittimen on oltava vihreällä alueella ja tyhjiöpumpun tulee kytkeytyä itsestään pois päältä. Jos näin ei käy, imukuppi ei ole riittävän tiivis tai se vuotaa, nostaminen ei ole tällöin turvallista!
- Kuormaa voidaan nyt siirtää. Kun kuorma on paikoillaan ja varmistettu, irrota ensin koukku kuormasta.
- Tyhjiö voidaan nyt kytkeä pois päältä painamalla uudelleen painikkeita (8) (katso kuva 9).



Kuva: 10

- Jos tyhjiönostinta ei käytetä yli 15 minuuttiin, se tulee kytkeä pois päältä asettamalla pääkytkin (katso kuva 9) asentoon (0).

6.4. Nostamisen aikana huomioitavaa



VAARA!

Jos yksikin tyhjiömittareista on punaisella alueella ja/tai hälytysäänimerkki kuuluu, nostettu kuorma on asetettava mahdollisimman pian alas.



VAROITUS!

Jos tyhjiöpumpun toiminta lakkaa nostamisen aikana, nostettu kuorma on asetettava mahdollisimman pian alas.



VAROITUS!

Jos sähkökaapin jännitemittarin osoittama jännite on alle 10 V, nostaminen on kiellettyä ja tyhjiönostin tulee asettaa mahdollisimman pian alas.



VINKKI

Tyhjiönostin on erittäin suositeltavaa ladata uudelleen välittömästi käytön jälkeen ja aina kun laitetta ei käytetä pitkään aikaan.

Nostamisen aikana käyttäjän tulee huomioida seuraavat:

- Tyhjiömittarin osoittimien tulee olla aina vihreällä alueella nostamisen aikana.
- Hälytysäänimerkki ja optiset hälytyslaitteet (punainen varoitusmerkkivalo) eivät saa olla päällä nostamisen aikana.

Tyhjiönostimen turvallinen käyttö edellyttää seuraavia:

- Käyttäjän kuulo on normaali ja kuulonsuojaimia ei käytetä.
- Käyttäjä on oltava kuulo- ja näköetäisyydellä tyhjiönostimesta nostamisen aikana.
- Ympäristön melutaso saa olla korkeintaan 70 dB.
- Tyhjiönostimen käyttäjän on oltava jatkuvassa yhteydessä nostolaitteen käyttäjään ja heidän välillä on oltava hyvä kommunikointi.

6.4.1. Kuorman ohjaaminen

**VAROITUS!**

Kuorman paino, asento ja painopiste tulee tietää. Näiden tietojen pohjalta määritetään oikea kohta, johon tyhjiönostin sijoitetaan nostettavaan levyyn niin, että se riippuu suoraan alaspäin.

**VAROITUS!**

Käytä aina tyhjiönostimen nostamiseen käytettyä konetta huolellisesti. Vältä äkkinäisiä liikkeitä ja ole yhteydessä kuormaa ohjaaviin henkilöihin.

Noudata seuraavia ohjeita kuorman ohjaamisen aikana:

- Älä koskaan aseta kehonosia (jalkateriä, jalkoja, käsiä) kuorman alle.
- Seuraa kuormaa sen takana vaakasuuntaisen ohjauksen aikana.
- Älä koskaan aseta kehonosia kuorman ja ympäristössä olevien esteiden väliin. Älä myöskään koskaan mene kuorman ja esteen väliin, ellei niiden välissä ole turvallista etäisyyttä.
- Kun työskentelet arkalaatuisen materiaalin (esim. kivi, lasi) lähellä tai parissa ja olemassa on sirujen/sirpaleiden vaara, käytä suojavaatteita ja suojalaseja.
- Säilytä visuaalinen kontakti ja avaa viestintäkanavat käyttäjän ja ohjaajien välillä.
- Älä koskaan seiso kuorman putoamissuunnassa korkeita ja epävakaita kuormia käsitellessä.
- Aina kun mahdollista, säilytä turvaetäisyys käyttämällä ohjauslinjoja.
- Kun ohjauslinjoja käytetään korkealla olevaan kuormaan, älä koskaan kävele kuorman alla ja säilytä turvaetäisyys huomioimalla kuorman putoamissuunta ympäristössä olevien esteiden mukaan.
- Varmista, että olemassa on aina esteetön pakotie.
- Älä koskaan seiso kuorman päällä tai roiku siinä.
- Varmista, että kuorma on kiinnittynyt hyvin imun avulla ja pysyy vakaana.
- Vältä äkkinäisiä koneen ja kuorman liikkeitä.
- Ohjauslinjoja käyttäessä ympäristö on vapautettava kaatumisvaaran välttämiseksi ja ettei ohjauslinja jäisi kiinni ja/tai vaurioituisi.

6.5. Tyhjiönostimen kallistaminen ja kiertäminen.



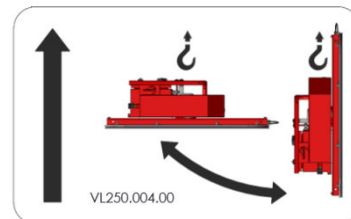
VAROITUS!

Huomioi murskautumisvaara kallistuksen ja kiertämisen aikana. Murskautumisvaara on olemassa ohjauskohdissa ja kuormassa.

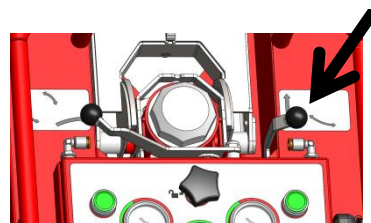
Tyhjiönostimen imulevy voi pyöriä ja kallistua puskurisäiliöillä varustettuun sähkökaappiin nähden.

Kallistaminen:

- Laske imukuppi vaakasuunnassa olevan levyn keskikohtaan.
- Nostorengas on pystyasennossa ja puskurisäiliöillä varustettu imukuppi vaakasuunnassa.
- Kytke tyhjiö päälle käyttämällä kahta vihreää painiketta. Imukuppi kiinnittyy paikoilleen.
- Jos molemmat tyhjiömittarit ovat vihreällä alueella ja merkkivalo palaa, nostaminen on turvallista.
- Kun levyä on nostettu riittävän korkealle maasta, sitä voidaan kallistaa (suorita tämä varoen, jotta levy ei osuisi mihinkään).
- Käytä nostorengaan oikealla olevaa kallistuskytkintä (katso kuva 12), jossa on kallistusmerkki (katso kuva 11).
- Paina kytkintä eteenpäin merkissä olevan nuolen suuntaan, se avautuu ja levyä voidaan kallistaa 90°.
- Kun levy on kallistettu, vapauta kytkin. Se palaa automaattisesti lukittuun asentoon.
- Tarkista, että kytkin on palautunut kokonaan lukittuun asentoon. Varmista testaamalla, ettei levyä voida kallistaa taaksepäin.
- Jos se on lukittunut hyvin ja tyhjiö on edelleen hyvä, levyä voidaan siirtää.



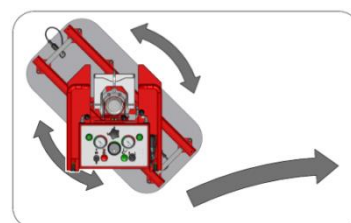
Kuva: 11



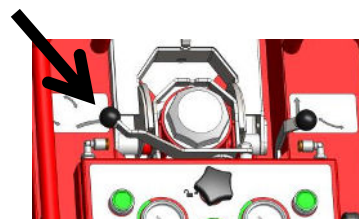
Kuva: 12

Kiertäminen:

- Imukuppia voidaan myös kiertää sähkökaappiin ja puskurisäiliöihin nähden. Imukuppia voidaan kiertää rajoituksetta.
- Jos tyhjiönostimessa riippuu levy, sitä voidaan kiertää.
- Varmista, että levy riippuu vapaana.
- Käytä nostorengaan vasemmalla olevaa kiertokytkintä (katso kuva 14), jossa on kiertomerkki (katso kuva 13).
- Vedä kytkintä itseesi päin. Kierto vapautuu ja imukuppia voidaan kiertää rajoituksetta.
- Se voidaan lukita 90° välein.
- Kierrä imukuppi haluttuun asentoon ja vapauta kytkin, jotta se lukittuisi uudelleen.
- Tarkista, että imukuppi ei voi enää kiertää.
- Jos se on lukittunut hyvin ja tyhjiö on edelleen hyvä, levyä voidaan siirtää.



Kuva: 13



Kuva: 14

6.6. Eri kokoonpanot

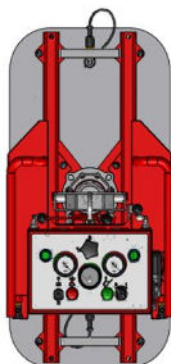
Tyhjiönostinta voidaan käyttää kahdella eri tavalla. Tämä riippuu nostettavan kuorman painosta ja levyn koosta.

Tyhjiönostin koostuu pääkoneesta, joka sisältää puskurisäiliöt, sähkökaapista, nostorenkaasta ja suuresta imukupista.

Pääkone voi nostaa 250 kg:n kuormia.

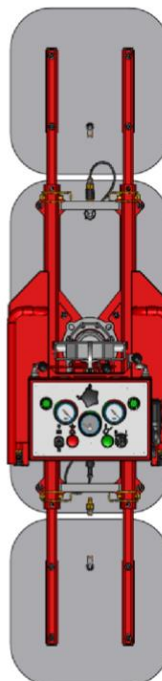
Koneeseen voidaan lisätä kaksi ylimääräistä imukuppia, sen oikealle ja vasemmalle puolelle. Kun molemmat ylimääräiset imukupit on asennettu, koneella voidaan nostaa 500 kg:n kuormia.

Alla esitetyt merkit (kuva 15 ja 16) sijaitsevat sähkökaapissa. Ne esittävät kaksi eri nostokokoonpanoa.



↑ max.
250kg

Kuva: 15



↑ max.
500kg

Kuva: 16

6.6.1. Ylimääräisten imukuppien asentaminen/irrottaminen

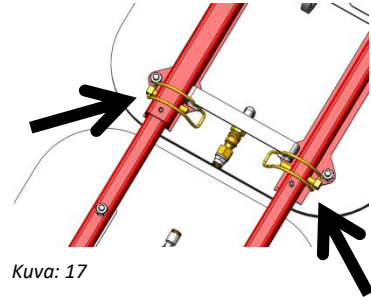


VAARA!

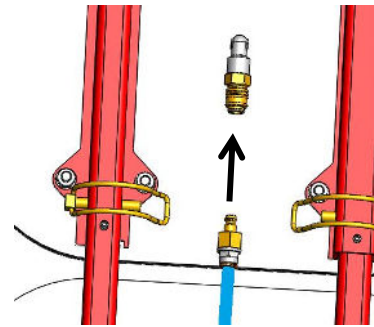
Konetta ei saa käyttää yhdellä ylimääräisellä imukupilla. Jos ylimääräisiä imukuppeja käytetään, molemmat imukupit on asennettava.

- Asenna ylimääräiset imukupit koneeseen seuraavasti:
- Ripusta pääkone (kuva 15) nostorenkaasta ja nosta se 10 cm:n korkeudelle maasta.

- Ota ensimmäinen ylimääräinen imukuppi ja liu'uta sen kaksi pidennysputkea pääkoneen yhdellä puolella oleviin putkiin.
- Liu'uta imukuppi kohtaan, jossa imukuppi lähes koskettaa pääkoneen imukuppia.
- Kiinnitä ylimääräinen imukuppi paikoilleen asettamalla sokka molemmissa putkissa oleviin reikiin ja lukitsemalla ne paikoilleen (*katso kuva 17*).
- Ota nyt toinen ylimääräinen imukuppi ja aseta sen putket pääkoneen kahteen muuhun putkeen vastaavalla tavalla.
- Imukupit sijaitsevat vastakkaisissa päissä (*katso kuva 16*).
- Kiinnitä myös toinen imukuppi sokilla.
- Kiinnitä tyhjiöletku pikaliitoksella ylimääräisestä imukupista pääkoneen pikaliitokseen (*katso kuva 18*). Suorita toimenpide molempien ylimääräisten imukuppien kohdalla.
- Tarkista, että ylimääräiset imukupit ovat kiinnittyneet ja tyhjiöletkut liitetty. Kone on nyt valmis käytettäväksi ja sillä voidaan nostaa 500 kg:n maksimikuorma.
- Ylimääräiset imukupit voidaan irrottaa suorittamalla toimenpiteet päinvastaisessa järjestyksessä.



Kuva: 17



Kuva: 18

6.6.2. Akkulaturi

Tyhjiönostimessa on akkulaturi. Akkulaturissa on johto, jonka yhdessä päässä on 230 V verkkovirtapistoke ja toisessa päässä sähkökaappiin liitettävä pistoke.

Toimenpide:

- Aseta sähkökaapin pääkytkin asentoon (0).
- Avaa sähkökaapin latauspistokkeen suojus.
- Aseta akkulaturin pyöreä pistoke sähkökaapin latauspistokkeeseen.
- Liitä 230 V pistoke pistorasiaan (230 V).
- Akun lataus käynnistyy. Laturin punainen merkkivalo palaa.
- Kun akku on ladattu täyteen, laturin vihreä merkkivalo syttyy.
- Irrota ensin 230 V pistoke verkkovirtapistokkeesta ja sen jälkeen pistoke tyhjiönostimen sähkökaapista.
- Peitä sähkökaapin latauspistoke muovitulpalla.
- Tyhjiönostin on valmis käyttöä varten.

6.7. Lisävarusteet

Vakiomalliseen tyhjiönostimeen on saatavilla monia eri lisävarusteita. Saatavilla olevat lisävarusteet on eritelty alla.

6.7.1. Kaukosäädin



VAROITUS!

Lähetin ja vastaanotin on suojattu vesiroiskeilta ja vesisateelta. Älä koskaan puhdista niitä suurella paineella tai upota niitä veteen.



VINKKI

Pidä lähetin puhtaana.

Tyhjiönostimeen on saatavilla kaukosäädin, jotta tyhjiö voitaisiin kytkeä päälle ja pois päältä etäkohteesta.

Kaukosäädin toimii seuraavasti:

- Kytke tyhjiönostin päälle asettamalla pääkytkin asentoon (1).
- Kytke tyhjiö päälle painamalla kaukosäätimen painiketta (2) (katso kuva 19).
- Paina ja pidä alhaalla painikkeita (1 ja 3) samanaikaisesti 10 sekunnin ajan tyhjiön kytkemiseksi pois päältä (katso kuva 19).

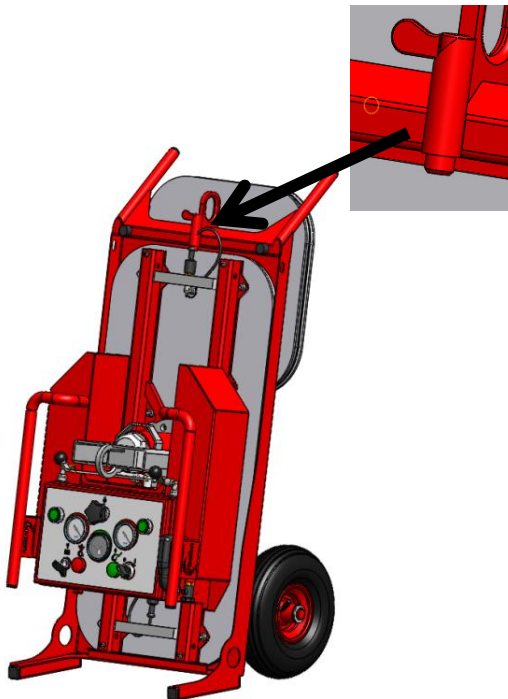


Kuva: 19

6.7.2. Kuljetusvaunut

Saatavilla on valinnaiset kuljetusvaunut, joiden avulla tyhjiönostimen siirtäminen ja alas laskeminen onnistuu helposti. Tyhjiönostin on myös suojattu kuljetusvaunuissa. Imukuppien kumiosat ovat tällöin irti rungosta, joten ne on suojattu epämuodostumisilta ja vaurioilta.

- Tyhjiönostin asetetaan kuljetusvaunujen etuosaan.
- Tyhjiönostin voidaan poistaa kuljetusvaunuista avaamalla lukitus (*suurennus kuvassa 20*).
- Tyhjiönostin voidaan nyt nostaa pois kuljetusvaunuista tyhjiönostimen nostorenkaan avulla.
- Ylimääräiset imukupit ovat kuljetusvaunujen takaosassa (*katso kuva 21*).
- Ylimääräiset imukupit on kiinnitetty paikoilleen kahdella lukitustapilla (*katso suurennus kuvassa 21*).
- Irrota lukitustapit ja poista ylimääräinen imukuppi kuljetusvaunuista.
- Asenna imukuppi tyhjiönostimeen ja kiinnitä se kahdella lukitustapilla (katso osio 6.6.1).
- Aseta tyhjiönostin kuljetusvaunuihin suorittamalla toimenpiteet päinvastaisessa järjestyksessä.
- Kun tyhjiönostin on kuljetusvaunuissa, pakkaukseen kuuluva suojus voidaan asettaa kuljetusvaunujen päälle. Se suojaa tyhjiönostinta vaurioilta ja epäpuhtauksilta.
- Akkulaturia voidaan säilyttää suojuksen etuosassa olevassa taskussa.



Kuva: 20



Kuva: 21

7. HUOLTO/TOIMINTAHÄIRIÖT

7.1. Yleistä

**VAARA!**

Aseta pääkytkin asentoon (0).

**VAARA!**

Kun tyhjiönostin on pystyasennossa, kuorma pysyy paikoillaan imulevyn ja kuorman välisen kumiosan kitkan avulla. Sen on oltava täten puhdas, kuiva ja rasvaton.

**VAROITUS!**

Ainoastaan jälleenmyyjä tai Hoeflon International saa käsitellä koneen sähköjärjestelmää.

**VAROITUS!**

Älä koskaan käytä liuottimia, bensiiniä tai muita kemikaaleja tyhjiönostimen kumiosan puhdistamiseen.

**HUOMIO!**

Tarkista huoltamisen jälkeen, että tyhjiönostin toimii edelleen hyvin testaamalla sen kaikki toiminnot.

**VINKKI**

Aseta tyhjiönostin tukevalle ja tasaiselle alustalle ennen huoltotoimenpiteitä. Kytke pääkytkin pois päältä ja varmista, etteivät valtuuttamattomat henkilöt voi käynnistää konetta.

Huolto-ohjeet on annettu tässä luvussa. Oikeaoppinen huolto on tärkeää tyhjiönostimen virheettömän toiminnan kannalta. Näiden ohjeiden noudattaminen on erittäin tärkeää oman ja muiden henkilöiden turvallisuuden takaamiseksi.

Poikkeavat äänet tai värinä voivat olla merkki koneviasta. Korjaus- tai huoltotoimenpiteet on suoritettava tällöin viipymättä. Ota tällöin yhteyttä jälleenmyyjään.

Ota yhteyttä jälleenmyyjän tekniseen osastoon saadaksesi lisätietoa tiettyjen koneen osien huollosta ja korjaamisesta.

7.2. Huoltotoimenpiteet

Onnettomuusvaara on yleisesti ottaen suurempi koneen huoltamisen, puhdistamisen ja ylläpidon aikana. Anna tyhjiönostimen huolto jälleenmyyjän tai Hoeflon International B.V. -yhtiön vastuulle. Huoltovälit ja -toimenpiteet on kuvattu huoltosuunnitelmassa.

Seuraavat toimenpiteet ja aikavälit ovat vähimmäishuoltovaatimuksia. Huoltovälien lyhentämistä suositellaan, jos olosuhteet edellyttävät sitä (esim. tiheässä käytössä).

7.3. Huoltosuunnitelma

Huollon kuvaus	Toimenpide	Aikaväli (o = valmistaja/jälleenmyyjä, ● = omistaja)			
		Päivittäin	Kuukausittain	Vuosittain	3 vuoden välein
Kumitiivisteiden profiilit	Tarkista	●			
	Vaihda			o	
Tyhjiöpiiri	Tarkista	●		o	
Kumiosa levyn takana	Tarkista/puhdista	●		o	
Täydellinen silmämääräinen tarkistus	Tarkista	●		o	
Tyhjiöletkut	Tarkista	●		o	
Tyhjiöjärjestelmän ilmatiiviyys	Tarkista	●		o	
Nostorengas ja ohjauskohdat	Tarkista	●		o	
Suodattimet tyhjiöletkujen välissä	Tarkista	●			
	Vaihda			o	
Tyhjiömittarit	Tarkista	●		o	
Hälytysäänimerkki/-merkkivalo	Tarkista	●		o	
Puskurisäiliöt	Tyhjennä	●		o	
Tyhjiöpumpun ohjauspiiri	Tarkista		●	o	
Tyhjiön ohjausyksikön laakerit	Tarkista			o	
	Voitele			o	
Staattinen testi	Testaa			o	
Akku	Vaihda				o

7.4. Tarkistukset

Tyhjiönostin tulee tarkistaa vuosittain. Tarkistukset on suositeltavaa antaa jälleenmyyjän tai Hoeflon International B.V. -yhtiön vastuulle.

7.5. Vianmääritys



VAARA!

Aseta pääkytkin asentoon (0).



VAROITUS!

Ainoastaan jälleenmyyjä tai Hoeflon International saa käsitellä koneen sähköjärjestelmää.



VINKKI

Aseta tyhjiönostin tukevalle ja tasaiselle alustalle ennen huoltotoimenpiteitä. Kytke pääkytkin pois päältä ja varmista, etteivät valtuuttamattomat henkilöt voi käynnistää konetta.

Tyhjiönostimen käyttöikä voidaan maksimoida minimaalisilla ongelmilla oikeaoppisen käytön ja huolellisen huollon avulla.

Yllä annettuja varoituksia tulee noudattaa kaikkien toimintahäiriöön liittyvien toimenpiteiden aikana.

Erilaisia toimintahäiriöitä on kuvattu myöhemmin tässä ohjekirjassa. Jos koneessa esiintyy toimintahäiriö, jota ei ole kuvattu tässä ohjekirjassa, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai Hoeflon International B.V. -yhtiöön.

Toimintahäiriö	Syy	Ratkaisu
Tyhjiönostin ei vastaa painikkeita painaessa	Tyhjiöventtiilin piiri on menettänyt ohjelmoinnin tai se on viallinen	Ohjelmoi uudelleen / vaihda
	Viallinen painike	Vaihda painike
	Viallinen tyhjiöventtiili	Vaihda tyhjiöventtiili
Kaukosäädin ei toimi	Kaukosäädin on menettänyt ohjelmoinnin	Ohjelmoi uudelleen
	Viallinen kaukosäädin	Vaihda kaukosäädin
Toimintahäiriö	Syy	Ratkaisu

Tyhjiönostimessa on oikea tyhjiö, hälytysäänimerkkiä ei kuulu, pumppu toimii jatkuvasti	Viallinen rele K2 tai K4 PM	Vaihda rele K2 tai K4
	Tyhjiökytkin on viallinen tai se on menettänyt ohjelmoinnin	Vaihda tai ohjelmoi uudelleen
	Tyhjiöpumppu on kulunut	Vaihda tyhjiöpumppu
	Takaiskuventtiili vuotaa	Puhdista tai vaihda takaiskuventtiili
	Tyhjiö vuotaa	Tarkista tyhjiöjärjestelmä vuotojen varalta
Tyhjiöpumppu ei toimi	Viallinen	Korjaa tai vaihda
	Sulake palanut	Vaihda sulake (10 A) 
Tyhjiönostimen tyhjiö on riittämätön, hälytysäänimerkki kuuluu	Imulevyn tiivistysprofiili on vaurioitunut	Vaihda tiivistysprofiili
	Ilmavuotoja pinnassa / liian karkea pinta	Kuljeta kuorma toisella tapaa
Tyhjiönostimen tyhjiö on riittävä, hälytysäänimerkki jää päälle	Viallinen rele K1 tai K3	Vaihda rele K1 tai K3
	Tyhjiökytkin on viallinen tai se on menettänyt ohjelmoinnin	Vaihda tai ohjelmoi uudelleen
	Tyhjiöpumppu on kulunut	Vaihda tyhjiöpumppu
	Takaiskuventtiili vuotaa	Puhdista tai vaihda takaiskuventtiili
Tyhjiönostin ei toimi, jännitemittarin arvo on 0 V	Liian matala akun jännite	Lataa tai vaihda akku
	Sulake palanut	Vaihda sulake (10 A) 
	Viallinen pääkytkin	Vaihda pääkytkin

8. KULJETUS, SÄILYTYS, HÄVITYS

8.1. Kuljetus

8.1.1. Kuljetus-/nosto-ohjeet



VAROITUS!

Käytä ainoastaan asianmukaisia nostovarusteita, joiden kuormituskapasiteetti sopii nostotoimenpiteeseen. Nostovarusteiden mukana on oltava todistus, ne on tarkistettava säännöllisesti sekä silmämääräisesti, ja niiden on oltava hyväksytyjä kyseessä olevaan käyttötarkoitukseen.



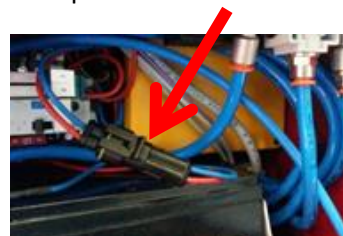
VAROITUS!

Älä säilytä tyhjiönostinta kumitiivisteiden päällä!

- Tyhjiönostinta on suositeltavaa kuljettaa erityisillä kuljetusvaunuilla (katso osio 6.7.2).
- Aseta suojus kuljetusvaunujen päälle. Se suojaa tyhjiönostinta vaurioilta ja epäpuhtauksilta.
- Älä aseta tyhjiönostinta kumitiivisteiden varaan kuljetuksen tai varastoinnin aikana. Muutoin ne voivat vaurioitua ja/tai niihin voi tulla epämuodostumia.
- Nosta tyhjiönostinta ainoastaan nostorenkaasta!

Valmistelutoimenpiteet yli 3 kuukauden varastointia varten

- Poista epäpuhtaudet ja puhdista kone vedellä ja esimerkiksi autoshampoolla.
- Korjaa mahdolliset maalipinnan vauriot.
- Voitele osat, jotka voivat ruostua.
- Sijoita tyhjiönostin kuivaan paikkaan ja suojaa se vesisateelta, lämmöltä ja pakkaselta.
- Irrota akku irrottamalla akun liitin (katso kuva 22).
- Varmista, etteivät valtuuttamattomat henkilöt voi käynnistää tyhjiönostinta.



Kuva: 22

Suorita seuraavat toimenpiteet tyhjiönostimen pitkäaikaisen varastoinnin jälkeen.

- Liitä akku.
- Lataa akku.
- Suorita päivittäiset tarkistukset.

8.1.2. Kiinnittäminen



VAROITUS!

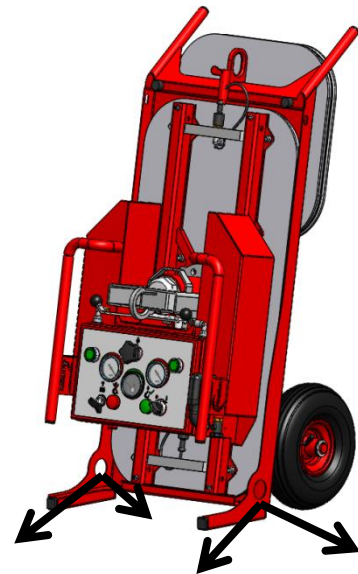
Ylikuormittuneet kiinnitysrenkaat voivat aiheuttaa vaurioita koneeseen. Noudata aina seuraavia ohjeita.



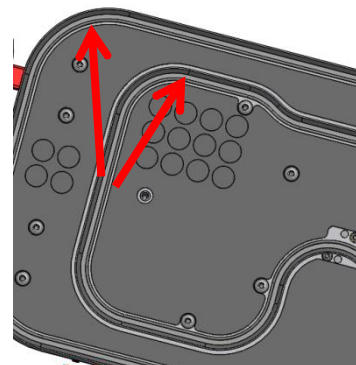
VAROITUS!

Jos kiinnityshihna taitetaan kaksinkertaiseksi, myös jännitys kasvaa kaksinkertaiseksi.

- Jos tyhjiönostin on kuljetusvaunuissa, kuljetusvaunut voidaan varmistaa seuraavasti (katso kuva 23). Kuljetusvaunujen alaosaan on kaksi reikää. Kuljetusvaunut voidaan niiden avulla kiinnittää paikoilleen kiinnityshihnoja käyttäen.
- Jos tyhjiönostin ei ole kuljetusvaunuissa, se on asetettava puupalkkien päälle. Aseta kaksi puupalkkia imukupin alle. Varmista, että palkit eivät kosketa kapeita kumitiivisteitä (katso kuva 24).
- Varmista tyhjiönostin paikoilleen asettamalla kiinnityshihna kahvojen ja puskurisäiliöiden päälle. Varmista, ettei kiinnityshihna kosketa säätöpainikkeita tai kytkimiä.



Kuva: 23



Kuva: 24

8.2. Hävitys

Hävitä jätteet paikallisten määräysten mukaisesti. Jätteiden virheellinen hävitys voi aiheuttaa ympäristöhaittoja. Ympäristölle haitallisia jätteitä ovat muun muassa moottoriöljy, dieselpolttoaine, hydraulioöljy, tasauspyörästäön öljy, jäähdytysaine, suodattimet, akut ja rasvat.

9. LIITTEET

9.1. EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus