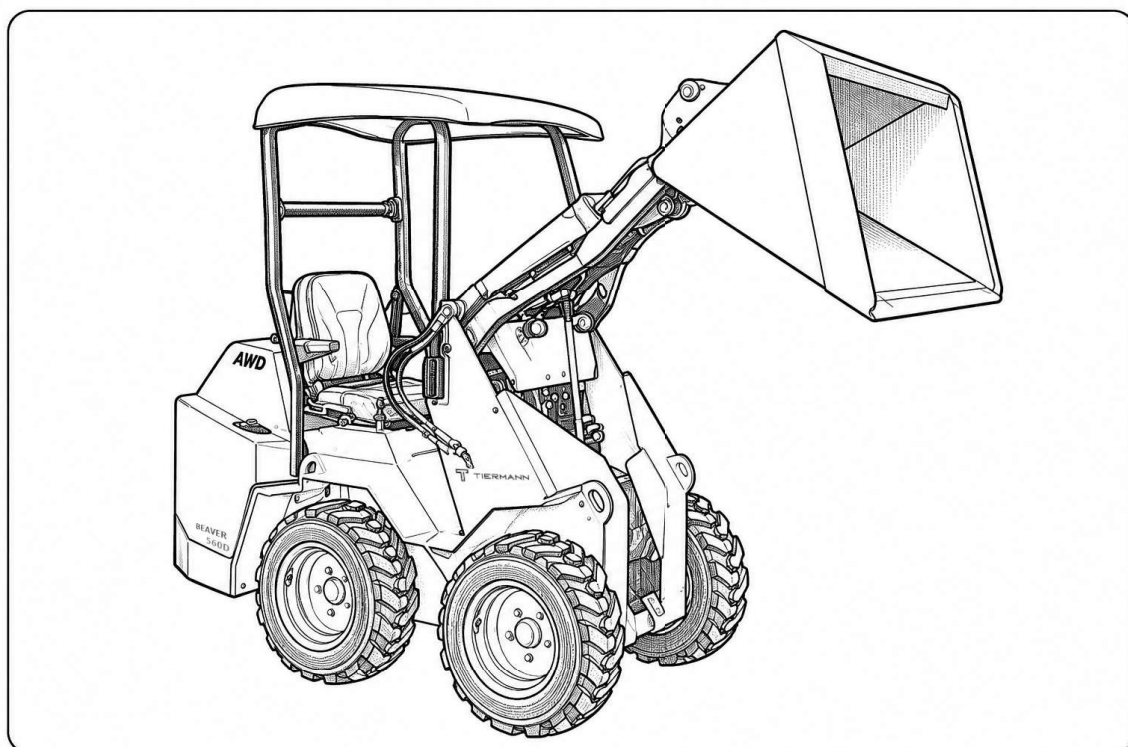




BEAVER 560D

KÄYTTÖ JA HUOLTO-OHJEKIRJA

www.suomitradings.fi

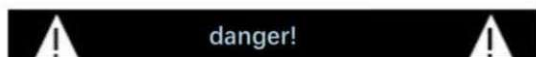


Lue tämän käyttöohjeen käyttöohjeet huolellisesti varmistaaksesi koneen tehokkaan toiminnan. Ohjeessa kuvataan, kuinka liukuohjattua kuormaa käytetään ja huolletaan. Kaikki ohjeet ovat vain viitteellisiä.

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!



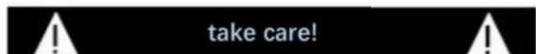
Sana "vaara" on kaikkein tärkein varoitus, mikä tarkoittaa, että jos ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä ei noudateta oikein, seurauksena voi olla vakavia vammoja tai jopa kuolema.

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 kuormaan 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. Tarkista öljymäärä ennen käyttöä. Vaihda moottoriöljyt 50 käyttötunnin jälkeen.

Pidä laitteen pitkäaikainen kuormitus alle 70% sisäänajon aikana (30h).

Tarkista hydraulioöljyn määrä ennen laitteen käyttöä.

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.

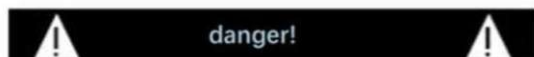
4. Häätötilanteiden käsittely

- 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



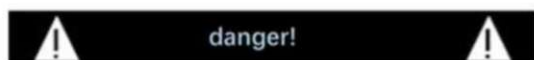
Kun moottori on vielä kuuma, äänenvaimennin voi olla erittäin korkeassa lämpötilassa. Älä koske siihen, sillä se voi aiheuttaa vakavia palovammoja.

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.



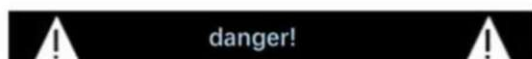
Polttoainepalon vaara

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

Pakokaasut ovat myrkyllisiä

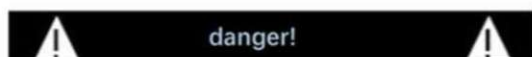
- Älä sulje ikkunoita, ilmanvaihtoaukkoja tai muita tuuletusjärjestelmiä moottorin käydessä.
- Älä käytä moottoria suljetuissa tiloissa, kuten varastoissa, käytävillä, kellareissa tai laivan ruumassa, sillä pakokaasut voivat kerääntyä ja olla terveydelle vaarallisia.

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



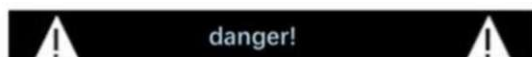
Kun moottori käy tai on juuri sammutettu, älä koske äänenvaimentimeen, pakoputkeen tai moottorin runkoon, sillä ne voivat olla kuumia ja aiheuttaa palovammoja.

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



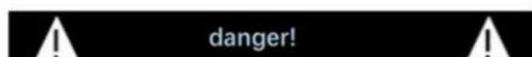
Akun elektrolyytti on laimennettua rikkihappoa, joka voi aiheuttaa vakavia vammoja iholle ja silmille. Jos elektrolyyttiä joutuu iholle tai silmiin, huuhtelee runsaalla vedellä ja hakeudu tarvittaessa lääkärin hoitoon.

Tulipalon riski oikosulusta



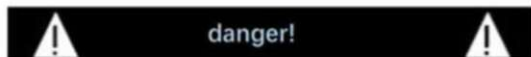
- Sulje akun kytkin tai irrota negatiivinen johto ennen sähkölaitteiden tarkistamista.
- Oikosulku voi aiheuttaa tulipalon.

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

1.1 TURVAMERKINNÄT JA NIIDEN SIJAINTI

1.2 HALLINTALAITTEET

LUKU 2: KÄYTTÖ

2.1 KONEEN KÄYNNISTÄMINEN

2.2 KONEEN OHJAAMINEN

2.3 TYÖLAITTEEN PIKAKIINNITYSMEKANISMI

2.4 LISÄHYDRAULIIKKALIITÄNNÄT

2.5 MOOTTORI

2.6 HYDRAULIJÄRJESTELMÄ

2.7 POLTTOAINEEN TANKKAUS

LUKU 3: HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

3.1 TARKASTUS JA HUOLTO

3.2 ILMANSUODATTIMEN PUHDISTUS

3.3 HYDRAULIJÄRJESTELMÄN TARKASTUKSET JA HUOLTO

3.4 MOOTTORIÖLJYN TARKASTAMINEN

3.5 HUOLTOAIKATAULU

3.5 VIANHAKU

3.6 PITKÄAIKAISSÄILYTYS

LUKU 4: TEKNISET TIEDOT

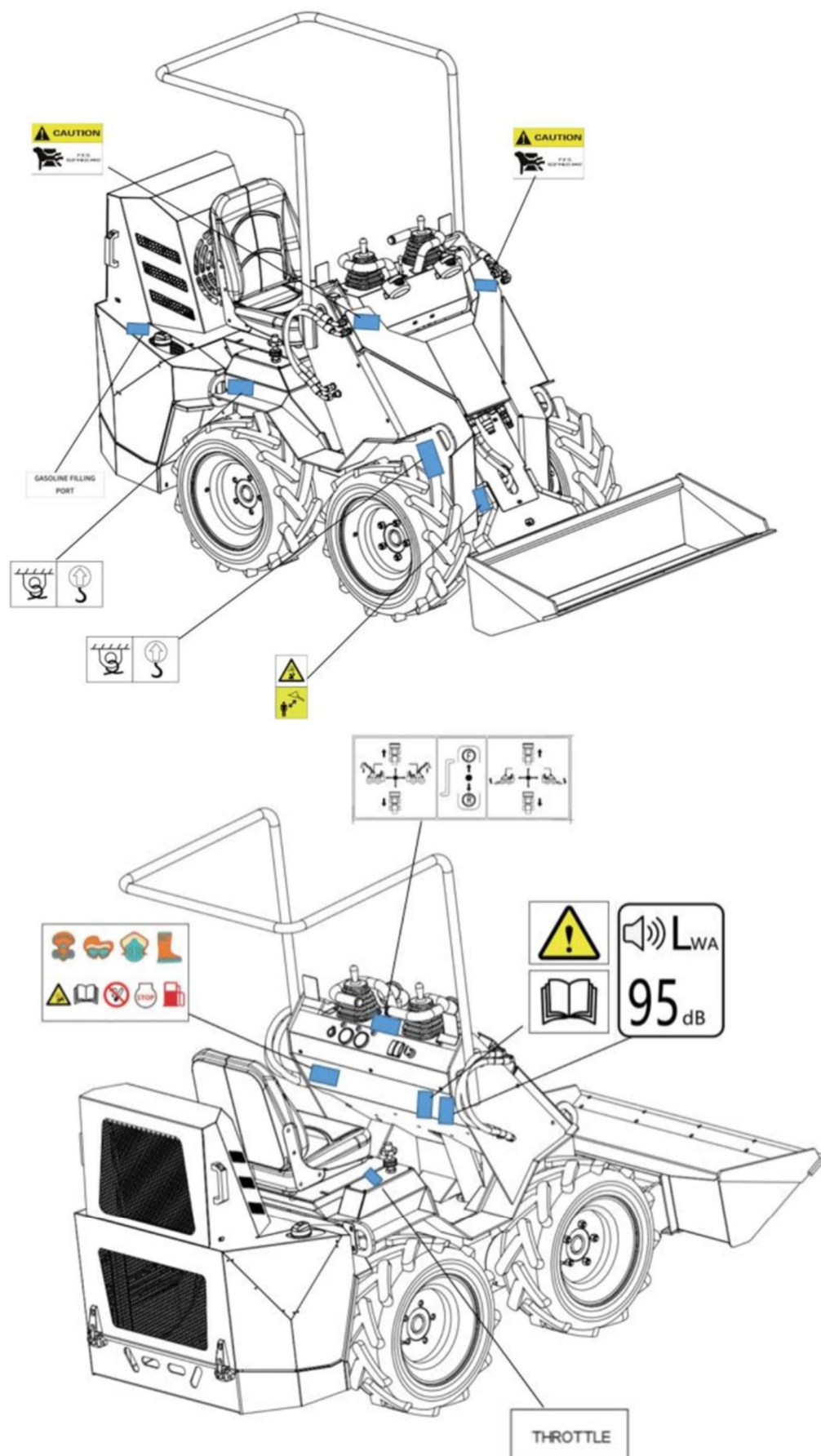
4.1 MITAT

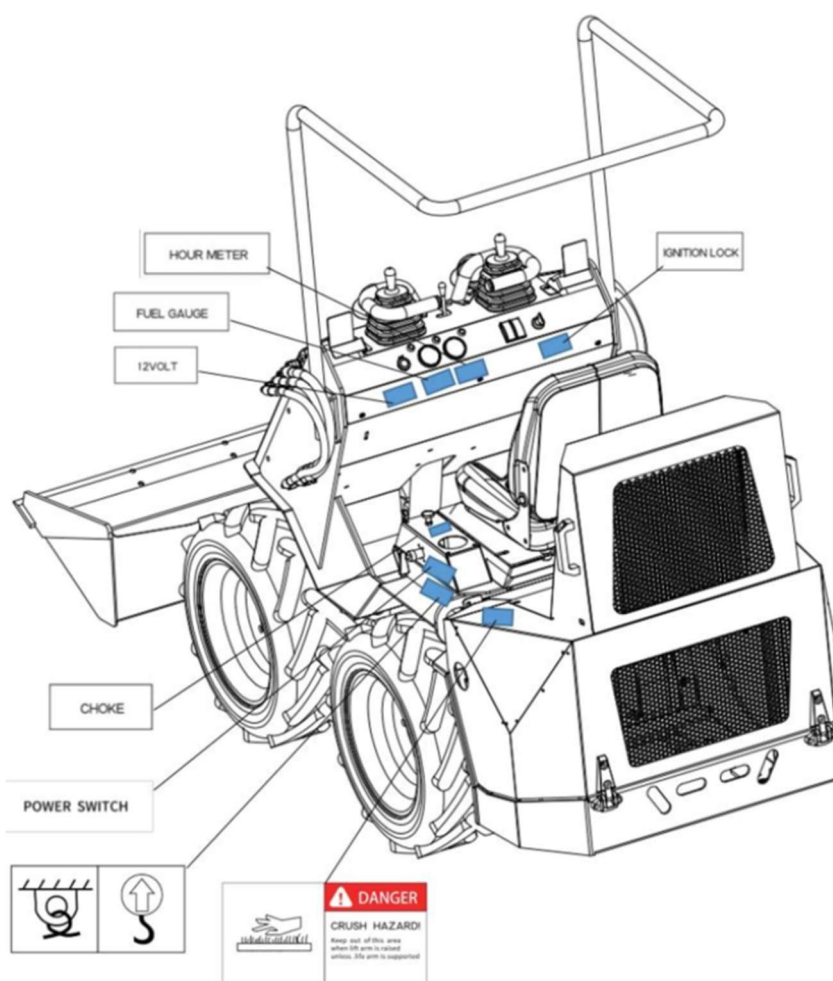
4.2 SUORITUSKYKY PARAMETRIT

LUKU 5: KONEEN KOMPONENTIT

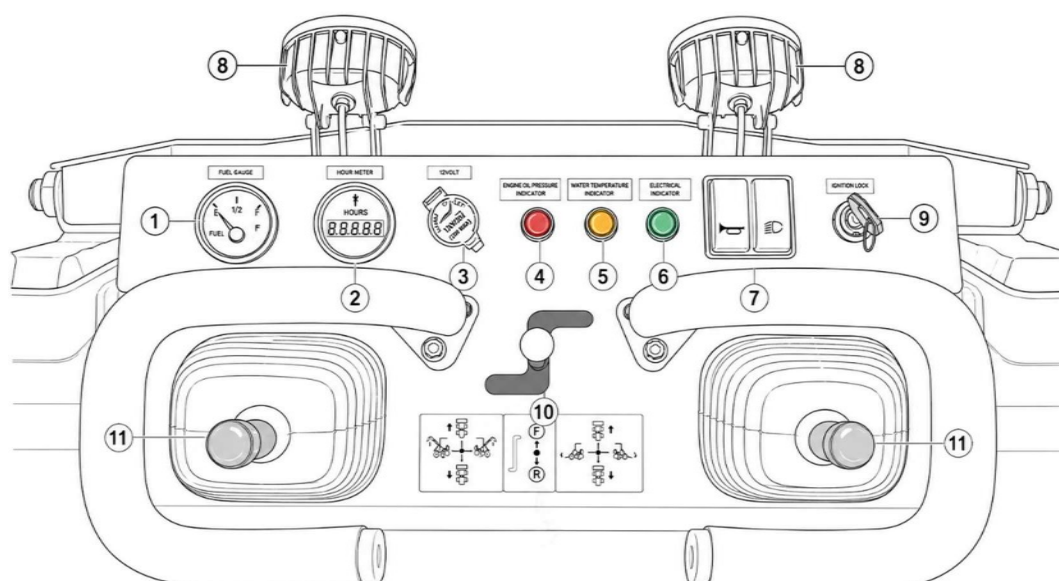
EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

1.1 TURVAMERKINNÄT JA NIIDEN SIJAINTI





1.2 HALLINTALAITTEET

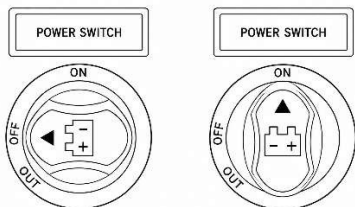


- | | | |
|-----------------------------------|--|-------------------------------|
| ① Polttoainemittari | ⑤ Jäähdytysnesteen lämpötila -merkkivalo | ⑨ Virtalukko |
| ② Käyttötuntimittari | ⑥ Sähköjärjestelmän merkkivalo | ⑩ Lisähydrauliikan ohjausvipu |
| ③ 12 V pistorasia | ⑦ Äänimerkki ja työvalojen kytkimet | ⑪ Ohjausvivut (vasen/oikea) |
| ④ Moottoriöljyn paine -merkkivalo | ⑧ Työvalot | |

2.1 KONEEN KÄYNNISTÄMINEN

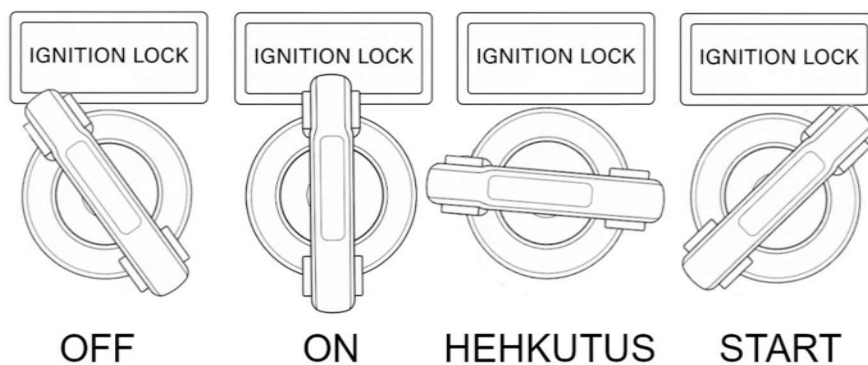
2.1.1 PÄÄVIRTAKYTKIN

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 VIRTALUKKO



2.1.3 VIRTALUKON KÄYTTÖTILAT

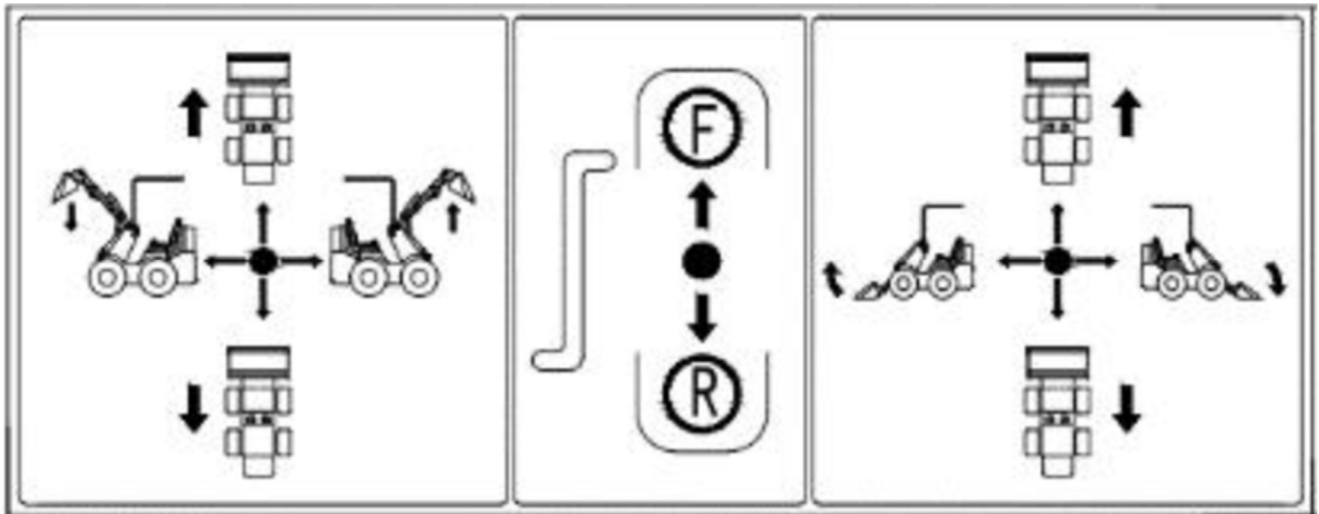
Virtalukko on neljävaiheinen pyörivä kytkin:

- **OFF (Sammutettu)** – Moottori on sammutettu, eikä sähköä kulje. Avain voidaan asettaa tai poistaa.
- **ON (Päällä)** – Kone toimii normaalisti. Virta kulkee mittaristoon ja varoitusjärjestelmiin.
- **HEHKUTUS** – Hehkutusaika 5–30 sekuntia ulkolämpötilasta riippuen.
- **START (Käynnistys)** – Käynnistää moottorin. Päästämällä avaimesta se palautuu automaattisesti ON-asentoon. Nosta kaasuvipua ennen käynnistystä.

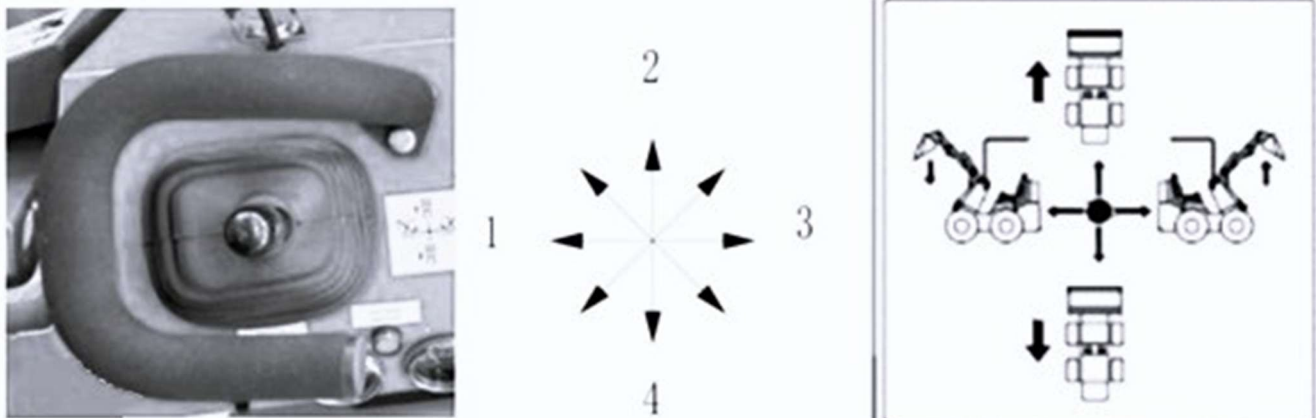
MOOTTORIN SAMMUTTAMINEN:

Käännä käynnistyskytkin OFF-asentoon ja laske kaasuvipu alas.

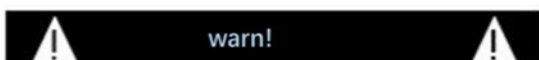
2.2 KONEEN OHJAAMINEN



2.2.1 VASEMMAN OHJAIMEN KÄYTTÖ



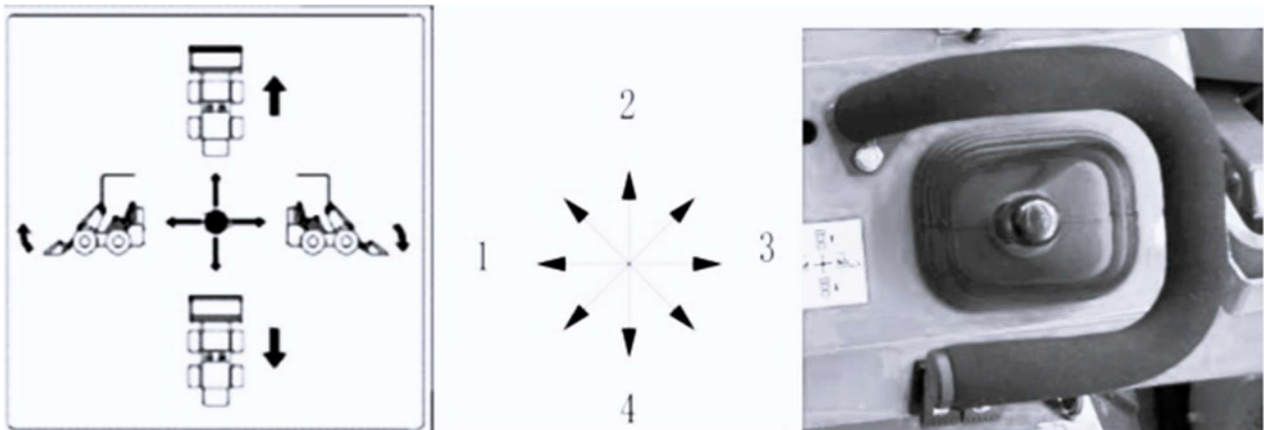
- **Työntö eteenpäin (2. suunta):** Vasen pyörä liikkuu eteenpäin, nopeus vastaa ohjaussauvan työntöetäisyyttä.
- **Vetäminen taaksepäin (4. suunta):** Vasen pyörä liikkuu taaksepäin, nopeus vastaa ohjaussauvan liikettä.
- **Työntö oikealle (3. suunta):** Nostopuomi nousee, nopeus riippuu ohjaussauvan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



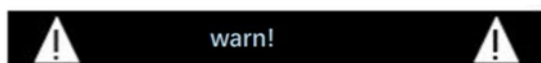
⚠ VAROITUS!

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

2.2.2 OIKEAN OHJAUSAUVAN 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.

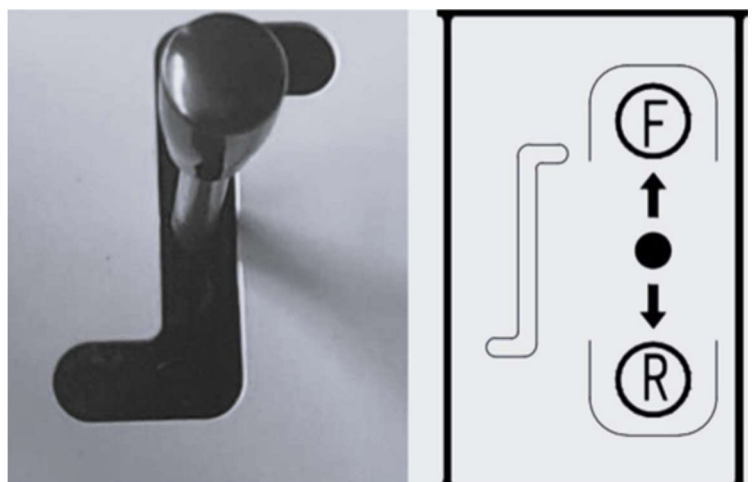


⚠ VAROITUS!

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.

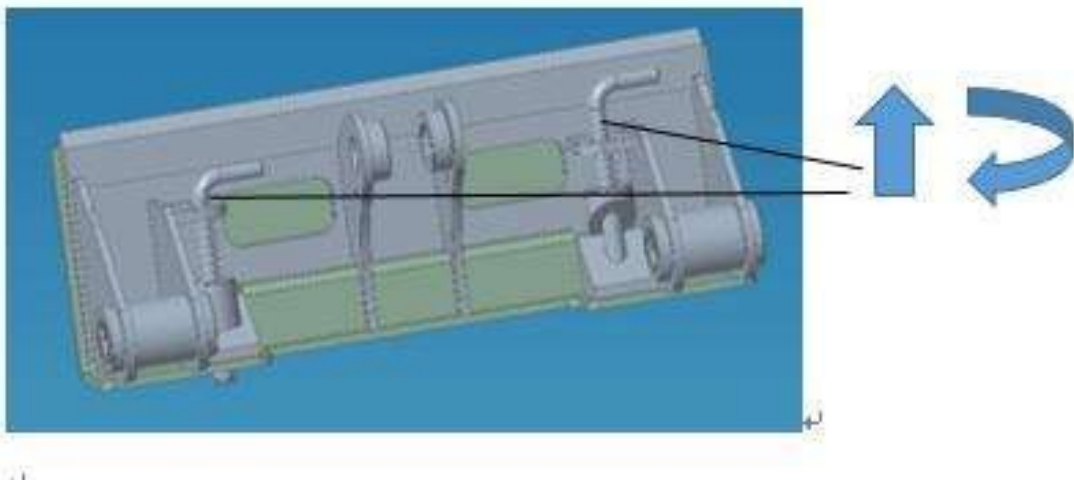


2.2.4 KAASUVIPU

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



2.3 TYÖLAITTEEN PIKALUKITUSMEKANISMI

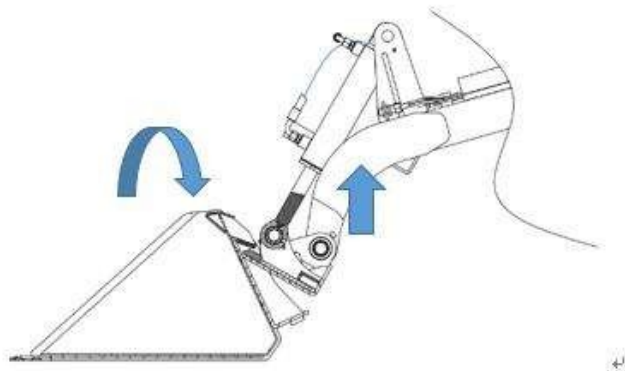


2.3.1 TYÖLAITTEEN VAIHTO

- 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

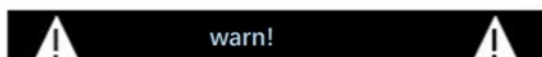


PIKALIITIN A

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

Moottoriin huolto- ja kunnossapito esitetty seikkaperäisesti koneen mukana toimitetussa erillisessä **Koop KD2V80 huolto-ohjeessa**. Mikäli tämä ohjekirja on ristiriidassa moottorin ohjekirjan kanssa, **noudata moottorivalmistajan suosituksia**.

2.5.1 POLTTOAINE

- Käytä **puhdasta, tuoretta, diesel polttoainetta**.
- Huomioi kesä/talvi laatu ulkolämpötilan mukaan.

HUOMIO!

- Älä sekoita polttoaineeseen muita öljyjä tai käytä väärän tyyppistä polttoainetta – se voi vahingoittaa moottoria ja mitätöidä takuun.
- 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 **CD tai CF (API) -laatuluokan tai parempilaatuista** moottoriöljyä.
- **Erillisiä lisäaineita ei tarvitse käyttää.**
- Valitse öljyn viskositeetti ympäristön lämpötilan mukaan:

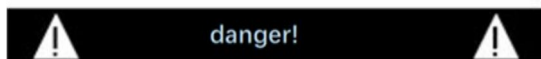
SAE30#	+20 astetta
SAE20#	+10 - +20 astetta
SAE 10W30	-5 - +20 astetta
SAE 5W20	-20 - + 20 astetta

- Suositeltu öljy useimpiin ulkokäyttöisiin laitteisiin on **10W-30 synteettinen öljy**.

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 läikky, 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 alaosaa.
4. Pidä bensiini erillään kipinöistä, avotulesta, lämmöstä ja muista syttymislähteistä.
5. Tarkista polttoainejärjestelmä:
 - Polttoaineletkut
 - Säiliö ja korkki
 - Liitännät (vuotojen tai halkeamien varalta)
 - Vaihda vaurioituneet osat välittömästi.
6. Jos polttoainetta läikky, 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

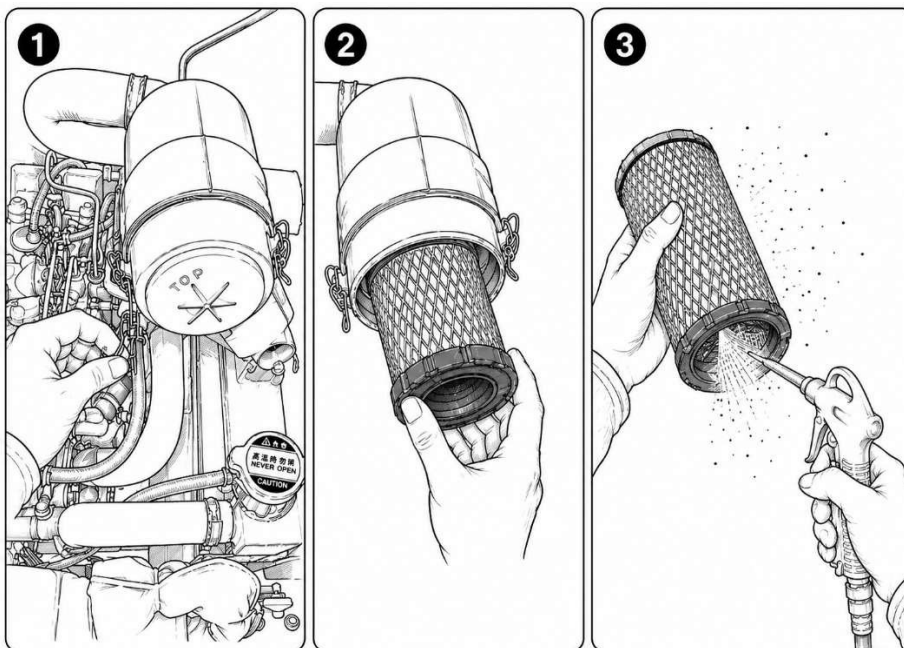
- Kiristä pultit ja mutterit aina määritettyyn momenttiin.
- Liian tiukka kiristys voi vahingoittaa kierteitä.
- Liian löysä kiristys voi aiheuttaa öljyvuotoja tai mekaanisia vikoja.
- Tärkeissä osissa käytä momenttiavainta ja kiristä pultit kolmessa vaiheessa valmistajan ohjeiden mukaisesti.

3.2 ILMANSUODATTIMEN PUHDISTUS

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

Ilmansuodattimen puhdistus:

1. Avaa kotelon lukitus ja poista suojakansi.
2. Irrota suodatin.
3. Puhdista suodatin paineilmalla.
4. Asenna suodatin takaisin.
5. Sulje ja lukitse suojakansi.



☒ Tarkistusväli: Joka 100 käyttötuntia

3.3 HYDRAULIJÄRJESTELMÄN TARKASTUKSET JA HUOLTO

⚠ Tärkeää: Ensiasennus hydraulioöljy on ISO VG 46, vaihda hydraulisuodatin 50h käytön jälkeen, noudata sen jälkeen huoltoaikataulua.

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 (tehdasasennus): **ISO VG 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

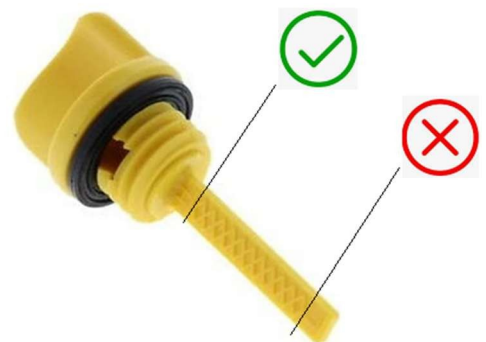
3.4 MOOTTORIÖLJYN TARKASTAMINEN

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 öljyalaatuja, sillä se voi heikentää voiteluominaisuuksia ja vaikuttaa moottorin suorituskykyyn negatiivisesti.**

- **Koneessa on ensiasennusmoottoriöljyt. Vaihda moottoriöljy ja suodatin 50h työskentelyn jälkeen!**

3.5 HUOLTOAIKATAULU

Järjestelmä	Huoltokohde	Päivittäin	50 h	200 h	400 h	1000 h	2000 h
Polttoainejärjestelmä	Polttoainetason tarkistus ja lisäys	✓					
	Polttoainevuotojen tarkistus	✓					
	Säiliön tyhjentäminen		✓				
	Polttoainesuodattimen vaihto				✓		
Voitelujärjestelmä	Öljytason tarkistus	✓					
	Öljyvuotojen tarkistus	✓					
	Moottoriöljyn vaihto		✓*	✓			
	Öljynsuodattimen vaihto		✓*	✓			
Jäähdytysjärjestelmä	Jäähdytysnesteen tarkistus ja lisäys	✓					
	Jäähdyttimen puhdistus			✓			
	Jäähdytysnesteen vaihto				✓		
	Järjestelmän huuhtelu					✓	
Letkut ja putket	Letkujen vaihto						✓
Käyttöjärjestelmä	Kaasuivun tarkistus	✓					
	Tyhjäkäynnin säätö				✓		
Imujärjestelmä	Ilmansuodattimen puhdistus		✓				
	Ilmansuodattimen vaihto			✓			
Sähköjärjestelmä	Hälytysten tarkistus	✓					
	Akun tarkistus ja lataus		✓				
Sylinterikansi	Venttiiliväläyksen säätö			✓*	✓		
	Venttiilien hionta						✓
	Ruiskutuspuuttimen säätö					✓	
Hydrauliijärjestelmä	Vuotojen tarkastus	✓					
	Hydrauliöljy					✓	
	Hydrauliöljyn suodatin		✓*	✓			
	Huohotin					✓	
	Letkujen ja liittimien vaihto						✓
Runko	Puhdistus	✓					
	Nivelten rasvaus	✓					

✓* = ensimmäinen huolto, jatkossa noudatetaan normaalia huoltoväliä

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

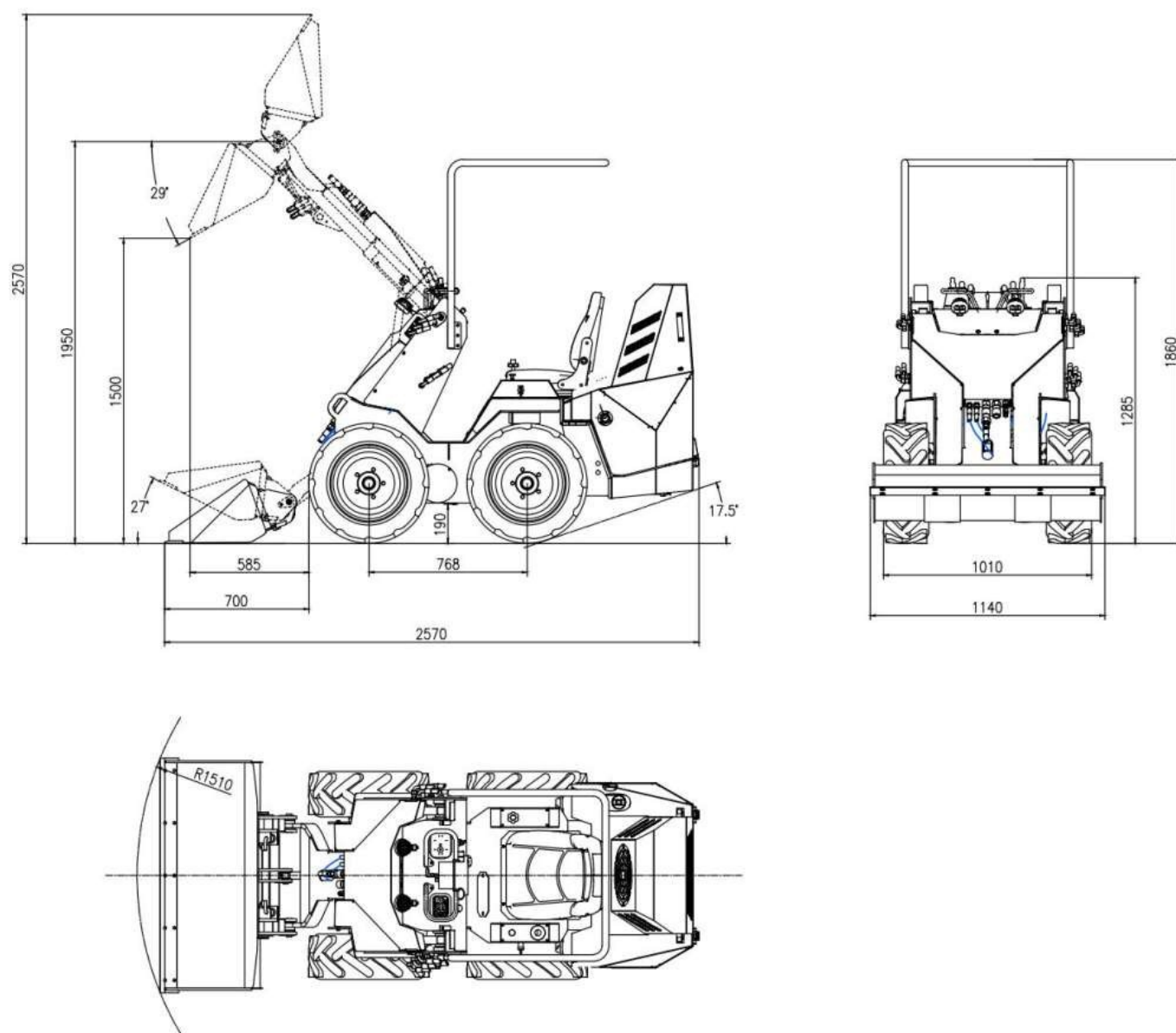
3.6 PITKÄAIKAISSÄILYTYS

Mikäli laite varastoidaan pitkäksi aikaa, huomioi seuraavat asiat:

- Täytä polttoainesäiliö täyteen kondensoitumisen estämiseksi.
- 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

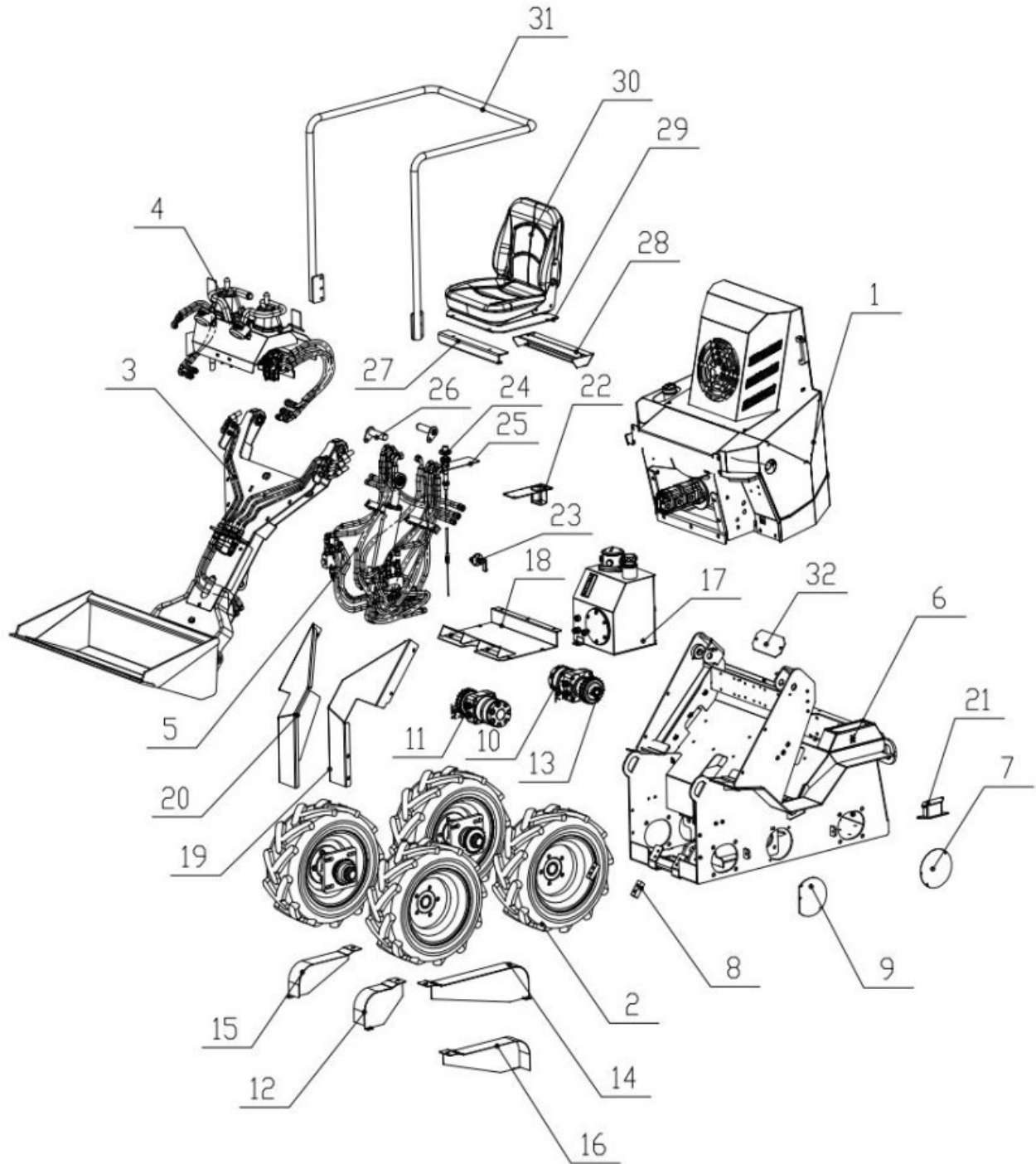
4.1 MITAT



4.2 SUORITUSKYKY PARAMETRIT

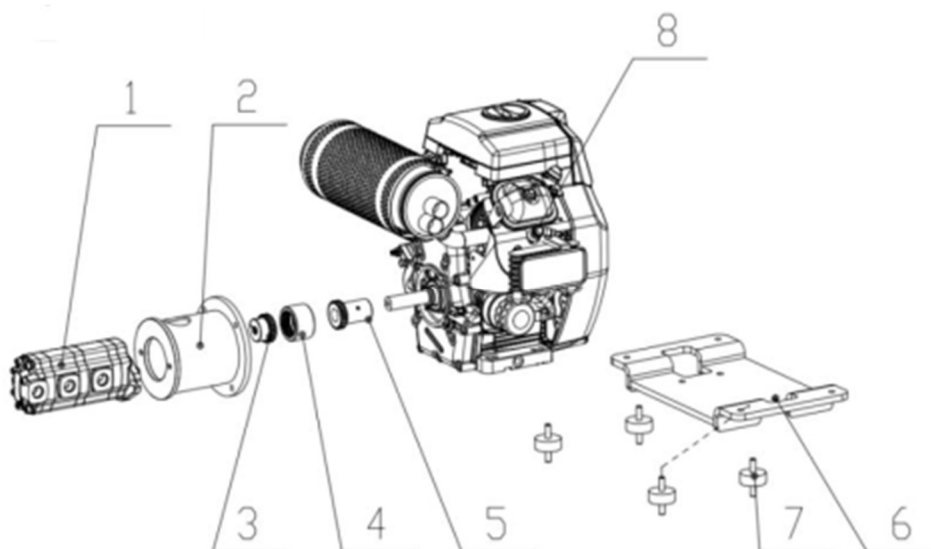
Parametri	Arvo
Malli	Beaver 560D
Kantavuus (kg)	350
Kauhan tilavuus (m ³)	0,25
Maksiminosto (kg)	800
Työnopeus (km/h)	0-4,3
Nimellispaine (MPa)	17
Nostoaika (s)	4,2
Laskuaika (s)	3,7
Taittoaika (s)	2,0
Kiipeämiskyky (%)	20
Työpaino (kg)	930
Moottorimerkki	KOOP
Moottorimalli	KD2V80
Tyyppi	Diesel, nestejäähdytteinen, V-Twin
Teho	19 hp / 3600 rpm
Polttoaineenkulutus (L/h)	< 4,8
Käynnistystapa	Sähkökäynnistys
Polttoainesäiliö (L)	23
Moottoriöljy (L)	2,3
Hydrauliöljysäiliö (L)	23

Räjätyskuva



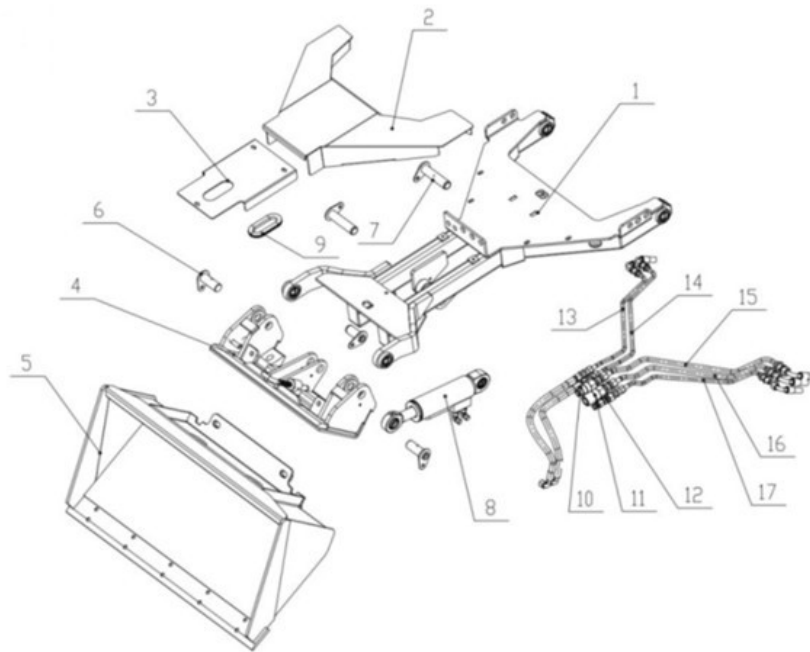
No	Osanumero	Kuvaus	Määrä
1	5620000-01	Takaosa kokoonpano	1
2	5610000-03	Vetojärjestelmän kokoonpano	1
3	5610000-05	Nostopuomin kokoonpano	1
4	5610000-06	Ohjauspaneelin kokoonpano	1
5	5612300	Hydrauliputkisto	1
6	5540101	Rungon kokoonpano	1
7	5540128	Vasen suojalevy	1
8	26	Törmäyslohko	1
9	5540129	Oikea suojalevy	1
10	5610100-01	Vasen moottori	1
11	5610100-02	Oikea moottori	1
12	5540105	Vasen etusuojaus	1
13	22	Moottorin ketjuratas	1
14	5540106	Oikea etusuojaus	1
15	5540107	Oikea takasuojaus	1
16	5540108	Vasen takasuojaus	1
17	5610000-02	Hydrauliöljysäiliön kokoonpano	1
18	5540145	Jalkapoljin kokoonpano	1
19	5520106	Etu vasen suojus	1
20	5520107	Etu oikea suojus	1
21	5540139	Paluöljylohkon kiinnike	1
22	5530116	Vasen istuinlevy	2
23	5610100-03	Akun kytkin	1
24	5610100-04	Kaasuvaijeri	1
25	5540123	Kaasupaneeli	1
26	3800209	Tapin akselin kokoonpano L=110	2
27	5610320	Etukiinnike	1
28	5610321	Takakiinnike	1
29	5540111	Istuinrunko	1
30	5610100-05	Istuin	1
31	5520111	Suojarunko	1
32	5540114	Öljyportin suojalevy	1

Voimalinjan kokoonpano



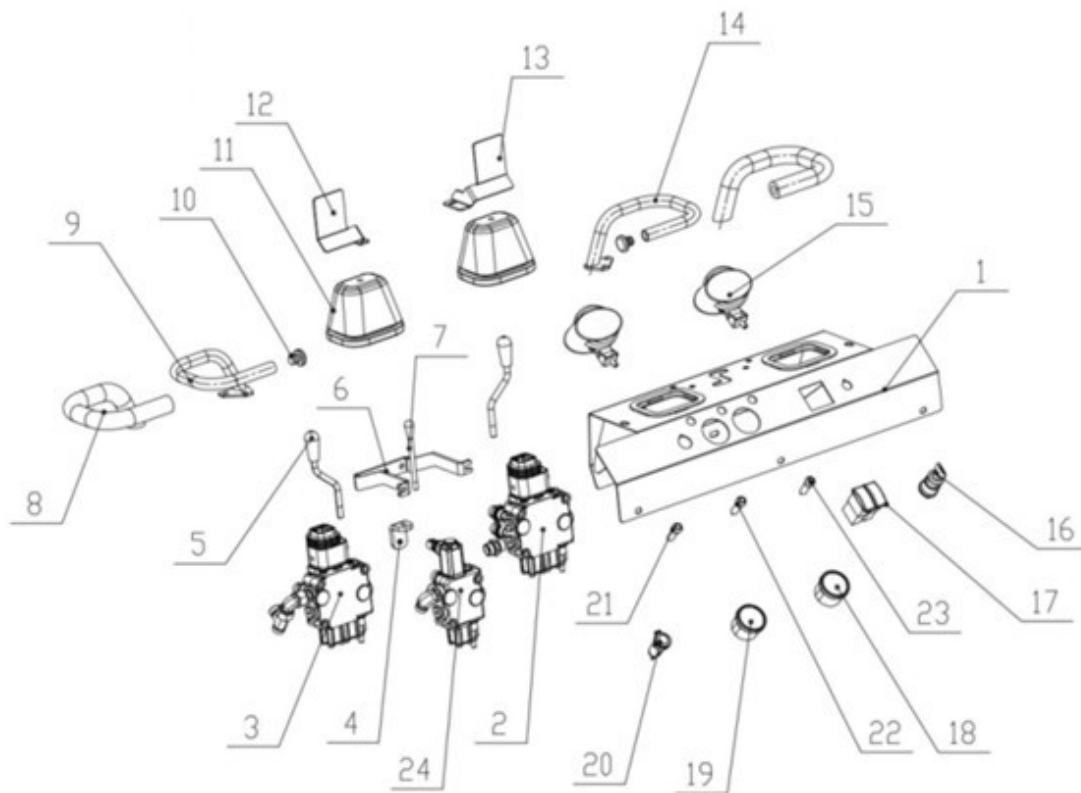
No	Osanumero	Kuvaus	Määrä
1	5620400-01	Hydraulipumppu	1
2	5620400-02	Pumpun istukka	1
3	5620400-03	Pumpun kytkin	1
4	5610200-08	Holkki	1
5	5620400-04	Moottorin kytkin	1
6	5620400-05	Moottorin kiinnityslevy	1
7	5620200-03	d= 50mm tärinänvaimennustyyny	4
8		Moottori	1

Nostopuomin kokoonpano



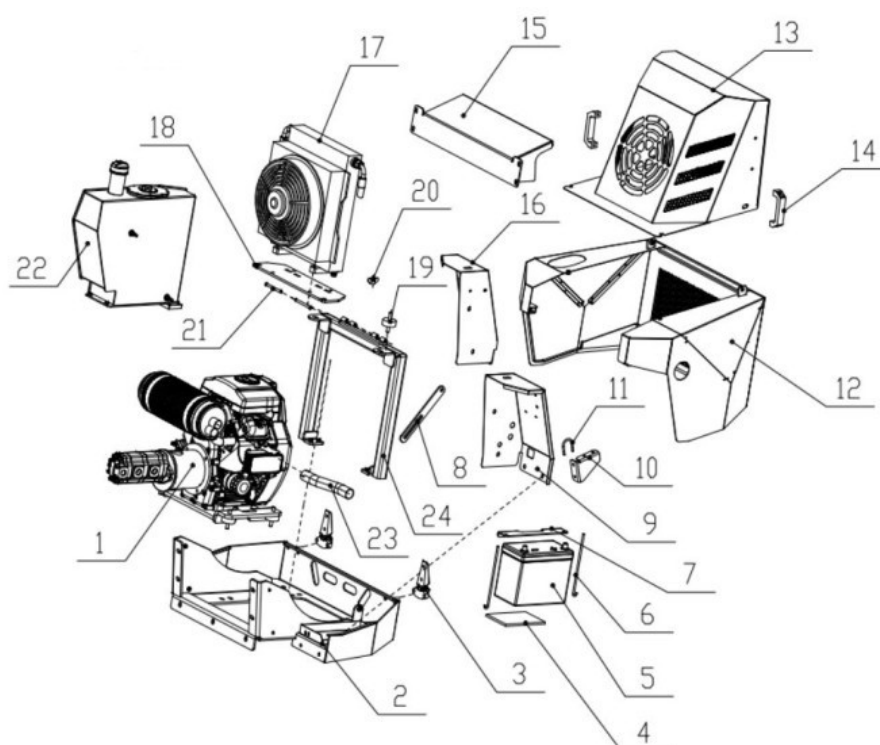
No	Osanumero	Kuvaus	Määrä
1	5540124	Nostopuomin runko	1
2	5520125	Nostovarren suojus	1
3	5540140	Nostovarren suojalevy	1
4	5540125	Nostolevy	1
5	6	Kauha	1
6	3800208	Tapin akselin kokoonpano L=80	2
7	5520105	Tapin akselin kokoonpano L=125	2
8	5522101	Työntökauhan hydraulisylinteri	1
9	5610600-01	Kumipidike	1
10	5610600-02	Pikaliitin A	1
11	5610600-03	Pikaliitin B	1
12	5610600-04	Pikaliitin C	1
13	5520201	Letku yksi	1
14	5520202	Letku kaksi	1
15	5520203	Letku kolme	1
16	5520204	Letku neljä	1
17	5520205	Letku viisi	1

Ohjauspaneelin kokoonpano



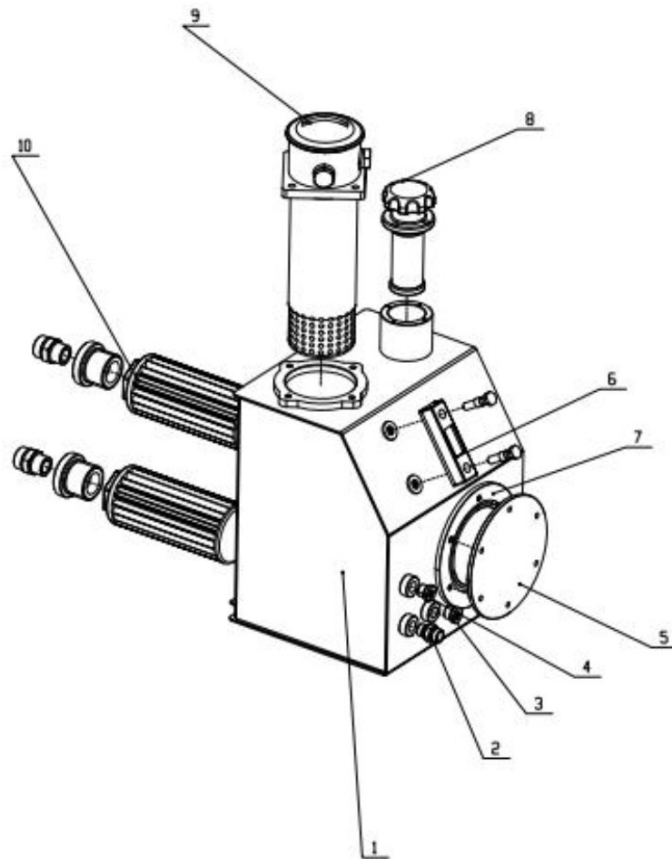
No	Osanumero	Kuvaus	Määrä
1	5620300-01	Ohjauspaneeli	1
2	5610400-01	Oikea ohjausventtiili	1
3	5610400-02	Vasen ohjausventtiili	1
4	48	Apukääntölevy	1
5	2310048	Taivutuskahvan varsi	1
6	5540131	Vahvikerunko	1
7	49	Apukääntövipu	1
8	5610700-01	Sienimäinen suojaholkki	2
9	5530114	Vasen kahva	1
10	3800210	Kahvatulppa	1
11	3802107	Kartion muotoinen kumiholkki	1
12	5530110	Vasen puristussuoja	1
13	5530111	Oikea puristussuoja	1
14	5530113	Oikea kahva	1
15	5610700-02	LED-valaistus	2
16	5610700-03	Käynnistysavain	1
17	5610700-03	Keinukytin	1
18	5610700-04	Tuntimittari	1
19	5610700-05	Polttoainemittari	1
20	5610700-06	Virtapistorasia	1
21	5610700-07	Öljynpaineen mittari	1
22	5610700-08	Veden lämpötilamittari	1
23	5610700-09	Virran merkkivalo	1

Takaosan kokoonpano



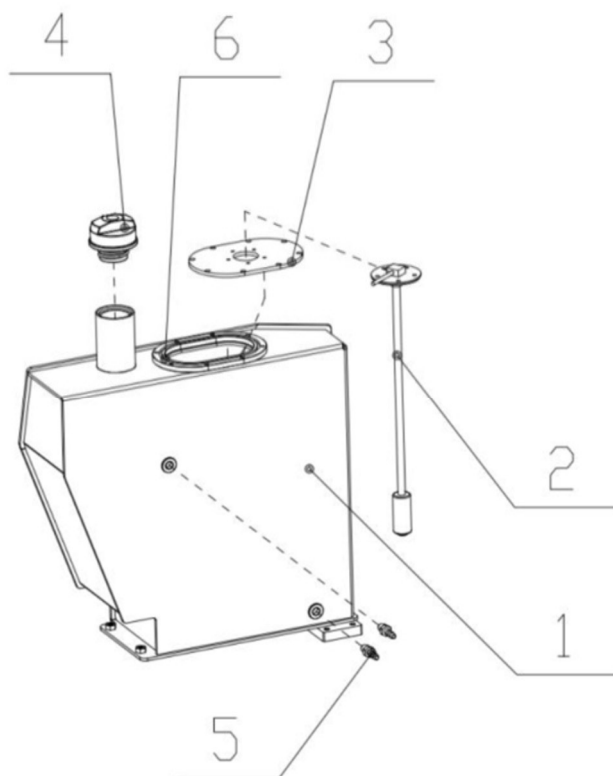
No	Osanumero	Kuvaus	Määrä
1		Moottori	1
2	5620114	Takakehikon kokoonpano	1
3	5610200-14	Saranaa	2
4	5610200-15	Akun alusta	1
5	5610200-16	Akku	1
6	3802113	Akun koukku	2
7	2850117	Akun puristuslevy	1
8	5610317	Vetolevy	1
9	5610307	Vasen lokasuoja	1
10	5620110	Kiinnitysteline	1
11	3802109	Puristin, halkaisija 40	1
12	5620122	Alasuojus – bensiiniversio	1
13	5620121	Yläsuojus	1
14	5620200-02	Siltakahva	2
15	5610306	Kiinnitysteline	1
16	5610308	Oikea lokasuoja	1
17	3802114	LH380 jäähdytin	1
18	5620116	Jäähdyttimen kiinnityslevy	1
19	5620200-03	Halkaisija 50 iskunvaimennuslohko	2
20	5620200-04	M10 siipimutteri	2
21	5620200-05	Sarana	2
22	5610000-08	Polttoainesäiliön kokoonpano	1
23	5610200-06	Pakoputki	1
24	5620117	Jäähdyttimen kiinnitysteline	1

Hydrauliöljytankin kokoonpano



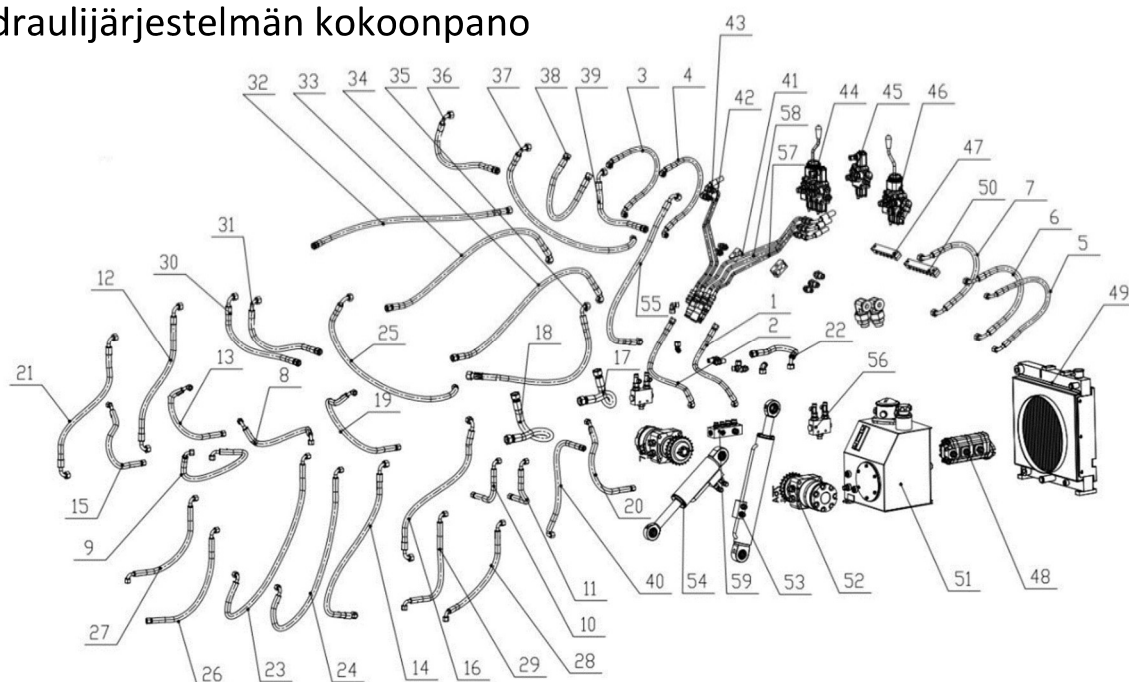
No	Osanumero	Kuvaus	Määrä
1	5540103	Hydrauliöljysäiliö	1
2	5540100-06-01	Hydrauliliittimet	1
3	5540100-06-02	Hydrauliliittimet	1
4	5540100-06-03	Hydrauliliittimet	1
5	5540100-06-04	Puhdistusluukku	1
6	5540100-06-05	Öljyn pinnankorkeusmittari	1
7	5540100-06-06	O-renkaat	1
8	5540100-06-07	Ilmansuodatin	1
9	5540100-06-08	Paluusuodatin	1
10	5540100-06-09	Suodatin	2

Polttoainetankin kokoonpano



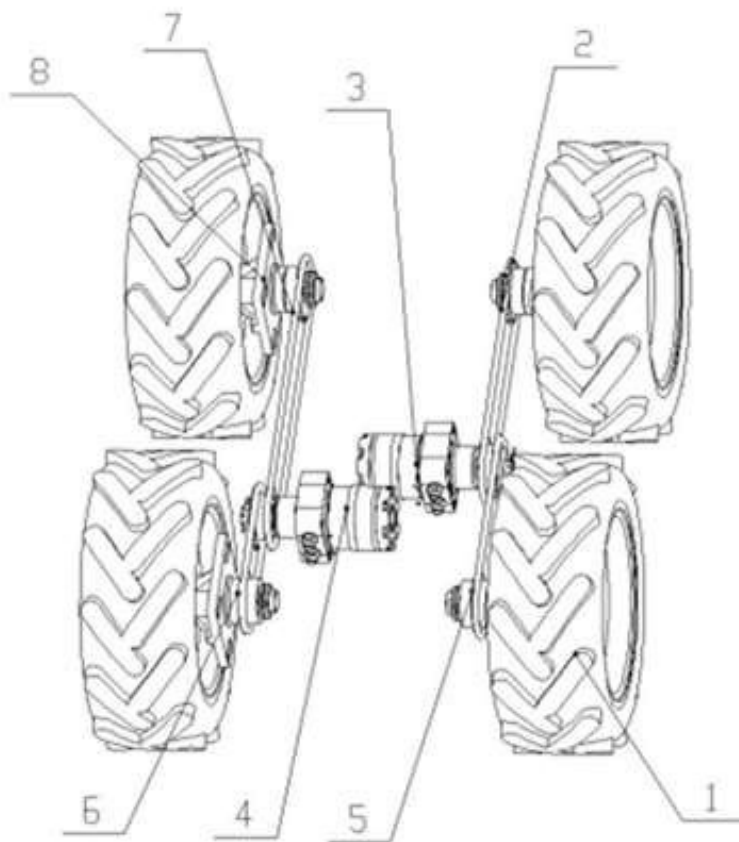
No	Osanumero	Kuvaus	Määrä
1	5610310	Polttoainesäiliö	1
2	5610300-01	Nestetason anturi	1
3	5500221	Polttoainesäiliön huoltoluukku	1
4	5610300-02	Polttoainesäiliön korkki	1
5	5610300-03	Letkuliitin -8 mm	2
6	5610300-04	120 × Ø3.55 tiivisterengas	1

Hydraulijärjestelmän kokoonpano



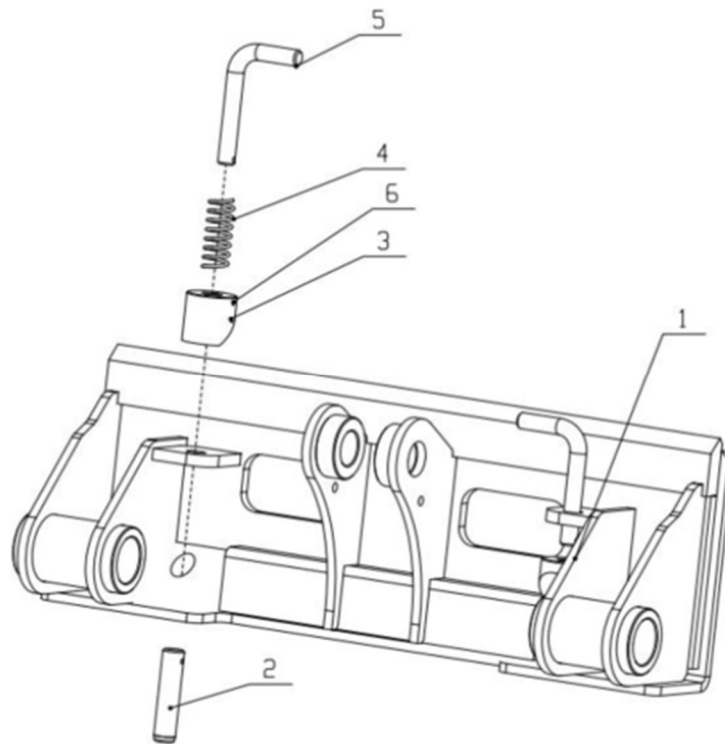
No	Osanumero	Kuvaus	Määrä	No	Osanumero	Kuvaus	Määrä
1	5542301	Letkukokoonpano	1	31	5622301	Letkukokoonpano	1
2	5542302	Letkukokoonpano	1	32	5622302	Letkukokoonpano	1
3	5542303	Letkukokoonpano	1	33	5622303	Letkukokoonpano	1
4	5542304	Letkukokoonpano	1	34	5622304	Letkukokoonpano	1
5	5542305	Letkukokoonpano	1	35	5622305	Letkukokoonpano	1
6	5542306	Letkukokoonpano	1	36	5622307	Letkukokoonpano	1
7	5542307	Letkukokoonpano	1	37	5622308	Letkukokoonpano	1
8	5542308	Letkukokoonpano	1	38	5622311	Letkukokoonpano	1
9	5542309	Letkukokoonpano	1	39	5622310	Letkukokoonpano	1
10	5542310	Letkukokoonpano	1	40	5622306	Letkukokoonpano	1
11	5542311	Letkukokoonpano	1	41	5520201	Putki yksi	1
12	5542312	Letkukokoonpano	1	42	5520202	Putki kaksi	1
13	5542313	Letkukokoonpano	1	43	5520203	Putki kolme	1
14	5542314	Letkukokoonpano	1	44	5610400-01	Oikea ohjausventtiili	1
15	5542315	Letkukokoonpano	1	45	5610500-01	Lisävarusteventtiili	1
16	5542316	Letkukokoonpano	1	46	5610400-02	Vasen ohjausventtiili	1
17	5542317	Letkukokoonpano	1	47	5610400-03	Oikea putkiklemmari	1
18	5542318	Letkukokoonpano	1	48	5610200-11	Hydraulipumppu	1
19	5542319	Letkukokoonpano	1	49	3802114	LH380 jäähdytin	1
20	5542320	Letkukokoonpano	1	50	5610400-04	Vasen putkiklemmari	1
21	5542327	Letkukokoonpano	1	51	5610000-02	Hydrauliöljysäiliö	1
22	5542328	Letkukokoonpano	1	52	5610100-02	Oikea moottori	1
23	5542329	Letkukokoonpano	1	53	5522102	Nostosylinteri	1
24	5542330	Letkukokoonpano	1	54	5522101	Kauhansylinteri	1
25	5610500-02	Letkukokoonpano	1	55	5622309	Letkukokoonpano	1
26	5542331	Letkukokoonpano	1	56	5610400-05	Öljyntäyttölohko	1
27	5542332	Letkukokoonpano	1	57	5520204	Putki neljä	1
28	5542333	Letkukokoonpano	1	58	5520205	Putki viisi	1
29	5542334	Letkukokoonpano	1	59	5610400-06	Paluöljylohko	1
30	5542335	Letkukokoonpano	1				

Vetojärjestelmän kokoonpano



No	Osanumero	Kuvaus	Määrä
1	5540102	Rengas	4
2	5540100-01-01	Ketju yksi	1
3	5610100-01	Vasen moottori	2
4	5610100-02	Oikea moottori	1
5	5540100-01-04	Ketju kaksi	1
6	5540100-01-05	Ketju kolme	1
7	5540100-01-06	Ketju neljä	1
8	5540100-01-07	Akselin kiinnityskokoonpano	4

Pikakiinnikelevyn kokoonpano



No	Osanumero	Kuvaus	Määrä
1	5540125	Työlaitekiinnityslevy	1
2	2800100-03-01	Lukitustapit	2
3	2800100-03-02	Tapin rajoitin	2
4	2800100-03-03	Jouset	2
5	2800100-03-04	Lukitusvipu	2
6	2800100-03-05	Holkki	4

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

1. **Tuotteen tunnistenumero:** Tiernann Beaver 560D 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 560D

EAN: 6438014422268

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

EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018, EN 474-1:2022,

EN 474-3:2022

2006/42/EC (konedirektiivi)

EMC 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, 4.5.2026



Petri Poikola, Brändi- ja Tuotekehitysjohtaja Suomi Trading Oy