



# BEAVER 240

KÄYTTÖ JA HUOLTO-OHJEKIRJA

[www.suomitradings.fi](http://www.suomitradings.fi)



**Lue tämän käyttöohjeen käyttöohjeet huolellisesti varmistaaksesi koneen tehokkaan toiminnan. Ohjeessa kuvataan, kuinka liukuohjattua kuormaajaa käytetään ja huolletaan. Kaikki ohjeet ovat vain viitteellisiä.**

**HUOM! Tuotetta kehitetään jatkuvasti, ja sen ominaisuudet voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Tämä ohjekirja voi sisältää tietoja, jotka eivät täysin vastaa tuotteen nykyistä versiota.**

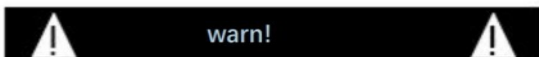
Tässä ohjekirjassa esiintyvät sanat "DANGER!", "WARN!" tai "TAKE CARE!". Lue näitä sanoja seuraavat ohjeet huolellisesti, jotta voit välttää henkilövahingot tai konevauriot.

**DANGER! VAARA!**



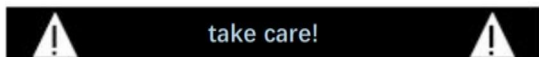
Sana "vaara" on kaikkein tärkein varoitus, mikä tarkoittaa, että jos ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä ei noudateta oikein, seurauksena voi olla vakavia vammoja tai jopa kuolema.

**WARN! VAROITUS!**



Sanaa "varoitus" käytetään yleisesti osoittamaan mahdollisia vaaroja, jotka voivat johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.

**VARO!**



Sanaa "varo" käytetään yleensä osoittamaan pieniä loukkaantumis- tai laitevaurioriskejä.

Koneen vasen ja oikea puoli määritetään liukuohjatun kuormaajan ajosuunnan mukaan. Työvälineen päätyä kutsutaan "keulaksi", ja käyttäjän toimintapäätyä kutsutaan "peräksi".

Huomio: Pyrimme jatkuvasti parantamaan tuotteitamme. Tämä ohjekirja sisältää painohetkellä voimassa olevat tiedot, tekniset tiedot ja kuvitukset. Pidätämme oikeuden muuttaa koneen suunnittelua ja tehdä parannuksia milloin tahansa ilman velvollisuutta päivittää jo toimitettuja tai käytössä olevia koneita.

**HUOM!**

Laitteessa on ensiasennus moottoriöljyt, suorita öljynvaihto ennen laitteen käyttöönottoa!

Tarkista hydraulioöljyn määrä ennen laitteen käyttöönottoa, lisää tarvittaessa!

Hydraulisia työlaitteita käytettäessä tarkista aina hydraulioöljymäärä ennen työn aloittamista, lisää hydraulioöljyä tarvittaessa!

# Liukuohjatun kuormaajan turvallinen käyttö

## 1. TARKASTUKSET ENNEN JOKAISTA KÄYTTÖKERTAA

- Tarkista, että kaikki koneen osat ovat hyvässä kunnossa, ettei ole löystyneitä osia, öljyvuotoja tai muita poikkeavuuksia.
- Tarkista, että koneen virtalähde, kaapelit ja muu sähkövarustus ovat kunnossa eikä niissä ole vaurioita tai vanhenemisen merkkejä.
- Tarkista, että koneen hydraulijärjestelmä toimii normaalisti eikä öljyputkissa tai sylintereissä ole vuotoja tai vaurioita.
- Tarkista koneen käyntijärjestelmä ja varmista, ettei siinä ole kulumia, halkeamia tai muita ongelmia.
- Puhdista ohjauskonsoli, jotta siinä ei ole roskia tai turvallisuusriskejä.

## 2. KÄYTÖN TURVALLISUUSVAATIMUKSET

### 1. Käyttäjien vaatimukset:

- Käyttäjien on oltava ammatillisesti koulutettuja ja tunnettava koneen suorituskyky, käyttötavat ja turvallisuusohjeet.
- Käyttäjien on käytettävä asianmukaisia henkilösuojaimia, kuten kypärää, turvakenkiä ja suojavaatteita.
- Käyttäjien on noudatettava käyttöohjeita, eikä konetta saa käyttää vastoin määräyksiä.
- Käyttäjän on tunnettava hätätilanteiden käsittelytavat ja kyettävä hoitamaan yksinkertaisia hätätilanteita.
- Käyttäjien on hallittava koneen eri toiminnot, kuten nostaminen, kääntäminen ja liikkuminen.

### 2. Ennen käynnistystä:

- Kiinnitä turvavyö.
- Varmista, ettei koneen ympärillä ole ihmisiä, ja anna äänimerkki varoittaaksesi lähistöllä olevia ennen koneen käynnistystä.

### 3. Käytön aikana:

- Kuskipaikasta ei saa poistua kesken ajon. Ennen kuin poistut, laske kauha maahan tai lukitse puomin turvasalpa ja sammuta moottori.
- Materiaalia käsiteltäessä nopeus on rajoitettava alle 4 km/h. Epätasaisella alustalla täyden kauhan kanssa on hidastettava mahdollisimman paljon kaatumisriskin välttämiseksi.
- Kuljetuksen aikana kauha on pidettävä mahdollisimman alhaalla näkyvyyden ja vakauden takaamiseksi.
- Käsivarsia ja ohjausta ei saa nostaa liian korkealle, koska se voi aiheuttaa kaatumisvaaran.

- Kauhan leikkausreuna tai hampaat eivät saa osua esteisiin, ja kauhan pohjan on oltava vaakatasossa maan kanssa.
- Kallistavalla alustalla työskenneltäessä on vältettävä koneen ajamista liian lähelle reunaa kaatumisriskin vuoksi.

Ylämäkeen ajettaessa:

- Täysi kauha: kulje ylämäkeen etuperin, alamäkeen peruuttaen.
- Tyhjä kauha: kulje alamäkeen etuperin, ylämäkeen peruuttaen.
- Materiaalia kuljetettaessa kauhaa ei saa nostaa korkeimpaan asentoon, vaan se on pidettävä max. 400 mm korkeudella maan pinnasta ajovakauden takaamiseksi.

#### **4. Käytön jälkeen:**

- Jos kone on ollut täydellä kuormalla, anna moottorin käydä tyhjäkäynnillä 2–3 minuuttia, jotta sen osat jäähtyvät.
- Käännä avain "off"-asentoon ja irrota avain.
- Laske puomi maahan ennen koneesta poistumista.
- Pysäköi kone tasaiselle alustalle. Jos kone on pysäköitävä rinteeseen, aseta vakaat tukipalat renkaiden eteen ja taakse.

#### **3. Kunnossapito ja huolto**

- Tarkista koneen kaikki osat säännöllisesti ja tee tarvittavat huollot ja korjaukset.
- Puhdista hydraulijärjestelmä säännöllisesti ja varmista, että hydraulinen öljy on puhdasta.
- Tarkista käyntijärjestelmä ja kiristä löystyneet pultit.
- Voitele/rasvaa kone säännöllisesti liikkuvien osien sujuvan toiminnan varmistamiseksi.
- Vaihda hydraulioöljy ja suodatin säännöllisesti.

#### **4. Häätötilanteiden käsittely**

- Keskeytä toiminta välittömästi hätätilanteessa ja ryhdy asianmukaisiin toimenpiteisiin.
- Sähkövikojen sattuessa katkaise virta välittömästi ja ota yhteyttä ammattihenkilöihin.
- Hydraulivian sattuessa tarkista öljyn ja suodattimen kunto ja vaihda tarvittaessa.
- Rengasvaurion sattuessa pysäytä kone heti ja tarkista tilanne.
- Henkilövahingon sattuessa soita hätänumeroon ja anna ensiapua.
- Tulipalon sattuessa hälytä apua ja poistu alueelta välittömästi.

## Muut turvaohjeet

### 1. Turvallisuutesi vuoksi noudata seuraavia ohjeita

#### Palovammat



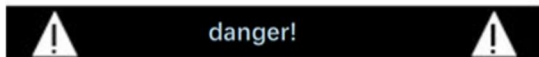
Kun moottori on vielä kuuma, äänenvaimennin voi olla erittäin korkeassa lämpötilassa. Älä koske siihen, sillä se voi aiheuttaa vakavia palovammoja.

**Huom:** Jos moottorissa on jäähdytin:

- Älä avaa jäähdyttimen täyttöaukon kantta, kun moottori on vielä kuuma, sillä siitä voi purkautua höyryä ja kuumaa vettä, mikä voi aiheuttaa palovammoja.
- Kun moottori on sammutettu ja jäähdytin on täysin jäähtynyt, kääri täyttöaukon kansi rätillä ja avaa se hitaasti.
- Varmista tarkistuksen jälkeen, että täyttöaukon kansi on tiukasti kiinni, sillä muuten höyryä voi purkautua moottorin käydessä.

#### Varmista akun ilmanvaihto

Akun ympäristön on oltava hyvin tuuletettu. Pidä akku poissa tulen läheisyydestä, sillä se vapauttaa latauksen aikana syttyvää vetykaasua.



#### Polttoainealon vaara

- Käytä aina oikeaa dieselpolttoainetta. Bensiinin tai vastaavien aineiden käyttö voi aiheuttaa tulipalon.
- Sammuta moottori ennen tankkaamista.
- Jos polttoainetta läikkyi, pyyhi se välittömästi.
- Älä säilytä polttoainetta tai muita helposti syttyviä aineita moottorin lähellä.

#### Pakokaasut ovat myrkyllisiä

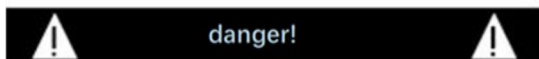
- Älä sulje ikkunoita, ilmanvaihtaukkoja tai muita tuuletusjärjestelmiä moottorin käydessä.
- Älä käytä moottoria suljetuissa tiloissa, kuten varastoissa, käytävillä, kellareissa tai laivan ruumassa, sillä pakokaasut voivat kerääntyä ja olla terveydelle vaarallisia.

### **Pysy erossa liikkuvista osista**



- Älä koske liikkuviin osiin moottorin käydessä.
- Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että työkalut tai vaatteet eivät ole jääneet moottorin läheisyyteen.
- Älä käytä moottoria, jos suojakansi puuttuu liikkuvista osista.

### **Palovammat kuumista osista**



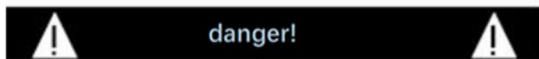
Kun moottori käy tai on juuri sammutettu, älä koske äänenvaimentimeen, pakoputkeen tai moottorin runkoon, sillä ne voivat olla kuumia ja aiheuttaa palovammoja.

### **Älä käytä moottoria alkoholin vaikutuksen alaisena**

Älä käytä konetta, jos olet sairas tai päihtynyt, sillä se voi lisätä tapaturmariskiä.

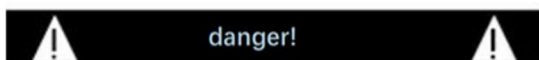
## **2. Turvaohjeet tarkastusten yhteydessä**

### **Älä koske akun elektrolyyttiin**



Akun elektrolyytti on laimennettua rikkihappoa, joka voi aiheuttaa vakavia vammoja iholle ja silmille. Jos elektrolyyttiä joutuu iholle tai silmiin, huuhtelee runsaalla vedellä ja hakeudu tarvittaessa lääkärin hoitoon.

### **Tulipalon riski oikosulusta**



- Sulje akun kytkin tai irrota negatiivinen johto ennen sähkölaitteiden tarkistamista.
- Oikosulku voi aiheuttaa tulipalon.

### **Pysy erossa liikkuvista osista**



- Sammuta moottori ennen sen huoltamista.
- Jos moottoria täytyy tarkistaa sen käydessä, älä päästä käsiä, vartaloa tai vaatteita lähelle liikkuvia osia, sillä ne voivat tarttua kiinni ja aiheuttaa vakavia vammoja.

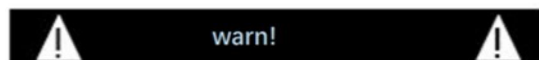
## Vältä palovammoja kuuman öljyn ja veden purkautuessa



- Jos moottori on kuuma, ole varovainen öljyä laskiessa, sillä roiskuva öljy voi aiheuttaa palovammoja.
- **Huom:** Jos moottorissa on jäähdytin, odota ennen jäähdytysveden tyhjennystä, kunnes veden lämpötila on laskenut, jotta vältät palovammat.

## Varo pölyä ja likaa

- Käytä suojalaseja, kun käytät paineilmaa, sillä pöly ja irtoavat roskat voivat vahingoittaa silmiä.



## Varoitus! Koneeseen ei saa tehdä luvattomia muutoksia

### 3. Jätteiden hävittäminen

- Kerää jäteöljy sopivaan astiaan.
- Älä kaada jäteöljyä suoraan luontoon, viemäriin, jokiin tai mereen. Jätteet on hävitettävä voimassa olevien lakien ja määräysten mukaisesti. Toimita ne ammattilaisille kierrätettäväksi.

## **SISÄLLYSLUETTELO**

### **LUKU 1: TURVAMERKINNÄT JA HALLINTALAITTEET**

|                                                    |          |
|----------------------------------------------------|----------|
| <b>1.1 TURVAMERKINNÄT JA NIIDEN SIJAINTI .....</b> | <b>1</b> |
| <b>1.2 HALLINTALAITTEET .....</b>                  | <b>2</b> |

### **LUKU 2: KÄYTTÖ**

|                                                    |          |
|----------------------------------------------------|----------|
| <b>2.1 KONEEN KÄYNNISTÄMINEN .....</b>             | <b>3</b> |
| <b>2.2 KONEEN OHJAAMINEN .....</b>                 | <b>4</b> |
| <b>2.3 TYÖLAITTEEN PIKAKIINNITYSMEKANISMI.....</b> | <b>6</b> |
| <b>2.4 LISÄHYDRAULIIKKALIITÄNNÄT .....</b>         | <b>7</b> |
| <b>2.5 MOOTTORI .....</b>                          | <b>8</b> |
| <b>2.6 HYDRAULIJÄRJESTELMÄ .....</b>               | <b>9</b> |
| <b>2.7 POLTTOAINEEN TANKKAUS .....</b>             | <b>9</b> |

### **LUKU 3: HUOLTO JA KUNNOSSAPITO**

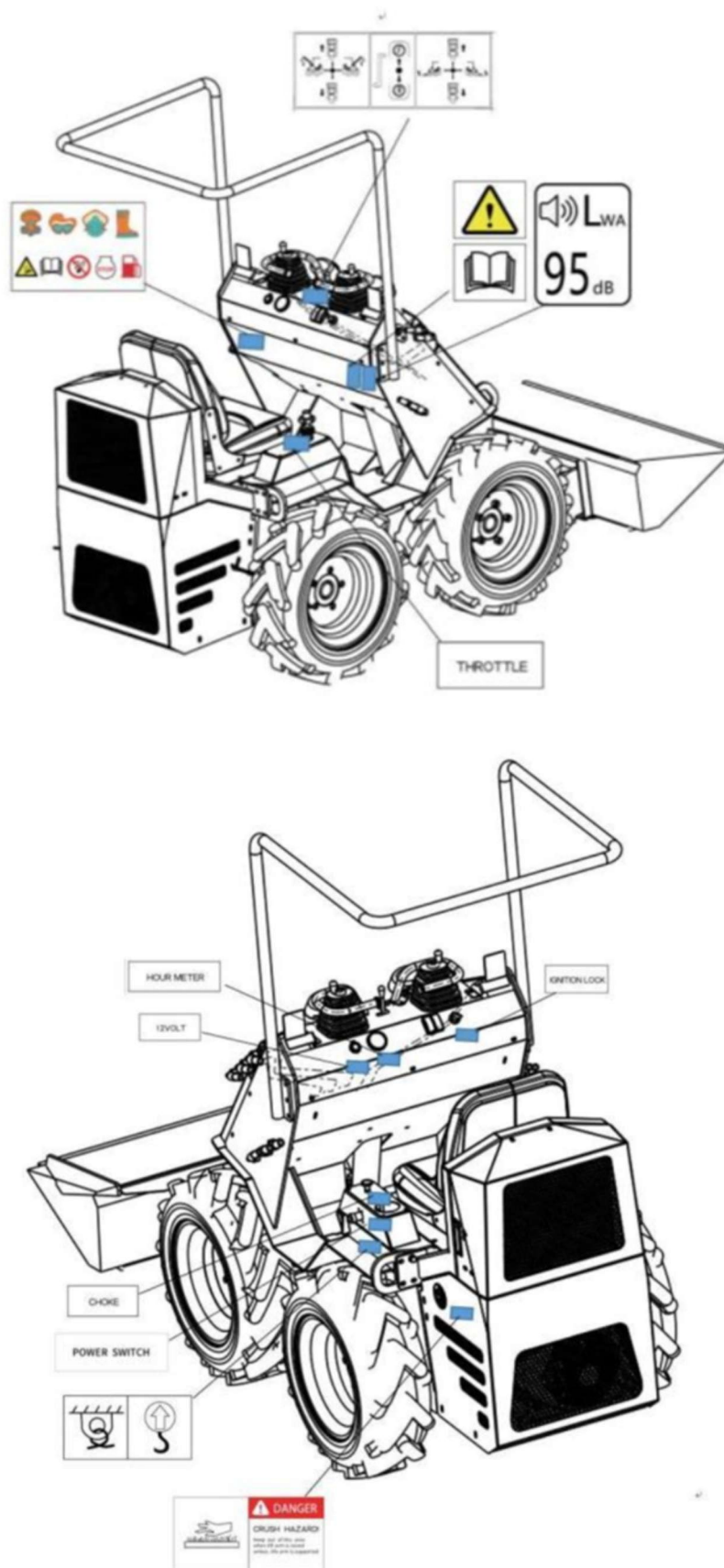
|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3.1 TARKASTUS JA HUOLTO .....</b>                        | <b>10</b> |
| <b>3.2 ILMANSUODATTIMEN PUHDISTUS .....</b>                 | <b>11</b> |
| <b>3.3 HYDRAULIJÄRJESTELMÄN TARKASTUKSET JA HUOLTO.....</b> | <b>12</b> |
| <b>3.4 MOOTTORIÖLJYN TARKASTAMINEN.....</b>                 | <b>13</b> |
| <b>3.5 HUOLTOAIKATAULU.....</b>                             | <b>13</b> |
| <b>3.5 VIANHAKU.....</b>                                    | <b>14</b> |
| <b>3.6 PITKÄAIKAISSÄILYTYS .....</b>                        | <b>15</b> |

### **LUKU 4: TEKNISET TIEDOT**

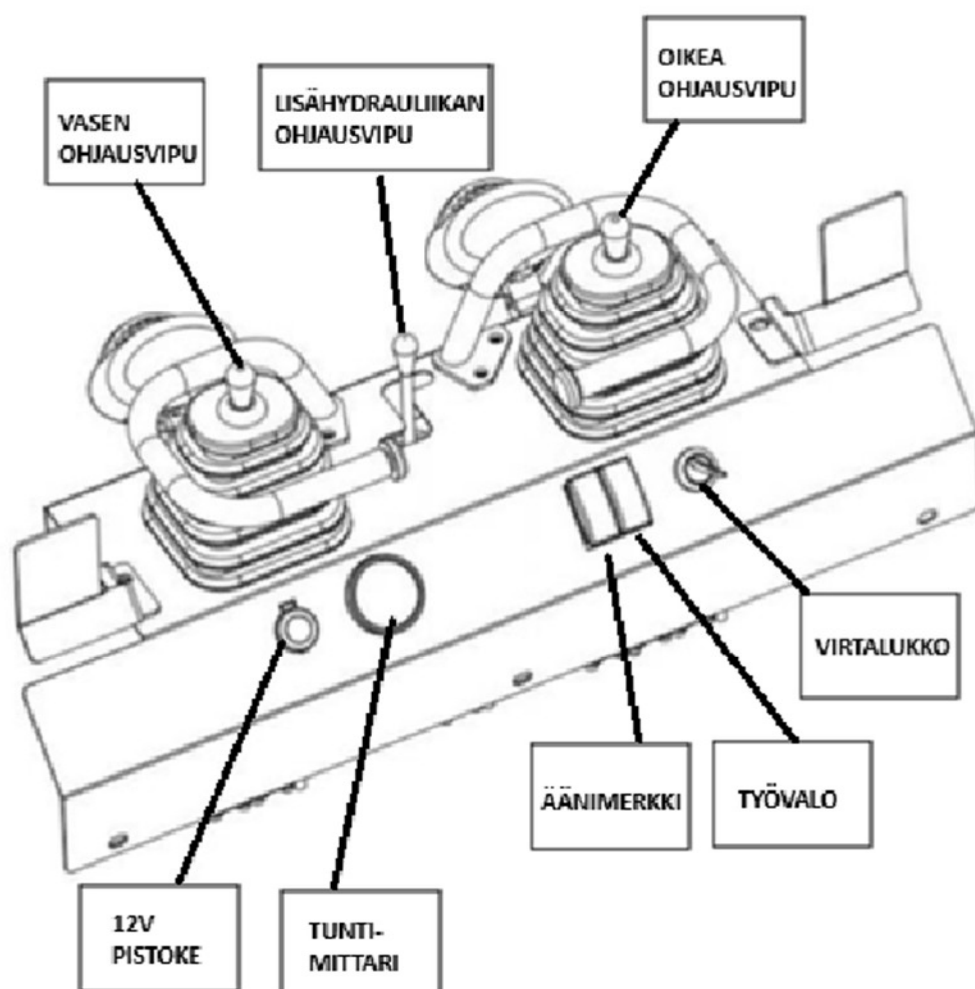
|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| <b>4.1 MITAT.....</b>                   | <b>16</b> |
| <b>4.2 SUORITUSKYKY PARAMETRIT.....</b> | <b>16</b> |

### **EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS**

## 1.1 TURVAMERKINNÄT JA NIIDEN SIJAINTI



## 1.2 HALLINTALAITTEET



## 2.1 KONEEN KÄYNNISTÄMINEN

### 2.1.1 PÄÄVIRTAKYTKIN

Koneen vasemmalla puolella on päävirtakytkin. Aseta kääntökytkin paikoilleen ja käännä kytkin ON-asentoon.



Muista kytkeä päävirta aina OFF-asentoon, kun laitetta ei käytetä, jotta estät akun jännitteen purkautumisen.

### 2.1.2 VIRTALUKON KÄYTTÖTILAT

Virtalukko on kaksivaiheinen pyörivä kytkin:

- **OFF (Sammutettu)** – Moottori on sammutettu, eikä sähköä kulje. Avain voidaan asettaa tai poistaa.
- **ON (Päällä)** – Kone toimii normaalisti. Virta kulkee mittaristoon ja varoitusjärjestelmiin.
- **START (Käynnistys)** – Käynnistää moottorin. Päästämällä avaimesta se palautuu automaattisesti ON-asentoon. Nosta rikastinvipua ennen starttaamista.



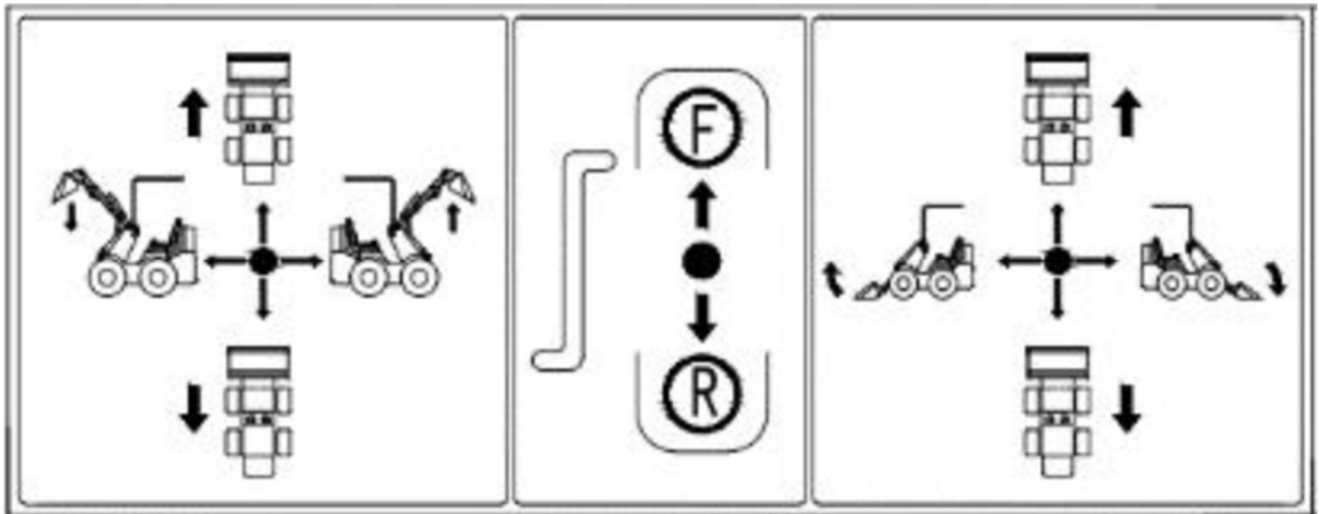
### MOOTTORIN SAMMUTTAMINEN:

Käännä käynnistyskytkin takaisin OFF-asentoon.

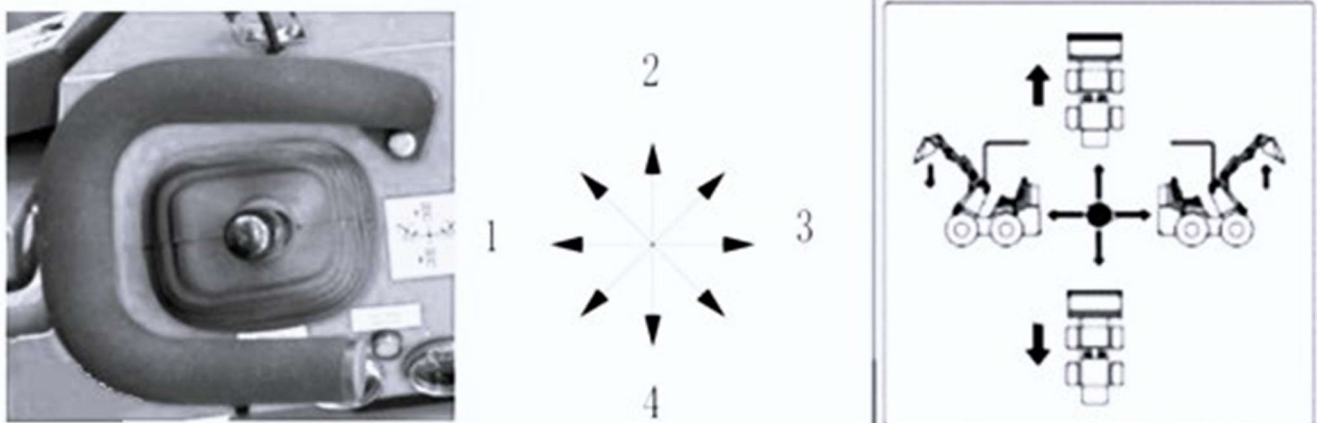
- ◆ **Huomio:** Bensinimoottorin käynnistyttyä, sulje rikastin ("ryyppy")



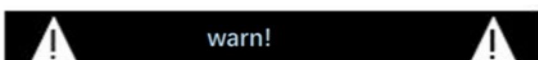
## 2.2 KONEEN OHJAAMINEN



### 2.2.1 VASEMMAN OHJAIMEN KÄYTTÖ



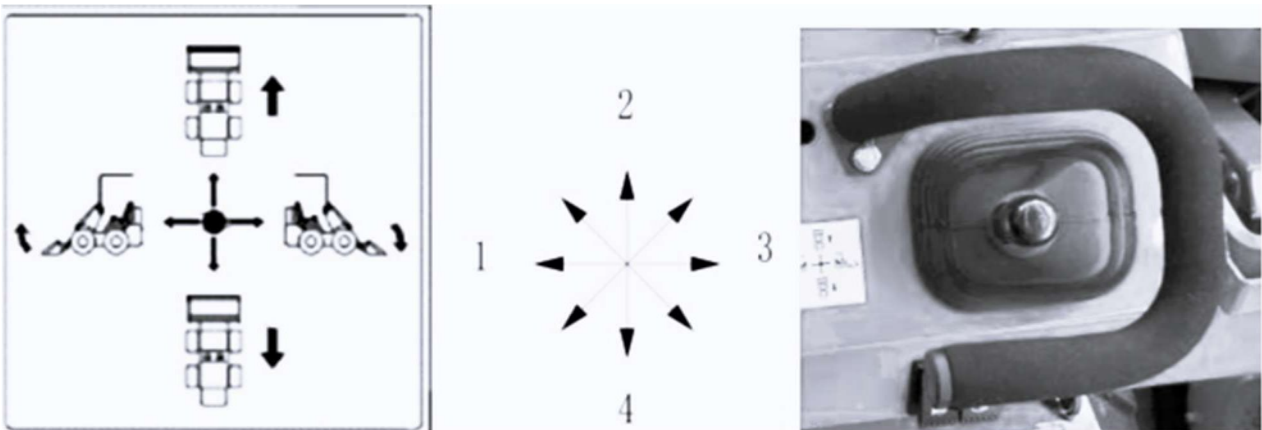
- **Työntö eteenpäin (2. suunta):** Vasen pyörä liikkuu eteenpäin, nopeus vastaa ohjaussauvan työntöetäisyyttä.
- **Vetäminen taaksepäin (4. suunta):** Vasen pyörä liikkuu taaksepäin, nopeus vastaa ohjaussauvan liikettä.
- **Työntö oikealle (3. suunta):** Nostopuomi nousee, nopeus riippuu ohjaussauvan liikkeestä.
- **Työntö vasemmalle (1. suunta):** Nostopuomi laskee, nopeus riippuu ohjaussauvan liikkeestä.



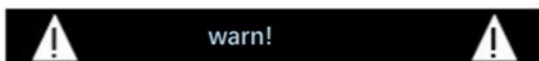
#### ⚠ VAROITUS!

Kun moottori on sammutettu, nostopuomin lasku saattaa aiheuttaa vaaratilanteen. Varmista ennen moottorin sammuttamista, että nostopuomi on turvallisessa asennossa.

### 2.2.2 OIKEAN OHJAUSSAUVAN KÄYTTÖ



- **Työntö eteenpäin (2. suunta):** Oikea pyörä liikkuu eteenpäin, nopeus vastaa ohjaussauvan työntöetäisyyttä.
- **Vetäminen taaksepäin (4. suunta):** Oikea pyörä liikkuu taaksepäin, nopeus vastaa ohjaussauvan liikettä.
- **Työntö vasemmalle (1. suunta):** Kallistusmekanismi nousee, nopeus vastaa ohjaussauvan liikettä.
- **Työntö oikealle (3. suunta):** Kallistusmekanismi laskee, nopeus vastaa ohjaussauvan liikettä.

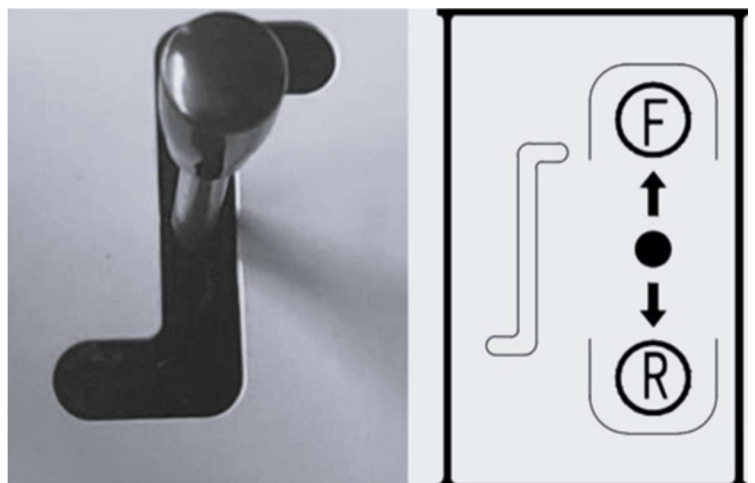


#### ⚠ VAROITUS!

Kun moottori on sammutettu, kallistusmekanismi voi laskea itsestään, mikä voi aiheuttaa vaaratilanteen. Varmista ennen moottorin sammuttamista, että laite on turvallisessa asennossa.

### 2.2.3 LISÄHYDRAULIIKAN OHJAUS

- **Kahvan työntäminen eteenpäin ja lukitseminen oikealle vaakaurassa:**  
→ Mahdollistaa yksisuuntaisen pyörimisen tai yksisuuntaisen toiminnan.
- **Kahvan vetäminen taaksepäin ja lukitseminen vasemmalle vaakaurassa:**  
→ Mahdollistaa yksisuuntaisen pyörimisen tai yksisuuntaisen toiminnan.

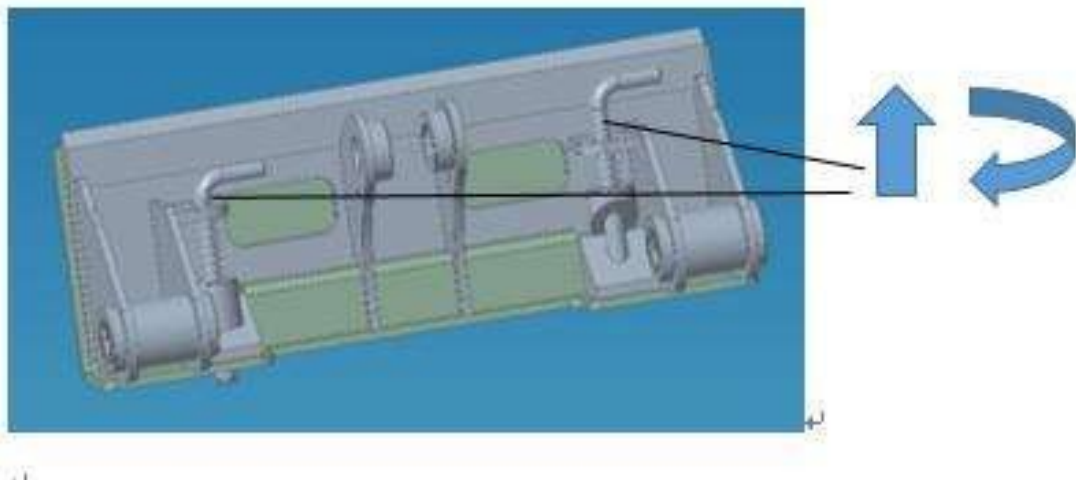


#### 2.2.4 KAASUVIPU

- **Vastapäivään kiertäminen:** Moottorin kierrosluku kasvaa.
- **Myötäpäivään kiertäminen:** Moottorin kierrosluku laskee.
- Sisältää myös pikakaasutoiminnon.



### 2.3 TYÖLAITTEEN PIKALUKITUSMEKANISMI

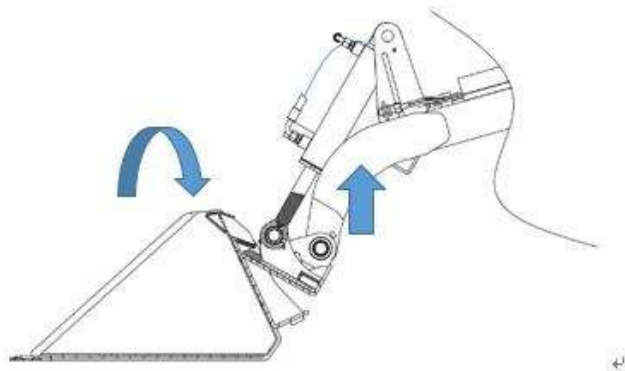


#### 2.3.1 TYÖLAITTEEN VAIHTO

- Vedä nostolevyn pikalukitustappi ylöspäin ja kierrä sitä 90 astetta.
- Varmista, että tappi lukittuu tukevasti paikalleen kohdistuslevyyn.

#### 2.3.2 ESIMERKKI TYÖLAITTEEN VAIHDOSTA

1. Aseta työkalu vakaalle ja tasaiselle pinnalle.
2. Sääda nostolevy eteen kallistettuun asentoon.
3. Kohdista nostolevyn yläosa työkalun kohdistusuraan.
4. Nosta nostolevyä ylöspäin ja käännä se koneen sisäpuolelle.



**⚠ HUOM! Varmista, että alatapit lukittuvat työlaitteeseen!**

## 2.4 LISÄHYDRAULIIKKALIITÄNNÄT

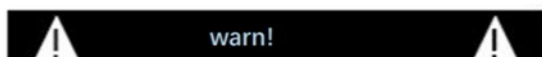


PIKALIITIN A

PIKALIITIN B

PALUULINJA

- **Työhydrauliikan lähtöliitäntä A ja lähtöliitäntä B** tulee yhdistää huolellisesti käytettävään työlaitteeseen.
- **Öljynpalautusliitäntä** on tarkoitettu työlaitteeseen varastoituneen hydraulijölyn palauttamiseen koneen hydraulikka kiertoon (paineen vapautus työlaitteesta).



- Käytön jälkeen suorita testiajo alhaisella moottorin kierrosluvulla varmistaaksesi, että ohjaus ja liikkeet toimivat oikein.
- Väärä käyttö voi aiheuttaa onnettomuuksia ja vahingoittaa käyttäjää.

## 2.5 MOOTTORI

### 2.5.1 POLTTOAINE

- Käytä **puhdasta, tuoretta, lyijytöntä bensiiniä**.
- Oktaanivaatimus: vähintään **87 AKI** (91 RON).
- **E10-etanolibensiini** on sallittu, mutta **E15 ja E85 eivät ole hyväksyttyjä**.

#### HUOMIO!

- Älä sekoita polttoaineeseen muita öljyjä tai käytä väärän tyyppistä polttoainetta – se voi vahingoittaa moottoria ja mitätöidä takuun.
- Polttoainejärjestelmän puhtaana pitämiseksi suositellaan **etanolikäsittelyä ja stabilointiaineen** käyttöä.
- Jos moottorin käynnistyksessä tai suorituskyvyssä ilmenee ongelmia, kokeile toista polttoainetoimittajaa tai -merkkiä.

### POLTTOAINEEN SÄILYTYS JA KÄYTTÖ

- Säilytä polttoaine puhtaassa, tiiviisti suljetussa astiassa, suojattuna kosteudelta ja lialta.
- Anna polttoaineen seistä **24 tuntia**, jotta mahdolliset epäpuhtaudet laskeutuvat pohjalle. Käytä vain puhdasta polttoainetta säiliön yläosasta.

### 2.5.2 MOOTTORIÖLJY

#### Huomio!

- **Väärä voiteluöljy** voi aiheuttaa moottorin osien ennenaikaista kulumista tai vaurioitumista, mikä lyhentää moottorin käyttöikää.

### VOITELUÖLJYN SPESIFIKAATIO

- Käytä **SF, SG, SH, SJ -laatuluokan tai parempilaatuista** moottoriöljyä.
- **Erillisiä lisäaineita ei tarvitse käyttää.**
- Valitse öljyn viskositeetti ympäristön lämpötilan mukaan:

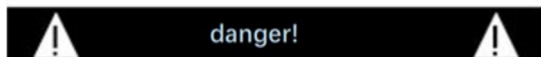
| Öljyalaatu                    | Lämpötilaolosuhteet | Huomioitavaa                                                                          |
|-------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SAE 30                        | Yli 4 °C            | Alle 4 °C lämpötiloissa käynnistäminen voi olla vaikeaa.                              |
| 10W-30                        | Yli 27 °C           | Suurissa lämpötiloissa öljyn kulutus voi lisääntyä. Tarkista öljytaso säännöllisesti. |
| 5W-30                         | Kaikki lämpötilat   | Suosittelava monikäyttöinen vaihtoehto.                                               |
| Synteettinen 5W-30            | Kaikki lämpötilat   | Parempi suorituskyky ja suojaus kaikissa olosuhteissa.                                |
| Vanguard® Synteettinen 15W-50 | Korkeat lämpötilat  | Tarjoaa parhaan suojan moottorille kuumissa olosuhteissa.                             |

- Suositeltu öljy useimpiin ulkokäyttöisiin laitteisiin on **5W-30 synteettinen öljy**.
- **Jos moottori altistuu korkeille lämpötiloille, Vanguard® 15W-50 synteettinen moottoriöljy** tarjoaa parhaan suojan.

## 2.6 HYDRAULIJÄRJESTELMÄ

- Hydraulipaineen asetusarvo on **180bar** (18.5Mpa)
- Hydraulijärjestelmän tilavuus on **n. 23 litraa**.
- Käytä **ISO VG-32 tai 46** sertifioitua mineraalihydrauliikkaöljyä (esim. **Shell Tellus TX -öljy**).
- **Synteettisten hydraulinesteiden käyttö ei ole sallittua.**

## 2.7 POLTTOAINEEN TANKKAUS



 **PALOVAARA!** 

- Varmista oikea polttoainelaatu ennen tankkausta.
- Väärän polttoaineen käyttö voi aiheuttaa tulipalon.
- Sammuta moottori ennen tankkausta.
- Jos polttoainetta läikkyi, pyyhi se huolellisesti pois.
- Älä tuo polttoainetta tai muita syttyviä aineita lähelle moottoria.
- Polttoaine ja sen höyryt ovat helposti syttyviä ja räjähtäviä.
- Tulipalo tai räjähdys voi aiheuttaa vakavia palovammoja tai kuoleman.

### TANKKAUKSEN TURVALLISUUSOHJEET:

1. Sammuta moottori ja odota vähintään 2 minuuttia, jotta se ehtii jäähtyä ennen polttoainesäiliön korkin avaamista.
2. Tankkaa vain ulkona tai hyvin ilmastoidussa tilassa.
3. Älä täytä säiliötä liian täyteen!
  - Jätä tilaa bensiinin laajenemiselle.
  - Öljytason ei tulisi ylittää polttoainesäiliön kaulan alaosa.
4. Pidä bensiini erillään kipinäistä, avotulesta, lämmöstä ja muista syttymislähteistä.
5. Tarkista polttoainejärjestelmä:
  - Polttoaineletkut

- Säiliö ja korkki
- Liitännät (vuotojen tai halkeamien varalta)
- Vaihda vaurioituneet osat välittömästi.

6. Jos polttoainetta läikkyä, älä käynnistä moottoria ennen kuin kaikki on täysin kuivaa.

#### **TANKKAUSVAIHEET:**

1. Puhdista tankkausalueen ympäristö pölystä ja liasta.
2. Poista polttoainesäiliön korkki.
3. Lisää bensiiniä varovasti säiliöön jättäen tilaa laajenemiselle.
4. Sulje korkki tiukasti ja varmista, ettei polttoainetta ole läikkynyt.

### **3.1 TARKASTUS JA HUOLTO**

#### **1. SÄÄNNÖLLINEN TARKASTUS**

- Moottorin suorituskyky heikkenee ajan ja käyttöolosuhteiden myötä.
- Huollon laiminlyönti voi johtaa odottamattomiin vikoihin, lisääntyneeseen polttoaineen ja öljyn kulutukseen, kasvaneisiin päästöihin ja meluun sekä moottorin käyttöiän lyhenemiseen.
- Säännöllinen tarkastus pitää moottorin optimaalisessa toimintakunnossa ja ehkäisee vikoja.

#### **2. PÄIVITTÄINEN TARKASTUS ENNEN KÄYTTÖÄ**

- Tee päivittäinen tarkastus ennen jokaista käyttöä.
- Tarkasta ja varmista kaikki tärkeät kohdat ennen käynnistystä.

#### **3. SÄÄNNÖLLISTEN TARKASTUSTEN AIKAVÄLI**

- Pidä käyttölokia, johon kirjataan päivittäiset käyttötunnit ja tarkastukset.
- Kun käyttötunnit tai ajastimen lukema lähestyvät määrättyä rajaa, suorita tarkastus ohjeiden mukaisesti.

#### **4. ALKUPERÄISOSIEN KÄYTTÖ**

- Vaihdeettavien osien tulee olla alkuperäisiä.
- Muut kuin alkuperäisosat voivat heikentää suorituskykyä ja lyhentää koneen käyttöikää.

## 5. HUOLTOTYÖKALUT

- Pidä tarvittavat työkalut moottorin lähellä ja käyttövalmiina.

## 6. PULTTIEN JA MUTTEREIDEN KIRISTYS

- Kiristä pultit ja mutterit aina määritettyyn momenttiin.
- Liian tiukka kiristys voi vahingoittaa kierteitä.
- Liian löysä kiristys voi aiheuttaa öljyvetoja tai mekaanisia vikoja.
- Tärkeissä osissa käytä momenttiavainta ja kiristä pultit kolmessa vaiheessa valmistajan ohjeiden mukaisesti.

## 3.2 ILMANSUODATTIMEN PUHDISTUS

**⚠ Tärkeää!** Tukkeutunut ilmansuodatin heikentää merkittävästi moottorin suorituskykyä. Puhdista se säännöllisesti, erityisesti pölyisissä olosuhteissa.

### Ilmansuodattimen puhdistus:

1. Avaa kiinnitin (A) ja poista suojakansi (B).
2. Irrota suodatin (C).
3. Pese vaahtosuodatin vedellä ja pesuaineella, purista kuivaksi puhtaalla liinalla.
4. Kostuta suodatin puhtaalla moottoriöljyllä ja purista ylimääräinen öljy pois.
5. Asenna suodatin (C) takaisin.
6. Sulje suojakansi (B) ja kiinnitä se kiinnittimellä (A).

☒ Tarkistusväli: Joka 100 käyttötuntia.



### 3.3 HYDRAULIJÄRJESTELMÄN TARKASTUKSET JA HUOLTO

**⚠ Tärkeää: Ensiasennusöljyt vaihdettava ensimmäisen 50 käyttötunnin jälkeen, sen jälkeen 400h välein!**

#### HYDRAULIÖLJYN TASON TARKISTUS

- Öljytason tarkistus päivittäin
- Tasomittari sijaitsee koneen jalkatilassa, kuljettajan istuimen alapuolella
- Öljyn tason tarkistus ja lisäys aina hydraulisten lisälaitteiden asennuksen jälkeen, ennen lisälaitteen käyttöä!
- Öljyn tason tulee olla vähintään mittarin puolessa välissä



#### HYDRAULIÖLJYN JA HYDRAULISUODATTIMEN VAIHTO

Öljy voidaan poistaa kahdella tavalla:

- Imupumpulla
- Avaamalla tyhjennystulppa rungon pohjasta

**⚠ Tärkeää: Muista puhdistaa magneettinen tyhjennystulppa vaihdon yhteydessä**

#### HYDRAULIÖLJYN LAATU

- Hydraulioöljyn tilavuus: **n. 23 litraa**
- Suositeltu öljy: **ISO VG-32 tai 46 -sertifioitu mineraalihydrauliikkaöljy (esim. Shell Tellus TX)**
- **Synteettisten hydraulinesteiden käyttö ei ole sallittua!**

#### HYDRAULIÖLJY SUODATIN

- Hydraulioöljynsuodatin sijaitsee hydrauliikkaöljysäiliön yläosassa
- Hydrauliikkaöljysäiliö sijaitsee istuimen alla – irrota levy ja vaihda öljynsuodatinpatruuna

#### HYDRAULIJÄRJESTELMÄN PAINEEN SÄÄTÖ

- Järjestelmän asetuspain **on 180 bar (18.5Mpa)**
- Tarkista ja säädä paine tarvittaessa tai vähintään kerran vuodessa



### 3.4 MOOTTORIÖLJYN TARKASTAMINEN

#### Ennen öljytason tarkistamista:

1. Varmista, että **moottori on vaakasuorassa**.
2. **Puhdista** öljyntäyttöaukon ympäristö ja poista **lika ja muut epäpuhtaudet**.

#### ÖLJYTASONTARKASTUS MITTATIKULLA:

1. Irrota öljytikku ja pyyhi se puhtaaksi liinalla.
2. Aseta öljytikku takaisin moottoriin painamatta tai kiertämättä sitä kiinni.
3. Irrota öljytikku uudelleen ja tarkista öljytaso.
- **Oikea öljytaso on merkkialueen yläosassa.**
4. Jos öljytaso on liian alhainen, lisää öljyä hitaasti öljyntäyttöaukon kautta.
  - **Älä ylitäytä moottoria.**
  - **Odota hetki ja tarkista öljytaso uudelleen varmistaaksesi, että se on oikealla tasolla.**
5. Asenna ja kiristä öljytikku kunnolla.



#### HUOMIO!

- **Älä sekoita eri öljyalaatua, sillä se voi heikentää voiteluominaisuuksia ja vaikuttaa moottorin suorituskykyyn negatiivisesti.**
- **Koneessa on ensiasennusmoottoriöljyt. Vaihda moottoriöljy ennen laitteella työskentelyn aloittamista!**

### 3.5 HUOLTOAIKATAULU

| Huoltoväli                               | Toimenpide                                                                                    |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ensimmäiset 5 tuntia                     | Vaihda moottoriöljy                                                                           |
| Ensimmäiset 50 tuntia                    | Vaihda tehdasasennettu hydraulikkaöljy                                                        |
| Joka 8. tunti / päivittäin               | Tarkista öljytaso, puhdista äänenvaimentimen ja säätimien ympäristö, puhdista ilmanottoverkko |
| Joka 25. tunti / vuosittain              | Puhdista ilmansuodatin ja esisuodatin                                                         |
| Joka 40. tunti / tarvittaessa päivittäin | Rasvaa koneen liikkuvat osat                                                                  |
| Joka 50. tunti / vuosittain              | Tarkasta pakoputkisto                                                                         |
| Joka 100. tunti / vuosittain             | Vaihda moottoriöljy                                                                           |
| Joka 400. tunti                          | Vaihda hydraulioöljy ja suodatin                                                              |
| Vuosittain                               | Vaihda sytytystulppa, vaihda ilmansuodatin ja esisuodatin, huolla jäähdytysjärjestelmä        |

### 3.5 VIANHAKU

#### MOOTTORI EI KÄYNNISTY

| Mahdollinen syy                          | Ratkaisu                                |
|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Moottorin liikkuvat osat jumissa         | Korjaa tai vaihda osat                  |
| Puristusvuoto                            | Tarkista puristuspaine ja korjaa vuodot |
| Pakoputkiston vuodot                     | Korjaa tai vaihda pakoputkiston osat    |
| Ilmavuoto kompressorin poistoaukossa     | Korjaa tai vaihda osat                  |
| Tukkeutunut tai likainen ilmansuodatin   | Puhdista tai vaihda suodatin            |
| Männänrenkaiden aukot väärässä asennossa | Säädä männänrenkaiden aukot             |
| Öljyrenkas kulunut tai juuttunut         | Vaihda öljyrenkas                       |

#### TEHON PUUTE

| Mahdollinen syy                          | Ratkaisu                                |
|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Moottorin liikkuvat osat jumissa         | Korjaa tai vaihda osat                  |
| Puristusvuoto                            | Tarkista puristuspaine ja korjaa vuodot |
| Pakoputkiston vuodot                     | Korjaa tai vaihda pakoputkiston osat    |
| Ilmavuoto kompressorin poistoaukossa     | Korjaa tai vaihda osat                  |
| Tukkeutunut tai likainen ilmansuodatin   | Puhdista tai vaihda suodatin            |
| Männänrenkaiden aukot väärässä asennossa | Säädä männänrenkaiden aukot             |
| Öljyrenkas kulunut tai juuttunut         | Vaihda öljyrenkas                       |

#### LIALLINEN ÖLJYNKULUTUS

| Mahdollinen syy                              | Ratkaisu          |
|----------------------------------------------|-------------------|
| Männänrenkasura kulunut                      | Vaihda mäntä      |
| Venttiilitangot ja venttiiliohjurit kuluneet | Vaihda osat       |
| Tiiviste tai tiivisterenkaat vialliset       | Vaihda tiivisteet |

#### MATALA ÖLJYNPAINE

| Mahdollinen syy           | Ratkaisu                                  |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| Riittämätön öljymäärä     | Lisää moottoriöljyä suositellulle tasolle |
| Öljynsuodatin tukossa     | Puhdista tai vaihda öljynsuodatin         |
| Öljykanavat tukossa       | Puhdista öljykanavat                      |
| Väärä öljyalaatu käytössä | Käytä valmistajan suosittelemaa öljyä     |

## MOOTTORIN YLIKUUMENEMINEN

| Mahdollinen syy                                    | Ratkaisu                        |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|
| Riittämätön öljyn määrä                            | Lisää öljyä                     |
| Pöly tukkii jäähdytysritilän ja tuulettimen siivet | Puhdista jäähdytysjärjestelmä   |
| Jäähdytin syöpynyt                                 | Puhdista tai vaihda jäähdytin   |
| Jäähdytinkorkki viallinen                          | Vaihda uusi jäähdytinkorkki     |
| Liiallinen kuormitus                               | Vähennä kuormitusta             |
| Sylinterikannen tiiviste viallinen                 | Vaihda tiiviste                 |
| Väärä polttoaine                                   | Käytä suositeltua polttoainetta |

## AKUN NOPEA TYHJENEMINEN

| Mahdollinen syy                 | Ratkaisu                            |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Akkuhapon taso liian alhainen   | Lisää tislattua vettä ja lataa akku |
| Johdot irronneet tai katkenneet | Tarkista ja kytke johdot oikein     |
| Tasausjännitin viallinen        | Vaihda tasausjännitin               |
| Laturin vika                    | Korjaa tai vaihda laturi            |
| Akku viallinen                  | Vaihda akku                         |

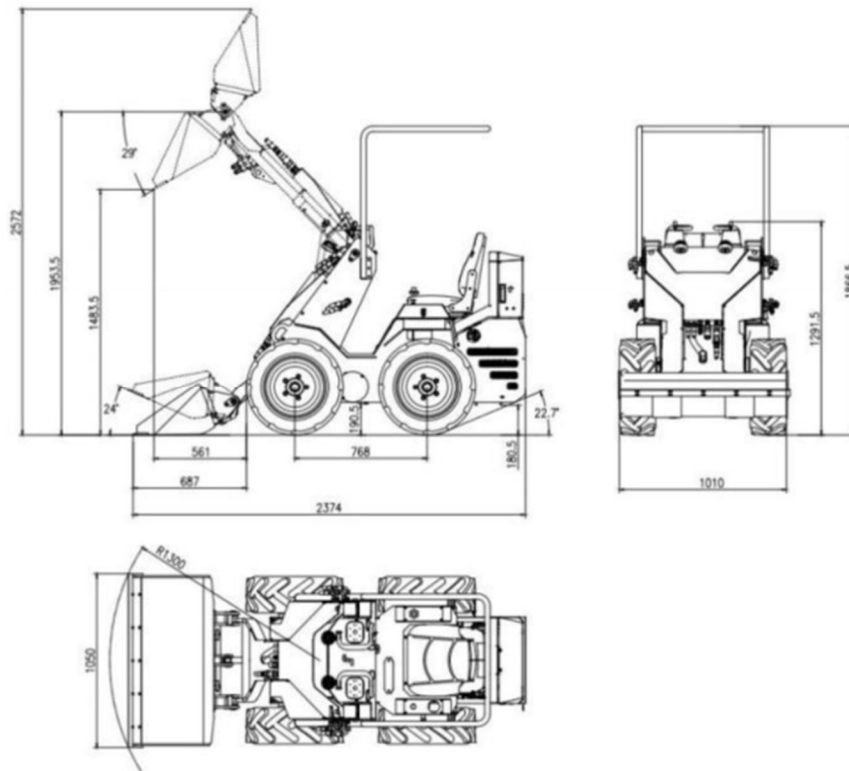
## 3.6 PITKÄAIKAISÄILYTYS

**Mikäli laite varastoidaan pitkäksi aikaa, huomioi seuraavat asiat:**

- Tee tarvittavat huollot ennen varastointia.
- Puhdista moottorin ulkopinta ja poista öljyjäämät.
- Suojaa vedeltä ja pölyltä peittämällä ilmansuodattimet, äänenvaimentimet ja sähköosat (esim. moottori, käynnistysmoottori, kytkimet) muovisuojalla.
- Varastoi kuivassa ja hyvin ilmastoidussa paikassa.
- Akun ylläpito: Katkaise akun maadoitusjohto tai lataa akku kerran kuukaudessa.

## 4 TEKNISET TIEDOT

### 4.1 MITAT



### 4.2 SUORITUSKYKY PARAMETRIT

| Parametri                         | Arvo                               |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| Malli                             | Beaver 240                         |
| Kantavuus (kg)                    | 238                                |
| Kauhan tilavuus (m <sup>3</sup> ) | 0.13                               |
| Maksimnosto (kg)                  | 600                                |
| Työnopeus (km/h)                  | 0-4.2                              |
| Nimellispaine (MPa)               | 18,5                               |
| Nostoaika (s)                     | 4.7                                |
| Laskuaika (s)                     | 3.2                                |
| Taittoaika (s)                    | 4.6                                |
| Kiipeämiskyky (%)                 | 30                                 |
| Työpaino (kg)                     | 765                                |
| Moottorimerkki                    | RATO                               |
| Moottorimalli                     | R420                               |
| Tyyppi                            | Bensiinimoottori, yksisylinterinen |
| Teho                              | 15HP / 3600rpm                     |
| Polttoaineenkulutus (L/h)         | ≤4.2                               |
| Käynnistystapa                    | Sähkökäynnistys                    |
| Polttoainesäiliön tilavuus (L)    | 6.7                                |
| Moottoriöljy (L)                  | 1.1                                |
| Hydrauliöljysäiliö (L)            | 23                                 |

# EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

1. **Tuotteen tunnistenumero:** Tiernann Beaver 240 pienkuormaaja

2. **Valmistajan nimi ja osoite:**

Suomi Trading Oy  
Realparkinkatu 12  
37570 Lempäälä

3. **Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaisella vastuulla.**

4. **Vakuutuksen kohde:**

**Tuote:** Liukuohjattava pienkuormaaja

**Tuotemerkki:** Tiernann

**Malli/tyyppi:** Beaver 240 AWD

**EAN:** 6438014386089

5. **Edellä kuvattu vakuutuksen kohde on asiaa koskevan unionin yhdenmukaistamislainsäädännön vaatimusten mukainen:**

EN ISO 12100:2010, EN 474-1:2022, EN 474-5:2022, EN 13309:2010,

EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021

2006/46/EY (konedirektiivi)

ECD 2014/30/EU

6. **Viittaus niihin asiaankuuluviin yhdenmukaistettuihin standardeihin, joita on käytetty, tai viittaus muihin teknisiin eritelmiin, joiden perusteella vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu:**

**Säädös:**

**2022/Ares 6342894**

Tämä asiakirja on annettu Euroopan komission 14. syyskuuta 2022 päivätyn viitteen Ares (2022) 6342894 mukaisesti koskien vapaaehtoisia sertifikaatteja ei-ilmoitetun menettelyn mukaisesti.

7. **Lisätietoja**

Valmistajan puolesta allekirjoittanut:

Lempäälä, 25.3.2025



Petri Poikola, Tuotepäällikkö Suomi Trading Oy