



# Groundsmaster 3280-D

## 2- ja 4-pyörävetoiset ajoyksiköt

Mallinrosta 30308–250000001 alkaen

Mallinrosta 30309–250000001 alkaen

**Käyttöopas**





## Vaara



**Tämän tuotteen moottorin tuottamat pakokaasut sisältävät kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia tai muuta lisääntymiseen liittyvää haittaa.**

**Tärkeää** Tämän ajoneuvon moottorissa ei ole kipinänsammuttimella varustettua äänenvaimenninta. Kalifornian laki (California Public Resource Code Section 4442) kieltää tämän moottorin käytön metsä-, pensaikko- tai ruohopeitteisillä mailla CPRC 4126:n mukaisesti. Muissa maissa ja valtioissa voi olla vastaavia rajoituksia.

# Sisältö

	Sivu
Johdanto .....	3
Turvaohjeet .....	3
Turvalliset käyttötavat .....	3
Toro-ajoleikkurien turvallisuus .....	6
Turva- ja ohjetarrat .....	8
Tekniset tiedot .....	14
Yleiset tiedot .....	14
Mitat .....	15
Lisävarusteet .....	15
Käyttöönotto .....	16
Ohjauspyörän asennus .....	17
Kahvan asennus konepeltiin .....	17
Istuimen asennus .....	18
Turvavyön asennus .....	19
Käyttöohjeen putken asennus .....	19
Akun käyttöönotto ja lataus .....	19
Kaatumissuojajärjestelmän (ROPS) säätö .....	21
Rengaspaineen tarkistus .....	21
Takapaino .....	22
Vastapainopaineen säätö .....	24
Ennen käyttöä .....	25
Kampikammion öljymäärän tarkistus .....	25
Jäähdytysjärjestelmän tarkistus .....	25
Hydraulijärjestelmän tarkistus .....	26
Polttoainesäiliön täyttö .....	26
Taka-akselin tarkistus (Vain mallinro 30309) .....	27
Kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaineen tarkistus (Vain mallinro 30309) .....	27

	Sivu
Ohjauslaitteet .....	28
Käyttö .....	31
Kaatumissuojajärjestelmän (ROPS) käyttö .....	31
Moottorin käynnistys ja pysäytys .....	32
Polttoainejärjestelmän ilmaus .....	32
Turvakytkinten tarkastus .....	33
Ajoyksikön työntäminen tai hinaaminen .....	33
Käyttöominaisuudet .....	34
Ohjausyksikkö (Standard Control Module – SCM) .....	35
Voitelu .....	37
Laakerien ja holkkien rasvaus .....	37
Huoltovälitaulukko .....	39
Kunnossapito .....	40
Kunnossapitotaulukko .....	40
Päivittäisen huollon tarkastuslista .....	41
Kunnossapito .....	42
Ilmanpuhdistimen yleinen huolto .....	42
Ilmanpuhdistimen huolto .....	42
Jäähdyttimen ja säleikön puhdistus .....	43
Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto .....	43
Polttoainejärjestelmän huolto .....	44
Ruiskutuspuhdistimien ilmaus .....	45
Laturin hihnan tarkistus .....	45
Voimanulosoton hihnan tarkistus .....	45
Voimanulosoton kytkimen säätö .....	46
Vetolaitteiston säätö vapaalle .....	46
Seisontajarrun turvakytkimen säätö .....	47
Hydrauliöljyn ja öljynsuodattimen vaihto .....	47
Ajopolkimen säätäminen .....	48
Jarrujen säätö .....	49
Ohjauspyörän kallistusvivun säätö .....	49
Taka-akselin voiteluaineen vaihto (Vain mallinro 30309) .....	50
Kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaineen vaihto (Vain mallinro 30309) .....	50
Takapyörien aurasukulmien säätö (Vain mallinro 30309) .....	50
Akun huolto .....	51
Akun varastointi .....	52
Johdinsarjan huolto .....	52
Sulakkeiden huolto .....	52
Hydrauliakaavio .....	53
KytKentäkaavio .....	54
Varastointi .....	55
Ajoyksikkö .....	55
Moottori .....	55

# Johdanto

Lue tämä käyttöopas huolellisesti, jotta opit käyttämään ja huoltamaan laitetta asianmukaisesti. Tämän käyttöoppaan tiedoilla sinä ja muut käyttäjät pystytte välttämään tapaturmia ja laitevaurioita. Vaikka Toro suunnittelee ja valmistaa turvallisia tuotteita, olet itse vastuussa tuotteen asianmukaisesta ja turvallisesta käytöstä.

Aina kun tarvitset huoltoa, alkuperäisiä Toro-varaosia tai lisätietoja, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai Toron asiakaspalveluun. Ota tällöin tuotteesi malli- ja sarjanumerot valmiiksi esiin. Kuvassa 1 näkyy laitteen malli- ja sarjanumeron sijainti.



**Kuva 1**

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

Kirjoita tuotteen malli- ja sarjanumero alla olevaan tilaan:

<b>Mallinro:</b> _____
<b>Sarjanro:</b> _____

Tässä käyttöoppaassa kerrotaan mahdollisista vaaroista ja annetaan erityisiä turvaohjeita, joiden avulla sinä ja muut käyttäjät voitte välttyä henkilövahingoilta ja jopa hengenvaaralta. Sanoilla **Hengenvaara**, **Vaara** ja **Varoitus** ilmaistaan uhkan astetta. Ole kuitenkin aina äärimmäisen varovainen uhkan asteesta riippumatta.

**Hengenvaara** ilmaisee erittäin vakavaa uhkaa, josta on seurauksena vakava tapaturma tai jopa kuolema, jos suositellut varotoimenpiteet laiminlyödään.

**Vaara** ilmaisee uhkaa, josta saattaa olla seurauksena vakava tapaturma tai jopa kuolema, jos suositellut varotoimenpiteet laiminlyödään.

**Varoitus** ilmaisee uhkaa, josta saattaa olla seurauksena vähäinen tai lievä tapaturma, jos suositellut varotoimenpiteet laiminlyödään.

Lisäksi tässä oppaassa käytetään kahta muuta termiä tietojen korostamiseksi. **Tärkeää** kiinnittää huomiota mekaanisiin erikoistietoihin ja **Huomautus**: korostaa erityishuomion ansaitsevia yleistietoja.

## Turvaohjeet

**Tämä kone täyttää tai ylittää seuraavat valmistushetkellä voimassa olevat standardit, kun se on varustettu lisälaitteen käyttöoppaassa eritellyllä takapainolla: CEN-standardi EN 836:1997, ISO-standardi 5395:1990 (kun koneessa on asianmukaiset ohjetarrat) ja ANSI B71.4-2004 -spesifikaatiot.**

Laitteen epäasianmukainen käyttö tai huolto voi aiheuttaa tapaturman. Vähennä loukkaantumiseriskiä noudattamalla näitä turvallisuusohjeita ja huomioimalla aina varoitusmerkki **▲**, joka tarkoittaa **VAROITUSTA, VAARAA** tai **HENGENVAARAA** – ”henkilöturvallisuusohjeet”. Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa henkilövahinkoon tai kuolemaan.

## Turvalliset käyttötavat

Seuraavat ohjeet ovat CEN-standardista EN 836:1997, ISO-standardista 5395:1990 ja ANSI-standardista B71.4-2004.

## Koulutus

- Lue käyttöopas ja muu koulutusmateriaali huolellisesti. Tutustu ohjauslaitteisiin, turvamerkintöihin ja laitteen oikeaoppiseen käyttöön.
- Jos käyttäjä tai mekaniikko ei ymmärrä käyttöohjeen kieltä, omistajan vastuulla on selittää hänelle sen sisältö.
- Älä koskaan anna lasten tai näihin ohjeisiin perehtymättömien henkilöiden käyttää tai huoltaa leikkuria. Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän iälle.
- Älä koskaan leikkaa ruohoa, kun lähistöllä on ihmisiä (varsinkin lapsia) tai lemmikkieläimiä.
- Muista, että käyttäjä vastaa muille ihmisille tai heidän omaisuudelleen aiheutuneista vahingoista.
- Älä kuljeta mukana matkustajia.

- Konetta käyttävien ja sitä huoltavien henkilöiden tulee vaatia ja saada ammattitaitoista ja käytännöllistä opastusta. Omistaja vastaa käyttäjien koulutuksesta. Opastuksen tulee painottaa seuraavia seikkoja:
  - Ajoleikkureilla on työskenneltävä huolellisesti ja keskittyneesti.
  - Rinteessä luisuvaa ajoleikkuria ei saada takaisin hallintaan painamalla jarrua. Hallinnan menettämisen yleisimmät syyt ovat
    - pyörien riittämätön pito
    - liian suuri ajonopeus
    - puutteellinen jarrutus
    - konetyypin sopimattomuus tehtävään
    - piittaamattomuus maaperän ominaisuuksista, varsinkin kaltevuudesta
    - virheellinen kiinnitys tai kuorman jakauma.
- Omistaja/käyttäjä voi estää itselleen tai muille henkilöille tai omaisuudelle aiheutuneet vahingot ja on siksi vastuussa niistä.

## Valmistelut

- Käytä aina leikkauksen aikana tukevia kenkiä, pitkiä housuja, kypärää, suojalaseja ja kuulonsuojaimia. Pitkät hiukset, löysät vaatteet ja roikkuvat korut voivat takertua liikkuviin osiin. Älä käytä laitetta avojaloin tai avoimissa sandaaleissa.
- Tarkasta huolellisesti alue, jolla laitetta on tarkoitus käyttää, ja poista kaikki esineet, jotka se voi singota.
- **Vaara** – Polttoaine on erittäin tulenarkaa. Noudata seuraavia varo-ohjeita:
  - Säilytä polttoaine tarkoitukseen suunnitelluissa astioissa.
  - Täytä polttoainesäiliö aina ulkona äläkä tupakoi täyttäessäsi polttoainesäiliötä.
  - Lisää polttoaine ennen moottorin käynnistämistä. Älä koskaan irrota polttoainesäiliön korkkia tai lisää polttoainetta moottorin ollessa käynnissä tai lämmin.
  - Jos polttoainetta roiskuu, älä yritä käynnistää moottoria vaan siirrä kone pois alueelta, jolla on polttoaineroiskeita. Vältä luomasta minkäänlaisia kipinälähteitä, ennen kuin polttoainehöyryt ovat hälvenneet.
  - Asenna kaikki polttoainesäiliöt ja säiliöiden korkit huolellisesti.
- Vaihda vialliset äänenvaimentimet.
- Tutki maasto, jotta voit arvioida, mitä lisälaitteita ja -varusteita työn turvallinen suorittaminen edellyttää. Käytä vain valmistajan hyväksymiä lisälaitteita ja -varusteita.
- Tarkista, että käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja kilvet ovat paikoillaan ja toimivat oikein. Älä käytä konetta, mikäli ne eivät toimi kunnolla.

## Käyttö

- Älä käytä moottoria ahtaissa tiloissa, joihin voi kertyä vaarallista hääkäasua.
- Leikkaa ruohoa vain päivänvalossa tai hyvässä keinovalaistuksessa.
- Vapauta kaikki terien kiinnikkeet, siirrä vaihde vapaalle ja kytke seisontajarru, ennen kuin käynnistät moottorin.
- Älä laita käsiä tai jalkoja pyörivien osien lähelle tai alle. Älä milloinkaan mene heittoaukon eteen.
- Muista, että turvallista rinnettä ei ole. Ruohorinteillä ajettaessa on oltava erityisen varovainen. Kaatumisen ehkäisemiseksi
  - älä käynnistä tai pysähdy äkillisesti ajaessasi ylä- tai alamäkeen
  - kytke kytkin hitaasti ja pidä vaihde aina päällä, varsinkin alamäkeen ajattaessa
  - pidä koneen nopeus alhaisena rinteillä ja jyrkissä käänöksissä
  - varo töyssyjä, kuoppia ja muita piileviä vaaroja
  - älä koskaan leikkaa ruohoa rinteiden poikittaissuunnassa, ellei leikkuria ole suunniteltu tähän tarkoitukseen.
- Pidä silmällä monttuja ja muita piileviä vaaroja.
- Ole varovainen vetäessäsi kuormia tai käyttäessäsi raskaita laitteita.
  - Käytä vain hyväksytyjä vetoaisan kiinnityskohtia.
  - Käytä vain turvallisesti hallittavissa olevia kuormia.
  - Älä tee jyrkkiä käänöksiä. Ole varovainen peruuttaessasi.
  - Käytä vastapainoja tai pyöräpainoja aina, kun käyttöoppaassa niin kehoitetaan.
- Varo liikennettä, kun ylität tien tai työskentelet tien lähistöllä.
- Pysäytä terien pyörintä, ennen kuin ylität muun kuin ruohopinnan.
- Kun käytät lisälaitteita, älä koskaan ohjaa leikkuujätteen poistoa ihmisiä kohti tai päästä ketään koneen lähelle käytön aikana.

- Älä koskaan käytä konetta, jonka suojukset tai suojalevyt ovat vaurioituneet tai jossa ei ole suojalaitteita. Varmista, että kaikki turvalaitteet ovat paikoillaan, ne on säädetty oikein ja ne toimivat kunnolla.
- Älä muuta moottorin kierrosnopeuden säätimen asetuksia tai käytä moottoria ylikierroksilla. Moottorin käyttäminen ylikierroksilla lisää henkilövahingon riskiä.
- Ennen käyttäjän paikalta poistumista
  - pysähdy tasaiselle alustalle
  - vapauta voimanulosotto ja laske lisälaitteet alas

⚠
Vaara
⚠

**Moottorin pakokaasu sisältää hiilimonoksidia, joka on hajuton ja myrkyllinen kaasu ja voi aiheuttaa hengenvaaran.**

**Älä käytä moottoria sisällä tai suljetussa tilassa.**

- vaihda vapaalle ja kytke seisontajarru
- pysäytä moottori ja irrota virta-avain.
- Kytke lisälaitteiden käyttö pois, kun konetta siirretään tai se ei ole käytössä.
- Pysäytä moottori ja kytke lisälaitteen käyttö pois
  - ennen polttoainesäiliön täyttämistä
  - ennen ruohonkerääjän/-kerääjien irrottamista
  - ennen korkeuden säätämistä, paitsi jos säätö voidaan tehdä kuljettajan istuimelta käsin
  - ennen tukkeuman poistamista
  - ennen leikkurin tarkistamista, puhdistamista tai huoltamista
  - jos leikkuri osuu vieraaseen esineeseen tai värisee poikkeavasti. Tarkista, onko leikkurissa vaurioita, ja korjaa ne ennen laitteen käynnistämistä ja käyttämistä.
- Pienennä kaasusetusta moottorin pysäytyksen aikana, ja jos moottorissa on sulkuventtiili, kytke polttoaineen syöttö pois päältä, kun lopetat leikkaamisen.
- Pidä kädet ja jalat etäällä ruohonleikkurin lavasta.
- Varmista ennen peruuttamista, että reitti on vapaa katsomalla taakse ja alas.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi sekä ylittäessäsi teitä ja jalkakäytäviä. Pysäytä sylinterit/kelat, jos et leikkaa ruohoa.
- Katso, mihin suuntaan leikkuujäte poistuu ja huolehdi, ettei tässä suunnassa ole ihmisiä.

- Älä käytä leikkuria alkoholin tai huumausaineiden vaikutuksen alaisena.
- Ole varovainen lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Ole varovainen lähestyessäsi kulmia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muuta näkyvyyttä häiritsevää.

## Kunnossapito ja varastointi

- Huolehdi, että mutterit, pultit ja ruuvit ovat tiukalla, jotta laite on turvallisessa käyttökunnossa.
- Älä säilytä konetta, jonka säiliössä on polttoainetta, sisätiloissa, jossa kaasut voivat joutua kosketuksiin avotulen tai kipinän kanssa.
- Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin varastoit koneen suljettuun tilaan.
- Puhdista moottori, äänenvaimennin, akkutila ja polttoaineen säilytysalue ruohosta, lehdistä tai liiallisesta rasvasta palovaaran vähentämiseksi.
- Tarkista säännöllisesti, ettei ruohonkerääjässä ole kulumia tai vaurioita.
- Pidä kaikki osat hyvässä kunnossa ja kaikki laitteiden ja hydrauliosien kiinnitykset tiukalla. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat ja tarrat.
- Tyhjennä polttoainesäiliö ulkona.
- Varo konetta säätäessäsi, etteivät sormet jää jumiin leikkurin liikkuvien terien ja kiinteiden osien väliin.
- Ole varovainen käsitellessäsi monikaraisia ruohonleikkureita, sillä yhden terän kääntäminen saattaa kääntää myös muita teriä.
- Kytke käyttöpöyrät pois päältä, laske lava, kytke seisontajarru, sammuta moottori, irrota virta-avain ja irrota sytytystulpan johto. Odota, että kaikki osat pysähtyvät kokonaan ennen säätämistä, puhdistamista tai korjaamista.
- Poista ruoho ja leikkuujäte lavoista, käyttöpöyrästä, äänenvaimentimista ja moottorista tulipalon estämiseksi. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Tue osat tarvittaessa pukkien avulla.
- Vapauta paine varovasti osista, joihin on varastoitunut energiaa.
- Irrota akku ja irrota johto sytytystulpasta ennen mitään huoltotoimia. Irrota kaapeli ensin negatiivisesta navasta ja vasta sitten positiivisesta navasta. Kytke kaapeli ensin positiiviseen napaan ja vasta sitten negatiiviseen napaan.
- Ole varovainen, kun tarkastat sylintereitä/keloja. Käytä käsineitä ja noudata varovaisuutta keloja huoltaessasi.

- Pidä kädet ja jalat poissa liikkuvista osista. Älä tee säätöjä moottorin ollessa käynnissä, jos mahdollista.
- Lataa akut avoimessa tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, kaukana kipinöistä ja avotulesta. Irrota laturin virtajohto, ennen kuin kytket laturin akkuun tai irrotat sen akusta. Käytä suojavaatetusta ja eristettyjä työkaluja.

## Toro-ajoleikkurien turvallisuus

Seuraavassa luettelossa on Toro-tuotteita koskevia turvaohjeita ja muita turvallisuustietoja, jotka käyttäjän on syytä tietää ja jotka eivät sisälly CEN-, ISO- tai ANSI-standardeihin.

Tämä tuote voi katkaista jalan tai käden sekä singota esineitä. Noudata aina kaikkia turvallisuusohjeita vakavan loukkaantumisen tai kuoleman välttämiseksi.

Tuotteen käyttäminen muuhun kuin sen aiottuun käyttötarkoitukseen voi olla vaarallista käyttäjälle ja sivullisille.

- Selvitä, kuinka moottorin saa sammutettua nopeasti.
- Älä käytä konetta tennis- tai lenkkitosuissa.
- On suositeltavaa käyttää turvakengkiä ja pitkiä housuja. Jotkin paikalliset säädökset ja vakuutus säännöt saattavat edellyttää niiden käyttämistä.
- Käsittele polttoainetta varoen. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Tarkista päivittäin, että turvakytkimet toimivat oikein. Jos jokin kytkimistä on viollinen, vaihda se ennen koneen käyttöä. Vaihda kaikki turvajärjestelmän turvakytkimet kahden vuoden välein riippumatta siitä, toimivatko ne oikein.
- Istu istuimelle ennen kuin käynnistät moottorin.
- Koneen käyttäminen vaatii valppautta. Toimi seuraavasti, jotta et menettäisi ajoneuvon hallintaa:
  - Älä aja hiekkasteiden, ojien, poukamien tai muiden vaarallisten paikkojen lähellä.
  - Hidasta vauhtia, kun teet jyrkkiä käännoiksi. Vältä äkkilähtöjä ja -pysäytyksiä.
  - Väistä aina muita tiellä liikkujia risteyksissä ja niiden läheisyydessä.
  - Käytä alamäissä ajojaruja, sillä se helpottaa laitteen hallintaa ja ajonopeuden pitämistä riittävän alhaisena.

- Nosta lava ylös siirtyessäsi leikkuualueelta toiselle.
- Älä koske moottoriin, äänenvaimentimeen tai pakoputkeen moottorin käydessä tai heti sen sammuttamisen jälkeen. Nämä osat saattavat olla niin kuumia, että ne aiheuttavat palovamman.
- Jos moottori sammuu tai vauhti hiipuu etkä pääse rinteen päälle, älä käännä konetta. Peruuta aina hitaasti ja suoraan alas rinnettä.
- Jos havaitset yllättäen leikkuualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ihmisen tai lemmikkieläimen, **keskeytä leikkaaminen**. Huolimaton käyttö epätasaisella maalla, kimmokkeet tai väärin sijoitetut turvalaitteet voivat aiheuttaa sinkoutuvista esineistä aiheutuvia vammoja. Älä jatka leikkaamista ennen kuin alueella ei enää ole ketään.

## Kunnossapito ja säilytys

- Varmista, että kaikki hydrauliputkien liittimet ovat tiukalla ja kaikki hydrauliletkut ja -putket hyvässä kunnossa, ennen kuin lisäät järjestelmän painetta.
- Pidä kehosi ja kätesi kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista suihkuua korkeapaineista hydraulinestettä. Etsi vuotokohtia paperin tai pahvin avulla, älä käsilläsi. Paineella suihkuuva hydraulineste voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja. Jos nestettä pääsee ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin.
- Ennen kuin kytket hydraulijärjestelmän pois päältä tai huollat sitä, järjestelmästä on poistettava kaikki paine sammuttamalla moottori ja laskemalla runko sekä lisälaitteet alas.
- Tarkista kaikkien polttoaineletkujen liittännät ja kunto säännöllisesti. Kiristä tai korjaa tarvittaessa.
- Jos moottorin on oltava käynnissä huoltosäädön aikana, pidä kädet, jalat, vaatteet ja kaikki kehon osat kaukana rungosta, lisälaitteista, moottorista ja liikkuvista osista, ja erityisesti moottorin sivulla sijaitsevasta sihdistä. Älä päästä ulkopuolisia lähelle.
- Turvallisuus- ja tarkkuussyistä johtuen kannattaa antaa valtuutetun Toro-jälleenmyyjän tarkistaa moottorin suurin käyntinopeus kierrosnopeusmittarilla.
- Jos ajoneuvo vaatii suurempaa korjausta tai jos tarvitset apua, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
- Käytä vain Toron hyväksymiä lisälaitteita ja varaosia. Takuu voi raueta, jos käytetään hyväksymättömiä lisälaitteita.

## **Äänenpaineen taso**

Tämän laitteen samanarvoinen jatkuva A-tason äänenpaine käyttäjän korvassa on 90 dB(A), joka perustuu samanlaisilla koneilla tehtyihin direktiivin 98/37/EY ja sen lisäysten mukaisiin mittauksiin.

## **Äänitehon taso**

Tämän laitteen äänitehon taso: 105 dB(A)/1 pW, joka perustuu samanlaisilla koneilla tehtyihin direktiivin 2000/14/EY ja sen lisäysten mukaisiin mittauksiin.

## **Väriäntaso**

### **Kädet**

Tämän laitteen väriäntaso on käsissä korkeintaan 2,5 m/s<sup>2</sup>. Arvo perustuu samanlaisilla koneilla tehtyihin ISO 5349:n mukaisiin mittauksiin.

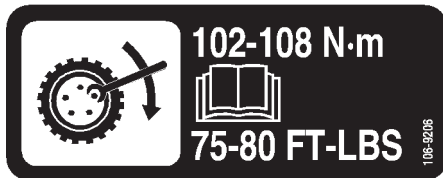
### **Koko vartalo**

Tämän laitteen väriäntaso on takana korkeintaan 0,5 m/s<sup>2</sup>. Arvo perustuu samanlaisilla koneilla tehtyihin ISO 2631:n mukaisiin mittauksiin.

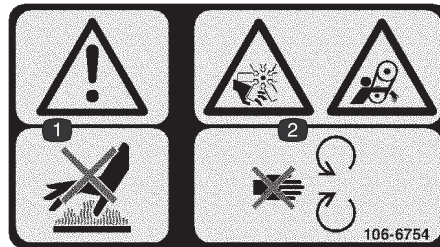
## Turva- ja ohjetarrat



Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähetyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.

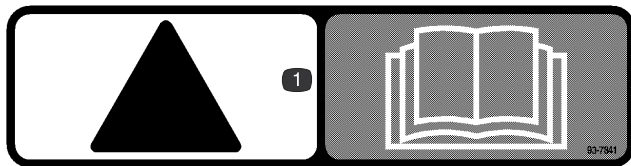


106-9206



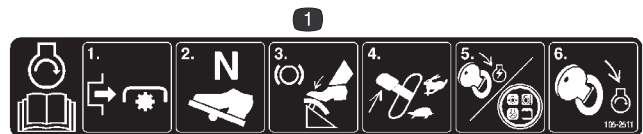
106-6754

1. Vaara – älä kosketa kuumaa pintaa.
2. Silpoutumisvaara, tuuletin ja takertumisvaara, hihna – pysy etäällä liikkuvista osista.



93-7841

1. Hengenvaara – katso ohjeet käyttöoppaasta



105-2511

1. Lue käynnistysohjeet käyttöoppaasta

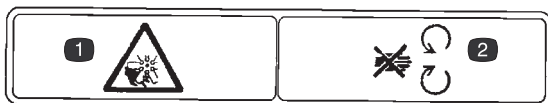


93-6680



93-6686

1. Hydraulioöljy
2. Lue käyttöopas.



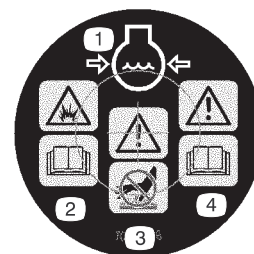
93-7272

1. Tuulettimen siivet voivat aiheuttaa loukkaantumisen
2. Varo liikkuvia osia



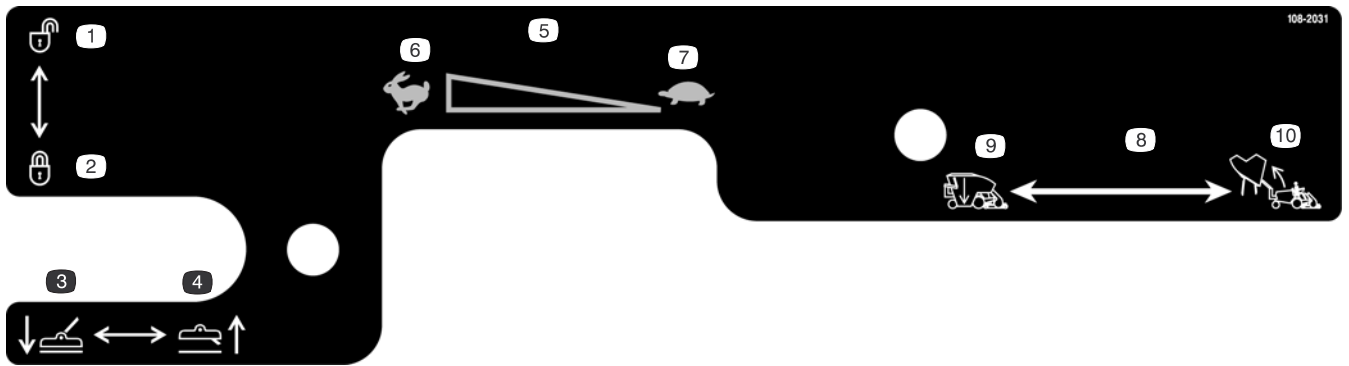
93-6697

1. Katso voiteluvälit käyttöoppaasta



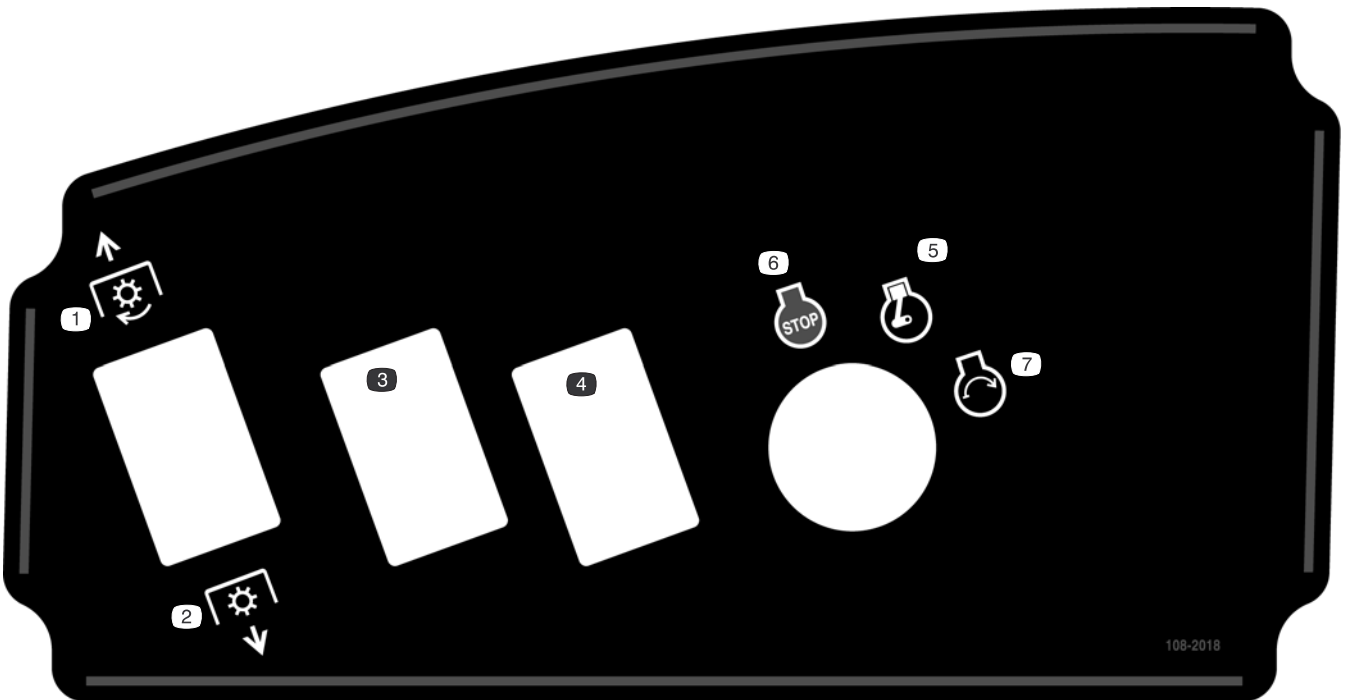
106-5976

1. Moottorin jäähdytysjärjestelmä paineenalainen
2. Räjähdyksivaara – lue käyttöopas.
3. Vaara – älä kosketa kuumaa pintaa.
4. Vaara – lue käyttöopas.



### 108-2031

- |                         |                         |                    |                   |
|-------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|
| 1. Auki                 | 4. Nosta leikkuuyksiköt | 7. Hidas           | 9. Laske suppilo  |
| 2. Lukossa              | 5. Moottorin nopeus     | 8. Suppilon ohjaus | 10. Nosta suppilo |
| 3. Laske leikkuuyksiköt | 6. Nopea                |                    |                   |



### 108-2018

- |                                 |                  |                         |                          |
|---------------------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1. Voimanulosotto – pois päältä | 3. Lisävarusteet | 5. Moottori – käynnissä | 7. Moottori – käynnistys |
| 2. Voimanulosotto – päällä      | 4. Lisävarusteet | 6. Moottori – pysäytys  |                          |



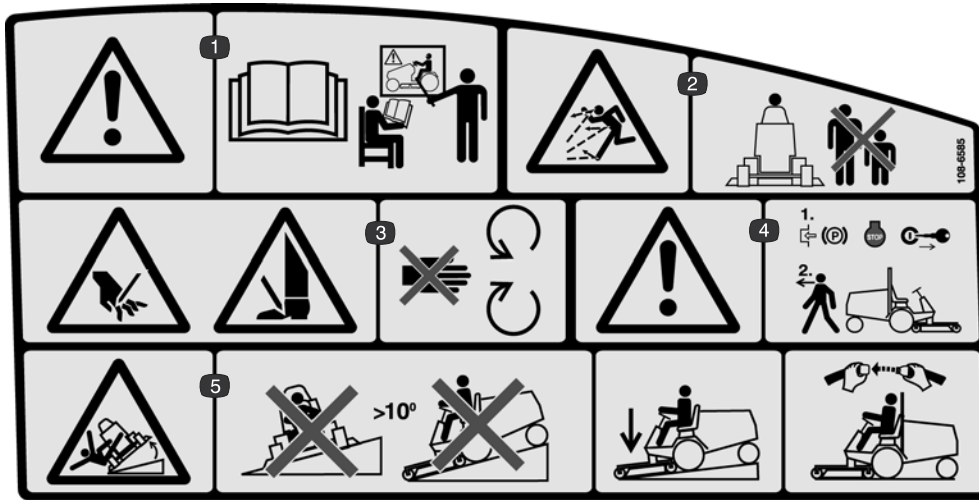
82-8940

1. Lukossa
2. Ohjauspyörän kallistus
3. Auki



105-7179

1. Lue käyttöopas.
2. Seisontajarru



108-6585

1. Vaara – lue käyttöopas, kaikkien käyttäjien on saatava koulutus ennen koneen käyttöä.
2. Esineiden sinkoutumisvaara – pidä sivulliset turvallisesta matkasta päässä koneesta ja pidä suuntain paikallaan.
3. Käsien ja jalkojen silpoutumisvaara, leikkuuterä – pysy etäällä liikkuvista osista.
4. Vaara – kytke seisontajarru ja poista avain virtalukosta ennen kuin poistut koneesta.
5. Kaatumisvaara – älä aja koneella rinteissä, joiden kallistuskulma on yli 10 astetta. Kun ajat rinteitä alas, laske leikkuuyksikkö, ja jos turvakaari on asennettu, käytä turvavyötä.

## GM 3280-D QUICK REFERENCE AID

### CHECK/SERVICE

1. Oil Levels (Engine / Trans.)
2. Coolant level
3. Tire pressure
4. Belts (Fan & PTO)
5. Fuel – Diesel Only
6. Battery
7. Grease, Lube points
8. Radiator screen
9. Air Cleaner
10. Electric clutch gap .015-.030
11. PTO Belt tension
12. Water separator
13. Fuel Filter

**FLUID SPECIFICATIONS**  
\*See operator's manual for initial changes.

	CAPACITY	*CHANGE INTERVALS	
Engine oil	3.9 QT. WITH FILTER	50 hrs.	filter 150 hrs.
Trans oil	6 QT.	*	filter 150 hrs.
Fuel	12.8 GAL.	—	filter 450 hrs.
Coolant	8 QT.	2 years	

**FILTERS**      **PART NO.**

A. Air            98-9763

B. Fuel          98-7612

C. Fuel          98-9764

D. Trans. Oil    23-2300

E. Engine Oil    104-5167

108-6583

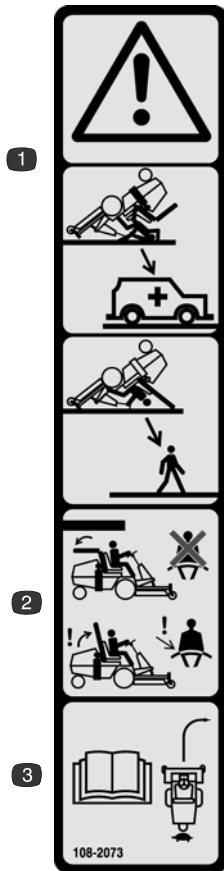
108-6583

1. Lisätietoja on käyttöoppaassa

106-9290

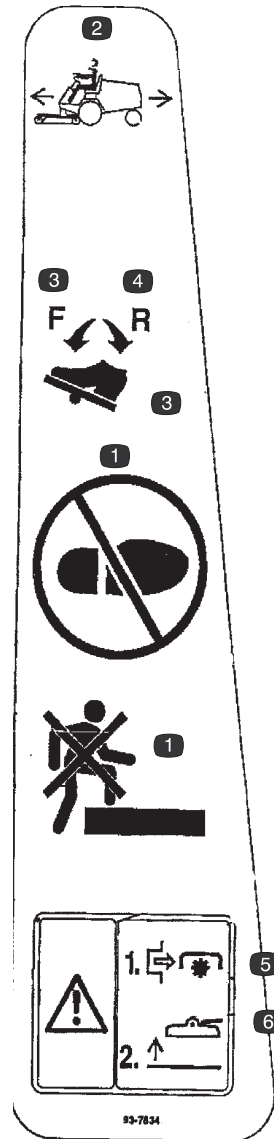
ASSY PN 106-9277    DECAL PN 106-9290

- |   |                                |                           |
|---|--------------------------------|---------------------------|
| 1. Sisääntulot                                    | 4. Korkean lämpötilan varoitus | 8. Vapaa                  |
| 2. Lämpäys  | 5. Istuimessa                  | 9. Ulostulot              |
| 3. Moottorin ylikuumenemisesta johtuva sammuminen | 6. Voimanulosotto (PTO)        | 10. Voimanulosotto (PTO)  |
|   | 7. Seisontajarru pois päältä   | 11. Käynnistys            |
|   |                                | 12. ETR (Energize to Run) |
|   |                                | 13. Käynnistys            |
|   |                                | 14. Teho                  |



108-2073

1. Vaara – kaatumissuojausta ei ole, kun turvakaari on alhaalla.
2. Kaatumisonnettomuudesta aiheutuvan loukkaantumisen tai kuoleman välttämiseksi turvakaari on pidettävä nostettuna ja lukittuna ja turvavyötä on käytettävä. Laske turvakaari vain, jos se on aivan välttämätöntä. Älä käytä turvavyötä turvakaaren ollessa alhaalla.
3. Lue käyttöopas. Aja hitaasti ja varovasti.



93-7834

1. Älä astu
2. Ajopoljin
3. Ajopoljin – eteenpäin
4. Ajopoljin – peruutus
5. Vaara – kytke voimanulosotto pois päältä ennen lavojen nostamista.
6. Hengenvaara – älä käytä lavoja niiden ollessa ylhäällä



### Akkusymbolit

Akussa on joitain tai kaikki näistä symboleista.

- |   |  |
|---|--|
| 1. Räjähdysvaara  | 7. Käytä silmäsuojaimia – räjähtävät kaasut voivat sokeuttaa ja aiheuttaa muita vammoja. |
| 2. Ei tulta, liekkejä eikä tupakointia.                     | 8. Akkuhappo voi sokeuttaa tai aiheuttaa vakavia syöpymiä.                               |
| 3. Syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen vaara | 9. Huuhtelee silmät heti vedellä ja hankkiudu heti lääkärin hoitoon.                     |
| 4. Käytä silmäsuojaimia                                     | 10. Sisältää lyijyä, älä hävitä tavallisen jätteen mukana.                               |
| 5. Lue käyttöopas.  |  |
| 6. Pidä sivulliset turvallisen matkan päässä akusta.        |  |

# Tekniset tiedot

**Huomautus:** Ominaisuuksia ja rakennetta voidaan muuttaa ilmoittamatta.

## Yleiset tiedot

Moottori	Nelitahtinen, kolmisylinterinen, nestejäähdytteinen Kubota-dieselmoottori. 26 hv / 3000. Kuormittamaton rajoitettu korkea joutokäyntinopeus 3200–3250 rpm. Alhainen joutokäyntinopeus on 1600–1650 rpm.
Ilmanpuhdistin	Rasitusta kestävä, erillään sijaitseva.
Polttoainesäiliön tilavuus	48 litraa. Varustettu polttoaineensuodattimella/vedenerottimella veden poistamiseksi polttoaineesta.
Polttoainepumppu	12 voltin sähkötoiminen (transistorityyppinen) pumppu vaihdettavalla polttoaineensuodattimella.
Jäähdytysjärjestelmä	Tilavuus 6,6 litraa. Erilleen sijoitettu 0,946 litran paisuntasäiliö. Järjestelmä sisältää seossuhteessa 50/50 etyleeniglykolipakkasnestettä ja vettä. Eteen asennettu ilman/öljynjäähdytin hydrostaattisen vaihteiston hydraulioöljyn jäähdyttämistä varten.
Sähköjärjestelmä	12 voltia kylmäkäynnistystehon ollessa 530 A –18 °C:n lämpötilassa ja 75 minuutin varateho lämpötilan ollessa 27 °C.
Kytkenä	Voimansiirrossa käytetään teräsakselia, jonka molemmissa päissä on joustavasta kumista valmistetut kytkennät.
Vaihteisto	Hydrostaattinen, U-tyyppi. Lisälaitteen säätöventtiilin asetus on 4826–5516 kPa (700–800 psi).
Hydraulioöljyn suodatin	Vaihdettava 25 mikronin suodatin, joka on asennettu suoraan vaihteistoon.
Etuakseli	Etuakseli toimii hydraulinesesäiliönä ja kiinnittyy suoraan vaihteistoon. Tilavuus noin 5,7 litraa.
Taka-li	Vain malli 30309: taka-akselia käyttää mekaanisesti etuakseli nivelakselilla. Akselissa on kaksisuuntainen vapaakytkin takavetoakselissa. Kun voitelet taka-akselia, käytä SAE 80W-90 -vaihteistoöljyä, API GL-5. Voiteluainetilavuus on n. 2,9 litraa.
Jarrut	Mekaaniset rumpujarrut. Jarruja ohjataan erikseen kahdella polkimella, jotka on liitetty kaapelilla ja putkijohdolla ohjauksen helpottamiseksi. Polkimet voidaan salvata yhteen kaksipyöräjarrutusta varten. Seisontajarrun vipu.
Renkaat	Eturenkaat – 23 x 9.50 – 12, kaksipyörävetoiset takarenkaat – 16 x 6.50 – 8, nelipyörävetoiset takarenkaat – 18 x 6.50 – 8. Kaikissa renkaissa neljä vahvikekerrosta, sisäkumiton malli. Paine – 138 kPa (20 psi).
Ajonopeus	0–16 km/h eteenpäin ja taaksepäin.
Ohjaustehostin	Ohjauspyörän kallistus, vapautetaan ja lukitaan samalla vivulla.
Mittaristo	Kojetaulussa sijaitsevat polttoainemittari, tuntilaskuri ja moottorin ylikuumentumisesta johtuvan sammumisen, öljynpaineen, ampeeriluvun ja hehkutulppien varoitusvalot.
Ohjauslaitteet	Käsi käyttöisiä toimintoja ovat kaasuvipu, voimanulosoton kytkin, seisontajarru, lisälaitenosturi, lisälaitenosturin lukitus ja virtalukko. Ajopoljin eteen/taakse sekä kääntöjarrut ovat jaloilla ohjattavia.
Lisälaitteen liitäntä	Kardaaniliitos ja teleskooppiakseli.
Nostosylinterit	Kaksi kpl, halkaisija 51 mm, iskunpituus 89 mm.
Turvakytkimet	Estävät moottoria käynnistymästä, jos ajopoljinta tai voimanulosoton kytkintä käytetään. Pysäyttää moottorin, jos koneen käyttäjä poistuu istuimelta jättäen ajopolkimen tai voimanulosoton kytkimen päälle. Pysäyttää moottorin, jos ajopoljinta painetaan seisontajarrun ollessa kytkettyä.

## Mitat

Pituus	2,1 m
Leveys (takapyörät)	1,2 m
Korkeus ilman kaatumissuojajärjestelmää (ROPS)	1,3 m
Paino	
Malli 30308	590 kg
Malli 30309	689 kg

## Lisävarusteet

52-tuumainen sivulle poistava lava	Mallinro 30555
62-tuumainen taakse poistava lava	Mallinro 30367
62-tuumainen Guardian Recycler -lava	Mallinro 30376
72-tuumainen taakse poistava lava	Mallinro 30369
72-tuumainen Guardian Recycler -lava	Mallinro 30379
60-tuumainen sivulle poistava lava, standardi	Mallinro 30366
60-tuumaisen sivulle poistavan lavan nopeakäyntisarja	Osanro 108–1960
72-tuumainen sivulle poistava lava	Mallinro 30368
72-tuumaisen sivulle poistavan lavan nopeakäyntisarja	Osanro 108–1961
62-tuumaisen taakse poistavan lavan Guardian Recycler -lavasarja	Mallinro 30377
72-tuumaisen sivulle poistavan lavan Guardian Recycler -lavasarja	Mallinro 30378
Leikkuujätteen puhallin	Mallinro 30823
Takapainosarja	Osanro 62–6590
52-tuumainen puhallin	Mallinro 30502□
60-tuumainen puhallin	Mallinro 30357□
0,4 m <sup>3</sup> suppilo	Mallinro 30356
Leveät renkaat vanteella 23 x 10.5 –12, 4-vahvikekerroksinen	Osanro 108–6598
Pyöränpainot 23 kg	Osanro 11–0440
Takapainosarja 32 kg	Osanro 24–5780
Takapainosarja 29 kg	Osanro 108–9682
Painosarja 9 kg	Osanro 92–8763
Lumiketjut (eteen)	Osanro 82531
Lumiketjut (taakse, nelipyöräveto)	Osanro 76–1840
Istuin	Malli 30398
Mekaaninen istuinjousitus	Mallinro 30312
Pneumaattinen istuinjousitus	Mallinro 30313

□ 52 tuuman puhallinta (mallin 30555 lavalle) tai mallin 30357 60 tuuman puhallinta (mallin 30366 lavalle) voidaan käyttää yhdessä mallin 30356 tilavuudeltaan 0,4 m<sup>3</sup> suppilon kanssa.

# Käyttöönotto

**Huomautus:** Koneen vasen ja oikea puoli määritellään normaalista käyttöasennosta käsin.

**Huomautus:** Tarkista tämän tarkistuslistan avulla, että olet saanut kaikki tarvittavat osat. Ilman näitä osia käyttöönotto ei onnistu täydellisesti. Jotkin osista voivat tulla tehtaalla valmiiksi asennettuina.

Kuvaus	Kpl	Käyttökohde
Ohjauspyörä	1	Ohjauspyörän asentaminen
Suoja	1	
Kahva	1	Kahvan asentaminen konepeltiin
Ruuvit	2	
Turvavyö	2	Turvavyön asentaminen
Ruuvit	2	
Varmistuslaatta	2	
Litteä aluslaatta	2	
Käyttöohjeen putki ja korkki	1	Asennetaan istuimen alapuolelle vasemmalle
R-liitin	2	
Kantaruuvi	2	
Aluslaatta	2	
Telan tappi	1	Nivelakselin kiinnittäminen lisälaitteeseen
Kantaruuvi 5/16–18 x 1–3/4 tuumaa	2	
Lukkomutteri 5/16–18	2	
Sylinterin tappi	2	Lavan nostovarsien kiinnittäminen nostosylintereihin
Sokka 3/16 x 1–1/2 tuumaa	4	
Jarrun palautusjouset	2	Kiinnitetään lavan nostovarsiin
Sytytyksen ja konepellin salvan avain	1	
Käyttöopas (ajoyksikkö)	2	Lue ennen koneen käyttöönottoa
Moottorin käyttöopas	1	
Moottorin takuu	1	
Luovutuksen tarkistuslomake	1	
Osaluettelo	1	
CE-todistus	1	
Opasvideo	1	Katso ennen koneen käyttöönottoa



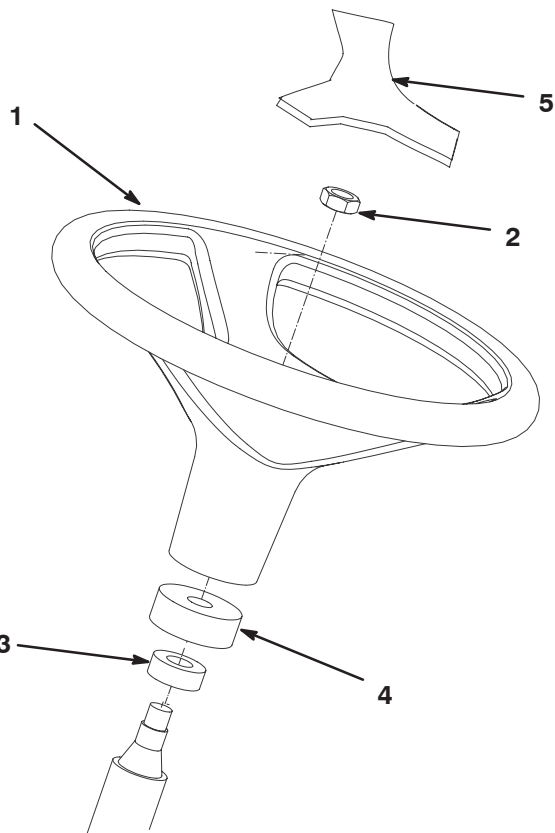
## Vaara



- Voimanulosoton nivelakseli on kiinnitetty ajoyksikön runkoon. ÄLÄ KYTKE VOIMANULOSOTTOA irrottamatta ensin nivelakselia tai kytkemättä sitä sopivaan lisälaitteeseen.

## Ohjauspyörän asennus

1. Irrota ohjauspyörä istuimen alustasta. Irrota ohjauspyörän suojuus (kuva 2).
2. Irrota vastamutteri ohjausakselista. Varmista, että vaahtomuoviolake ja pölysuojus ovat paikoillaan ohjausakselissa (kuva 2). Työnnä ohjauspyörä ohjausakselille.
3. Kiinnitä ohjauspyörä akseliin vastamutterilla ja kiristä momenttiin 23–31 Nm.
4. Asenna suojuus ohjauspyörään.

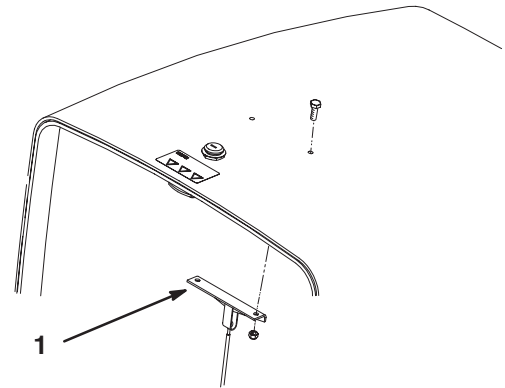


Kuva 2

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 1. Ohjauspyörä  | 4. Vaahtomuoviolake |
| 2. Vastamutteri | 5. Suoja            |
| 3. Pölysuojus   |                     |

## Kahvan asennus konepeltiin

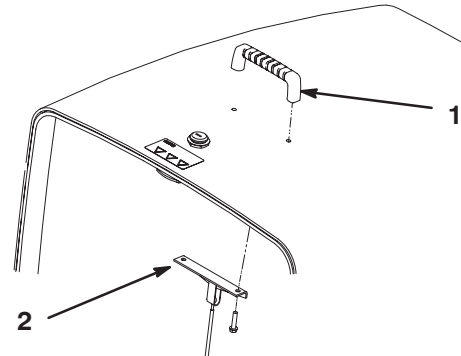
1. Irrota ja hävitä kaksi ruuvia ja mutteria, joilla konepellin kaapelin kannatin on kiinni konepellin alapinnassa (kuva 3).



Kuva 3

1. Konepellin kaapelin kannatin

2. Asenna kahva ja kaapelin kannatin konepeltiin kahdella ruuvilla (kuva 4).



Kuva 4

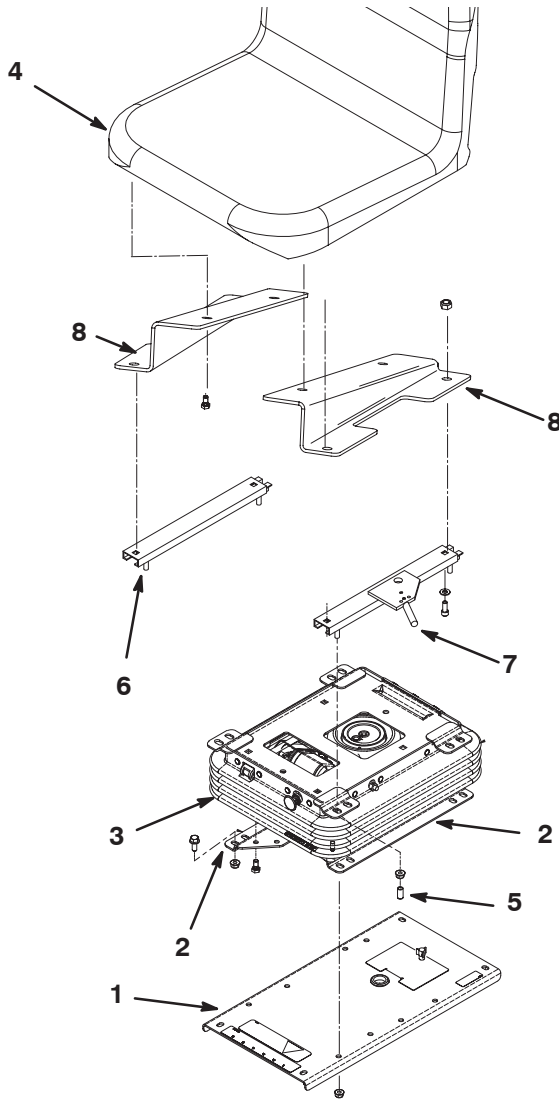
- |          |                                 |
|----------|---------------------------------|
| 1. Kahva | 2. Konepellin kaapelin kannatin |
|----------|---------------------------------|

# Istuimen asennus

Groundsmaster 3280-D toimitetaan ilman istuinkokonaisuutta. Koneeseen on ostettava ja asennettava istuin, mallinro 30398 ja mekaaninen istuinjousitus, mallinro 30312, tai pneumaattinen istuinjousitus, mallinro 30313.

**Huomautus:** Lisätehoyksikkö, osanro 108-8662, on ostettava ja asennettava ennen kuin pneumaattinen istuinjousitus asennetaan ajoyksikköön.

1. Irrota neljä pulttia ja mutteria, joilla istuimen asennusalusta on kiinnitetty ajoyksikön runkoon (kuva 5). Irrota istuimen alusta.



**Kuva 5**

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1. Istuimen alusta              | 6. Ylempi istuimen kiinnike              |
| 2. Alemmat istuimen kiinnikkeet | 7. Ylempi istuimen kiinnike ja vipu      |
| 3. Istuinjousitus               | 8. Istuimen asennuslevy (oikea ja vasen) |
| 4. Istuin                       |  |
| 5. Vinyylitulppa                |  |

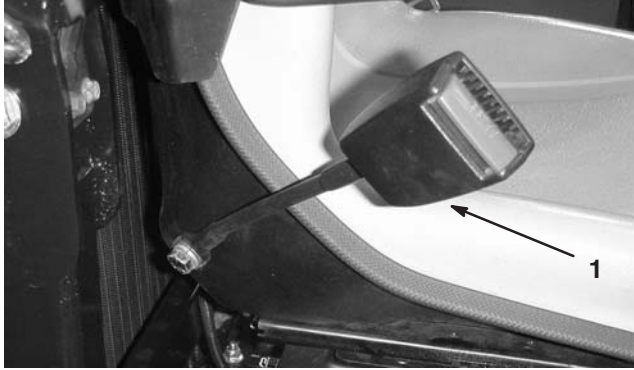
2. Kiinnitä alemmat istuimen kiinnikkeet istuinjousitukseen neljällä sarjan mukana toimitetulla pultilla (kuva 5).

**Huomautus:** Asentaessasi istuimen osia, käytä etumaisia asennusreikiä, jos haluat asentaa istuimen edemmäs.

3. Kiinnitä alemmat istuimen kiinnikkeet ja istuinjousitus istuimen alustaan neljällä sarjan mukana toimitetulla pultilla ja mutterilla (kuva 5).
4. Kiinnitä istuimen kiinnikkeet ja istuinjousitus istuimen alustaan neljällä sarjan mukana toimitetulla pultilla ja mutterilla (kuva 5).
5. Kiinnitä oikea ja vasen istuimen asennuslevy istuimeen neljällä pultilla (kuva 5). Istuimen asennuslevyt on asetettava niin, että korkeat päät ovat istuimen etuosaan päin.
6. Kiinnitä ylempät istuimen kiinnikkeet istuimen asennuslevyihin neljällä sarjan mukana toimitetulla pultilla, liitteellä aluslaatalta ja mutterilla (kuva 5). Vivulla varustettu istuimen kiinnike asennetaan vasemmanpuoleiseen istuimen asennuslevyyn.
7. Kiinnitä ylempät istuimen kiinnikkeet istuinjousitukseen neljällä sarjan mukana toimitetulla mutterilla (kuva 5). Työnnä vinyylitulpat istuimen tappeihin.
8. Asenna istuimen alusta ja istuinkokonaisuus ajoyksikön runkoon aiemmin irrotetuilla neljällä pultilla ja mutterilla.
9. Kytke istuinjousituksen liitin johdinsarjaan. Lisäksi pneumaattisessa istuinjousituksessa istuimen liitin on kytkettävä lisätehoyksikön johdinsarjaan.
10. Liu'uta istuin ääriasentoihinsa eteen ja taakse varmistuaksesi sen toimivuudesta sekä siitä, etteivät istuinjousituksen johdot tai liittimet ole puristuksissa tai kosketuksissa liikkuvien osien kanssa.

## Turvavyön asennus

1. Asenna turvavyön kumpikin pää istuimen takana oleviin aukkoihin kahdella 7/16 x 20 – 1 tuuman kantaruuvilla, 7/16 tuuman litteällä aluslaatatalla ja 7/16 tuuman varmistuslaatatalla (kuva 6). Kiristä tiukasti. Turvavyön salvan puoli asennetaan istuimen vasemmalle puolelle.

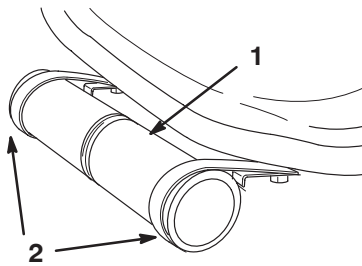


Kuva 6

1. Turvavyö

## Käyttöohjeen putken asennus

1. Irrota istuimen alustaan kiinnitetyt käyttöohjeen putki ja R-liittimet. Säilytä kaksi kantaruuvia ja litteää aluslaattaa.
2. Asenna R-liittimet löysästi istuimen vasemmalla sivulla oleviin ulompiin aukkoihin aiemmin irrotetuilla kahdella kantaruuvilla ja litteällä aluslaatatalla. (Kuva 7).



Kuva 7

1. Käyttöohjeen putki
2. R-liittimet

3. Asenna käyttöohjeen putki R-liittimiin, työnnä käyttöohje putkeen ja kierrä korkki putkeen (kuva 7). Kiristä kantaruuvit.

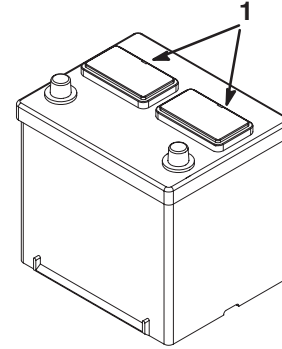
## Akun käyttöönotto ja lataus

Täytä akku aluksi vain akkunesteellä (ominaispaino 1,265).

1. Irrota akku koneesta.

**Tärkeää** Älä lisää akkunestettä akun ollessa koneessa. Roiskunut akkuneste saattaa aiheuttaa syöpymiä.

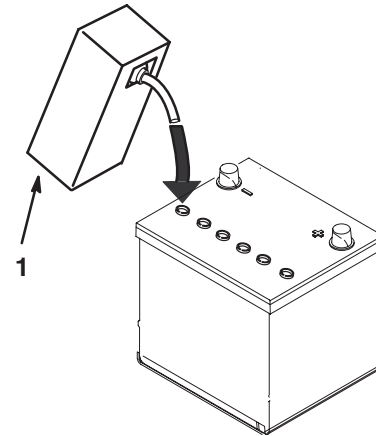
2. Puhdista akun yläosa ja irrota tuuletusaukkojen kannet (kuva 8).



Kuva 8

1. Tuuletusaukkojen kannet

3. Täytä kaikki kennot hitaasti akkunesteellä, kunnes levyjen pinnan yläpuolella on noin 6 mm nestettä.



Kuva 9

1. Akkuneste

4. Anna akkunesteen imeytyä levyihin noin 20–30 minuuttia. Lisää akkunestettä tarvittaessa siten, että pinta nousee noin 6 mm:n päähän täyttöaukon pohjasta (kuva 9).



## Vaara



**Akun latauksen yhteydessä syntyy räjähdysriskiä kaasuja.**

**Älä tupakoi akun lähetyvillä. Älä päästä kipinöitä tai liekkejä kosketuksiin akun kanssa.**

5. Kytke 3–4 A:n akkulaturi akun napoihin. Lataa akkua 3–4 ampeerin virralla, kunnes ominaispaine on 1,250 tai korkeampi, ja lämpötila on vähintään 16 °C ja kaikki kennot muodostavat kaasukuplia.
6. Kun akku on latautunut, irrota laturi virtalähteestä ja akun navoista.

**Huomautus:** Kun akku on otettu käyttöön, lisää vain tislattua vettä korvaamaan normaali hävikki. Huoltovapaat akut eivät kuitenkaan tarvitse vettä normaaleissa käyttöolosuhteissa.



## Vaara



### KALIFORNIA

#### Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

**Akun liitännät, navat ja niihin liittyvät lisävarusteet sisältävät lyijyä ja lyijy-yhdisteitä, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää ja haittaavan lisääntymistä. *Pese kädet, kun olet käsitellyt näitä osia.***



## Vaara



**Akun navat tai metallityökalut voivat aiheuttaa oikosulun koskettaessaan koneen metalliosia, mistä voi seurata kipinointia. Kipinät voivat saada akun kaasut räjähtämään ja aiheuttaa siten henkilövahingon.**

- Akkua irrotettaessa tai asennettaessa akun napojen ei saa antaa koskettaa ajoneuvon metalliosia.
- Metalliset työkalut voivat aiheuttaa oikosulun akun napojen ja koneen metalliosien välille.

7. Asenna akku takaisin koneeseen.

8. Kytke ensin positiivinen kaapeli (punainen) akun positiiviseen (+) napaan ja negatiivinen kaapeli (musta) akun negatiiviseen (-) napaan (kuva 10). Työnnä kumisuoja positiivisen navan päälle mahdollisen oikosulun ehkäisemiseksi.

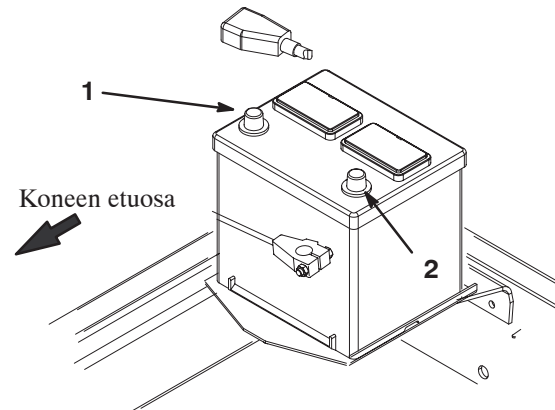


## Vaara



**Akun kaapeleiden virheellinen asennus voi vahingoittaa konetta ja kaapeleita aiheuttaen kipinöitä. Kipinät voivat saada akun kaasut räjähtämään ja aiheuttaa siten henkilövahingon.**

- **Irrota** aina akun negatiivinen (musta) kaapeli ennen positiivisen (punaisen) kaapelin irrottamista.
- **Kytke** aina akun positiivinen (punainen) kaapeli ennen negatiivisen (mustan) kaapelin asentamista.



Kuva 10

1. Positiivinen (+)

2. Negatiivinen (-)



## Vaara

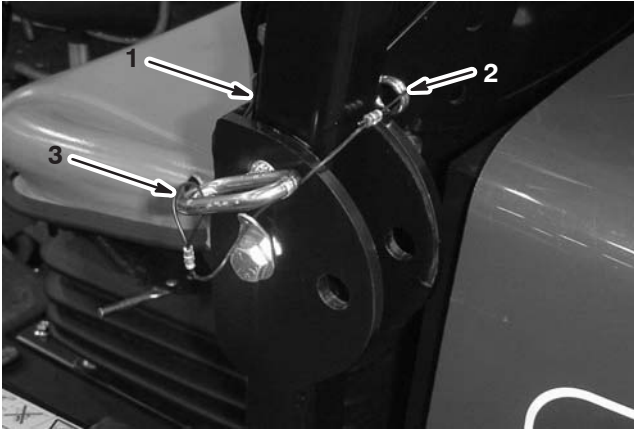


- **Jos kaapelit kytketään väärin napoihin, seurauksena voi olla henkilövahinkoja ja/tai sähköjärjestelmän vaurioituminen.**

**Huomautus:** Varmista, että akun kaapelit on reititetty etäälle kaikista terävistä reunoista ja liikkuvista osista.

## Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) säätö

1. Irrota sokkanaulat ja kaksi tappia (kuva 11).



Kuva 11

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1. Turvakaari | 3. Sokkanaula |
| 2. Tappi      |               |

2. Nosta turvakaari pystyasentoon ja asenna kaksi tappia ja kiinnitä ne sokkanauloilla (kuva 11).

**Huomautus:** Laske turvakaari hitaasti, jotta konepelti ei vaurioidu.

## Rengaspaineen tarkistus

Renkaat on ylitäytetty kuljetusta varten. Vapauta siksi renkaista hieman ilmaa, jotta paine laskee. Etu- ja takarenkaiden oikea paine on 138 kPa (20 psi).

# Takapaino

Groundsmaster 3280-D -sarjan ajoyksiköt vastaavat ANSI B71.4-2004 -standardia, kun takapaino on asennettuna. Määritä tarvittavat painot seuraavien taulukkojen avulla. Tilaa osat paikalliselta valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

Kaksipyörävedon taulukko	Tarvittava takapaino	Tarvittava vasen paino	Painon osanro	Painon kuvaus	Kpl
52-tuumainen sivulle poistava lava (Malli 30555)	0 kg	0 kg	–	–	–
52-tuumainen sivulle poistava lava jossa 0,4 m <sup>3</sup> suppilo	0 kg	66 kg*	*77-6700 & 92-9670 & 24-5780	34 kg pyörän paino & Kiinnityssarja & Kiinnityssarja	1 1 1
60-tuumainen sivulle poistava lava (Malli 30366) tai 62-tuumainen taakse poistava lava (Malli 30367) tai 62-tuumainen Guardian Recycler -lava (Malli 30376)	77 kg	0 kg	24-5790 325-8 3253-7 3-8847 3217-9 & 24-5780 108-9682	Takapaino – 16 kg Kantaruuvi – 1/2-13 x 2" Varmistuslaatta – 1/2 Välikappale Mutteri-1/2 & Takapainosarja Takapainosarja	1 2 2 2 2 1 1
60-tuumainen sivulle poistava lava jossa 0,4 m <sup>3</sup> suppilo	0 kg	50 kg	*77-6700 & 92-9670 & 24-5790 325-8 3253-7 3-8847 3217-9	34 kg pyörän paino & Kiinnityssarja & Takapaino – 16 kg Kantaruuvi – 1/2-13 x 2" Varmistuslaatta – 1/2 Välikappale Mutteri-1/2	1 1 1 2 2 2 2
72-tuumainen sivulle poistava lava (Malli 30368)	109 kg	0 kg	24-5780 108-9682 24-5790 325-8 3253-7 3-8847 3217-9	Takapainosarja Takapainosarja Takapaino – 16 kg Kantaruuvi – 1/2-13 x 2" Varmistuslaatta – 1/2 Välikappale Mutteri-1/2	2 1 1 2 2 2 2
72-tuumainen taakse poistava lava (Malli 30369) tai 72-tuumainen Guardian Recycler -lava (Malli 30379)	93 kg	0 kg	24-5780 108-9682	Takapainosarja Takapainosarja	2 1

\* Vasempaan pyörään tarvitaan 34 kg:n paino (mukaan lukien 0,4 m<sup>3</sup> suppilo)

Nelipyörävedon taulukko	Tarvittava takapaino	Tarvittava vasen paino	Painon osanro	Painon kuvaus	Kpl
52-tuumainen sivulle poistava lava (Malli 30555)	0 kg	0 kg	–	–	–
52-tuumainen sivulle poistava lava jossa 0,4 m <sup>3</sup> suppilo	0 kg	66 kg*	*77–6700 & 92–9670 & 24–5780	34 kg pyörän paino & Kiinnityssarja & Takapainosarja	1 1 1
60-tuumainen sivulle poistava lava (Malli 30366)	16 kg	0 kg	24–5790 325–8 3253–7 3–8847 3217–9	Takapaino – 16 kg Kantaruuvi – 1/2–13 x 2'' Varmistuslaatta – 1/2 Välikappale Mutteri–1/2	1 2 2 2 2
62-tuumainen taakse poistava lava (Malli 30367) tai 62-tuumainen Guardian Recycler -lava (Malli 30376)	0 kg	0 kg	–	–	–
60-tuumainen sivulle poistava lava jossa 0,4 m <sup>3</sup> suppilo	0 kg	50 kg*	*77–6700 & 92–9670 & 24–5790 325–8 3253–7 3–8847 3217–9	34 kg pyörän paino & Kiinnityssarja & Takapaino – 16 kg Kantaruuvi – 1/2–13 x 2'' Varmistuslaatta – 1/2 Välikappale Mutteri–1/2	1 1 1 2 2 2 2
72-tuumainen sivulle poistava lava (Malli 30368) tai 72-tuumainen taakse poistava lava (Malli 30369) tai 72-tuumainen Guardian Recycler -lava (Malli 30379)	32 kg	0 kg	24–5780	Takapainosarja	1

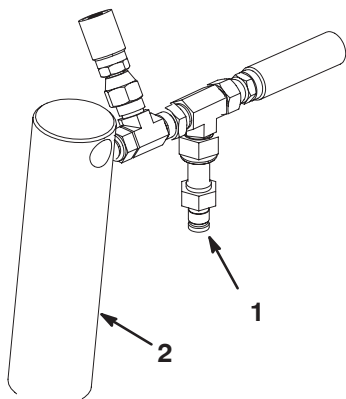
\* Vasempaan pyörään tarvitaan 34 kg:n paino (mukaan lukien 0,4 m<sup>3</sup> suppilo)

## Vastapainopaineen säätö

Parhaan suorituskyvyn saavuttamiseksi leikkuuyksikkö pomppii epätasaisella nurmella mahdollisimman vähän, eikä se rasita tasaista maaperää. Jos kone leikkaa ruohoa paljaaksi tai leikkausjälki on epätasainen eri puolilla, lavan paino saattaa olla liian suuri ja paino on ehkä siirrettävä ajoyksikköön eli vastapainopainetta on lisättävä.

Toisaalta jos ajoyksikköön siirretään liian paljon painoa, lava pomppii liikaa ja leikkuujäljestä tulee epätasainen. Jos leikkuuyksikön suorituskyky ei ole tyydyttävä, vastapainopainetta on säädettävä seuraavasti:

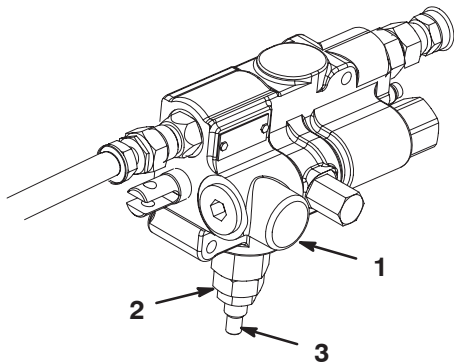
1. Kytke seisontajarru päälle, aseta voimanulosoton kytkin pois päältä ja nostovipu kuljetus- tai kellunta-asentoon.
2. Kytke painemittari vasemman nostosylinterin takana olevaan testiporttiin (kuva 12).



**Kuva 12**

1. Testiportti
2. Vasen nostosylinteri

3. Löysää nostoventtiilin alaosassa olevaa vastamutteria (kuva 13). Nostoventtiili sijaitsee koneen oikealla puolella.



**Kuva 13**

1. Nostoventtiili
2. Vastamutteri
3. Mäntä

4. Käynnistä moottori ja aseta kaasu korkealle joutokäynnille.
5. Säädä nostoventtiilin mäntää kuusiokoloavaimella, kunnes mittari näyttää, että haluttu paine on saavutettu. Alla olevassa taulukossa on leikkuulavan paineasetusten suositukset.

Leikkuulava	Vastapainopaine
52-tuumainen sivulle poistava lava (Malli 30555)	689 kPa (100 psi)
60-tuumainen sivulle poistava lava (Malli 30366) tai 62-tuumainen taakse poistava lava (Malli 30367) tai 62-tuumainen Guardian Recycler -lava (Malli 30376)	1207 kPa (175 psi)
72-tuumainen sivulle poistava lava (Malli 30368) tai 72-tuumainen taakse poistava lava (Malli 30369) tai 72-tuumainen Guardian Recycler -lava (Malli 30379)	1517 kPa (220 psi)

6. Sammuta moottori.
7. Kiristä nostoventtiilin vastamutteri.
8. Irrota painemittari testiportista.

# Ennen käyttöä

## Kampikammion öljymäärän tarkistus

Moottori toimitetaan kampikammio öljyllä täytettynä, mutta öljymäärä on kuitenkin tarkistettava ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen.

Kampikammion tilavuus on noin 3,8 litraa suodattimen kanssa.

Käytä seuraavien määritysten mukaista korkealaatuista moottoriöljyä:

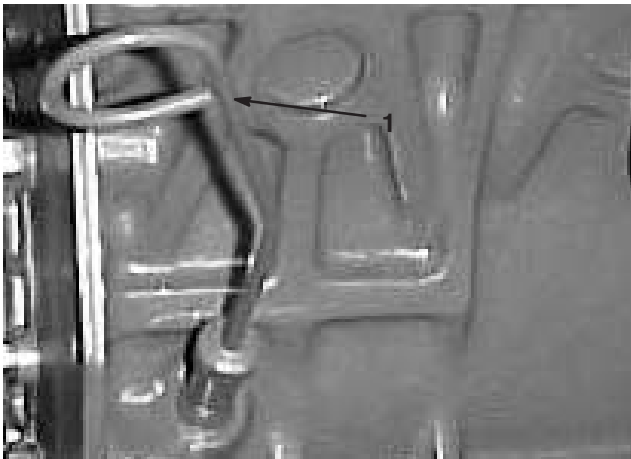
Vaadittu API-luokitus: CH-4, CI-4 tai korkeampi.

Suositus: SAE 15W-40 (yli -18 °C)

Vaihtoehto: SAE 10W-30 tai 5W-30  
(kaikki lämpötilat)

Toro Premium -moottoriöljyä on saatavana jälleenmyyjältä (viskositeetti 15W-40 tai 10W-30). Katso näiden osien osanumerot osaluettelosta.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuulava, sammuta moottori ja irrota virta-avain. Avaa konepelti.
2. Irrota mittatikku (kuva 14), pyyhi se puhtaaksi ja työnnä se takaisin paikalleen. Irrota mittatikku ja tarkista öljymäärä. Öljyn pinnan tulee ulottua mittatikun FULL-merkkiin saakka.

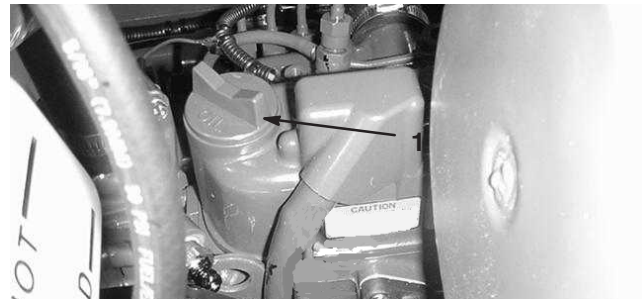


Kuva 14

1. Mittatikku

3. Jos öljypinta jää FULL-merkin alle, irrota täyttöaukon korkki (kuva 15) ja lisää öljyä, kunnes pinta ylittää mittatikun FULL-merkkiin saakka. **ÄLÄ TÄYTÄ LIIAN TÄYTEEN.**

4. Asenna öljyntäyttökorkki paikalleen ja sulje konepelti.



Kuva 15

1. Täyttöaukko

## Jäähdytysjärjestelmän tarkistus

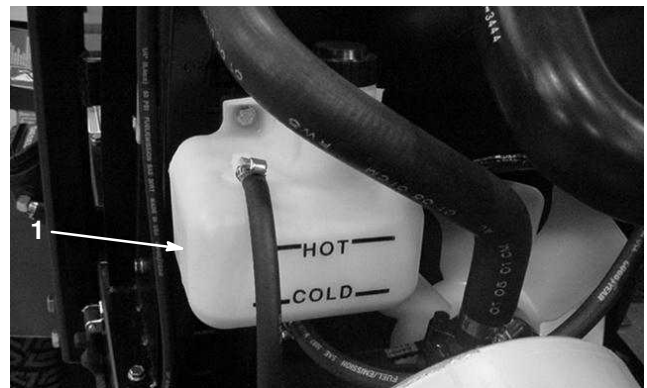
Poista epäpuhtaudet suodattimesta sekä öljynjäähdyttimestä ja jäähdyttimestä päivittäin, pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa vielä useammin. Katso Moottorin jäähdytysjärjestelmä.

Jäähdytysjärjestelmä on täytetty veden ja etyleeniglykoli-pakkasnesteen seoksella (seossuhde 50:50). Tarkista paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä jokaisen päivän alussa ennen moottorin käynnistämistä. Jäähdytysjärjestelmän tilavuus on 7,5 l.

**Varoitus**

• Jos moottori on ollut käynnissä, kuuma jäähdytysneste voi suihkuta ulos paineella ja aiheuttaa palovammoja, kun jäähdyttimen korkki irrotetaan.

1. Tarkista paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä (kuva 16). Jäähdytysnestetaso on oltava säiliön reunassa olevien merkkien sisällä.



Kuva 16

1. Paisuntasäiliö
2. Jos jäähdytysnestettä on liian vähän, irrota paisuntasäiliön korkki ja lisää nestettä. **ÄLÄ TÄYTÄ LIIAN TÄYTEEN.**
3. Asenna paisuntasäiliön korkki.

# Hydraulijärjestelmän tarkistus

Koneen nestesäiliöön on tehtaalla laitettu noin 4,7 litraa korkealaatuista hydraulinestettä. **Tarkista hydraulinesteen taso ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä, ja sen jälkeen päivittäin.** Suositettu neste:

**Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid** (Saatavana 19 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä. Katso näiden osien osanumerot osaluettelosta tai pyydä Toro-jälleenmyyjältä.)

**Vaihtoehtoiset nesteet:** Jos Toro-nesteitä ei ole saatavana, voidaan käyttää muita yleisesti traktoreissa käytettäviä öljypohjaisia nesteitä, jotka täyttävät kaikki jäljempänä luetellut vaatimukset (ominaisuudet ja standardit). Emme suosittele synteettisten nesteiden käyttöä. Pyydä voiteluaineiden jälleenmyyjältä neuvoja sopivan tuotteen valitsemiseen. Huomaa: Toro ei vastaa vääränlaisten nesteiden käytöstä aiheutuneista vaurioista, joten käytä vain sellaisten tunnettujen valmistajien tuotteita, joiden luokitukseen voi luottaa.

**Ominaisuudet:**

Viskositeetti, ASTM D445 cSt / 40 °C 55–62  
cSt / 100 °C 9,1–9,8

Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270 140–152

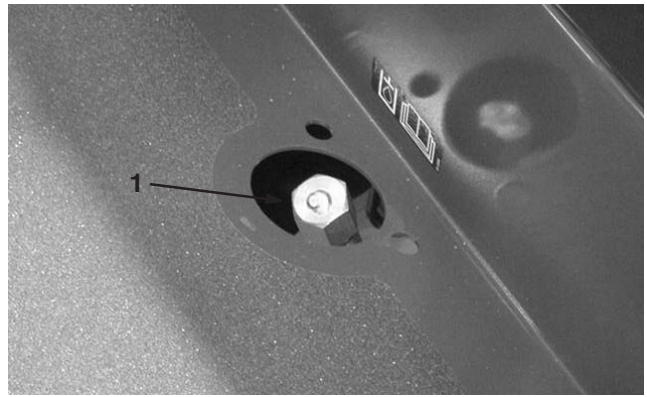
Jähmepiste, ASTM D97 –37 °C...–43 °C

**Standardit:**

API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 ja Volvo WB-101/BM.

**Huomautus:** Monet hydraulinesteet ovat lähes värittömiä, mikä vaikeuttaa vuotojen toteamista. Hydraulinesteeseen voidaan lisätä punaista väriainetta, jota myydään 20 ml:n pulloissa. Yksi pullo riittää 15–22 litraan hydraulijärjestelmää. Tilaa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältäsi, osanro 44-2500.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle. Aseta kaikki ohjaimet vapaa-asentoon ja käynnistä moottori. Ilmaa järjestelmää käyttämällä moottoria alhaisimmalla mahdollisella käyntinopeudella. **ÄLÄ KYTKE VOIMANULOSOTTOA PÄÄLLE.** Käännä ohjauspyörää useaan kertaan oikealle ja vasemmalle ääriasennosta toiseen. Pidennä nostosylinterit nostamalla lava, käännä ohjauspyörät osoittamaan suoraan eteenpäin ja sammuta moottori.
2. Vedä mittatikun korkki (kuva 17) ulos täyttökaulasta ja pyyhi tikku puhtaalla liinalla. Ruuvaa mittatikun korkki täyttökaulaan sormitiukkuuteen, ruuvaa se taas ulos ja tarkista nestemäärä. Jos pinnan taso ei ole 13 mm:n sisällä mittatikun urasta (kuva 17), lisää korkealaatuista hydraulinestettä niin, että pinta nousee uraan saakka. Älä täytä liikaa.



**Kuva 17**

1. Hydraulijärjestelmän säiliön/mittatikun korkki
3. Kiinnitä mittatikun korkki täyttökaulaan sormitiukkuuteen. Korkkia ei kannata kiristää ruuviavaimella.
4. Tarkista kaikki letkut ja kiinnikkeet vuotojen varalta.

## Polttoainesäiliön täyttö

Polttoainesäiliön tilavuus on noin 48 l.

!Hengenvaara!

**Tietyissä olosuhteissa dieselpolttoaine ja polttoainehöyryt ovat erittäin tulenarkoja ja räjähdysherkkiä. Polttoaineen aiheuttamasta tulipalosta tai räjähdyksestä voi olla seurauksena palovammoja ja omaisuusvahinkoja.**

- Täytä polttoainesäiliö suppilon avulla ulkona tai avoimessa tilassa, kun moottori on sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta polttoainesäiliöön, kunnes pinta on täyttökaulan alareunan tasalla.
- Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.
- Säilytä polttoaine puhtaassa, turvallisuushyväksytyssä säiliössä. Pidä korkki suljettuna.

1. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö puhtaalla liinalla.
2. Irrota korkki polttoainesäiliöstä (kuva 18).
3. Lisää dieselpolttoainetta polttoainesäiliöön, kunnes pinta on täyttökauhan alareunan tasalla.
4. Aseta polttoainesäiliön korkki tiukasti paikalleen, kun olet täyttänyt säiliön.



Kuva 18

1. Polttoainesäiliön korkki

## Taka-akselin tarkistus (Vain mallinro 30309)

Taka-akselilla on kolme erillistä säiliötä, joissa on SAE 80W-90 -vaihteistoöljyä. Vaikka taka-akseli toimitetaan tehtaalta voiteluaineella täytettynä, tarkista voiteluaineen määrä ennen koneen käyttöä.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Irrota tarkistustulpat akselista ja varmista, että voiteluaineen pinta on kunkin aukon alareunan tasolla. Jos voiteluainetta on liian vähän, irrota täyttötulpat ja lisää riittävästi voiteluainetta, jotta voiteluaineen pinta nousee tarkistustulppien aukkojen alareunan tasolle (kuvat 19 ja 20).



Kuva 19

1. Tarkistustulppa
2. Täyttötulppa

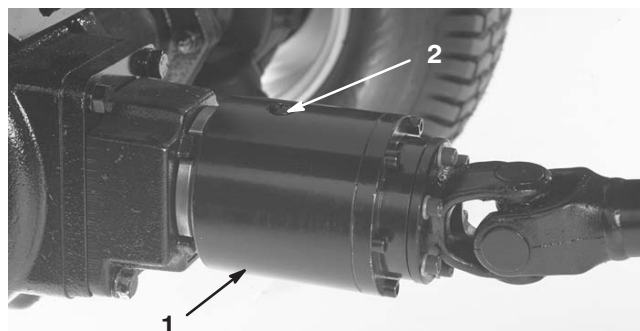


Kuva 20

1. Täyttö-/tarkistustulppa (yksi akselin kummassakin päässä)

## Kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaineen tarkistus (Vain mallinro 30309)

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Pyöritä kytkintä (kuva 21) siten, että tarkistustulppa (kuvassa kello 12:n asennossa) on kello 4:n asennossa.



Kuva 21

1. Kaksisuuntainen kytkin
2. Tarkistustulppa

3. Irrota tarkistustulppa. Nesteen pinnan tulisi olla kytkimen aukon tasolla. Jos nestettä on liian vähän, lisää Mobil Fluid 424 -nestettä. Kytkimen tulee olla noin kolmanneksen täysi.

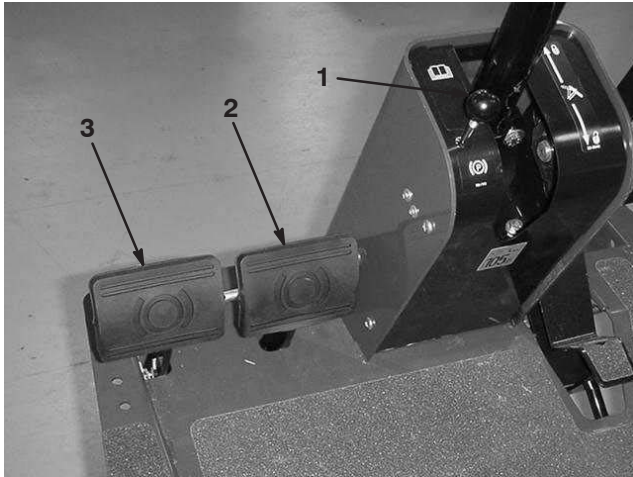
4. Asenna tarkistustulppa.

**Huomautus:** Älä käytä kaksisuuntaisessa kytkimessä moottoriöljyä (esim. 10W30). Kulumisenesto- ja suurpainesäiläaineet heikentävät kytkimen toimintaa.

# Ohjauslaitteet

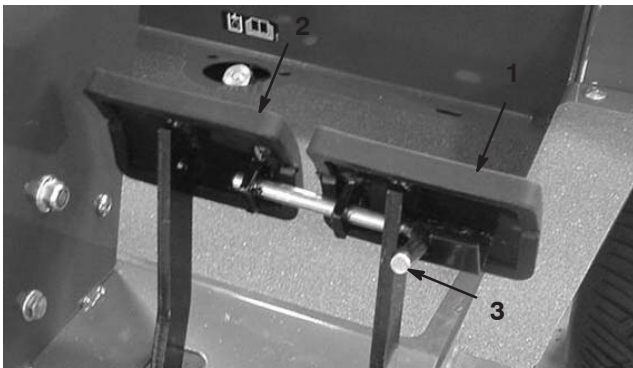
## Ajojarrut

Vasen ja oikea jarrupoljin (kuva 22) on liitetty vasempaan ja oikeaan etupyörään. Koska molemmat jarrut toimivat itsenäisesti, jarrujen avulla voidaan tehdä jyrkkiä käännöksiä tai lisätä pitoa, jos toinen pyörä luistaa työskennellessä kaltevilla rinteillä. Jarrujen käyttö kääntymiseen voi kuitenkin vahingoittaa märkää ruohoa tai pehmeää nurmea. Voit pysähtyä nopeasti painamalla molempia jarrupolkimia yhtä aikaa. Lukitse aina jarrut yhteen kuljettaessasi ajoyksikköä.



**Kuva 22**

1. Seisontajarrun nappi
2. Oikea jarrupoljin
3. Vasen jarrupoljin



**Kuva 23**

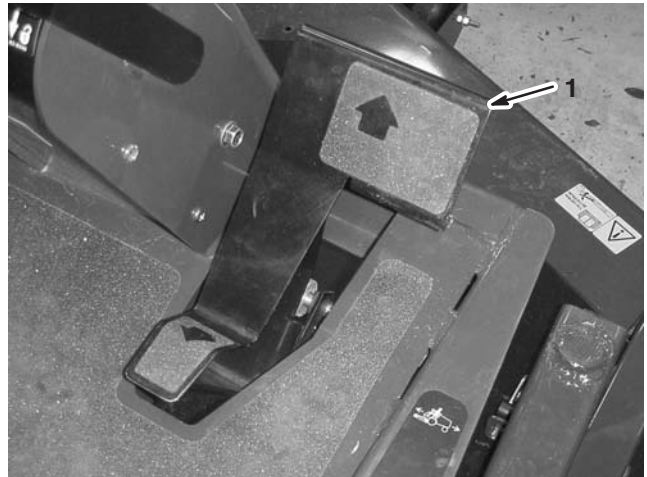
1. Vasen jarrupoljin
2. Oikea jarrupoljin
3. Lukitusvipu

## Seisontajarru

Aina kun moottori sammutetaan, seisontajarru on kytkettävä päälle, jotta kone ei pääse vahingossa liikkumaan. Kytke seisontajarru päälle painamalla vasemman jarrupolkimen lukitusvipua (kuva 23) siten, että se lukittuu oikeaan polkimeen. Paina seuraavaksi molemmat polkimet pohjaan ja vedä seisontajarrun nappi ulos (kuva 22) ja vapauta lopuksi polkimet. Kun haluat vapauttaa seisontajarrun, paina molempia polkimia, kunnes seisontajarrun nappi vetäytyy takaisin. Ennen moottorin käynnistämistä lukitusvipu voidaan kytkeä pois päältä vasemmasta jarrupolkimesta, jotta molemmat polkimet toimivat itsenäisesti kummankin etupyörän kanssa.

## Ajopoljin

Ajopolkimella (kuva 24) on kaksi toimintoa: ajaa konetta eteen- ja taaksepäin. Käytä poljinta oikean jalan varpailla ja kantapäällä. Kun haluat liikkua eteenpäin, paina polkimen yläosaa. Kun haluat liikkua taaksepäin, paina polkimen alaosaa. Ajonopeus riippuu siitä, kuinka syväälle poljinta painetaan. Jos haluat maksiminopeuden, säädä kaasunopealle ja paina ajopoljin pohjaan. Maksiminopeus eteenpäin on noin 16 km/h. Jos haluat enimmäistehon raskaalla kuormalla tai mäkeä ylöspäin ajettaessa, säädä kaasunopealle ja paina ajopoljinta kevyesti, jotta moottorin pyörimisnopeus pysyy korkealla. Jos moottorin pyörintänopeus alkaa laskea, vapauta ajopoljinta hieman, jotta moottorin pyörintänopeus nousee.

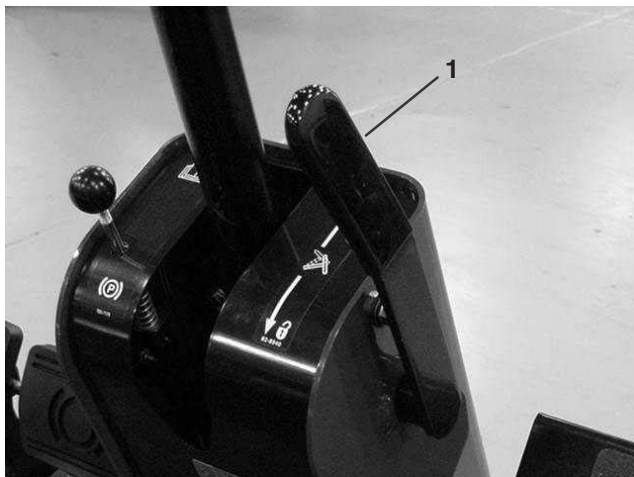


**Kuva 24**

1. Ajopoljin

## Ohjauspyörän kallistusvipu

Ohjauspyörän kallistusvipu on ohjauspylvään (kuva 25) oikealla puolella. Vedä vipua taaksepäin ja säädä ohjauspyörän käyttöasentoa pitkittäissuunnassa. Lukitse sitten säätö työntämällä vipua eteenpäin.



Kuva 25

1. Ohjauspyörän kallistusvipu



### Varoitus



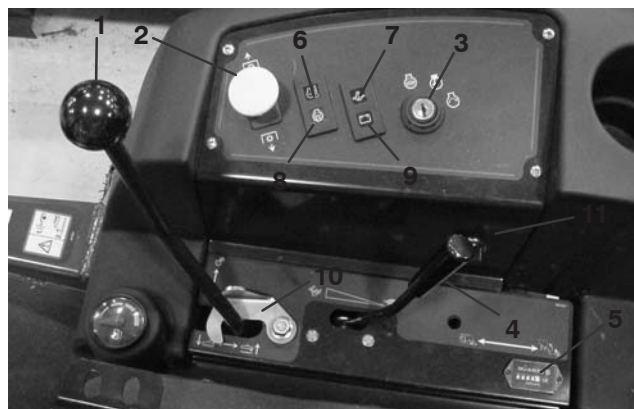
- Lavan nostaminen terien pyöriessä on vaarallista.

## Hydraulinostimen vipu

Hydraulinostimen vipulla (kuva 26) on kolme asentoa: FLOAT (kellunta), TRANSPORT (kuljetus) ja RAISE (nosto). Kun haluat laskea lavan alas, siirrä nostovipua väliaikaisesti eteenpäin ja sitten kellunta-asentoon. Kellunta-asentoa voidaan käyttää ruohoa leikattaessa ja myös silloin, kun konetta ei käytetä. Kun haluat nostaa lavan, vedä nostovipu taaksepäin nostoasentoon. Kun lava on ylhäällä, anna nostovivun siirtyä kuljetusasentoon. Nosta lava ylös siirtyessäsi leikkuaalueelta toiselle.

## Voimanulosoton kytkin

Kytke voimanulosoton sähköinen kytkin PÄÄLLE vetämällä kytkimen nuppia ylös (kuva 26). Kytke voimanulosoton sähköinen kytkin POIS PÄÄLTÄ painamalla nuppia alaspäin. Voimanulosoton kytkimen on oltava kytkettynä PÄÄLLE vain, kun lisälaite on alhaalla, käyttöasennossa ja valmiina käyttöön. Jos käyttäjä poistuu istuimeltaan, kun voimanulosoton kytkin on kytkettynä päälle, ajoyksikkö sammuu. Kun haluat kytkeä voimanulosoton uudestaan päälle, paina nuppia ja vedä sitä ylöspäin.



Kuva 26

1. Hydraulinostimen vipu
2. Voimanulosoton kytkin
3. Virtalukko
4. Kaasuvipu
5. Tuntilaskuri
6. Jäähdytysnesteen lämpötila
7. Öljypaineen varoitusvalo
8. Hehkutulppien merkkivalo
9. Latauksen merkkivalo
10. Nostovivun lukko
11. Pistorasia

## Polttoainemittari

Polttoainemittarista (kuva 27) näkyy, paljonko säiliössä on jäljellä polttoainetta.



Kuva 27

1. Polttoainemittari

## Virtalukko

Kolme asentoa: Pois, Päällä/esilämmitys ja Käynnistys (OFF, ON ja START) (kuva 26).

## Kaasuvipu

Kaasuvivun (kuva 26) avulla moottoria käytetään eri nopeuksilla. Nopeutta lisätään siirtämällä vipu eteenpäin nopealle, ja nopeutta vähennetään siirtämällä vipu taaksepäin hitaalle. Kaasuvivulla säädetään leikkuuterien nopeutta ja ohjataan ajopolkimen kanssa ajoyksikön ajonopeutta. Ura on korkean joutokäynnin asento.

## Tuntilaskuri

Tuntilaskuri (kuva 26) näyttää moottorin kertyneet käyttötunnit.

## Moottorin jäähdytysnesteen ylikuumentumisen varoitusvalo

Ylikuumentumisen varoitusvalo (kuva 26) palaa ja lisälaite sammuu, jos moottorin jäähdytysnesteen lämpötila on liian korkea. Jos ajoyksikköä ei pysäytetä ja jäähdytysnesteen lämpötila nousee vielä 11 °C, moottori sammuu.

## Hehkutulppien merkkivalo

Kun valo palaa, hehkutulpat ovat päällä (kuva 26).

## Latauksen merkkivalo

Syttyy, kun järjestelmän latauspiiriin tulee toimintahäiriö (kuva 26).

## Öljypaineen varoitusvalo

Öljypaineen varoitusvalo (kuva 26) palaa, jos moottorin öljypaine laskee turvallisen tason alapuolelle. Jos öljypaine laskee liian alas, sammuta moottori ja selvitä syy. Korjaa vika ennen moottorin käynnistämistä uudelleen.

## Nostovivun lukko

Lukitse nostovipu (kuva 26) ylös tehdessäsi lavan huoltotöitä.

## Istuimen säätönupit – pneumaattinen istuin

- Säätvipu – säätö eteen- ja taaksepäin (kuva 28)
- Painon säätönuppi – käyttäjän painon säätö (kuva 28)
- Painomittari – näyttää, kun istuin on säädetty vastaamaan käyttäjän painoa (kuva 28)



Kuva 28

1. Säätvipu (eteen- ja taaksepäin)
2. Painon säätönuppi
3. Painomittari

## Istuimen säätönupit – mekaaninen istuin

- Säätvipu – säätö eteen- ja taaksepäin (kuva 29)
- Painon säätönuppi – käyttäjän painon säätö (kuva 29)
- Painomittari – näyttää, kun istuin on säädetty vastaamaan käyttäjän painoa (kuva 29)
- Korkeuden säätönuppi – säädetään käyttäjän pitemuuden mukaan (kuva 29)



Kuva 29

1. Säätvipu (eteen- ja taaksepäin)
2. Painon säätönuppi
3. Painomittari
4. Korkeuden säätönuppi

# Käyttö

**Huomautus:** Koneen vasen ja oikea puoli määritellään normaalista käyttöasennosta käsin.

## Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) käyttö

**Vaara**

Kaatumisesta aiheutuvan loukkaantumisen tai kuoleman välttämiseksi turvakaari on pidettävä nostettuna lukitussa asennossa ja turvavyötä on käytettävä.

Varmista, että istuimen takaosa on kiinnitetty istuimen salvalla.

**Vaara**

Kaatumissuojausta ei ole, kun turvakaari on alhaalla.

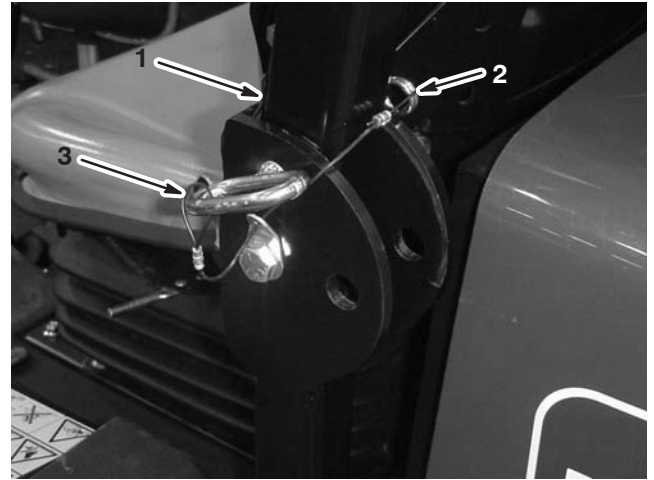
- Laske turvakaari vain silloin, kun se on täysin välttämätöntä.
- Älä käytä turvavyötä, kun turvakaari on alhaalla.
- Aja hitaasti ja varovasti.
- Nosta turvakaari ylös heti, kun tilaa on riittävästi.
- Tarkista vapaa alikulkukorkeus (esim. puiden oksat, porttikäytävät, sähkölinjat) ennen kuin ajat mahdollisen esteen alitse. Varo osumasta esteeseen.
- Laske turvakaari hitaasti, jotta konepelti ei vaurioidu.

**Tärkeää** Laske turvakaari vain silloin, kun se on täysin välttämätöntä.

1. Laske turvakaari irrottamalla sokkanaulat ja kaksi tappia (kuva 30).
2. Laske turvakaari ala-asentoon.
3. Asenna kaksi tappia ja kiinnitä ne sokkanauloilla (kuva 30).

**Tärkeää** Käytä aina turvavyötä, kun turvakaari on nostettuna.

4. Nosta turvakaari irrottamalla sokkanaulat ja kaksi tappia (kuva 30).
5. Nosta turvakaari pystyasentoon ja asenna kaksi tappia ja kiinnitä ne sokkanauloilla (kuva 30).



**Kuva 30**

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1. Turvakaari | 3. Sokkanaula |
| 2. Tappi      |               |

## Moottorin käynnistys ja pysäytys

**Tärkeää** Polttoainejärjestelmä on ilmattava kaikissa seuraavissa tilanteissa: käynnistettäessä uusi kone ensimmäistä kertaa, moottori on sammunut polttoaineen loppumisen takia tai polttoainejärjestelmän osia on korjattu (suodatin vaihdettu, vedenerotin huollettu jne.).

1. Kytke seisontajarru päälle, aseta voimanulosoton kytkin pois päältä ja nostovipu kuljetus- tai kellunta-asentoon. Nosta jalka ajopolkimelta ja tarkista, että se on vapaalla.
2. Siirrä kaasu kokonaan nopealle.
3. Käännä virta-avain asentoon Käynnissä/Esilämmitys. Automaattiajastin esilämmittää 6 sekunnin ajan. Esilämmityksen jälkeen käännä avain virtalukossa Käynnistysasentoon. PYÖRITÄ MOOTTORIA ENINTÄÄN 15 SEKUNTIA. Vapauta avain, kun moottori käynnistyy. Jos moottoria on esilämmitettävä lisää, käännä avain Pois-asentoon ja sitten Käynnissä/Esilämmitys-asentoon. Toista tarvittaessa.
4. Anna moottorin käydä joutokäynnillä tai vähäisellä kaasulla, kunnes se lämpenee.

**Huomautus:** Siirrä kaasu asentoon NOPEA, kun käynnistät lämmintä moottoria.

5. Kun moottori käynnistetään ensimmäisen kerran tai moottoriöljyn vaihdon jälkeen, moottorin, vaihteiston tai akselin huollon jälkeen, aja koneella eteen- ja taaksepäin 1–2 minuutin ajan. Käytä myös nostovipua ja voimanulosoton kytkintä ja varmista kaikkien osien moitteeton toiminta. Tarkista ohjauksen toiminta kääntämällä tehostettua ohjauspyörää vasemmalle ja oikealle. Sammuta moottori, tarkista nesteiden määrät ja tarkista, onko öljyvuotoja, irtonaisia osia tai muita näkyviä vikoja.



### Varoitus



- Sammuta moottori ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin tarkistat öljyvuodot, irtonaiset osat tai muut viat.

6. Pysäytä moottori siirtämällä kaasuvipu taaksepäin hitaalle, siirrä voimanulosoton kytkin pois päältä ja sammuta virta virta-avaimella. Poista avain virtalukosta, jotta moottori ei käynnisty tahattomasti.

## Polttoainejärjestelmän ilmaus

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle. Tarkista, että polttoainesäiliö on ainakin puolillaan.
2. Avaa salpa ja nosta konepelti.



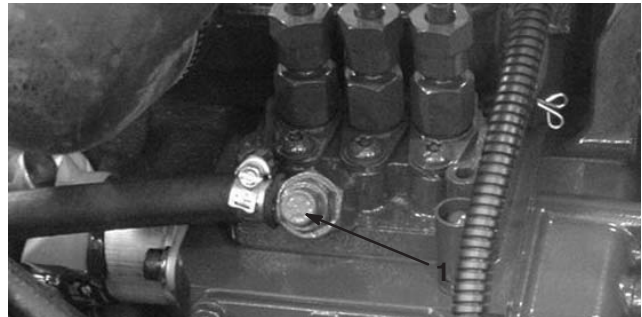
### Hengenvaara



Tietyissä olosuhteissa dieselpolttoaine ja polttoainehöyryt ovat erittäin tulenarkoja ja räjähdysherkkiä. Polttoaineen aiheuttamasta tulipalosta tai räjähdyksestä voi olla seurauksena palovammoja ja omaisuusvahinkoja.

- Täytä polttoainesäiliö suppilon avulla ulkona tai avoimessa tilassa, kun moottori on sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta polttoainesäiliöön, kunnes pinta on täyttökaulan alareunan tasalla.
- Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.
- Säilytä polttoaine puhtaassa, turvallisuushyväksytyssä säiliössä. Pidä korkki suljettuna.

3. Avaa polttoainepumpussa oleva ilmausruuvi (kuva 31).



Kuva 31



1. Polttoainepumpun ilmausruuvi

4. Käännä avain virtalukossa KÄYNNISSÄ-asentoon. Sähkötoiminen polttoainepumppu käynnistyy, jolloin se työntää ilmaa ulos ilmausruuvien kautta. Anna virta-avaimen olla Käynnissä-asennossa, kunnes ruuvien ympäriltä tulee yhtenäinen polttoainevirta. Kiristä ruuvi ja käännä avain POIS-asentoon.

**Huomautus:** Yleensä moottori käynnistyy, kun edellä mainitut ilmaamistoimenpiteet on suoritettu. Jos moottori ei käynnisty, syynä voi olla polttoainepumpun ja ruiskuttimien väliin jäänyt ilma. Katso kohta Ruiskuttimien ilmaus.

## Turvakytkinten tarkastus

Turvakytkinten tehtävänä on estää moottoria pyörimästä tai käynnistymästä ellei ajopoljin ole vapaa-asennossa ja voimanulosoton kytkin pois päältä. Moottori pysähtyy myös silloin, kun voimanulosoton ohjaus kytketään päälle tai ajopoljinta painetaan koneen käyttäjän ollessa poissa istuimelta tai seisontajarrun ollessa kytkettynä.

**Varoitus**

**Jos turvakytkimet ovat irronneet tai vaurioituneet, kone saattaa toimia odottamattomalla tavalla ja aiheuttaa henkilövahinkoja.**

- Älä kajoa turvakytkimiin.
- Tarkista turvakytkimien toimivuus päivittäin ja vaihda mahdolliset vaurioituneet kytkimet ennen koneen käyttämistä.
- Vaihda kytkimet kahden vuoden välein riippumatta siitä, toimivatko ne kunnolla vai eivät.

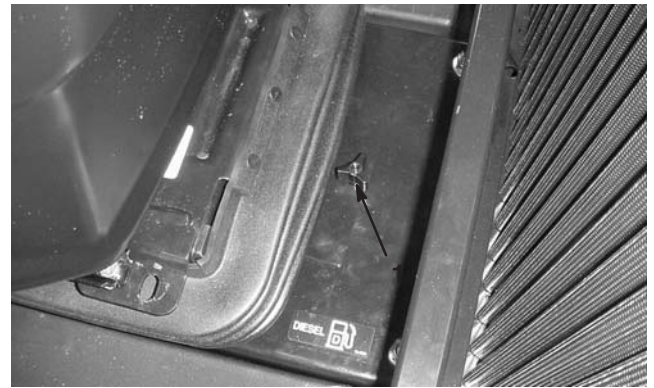
1. Siirrä voimanulosoton kytkin pois päältä ja nosta jalka ajopolkimelta, jotta poljin vapautuu täysin.
2. Käännä virta-avain käynnistysasentoon. Moottorin tulee käynnistyä. Jos moottori käynnistyy, siirry kohtaan 3. Jos moottori ei käynnisty, turvakytkimissä saattaa olla vikaa.
3. Nouse istuimelta ja kytke voimanulosoton kytkin päälle moottorin käydessä. Moottorin tulee sammua 2 sekunnin kuluessa. Jos moottori sammuu, kytkin toimii oikein ja voit siirtyä kohtaan 4. Jos moottori ei sammua, turvakytkimissä saattaa olla vikaa.
4. Nouse istuimelta ja paina ajopoljinta moottorin ollessa käynnissä ja voimanulosotto pois kytkettynä. Moottorin tulee sammua 2 sekunnin kuluessa. Jos moottori sammuu, kytkin toimii oikein ja voit siirtyä kohtaan 5. Jos moottori ei sammua, turvakytkimissä saattaa olla vikaa.
5. Kytke seisontajarru. Paina ajopoljinta moottorin ollessa käynnissä ja voimanulosotto pois kytkettynä. Moottorin tulee sammua 2 sekunnin kuluessa. Jos moottori sammuu, kytkin toimii asianmukaisesti ja voit jatkaa toimintaa. Jos moottori ei sammua, turvakytkimissä saattaa olla vikaa.

## Ajoyksikön työntäminen tai hinaaminen

Hätätapauksessa ajoyksikköä voidaan työntää tai hinata hyvin lyhyitä matkoja. Toro ei kuitenkaan suosittele sitä tavanomaiseksi käytännöksi.

**Tärkeää** Älä työnnä tai hinaa ajoyksikköä yli 3,2–4,8 km/h:n nopeudella, koska vaihteisto voi vaurioitua. JOS ajoyksikköä on siirrettävä pidempi matka, suorita kuljetus kuorma-autolla tai perävaunulla. Ohitusventtiili on avattava aina, kun ajoyksikköä työnnetään tai hinataan.

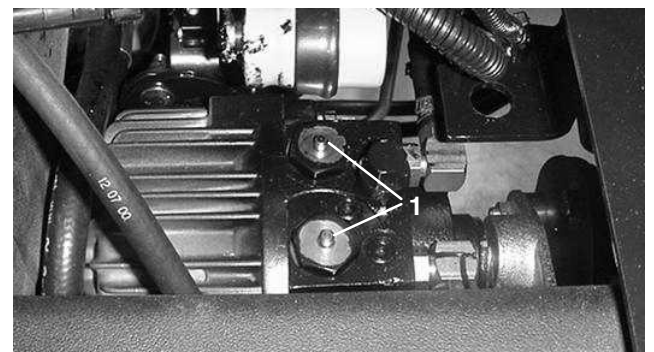
1. Löysää nuppia ja irrota istuimen asennusalustan takaosassa oleva huoltosuojaus (kuva 32).



Kuva 32

1. Huoltosuojuksen nappi

2. Paina ja pidä sokat paikoillaan kahden sulkuventtiilin keskellä vaihteiston päällä (kuva 33) samalla kun työnnät tai vedät konetta. Kuvassa 33 istuin ja istuimen asennusalusta on irrotettu.



Kuva 33

1. Vaihteiston sulkuventtiilin ohitusokat (2)

3. Käynnistä moottori hetkeksi korjausten jälkeen ja varmista, että sokat ovat täysin ylhäällä.

**Tärkeää** Koneen käyttäminen ohitusventtiilin ollessa auki aiheuttaa vaihteiston ylikuumenemisen.

4. Asenna huoltosuojaus paikalleen.

# Käyttöominaisuudet

Harjoittele GROUNDMASTER® 3280-D -koneella ajamista ennen ensimmäistä käyttöä, koska siinä on hydrostaattinen vaihteisto ja sen ominaisuudet poikkeavat joistain nurmikonhoitokoneista. Ajoyksikköä ja lavaa käytettäessä kannattaa huomioida muun muassa vaihteiston toiminta, moottorin käyntinopeus, leikkuuterien kuormitus sekä jarrujen toiminta.

Jotta ajoyksikön ja lavan käytössä olisi tarpeeksi tehoa leikkauksen aikana, pidä moottorin käyntinopeus korkeana ja suurin piirtein tasaisena ajopolkimen avulla. Noudata seuraavaa neuvoa: vähennä ajonopeutta, kun leikkuuyksikön terien kuormitus kasvaa, ja lisää ajonopeutta, kun terien kuormitus pienenee. Näin moottori pystyy yhdessä vaihteiston kanssa havaitsemaan todellisen ajonopeuden ja samalla ylläpitämään riittävän terien nopeuden laadukkaan leikkausjäljen saavuttamiseksi. Nosta siis ajopoljinta ylös moottorin nopeuden vähentyessä ja paina poljinta hitaasti nopeuden kasvaessa. Kun ajat työalueelta toiselle ilman kuormitusta ja lava ylhäällä, pidä kaasuvipu nopealla ja paina ajopoljin hitaasti pohjaan saakka, jotta kone liikkuu suurimmalla ajonopeudella.



## Varoitus



**Tämä kone tuottaa 85 dBA:n ylittävän äänitason käyttäjän korvaan ja voi aiheuttaa kuulovamman pitkäaikaisessa käytössä.**

**Käytä kuulosuojaimia käyttäessäsi konetta.**



## Varoitus



**Riittävä takapaino on välttämätön, jotta takapyörät eivät nouse maasta. Älä pysähdy äkillisesti lavan tai lisälaitteen ollessa nostettuna. Älä aja alamäkeen lavan tai lisälaitteen ollessa nostettuna. Jos takapyörä nousee maasta, ohjaaminen ei ole mahdollista.**

Huomionarvoinen seikka on myös jarrujen toiminta. Jarruja voidaan käyttää apuna käännettäessä konetta. Käytä jarruja kuitenkin varovasti varsinkin pehmeässä tai kosteassa ruohikossa, koska nurmikko voi repeytyä tahattomasti. Jarruja voidaan hyödyntää lavan suunnan ohjauksessa leikattaessa aitoja ja vastaavia kohteita pitkin. Toinen jarruista saatava hyöty on ajotoiminnon ylläpitäminen. Esimerkiksi joissakin rinneolosuhteissa ylämäen pyörä voi alkaa luistaa ja menettää pidon. Paina tällaisessa tilanteessa ylämäen puoleista jarrupoljinta vähitellen ja katkonaisesti, kunnes ylämäen puoleinen pyörä lakkaa luistamasta. Näin alamäen puoleisen pyörän pito paranee. Jos et halua itsenäistä jarrutusta, kytke vasemmassa jarrupolkimessa oleva vipu oikeaan polkimeen. Näin kumpikin pyörä jarruttaa samanaikaisesti.

Ennen kuin sammutat moottorin, kytke kaikki ohjauslaitteet pois päältä ja siirrä kaasuvipu hitaalle. Kun kaasuvipu on hitaalla, moottorin pyörintänopeus pienenee ja melu ja värinä vähenevät. Sammuta moottori kääntämällä avain pois päältä.

## Ohjausyksikkö (Standard Control Module – SCM)

Ohjausyksikkö on monikäyttöinen, suojattu elektroninen laite. Yksikkö valvoo ja säätää mekaanisten ja puoli johdekomponenttien sähköisiä toimintoja tuotteen turvallisen käytön varmistamiseksi.

Ohjausyksikkö valvoo muun muassa vapaa-asennon, seisontajarrun, voimanulosoton, käynnistyksen, läppäyksen ja ylikuumentumisen sisääntuloa. Yksikkö syöttää virtaa muun muassa voimanulosotolle (PTO), käynnistinmoottorille ja ETR (energize to run) -solenoidille.

Ohjausyksikkö jakaantuu sisään- ja ulostulopuoleen. Sisään- ja ulostulot on merkitty piirilevyyn asennetuilla keltaisilla merkkivaloilla.

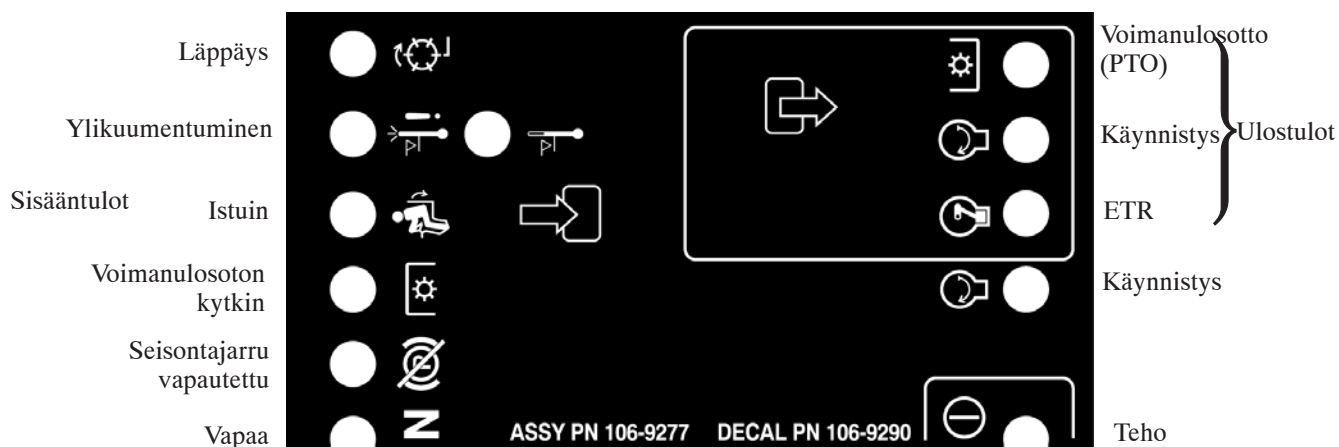
Käynnistyspiiriin herätevirta on 12 V DC. Muut sisääntulot heräävät kun virtapiiri suljetaan. Kullakin sisääntulolla on oma merkkivalonsa, joka palaa kun tietylle piirille syötetään virtaa. Käytä sisääntulon merkkivaloja kytkinten ja tulovirtapiiriin vianetsintään.

Ulostuloille ohjataan virtaa tiettyjen syöttöehtojen täyttyessä. Ulostuloja on kolme: Voimanulosotto (PTO), ETR ja Käynnistys. Ulostulon merkkivalot valvovat releen tilaa ja ilmaisevat, jos johonkin kolmesta ulostuloliittimestä tulee virta.

Lähtövirtapiirit eivät määritä kohdelaitteen kuntoa, joten sähkövikojen etsintä rajoittuu ulostulujen merkkivalojen, laitteiden ja johdotusten kytkentöjen tarkastamiseen. Mittaa irtikytkettyjen komponenttien impedanssi, johdinsarjojen impedanssi (kytke irti yksiköstä) tai testaa komponentti syöttämällä siihen virtaa erillisestä lähteestä.

Ohjausyksikköä ei voi kytkeä ulkopuoliseen tietokoneeseen tai käsimittalaitteeseen, sitä ei voida ohjelmoida uudelleen, eikä se tallenna tietoja ohimenevistä vioista.

Yksikön tarrassa on vain symboleita. Kolme ulostulujen merkkivaloa ovat ulostulolaatikossa. Kaikki muut merkkivalot ovat sisääntuloille. Alla oleva taulukko selittää symbolien merkityksen.



Seuraavassa esitellään loogiset toimenpiteet ohjausyksikön vianetsintään.

- Määritä ulostulovirhe, jota yrität selvittää (Voimanulosotto (PTO), Käynnistys tai ETR).
- Käännä avain ”PÄÄLLÄ”-asentoon ja varmista, että ”virran” punainen merkkivalo palaa.
- Käytä kaikkia sisääntulokytkimiä ja varmista, että kaikki merkkivalot toimivat (istuin, jarru, ajopoljin, voimanulosotto ja käynnistys).
- Säädä sisääntulon laitteet niin, että saat aikaan halutunlaisen ulostulon. Päätele kyseessä oleva sisääntulotila taulukon perusteella.
- Jos joku ulostulon merkkivaloista palaa, vaikka vastaavaa ulostulotoimintoa ei tapahdukaan, tarkasta ulostulon johdotus, liittännät ja komponentit. Korjaa tarpeen mukaan.
- Jos joku ulostulon merkkivaloista ei syty, tarkasta molemmat sulakkeet.
- Jos tietty ulostulon merkkivalo ei syty, vaikka sisääntulot toimivat moitteettomasti, asenna uusi ohjausyksikkö ja katso, korjaantuuko vika.

Kukin alla olevan taulukon (vaaka)rivi ilmaisee sisään- ja ulostuloilta vaadittavat toiminnot tietyn laitteen toimiessa. Laitetoiminnot näkyvät vasemmanpuoleisessa sarakkeessa. Symbolit kuvaavat tiettyjä virtapiirin toimintoja, esim. jännitteellinen, suljettu virtapiiri ja avoin virtapiiri.

Toiminto	SISÄÄNTULOT									ULOSTULOT		
	Virta PÄÄL- LÄ	Vapaalla	Käynnistys PÄÄL- LÄ	Jarru PÄÄL- LÄ	Voimanulosotto PÄÄL- LÄ	Istuin	Ylikuumenemisesta aiheutuva sammuminen	Ylikuumenemisvaroitin	Läppäys	Käynnistys	ETR	Voimanulosotto (PTO)
Käynnistys	—	—	+	○	○	—	○	○	—	+	+	○
Käynnissä (pois yksiköstä)	—	—	○	○	○	○	○	○	—	○	+	○
Käynnissä (yksikössä)	—	○	○	—	○	—	○	○	—	○	+	○
Leikkaa	—	○	○	—	—	—	○	○	—	○	+	+
Ylikuumenemisvaroitin	—		○				○	— (A)	—	+	+	○
Ylikuumenemisesta aiheutuva sammuminen	—		○				—		—	○	○	○

(—) Ilmaisee, että virtapiiri on suljettu – MERKKIVALO PALAA.

(○) Ilmaisee, että virtapiiri on avoin tai jännitteetön – MERKKIVALO EI PALA.

(+) Ilmaisee, että piirissä on jännite (kytkinkäämi, solenoidi tai herätevirta) – MERKKIVALO PALAA.

” ” Tyhjä ilmaisee, että piiri ei ole mukana toiminnassa.

(A) Voimanulosoton sisääntulo on alustettava uudestaan, kun moottori on jäähtynyt (virta sammutettava avaimella).

– (ei mahdollinen).

Aloita vianetsintä kääntämällä avainta ilman, että käynnistät moottorin. Selvitä mikä nimenomainen toiminto ei toimi ja käy sitten läpi taulukko. Tarkasta, että kunkin sisääntulon merkkivalon toiminta vastaa taulukkoa.

Jos sisääntulojen merkkivalot toimivat, tarkasta ulostulojen merkkivalot. Jos ulostulon merkkivalo palaa, mutta laite ei saa virtaa, mittaa kohdelaitteeseen tuleva jännite, päältä kytketyn laitteen jännitteen saanti ja maadoituspiirin jännite (kelluva maadoitus). Vaadittavat korjaukset riippuvat vianmäärityksen lopputuloksesta.

# Voitelu

## Laakerien ja holkkien rasvaus

Ajoyksikössä on rasvanippoja, jotka pitää voidella säännöllisesti litiumpohjaisella yleisrasvalla nro 2. Jos konetta käytetään normaaleissa olosuhteissa, voitele kaikki laakerit ja holkit 50 käyttötunnin välein. Laakerit ja holkit on voideltava päivittäin, jos käyttöolosuhteet ovat erittäin pölyiset ja likaiset. Pölyiset ja likaiset käyttöolosuhteet saattavat aiheuttaa lian tunkeutumisen laakereihin ja holkkeihin, mistä on seurauksena nopeaa kulumista. Voitele rasvanipat välittömästi jokaisen pesun jälkeen, huolimatta luettelon mukaisesta huoltovälistä.

Voitele sulkuventtiilin sokat (kuva 33) kerran vuodessa runsaalla rasvakerroksella. Voitele myös taka-akselin laakerit 500 käyttötunnin välein tai vuosittain riippuen siitä kumpi tulee ensin (ei näy kuvassa). Laakerien ja holkkien voiteluvälit ja -kohdat ovat:

- Voimanulosoton nivelakseli (kuva 34)
- Nostovarren tappiholkit (kuva 35)
- Jarrujen tappiholkit (kuva 36)
- Jarrukaapelit (vetävän pyörän ja jarrupolkimen päät) (kuva 36)
- Voimanulosoton kireyden kääntölaakeri (kuva 37)
- Voimanulosoton takalaakeri (kuva 37)
- Vaihteiston vapaan akseli (kuva 38)

### Vain kaksipyöräveto

- Takapyörän akselitappien holkit (kuva 39)
- Ohjauslevyn holkit (kuva 40)
- Akselitapin holkki (kuva 40)
- Vetoakseli (3) (kuva 41)

### Vain nelipyöräveto

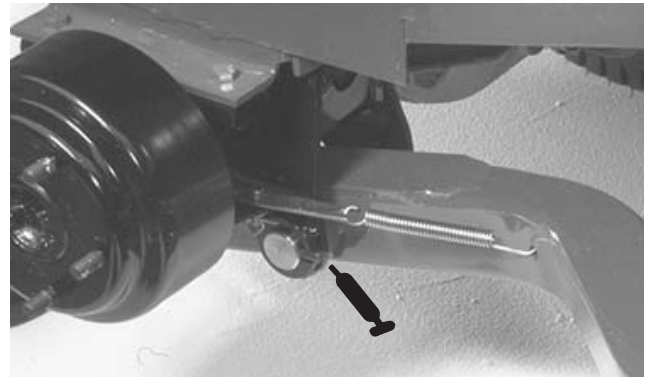
- Sidetangon päät (2) (kuva 42)
- Sylinterin tangon päät (2) (kuva 42)
- Ohjauskääntölaakerit (2) (kuva 42)
- Akselin saranatappi (kuva 42)

Pyyhi rasvanipat puhtaiksi, ettei epäpuhtauksia joudu laakeriin tai holkkiin.

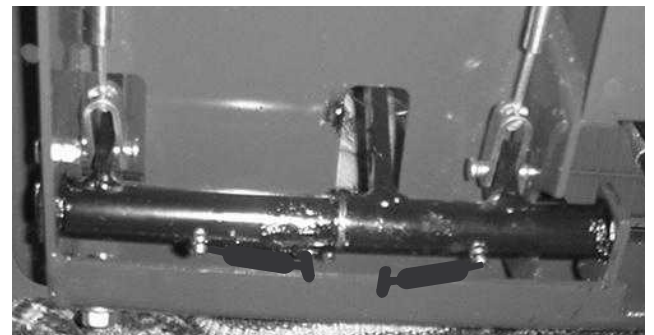
1. Pumppaa laakeriin tai holkkiin rasvaa.
2. Pyyhi pois ylimääräinen rasva.



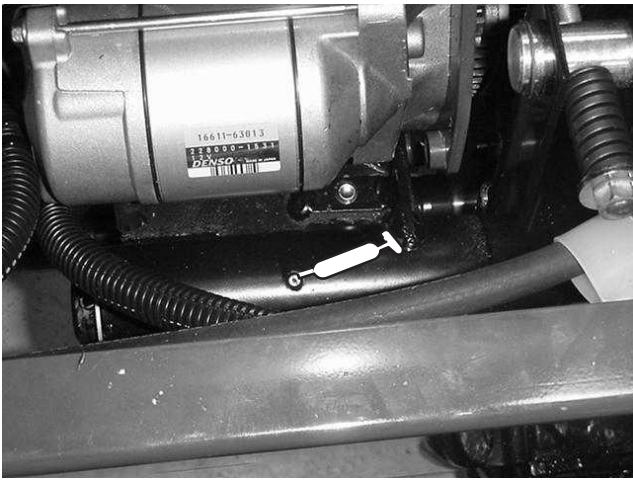
Kuva 34



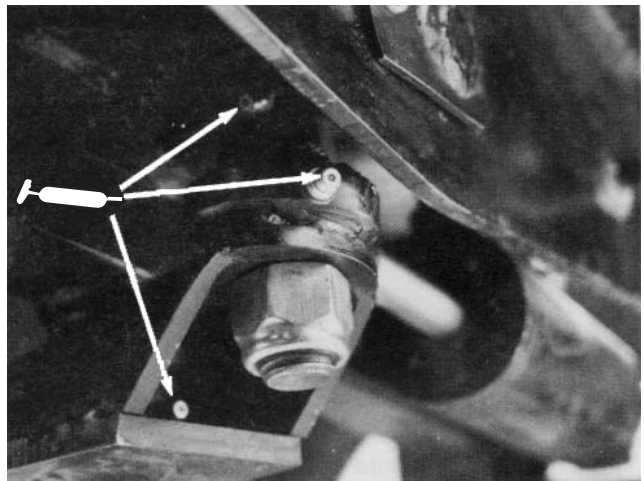
Kuva 35



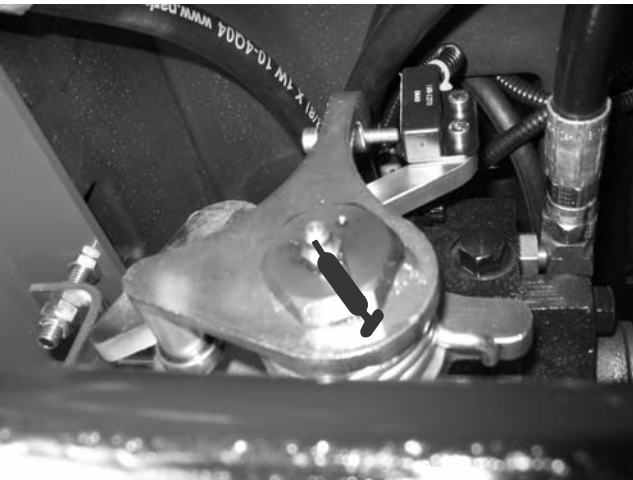
Kuva 36



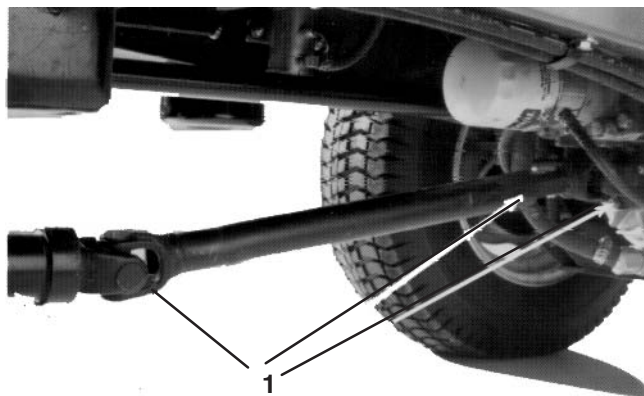
**Kuva 37**



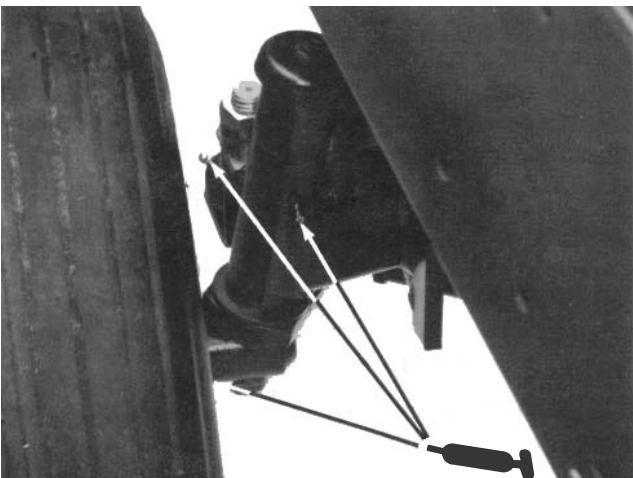
**Kuva 40**



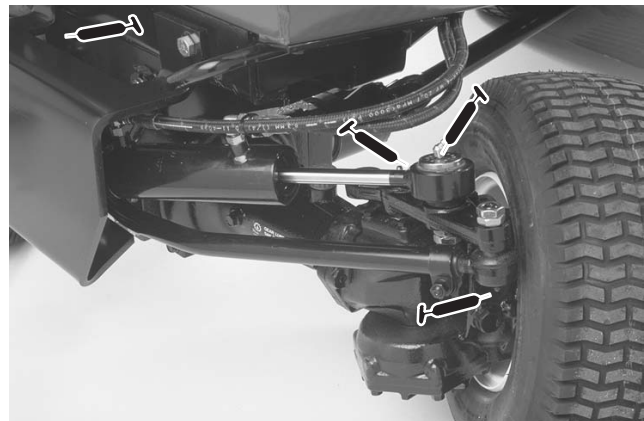
**Kuva 38**



**Kuva 41**



**Kuva 39**



**Kuva 42**

**Huomautus:** Laakerien materiaali- ja valmistusvioletta johtuvat ongelmat ovat harvinaisia. Yleisimmin viat johtuvat suoja- tiivisteiden läpi kulkeutuvasta kosteudesta ja liasta. Rasvattavat laakerit on huollettava säännöllisesti, jotta laakeripinnalle ei kerry laakeria vaurioittavia epäpuhtauksia. **Tiivistetyt** laakerit on aluksi täytettävä erikoisrasvalla. Laakereissa on käytettävä vahvaa sisäistä tiivistettä, joka pitää epäpuhtaudet ja kosteuden pois pyöriivistä osista.

Tiivistetyt laakerit eivät tarvitse voitelua tai lyhyen aikavälin huoltoa. Näin minimoidaan tarvittavat rutiinihuollot ja vähennetään rasvan aiheuttamien nurmivaurioiden mahdollisuutta. Nämä tiivistetyt laakerijärjestelmät toimivat hyvin ja pitkään normaalissa käytössä. Laakereiden kunto ja tiivisteiden eheys on kuitenkin tarkistettava aika ajoin seisokkiajan

välttämiseksi. Nämä laakerit on tutkittava kausittain, ja vaurioituneet tai kuluneet laakerit on vaihdettava. Laakerien pitäisi toimia tasaisesti ilman haitallisia ominaisuuksia, kuten kuumentumista, melua, väljyyttä tai ruostumisen merkkejä.

Näiden laakeri-/tiivistesarjojen käyttöolosuhteista (esim. hiekka, nurmikemikaalit, vesi, iskut) johtuen ne ovat normaaleja kuluvia osia. Jos laakereihin tulee vika muusta syystä kuin materiaali- tai valmistusvirheiden takia, ne eivät yleensä ole takuun alaisia.

**Huomautus:** Laakereiden käyttöikä saattaa lyhentyä väärin pesukäytäntöjen takia. Älä pese yksikköä sen ollessa vielä kuuma ja vältä laakereiden suihkuttamista korkealla paineella tai suurella määrällä nestettä.

## Huoltovälitaulukko

**CHECK/SERVICE**

1. Oil Levels (Engine / Trans.)
2. Coolant level
3. Tire pressure
4. Belts (Fan & PTO)
5. Fuel – Diesel Only
6. Battery
7. Grease, Lube points
8. Radiator screen
9. Air Cleaner
10. Electric clutch gap .015-.030
11. PTO Belt tension
12. Water separator
13. Fuel Filter

### GM 3280-D QUICK REFERENCE AID

**FLUID SPECIFICATIONS**  
 \*See operator's manual for initial changes.

	CAPACITY	*CHANGE INTERVALS	
Engine oil	3.9 QT. <small>WITH FILTER</small>	50 hrs.	filter 150 hrs.
Trans oil	6 QT.	*	filter 150 hrs.
Fuel	12.8 GAL.	—	filter 450 hrs.
Coolant	8 QT.	2 years	

FILTERS	PART NO.
A. Air	98-9763
B. Fuel	98-7612
C. Fuel	98-9764
D. Trans. Oil	23-2300
E. Engine Oil	104-5167

108-6583

# Kunnossapito

## Kunnossapitotaulukko

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
Ensimmäisten 10 käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkista voimanulosoton hihnan kireys</li> <li>• Tarkista tuulettimen ja laturin hihnan kireys</li> <li>• Vaihda vaihteiston suodatin</li> <li>• Kiristä pyöränmutterit</li> <li>• Tarkista jarrujen toiminta</li> </ul>
Ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaihda moottoriöljy ja suodatin</li> <li>• Tarkista voimanulosoton hihnan kireys</li> <li>• Tarkista jarrujen toiminta</li> </ul>
50 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkista akkunesteen määrä</li> <li>• Tarkista akun kaapeleiden kytkennät</li> <li>• Voitele kaikki rasvanipat</li> <li>• Voitele jarrukaapelit</li> <li>• Tarkista ilmansuodatin, pölykansi ja levitin</li> </ul>
150 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkista sähkötoimisen kytkimen vällys</li> <li>• Tarkista voimanulosoton hihnan kireys</li> <li>• Tarkista tuulettimen ja laturin hihnan kireys</li> <li>• Tarkista jäähdytysjärjestelmän letkut</li> <li>• Vaihda moottoriöljy ja suodatin</li> <li>• Tarkista takapyörrien aurasikulmat ja ohjausvivusto</li> <li>• Vaihda vaihteiston suodatin</li> <li>• Kiristä pyöränmutterit</li> </ul>
450 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaihda ilmansuodatin</li> <li>• Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö</li> <li>• Vaihda polttoaineen/vedenerottimen suodatin</li> <li>• Vaihda taka-akselin voiteluaine (vain nelipyöräveto)</li> <li>• Vaihda kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaine (vain nelipyöräveto)</li> <li>• Voitele vaihteiston ohitussokat rasvalla</li> <li>• Säädä venttiilit ja tarkista moottorin kierrosnopeus</li> </ul>
1500 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaihda liikkuvat letkut</li> <li>• Vaihda turvakytkimet</li> <li>• Jäähdytysjärjestelmä – huuhtelee / vaihda neste</li> <li>• Vaihda hydraulioöljy</li> </ul>



### Varoitus



**Jos jätät avaimen virtalukkoon, joku voi vahingossa käynnistää moottorin ja vahingoittaa vakavasti lähellä olijoita.**

**Irrota avain virtalukosta ennen huollon aloitusta. Työnnä johto sivuun, jottei se vahingossa kosketa sytytystulppaa.**

# Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

Tarkistettavat kohdat	Viikolle:						
	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su
Tarkista turvajärjestelmän toiminta							
Tarkista suuntain ala-asennossa							
Tarkista jarrujen toiminta							
Tarkista polttoaineen määrä							
Tarkista moottoriöljyn määrä							
Tarkista jäähdytysjärjestelmän nestemäärä							
Tarkista/tyhjennä veden/polttoaineen erotin							
Tarkista ilmansuodattimen rajoitinilmais <sup>3</sup>							
Puhdista mahdolliset roskat jäähdyttimestä ja säleiköstä							
Kuuntele, kuuluuko moottorista epätavallisia käyntiään <sup>1</sup>							
Kuuntele, kuuluuko koneesta epätavallisia käyttöään <sup>1</sup>							
Tarkista moottoriöljyn määrä							
Tarkista hydrauliletkujen vauriot							
Tarkista nestevuodot							
Rengaspaineen tarkistus							
Tarkista mittareiden toiminta							
Tarkista terien kunto							
Voitele kaikki rasvanipat <sup>2</sup>							
Korjaa maalipinnan vauriot							

<sup>1</sup>= Tarkasta hehkutulppa ja ruiskutuspuuttimet, jos käynnistys on hidas, savua on liikaa tai käyntiään<sup>1</sup> on karkea.

<sup>2</sup>= Välittömästi jokaisen pesun jälkeen, luettelon mukaisesta huoltovälistä huolimatta.

<sup>3</sup>= jos merkkivalo palaa punaisena.

**Tärkeää** Lisää huoltotoimenpiteitä on moottorin käyttöohjeessa.

## Todetut viat

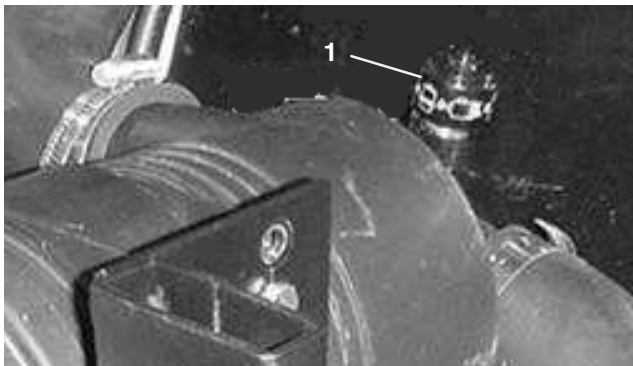
Tarkastuksen suoritti:		
Vika	Päivämäärä	Tiedot
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

# Kunnossapito

**Huomautus:** Koneen vasen ja oikea puoli määritellään normaalista käyttöasennosta käsin.

## Ilmanpuhdistimen yleinen huolto

- Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voisivat aiheuttaa ilmapuodon. Vaihda vaurioitunut ilmanpuhdistimen runko. Tarkista koko ilmanottojärjestelmä vuotojen, vaurioiden ja löysien letkunkiristimien varalta.
- Huolla ilmanpuhdistimen suodatin, kun ilmanpuhdistimen ilmaisin (kuva 43) näyttää punaista tai 450 käyttötunnin välein (useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa). Älä ylihuolla ilmanpuhdistinta.



**Kuva 43**

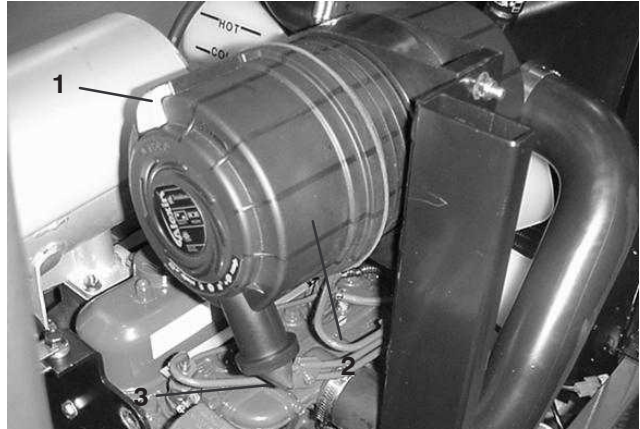
1. Ilmanpuhdistimen ilmaisin

- Tarkista, että suojus on asetettu oikein ja että se on tiiviisti ilmanpuhdistimen rungon ympärillä.

## Ilmanpuhdistimen huolto

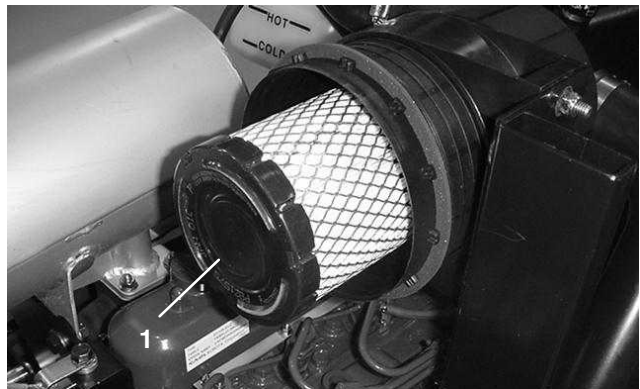
1. Vedä salpaa ulospäin ja kierrä ilmanpuhdistimen suojusta vastapäivään (kuva 44).
2. Irrota ilmanpuhdistimen rungon suojus. Ennen kuin irrotat suodattimen, poista pääsuodattimen ja kotelon väliin kertynyt lika matalapaineisella (276 kPa [40 psi], puhdas ja kuiva) ilmalla. Älä käytä korkeapaineista ilmaa, sillä se voi työntää lian suodattimen läpi ilmanottokanavaan. Puhdistaminen estää lian joutumisen ilmanottoon pääsuodattimen irrottamisen yhteydessä.
3. Irrota ja vaihda pääsuodatin (kuva 45). Älä puhdistaa käytettyä elementtiä, sillä elementin materiaali saattaa vaurioitua. Tarkasta, että uudessa suodattimessa ei ole kuljetusvaurioita tarkastamalla suodattimen tiivistetty pää ja runko. Älä käytä viallista elementtiä. Työnnä uusi suodatin paikoilleen puristamalla samalla elementin ulkokehää, jotta se asettuu koteloon. Älä paina suodattimen joustavaa keskikohtaa.

4. Puhdista irrotettavassa suojuksessa oleva lianpoistoaukko. Irrota kuminen poistoventtiili suojuksesta, puhdista ontelo ja asenna poistoventtiili takaisin.
5. Asenna suojus siten, että kuminen poistoventtiili osoittaa alaspäin, eli noin kello viiden ja kello seitsemän välille päältä katsottuna (kuva 44).



**Kuva 44**

1. Ilmanpuhdistimen lukitsin
2. Ilmanpuhdistimen suojus
3. Kuminen poistoventtiili



**Kuva 45**

1. Suodatin

6. Palauta ilmaisin (kuva 43), jos se näyttää punaista.

## Jäähdyttimen ja säleikön puhdistus

Jäähdytin ja säleikkö on pidettävä puhtaina, jotta moottori ei ylikuumene. Tarkista säleikkö ja jäähdytin päivittäin ja puhdista ne tarvittaessa. Erittäin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa säleikkö ja jäähdytin on kuitenkin tarkistettava useammin.

**Huomautus:** Jos moottori sammuu ylikuumenemisen vuoksi, tarkista ensin, onko jäähdytimeen ja säleikköön kertynyt liikaa jätettä.

Jäähdyttimen perusteellinen puhdistus:

1. Irrota säleikkö.
2. Työskentele jäähdyttimen tuulettimen puolelta käsin ja puhalla alhaisella (172 kPa [25 psi]) paineilmalla (älä käytä vettä). Toista jäähdyttimen etupuolelta käsin ja uudelleen tuulettimen puolelta käsin.
3. Kun jäähdytin on puhdistettu perusteellisesti, poista jäähdyttimen alustassa olevaan kanavaan mahdollisesti kertynyt jäte.
4. Puhdista ja asenna säleikkö.

## Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto

Tarkista öljymäärä aina päivittäisen käytön päätteeksi tai joka käyttökerran jälkeen. Vaihda öljy ja öljynsuodatin ensimmäisen kerran 50 käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen 150 käyttötunnin välein. Jos mahdollista, käytä moottoria ennen öljynvaihtoa, sillä lämmin öljy juoksee paremmin ja sisältää enemmän epäpuhtauksia.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Avaa konepelti. Aseta tyhjennysastia öljysäiliön alle ja tyhjennystulpan kohdalle (kuva 46).

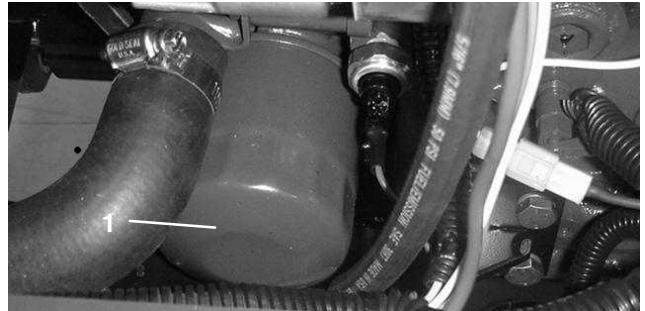
3. Puhdista tyhjennystulpan ympäristö.



Kuva 46

1. Tyhjennystulppa

4. Irrota tyhjennystulppa ja anna öljyn valua tyhjennysastiaan.
5. Irrota öljynsuodatin ja vaihda se (kuva 47).
6. Kun kaikki öljy on valunut pois, asenna tyhjennystulppa paikalleen ja pyyhi läikkynyt öljy pois.
7. Täytä kampikammio öljyllä, katso kohta Kampikammion öljymäärän tarkistus.



Kuva 47

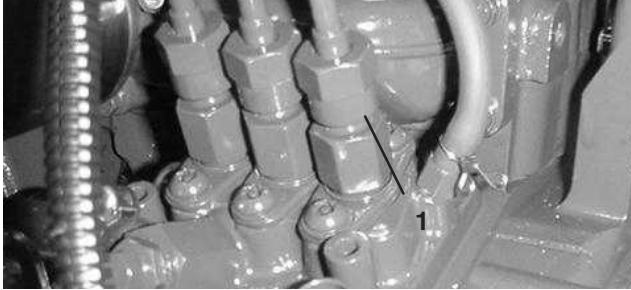
1. Öljynsuodatin



## Ruiskutussuuttimien ilmaus

**Huomautus:** Tämä toimenpide suoritetaan vain, jos ilma on tyhjennetty polttoainejärjestelmästä normaalin esitäyttömenetelmän avulla, eikä moottori käynnisty. Katso kohta Polttoainejärjestelmän ilmaus.

1. Löysää ruiskutussuuttimen nro 1 ja polttoainepumpun pidikejärjestelmän putkiliitintää.



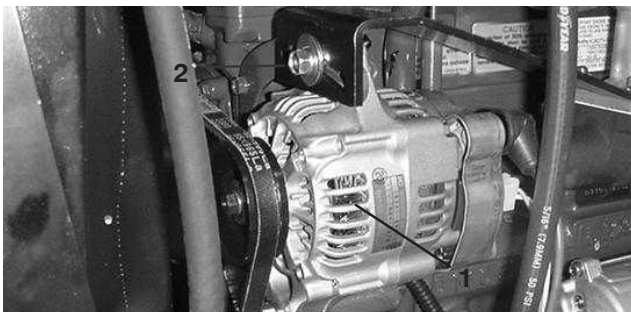
Kuva 50

1. Ruiskutussuutin nro 1

2. Siirrä kaasu asentoon NOPEA.
3. Käännä avain KÄYNNISTYS-asentoon ja tarkista, että polttoainetta virtaa liittimen ympärillä. Käännä avain POIS-asentoon, kun polttoainevirta on jatkuvaa.
4. Kiristä putkiliitintä huolellisesti.
5. Toista nämä vaiheet muilla suuttimilla.

## Laturin hihnan tarkistus

1. Kunto ja kireys – Tarkista hihnojen kunto ja kireys (kuva 51) 150 käyttötunnin välein.
  - A. Kireys on oikea, kun hihna painuu 10 mm hihnapyörien puolivälissä, kun sitä painetaan 45 N:n voimalla.
  - B. Jos painuma ei ole 10 mm, löysää laturin kiinnityspultteja. Löysää tai kiristä laturin hihnaa ja kiristä pultit. Tarkista painuma uudelleen, jotta kireys on varmasti oikea.



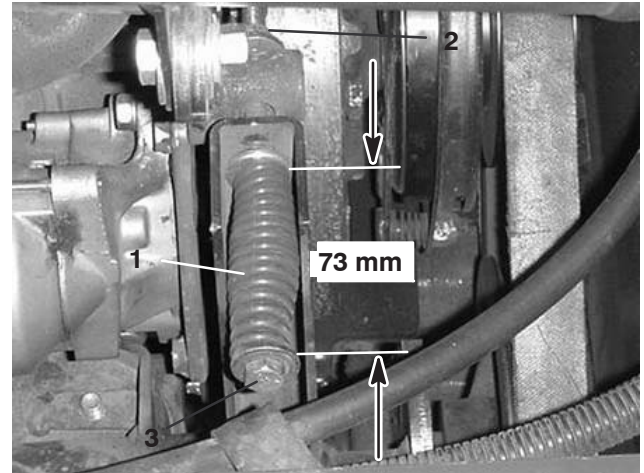
Kuva 51

1. Laturi
2. Kiinnityspultti

## Voimanulosoton hihnan tarkistus

Tarkista kireys:

1. Sammuta moottori ja irrota virta-avain. Kytke seisontajarru. Nosta konepelti ja anna moottorin jäähtyä.
2. Löysää kiristystangon vastamutteri (kuva 52).



Kuva 52

1. Kiristysjousi
2. Kiristystangon vastamutteri
3. Säätopultti

3. Kiristä tai löysää hihnan kiristysjousta 13 mm:n avaimella (kuva 52). Säädä jousi 73 mm:n pituiseksi.
4. Kiristä vastamutteri.

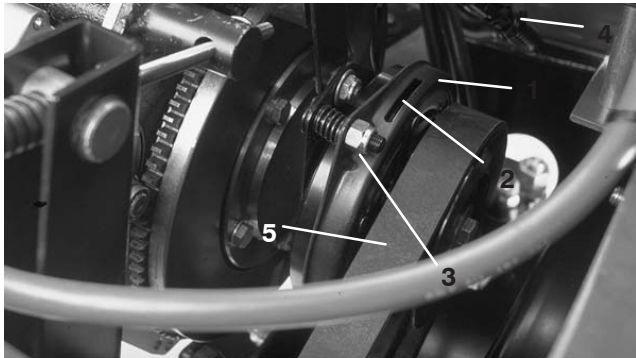
Hihnan vaihto:

1. Sammuta moottori ja irrota virta-avain. Kytke seisontajarru. Nosta konepelti ja anna moottorin jäähtyä.
2. Löysää kiristystangon vastamutteri (kuva 52).
3. Löysää hihnan kiristysjousi (kuva 52) täysin 13 mm:n avaimella.
4. Kierrä voimanulosoton hihnapyörää moottoria kohti ja irrota hihna.
5. Asenna uusi voimanulosoton hihna ja kiristä hihnapyörän jousi paikoilleen 73 mm:iin (kuva 52).
6. Kiristä vastamutteri (kuva 52) ja sulje konepelti.

## Voimanulosoton kytkimen säätö

Voimanulosoton sähkötoimista kytkintä voidaan säätää seuraavasti:

1. Sammuta moottori ja irrota virta-avain. Kytke seisontajarru. Nosta konepelti ja anna moottorin jäähtyä.
2. Irrota kytkimen sähköliitin (kuva 53).



Kuva 53

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Kytkin                | 4. Sähköliitin          |
| 2. 0,38 mm kärkiväli (3) | 5. Voimanulosoton hihna |
| 3. Säätömutteri (3)      |                         |

3. Säädä kärkiväliä siten, että 0,38 mm rakotulkki mahtuu kytkimen päällysteen ja kitkalevyn väliin kevyellä painalluksella (kuva 53). Kärkiväliä voidaan pienentää kiertämällä säätömutteriä myötäpäivään (kuva 53). Enimmäisväli on 0,76 mm.
4. Pyöritä kytkintä käsin ja säädä kaikki kolme rakoja. Tarkista kaikki raot vielä kertaalleen säätöjen jälkeen. Yhden raon säätäminen saattaa muuttaa muita rakoja.
5. Liitä kytkimen sähköliitin.

## Vetolaitteiston säätö vapaalle

Jos kone liikkuu kun ajopoljin on vapaa-asennossa, vetonokka kaipaa säätöä.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle ja sammuta moottori.
2. Kohota yksi etu- ja yksi takapyörä irti maasta ja laita tuet rungon alle.



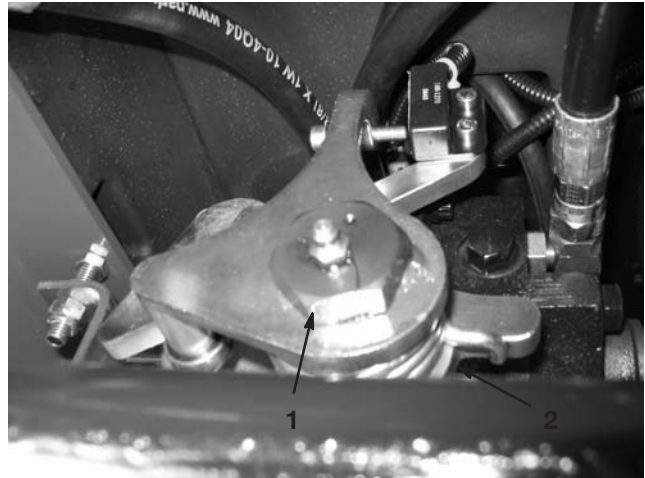
### Vaara



**Jos konetta ei tueta asianmukaisesti, se saattaa kaatua ja vahingoittaa alla työskentelevää henkilöä.**

**Yksi etupyörä ja yksi takapyörä on kohotettava maasta, tai kone liikkuu säädön aikana.**

3. Avaa vedon säätönokan vastakkaisella puolella olevaa kiinnitysruuvia (kuva 54).



Kuva 54

- |                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| 1. Vedon säätönokka | 2. Kiinnitysruuvi |
|---------------------|-------------------|



### Vaara



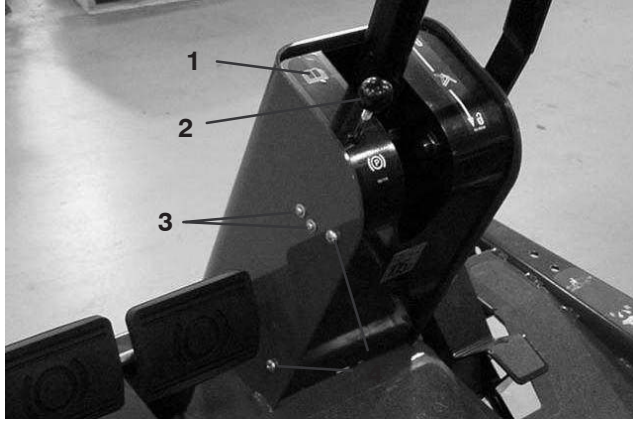
**Vedon säätönokan säädöt viimeistellään moottorin käydessä. Kuumien tai liikkuvien osien koskettaminen saattaa johtaa loukkaantumiseen.**

**Älä kosketa äänenvaimenninta tai muita moottorin kuumia tai liikkuvia osia millään kehosi osalla.**

4. Käynnistä moottori ja kierrä nokan päätä eteenpäin, kunnes etupyörä alkaa pyöriä, ja kierrä sitten nokan päätä taaksepäin, kunnes etupyörä alkaa pyöriä. Määritä vapaa-alueen keskikohta ja kiristä kiinnitysruuvi. Tee tämä toimenpide alhaisella joutokäynnillä ja korkealla moottorin nopeudella.
5. Lukitse säätö kiristämällä ruuvi.
6. Sammuta moottori.
7. Poista tuet ja laske kone alas. Koeaja kone varmistaaksesi, ettei se liiku, kun ajopoljin on vapaa-asennossa.

## Seisontajarrun turvakytkimen säätö

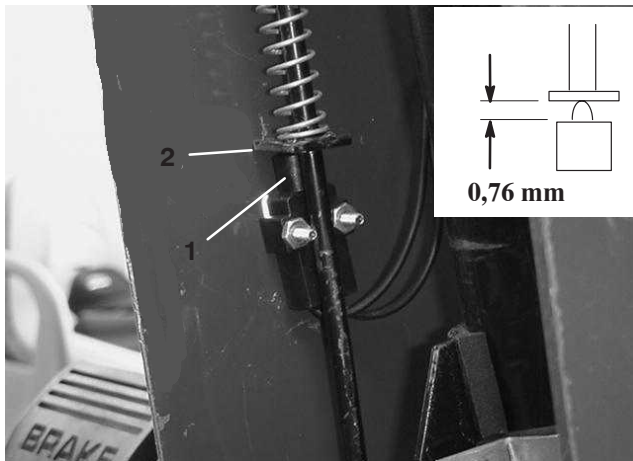
1. Sammuta moottori ja irrota virta-avain. Älä kytke seisontajarrun painiketta.
2. Irrota seisontajarrutangon nuppi ja ohjauspylvään suojuksen ruuvit (kuva 55).



Kuva 55

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. Ohjauspylvään suojus        | 3. Kytkimen kiinnitysruuvit  |
| 2. Seisontajarrun nuppi/-tanko | 4. Suojuksen kiinnitysruuvit |

3. Liu'uta suojusta ohjausakselia pitkin ylös, jotta seisontajarrun kytkin tulee näkyviin (kuva 56).
4. Löysää ruuvit ja mutterit, joilla seisontajarrun kytkin on kiinni ohjauspylvään vasemmassa sivussa (kuva 55).
5. Kohdistista seisontajarrutangon lapa kytkimen tapin kanssa (kuva 56).



Kuva 56

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. Seisontajarrun turvakytkin | 2. Seisontajarrutangon levy |
|-------------------------------|-----------------------------|

6. Paina seisontajarruvipua alas ja työnnä kytkintä ylös, kunnes kytkimen tapin pituus puristettuna on 0,76 mm (kuvan 56 piirros). Tämä on jarrutangon levyn ja kytkimen tapin kotelon välinen etäisyys.

7. Kiristä kytkimen kiinnitysruuvit ja -mutterit.
8. Kun seisontajarru on vapautettu, kytkimen virtapiirissä tulee olla virta. Jos virta ei kulje, siirrä kytkintä hieman alaspäin, kunnes virta kulkee.
9. Tarkista säädöt seuraavasti:
  - Kytke seisontajarru. Paina ajopoljinta moottorin ollessa käynnissä ja voimanulosotto pois kytkettynä. Moottorin tulee sammua 2 sekunnin kuluessa. Jos moottori sammuu, kytkin toimii asianmukaisesti ja voit jatkaa toimintaa. Jos moottori ei sammua, turvakytkimissä saattaa olla vikaa.
10. Asenna ohjauspylvään suojus ja jarrutangon nuppi.

## Hydrauliöljyn ja öljynsuodattimen vaihto

Vaihda hydrauliöljy ja -suodatin ensimmäisen käyttöpäivän jälkeen – ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA YLI KYMMENTÄ TUNTIA. Vaihda suodatin sen jälkeen 150 käyttötunnin välein ja öljy 1500 käyttötunnin välein.

Akselin kotelo toimii järjestelmän säiliönä. Vaihteisto ja akselin kotelo toimitetaan tehtaalta korkealaatuisella hydrauliöljyllä täytettynä (n. 5,6 l). **Tarkasta hydraulinesteen taso ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä, ja sen jälkeen päivittäin.** Suositettu neste:

**Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid** (Saatavana 19 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä. Katso näiden osien osanumerot osaluettelosta tai pyydä Toro-jälleenmyyjältä.)

Vaihtoehtoiset nesteet: Jos Toro-nesteitä ei ole saatavana, voidaan käyttää muita yleisesti traktoreissa käytettäviä öljypohjaisia nesteitä, jotka täyttävät kaikki jäljempänä luetellut vaatimukset (ominaisuudet ja standardit). Emme suosittele synteettisten nesteiden käyttöä. Pyydä voiteluaineiden jälleenmyyjältä neuvoja sopivan tuotteen valitsemiseen. Huomaa: Toro ei vastaa vääränlaisten nesteiden käytöstä aiheutuneista vaurioista, joten käytä vain sellaisten tunnettujen valmistajien tuotteita, joiden luokitukseen voi luottaa.

Ominaisuudet:

Viskositeetti, ASTM D445 cSt / 40 °C 55–62  
cSt / 100 °C 9,1–9,8

Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270 140–152

Jähmepiste, ASTM D97 –37 °C...–43 °C

Standardit:

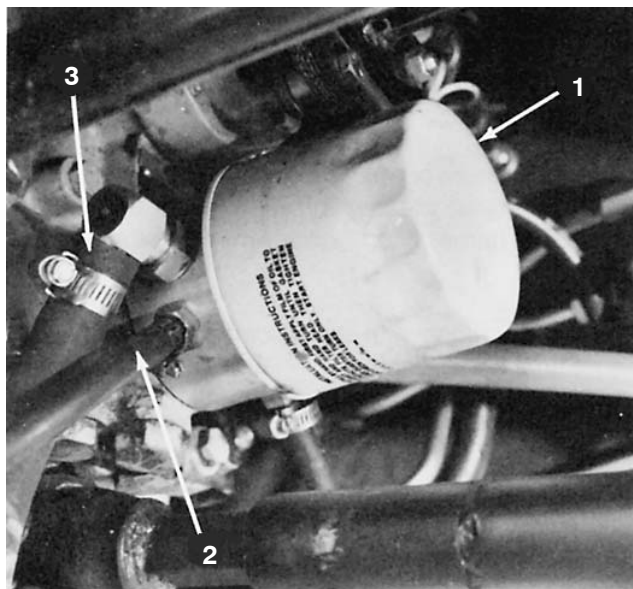
API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 ja Volvo WB-101/BM.

**Huomautus:** Ohjaustehostimen käyttöön tarvittu neste syötetään hydrauli järjestelmän vaihteiston syöttöpumpulla.

Kun kone käynnistetään kylmällä säällä, ohjaus voi olla jäykkää, kunnes hydraulijärjestelmä on lämmennyt. Oikean painoisen hydrauliohjain käyttö järjestelmässä vähentää tätä.

**Huomautus:** Monet hydraulinesteet ovat lähes värittömiä, mikä vaikeuttaa vuotojen toteamista. Hydraulinesteeseen voidaan lisätä punaista väriainetta, jota myydään 20 ml:n pulloissa. Yksi pullo riittää 15–22 litraan hydrauliohjain. Tilaa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältäsi, osanro 44-2500.

1. Laske lava lattialle, kytke seisontajarru päälle ja sammuta moottori. Tue takarenkaat paikoilleen.
2. Nosta etuakseli ylös molemmilta puolilta ja tue se tunkeilla.
3. Puhdista hydrauliohjain suodatinta ympäröivä alue ja irrota suodatin (kuva 57).



**Kuva 57**

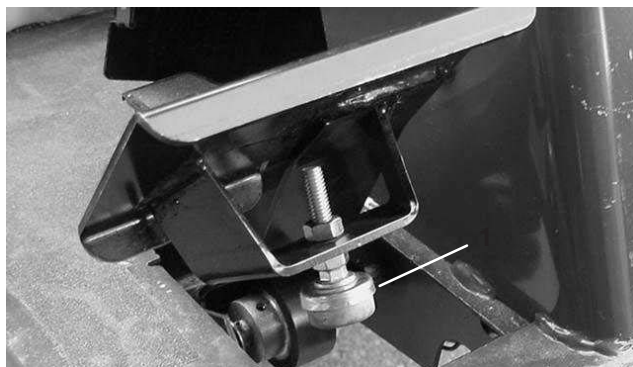
1. Suodatin
2. Paluuputki
3. Imuputki

4. Irrota putki, joka liittyy akselikotelon vaihteistoon ja anna öljyn valua tyhjennysastiaan.
5. Asenna uusi hydrauliohjain suodatin ja liitä putki takaisin akselikotelon ja vaihteiston välille. Täytä akseli (säiliö) oikeaan määrään (n. 5,6 l), katso Hydraulijärjestelmän nesteiden tarkistus. Poista tunkit.
6. Käynnistä moottori, käytä ohjausta ja nostosylintereitä ja tarkista, ettei öljyvetoja ole. Anna moottorin käydä noin viiden minuutin ajan. Sammuta sitten moottori.
7. Tarkista kahden minuutin kuluttua vaihteistoöljyn taso, katso Hydraulijärjestelmän nesteiden tarkistus.

## Ajopolkimen säätäminen

Ajopoljin voidaan säätää käyttäjälle sopivaksi tai koneen peruutusnopeuden rajoittamiseksi.

1. Tarkista ajopolkimen pysäytysäättö. Ajopolkimen pysäyttimen (kuva 58) tulee koskea runkoa hieman ennen kuin pumppu saavuttaa täyden iskunpituuden.
2. Pysäytystä voidaan säätää löysäämällä vastamutterit, painamalla ajopoljinta alaspäin ja kiristämällä vastamutterit, kun oikea säätö on saavutettu.



**Kuva 58**

1. Ajopolkimen pysäytin

3. Jos tarvitaan lisäsäätöä, vetotankoa (kuva 59) on säädettävä seuraavasti:

- Irrota kantaruuvi ja mutteri, joilla vetotangon pää on kiinni polkimessa.
- Löysää vastamutteria, jolla tangon pää on kiinni tangossa.
- Käännä tankoa, kunnes haluttu pituus on saavutettu.
- Kiristä vastamutteri ja kiinnitä tangon pää ajopolkimeen aiemmin irrotetulla kantaruuvilla ja mutterilla, niin polkimen kulma lukittuu.



**Kuva 59**

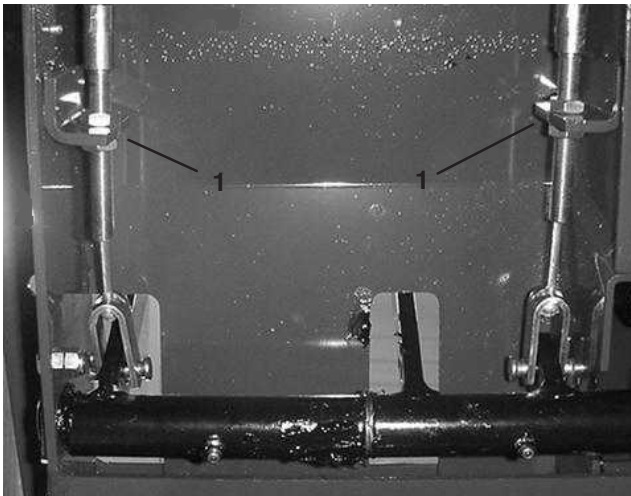
1. Tangon pää
2. Vastamutteri
3. Vetopyörätanko

## Jarrujen säätö

Säädä ajojarruja, jos jarrupolkimien vapaa liike on yli 25 mm tai kun jarrut eivät toimi tehokkaasti. Vapaa liike on etäisyys, jonka jarrupoljin liikkuu, ennen kuin tunnet jarruvastuksen.

Jarrujen säätö on tarkistettava ensimmäisen 10 käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen vasta huomattavan runsaan käytön jälkeen. Nämä määräaikaissäädöt tehdään jarruvaijereiden ja jarrupolkimen alaosan liitoskohdissa. Kun vaijereita ei voida enää säätää, jarrurummun sisällä olevaa tähtimutteria on säädettävä siten, että jarrukengät siirtyvät ulospäin. Tätä säätöä on kuitenkin kompensoitava säätämällä jarruvaijereita uudelleen.

1. Vapauta lukitusvipu oikeasta jarrupolkimesta, jotta polkimet toimivat itsenäisesti, toisistaan riippumatta.
2. Jarrupolkimien vapaa liike pienenee, kun jarruja kiristetään löysäämällä jarrukaapelin kierteisessä päässä olevaa etumaista mutteria (kuva 60). Siirrä vaijeria sitten taaksepäin kiristämällä taimmaista mutteria, kunnes jarrupolkimien vapaa liike on 13–25 mm. Kiristä etumainen mutteri, kun jarrut on säädetty oikein.



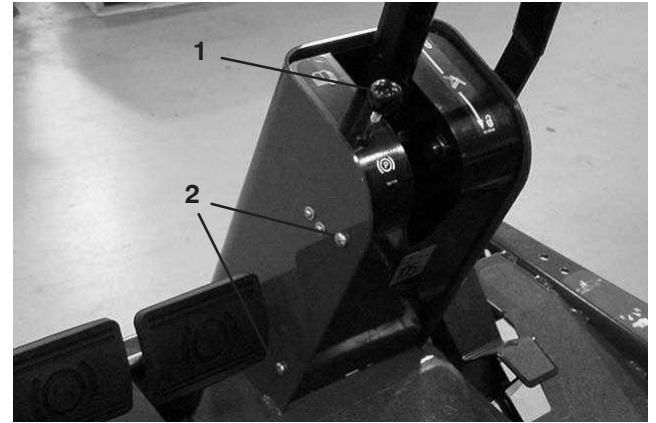
**Kuva 60**

1. Jarrukaapelin vastamutterit

## Ohjauspyörän kallistusvivun säätö

Jos ohjauspyörän kallistusvipua on säädettävä, toimi seuraavasti:

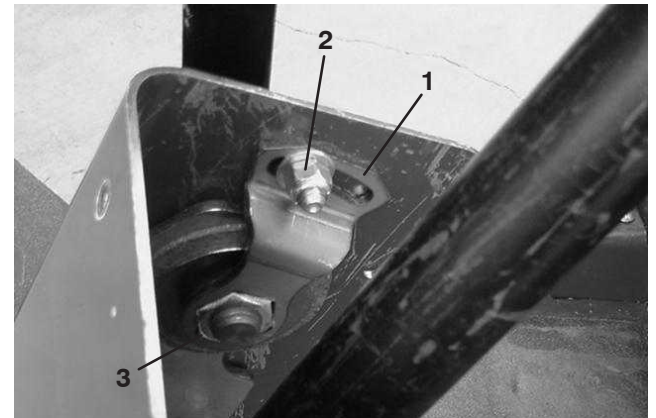
1. Irrota seisontajarrun nuppi ja ohjauspylvään suojuksen ruuvit (kuva 61).



**Kuva 61**

1. Seisontajarrun nuppi
2. Kiinnitysruuvi (4 kpl)

2. Liu'uta suojusta ohjausakselia pitkin ylös, jotta kääntökannatin tulee näkyviin (kuva 62).



**Kuva 62**

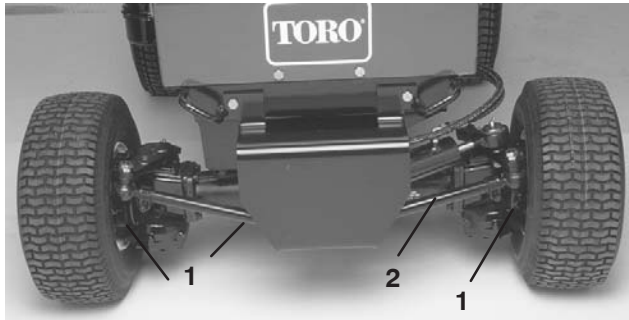
1. Kääntölevy
2. Pieni mutteri
3. Suuri mutteri

3. Löysää pieni mutteri, käännä kääntökannatinta kunnes se kiristää alapuolella olevan ison mutterin (kuva 62). Kiristä pieni mutteri uudelleen.
4. Asenna ohjauspylvään suojus ja seisontajarrun nuppi takaisin.

## Taka-akselin voiteluaineen vaihto (Vain mallinro 30309)

Taka-akselin öljy on vaihdettava aina 450 käyttötunnin välein.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Puhdista alue kolmen tyhjennystulpan ympäriltä, yksi kummassakin päässä ja yksi keskellä (kuva 63).



**Kuva 63**

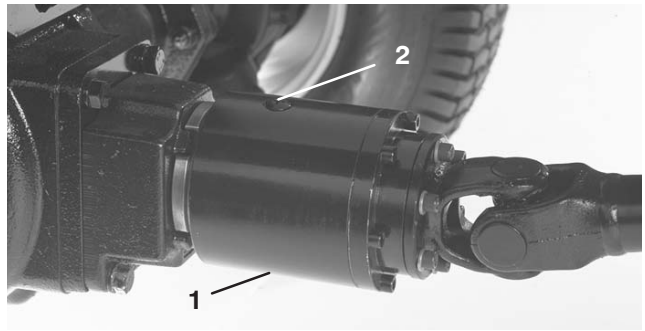
1. Tyhjennystulpat (3)
2. Raidetanko

3. Irrota tulpat, jotta öljy pääsee valumaan astioihin.
4. Kun kaikki öljy on valunut pois, lisää kierrelukitetta tyhjennystulppien kierteisiin ja asenna ne akseliin.
5. Täytä akseli voiteluaineella. Katso Taka-akselin voiteluaineen tarkistus.

## Kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaineen vaihto (Vain mallinro 30309)

Kaksisuuntaisen kytkimen öljy täytyy vaihtaa aina 450 käyttötunnin välein.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Puhdista kaksisuuntaisen kytkimen tarkistustulpan ympäristö.
3. Käännä kytkintä siten, että tarkistustulppa on alaspäin (kuva 64).



**Kuva 64**

1. Kaksisuuntaisen kytkimen
2. Tarkistustulppa

4. Irrota tarkistustulppa ja anna kaiken voiteluaineen valua tyhjennysastiaan.
5. Käännä kytkintä siten, että tarkistustulppa on kello neljän asennossa.
6. Lisää Mobil Fluid 424 -nestettä, kunnes voiteluaineen pinta on kytkimen aukon tasolla. Kytkimen tulee olla noin kolmanneksen täysi.
7. Asenna tarkistustulppa.

**Huomautus:** Älä käytä kaksisuuntaisessa kytkimessä moottoriöljyä (esim. 10W30). Kulumisenesto- ja suurpainelisäaineet heikentävät kytkimen toimintaa.



## Takapyörien aorauskulmien säätö

(Vain mallinro 30309)

Oikein säädettyjen takapyörien ei tule osoittaa sisään- eikä ulospäin. Tarkista takapyörien aorauskulma mittaamalla etäisyys keskeltä keskelle (pyörännavan korkeudella) takapyörien etu- ja takapuolella. Jos pyörät osoittavat sisään- tai ulospäin, niitä on säädettävä.

1. Käännä ohjauspyörää niin, että takapyörät osoittavat suoraan eteenpäin.
2. Poista mutterit, jotka kiinnittävät yhden raidetangon pallonivelen akselin asennuskannattimeen, ja irrota pallonivel akselistä (kuva 63).
3. Löysää raidetangon kiristimen ruuvia. Säädä raidetangon pituutta pyörittämällä palloniveltä sisään tai ulos.
4. Asenna pallonivel takaisin asennuskannattimeen ja tarkasta pyörien aorauskulmat.
5. Kun olet saavuttanut haluamasi säädön, kiristä raidetangon kiristimen ruuvi ja kiinnitä pallonivel takaisin asennuskannattimeen.

## Akun huolto

 **Vaara** 

**KALIFORNIA**



**Lakiesityksen 65 mukainen varoitus**

**Akun liitännät, navat ja niihin liittyvät lisävarusteet sisältävät lyijyä ja lyijy-yhdisteitä, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää ja haittaavan lisääntymistä. *Pese kädet, kun olet käsitellyt näitä osia.***

Akkunesteen määrää on seurattava säännöllisesti ja akun päällinen on pidettävä puhtaana. Jos kone varastoidaan erityisen kuumaan paikkaan, akku kuluu tyhjäksi nopeammin kuin viileässä.

Tarkista akkuneste 50 käyttötunnin välein tai koneen ollessa varastoituna 30 päivän välein.

Pidä akkunesteen pinta kennojen tasolla tislattulla vedellä tai vedellä, josta on poistettu suolat. Älä täytä kennoja joka kennon sisällä olevan rengasliittimen yli.

 **Hengenvaara** 



**Akkuneste sisältää rikkihappoa, joka on tappava myrkky ja aiheuttaa vakavia syöpymiä.**

- **Älä juo akkunestettä äläkä anna sen päästä kosketuksiin ihon, silmien tai vaatteiden kanssa. Käytä suojalaseja ja kumikäsineitä.**
- **Akku on täytettävä paikassa, jossa on aina saatavilla puhdasta vettä ihon huuhtelua varten.**

Pidä akun yläosa puhtaana pesemällä se ajoittain ammoniakkiin tai natriumbikarbonaattiliuokseen kastetulla harjalla. Huuhtelee yläosan pinta vedellä puhdistuksen jälkeen. Älä irrota täyttöaukkojen korkeja akun puhdistuksen ajaksi.



Akun kaapeleiden pitää olla tiukasti kiinni akun navoissa, jotta sähkökytkentä toimii hyvin.

Jos navat ruostuvat, irrota kaapelit negatiivinen (–) kaapeli ensin ja raaputa liittimiä ja napoja erikseen. Kytke kaapelit takaisin – positiivinen (+) kaapeli ensin – ja levitä napojen päälle vaseliinia.

 **Vaara** 

**Akun navat tai metallityökalut voivat aiheuttaa oikosulun koskettaessaan koneen metalliosia, mistä voi seurata kipinöintiä. Kipinät voivat saada akun kaasut räjähtämään ja aiheuttaa siten henkilövahingon.**

- **Akkua irrotettaessa tai asennettaessa akun napojen ei saa antaa koskettaa ajoneuvon metalliosia.**
- **Metalliset työkalut voivat aiheuttaa oikosulun akun napojen ja koneen metalliosien välille.**

 **Vaara** 

**Akun kaapeleiden virheellinen asennus voi vahingoittaa konetta ja kaapeleita aiheuttaen kipinöitä. Kipinät voivat saada akun kaasut räjähtämään ja aiheuttaa siten henkilövahingon.**

- **Irrota aina akun negatiivinen (musta) kaapeli ennen positiivisen (punaisen) kaapelin irrottamista.**
- **Kytke aina akun positiivinen (punainen) kaapeli ennen negatiivisen (mustan) kaapelin asentamista.**

## Akun varastointi

Jos ajoneuvo laitetaan säilytykseen yli 30 päivän ajaksi, irrota akku ja lataa se täysin. Säilytä sitä hyllyllä tai koneessa. Älä kytke kaapeleita, jos säilytät sitä koneessa. Varastoi akku viileään tilaan, jotta sen lataus purkautuu mahdollisimman hitaasti. Varmista, että akku on ladattu täyteen, jotta se ei jäädy. Täysin ladatun akun ominaispaino on 1,265–1,299.

## Johdinsarjan huolto

Ehkäise johdinsarjan napojen korroosiota levittämällä Grafo 112X -pintarasvaa, Toron osanro 505-47, johdinsarjan liittimen sisäpinnalle aina, kun johdinsarja vaihdetaan.

Työskennellessäsi sähköjärjestelmän parissa irrota aina akun kaapelit (negatiivinen (-) kaapeli ensin) estääksesi oikosulkua vahingoittamasta johtoja.

## Sulakkeiden huolto

Sulakkeet sijaitsevat kojetaulun alla (kuva 65).

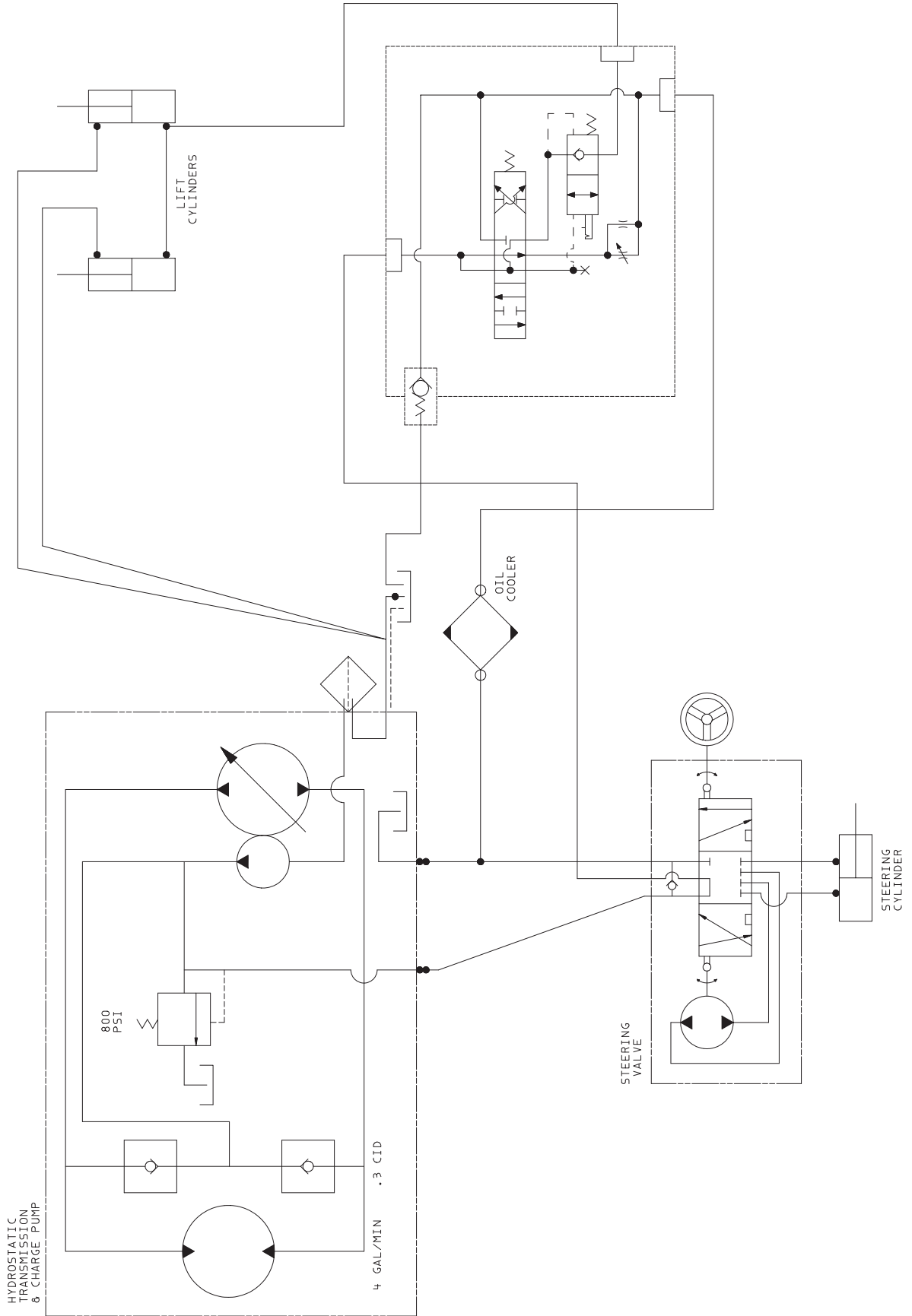


**Kuva 65**

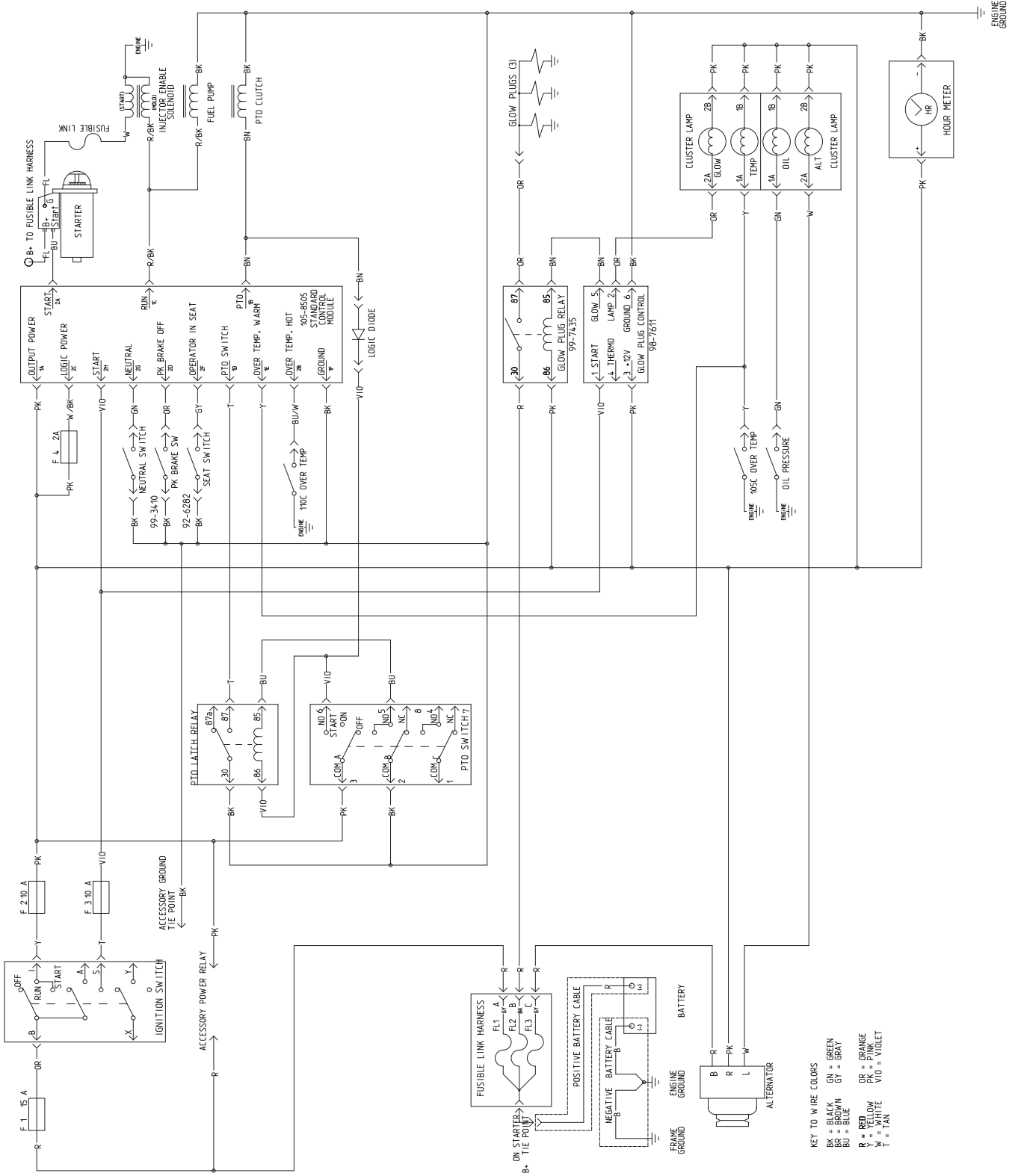
1. Sulakerasia

---

# Hydraulikaavio



# Kytkäkaavio



- KEY TO WIRE COLORS  
 BK = BLACK GN = GREEN  
 BR = BROWN GT = GRAY  
 BU = BLUE  
 R = RED OR = ORANGE  
 W = WHITE W = WHITE  
 V10 = VIOLET  
 T = TAN

# Varastointi

## Ajoyksikkö

1. Puhdista ajoyksikkö, lava ja moottori huolellisesti. Kiinnitä erityistä huomiota seuraaviin kohtiin:
  - jäähdytin ja jäähdyttimen säleikkö
  - lavan alapuoli
  - lavan hihnasuojusten alapuoli
  - vastapainon jouset
  - voimanulosoton akselikokoonpano
  - kaikki rasvanipat ja nivelet
  - irrota ohjauspaneeli ja puhdista säätörasian sisäpuoli
  - istuimen alustan alaosa ja vaihteiston yläosa
2. Tarkista rengaspaine. Täytä ajoyksikön kaikki renkaat paineeseen 138 kPa (20 psi).
3. Irrota, teroita ja tasapainota lavojen terät. Asenna terät takaisin ja kiristä terien kiinnikkeet 115–149 Nm:iin.
4. Tarkista, etteivät kiinnikkeet ole löysällä, ja kiristä tarvittaessa.
5. Rasvaa tai öljyä kaikki rasvanipat, nivelet ja vaihteiston ohitusventtiilin sokat. Pyyhi pois ylimääräinen voiteluaine.
6. Hio varovasti ja maalaa korjausmaalilla maalipinnat, jotka ovat naarmuuntuneet, lohkeilleet tai ruostuneet. Korjaa kaikki metallirungossa olevat kolhut.
7. Huolla akku ja kaapelit seuraavasti:
  - A. Irrota akkuliittimet akun navoista.
  - B. Puhdista akku, liittimet ja navat teräsharjalla ja liuksella, jossa on ruokasoodaa.
  - C. Voitele kaapeliliittimet ja akun navat Grafo 112X -suojarasvalla (Toron osanro 505-47) tai vaseliinilla ruostumisen ehkäisemiseksi.
  - D. Lataa akku hitaasti 60 päivän välein 24 tunnin ajan, jotta akkuun ei muodostu lyijysulfaattia.

## Moottori

1. Tyhjennä moottoriöljy öljysäiliöstä ja asenna tyhjennystulppa paikalleen.
2. Irrota ja hävitä öljynsuodatin. Asenna uusi öljynsuodatin.
3. Lisää moottoriin 3,8 litraa suositusten mukaista moottoriöljyä. Katso Kampikammion öljynvaihto.
4. Käynnistä moottori ja käytä sitä joutokäynnillä kahden minuutin ajan.
5. Tyhjennä dieselpolttoaine polttoainesäiliöstä ja letkuista, pumpusta, suodattimesta ja vedenerottimesta. Huuhtelee polttoainesäiliö puhtaalla dieselpolttoaineella ja liitä kaikki polttoaineletkut.
6. Puhdista ja huolla ilmanpuhdistinjärjestelmä perusteellisesti.
7. Tiivistä ilmanpuhdistimen tulo- ja poistoaukko vedenpitävällä teipillä.
8. Tarkista öljyntäyttökorkki ja polttoainesäiliön kansi ja varmista, että ne ovat tiukasti paikoillaan.

