

Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttöä ja noudata kaikkia annettuja ohjeita. Säilytä ohjeet myöhempää tarvetta varten.

Läs noggrant igenom bruksanvisningen innan du använder apparaten och följ alla angivna instruktioner. Spara instruktionerna för senare behov.
Read the instruction manual carefully before using the appliance and follow all given instructions. Save the instructions for further reference.



TAR011P

KAIVURI GRÄVMASKIN BACKHOE

Käyttöohje

Alkuperäinen käyttöohje

Bruksanvisning

Översättning av bruksanvisning i original

Instruction manual

Translation of the original instructions



JOHDANTO

Onnittelumme tämän laadukkaan TARMO-tuotteen valinnasta! Toivomme ostamasi koneen olevan suureksi avuksi työssäsi. Muista lukea käyttöohje ennen käyttöönottoa varmistaaksesi turvallisen käytön. Epäselvissä tilanteissa tai ongelmien ilmetessä ota yhteys jälleenmyyjään tai maahantuojaan. Toivotamme Sinulle turvallista ja miellyttävää työskentelyä koneen kanssa!

TURVALLISUUSOHJEET

LUE NÄMÄ OHJEET HUOLELLISESTI LÄPI JA HUOMIOI TURVALLISUUSOHJEET JA VAROITUKSET. KÄYTÄ KONETTA OIKEIN JA HUOLELLISESTI SILLE SUUNNITELTUUN KÄYTTÖTARKOITUKSEEN. OHJEIDEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN VOI JOHTAA VAKAVIIN HENKILÖ- TAI OMAISUUSVAHINKOIHIN. PIDÄ NÄMÄ OHJEET TALLELLA MYÖHEMPÄÄ TARVETTA VARTEN.

PIDÄ TYÖSKENTELYTILA SIISTINÄ.

Sekaiset työtilat voivat aiheuttaa vaaratilanteita.

ÄLÄ TYÖSKENTELE VAARALLISESSA YMPÄRISTÖSSÄ.

Huolehdi kunnollisesta työvalaistuksesta. Älä käytä konetta, jos lähistöllä on tulenarkoja nesteitä, kaasuja, jauheita tai pölyä.

ÄLÄ PÄÄSTÄ LAPSIA KONEEN LÄHELLE.

Huolehdi, että muutkin ulkopuoliset pysyttelevät riittävän kaukana koneesta. Pidä kaikki ulkopuoliset poissa työskentelyalueelta.

ÄLÄ YLIKUORMITA KONETTA.

Se suoriutuu parhaiten ja turvallisimmin tehtävästä sille tarkoitettulla kuormalla.

KÄYTÄ OIKEANLAISTA KONETTA.

Älä yritä väkisin tehdä liian pienellä koneella sellaista työtä, johon sitä ei ole tarkoitettu ja johon tarvittaisiin suurempaa konetta. Älä käytä konetta muuhun kuin tässä käyttöohjeessa kuvattuun käyttötarkoitukseen.

KÄYTÄ ASIANMUKAISTA TYÖVAATETUSTA.

Älä käytä liian väljiä vaatteita tai koruja, jotka voivat tarttua liikkuviin osiin. Ulkona työskennellessä on suositeltavaa käyttää kumikäsineitä ja luistamattomia jalkineita. Suojaa pitkät hiukset esim. hiusverkolla.

KÄYTÄ AINA SUOJALASEJA JA KUULOSUOJAIMIA.

Käytä suojalaseja, turvajalkineita, hyväksyttyä päänsuojainta ja suojavaatteita aina kaivuria käyttäessäsi. Käytä myös hengityssuojainta, jos työssä syntyy pölyä.

PIDÄ SUOJUKSET PAIKOILLAAN JA HYVÄSSÄ KÄYTTÖKUNNOSSA.

Jos koneessa on suojuksia tai turvalaitteita, älä käytä konetta ilman niitä.

ÄLÄ KURKOTTELE.

Pidä tukeva asento ja tasapaino aina työskennellessäsi. Näin pidät koneen paremmin hallinnassasi myös ylläpitävissä tilanteissa.

HUOLLA TYÖKALUT JA KONEET KUNNOLLA.

Huolla ja vaihda osat ohjeiden mukaan. Pidä kahvat kuivina ja puhtaina ja huolehdi, etteivät ne ole öljyisiä tai rasvaisia.

ÄLÄ JÄTÄ KONEESEEN AVAIMIA.

Tarkista aina ennen koneen käynnistämistä, että kaikki avaimet ja säätötyökalut on varmasti poistettu.

OLE AINA TARKKANA JA KESKITY TYÖHÖN.

Noudata aina erityistä huolellisuutta ja varovaisuutta koneen käytössä. Konetta ei saa koskaan käyttää väsyneenä, sairaana tai alkoholin, lääkkeiden, huumeiden tai muiden havainto- ja reaktiokykyyn vaikuttavien aineiden vaikutuksen alaisena.

TARKISTA KONEEN OSAT VAURIOIDEN VARALTA.

Jos huomaat koneessa, sen suojuksissa tai muissa osissa vaurioita, älä käytä sitä ennen kuin olet tarkastuttanut sen valtuutetussa huoltoliikkeessä. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat virheettömästi ja liikkuvat esteettä sekä ovat muutenkin kunnossa. Tarkista kaikkien osien kiinnitys ja kaikki muu mikä saattaa vaikuttaa koneen toimintaan. Korjauta tai vaihdata vaurioituneet osat valtuutetussa huoltoliikkeessä, ellei tässä ohjekirjassa ole neuvottu toisin. Vaihdata vialliset kytkimet valtuutetussa huoltoliikkeessä. Konetta ei saa käyttää, jos virtakytkin ei toimi.

KÄYTÄ AINOASTAAN ALKUPERÄISVARAOSIA JA -LISÄVARUSTEITA.

Muunlaisten osien käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteen.

KORJAUKSIA SAA TEHDÄ AINOASTAAN VALTUUTETTU HUOLTOLIIKE ALKUPERÄISVARAOSIA KÄYTTÄEN, MUUTEN KONEEN KÄYTTÄJÄ ON LOUKKAANTUMISVAARASSA.

ERITYISTURVAOHJEET

- **Ota yhteyttä paikalliseen rakennusvirastoon ennen kaivamista selvittääksesi maanalaisten kaapeleiden sijainnit. Maassa kulkevia sähkölinjoja ei välttämättä ole merkitty ja jos osut niihin, ne voivat aiheuttaa VAKAVAN HENKILÖVAHINGON tai KUOLEMAN.**
- **Tarkista kaikki nestetasot aina ennen käyttöä!**
- **Rasvaa kaikki liitännät ennen käyttöä!**
- Tätä kaivuria saa käyttää ainoastaan ojien kaivamiseen. Älä käytä sitä mihinkään muuhun käyttötarkoitukseen.
- Älä koskaan muuta kaivuria tai mitään sen osaa millään tavoin.
- Käytä vain valmistajan suosittelemia lisävarusteita. Yhteen malliin sopivat lisävarusteet voivat muuttua vaarallisiksi, jos niitä käytetään toisessa mallissa.
- Pidä kone, moottori ja ympäristö aina puhtaina.
- Käytä konetta, lisävarusteita jne. vain näiden ohjeiden mukaisesti ja tälle koneelle tarkoitettulla tavalla. Huomioi myös työskentelyolosuhteet ja asianmukainen työtapo. Koneen käyttö muuhun kuin sen oikeaan käyttötarkoitukseen voi aiheuttaa vaaratilanteen.
- Älä anna sellaisen henkilön käyttää konetta, joka ei ole lukenut käyttöohjetta tai joka ei ole saanut opastusta koneen turvalliseen käyttöön.
- Älä koskaan anna lasten tai tottumattomien henkilöiden käyttää konetta.
- Älä koskaan anna kenenkään olla kaivurin kyydissä, kun sitä hinataan.
- Älä koskaan kuljeta kuormia kaivurilla.

- Pidä käyttäjän työskentelyalue ja sen lähiympäristö vapaana ja esteettömänä turvallisen kaivun varmistamiseksi. Ole äärimmäisen varovainen, kun työskentelet rakennusten tai sähkölinjojen lähellä tai kun muita työntekijöitä on läsnä. Älä koskaan sijoita kaivuria "hajasäärin" ojan ylle, sillä kaivuri saattaa pudota kaivantoon ja aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja. Liikuta aina kaivuria taaksepäin ja ojasta poispäin kaivun edetessä.
- Tässä käyttöohjeessa annetut varoitukset ja ohjeet eivät pysty kattamaan kaikkia mahdollisia vaarallisia olosuhteita ja vaaratilanteita, joita voi esiintyä. Terve järki ja varovaisuus ovat tekijöitä, joita ei voi sisällyttää mihinkään koneeseen. Siksi käyttäjän on itse huolehdittava näistä tekijöistä.

Ihmisten turvallisuus

Käytä asianmukaisia suojavarusteita ja vaatetusta aina, kun kokoat, käsittelet tai käytät kaivuria. Näitä ovat:

- turvajalkineet tai tukevat saappaat
- suojalasit ja hyväksytty päänsuojain
- paksut työkäsineet ja pölymaski tai hengityssuojain
- kuulonsuojaimet: Kone voi tuottaa kovaa melua. Pitkäaikainen altistuminen yli 85 dBA:n melulle voi aiheuttaa kuulovaurioita.
- Ihmisten, joilla on sydämentahdistin, tulisi keskustella lääkärisä kanssa ennen koneen käyttöä. Sähkömagneettiset kentät sydämentahdistimen lähellä voivat aiheuttaa sydämentahdistimen häiriöitä tai vikaantumisen.
- Pidä kaikki sivulliset vähintään 6 m päässä koneesta käytön aikana. Kukaan ei saa mennä minkään koneen osan alle.
- Älä jätä konetta ilman valvontaa, kun se on käynnissä. Sammuta kone ennen kuin poistut työalueelta.
- Pidä kätesi ja jalkasi poissa liikkuvista osista.
- Käytä aina turvavyötä kun käytät kaivuria.
- Älä kurottele koneen yli käytön aikana.
- Käytä tätä konetta vain molemmin käsin. Koneen käyttö vain yhdellä kädellä voi helposti johtaa sen hallinnan menettämiseen.
- Pidä kiinni vetokäynnistimestä koko käynnistysvedon ajan, jotta se ei iskeydy mitään tai ketään päin.

PALOVAARA JA KUUMIA OSIA!

- Jos käytät kaivuria metsien tai pensaikkojen läheisyydessä tai ruohikolla, tarkista metsä- ja ruohikkopalovaroitukset ja varmista, että noudatat paikallisia ohjeita, määräyksiä ja lakeja. Pidä asianmukaisia palonsammutusvälineitä aina helposti saatavilla.
- Älä käytä konetta räjähdysvaarallisissa tiloissa, joissa on herkästi syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyä. Bensiinikäyttöiset moottorit voivat sytyttää pölyn tai höyryt tuleen.
- Älä täytä polttoainesäiliötä, kun moottori on käynnissä. Älä käytä konetta, jos polttoainetta on läikkynyt. Puhdista läikkynyt polttoaine ennen moottorin käynnistämistä.
- Älä koske moottoriin käytön aikana. Anna moottorin jäähtyä käytön jälkeen.
- Älä koskaan säilytä polttoainetta tai muita helposti syttyviä materiaaleja moottorin lähellä.
- Osat kuumenevat käytön aikana, erityisesti pakokaasujärjestelmä. Pysy kaukana kuumista osista.
- Älä tupakoi tai päästä kipinöitä, liekkejä tai muita syttymislähteitä koneen lähelle, etenkin tankkauksen aikana.
- Älä peitä moottoria tai konetta käytön aikana.

VARO KORKEAPAINEISIA NESTEVUOTOJA!

Hydrauliikaivurissa muodostuu korkeita nestepaineita. Pienestä reiästä kovalla paineella ulos syöksyvä neste voi puhkaista ihon ja aiheuttaa VAKAVAN VAMMAN, KUOLION TAI JOPA KUOLEMAN. Tämän välttääksesi noudata aina seuraavia ohjeita:

- Älä käytä konetta, jos polttoainejärjestelmä vuotaa tai jos sen letkut, liittimet tai putket ovat hankaantuneet, taittuneet, kiertyneet, murtuneet tai muuten vaurioituneet.
- Sammuta moottori ja vapauta paine hydraulijärjestelmästä ennen kuin lähdet kaivurin luota sekä ennen kuin alat huoltaa letkuja, liittimiä, putkia tai muita osia.
- Älä muuta pumpun tai säätöventtiilin paineasetuksia.
- Käytä aina asianmukaisia suojakäsineitä ja suojalaseja.
- Älä koskaan etsi vuotokohtia käsilläsi tai mene vuotokohdan lähelle. Paikanna vuotokohdat viemällä pahvinpalaa tai puukappaletta epäilemäsi vuotokohdan yli ja tarkista kappale. Värimuutos on merkki vuodosta.
- Jos nestesuihku lävistää ihosi, hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Ihon alle joutunut öljy pitää poistaa kirurgisesti. Jos asianmukaisia hoitotoimenpiteitä ei aloiteta välittömästi, seurauksena voi olla vakava tulehdus, kuolio tai jopa kuolema.
- Jos polttoainetta tai öljyä vuotaa, puhdista vuodot välittömästi. Hävitä nesteet ja puhdistusaineet paikallisten määräysten mukaisesti.

TEKNISET TIEDOT

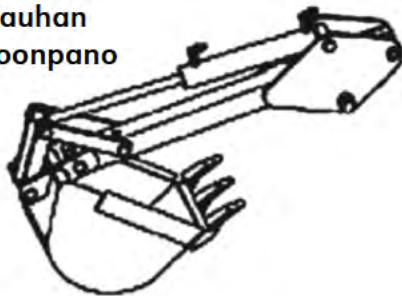
Kauhan koko	25 cm
Moottorin teho	15 hv
Moottorin nopeus	3600 rpm
Sylinterin käyttöpaine	16 Mpa
Sylinterin halkaisija ja iskunpituus	Ø 63 mm x 300 mm
Sylinterien määrä	3 kpl
Kauhan kääntökulma	120°
Max. työkuorma	200 kg
Max. kaivussyvyys	200 cm
Max. kaivusäde	326 cm
Max. kuormakorkeus	170 cm
Pyöräkoko	18"
Kuulakytkin	50 mm:n vetokuulalle
Äänenpainetaso, LpA	95 dB(A), K = 4 dB
Suositteltu hydrauliöljy	ISO VG32
Hydrauliöljytilavuus	14 l
Suositteltu moottoriöljy	SAE 10W-30
Polttoaine	Pienkonebenssiini 4-tahtimoottoreille estää kaasuttimen epäpuhtaudet (tai max. 10% etanolia sisältävä 98E5/95E10)
Polttoainetilavuus	6,5 l
Rengaspaine	1,5 bar (22 psi)

Tämä tuote täyttää laatuluokan HA 2807 vaatimukset.

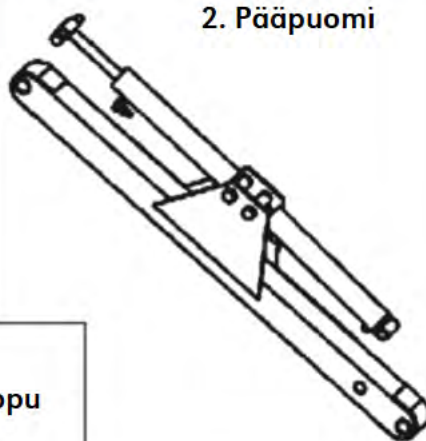
Osat ja säätimet



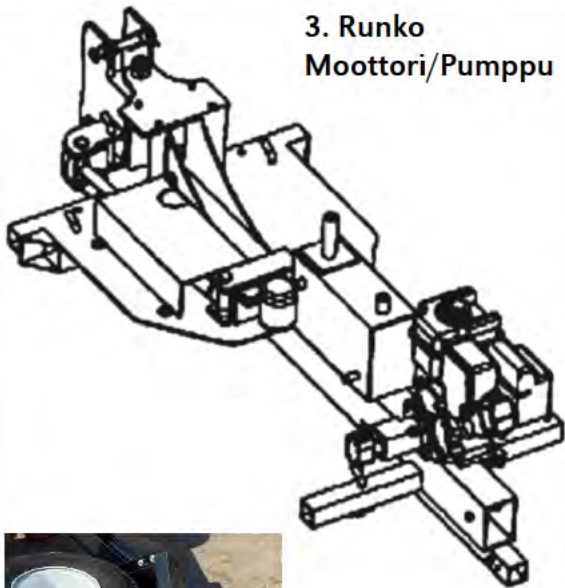
1. Kauhan
kokoontäpö



2. Pääpuomi



3. Runko
Moottori/Pumppu



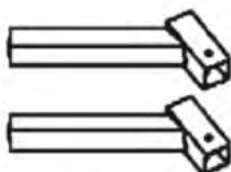
4. Pyörät



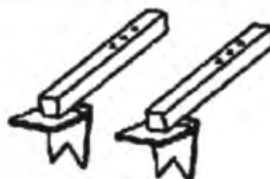
5. Istuin



6. Akseli ja pyörännapa



7. Pyörien varret



8. Tukijalat

9.
Ohjaus-
vivusto



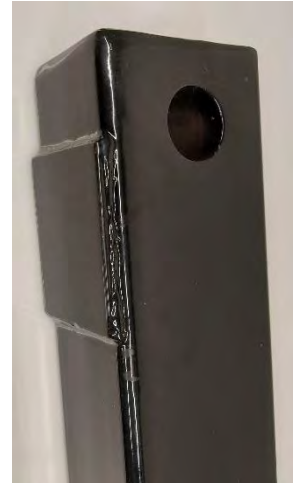
KOKOAMINEN

Lue turvallisuusohjeet kokonaisuudessaan ennen asennusta ja käyttöä.

Pakkauksesta purkaminen: Tarkista huolellisesti koko pakkauksen sisältö. Pakkauksesta purkamiseen ja kokoamiseen tarvitaan kaksi henkilöä, koska kaivuri ja sen osat ovat suuria ja painavia.

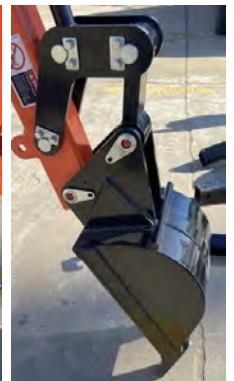
1. Kiinnitä kaivuvarsi

- Kiinnitä pääpuomi (2, pidempi) runkoon akselitapilla ja aluslevyllä ja lukitse saksisokalla. Huomaa: Pääpuomin metallilapulla varustettu (taitoskohdasta katsottuna lyhyempi, oheisessa kuvassa) pää tulee koneeseen ja pidempi varoitustarralla varustettu pää tulee kaivuvarteen.
- Kiinnitä pääpuomin hydraulisylinterit runkoon M30 x 115 tapilla ja lukituspultilla.
- Kiinnitä kaivuvarsi (1, lyhyempi) pääpuomiin M40 x 115 tapilla ja lukituspultilla.
- Kiinnitä ohjausvivut kiertämällä paikoilleen.
- Koukista kaivuvarsi alas vetämällä vasemmasta ohjausvivusta.
- Kiinnitä kaivuvarren hydraulisylinteri.



2. Kiinnitä kauha ja sen kannatin

- Pura kauhan kannatin irrottamalla kuusi lukkomutteria, aluslevyä ja suorakulmaiset aluslevyt kannattimen vasemmalta puolelta.
- Kiinnitä kauhan kannattimen oikea puoli kaivuvarteen ja hydraulisylinteriin. Kiinnitä sitten kannattimen vasen puoli irrottamillasi kiinnikkeillä.



3. Kiinnitä istuin

Irrota istuimen pohjasta neljä mutteria kiinnitä istuin niillä jalustaansa.

Lisää hydraulioöljyä, moottoriöljyä ja polttoainetta luettuasi seuraavat kappaleet:

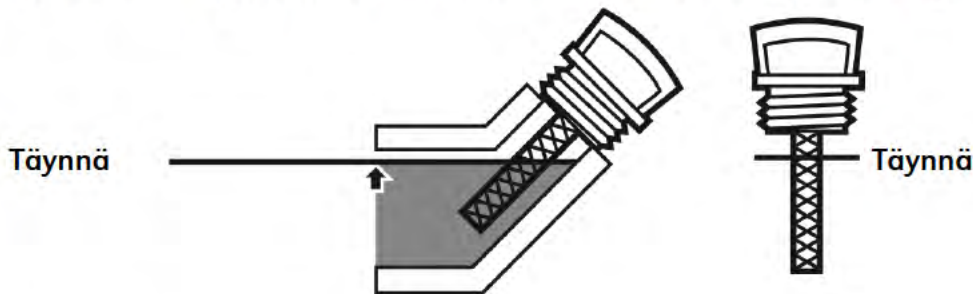
4. Lisää hydraulioöljyä

Avaa hydraulioöljyn täyttökorkki istuimen takana. Täytä hydraulioöljysäiliö teknisissä tiedoissa suositellulla korkealaatuisella hydraulioöljyllä. Tarkista öljyn määrä öljyn tarkistusikkunasta. Sulje täyttökorkki kunnolla.



5. Lisää moottoriöljyä

Täytä moottoriöljyä kuvan osoittamalle tasolle, tarkista öljyn taso öljytikusta.



6. Lisää polttoainetta



- Täytä polttoainesäiliö ulkona kaukana sytytyslähteistä. Älä tupakoi.
- Bensiini ja sen höyryt ovat herkästi syttyviä ja voivat räjähtää. Noudata asianmukaisia polttoaineen varastointi- ja käsittelymenetelmiä. Älä säilytä polttoainetta tai muita helposti syttyviä aineita työalueen lähistöllä. Käytä hyväksyttyä polttoainekanisteria.
- Älä koskaan tankkaa sisätiloissa.
- Suosittelemme ensisijaisesti pienkonebensiniä 4-tahtimoottorille. Se estää epäpuhtaudet kaasuttimessa ja sopii myös säilytykseen.
- Vaihtoehtoisesti voit käyttää vähintään 98-oktaanista lyijytöntä bensiniä, joka on käsitelty polttoaineen säilöntäaineella. Älä käytä bensiniä, joka sisältää yli 10% etanolia (E85). Lisää polttoaineen säilöntäainetta, jos kone on käyttämättä pitkiä aikoja. Noudata polttoaineen säilöntäaineen valmistajan käyttösuosituksia.
- Älä käytä bensiniä, jota on säilytetty metallisessa tai likaisessa polttoainesäiliössä. Se voi aiheuttaa hiukkasten pääsyn kaasuttimeen, mikä voi vaikuttaa moottorin suorituskykyyn tai aiheuttaa vaurioita.

Tankkaus:

- Puhdista polttoainesäiliön korkki ja sitä ympäröivä alue.
- Kierrä korkki auki.
- Irrota siivilä ja puhdista siitä kaikki lika ja roskat. Laita siivilä takaisin paikoilleen.
- Täytä polttoainesäiliö noin 2,5 cm päähän täyttöaukon kauluksesta.
- Kierrä polttoainesäiliön korkki kunnolla kiinni.
- Pyyhi huolellisesti pois kaikki läikkynyt polttoaine ja anna jäänteiden haihtua ennen moottorin käynnistämistä.



Tulipalon välttämiseksi älä käynnistä moottoria, kun polttoaineen haju leijuu vielä ilmassa.

7. Käynnistä moottori

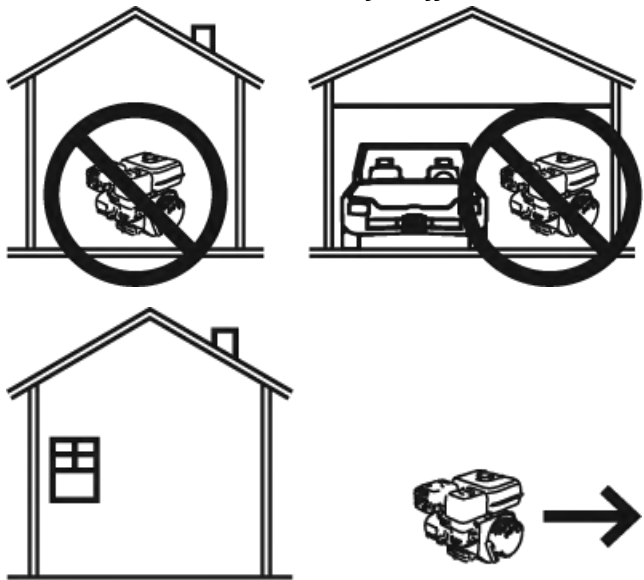


MOOTTORIN KÄYTTÖ SISÄTILOISSA VOI TAPPAA MUUTAMASSA MINUUTISSA. Älä koskaan käynnistä moottoria sisätiloissa tai autotallissa, vaikka ovet ja ikkunat olisivat auki. Käytä vain ulkona, kaukana ikkunoista, ovista ja tuuletusaukoista. Moottorin pakokaasu sisältää hiilimonoksidia. Se on myrkky, jota ei voi nähdä eikä haistaa.

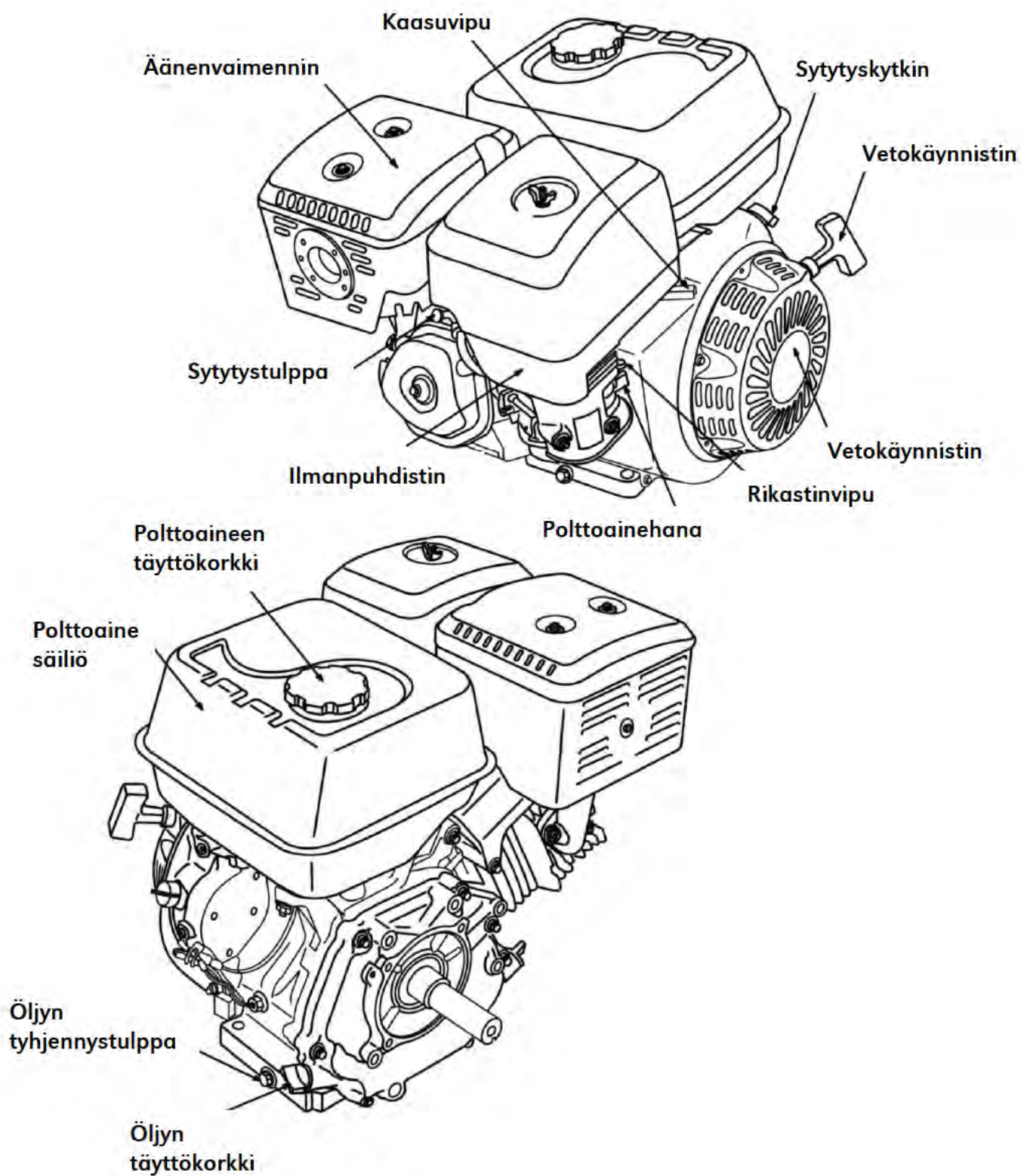
- Tarkista ennen moottorin käynnistämistä moottoriöljyn määrä ja varmista, että moottori on täytetty ohjeiden mukaisesti.
- Tarkista, ettei moottorissa tai koneessa ole vaurioituneita, löysiä ja puuttuvia osia ennen asennusta ja käynnistämistä. Jos havaitset ongelmia, älä käytä konetta ennen kuin ne on korjattu asianmukaisesti.
- Älä käytä moottoria, jossa on liian vähän öljyä. Moottori ei käynnisty, jos moottoriöljyä on liian vähän.

Ennen kuin käynnistät moottorin:

- Valmistelee kone edellisten ohjeiden mukaisesti.
- Täytä moottoriin oikea määrä teknisissä tiedoissa suositeltua bensiiniä ja öljyä.
- Lue seuraava koneen käyttöä koskeva osio huolellisesti.

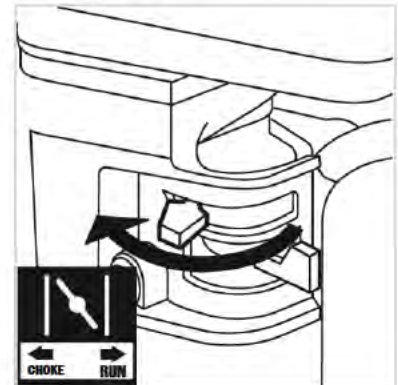
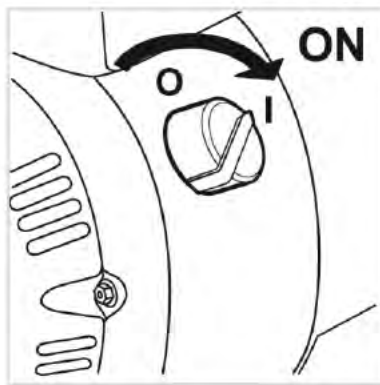
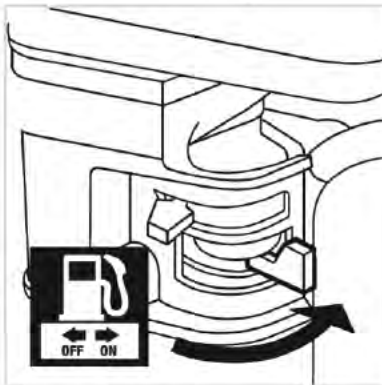


Moottorin osat:



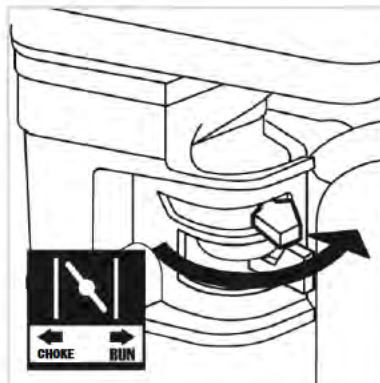
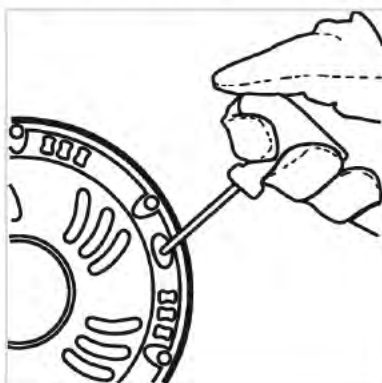
Moottorin käynnistys

- Käännä virtakytkin päälle.
- Avaa polttoainehana.
- Siirrä rikastinvipu käynnistysasentoon (CHOKE).
- Jos moottori on jo lämmin, voit asettaa rikastinvivun käyntiasentoon (RUN).



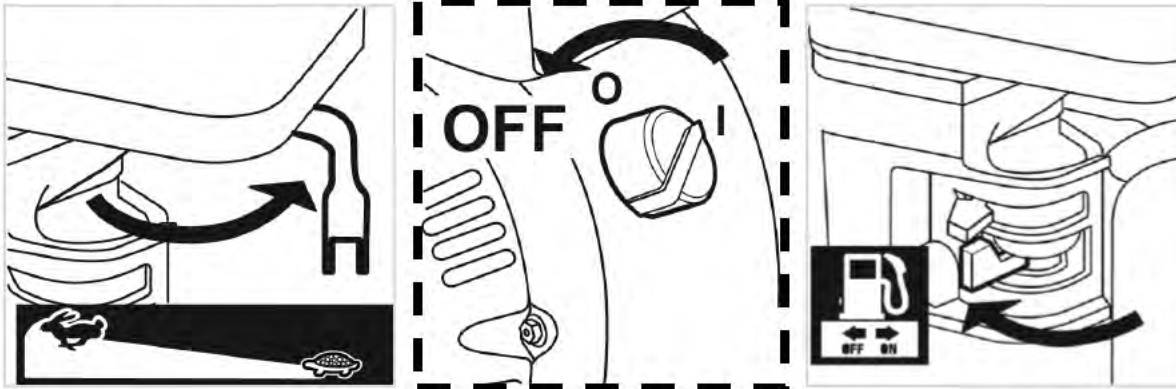
- Vedä **hitaasti** moottorin käynnistyskahvasta useita kertoja, jotta bensiini pääsee virtaamaan moottorin kaasuttimeen. Vedä sitten käynnistyskahvasta kevyesti, kunnes tunnet vastusta. Anna narun kelaautua kokonaan sisään ja vedä se sitten nopeasti ulos. Vedä uudelleen, kunnes moottori käynnistyy.
- **Älä anna vetokäynnistyskahvan iskeytyä päin moottoria. Pidä kiinni kahvasta, jotta se ei iskeydy moottoriin.**
- Jos moottori ei käynnisty, tarkista moottoriöljyn määrä. Moottori ei käynnisty, jos moottoriöljyä on liian vähän.
- Anna moottorin käydä useita sekunteja. Jos rikastinvipu on käynnistysasennossa (CHOKE), siirrä se hyvin hitaasti käyntiasentoon (RUN). Rikastinvivun siirtäminen liian nopeasti voi pysäyttää moottorin.
- Siirrä kaasuvipua 1/3 pois päin hitaasta asennosta (kilpikonnasymboli) kohti nopeaa asentoa (jänissymboli). Säädä tarvittaessa.

TÄRKEÄÄ: Jos moottori on kylmä, anna sen käydä ilman kuormaa kolme minuuttia käynnistuksen jälkeen.



Moottorin sammuttaminen

Käännä kaasuvipu hitaaseen asentoon (kilpikonnasymboli). Sammuta moottori. Sulje polttoainehana.



8. Ilmaa sylinterit

Kun olet lisännyt hydrauliöljyn ja polttoaineen, käynnistä moottori ja ojenna ja vedä takaisin sisään jokainen hydraulisylinteri kerran ohjausvipujen avulla, jotta sylinterit täyttyvät öljyllä. Lisää tämän jälkeen uudelleen hydrauliöljyä öljysilmän punaisen ja mustan viivan väliin asti.

- Irrota kuljetustappi ja vapauta turvasalpa ja avaa hydrauliöljyn täyttökorkki.
- Käynnistä moottori ja anna sen käydä tyhjäkäynnillä.
- Ojenna ja vedä takaisin sisään jokainen hydraulisylinteri kerran ohjausvipujen avulla, jotta sylinterit täyttyvät öljyllä. Työnnä ja vedä vasenta vipua edestakaisin 6–8 kertaa poistaaksesi ilman hydraulilinjasta. Tarkkaile oikealla puolella ohjainvipujen alapuolella sijaitsevaa läpinäkyvää letkua samalla kun liikutat vipua. Jos siellä virtaa kuplia, ilmaus on onnistunut. Mutta jos letkussa virtaa vahtomaista nestettä, öljyssä on edelleen ilmaa. Jatka vivun liikuttamista edestakaisin, kunnes putkessa virtaa kuplia. Kun ilmaus on vasemman vivun osalta suoritettu, toista sama oikeanpuoleisella vivulla. Tarkkaile samalla öljytasoa. Kun ilmaus on valmis, lisää hydrauliöljysäiliöön öljyä öljysilmän mustaan viivaan asti.
- Kierrä öljyn täyttökorkki takaisin paikoilleen.

9. Kiinnitä pyörien varret ja tukijalat

- Aseta pyörät kummankin pyörännavan neljään pulttiin ja kiinnitä neljällä mutterilla per pyörä. Kiristä mutterit kunnolla.
- Täytä pyöriin teknisissä tiedoissa suositeltu paine.
- Nosta rungon etupää ylös laskemalla kauha maahan.
- Sovita pyörän varret rungon etupäähän ja kiinnitä tapeilla ja sokilla.
- Kiinnitä tukijalat pystyasentoon hinausta varten.

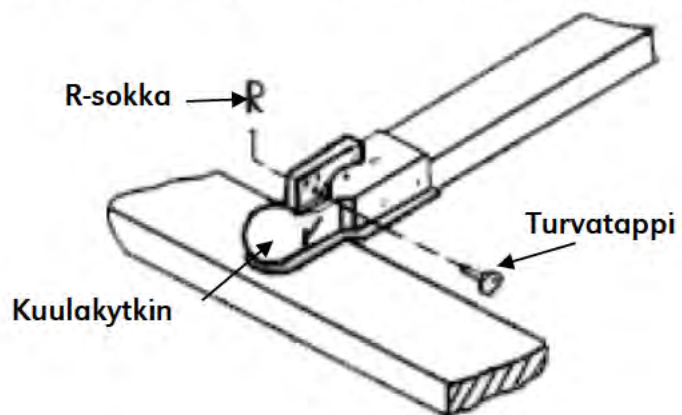
10. Kiinnitä vetotanko ja kuulakytkin

- Kiinnitä vetotanko rungon pään kahteen reikään pulteilla, aluslevyillä ja muttereilla.
- Kiinnitä sitten kuulakytkin vetotankoon pulteilla, aluslevyillä ja muttereilla.

KAIVURIN HINAUS

Kytke kaivuri hinausajoneuvoon

- Kun hinaat kaivuria, pyörien tulee olla kaivurin etupäässä ja tukijalkojen pystyasennossa. Vaihda tarvittaessa pyörät etupäähän kuten kohdassa "Pystytys kaivu asentoon", mutta päinvastaisessa järjestyksessä.
- Kiinnitä kuulakytkin kunnolla vetoajoneuvon vetokuulaan. Varmista vielä asennuksen ja kiinnityksen jälkeen, että vetokoukku on tiukasti kiinni kuulakytkimessä vetämällä kuulakytkintä ylös ja alas. Vetokuulan ja kuulakytkimen välillä ei saa olla liikkumavaraa. Jos liikkumavaraa jää, kiristä säätömutteria, kunnes liikkumavaraa ei ole. Jos säätömutteri on liian kireällä, kuulakytkin ei lukkiudu.
- Jos kuulakytkin ei ole kunnolla kiinni, vetokuula voi irrota kaivurin liikkeessä, mikä voi aiheuttaa omaisuusvahinkoja, VAKAVIA HENKILÖVAHINKOJA tai KUOLEMAN.
- Varmista, että hinausajoneuvon vetokuula sopii kaivurin kuulakytkimeen. Kaivurin kuulakytkimeen sopii vain 50 mm vetokuula. Noudata kaikkia ajoneuvon käyttöohjeessa olevia hinaamiseen liittyviä turvallisuusohjeita.
- Vähennä vetokuulan ja kuulakytkimen välistä kitkaa levittämällä kerros paksua rasvaa vetokuulan päälle.
- Irrota R-sokka ja turvatappi väliaikaisesti. Vedä sitten liipaisimesta ja nosta kahvasta.
- Aseta kuulakytkin ajoneuvon vetokuulan päälle, vedä liipaisimesta, paina kahvaa alaspäin, vapauta liipaisin ja varmista, että kuulakytkin lukittuu vetokuulaan.
- Varmista, että vetokuula on tiukasti kiinni kuulakytkimessä vetämällä kuulakytkintä ylös ja alas. Vetokuulan ja kuulakytkimen välillä ei saa olla liikkumavaraa. Jos liikkumavaraa jää, kiristä säätömutteria, kunnes liikkumavaraa ei ole. Älä kuitenkaan kiristä liikaa: jos säätömutteri on liian kireällä, kahva ei lukkiudu.



Hinaa kaivuri työalueelle

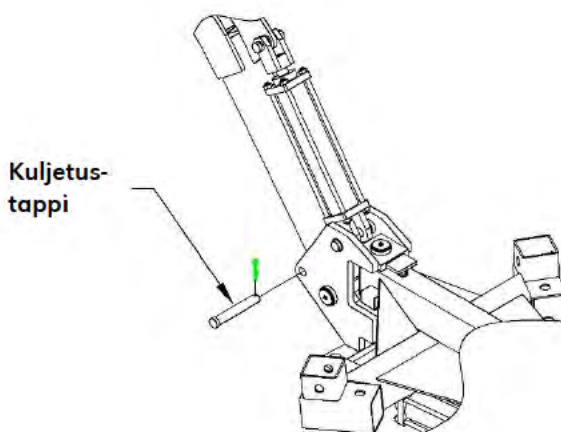
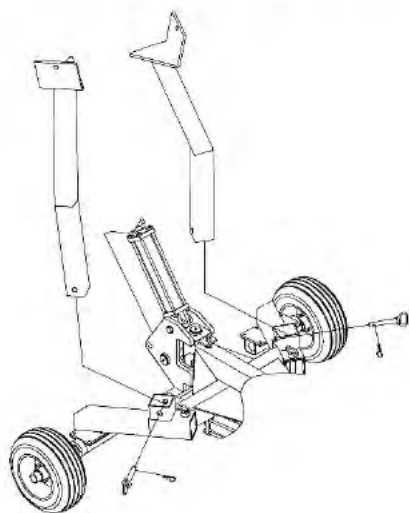
- Kun kaivuri on kytketty hinausajoneuvoon, hinaa se haluttuun käyttöpaikkaan.
- Käytä koneen kuljetukseen vain sopivia kuljetus- ja nostovälineitä, joiden kantokyky on riittävä.
- Noudata voimassa olevia tieliikennesääntöjä.
- Älä koskaan anna kenenkään istua kaivurin kyydissä hinauksen aikana. Seurauksena voi olla vakava henkilövahinko.
- Kaivuri ei ole perävaunu! Älä koskaan kuljeta kuormia kaivurilla. Vauhdista putoava kuorma vaarantaa itsesi lisäksi myös muiden liikenteessä olijoiden turvallisuuden.
- Varmista ennen hinauksen aloittamista, että kaivuri on kiinnitetty kunnolla hinausajoneuvoon. Kiinnitä turvaketjut ajoneuvoon siten, että niihin jää riittävästi välystä mutkissa kääntymiseen. Lukitse vetokoukku aina lukkopultilla.
- Varmista puomin lukitus yläasentoon kuljetustapilla. Kun moottori on sammutettuna, laske puomia hieman, jotta se lukittuu paikoilleen eikä pääse heilumaan. Käännä myös kauha ja kaivuvarsi sisään, jotta kaivuri olisi mahdollisimman kompaktissa muodossa hinauksen ajan.
- Varmista ennen hinausta, että tukijalat on kiinnitetty pystyasentoon. Älä hinaa kaivuria tukijalat alhaalla.

- Huomioi koko ajan hinauskokonaisuuden pituus ja toimi sen mukaisesti. Ole erityisen varovainen, kun peruutat, jotta et peruuta kaivuria linkkuun.
- Mukauta hinausnopeus ajo-olosuhteisiin sopivaksi. Käytä hitaan ajoneuvon kolmiota yleisillä teillä hinatessasi. Ole erityisen varovainen hankalassa maastossa.
- Varmista, että kaivuri on tasaisella ja hyvin ilmastoidulla alustalla. Alusta ei saa kallistua yli 10°. Kiilaa kaivuri tarvittaessa paikoilleen estääksesi sitä liikkumasta.
- Älä käytä kaivuria pehmeäpohjaisten rinteiden läheisyydessä tai upottavilla alueilla, sillä maaperä voi antaa myöden eikä välttämättä kannata riittävästi.
- Voitele pyörien laakerit vuosittain ja aina pitkän hinausmatkan jälkeen.

PYSTYTYS KAIVUASEENTOON

Vaihda pyörien ja tukijalkojen paikkaa hinauksen jälkeen, ennen kaivamista.

1. Irrota tukijalat pystyasennosta ja aseta ne sivuun.
2. Irrota kuljetustappi. Pidä se tallessa hinausta varten.
3. Käynnistä moottori ja säädä se keskisuurelle tyhjäkäynnille. Ojenna puomi ja laske kauhan tasainen reuna kovaa alustaa vasten kaivurin eteen oikealle. Työnnä oikeaa vipua eteenpäin, kunnes kaivurin oikea puoli nousee irti maasta.
4. Irrota oikeanpuoleinen pyörä. Sovita tukijalka pyörän tilalle ja kiinnitä tapilla ja sokalla.
5. Nosta puomia vetämällä oikeasta vivusta ja käännä se vasemmalla vivulla kaivurin eteen vasemmalle. Työnnä oikeaa vipua eteenpäin, kunnes kaivurin vasen puoli nousee irti maasta.
6. Irrota vasen pyörä ja kiinnitä tukijalka sen tilalle tapilla ja sokalla.
7. Kiinnitä edessä oikealla ollut pyörä rungon vasempaan takakulmaan tapilla ja sokalla.
8. Nosta puomi ja laske kauha uudelleen kaivurin eteen oikealle, kunnes kaivurin oikea puoli nousee irti maasta.
9. Kiinnitä edessä vasemmalla ollut pyörä rungon oikeaan takakulmaan tapilla ja sokalla.
10. Avaa kuulakytkin. Käännä puomi vasemmalla vivulla hinausajoneuvon viereen ja laske oikealla vivulla kauhan tasainen reuna maata vasten niin, että hinaustanko nousee irti vetokuulasta.
11. Aja hinausajoneuvo pois kaivurin luota.
12. Käännä puomi vasemman vivun avulla pois tieltä ja irrota hinaustanko.
13. Varmista vielä ennen kaivamista, että tapit ja sokat on huolellisesti kiinnitetty.



KAIVURIN SIIRTÄMINEN

VAROITUS! Voit siirtää kaivuria omalla voimallaan, kun se on kaivuasennossa. Tee tämä kuitenkin erityisen varovasti. Älä tee seuraavia siirtoliikkeitä ennen kuin hallitset ohjainten käytön täysin, ja vain silloin, kun lähistöllä ei ole mitään vaaratekijöitä.

Älä aseta kaivuria hajasäärin ojan ylle. Se voi pudota kaivukuoppaan ja aiheuttaa vakavia vammoja. Liikuta aina kaivuria taaksepäin ja ojasta poispäin kaivun edetessä.

Peruuttaminen

- Varmista, että kaivuri on kaivuasennossa.
- Koukista kaivuvarsi sisään ja laske puomi niin, että kauhan hampaat ovat maata vasten. Kauhan tulee olla työalueen keskellä, noin 60 cm:n päässä kaivurin rungon etuosasta.
- Nosta kaivuri pois tukijaloiltaan laskemalla puomia.
- Kun tukijalat ovat ilmassa, käännä kaivuvarsi ulos. Tämä saa kaivurin liikkumaan taaksepäin.
- Nosta puomia kunnes paino on taas tukijalkojen varassa.

Eteenpäin liikkuminen

- Varmista, että kaivuri on kaivuasennossa.
- Käännä kaivuvarsi ulos ja laske puomi niin, että kauhan hampaat ovat maata vasten. Kauhan tulee olla työalueen keskellä.
- Nosta kaivuri pois tukijaloiltaan laskemalla puomia.
- Kun tukijalat ovat ilmassa, koukista kaivuvarsi sisään. Tämä saa kaivurin liikkumaan eteenpäin.
- Nosta puomia, kunnes kaivurin paino on taas tukijalkojen varassa.

Sivuttain liikkuminen

- Varmista, että kaivuri on kaivuasennossa.
- Nosta ja käännä puomi sille puolelle, jossa uusi työalue sijaitsee.
- Laske puomi niin, että kauhan hampaat ovat maata vasten ja nosta tukijalat irti maasta.
- Käännä puomia vastakkaiseen suuntaan haluttuun kaivukohtaan nähden.
- Kun yksikkö on suunnattu kohti uutta työaluetta, nosta puomia, kunnes kaivurin paino on taas tukijalkojen varassa.

KÄYTTÖ

Ota yhteyttä paikalliseen rakennusvirastoon ennen kaivamista selvittääksesi maanalaisten kaapeleiden sijainnit ja tee kaivu ilmoitus. Maassa kulkevia sähkölinjoja ei välttämättä ole merkitty ja jos osut niihin, ne voivat aiheuttaa VAKAVAN HENKILÖVAHINGON tai KUOLEMAN. Ole äärimmäisen varovainen, jos työskentelyalueen yläpuolella tai maan alla on sähkölinjoja.

VAROITUS! Kiinnitä turvavyö aina ennen kaivurin käyttöä!

- Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen kaivurin käyttöä. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja sekä kaivurin käyttäjälle, että sivullisille. Koneen omistajan tulee perehdyttää jokainen käyttäjä kaivurin turvalliseen käyttöön.
- Ennen kuin alat kaivaa, varmista että kaivuri on pystytetty kaivuasentoon ohjeiden mukaisesti.

- Varmista, että maaperä ja maaston muoto mahdollistavat pyörien ja tukijalkojen tukevan kosketuksen maahan.
- Älä aseta kaivuria "hajasäärin" ojan ylle. Se voi pudota kaivukuoppaan ja aiheuttaa vakavia vammoja. Liikuta aina kaivuria taaksepäin ja ojasta poispäin kaivun edetessä.
- Opettele ohjainvipujen toiminnot kunnolla ennen kaivamista. Opettele, miten vipuja käytetään toistensa kanssa. Kunkin ohjainvivun toiminnot on selitetty venttiilipöydän kiinnityslevyssä. Harjoittele vipujen käyttöä ennen varsinaisen kaivun aloittamista, jotta ojankaivu olisi turvallista ja tehokasta.
- Älä koskaan käynnistä tai käytä moottoria suljetussa tilassa, koska moottorin pakokaasut sisältävät tappavaa hiilimonoksidia eli häkää – häkämyrkytysvaara! Käytä moottoria vain hyvin tuuletetuissa ulkotiloissa. Älä koskaan jätä moottoria käyntiin, kun poistut koneen luota.
- Käytä kaivuria aina kaikki suojalaitteet paikoilleen asennettuina sekä kaikki ohjaimet oikein säädettyinä.
- Käytä kaivuria aina valmistajan suosittelemalla nopeudella. Ole aina valmiina sammuttamaan moottori.
- Pidä kädet, jalat ja muut kehon osat etäällä liikkuvista osista.
- Älä kiipeä puomille äläkä istu tai seiso sen päällä – vaarana on vakava loukkaantuminen!

Tarkista moottoriöljyn taso aina ennen käyttöä

Tarkista aina ennen käynnistämistä, että moottorin kampikammiossa on riittävästi öljyä. Jos moottoriöljyä on liian vähän, moottori ei käynnisty tai se voi sammua.

- Varmista, että moottori on sammutettu ja vaakatasossa.
- Sulje polttoainehana.
- Puhdista öljytikun yläosa ja sitä ympäröivä alue. Irrota öljytikku kiertämällä sitä vastapäivään ja pyyhi se puhtaalla, nukkaamattomalla rievulla.
- Työnnä öljytikku takaisin öljyntäyttöaukkoon kiertämättä sitä kiinni ja tarkista öljytikusta, että säiliö on täynnä.
- Jos öljyn pinta on tätä alempana, lisää teknisissä tiedoissa suositeltua korkealaatuista moottoriöljyä, kunnes säiliö on täynnä.
- Kierrä öljytikku takaisin kiinni.

Kaivaminen

- Käytä kaivuria aina ohjaajan istuimelta, kädet ohjainten lähellä ja jalat tukevasti niille tarkoitetuille paikoille asetettuina.
- Tutustu huolellisesti kaikkiin ohjaimiin ja niiden asianmukaiseen käyttöön.
- Aseta kauha siten, että sen hampaat ovat kohtisuorassa maahan nähden.
- Ojenna kaivuvarsi ulos. Laske tämän jälkeen puomia, kunnes kauha osuu maahan. Älä päästä tukijalkoja nousemaan irti maasta.
- Koukista kaivuvartta tai kauhaa kauhaistaksesi maata. Jos jompikumpi näistä liikkeistä saa tukijalat liikkumaan, nosta puomia hieman, jotta saat tukijalat kaivautumaan maahan tarvittavan tuen antamiseksi.
- Kun kauha on kauhaissut maata, koukista se kokonaan sisään. Nosta ja käännä puomia sivulle ja tyhjennä kauha.
- Toista edelliset vaiheet jokaisen kauhaisun kohdalla.

Tankkaus käyttökertojen välissä

Sammuta moottori ja odota, että se jäähtyy ennen kuin lisäät polttoainetta. Älä koskaan tankkaa konetta, kun moottori on vielä kuuma.

HUOLTO

- Noudata määräaikaishuoltoaikataulua.
- Noudata tämän käyttöohjeen huolto-ohjeita. Moottori voi vikaantua vakavasti, jos sitä ei huolleta oikein.
- Pidä kaikki suojalaitteet paikoillaan ja hyvässä käyttökunnossa. Turvalaitteita ovat muun muassa äänenvaimennin, ilmanpuhdistin, mekaaniset suojukset ja lämpösuojukset.
- Älä muuta tai säädä mitään koneen tai sen moottorin osaa. Vain valtuutettu huoltoliike saa säätää osia, jotka voivat lisätä tai vähentää moottorin kierrosnopeutta.
- Älä päästä hydrauliletkua kosketuksiin kuumien osien kanssa. Letku voi vaurioitua, jolloin se voi haljeta tai vuotaa korkean paineen alaisena.
- Pidä tarrat ja nimikilvet kiinni koneessa ja lukukelpoisina. Ne sisältävät tärkeää tietoa. Jos tarrat eivät ole luettavassa kunnossa tai niitä puuttuu, ota yhteys valmistajaan saadaksesi uudet tilalle.

ESTÄ VIKAAANTUMISEN AIHEUTTAMAT VAKAVAT VAMMAT:

- Älä koskaan käytä vioittunutta konetta. Jos huomaat epätavallista melua, tärinää tai savua, korjauta vika valtuutetussa huoltoliikkeessä ennen kuin käytät konetta uudelleen. Älä tee itse mitään huoltotoimenpiteitä, joita ei ole selitetty tässä ohjeessa tai joiden turvallisesta tai asianmukaisesta suorittamisesta et ole varma.

Varotoimet ennen tarkistuksia, huoltoa ja puhdistusta

ESTÄ VAKAVAT LOUKKAANTUMISET TAHATTOMAN KÄYNNISTYMISEN VUOKSI:

- Käytä hyväksytyjä suojavarusteita, kuten suojalaseja, suojakäsineitä ja pölymaskia tai hengityssuojainta huollon aikana.
- Ennen kuin aloitat huollon, on aseta kaivuri huoltoasentoon seuraavien ohjeiden mukaisesti:
- Sammuta moottori. Odota, että moottori on kokonaan jäähtynyt.
- Liikuta ohjausvipuja edestakaisin moottorin ollessa sammutettuna vapauttaaksesi hydraulipaineen.
- Laske puomi maahan.
- Irrota sytytystulpan johto.

Säännöllinen perushuolto

- Puhdista kaikki epäpuhtaudet moottorin sylinteristä, sylinterinkannen jäähdytysrivoista, tuuletinkotelon pyörivästä seulasta sekä äänenvaimentimen lähetyviltä. Puhdista myös kaikki liikkuvat osat.
- Tarkista kaikkien pulttien ja muttereiden kiristys.
- Tarkista kaikki letkut ja liittimet kulumien ja vuotojen varalta. Tee kaikki tarkistukset ja vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet osat uusiin ennen moottorin käynnistämistä.
- Tarkista, että kaikki suojukset ja suojalaitteet ovat moitteettomassa käyttökunnossa ja paikoillaan.
- Tarkista imusuodatin.

Puhdistus-, huolto- ja voiteluaikataulu

Huomaa: Tämä huoltoaikataulu on tarkoitettu vain yleisohjeeksi. Jos koneen suorituskyky heikkenee tai jos kone toimii epätavallisesti, tarkista järjestelmät välittömästi. Koneen huoltotarpeet vaihtelevat käyttöjakson, lämpötilan, ilmanlaadun, polttoaineen laadun ja muiden tekijöiden mukaan.

Huomioi: Seuraavat toimenpiteet täydentävät säännöllisiä tarkastuksia ja huoltoa, jotka on selitetty osana moottorin ja koneen säännöllistä käyttöä.

Tarkistuskohde	Milloin?	Miten?
Pyörät	Ennen jokaista kuljetusta	Tarkista paine. Oikea paine on merkitty pyörään.
Letkut	Ennen jokaista käyttökertaa	Tarkista kulumien ja vuotojen varalta. Vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet letkut uusiin ennen moottorin käynnistämistä.
Hydrauliliittimet	Ennen jokaista käyttökertaa	Tarkista kulumien ja vuotojen varalta. Vaihda kaikki vaurioituneet liittimet uusiin ennen moottorin käynnistämistä.
Pultit ja mutterit	Ennen jokaista käyttökertaa	Tarkista riittävä kireys.
Hydrauliöljy	Ennen jokaista käyttökertaa	Tarkista öljytaso ja lisää öljyä tarvittaessa. Vaihda öljyt kerran vuodessa tai kun öljy näyttää tummalta tai samealta.
Puomin tapit	Ennen jokaista käyttökertaa	Rasvaa.
Imusuodatin	Vuosittain	Vaihda.
Pyöränlaakerit	Vuosittain	Täytä voiteluaineella.

Huoltotoimenpide	Ennen jokaista käyttökertaa	20 sisäänajo-tunnin jälkeen	Kuukausittain / 25 tunnin välein	3 kuukauden välein kk/ 50 h	Joka 6. kuukausi/ 100. tunti	Vuosittain / 300 tunnin välein	Tarvittaessa
Harjaa moottorin ulkopinnat	x	x	x	x	x	x	x
Tarkista moottoriöljyn taso	x	x	x	x	x	x	x
Tarkista ilmanpuhdistin	x			x	x	x	x
Tarkista sakkakuppi	x				x	x	x
Vaihda moottoriöljy		x	x	x	x	x	x
Puhdista tai vaihda ilmansuodatin			x*	x*	x*	x*	x*
Tarkista ja puhdista sytytystulppa			x	x	x	x	x
Puhdista veden-suodattimet			x	x	x	x	x
Vaihda polttoaineen suodatin				x	x	x	x
Vaihda sytytystulppa					x	x	x
1. Puhdista polttoainesäiliö, siivilä ja kaasutin						x**	x**

2. Puhdista hiilikarsta polttokammioista							
Rasvaa puomin liikkuvat kohdat (katso kuva K: Voitelupisteet)							x
Vaihda polttoaineletku tarvittaessa.							x**

*Huolla useammin, jos moottoria käytetään pölyisessä ympäristössä.

**Huollata nämä osat valtuutetussa huoltoliikkeessä.

Hydrauliöljyn vaihto

Vaihda hydrauliöljy 12–18 kuukauden välein.

- Irrota tyhjennystulppa rungon alaosasta moottorin alapuolelta.
- Valuta vanha hydrauliöljy pois ja asenna suodatin takaisin paikoilleen säiliöön.
- Kiristä tyhjennystulppa takaisin paikalleen.
- Kierrätä käytetty öljy asianmukaiseen kierrätyspisteeseen.
- Ruuvaa istuimen takana sijaitseva öljyruuvi auki ja lisää säiliöön hitaasti teknisissä tiedoissa suositeltua hydrauliöljyä ja tarkkaile samalla öljysilmää. Kun öljysäiliö on täynnä, lopeta lisääminen ja kierrä öljyruuvi takaisin paikoilleen.
- Ilmaa sylinterit öljyn vaihdon jälkeen kohdan ”Ilmaa sylinterit” ohjeita noudattaen.

Moottoriöljyn vaihto

VAROITUS! Kuuma moottoriöljy voi aiheuttaa palovammoja. Odota, että moottori jäähtyy kokonaan ennen öljynvaihtoa.

- Varmista, että moottori on sammutettu ja vaakatasossa.
- Sulje polttoainehana.
- Aseta tyhjennysastia (ei sisälly toimitukseen) kampikammion tyhjennystulpan alle.
- Avaa tyhjennystulppa ja kallista kampikammiota hieman, jotta öljy lähtee valumaan ulos.
- Kierrätä käytetty öljy asianmukaiseen kierrätyspisteeseen.
- Lisää teknisissä tiedoissa suositeltua moottoriöljyä, kunnes öljysäiliö on täynnä. Tarkista öljyn taso öljytikusta.

Ilmansuodattimen huolto

- Irrota ilmansuodattimen kansi ja suodatinelementit ja tarkista onko niissä likaa. Puhdista suodatin:
- Paperiset suodattimet: Puhalla paineilmalla pöly pois ilmansuodattimesta hyvin ilmastoidussa tilassa, jossa ei ole sivullisia. Jos suodatin ei tule puhtaaksi, vaihda se.
- Vaahtomuovisuodattimet: Pese suodatinelementti lämpimällä vedellä ja miedolla pesuaineella useita kertoja. Huuhtelee. Purista ylimääräinen vesi pois ja anna suodattimen kuivua kokonaan. Liota suodatinta hetki kevyessä öljyssä ja puristele ylimääräinen öljy pois.
- Asenna puhdistettu suodatin paikalleen. Kiinnitä ilmansuodattimen kansi ennen käyttöä.

VARASTOINTI

Kun kaivuri on käyttämättömänä yli 30 päivää, valmistelee moottori varastointia varten seuraavasti:

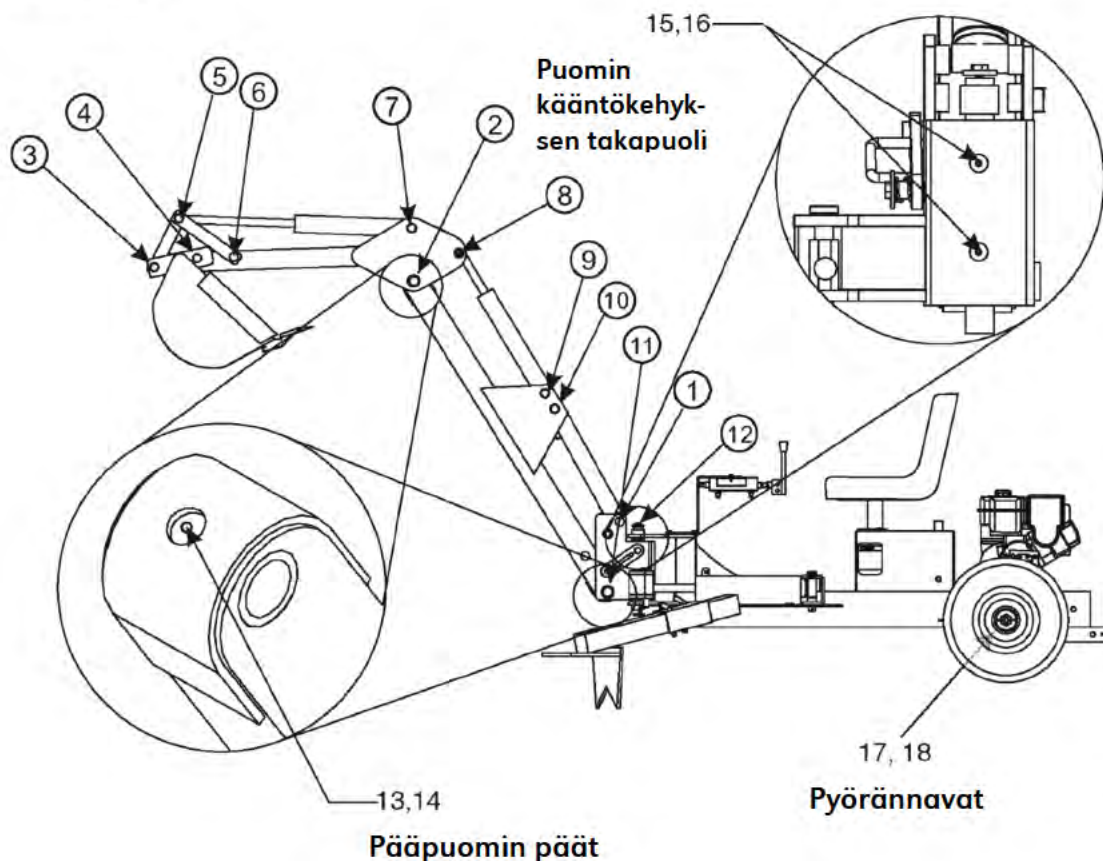
Puhdistus

- Odota, että moottori on jäähtynyt, ja puhdistaa moottori kuivalla liinalla. HUOMAA: Älä puhdistaa moottoria vedellä. Vesi pääsee vähitellen moottoriin ja aiheuttaa ruostumista.
- Levitä ohut kerros ruosteenestoöljyä kaikkiin metalliosiin.

Polttoaine

- Suosittelemme ensisijaisesti käyttämään nelitahtimoottoreille tarkoitettua pienkonebensiniä, koska se ei aiheuta hartsimuodostumia. Käytä bensini koneen läpi viimeiseksi ennen säilytykseen laittamista, jotta sitä on myös kaasuttimessa.
- Jos käytät 98E5/95E10-bensiniä, tyhjennä polttoainesäiliö tai lisää polttoaineen sekaan säilöntäainetta hartsimuodostumien estämiseksi.
- VAROITUS: Täytä säiliö hyvin ilmastoidussa tilassa kaukana syttymislähteistä. Jos moottori on kuuma käytön jälkeen, sammuta moottori ja odota, että se jäähtyy ennen kuin lisäät polttoainetta. Älä tupakoi.
- Jos lisäät polttoaineen säilöntäainetta, anna moottorin käydä viiden minuutin ajan.
- Sammuta moottori.
- Liikuta ohjausvipuja edestakaisin moottorin ollessa sammutettuna vapauttaaksesi hydraulipaineen.

Voitelukohdat



Säilytystila

Anna moottorin jäähtyä ennen kuin siirrät koneen säilytykseen suljettuun tilaan. Peitä ja säilytä kone kuivassa, vaakatasossa ja hyvin ilmastoidussa paikassa poissa lasten ulottuvilta. Älä koskaan varastoi kaivuria paikkaan, jossa polttoainehöyryt voivat joutua tekemisiin avotulen tai kipinän kanssa. Varastoalueen lähistöllä ei saa olla sytytyslähteitä, kuten vedenlämmittimiä, kuivausrumpuja tai uuneja.

Moottorin käynnistäminen varastoinnin aikana tai sen jälkeen

Käynnistä moottori kolmen kuukauden välein ja anna sen käydä 15–20 minuuttia.

Jos moottorissa on muuta kuin pienkonebensiiniä:

Ennen kuin käynnistät moottorin varastoinnin aikana tai sen jälkeen, muista, että käsittelemätön 98E5/95E10-bensiini pilaantuu nopeasti. Tyhjennä polttoainesäiliö ja vaihda uuteen polttoaineeseen, jos käsittelemätön bensiini on ollut käytössä kuukauden, jos käsitellyn bensiinin säilöntäaikaan suositeltu käyttöaika on ylittynyt tai jos moottori ei käynnisty. Katso moottorin käynnistysohjeet kohdasta "Moottorin käynnistys".

VIANETSINTÄ

Ongelma	
Sylinterin varsi ei liiku	Ratkaisu: A, C, E, O, Q, R, U, V
Sylinterin varsi liikkuu hitaasti, kun ojennat tai vedät sitä takaisin.	Ratkaisu: E, J, L, O, R, S, T, W
Kaivuri ei kaiva tai kaivaa hyvin hitaasti	Ratkaisu: D, H, J, M, R, S, T, W
Moottori sakkaa kaivuliikkeen aikana	Ratkaisu: K, N, P
Moottori ei pyöri tai sakkaa alhaisella kuormituksella	Ratkaisu: B, F, K, Q, V
Pumpun akselitiiviste vuotaa	Ratkaisu: A, B, E, G, I
Kaivuri ei pyöri	Ratkaisu: X, O, K, E, A

Syy	Ratkaisu
A – Rikkoutunut käyttöakseli pumpussa	Korjauta pumpppu valtuutetussa huoltoliikkeessä.
B – Moottori/pumppu väärin suunnattu	Korjaa moottorin/pumpun suuntaus.
C – Pumpun liitin löysällä	Korjaa moottorin/pumpun suuntaus.
D – Pumpun pieni hammasratas vaurioitunut	Kohdat D – H: Korjauta pumpppu valtuutetussa huoltoliikkeessä.
E – Pumpun hammasrattaat vaurioituneet	
F – Jäätynyt tai jumittunut pumpppu	
G – Huonosti asetettu akselin tiiviste	
H – Pumpun sulkuventtiili vuotaa	
I – Tukkeutunut öljyhuohotin	Varmista, että säiliö on kunnolla ilmattu.
J – Liikaa alipainetta pumpussa	Puhdista imuletkut ja korjaa mahdolliset vuodot.
K – Alhainen teho/voimaton moottori	Huollata moottori valtuutetussa huoltoliikkeessä.
L – Alhainen moottorin pyörimisnopeus	Huollata moottori valtuutetussa huoltoliikkeessä.

M – Varoventtiiliin on säädetty liian matala painearvo	Säädä painemittarin avulla ammattilaisen avustamana.
N – Varoventtiiliin on säädetty liian korkea painearvo	Säädä painemittarin avulla ammattilaisen avustamana.
O – Vaurioitunut varoventtiili	Palauta suunta-arvo valtuutetussa huoltoliikkeessä.
P – Kevennysventtiiliin on säädetty liian korkea painearvo	Säädä painemittarin avulla ammattilaisen avustamana.
Q – Tukkeutuneet hydraulilinjat	Huuhdo ja puhdista hydraulijärjestelmä.
R – Liian vähän öljyä pumpussa	Lisää öljyä öljysäiliöön.
S – Ilmaa hydrauliohjauksessa	Puhdista öljysäiliö ja lisää öljyä.
T – Venttiilipöytä vuotaa sisäisesti.	Palauta suunta-arvo valtuutetussa huoltoliikkeessä.
U – Vaurioitunut venttiilipöytä	Palauta suunta-arvo valtuutetussa huoltoliikkeessä.
V – Tukkeutunut venttiilipöytä	Huuhdo ja puhdista hydraulijärjestelmä.
W – Sisäinen vaurio sylinterissä	Korjauta sylinteri valtuutetussa huoltoliikkeessä.
X – Sisäinen vaurio moottorissa	Vie moottori valtuutettuun huoltoliikkeeseen korjattavaksi tai vaihdettavaksi.

Jos moottori ei käynnisty, katso mahdolliset syyt ja ratkaisut seuraavasta taulukosta:

Ongelmakohta	Syy	Ratkaisu
Polttoaine	- Säiliössä ei ole polttoainetta tai polttoainehana on kiinni. - Rikastin ei ole käynnistysasennossa (CHOKE), moottori on kylmä. - Bensiinissä on yli 10 % etanolia. (E15, E20, E85, jne.) - Heikkolaatuinen tai pilaantunut vanha bensiini. - Kaasuttimessa ei ole polttoainetta. - Polttoainejärjestelmässä on likaa. - Kammiossa on liikaa polttoainetta. Tämä voi johtua kaasuttimen neulan jumittumisesta.	- Täytä polttoainesäiliö uudella pienkonebensiinillä ja avaa polttoainehana. - Siirrä rikastinvipu käynnistysasentoon. - Poista runsaasti etanolia sisältävä bensiini polttoainejärjestelmästä. Vaihda etanolin vaurioittamat osat. Käytä nelitahtimoottoreille tarkoitettua pienkonebensiniä. - Käytä uutta nelitahtimoottoreille tarkoitettua pienkonebensiniä. - Paina primeria 3-5 kertaa. - Puhdista polttoainejärjestelmä polttoaineen lisäaineella. Paksut kerrostumat voivat vaatia tehokkaampaa puhdistusta. - Siirrä rikastinvipu käyntiasentoon (RUN). Irrota sytytystulppa ja vedä käynnistyskahvasta useita kertoja, jotta ilma pääsee ulos kammiosta. Asenna sytytystulppa takaisin paikalleen ja siirrä rikastinvipu käynnistysasentoon (CHOKE).

	8. Polttoainesuodatin tukossa	8. Vaihda polttoainesuodatin. ÄLÄ KÄYTÄ BENSIINIÄ, JOSSA ON YLI 10 % ETANOLIA (E15, E20, E85 JNE.).
Sytytys	1. Sytytystulpassa on vika tai vaurio. 2. Väärä sytytyksen ajoitus tai viallinen sytytysjärjestelmä.	1. Vaihda sytytystulppa. 2. Pyydä valtuutettua huoltoliikettä tarkistamaan ja korjaamaan sytytysjärjestelmä.
Moottorin sylinteri	1. Sylinteriä ei ole rasvattu. Ongelma pitkien säilytysaikojen jälkeen. 2. Löysä tai rikkoutunut sytytystulppa. (Käynnistystä yrittäessä kuuluu sihisevä ääni.) 3. Sylinterin kansi on löysällä tai kannen tiiviste on vaurioitunut. (Käynnistystä yrittäessä kuuluu sihisevä ääni.) 4. Moottorin venttiilit tai työntövasteet on säädetty väärin tai ne ovat jumissa.	1. Kaada rkl öljyä sytytystulpan reikään. Pyöritä moottoria muutaman kerran ja yritä käynnistää se uudelleen. 2. Kiristä sytytystulppa. Jos tämä ei auta, vaihda sytytystulppa. Jos ongelma ei poistu, ongelma voi olla kannen tiivisteessä. Katso seuraava kohta. 3. Kiristä kansi. Jos tämä ei korjaa ongelmaa, vaihda kannen tiiviste. 4. Pyydä valtuutettua huoltoliikettä säätämään tai korjaamaan venttiilit ja työntövasteet.
Moottoriöljy	1. Liian vähän moottoriöljyä 2. Moottori on täytetty vinossa, mikä aiheuttaa sammumisen liian vähäisen öljyn takia.	1. Täytä moottoriöljysäiliö. Tarkista moottoriöljy ennen jokaista käyttökertaa. 2. Käytä moottoria tasaisella alustalla. Tarkista moottoriöljyn taso.

INLEDNING

Vi gratulerar till ditt val av denna högklassiga TARMO-produkt! Vi hoppas att maskinen du köpt kommer att hjälpa dig i ditt arbete. Läs bruksanvisningen innan du tar maskinen i bruk för att försäkra dig om att maskinen används på ett säkert sätt. I oklara situationer eller om problem uppstår, ta kontakt med återförsäljaren eller importören. Vi önskar dig ett säkert och angenämt arbete med maskinen!

SÄKERHETSINFORMATION

LÄS NOGA IGENOM DENNA MANUAL OCH UPPMÄRKSAMMA SÄKERHETSINFORMATIONEN OCH VARNINGARNA. ANVÄND MASKINEN PÅ RÄTT SÄTT OCH MED STÖRSTA FÖRSIKTIGHET FÖR ENDAST DET ÄNDAMÅL DEN ÄR AVSEDD FÖR. UNDERLÅTENHET ATT IAKTTA DETTA KAN LEDA TILL SKADA PÅ EGENDOM ELLER ALLVARLIG PERSONSKADA. FÖRVARA DESSA ANVISNINGAR NÄRA TILL HANDS FÖR SENARE BEHOV.

HÅLL ARBETSOMRÅDET SNYGGT.

Avfall och kringliggande delar lockar till olyckor.

BEAKTA ARBETSOMGIVNINGEN.

Se till att arbetsbelysningen är tillräcklig. Använd inte maskinen i närheten av lättantändliga vätskor, gaser, pulver eller damm.

HÅLL BARN BORTA FRÅN MASKINEN.

Låt inga besökare komma nära arbetsstället. Se till att inga besökare vidrör apparaten.

ÖVERBELASTA INTE MASKINEN.

Den arbetar bäst och säkrast vid den last den är avsedd för.

ANVÄND RÄTT MASKIN.

Använd inte maskinen för sådant arbete den inte är avsedd för och tvinga inte en för liten maskin att utföra sådana arbeten som kräver en större maskin. Använd inte maskinen för annat ändamål än det som beskrivs i den här bruksanvisningen.

ANVÄND ÄNDAMÅLSENLIG ARBETSKLÄDSEL.

Använd inte lösa kläder eller smycken, eftersom dessa kan fastna i maskinens rörliga delar. Använd gummihandskar och halsäkra skor vid utomhusarbete. Skydda långt hår t.ex. med hårnät.

ANVÄND ALLTID SKYDDSGLASÖGON OCH HÖRSELSKYDD.

Använd alltid skyddsglasögon, skyddsskor, godkänt huvudskydd och skyddskläder när du använder grävmaskinen. Även andningsskydd ska användas om det bildas damm vid arbetet.

HÅLL SKYDDSANORDNINGAR MONTERADE OCH I FULLGOTT SKICK.

Använd inte maskinen utan skyddsanordningar om sådana finns.

STRÄCK DIG INTE.

Stå alltid stadigt och håll balansen när du arbetar. Detta ger dig bättre kontroll över maskinen även i överraskande situationer.

UNDERHÅLL VERKTYGEN OCH MASKINERNA ORDENTLIGT.

Underhåll och byt ut delar enligt instruktionerna. Håll handtagen torra och rena samt fria från smörja och olja.

LOSSA ALLA JUSTERINGSVERKTYG.

Kom ihåg att ta bort skiftnycklar och skruvnycklar innan du startar maskinen.

VAR ALLTID VAKSAM OCH KONCENTRERA DIG PÅ ARBETET.

Iaktta alltid särskild omsorg och försiktighet vid användning av maskinen. Använd aldrig maskinen om du är trött, sjuk eller under påverkan av alkohol, läkemedel, narkotika eller andra ämnen som påverkar förmåga- och reaktionsförmågan.

KONTROLLERA MASKINENS DELAR MED AVSEENDE PÅ SKADOR.

Om du upptäcker skador på maskinen, skydden eller andra delar, ska du inte använda maskinen förrän du har tagit den till en auktoriserad verkstad för kontroll. Kontrollera att de rörliga delarna rör sig perfekt, obehindrade och på rätt sätt. Kontrollera även att alla delar sitter fast och att ingenting annat inverkar störande på maskinens funktioner. Låt reparera eller byta ut skadade delar i en auktoriserad serviceverkstad, om inte annat angetts i denna bruksanvisning. Defekta strömbrytare ska alltid bytas ut i en auktoriserad serviceverkstad. Använd inte maskinen om strömbrytaren inte fungerar.

ANVÄND ENDAST ORIGINALRESERVDELAR OCH -EXTRAUTRUSTNINGAR.

Användning av andra delar kan vara riskabelt.

REPARATIONER FÅR ENDAST UTFÖRAS AV EN AUKTORISERAD SERVICEVERKSTAD MED ORIGINALRESERVDELAR. ANNARS RISKERAR MASKINENS ANVÄNDARE ATT SKADAS.

SÄRSKILDA SÄKERHETSANVISNINGAR

- **Kontakta den lokala byggnadstillsynen innan du gräver för att ta reda på var underjordiska kablar går. Elkablar i marken är eventuellt inte utmärkta och om du träffar dem kan de medföra en ALLVARLIG PERSONSKADA eller DÖDEN.**
- **Kontrollera alltid vätskenivåer innan du använder maskinen!**
- **Smörj alla kopplingar före användning!**
- Grävmaskinen får endast användas för att gräva diken. Använd den inte för något som helst annat ändamål.
- Modifiera aldrig grävmaskinen eller delar på den på något som helst sätt.
- Använd endast tilläggsutrustning som rekommenderas av tillverkaren. Tilläggsutrustning som lämpar sig för en modell kan bli farlig om den används på en annan modell.
- Håll alltid maskinen, motorn och omgivningen rena.
- Använd maskinen, tilläggsutrustning med mera enligt dessa anvisningar och på det sätt som är avsett för maskinen. Iaktta även arbetsförhållandena och ett lämpligt arbetssätt. Om maskinen används för ett annat ändamål än det den är avsedd för kan det medföra fara.
- Personer som inte har läst bruksanvisningen eller som inte har fått handledning i säker användning av maskinen får inte använda den.
- Låt aldrig barn eller ovana personer använda maskinen.
- Låt aldrig någon åka på grävmaskinen när den bogseras.
- Transportera aldrig laster på grävmaskinen.

- Håll användarens arbetsområde och den närmaste omgivningen fria och utan hinder för att säkerställa att du kan gräva säkert. Var ytterst försiktig när du arbetar i närheten av byggnader eller elledningar eller när det finns andra arbetstagare i närheten. Placera aldrig grävmaskinen med benen på var sida om diket, eftersom den då kan falla ner i grävschaktet och orsaka allvarliga personskador. Flytta alltid grävmaskinen bakåt och bortåt från diket när grävningsarbetet framskrider.
- Varningarna och anvisningarna i denna bruksanvisning täcker inte alla eventuella farliga förhållanden och situationer som kan uppstå. Sunt förnuft och försiktighet är faktorer som inte kan byggas in i någon maskin. Användaren ansvarar själv för dessa.

Personlig säkerhet

Använd lämplig skyddsutrustning och klädsel alltid när du monterar, hanterar eller använder grävmaskinen. Sådana är:

- skyddsskor eller stadiga stövlar
- skyddsglasögon och godkänt huvudskydd
- tjocka arbetshandskar och mask eller andningsskydd som skyddar mot damm.
- hörselskydd: Maskinen kan ge upphov till högt buller. Långvarig exponering för buller över 85 dBA kan ge hörselskador.
- Människor med pacemaker bör diskutera med sin läkare innan de använder maskinen. Elektromagnetiska fält i närheten av pacemakern kan medföra störningar eller skador på pacemakern.
- Håll alla utomstående på ett avstånd om minst 6 m när du använder maskinen. Ingen får gå under någon som helst del av maskinen.
- Lämna inte maskinen utan uppsikt när den är igång. Stäng av maskinen innan du lämnar arbetsområdet.
- Håll händer och fötter borta från rörliga delar.
- Använd alltid säkerhetsbältet när du använder grävmaskinen.
- Sträck dig inte över maskinen när den används.
- Använd alltid maskinen med båda händerna. Om du använder den med en hand kan det lätt leda till att du tappat kontrollen över den.
- Håll i draghandtaget under hela startdraget så att det inte slås mot något eller någon.

BRANDRISK OCH HETA DELAR!

- Om du använder grävmaskinen i närheten av skogar eller buskage eller på gräs, ska du kontrollera varningar för skogs- och gräsbrand och se till att du iakttar lokala anvisningar, bestämmelser och lagar. Ha alltid lämplig brandsläckningsutrustning nära till hands.
- Använd inte maskinen i explosionsfarliga utrymmen där det finns lättantändliga vätskor, gaser eller damm. Bensindrivna motorer kan antända damm eller ångor.
- Fyll inte på bränsletanken när motorn är igång. Använd inte maskinen om du har spillt bränsle. Torka av spillt bränsle innan du startar motorn.
- Vidrör inte motorn under användning. Låt motorn svalna efter användning.
- Förvara aldrig bränsle eller annat lättantändligt material i närheten av motorn.
- Delarna blir heta under användning, detta gäller framför allt avgassystemet. Håll dig långt borta från heta delar.
- Rök inte och låt inte gnistor, lågor eller andra antändningskällor komma i närheten av maskinen, särskilt när du tankar.
- Täck inte över motorn eller maskinen under användning.

SE UPP FÖR VÄTSKELÄCKAGE UNDER HÖGT TRYCK!

Vätska under högt tryck utvecklas i den hydrauldrivna grävmaskinen. Vätska som trängs ut ur ett litet hål under högt tryck kan punktera huden och orsaka en ALLVARLIG SKADA, KALLBRAND ELLER RENTAV DÖDEN. Iaktta alltid följande anvisningar för att undvika detta:

- Använd inte maskinen om bränslesystemet läcker eller om dess slangar, kontakter eller rör har skavts, vikits, vridits, brutits eller annars skadats.
- Stäng av motorn och släpp ut trycket ur hydraulsystemet innan du lämnar grävmaskinen samt innan du börjar reparera slangar, kontakter, rör eller andra delar.
- Ändra inte tryckinställningarna för pumpen eller reglerventilen.
- Använd alltid lämpliga skyddshandskar och skyddsglasögon.
- Sök aldrig efter läckage med händerna och håll dig borta från läckage. Lokalisera läckage genom att föra en papp- eller träbit över det misstänkta läckaget och titta på biten. Om färgen har förändrats tyder det på ett läckage.
- Uppsök omedelbart läkare för vård om en vätskestråle punkterar din hud. Olja under huden måste avlägsnas kirurgiskt. Om lämplig vårdinsats inte påbörjar omedelbart kan det leda till en allvarlig inflammation, kallbrand eller rentav döden.
- Torka genast bort eventuella läckage av bränsle eller olja. Bortskaffa vätskor och rengöringsmedel enligt de lokala bestämmelserna.

TEKNISKA DATA

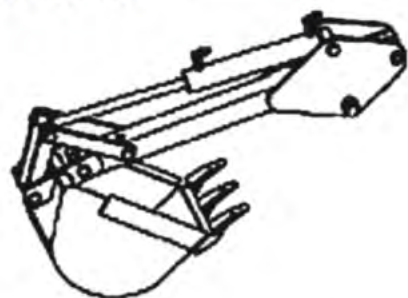
Skopans storlek	25 cm
Motoreffekt	15 hk
Motorns varvtal	3600 rpm
Drifttryck i cylindern	16 MPa
Cylinderns diameter och slaglängd	Ø 63 mm x 300 mm
Antal cylindrar	3 st.
Skopans svängvinkel	120°
Max. arbetslast	200 kg
Max. grävdjup	200 cm
Max. grävdiameter	326 cm
Max. lasthöjd	170 cm
Däckstorlek	18"
Kulkoppling	50 mm dragkula
Ljudtrycksnivå, LpA	95 dB(A), K = 4 dB
Rekommenderad hydraulolja	ISO VG32
Hydrauloljevolym	14 l
Rekommenderad motorolja	SAE 10W-30
Bränsle	Alkylatbensin för 4-taktsmotorer förebygger orenheter i förgasaren (eller 98E5/95E10 med max. 10 % etanol)
Bränslevolym	6,5 l
Däcktryck	1,5 bar (22 psi)

Denna produkt uppfyller kraven för kvalitetsklass HA 2807.

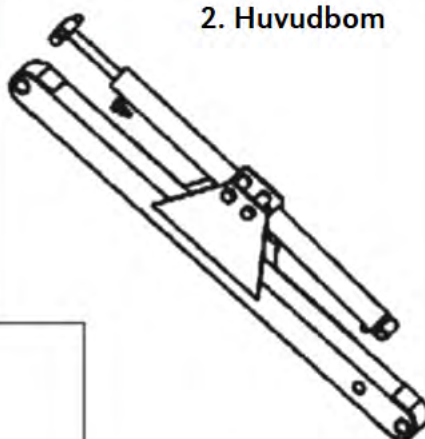
Delar och reglage



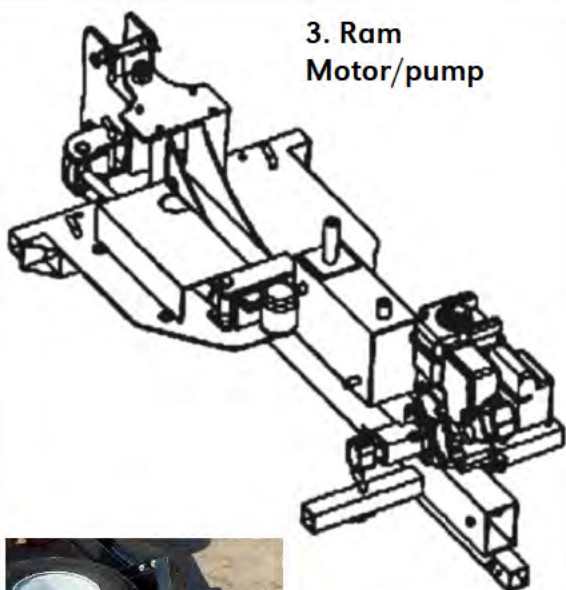
1. Monteringsgrupp
skopa



2. Huvudbom



3. Ram
Motor/pump



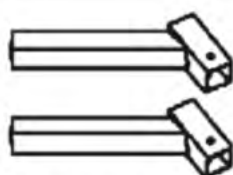
4. Hjul



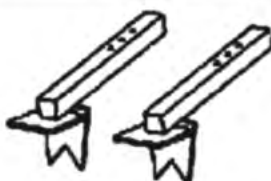
5. Säte



6. Axel och hjulnav



7. Hjularmar



8. Stödben

9. Styr-
spakar



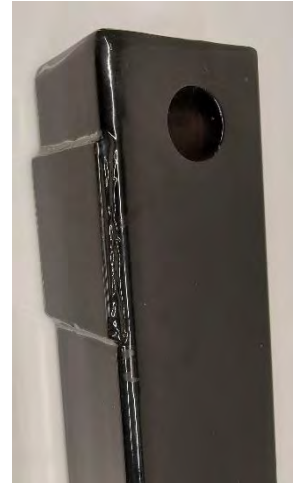
MONTERING

Läs säkerhetsinformationen i sin helhet före montering och användning.

Uppackning: Kontrollera hela förpackningens innehåll noggrant. Uppackningen och monteringen måste utföras av två personer eftersom grävmaskinen och dess delar är stora och tunga.

1. Fäst grävbommen

- Fäst huvudbommen (2, längre) vid ramen med axeltapp och bricka och lås med saxsprint. Obs: Huvudbommens ände med metallplatta (den kortare änden från vikpunkten, på bilden) ska fästas vid maskinen och den längre änden med varningsetikett ska fästas vid grävbommen.
- Fäst huvudbommens hydraulcylindrar vid ramen med M30 x 115 tapp och låsbult.
- Fäst grävbommen (1, kortare) vid huvudbommen med M40 x 115 tapp och låsbult.
- Fäst styrspakarna genom att rotera dem på plats.
- Böj ned grävbommen genom att dra i den vänstra styrspaken.
- Fäst grävbommens hydraulcylinder.



2. Fäst skopan och dess konsol

- Demontera skopans konsol genom att lossa de sex låsmuttrarna, brickorna och rektangulära brickor på konsolens vänstra sida.
- Fäst den högra sidan av skopans konsol vid grävarmen och hydraulcylindern. Fäst sedan den vänstra sidan av konsolen med de fästelement du demonterade.



3. Fäst sätet

Lossa de fyra muttrarna under sätet och fäst sätet på fundamentet med dem.

Fyll på hydraulolja, motorolja och bränsle när du har läst följande stycken:

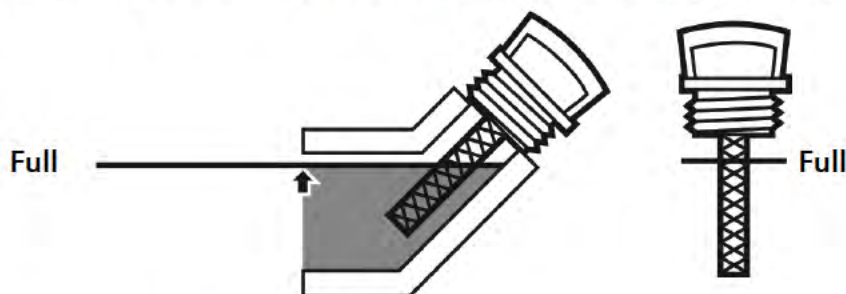
4. Fyll på hydraulolja

Öppna påfyllningslocket för hydraulolja bakom sätet. Fyll hydrauloljetanken med högkvalitativ hydraulolja enligt rekommendationen i de tekniska data. Kontrollera oljemängden i siktglaslet. Stäng påfyllningslocket ordentligt.



5. Fyll på motorolja

Fyll på motorolja till den angivna nivån, kontrollera oljemängden på oljestickan.



6. Fyll på bränsle



- Fyll bränsletanken utomhus långt från antändningskällor. Rök inte.
- Bensin och bensenångor är lättantändliga och kan explodera. Förvara och hantera bränsle på tillbörligt sätt. Förvara inte bränsle eller andra lättantändliga ämnen i närheten av arbetsområdet. Använd en godkänd bränsledunk.

- Tanka aldrig inomhus.
- Vi rekommenderar i första hand alkylatbensin för 4-taktsmotorer. Den förebygger orenheter i förgasaren och tål även förvaring.
- Alternativt kan du använda minst 98-oktanig blyfri bensin med tillsats av bränslekonserveringsmedel. Använd inte bensin som innehåller över 10 % etanol (E85). Fyll på bränslekonserveringsmedel om maskinen inte används under en längre tid. Läkta användningsrekommendationerna från konserveringsmedlets tillverkare.
- Använd aldrig bensin som har förvarats i en metaldunk eller en smutsig dunk. Detta kan leda till att partiklar hamnar i förgasaren vilket kan påverka motorns prestanda eller orsaka skador.

Tankning:

- Rengör bränsletankens lock och området runt det.
- Skruva upp locket.
- Ta ut silen och rengör den på smuts och skräp. Sätt silen tillbaka.
- Fyll på bränsletanken tills nivån är cirka 2,5 cm från påfyllningsöppningens krage.
- Skruva fast bränsletankens lock ordentligt.
- Torka omsorgsfullt bort allt bränslespill och lått resterna avdunsta innan du startar motorn.



Starta inte motorn så länge som det ännu luktar bränsle i luften eftersom en brand annars kan uppstå.

7. Starta motorn

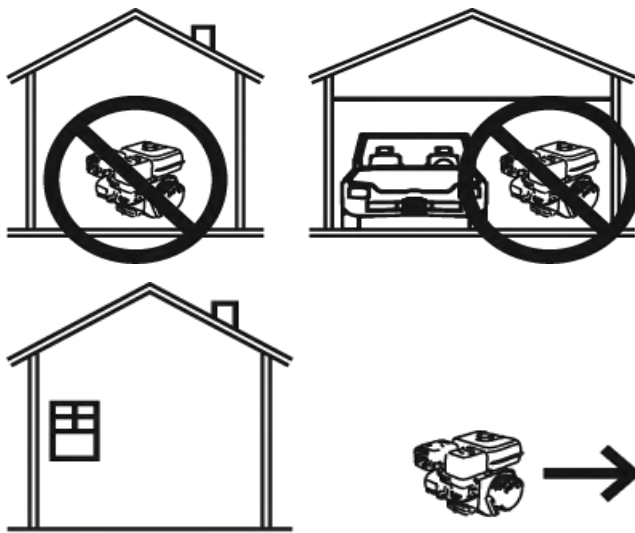


OM DU KÖR MOTORN INOMHUS KAN DET LEDA TILL DÖDEN PÅ NÅGRA MINUTER. Starta aldrig motorn inomhus eller i garaget även om dörrar och fönster är öppna. Använd den endast utomhus, långt borta från fönster, dörrar och ventilationsöppningar. Avgaserna från motorn innehåller kolmonoxid. Det är ett gift som man inte kan se eller lukta.

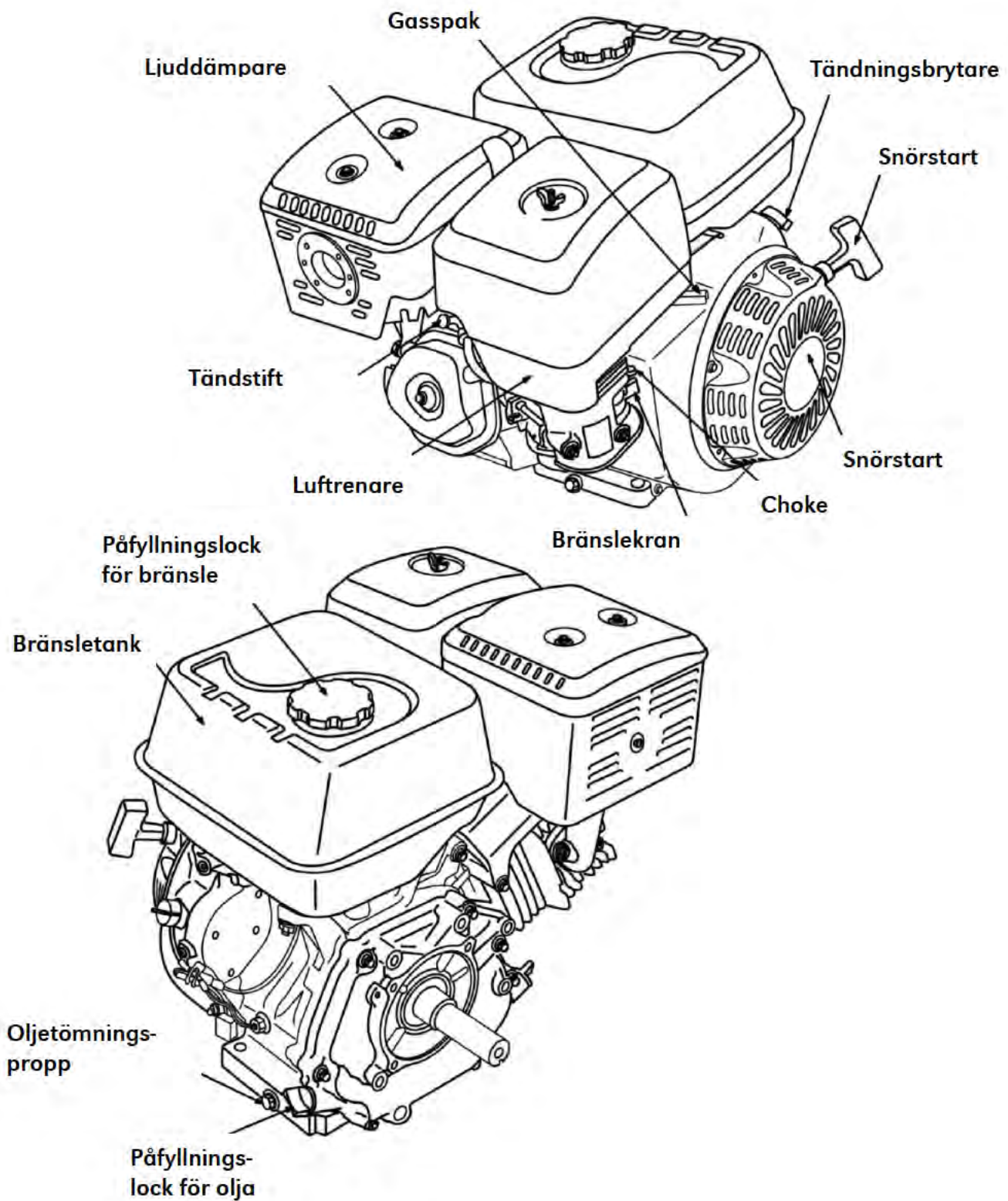
- Kontrollera mängden motorolja innan du startar motorn och försäkra dig om att motorn har fyllts enligt anvisningarna.
- Kontrollera att det inte finns skadade, lösa eller saknade delar på motorn eller maskinen innan du monterar och startar. Om du upptäcker problem ska du inte använda maskinen förrän felen har avhjälpats på tillbörligt sätt.
- Använd inte motorn om det är för lite olja i den. Motorn startar inte om det finns för lite motorolja.

Innan du startar motorn:

- Förbered maskinen enligt anvisningarna ovan.
- Fyll på rätt mängd rekommenderad bensin och olja enligt de tekniska data.
- Läs noga följande kapitel om användning av maskinen.

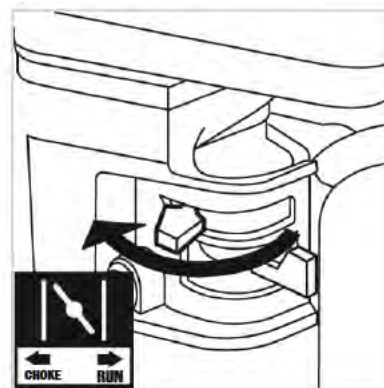
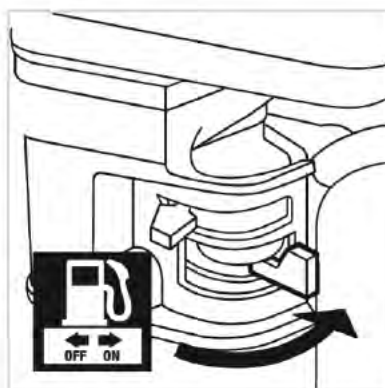


Motorns delar:



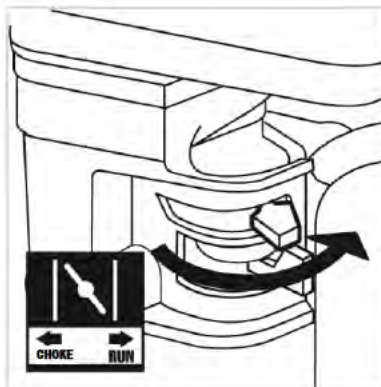
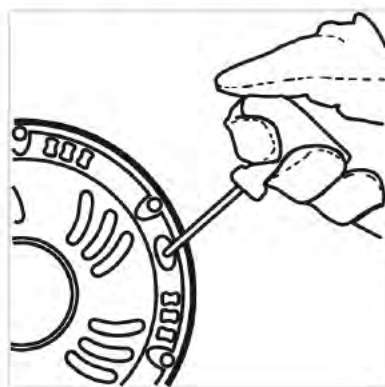
Starta motorn

- Vrid på strömbrytaren.
- Öppna bränslekranen.
- Skjut choken till startläget (CHOKE).
- Om motorn redan är varm kan du sätta choken i driftläget (RUN).



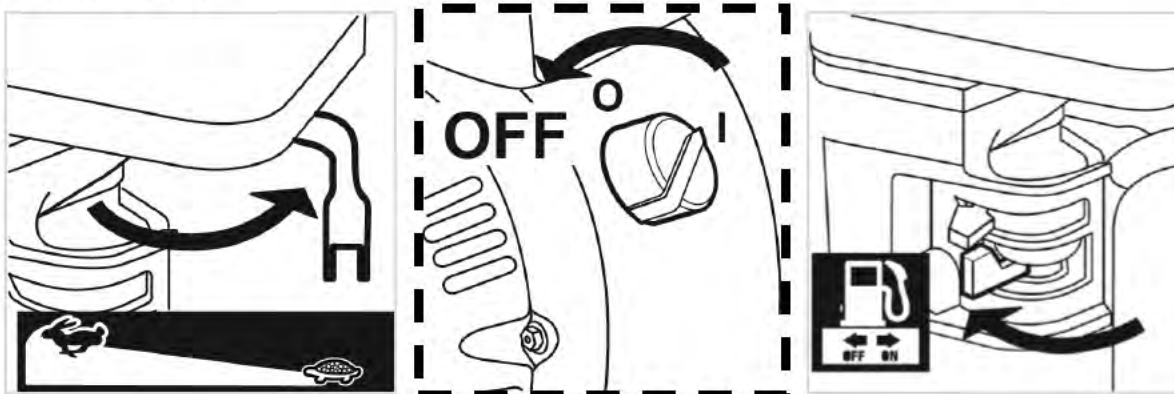
- Dra **långsamt** i starthandtaget flera gånger så att bränsle flödar till förgasaren. Dra sedan lätt i starthandtaget tills du känner motstånd. Låt snöret lindas in helt och dra det sedan snabbt utåt. Dra på nytt tills motorn startar.
- **Låt inte starthandtaget slå mot motorn. Håll i handtaget för att undvika att det slås mot motorn.**
- Kontrollera mängden motorolja om motorn inte startar. Motorn startar inte om det finns för lite motorolja.
- Låt motorn gå i flera sekunder. Om choken är i startläget (CHOKE), ska du mycket långsamt föra den till driftläget (RUN). Om du flyttar choken för snabbt kan motorn stanna.
- Skjut gasspaken 1/3 bortåt från det långsamma läget (sköldpaddesymbolen) mot det snabba läget (harsymbolen). Justera vid behov.

VIKTIGT: Om motorn är kall ska du låta den gå i tre minuter utan last efter att du har startat den.



Stanna motorn

Skjut gasspaken till det långsamma läget (sköldpaddesymbolen). Stäng av motorn. Stäng bränslekranen.



8. Avlufta cylindrarna

När du har fyllt på hydraulolja och bränsle ska du starta motorn och sträcka och dra in varje hydraulcylinder en gång med styrspakarna för att fylla cylindrarna med olja. Fyll sedan på mer hydraulolja tills nivån ligger mellan det röda och svarta strecket i siktglaset.

- Lossa transporttappen och frigör säkerhetsregeln och öppna påfyllningslocket för hydraulolja.
- Starta motorn och låt den gå på tomgång.
- Sträck och dra in varje hydraulcylinder en gång med styrspakarna för att fylla cylindrarna med olja. Skjut och dra i den vänstra spaken fram och tillbaka 6–8 gånger för att avlägsna luft ur hydraulledningen. Håll ett öga på den genomskinliga slangen nedanför styrspakarna samtidigt som du rör spaken. Om du ser bubblor i slangen har du lyckats med avluftningen. Om du emellertid ser skummande vätska i slangen, betyder det att det fortfarande finns luft i oljan. Fortsätt att skjuta spaken fram och tillbaka tills du ser bubblor i slangen. När du är klar med avluftningen av den vänstra spaken ska du upprepa allt för den högra spaken. Håll ett öga på oljenivån. När du är klar med avluftningen ska du fylla på olja i hydrauloljetanken tills den når upp till det svarta strecket.
- Skruva tillbaka påfyllningslocket för olja.

9. Fästa hjularmar och stödben

- Montera hjulen på vardera hjulnavets fyra bultar och fäst dem med fyra muttrar per hjul. Dra åt muttrarna ordentligt.
- Fyll däcken till det rekommenderade trycket i de tekniska data.
- Lyft ramens främre ända uppåt genom att trycka ner skopan mot marken.
- Passa hjularmarna på ramens främre del och fäst dem med tappar och sprintar.
- Fäst stödbenen i det lodräta läget för bogsering.

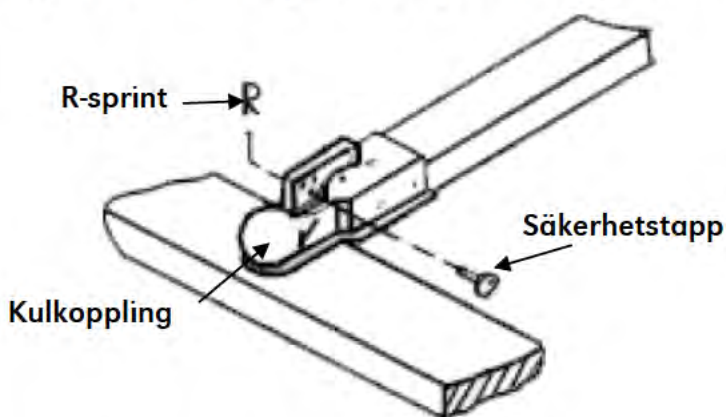
10. Montera dragbom och kulkoppling

- Montera dragbommen på ramens ända i de två hålen med bultar, brickor och muttrar.
- Fäst sedan kulkopplingen på dragbommen med bultar, brickor och muttrar.

BOGSERA GRÄVMASKINEN

Koppla på grävmaskinen på ett bogserande fordon

- När du bogserar grävmaskinen ska hjulen vara framtill på grävmaskinen och stödbenen i det lodräta läget. Flytta vid behov hjulen till den främre ändan enligt anvisningarna under "Resning för grävning", men i omvänd ordning.
- Fäst kulkopplingen ordentligt på det bogserande fordonets dragkula. Försäkra dig ännu efter montering och påkoppling att dragkroken sitter stadigt på kulkopplingen genom att dra i kulkopplingen uppåt och nedåt. Det får inte förekomma något glapp mellan dragkulan och kulkopplingen. Om det förekommer glapp ska du dra åt ställmuttern tills glappet är borta. Om ställmuttern är för spänd kommer kulkopplingen inte att låsas.
- Om kulkopplingen inte sitter ordentligt kan dragkulan lossna när grävmaskinen rör sig och detta kan leda till egendomsskada, ALLVARLIG PERSONSKADA eller DÖDEN.
- Försäkra dig om att dragkulan på det bogserande fordonet passar ihop med kulkopplingen. Kulkopplingen på grävmaskinen lämpar sig endast för 50 mm dragkula. Iaktta alla säkerhetsanvisningar om bogsering i fordonets bruksanvisning.
- Minska friktionen mellan dragkulan och kulkopplingen genom att applicera ett tjockt lager fett på dragkulan.
- Ta ut R-sprinten och säkerhetstappen tillfälligt. Dra sedan i avtryckaren och lyft i handtaget.
- Placera kulkopplingen på fordonets dragkula, dra i avtryckaren, tryck handtaget nedåt, frigör avtryckaren och försäkra dig om att kulkopplingen låser sig på dragkulan.
- Försäkra dig om att dragkulan sitter stadigt i kulkopplingen genom att dra i kulkopplingen uppåt och nedåt. Det får inte förekomma något glapp mellan dragkulan och kulkopplingen. Om det förekommer glapp ska du dra åt ställmuttern tills glappet är borta. Dra ändå inte åt för mycket: om ställmuttern är för spänd låser sig inte handtaget.



Bogsera grävmaskinen till arbetsområdet

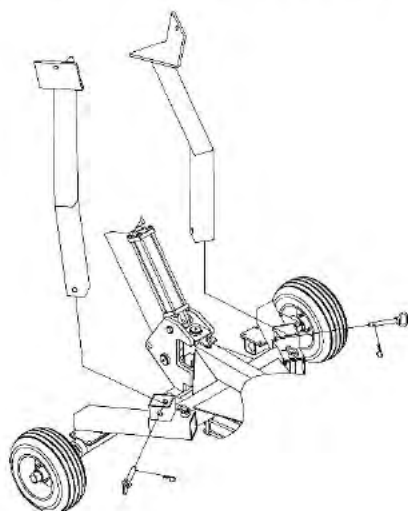
- När du har kopplat på grävmaskinen på det bogserande fordonet kan du bogsera den till den plats där du vill använda den.
- Använd bara lämpliga transport- och lyftredskap med tillräcklig kapacitet för att transportera maskinen.
- Iaktta gällande vägtrafikregler.
- Låt aldrig någon sitta på grävmaskinen när den bogseras. Detta kan leda till allvarliga personskador.
- Grävmaskinen är inte en släpkärra! Transportera aldrig laster på grävmaskinen. Om last faller av när du kör kan det medföra en fara för dig, men även för andra i trafiken.
- Försäkra dig före bogsering om att grävmaskinen har kopplats på ordentligt på det bogserande fordonet. Fäst säkerhetskedjorna vid fordonet på så sätt att de har tillräcklig med spel när du ska svänga i kurvor. Lås alltid dragkroken med låsbulten.
- Säkra bommen i sitt övre läge med transporttappen. Med motorn avstängd ska du sänka bommen en aning så att den låser sig på plats och inte kommer åt att svaja. Sväng in skopan och grävarmen så att grävmaskinen är så kompakt som möjligt när den bogseras.

- Kontrollera före bogsering att stödbenen är fästa i det lodräta läget. Bogsera inte grävmaskinen med stödbenen nere.
- Iaktta längden på hela ekipaget och agera utifrån detta. Var särskilt försiktig när du backar så att grävmaskinen inte ställer sig på tvären.
- Anpassa bogseringshastigheten till körförhållandena. Använd triangel för långsamt fordon när du bogserar på allmänna vägar. Var särskilt försiktig i besvärlig terräng.
- Försäkra dig om att grävmaskinen står på ett jämnt och välventilerat underlag. Underlaget får inte luta mer än 10°. Placera vid behov kilar kring grävmaskinens hjul för att förhindra att den rör sig.
- Använd inte grävmaskinen i närheten av mjuka sluttningar eller annat mjukt underlag eftersom marken kan ge vika och inte ge tillräckligt stöd.
- Smörj hjullagren årligen och alltid efter en lång bogseringssträcka.

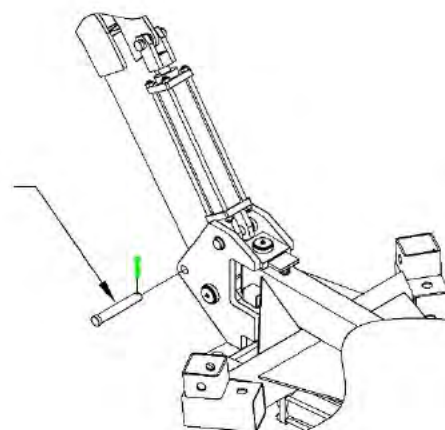
RESNING FÖR GRÄVNING

Byt plats mellan hjul och stödben efter bogsering, innan du ska börja gräva.

1. Lossa stödbenen från det lodräta läget och placera dem ut åt sidan.
2. Ta ut transporttappen. Förvara den för bogsering.
3. Starta motorn och ställ in den på mellanhögt tomgång. Räta ut bommen och sänk skopan med den jämna sidan mot ett hårt underlag till höger framför grävmaskinen. Skjut den högra spaken framåt tills grävmaskinens högra sida stiger upp från marken.
4. Lossa det högra hjulet. Passa i stödbenet i stället för hjulet och fäst med tapp och sprint.
5. Lyft bommen genom att dra i den högra spaken och sväng den framåt till vänster med den vänstra spaken. Skjut den högra spaken framåt tills grävmaskinens vänstra sida stiger upp från marken.
6. Lossa det vänstra hjulet och montera stödbenet i stället för hjulet och fäst med tapp och sprint.
7. Fäst hjulet som var framme till höger på ramens vänstra bakre hörn med tapp och sprint.
8. Lyft upp bommen och sänk ner skopan på nytt till höger framför grävmaskinen tills grävmaskinens högra sida stiger upp från marken.
9. Fäst hjulet som var framme till vänster på ramens högra bakre hörn med tapp och sprint.
10. Öppna kulkopplingen. Sväng bommen bredvid det bogserande fordonet med den vänstra spaken och sänk med den högra spaken skopans jämna sida mot marken för att lyfta upp dragbommen från dragkulan.
11. Kör bort det bogserande fordonet.
12. Sväng undan bommen med den vänstra spaken och demontera dragbommen.
13. Kontrollera ännu innan du börjar gräva att tappar och sprintar sitter ordentligt.



Transport-tapp



FLYTTA GRÄVMASKINEN

VARNING! Du kan flytta grävmaskinen för egen motor när den är i grävningsläget. Var ändå mycket försiktig när du gör det. Utför inte följande förflyttningsrörelser innan du har full kontroll över reglagen och även då när det inte finns några andra riskmoment i närheten.

Placera inte grävmaskinen med benen på var sida om diket. Den kan falla ner i gropen vilket kan leda till allvarliga skador. Flytta alltid grävmaskinen bakåt och bortåt från diket när grävningsarbetet framskrider.

Backa

- Försäkra dig om att grävmaskinen är i grävningsläget.
- Sväng grävbommen inåt och sänk bommen så att skopans tänder ligger mot marken. Skopan ska befinna sig i mitten av arbetsområdet, cirka 60 cm framför grävmaskinens ram.
- Lyft upp grävmaskinen från stödbenen genom att sänka bommen.
- När stödbenen är i luften ska du svänga grävbommen utåt. Detta får grävmaskinen att skjutas bakåt.
- Lyft bommen tills vikten igen står på stödbenen.

Förflytta sig framåt

- Försäkra dig om att grävmaskinen är i grävningsläget.
- Sväng grävbommen utåt och sänk bommen så att skopans tänder ligger mot marken. Skopan ska befinna sig i mitten av arbetsområdet.
- Lyft upp grävmaskinen från stödbenen genom att sänka bommen.
- Sväng grävbommen inåt när stödbenen är i luften. Detta får grävmaskinen att förskjutas framåt.
- Lyft bommen tills grävmaskinens vikt igen står på stödbenen.

Förflytta sig i sidled

- Försäkra dig om att grävmaskinen är i grävningsläget.
- Lyft och sväng bommen till den sida där det nya arbetsområdet befinner sig.
- Sänk bommen så att skopans tänder ligger mot marken och lyft upp stödbenen från marken.
- Sväng bommen i motsatt riktning i förhållande till den önskade grävplatsen.
- När du har svängt maskinen mot det nya arbetsområdet ska du lyfta bommen tills grävmaskinens vikt igen står på stödbenen.

ANVÄNDNING

Kontakta den lokala byggnadstillsynen innan du gräver för att ta reda på var underjordiska kablar går och gör en grävanmälan. Elkablar i marken är eventuellt inte utmärkta och om du träffar dem kan de medföra en ALLVARLIG PERSONSKADA eller DÖDEN. Var mycket försiktig om det finns elledningar ovanför arbetsområdet eller i marken.

VARNING! Sätt alltid fast säkerhetsbältet innan du använder grävmaskinen!

- Läs bruksanvisningen noggrant innan du använder grävmaskinen. Försummelse att följa anvisningarna kan orsaka allvarliga personskador för både grävmaskinsföraren och utomstående. Maskinens användare ska introducera alla användare i en säker användning av grävmaskinen.

- Innan du börjar gräva ska du försäkra dig om att grävmaskinen har rests i grävningssläget enligt anvisningarna.
- Försäkra dig om att marken och terrängformen ger hjulen och stödbenen ett bra grepp.
- Placera inte grävmaskinen med benen på var sida om diket. Den kan falla ner i gropen vilket kan leda till allvarliga skador. Flytta alltid grävmaskinen bakåt och bortåt från diket när grävningssarbetet framskrider.
- Lär dig att använda styrspakarna ordentligt innan du börjar gräva. Lär dig hur du använder spakarna tillsammans. Styrspakarnas funktioner beskrivs på ventilbordets fästplåt. Öva dig att använda spakarna innan du påbörjar det egentliga grävningssarbetet så att du kan gräva diken säkert och effektivt.
- Starta eller använd aldrig motorn i ett slutet utrymme eftersom avgaserna innehåller dödlig kolmonoxid (os) – risk för avgasförgiftning! Använd motorn endast i välventilerade utrymmen utomhus. Lämna aldrig motorn igång när du avlägsnar dig från maskinen.
- Använd grävmaskinen med alla skyddsanordningar på plats och alla reglage korrekt inställda.
- Använd alltid grävmaskinen med den hastighet som tillverkaren rekommenderar. Var alltid beredd på att stänga av motorn.
- Håll händer, fötter och andra kroppsdelar på behörigt avstånd från rörliga delar.
- Klättra inte upp på bommen och undvik att sitta eller stå på den – risk för allvarlig personskada!

Kontrollera alltid motoroljenivån före användning

Kontrollera alltid att det finns tillräckligt med olja i motorns vevhus. Om det finns för lite motorolja startar motorn inte eller så kan den slockna.

- Försäkra dig om att motorn är avstängd och står vågrätt.
- Stäng bränslekranen.
- Rengör oljestickans övre del och området runt den. Ta ut oljestickan genom att rotera den motsols och torka av den med en ren, luddfri trasa.
- Skjut in oljestickan i påfyllningsöppningen utan att skruva in den och kontrollera på stickan att tanken är full.
- Om oljenivån är låg, ska du fylla på högkvalitativ motorolja enligt de tekniska data tills tanken är fylld.
- Skruva in oljestickan.

Gräva

- Använd alltid grävmaskinen från förarsätet, med händerna i närheten av reglagen och fötterna stadigt på de avsedda stöden.
- Bekanta dig noggrant med reglagen och hur de används korrekt.
- Placera skopan så att dess tänder står vinkelrätt mot marken.
- Räta ut grävbommen. Sänk därefter bommen tills skopan träffar marken. Låt inte stödbenen lyftas från marken.
- Sväng in grävbommen eller skopan för att gräva i jorden. Om någondera av rörelserna får stödbenen att röra sig, ska du lyfta bommen en aning för att få stödbenen att gräva sig in i marken för att få det stöd som behövs.
- När skopan har grävt upp jord ska du svänga in den helt. Lyft och sväng bommen till sidan och töm skopan.
- Upprepa stegen ovan för varje skoptag.

Tanka mellan användningsgångar

Stäng av motorn och vänta att den svalnar innan du fyller på bränsle. Tanka aldrig maskinen när motorn ännu är het.

SERVICE

- Följ tabellen för regelbunden service.
- Läkta underhållsanvisningarna i den här bruksanvisningen. Motorn kan få allvarliga skador om den inte servas korrekt.
- Hålla alla skyddsanordningar monterade och i fullgott skick. Skyddsanordningar är bland annat ljuddämpare, luftrenare, mekaniska skydd och värmeskydd.
- Ändra eller justera ingen del på maskinen eller motorn. Endast en auktoriserad serviceverkstad får justera delar som kan öka eller minska motorns varvtal.
- Låt inte hydraulslangarna komma i kontakt med heta delar. Slangen kan skadas så att den spricker eller börjar läcka när den är trycksatt.
- Håll dekaler och skyltar fast på maskinen och i läsligt skick. Informationen på dem är viktig. Om dekaler inte går att läsa eller saknas, kontakta tillverkaren för att få nya i stället.

FÖRHINDRA ALLVARLIGA SKADOR TILL FÖLJD AV FEL:

- Använd aldrig maskinen om den är skadad. Om du märker ovanliga ljud, vibrationer eller rök ska du låta reparera felet hos en auktoriserad serviceverkstad innan du använder maskinen igen. Utför inte själv några serviceåtgärder som inte beskrivs i den här anvisningen eller om du inte är säker på hur de ska utföras på ett säkert eller korrekt sätt.

Försiktighetsåtgärder före kontroller, service och rengöring

FÖRHINDRA ALLVARLIGA SKADOR TILL FÖLJD AV OAVSIKTLIG START:

- Använd godkänd skyddsutrustning, till exempel skyddsglasögon, skyddshandskar och mask eller andningsskydd som skyddar mot damm när du utför service.
- Placera grävmaskinen i serviceläget enligt följande anvisningar innan du påbörjar service:
- Stäng av motorn. Vänta att motorn har svalnat helt.
- För styrspakarna fram och tillbaka med motorn avstängd för att släppa ut hydraultrycket.
- Sänk ner bommen på marken.
- Ta loss tändstiftets ledning.

Regelbundet grundläggande underhåll

- Avlägsna alla orenheter från motorns cylinder, kylflänsarna på topplocket, fläktkåpans roterande sikt samt i närheten av ljuddämparen. Rengör också alla rörliga delar.
- Kontrollera att alla bultar och muttrar är åtdragna.
- Kontrollera alla slangar och kopplingar med avseende på slitage och läckage. Utför alla kontroller och byt ut alla slitna eller skadade delar innan du startar motorn.
- Kontrollera att alla skydd och skyddsanordningar är i fullgott skick och på plats.
- Kontrollera sugfiltret.

Rengörings-, underhålls- och smörjningsschema

OBS! Det här underhållsschemat är endast avsett som en allmän anvisning. Om maskinens prestanda försämras eller om maskinen fungerar onormalt, ska du genast kontrollera systemen. Maskinens underhållsbehov beror på drifttid, temperatur, luftkvalitet, bränslekvalitet och andra faktorer.

Observera: De följande åtgärderna kompletterar regelbundna kontroller och underhåll som beskrivs som en del av den regelbundna användningen av motorn och maskinen.

Kontrollobjekt	När?	Hur?
Hjul	Före varje transport	Kontrollera trycket. Rätt tryck har angetts på däcket.
Slangar	Före varje användning	Kontrollera med avseende på slitage och läckage. Byt ut alla slitna eller skadade slangar till nya innan du startar motorn.
Hydraulkopplingar	Före varje användning	Kontrollera med avseende på slitage och läckage. Byt ut alla skadade kopplingar till nya innan du startar motorn.
Bultar och muttrar	Före varje användning	Kontrollera tillräcklig åtdragning.
Hydraulolja	Före varje användning	Kontrollera oljenivån och fyll på olja vid behov. Byt ut oljan en gång om året eller när oljan är mörk eller grumlig.
Bommens tappar	Före varje användning	Smörj.
Sugfilter	Årligen	Byt.
Hjullager	Årligen	Fyll med smörjmedel.

Serviceåtgärd	Före varje användning	Efter 20 inkörnings-timmar	Månatligen /med 25 timmars mellanrum	Med tre månaders mellanrum / 50 h	Med sex månaders mellanrum / 100 h	Årligen/ 300 h	Vid behov
Borsta av motorns yttre ytor	x	x	x	x	x	x	x
Kontrollera motoroljenivån	x	x	x	x	x	x	x
Kontrollera luftrenaren	x			x	x	x	x
Kontrollera sedimentkoppen	x				x	x	x
Byt motorolja		x	x	x	x	x	x
Rengör eller byt ut luftfiltret			x*	x*	x*	x*	x*
Kontrollera och rengör tändstiftet			x	x	x	x	x
Rengör vattenfiltren			x	x	x	x	x
Byt ut bränslefiltret				x	x	x	x
Byt ut tändstiftet					x	x	x
1. Rengör bränsletanken, silen och förgasaren 2. Rengör kolslagg från						x**	x**

förbränningskammaren							
Smörj bommens rörliga delar (se bild K: Smörjningsobjekt)							x
Byt ut bränsleslangen vid behov.							x**

*Underhåll oftare om motorn används i en dammig omgivning.

**Låt en auktoriserad serviceverkstad serva dessa delar.

Byte av hydraulolja

Byt hydraulolja med 12–18 månaders mellanrum.

- Lossa tömningsproppen undertill på ramen under motorn.
- Låt den gamla hydrauloljan rinna ut och återmontera filtret i tanken.
- Dra åt tömningsproppen tillbaka på sin plats.
- Återvinn den använda oljan på en lämplig återvinningsstation.
- Skruva loss oljepluggen bakom sätet och fyll långsamt på hydraulolja enligt rekommendationen i de tekniska data samtidigt som du håller ett öga på siktglaset. När oljetanken är full ska du sluta att fylla på och skruva tillbaka oljepluggen.
- Avlufta cylindrarna efter oljebyte enligt anvisningarna i avsnittet "Avlufta cylindrarna".

Byte av motorolja

WARNING! Het motorolja kan ge brännskador. Vänta att motorn svalnar helt innan du byter olja.

- Försäkra dig om att motorn är avstängd och står vågrätt.
- Stäng bränslekranen.
- Placera ett tömningskärl (ingår inte i leveransen) under vevhusets tömningspropp.
- Öppna tömningsproppen och luta vevhuset en aning så att oljan börjar rinna ut.
- Återvinn den använda oljan på en lämplig återvinningsstation.
- Fyll på med motorolja som rekommenderas i de tekniska data tills oljetanken är full. Kontrollera oljenivån på oljestickan.

Underhåll av luftfiltret

- Demontera luftfiltrets lock och filterelementen och kontrollera om de är smutsiga. Rengör filtret:
- Pappersfilter: Blås bort damm från luftfiltret med tryckluft i ett välventilerat utrymme där det inte finns utomstående. Byt ut filtret om du inte lyckas rengöra det.
- Filter av skumplast: Tvätta filterelementet flera gånger med varmt vatten och mild tvättmedel. Skölj. Press ur överskottsvatten och låt filtret torka helt. Blötlägg filtret en stund i lätt olja och pressa ur överskottsolja.
- Montera det rengjorda filtret på plats. Skruva fast luftfiltrets lock före användning.

FÖRVARING

Om du inte tänker använda grävmaskinen på över 30 dagar ska du förbereda motorn för förvaring enligt följande:

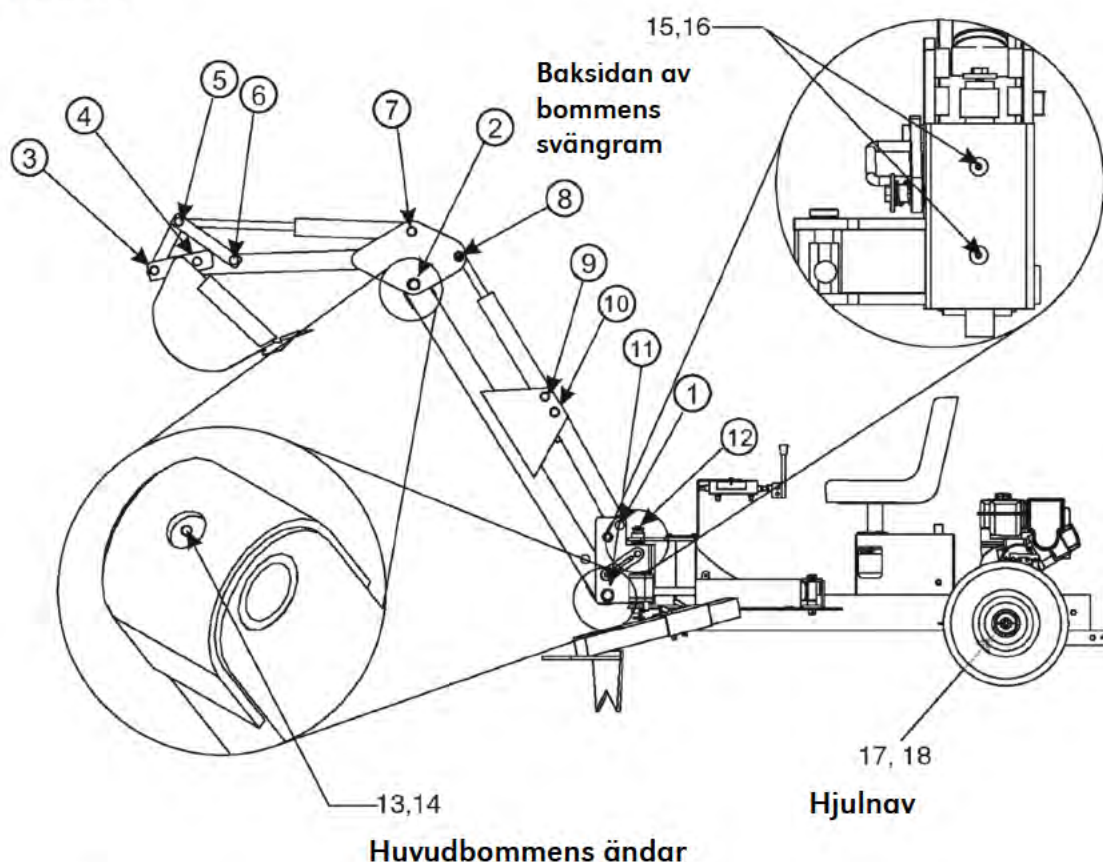
Rengöring

- Vänta att motorn har svalnat och rengör den med en torr duk. OBS! Använd inte vatten för att rengöra motorn. Vatten tränger så småningom in i motorn och orsakar korrosion.
- Applicera ett tunt skikt rotskyddsolja på alla metalleder.

Bränsle

- Vi rekommenderar i första hand alkylatbensin avsedd för fyrtaktsmotorer, eftersom den inte orsakar hartsbildning. Kör bensin genom motorn som sista steg före förvaring, så att bensinen också fyller förgasaren.
- Om du använder 98E5/95E10-bensin ska du tömma bränsletanken eller blanda i konserveringsmedel för att förhindra hartsbildning.
- **VARNING:** Fyll tanken i ett välventilerat utrymme långt från antändningskällor. Om motorn är het efter användning ska du stänga av den och vänta att den svalnar innan du fyller på bränsle. Rök inte.
- Om du blandar i bränslekonserveringsmedel ska du låta motorn gå i fem minuter.
- Stäng av motorn.
- För styrpakarna fram och tillbaka med motorn avstängd för att släppa ut hydraultrycket.

Smörjpunkter



Förvaringsutrymme

Låt motorn svalna innan du för maskinen i förvar i ett slutet utrymme. Täck över och förvara maskinen torrt, i vågrätt läge och på en välventilerad plats utom räckhåll för barn. Förvara

aldrig grävmaskinen på en plats där bränsleångor kan komma i kontakt med öppen eld eller gnistor. Det får inte finnas några antändningskällor i närheten av förvaringsplatsen. Till sådana räknas vattenvärmare, torktumlare och ugnar.

Använda motorn under eller efter förvaring

Starta motorn med tre månaders mellanrum och låt den gå i 15–20 minuter.

Om du har annat än alkylatbensin i motorn:

Innan du startar motorn under eller efter förvaring ska du komma ihåg att obehandlad 98E5/95E10-bensin snabbt blir dålig. Töm bränslet och byt till nytt bränsle, om obehandlad bensin har använts i över en månad, om den rekommenderade användningstiden för konserveringsmedlet har överskridits eller om motorn inte startar. Se startanvisningarna i avsnittet "Starta motorn".

FELSÖKNING

Problem	
Cylinderarmen rör sig inte	Lösning: A, C, E, O, Q, R, U, V
Cylinderarmen rör sig långsamt när du kör den utåt eller inåt	Lösning: E, J, L, O, R, S, T, W
Grävmaskinen gräver inte eller så gräver den mycket långsamt	Lösning: D, H, J, M, R, S, T, W
Motorn går ojämnt när du gräver	Lösning: K, N, P
Motorn går inte runt eller går ojämnt med låg belastning	Lösning: B, F, K, Q, V
Pumpens axeltätning läcker	Lösning: A, B, E, G, I
Grävmaskinen går inte runt	Lösning: X, O, K, E, A

Orsak	Lösning
A – Trasig drivaxel i pumpen	Låt reparera pumpen i en auktoriserad serviceverkstad.
B – Motorn/pumpen fel inriktad	Korrigera inriktningen av motorn/pumpen.
C – Pumpens kontakt lös	Korrigera inriktningen av motorn/pumpen.
D – Pumpens lilla kugghjul skadat	Punkterna D – H: Låt reparera pumpen i en auktoriserad serviceverkstad.
E – Pumpens kugghjul skadade	
F – Pumpen har frusit eller kärvat	
G – Dåligt monterad axeltätning	
H – Pumpens avstängningsventil läcker	Kontrollera att tanken är väl avluftad.
I – Tilltäppt oljeandningsrör	
J – För mycket undertryck i pumpen	Rengör sugslangarna och reparera eventuella läckage.
K – Låg effekt/kraftlös motor	Låt serva motorn i en auktoriserad serviceverkstad.
L – Låg rotationshastighet hos motorn	Låt serva motorn i en auktoriserad serviceverkstad.
M – Säkerhetsventilens tryck har ställts in för lågt	Justera med hjälp av en manometer och ett proffs.
N – Säkerhetsventilens tryck har ställts in för högt	Justera med hjälp av en manometer och ett proffs.

O – Skadad säkerhetsventil	Återställ börvärdet i en auktoriserad serviceverkstad.
N – Avlastningsventilens tryck har ställts in för högt	Justera med hjälp av en manometer och ett proffs.
Q – Tiltäppta hydraulledningar	Spola och rengör hydraulsystemet.
R – För lite olja i pumpen	Fyll på olja i oljetanken.
S – Luft i hydrauloljan	Rengör oljetanken och fyll på olja.
T – Ventilbordet läcker invändigt.	Återställ börvärdet i en auktoriserad serviceverkstad.
U – Skadat ventilbord	Återställ börvärdet i en auktoriserad serviceverkstad.
V – Tiltäppt ventilbord	Spola och rengör hydraulsystemet.
W – Invändig skada i cylinder	Låt reparera cylindern i en auktoriserad serviceverkstad.
X – Invändig skada i motorn	Ta motorn till en auktoriserad serviceverkstad för reparation eller byte.

Se eventuella orsaker och lösningar i tabellen nedan om motorn inte startar:

Problem	Orsak	Lösning
Bränsle	1. Det finns inte bränsle i tanken eller så är bränslekranen stängd. 2. Choken är inte i startläget (CHOKE), motorn är kall. 3. Bensinen innehåller över 10 % etanol. (E15, E20, E85 osv.) 4. Bensin av dålig kvalitet eller gammal bensin som blivit dålig. 5. Inget bränsle i förgasaren. 6. Det finns smuts i bränslesystemet. 7. För mycket bränsle i kammaren. Detta kan bero på att nålen i förgasaren har kärvat. 8. Bränslefiltret är tilltäppt.	1. Fyll bränsletanken med ny alkylatbensin och öppna bränslekranen. 2. Sätt chokespaken i startläge. 3. Töm bort bensin med högt etanolinnehåll ur bränslesystemet. Byt ut delar som skadats av etanolen. Använd alkylatbensin som är avsedd för fyrtaktsmotorer. 4. Använd ny alkylatbensin som är avsedd för fyrtaktsmotorer. 5. Tryck på primern 3–5 gånger. 6. Rengör bränslesystemet med bränsletillsats. Tjocka avlagringar kan kräva en mer effektiv rengöring. 7. Ställ chokespaken i driftläget (RUN). Ta loss tändstiftet och dra flera gånger i starthandtaget för att få ut luft ur kammaren. Skruva tillbaka tändstiftet och skjut choken till startläget (CHOKE). 8. Byt bränslefiltret. ANVÄND INTE BENSIN SOM INNEHÅLLER ÖVER 10 % ETANOL (E15, E20, E85 M.M.).
Tändning	1. Tändstiftet har ett fel eller är skadat.	1. Byt ut tändstiftet.

	2. Fel tändinställning eller fel i tändsystemet.	2. Be en auktoriserad serviceverkstad att kontrollera och reparera tändsystemet.
Motorns cylinder	1. Cylindern är inte smord. Problem efter långvarig förvaring. 2. Tändstiftet är löst eller skadat. (Pysande ljud hörs när man försöker starta.) 3. Topplocket är löst eller så är dess packning skadad. (Pysande ljud hörs när man försöker starta.) 4. Motorns ventiler eller deras kammar är felinställda eller så har de kärvat.	1. Häll en matsked olja i tändstiftshålet. Roter motorn några gånger och försök starta den på nytt. 2. Dra åt tändstiftet. Byt ut tändstiftet om detta inte hjälper. Om du inte blir av med problemet kan problemet ligga i topplockspackningen. Se följande punkt. 3. Dra åt topplocket. Om detta inte avhjälper problemet ska du byta ut topplockspackningen. 4. Be en auktoriserad serviceverkstad justera eller reparera ventilerna och kammarna.
Motorolja	1. För lite motorolja 2. Motorn har fyllts på när den har lutat, vilket får den att stanna då oljemängden är för liten.	1. Fyll motoroljetanken. Kontrollera motoroljan före varje användning. 2. Använd motorn på ett jämnt underlag. Kontrollera motoroljenivån.

INTRODUCTION

Congratulations for choosing this high-quality TARMO product! We hope it will be of great help to you. Remember to read the instruction manual before using the machine for the first time in order to ensure safe usage. If you have any doubt or problems, please contact your dealer or the importer. We wish you safe and pleasant work with this machine!

SAFETY INSTRUCTIONS

READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY AND NOTE THE SAFETY INSTRUCTIONS AND WARNINGS. USE THE MACHINE CORRECTLY AND WITH CARE FOR THE PURPOSE FOR WHICH IT IS INTENDED. FAILURE TO DO SO MAY CAUSE DAMAGE TO PROPERTY OR SERIOUS PERSONAL INJURY. KEEP THIS INSTRUCTION MANUAL SAFE FOR FUTURE USE.

KEEP WORK AREA CLEAN.

Cluttered areas and benches invite accidents.

CONSIDER WORK AREA ENVIRONMENT.

Keep work area well lit. Do not use the machine near the presence of flammable liquids, gases, powders or dust.

KEEP CHILDREN AWAY.

Do not let visitors touch the machine. All visitors should be kept away from work area.

DO NOT FORCE THE MACHINE.

It will do the job better and safer at the rate for which it was intended.

USE THE RIGHT MACHINE.

Do not force small machines to do the job of a heavy duty machine. Do not use machines for purposes not intended.

DRESS PROPERLY.

Do not wear loose clothing or jewellery; they can be caught in moving parts. Rubber gloves and non-skid footwear are recommended when working outdoors. Long hair should be tied up.

ALWAYS WEAR EYE AND EAR PROTECTION.

Wear safety glasses, safety footwear, approved head protection and protective clothing at all times when using the backhoe. Also wear a respirator or a dust mask if the operation is dusty.

KEEP GUARDS AND SAFETY DEVICES IN PLACE AND IN GOOD WORKING ORDER.

Do not use the machine without guards or safety devices, if such exist.

DO NOT OVERREACH.

Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the machine in unexpected situations.

MAINTAIN TOOLS AND MACHINES WITH CARE.

Follow instructions for lubrication and changing accessories. Keep handles dry, clean and free from oil and grease.

REMOVE ADJUSTING KEYS AND WRENCHES.

Form the habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from the machine before turning it on.

ALWAYS STAY ALERT AND WATCH WHAT YOU ARE DOING.

Use common sense when operating the machine. Do not use the machine while you are tired, sick or under the influence of alcohol, drugs, medication or other substances that could affect your ability to react.

CHECK THE MACHINE FOR DAMAGES.

If you notice any damages in the machine, in its guards or other parts, do not use it until it has been repaired in an authorised service centre. Check for alignment of moving parts, free running of moving parts, breakage of parts, mounting and any other conditions that can affect the machine operation. Check the fastening of all parts and anything else that may affect the operation of the machine. Damaged parts should be properly repaired or replaced by an authorised service centre unless otherwise indicated in this instruction manual. Have defective switches replaced by an authorised service centre. Do not use the machine if the switch does not turn it on and off.

USE ONLY ORIGINAL SPARE PARTS AND ACCESSORIES.

The use of any other spare parts or accessories than original parts may cause a risk of personal injury.

REPAIRS SHOULD ONLY BE CARRIED OUT BY AN AUTHORISED SERVICE CENTRE USING ONLY ORIGINAL SPARE PARTS, OTHERWISE THIS MAY RESULT IN CONSIDERABLE DANGER TO THE USER.

SPECIAL SAFETY INSTRUCTIONS

- **Contact your local building authority before digging to locate buried cables before digging. Buried utility lines may not be marked and, if struck, can cause SERIOUS PERSONAL INJURY or DEATH.**
- **Check all fluid levels before each use!**
- **Grease all fittings before operating!**
- This backhoe should only be used for trenching. Do not use it for any other purpose.
- Never alter the backhoe or any part of its manufactured design.
- Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model. Accessories that may be suitable for one model may become hazardous when used on another model.
- Keep the machine, engine, and surrounding area clean at all times.
- Use the machine, accessories, etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of machine, taking into account the working conditions and the work to be performed. Also take into account the working conditions and the proper way of working. Use of the machine for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

- Do not allow anyone to operate the machine who has not read the instruction manual or has not been instructed on the safe operation of the machine.
- Never allow children or untrained persons to operate the machine.
- Never allow anyone to ride on the backhoe while towing.
- Do not carry any cargo on the backhoe.
- Keep the operator zone and adjacent area clear for safe trenching. Use extreme caution when operating near structures or utility lines, or when other workers are present. Do not straddle the trench with the backhoe. Move the backhoe backward and away from the trench as you dig.
- The warnings, cautions and instructions discussed in this manual cannot cover all possible conditions and situations that may occur. It must be understood by the operator that common sense and caution are factors which cannot be built into this product, but must be supplied by the operator.

Personal safety

Always wear appropriate protective equipment and clothing when assembling, handling or operating the backhoe: These include:

- safety shoes or heavy boots
- safety goggles and approved head protection
- thick work gloves and dust mask or respirator
- Hearing protectors: The machine can produce high noise levels. Prolonged exposure to noise levels above 85 dBA can cause hearing impairment.
- People with pacemakers should consult their physician before use. Electromagnetic fields in close proximity to a heart pacemaker could cause pacemaker interference or pacemaker failure.
- Keep all spectators at least 6 m from the machine during operation. Do not let anyone go under any part of the machine.
- Do not leave the machine unattended when it is running. Switch off the machine before leaving the work area.
- Keep hands and feet away from moving parts.
- Always wear the seat belt when operating the backhoe.
- Do not reach over or across the machine while operating.
- Use this machine with both hands only. Using the machine with only one hand can easily result in loss of control.
- Hold the recoil starter handle during the entire start-up stroke to prevent it from hitting anything or anyone.

FIRE HAZARD AND HOT PARTS!

- If the backhoe is used near a forest, bush or grass covered land, check forest and grass fire warnings and make sure you comply with applicable local regulations. Always keep appropriate fire-fighting equipment nearby.
- Do not operate in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. Gasoline-powered engines may ignite the dust or fumes.
- Do not fill fuel tank while engine is running. Do not operate if gasoline has been spilled. Clean spilled gasoline before starting engine.
- Do not touch the engine during use. Let the engine cool down after use.
- Never store fuel or other flammable materials near the engine.
- Parts, especially exhaust system components, get very hot during use. Stay clear of hot parts.
- Do not smoke, or allow sparks, flames, or other sources of ignition around the machine, especially when refuelling.
- Do not cover the engine or machine during operation.

WARNING! FLUID LEAKS!

High fluid pressures are developed in the hydraulic backhoe. Pressurised fluid escaping through a pin hole opening can puncture skin and cause severe INJURY, GANGRENE OR EVEN DEATH. Therefore, the following instructions should be followed at all times:

- Do not operate the unit with a leaking fuel system or with frayed, kinked, cracked or damaged hoses, fittings or tubing.
- Stop the engine and relieve hydraulic system pressure before leaving the backhoe unattended or servicing fittings, hoses, tubing or other system components.
- Do not adjust the pressure settings of the pump or control valve.
- Wear appropriate protective gloves and goggles.
- Never use your hands to locate leaks or get close to the leak. Leaks can be located by passing a piece of cardboard or wood over the suspected area. Look for discoloration.
- If injured by escaping fluid, see a doctor immediately. Oil injected under the skin should be surgically removed. Serious infection, gangrene or even death may follow if proper medical treatment is not administered immediately.
- When spills of fuel or oil occur, they must be cleaned up immediately. Dispose of fluids and cleaning materials as per any local regulations.

TECHNICAL DATA

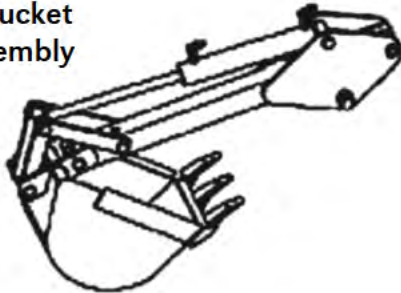
Bucket size	25 cm
Engine power	15 hp
Engine speed	3600 rpm
Cylinder working pressure	16 Mpa
Cylinder diameter and stroke	Ø 63 mm x 300 mm
Cylinder quantity	3 pcs
Bucket swivel angle	120°
Max. workload	200 kg
Max. digging depth	200 cm
Max. digging semidiameter	326 cm
Max. load height	170 cm
Wheel size	18"
Hitch coupler	for 50 mm tow ball
Sound pressure level, LpA	95 dB(A), K = 4 dB
Recommended hydraulic oil	ISO VG32
Hydraulic oil capacity	14 l
Recommended engine oil	SAE 10W-30
Fuel	Small engine gasoline for 4-stroke engines prevents impurities in the carburettor (or max. 10% ethanol 98E5/95E10)
Fuel capacity	6.5 l
Tire pressure	1.5 bar (22 psi)

This product fulfils the requirements of quality class HA 2807.

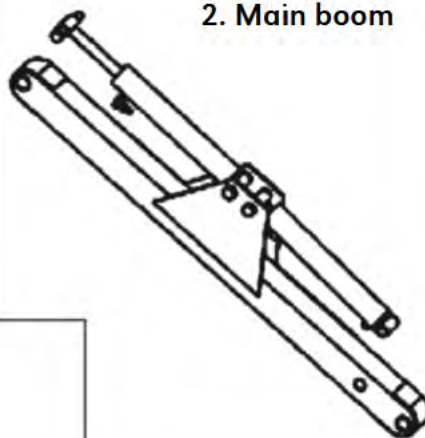
Components and Controls



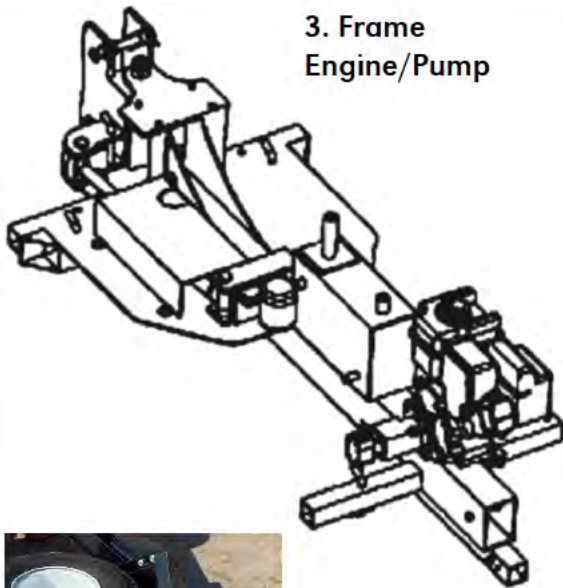
1. Bucket assembly



2. Main boom



3. Frame Engine/Pump



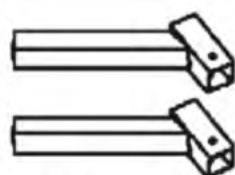
4. Wheels



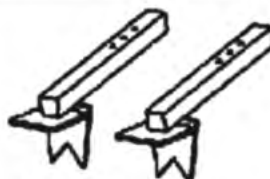
5. Seat



6. Axle & wheel hub



7. Wheel arms



8. Outriggers

9. Control levers



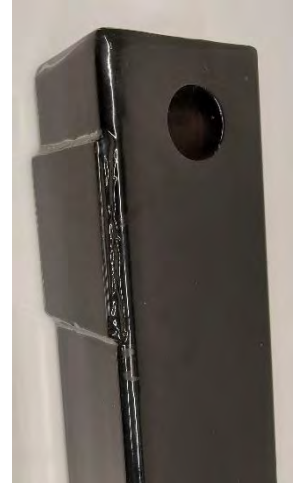
ASSEMBLY

Read all safety instructions before installation and operation.

Unpacking: Closely inspect all contents in the shipping carton. It takes two people to unpack and assemble because the backhoe and its parts are large and heavy.

1. Attach the arm

- Attach the main boom (2, longer) to the frame with a pin and washer and lock with a cotter pin. Note: The end of the main boom with the metal plate (the shorter end from the folding point, as shown in the picture) should be attached to the machine, and the longer end with the warning label should be attached to the digging arm.
- Attach the main boom hydraulic cylinders to the frame with M30 x 115 pin and lock nut.
- Attach the digging arm (1, shorter) to the main boom with a M40 x 115 pin and lock nut.
- Screw the control levers in place.
- Pull the left control lever to curl the digging arm in.
- Attach the hydraulic cylinder of the digging arm.



2. Attach the bucket and its bracket

- Dismantle the bucket bracket by removing the six lock nuts, washers and rectangular washers on the left side of the bracket.
- Attach the right side of the bucket bracket to the arm and hydraulic cylinder. Then attach the left side of the bracket back with the removed nuts and washers.



3. Install the seat

Remove the four nuts from the bottom of the seat and use them to secure the seat to its base.

After reading the following sections, add hydraulic and engine oil and fuel:

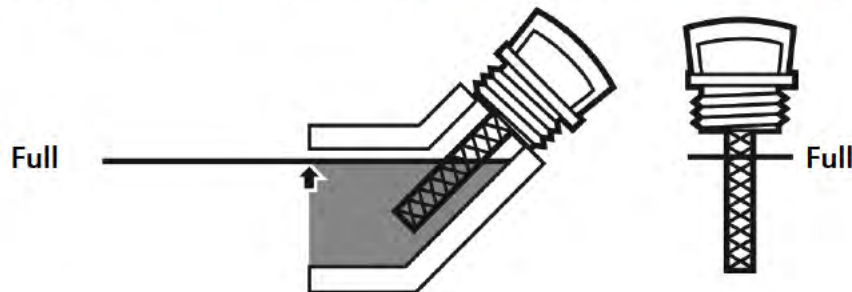
4. Add hydraulic oil

Open the hydraulic oil filler cap behind the seat. Fill the hydraulic oil tank with high quality hydraulic oil recommended in the technical data. Check the oil level in the oil sight window. Close the filler cap securely.



5. Add engine oil

Fill the engine oil to the level shown, check the oil level with the dipstick.



6. Add fuel



- Fill the fuel tank outside, away from the ignition sources. Do not smoke.
- Gasoline fuel and fumes are flammable, and potentially explosive. Use proper fuel storage and handling procedures. Do not store the fuel or other flammable materials nearby. Use an approved fuel container.
- Never fill the fuel tank indoors.
- We recommend primarily small engine gasoline for 4-stroke engines. It prevents impurities in the carburettor and is also suitable for storage.
- Alternatively you can use unleaded gasoline with a minimum octane rating of 98 that has been treated with fuel preservative. Do not use gasoline containing more than 10% ethanol (E85). Add fuel preservative if the machine is not used for long periods of time. Follow fuel stabiliser manufacturer's recommendations for use.
- Do not use gasoline that has been stored in a metal fuel container or a dirty fuel container. It can cause particles to enter the carburettor, affecting engine performance or causing damage.

Fuelling:

- Clean the fuel cap and the area around it.
- Unscrew and remove the fuel cap.
- Remove the strainer and remove any dirt and debris. Replace the strainer.
- Fill the fuel tank approximately 2.5 cm from the filler neck.
- Screw on the fuel tank cap securely.
- Wipe up any spilled fuel and allow excess to evaporate before starting engine.



To prevent fire, do not start the engine while the smell of fuel hangs in the air.

7. Turn on the engine

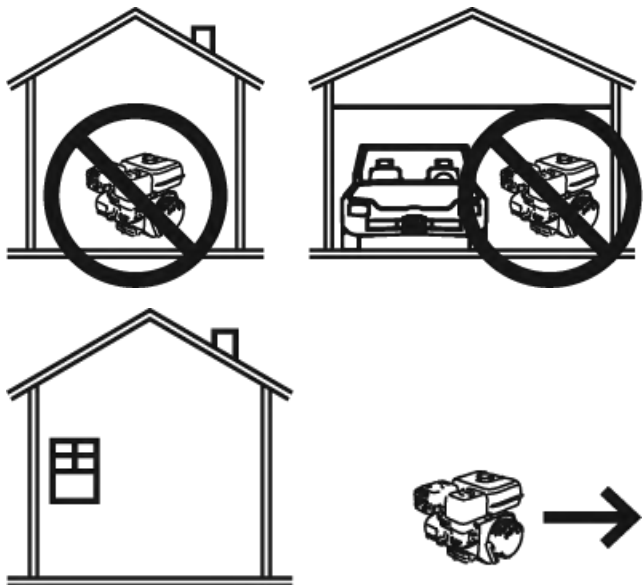


RUNNING AN ENGINE INDOORS CAN KILL YOU IN MINUTES. Never start the engine inside a home or garage, even if doors and windows are open. Only use outside and far away from windows, doors, and vents. Engine exhaust contains carbon monoxide. This is a poison you cannot see or smell.

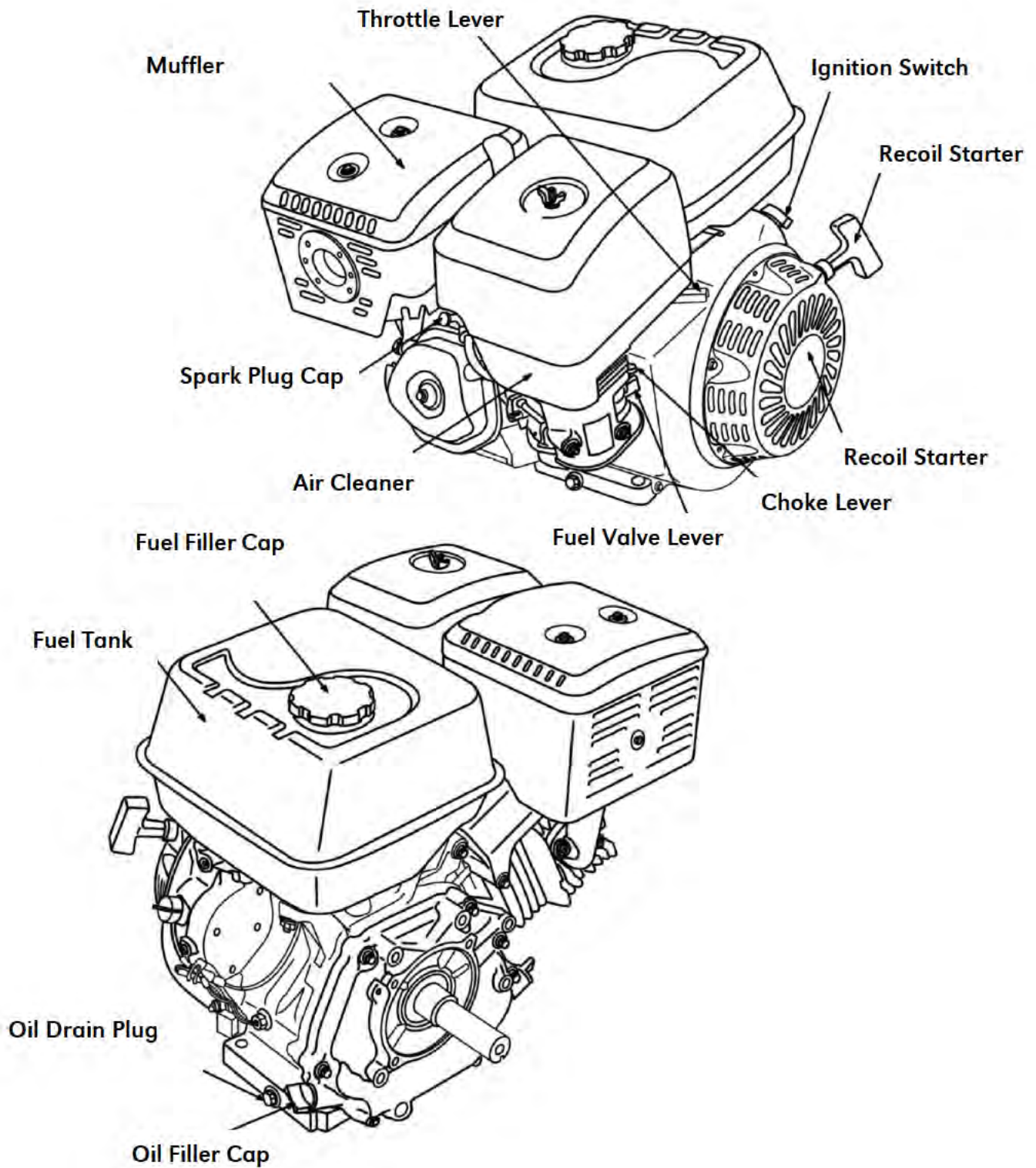
- Before starting the engine, check engine oil level and ensure the engine is filled as described.
- Inspect the engine and machine looking for damaged, loose, and missing parts before set up and starting. If any problems are found, do not use the machine until fixed properly.
- Do not run the engine with too little oil. Engine will not start with low or no engine oil.

Before starting the engine:

- Prepare the machine according to the previous instructions.
- Fill the engine with the correct amount of gasoline and oil recommended in the technical data.
- Read the machine operation section that follows.

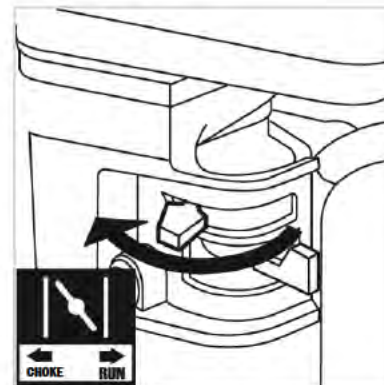
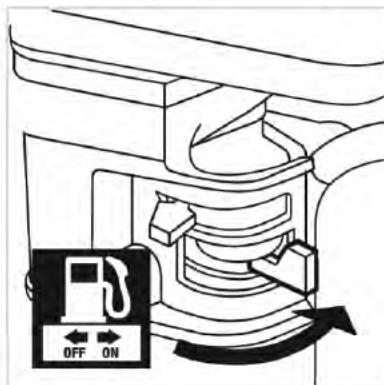


Engine components



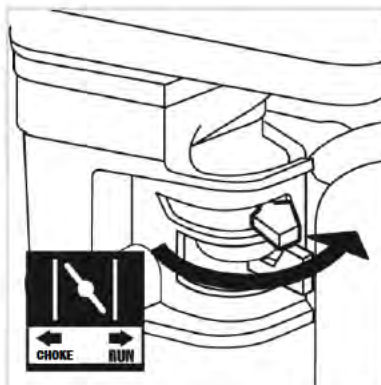
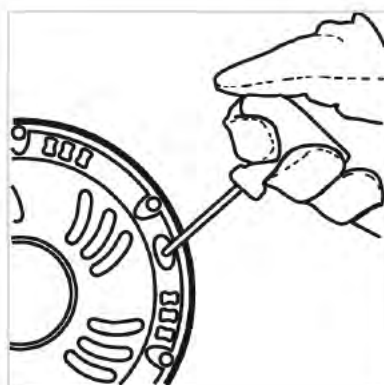
Starting up the engine

- Turn on the ignition switch.
- Open the fuel valve.
- Move choke to CHOKE position.
- If starting a warm engine, set the choke lever in the RUN position.



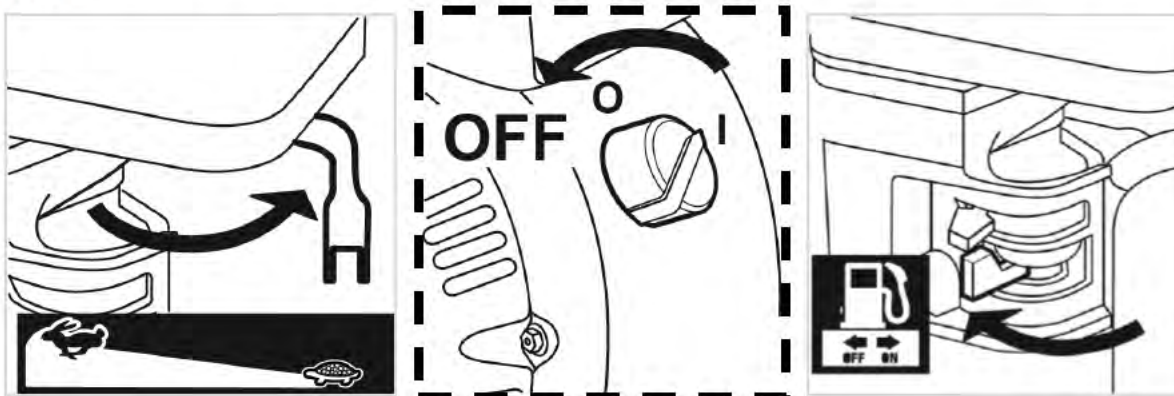
- Grip the starter handle of the engine loosely and pull it slowly several times to allow the gasoline to flow into the engine's carburettor. Then pull the starter handle gently until you can feel resistance. Allow cable to retract fully and then pull it quickly. Repeat until the engine starts.
- **Do not let the starter handle snap back against the engine. Hold it as it recoils so it doesn't hit the engine.**
- If engine does not start, check engine oil level. Engine will not start with low or no engine oil.
- Allow the engine to run for several seconds. If the choke lever is in the CHOKE position, move the choke lever very slowly to the RUN position. Moving the choke lever too fast can stall the engine.
- Slide the throttle or speed control lever 1/3 away from the slow position (turtle symbol) towards the fast position (hare symbol). Adjust as needed.

IMPORTANT: If the engine is cold, let it run unloaded for three minutes after starting.



Stopping the Engine

Turn the throttle lever to the slow position (turtle symbol). Turn off the engine. Close the fuel valve.



8. Bleed the cylinders

After adding hydraulic oil and fuel, start the engine and extend and retract each hydraulic cylinder once using the control levers to fill the cylinders with oil. Then refill hydraulic oil to between red and black lines in the oil sight window for the second time.

- Remove the transport pin, disengage the safety latch and loosen the hydraulic oil filler cap.
- Start the engine and run at slow idle.
- Extend and retract each hydraulic cylinder once using the control levers to fill the cylinders with oil. Push and pull the left lever back and forth 6–8 times to remove air from the hydraulic lines. While moving the lever, watch the clear hose on the right side under the control levers. If there is a stream of bubbles, bleeding has been carried out successfully. But if foamy solution is moving through the tube, air is still in the oil. Keep pushing and pulling the lever until the stream of bubbles appears. When bleeding is done with the left lever, repeat the same procedure with the right lever. Watch the oil level at the same time. Once the bleeding is completed, fill the tank up to the black line on the oil sight window in the hydraulic tank.
- Screw the oil filler cap back on.

9. Attach the wheel arms and outriggers

- Place the wheels on the four bolts on each wheel hub and secure with four nuts per wheel. The lug nuts must be snug.
- Inflate the tires to the recommended pressure.
- Lift the front end of the frame by lowering the bucket to the ground.
- Fit the wheel arms to the front end of the frame and secure with pins and cotter pins.
- Secure the outriggers to the vertical position for towing.

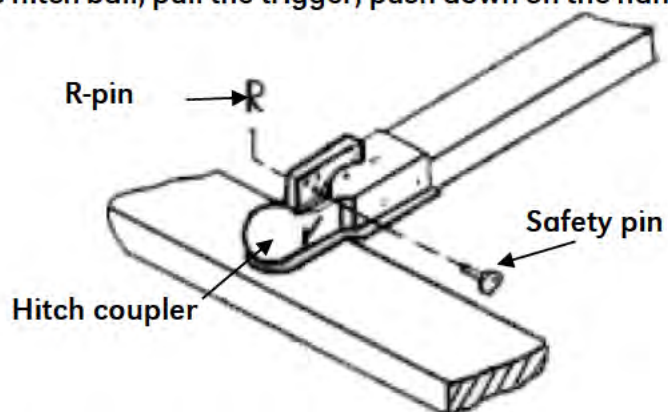
10. Attach the towing bar and hitch coupler

- Attach the towing bar to the two holes in the frame end with bolts, washers and nuts.
- Secure the hitch coupler to the towing bar with bolts, washers and nuts.

TOWING THE BACKHOE

Connect the backhoe to the towing vehicle

- When towing the backhoe, the wheels must be at the front end of the backhoe and the outriggers in the upright towing position. If necessary, change the wheels to the front end as described in "Setting up to digging position", but in reverse order.
- The hitch coupler must be properly secured to the hitch ball of the towing vehicle. After assembly and attachment, pull up and down on the hitch coupler to make sure the hitch ball is fitting snugly in the hitch coupler. There must be no play between the hitch ball and hitch coupler. If there is play, tighten the adjustment nut until no play is present. If the adjustment nut is too tight, the hitch coupler will not lock.
- If the coupler is not secured properly, the hitch coupler could come loose while the backhoe is in motion, possibly causing property damage, **SERIOUS PERSONAL INJURY**, or **DEATH**.
- Make sure that the hitch ball of the towing vehicle fits into the hitch coupler of the backhoe. The hitch coupler will only accept a 50 mm hitch ball. Follow all of the safety warnings for towing in your vehicle's manual.
- To reduce friction between the hitch ball and hitch coupler, apply a layer of heavy-weight grease over the hitch ball.
- Temporarily remove the R pin and safety pin. Then, pull up on the trigger and lift up on the handle.
- Place the hitch coupler over the vehicle's hitch ball, pull the trigger, push down on the handle, and release the trigger, making sure it locks in the slot.
- Pull up and down on the coupler to make sure the hitch ball is fitting snugly in the coupler. There must be no play between the hitch ball and hitch coupler. If there is play, tighten the adjustment nut until no play is present. However, if the adjustment nut is too tight, the handle will not lock.



Move the backhoe to the work area

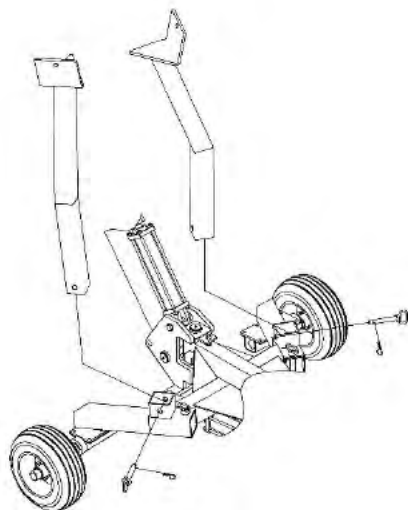
- While connected to your towing vehicle, back your backhoe to where you want to use it.
- Only use a suitable means of transport and lifting devices with sufficient weight bearing capacity when transporting the machine.
- Comply with applicable traffic laws.
- Never allow anyone to sit or ride on the backhoe. This can result in serious personal injury.
- The backhoe is not a trailer! Do not carry any cargo on the backhoe. It can fall off and endanger you and other drivers.
- Make sure the backhoe is securely attached to the towing vehicle before towing. The safety chains should be hooked onto the vehicle with sufficient slack for turning allowance. Always secure the trailer hitch with a locking bolt.
- Secure the boom up with the transport pin. With the engine off, slightly lower the boom to lock it in place and prevent it from swinging. Also, curl the bucket and arm in to achieve a compact towing configuration.
- Be sure the outriggers are secured in the vertical position before towing. Do not tow with outriggers down.
- Be aware of the added length of the backhoe when you are towing it behind a vehicle. Be careful not to jack-knife the backhoe when backing the vehicle.

- Towing speed should be adjusted to driving conditions. Use a "Slow moving vehicle" sign when driving on roads. Take extra care when driving on rough terrain.
- Ensure that the backhoe is on a flat and well-ventilated surface. The base must not be tilted by more than 10°. Block the machine as required to prevent unintended movement.
- Do not operate the backhoe near soft-bottomed slopes or in submerged areas, as the soil may give way and may not carry the weight of the machine.
- Grease wheel bearings annually and always after long trips.

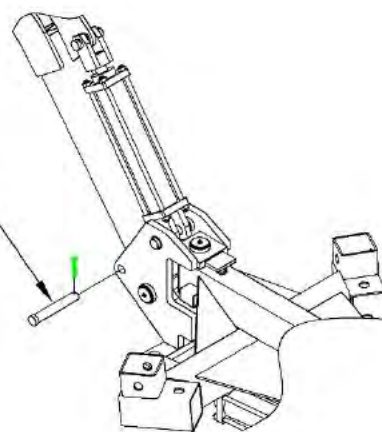
SETTING UP TO DIGGING POSITION

After towing, reposition the wheels and outriggers before digging.

1. Remove the outriggers from the vertical position and set them aside.
2. Remove the transport pin. Keep it to re-insert for towing.
3. Start the engine and set it to medium idle. Extend the boom forward and lower the flat edge of the bucket against a hard surface to the front right. Push the right lever until the right side of the backhoe is lifted off the ground.
4. Remove the right-hand wheel. Fit an outrigger in place of the wheel and secure with a pin and cotter.
5. Pull the right lever to raise the boom and use the left lever to turn the boom to the front left. Push the right lever until the left side of the backhoe is lifted off the ground.
6. Remove the left wheel and fit an outrigger in its place with a pin and cotter.
7. Fit the wheel (from the front right) to the left rear corner of the frame and secure with a pin and cotter.
8. Raise the boom and lower the bucket again to the front right until the right side of the backhoe is lifted off the ground.
9. Fit the wheel (from the front left) in the right rear corner of the frame and secure with a pin and cotter.
10. Open the hitch coupler. Use the left lever to turn the boom next to the towing vehicle, and use the right lever to lower the flat edge of the bucket against the ground so that the towing bar is lifted off the hitch ball.
11. Drive the towing vehicle away from the backhoe.
12. Use the left lever to turn the boom out of the way and remove the tow bar.
13. Before digging, make sure that the pins and cotters are secure.



Transport pin



MOVING THE BACKHOE

WARNING! It is possible to move the backhoe under its own power when it is in digging mode. This movement should be done with extra caution. Do not attempt these manoeuvres until fully comfortable with the controls and only when the backhoe is away from hazards.

Do not straddle the backhoe over a trench. It could fall into the excavation site and cause serious injury. Move the backhoe backwards and away from the trench as you dig.

Moving backwards

- Make sure the backhoe is in digging mode.
- Curl the arm in and lower the boom to rest bucket teeth into the ground. The bucket should rest in the centre of the work area, approximately 60 cm from the front of the backhoe frame.
- Raise the unit off its outriggers by lowering the boom.
- Once the outriggers are clear of the ground, rotate the arm out. This will cause the backhoe to move backwards.
- Raise the boom until weight is on the outriggers again.

Moving forward

- Make sure the backhoe is in digging mode.
- Rotate the arm out and lower the boom to rest bucket teeth into the ground. The bucket should rest in the centre of the work area.
- Raise the unit off its outriggers by lowering the boom.
- Once the outriggers are off the ground, curl the digging arm in. This will cause the backhoe to move forward.
- Raise the boom until weight is on the outriggers again.

Moving sideways

- Make sure the backhoe is in digging mode.
- Raise and swing the boom to the side where the new work area is located.
- Lower the boom to rest bucket teeth into the ground and raise outriggers off the ground.
- Swing the boom in the direction opposite to the desired movement of the machine.
- Once the unit is facing the new work area, raise the boom until weight is on the outriggers again.

OPERATION

Contact your local building authority before digging to locate buried cables before digging and for a digging permit. Buried utility lines may not be marked and, if struck, can cause SERIOUS PERSONAL INJURY or DEATH. Use extreme caution when overhead or buried utility lines are present.

WARNING! Before using the machine, the operator must fasten the seat belt.

- Read the manual carefully before using the backhoe. Failure to follow these instructions may result in serious injury to the operator or bystanders. The machine owner should instruct all operators in safe backhoe operation.
- Before digging, make sure the backhoe is set up in digging mode following the instructions.
- Be sure the terrain allows wheels and outriggers to make firm contact with ground.

- Do not straddle the backhoe over a trench. It could fall into the excavation site and cause serious injury. Move the backhoe backwards and away from the trench as you dig.
- Before digging, take the time to learn the control levers and the function each performs. Learn how they work in conjunction with each other. A description of what each control lever does is illustrated on the valve mounting plate. Practice using the control levers before digging for safer and more efficient trenching.
- Never start or run the engine in an enclosed room as exhaust fumes from the engine contain lethal carbon monoxide – risk of carbon monoxide poisoning! Operate the engine only in a well-ventilated outdoor area. Never leave the machine unattended with the engine running.
- Always operate the backhoe with all safety equipment in place and all controls properly adjusted.
- Always operate the backhoe at the manufacturer's recommended speed. Always be ready to stop the engine.
- Always keep hands, feet and all other body parts clear of moving parts.
- Do not climb over or sit or stand on the boom – risk of serious injury!

Always check engine oil level before each use!

Before starting, always check that there is enough oil in the engine crankcase. If the engine oil level is too low, the engine will not start or may stall.

- Make sure the engine is switched off and level.
- Close the fuel valve.
- Clean the fuel cap and the area around it. Remove the dipstick by turning it counterclockwise, and wipe it off with a clean, lint free rag.
- Reinsert the dipstick without threading it in and remove it to check the oil level.
- If the oil level is at or below the low mark add the recommended type of high quality engine oil until the oil level is at the full level.
- Thread the dipstick back in clockwise.

Digging

- Always operate the backhoe from the operator seat with hands positioned near controls and feet flat on the area provided.
- Be thoroughly familiar with all controls and with the proper use of them.
- Position the bucket with teeth perpendicular to the ground.
- Extend the arm out. Then, lower the boom until the bucket lays on the ground. Do not make the outriggers lift off the ground.
- Curl the arm or bucket to scoop earth. Should either of these movements make the outriggers move, raise the boom slightly to make the outriggers dig in to provide support.
- When the bucket has scooped the earth, curl it all the way in. Raise and rotate the boom to the side, and empty the bucket.
- Repeat the previous steps for each scoop.

Refuelling between uses

Switch off the engine and wait for it to cool before adding fuel. Never refuel the machine when the engine is hot.

MAINTENANCE

- Follow the engine and machine maintenance schedule.
- Follow all service instructions in this manual. The engine may fail critically if not serviced properly.
- Keep all safety guards in place and in proper working condition. Safety guards include muffler, air cleaner, mechanical guards, and heat shields.
- Do not alter or adjust any part of the machine or its engine that is sealed by the manufacturer or distributor. Only a qualified service technician may adjust parts that may increase or decrease governed engine speed.
- Do not allow the hydraulic hose to come in contact with any hot part of the unit. The hose might get damaged, possibly causing it to burst or leak under high pressure.
- Maintain labels and nameplates on the equipment. These carry important information. If unreadable or missing, contact manufacturer for a replacement.

PREVENT SERIOUS INJURY FROM MACHINE FAILURE:

- Do not use a damaged machine. If abnormal noise, vibration, or excess smoking occurs, have the problem corrected before further use. Do not attempt any service or maintenance procedures not explained in this manual or any procedures that you are uncertain about your ability to perform safely or correctly.

Precautions before inspection, maintenance and cleaning

TO PREVENT SERIOUS INJURY FROM ACCIDENTAL STARTING

- Wear approved safety goggles, protective gloves and dust mask or respirator during service.
- Before performing any maintenance on the backhoe, it must be placed in maintenance mode according to following instructions:
- Turn off the engine. Allow the engine to cool down completely.
- Move the control levers back and forth with the engine OFF to relieve hydraulic pressure.
- Rest the boom on the ground.
- Unplug the spark plug wire.

Regular basic maintenance

- Clean all debris from the engine cylinder, cylinder head fins, blower housing rotating screen and muffler areas. Clean also all moving parts.
- Check that all nuts and bolts are tight.
- Inspect all hoses and fittings for wear and leaks. Perform all inspections and replace all damaged and worn parts prior to starting the engine.
- Check that all guards, shields and safety features are in place and in perfect working condition.
- Inspect the suction filter.

Cleaning, Maintenance, and Lubrication Schedule

Note: This maintenance schedule is intended solely as a general guide. If performance decreases or if the machine operates unusually, check all systems immediately. The maintenance needs will differ depending on factors such as duty cycle, temperature, air quality, fuel quality, and other factors.

Note: The following procedures are in addition to the regular checks and maintenance explained as part of the regular operation of the engine and machine.

What to check	When?	How?
Wheels	Before each towing	Check pressure. The pressure rating is listed on the wheel.
Hoses	Before each use	Inspect for wear and leaks. Replace all worn or damaged hoses before starting the engine.
Hydraulic fittings	Before each use	Inspect for wear and leaks. Replace all damaged fittings before starting the engine.
Nuts and bolts	Before each use	Check for loose bolts.
Hydraulic oil	Before each use	Check the oil level and add oil as needed. Replace annually or when it appears dark or cloudy.
Boom pins	Before each use	Grease.
Suction filter	Annually	Replace.
Wheel bearings	Annually	Repack with grease.

Procedure	Before each use	After 20 hours breaking-in period	Monthly / every 25 hr.	Every 3 months mo. / 50 hr.	Every 6 mo. / 100 hr.	Yearly / every 300 hr.	As necessary
Brush off outside of engine	x	x	x	x	x	x	x
Check engine oil level	x	x	x	x	x	x	x
Check air cleaner	x			x	x	x	x
Check deposit cup	x				x	x	x
Change engine oil		x	x	x	x	x	x
Clean/replace air filter			x*	x*	x*	x*	x*
Check and clean spark plug			x	x	x	x	x
Clean water filters			x	x	x	x	x
Replace fuel Filter				x	x	x	x
Replace spark plug					x	x	x
1. Clean fuel tank, strainer and carburettor 2. Clean carbon build-up from combustion chamber						x**	x**
Grease the moving points of the boom (see Fig. K: Lubrication points)							x
Replace fuel line if necessary							x**

*Service more frequently when used in dusty areas.

**These items should be serviced by an authorised service centre.

Changing hydraulic oil

Change the hydraulic oil every 12 to 18 months.

- Remove the drain plug on the bottom part of the frame below the engine.
- Drain old hydraulic oil and tighten the filter back onto the tank.
- Replace the drain plug and tighten it.
- Recycle used oil.
- Screw off the oil screw behind the seat and fill the tank slowly with recommended hydraulic oil while checking the oil sight window. Once the tank is full, stop adding hydraulic oil and screw the oil screw back on.
- After changing the oil, bleed the cylinders according to the instructions in the "Bleed the cylinders" section.

Replacing engine oil and filter

WARNING! Hot hydraulic oil can cause burns. Wait for the engine to cool before changing oil.

- Make sure the engine is switched off and level.
- Close the fuel valve.
- Place a drain pan (not included) underneath the crankcase's drain plug.
- Open the drain plug and tilt the crankcase slightly to help drain the oil out.
- Recycle used oil to an appropriate recycling point.
- Add recommended engine oil until the oil tank is full. Check the oil level on the dipstick.

Air filter element maintenance

- Remove the air filter cover and the air filter elements and check for dirt. Clean filter;
- Paper filter elements: In a well-ventilated area away from bystanders, use pressurized air to blow dust out of the air filter. If this does not get the filter clean, replace it.
- Foam filter elements: Wash the element in warm water and mild detergent several times. Rinse. Squeeze out excess water and allow it to dry completely. Soak the filter in lightweight oil briefly, then squeeze out the excess oil.
- Install the cleaned filter. Secure the air cleaner cover before use.

STORAGE

When the equipment is to remain idle for longer than 30 days, prepare the engine for storage as follows:

Cleaning

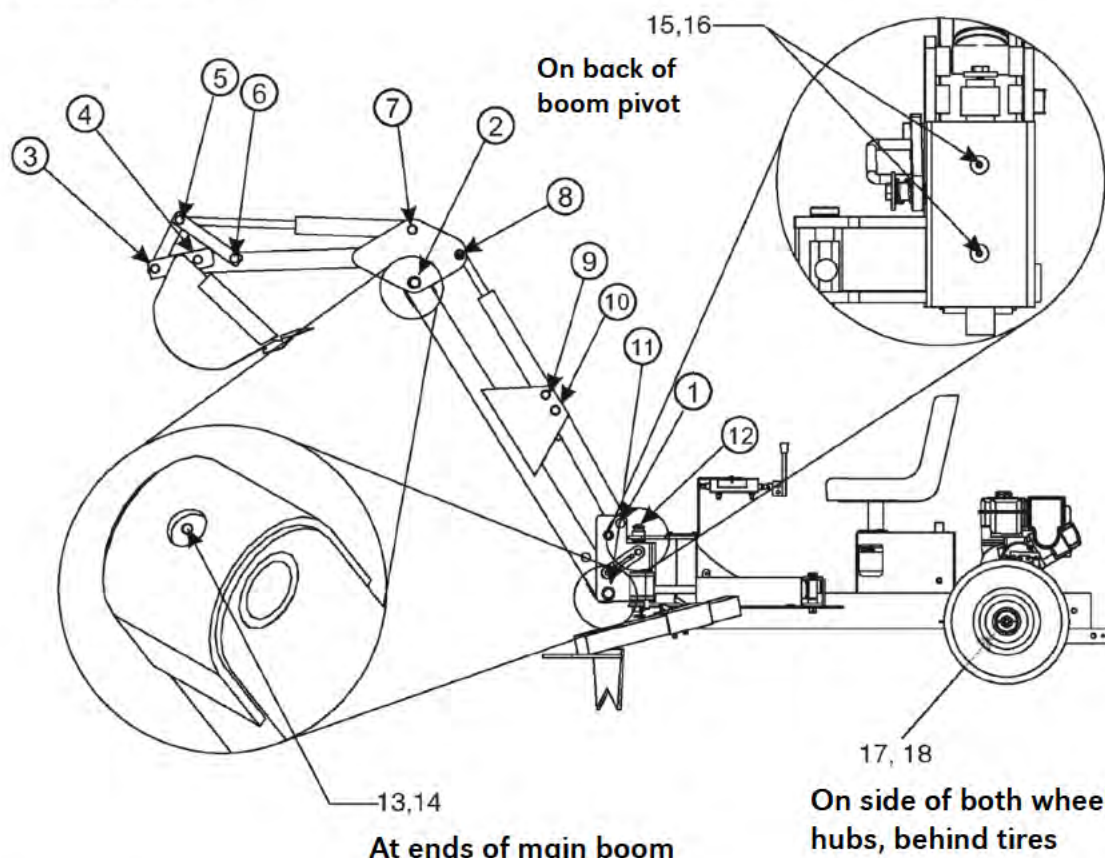
- Wait for engine to cool, then clean engine with dry cloth. NOTICE: Do not clean the engine using water. The water will gradually enter the engine and cause rust damage.
- Apply a thin coat of rust preventive oil to all metal parts.

Fuel

- It is recommended to use small engine gasoline for four-stroke engines as it does not cause resin formation. Run the gasoline through the machine last before placing it in storage, so that there is gasoline also in the carburettor.
- If using 98E5/95E10 petrol, empty the fuel tank or add a preservative to the fuel to prevent resin formation.

- **WARNING:** Fill tank in a well-ventilated area away from ignition sources. If the engine is hot from use, shut the engine off and wait for it to cool before adding fuel. Do not smoke.
- If you add fuel stabiliser, run the engine for five minutes.
- Turn off the engine.
- Move the control levers back and forth with the engine OFF to relieve hydraulic pressure.

Lubrication points



Storage space:

Allow the engine to cool before storing in any enclosure. Cover and store in a dry, level, well-ventilated area out of reach of children. Never store the backhoe where gasoline fumes might reach an open flame or spark. Storage area should also be away from ignition sources, such as water heaters, clothes dryers, and furnaces.

Starting engine during or after storage:

During extended storage periods the engine must be started every 3 months and allowed to run for 15–20 minutes.

If the engine is fuelled with other than small engine gasoline:

Before starting the engine during or after storage, keep in mind that untreated 98E5/95E10 gasoline will deteriorate quickly. Drain the fuel tank and change to fresh fuel if untreated gasoline has been sitting for a month, if treated gasoline has been sitting beyond the fuel stabiliser's recommended time period, or if the engine does not start. For engine starting instructions refer to "Starting up the engine".

TROUBLESHOOTING

Problem	
Cylinder rod will not move	Solution: A, C, E, O, Q, R, U, V
Slow cylinder shaft speed when extending or retracting	Solution: E, J, L, O, R, S, T, W
Backhoe will not dig or digs extremely slowly	Solution: D, H, J, M, R, S, T, W
Engine stalls during digging motion	Solution: K, N, P
Engine will not turn or stalls under low load conditions	Solution: B, F, K, Q, V
Leaking pump shaft seal	Solution: A, B, E, G, I
The backhoe does not rotate.	Solution: X, O, K, E, A

Cause	Solution
A – Broken driveshaft on pump	Return pump for authorized repair.
B – Engine/pump misalignment	Correct the engine/pump alignment.
C – Loose shaft coupling	Correct the engine/pump alignment.
D – Small gear section damaged	Points D to H: Return pump for authorized repair.
E – Gear sections damaged	
F – Frozen or seized pump	
G – Poorly positioned shaft seal	
H – Pump check valve leaking	
I – Plugged oil breather	Make sure the reservoir is properly vented.
J – Excessive pump inlet vacuum	Clean inlet hoses and free them of any leaks.
K – Low horsepower/weak engine	Have engine serviced at an authorised service centre.
L – Slow engine speed	Have engine serviced at an authorised service centre.
M – Low relief valve setting	Adjust while using a pressure gauge and with assistance of a professional
N – High relief valve setting	Adjust while using a pressure gauge and with assistance of a professional
O – Damaged relief valve	Return directional valve for authorised repair
P – High unloading valve setting	Adjust while using a pressure gauge and with assistance of a professional
Q – Hydraulic lines blocked	Flush and clean the hydraulic system
R – Too little oil in the pump	Add oil to the reservoir
S – Air in the hydraulic oil	Clean reservoir and add oil
T – Control valve leaking internally	Let an authorised service centre reset the directional valve
U – Damaged control valve	Let an authorised service centre reset the directional valve
V – Blocked control valve	Flush and clean the hydraulic system
W – Internally damaged cylinder	Return cylinder for authorised repair.
X – Internal damage to the engine	Take the engine to an authorised service centre for repair or replacement.

If the engine will not start, see below table for possible causes and solutions:

Problem in	Cause	Solution
Fuel	1. No fuel in tank or fuel valve closed 2. Choke not in CHOKE position, cold engine. 3. Gasoline with more than 10% ethanol used (E15, E20, E85, etc.) 4. Low quality or deteriorated, old gasoline 5. There is no fuel in the carburettor. 6. Dirty fuel passageways 7. Too much fuel in chamber This can be caused by the carburettor needle sticking. 8. Clogged fuel filter	1. Fill the fuel tank with new small engine gasoline and open the fuel valve. 2. Move Choke to CHOKE position. 3. Clean out ethanol rich gasoline from fuel system. Replace components damaged by ethanol. Use small engine gasoline for four-stroke engines. 4. Use fresh small engine gasoline for four-stroke engines. 5. Press the primer 3-5 times. 6. Clean out passageways using fuel additive. Heavy deposits may require further cleaning. 7. Turn choke to RUN position. Remove spark plug and pull the start handle several times to air out the chamber. Reinstall spark plug and set Choke to CHOKE position. 8. Replace fuel filter. DO NOT USE GASOLINE WITH MORE THAN 10 % ETHANOL (E15, E20, E85, ETC.).
Ignition (spark)	1. Spark plug is defective or damaged. 2. Incorrect spark timing or faulty ignition system	1. Replace the spark plug. 2. Have a qualified technician check/repair the ignition system.
Engine cylinder	1. Cylinder not lubricated Problem after long storage periods 2. Loose or broken spark plug (Hissing noise will occur when trying to start) 3. Loose cylinder head or damaged head gasket. (Hissing noise will occur when trying to start) 4. Engine valves or tappets misadjusted or stuck	1. Pour tablespoon of oil into spark plug hole. Crank engine a few times and try to start again. 2. Tighten spark plug. If that does not work, replace spark plug. If the problem persists, it could be a head gasket problem. See the next point. 3. Tighten head. If that does not remedy problem, replace head gasket. Have an authorized service centre adjust/repair valves and tappets.
Engine oil	1. Low engine oil. 2. Engine mounted on slope, triggering low oil shutdown.	1. Fill engine oil to proper level. Check engine oil before every use. 2. Operate engine on level surface. Check engine oil level.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (Alkuperäinen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus)

Me

IKH Oy
Keskustie 26
61850 Kauhajoki As
Puh. +358 (0)20 1323 232
tuotepalaute@ikh.fi

vakuutamme yksinomaan omalla vastuulla, että seuraava tuote

Laite: Kaivuri
Tuotemerkki: Tarmo
Malli/tyyppi: TAR011P (ATBH15)

täyttää

konedirektiivin (MD) 2006/42/EY,

vaatimukset sekä on seuraavien harmonisoidujen standardien sekä teknisten eritelmien mukainen:

EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN ISO 14120:2015, EN 349:1993+A1:2008, EN 474-1:2006+A4:2013+AC:2014, EN 474-5:2006+A3:2013, EN ISO 4413:2010

Kauhajoki 11.10.2024

Valmistaja:
IKH Oy



Harri Altis, ostopäällikkö (valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston)

EG-försäkran om överensstämmelse (Översättning av original EG-försäkran om överensstämmelse)

Vi

IKH Oy
Keskustie 26
61850 Kauhajoki As
Tel. +358 (0)20 1323 232
tuotepalaute@ikh.fi

försäkrar enbart på vårt eget ansvar att följande produkt

Typ av utrustning: Grävmaskin
Varumärke: Tarmo
Typbeteckning: TAR011P (ATBH15)

uppfyller kraven i

maskindirektivet (MD) 2006/42/EG,

och att följande harmoniserade standarder och tekniska specifikationer har tillämpats:

EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN ISO 14120:2015, EN 349:1993+A1:2008, EN 474-1:2006+A4:2013+AC:2014, EN 474-5:2006+A3:2013, EN ISO 4413:2010

Kauhajoki 11.10.2024

Tillverkare:
IKH Oy



Harri Altis, inköpschef (behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen)

EC Declaration of Conformity (Translation of the original EC Declaration of Conformity)

We

IKH Oy
Keskustie 26
61850 Kauhajoki As
Tel. +358 (0)20 1323 232
tuotepalaute@ikh.fi

declare under our sole responsibility that the following product

Equipment: Backhoe
Brand name: Tarmo
Model/type: TAR011P (ATBH15)

is in conformity with the

Machinery Directive (MD) 2006/42/EC,

and the following harmonized standards and technical specifications have been applied:

EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN ISO 14120:2015, EN 349:1993+A1:2008, EN 474-1:2006+A4:2013+AC:2014, EN 474-5:2006+A3:2013, EN ISO 4413:2010

Kauhajoki 11.10.2024

Manufacturer:
IKH Oy



Harri Altis, Purchase Manager (authorized to compile the Technical File)



Sähkö- ja elektronikkalaitteita ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana, vaan ne on toimitettava asianmukaiseen keräyspisteeseen. Saadaksesi lisätietoja ota yhteys paikallisiin viranomaisiin tai liikkeeseen josta laitteen ostit.

Elektriska och elektroniska produkter får inte bortskaffas som osorterat kommunalt avfall. Lämna dem i stället in på en för ändamålet avsedd insamlingsplats. Kontakta lokala myndigheter eller din återförsäljare för mer information.

Electrical and electronic equipment must not be disposed of with household waste. Instead, hand it over to a designated collection point for recycling. Contact your local authorities or retailer for further information.

Copyright © 2024 IKH Oy. Kaikki oikeudet pidätetään. Tämän asiakirjan sisällön jäljentäminen, jakeleminen tai tallentaminen kokonaan tai osittain on kielletty ilman IKH Oy:n myöntämää kirjallista lupaa. Tämän asiakirjan sisältö tarjotaan "sellaisenaan" eikä sen tarkkuudesta, luotettavuudesta tai sisällöstä anneta mitään suoria tai epäsuoria takuita eikä nimenomaisesti taata sen markkinoitavuutta tai sopivuutta tiettyyn tarkoitukseen, ellei pakottavalla lainsäädännöllä ole toisin määrätty. Asiakirjassa olevat kuvat ovat viitteellisiä ja saattavat poiketa toimitetusta tuotteesta. IKH Oy kehittää tuotteitaan jatkuvasti ja varaa itselleen oikeuden tehdä muutoksia ja parannuksia tuotteeseen ja tähän asiakirjaan milloin tahansa ilman ennakkoilmoitusta. Mikäli tuotteen teknisiä ominaisuuksia tai käyttöominaisuuksia muutetaan ilman valmistajan suostumusta, EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus lakkaa olemasta voimassa ja takuu raukeaa. IKH Oy ei vastaa laitteen käytöstä aiheutuvista välittömistä tai välillisistä vahingoista. • Copyright © 2024 IKH Oy. Alla rättigheter förbehållna. Reproduction, överföring, distribution eller lagring av delar av eller hela innehållet i detta dokument i vilken som helst form, utan skriftlig tillåtelse från IKH Oy, är förbjuden. Innehållet i detta dokument gäller aktuella förhållanden. Förutom det som stadgas i tillämplig tvingande lagstiftning, ges inga direkta eller indirekta garantier av något slag, inklusive garantier gällande marknadsförbarhet och lämplighet för ett särskilt ändamål, vad gäller riktighet, tillförlighet eller innehållet av detta dokument. Bilderna i detta dokument är riktgivande och inte nödvändigtvis motsvarar den levererade produkten. IKH Oy utvecklar ständigt sina produkter och förbehåller sig rätten att göra ändringar och förbättringar i produkten och detta dokument utan föregående meddelande. EU-försäkran om överensstämmelse och garantin upphör att gälla om produktens tekniska eller andra egenskaper ändras utan tillverkarens tillstånd. IKH Oy är inte ansvarig för direkta eller indirekta skador som uppstår pga användning av produkten. • Copyright © 2024 IKH Oy. All rights reserved. Reproduction, transfer, distribution, or storage of part or all of the contents in this document in any form without the written permission of IKH Oy is prohibited. The content of this document is provided "as is". Except as required by applicable law, no express nor implied warranties of any kind, including the warranties of merchantability and suitability for a particular purpose, are made in relation to the accuracy, reliability or content of this document. Pictures in this document are indicative and may differ from the delivered product. IKH Oy follows a policy of ongoing development and reserves the right to make changes and improvements to the product and this document without prior notice. EU Declaration of Conformity is not anymore valid and the warranty is voided if the technical features or other features of the product are changed without manufacturer's permission. IKH Oy is not responsible for the direct or indirect damages caused by the use of the product.