



# Groundsmaster<sup>®</sup> 4100-D

## Groundsmaster-ajoyksikkö

Mallinro 30411 – Sarjanrosta 250000001 alkaen

**Käyttöopas**





## Vaara



### KALIFORNIA

#### Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

**Dieselmootorin tuottamat pakokaasut ja jotkin niiden aineosat sisältävät kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia tai muuta lisääntymiseen liittyvää haittaa.**

## Sisältö

	Sivu
Johdanto .....	3
Turvaohjeet .....	3
Turvalliset käyttötavat .....	3
Toro-leikkurin turvallisuus .....	6
Äänenpaineen taso .....	7
Äänitehon taso .....	7
Värinätasoa .....	7
Turva- ja ohjetarrat .....	8
Tekniset tiedot .....	13
Ajoyksikön tekniset tiedot .....	13
Leikkuuyksikön tekniset tiedot .....	14
Mitat .....	14
Käyttöönotto .....	15
Erilliset osat .....	15
Istuimen, turvavyön ja käyttöohjeen putken asennus .....	15
Koneen rasvaus .....	15
Ennen käyttöä .....	16
Mootorin öljypinnan tarkistus .....	16
Jäähdytysjärjestelmän tarkistus .....	17
Polttoainesäiliön täyttö .....	17
Hydraulinesteen tarkistus .....	18
Planeettapyörästön öljyn tarkistus .....	19
Taka-akselin voiteluaineen tarkistus .....	19
Taka-akselin käyttöpyörästön kotelon öljyn tarkistus .....	20
Rengaspaineen tarkistus .....	20
Pyörän muttereiden ja pulttien kireyden tarkistus .....	20
Leikkuukorkeuden säätö .....	20
Jalasten säätö .....	23
Leikkuuyksikön rullien säätö .....	23
Terän säätö .....	23
Leikkuuyksiköiden epätasapainon korjaus .....	24

	Sivu
Käyttö .....	26
Ohjauslaitteet .....	26
Mootorin käynnistys ja pysäytys .....	28
Polttoainejärjestelmän ilmaus .....	29
Turvakytkinten tarkastus .....	29
Koneen työntö tai hinaus .....	30
Nostokohdat .....	31
Vetokiinnikkeet .....	31
Käyttöominaisuudet .....	31
Käyttövihjeitä .....	32
Kunnossapito .....	33
Kunnossapitotaulukko .....	33
Päivittäisen huollon tarkastuslista .....	34
Huoltovälitaulukko .....	35
Laakerien ja holkkien rasvaus .....	35
Ilmanpuhdistimen yleinen huolto .....	39
Ilmanpuhdistimen huolto .....	39
Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto .....	40
Polttoainejärjestelmän huolto .....	40
Mootorin jäähdytysjärjestelmän huolto .....	41
Laturin hihnan huolto .....	42
Kaasun säätö .....	42
Kipinäsuojuksen äänenvaimentimen huolto .....	43
Hydraulinesteen vaihto .....	43
Hydraulisuodattimien vaihto .....	43
Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus .....	44
Hydraulijärjestelmän testiportit .....	44
Leikkuuyksikön virtaussäätimen säätö .....	45
Ajopolkimen vivuston säätö .....	46
Ajojarrujen säätö .....	46
Planeettapyörästön öljyn vaihto .....	46
Taka-akselin voiteluaineen vaihto .....	47
Takapyörän aurasukulman tarkistus .....	48
Etupyörän irrotus .....	48
Akun käyttöönotto, lataus ja liitännät .....	48
Akun huolto .....	50
Sulakkeet .....	50
Etuleikkuuyksikön kääntö pystyyn .....	50
Etuleikkuuyksikön kääntö alas .....	51
Leikkuuyksikön käyttöhihnojen kiristys .....	51
Leikkuuyksikön kaltevuuden säätö .....	51
Kieppupyörän varren holkkien huolto .....	52
Kieppupyörän ja laakereiden huolto .....	53
Taipuneeen terän tarkistus .....	53
Terien irrotus ja asennus .....	54
Terien tarkastus ja teroitus .....	54
Leikkuuyksikön epätasapainon korjaus .....	55
Käyttöhihnan vaihto .....	56

	Sivu
Leikkuuyksiköiden saranasuojusten vaihto . . . . .	56
Lukkomuttereiden kiristys . . . . .	57
Kytkäntäkaavio . . . . .	58
Hydraulikaavio . . . . .	59
Säilytyksen valmistelu . . . . .	60

## 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. Malli- ja sarjanumero ovat kilvessä, joka on asennettu käyttäjän tason vasemmalle puolelle jalkatilan taakse.

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: CEN-standardi EN 836:1997, ISO-standardi 5395:1990 ja ANSI B71.4-1999 -spesifikaatiot.**

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

## Turvalliset käyttötavat

Alla olevien ohjeiden lähteinä on käytetty seuraavia standardeja: CEN-standardi EN 836:1997, ISO-standardi 5395:1990 ja ANSI-standardi B71.4-1999.

### Koulutus

- Lue käyttöopas ja muu koulutusmateriaali huolellisesti. Tutustu ohjauslaitteisiin, turvamerkintöihin ja laitteen oikeaoppiseen käyttöön.
- Jos käyttäjä tai mekaniikko ei ymmärrä oppaan kieltä, omistajan on selitettävä heille sen sisältö.
- Älä koskaan anna lasten tai näihin ohjeisiin perehtymättömien henkilöiden käyttää ruohonleikkuria. Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän iälle.
- Älä koskaan leikkaa ruohoa, kun lähistöllä on ihmisiä (varsinkin lapsia) tai lemmikkieläimiä.
- Muista, että käyttäjä vastaa itselleen, 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 polttoainesäiliöiden ja muiden säiliöiden korkit huolellisesti.
- Vaihda vialliset äänenvaimentimet.
- Tarkasta aina ennen käyttöä silmämääräisesti, että terät, terien pultit ja leikkuukokonaisuus eivät ole kuluneet tai vaurioituneet. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet terät ja pultit sarjoissa, jotta tasapaino säilyy.
- Ole varovainen käsitellessäsi moniteräisiä koneita, sillä yhden terän kääntäminen saattaa kääntää myös muita teriä.
- 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 häikäkaasua.
- Älä laita käsiä tai jalkoja pyörivien osien lähelle tai alle. Älä milloinkaan mene heittoaukon eteen.
- Leikkaa ruohoa vain päivänvalossa tai hyvässä keinovalaistuksessa.
- Vapauta kaikki terien kiinnikkeet, siirrä vaihde vapaalle ja kytke seisontajarru, ennen kuin käynnistät moottorin. Käynnistä moottori vain käyttäjän paikalta käsin. Käytä turvavöitä, jos on.
- Älä käytä ajoneuvoa rinteissä, joiden kaltevuus on yli 13°.
- Muista, ettei turvallista rinnettä olekaan. Ruohorinteillä ajettaessa on oltava erityisen varovainen. Kaatumisen ehkäisemiseksi:
  - Älä lähde liikkeelle tai pysähdy äkillisesti ajaessasi ylä- tai alamäkeen.
  - Pidä nopeuden muutokset pieninä, varsinkin ajattaessasi alamäkeen.
  - Pidä koneen nopeus alhaisena rinteillä ja jyrkissä käänöksissä.
  - Varo töyssyjä, kuoppia ja muita piileviä vaaroja.
  - Älä koskaan leikkaa ruohoa rinteiden poikittaissuunnassa, ellei ruohonleikkuria ole suunniteltu tähän tarkoitukseen.
- Pidä silmällä monttuja ja muita piileviä vaaroja.
- 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:
  - Pysäytä tasaiselle maalle.
  - Vapauta voimanulosotto ja laske lisälaitteet alas.
  - Vaihda vapaalle ja kytke seisontajarru.
  - Pysäytä moottori ja irrota virta-avain.
- Kytke lisälaitteiden käyttö irti, pysäytä moottori ja irrota virta-avain
  - ennen tukkeuman poistamista
  - ennen ruohonleikkurin tarkistamista, puhdistamista tai huoltamista
  - vieraaseen esineeseen osumisen jälkeen. Tarkista, onko ruohonleikkurissa vaurioita ja korjaa ne ennen laitteen käynnistämistä ja käyttämistä
  - jos kone alkaa täristä epänormaalisti (tarkista heti).
- Kytke lisälaitteiden käyttö pois, kun konetta siirretään, tai kun se ei ole käytössä.
- Pysäytä moottori ja kytke lisälaitteen käyttö pois:
  - ennen polttoainesäiliön täyttämistä
  - ennen korkeuden säätämistä, paitsi jos säätö voidaan tehdä kuljettajan istuimelta käsin.
- Pienennä kaasusetusta moottorin pysäytyksen aikana, ja jos moottorissa on sulkuventtiili, kytke polttoaineen syöttö pois päältä, kun lopetat leikkaamisen.
- Älä nosta lavaa terien pyöriessä.
- Älä pane käsiä tai jalkoja leikkuuyksiköihin.
- Varmista ennen peruuttamista, että reitti on vapaa katsomalla taakse ja alas.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi sekä ylittäessäsi teitä ja jalkakäytäviä.
- Katso, mihin suuntaan leikkuujäte poistuu ja huolehdi, ettei tässä suunnassa ole ihmisiä.
- Älä käytä leikkuria alkoholin tai huumeiden vaikutuksen alaisena.
- Ole varovainen lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Ole varovainen lähestyessäsi kulmia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muuta näkyvyyttä häiritsevää.
- Käyttäjän tulee kytkeä vilkkuvat varoitusvalot päälle (jos on) aina, kun koneella kuljetaan yleisillä teillä, mikäli tällaisten valojen käyttöä ei ole kielletty lailla.

## 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 varastointia ahtaaseen tilaan, äläkä varastoi laitetta avotulen lähelle.
- Puhdista moottori, äänenvaimennin, akkutila, leikkuuyksiköt, käytöt ja polttoaineen säilytysalue ruohosta, lehdistä tai liiallisesta rasvasta palovaaran vähentämiseksi. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat turvallisuuden parantamiseksi.
- Tyhjennä polttoainesäiliö ulkona.
- Ole varovainen käsitellessäsi moniteräisiä koneita, sillä yhden terän kääntäminen saattaa kääntää myös muita teriä.
- Jos kone on pysäköitävä, varastoitava tai jätettävä ilman valvontaa, laske leikkuuyksiköt alas, ellei luotettavaa mekaanista lukkoa ole käytettävissä.
- Kytke käytöt pois päältä, laske leikkuuyksiköt alas, siirrä ajopoljin vapaalle, kytke seisontajarru, pysäytä moottori ja irrota virta-avain. Odota, että kaikki osat pysähtyvät kokonaan ennen säätämistä, puhdistamista tai korjaamista.
- Sulje polttoainehana säilytyksen tai kuljetuksen ajaksi. Älä varastoi polttoainetta lähelle tulta.
- Pysäköi kone tasaiselle maalle. Älä anna kouluttamattoman henkilökunnan huoltaa konetta.
- Tue osat tarvittaessa pukkien avulla.
- Vapauta paine huolellisesti osista, joihin on varastoitunut energiaa.



- Irrota akku ennen kuin korjaat konetta. Irrota kaapeli ensin negatiivisesta navasta ja vasta sitten positiivisesta navasta. Kytke kaapeli ensin positiiviseen napaan ja vasta sitten negatiiviseen napaan.
- Ole varovainen, kun tarkastat teriä. Kiedo terien ympärille esimerkiksi kangas tai käytä käsineitä, ja ole varovainen, kun huollat teriä. Terät saa vain vaihtaa. Älä koskaan suorista tai hitsaa niitä.
- 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-leikkurin turvallisuus

Seuraavassa luettelossa on Toro-tuotteita koskevia turvaohjeita ja muita turvallisuustietoja, jotka sinun on syytä tietää ja jotka eivät sisälly CEN-, ANSI- tai ISO-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 aiotuun käyttötarkoitukseen voi olla vaarallista käyttäjälle ja sivullisille.


Vaara


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

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

## Käyttö

- Varmista ennen kaatumissuojajärjestelmällä (ROPS) varustetun koneen käyttämistä, että turvavyöt ovat paikoillaan ja että istuin on lukittu niin, ettei se voi kallistua eteenpäin.
- Opettele pysäyttämään ajoneuvo ja sammuttamaan moottori nopeasti.
- Älä käytä konetta tennis- tai lenkkiosuissa.
- On suositeltavaa käyttää turvakengkiä ja pitkiä housuja. Jotkin paikalliset säädökset ja vakuutus säännöt saattavat edellyttää niiden käyttämistä.
- Pidä kädet, jalat ja löysät vaatteet poissa lisälaitteen poistoalueelta, leikkurin alapuolelta ja kaikista liikkuvista osista moottorin ollessa käynnissä.

- Lisää polttoainetta säiliöön, kunnes pinta on 25 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Älä täytä liikaa.
- Tarkista päivittäin, että turvakytkimet toimivat oikein. Jos jokin kytkimistä on viallinen, vaihda se ennen koneen käyttöä. Vaihda kaikki kolme turvajärjestelmän turvakytkintä kahden vuoden välein **riippumatta siitä**, toimivatko ne oikein.
- Tarkista vapaa alikulkukorkeus (esim. puiden oksat, porttikäytävät, sähkölinjat) ennen kuin ajat minkään kohteen alitse. Varo osumasta kohteeseen.
- Älä leikkaa ruohoa peruuttaen, ellei se ole ehdottoman välttämätöntä.
- Hidasta vauhtia, kun teet jyrkkiä käännöksiä.
- Jos sinun on noustava jyrkkää rinnettä ylös, peruuta rinteeseen päälle ja aja rinnettä alas eteenpäin pitäen vaihte päällä.
- Jos et pysty peruuttamaan rinnettä ylös tai se tuntuu vaikealta, älä leikkaa siltä ruohoa.
- Vältä koneen käynnistämistä tai pysäyttämistä rinteellä. Jos renkaat menettävät pitoa, kytke terät pois päältä ja jatka hitaasti suoraan eteenpäin rinnettä alas. Vältä sivuleikkuuksiköiden nostamista rinteellä.
- Vältä kääntymästä rinteillä. Jos sinun on kuitenkin pakko kääntyä, käänny hitaasti ja vähän kerrallaan alamäkeen.
- Kun käytät konetta rinteillä, pientareilla tai pudotusten lähellä, asenna koneeseen ensin kaatumissuojaus (ROPS).
- Kun käytät kaatumissuojauksella (ROPS) varustettua konetta, käytä aina myös turvavyötä.
- Varmista, että turvavyö voidaan irrottaa nopeasti, mikäli kone ajetaan tai se vierii veteen.
- Varo liikennettä, kun ylität tien tai työskentelet tien lähistöllä. Anna muille aina etuajo-oikeus.
- Älä leikkaa jyrkänteiden, ojien tai pengerrysten läheltä. Kone voi kaatua, jos pyörä menee törmän tai ojan reunan yli, tai jos reuna sortuu.
- Älä leikkaa märkää ruohoa. Heikentynyt pito voi aiheuttaa luisumista.
- Älä yritä tasapainottaa konetta laskemalla jalkasi maahan.
- Ole erityisen varovainen käyttäessäsi muita lisälaitteita. Ne voivat vaikuttaa koneen vakauteen.
- 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 alue on puhdistettu.
- Kytke terät pois päältä, kun kone ei leikkaa ruohoa.

## Kunnossapito ja säilytys

- Älä kosketa laitteen tai lisälaitteiden osia, jotka voivat olla kuumia käytön jäljiltä. Anna niiden jäähtyä ennen kuin yrität huoltaa, säätää tai korjata niitä.
- Älä koskaan säilytä konetta tai polttoainesäiliötä sisätiloissa, joissa on avotuli, esimerkiksi vedenlämmittimen tai tulisijan lähellä.
- Pidä pultit ja mutterit, varsinkin terien kiinnityspultit, tiukalla. Pidä laitteet hyvässä kunnossa.
- 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 suihkuava hydraulineste voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja. Asiantuntevan lääkärin pitää leikata ihon sisään ruiskutettu neste muutaman tunnin sisällä, jotta neste ei aiheuta kuoliota.
- Jos moottorin on oltava käynnissä huoltosäädön aikana, pidä kätesi, jalkasi, vaatteesi ja kaikki kehosi osat kaukana leikkuuyksiköistä, moottorista ja liikkuvista osista. Älä päästä ulkopuolisia lähelle.
- Tarkista jarrun toiminta säännöllisesti. Säädä ja huolla tarvittaessa.
- Akkuhappo on myrkyllistä ja syövyttävää. Älä päästä iholle, silmiin tai vaatteille. Suojaa kasvosasi, silmäsi ja vaatteesi akkua käsitellessäsi.
- Akkukaasut voivat räjähtää. Pidä savukkeet, kipinät ja avotuli poissa akun lähetyviltä.
- Moottori on sammutettava ennen öljyn tarkistusta tai lisäämistä kampikammioon.

- Jos ajoneuvo vaatii suurempaa korjausta tai jos tarvitset apua, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
- Jotta kone toimisi parhaalla mahdollisella tavalla ja sen turvasertifointi pysyisi voimassa, käytä vain aitoja Toro-varaosia ja -lisävarusteita. Muiden valmistajien varaosat ja lisävarusteet voivat osoittautua vaarallisiksi, ja niiden käyttö voi aiheuttaa tuotteen takuun raukeamisen.

## Äänenpaineen taso

Koneen samanarvoinen jatkuva A-painotettu äänenpaine on käyttäjän korvan kohdalla 89 dBA, joka perustuu samanlaisilla koneilla tehtyihin direktiivin 98/37/EY ja sen muutosten mukaisiin mittauksiin.

## Äänitehon taso

Tämän laitteen äänitehon taso on 105 dBA/1 pW, joka perustuu samanlaisilla koneilla tehtyihin direktiivin 2000/14/EY ja sen muutosten mukaisiin mittauksiin.

## Värinätaso

### Kädet

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

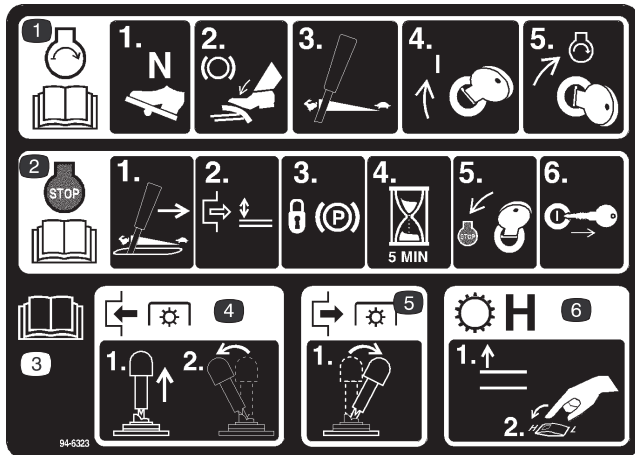
### Koko vartalo

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

# Turva- ja ohjetarrat

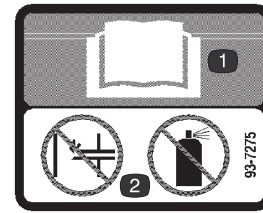


Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähetyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.



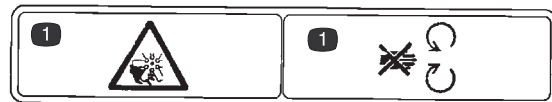
106-6764

1. Kun haluat käynnistää moottorin, siirrä ajopoljin vapaalle, paina jarrupoljinta, siirrä kaasuvipu nopealle, käännä virta-avain ensin Päällä-asentoon ja sitten Käynnistys-asentoon. Lue käyttöopas.
2. Kun haluat sammuttaa moottorin, siirrä kaasuvipu hitaalle, kytke voimanulosotto pois käytöstä, kytke seisonajarru, odota 5 minuuttia, käännä virta-avain Seis-asentoon ja irrota avain. Lue käyttöopas.
3. Lue käyttöopas.
4. Kytke voimanulosotto vetämällä sen kytkintä ylös ja siirtämällä se eteenpäin.
5. Kytke voimanulosotto pois käytöstä siirtämällä voimanulosoton kytkin taakse.
6. Siirrä vaihteisto nopealle nostamalla lisälaite ja kytkemällä nopeussäädin Nopea-asentoon.



93-7275

1. Lue käyttöopas.
2. Älä käytä käynnistysapuja.



93-7272

1. Loukkaantumiswaara – pysy etäällä liikkuvista osista.



## GROUNDMASTER 4100 QUICK REFERENCE AID

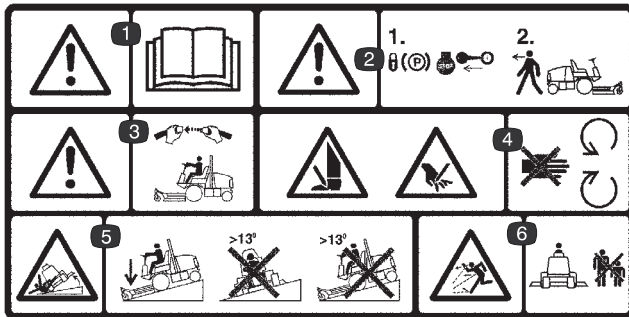
**CHECK/SERVICE (DAILY)**

1. ENGINE OIL LEVEL	8. AIR CLEANER
2. HYDRAULIC FLUID LEVEL	9. BRAKE FUNCTION
3. ENGINE COOLANT LEVEL	10. INTERLOCK SYSTEM
4. FUEL - DIESEL ONLY	11. TIRE PRESSURE - 25 PSI / 1.70 BAR
5. FUEL/WATER SEPARATOR	12. GREASE POINTS (4)
6. FAN BELT TENSION	SEE OPERATOR'S MANUAL FOR 50 HR INTERVAL GREASE POINTS.
7. RADIATOR SCREEN	

**SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

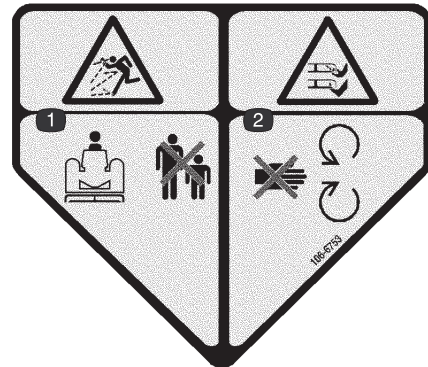
SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.	
			FLUID	FILTER		
ENGINE OIL	10W-30 CE	8 QUARTS	100 HOURS	100 HOURS	98-7431(A)	
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	8 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310(B) 94-2821(C)	
HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	68-6150(D)	
INTERLOCK SWITCHES			2 YEARS			
PRIMARY AIR FILTER				SEE SERVICE INDICATOR	104-4260(E)	
SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL	104-4261(F)	
FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL	19 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	400 HOURS/YEARLY	98-9764(G) 98-7612(H)
	< 32 F	NO. 1 DIESEL				
REAR AXLE		85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		99-7591(I) BREATHER
PLANETARY DRIVE		85W-140	16 OUNCES	800 HOURS		
ENGINE COOLANT		50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	11 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		

105-7358



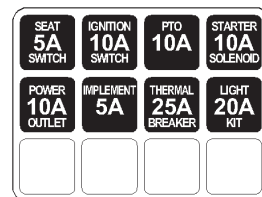
106-6752

1. Vaara – lue käyttöopas.
2. Vaara – lukitse seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain, ennen kuin poistut koneesta.
3. Vaara – käytä turvavyötä istuessasi käyttäjän paikalla.
4. Jalkojen ja käsien silpoutumisvaara – pysy etäällä liikkuvista osista.
5. Kaatumisvaara – laske leikkuuyksikkö alas kun ajat alas rinnettä. Älä käytä ajoneuvoa rinteissä, joiden kaltevuus on yli 13 astetta.
6. Esineiden sinkoutumisvaara – pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.

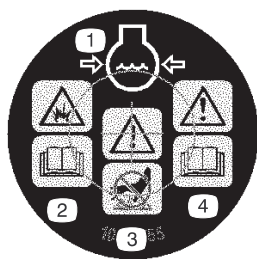


106-6753

1. Esineiden sinkoutumisvaara – pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
2. Jalkojen ja käsien loukkaantumisvaara leikkurin terän lähellä – pysy etäällä liikkuvista osista.

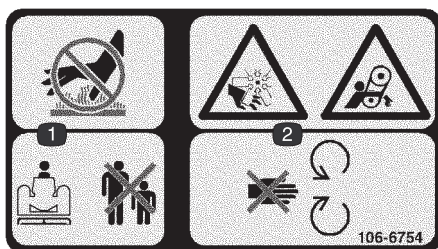


104-8323



106-6755

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



106-6754

1. Älä kosketa kuumaa pintaa ja pidä sivulliset turvallisen etäisyyden päässä koneesta.
2. Silpoutumisvaara, tuuletin ja takertumisvaara, hihna – pysy etäällä liikkuvista osista.



104-8324

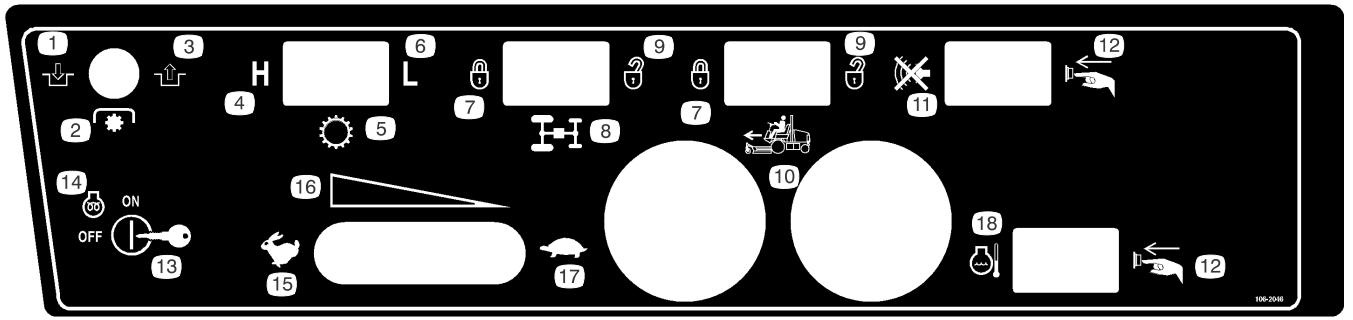
1. Nosta leikkuuyksiköt
2. Laske leikkuuyksiköt



### Akkusymbolit

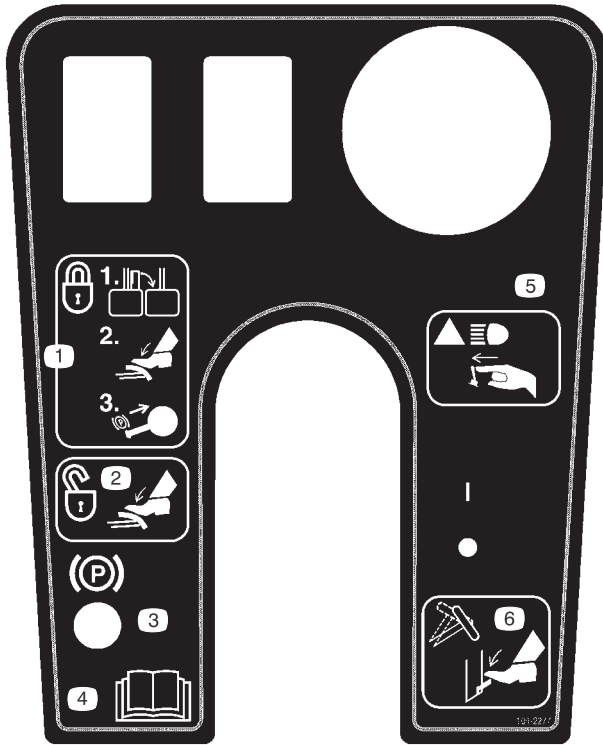
Akussa on joitain tai kaikki näistä symboleista.

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



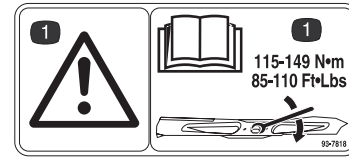
### 106-2046

- |                             |                                     |                             |  |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--|
| 1. Kytketty (päällä)        | 7. Lukitus                          | 11. Äänenvaimentimen kytkin | 16. Portaaton säätö  |
| 2. PTO (voimanulosotto)     | 8. Virranjako (lisävaruste)         | 12. Paina painiketta        | 17. Hidas  |
| 3. Vapautettu (pois päältä) | 9. Auki                             | 13. Avainkytkin             | 18. Moottorin jäähdytysnesteen ylikuumentumisen nollauspainike |
| 4. Korkea                   | 10. Vakionopeussäädin (lisävaruste) | 14. Moottori – esilämmitys  |  |
| 5. Vaihteisto               |                                     | 15. Nopea                   |  |
| 6. Matala                   |                                     |                             |  |



### 104-2277

1. Seisontajarrun lukitseminen – salpaa polkimet yhteen, paina jarrupoljinta ja vedä nappi ylös.
2. Seisontajarrun lukituksen poistaminen – paina jarrupolkimia.
3. Seisontajarrun lukitus
4. Lue käyttöopas.
5. Lisääajovalojen kytkeminen – paina
6. Paina vipua, jos haluat kallistaa ohjauspyörää.



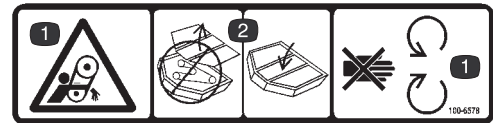
### 93-7818

1. Vaara – lue terien kiristysohjeet käyttöoppaasta.



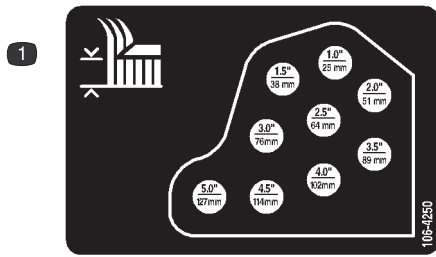
### 104-8325

1. Lukitse/poista lukitus – leikkuuyksikön huoltolukko.



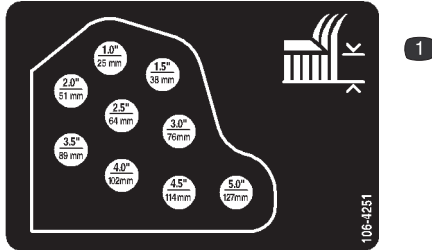
### 100-6578

1. Varo liikkuvia osia.
2. Älä käytä ilman leikkuuyksikön suojuksia.



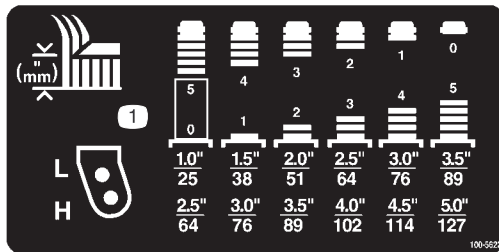
106-4250

1. Leikkuukorkeus



106-4251

1. Leikkuukorkeus



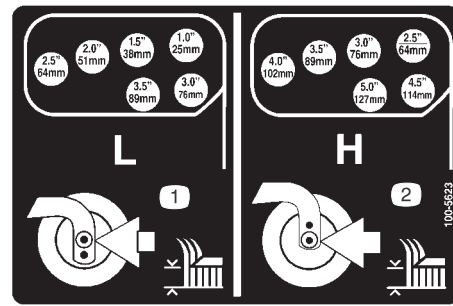
100-5622

1. Leikkuukorkeuden säätö



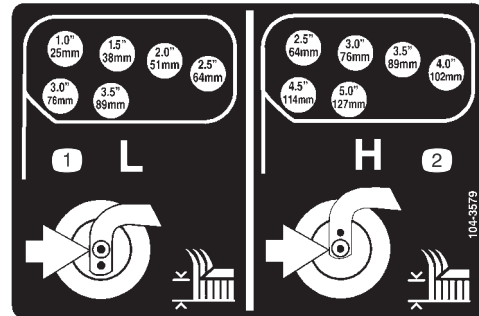
93-6674

1. Käden ruhjoutumisvaara – lue käyttöohjeet ennen korjaamista tai huoltamista.



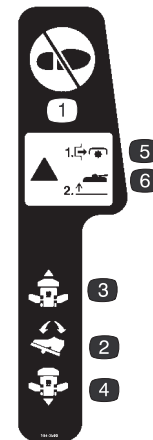
100-5623

1. Pienen leikkuukorkeuden säätö
2. Suuren leikkuukorkeuden säätö



104-3579

1. Pienen leikkuukorkeuden säätö
2. Suuren leikkuukorkeuden säätö



104-3599

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

# Tekniset tiedot

## Ajoyksikön tekniset tiedot

Moottori	Nelitahtinen, nelisylinterinen, vesijäähdytteinen Kubota-turbodieselmoottori, tilavuus 1999 cm <sup>3</sup> . Teho 58 hp @ 2600 rpm, puristusuhde 23:1. Matala joutokäyntinopeus – 1500 rpm, korkea joutokäyntinopeus – 2730 rpm. Öljytilavuus on noin 7,6 l suodattimen kanssa.
Jäähdytysjärjestelmä	Tilavuus 10,4 l etyleeniglykolipakkasnestettä (seossuhde 50/50).
Polttoainejärjestelmä	Sähköinen polttoainepumppu. Vaihdeettava läpivirtaussuodatin ja polttoaineen vaihtosuodatin / vedenerotin. Tilavuus 72 l dieselpolttoainetta (nro 2).
Hydraulijärjestelmä	Säiliön tilavuus on 30 litraa. Kaksi vaihdettavaa vaihtosuodatinelementtiä.
Vetojärjestelmä	Servo-ohjattu hydrostaattinen järjestelmä, joka vetää planeettapyörästöväälitteisiä etupyörän käyttöjä. Ajo-/peruutusnopeutta ohjataan polkimella. Vetävä taka-akseli kytketty hydrostaattiseen vaihteistoon. Mow-asennossa jatkuva nelipyöräveto. Kaatumissuojajärjestelmä (ROPS) ja turvavyö ovat vakiovarusteita.
Ajonopeus	Leikkuunopeus: 0–14 km/h. Kuljetusnopeus: 0–24 km/h.
Renkaat	Eturenkaat: 26 x 12,00–12, 6-vahvikekerroksinen sisäkumiton nurmirengas. Takarenkaat: 20 x 10,00–10, 6-vahvikekerroksinen sisäkumiton nurmirengas. Etu- ja takarengaspaine on 172–207 kPa (25–30 psi).
Diagnostiikkajärjestelmä	Vetojärjestelmän, leikkuuyksikön vetojärjestelmän, noston/vastapainon, noston/laskun, ohjauspiirin ja syöttöpaineen testiportit ovat kyseisten komponenttien lähellä.
Ohjausjärjestelmä	Autotyyppinen, tehostettu.
Jarrut	Märät monilevyjarrut.
Sähköjärjestelmä	12 voltin akku, 110 minuutin varateho (DIN) sekä 40 ampeerin laturi. Negatiivinen maa. Akun tyyppi ryhmä 24.
Turvajärjestelmä	Estää moottoria käynnistymästä, jos ajopoljin ei ole vapaalla ja voimanulosotto pois päältä. Jos kuljettaja poistuu istuimelta ajopolkimen ollessa painettuna ja voimanulosoton ollessa päällä, voimanulosotto kytkeytyy pois päältä yhden sekunnin kuluessa. Jos kuljettaja ei ole istunut takaisin paikalleen kahden sekunnin kuluessa, moottori pysähtyy. Moottori sammuu, jos koneen vaihde siirtyy pois vapaalta seisontajarrun ollessa kytkettynä.
Mittauslaitteet, merkkivalot ja äänimerkkijärjestelmät	Polttoainemittari, moottorin jäähdytysnesteen lämpötilamittari, tuntilaskuri, moottorin jäähdytysnesteen ylikuumentumisen merkkivalot, alhaisen öljynpaineen varoitusvalo, hehkutulppien varoitusvalo ja latauksen merkkivalo. Äänimerkit matalalle moottoriöljypaineelle ja moottorin ylikuumentumiselle.
Ohjauslaitteet	Ohjauspyörä, kallistuksen säätö, virtalukko, voimanulosoton kytkin, kaasuvipu, ajopoljin, leikkuu/kuljetusnopeuden valintakytkin, jarrut (kääntymistä tai vetoapua varten), seisontajarrupolkimen lukitusvipu ja leikkuuyksiköiden nosto/laskuvivut.

## Leikkuuyksikön tekniset tiedot

Keskimmäinen leikkuuyksikkö	3 terää. Leikkuuyksikkö voidaan kallistaa ja lukita huoltoa varten.
Sivuleikkuuyksiköt	2 terää.
Leikkuukorkeus	25–177 mm, säädettävissä 13 mm:n välein. Keskimmäistä leikkuuyksikköä säädetään vaihtamalla kieppupyörien välikappaleet ja muuttamalla tukiketjujen pituutta. Sivuleikkuuyksikköä säädetään lisäämällä tai poistamalla yhtä suuri määrä välikappaleita kieppupyörien haarukoista, asettamalla kieppupyörien akselit haarukoissa oleviin suuren tai pienen leikkuukorkeuden aukkoihin ja kiinnittämällä tapit valitun leikkuukorkeuden kannatinreikiin.
Rakenne	Kotelo 12-gaugen terästä, vahvistettu U-tangoin ja levyin.
Leikkurin käyttö	Yksi hydraulimoottori per leikkuuyksikkö. Kukin moottori antaa tehon yhdelle karalle suoraan. Loppuja karoja käytetään B-lohkon kiilahihnalla. Kara-akseleita tukee kaksi ulkopuolelta tiivistettyä, rasvattavaa kartiorullalaakeria. Kaikki terät, karat ja hihnat ovat vaihdettavissa keskenään.
Terät	Seitsemän 48 cm:n pituisia, 6 mm:n paksuisia terää, lämpökäsiteltyä terästä.
Jousitus ja kieppupyörät	Keskimmäisen leikkuuyksikön edessä on kaksi kieppupyörää, jotka koostuvat 20 cm:n pneumaattisesta pyörä- ja rengaskokoonpanosta, joissa tiivistetyt kuulalaakerit. Leikkuuyksikön takaosaa kannattavat nostovarret, joissa on leikkuuyksikön kaltevuuden säätö. Hydraulinen vastapaino- ja nostojärjestelmä on suunniteltu kiinteästi leikkuuyksikköön liittyväksi, jotta liikkumisvara ja veto olisivat maksimaaliset. Sivuleikkuuyksiköissä on edessä yksi kieppupyörä sekä yksi takaosan kieppupyörä, jotka koostuvat 20 cm:n pneumaattisesta pyörä- ja rengaskokoonpanosta, joissa tiivistetyt kuulalaakerit. Hydraulinen vastapaino- ja nostojärjestelmä on suunniteltu kiinteästi leikkuuyksikköön liittyväksi, jotta liikkumisvara ja veto olisivat maksimaaliset.
Nurmisojoajominaisuudet	Jokaisessa terässä on nurmisuojakupi. Nurmisoजारullat. Säädettävä jalas leikkuuyksikön molemmissa päissä.
Leikkuuyksikön suojukset	Teräs- ja muovisuojukset.

**Huomautus:** Ominaisuuksia voidaan muuttaa ilmoittamatta.

## Mitat

Leikkuuleveys	
kokonaisleveys	315 cm
keskimmäinen leikkuuyksikkö	137 cm
sivuleikkuuyksiköt	94 cm
keskimmäinen ja yksi sivuleikkuuyksikkö	226 cm
Kokonaisleveys	
leikkuuyksiköt alhaalla	322 cm
leikkuuyksiköt ylhäällä (kuljetus)	180 cm
Kokonaispituus	366 cm

Korkeus	147 cm
Korkeus ROPS:n kanssa	206 cm
Maavara	15 cm
Raideväli (renkaan keskiviivaan)	
etu	114 cm
taka	106 cm
Akseliväli	141 cm
Paino (leikkuuyksiköiden ja nesteiden kanssa)	1757 kg

# Käyttöönotto

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

## Erilliset osat

**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
Turvavyö	1	Turvavyön asennus.
Kantaruuvi	2	
Aluslaatta	2	
Käyttöohjeen putki	1	Käyttöohjeen putken asennus.
R-liitin	2	
ETY-tarra	5	Kiinnitettävä koneeseen, jotta se täyttää CE-säädösten vaatimukset.
ETY-todistus	1	
Osaluettelo	1	
Valmistajan tarkistuslista	1	
Käyttöopas	2	Lue ennen koneen käyttöönottoa.
Moottorin käyttöopas	1	Katso ennen koneen käyttöönottoa.
Opasvideo	1	

## Istuimen, turvavyön ja käyttöohjeen putken asennus

Kone toimitetaan ilman istuinkokonaisuutta. Koneeseen on ostettava ja asennettava Deluxe-istuin, mallinro 30398 ja istuinjousitus, mallinro 30396, tai Premium-istuin, mallinro 30622 ja Premium-istuinjousitus, mallinro 30621.

1. Kiinnitä käyttöohjeen putki istuimen jousitukseen kahdella mukana toimitetulla R-kiinnikkeellä.
2. Asenna turvavyö istuimen molemmille puolille mukana toimitetulla pultilla ja varmistuslaatatalla.

**Tärkeää** Varmista, että istuinkytkimen johto on kytketty johdinsarjassa istuinkytkimen liittimeen.

3. Liu'uta istuin ääriasentoihinsa eteen ja taakse varmistuaksesi sen toimivuudesta sekä siitä, etteivät istuinkytkimen johdot tai liittimet ole puristuksissa tai kosketuksissa liikkuvien osien kanssa.

## Koneen rasvaus

Kone on rasvattava ennen käyttöä oikeiden voiteluominaisuuksien varmistamiseksi; katso. Laakerin ja holkkien rasvaus, sivu 35. Koneen rasvauksen laiminlyönti saattaa aiheuttaa tärkeiden osien enneaikaisen vioittumisen.

# Ennen käyttöä



## Varoitus



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

Irrota avain virtalukosta ennen huollon aloitusta.

## Moottorin öljypinnan tarkistus

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

Kampikammion tilavuus on noin 7,6 litraa suodattimen kanssa.

Käytä seuraavien määritysten mukaista korkealaatuista moottoriöljyä:

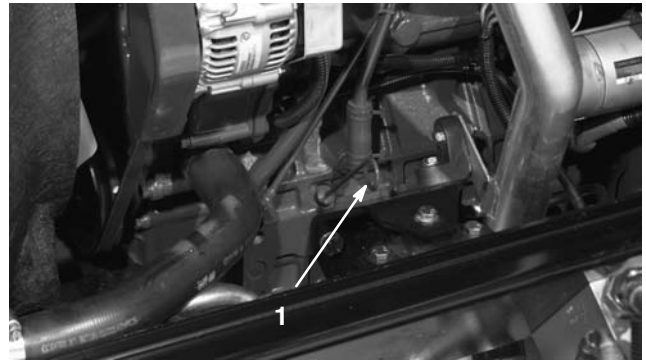
Vaadittu API-luokitus: CH-4, CI-4 tai korkeampi.

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.

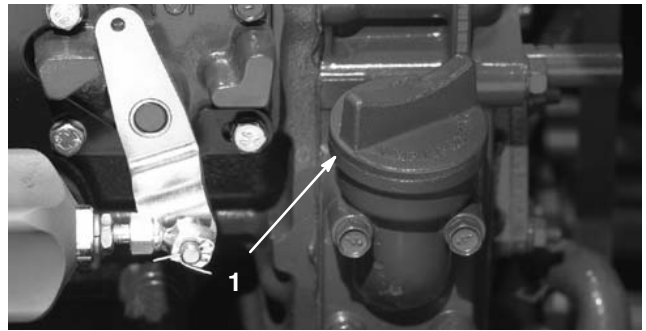
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle. Vapauta moottorin suojuksen salvat.
2. Avaa moottorin suojus.
3. Poista mittatikku, pyyhi puhtaaksi, työnnä takaisin ja vedä uudestaan ulos. Öljypinnan tulee ulottua FULL-merkkiin saakka (kuva 1)



Kuva 1

1. Mittatikku

4. Jos öljypinta jää FULL-merkin alle, irrota täyttöaukon korkki (kuva 2) ja lisää öljyä, kunnes pinta ylittää FULL-merkkiin saakka. **Älä täytä liikaa.**



Kuva 2

1. Öljyntäyttökorkki

**Huomautus:** Kun käytät eri öljyä, tyhjennä kaikki vanha öljy kampikammioista ennen uuden öljyn lisäämistä.

5. Asenna öljyntäyttökorkki ja työnnä mittatikku paikoilleen.
6. Sulje moottorin suojus ja salpaa se kiinni.



## Jäähdytysjärjestelmän tarkistus

Tarkista jäähdytysnesteen määrä jokaisen päivän alussa. Järjestelmän tilavuus on 10,4 l.

1. Irrota varovasti jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki (kuva 3).

**Varoitus**

**Jos moottori on juuri sammutettu, kuuma, paineenalainen jäähdytysneste saattaa roiskua ja aiheuttaa palovammoja.**

- Älä aukaise jäähdyttimen korkkia moottorin käydessä.
- Käytä korkkia käsitellessäsi liinaa ja aukaise korkki hitaasti, jotta paine pääsee pois.

2. Tarkista jäähdyttimen jäähdytysnesteen määrä. Jäähdytysnestettä tulee olla täyttökaulan yläreunaan saakka ja paisuntasäiliön FULL-merkkiin saakka.



Kuva 3

1. Paisuntasäiliö

3. Jos jäähdytysnestettä on liian vähän, lisää veden ja etyleeniglykolipakkasnesteen seosta (seossuhde 50:50). **Älä käytä pelkkää vettä tai alkoholi/metanolipohjaista jäähdytysnestettä.**
4. Asenna jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki.

## Polttoainesäiliön täyttö

Polttoainesäiliön tilavuus on 72 l.

1. Irrota polttoainesäiliön korkki (kuva 4).
2. Täytä säiliö noin 2,5 cm säiliön – ei täyttökaulan – yläreunan alapuolelle Nro 2 -dieselpolttoaineella. Asenna sitten korkki.



Kuva 4

1. Polttoainesäiliön korkki

**Hengenvaara**

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

- Täytä polttoainesäiliö suppiloa käyttäen ulkona tai avoimessa tilassa, kun moottori on sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Täytä säiliö noin 25 mm säiliön – ei täyttökaulan – yläreunan alapuolelle. Säiliöön jäävä tyhjä tila sallii polttoaineen laajenemisen.
- Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehuurut.
- Säilytä polttoaine puhtaassa, turvallisuushyväksytyssä säiliössä. Pidä korkki suljettuna.

# Hydraulinesteen tarkistus

Koneen nestesäiliöön on laitettu tehtaalla noin 30 litraa korkealaatuista hydraulineestettä. **Tarkista hydraulinesteen taso ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä, ja sen jälkeen päivittäin.** Suositettu neste:

## **Toro Premium All Season Hydraulic 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 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.

## **Kulumista estävä hydraulineeste, jolla on korkea viskositeetti-indeksi / alhainen jähmepiste, ISO VG 46**

Ominaisuudet:

Viskositeetti, ASTM D445      cSt / 40 °C 44–48  
cSt / 100 °C 7,9–8,5

Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270    140–160

Jähmepiste, ASTM D97            –37°C...–45°C

Standardit:

Vickers I–286–S (laatutaso), Vickers M–2950–S (laatutaso), Denison HF–0

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

## **Luonnossa hajoava hydraulineeste – Mobil 224H**

### **Toro Biodegradable Hydraulic Fluid**

(Saatavana 19 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä. Katso näiden osien osanumerot osaluettelosta tai pyydä Toro-jälleenmyyjältä.)

Vaihtoehtoinen neste: Mobil EAL 224H

Tämä on Toron testaama ja hyväksymä luonnossa hajoava kasviöljypohjainen öljy. Tämä neste ei kestä korkeita lämpötiloja yhtä hyvin kuin tavallinen neste, joten asenna tarvittaessa (katso käyttöopas) öljynjäähdytin ja noudata tälle nesteelle suositeltuja vaihtovälejä. Jos tämä öljy joutuu kosketuksiin mineraalipohjaisten hydraulineesteiden kanssa, sen hajoavuus ja myrkyllisyys muuttuvat. Kun vaihdat standardinesteestä luonnollisesti hajoavaan nestetyyppiin, noudata huolellisesti hyväksytyjä huuhtelumenetelmiä. Jos haluat lisätietoja, ota yhteys paikalliseen Toro-jälleenmyyjäsi.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas ja sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Avaa istuimen salpa, nosta ja kytke kannatintanko.
3. Puhdista hydraulinestesäiliön täyttökaulaa ja korkkia ympäröivä alue (kuva 5). Irrota korkki täyttökaulasta.
4. Vedä mittatikku ulos täyttökaulasta ja pyyhi tikku puhtaalla liinalla. Työnnä mittatikku täyttökaulaan, vedä se taas ulos ja tarkista nesteen pinta. Öljyn pinnan tulee ulottua mittatikkun kahden merkin välille.
5. Jos nestettä on liian vähän, lisää nestettä riittävästi, jotta pinta nousee ylempään merkkiin saakka.
6. Työnnä mittatikku takaisin paikoilleen ja sulje täyttökaulan korkki.



**Kuva 5**

1. Hydraulisäiliön korkki

## Planeettapyörästäön öljyn tarkistus

Tarkista öljypinta 400 käyttötunnin välein tai jos huomataan ulkoinen vuoto. Lisää tarvittaessa korkealaatuista SAE 85W-140 -vaihteistoöljyä.

Järjestelmän tilavuus on noin 0,5 l.

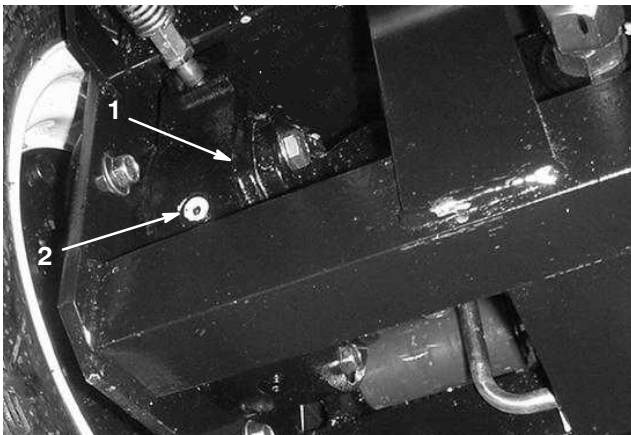
1. Tarkista, että kone on tasaisella alustalla. Aseta pyörä siten, että tarkistus/tyhjennystulppa (kuva 6) on joko kello kymmenen tai kello kahden asennossa.



**Kuva 6**

1. Tarkistus-/tyhjennystulppa

2. Irrota planeettapyörästäön tulppa (kuva 6) ja tarkista jarrun takana oleva tulppa (kuva 7). Öljyn pinnan tulee olla jarrun takana olevan tarkistustulpan aukon alareunassa.



**Kuva 7**

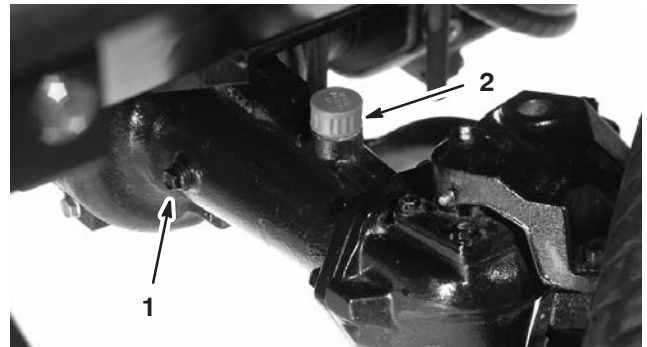
1. Jarrurumpu
2. Tarkistustulppa

3. Lisää tarvittaessa vaihteistoöljyä planeettapyörästäön ja jarrussa olevaan aukkoon, jotta öljyn pinta nousee tarpeeksi korkealle. Asenna tulpat.
4. Toista vaiheet 1–3 vastakkaisessa planeettapyörästäössä.

## Taka-akselin voiteluaineen tarkistus

Taka-akseli toimitetaan tehtaalta SAE 85W-140 -vaihteistoöljyllä täytettynä. Tarkista öljypinta ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen 400 käyttötunnin välein. Säiliön tilavuus on 2,4 litraa. Tarkista järjestelmä silmämääräisesti päivittäin vuotojen varalta.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Irrota tarkistustulppa akselin toisesta päästä (kuva 8) ja varmista, että voiteluaineen pinta on aukon alareunan tasolla. Jos voiteluainetta on liian vähän, irrota täyttötulppa (kuva 8) ja lisää riittävästi voiteluainetta, jotta voiteluaineen pinta nousee tarkistustulppien aukkojen alareunan tasolle.



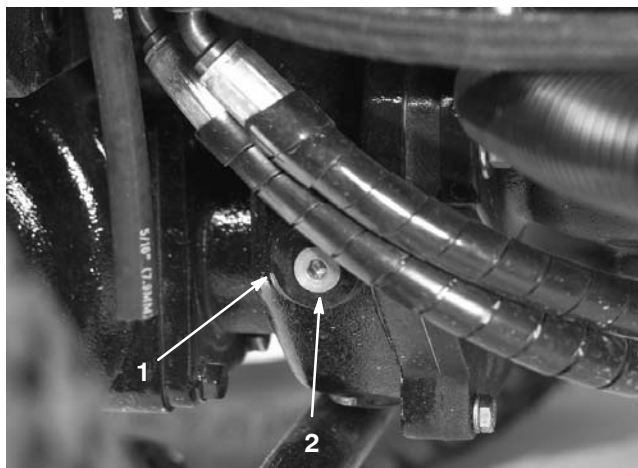
**Kuva 8**

1. Tarkistustulppa
2. Täyttötulppa

## Taka-akselin käyttöpyörästä kotelon öljyn tarkistus

Vaihteisto toimitetaan tehtaalta SAE 85W-140 -vaihteistoöljyllä täytettynä. Tarkista öljypinta ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen 400 käyttötunnin välein. Säiliön tilavuus on 0,5 litraa. Tarkista järjestelmä silmämääräisesti päivittäin vuotojen varalta.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Irrota tarkistus/täyttötulppa käyttöpyörästä vasemmalta puolelta (kuva 9) ja varmista, että voiteluaineen pinta on aukon alareunan tasolla. Jos öljyä on vähän, lisää riittävästi öljyä, jotta öljyn pinta nousee aukon alareunaan saakka.



**Kuva 9**

1. Käyttöpyörästä kotelo      2. Tarkistus/täyttötulppa

## Rengaspaineen tarkistus

Etu- ja takapyörien rengaspaineen tulee olla 172–207 kPa (25–30 psi).

**Tärkeää** Pidä renkaiden paineet yhtä suurina, jotta leikkuujäljen laatu pysyy hyvänä ja kone toimii oikein. **Älä käytä alipainetta.**

## Pyörän muttereiden ja pulttien kireyden tarkistus



**Vaara**



**Mikäli pyörän muttereiden kiristysvoimaa ei pidetä oikeana, renkaaseen voi tulla vika tai se voi irrota, mikä voi aiheuttaa tapaturman.**

**Kiristä etupyörien mutterit ja takapyörien pultit 115–136 Nm:n kireyteen 1–4 tunnin käytön jälkeen, ja uudelleen 10 tunnin käytön jälkeen. Kiristä tämän jälkeen aina 200 tunnin välein.**

## Leikkuukorkeuden säätö

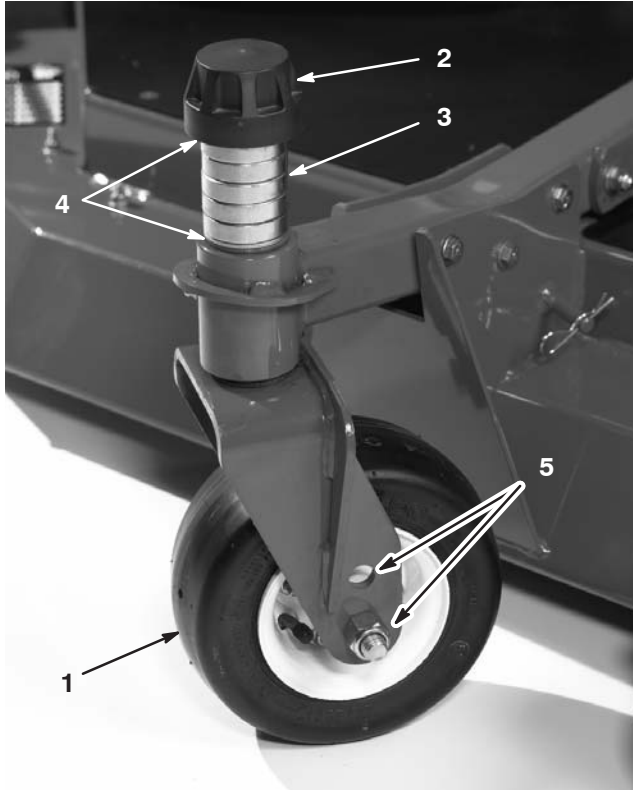
### Keskimmäinen leikkuuyksikkö

Leikkuukorkeutta voidaan säätää 25–127 mm 13 mm:n välein. Kun haluat säätää keskimmäisen leikkuuyksikön leikkuukorkeutta, aseta kieppupyörän akselit kieppupyörän haarukan ylempiin tai alempiin reikiin, lisää tai poista yhtä suuri määrä välikappaleita kieppupyörän haarukoista ja kiinnitä takaketju haluttuun reikään.

1. Käynnistä moottori ja nosta leikkuuyksiköt, jotta leikkuukorkeutta voidaan muuttaa. Pysäytä moottori, kytke seisontajarru ja irrota avain virtalukosta, kun leikkuuyksikkö on nostettu.
2. Aseta kieppupyörän akselit kieppupyörän haarukoihin toisiaan vastaaviin reikiin (kuvat 14 ja 16). Katso asetuksiin sopivat reiät alla olevasta taulukosta.

**Huomautus:** Kun konetta käytetään 64 mm:n tai sitä korkeammalla leikkuukorkeudella, akselipultti on asennettava kieppupyörän haarukan alempaan reikään, jotta pyörän ja haarukan väliin ei kerääny ruohoa. Kun konetta käytetään 64 mm alemmilla leikkuukorkeuksilla ja ruohoa kerääntyy, aja konetta vastakkaiseen suuntaan leikkuujätteen poistamiseksi pyörän/haarukan alueelta.

3. Irrota kara-akselista kiristyskanta (kuva 10) ja liu'uta kara pois kieppupyörän varresta. Aseta välilevyt (3 mm) kara-akselille alkuperäisasennuksen mukaisesti. Näiden avulla leikkuuyksiköt saadaan vaakasuoraan koko leveydeltään. Liu'uta sopiva määrä 13 mm:n välikkappaleita (katso alla oleva taulukko) kara-akselille saavuttaaksesi haluamasi leikkuukorkeuden. Liu'uta aluslaatta akselille.



Kuva 10

- |                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| 1. Tukipyörä      | 4. Välilevyt              |
| 2. Kiristyskanta  | 5. Akselin kiinnitysreiät |
| 3. Välikkappaleet |                           |

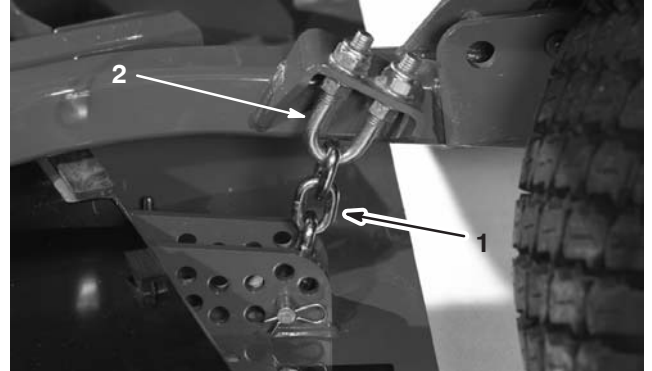
Määritä asetukseen sopiva välikkappalemäärä seuraavan taulukon avulla.

L H	Välikkappalemäärä					
	0	1	2	3	4	5
1.0"	1.5"	2.0"	2.5"	3.0"	3.5"	
25	38	51	64	76	89	
2.5"	3.0"	3.5"	4.0"	4.5"	5.0"	
64	76	89	102	114	127	

100-5622

Kuva 11

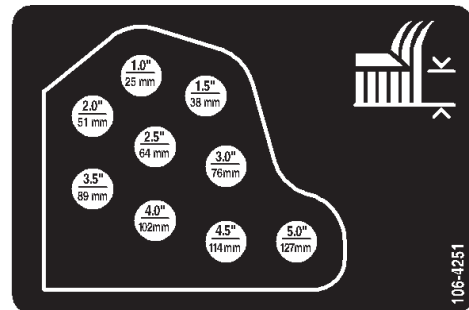
4. Paina kieppupyörän kara keskimmäisen kieppupyörän varren läpi. Asenna välilevyt (alkuperäisasennuksen mukaisesti) sekä jäljellä olevat välikkappaleet kara-akselille. Varmista kokoonpano asentamalla kiristyskanta.
5. Irrota sokka ja liitintappi, jotka kiinnittävät leikkuukorkeusketjut leikkuuyksikön takaosaan (kuva 12).



Kuva 12

- |                        |             |
|------------------------|-------------|
| 1. Leikkuukorkeusketju | 2. U-pultti |
|------------------------|-------------|

6. Asenna leikkuukorkeusketjut haluttuun leikkuukorkeusreikään (kuva 13) liitintapilla ja sokalla.



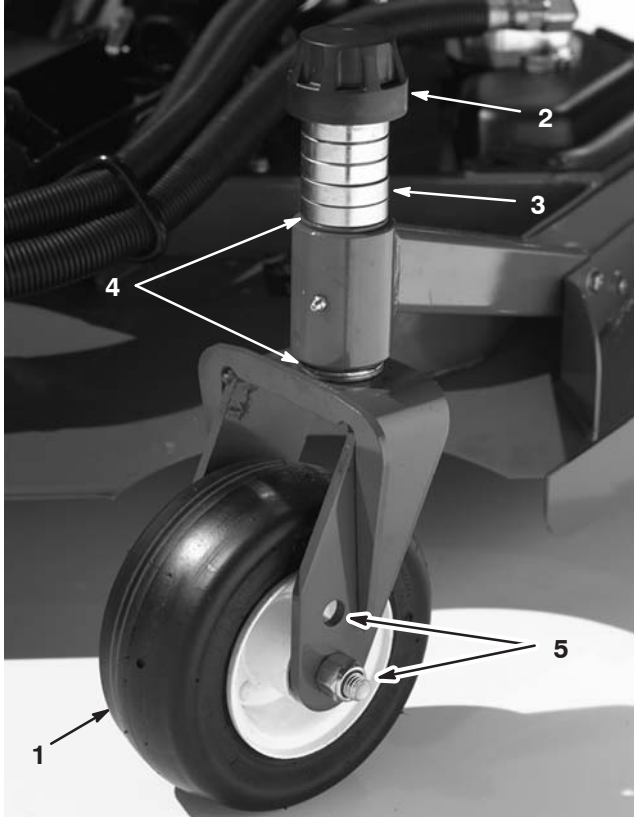
Kuva 13

**Huomautus:** Kun leikkuukorkeus on 25 mm, 38 mm tai joskus 51 mm, on jalaketjut ja johtopyörät siirrettävä ylempiin reikiin.

## Sivuleikkuuyksiköt

Sivuleikkuuyksikön leikkuukorkeutta säädetään lisäämällä tai poistamalla yhtä suuri määrä välikappaleita kieppupyörien haarukoista, asettamalla kieppupyörien akselit haarukoissa olevien suuren tai pienen leikkuukorkeuden aukkoihin ja kiinnittämällä tapit valitun leikkuukorkeuden kannatinreikiin.

1. Aseta kieppupyörien akselit kieppupyörien haarukoihin toisiaan vastaaviin reikiin (kuvat 14 ja 16). Katso asetuksiin sopivat reiät alla olevasta taulukosta.



**Kuva 14**

- |                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| 1. Tukipyörä     | 4. Välilevyt              |
| 2. Kiristyskanta | 5. Akselin kiinnitysreiät |
| 3. Välikappaleet |                           |

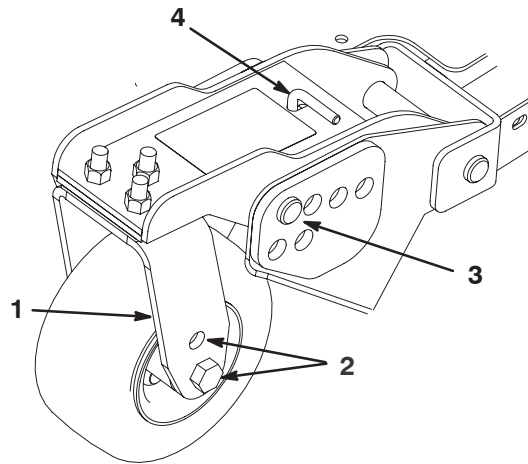
2. Irrota kara-akselista kiristyskanta (kuva 14) ja liu'uta kara pois kieppupyörien varresta. Aseta kaksi välilevyä (3 mm) kara-akselille alkuperäisasennuksen mukaisesti. Näiden avulla leikkuuyksiköt saadaan vaakasuoraan koko leveydeltään. Liu'uta sopiva määrä 13 mm:n välikappaleita (katso alla oleva taulukko) kara-akselille saavuttaaksesi haluamasi leikkuukorkeuden. Liu'uta aluslaatta akselille.

Määritä asetukseen sopiva välikappalemäärä seuraavan taulukon avulla.

L H	Välikappalemäärä (mm)					
	0	1	2	3	4	5
1.0"	25	38	51	64	76	89
2.5"	64	76	89	102	114	127

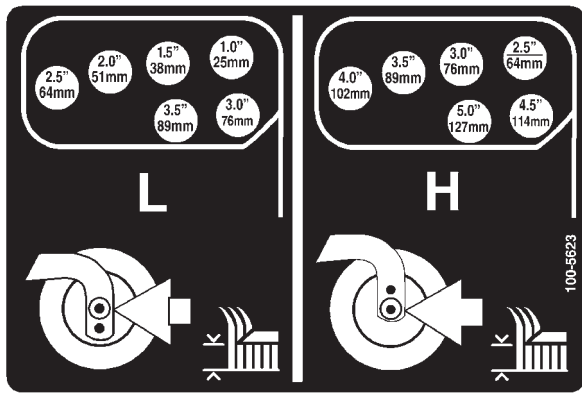
**Kuva 15**

3. Paina kieppupyörien kara kieppupyörien varren läpi. Asenna välilevyt (alkuperäisasennuksen mukaisesti) sekä jäljellä olevat välikappaleet kara-akselille. Varmista kokoonpano asentamalla kiristyskanta.
4. Irrota sokka ja liitintapit kieppupyörien haarukasta (kuva 16).
5. Nosta tai laske haarukkaa kiristystankoa pyörittämällä, kunnes kaikki reiät on kohdistettu valittuihin leikkuukorkeuden kannatinreikiin leikkuuyksikön rungossa (kuvat 16 ja 17)
6. Aseta liitintapit ja sokat paikoilleen.
7. Pyöritä kiristystankoa vastapäivään (sormin kiristäen), jotta säätöön tulee jännitystä.



**Kuva 16**

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Kieppupyörien haarukka | 3. Liitintappi ja sokka |
| 2. Akselin kiinnitysreiät | 4. Kiristystanko        |

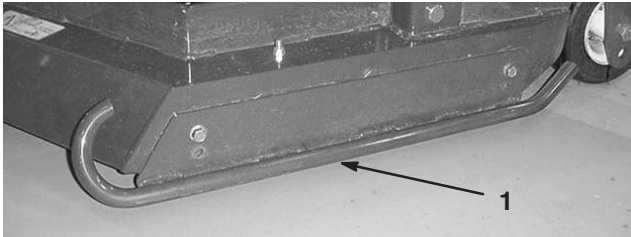


Kuva 17

## Jalasten säätö

Jalokset on asetettava ala-asentoon ajettaessa leikkuukorkeuksilla, jotka ovat yli 6,4 cm sekä yläasentoon leikkuukorkeuden ollessa alle 6,4 cm.

Säädä jalaksia poistamalla laippapultit ja mutterit, siirtämällä jalaksia haluamallasi tavalla ja asentamalla kiristimet takaisin (kuva 18).



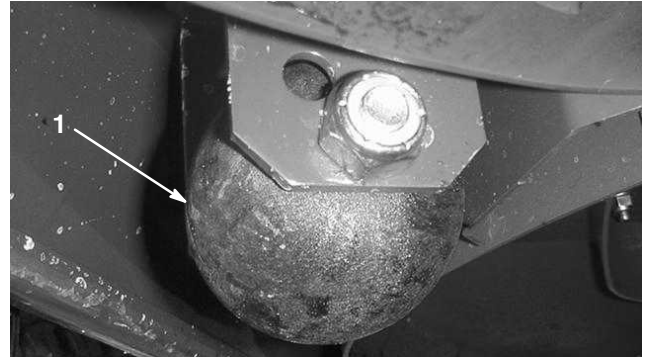
Kuva 18

1. J alas

## Leikkuuyksikön rullien säätö

Leikkuuyksikön rullat on asetettava ala-asentoon ajettaessa yli 6,4 cm:n leikkuukorkeuksilla sekä yläasentoon alle 6,4 cm:n leikkuukorkeuksilla.

1. Irrota kantaruuvi ja mutteri, jotka kiinnittävät johtopyörän leikkuuyksikön kannattimiin (kuva 19).



Kuva 19

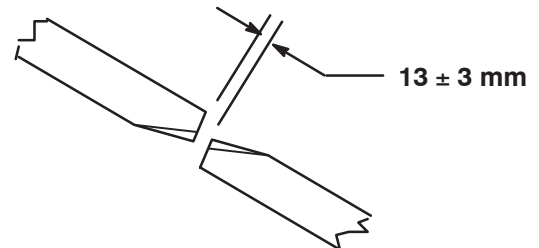
1. Johtopyörä

2. Kohdista rulla ja välikappale kannattimen ylimpiin reikiin ja kiinnitä kantaruuvilla ja mutterilla.

## Terän säätö

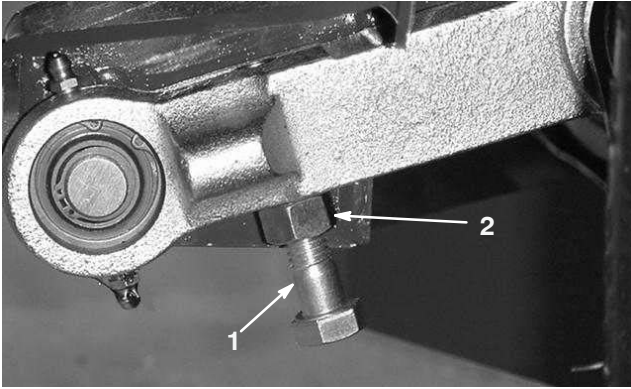
Jotta leikkuuyksikkö toimisi oikein, sivu- ja keskimmäisten leikkuuyksiköiden terien kärkien välillä on oltava  $13 \pm 3$  mm:n etäisyys (kuva 20).

1. Nosta leikkuuyksikkö, jotta terät tulevat näkyviin ja tue keskimmäinen leikkuulava niin, ettei se voi pudota vahingossa. Sivulavojen on oltava keskimmäiseen leikkuuyksikköön nähden vaakasuorassa.
2. Pyöritä keskimmäistä ja viereistä sivuterää niin, että terät ovat linjassa. Mittaa terien kärkien etäisyys. Etäisyyden tulisi olla noin  $13 \pm 3$  mm (kuva 20).



Kuva 20

- Säädä etäisyyttä leikkuuyksikön taemman kääntövarren säätöpultin avulla (kuva 21). Löysää säätöpultin vastamutteri. Löysää tai kiristä säätöpultteja, kunnes väli on 13 ±0,3 mm, ja kiristä vastamutteri.
- Toista vaiheet leikkuulavan vastakkaisella puolella.



**Kuva 21**

- Säätöpultti
- Vastamutteri

## Leikkuuyksiköiden epätasapainon korjaus

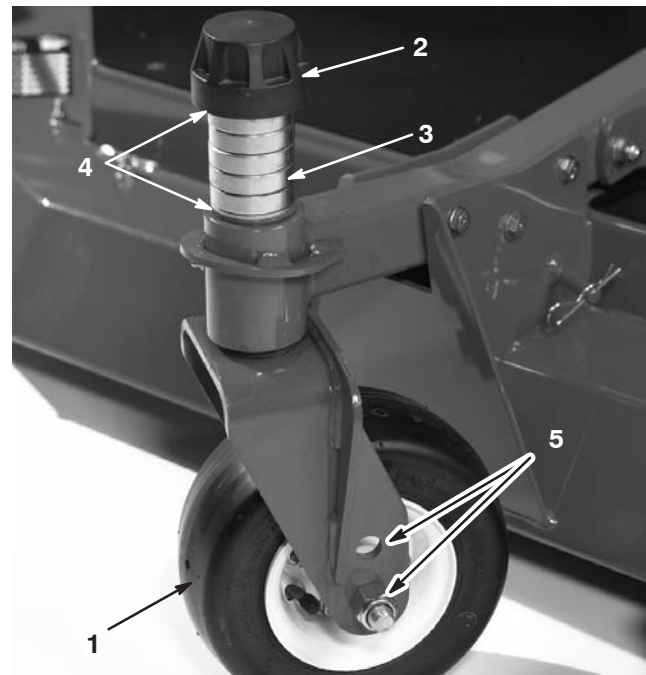
Nurmiolojen ja ajoyksikön vastapainoasetusten erojen vuoksi kannattaa tehdä koeleikkuu ja tarkistaa leikkuujälki ennen varsinaisen leikkuun aloittamista.

- Aseta kaikki leikkuuyksiköt haluamaasi leikkuukorkeuteen; katso. Leikkuukorkeuden säätö, sivu 20.
- Tarkista ja säädä ajoyksikön etu- ja takarenkaiden paineeksi 172–207 kPa (25–30 psi).
- Tarkista ja säädä kaikkien kieppupyörien rengaspaineeksi 345 kPa (50 psi).
- Tarkista syöttö- ja vastapainoasetukset moottorin käydessä suurella joutokäyntinopeudella käyttäen testiportteja, jotka on määritetty kohdassa Hydraulijärjestelmän testiportit, sivu 44. Säädä vastapainoasetus 1585 kPa (230 psi) suuremmaksi kuin syöttöpaine.
- Tarkista taipuneiden terien varalta; katso. Taipuneen terän tarkistus, sivu 53.
- Varmista, että kaikki leikkuuyksiköt ovat samalla leikkuukorkeudella leikkaamalla ruoho koealueelta.

- Jos leikkuuyksiköitä on vielä säädettävä, aja kone tasaiselle alustalle käyttäen apuna 2 m:n tai pidempää viivainta.
- Terätason mittaamisen helpottamiseksi leikkuukorkeus on nostettava 102 mm:n tai ylimpään asentoonsa; katso. Leikkuukorkeuden säätö, sivu 20.
- Laske leikkuuyksiköt tasaiselle pinnalle. Irrota suojukset leikkuuyksiköiden päältä.
- Löysää hihnapyörän kiinnittävää laippamutteria, jotta hihna löystyy jokaisessa leikkuuyksikössä.

## Keskimmäisen leikkuuyksikön asetukset

Käännä terää jokaisessa karassa, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin. Mittaa etäisyys lattiasta leikkuusärmän etukärkeen. Säädä kieppupyörän etuhaarukkaa 3 mm:n välilevyillä siten, että leikkuukorkeus on tarran mukainen (kuva 22). Katso kohta Leikkuuyksikön kaltevuuden säätö, sivu 51.



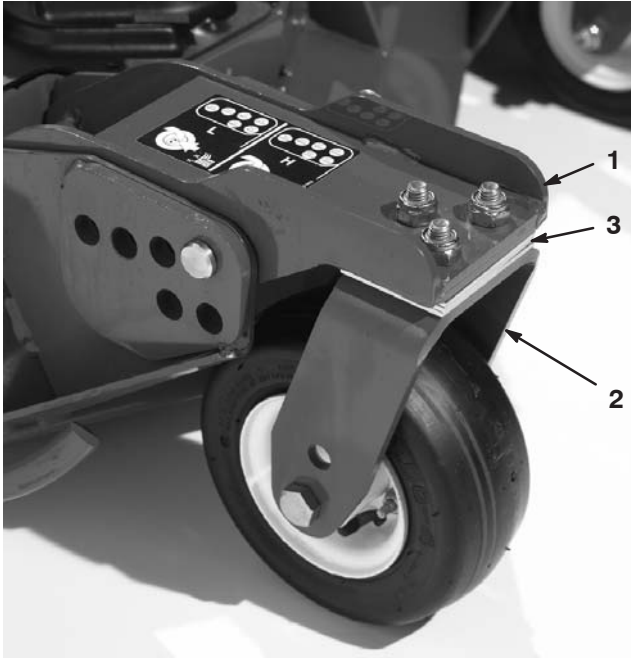
**Kuva 22**

- Tukipyörä
- Kiristyskanta
- Välilevyt
- Välilevyt
- Akselin kiinnitysreiät



## Sivuleikkuuyksiköiden asetukset

Käännä terää jokaisessa karassa, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin. Mittaa etäisyys lattiasta leikkuusärmän etukärkeen. Säädä kieppupyörän etuhaarukkaa 3 mm:n välilevyillä siten, että leikkuukorkeus on tarran mukainen (kuva 23). Katso Leikkuuyksikön kaltevuuden säätö, sivu 51.



**Kuva 23**

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Etummainen kieppupyörän varsi | 2. Kieppupyörän haarukka |
|                                  | 3. Välilevyt             |

## Leikkuuyksiköiden ulkoreunojen leikkuukorkeuden sovitus

1. Aseta terä sivuttain molempien sivuleikkuuyksiköiden ulkokaralle. Mittaa etäisyys lattiasta molempien leikkuuyksiköiden leikkuusärmien kärkeen ja vertaa. Näiden lukemien on oltava 3 mm:n sisällä toisistaan.
2. Lisää tai poista 3 mm:n välilevyjä sivukieppupyöriin tarpeen mukaan. Tarkista molempien sivuleikkuuyksiköiden ulkoreunojen välinen mitta uusudelleen ja säädä tarvittaessa.

# Käyttö

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



## Varoitus



**Tämä kone tuottaa 85 dBA:n (A) ylittävän äänitason käyttäjän korvan korkeudelle ja voi aiheuttaa kuulovamman pitkäaikaisessa käytössä.**

**Pidä kuulosuojaimia käyttäessäsi konetta.**

## Ohjauslaitteet

### Ajopoljin

Ajopoljin (kuva 24) ohjaa käyttöä eteen- ja taaksepäin. Polkimen yläosaa painamalla kone liikkuu eteenpäin ja polkimen alaosa painamalla taaksepäin. Ajonopeus riippuu siitä, kuinka syväälle poljinta on painettu. Jos haluat kuormittamattoman maksiminopeuden, säädä kaasunopealle ja paina poljin pohjaan.

Kun haluat pysähtyä, nosta jalkaa ajopolkimelta ja anna polkimen palautua keskiasentoon.

**Tärkeää** Nopeudenrajoitusruuvien on pysäytettävä ajopoljin, ennen kuin pumppu saavuttaa täyden iskun pituuden. Muutoin pumppu voi vaurioitua.

### Jarrupolkimet

Kaksi jalkapoljinta (kuva 24) kahta erillistä pyöräjarrua varten. Niiden avulla voit helpottaa kääntymistä, pysäköintiä ja parantaa rinteensuuntaista pitoa. Polkimet voi salvata yhteen seisontajarrukäyttöä ja kuljetusta varten.

### Polkimen lukitussalpa

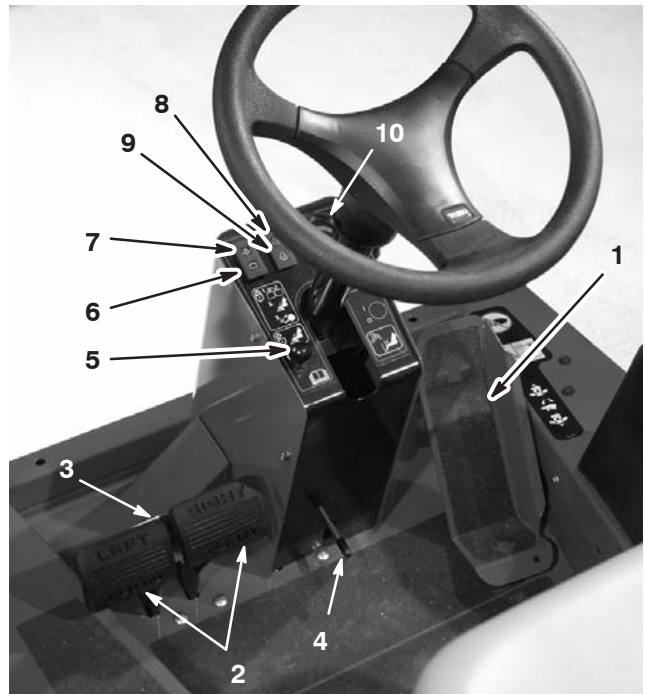
Polkimen lukitussalpa (kuva 24) yhdistää polkimet seisontajarrun kytkemistä varten.

### Ohjauspyörän kallistusvipu

Paina kallistusvipua (kuva 24) alaspäin, kun haluat säätää ohjauspyörän toivottuun asentoon. Lukitse asento vapauttamalla vipu.

### Seisontajarrun salpa

Seisontajarru lukitaan kojetaulun vasemmalla puolella sijaitsevalla nupilla (kuva 24). Kun haluat kykeä seisontajarrun, yhdistä polkimet lukitussalvalla, paina molemmat polkimet alas ja vedä seisontajarrun salpa ulos. Kun haluat vapauttaa seisontajarrun, paina molempia polkimia, kunnes seisontajarrun salpa palautuu.



Kuva 24

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. Ajopoljin                  | 7. Moottorin öljynpaineen varoitusvalo                      |
| 2. Jarrupolkimet              | 8. Moottorin jäähdytysnesteen ylikuumentumisen varoitusvalo |
| 3. Polkimen lukitussalpa      | 9. Hehkutulppien merkkivalo                                 |
| 4. Ohjauspyörän kallistusvipu | 10. Lämpömittari  |
| 5. Seisontajarrun salpa       |   |
| 6. Latauksen merkkivalo       |   |

### Latauksen merkkivalo

Latauksen merkkivalo (kuva 24) syttyy, kun järjestelmän latauspiiriin tulee toimintahäiriö.

### Moottorin öljynpaineen varoitusvalo

Merkkivalo (kuva 24) syttyy, kun moottorin öljynpaine on vaarallisen alhainen.

### Moottorin jäähdytysnesteen ylikuumentumisen varoitusvalo

Merkkivalo (kuva 24) syttyy ja moottori sammuu, kun jäähdytysnesteen lämpö nousee liian korkeaksi.

### Hehkutulppien merkkivalo

Palava hehkutulppien merkkivalo (kuva 24) ilmoittaa hehkutuksen olevan käytössä.

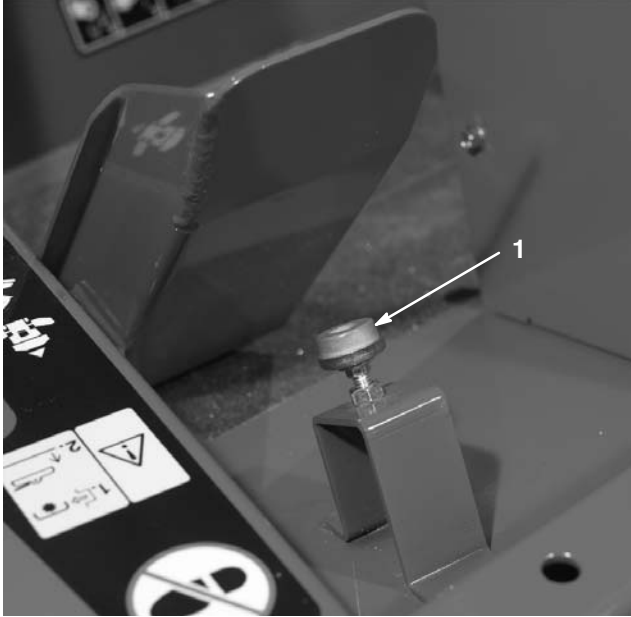
### Moottorin lämpömittari

Tämä mittari (kuva 24) ilmoittaa moottorin jäähdytysnesteen lämpötilan.

## Nopeuden rajoitin

Ruuvia säätämällä (kuva 25) rajoitetaan sitä, kuinka syvälle ajopoljinta voidaan painaa eteenpäin ajettaessa.

**Tärkeää** Ajopolkimen on kosketettava nopeudenrajoitinta ennen pumpun täyttää iskunpituutta, jotta pumppu ei vaurioidu.



Kuva 25

1. Nopeuden rajoitin

## Nostovivut

Vivuilla (kuva 26) nostetaan ja lasketaan leikkuuyksiköitä.

**Tärkeää** Keskimäinen nostovipu on työnnettävä hetkeksi alempaan asentoon, jotta voimanulosottoa voitaisiin käyttää voimanulosottokytkimellä.

## Leikkuuyksikön huoltolukko

Leikkuuyksikön huoltolukko (kuva 26) estää keskimäisen leikkuuyksikön vipua laskemasta leikkuuyksikköä, kun se on nostettuna ylös.

## Avainkytkin

Avainkytkimessä (kuva 26) on kolme asentoa: Pois, Päällä/Esilämmitys ja Käynnistys.

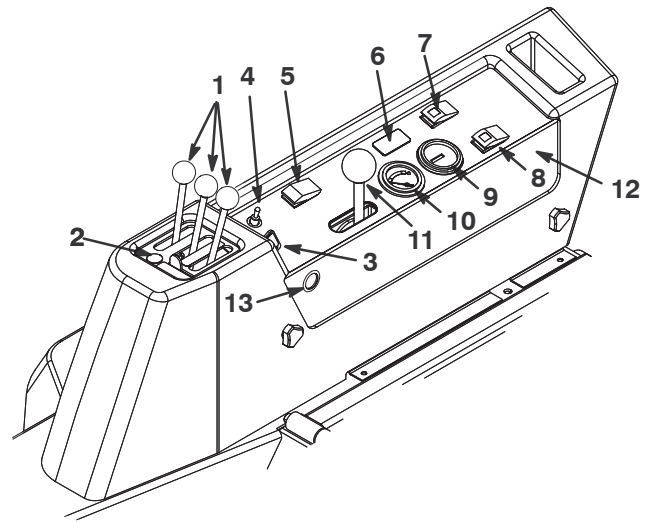
## Voimanulosoton kytkin

Voimanulosoton kytkimessä (kuva 26) on kolme asentoa: Kytetty, Vapaa ja Vapautettu. Kun haluat käynnistää lisälaitteen tai leikkuuyksikön terät, nosta voimanulosoton kytkintä varovasti ja työnnä se eteenpäin Kytetty-asentoon. Kun haluat lopettaa käytön, vedä kytkin hitaasti takaisin Vapautettu-asentoon.

**Tärkeää** Keskimäinen nostovipu on työnnettävä hetkeksi alempaan asentoon, jotta voimanulosottoa voitaisiin käyttää voimanulosottokytkimellä.

## Hi-Lo-nopeussäädin

Säätimellä (kuva 26) voit nostaa nopeusalueita koneen kuljettamista varten.



Kuva 26

1. Nostovipu
2. Etuleikkuuyksikön huoltolukko
3. Avainkytkin
4. Voimanulosoton kytkin
5. Hi-Lo-nopeussäädin
6. Vakionopeussäädin (lisävaruste)
7. Äänimerkin katkaisin
8. Lämpötilan nollauskytkin
9. Tuntilaskuri
10. Polttoainemittari
11. Kaasuvipu
12. Äänimerkki
13. Pistorasia

## Vakionopeussäädin (lisävaruste)

Vakionopeussäädin (kuva 26) säätää koneen nopeuden.

## Polttoainemittari

Polttoainemittarista (kuva 26) näkyy, paljonko säiliössä on polttoainetta.

## Tuntilaskuri

Tuntilaskuri (kuva 26) näyttää koneen kokonaiskäyttötunnit.

## Lämpötilan ohituskytkin

Jos haluat käynnistää moottorin ylikuumenemisestä johtuneen sammuttamisen jälkeen, paina nollauskytkintä (kuva 26) ja pidä se painettuna. Käytä vain hätätapauksissa.

## Äänimerkki

Äänimerkki (kuva 26) kuuluu, kun moottorin öljypaineen merkkivalo tai jäähdytysnesteen ylikuumenemisen merkkivalo syttyy.

## Äänimerkin katkaisin

Katkaisin (kuva 26) sammuttaa äänimerkin.

## Kaasuvipu

Työnnä vipua (kuva 26) eteenpäin, kun haluat lisätä nopeutta, ja vähennä nopeutta vetämällä vipua taaksepäin.

## Pistorasia

Sähkötoimiset lisävarusteet saavat virtaa pistorasiasta (kuva 26).

## Moottorin käynnistys ja pysäytys

**Tärkeää** Polttoainejärjestelmä on ilmattava kaikissa seuraavissa tilanteissa:

- Käynnistettäessä uutta konetta ensimmäisen kerran.
- Moottori on pysähtynyt polttoaineen loppumisen vuoksi.
- Polttoainejärjestelmää on huollettu.

Katso kohta Polttoainejärjestelmän ilmaus, sivu 29.



1. Tarkista, että seisontajarru on kytketty. Nosta jalka ajopolkimelta ja tarkista, että se on vapaalla.
2. Siirrä kaasuvipu keskimäiseen joutokäyntiasentoon.

3. Käännä virta-avain Ajo-asentoon. Hehkutulppien merkkivalo syttyy.
4. Kun hehkutulppien merkkivalo sammuu, käännä virta-avain Käynnistys-asentoon. Vapauta virta-avain heti moottorin käynnistyttyä ja anna sen palata Ajo-asentoon. Siirrä kaasuvipu haluamaasi asentoon. Anna moottorin lämmetä keskinopeudella ilman kuormitusta.

**Tärkeää** Älä käytä käynnistysmoottoria yli 15 sekuntia yhdellä kertaa, koska se voi vaurioitua. Jos moottori ei käynnisty 15 sekunnin kuluessa, käännä virta-avain Pois-asentoon, tarkista hallintalaitteet ja toimenpiteet, odota 15 sekuntia ja yritä käynnistää uudelleen.

Jos lämpötila on alle  $-7^{\circ}\text{C}$ , esilämmitä hehkutulppia kahdesti ennen ensimmäistä käynnistysyritystä. Käynnistysmoottoria voidaan käyttää 30 sekuntia, jonka jälkeen on pidettävä 60 sekunnin tauko. Käynnistystä voidaan yrittää kaksi kertaa.

5. Kun moottori käynnistetään ensimmäisen kerran, tai moottori, vaihteisto tai akseli on huollettu, aja koneella eteen- ja taaksepäin 1–2 minuutin ajan. Käytä myös nostovipua ja voimanulosoton kytkintä varmistaaksesi kaikkien osien moitteettoman toiminnan. Tarkista ohjauksen toiminta kääntämällä ohjauspyörää vasemmalle ja oikealle. Sammuta moottori ja tarkasta, onko öljyvuotoja, irtonaisia osia tai muita näkyviä ongelmia.

	<b>Varoitus</b>	
<b>Sammuta moottori ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet ennen kuin tarkistat öljyvuodot, irtonaiset osat tai muut viat.</b>		

6. Pysäytä moottori siirtämällä kaasuvipu taaksepäin hitaalle, siirtämällä voimanulosoton vipu Pois-asentoon, asettamalla seisontajarru päälle ja kääntämällä virta-avain Pois-asentoon. Irrota avain virtalukosta, jotta moottori ei käynnisty vahingossa.

**Tärkeää** Kun konetta on käytetty täydellä kuormalla, anna moottorin käydä joutokäynnillä 5 minuuttia ennen kuin sammutat sen. Muutoin turboahtimeen voi tulla vikoja.

## Polttoainejärjestelmän ilmaus

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

⚠

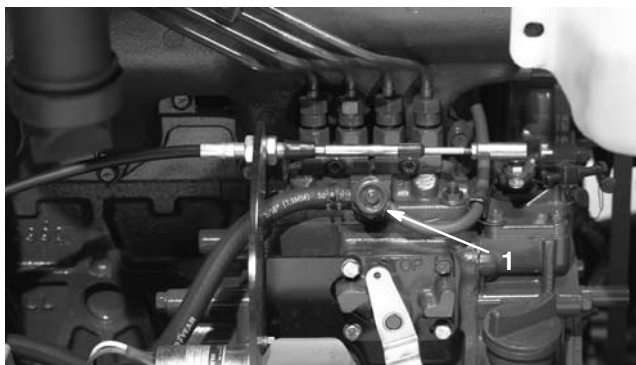
### Hengenvaara

⚠

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

- Täytä polttoainesäiliö suppiloa käyttäen 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 25 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Säiliöön jäävä tyhjä tila sallii polttoaineen laajenemisen.
- Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehuurut.
- Säilytä polttoaine puhtaassa, turvallisuushyväksytyssä säiliössä. Pidä korkki suljettuna.

3. Avaa polttoainepumpussa oleva ilmausruuvi kokonaan (kuva 27).



Kuva 27

1. Polttoainepumpun ilmausruuvi

4. Käännä avain virtalukossa Päällä-asentoon. Sähkötoiminen polttoainepumppu käynnistyy, jolloin se työntää ilmaa ulos ilmausruuvin kautta. Jätä avain Päällä-asentoon noin 15 sekunniksi. Kiristä ruuvi ja käännä avain Pois-asentoon. Löysää ruuvia kierroksen kymmenesosa.

## Turvakytkinten tarkastus

⚠

### 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 tai 1500 käyttötunnin välein sen mukaan, kumpi tulee vastaan ensin, huolimatta siitä toimivatko kytkimet vielä kunnolla.

Koneen sähköjärjestelmässä on turvakytkimet. Näiden kytkimien tarkoituksena on pysäyttää moottori kuljettajan noustessa istuimelta ajopolkimen ollessa painettuna alas. Kuljettaja voi kuitenkin poistua istuimelta, kun moottori on käynnissä ja ajopoljin on vapaalla. Vaikka moottori pysyy käynnissä voimanulosoton vivun ja ajopolkimen ollessa vapautettuina, suosittelemme ehdottomasti, että moottori sammutetaan ennen istuimelta poistumista.

Tarkista turvakytkimien toiminta seuraavasti:

1. Aja kone hitaasti laajalle ja pääosin avoimelle alueelle. Laske leikkuuyksiköt alas, pysäytä moottori ja kytke seisontajarru päälle.
2. Istuudu istuimelle ja paina ajopoljinta. Yritä käynnistää moottori. Moottori ei saa käynnistyä. Jos moottori käynnistyy, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen koneen käyttöä.
3. Istuudu istuimelle ja käynnistä moottori. Nouse istuimelta ja siirrä voimanulosoton vipu Päällä-asentoon. Voimanulosoton vipu ei saa kytkeytyä päälle. Jos voimanulosoton vipu kytkeytyy päälle, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen koneen käyttöä.
4. Istuudu istuimelle, kytke käsijarru päälle ja käynnistä moottori. Siirrä ajopoljin pois vapaalta. Moottorin tulee sammua. Jos moottori ei sammu, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen koneen käyttöä.

5. Istuudu istuimelle, käynnistä moottori ja aseta nopeusalueeksi alhainen. Siirrä voimanulosoton kytkin eteen, jolloin leikkuuyksiköt kytkeytyvät.

**Tärkeää** Keskimmäinen nostovipu on työnnettävä hetkeksi alempaan asentoon, jotta voimanulosottoa voitaisiin käyttää voimanulosottokytkimellä.

- Nosta toinen sivuleikkuuyksikkö kuljetusasentoon. Leikkuuyksikön tulisi pysähtyä. Jos leikkuuyksikkö ei pysähdy, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen käytön jatkamista.
- Kun leikkuuyksikkö lasketaan takaisin, sen tulisi käynnistyä uudelleen. Jos leikkuuyksikkö ei käynnisty uudelleen, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen käytön jatkamista.
- Nosta keskimmäinen leikkuuyksikkö kuljetusasentoon. Kaikkien leikkuuyksiköiden tulisi pysähtyä, eikä niiden tulisi käynnistyä uudelleen, kun ne lasketaan takaisin alas. Jos leikkuuyksikkö ei pysähdy kun se nostetaan, tai jos se käynnistyy laskettaessa uudelleen, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen käytön jatkamista.
- Kun leikkuuyksiköt ovat kytkettyinä, siirrä nopeusalue alhaiselta suurelle. Leikkuuyksiköiden tulisi pysähtyä. Jos leikkuuyksiköt eivät pysähdy, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen käytön jatkamista.
- Jos käyttäjä nousee istuimelta silloin, kun leikkuuyksiköt ovat kytkettyinä ja/tai ajopoljin ei ole vapaalla, leikkuuyksiköiden tulee pysähtyä sekunnin sisällä ja moottorin tulee sammua kahden sekunnin sisällä. Jos leikkuuyksiköt eivät pysähdy eikä moottori sammu, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen käytön jatkamista.

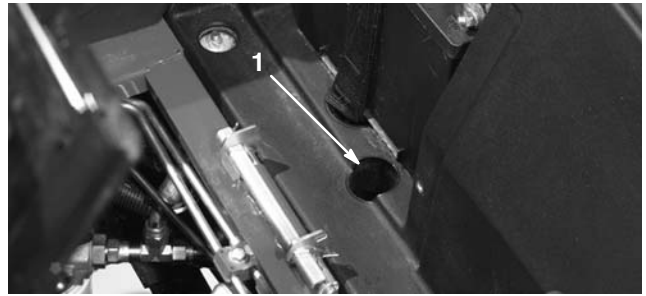
## Koneen työntö tai hinaus

Hätätilanteessa konetta voidaan liikuttaa eteenpäin avaamalla hydraulisessa säätötilavuuspumpussa oleva ohitusventtiili ja työntämällä tai hinaamalla konetta.

**Työnnä tai hinaa konetta korkeintaan 0,4 km.**

**Tärkeää** Älä työnnä tai hinaa konetta yli 3–4,8 km/h:n nopeudella, koska vaihteisto saattaa vaurioitua. Ohitusventtiili on avattava aina, kun konetta työnnetään tai hinataan.

1. Nosta istuin ja irrota akun kansi. Ohitusventtiili sijaitsee akun etupuolella (kuva 28).



**Kuva 28**

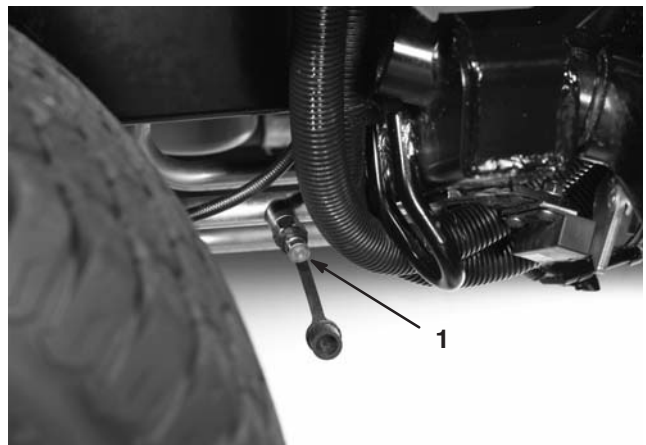
1. Ohitusventtiilin käsittelyaukko

2. Käännä venttiiliä 90° kumpaankin suuntaan tahansa, jolloin venttiili avautuu ja öljyn ohivirtaus alkaa. Koska neste ohitetaan, konetta voidaan varovasti liikuttaa vaurioittamatta vaihteistoa.

**Huomautus:** Venttiilissä tuntuu vastus, kun se siirretään auki-asentoon.

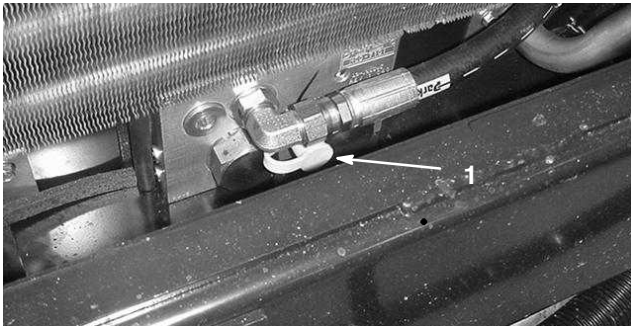
3. Sulje ohitusventtiili ennen moottorin käynnistämistä.

**Tärkeää** Jos konetta työnnetään tai hinataan taaksepäin, nelivetojärjestelmän sulkuventtiili on myös ohitettava. Sulkuventtiili ohitetaan liittämällä letku (letkun osanro 95-8843, liittimen nro 95-0985 [2 kpl.] ja hydrauliliitäntä nro 340-77 [2 kpl.]) peruutusajon paineentestausporttiin (kuva 29) sekä peruutusajon nelivetokäytön painoporttiin (kuva 30).



**Kuva 29**

1. Peruutusajon paineentestausportti



**Kuva 30**

1. Peruutusajon nelivetokäytön paineentestausporthi

## Nostokohdat

- Koneen etuosassa rungossa vetävien pyörien sisäpuolella.

**Huomautus:** Etupyörän irrotusta varten etummainen leikkuuyksikkö on käännettävä pystyasentoon.

- Koneen takaosassa akselin keskellä.

## Vetokiinnikkeet

- Rungon molemmilla sivuilla eturenkaiden takana.
- Kuljettajan tason etunurkissa.
- Takapuskurissa.

## Käyttöominaisuudet

Harjoittele koneella ajamista, koska siinä on hydrostaattinen vaihteisto ja se on ominaisuuksiltaan erilainen kuin monet nurmikonhoitokoneet. Ajoyksikköä, leikkuuyksikköä tai lisälaitteita käytettäessä kannattaa huomioida muun muassa vaihteiston toiminta, moottorin käyntinopeus, leikkuuterien tai lisälaitteiden kuormitus sekä jarrujen toiminta.

Jotta ajoyksikön ja lisälaitteiden käytössä olisi tarpeeksi tehoa käytön aikana, pidä moottorin käyntinopeus korkeana ja suurin piirtein tasaisena ajopolkimen avulla. Hyvä ohje on vähentää ajonopeutta, kun lisälaitteen kuormitus kasvaa, ja lisätä ajonopeutta, kun kuormitus pienenee.

Siirrä siis ajopoljinta taaksepäin moottorin nopeuden vähentyessä ja paina poljinta hitaasti nopeuden kasvaessa. Kun ajat työalueelta toiselle ilman kuormitusta ja leikkuuyksikkö ylhäällä, pidä kaasuvipu nopealla ja paina ajopoljin hitaasti pohjaan saakka, jotta kone liikkuu suurimmalla ajonopeudella.

Huomionarvoinen seikka on myös jarrupoljinten toiminta. Jarruja voidaan käyttää apuna käännettäessä konetta. Käytä jarruja kuitenkin varovasti varsinkin pehmeässä tai kosteassa ruohikossa, koska nurmikko voi leikkautua

tahattomasti. Toinen jarruista saatava hyöty on ajotoiminnon ylläpitäminen. Esimerkiksi joissakin rinneolosuhteissa ylämäen pyörä luistaa ja menettää pidon. Paina tällaisessa tilanteessa ylämäen kääntöpoljinta vähitellen ja ajoittain, kunnes ylämäen pyörä lakkaa luistamasta lisäten siten vetoa alamäen pyörässä.

Käytä konetta rinteissä erityisen varovasti. Tarkista, että istuimen lukitsin on kunnolla lukittuna ja että turvavyö on kiinni. Aja hitaasti ja vältä jyrkkiä käännöksiä rinteissä, jotta kone ei kaadu. Ohjaamisen helpottamiseksi leikkuuyksikkö on pidettävä alhaalla ajettaessa alamäessä.



## Vaara

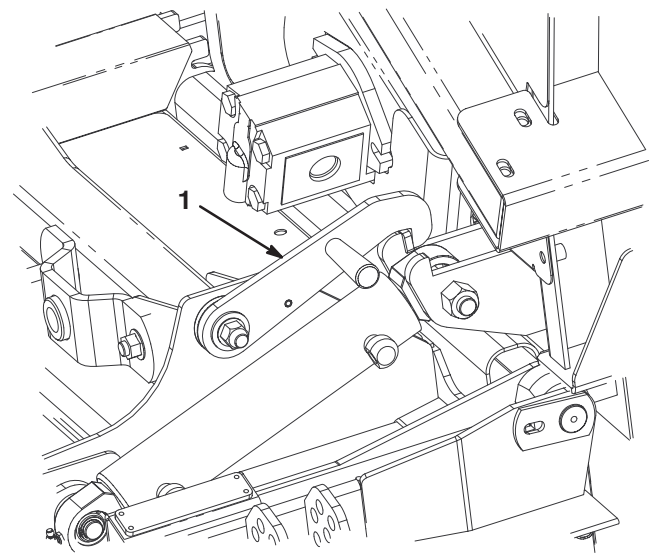


**Tämä tuote on suunniteltu painamaan esineet maata vasten, jolloin ne menettävät ruohoalueilla nopeasti energiansa. Huolimaton käyttö epätasaisella maalla, kimmokkeet tai väärin sijoitetut turvalaitteet voivat aiheuttaa kimpoavista esineistä aiheutuneita vammoja.**

- **Kun ihminen tai eläin tulee leikkuualueelle tai sen läheisyyteen, lopeta leikkaaminen.**
- **Älä jatka leikkaamista, ennen kuin alue on puhdistettu.**

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

Ennen koneen siirtämistä toiseen paikkaan nosta leikkuuyksiköt ja kiinnitä kuljetuslukitsimet (kuva 31).



**Kuva 31**

1. Kuljetuslukitsin (sivuleikkuuyksiköt)

## Käyttövihjeitä

### Leikkaa ruohon ollessa kuivaa

Leikkaa aamupäivällä välttääksesi kastetta, joka aiheuttaa ruohon paakkuuntumista, tai alkuillasta välttääksesi vaurioita, jotka suora auringonvalo voi aiheuttaa arkaan, vastaleikattuun ruohoon.

### Valitse olosuhteisiin sopiva leikkuukorkeus

Leikkaa noin 2,5 cm tai korkeintaan 1/3 ruohon korkeudesta yhden leikkuun aikana. Poikkeuksellisen rehevässä ja tiheässä ruohikossa leikkuukorkeutta voidaan joutua siirtämään seuraavaan asetukseen.

### Leikkaa sopivin aikavälein

Normaaliolosuhteissa joudut leikkaamaan nurmikon noin 4–5 päivän välein. Ruohon kasvunopeus kuitenkin vaihtelee. Säilyttääksesi ruohikon korkeuden tasaisena, mikä on suotavaa, leikkaa keväällä useammin. Ruohon kasvu hidastuu keskikesällä, joten loppukesällä ruohon voi leikata 8–10 päivän välein. Jos et pääse leikkaamaan ruohoa pitkään aikaan sääolosuhteiden tai muiden syiden vuoksi, leikkaa ensin terät asetettuna korkealle ja leikkaa uudelleen 2–3 päivän kuluttua matalammalla teräasetuksella.

### Leikkaa aina terävillä terillä

Terävä terä leikkaa puhtaasti repimättä tai silppuamatta ruohoa tylsän terän lailla. Repimisen ja silppuamisen seurauksena ruoho muuttuu ruskeaksi reunoilta, kasvu heikentyy ja alttius taudeille kasvaa.

### Siirtäminen

Käytä kuljetuslukitsimia siirtäessäsi konetta pitkiä matkoja, epätasaisen maaston ylitse tai perävaunussa.

### Käytön jälkeen

Jotta kone toimisi parhaalla mahdollisella tavalla, puhdista leikkuukotelon alapuoli aina käytön jälkeen. Jos leikkuukoteloon pääsee muodostumaan jäänteitä, leikkuuteho heikentyy. Irrota hihnasuojukset ja puhdista roskista huolellisesti paineilmalla.

### Leikkuuyksikön kaltevuus

Toro suosittaa terän kaltevuudeksi 6 mm. Yli 6 mm:n kaltevuus vähentää tehoa, lisää leikkuujätettä ja heikentää leikkuujäljen laatua. Alle 6 mm:n kaltevuus lisää tehoa, pienentää leikkuujätettä ja parantaa leikkuujäljen laatua.



# Kunnossapito

## Kunnossapitotaulukko

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
Ensimmäisten 10 käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkista leikkuuyksikön käyttöhihnan kireys.</li><li>• Tarkista tuulettimen ja laturin hihnan kireys.</li><li>• Kiristä pyöränmutterit.</li></ul>
Ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaihda moottorin öljy ja suodatin.</li><li>• Tarkista moottorin kierrosluku (joutokäynnillä ja täydellä kaasulla).</li><li>• Kiristä tappien lukkomutterit.</li></ul>
50 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Voitele kaikki rasvanipat.</li><li>• Tarkista ilmanpuhdistin.</li><li>• Tarkista akkunesteen määrä ja kaapelien liitännät.</li><li>• Tarkista leikkuuyksikön käyttöhihnan kireys.</li><li>• Puhdista leikkuukoneen kotelo ja hihnasuojusten alapuoli.</li></ul>
100 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaihda moottorin öljy ja suodatin.</li><li>• Tarkista jäähdytysjärjestelmän letkut.</li><li>• Tarkista tuulettimen ja laturin hihnan kireys.</li></ul>
Ensimmäisten 200 käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaihda hydraulioöljy.</li><li>• Vaihda hydraulioöljyn suodattimet.</li><li>• Vaihda etuosan planeettapyörästön ja jarrulaitteen voiteluöljy.</li><li>• Vaihda taka-akselin voiteluaine.</li></ul>
200 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kiristä pyöränmutterit.</li><li>• Huolla kipinäsuojus.</li></ul>
400 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Huolla ilmansuodatin.<sup>1</sup></li><li>• Vaihda polttoainesuodattimet (polttoaine/vesi ja esisuodatin).</li><li>• Tarkista polttoaineletkut ja liitännät.</li><li>• Tarkista moottorin kierrosluku (joutokäynnillä ja täydellä kaasulla).</li><li>• Tarkista taka-akselin öljy.</li><li>• Tarkista etuosan planeettapyörästön ja jarrulaitteen voiteluöljy.</li></ul>
800 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.</li><li>• Vaihda hydraulioöljy.</li><li>• Vaihda hydraulioöljyn suodattimet.</li><li>• Vaihda etuosan planeettapyörästön ja jarrulaitteen voiteluöljy.</li><li>• Vaihda taka-akselin voiteluaine.</li><li>• Tarkista leikkuuyksikön käyttöhihnat.</li><li>• Tarkista leikkuuyksikön kieppupyöräjärjestelmä.</li><li>• Tarkista takapyörien aurasukulmat.</li><li>• Tarkista ja säädä venttiilivälykset.</li></ul>
1500 käyttötunnin tai kahden vuoden välein sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaihda liikkuvat letkut.</li><li>• Vaihda turvakytkimet.</li><li>• Huuhtelee jäähdytysjärjestelmä ja vaihda neste.</li></ul>

<sup>1</sup>Jos merkkivalo palaa punaisena

**Tärkeää** Lisää huoltotoimenpiteitä on moottorin käyttöohjeessa.

# Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

Tarkistettavat kohdat	Viikolle:						
	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su
Tarkista turvajärjestelmän toiminta.							
Tarkista jarrujen toiminta.							
Tarkista moottorin öljypinta ja polttoainemäärä.							
Tarkista jäähdytysnesteen määrä.							
Tyhjennä veden/polttoaineen erotin.							
Tarkista ilmansuodattimen rajoitinilmaisin.							
Tarkista, ettei jäähdyttimessä, öljynjäähdyttimessä ja säleikössä ole leikkuujätettä.							
Kuuntele, kuuluuko moottorista epätavallisia käyntiääniä. <sup>1</sup>							
Tarkista, kuuluuko käytön aikana epätavallisia ääniä.							
Tarkista hydraulijärjestelmän nestepinnan taso.							
Tarkista, ettei hydrauliletkuissa ole vaurioita.							
Tarkista nestevuodot.							
Tarkista rengaspaine.							
Tarkista mittareiden toiminta.							
Voitele kaikki rasvanipat. <sup>2</sup>							
Korjaa maalipinnan vauriot.							

<sup>1</sup>Tarkista hehkutulppa ja ruiskutuspuuttimet, jos käynnistys on hidas, savua on liikaa tai käyntiääni on karkea.

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

## Todetut viat

Tarkastuksen suoritti:		
Vika	Päivämäärä	Tiedot
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

# Huoltovälitaulukko

## GROUNDMASTER 4100 QUICK REFERENCE AID

**CHECK/SERVICE (DAILY)**

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. FAN BELT TENSION
7. RADIATOR SCREEN
8. AIR CLEANER
9. BRAKE FUNCTION
10. INTERLOCK SYSTEM
11. TIRE PRESSURE - 25 PSI / 1.70 BAR
12. GREASE POINTS (4)

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR 50 HR INTERVAL GREASE POINTS.

**SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
ENGINE OIL	10W-30 CE	8 QUARTS	100 HOURS	100 HOURS	98-7431 (A)
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	8 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310 (B)
HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	68-6150 (D)
INTERLOCK SWITCHES			2 YEARS		
PRIMARY AIR FILTER					SEE SERVICE TECHNICIAN 104-4260 (E)
SAFETY AIR FILTER					SEE OPERATOR'S MANUAL 104-4261 (F)
FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL	19 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	98-9764 (G)
	< 32 F	NO. 1 DIESEL			400 HOURS/ YEARLY
REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		99-7591 (I) BREASER
PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	800 HOURS		
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	11 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		

### Varoitus

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

**Irrota avain virtalukosta ennen huollon aloitusta.**

## Laakerien ja holkkien rasvaus

Koneessa on rasvanippoja, jotka pitää voidella säännöllisesti litiumpohjaisella yleisrasvalla nro 2. Jos konetta käytetään normaaleissa olosuhteissa, voitele kaikki laakerit ja holkit 50 käyttötunnin välein tai heti pesun jälkeen.

Laakerien materiaali- ja valmistusvivoista johtuvat ongelmat ovat harvinaisia. Yleisimmin viat johtuvat suojatiivisteiden läpi kulkeutuvasta kosteudesta ja liasta. Rasvattavat laakerit on huollettava säännöllisesti, jotta laakeripinnalle ei kerry laakeria vaurioittavia epäpuhtauksia. Tiivistetyt laakerit, kuten kieppupyörän laakerit, on aluksi täytettävä erikoisrasvalla. Näissä laakereissa käytetään vahvaa sisäistä tiivistettä, joka pitää epäpuhtaudet ja kosteuden pois pyöristä 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 hyvin ilman haitallisia ominaisuuksia, kuten kuumuutta, melua, väljyyttä tai ruostumisen merkkejä.

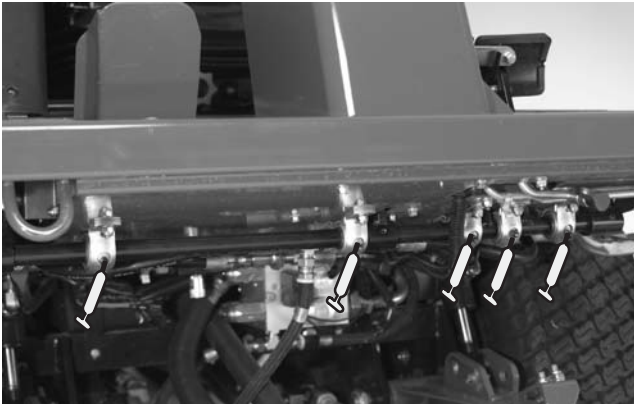
Näiden laakeri-/tiivistesarjojen käyttöolosuhteista (esim. hiekka, nurmikemikaalit, vesi, iskut) johtuen ne ovat normaaleja kuluvia osia. Jos laakereihin tulee vika muusta syystä kuin materiaali- tai valmistusvirheiden takia, ne eivät yleensä ole takuun alaisia.

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

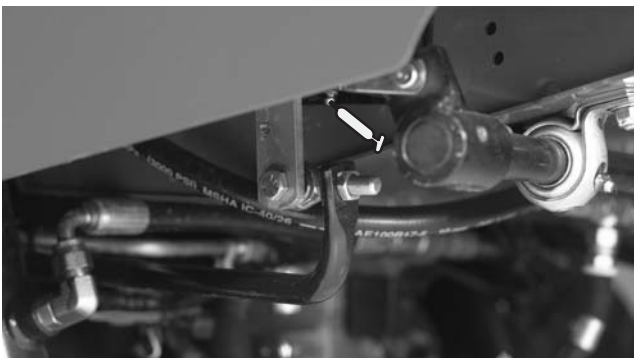
Rasvanippojen sijainnit ja määrät ovat seuraavat:

## Ajoyksikkö

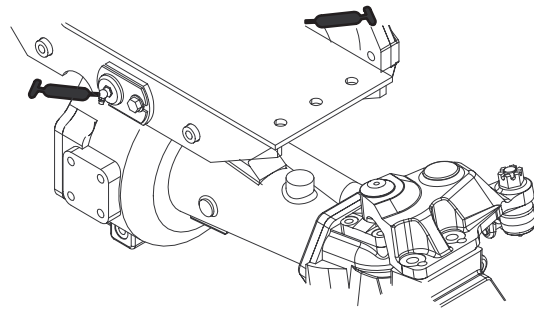
- Jarruakselin tappilaakerit (5) (kuva 32)
- Ajopolkimen tappiholkki (1) (kuva 33)
- Etu- ja taka-akselin tappiholkit (2) (kuva 34)
- Ohjaussylinterin pallonivelet (2) (kuva 35)
- Sidetangon pallonivelet (2) (kuva 35)
- Olkatapin holkit (2) (kuva 35). **Olkatapin yläliitos voidellaan vain kerran vuodessa (2 pumppausta).**



Kuva 32



Kuva 33



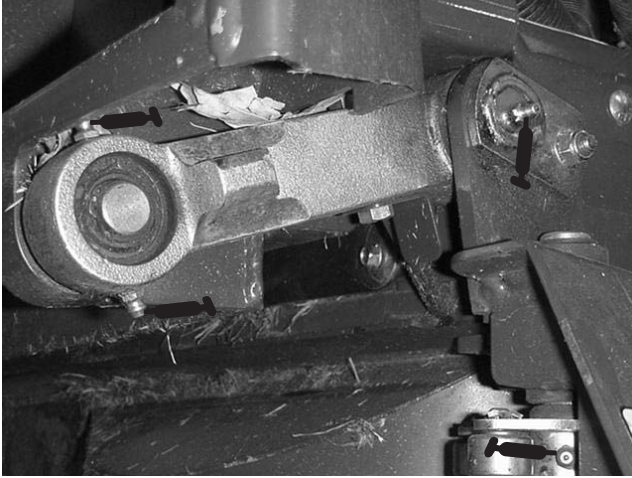
Kuva 34



Kuva 35

## Keskimmäinen leikkuuyksikkö

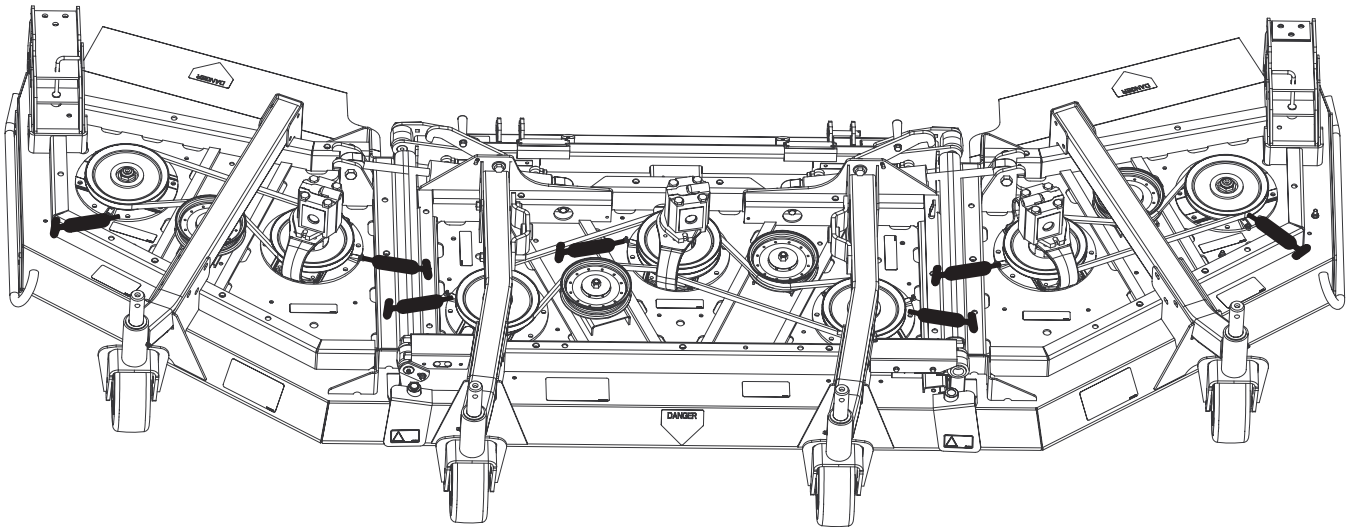
- Kieppupyörän haarukka-akselin holkit (2) (kuva 37)
- Lukkotappi (2) (kuva 36)
- Yhdystangon nivelen yläosa (4) (kuva 36)
- Yhdystangon nivelen alaosa (4) (kuva 36)
- Kara-akselin laakerit (3) (kuva 38)



Kuva 36



Kuva 37



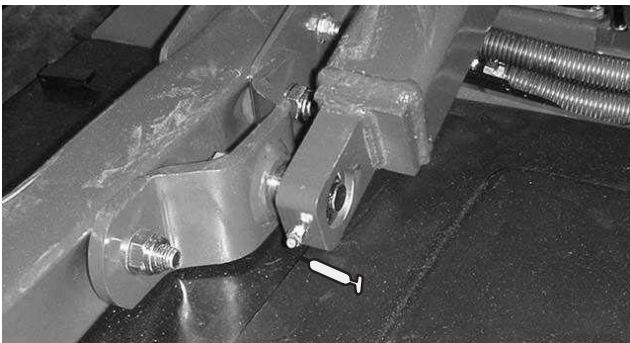
Kuva 38

## Keskiosan nostolaitteet

- Nostovarren holkit (2) (kuva 39)
- Nostosylinterin holkit (4) (kuva 39)
- Nostovarren pallonivelet (2) (kuva 40)



Kuva 39



Kuva 40

## Sivuosan nostolaitteet

- Sivunostosylinterit (4) (kuva 41)



Kuva 41

## Sivuleikkuyksiköt

- Kieppupyörän haarukka-akselin holkki (1) (kuva 42)
- Kara-akselin laakerit (4) (kuva 38)



Kuva 42

## Ilmanpuhdistimen yleinen huolto

- Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voivat aiheuttaa ilmapuodon. Vaihda, jos runko on vaurioitunut. Tarkista koko ilmanottojärjestelmä vuotojen, vaurioiden ja löysien letkunkiristimien varalta.
- Huolla ilmanpuhdistimen suodatin vain huoltoilmaisimen näin edellyttäessä. Ilmansuodattimen tarpeeton vaihtaminen vain kasvattaa mahdollisuutta, että moottoriin pääsee likaa suodattimen irrotuksen yhteydessä.
- Tarkista, että suojuus on asetettu oikein ja että se on tiiviisti ilmanpuhdistimen rungon ympärillä.

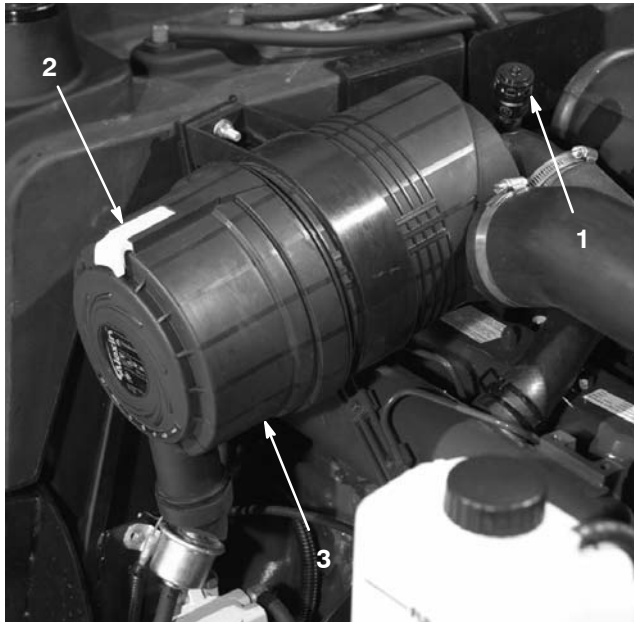
## Ilmanpuhdistimen huolto

Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voisivat aiheuttaa ilmapuodon. Vaihda vaurioitunut ilmanpuhdistimen runko.

Huolla ilmapuhdistimen suodattimet, kun ilmanpuhdistimen ilmaisin (kuva 43) näyttää punaista tai 400 käyttötunnin välein (useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa). Älä ylihuolla ilmansuodatinta.

Tarkista, että suojuus on tiiviisti ilmanpuhdistimen rungon ympärillä.

1. Vedä lukitsinta ulospäin ja kierrä ilmanpuhdistimen suojusta vastapäivään. Irrota rungon suojuus (kuva 43). Puhdista ilmanpuhdistimen suojuksen sisäpuoli.



Kuva 43

1. Ilmanpuhdistimen ilmaisin
2. Ilmanpuhdistimen lukitsin
3. Ilmanpuhdistimen suojuus

2. Ennen kuin irrotat suodattimen (kuva 44), 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.

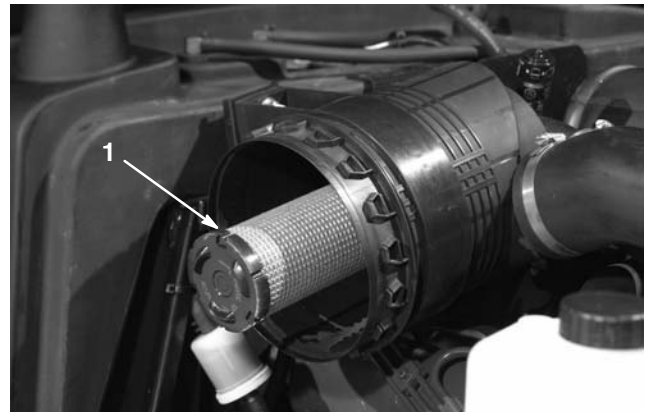


Kuva 44

1. Ilmanpuhdistimen pääsuodatin

3. Irrota ja vaihda pääsuodatin. Älä puhdista 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.

**Tärkeää** Älä koskaan yritä puhdistaa varosuodatinta (kuva 45). Vaihda varosuodatin joka kolmannella pääsuodattimen huoltokerralla.



Kuva 45

1. Ilmanpuhdistimen varosuodatin

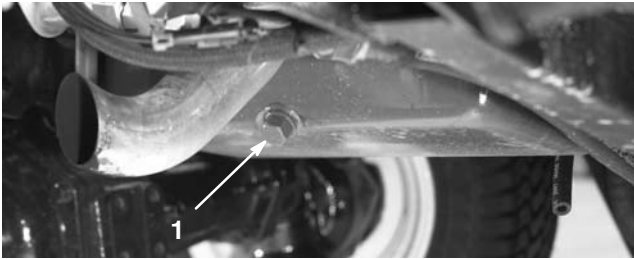
4. Puhdista irrotettavassa suojuksessa oleva lianpoistoaukko. Irrota kuminen poistoventtiili suojuksesta, puhdista ontelo ja asenna poistoventtiili takaisin.

- Asenna suojus siten, että kuminen poistoventtiili osoittaa alaspäin, eli noin kello viiden ja kello seitsemän välille päästä katsottuna.
- Palauta ilmaisin (kuva 43), jos se näyttää punaista.

## Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto

Vaihda öljy ja öljynsuodatin ensimmäisen kerran 50 käyttötunnin jälkeen, sen jälkeen öljy ja suodatin 100 käyttötunnin välein.

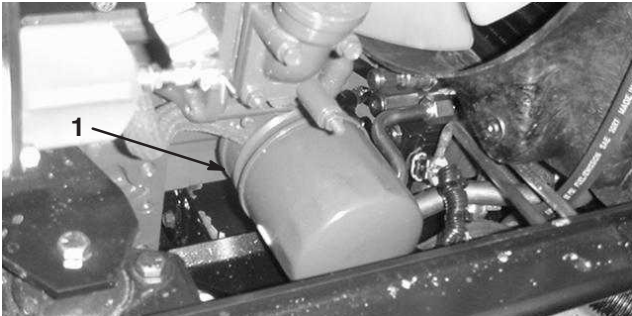
- Avaa jompi kumpi öljyn tyhjennystulppa (kuva 46) ja anna öljyn valua tyhjennysastiaan. Kun öljyä ei enää valu, aseta tyhjennystulppa takaisin.



Kuva 46

- Moottoriöljyn tyhjennystulppa

- Irrota öljynsuodatin (kuva 47). Levitä ohut kerros puhdasta öljyä uuden suodattimen tiivisteeseen ennen asennusta. **Älä kiristä liikaa.**



Kuva 47

- Moottoriöljyn suodatin

- Lisää öljyä kampikammioon. Katso kohta Moottorin öljypinnan tarkistus, sivu 16.

## Polttoainejärjestelmän huolto



### Hengenvaara



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

- Täytä polttoainesäiliö suppiloa käyttäen ulkona tai avoimessa tilassa, kun moottori on sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Täytä säiliö noin 25 mm säiliön – ei täyttökaulan – yläreunan alapuolelle. Säiliöön jäävä tyhjä tila sallii polttoaineen laajenemisen.
- Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehuurut.
- Säilytä polttoaine puhtaassa, turvallisuushyväksytyssä säiliössä. Pidä korkki suljettuna.

## Polttoainesäiliö

Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö 800 käyttötunnin välein. Tyhjennä ja puhdista säiliö myös, jos polttoainejärjestelmä likaantuu tai kone on ollut säilytyksessä pitkän ajan. Huuhtelee säiliö puhtaalla polttoaineella.

## Polttoaineletkut ja liitännät

Tarkista polttoaineletkut ja liitännät 400 käyttötunnin välein tai kerran vuodessa, kumpi ensin saavutetaan. Tarkista, ettei kulumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä ole.



## Vedenerotin

Tyhjennä vesi tai muut kertymät vedenerottimesta (kuva 48) päivittäin.

1. Aseta puhdas astia polttoainesuodattimen alle.
2. Löysää suodatinkotelon pohjassa olevaa tyhjennystulppaa (kuva 48). Kiristä tulppa tyhjennyksen jälkeen.

Vaihda suodatinkotelo 400 käyttötunnin välein.

- A. Puhdista suodatinkotelon kiinnitysalueen ympäristö.
- B. Irrota suodatinkotelo ja puhdista asennuspinta.
- C. Voitele suodatinkotelon tiiviste puhtaalla öljyllä.
- D. Asenna suodatinkotelo käsin, kunnes tiiviste koskettaa asennuspintaa. Kierrä sitten vielä puoli kierrosta.



**Kuva 48**

1. Vedenerotin
2. Tyhjennystulppa

## Polttoaineen esisuodattimen vaihto

Vaihda polttoaineen esisuodatin (kuva 49), joka sijaitsee polttoainesäiliön ja polttoainepumpun välissä, 400 käyttötunnin välein tai kerran vuodessa sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin.

1. Purista molemmat polttoainesuodattimeen liitetyt letkut tukkoon, jotta polttoainetta ei pääse valumaan letkuja poistettaessa.
2. Löysää suodattimen molemmissa päissä olevat letkukiristimet ja vedä polttoaineletkut irti suodattimesta.



**Kuva 49**

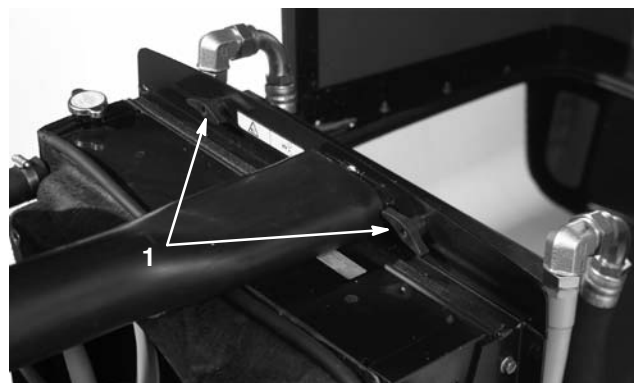
1. Polttoaineen esisuodatin
- 
3. Työnnä letkukiristimet polttoaineletkujen päihin. Työnnä polttoaineletkut polttoainesuodattimeen ja kiinnitä ne letkukiristimillä. Tarkista, että suodattimen sivulla oleva nuoli osoittaa polttoainepumppua kohti.

## Moottorin jäähdytysjärjestelmän huolto

### Epäpuhtauksien poisto

Poista lika jäähdyttimestä ja öljynjäähdyttimestä päivittäin. Puhdista ne useammin likaisissa olosuhteissa.

1. Pysäytä moottori ja nosta konepelti. Puhdista moottorilta huolellisesti roskista paineilmalla.
2. Irrota nupit (kuva 50), jotka kiinnittävät öljynjäähdyttimen runkoon.

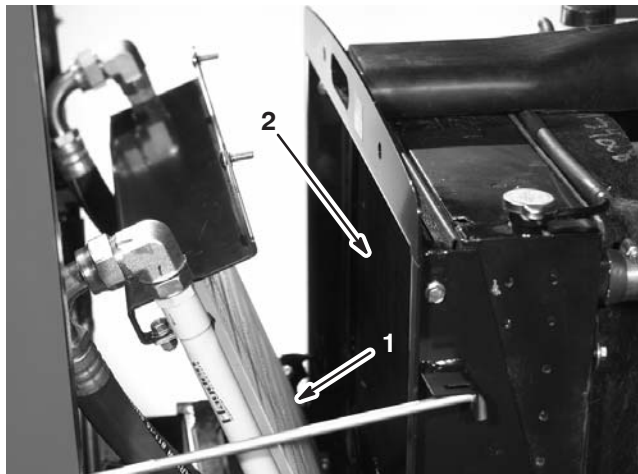


**Kuva 50**

1. Nupit

3. Käännä öljynjäähdytin taaksepäin. Puhdista öljynjäähdyttimen ja jäähdyttimen molemmat sivut (kuva 51) perusteellisesti paineilmalla.

**Tärkeää** Jäähdyttimen tai öljynjäähdyttimen puhdistaminen vedellä voi edistää ruostumista ja osien vaurioitumista. Puhdistukseen suositellaan käytettäväksi paineilmaa.



**Kuva 51**

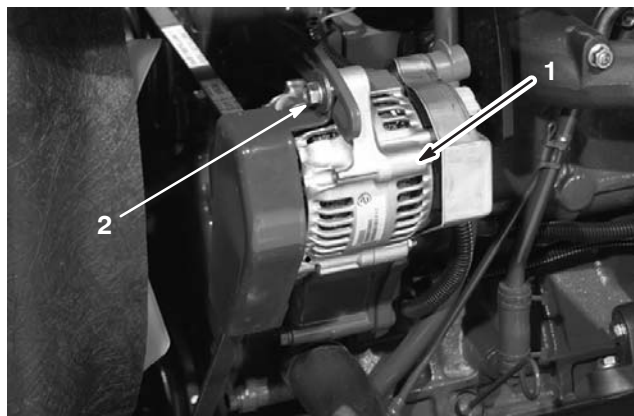
1. Öljynjäähdytin
2. Jäähdytin

4. Käännä öljynjäähdytin takaisin entiseen asentoonsa. Kiinnitä se nupeilla runkoon ja sulje konepelti.

## Laturin hihnan huolto

Tarkista hihnan kunto ja kireys (kuva 52) 100 käyttötunnin välein.

1. Kireys on oikea, kun hihna painuu 10 mm hihnapyörien puolivälistä, kun sitä painetaan 44,5 N:n voimalla.
2. Jos painuma ei ole 10 mm, löysää laturin kiinnityspultteja (kuva 52). Löysää tai kiristä laturin hihnaa ja kiristä pultit. Tarkista hihnan painuma uudelleen varmistuaksesi oikeasta kireydestä.

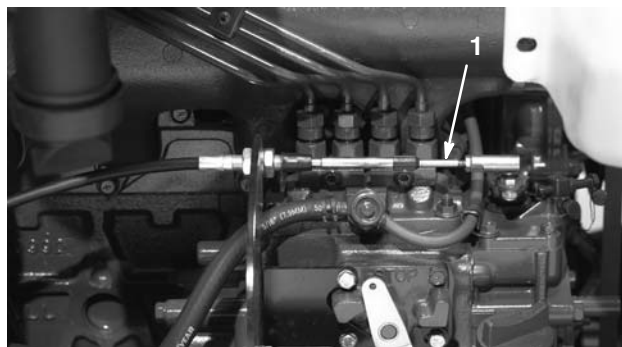


**Kuva 52**

1. Laturi
2. Kiinnityspultti

## Kaasun säätö

Säädä kaasuvaijeria (kuva 53) siten, että moottorissa oleva säätövipu koskettaa hitaan ja nopean pyörintänopeuden asetuspultteja, ennen kuin kaasuvipu koskettaa kojetaulussa olevaa uraa.



**Kuva 53**

1. Kaasuvaijeri

# Kipinäsuojuksen äänenvaimentimen huolto

Puhdista äänenvaimennin hiilikarstasta 200 käyttötunnin välein.

1. Irrota putkitulppa äänenvaimentimen alapuolisesta puhdistusportista.



## Varoitus



Äänenvaimennin saattaa olla kuuma ja aiheuttaa palovammoja.

Ole varovainen työskennellessäsi äänenvaimentimen parissa.

2. Käynnistä moottori. Tuki äänenvaimentimen ulostulo puunpalalla tai metallilevyllä, jotta pakokaasun on tultava ulos puhdistusportista. Pidä ulostulo tukossa, kunnes portista ei enää tule hiilijäämiä.



## Varoitus



Älä seiso puhdistusportin edessä.

Käytä aina suojalaseja.

3. Pysäytä moottori ja vaihda putkitulppa.

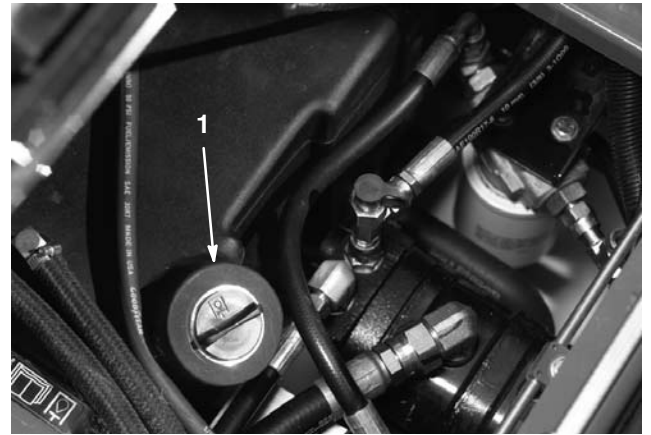
## Hydraulinesteen vaihto

Vaihda hydraulineste 800 käyttötunnin välein normaaliolosuhteissa. Jos neste saastuu, ota yhteys paikalliseen Toro-jälleenmyyjäsi, sillä koko järjestelmä on huuhdeltava. Saastunut neste näyttää maitomaiselta tai mustalta puhtaaseen öljyyn verrattuna.

1. Pysäytä moottori ja nosta konepelti.
2. Löysää säiliön pohjassa olevaa poistoventtiiliä ja anna hydraulinesteen valua suureen tyhjennysastiaan. Sulje venttiili, kun hydraulineste lakkaa valumasta.
3. Täytä säiliö (kuva 54) noin 30 litralla hydraulinestettä. Katso Hydraulinesteen tarkistus, sivu 18.

**Tärkeää** Käytä vain ohjeissa mainittuja hydraulinesteitä. Muut nesteet saattavat vahingoittaa järjestelmää.

4. Laita säiliön korkki paikalleen. Käynnistä moottori ja käytä kaikkia hydraulisia laitteita, jotta hydraulineste leviää koko järjestelmään. Varmista myös, ettei ole vuotoja. Sammuta sitten moottori.
5. Tarkista nestemäärä ja lisää nestettä mittatikun FULL-merkintään saakka. **Älä täytä liikaa.**



Kuva 54

1. Hydraulinestesäiliö

## Hydraulisuodattimien vaihto

Vaihda hydraulisuodattimet (2) ensimmäisen kerran 200 käyttötunnin jälkeen. Vaihda sen jälkeen suodattimet 800 käyttötunnin välein normaaliolosuhteissa.

Käytä Toron vaihtosuodattimia (osanro 94-2621 koneen vasemalla puolella ja osanro 75-1310 koneen oikealla puolella).

**Tärkeää** Muiden suodattimien käyttö saattaa mitätöidä joidenkin osien takuun.

1. Aseta kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, sammuta moottori, kytke seisontajarrut ja poista avain virtalukosta.
2. Puhdista suodattimen kiinnitysalueen ympäristö. Aseta tyhjennysastia suodattimen alle (kuva 55) ja irrota suodatin.



Kuva 55

1. Hydraulinesteen suodatin (2)

3. Voitele uuden suodattimen tiiviste ja täytä suodatin hydraulinesteellä.

4. Tarkista, että suodatimen asennusalue on puhdas. Kierrä suodatinta, kunnes tiiviste on kosketuksessa kiinnityslevyn kanssa ja kiristä sitten suodatin kääntämällä vielä puoli kierrosta.
5. Käynnistä moottori ja anna sen käydä pari minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä. Pysäytä moottori ja tarkista, ettei järjestelmässä ole vuotoja.

## Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus

Tarkista päivittäin, ettei hydrauliletkuissa ja -putkissa ole vuotoja, kulumia, säävahinkoja tai kemiallisia vaurioita ja etteivät letkut ole kiertyneet eivätkä kiinnitykset tai liitännät löystyneet. Suorita kaikki tarvittavat korjaukset ennen koneen käyttämistä.

⚠
Vaara
⚠

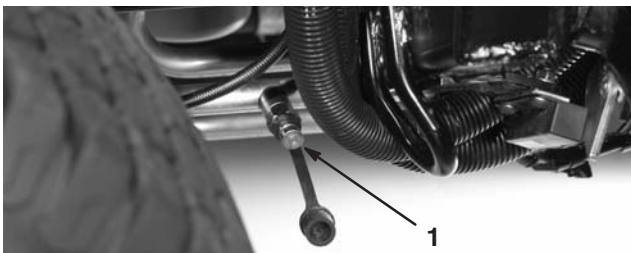
**Paineella ruiskuava hydraulineste voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vammoja.**

- Varmista, että kaikki hydrauliletkut ja -putket ovat hyvässä kunnossa ja että kaikki hydrauliiputkien liittimet ovat tiukalla, ennen kuin lisäät järjestelmän painetta.
- Pidä kehosi ja kätesi kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista ruiskuaa korkeapaineista hydraulinestettä.
- Käytä pahvia tai paperia hydraulinestevuotojen etsimiseen.
- Poista varovasti paine hydrauliijärjestelmästä, ennen kuin huollat järjestelmää.
- Jos nestettä pääsee ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin.

## Hydrauliijärjestelmän testiportit

Testiporttien avulla testataan hydrauliipiirin paine. Kysy lisätietoja paikalliselta Toro-jälleenmyyjältäsi.

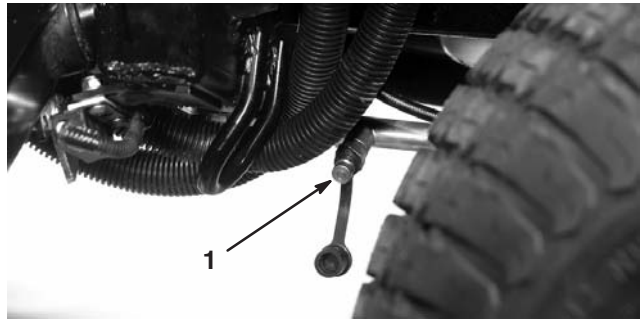
Koneen vasemmalla puolella sijaitsevalla testiportilla "A" (kuva 56) mitataan eteenpäinajon painetta.



Kuva 56

1. Testiportti "A"

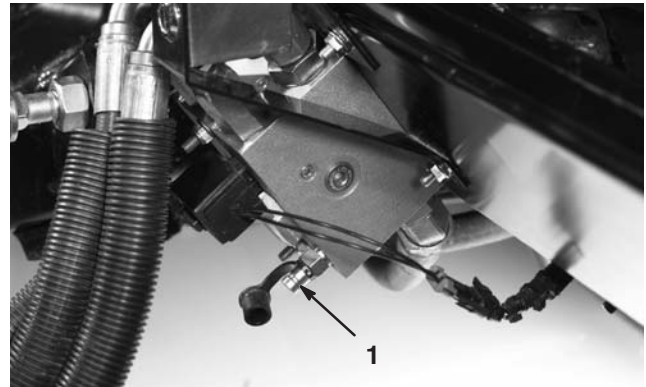
Koneen oikealla puolella sijaitsevalla testiportilla "B" (kuva 57) mitataan peruutusajon painetta.



Kuva 57

1. Testiportti "B"

Koneen vasemmalla puolella sijaitsevalla testiportilla "C" (kuva 58) mitataan vasemman leikkuyksikön painetta.



Kuva 58

1. Testiportti "C"

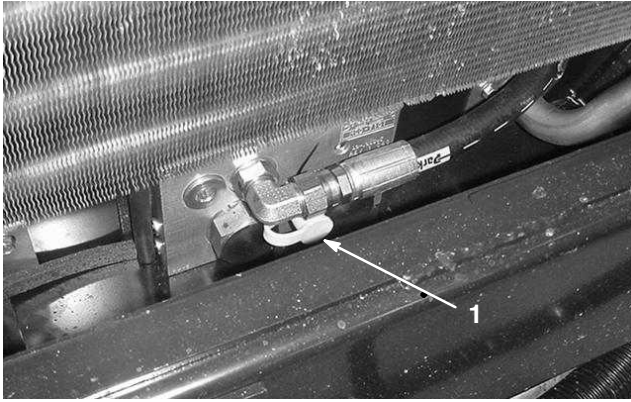
Koneen oikealla puolella sijaitsevalla testiportilla "D" (kuva 59) mitataan oikean leikkuyksikön painetta.



Kuva 59

1. Testiportti "D"

Jäähdyttimen alla sijaitsevalla testiportilla ”E” (kuva 60) mitataan nelivedon painetta peruutusajossa.

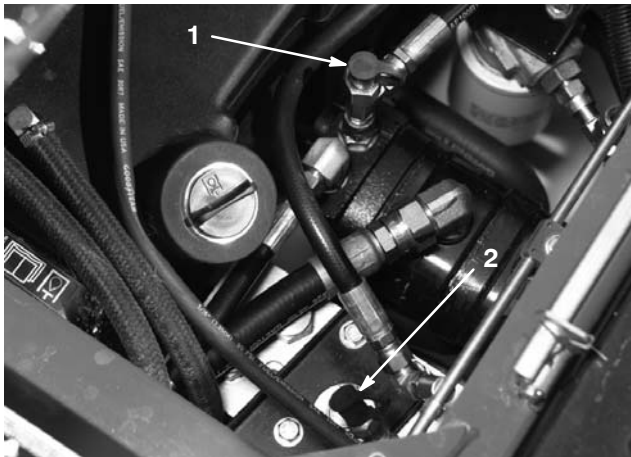


**Kuva 60**

1. Testiportti ”E”

Istuimen alla sijaitsevalla testiportilla ”F” (kuva 61) mitataan nostopiirin painetta.

Istuimen alla sijaitsevalla testiportilla ”G” (kuva 61) mitataan syöttöpiirin painetta.

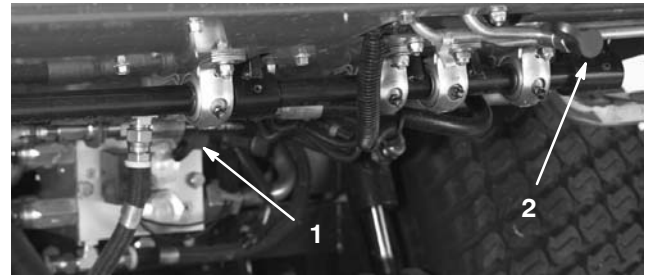


**Kuva 61**

1. Testiportti ”F”
2. Testiportti ”G”

Testiportilla ”H” (kuva 62) mitataan keskimmäisen leikkuuyksikön painetta.

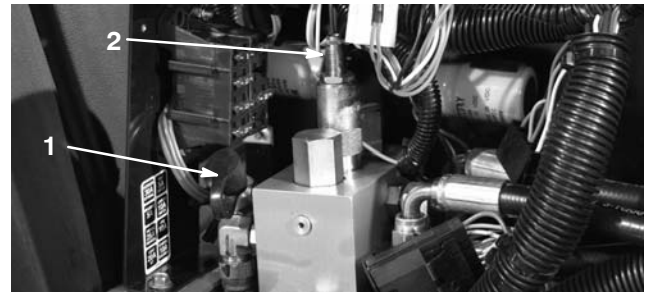
Testiportilla ”J” (kuva 62) mitataan ohjauspiirin painetta.



**Kuva 62**

1. Testiportti ”H”
2. Testiportti ”J”

Vastapainon testiportilla (kuva 63) säädetään vastapainopiirin painetta. Suositeltava vastapainopaine on 3241 kPa (470 psi). Säädä vastapainopainetta kiertämällä säätöruuvia (kuva 63) myötäpäivään lisätäksesi painetta ja vastapäivään alentaaksesi painetta.



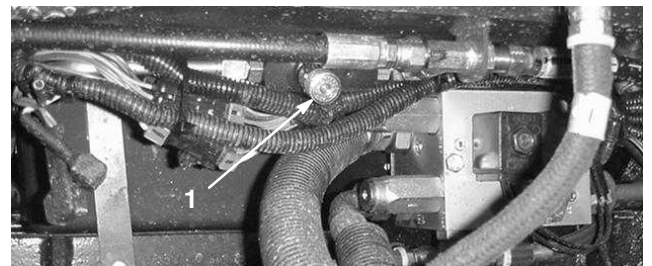
**Kuva 63**

1. Vastapainon testiportti
2. Vastapainon säätöruuvi

## Leikkuuyksikön virtaussäätimen säätö

Virtaussäätimellä (kuva 64) säädetään nopeutta, jolla leikkuuyksikkö laskeutuu.

1. Löysää virtaussäätimen asetusruuvia, säädä haluttuun asentoon ja kiristä asetusruuvi.



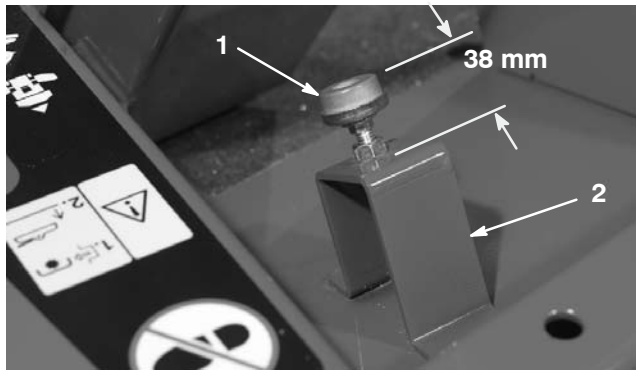
**Kuva 64**

1. Virtaussäädin

## Ajopolkimen vivuston säätö

Ajopolkimen on saavutettava täysi iskunpituus samalla, kun se koskettaa pysäyttimeen. Jos näin ei käy, suorita seuraavat toimenpiteet:

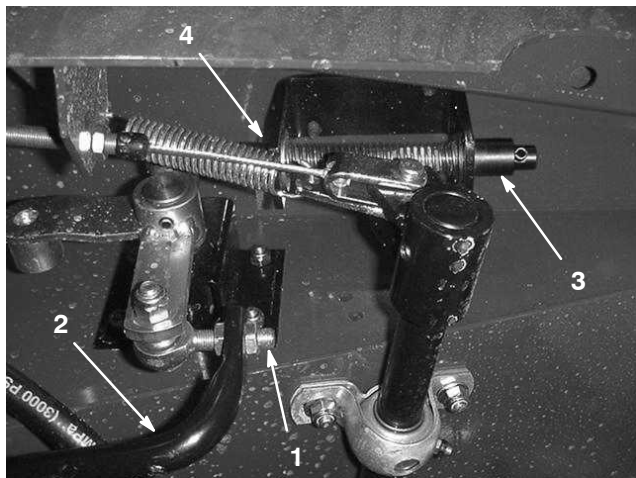
1. Pysäköi kone tasaiselle pinnalle, pysäytä moottori ja laske leikkuuyksiköt maahan. Irrota virta-avain lukosta.
2. Tarkista ajopolkimen pysäytyssäätö. Kannattimen yläreunan ja pysäyttimen yläreunan välisen etäisyyden tulee olla 38 mm (kuva 65). Löysää mutterit ja säädä tarvittaessa.



Kuva 65

1. Ajopolkimen pysäytin
2. Kannatin

3. Löysää tangon päässä olevat vastamutterit ja säädä vetopyörätangon pituus (kuva 66) sellaiseksi, että poljin koskettaa polkimen pysäyttintä samalla, kun pumpun vipu saavuttaa täyden iskunpituuden. Kiristä vastamutterit.



Kuva 66

1. Tangon pää
2. Vetopyörätanko
3. Vapaan palautinjousisto
4. Vastamutteri

4. Käännä virta-avain Ajo-asentoon käynnistämättä moottoria. Löysää vastamutteria ja säädä vapaan palautinjousiston akselin pituutta, kunnes kuulet äänimerkin. Kiristä vastamutteri.
5. Käännä virta-avain Pois-asentoon.

## Ajojarrujen säätö

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

1. Vapauta lukitussalpa jarrupolkimista, jotta molemmat polkimet toimivat itsenäisesti toisiinsa nähden.
2. Pienennä jarrupolkimien vapaata liikettä kiristämällä jarruja:
  - A. Löysää jarrukaapelin kierteisessä päässä olevaa etummaista mutteria.
  - B. Siirrä vaijeria taaksepäin kiristämällä taaimmaista mutteria, kunnes jarrupolkimissa on 13–25 mm vapaata liikettä.
  - C. Kiristä etummaiset mutterit, kun jarrut on säädetty oikein.

## Planeettapyörästä öljyn vaihto

Vaihda öljy ensimmäisen kerran 200 käyttötunnin jälkeen. Vaihda tämän jälkeen vaihteistoöljy 800 käyttötunnin välein tai vuosittain, kumpi ensin saavutetaan. Lisää tarvittaessa korkealaatuista SAE 85W–140 -vaihteistoöljyä.

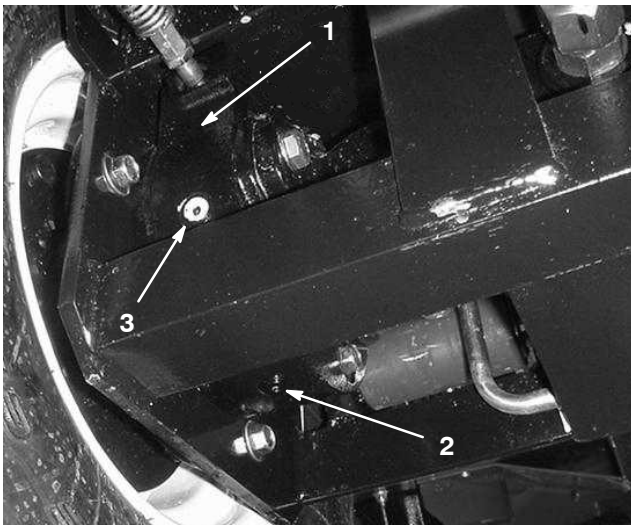
1. Tarkista, että kone on tasaisella pinnalla ja aseta pyörä siten, että tarkistus-/tyhjennystulppa (kuva 67) on alimmassa asennossa.



Kuva 67

1. Tarkistus-/tyhjennystulppa
2. Aseta tyhjennysastia pyörän alle, irrota tulppa ja valuta öljy.
3. Kun kaikki öljy on valunut, käännä pyörää siten, että tulpan aukko on suunnassa kello yksi tai kaksi.

4. Aseta tyhjennysastia jarrurummun alle pyörän toiselle puolel (kuva 68).
5. Irrota tulppa rummun pohjasta ja valuta öljy.
6. Kun kaikki öljy on valunut, asenna tulppa takaisin rumpuun.
7. Irrota tarkistustulppa jarrurummusta (kuva 68).
8. Lisää korkealaatuista SAE 85W-140 -vaihteistoöljyä planeettapyörästön täyttöaukkoon (suunnassa kello kymmenen tai kello kaksi) ja jarrurummun tarkastusaukkoon, kunnes öljyn pinta on planeettapyörästön ja jarrurummun tarkastusaukkojen alareunassa. Säiliön tilavuus on noin 0,5 litraa.
9. Asenna tulpat.
10. Toista menettely vastakkaisella pyörästä.



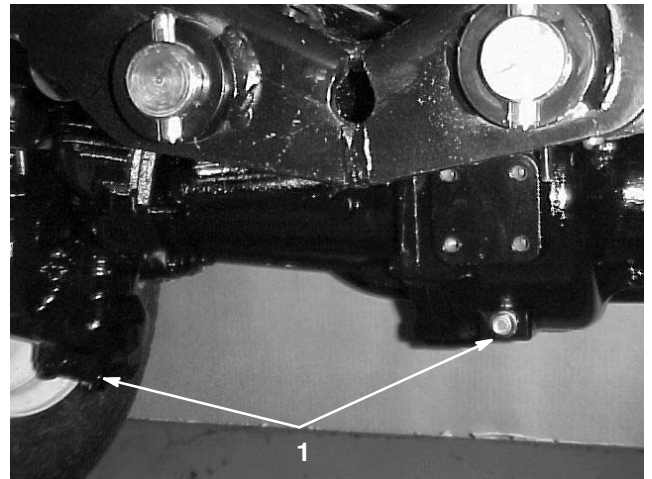
**Kuva 68**

1. Jarrurumpu
2. Tyhjennystulppa
3. Tarkistustulppa

## Taka-akselin voiteluaineen vaihto

Vaihda öljy ensimmäisten 200 käyttötunnin jälkeen ja sitten aina 800 käyttötunnin välein.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Puhdista alue kolmen tyhjennystulpan ympäriltä, yksi kummassakin päässä ja yksi keskellä (kuva 69).



**Kuva 69**

1. Tyhjennystulpan sijainti

3. Irrota tarkistustulpat, jotta öljy virtaa paremmin.
4. Irrota tyhjennystulpat, jotta öljy pääsee virtaamaan astioihin.
5. Puhdista alue tyhjennystulpan ympäriltä vaihteiston pohjassa (kuva 70).
6. Irrota tyhjennystulppa vaihteistosta ja valuta öljy astiaan. Irrota täyttötulppa, jotta öljy virtaa paremmin.



**Kuva 70**

1. Tyhjennystulppa

7. Lisää öljyä sen verran, että öljyn pinta ulottuu tarkastusaukkojen alareunaan; katso. Taka-akselin voiteluaineen tarkistus, sivu 19 ja Taka-akselin käyttöpyörästön kotelon öljyn tarkistus, sivu 20.
8. Asenna tulpat.

## Takapyörien aurasikulman tarkistus

Tarkista takapyörien aurasikulmat 800 käyttötunnin välein tai kerran vuodessa.

1. Mittaa keskeltä keskelle -etäisyys (akselikorkeudella) ohjaavien pyörien etu- ja takapuolella. Etupuolen mitan on oltava 6 mm pienempi kuin takapuolen mitan.
2. Löysää sidetankojen molemmissa päissä olevat kiristimet.
3. Liikuta pyörän etupuolta sisään- tai ulospäin kiertämällä sidetangon päätä.
4. Kiristä sidetangon kiristimet, kun säätö on oikea.

## Etupyörien irrotus

**Huomautus:** Etupyörän irrotusta varten etummainen leikkuuyksikkö on käännettävä pystyasentoon.

## Akun käyttöönotto, lataus ja liitännät

! **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.***

**Huomautus:** Jos akkua ei ole täytetty akkunesteellä tai sitä ei ole aktivoitu, paikallisesta akkutarvikeliikkeestä on hankittava bulkkiakkunestettä ominaispainolla 1260 ja lisättävä sitä akkuun.

1. Nosta istuin ja tue se kannatintangolla.
2. Irrota akun suojus (kuva 71).



**Kuva 71**

1. Akun suojus

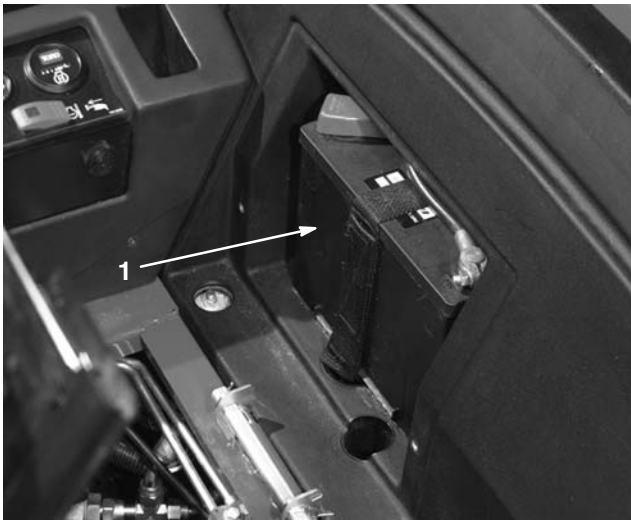


3. Avaa täyttöaukkojen korkit (kuva 72) akusta ja täytä kaikki kennot, kunnes akkunesteen pinta on aivan levyjen pinnan yläpuolella.

**Hengenvaara**

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

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



Kuva 72

1. Akku

4. Aseta täyttöaukkojen korkit paikoilleen ja kytke 3–4 A:n laturi akun napoihin. Lataa akkua 3–4 ampeerin virralla 4–8 tunnin ajan.

**Vaara**

Akun latauksen yhteydessä syntyy räjähdysriskiä kaasuja.

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

5. Kun akku on latautunut, irrota laturi virtalähteestä ja akun navoista.

6. Irrota täyttöaukkojen korkit. Lisää hitaasti akkunestettä kaikkiin kennoihin, kunnes akkunesteen pinta ulottuu täyttörenkaaseen. Aseta täyttöaukkojen korkit paikoilleen.

**Tärkeää** Älä ylitäytä akkua. Akkuneste pääsee valumaan koneen muihin osiin, mistä on seurauksena pahoja ruostumis- ja muita vaurioita.

7. Asenna positiivinen kaapeli (punainen) akun positiiviseen (+) napaan ja negatiivinen kaapeli (musta) negatiiviseen (–) napaan ja varmista kantaruuveilla ja muttereilla. Varmista, että positiivinen (+) liitin on kunnolla kiinni akun navassa, ja että kaapeli on tiiviisti akkua vasten. Kaapeli ei saa koskettaa akun suojusta. Työnnä kumisuojaus positiivisen navan päälle mahdollisen oikosulun ehkäisemiseksi.

**Vaara**

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

- Kun irrotat tai asennat akun, älä anna akun napojen koskettaa koneen metalliosia.
- Älä anna metallityökalujen aiheuttaa oikosulkua 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.

8. Voitele molemmat akkuliitännät Grafo 112X -suojarasvalla, Toron osanro 505-47, vaseliinilla tai kevyellä rasvalla ruostumisen ehkäisemiseksi. Vedä kumisuojaus akun positiivisen navan päälle.

9. Aseta akun suojus paikalleen.

## Akun huolto

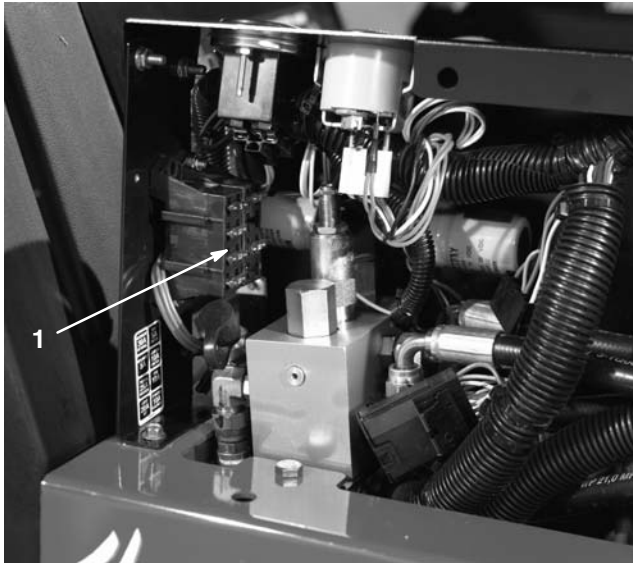
Akun tyyppi on ryhmä 24.

**Tärkeää** Ennen kuin hitsaat konetta, irrota napaliitin laturista, jotta sähköjärjestelmä ei vaurioidu.

**Huomautus:** Tarkista akun kunto viikoittain tai 50 käyttötunnin välein. Pidä liittimet ja koko akkukotelo puhtaana, koska likainen akku purkautuu vähitellen. Puhdista akku pesemällä koko kotelo liuoksella, jossa on ruokasoodaa ja vettä. Huuhtele puhtaalla vedellä. Päälystä akkunavat ja kaapeliliittimet Grafo 112X -suojarasvalla (Toron osanro 505-47) tai vaseliinilla ruostumisen ehkäisemiseksi.

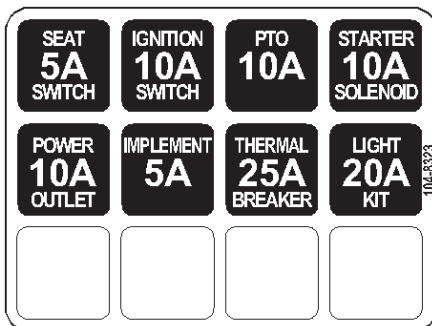
## Sulakkeet

Sähköjärjestelmässä on viisi sulaketta. Ne sijaitsevat käyttäjän ohjauspaneelin alla (kuva 73 ja 74).



Kuva 73

1. Sulakkeet



Kuva 74

## Etuleikkuuyksikön kääntö pystyyn

**Huomautus:** Vaikka toimenpidettä ei tarvitse suorittaa normaalin huollon yhteydessä, keskimäinen leikkuuyksikkö voidaan kääntää pystyyn. Leikkuuyksikkö käännetään seuraavasti:

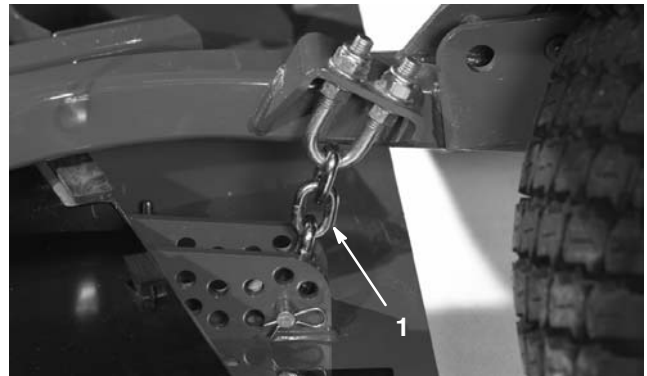
1. Nosta keskimäistä leikkuuyksikköä ja sivuleikkuuyksiköitä hieman maasta. Kytke seisontajarru päälle ja sammuta moottori. Irrota virta-avain lukosta.
2. Irrota sokat, joka kiinnittävät vaimentimet nostovarsiin (kuva 75). Käännä vaimenninta kohti lavan koteloa.



Kuva 75

1. Vaimennin
2. Sokka

3. Irrota sokka ja liitintappi, jotka kiinnittävät leikkuukorkeusketjut leikkuuyksikön takaosaan (kuva 76).



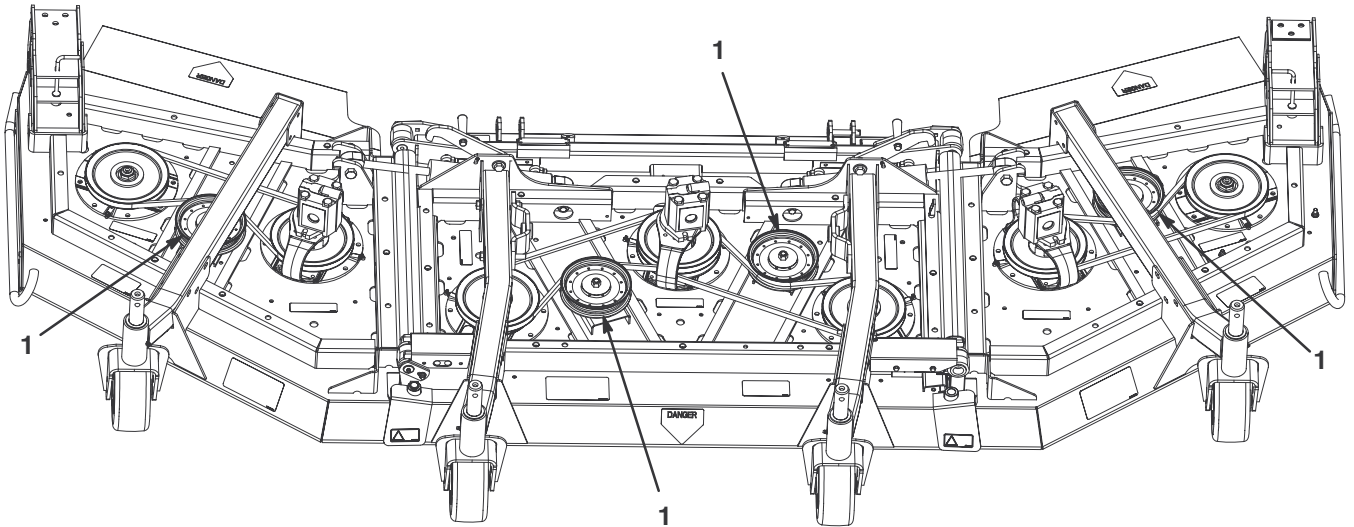
Kuva 76

1. Leikkuukorkeusketju

4. Käynnistä moottori ja nosta keskimäistä leikkuuyksikköä hitaasti.
5. Nosta hitaasti molempia sivuleikkuuyksiköitä, kunnes painopiste siirtyy ja lava alkaa kääntyä pystyasentoon. Pysäytä moottori ja irrota virta-avain.

## Etuleikkuuyksikön kääntö alas

1. Laske hitaasti molempia sivuleikkuuyksiköitä, kunnes painopiste siirtyy ja keskimäinen leikkuuyksikkö kääntyy alas.
2. Istuudu istuimelle, käynnistä moottori ja laske keskimäistä leikkuuyksikköä, kunnes se on vain vähän irti maasta.
3. Kiinnitä leikkuukorkeusketjut leikkuuyksikön takaosaan.
4. Käännä vaimentimet paikoilleen ylös ja kiinnitä liitintapeilla ja sokilla.



Kuva 77

1. Hihnapyörät

## Leikkuuyksikön kaltevuuden säätö

### Leikkuuyksikön kaltevuuden mittaus

Leikkuuyksikön kaltevuus on leikkuukorkeudessa oleva ero verrattaessa terätason etusivua ja takasivua. Toro suosittelee terän kaltevuudeksi 6 mm. Tällöin terän takaosa on 6 mm korkeammalla kuin etuosa.

1. Pysäköi kone tasaiselle pinnalle työpajan lattialle.
2. Aseta leikkuuyksikkö haluttuun leikkuukorkeuteen.
3. Käännä yhtä terää siten, että se osoittaa eteenpäin.
4. Mittaa lyhyen viivaimen avulla etäisyys lattiasta terän etukärkeen. Käännä sen jälkeen terän kärki taaksepäin ja mittaa etäisyys lattiasta terän kärkeen.
5. Laske terän kaltevuus vähentämällä etumitta takamitasta.

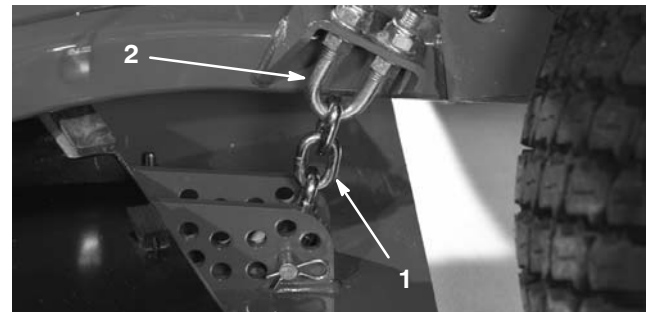
## Leikkuuyksikön käyttöhihnojen kiristys

Tarkista leikkuuyksikön käyttöhihnojen kunto ja kireys 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen ja sitten aina 50 käyttötunnin välein.

Hihnan kireys on oikea, kun hihnapyörään (kuva 77) kohdistetaan käytetyllä hihnalla 200 N:n voima (uudella hihnalla 400 N) työnnettäessä pyörää hihnaan.

## Keskimmäisen leikkuuyksikön säätö

1. Löysää vastamuttereita leikkuukorkeusketjun U-pultin ylä- tai alapäästä (kuva 78).
2. Nosta tai laske leikkuuyksikön takaosaa ja aseta oikea leikkuuyksikön kaltevuus säätämällä ylempää mutterisarjaa.
3. Kiristä alemmat vastamutterit.

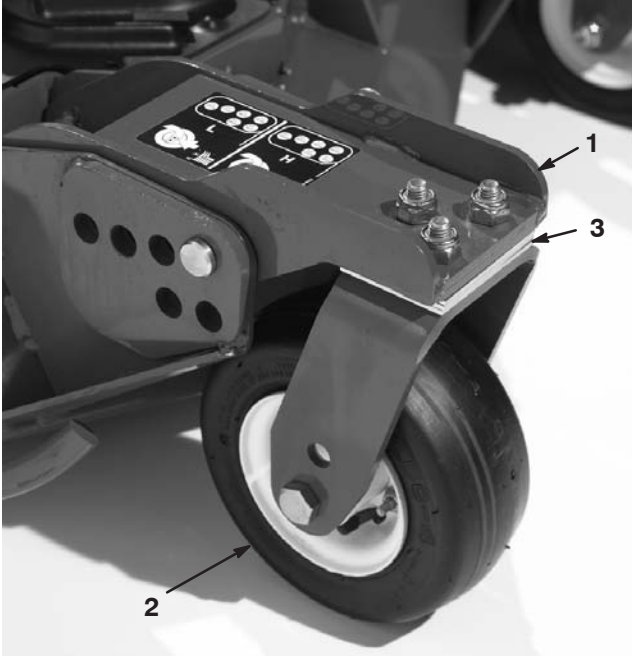


Kuva 78

1. Leikkuukorkeusketju
2. U-pultti

## Sivuleikkuuyksiköiden säätö

1. Irrota kantaruuvit ja mutterit, jotka kiinnittävät kieppupyörän varren kieppupyörän haarukkaan (kuva 79).
2. Nosta tai laske kieppupyörää sijoittamalla välilevyt uudelleen, kunnes leikkuuyksikkö on oikeassa kaltevuudessa.
3. Asenna kantaruuvit ja mutterit.



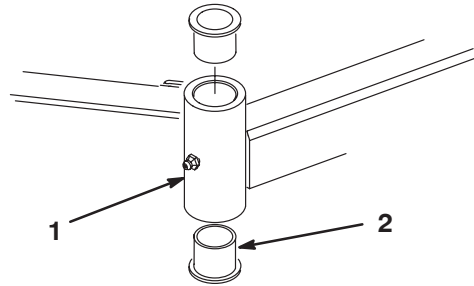
**Kuva 79**

1. Kieppupyörän varsi
2. Kieppupyörän haarukka
3. Välilevyt

## Kieppupyörän varren holkkien huolto

Kieppupyörrien varsien holkit on painettu putken ylä- ja alapäähän, ja runsaan käytön jälkeen holkit kuluvat. Tarkista holkit siirtämällä kieppupyörän haarukkaa edestakaisin sivulta toiselle. Jos kieppupyörän kara on löysällä holkkien sisällä, holkit ovat kuluneet ja ne on vaihdettava.

1. Nosta leikkuuyksikköä, jotta pyörät nousevat irti lattiasta. Tue leikkuuyksikkö siten, ettei se pääse vahingossa putoamaan alas.
2. Irrota kiristyskanta, välilevy(t) ja aluslaatta kieppupyörän karan päältä.
3. Vedä kieppupyörän kara ulos asennusputkesta. Jätä aluslaatta ja välilevy(t) karan alaosaan.
4. Aseta pistepuikko asennusputken ylä- tai alapäähän ja vedä holkki ulos putkesta (kuva 80). Ota myös toinen holkki putkesta. Puhdista putkien sisäpuoli.



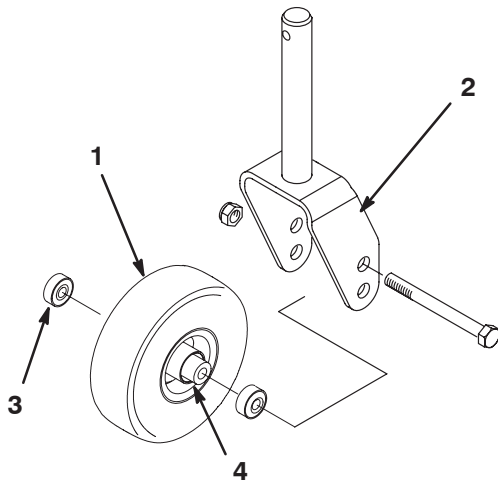
**Kuva 80**

1. Kieppupyörän varsi ja putki
2. Holkit

5. Levitä rasvaa uusien holkkien sisä- ja ulkopintaan. Käytä vasaraa ja litteää levyä ja siirrä holkit asennusputkeen.
6. Tarkista, ettei kieppupyörän karassa ole kulumia ja vaihda se tarvittaessa.
7. Työnnä kieppupyörän kara holkkien ja asennusputken läpi. Liu'uta aluslaatta ja välilevy(t) karaan. Asenna kiristyskanta kieppupyörän karaan, jotta kaikki osat pysyvät paikoillaan.
8. Voitele karakokoonpano.

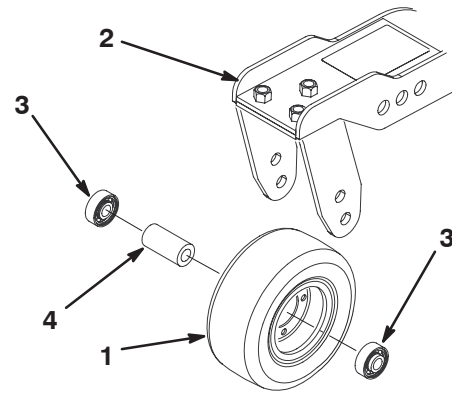
## Kieppupyörien ja laakereiden huolto

1. Irrota lukitusmutteri kantaruuvista, joka pitää kieppupyöräjärjestelmää kieppupyörän haarukan (kuva 81) tai kieppupyörän varren (kuva 82) välissä. Tartu kieppupyörään ja liu'uta kantaruuvi pois haarukasta tai varresta.
2. Irrota laakeri pyörännavasta ja päästä laakerin välilevy putoamaan (kuvat 81 ja 82). Irrota laakeri pyörännavan vastakkaiselta puolelta.
3. Tarkista, etteivät laakerit, välilevy ja pyörännavan sisäpuoli ole kuluneet. Vaihda vaurioituneet osat.
4. Työnnä kieppupyörän kokoamista varten laakeri pyörännapaan. Asentaessasi laakereita paina laakerin ulompaa vierintäpintaa.
5. Liu'uta laakerin välilevy pyörännapaan. Työnnä toinen laakeri pyörännavan avoimeen päähän siten, että se kiinnittyy pyörännavan sisällä olevaan laakerin välilevyyn.
6. Asenna kieppupyöräjärjestelmä haarukan väliin ja kiinnitä se paikalleen kansiruvilla ja lukitusmutterilla.



**Kuva 81**

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Tukipyörä             | 3. Laakeri (2)          |
| 2. Kieppupyörän haarukka | 4. Laakerin välikappale |



**Kuva 82**

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Tukipyörä             | 3. Laakeri (2)          |
| 2. Kieppupyörän haarukka | 4. Laakerin välikappale |

## Taipuneen terän tarkistus

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle. Nosta leikkuuyksikkö, kytke seisontajarru, aseta ajopoljin vapaalle, kytke voimanulosoton vipu Pois-asentoon, pysäytä moottori ja irrota avain virtalukosta. Tue leikkuuyksikkö, ettei se pääse vahingossa putoamaan.
2. Käännä terää, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin (kuva 83). Mittaa etäisyys leikkuuyksikön sisäpinnasta terän etuosan leikkuusärmään. Paina mitta mieleesi.



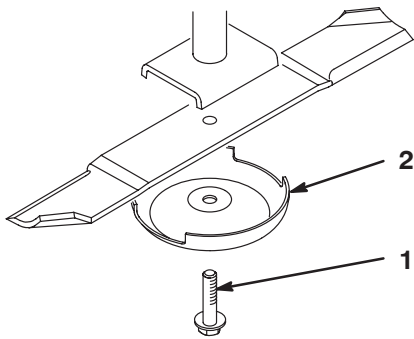
**Kuva 83**

3. Käännä terän vastakkainen pää osoittamaan eteenpäin. Mittaa leikkuuyksikön ja terän leikkuusärmän etäisyys samassa asennossa kuin kohdassa 2. Vaiheiden 2 ja 3 välisten mittojen ero ei saa olla yli 3 mm. Jos ero on yli 3 mm, terä on vaihdettava, koska se on taipunut. Katso Terien irrotus ja asennus, sivu 54.

## Terien irrotus ja asennus

Terä on vaihdettava, jos siihen on osunut kiinteä esine, terä on epätasapainossa tai se on taipunut. Käytä aina alkuperäisiä TORO-vaihtoteriä, jotta turvallisuus ja suorituskyky ovat optimaaliset. Älä koskaan käytä muiden valmistajien tekemiä vaihtoteriä, koska ne voivat aiheuttaa vaaratilanteita.

1. Nosta leikkuuyksikkö yläasentoon, kytke seisontajarru, pysäytä moottori ja poista avain virtalukosta. Tue leikkuuyksikkö, ettei se pääse vahingossa putoamaan.
2. Tartu terän päähän liinan tai paksun hansikkaan avulla. Irrota teräpultti, nurmisuojakupu ja terä kara-akselista (kuva 84).



Kuva 84

1. Teräpultti
2. Nurmisuojakupu

3. Asenna terä, nurmisuojakupu ja teräpultti. Kiristä teräpultti 115–149 Nm:iin.

**Tärkeää** Terän kuperan puolen on oltava leikkuuyksikön sisäpuolta kohden kunnollisen leikkuujäljen varmistamiseksi.

## Terien tarkastus ja teroitus



### Hengenvaara

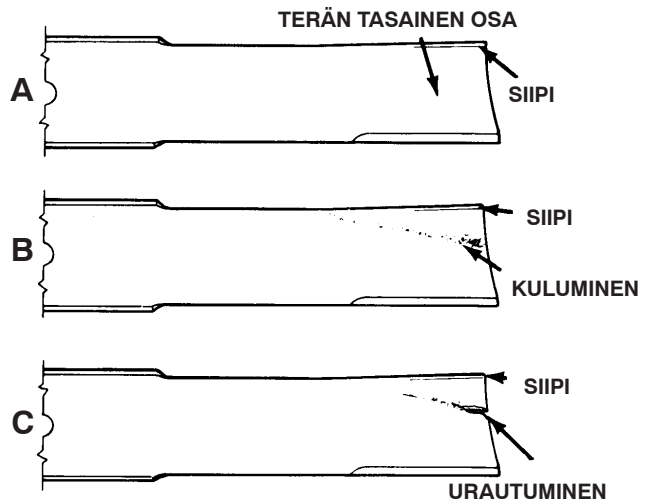


Kulunut tai vaurioitunut terä voi rikkoutua ja terän pala voi sinkoutua käyttäjään tai ohikulkijaan aiheuttaen vakavan onnettomuuden tai jopa kuoleman. Älä yritä korjata vaurioitunutta terää, koska seurauksena saattaa olla tuotteen turvasertifioinnin mitätöinti.

- Terä tulee tarkistaa säännöllisesti kulumisen ja vaurioiden varalta.
- Älä koeta suoristaa terää, joka on taipunut, äläkä koskaan hitsaa rikkoutunutta tai murtunutta terää.
- Kulunut tai vaurioitunut terä tulee vaihtaa.

Kaksi aluetta on otettava huomioon, kun terä tarkistetaan ja huolletaan – siipi ja leikkuusärmä. Sekä leikkuusärmät että siipi – ylöspäin käännetty osa leikkuusärmää vastapäätä – vaikuttavat leikkuutulokseen. Siipi on tärkeä, koska se nostaa ruohon suoraksi pystyyn ja tuottaa tasaisen leikkuutuloksen. Siipi kuitenkin kuluu vähitellen käytön aikana, mikä on täysin normaalia. Sitä mukaa kun siipi kuluu, leikkuutuloksen laatu heikentyy hieman, vaikka leikkuusärmät olisivat terävät. Terän leikkuusärmän on oltava terävä, jotta ruoho leikkautuu eikä repeydy. Leikkuusärmä on tylsä, kun ruohon kärjet ovat ruskeat ja repeytyneet. Teroita leikkuusärmät, jotta leikkuutulos parantuu.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle. Nosta leikkuuyksikkö, kytke seisontajarru, aseta ajopoljin vapaalle, kytke voimanulosoton vipu Pois-asentoon, pysäytä moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Tarkasta terän leikkuusärmät huolellisesti, varsinkin missä terän tasaiset ja käyrät osat kohtaavat (kuva 85-A). Koska hiekka ja hankaavat materiaalit voivat kuluttaa metallia, joka liittyy terän tasaiset ja käyrät osat toisiinsa, tarkista terä ennen leikkurin käyttöä. Jos huomaat kulumista (kuva 85-B), vaihda terä.



Kuva 85

3. Tarkista kaikkien terien leikkuusärmät. Teroita leikkuusärmät, jos ne ovat tylsät tai urautuneet. Teroita vain leikkuusärmän yläosa ja säilytä alkuperäinen leikkuukulma terävyyden varmistamiseksi (kuva 86). Terä säilyttää tasapainonsa, kun molemmista särmistä poistetaan metallia yhtä paljon.

**Hengenvaara**

Jos terän annetaan kulua, siiven ja terän tasaisen osan väliin muodostuu ura (kuva 85-C). Lopulta terästä voi murtua palasia ja ne voivat sinkoutua kotelon alta ja aiheuttaa vakavia vammoja käyttäjälle tai sivullisille.

- Terä tulee tarkistaa säännöllisesti kulumisen ja vaurioiden varalta.
- Älä koeta suoristaa terää, joka on taipunut, äläkä koskaan hitsaa rikkoutunutta tai murtunutta terää.
- Kulunut tai vaurioitunut terä tulee vaihtaa.



Kuva 86

**Huomautus:** Irrota terät ja teroita ne hiomalaitteessa. Kun olet teroittanut leikkuusärmät, asenna terä takaisin nurmisuojakuvun ja teräpultin kanssa. Katso Terien irrotus ja asennus, sivu 54.

## Leikkuuyksikön epätasapainon korjaus

Jos saman leikkuuyksikön terät ovat epätasapainossa, ruohon leikkausjäljessä on raitoja. Ongelma voidaan korjata varmistamalla, että terät ovat suorassa ja että kaikki terät leikkaavat samassa tasossa.

1. Käytä 1 m:n pituista vesivaakaa ja etsi tasainen pinta työpajan lattialta.
2. Nosta leikkuukorkeus ylimpään asentoon. Katso Leikkuukorkeuden säätö, sivu 20.
3. Laske leikkuuyksikkö tasaiselle pinnalle. Irrota suojukset leikkuuyksikön päältä.
4. Löysää hihnapyörän kiinnittävää laippamutteria, jotta hihna löystyy.
5. Käännä teriä, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin. Mittaa etäisyys lattiasta leikkuusärmän etukärkeen. Paina mitta mieleesi. Käännä samaa terää siten, että sen vastakkainen pää osoittaa eteenpäin ja mittaa uudelleen. Etäisyyksien ero ei saa olla yli 3 mm. Jos etäisyys on yli 3 mm, vaihda terä, koska se on taipunut. Muista mitata kaikki terät.
6. Vertaile ulkoterien mittoja keskiterän mittaan. Keskiterä ei saa olla yli 10 mm alempana kuin ulkoterät. Jos keskiterä on yli 10 mm alempana kuin ulkoterät, siirry vaiheeseen 7 ja lisää välilevyt karakotelon ja leikkuuyksikön alareunan väliin.
7. Irrota kansiruuvit, litteät aluslaatat, varmistuslaatat ja mutterit ulommasta karasta alueelta, jolle välilevyt on lisättävä. Nostaaksesi tai laskeaksesi terää lisää välilevy (osanro 3256-24) karakotelon ja leikkuuyksikön alareunan väliin. Jatka tarkistamalla terien kohdistus ja lisää välilevyjä, kunnes terien kärjet ovat halutun mitan etäisyydellä.

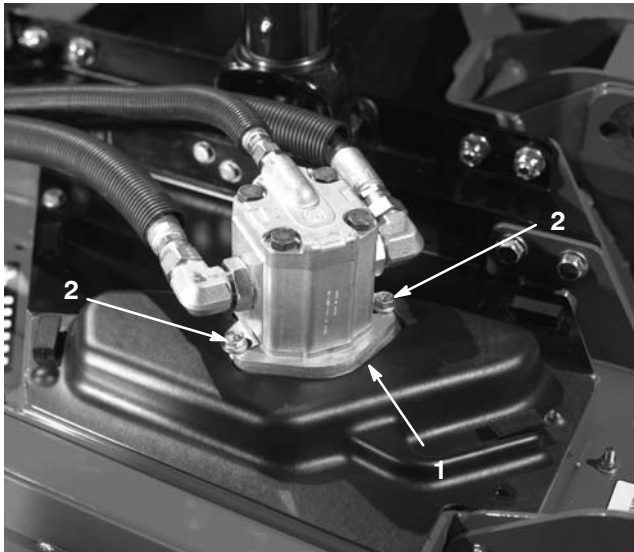
**Tärkeää** Käytä kaikissa aukoissa korkeintaan kolmea välilevyä. Jos johonkin aukkoon laitetaan enemmän kuin yksi välilevy, käytä viereisissä aukoissa vähemmän levyjä.

8. Säädä hihnapyörä ja asenna hihnan suojukset.

## Käyttöhihnan vaihto

Terän käyttöhihna, jota kiristetään kiinteän hihnapyörän avulla, on erittäin kestävä. Kun käyttötunteja kertyy paljon, hihna kuitenkin kuluu. Kuluminen merkkejä ovat vinkuminen hihnan pyöriessä, luistavat terät ruohoa leikattaessa, hankautuneet reunat, palojäljet ja murtumat. Vaihda hihna, jos jokin näistä tiloista ilmenee.

1. Laske leikkuuyksikkö lattiatasolle. Irrota hihnasuojukset leikkuuyksikön päältä ja aseta ne syrjään.
2. Löysää mutteria, joka kiinnittää hihnapyörän leikkuuyksikköön (kuva 77). Siirrä pyörä erilleen hihnasta, jotta hihna löystyy.
3. Irrota pultit, jotka kiinnittävät hydraulimoottorin leikkuuyksikköön (kuva 87). Nosta moottori pois leikkuuyksiköstä ja aseta se leikkuuyksikön päälle.



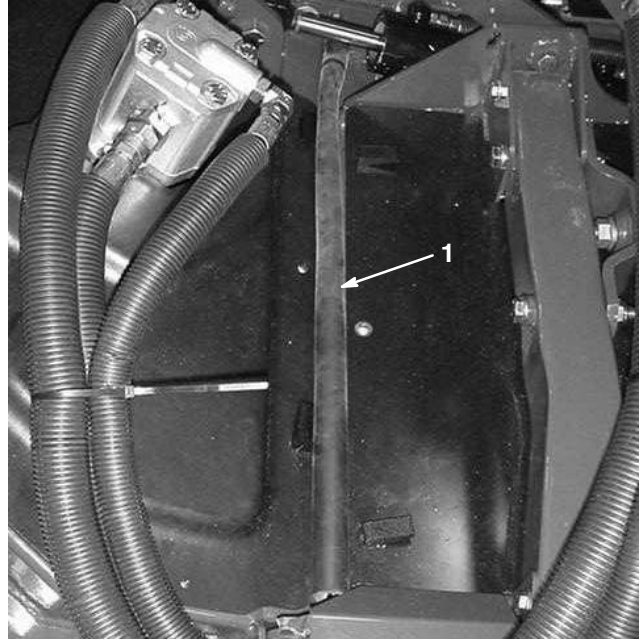
**Kuva 87**

1. Hydraulimoottori
2. Asennuspultit

4. Irrota vanha hihna karapyörien ja hihnapyörän ympäriltä.
5. Asenna uusi hihna karapyörien ja hihnapyörän ympärille.
6. Sijoita hydraulimoottori uudelleen leikkuuyksikköön asennettuasi hihnan pyörien ympärille. Asenna moottori leikkuuyksikköön pulttien ollessa irrotettuina kohdan 3 mukaisesti.
7. Liu'uta hihnapyörä hihnaan käyttäen käytetyssä hihnassa noin 200 N:n (uudessa hihnassa 400 N:n) voimaa.
8. Pidä pyörää paikallaan ja kiristä mutteri.
9. Asenna hihnakotelot paikoilleen.

## Leikkuuyksiköiden saranasuojusten vaihto

Saranasuojus estää roskia pääsemästä leikkuuyksiköiden saranakohtien läpi. Jos suojukset vahingoittuvat tai kuluvat, ne on vaihdettava.



**Kuva 88**

1. Saranasuojus



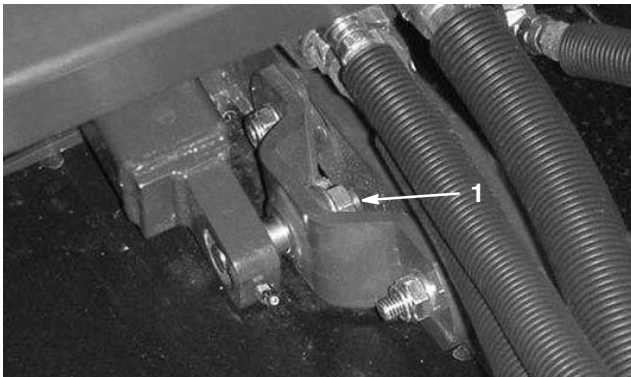
# Lukkomuttereiden kiristys

50 käyttötunnin jälkeen alempien kääntövarsien (kuva 89), nostovarsien tappien (kuva 90) ja sivulavojen sylinterikiinnikkeiden (kuva 91) lukkomutterit on kiristettävä momenttiin 217–244 Nm.



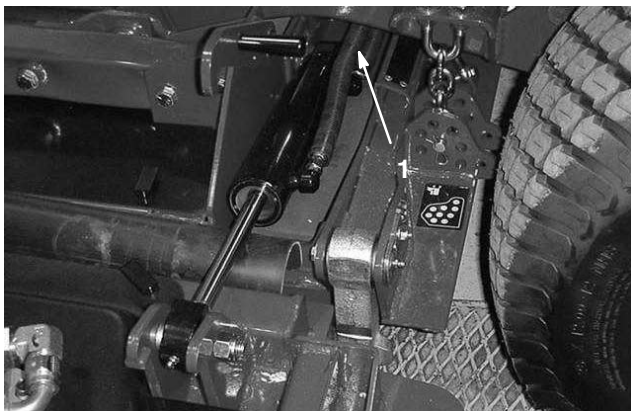
**Kuva 89**

1. Alempi kääntövarren mutteri (4)
- 



**Kuva 90**

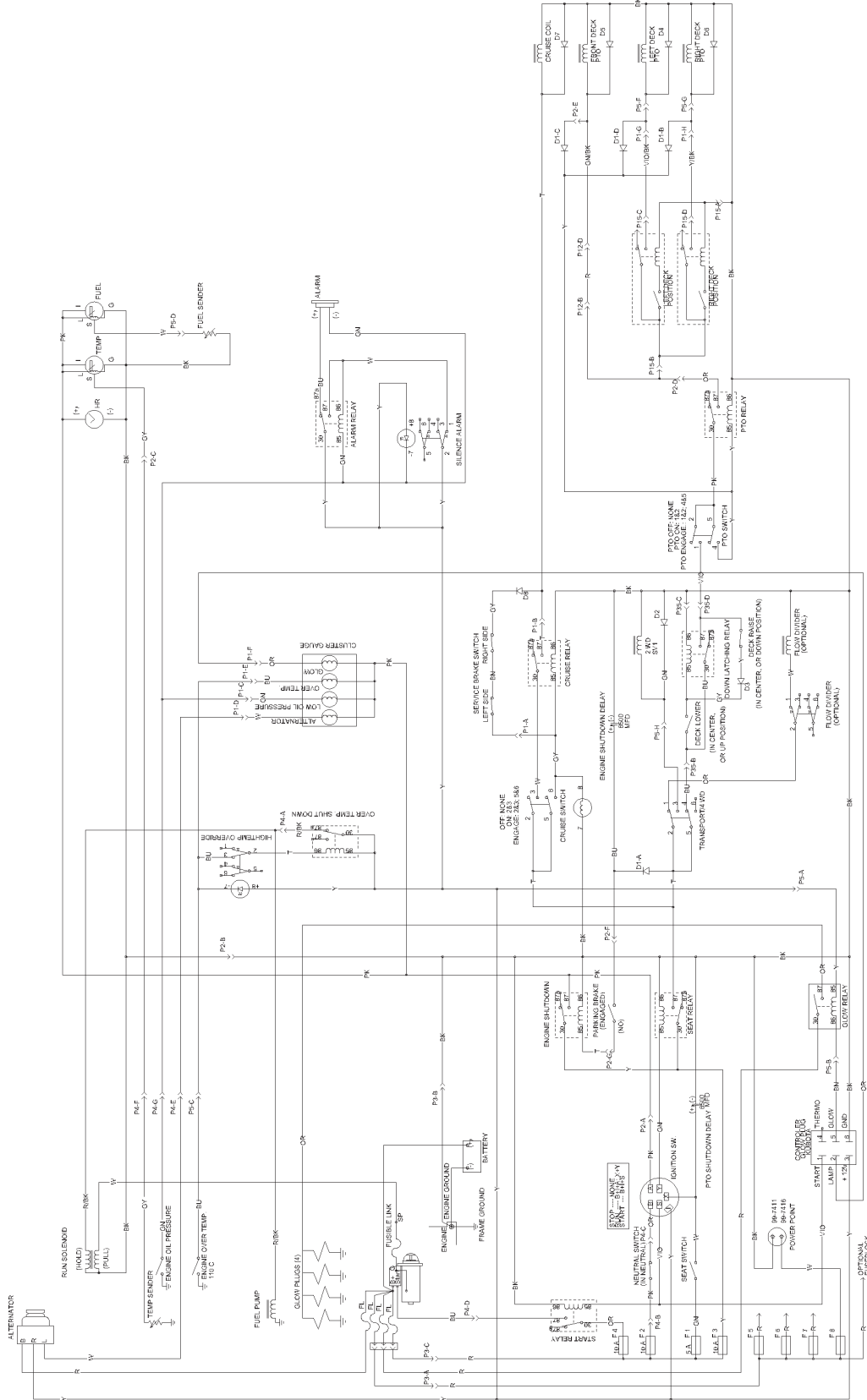
1. Nostovarren tapin mutteri (2)
- 



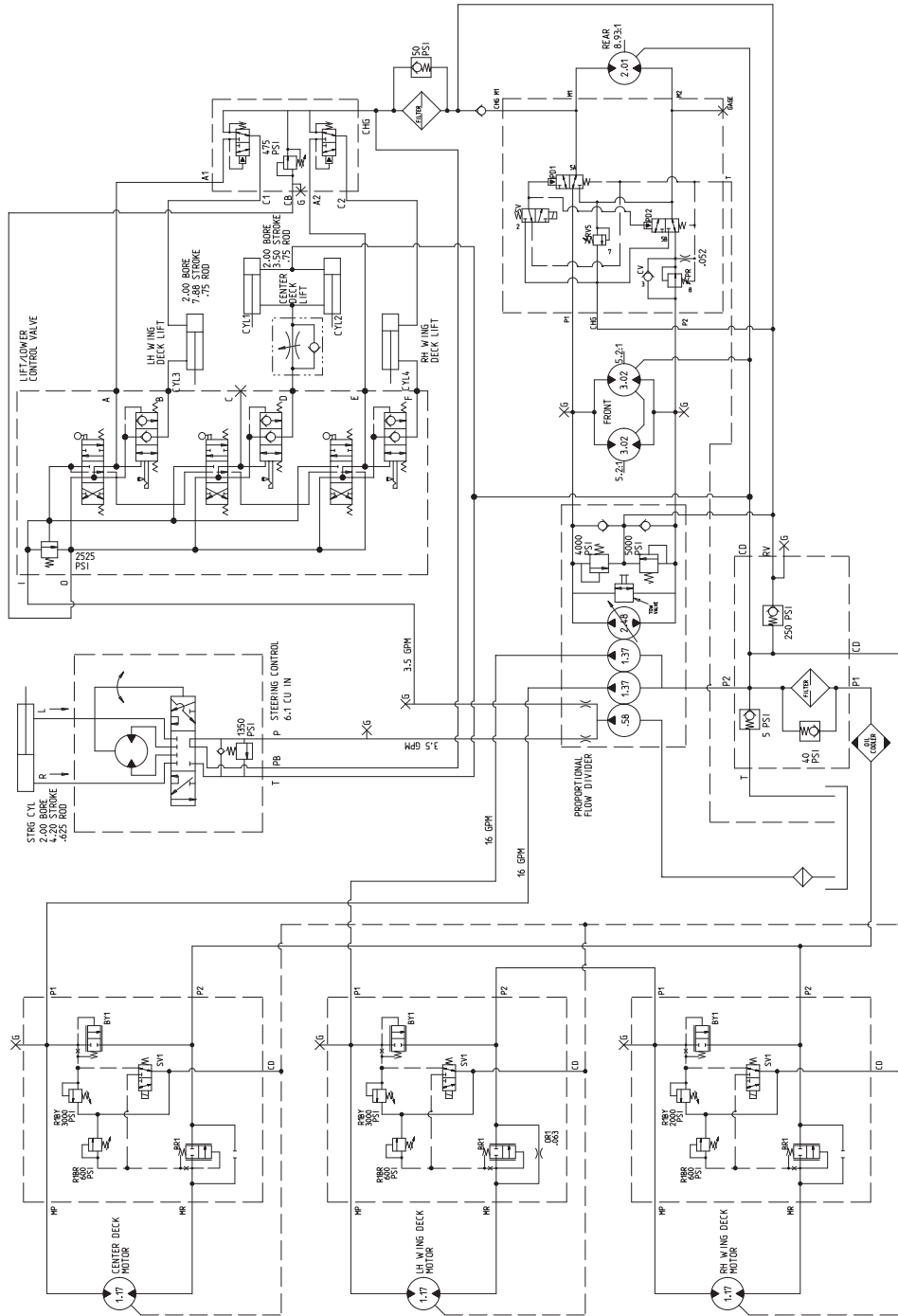
**Kuva 91**

1. Sivulavan sylinteritapin mutteri (2)
-

# Kytentäkaavio



# Hydraulikaavio



# Säilytyksen valmistelu

## Ajoyksikkö

1. Puhdista ajoyksikkö, leikkuuyksiköt ja moottori huolellisesti.
2. Tarkista rengaspaine, katso kohta Rengaspaineen tarkistus, sivu 20.
3. Tarkista, etteivät kiinnikkeet ole löysällä, ja kiristä tarvittaessa.
4. Rasvaa tai öljyä kaikki rasvanipat ja nivelet. Pyyhi pois ylimääräinen voiteluaine.
5. Hio varovasti ja maalaa korjausmaalilla maalipinnat, jotka ovat naarmuuntuneet, lohkeilleet tai ruostuneet. Korjaa kaikki metallirungossa olevat kolhut.
6. 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 öljypohjasta ja aseta tyhjennystulppa paikalleen.
2. Poista ja hävitä öljynsuodatin. Asenna uusi öljynsuodatin.
3. Lisää öljysäiliöön 7,6 l moottoriöljyä, jonka luokitus on SAE 15W-40 CH-4, CI-4 tai korkeampi.
4. Käynnistä moottori ja käytä sitä joutokäynnillä parin minuutin ajan.
5. Sammuta moottori.
6. Huuhtelee polttoainesäiliö tuoreella ja puhtaalla dieselpolttoaineella.
7. Varmista kaikki polttoainejärjestelmän liitännät.
8. Puhdista ja huolla ilmanpuhdistinjärjestelmä perusteellisesti.
9. Tiivistä ilmanpuhdistimen imuaukko sekä pakoaukko säänkestävällä teipillä.
10. Tarkista pakkasen kesto ja lisää 50/50-suhteella tehtyä etyleeniglykolin ja veden seosta sen mukaan, mikä on alueella odotettavissa oleva minimilämpötila.