TIERMANN



MD-120WP

KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEKIRJA

SUOMITRADING.fi
Realparkinkatu 12, 37570 Lempäälä
+358 (0)10 430 3490

CE

Tutustu huolellisesti tuotteen käyttöoppaaseen ennen koneen käyttöä!

Tarkista osaluettelosta, että kaikki osat ovat mukana.

Käytä asianmukaisia suojalaseja tai muita suojavarusteita kokoamisen aikana!



SISÄLLYSLUETTELO

1. **VAROITUSMERKIT**
2. **JOHDANTO**
3. **TURVALLISUUS**
4. **KAIVINKONEEN TURVALLISUUS- JA OHJEMERKINNÄT**
5. **KAIVINKONEEN OSAT JA HALLINTALAITTEET**
6. **VALMISTELUT ENNEN TYÖNALOITTAMISTA**
7. **KAIVINKONEEN OHJAAMINEN**
8. **KAIVINKONEEN KULJETTAMINEN LAVETILLA**
9. **KAIVINKONEEN HUOLTO JA KUNNOSSAPITO**
10. **KAIVINKONEEN RAKENNE**
11. **VIANHAKUTAULUKKO**
12. **MOOTTORI**
13. **TEKNISET TIEDOT**
14. **PITKÄAIKAISSÄILYTYSOHJE**
15. **MITAT JA KAIVUUETÄISYYDET**
16. **TAKUU**

EU VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

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

1. VAROITUSMERKIT

Nämä merkit osoittavat vaaran. Merkin takana oleva tieto sisältää tärkeää turvallisuustietoa. Lue ja ymmärrä nämä ohjeet, jotta vältät loukkaantumiset tai vakavat tapaturmat.

Koneen omistaja tai työnantaja on vastuussa siitä, että jokainen käyttäjä saa perusteellisen koulutuksen koneen oikeasta ja turvallisesta käytöstä. Kaikkien koneen käyttäjien on ymmärrettävä tämän käyttöoppaan sisältö riittävästi.

Ennen kuin käytät konetta työmaalla, opettele ja harjoittele koneen hallintalaitteiden käyttöä oikein turvallisessa ja tilavassa paikassa.

Väärät toimintatavat koneen käytössä, tarkastuksessa ja huollossa voivat johtaa loukkaantumisiin tai kuolemaan.

On suositeltavaa säilyttää tämä opas koneessa. Jos käyttöopas katoaa tai vahingoittuu, tilaa välittömästi uusi opas jälleenmyyjältä. Koneen siirtyessä uudelle omistajalle varmista, että käyttöopas toimitetaan mukana.

VAROITUKSET

Tässä käyttöoppaassa ja koneessa olevat turvallisuusilmoitukset on merkitty sanoilla **"Vaara"**, **"Varoitus"** ja **"Huomio".** Näiden sanojen merkitykset ovat seuraavat:



VAARA!
"Vaara" tarkoittaa erittäin korkeaa vaaratasoa, jonka laiminlyönti johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.



VAROITUS!
"Varoitus" tarkoittaa keskitasoista vaaratasoa, jonka laiminlyönti voi todennäköisesti johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.



HUOMIO!
"Huomio" tarkoittaa alhaista vaaratasoa, jonka laiminlyönti voi aiheuttaa lieviä tai kohtalaisia vammoja.

Sana **"Tärkeää"** varoittaa käyttäjää mahdollisista koneen ja sen osien vaurioista.

Emme voi ennakoida kaikkia mahdollisia vaaratilanteita. Siksi tämän käyttöoppaan ja koneen varoitukset eivät kata kaikkia mahdollisia onnettomuuksia. Käytön aikana tulee aina noudattaa varovaisuutta ja kaikkia yleisiä turvallisuustoimenpiteitä estääkseen vahingot koneelle, käyttäjälle tai muille henkilöille.

2. JOHDANTO

ESIPUHE

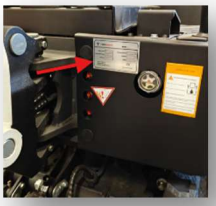
Tämä käyttöopas kuvaa tämän koneen käyttöä, tarkastuksia ja huoltoa sekä turvallisuusohjeita, joita on noudatettava käytön aikana.

- Joiltakin osin tämä käyttöopas voi poiketa koneen mukana toimitetusta ohjekirjasta.
- Huomioithan, että tässä oppaassa esitetyt tiedot ja koneen tekniset parametrit voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta**.**

SARJANUMEROT

Tärkeää: Älä irrota koneen sarjanumerokilpeä. Kirjaa ylös sekä koneen että moottorin sarjanumerot alle:

KONEEN RUNKONUMERO:



MOOTTORIN SARJANUMERO:



KONEEN SUUNTA:

Tässä oppaassa koneen etu-, taka-, vasen ja oikea puoli määritellään kuljettajan istuimelta katsottuna, niin että puskulevy näkyy edessä.

TARKOITUKSEN MUKAINEN KÄYTTÖ

Tämä kone on suunniteltu ensisijaisesti seuraaviin käyttötarkoituksiin:

- ✔ Kaivaminen
- ✔ Ojankaivuu
- ✔ Tasoittaminen
- ✔ Kuormaaminen

KONEEN OMINAISUUDET

- Pilot-ohjaus, puomikääntö, levittyvä alavaunu, hydraulijäähdytys
- Mahdollisuus varustaa erilaisilla lisälaitteilla, puomissa lisähydrauliikka
- Pikakiinnike, kauhasarja

SISÄÄNAJO JAKSO

Ensimmäisten **100 käyttötunnin** aikana (kuten ajastin osoittaa) noudata seuraavia ohjeita:

Koneen käyttö ilman asianmukaista sisäänajoa voi heikentää suorituskykyä ja mahdollisesti lyhentää koneen käyttöikää.

SISÄÄNAJON OHJEET

- **Lämmitä moottori ja hydrauliöljy riittävästi** ennen käyttöä.
- **Vältä raskasta kuormitusta ja nopeita liikkeitä** – pidä kuormitus noin **80 %** maksimikapasiteetista.
- **Vältä äkillisiä käynnistyksiä, kiihdytyksiä, käännöksiä ja pysähdyksiä**, ellei se ole välttämätöntä.

HUOM! Kaivinkoneessa on ensiasennusmoottori- ja hydrauliöljyt.

Suorita ensimmäinen moottoriöljynvaihto 20 käyttötunnin jälkeen.

Suorita ensimmäinen hydrauliöljyn **paluusuodattimen** vaihto 20 käyttötunnin jälkeen.

Tämän jälkeen noudata huolto-ohjelmaa.

HUOMAUTUKSET TÄMÄN OHJEKIRJAN LUKEMISESTA

Huomaa, että tämän käyttöohjeen kuvaukset ja kuvat eivät välttämättä koske juuri sinun käyttämääsi konetta.

3. TURVALLISUUS

YLEISET VAROTOIMENPITEET

Olet vastuussa turvallisuuslakien ja -määräysten noudattamisesta sekä koneen käytöstä, tarkastuksesta ja huollosta.
Suurin osa onnettomuuksista johtuu perusvarotoimien ja turvallisuussääntöjen laiminlyönnistä. Useimmat onnettomuudet voidaan välttää tunnistamalla mahdolliset vaaratekijät etukäteen.

Lue ja ymmärrä kaikki turvallisuustiedot tapaturmien ehkäisemiseksi. Käytä konetta vasta, kun tiedät, miten sitä käytetään, tarkastetaan ja huolletaan oikein.

TURVALLISUUSMÄÄRÄYSTEN NOUDATTAMINEN

- Koneen käyttö, tarkastus ja huolto on sallittu vain koulutetulle ja pätevälle henkilöstölle.
- Käytön, tarkastuksen ja huollon aikana tulee ymmärtää ja noudattaa kaikkia sääntöjä, määräyksiä, varotoimia ja turvallisuustoimenpiteitä.
- Älä käytä, tarkasta tai huolla konetta alkoholin, huumeiden, lääkkeiden, väsymyksen tai uneliaisuuden vaikutuksen alaisena.

KONEEN VIAN TAI EPÄNORMAALIEN OIREIDEN HAVAITSEMINEN

Jos käytön, tarkastuksen tai huollon aikana havaitaan epänormaaleja oireita (esim. poikkeavat äänet, tärinä, haju, varoitusvalot, savu, öljyvuoto tai sähköjärjestelmän häiriöt), ilmoita asiasta heti myyjälle tai huoltoedustajalle ja ryhdy tarvittaviin toimenpiteisiin. Älä käytä konetta ennen kuin vika on korjattu.

SOPIVA VAATETUS JA SUOJAVARUSTEET

- Älä käytä löysiä vaatteita, jotka voivat tarttua hallintalaitteisiin tai liikkuviin osiin.
- Älä käytä öljyllä tai polttoaineella tahriintuneita vaatteita, jotka voivat syttyä helposti.
- Käytä työympäristön vaatimusten mukaisia suojavarusteita, kuten turvakenkiä, kypärää, suojalaseja, hengityssuojainta, suojakäsineitä ja kuulosuojaimia.



- Käytä kuulosuojaimia konetta käyttäessäsi.
  Pitkäaikainen altistuminen kovalle melulle voi vahingoittaa tai tuhota kuuloa.

TURVALAITTEIDEN PURKAMINEN KIELLETTY

Varmista, että kaikki suojakaiteet ja suojukset on asennettu kunnolla ennen koneen käyttöä. Korjaa tai vaihda vaurioituneet osat ennen käyttöä.

Opi käyttämään turvalukituskahvaa, turvavyötä ja muita turvalaitteita.

Älä poista mitään turvalaitetta, paitsi tarkastusta tai korjausta varten. Varmista, että kaikki turvalaitteet ovat aina hyvässä toimintakunnossa.

MERKINANTOJÄRJESTELMÄ

Opettele koneen käytössä tarvittavat käsimerkit ja nimeä henkilö vastaamaan niistä.

- Kaikkien työntekijöiden on ymmärrettävä käsimerkit täysin.
- Koneenkäyttäjän tulee seurata vain nimetyn henkilön käsimerkkejä, mutta hänen on aina noudatettava pysäytyskäsimerkkiä, riippumatta siitä, kuka sen antaa.
- Merkinantajan on seisottava selvästi näkyvässä paikassa.



KONEESTA NOUSEMISEN TAI POISTUMISEN VAROTOIMET

Ennen kuin nouset kuljettajan istuimelta, laske työlaitteet maahan ja sammuta moottori.

TULIPALOJEN EHKÄISY

- Pidä polttoaine, voiteluaineet ja jäähdytysnesteet poissa avotulesta.
- Polttoaine on erittäin syttyvää ja vaarallista. Käsittele sitä kaukana savukkeista, tulitikuista, sytyttimistä ja muista lämmönlähteistä.
- Älä tupakoi tai käytä avotulta polttoaineen käsittelyn tai tankkauksen aikana.



- Älä pura polttoainesäiliön korkkia tai tankkaa, kun moottori on käynnissä tai kuuma.
- Jos polttoainetta tai öljyä valuu, puhdista se välittömästi.
- Tarkista polttoaine- ja voiteluöljyvuodot ennen käyttöä. Poista vuodot ja puhdista kone ennen käyttöä.

MOOTTORIN PAKOKAASUJEN MYRKYLLISYYS



- Älä käytä moottoria suljetussa tilassa, jossa on huono ilmanvaihto.
- Jos luonnollinen ilmanvaihto ei ole mahdollista, käytä tuuletinta, poistoilmaputkea tai muita ilmanvaihtoratkaisuja.

TYÖMAAHAN LIITTYVÄT VAROTOIMENPITEET



Ennen kuin aloitat työt, tutustu työalueeseen varmistaaksesi turvallisuuden.

- Tarkista työalueen maasto ja maanpinnan kunto. Sisätiloissa tarkasta rakennuksen rakenne ja toteuta tarvittaessa turvallisuustoimenpiteet.
- Pysy poissa vaarallisista alueista ja esteistä, kuten vesiojat, maanalaiset putkistot, puut, jyrkänteet, sähkölinjat sekä alueet, joilla on kivivyöryn tai maanvyöryn vaara.
- Selvitä yhdessä vastuuhenkilön kanssa maanalaiset kaasuputket, vesiputket ja sähkökaapelit. Tarvittaessa keskustele vastuuhenkilön kanssa ja määritä yksityiskohtaiset turvallisuustoimenpiteet.
- Kun työskentelet tiellä, ota huomioon jalankulkijoiden ja ajoneuvojen turvallisuus:
    - Käytä liikenteenohjaajaa ja/tai asianmukaisia varoitusmerkkejä.
    - Eristä työalue luvattomilta henkilöiltä.
- Ennen veden varassa tehtäviä töitä tai matalien jokien ylitystä tarkista veden syvyys, maaperän kantavuus ja veden virtausnopeus etukäteen.

KONEEN PUHTAANAPITO



- Poista kaikki irralliset esineet ja tarpeettomat laitteet koneesta.
- Pyyhi pois voiteluöljy, rasva, muta, lumi ja jää onnettomuuksien ehkäisemiseksi liukastumisen takia.
- Puhdista moottorin alue pölystä, voiteluöljystä ja rasvasta tulipalovaaran estämiseksi.
- Pidä kuljettajan istuimen ympäristö siistinä ja poista kaikki tarpeettomat esineet koneesta.

PÄIVITTÄISET TARKASTUKSET JA HUOLTO

Huoltamatta jääneet viat ja vauriot voivat aiheuttaa onnettomuuksia.

- Suorita ennen käyttöä määrätyt tarkastukset ja tarvittaessa korjaa viat välittömästi.
- Jos koneessa ilmenee toimintahäiriöitä tai moottorivika, sammuta moottori välittömästi ohjeiden mukaisesti ja pysäköi kone turvallisesti, kunnes vika on korjattu.

TURVALLISUUSOHJEET KÄYNNISTÄESSÄ



Turvallisuusohjeet koneeseen nousussa ja sieltä poistuessa

- Tue kehonpainoasi kolmipisteisellä turvallisella asennolla koneeseen nousussa ja siitä poistuessa.
- Älä hyppää koneeseen tai koneesta. Älä yritä nousta koneeseen tai poistua siitä, kun kone on liikkeellä.
- Ennen kuin nouset tai poistut ohjaamosta, avaa ovi täysin lukitusasentoon ja varmista, että ovi ei liiku enää (ohjaamolla varustetussa koneessa).
- Seiso koneen suuntaisesti, nouse jalkatuille ja tartu kaiteeseen tukemaan kehonpainoa kolmipisteisellä turvallisella asennolla (kädet ja jalat).
- Älä käytä turvalukon kahvaa tai minkäänlaista ohjausvipua kaiteena.

Ennen koneen käynnistämistä, pidä kaikki luvattomat henkilöt pois alueelta. Käynnistä moottori vasta sen jälkeen, kun turvallinen käynnistys on varmistettu seuraavien kohtien tarkistamisella:

- Kierrä kone ympäriltä ja huomioi huoltohenkilökunta ja koneen läheisyydessä kulkevat henkilöt. Käynnistä moottori vasta sen jälkeen, kun on varmistettu, ettei koneen ympärillä ole ketään.
- Tarkista, että ohjaamon ovessa, ohjauslaitteessa tai käynnistyskytkimessä ei ole varoitusmerkintää, kuten "Ei käyttöä" tai vastaavaa. Jos merkintä on, älä käynnistä moottoria tai koske mihinkään ohjausvipuun.
- Soita torvea varoittaaksesi koneen ympärillä olevia henkilöitä. Istu kuljettajan istuimelle ja käynnistä moottori.
- Säädä istuin niin, että se on kunnolla lukittu.
- Kiinnitä turvavyö.
- Tarkista, että pysäköintilaite on aktivoitu ja kaikki ohjausviput ja polkimet ovat neutraalissa asennossa.
- Varmista, että turvalukon kahva on lukitusasennossa.
- Varmista, ettei koneen lähellä ole ketään.
- Käynnistä ja käytä konetta vain kuljettajan istuimelta.
- Älä yritä käynnistää moottoria oikosulkemalla käynnistyslaitteen napoja.

MOOTTORIN KÄYNNISTYKSEN JÄLKEEN



Moottorin käynnistyksen jälkeen suorita seuraavat toimet ja tarkistukset alueella, jossa ei ole henkilöitä tai esteitä. Jos havaitset toimintahäiriöitä, sammuta moottori ohjeiden mukaisesti ja raportoi vika.

- Lämmitä moottori ja hydrauliöljy.
- Tarkista kaikki mittarit ja varoituslaitteet normaalin toiminnan varmistamiseksi. Kuuntele mahdollisten hälytysäänten varalta.
- Testaa moottorin nopeudensäätö.
- Käytä kaikkia ohjauslaitteita varmistaaksesi niiden normaalin toiminnan.

Kylmissä olosuhteissa

- Ole varovainen liukastumisen suhteen, sillä kylmällä säällä maa, jalkatuet ja kaiteet voivat olla liukkaita.
- Älä koske koneen metalliosiin paljain käsin kylmissä olosuhteissa. Iho voi jäätyä metalliin, mikä voi aiheuttaa vakavia vammoja.
- Älä käytä etyylieetteriä tai käynnistysnestettä moottorissa. Käynnistysneste voi aiheuttaa räjähdyksen ja vakavia vammoja tai kuolemia.
- Lämmitä moottori ja hydrauliöljy ennen käyttöä.
- Ohjausvipujen käyttö ilman lämmitystä voi johtaa koneen hitaisiin tai epätarkkoihin liikkeisiin, mikä voi aiheuttaa onnettomuuden.

Varo liikkuvia osia



Pysy kaukana kaikista pyörivistä ja liikkuvista osista. Raajojen tai työkalujen joutuminen pyöriviin tai liikkuviin osiin voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.

Säännöllisesti vaihdettavat turvallisuusosat

- Koneen turvallisen käytön takaamiseksi pidemmän ajan kuluessa, lisää öljyä ja suorita tarkastukset ja huollot säännöllisesti. Turvallisuuden edistämiseksi vaihda säännöllisesti kriittiset turvallisuusosat, kuten letkut ja turvavyöt. Lisätietoja löytyy kohdasta "Säännöllisesti Vaihdettavat Kriittiset Turvallisuusosat".
- "Säännöllisesti vaihdettavat kriittiset turvallisuusosat" viittaavat osiin, jotka vanhenevat, kuluvat ja heikkenevät toiminnallisesti toistuvan käytön seurauksena. Tällaisen osan suorituskyky muuttuu ajan myötä. Näiden osien ominaisuudet voivat aiheuttaa vakavia mekaanisia vaurioita tai henkilökohtaisia vahinkoja, eikä näiden osien jäljellä olevaa käyttöikää voida arvioida pelkästään ulkonäön tarkistamisella tai käyttötuntumalla.
- Jos havaitaan näkyvää vahinkoa ulkonäössä, vaihda "säännöllisesti vaihdettavissa kriittisissä turvallisuusosissa", vaikka määrätty vaihtoajankohta ei olisi vielä tullut.

Moottorin käynnistys kaapelilla



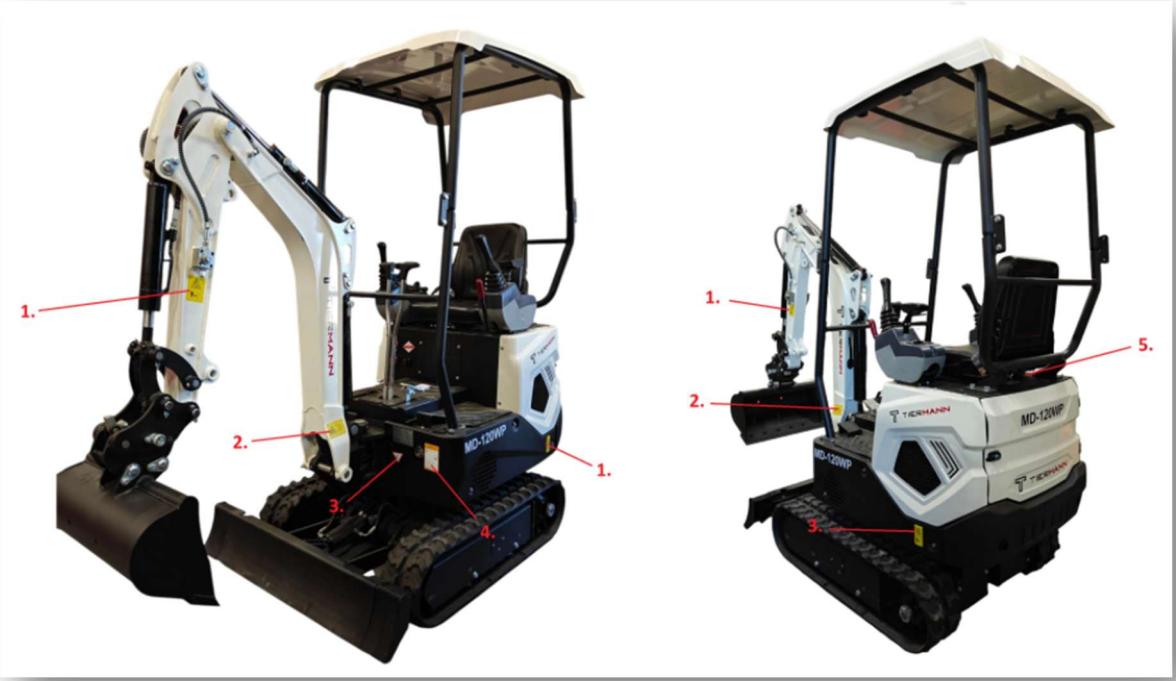
- Tämä kone on varustettu akun etäliittimillä, jotka sijaitsevat päävirtakytkimen alapuolella
- Moottorin käynnistämiseksi akkulatauskaapelilla varmista, että kaapelit on kytketty oikein seuraavan ohjeen mukaan. Virheellinen kytkentä voi aiheuttaa akun tyhjenemisen ja räjähdyksen.
- Älä koskaan kosketa akun latauskaapelin positiivisia (+) ja negatiivisia (-) elektrodeja toisiinsa tai koneeseen.
- Kytkentää tehdessä yhdistä ensin akun latauskaapelin positiivinen kaapeli positiiviseen (+) napaan. Irrotettaessa irrota ensin negatiivinen (-) napaa (maa-terminaali) negatiivisesta kaapelista.
- Varmista, että lisävirtakaapelit ovat kiinnitetty kunnolla.
- Käynnistä moottori akkulatauskaapelilla aina suojalaseja ja käsineitä käyttäen.
- Käytä akkukaapelia, joka sopivat akun kapasiteettiin. Älä koskaan käytä vaurioituneita tai ruostuneita akkukaapeleita.

4. KAIVINKONEEN TURVALLISUUS- JA OHJEMERKINNÄT

Koneenkäyttäjän ja työskentelyalueella olevien henkilöiden turvallisuuden varmistamiseksi aseta seuraavat turvallisuusmerkit (merkinnät) koneen eri osiin.

Kävele koneen ympäri tämän käyttöoppaan kanssa ja tarkista turvallisuusmerkkien sisältö sekä niiden sijoituspaikat. Tarkastele näitä merkkejä ja tässä oppaassa olevia käyttöohjeita yhdessä koneenkuljettajan kanssa.

Turvallisuusmerkkien on oltava puhtaita, selkeitä ja helposti luettavissa.



1. Merkki, joka varoittaa kääntymisalueesta:

Tämä merkki sijaitsee molemmin puolin koneen takaosassa ja puomissa.

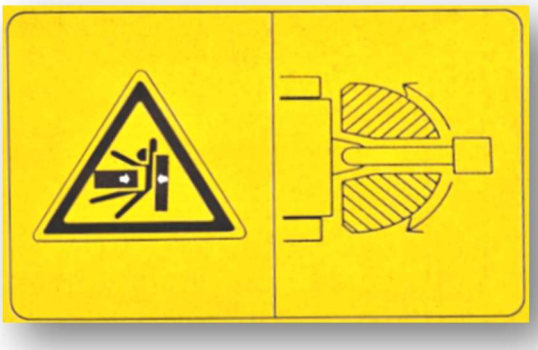
- Oleskelu kielletty kaivinkoneen kääntöalueella.



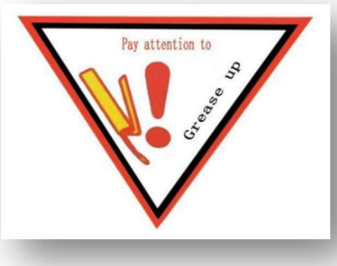
2. **Merkki, joka varoittaa kääntymisalueesta:**

Tämä merkki sijaitsee puomin alaosassa molemmin puolin konetta.

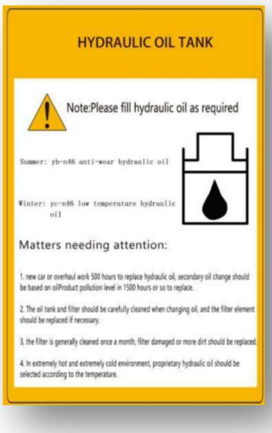
- Oleskelu kielletty kaivinkoneen kääntöalueella.



3. **Rasvan täyttömerkki:**
   Tämä merkki sijaitsee koneen etuosassa ja se ilmaisee koneen pyörintäkehän rasvauspisteet.

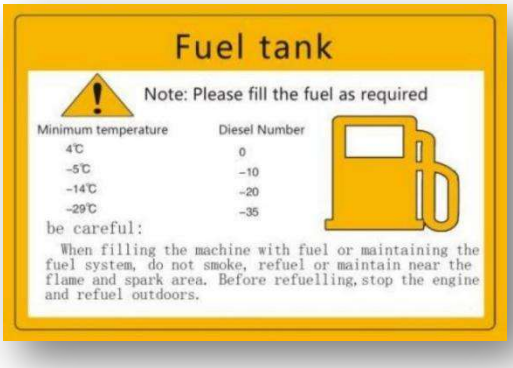


4. **Hydrauliöljy merkintä:**
   Tärkeää tietoa hydrauliöljystä.

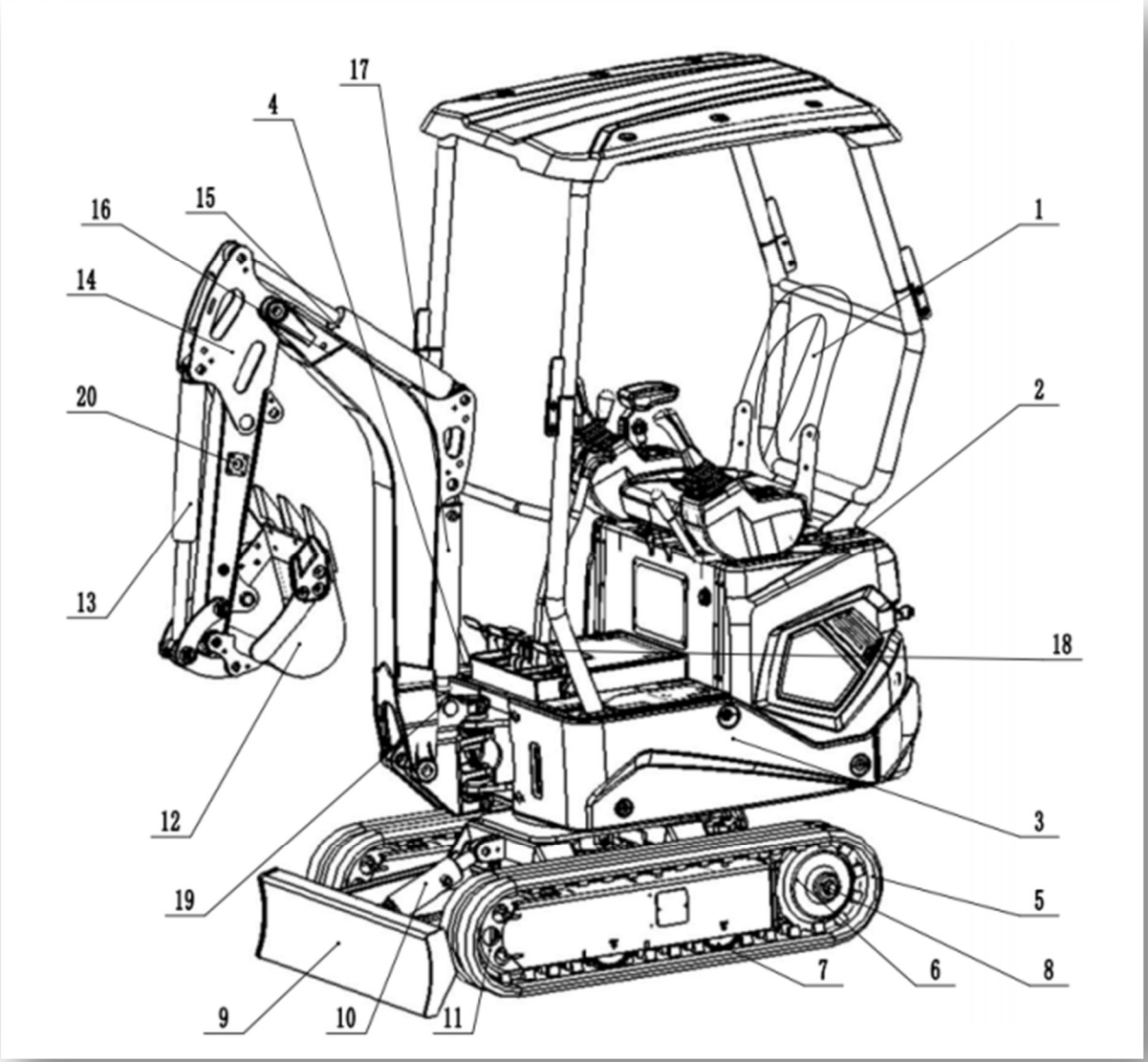


5. **Polttoaineen merkki:** Tämä merkki sijaitsee polttoainesäiliön täyttökorkissa.

- Sammuta moottori polttoainetta tankattaessa ja pidä kaikki avotuli kaukana.
- Tarkista polttoainetarrassa olevat varotoimet.

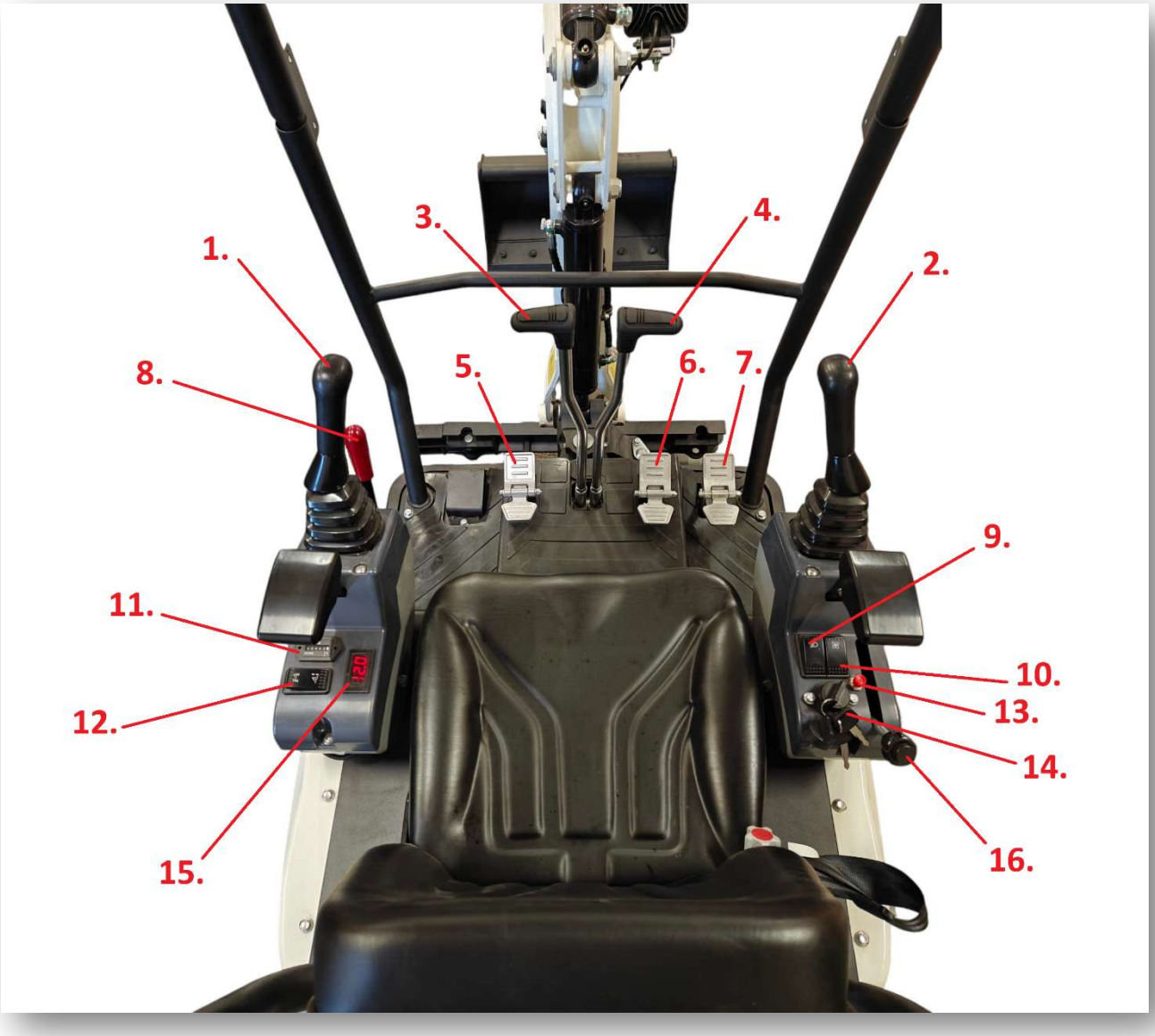


5. KAIVINKONEEN OSAT JA HALLINTALAITTEET



Numero	Komponentti	Numero	Komponentti
1	Istuin	11	Ohjainpyörä
2	Moottorin suojakoppa	12	Kauha
3	Polttoainesäiliö	13	Kauhan sylinteri
4	Hydrauliöljysäiliö	14	Kaivuupuomi
5	Telaketju	15	Kaivuupuomin sylinteri
6	Vetopyörä	16	Nostopuomi
7	Telarulla	17	Nostopuomin sylinteri
8	Ajomoottori	18	Kääntönivel
9	Puskulevy	19	Kääntösylinteri
10	Puskulevyn sylinteri	20	Lisähydrauliikkaliitin

HALLINTALAITTEET



Numero	Komponentti	Numero	Komponentti
1	Vasen ohjaussauva	2	Oikea ohjaussauva
3	Vasen tela eteen/taakse	4	Oikea tela eteen/taakse
5	Lisähydrauliikan ohjauspedaali	6	Puominkäännön ohjauspedaali
7	Puskulevyn/telanlevityksen ohjauspedaali	8	Ohjauskonsolin avaus/lukitus vipu
9	Puomivalon katkaisija	10	Hydrauliikan jäähdytyspuhaltimen katkaisija
11	Tuntimittari	12	Puskulevy/telanlevitys vaihtokytkin
13	Hehkupainike	14	Virtalukko
15	Jännitemittari	16	Kaasuvipu

6. VALMISTELUT ENNEN TYÖNALOITTAMISTA



HUOM! Moottoriöljy SAE10W30 (luokka CD)

Hydrauliöljy: ISO VG 46 Anti-Wear (AW) kesäkäyttö/kuumat olosuhteet), ISO VG 46 Low Temp(LT) talvikäyttö/viileät olosuhteet

KAIVINKONEESSA ON ENSIASENNUS ÖLJYT (46 Anti-Wear), TARKISTA SEKÄ HYDRAULI- ETTÄ MOOTTORIÖLJYMÄÄRÄT ENNEN TYÖN ALOITTAMISTA.

Ennen kaivuutöiden aloittamista on tärkeää varmistaa, että kone ja työympäristö ovat turvallisia. Seuraavassa on esitetty tärkeimmät tarkastukset ja valmistelut ennen jokaista käyttökertaa:

Polttoaineen määrän tarkastus

Tarkista polttoaineen määrä ennen käyttöä. Jos polttoainetta ei ole riittävästi, lisää ajoissa, jotta vältetään ilmaan pääseminen polttoainejärjestelmään.

Kylmissä olosuhteissa käytä ilmastoon soveltuvaa dieseliä.

Telaston kireyden tarkastus

Varmista telaketjujen oikea kireys ennen koneen käyttöä. Liian löysä tela voi aiheuttaa kumitelan suistumisen telastolta.

Hydrauliöljymäärän tarkastus

Tarkista hydrauliöljyn taso koneen ollessa tasaisella alustalla. Alhainen hydrauliöljyn taso voi aiheuttaa vaarallisia virheliikkeitä ja hydraulipumpun vaurioitumista.

Hyldauliöljyn taso tulee olla vähintään puolessa välissä mitta-asteikkoa.

Käytä sopivaa hydrauliöljyä (46).

Varoitus: Jätehydrauliöljy on hävitettävä paikallisten säädösten mukaisesti.

Moottoriöljymäärän tarkastus

Tarkista moottoriöljyn määrä säännöllisesti mittatikusta. Liian suuri tai pieni määrä kuluttaa moottoria.

Voitelukohtien tarkastus

Kaikki voitelupisteet on tarkistettava ennen käyttöä. Voitele kone 8 käyttötunnin välein tai tiheämmin vaativissa olosuhteissa.

Kriittisten kohteiden kiinnityspulttien kireyden tarkastus

Tarkista pyöritystuennan, pyöritysmoottorin ja moottorin kiinnityspultit. Löystyneet pultit voivat aiheuttaa vakavia mekaanisia vaurioita.

Öljyvuotojen tarkastus

Tarkista koneen ympäristö ja alusta mahdollisten öljyvuotojen varalta. Vuodon sattuessa korjaa ongelma välittömästi.

Päivittäinen tarkastus ja huolto

Tarkista koneen kunto ennen päivittäistä käyttöä ja korjaa mahdolliset puutteet heti. Moottoriviat tulee korjata ennen työn jatkamista.

Kauhan käyttö

Vakiokauhan tilavuus on 0,04 kuutiometriä.

Varoitus: Ota huomioon kauhan omamassa, tilavuus ja siirrettävän materiaalin tiheys.

MOOTTORIN KÄYNNISTÄMINEN



HUOM! Vasen ohjauskonsoli toimii ohjauksen turvalukkona. Ohjauskonsoli ylös nostettuna lukitsee hydrauliikan.

HUOM! Kaivinkoneen käynnistäminen onnistuu ainoastaan turvalukitus päällä, eli vasen ohjauskonsoli yläasennossa.

Jos varoitusmerkki on ripustettu ohjausvipuun, älä käynnistä moottoria.

Varoitus: Käyttäjän tulee olla riittävän kokenut ja ymmärtää koneen ohjekirjan sisältö.



Kytke päävirtakytkin päälle. Nosta moottorin kaasuvipua.

Käännä virta-avain I-asentoon. Moottori on varustettu hehkutulpilla. Paina hehkupainiketta:

- **Lämpimällä säällä:** noin **5–10 sekuntia**
- **Viileällä säällä (0…-10°C):** noin **10–20 sekuntia**
- **Kylmässä (alle -10°C):** n **20–30 sekuntia**

Käynnistä moottori kääntämällä avainta myötäpäivään. Kun moottori käy normaalisti, voit pienentää moottorin kierroksia kääntämällä kaasuvipua.

HUOM: Älä käytä starttia, kun se on jo käynnissä, sillä tämä voi vaurioittaa starttimoottoria. Jos moottori ei käynnisty 10 sekunnin kuluessa, odota 15 sekuntia ennen uutta yritystä.

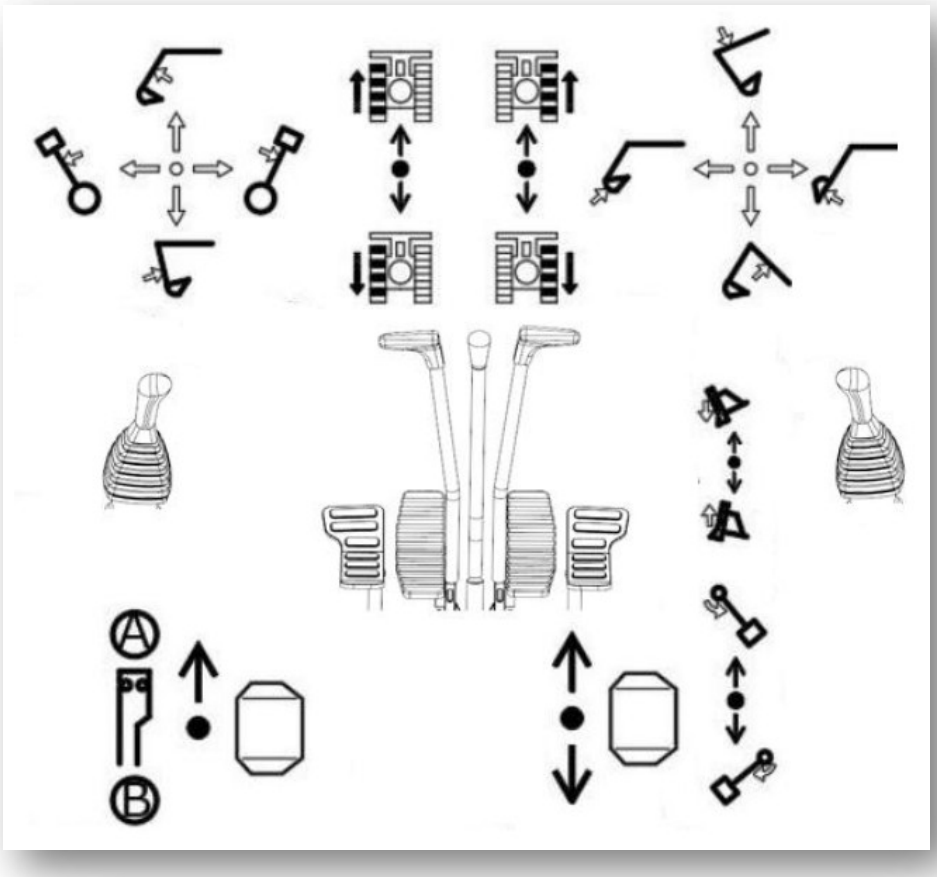
HUOM: Käytä moottoria 5 minuuttia ennen kaivuutyön aloittamista, jotta moottori- ja hydraulinesteet lämpenevät. Ilman esilämmitystä ohjausliikkeet eivät toimi tarkoituksen mukaisesti ja saatavat aiheuttaa vaaratilanteita.

HUOM: Ensimmäistä kertaa konetta käytettäessä, testaa koneen liikkeet alueella, jossa ei voi aiheutua vaaratilanteita.

7. KAIVINKONEEN OHJAAMINEN

Kaivinkonetta tulee käyttää aina valmistajan antaman kaavion ja ohjeiden mukaisesti. Vääränlainen käyttö on ehdottomasti kielletty, sillä se voi aiheuttaa vakavia vaaratilanteita.



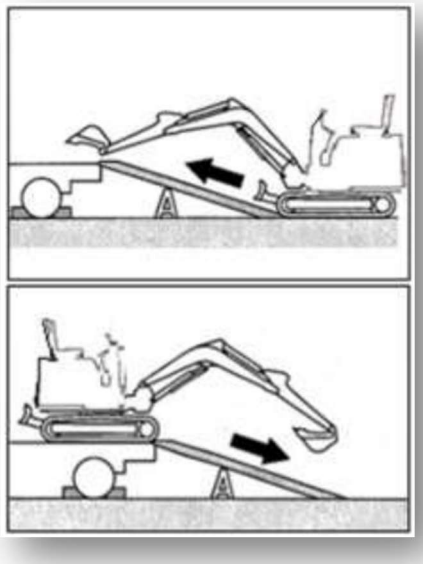


	Aja vasemmalle		Aja oikealle		Telaston levitys
	Peruuta vasemmalle		Peruuta oikealle		Telaston kavennus
	Varren ulosvienti		Puomin lasku		Turvalukko lukittu
	Varren sisäänveto		Puomin nosto		Turvalukko avattu
	Ylävaunun kääntö vasemmalle		Kauhan täyttö		Lisähydrauliikan käyttö/seis
	Ylävaunun kääntö oikealle		Kauhan tyhjennys		
	Puomin kääntö vasemmalle		Puskulevyn lasku		Työlaite heiluu sivusuunnassa
	Puomin kääntö oikealle		Puskulevyn nosto		

8. KAIVINKONEEN KULJETTAMINEN LAVETILLA



VAROITUS
Kone voi kaatua tai pudota purkamisen aikana.



Varmista seuraavat turvatoimenpiteet:

- Valitse tukeva ja tasainen alusta
- Kiinnitä riittävän kestävät ja oikean kokoiset ajosillat kuorma-auton lavalle. Ajosiltojen kallistuskulma ei saa ylittää 15
- Älä lastaa tai pura konetta puomin avulla. Tämä voi johtaa koneen kaatumiseen tai putoamiseen.
- Pidä kuorma-auton lava ja ajosillat puhtaina öljystä, hiekasta, jäästä, lumesta tai muista epäpuhtauksista, jotta vältetään koneen sivuttaisliukuminen. Puhdista telat.
- Kiilaa kuljetusauton pyörät kiiloilla estääksesi sen liikkumisen.
- Aja konetta hitaasti ohjeiden mukaisesti lastauksen ja purkamisen aikana.
- Älä muuta suuntaa ajosilloilla.
- Kiilaa telat turvallisesti ja kiinnitä kone lavalle kuormaliinoilla tai ketjuilla.

9. KAIVINKONEEN HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

Huollon yleiskatsaus

Koneen hyvän kunnon ja pitkän käyttöiän varmistamiseksi suorita tarkastukset ja huoltotoimenpiteet oikein ja turvallisesti noudattaen tämän käyttöohjeen suositeltuja menettelytapoja.

Koneen kokonaiskäyttöajan perusteella tarkastukset ja huoltotoimenpiteet voidaan jakaa useisiin ryhmiin:

- **Joka 10 h** – päivittäiset rutiinitarkastukset
- **Joka 100 h** – moottoriöljyhuollot
- **Joka 500 h** – laajahuolto

Huoltoväli määräytyy käyttötuntimittarin lukeman perusteella.

Jos konetta käytetään erityisen vaativissa olosuhteissa (esim. pölyisissä tai korkeissa lämpötiloissa), tarkastukset ja huollot tulee suorittaa **suositeltua aikaväliä aiemmin**.

Huollon varotoimet

- Älä suorita tarkastuksia tai huoltotoimenpiteitä, joita ei ole mainittu tässä ohjekirjassa.
- Jos jokin huoltotoimenpide ei ole mainittuna tässä ohjekirjassa, ota yhteyttä myyjään tai huoltopalveluun.

Miksi huolto on tärkeää?

• Koneen Luotettavuus: Säännöllinen huolto auttaa ehkäisemään yllättäviä vikoja ja katkoja

työskentelyssä.

• Turvallisuus: Huollot varmistavat, että kaikki turvallisuusjärjestelmät toimivat moitteettomasti.

• Käyttöikää: Oikea huolto voi pidentää koneen käyttöikää ja vähentää kalliiden korjausten tarvetta.

• Tehokkuus: Hyvin huollettu kone toimii tehokkaammin ja kuluttaa vähemmän polttoainetta.

• Takuu on voimassa ainoastaan huolto-ohjelman mukaisesti huolletulle laitteelle Huolto-ohjeiden noudattaminen:

• Tarkista huolto-ohjelma: Tutustu ohjekirjassa esitettyyn huolto-ohjelmaan ja varmista, että kaikki

suositellut toimenpiteet suoritetaan ajallaan.

• Dokumentoi huolto: Kirjaa ylös kaikki suoritetut huoltotoimenpiteet, jotta voit seurata huoltovälejä ja havaita mahdolliset toistuvat ongelmat.

PÄIVITTÄISET RUTIINITARKASTUKSET JA HUOLLOT

- Tarkista pulttien kireys.
- Tarkista hydrauliset lisävarusteet ja letkut vaurioiden varalta.
- Tarkista turvalaitteiden toimivuus.
- Tarkista kumitelan kunto ja kireys.
- Tarkista ajomoottorit öljyvuotojen varalta.
- Suorita voitelut 8-10 työtunnin välein.

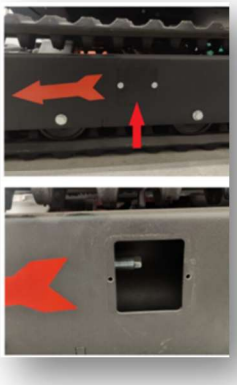
VOITELUKOHTEET

Lisää rasvaa voitelukohteisiin 8 käyttötunnin välein ja aina pidemmän käyttötauon jälkeen.



TELASTON KIRISTÄMINEN

Varmista telaketjujen oikea kireys ennen koneen käyttöä. Liian löysä tela voi aiheuttaa kumitelan suistumisen telastolta. Mikäli kumitela on löystynyt, avaa telastossa oleva luukku ja kiristä.



KAIVINKONEEN TANKKAUS





Polttoainetankki sijaitsee istuimen alla.

1. Siirrä penkkiä eteenpäin liukukiskoilla

2. Avaa siipipultit istuimen takapuolelta ja avaa kansi.

3. Avaa tankin korkki ja lisää polttoaine.

HYDRAULINESTEEN TARKISTUS JA LISÄYS



Hydraulinesteen tason mittaus sijaitsee koneen rungon etuosassa.

Tarkista hydrauliöljyn taso koneen ollessa tasaisella alustalla. Alhainen hydrauliöljyn taso voi aiheuttaa vaarallisia virheliikkeitä ja hydraulipumpun vaurioitumista.

Hyldauliöljyn taso tulee olla vähintään puolessa välissä mitta-asteikkoa.

Käytä sopivaa hydrauliöljyä (46).

Varoitus: Jätehydrauliöljy on hävitettävä paikallisten säädösten mukaisesti.

Hydraulinestetankki sijaitsee jalkatilan alla koneen vasemmalla puolella. Hydraulinesteen lisäys tapahtuu huoltoluukun kautta.





AKKU

Kaivinkone on varustettu etäterminaaleilla, joten akun lataus ja lisävirran antaminen on mahdollista ilman koripaneeleiden purkamista. Mikäli kaivinkoneen akku on vaihdettava, sijaitsee se koneen oikealla puolella jalkatilan alapuolella.

1. Siirrä matto pois edestä

2. Irrota koripaneeli.



LISÄKÄYNNISTYSVIRTA

- Moottorin käynnistämiseksi akkukaapeleilla varmista, että kaapelit liitetään oikean menettelyn mukaan. Virheellinen akkukaapeleiden käyttö voi aiheuttaa akun räjähdyksen.
- Akkukaapeleiden positiivisten (+) ja negatiivisten (-) kenkien välinen kosketus on kielletty.
- Liitettäessä liitä akku kaapeli positiiviseen (+) napaan ensin. Irrotettaessa irrota kaapeli negatiivisesta (-) navasta ensin.



Tärkeää: Käytettävien akkukaapeleiden ja liittimien on oltava yhteensopivia akun kapasiteetin kanssa. Älä käytä vaurioituneita tai syöpyneitä akkukaapeleita tai -liittimiä.

HUOLTOAIKATAULU

HUOM! Kaivinkoneessa on ensiasennusmoottori- ja hydrauliöljyt.

Suorita ensimmäinen moottoriöljynvaihto 20 käyttötunnin jälkeen.

Suorita ensimmäinen hydrauliöljyn paluusuodattimen vaihto 20 käyttötunnin jälkeen.

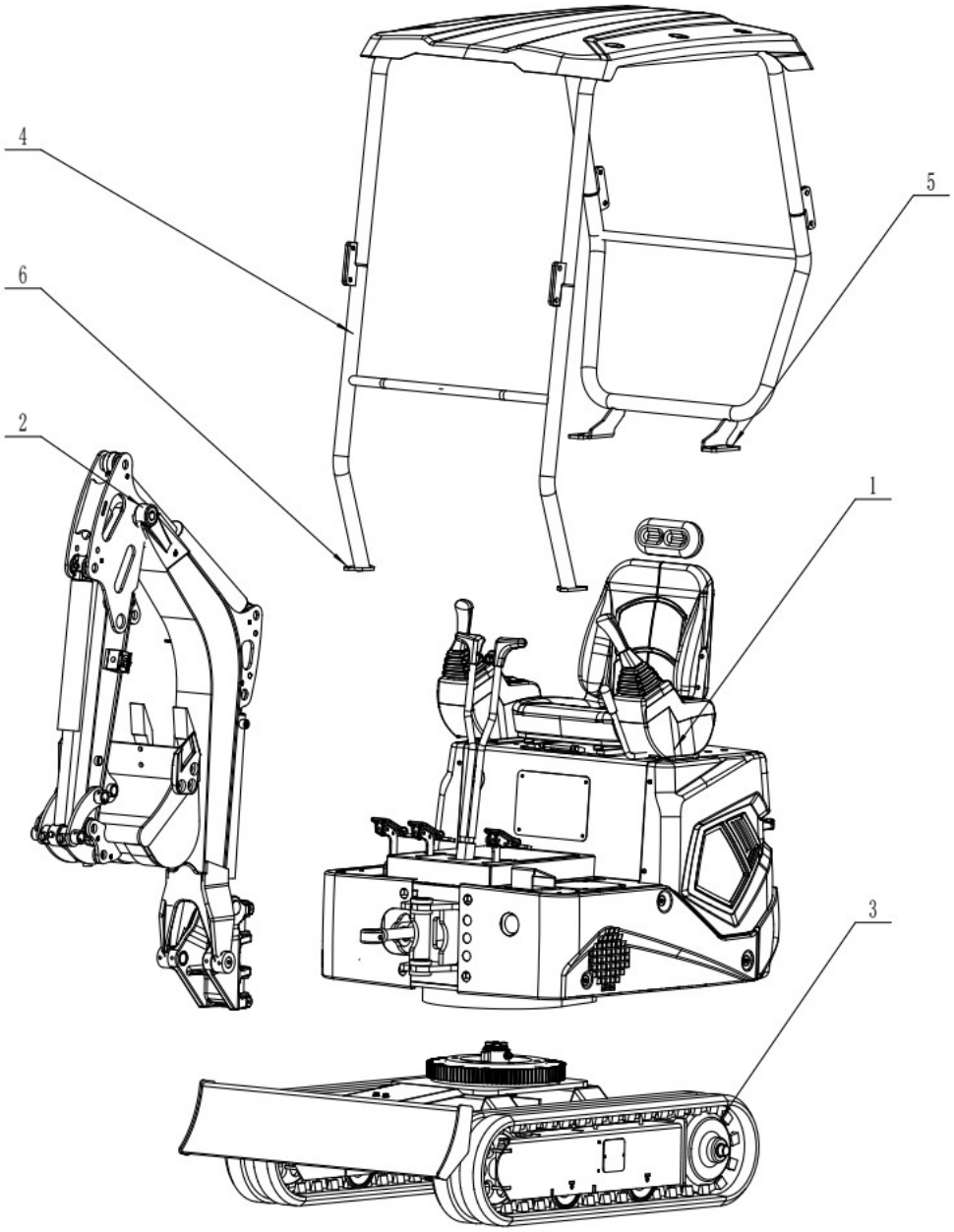
Tämän jälkeen noudata huolto-ohjelmaa.

HUOLTOKOHDE	100 h	500 h	1000 h	1500 h	2000 h	2500 h	3000 h	VAIHTOVÄLI	LISÄTIEDOT
Moottoriöljy	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	100 h	CI4 15W-40
Moottoriöljyn suodatin	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	100 h	–
Polttoaineen esisuodatin	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	100 h	–
Polttoainesuodatin	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	100 h	–
Öljy-vesierotin	—	✔	✔	✔	✔	✔	✔	100 h	–
Ilmansuodatin	—	✔	✔	✔	✔	✔	✔	500 h	Puhdista tarvittaessa
Ajomoottorin vaihteistoöljy	—	—	✔	—	✔	—	✔	1000 h	–
Kääntömoottorin vaihteistoöljy	—	—	✔	—	✔	—	✔	1000 h	–
Hydrauliöljy	—	—	—	—	✔	—	—	2000 h	ISO VG 46 Anti-Wear
Pilot-suodatin	—	—	✔	—	✔	—	✔	1000 h	–
Paluuöljyn suodatin	—	—	✔	—	✔	—	✔	1000 h	–
Imusuodatin	—	—	—	—	✔	—	—	2000 h	–

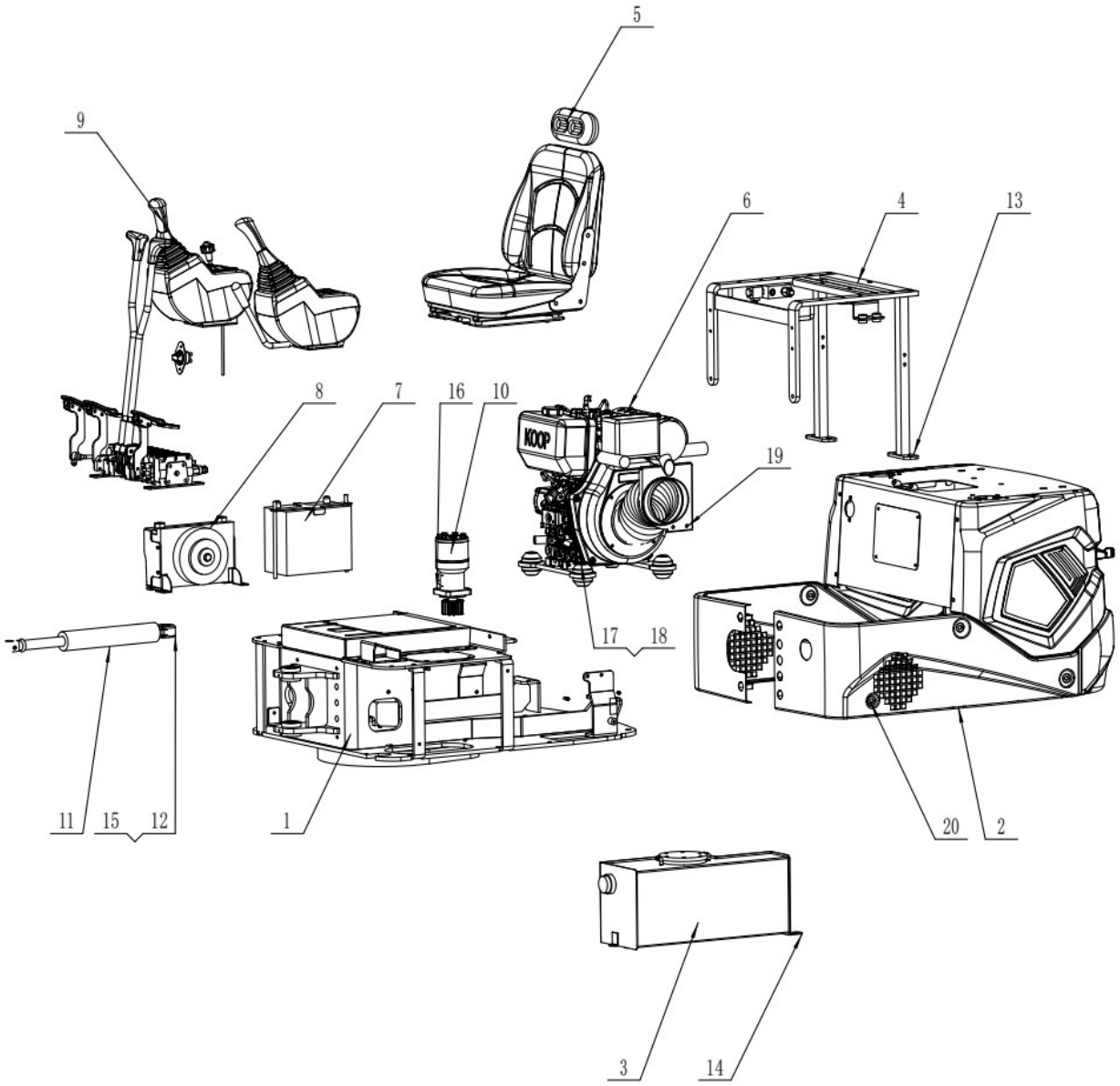
Huomautukset:

1. ✔ = Vaihda / huolla
2. — = Ei toimenpidettä
3. Jos käytetään hydraulista iskuvasaraa, hydrauliöljyn ja hydrauliöljysuodattimen vaihtoväli puoliintuu
4. Tarkista öljytaso säännöllisesti ja käytä valmistajan suosittelemia öljyjä ja suodattimia moottorin ja hydrauliikan kestävyyden varmistamiseksi.

10. KAIVINKONEEN RAKENNE

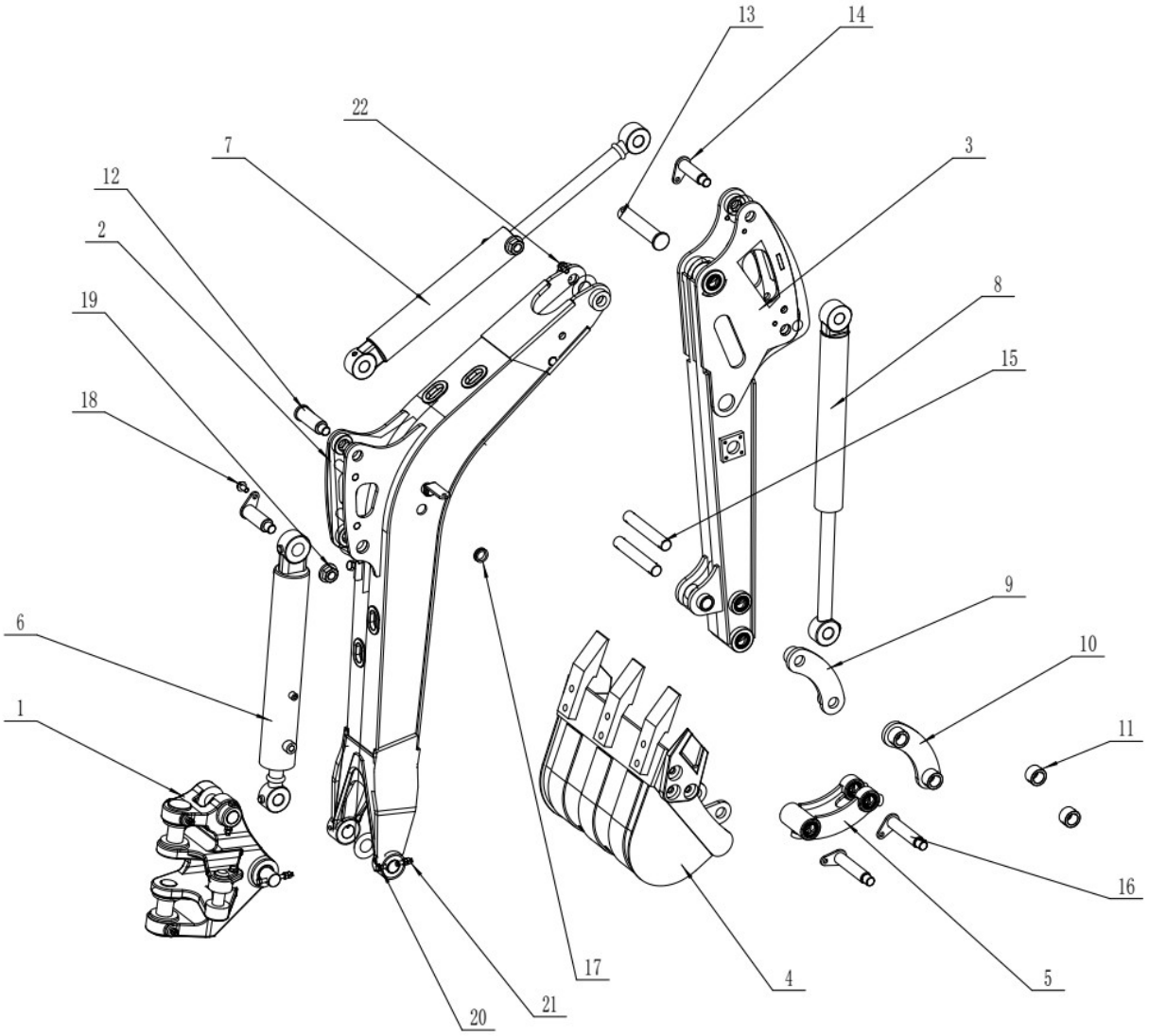


Nro	Kuvaus	Määrä
1	Runko	1
2	Puomi	1
3	Tela-alusta	1
4	Turvakaari/katto	1
5	Kiinnityspultti	4
6	Kiinnityspultti	4



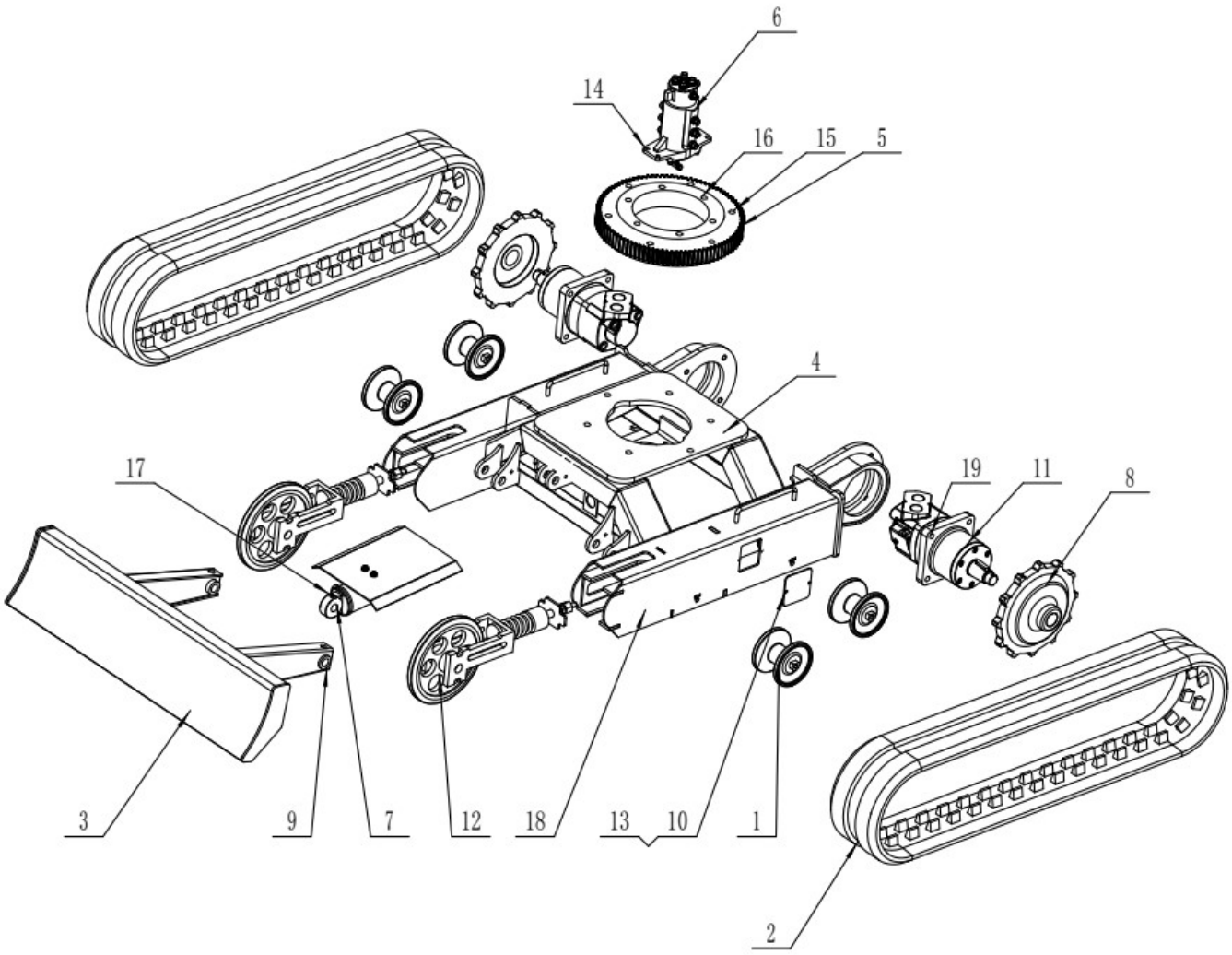
Nro	Kuvaus	Määrä
1	Alarunko (kehikko)	1
2	Koripaneelit	1
3	Hydrauliöljysäiliö	1
4	Istuinrunko	1
5	Istuin	1
6	Moottori	1
7	Akku	1
8	Hydraulijäähdytin	1
9	Ohjauslaitteet	1
10	Kääntömoottori	1

Nro	Kuvaus	Määrä
11	Puominkääntösylinteri	1
12	Tappi	1
13	Kuusiokolopultti M10×25	6
14	Kuusiokolopultti M8×16	12
15	Kuusiokolopultti M10×16	1
16	Kuusiokoloruuvi M10×30	4
17	Kuusiokolopultti M12×100	4
18	Mutteri M12	8
19	Kuusiokolopultti M8×25	2
20	Kuusiokolopultti M8×20	10



Nro	Kuvaus	Määrä
1	Kääntyvä puomin alakiinnike	1
2	Nostopuomi	1
3	Kaivupuomi (varsi)	1
4	Kauha	1
5	Linkusto	1
6	Nostupuomin sylinteri	1
7	Kaivuuvarren sylinteri	1
8	Kauhan sylinteri	1
9	Keinuvivun levy	1
10	Keinuvivun levy	1
11	Holkki / rengas	2

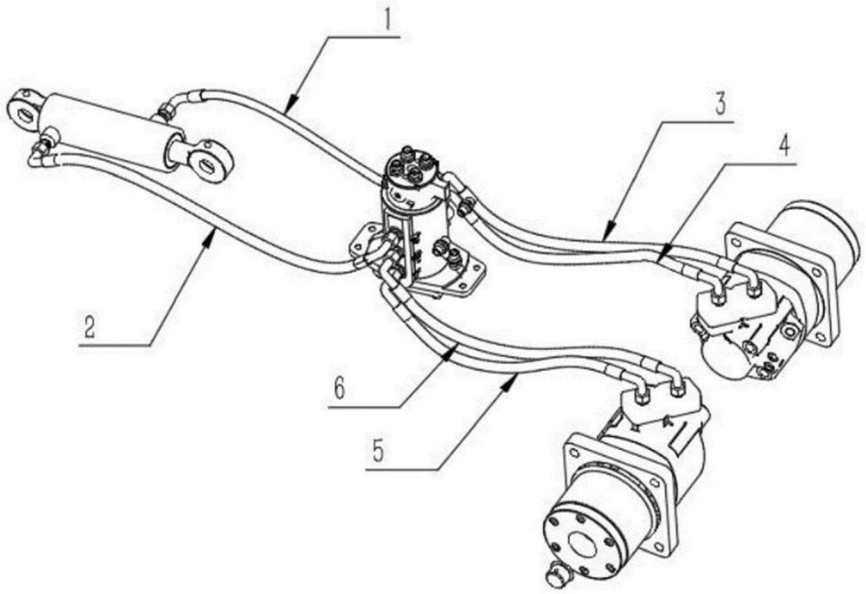
Nro	Kuvaus	Määrä
12	Tappi 1	2
13	Tappi 2	1
14	Tappi 3	2
15	Tappi 4	2
16	Tappi 5	2
17	Läpivientikumi	1
18	Kuusiokolopultti M10×20	6
19	Mutteri M20	6
20	Kuusiokolopultti M8×80	2
21	Kuusiokolopultti M8×60	6
22	Mutteri M8	16



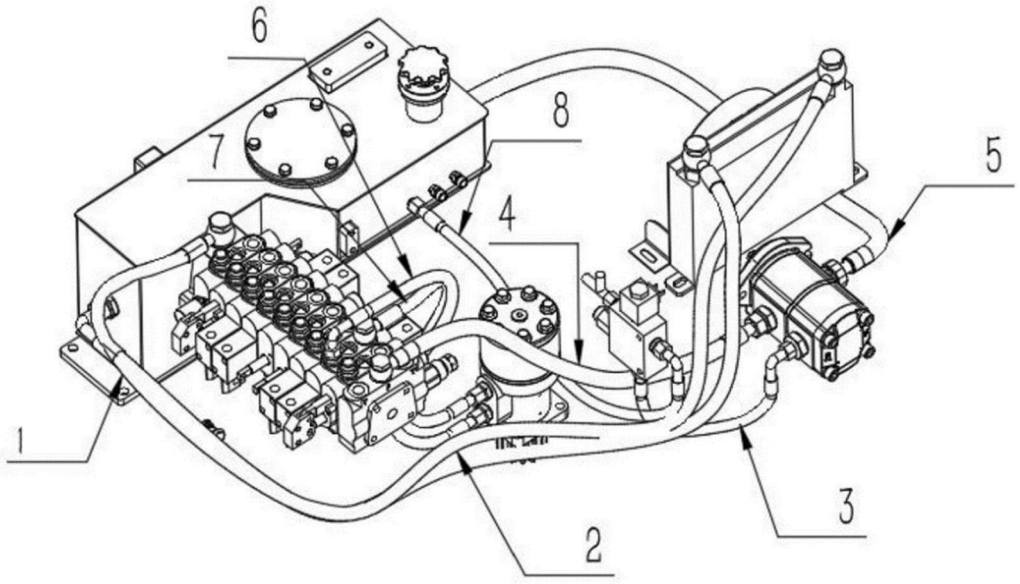
Nro	Kuvaus	Määrä
1	Telarulla	1
2	Kumitelat	1
3	Puskulevyn runko (hitsattu)	1
4	Alavaunun runko (hitsattu)	1
5	Kääntökehä (hammaskehä)	1
6	Keskikääntöliitos	1
7	Puskulevyn sylinteri	1
8	Vetopyörä (ketjupyörä)	2
9	Tappi 2	2
10	Huoltoluukku	2

Nro	Kuvaus	Määrä
11	Hydrauliikkamoottori	2
12	Tukipyörä / kiristinpyörä	2
13	Kuusiokolopultti M6×16	4
14	Kuusiokolopultti M8×30	4
15	Kuusiokoloruuvi M16×65	6
16	Kuusiokolopultti M16×60	6
17	Rasvanippa	3
18	Kuusiokolopultti M12×45	8
19	Kuusiokoloruuvi M14×45	8

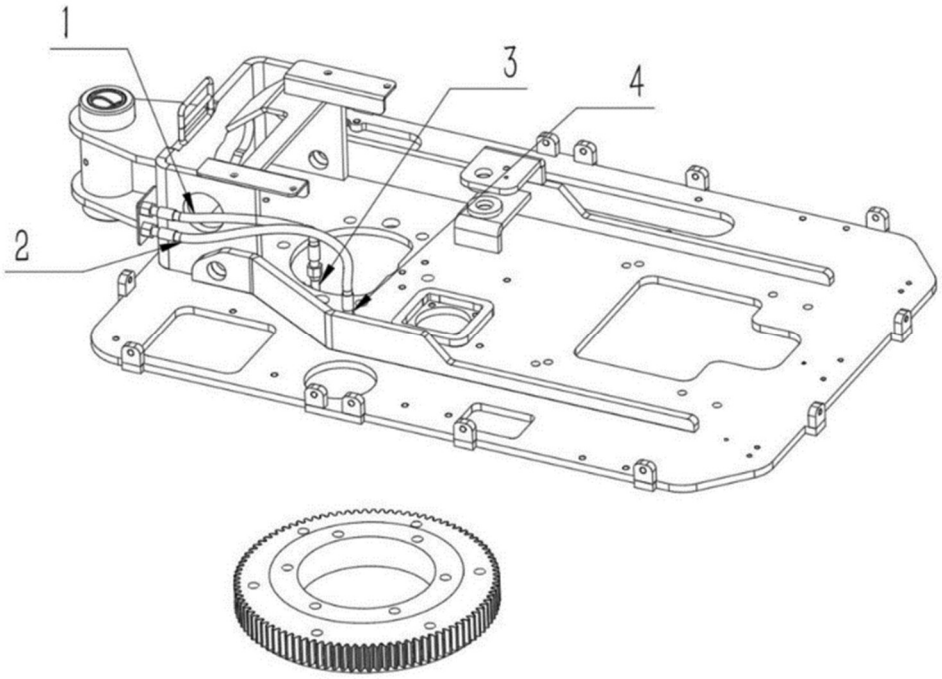
HYDRAULIIKAN OSAT



Nro	Kuvaus	Määrä
1	Puskulevyn sylinterin letku 1	1
2	Puskulevyn sylinterin letku 2	1
3	Oikean ajomoottorin letku 1	1
4	Oikean ajomoottorin letku 2	1
5	Vasemman ajomoottorin letku 1	1
6	Vasemman ajomoottorin letku 2	1



Nro	Kuvaus	Määrä
1	Hydrauliöljyn jäähdyttimen letku 1	1
2	Hydrauliöljyn jäähdyttimen letku 2	1
3	Hammaspyöräpumpun letku 1	1
4	Hammaspyöräpumpun letku 2	1
5	Hammaspyöräpumpun letku 3	1
6	Öljynläpäisyventtiilin letku	1
7	Kääntömoottorin letku 1	1
8	Kääntömoottorin letku 2	1



Nro	Kuvaus	Määrä
1	Kääntökehän sisärenkaan voiteluputki	1
2	Kääntökehän ulkoinen voiteluputki	1
3	90° säädettävä kulmaliitin (oikea)	1
4	ED-supistusliitin	1

11. VIANHAKUTAULUKKO

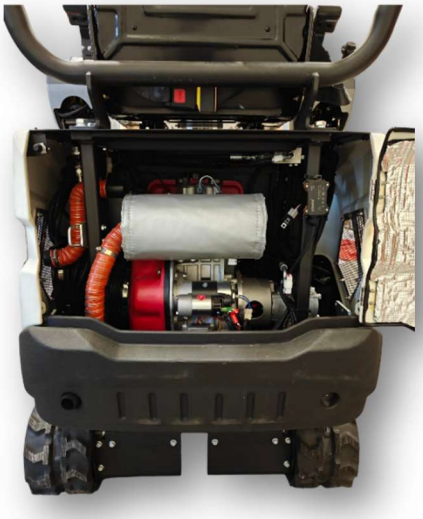
Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaava toimenpide
Moottori ei käynnisty, starttimoottori ei reagoi, mittaristoon ei syty valoja	1. Akku tyhjä 2. Kaapeliliitokset viallisia	1. Lataa tai vaihda akku 2. Tarkista ja korjaa liitokset
Moottori ei käynnisty, startti pyörittää mutta moottori ei käynnisty	1. Akun jännite alhainen 2. Kaapelit löysällä 3. Polttoaine vähissä tai huonolaatuista 4. Polttoainesuodatin tukossa	1. Lataa/vaihda akku 2. Kiristä kaapelit 3. Lisää polttoainetta 4. Vaihda suodatin
Moottori käynnistyy, mutta käynnistyminen vaikeaa	1. Polttoaine vähissä 2. Kondensoitunutta vettä polttoaineessa 3. Polttoaineputki vaurioitunut 4. Pumppupaine liian alhainen 5. Väärä öljy 6. Ylikuumeneminen	1. Lisää polttoainetta 2. Poista vesi 3. Vaihda putki 4. Tarkista pumppu 5. Vaihda oikea öljy 6. Tarkista jäähdytys
Moottori käy epätasaisesti	1. Ilmavuoto polttoainejärjestelmässä 2. Kaasuvipu löysällä 3. Polttoainesuodatin tukossa 4. Ilmansuodatin tukossa	1. Korjaa vuoto 2. Säädä kaasuvipu 3. Vaihda suodatin 4. Vaihda ilmansuodatin
Moottori ylikuumenee	1. Ilmansuodatin tukossa 2. Ylikuormitus 3. Jäähdytyksen puute	1. Puhdista/vaihda suodatin 2. Vähennä kuormaa 3. Puhdista jäähdytysritilät
Moottori tuottaa mustaa savua	1. Ilmansuodatin tukossa 2. Liian suuri polttoaineen syöttö	1. Vaihda ilmansuodatin 2. Säädä ruiskutus
Moottori tuottaa valkoista tai sinistä savua	1. Huonolaatuinen polttoaine 2. Liikaa öljyä	1. Vaihda polttoaine 2. Tarkista ja vähennä öljy
Koko kone ei liiku	1. Hydraulipumppu rikki 2. Turvalukitusanturi viallinen 3. Väärä/huonolaatuinen hydrauliöljy	1. Korjaa/vaihda pumppu 2. Vaihda venttiili 3. Vaihda öljy

Kone liikkuu hitaasti	1. Hydrauliöljyä liian vähän 2. Öljy liian paksua 3. Venttiilivika 4. Sylinterivuoto 5. Pumppuvika	1. Lisää öljyä 2. Lämmitä öljy 3. Korjaa venttiili 4. Korjaa sylinteri 5. Vaihda pumppu
Kaivuteho heikko	1. Hydrauliöljyä vähän 2. Öljy ylikuumentunut 3. Öljy liian kylmää 4. Turvaventtiili viallinen 5. Pumppu rikki	1. Lisää öljyä 2. Tarkista jäähdytys 3. Esilämmitä 4. Vaihda venttiili 5. Vaihda pumppu
Moottori sammuu käytön aikana	1. Polttoainevuoto 2. Pumpputuotto heikko 3. Suodatin tukossa	1. Tarkista putket 2. Lisää kierroksia 3. Vaihda suodatin
Hydrauliöljyn lämpötila liian korkea	1. Öljyä liian vähän 2. Suodatin tukossa	1. Lisää öljyä 2. Vaihda suodatin
Telat irtoavat / löystyvät	1. Tela liian löysä	1. Kiristä tela

12. MOOTTORI



Moottoriin huolto- ja kunnossapito esitetty seikkaperäisesti kaivinkoneen mukana toimitetussa **erillisessä Koop D192FV-1 huolto-ohjeessa**. Mikäli tämä ohjekirja on ristiriidassa moottorin ohjekirjan kanssa, **noudata moottorivalmistajan suosituksia**.





13. TEKNISET TIEDOT

Parametri	Yksikkö	Arvo
Työpaino	kg	1200
Kauhan tilavuus	m^3	0,02
Moottori	–	KOOP KD192FV-1
Iskutilavuus	cm^3	499
Nimellisteho / kierrosluku	kW/rpm	7,0 / 3000
Maksimi ajonopeus	km/h	1,2
Kääntönopeus	rpm	9
Maksimi nousukulma	°	30
Pintapaine	kPa/cm^2	0,3
Telamateriaali	–	Kumi
Kiristystapa	–	Mekaaninen kiristys
Pumpun tyyppi	–	Hammaspyöräpumppu
Työpaine	MPa	16
Virtaus	L/min	21,6 + 10,8
Hydrauliöljysäiliön tilavuus	L	22
Polttoainesäiliön tilavuus	L	5,5

14. PITKÄAIKAISSÄILYTYSOHJE

Yleistä

Pitkäaikaissäilytys tarkoittaa yli 30 päivän käyttötaukoa. Oikea säilytys ehkäisee korroosiota, käynnistysongelmia ja komponenttien kulumista.

- **Puhdistus**
  Pese kone huolellisesti. Poista maa-aines, öljy ja lika. Kuivaa kone ennen varastointia.

- **Tarkastus**
  Tarkista vuodot, kiristä pultit ja vaihda kuluneet osat tarvittaessa.

- **Hydrauliikka**
  Laske työlaite maahan ja vapauta hydraulipaine.

- **Polttoaine**
  Täytä säiliö täyteen polttoainetta veden kondensoitumisen estämiseksi.
  Tarvittaessa käytä säilöntäainetta.

- **Rasvaus**
  Rasvaa kaikki nivelet ja liukupinnat korroosion estämiseksi.

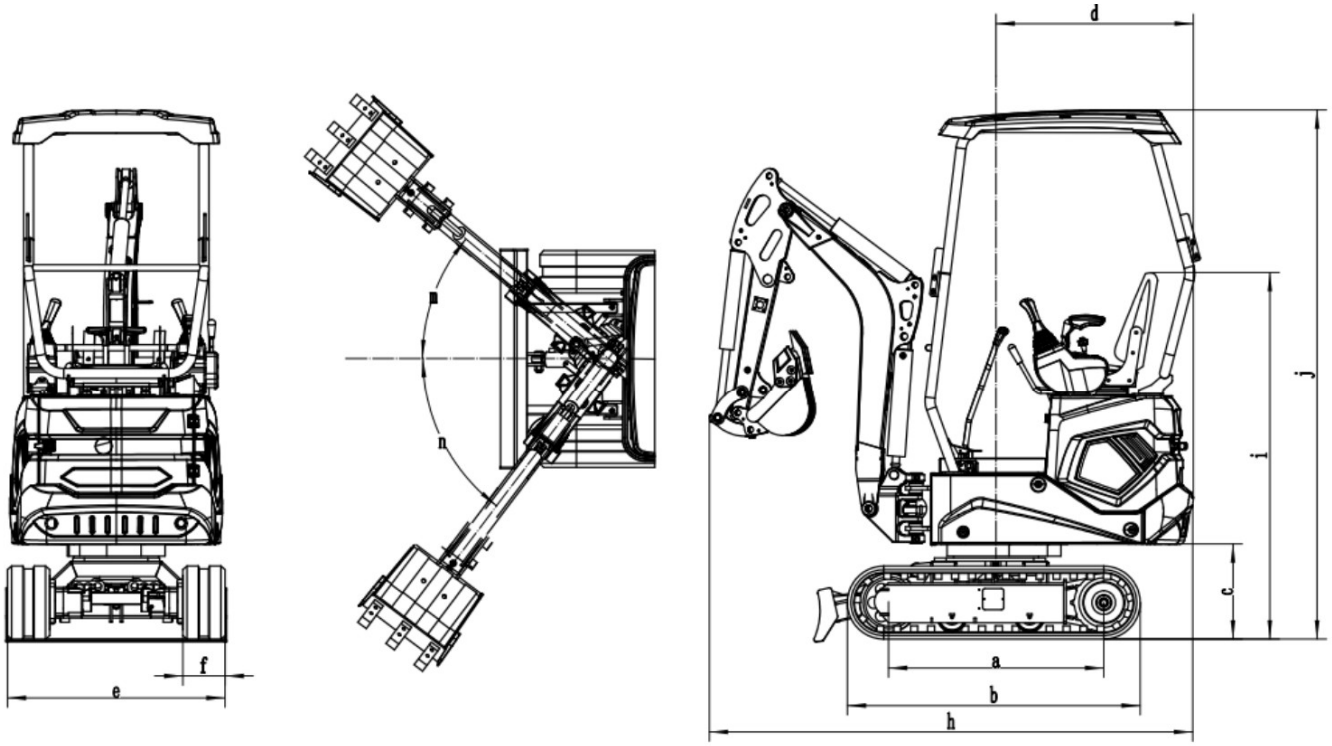
- **Akku**
  Irrota akku ja säilytä sitä kuivassa ja lataa 1–2 kk välein.

- **Varastointi**
  Säilytä mieluiten kuivassa tilassa säältäsuojassa. Ulkona käytä suojapeitettä, varmista tuuletus.

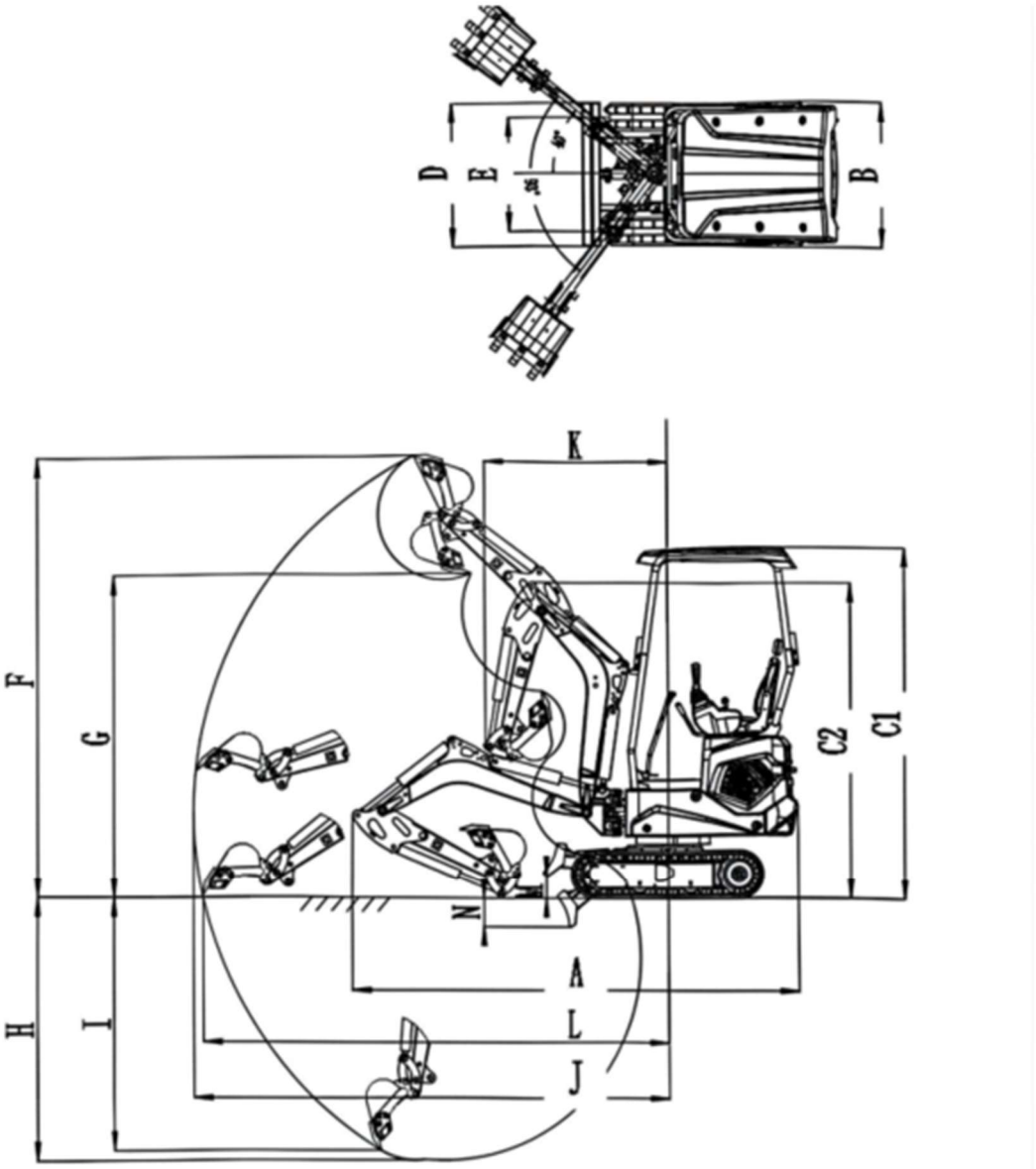
- **Tarkistus säilytyksen aikana**
  Käynnistä kone 1–2 kk välein ja tarkista nesteet ja vuodot.

- **Käyttöönotto**
  Tarkista nesteet, akku, letkut ja testaa toiminnot ennen käyttöä.

15. MITAT JA KAIVUUETÄISYYDET



Tunnus	Parametri	Yksikkö	Arvo
a	Telaväli	mm	910
b	Telaston kokonaispituus	mm	1235
c	Alustan maavara	mm	400
d	Perän kääntösäde	mm	830
e	Alustan leveys	mm	940
f	Telan leveys	mm	180
g	Telan korkeus	mm	320
h	Kuljetuspituus	mm	2350 / 2870
i	Istuinkorkeus maasta	mm	1560
j	Kokonaiskorkeus	mm	2270
m	Puomin kääntökulma oikealle	°	40
n	Puomin kääntökulma vasemmalle	°	53



Tunnus	Parametri	Yksikkö	Arvo
L	Suurin kaivusäde maan pinnalla	mm	3020
J	Suurin kaivusäde	mm	3080
H	Suurin kaivusyvyys	mm	1670
F	Suurin kaivukorkeus	mm	2840
G	Suurin kuormauskorkeus	mm	2080
I	Suurin pystysuuntainen kaivusyvyys	mm	1610
K	Pienin kääntösäde	mm	1190
M	Puskulevyn suurin nostokorkeus	mm	150
N	Puskulevyn suurin kaivusyvyys	mm	190

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

1. **Tuotteen tunnistenumero:** Tiermann MD-120WP minikaivuri

2. **Valmistajan nimi ja osoite:**
   Suomi Trading Oy
   Realparkinkatu 12
   37570 Lempäälä

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

4. **Vakuutuksen kohde:**

Tuote: Kumitela minikaivuri 1200kg
Tuotemerkki: Tiermann
Malli/tyyppi: MD-120WP
EAN: 6438014422244

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

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