



**Count on it.**

**Käyttöopas**

**Groundsmaster® 4700-D  
-ajoyksikkö**

**Mallinro: 30868—Sarjanrosta 260000001 alkaen**



## Vaara

### KALIFORNIA Lakiesitys 65

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

Koska joillain alueilla on paikallisia, osavaltiollisia tai liittovaltiollisia säännöksiä, jotka edellyttävät kipinänsammuttimen käyttöä tämän laitteen moottorissa, äänenvaimenninnyksikköön on asennettu kipinänsammutin.

Aidot The Toro® Company-kipinänsammuttimet ovat USDA Forestry Servicen hyväksymiä.

**Tärkeää:** Tämä moottori on varustettu äänenvaimentimella, jossa on kipinänsammutin. Kalifornian laki (California Public Resource Code Section 4442) kieltää tämän moottorin käytön metsä-, pensaikko- tai ruohopeitteisillä mailla, jos siinä ei ole hyvässä käyttökunnossa pidettyä, kipinänsammuttimella varustettua äänenvaimenninta tai jos moottoria ei ole suojattu, varustettu ja huollettu palovaaran ehkäisemiseksi. Muissa osavaltioissa ja liittovaltiollisilla alueilla voi olla vastaavia rajoituksia.

Tämä kipinäsytytysjärjestelmä on Kanadan ICES-002 -normin mukainen.

Mukana toimitettavassa moottorin käyttöoppaassa on USA:n ympäristönsuojeluelimeen EPA:han (Environmental Protection Agency) ja Kalifornian päästöjärjestelmien päästöjen valvontasääntöihin sekä kunnossapitoon ja takuuseen liittyviä tietoja. Käyttöoppaita voi tilata moottorin valmistajalta.

## Johdanto

Lue nämä tiedot huolellisesti, jotta opit käyttämään ja huoltamaan laitetta asianmukaisesti sekä välttämään tapaturmia ja tuotevaurioita. Olet vastuussa tuotteen asianmukaisesta ja turvallisesta käytöstä.

Voit ottaa yhteyden Toro on suoraan osoitteessa [www.Toro.com](http://www.Toro.com), jos tarvitset tietoja tuotteista ja lisävarusteista, lähimmästä jälleenmyyjästä tai jos haluat rekisteröidä tuotteesi.

Aina kun tarvitset huoltoa, alkuperäisiä Toro-varaosia tai lisätietoja, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai Toron asiakaspalveluun. Kuva 1 näyttää laitteen malli- ja sarjanumeron sijainnin. Kirjoita numerot annettuun tilaan.



Kuva 1

Mallinro: \_\_\_\_\_  
Sarjanro: \_\_\_\_\_

Tässä käyttöoppaassa esiintyvä varoitusmerkintä (Kuva 2) ilmaisee uhkaa, josta saattaa olla seurauksena vakava tapaturma tai jopa kuolema, jos suositellut varotoimenpiteet laiminlyödään.



Kuva 2

1. Varoitusmerkintä.

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

## Sisältö

Johdanto ..... 2

Turvaohjeet.....	4	Polttoainesäiliö.....	38
Turvalliset käyttötavat.....	4	Polttoaineletkut ja liitännät.....	38
Toro-ajoleikkurien turvallisuus.....	6	Vedenerotin .....	38
Äänenpaineen taso .....	8	Polttoaineen esisuodattimen	
Äänitehon taso .....	8	vaihto.....	38
Värinätao .....	8	Polttoaineputken sihti.....	39
Turva- ja ohjetarrat .....	8	Polttoainejärjestelmän ilmaus.....	39
Käyttöönotto .....	13	Ruiskutuslaitteiden ilmaus .....	40
1 Istuimen, turvavyön ja		Sähköjärjestelmän huolto.....	40
käyttöohjeen putken		Akun lataus ja liitännät .....	40
asennus .....	14	Akun huoltaminen.....	41
2 Koneen voitelu .....	14	Sulakkeet.....	42
3 Nestemäärien tarkistus.....	14	Vetojärjestelmän huolto.....	42
4 Käyttöoppaat ja video .....	14	Pyöränmuttereiden kireyden	
Laitteen yleiskatsaus .....	16	tarkistus.....	42
Ohjauslaitteet .....	16	Planeettapyörästäön öljyn	
Tekniset tiedot .....	19	tarkistus.....	42
Käyttö.....	20	Planeettapyörästäön öljyn	
Moottorin öljymäärän		vaihto.....	42
tarkistus.....	20	Taka-akselin voiteluaineen	
Jäähdytysjärjestelmän		tarkistus.....	43
tarkistus.....	20	Taka-akselin voiteluaineen	
Polttoainesäiliön täyttö .....	21	vaihto.....	43
Hydraulinesteen tarkistus.....	22	Vetopyörän säätö vapaalle.....	44
Rengaspaineen tarkistus.....	22	Takapyöräiden aurasikulman	
Moottorin käynnistys ja		tarkistus.....	44
sammutus.....	23	Jäähdytysjärjestelmän huolto.....	44
Turvakytinten tarkistus .....	23	Moottorin jäähdytysjärjestelmän	
Koneen työntäminen tai		huolto .....	44
hinaaminen.....	24	Jarrujen huolto .....	45
Nostokohdat .....	24	Jarrujen säätö .....	45
Vetokiinnikkeet .....	24	Hihnan huolto.....	46
Käyttöominaisuudet.....	24	Laturin hihnan huolto.....	46
Ohjausyksikkö (Standard Control		Hydraulijärjestelmän huolto.....	46
Module - SCM).....	25	Hydraulinesteen vaihto .....	46
Käyttövihjeitä.....	27	Hydraulisuodattimien vaihto.....	46
Kunnossapito.....	29	Hydrauliletkujen ja -putkien	
Kunnossapitotaulukko .....	29	tarkistus.....	47
Päivittäisen huollon		Hydraulijärjestelmän	
tarkastuslista.....	31	testiportit .....	47
Huoltovälitaulukko.....	33	Vastapainon säätö.....	48
Huoltoa edeltävät toimenpiteet .....	34	Puhdistus .....	49
Konepellin irrotus .....	34	Kipinäsuojuksen äänenvaimenti-	
Voitelu .....	34	men huolto.....	49
Laakerien ja holkkien rasvaus .....	34	Varastointi.....	50
Moottorin huolto .....	35	Ajoyksikkö .....	50
Ilmanpuhdistimen huolto .....	35	Moottori .....	50
Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen		Kaaviot .....	51
vaihto.....	37		
Kaasun säätö .....	37		
Polttoainejärjestelmän huolto .....	38		

# Turvaohjeet

Tämä kone täyttää tai ylittää seuraavat valmistushetkellä voimassa olevat standardit, kun ne on varustettu painotaulukon mukaisilla painoilla: CEN-standardi EN 836:1997 (kun koneessa on asianmukaiset ohjetarrat) ja ANSI B71.4-1999 -spesifikaatiot.

Laitteen epäasianmukainen käyttö tai huolto voi aiheuttaa tapaturman. Vähennä loukkaantumiseriskiä noudattamalla näitä turvallisuusohjeita ja huomioimalla aina varoitusmerkin, joka tarkoittaa VAROITUSTA, VAARAA tai HENGENVAARAA – “henkilöturvallisuusohjeet”. Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa henkilövahingon tai kuoleman.

## Turvalliset käyttötavat

Seuraavat ohjeet ovat CEN-standardista EN 836:1997, ISO-standardista 5395:1990 ja ANSI-standardista B71.4-1999.

### Koulutus

- Lue käyttöopas ja muu koulutusmateriaali huolellisesti. Tutustu ohjauslaitteisiin, turvamerkintöihin ja laitteen oikeaoppiseen käyttöön.
- Jos käyttäjä tai mekaanikko ei ymmärrä oppaan kieltä, omistajan on selitettävä heille sen sisältö.
- Älä koskaan anna lasten tai näihin ohjeisiin perehtymättömien henkilöiden käyttää tai huoltaa leikkuria. Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän iälle.
- Älä koskaan leikkaa ruohoa, kun lähistöllä on ihmisiä (varsinkin lapsia) tai lemmikkieläimiä.
- Muista, että käyttäjä vastaa muille ihmisille tai heidän omaisuudelleen aiheutuneista vahingoista.
- Älä kuljeta mukana matkustajia.
- Konetta käyttävien ja sitä huoltavien henkilöiden tulee vaatia ja saada ammattitaitoista ja käytännöllistä opastusta. Omistaja vastaa käyttäjien koulutuksesta. Opastuksen tulee painottaa seuraavia seikkoja:
  - Ajoleikkureilla on työskenneltävä huolellisesti ja keskittyneesti.

- Rinteessä luisuvaa ajoleikkuria ei saada takaisin hallintaan painamalla jarrua. Hallinnan menettämisen yleisimmät syyt ovat

- ◇ pyörien riittämätön pito
- ◇ liian suuri ajonopeus
- ◇ puutteellinen jarrutus
- ◇ konetyypin sopimattomuus tehtävään.
- ◇ piittaamattomuus maaperän ominaisuuksista, varsinkin kaltevuudesta

- Omistaja/käyttäjä voi estää itselleen tai muille henkilöille tai omaisuudelle aiheutuneet vahingot ja on siksi vastuussa niistä.

### Valmistelut

- Käytä aina leikatessa lujatekoisia kenkiä, pitkiä housuja, suojakypärää, suojalaseja ja kuulosuojaimia. 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 täytettäessä 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.

- 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.
- Leikkaa ruohoa vain päivänvalossa tai hyvässä keinovalaistuksessa.
- Vapauta kaikki terien kiinnikkeet, siirrä vaihde vapaalle ja kytke seisontajarru ennen kuin käynnistät moottorin.
- Älä laita käsiä tai jalkoja pyörivien osien lähelle tai alle. Älä milloinkaan mene heittoaukon eteen.
- Muista, että turvallista rinnettä ei ole. Ruohorinteillä ajettaessa on oltava erityisen varovainen. Kaatumisen ehkäisemiseksi:
  - älä käynnistä tai pysähdy äkillisesti ajaessasi ylä- tai alamäkeen;
  - pidä koneen nopeus alhaisena rinteillä ja jyrkissä käänöksissä;
  - varo töyssyjä, kuoppia ja muita piileviä vaaroja;
  - älä koskaan leikkaa ruohoa rinteiden poikittaissuunnassa, ellei leikkuria ole suunniteltu tähän tarkoitukseen.
  - Käytä vastapainoja tai pyöräpainoja aina, kun käyttöoppaassa niin kehoitetaan.
- Pidä silmällä monttuja ja muita piileviä vaaroja.
- Varo liikennettä, kun ylität tien tai työskentelet tien lähistöllä.
- Pysäytä terät, ennen kuin ylität muun kuin ruohopinnan.
- Kun käytät lisälaitteita, älä koskaan ohjaa leikkuujätteen poistoa ihmisiä kohti tai päästä ketään koneen lähelle käytön aikana.
- Älä koskaan käytä konetta, jonka suojukset tai suojalevyt ovat vaurioituneet tai jossa ei ole suojalaitteita. Varmista, että kaikki turvalaitteet ovat paikoillaan, ne on säädetty oikein ja ne toimivat kunnolla.

- Älä muuta moottorin kierrosnopeuden säätimen asetuksia tai käytä moottoria ylikierroksilla. Moottorin käyttäminen ylikierroksilla lisää henkilövahingon riskiä.
- Ennen käyttäjän paikalta poistumista:
  - pysähdy tasaiselle alustalle;
  - vapauta voimanulosotto ja laske lisälaitteet alas;
  - vaihda vapaalle ja kytke seisontajarru;
  - pysäytä moottori ja irrota virta-avain.

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

- Kytke lisälaitteiden käyttö pois, kun konetta siirretään tai se ei ole käytössä.
- Pysäytä moottori ja kytke lisälaitteen käyttö pois
  - ennen polttoainesäiliön täyttämistä;
  - ennen ruohonkerääjän/-kerääjien irrottamista;
  - ennen korkeuden säätämistä, paitsi jos säätö voidaan tehdä kuljettajan istuimelta käsin
  - ennen tukkeuman poistamista;
  - ennen leikkurin tarkistamista, puhdistamista tai huoltamista;
  - jos leikkuri osuu vieraaseen esineeseen tai värisee poikkeavasti. Tarkista, onko leikkurissa vaurioita, ja korjaa ne ennen laitteen käynnistämistä ja käyttämistä.
- Pienennä kaasusetusta moottorin pysäytyksen aikana, ja jos moottorissa on sulkuventtiili, katkaise polttoaineen syöttö, kun lopetat leikkaamisen.
- Älä pane käsiä tai jalkoja leikkuuyksiköihin.
- Varmista ennen peruuttamista, että reitti on vapaa katsomalla taakse ja alas.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi sekä teitä ja jalkakäytäviä ylittäessäsi. Pysäytä terät.
- Katso, mihin suuntaan leikkuujäte poistuu ja huolehdi, ettei tässä suunnassa ole ihmisiä.
- Älä käytä leikkuria alkoholin tai huumeaineiden vaikutuksen alaisena.

- Ole varovainen lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Ole varovainen lähestyessäsi kulmia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muuta näkyvyyttä häiritsevää.

## Kunnossapito ja varastointi

- Huolehdi, että mutterit, pultit ja ruuvit ovat tiukalla, jotta laite on turvallisessa käyttökunnossa.
- Älä säilytä konetta, jonka säiliössä on polttoainetta, sisätiloissa, jossa kaasut voivat joutua kosketuksiin avotulen tai kipinän kanssa.
- Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin varastoi koneen suljettuun tilaan.
- Puhdista moottori, äänenvaimennin, akkutila ja polttoaineen säilytysalue ruohosta, lehdistä tai liiallisesta rasvasta palovaaran vähentämiseksi.
- Tarkista säännöllisesti, ettei ruohonkerääjässä ole kulumia tai vaurioita.
- Pidä kaikki osat hyvässä kunnossa ja kaikki laitteiden ja hydrauliosien kiinnitykset tiukalla. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat ja tarrat.
- Tyhjennä polttoainesäiliö ulkona.
- Varo konetta säätäessäsi, etteivät sormet jää jumiin leikkurin liikkuvien terien ja kiinteiden osien väliin.
- Ole varovainen käsitellessäsi monikaraisia ruohonleikkureita, sillä yhden terän kääntäminen saattaa kääntää myös muita teriä.
- Vapauta käytöt, laske leikkuuyksiköt, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain ja sytytystulpan johto (vain bensiniemootoreissa). Odota, että kaikki osat pysähtyvät kokonaan ennen säätämistä, puhdistamista tai korjaamista.
- Poista ruoho ja leikkuujäte leikkuuyksiköistä, käyttöpöyristä, äänenvaimentimista ja moottorista tulipalon estämiseksi. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Tue osat tarvittaessa pukkien avulla.
- Vapauta paine huolellisesti osista, joihin on varastoitunut energiaa.
- Irrota akku ja vedä johto irti sytytystulpasta (vain bensiniemootori) ennen minkäänlaisia huoltotoimia. Irrota kaapeli ensin negatiivisesta navasta ja vasta sitten positiivisesta navasta.

Kytke kaapeli ensin positiiviseen napaan ja vasta sitten negatiiviseen napaan.

- Ole varovainen, kun tarkastat teriä. Käytä käsineitä ja noudata varovaisuutta keloja huoltaessasi.
- Pidä kädet ja jalat poissa liikkuvista osista. Älä tee säätöjä moottorin ollessa käynnissä, jos mahdollista.
- Lataa akut avoimessa tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, kaukana kipinöistä ja avotulesta. Irrota laturin virtajohto, ennen kuin kytket laturin akkuun tai irrotat sen akusta. Käytä suojavaatetusta ja eristettyjä työkaluja.
- Varastoi kone leikkuuyksiköt laskettuna ala-asentoon tai varmista sivulavat varastointisalvoilla niin, että sivulavat eivät voi vahingossa laskeutua ala-asentoon.

## Toro-ajoleikkurien turvallisuus

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

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

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



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

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

- Selvitä, kuinka moottorin saa sammutettua nopeasti.
- Älä käytä konetta tennis- tai lenkkitosuissa.
- On suositeltavaa käyttää turvakengkiä ja pitkiä housuja. Jotkin paikalliset säädökset ja vakuutus säännöt saattavat edellyttää niiden käyttämistä.

- Käsittele polttoainetta varoen. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Tarkista päivittäin, että turvakytkimet toimivat oikein. Jos jokin kytkimistä on viallinen, vaihda se ennen koneen käyttöä. Vaihda kaikki turvajärjestelmän turvakytkimet kahden vuoden välein riippumatta siitä, toimivatko ne oikein.
- Istu istuimelle ennen kuin käynnistät moottorin.
- Koneen käyttäminen vaatii valppautta. Toimi seuraavasti, jotta et menettäisi ajoneuvon hallintaa:
  - Älä aja hiekkavallien, oijen, purojen, pengerrysten tai muiden vaaratekijöiden lähellä.
  - Hidasta vauhtia, kun teet jyrkkiä käännoiksi. Vältä äkkilähtöjä ja -pysäytyksiä.
  - Väistä aina muita tiellä liikkujia risteyksissä ja niiden läheisyydessä.
  - Käytä alamäissä ajojarruja, sillä se helpottaa laitteen hallintaa ja ajonopeuden pitämistä riittävän alhaisena.
- Kun käytät konetta rinteillä, pientareilla tai pudotusten lähellä, asenna koneeseen ensin kaatumissuojajärjestelmä (ROPS).
- Kun käytät konetta, jossa on kaatumissuojaus, käytä aina turvavyötä ja varmista, että istuimen kiinnitystappi on asennettu (vain GM).
- Nosta leikkuuyksiköt ylös siirryttäessä leikkuualueelta toiselle.
- Älä koske moottoriin, äänenvaimentimeen tai pakoputkeen moottorin käydessä tai heti sen sammuttamisen jälkeen. Nämä osat saattavat olla niin kuumia, että ne aiheuttavat palovamman.
- Kone voi kaatua millä tahansa rinteellä, mutta riski kasvaa rinteiden kaltevuuden myötä. Vältä käyttämästä konetta jyrkillä rinteillä.  
Ohjaamisen helpottamiseksi leikkuuyksiköt on pidettävä alhaalla ajettaessa alamäessä.
- Kytke vetopyörän käyttö hitaasti ja pidä jalka aina ajopolkimella, varsinkin ajettaessa alamäkeen.  
Jarruta käyttämällä ajopolkimen peruutusta.

- Jos kone sammuu ajettaessa rinnettä ylöspäin, älä käännä konetta. Peruuta aina hitaasti ja suoraan alas rinnettä.
- Jos havaitset yllättäen leikkuualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ihmisen tai lemmikkieläimen, keskeytä leikkaaminen. Huolimaton käyttö epätasaisella maalla, kimmokkeet tai väärin sijoitetut turvalaitteet voivat aiheuttaa sinkoutuvista esineistä aiheutuvia vammoja. Älä jatka leikkaamista ennen kuin alueella ei enää ole ketään.

## Kunnossapito ja varastointi

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

## Äänenpaineen taso

Koneen ekvivalentti jatkuva A-painotettu äänenpaine on käyttäjän korvan kohdalla 90 dB(A), 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.

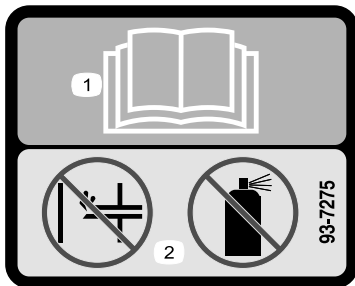
## Turva- ja ohjetarrat

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



**104-0131**

1. Lue käyttöopas.



**93-7275**

1. Lue käyttöopas.
2. Älä käytä käynnistysapuja.



**93-6680**

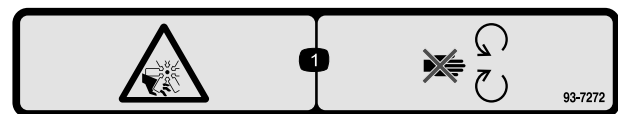
## Värinätaso

### Käsi-käsivarsi

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

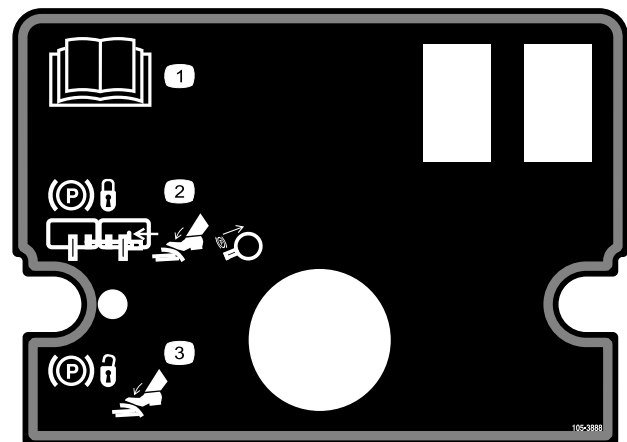
### Koko vartalo

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



**93-7272**

1. Silpoutumisvaara, tuuletin – pysy etäällä liikkuvista osista.



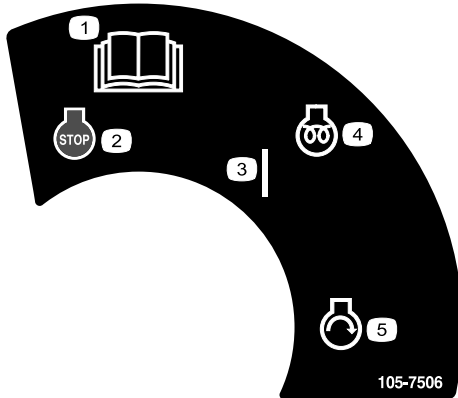
**105-3888**

1. Lue käyttöopas.
2. Kun haluat lukita seisontajarrun, kiinnitä jarrupolkimet lukitustapilla, paina jarrupolkimia ja vedä seisontajarrun nappi ylös.
3. Poista seisontajarrun lukitus painamalla jarrupoljinta.



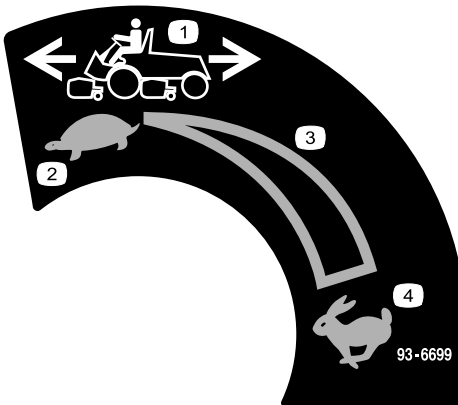
**106-6755**

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



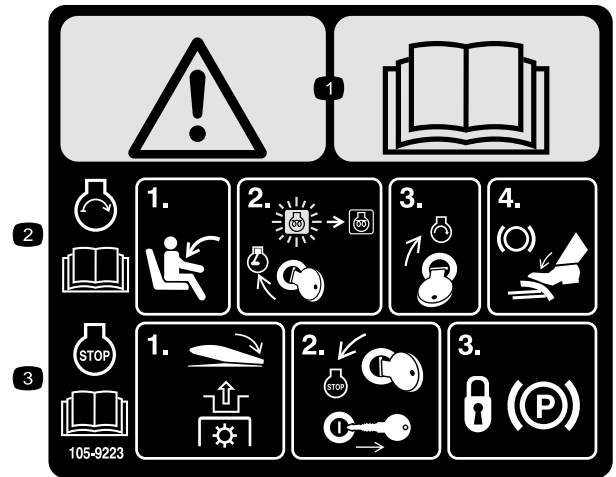
**105-7506**

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Lue käyttöopas.     | 4. Moottorin esilämmitys |
| 2. Moottori – pysäytys | 5. Moottori – käynnistys |
| 3. Käynnissä           |                          |



**93-6699**

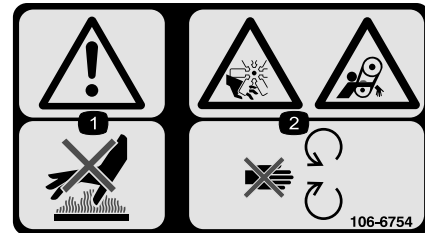
- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| 1. Koneen nopeus | 3. Portaaton säätö |
| 2. Hidas         | 4. Nopea           |



**105-9223**

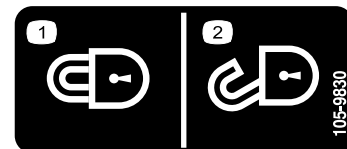
(Liitettävä osanroon 105-38890 CE-vaatimusten täyttämiseksi)

- Vaara – lue käyttöopas.
- Kun haluat käynnistää moottorin (lue käyttöopas), istu käyttäjän paikalle, käännä virta-avainta ajoasentoon, kunnes moottorin esilämmityksen merkkivalo sammuu, käännä virta-avain käynnistysasentoon ja paina jarrupoljinta.
- Kun haluat sammuttaa moottorin (lue käyttöopas), vapauta voimanulosotto (PTO), käännä virta-avain pysäytysasentoon, irrota virta-avain ja lukitse seisontajarru.



**106-6754**

- Vaara – älä kosketa kuumaa pintaa.
- Silpoutumisvaara, tuuletin; takertumisvaara, vyö – pysy etäällä liikkuvista osista.



**105-9830**

(Kiinnitä CE-vaatimusten täyttämiseksi)

- |            |         |
|------------|---------|
| 1. Lukitus | 2. Auki |
|------------|---------|



1. Hydraulioöljy

2. Lue käyttöopas.



### Akkusymbolit

Akussa on joitain tai kaikki näistä symboleista

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

## DANGER

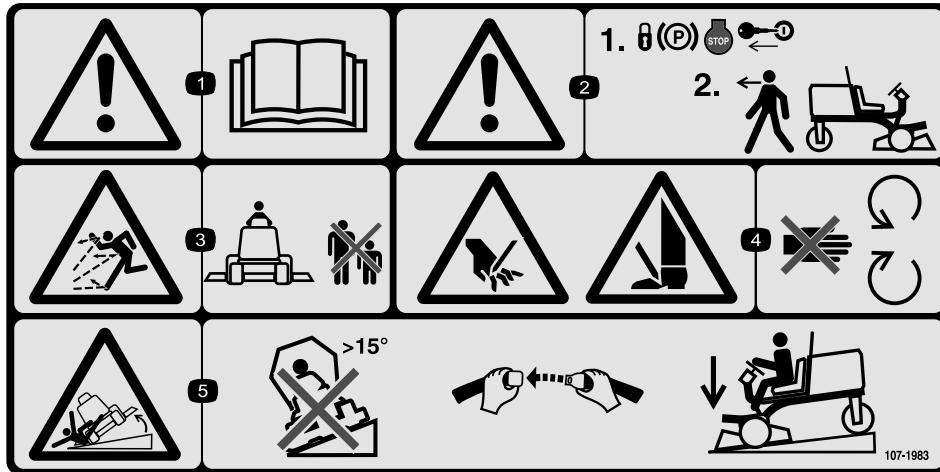
ESTA MAQUINA PUEDE SER RIESGOSA SI SE USA EN UNA MANERA INAPROPIADA. OPERADORES DEBEN ESTAR MUY BIEN ENTRENADOS EN LA MANERA APROPRIADA DE OPERAR LA MAQUINA.

TO MINIMIZE THE RISK OF ACCIDENTS, INJURY, OR DEATH:

- BEFORE LEAVING OPERATOR'S POSITION:
  1. MOVE TRANSMISSION TO NEUTRAL
  2. SET PARKING BRAKE
  3. DISENGAGE POWER TAKE-OFF
  4. SHUT OFF ENGINE
  5. REMOVE IGNITION KEY
- KEEP ALL GUARDS AND SHIELDS IN PLACE AND WORKING.
- WAIT FOR ALL MOVEMENT TO STOP BEFORE SERVICING.
- STOP ENGINE BEFORE LEAVING SEAT, ADDING FUEL OR LIFTING HOOD.
- KEEP PEOPLE AND PETS A SAFE DISTANCE AWAY.
- ALWAYS USE SEAT BELT AND ROLL BAR TOGETHER AND HAVE SEAT PIVOT LATCHED.
- OPERATOR MUST BE SKILLED AND TRAINED.
- READ OPERATOR'S MANUAL.
- GO SLOW AND AVOID SHARP TURNS ON SLOPES TO AVOID ROLLOVER.
- DECK MUST BE LOWERED WHEN GOING DOWN SLOPES FOR STEERING CONTROL.

105-3889

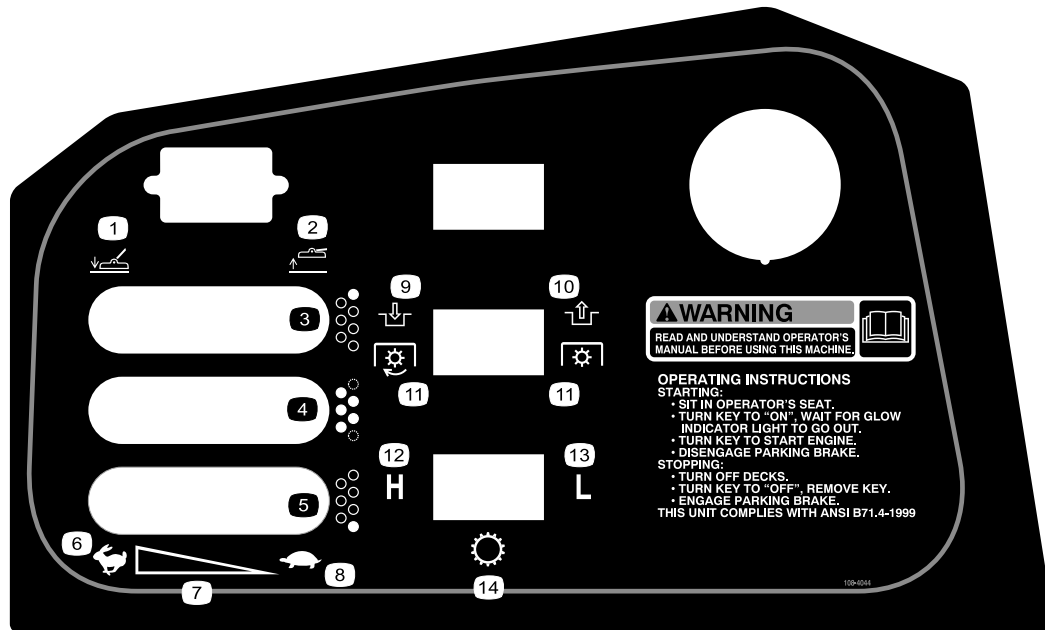
105-3889



107-1983

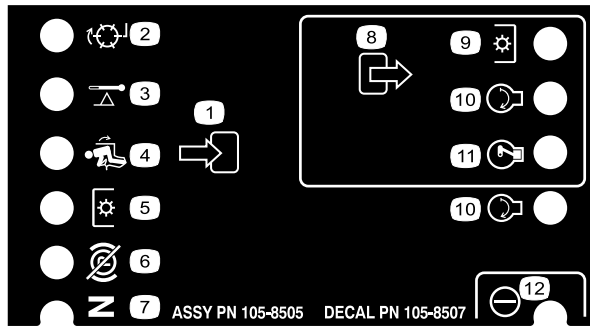
(Liitettävä osanroon 105-3889 CE-vaatimusten täyttämiseksi)

1. Vaara – lue käyttöopas.
2. Vaara – lukitse seisontajarru, pysäytä moottori ja irrota virta-avain, ennen kuin poistut koneesta.
3. Esineiden sinkoutumisvaara – pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
4. Jalkojen ja käsien silpoutumisvaara – pysy etäällä liikkuvista osista.
5. Kaatumisvaara – älä aja koneella rinteissä, joiden kallistuskulma on yli 15 astetta. Käytä turvavyötä ja laske leikkuuyksikkö alas, kun ajat rinnettä alas.



108-4044

- |  |                    |                          |
|--|--------------------|--------------------------|
| 1. Laske leikkuuyksikkö/-yksiköt.        | 6. Nopea           | 11. Voimanulosotto (PTO) |
| 2. Nosta leikkuuyksikkö/-yksiköt.        | 7. Portaaton säätö | 12. Korkea               |
| 3. Oikea leikkuuyksikkö (vain GM 4700-D) | 8. Hidas           | 13. Matala               |
| 4. Keskimmäiset leikkuuyksiköt           | 9. Kytetty         | 14. Vaihteisto           |
| 5. Vasen leikkuuyksikkö (vain GM 4700-D) | 10. Vapautettu     |                          |



**105-8507**

- |                    |                          |                         |                |
|--------------------|--------------------------|-------------------------|----------------|
| 1. Sisääntulo      | 4. Istuimessa            | 7. Vapaa                | 10. Käynnistys |
| 2. Lämpäys         | 5. Voimanulosoton kytkin | 8. Ulostulo             | 11. ETR        |
| 3. Ylikuumeneminen | 6. Seisontajarru pois    | 9. Voimanulosotto (PTO) | 12. Teho       |

### GROUNDMASTER 4500/4700 QUICK REFERENCE AID

**CHECK/SERVICE (DAILY)**

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC OIL FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL WATER SEPARATOR
6. RADIATOR SCREEN
7. AIR CLEANER
8. BRAKE FUNCTION
9. TIRE PRESSURE: 20 PSI / 1.40 BAR  
WHEEL NUT TORQUE: 93 FT/LB (127 N-m)

**CHECK/SERVICE  
(SEE OPERATOR'S MANUAL)**

10. BATTERY
11. BELTS (FAN, ALT.)
12. PLANETARY GEAR DRIVE
13. INTERLOCK SYSTEM
14. REAR AXLE
15. ENGINE OIL DRAIN  
(13/16" OR 21 MM SOCKET)
16. GREASING (SEE OPERATOR'S MANUAL)

**SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
(A) ENGINE OIL	15W-40 CH-4	8 QUARTS	150 HOURS	150 HOURS	98-7431
(B) HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	7.5 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310
(C) HYDRAULIC FILTER				800 HOURS	94-2621
(D) HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	68-6150
(E) FILTER, IN-LINE FUEL				400 HOURS	98-7612
(F) FUEL SYSTEM	> 32 F NO. 2 DIESEL < 32 F NO. 1 DIESEL	21 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	400 HOURS/ YEARLY	98-9764
(G) ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYLENE GLYCOL	11 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		
(H) PRIMARY AIR FILTER				SEE SERVICE BOOKLET	104-4260
(I) SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL	104-4261
(J) REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		99-7591 BREATHER
(K) PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	800 HOURS		
INTERLOCK SWITCHES			2 YEARS		

**FUSE**

SCV 2A	START 10A	OPTIONAL MAX (15A)	OPTIONAL MAX (15A)
MAIN 15A (START)	PTO 10A (2V-WVD)	POWERWIN 10A	CONSOLES 10A

105-9895

**105-9895**

# Käyttöönotto

## Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Vaihe	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
<b>1</b>	Istuin, malli 30398 (myydään erikseen)	1	Asenna istuin, turvavyö ja käyttöohjeen putki.
	Istuinjousituksen asennussarja, mallinro 30312 (mekaaninen) tai 30313 (paineilma) (myydään erikseen)	1	
	Turvavyö	1	
	Kantaruuvi, 7/16-20 x 1"	2	
	Varmistuslaatta, 7/16"	2	
	Käyttöohjeen putki	1	
	R-liitin	2	
<b>2</b>	Mitään osia ei tarvita	–	Rasvaa kone.
<b>3</b>	Mitään osia ei tarvita	–	Tarkista taka-akselin voiteluaineen, hydraulinesteen ja moottoriöljyn määrä.
<b>4</b>	Käyttöopas	1	Lue käyttöoppaat ja katso video ennen koneen käyttämistä.
	Moottorin käyttöopas	1	
	Osaluettelo	1	
	Opasvideo	1	
	Valmistajan tarkistuslomake	1	

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

# 1

## Istuimen, turvavyön ja käyttöohjeen putken asennus

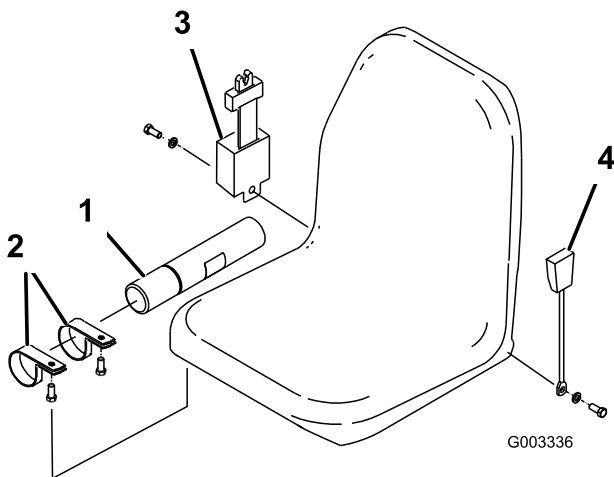
### Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Istuin, malli 30398 (myydään erikseen)
1	Istuinjousituksen asennussarja, mallinro 30312 (mekaaninen) tai 30313 (paineilma) (myydään erikseen)
1	Turvavyö
2	Kantaruuvi, 7/16-20 x 1"
2	Varmistuslaatta, 7/16"
1	Käyttöohjeen putki
2	R-liitin

### Ohjeet

Kone toimitetaan ilman istuinkokonaisuutta. Koneeseen on ostettava ja asennettava Deluxe-istuin, mallinro 30398 ja istuinjousitus, mallinro 30312 tai 30313.

1. Kiinnitä käyttöohjeen putki istuimen jousitukseen kahdella mukana toimitetulla R-liittimellä (Kuva 3).



**Kuva 3**

1. Käyttöohjeen putki
2. R-liitin
3. Turvavyön sisäänkelauslaite
4. Turvavyön solki

2. Asenna turvavyö istuimen molemmille puolille mukana toimitetulla pultilla ja varmistuslaattalla (Kuva 3). Turvavyön sisäänkelauslaite on

asennettava istuimen oikealle puolelle ja turvavyön solki istuimen vasemmalle puolelle.

**Tärkeää:** Varmista, että istuinkytkin on kytketty johdinsarjassa istuinkytkimen liittimeen.

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

# 2

## Koneen voitelu

### Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

Kone on rasvattava ennen käyttöä, jotta voitelu olisi asianmukainen. Katso Voitelu, sivu 34. Koneen rasvauksen laiminlyönti saattaa aiheuttaa tärkeiden osien ennenaikaisen vioittumisen.

# 3

## Nestemäärien tarkistus

### Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

1. Tarkista taka-akselin voiteluaineen määrä ennen kuin moottorin ensimmäistä käynnistystä. Katso Taka-akselin voiteluaineen tarkistus kohdassa Vetojärjestelmän huolto, sivu 42.
2. Tarkista hydraulinesteen määrä ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä. Katso Hydraulinesteen tarkistus kohdassa Käyttö, sivu 20.
3. Tarkista moottorin öljymäärä ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen. Katso kohta Moottorin öljymäärän tarkistus, Käyttö, sivu 20.

# 4

## Käyttöoppaat ja video

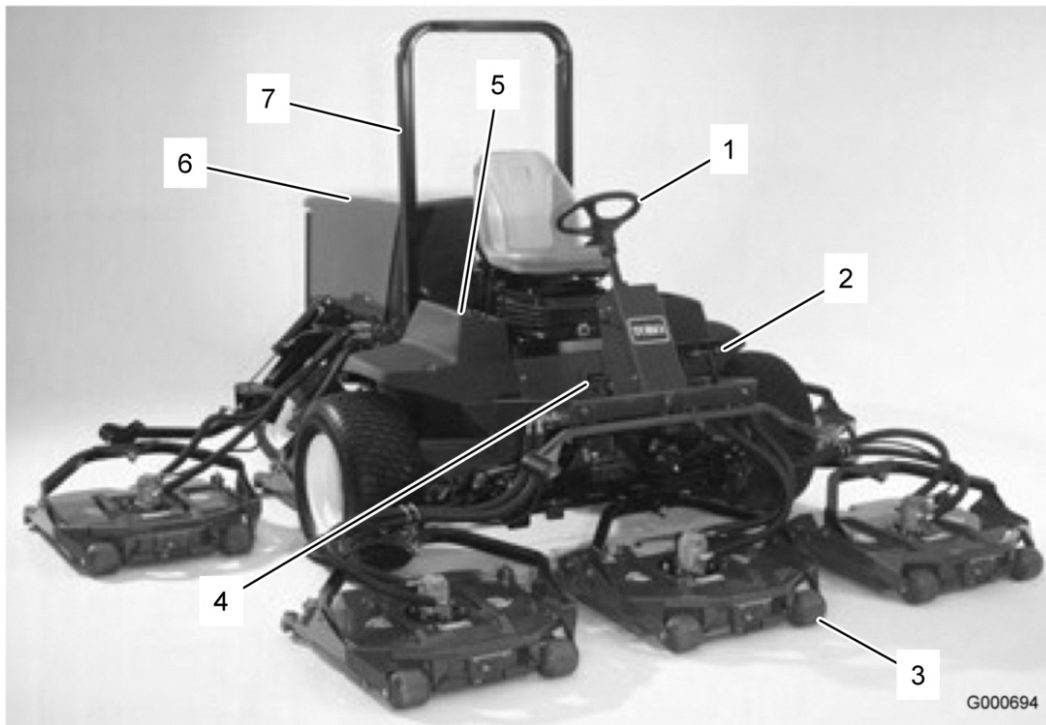
### Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	<i>Käyttöopas</i>
1	<i>Moottorin käyttöopas</i>
1	<i>Osaluettelo</i>
1	Opasvideo
1	Valmistajan tarkistuslomake

### Ohjeet

1. Lue käyttöoppaat.
2. Katso esittelyvideo.
3. Pidä oppaat tallessa.

# Laitteen yleiskatsaus



**Kuva 4**

- |                   |                           |                                    |
|-------------------|---------------------------|------------------------------------|
| 1. Ohjauspyörä    | 4. Ajopoljin              | 7. Kaatumissuojajärjestelmä (ROPS) |
| 2. Jarrut         | 5. Käyttöohjeen putki     |                                    |
| 3. Leikkuuyksikkö | 6. Konepelti/moottoritila |                                    |

## Ohjauslaitteet

### Ajopoljin

Ajopoljin (Kuva 5) ohjaa käyttöä eteen- ja taaksepäin. Polkimen yläosaa painamalla kone liikkuu eteenpäin ja polkimen alaosaa 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.

### Ajonopeuden säätö (eteenpäin)

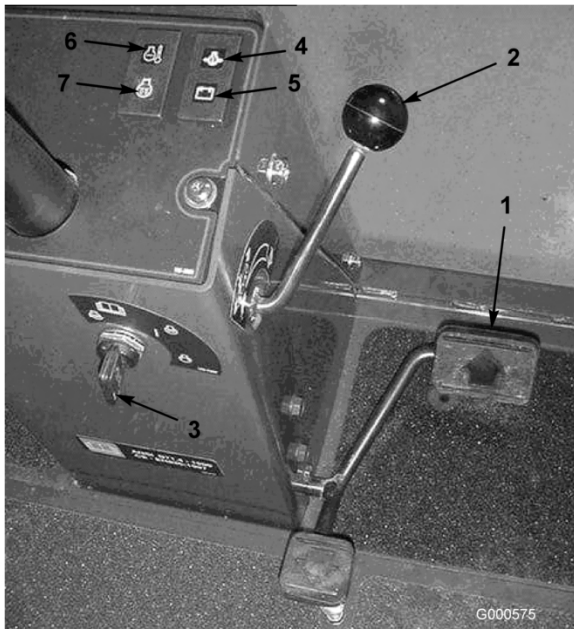
Ruuvia säätämällä (Kuva 5) rajoitetaan sitä, kuinka syväälle ajopoljinta voidaan painaa eteenpäin ajettaessa. Näin leikkuunopeus on helpompi pitää tasaisena tasaisena.

## Avainkytkin

Avainkytkimessä (Kuva 5) on kolme asentoa: Pois, Päällä/Esilämmitys ja Käynnistys

## Moottorin öljynpaineen varoitusvalo

Merkkivalo (Kuva 5) palaa, kun moottorin öljynpaine on vaarallisen alhainen.



**Kuva 5**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Ajopoljin                           | 5. Latauksen merkkivalo                                     |
| 2. Ajonopeuden säätö                   | 6. Moottorin jäähdytysnesteen ylikuumentumisen varoitusvalo |
| 3. Avainkytkin                         | 7. Hehkutulppien merkkivalo                                 |
| 4. Moottorin öljynpaineen varoitusvalo |   |

## Latauksen merkkivalo

Latauksen merkkivalo (Kuva 5) palaa, kun järjestelmän latauspiiriin tulee toimintahäiriö.

## Moottorin jäähdytysnesteen ylikuumentumisen varoitusvalo

Valo (Kuva 5) syttyy ja moottori sammuu, kun jäähdytysnesteen lämpö nousee liian korkeaksi.

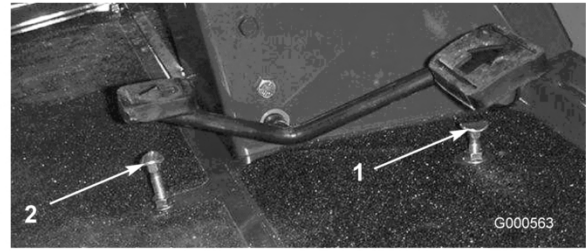
## Hehkutulppien merkkivalo

Kun hehkutulppien merkkivalo (Kuva 5) palaa, hehkutulpat ovat toiminnassa.

## Nopeuden rajoitinruuvit

Ruuveja säätämällä (Kuva 6) rajoitetaan sitä, kuinka syväälle ajopoljinta voidaan painaa eteenpäin tai taaksepäin ajettaessa.

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

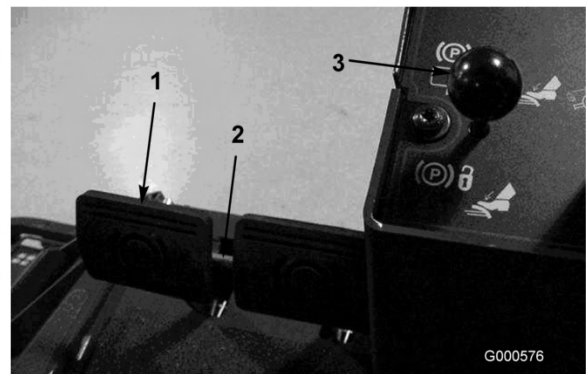


**Kuva 6**

- |                                      |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Nopeudenrajoitusruuvi (eteenpäin) | 2. Nopeudenrajoitusruuvi (taaksepäin) |
|--------------------------------------|---------------------------------------|

## Jarrupolkimet

Kaksi jarrupoljinta (Kuva 7) kahta erillistä pyöräjarrua varten. Niiden avulla voidaan helpottaa kääntymistä ja pysäköintiä sekä parantaa rinteensuuntaista pitoa. Polkimet voi salpata yhteen seisontajarrukäyttöä ja kuljetusta varten.



**Kuva 7**

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Jarrupolkimet         | 3. Seisontajarrun salpa |
| 2. Polkimen lukitussalpa |                         |

## Polkimen lukitussalpa

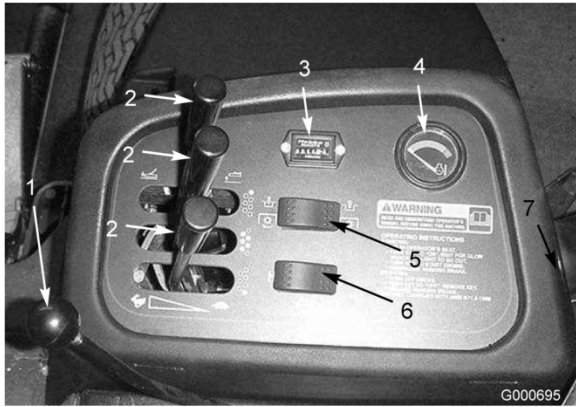
Polkimen lukitussalpa (Kuva 7) yhdistää polkimet seisontajarrun kytkemistä varten.

## Seisontajarrun salpa

Seisontajarru lukitaan kojetaulun vasemmalla puolella sijaitsevalla nupilla (Kuva 7). 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 vetää takaisin.

## Kaasuvipu

Työnnä vipua (Kuva 8) eteenpäin, kun haluat lisätä nopeutta, ja vähennä nopeutta vetämällä vipua taaksepäin.



**Kuva 8**

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. Kaasuvipu              | 5. Voimanulosoton kytkin |
| 2. Nostovipu              | 6. Hi-Lo-nopeussäädin    |
| 3. Tuntilaskuri           | 7. Pistorasia            |
| 4. Moottorin lämpömittari |                          |

## Nostovipu

Vivulla (Kuva 8) nostetaan ja lasketaan leikkuuyksiköitä.

## Tuntilaskuri

Tuntilaskuri (Kuva 8) näyttää koneen kokonaiskäyttötunnit.

## Moottorin lämpömittari

Tämä mittari (Kuva 8) ilmoittaa moottorin jäähdytysnesteen lämpötilan.

## Voimanulosoton kytkin

Voimanulosoton kytkimellä (Kuva 8) on kaksi asentoa: Päällä (kytketty) ja Pois (vapautettu). Kun haluat käynnistää lisälaitteen tai leikkuuyksikön terät, työnnä voimanulosoton kytkintä eteenpäin Päällä-asentoon. Kun haluat lopettaa käytön, vedä kytkin takaisin Pois-asentoon.

## Hi-Lo-nopeussäädin

Kytkimellä (Kuva 8) voidaan nostaa nopeusaluetta koneen kuljettamista varten. Leikkuulavat eivät toimi korkeilla nopeuksilla.

## Pistorasia

12 voltin sähköllä toimivat lisävarusteet saavat virtaa pistorasiasta (Kuva 8).

## Polttoainemittari

Polttoainemittarista (Kuva 9) näkyy, paljonko säiliössä on polttoainetta.



**Kuva 9**

1. Polttoainemittari

## Leikkuuyksikön nostovivun salpa (CE)

Leikkuuyksikön nostovivun salpa (Kuva 10) lukitsee viisi keskimmäistä leikkuuyksikön nostovivua, kun leikkuuyksiköt on nostettu ylös.



**Kuva 10**

1. Leikkuuyksikön nostovivun salpa

## Tekniset tiedot

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

### Ajoyksikön tekniset tiedot

Leikkuuleveys	3,8 m
Kokonaisleveys, leikkuuyksiköt alhaalla	391 cm
Kokonaisleveys, leikkuuyksiköt ylhäällä (kuljetus)	224 cm
Kokonaispituus	370 cm
Korkeus ROPS:n kanssa	216 cm
Maavara	15 cm
Pyöräväli, edessä	224 cm
Pyöräväli, takana	141 cm
Akseliväli	171 cm
Paino (leikkuuyksiköiden kanssa ja ilman nesteitä kanssa)	2 120 kg
Moottori	Nelitahtinen, nelisynterinen Kubota-turbodieselmoottori, vesijäähdytteinen, tilavuus 2 l. Teho 58 hv / 2600 rpm, puristussuhde 23:1. Matalin joutokäyntinopeus – 1300 rpm, korkein joutokäyntinopeus – 2800 rpm. Öljytilavuus: 7,6 l suodattimen kanssa.
Jäähdytysjärjestelmä	Tilavuus 10,4 l etyleeniglykolipakkasnestettä (seossuhde 50:50).
Polttoainejärjestelmä	Vaihdeettava läpivirtausuodatin ja polttoaineen vaihtosuodatin / vedenerotin. Tilavuus 79,5 l dieselpolttoainetta (nro 2).
Hydraulijärjestelmä	Säiliön tilavuus on 30 litraa. Kaksi vaihdettavaa vaihtosuodatinelementtiä.
Ajonopeus	Leikkuunopeus: 0–11,3 km/h Kuljetus: 0–21 km/h
Renkaat	Eturenkaat: 29x14.00–15, 6-vahvikekerroksinen, sisäkumiton, erikoispitävä kuvio Takarenkaat: 20x12.00-10, 6-vahvikekerroksinen, sisäkumiton, monikuvioinen Etu- ja takarengaspaine on 138 kPa (20 psi).
Sähköjärjestelmä	12 voltin akku, 110 minuutin varateho (DIN) sekä 40 ampeerin laturi. Negatiivinen maa.

### Lisälaitteet ja -varusteet

Laitteeseen on saatavana valikoima Toron hyväksymiä lisälaitteita ja -varusteita, joiden avulla voidaan parantaa ja laajentaa sen ominaisuuksia. Ota yhteys: Valtuutettu The Toro® Company-jälleenmyyjä tai jakelija. Voit myös mennä osoitteeseen [www.Toro.com](http://www.Toro.com), josta löytyy luettelo kaikista hyväksytyistä lisälaitteista ja -varusteista.

# Käyttö

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



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

Käytä kuulosuojaimia käyttäessäsi konetta.



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

Irrota avain virtalukosta ennen huollon aloitusta.

## Moottorin öljymäärän tarkistus

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

Kampikammion öljytilavuus on noin 7,6 l suodattimen kanssa.

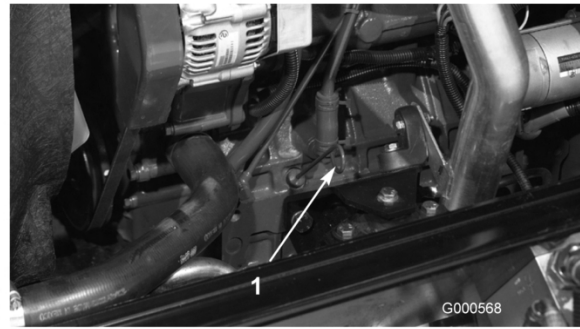
Käytä seuraavien määritysten mukaista korkealaatuista moottoriöljyä:

- 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)

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Vapauta moottorin suojuksen salvat ja avaa moottorin suojus.
3. Poista mittatikku, pyyhi puhtaaksi, työnnä takaisin ja vedä uudestaan ulos.

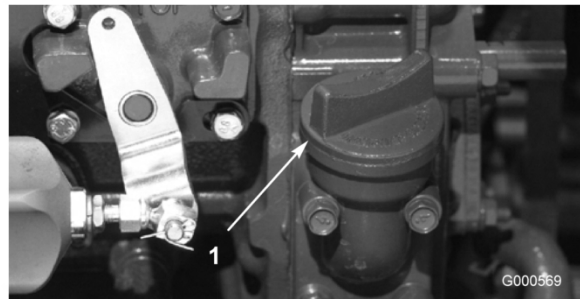
Öljyn pinnan tulee ulottua FULL-merkkiin saakka (Kuva 11).



**Kuva 11**

1. Mittatikku

4. Jos öljyn pinta jää FULL-merkin alle, irrota täyttöaukon korkki (Kuva 12) ja lisää öljyä, kunnes pinta ylittää FULL-merkkiin saakka. **Älä täytä liikaa.**



**Kuva 12**

1. Öljyntäytökorkki

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

5. Asenna öljyntäytökorkki 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 13).



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.



**Kuva 13**

1. Paisuntasäiliö

2. Tarkista jäähdyttimen jäähdytysnesteen määrä. Jäähdytysnestettä tulee olla täyttökaulan yläreunaan saakka ja paisuntasäiliön FULL-merkkiin saakka.
3. Jos jäähdytysnestettä on liian vähän, lisää veden ja etyleeniglykolipakkasnesteen seosta (seossuhde 50:50). Älä käytä pelkkää vettä tai alkoholi/metanolipohjaista jäähdytysainetta.
4. Asenna jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki.

## Polttoainesäiliön täyttö

Polttoainesäiliön tilavuus on 79 l.

1. Irrota polttoainesäiliön korkki (Kuva 14).



**Kuva 14**

1. Polttoainesäiliön korkki

2. Täytä säiliö noin 25 mm säiliön – ei täyttökaulan – yläreunan alapuolelle dieselpolttoaineella (nro 2). Asenna sitten korkki.



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

- Täytä polttoainesäiliö suppilon avulla ulkona tai avoimessa tilassa, kun moottori on sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta säiliöön, kunnes pinta on 6–13 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Säiliöön jäävä tyhjä tila antaa polttoaineen laajentua.
- Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.
- Säilytä polttoaine puhtaassa, turvallisuushyväksytyssä säiliössä. Pidä korkki suljettuna.

## Hydraulinesteen tarkistus

Koneen nestesäiliöön on laitettu tehtaalla noin 28 litraa korkealaatuista hydraulinestettä. Tarkista hydraulinesteen taso ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä, ja sen jälkeen päivittäin. Suositettu neste:

**Toro Premium All Season Hydraulic Fluid**  
(Saatavana 19 l astioissa tai 208 l 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 luokituksiin voi luottaa.

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

Ominaisuudet:

Viskositeetti, ASTM D445	cSt / 40 °C 44–48
Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270	cSt / 100 °C 7,9–8,5
Jähmepiste, ASTM D97	140–160
	–37 °C...–45 °C

Standardit:

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

**Huomaa:** Monet hydraulinesteet ovat lähes värittömiä, mikä vaikeuttaa vuotojen toteamista. Hydraulinestejärjestelmään tarkoitettua punaista värilisäainetta on saatavana 20 ml:n pulloissa. Yksi pullo riittää 15–22 litralle hydrauliöljyä. Tilaa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältäsi, osanro 44-2500.

### Luonnossa hajoava hydraulineste – Mobil 224H

**Toro Biodegradable Hydraulic Fluid** (Saatavana 19 l astioissa tai 208 l tynnyreissä. Katso näiden osien osanumerot osaluettelosta tai pyydä Toro-jälleenmyyjältä.)

**Vaihtoehtoinen neste:** Mobil EAL 224H

**Huomaa:** 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 hydraulinesteiden 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. Puhdista hydraulinestesäiliön täyttökaulaa ja korkkia ympäröivä alue (Kuva 15). Irrota korkki täyttökaulasta.



**Kuva 15**

1. Hydraulisäiliön korkki
3. 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.
4. Jos nestettä on liian vähän, lisää nestettä riittävästi, jotta pinta nousee ylempään merkkiin saakka.
5. Työnnä mittatikku takaisin paikoilleen ja sulje täyttökaulan korkki.

## Rengaspaineen tarkistus

Renkaat on ylitäytetty kuljetusta varten. Vapauta siksi renkaista hieman ilmaa, jotta paine laskee.

Renkaiden rengaspaineen tulee olla 138 kPa (20 psi). Tarkista rengaspaine päivittäin.

**Tärkeää:** Pidä renkaiden paineet suosituksen mukaisena, jotta leikkuujälki pysyy hyvänä ja kone toimii oikein. Älä käytä renkaissa liian vähän ilmaa.

## Moottorin käynnistys ja sammutus

### Moottorin käynnistys

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

- Moottori on pysähtynyt polttoaineen loppumisen vuoksi.
  - Polttoainejärjestelmää on huollettu.  
Katso kohta Polttoainejärjestelmän ilmaus, Polttoainejärjestelmän huolto, sivu 38.
1. Nosta jalka ajopolkimelta ja tarkista, että se on vapaalla. Tarkista, että seisontajarru on kytketty.
  2. Siirrä kaasuvipu 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.

**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 ohjauslaitteet ja toimenpiteet, odota 15 sekuntia ja yritä käynnistää uudelleen.

Kun lämpötila on alle -7 °C, käynnistysmoottoria voidaan 30 sekuntia, mutta sen 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.



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

### Moottorin pysäytys

**Tärkeää:** Kun konetta on käytetty täydellä kuormalla, anna moottorin käydä joutokäynnillä viisi minuuttia, ennen kuin sammutat sen. Näin turboahdin ehtii jäähtyä ennen moottorin sammuttamista. Muutoin turboahtimeen voi tulla vikoja.

**Huomaa:** Laske leikkuuyksiköt maahan aina, kun kone on pysäköitynä. Tämä vähentää hydraulijärjestelmän kuormitusta, ehkäisee järjestelmän osien kulumista ja estää myös leikkuuyksiköiden laskemisen vahingossa.

1. Siirrä kaasuvipua taaksepäin hitaalle.
2. Siirrä voimanulosoton vipu Pois-asentoon.
3. Kytke seisontajarru.
4. Käännä virta-avain Pois-asentoon.
5. Irrota avain virtalukosta, jotta moottori ei käynnisty vahingossa.

## Turvakytkinten tarkastus



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 saavutetaan 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 leikkuuyksikkö 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.

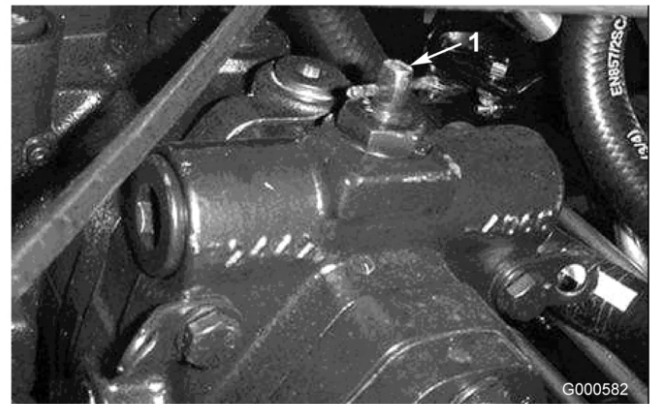
## Koneen työntäminen tai hinaaminen

Hätätilanteessa konetta voidaan liikuttaa eteenpäin avaamalla muuttuvatilavuoksisissa hydraulipumpussa oleva ohitusventtiili ja työntämällä tai hinaamalla konetta. Konetta saa työntää tai hinata 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.

**Tärkeää:** Jos konetta työnnetään tai hinataan taaksepäin, nelivetojärjestelmän sulkuventtiili on myös ohitettava. Sulkuventtiili ohitetaan liittämällä letku (letkun osanro 958843, liittimen nro 950985 [2 kpl] ja hydrauliliitäntä nro 34077 [2 kpl]) peruutusajon paineentestauspottiin sekä peruutusajon nelivetokäytön painepottiin.

1. Avaa konepelti ja irrota keskimäinen suojaite.
2. Käännä ohitusventtiiliä 90° (1/4 kierrosta) kumpaan suuntaan tahansa, jolloin venttiili avautuu ja öljyn ohivirtaus alkaa (Kuva 16). Koska neste ohitetaan, konetta voidaan varovasti liikuttaa vaurioittamatta vaihteistoa. Huomaa venttiilin asento avattaessa tai suljettaessa se.



Kuva 16

1. Ohitusventtiili

3. Sulje ohitusventtiili ennen moottorin käynnistämistä. Käytä venttiilin sulkemisessa voimaa korkeintaan 7–11 Nm.

## Nostokohdat

- Koneen etuosassa rungossa vetävien pyörien sisäpuolella.
- Koneen takaosassa akselin keskellä.

## Vetokiinnikkeet

- Rungon molemmilla sivuilla etuaskelmien alla.
- Takapuskurissa

## Käyttöominaisuudet

Harjoittele koneella ajamista, koska siinä on hydrostaattinen vaihteisto ja se on

ominaisuuksiltaan erilainen kuin monet nurmikonhoitokoneet. Ajoyksikköä, leikkuuyksiköitä 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 jarruihin kytkettyjen poljinten 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 alamäkeen.



**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 alueella ei enää ole ketään.**

**Tärkeää:** Kun konetta on käytetty täydellä kuormalla, anna moottorin käydä joutokäynnillä viisi minuuttia, ennen kuin sammutat sen. Näin turboahdin ehtii jäähtyä ennen moottorin sammuttamista. Muutoin turboahtimeen voi tulla vikoja.

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

## Ohjausyksikkö (Standard Control Module - SCM)

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

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

Ohjausyksikkö jakaantuu sisään- ja ulostulopuoleen. Sisään- ja ulostulot osoitetaan piirilevyyn asennetuilla vihreillä merkkivaloilla.

Käynnistyspiirin herätevirta on 12 V DC. Muut sisääntulot heräävät kun virtapiiri suljetaan. Kullakin sisääntulolla on oma merkkivalonsa, joka palaa kun tietylle piirille syötetään virtaa.

Käytä sisääntulon merkkivaloja kytkinten ja tulovirtapiirin vianetsintään.

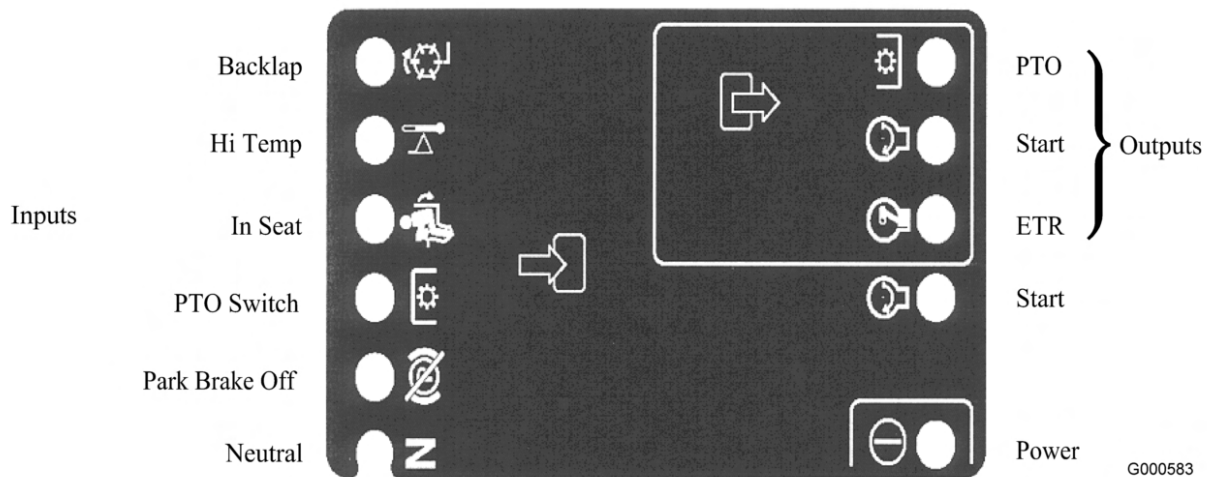
Ulostuloille ohjataan virtaa tiettyjen syöttöehtojen täytyessä. Ulostuloja on kolme: Voimanulosotto (PTO), ETR ja Käynnistys. Ulostulon merkkivalot valvovat releen tilaa ja ilmaisevat, jos johonkin kolmesta ulostuloliittimestä tulee virta.

Lähtövirtapiirit eivät määritä kohdelaitteen kuntoa, joten sähkövikojen etsintä rajoittuu ulostulojen merkkivalojen, laitteiden ja johdotusten kytkentöjen tarkastamiseen. Mittaa irtikytkettyjen komponenttien impedanssi, johdinsarjojen

impedanssi (kytke irti yksiköstä) tai testaa komponentti syöttämällä sille virtaa erillisestä lähteestä.

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

Yksikön tarrassa on vain symboleita. Kolme ulostulojen merkkivaloa ovat ulostulolaatikossa. Kaikki muut merkkivalot ovat sisääntuloille. Kuva 17 selittää symbolit.



**Kuva 17**

Seuraavassa esitellään ohjausyksikön vianetsinnän vaiheet.

1. Määritä ulostulovirhe, jota yrität selvittää (Voimanulosotto [PTO], Käynnistys tai ETR).
2. Käännä avain ON-asentoon ja varmista, että virran punainen merkkivalo palaa.
3. Käytä kaikki sisääntulokytkimiä ja varmista, että kaikki merkkivalot toimivat.
4. Säädä sisääntulon laitteet niin, että saat aikaan halutunlaisen ulostulon. Päätele kyseessä oleva sisääntulotila taulukon perusteella.
5. Jos joku ulostulon merkkivaloista palaa, vaikka vastaavaa ulostulotoimintoa ei tapahdukaan, tarkasta ulostulon johdotus, liitännät ja komponentit. Korjaa tarpeen mukaan.
6. Jos joku ulostulon merkkivaloista ei syty, tarkasta molemmat sulakkeet.
7. Jos tietty ulostulon merkkivalo ei syty, vaikka sisääntulot toimivat moitteettomasti, asenna

uusi ohjausyksikkö ja tarkista, korjaantuuko vika.

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

FUNCTION	I N P U T S								O U T P U T S		
	Power On	In Neutral	Start On	Brake Off	PTO On	In Seat	Hi Temp	Back Lap	START	ETR	PTO
Start	-	-	+	0	0	-	0	0	+	+	0
Run (off unit)	-	-	0	0	0	0	0	0	0	+	0
Run (on unit)	-	0	0	-	0	-	0	0	0	+	0
Mow	-	0	0	-	-	-	0	0	0	+	+
Hi-Temp	-		0				-		0	0	0

G000675

Kuva 18

**Huomaa:** - Ilmaisee, että virtapiiri on suljettu. – MERKKIVALO PALAA

0 Ilmaisee, että virtapiiri on avoin tai jännitteeton - MERKKIVALO EI PALA.

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

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

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

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

## Käyttövihjeitä

### Leikkaa ruohon ollessa kuivaa

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

### Valitse olosuhteisiin sopiva leikkuukorkeus

Leikkaa yhden leikkuun aikana noin 25 mm tai korkeintaan 1/3 ruohon korkeudesta. Poikkeuksellisen rehevässä ja tiheässä ruohikossa leikkuukorkeutta voidaan joutua korottamaan seuraavaan asetukseen.

### Leikkaa sopivin aikavälein

Normaaliolosuhteissa nurmi on tarpeen leikata noin 4–5 päivän välein. Ruohon kasvunopeus kuitenkin vaihtelee. Säilyttääksesi ruohikon korkeuden tasaisena, mikä on suotavaa, leikkaa keväällä useammin. Ruohon kasvu hidastuu keskikesällä, joten ruohon voi leikata sen jälkeen 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 alttiutuu taudeille kasvaa.

### Kuljetus

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.

**Huomaa:** Laske leikkuuyksiköt maahan aina, kun kone on pysäköitynä. Tämä vähentää hydraulijärjestelmän kuormitusta, ehkäisee järjestelmän osien kulumista ja estää myös leikkuuyksiköiden laskemisen vahingossa.

# Kunnossapito

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

## Kunnossapitotaulukko

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kiristä pyöränmutterit.</li></ul>
50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaihda moottorin öljy ja suodatin.</li></ul>
200 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaihda planeettapyörästä öljy.</li><li>• Vaihda taka-akselin voiteluaine.</li><li>• Vaihda hydraulisuodattimet.</li></ul>
Aina ennen käyttöä tai päivittäin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkista moottoriöljyn määrä.</li><li>• Tarkista jäähdytysjärjestelmä</li><li>• Tarkista hydraulinesteen määrä.</li><li>• Tarkista rengaspaine.</li><li>• Tarkista turvakytkimet</li><li>• Tyhjennä vesi tai muut kertymät vedenerottimesta.</li><li>• Poista lika moottorin alueelta, jäähdyttimestä ja öljynjäähdyttimestä.</li><li>• Tarkista, että hydrauliletkuissa ja putkissa ei ole vuotoja, kulumia, säävahinkoja tai kemiallisia vaurioita ja että letkut eivät ole kiertyneet tai kiinnitykset tai liitännät löystyneet.</li></ul>
50 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rasvaa laakerit ja holkit</li><li>• Tarkasta akun kunto.</li></ul>
100 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkista laturin hihnan kunto ja kireys.</li></ul>
150 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaihda moottorin öljy ja suodatin.</li></ul>
200 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kiristä pyöränmutterit.</li><li>• Puhdista kipinäsuojuksen äänenvaimennin.</li></ul>
400 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Huolla ilmanpuhdistin. (Huolla ilmanpuhdistin aikaisemmin, jos ilmanpuhdistimen ilmaisin näyttää punaista. Huolla se useammin, jos olosuhteet ovat erittäin likaiset tai pölyiset.)</li><li>• Tarkasta polttoaineletkut ja liitännät.</li><li>• Vaihda polttoaineen esisuodatin.</li><li>• Tarkista planeettapyörästä öljyn määrä (aiemmin, jos vuotoa on havaittu).</li><li>• Tarkista taka-akselin voiteluaineen määrä.</li></ul>
800 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.</li><li>• Vaihda planeettapyörästä öljy.</li><li>• Vaihda taka-akselin voiteluaine.</li><li>• Tarkista takapyöräiden aurauskulmat.</li><li>• Vaihda hydraulineste.</li><li>• Vaihda hydraulisuodattimet.</li></ul>
Ennen varastointia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.</li><li>• Tarkista rengaspaine.</li><li>• Tarkista kaikki kiinnikkeet.</li><li>• Rasvaa tai öljyä kaikki rasvanipat ja nivelet.</li><li>• Maalaa kuluneet pinnat.</li></ul>

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
Vuosittain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkasta polttoaineletkut ja liitännät.</li> <li>• Vaihda polttoaineen esisuodatin.</li> <li>• Vaihda planeettapyörästäön öljy.</li> <li>• Tarkista takapyörien aurasikulmat.</li> </ul>
Kahden vuoden välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaihda turvakytkimet.</li> </ul>

**Tärkeää:** Katso moottorin käyttöoppaasta ja leikkuuyksikön käyttöoppaasta tietoja muista huoltotoimenpiteistä.

# 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 ilman-suodattimen rajoitinilmaisin.							
Tarkista, ettei jäähdyttimessä, öljynjäähdyttimessä ja säleikössä ole leikkujätettä.							
Kuuntele, kuuluuko moottorista epätavallisia käyntiääniiä. <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.							

Tarkistettavat kohdat	Viikolle:						
	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su
Voitele kaikki rasvanipat. <sup>2</sup>							
Korjaa maalipinnan vauriot.							

1. Tarkista hehkutulppa ja ruiskutuslaitteet, jos käynnistys on hidas, savua on liikaa tai käyntiääni on karkea.
2. Välittömästi jokaisen pesun jälkeen, luettelon mukaisesta huoltovälistä riippumatta.

# Huoltovälitaulukko

## GROUNDMASTER 4500/4700 QUICK REFERENCE AID

**CHECK/SERVICE (DAILY)**

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC OIL FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. RADIATOR SCREEN
7. AIR CLEANER
8. BRAKE FUNCTION
9. TIRE PRESSURE: 20 PSI / 1.40 BAR  
WHEEL NUT TORQUE: 93 FT/LB (127 N·m)

**CHECK/SERVICE  
(SEE OPERATOR'S MANUAL)**

10. BATTERY
11. BELTS (FAN, ALT.)
12. PLANETARY GEAR DRIVE
13. INTERLOCK SYSTEM
14. REAR AXLE
15. ENGINE OIL DRAIN  
(13/16" OR 21 MM SOCKET)
16. GREASING (SEE OPERATOR'S MANUAL)

**SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.	
			FLUID	FILTER		
(A) ENGINE OIL	15W-40 CH-4	8 QUARTS	150 HOURS	150 HOURS	98-7431	
(B) HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	7.5 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310	
(C) HYDRAULIC FILTER				800 HOURS	94-2621	
(D) HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	68-6150	
(E) FILTER, IN-LINE FUEL				400 HOURS	98-7612	
(F) FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL	21 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	400 HOURS/ YEARLY	98-9764
	< 32 F	NO. 1 DIESEL				
(G) ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	11 QUARTS		DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		
(H) PRIMARY AIR FILTER				SEE SERVICE INDICATOR	104-4260	
(I) SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL	104-4261	
(J) REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		99-7591 BREATHER	
(K) PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	800 HOURS			
INTERLOCK SWITCHES				2 YEARS		

FUSE	SCH	START	OPTIMAL MAX	OPTIMAL MAX
	2A	10A	(15A)	(15A)
MAIN START	PTO	POWER POINT	CONSOLES	
	15A	10A	10A	10A

106-8895

**Kuva 19**



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

Irrota avain virtalukosta ennen huollon aloitusta.

# Huoltoa edeltävät toimenpiteet

## Konepellin irrotus

Ajoyksikön konepelti voidaan irrottaa, jolloin moottoritila saadaan esiin.

1. Vapauta konepellin salvat (Kuva 20) ja nosta konepelti.



**Kuva 20**

1. Konepellin salpa

2. Irrota taljaköysi konepellin tapista, irrota tappi ja liu'uta konepellin putkia taaksepäin pois ohjaimilta (Kuva 21).



**Kuva 21**

1. Konepellin tappi

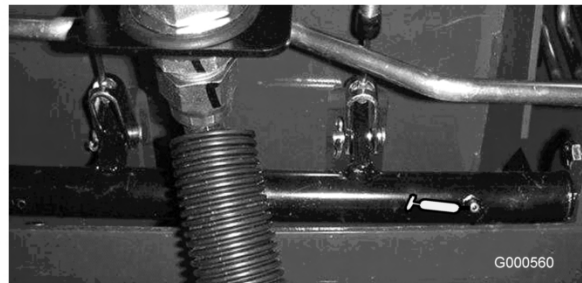
# Voitelu

## 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.

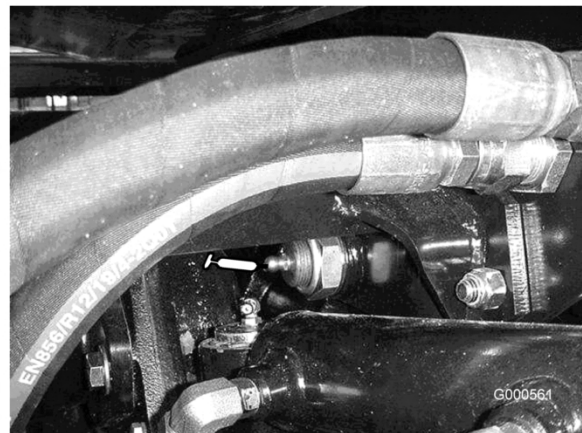
Rasvanippojen sijainnit ja määrät ovat seuraavat:

- Jarruakselin tappilaakerit (5) (Kuva 22)



**Kuva 22**

- Taka-akselin tappiholkit (2) (Kuva 23)



**Kuva 23**

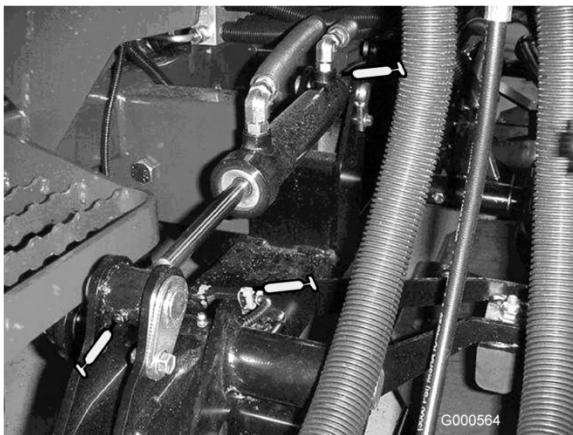
- Ohjaussylinterin pallonivelet (2) (Kuva 24)



**Kuva 24**

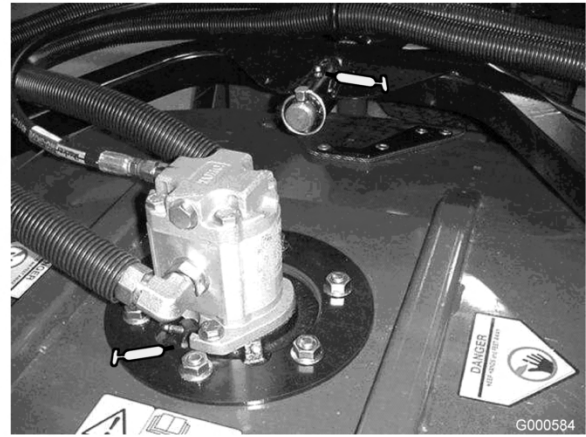
1. Olkatapin yläliitos

- Raidetangon pallonivelet (2) (kuva Kuva 24)
- Olkatapin holkit (2) (Kuva 24). **Olkatapin yläliitos voidellaan vain kerran vuodessa (2 pumppausta).**
- Nostovarren holkit (1/lava) (Kuva 25)



**Kuva 25**

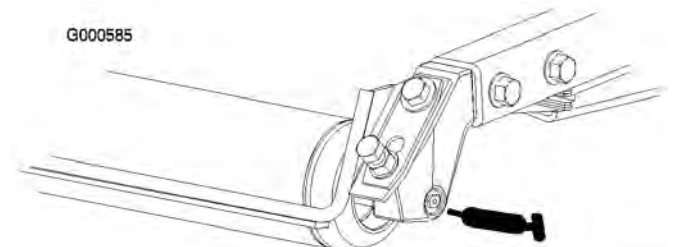
- Nostosylinterin holkit (2/lava) (Kuva 25)
- Leikkuuyksikön kara-akselin laakerit (1/leikkuuyksikkö) (Kuva 26)



**Kuva 26**

- Leikkuuyksikön kantovarren holkit (1/leikkuuyksikkö) (Kuva 26)
- Takarullan laakerit (2/leikkuuyksikkö) (Kuva 27)

**Huomaa:** Rullien tasonipponen (Kuva 27) rasvaamiseen tarvitaan voitelupistoolin adapteri. Tilaa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältäsi, osanro 107-1998.



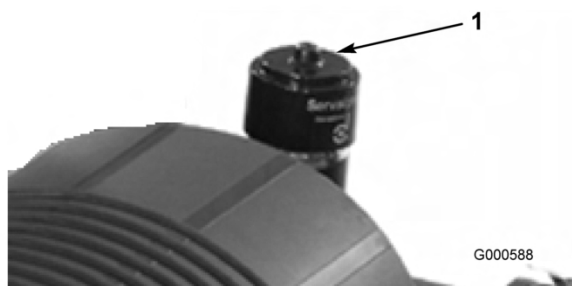
**Kuva 27**

## Moottorin huolto

### Ilmanpuhdistimen huolto

Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voivat aiheuttaa ilmavuodon. Vaihda, jos runko on vaurioitunut. Tarkista koko ilmanottojärjestelmä vuotojen, vaurioiden ja löysien letkunkiristimien varalta.

Huolla ilmanpuhdistimen suodatin vain silloin, kun huoltoilmaisin (Kuva 28) edellyttää sitä. Ilmansuodattimen tarpeeton vaihtaminen vain kasvattaa mahdollisuutta, että moottoriin pääsee likaa suodattimen irrotuksen yhteydessä.

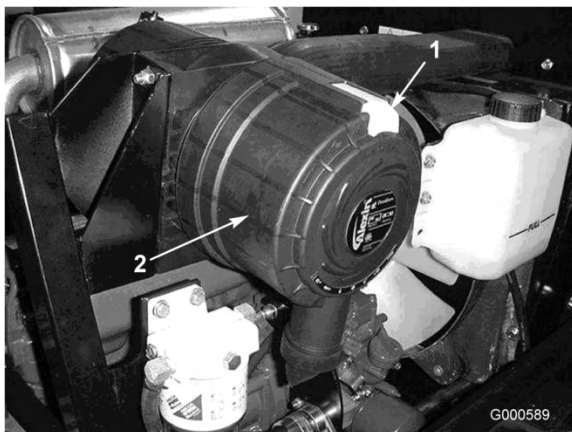


**Kuva 28**

1. Ilmanpuhdistimen ilmaisin

**Tärkeää:** Tarkista, että suojus on asetettu oikein ja että se on tiiviisti ilmanpuhdistimen rungon ympärillä.

1. Vedä lukitsinta ulospäin ja kierrä ilmanpuhdistimen suojusta vastapäivään (Kuva 29).



**Kuva 29**

1. Ilmanpuhdistimen lukitsin 2. Ilmanpuhdistimen suojus

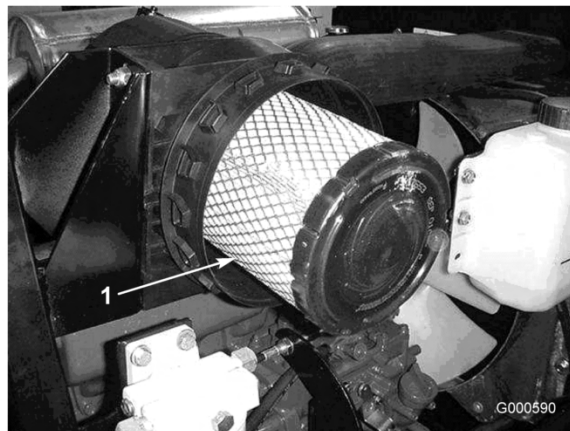
2. Irrota ilmanpuhdistimen rungon suojus. Ennen kuin irrotat suodattimen, poista pääsuodattimen ja kotelon väliin kertynyt lika matalapaineisella (276 kPa [40 psi], puhdas ja kuiva) ilmalla. **Älä käytä korkeapaineista ilmaa, sillä se voi työntää lian suodattimen läpi ilmanottokanavaan.**

Puhdistaminen estää lian joutumisen ilmanottoon pääsuodattimen irrottamisen yhteydessä.

3. Irrota ja vaihda pääsuodatin (Kuva 30).

Älä puhdista käytettyä elementtiä, sillä elementin materiaali saattaa vaurioitua. Tarkasta, että uudessa suodattimessa ei ole

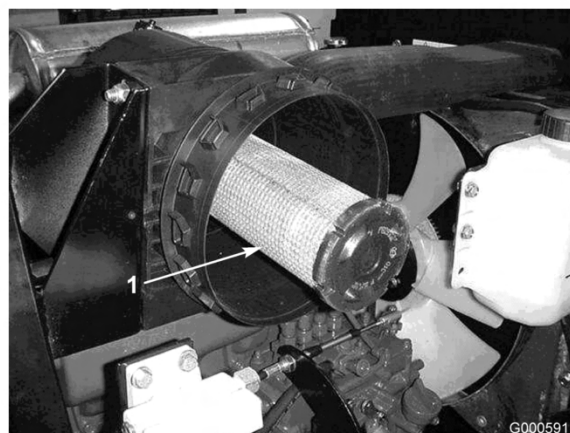
kuljetusvaurioita tarkastamalla suodattimen tiivistetty pää ja runko. **Älä käytä viallista elementtiä.** Työnnä uusi suodatin paikoilleen puristamalla samalla elementin ulkokehää, jotta se asettuu koteloon. **Älä paina suodattimen joustavaa keskikohtaa.**



**Kuva 30**

1. Ilmanpuhdistimen pääsuodatin

**Tärkeää:** Älä koskaan yritä puhdistaa varosuodatinta (Kuva 31). Vaihda varosuodatin joka kolmannelle pääsuodattimen huoltokerralla.



**Kuva 31**

1. Ilmanpuhdistimen varosuodatin

4. Puhdista irrotettavassa suojuksessa oleva lianpoistoaukko. Irrota kuminen poistoventtiili suojuksesta, puhdista ontelo ja asenna poistoventtiili takaisin.
5. Asenna suojus siten, että kuminen poistoventtiili osoittaa alaspäin, eli noin

kello viiden ja kello seitsemän välille päästä katsottuna.

6. Palauta ilmaisin (Kuva 28), jos se näyttää punaista.

## Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto

Vaihda öljy ja öljynsuodatin ensimmäisen kerran 50 käyttötunnin jälkeen, sen jälkeen öljy ja suodatin 150 käyttötunnin välein.

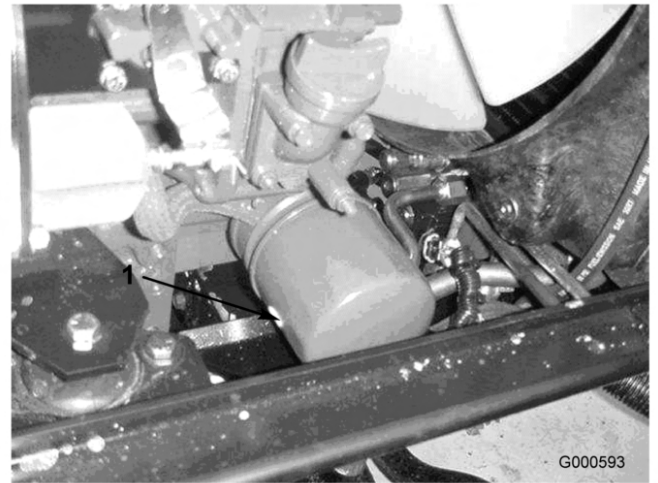
1. Irrota öljyn takatyhjennystulppa (Kuva 32) ja anna öljyn valua tyhjennysastiaan. Kun öljyä ei enää valu, aseta tyhjennystulppa takaisin.



**Kuva 32**

1. Moottoriöljyn tyhjennystulppa

2. Irrota öljynsuodatin (Kuva 33). Levitä ohut kerros puhdasta öljyä uuden suodattimen tiivisteeseen ennen asennusta. Älä kiristä liikaa.



**Kuva 33**

1. Moottoriöljyn suodatin

3. Lisää öljyä kampikammioon. Katso Moottorin öljymäärän tarkistus kohdassa Käyttö, sivu 20.

## Kaasun säätö

Säädä kaasuvaijeria (Kuva 34) siten, että moottorissa oleva säätövipu koskettaa hitaan ja nopean pyörintänopeuden asetuspultteja ennen kuin kaasuvipu koskettaa istuimen jalustassa olevaa uraa.



**Kuva 34**

1. Kaasuvaijeri

# Polttoainejärjestelmän huolto



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

- Täytä polttoainesäiliö suppilon avulla ulkona tai avoimessa tilassa, kun moottori on sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta säiliöön, kunnes pinta on 6–13 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Säiliöön jäävä tyhjä tila antaa polttoaineen laajentua.
- Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.
- 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

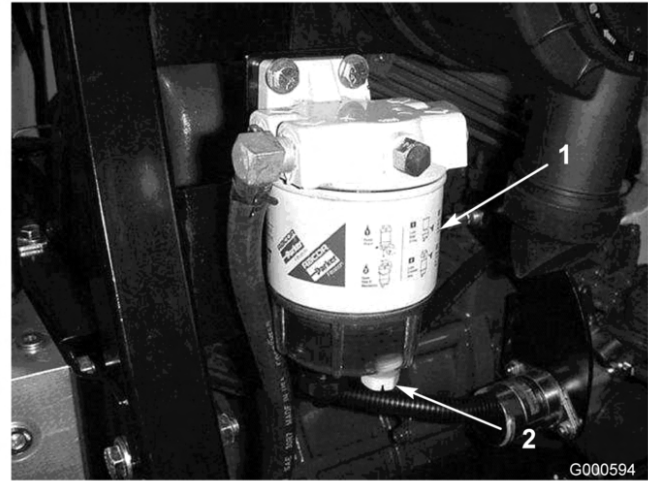
Tarkista polttoaineletkut ja liitännät 400 käyttötunnin välein tai kerran vuodessa, kumpi ensin saavutetaan. Tarkista, ettei kulumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä ole.

## Vedenerotin

Tyhjennä vesi tai muut kertymät vedenerottimesta (Kuva 35) päivittäin.

1. Aseta puhdas astia polttoainesuodattimen alle.

2. Löysää suodatinkotelon pohjassa olevaa tyhjennystulppaa (Kuva 35). Kiristä tulppa tyhjennyksen jälkeen.



**Kuva 35**

1. Vedenerotin
2. Tyhjennystulppa

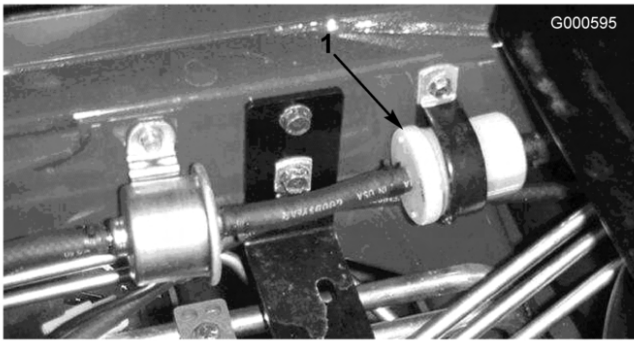
Vaihda suodatinkotelo 400 käyttötunnin välein.

3. Puhdista suodatinkotelon kiinnitysalueen ympäristö.
4. Irrota suodatinkotelo ja puhdista asennuspinta.
5. Voitele suodatinkotelon tiiviste puhtaalla öljyllä.
6. Asenna suodatinkotelo käsin, kunnes tiiviste koskettaa asennuspintaa. Kierrä sitten vielä puoli kierrosta.

## Polttoaineen esisuodattimen vaihto

Vaihda polttoaineen esisuodatin (Kuva 36), 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 36**


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

## Polttoaineputken sihti

Polttoainesäiliössä oleva polttoaineputki on varustettu sihdillä, joka estää roskien pääsyn polttoainejärjestelmään. Irrota polttoaineputki ja puhdista sihti tarvittaessa.

## Polttoainejärjestelmän ilmaus

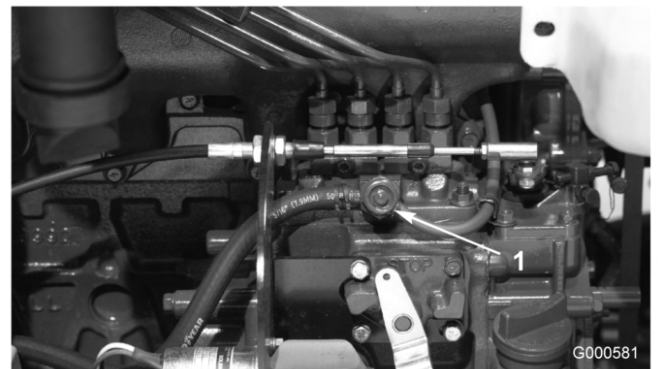
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle. Tarkista, että polttoainesäiliö on ainakin puolillaan.
2. Irrota salpa ja nosta konepelti.



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

- Täytä polttoainesäiliö suppilon avulla ulkona tai avoimessa tilassa, kun moottori on sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta säiliöön, kunnes pinta on 6–13 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Säiliöön jäävä tyhjä tila antaa polttoaineen laajentua.
- Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.
- Säilytä polttoaine puhtaassa, turvallisuushyväksytyssä säiliössä. Pidä korkki suljettuna.

3. Avaa polttoainepumpussa oleva ilmausruuvi (Kuva 37).



**Kuva 37**

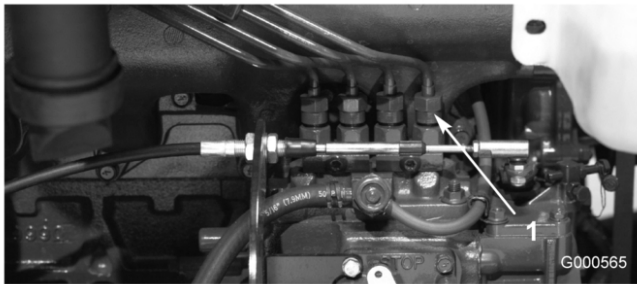
1. Polttoainepumpun ilmausruuvi
- 
4. Käännä avain virtalukossa Päällä-asentoon. Sähkötoiminen polttoainepumppu käynnistyy, jolloin se työntää ilmaa ulos ilmausruuvin kautta. Jätä avain Päällä-asentoon 15 sekunniksi. Ilma ja polttoaine palaavat sisäisesti takaisin polttoainesäiliöön. Kiristä ruuvi ja käännä avain Pois-asentoon.

**Huomaa:** Moottori on normaalisti käynnistettävä heti, kun edellä mainitut ilmaamistoimenpiteet on suoritettu. Jos moottori ei käynnisty, ilmaa on voinut jäädä polttoainepumpun ja ruiskuttimien väliin. Katso kohta Ruiskutussuuttimien ilmaus.

## Ruiskutussuuttimien ilmaus

**Huomaa:** Tämä toimenpide suoritetaan vain, jos ilma on tyhjennetty polttoainejärjestelmästä normaalin esitäyttömenetelmän avulla, eikä moottori käynnisty; ks. Polttoainejärjestelmän ilmaaminen.

1. Löysää ruiskutussuuttimen nro 1 ja polttoainepumpun pidikejärjestelmän putkiliitäntää (Kuva 38).



**Kuva 38**

1. Ruiskutussuutin nro 1

2. Siirrä kaasuvipu nopealle.
3. Käännä virta-avainta Käynnistys-asentoon ja tarkista, että polttoainetta virtaa liittimen ympäriltä. Käännä virta-avain Pois-asentoon, kun huomaat tasaisen virran.
4. Kiristä putkiliitin kunnolla.
5. Toista edellä mainitut toimenpiteet muiden suuttimien kohdalla.

## Sähköjärjestelmän huolto

### Akun lataus ja liitännät

#### Vaara

**KALIFORNIA**  
Lakiesitys 65

**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.**

1. Irrota salpa ja nosta konepelti.
2. Irrota akun hihna ja suojus (Kuva 39).



**Kuva 39**

1. Akun kansi
2. Akun hihna



**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 on täytettävä paikassa, jossa on aina saatavilla puhdasta vettä ihon huuhtelua varten.

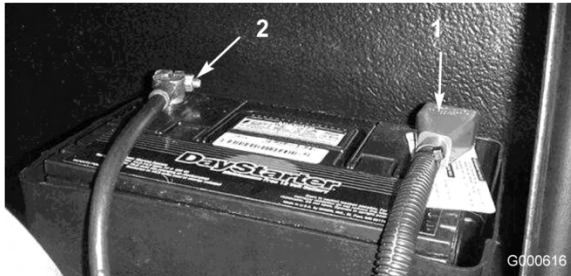
3. Kytke 3–4 A:n akkulaturi akun napoihin. Lataa akkua 3–4 ampeerin virralla 4–8 tunnin ajan.
4. Kun akku on latautunut, irrota laturi virtalähteestä ja akun navoista.



**Akun latauksen yhteydessä syntyy räjähdysriskiä kaasuja.**

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

- Kytke positiivinen kaapeli (punainen) akun positiiviseen (+) napaan ja negatiivinen kaapeli (musta) akun negatiiviseen (-) napaan (Kuva 40). Kiinnitä kaapelit napoihin 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 plusnavan päälle mahdollisen oikosulun ehkäisemiseksi.



**Kuva 40**

- Positiivinen akkukaapeli
- Negatiivinen akkukaapeli

## Vaara

**KALIFORNIA  
Lakiesitys 65**

**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.**

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



**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.**



**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 pluskaapeli (punainen) ennen miinuskaapelin (musta) kytkemistä.**

## Akun huoltaminen

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

**Huomaa:** Tarkista akun kunto viikoittain tai 50 käyttötunnin välein. Pidä liittimet ja koko akkukotelo puhtaana, koska likainen akku purkautuu vähitellen. Puhdista akku irrottamalla akku ensin koneesta ja pesemällä koko kotelon luoksella, jossa on ruokasoodaa ja vettä. Huuhtelee puhtaalla vedellä. Päälyystä akunavat ja kaapeliliittimet Grafo 112X -rasvalla (pintaan) (Toron rasvalla osanro 505-47) tai vaseliinilla ruostumisen ehkäisemiseksi.

## Sulakkeet

Sähköjärjestelmässä on kuusi sulaketta. Sulakkeet sijaitsevat käyttäjän kojetaulun alla. Pyöritä salpoja ja irrota kojetaulun suojus.

FUSE	SCM 2A	START 10A	OPTIONAL MAX (15A)	OPTIONAL MAX (15A)
	MAIN 15A START	PTO 10A 2W/4WD	POWER POINT 10A	CONSOLES 10A

G000617

**Kuva 41**

## Vetojärjestelmän huolto

### Pyöränmuttereiden kireyden tarkistus



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

**Kiristä etu- ja takapyörien mutterit momenttiin (115–136 Nm) 1–4 käyttötunnin jälkeen ja uudelleen 8 käyttötunnin jälkeen. Kiristä mutterit tämän jälkeen 200 tunnin välein.**

**Huomaa:** Etupyörän mutterit ovat 1/2-20 UNF. Takapyörän mutterit ovat M12 x 1.6-6H (metrijärjestelmän mukaan).

### 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 42) on joko kello kymmenen tai kello kahden asennossa.



**Kuva 42**

1. Tarkistus-/tyhjennystulppa

2. Irrota tulppa planeettapyörästäöstä (Kuva 42). Öljyn tulee ulottua tarkistustulpan aukon alareunaan saakka.
3. Lisää tarvittaessa vaihteistoöljyä planeettapyörästäöön, jotta öljyn pinta nousee tarpeeksi korkealle. Asenna tulppa.
4. Toista vaiheet 1–3 vastakkaisessa planeettapyörästäössä.

### Planeettapyörästäön öljyn vaihto

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

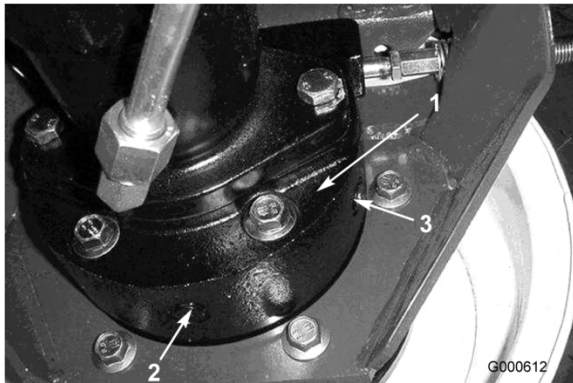
1. Tarkista, että kone on tasaisella alustalla. Aseta pyörä siten, että tarkistus-/tyhjennystulppa (Kuva 43) on alimmassa (kello kuuden) asennossa.



**Kuva 43**

1. Tarkistus-/tyhjennystulppa

2. Aseta tyhjennysastia pyörännavan alle, irrota tulppa ja valuta öljy.
3. Aseta toinen tyhjennysastia jarrurummun alle pyörän toiselle puolel (Kuva 44).



**Kuva 44**

1. Jarrurummu
2. Tyhjennystulppa
3. Tarkistustulppa

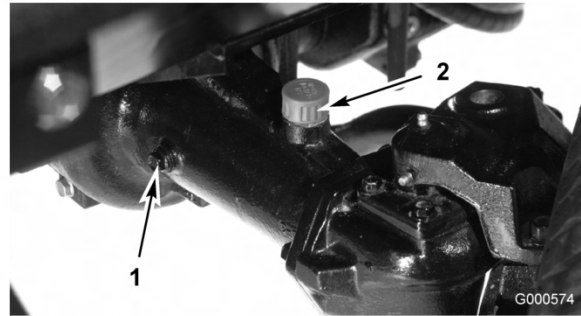
4. Irrota tarkistus-/tyhjennystulpat jarrurummusta ja valuta öljy.
5. Kun kaikki öljy on valunut, asenna alempi tulppa takaisin jarrurumpuun.
6. Aseta pyörä siten, että tulpan aukko on suunnassa kello yksi tai kaksi.
7. Lisää hitaasti n. 0,5 litraa korkealaatuista SAE 85W-140 -vaihteistoöljyä planeettapyörästön täyttöaukkoon (kello kymmenen tai kello kahden asennossa), kunnes öljyä on jarrurummun tarkistusaukon alareunaan saakka. Asenna tulppa.
8. Toista menettely vastakkaisella planeettapyörästö-/jarrukokoonpanolla.

## Taka-akselin voiteluaineen tarkistus

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Irrota tarkistustulppa akselin toisesta päästä (Kuva 45) ja varmista, että voiteluaineen pinta on aukon alareunan tasolla. Jos voiteluainetta on liian vähän, irrota täyttötulppa

(Kuva 45) ja lisää riittävästi voiteluainetta, jotta voiteluaineen pinta nousee tarkistustulppien aukkojen alareunan tasolle.



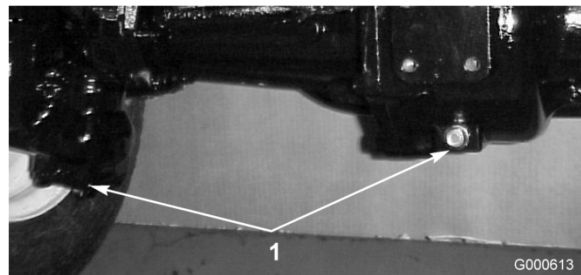
**Kuva 45**

1. Tarkistustulppa
2. Täyttötulppa

## Taka-akselin voiteluaineen vaihto

Vaihda öljy 200 ensimmäisen 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 46).



**Kuva 46**

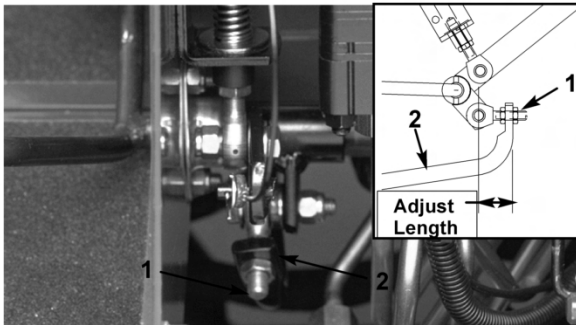
1. Tyhjennystulpan sijainti

3. Irrota kolme (3) öljyntarkistustulppaa ja pääakselin huohottimen kansi, jotta öljy valuu paremmin.
4. Irrota tyhjennystulpat, jotta öljy pääsee virtaamaan astioihin.
5. Asenna tulpat.
6. Irrota tarkistustulppa ja lisää akseliin noin 2,4 l 85W-90 vaihteistoöljyä siten, että öljyn pinta ulottuu aukon alareunaan saakka.
7. Asenna tarkistustulppa.

## Vetopyörän säätö vapaalle

Kone ei saa liikkua eteenpäin, kun ajopoljin on vapautettu. Jos kone liikkuu eteenpäin, vaihteisto on säädettävä.

1. Pysäköi kone tasaiselle pinnalle, sammuta moottori, aseta nopeussäätö ALHAISELLE alueelle ja laske leikkuuyksiköt maahan. Paina vain oikeanpuoleista poljinta ja kytke seisontajarru päälle.
2. Nosta koneen vasen puoli ylös siten, että vasen eturengas nousee ylös maasta. Tue kone tunkkeilla, jotta se ei pääse kaatumaan.
3. Käynnistä moottori ja anna sen käydä alhaisella joutokäyntinopeudella.
4. Säädä pumpputangon päässä olevia vastamuttereita ja siirrä pumpun ohjausputkea eteenpäin, kun haluat poistaa turhan liikkeen eteenpäin, tai taaksepäin, jos haluat poistaa turhan liikkeen taaksepäin (Kuva 47).



**Kuva 47**

1. Pumpputanko
2. Pumpun ohjausputki

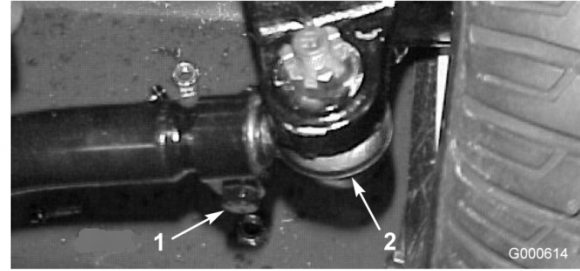
5. Kun pyörän pyörintä lakkaa, kiinnitä säätö kiristämällä vastamutterit.
6. Pysäytä moottori ja vapauta oikeanpuoleinen jarru. Poista tunkit ja laske kone maahan. Koeaja konetta varmistaaksesi, ettei se enää ryömi eteenpäin pysähdyttyessä.

## Takapyörien aurauskulman tarkistus

Tarkista takapyörien aurauskulmat 800 käyttötunnin välein tai kerran vuodessa.

1. Mittaa keskeltä keskelle -etäisyys (akselikorkeudella) ohjaavien pyörien etu- ja takapuolella. Etupuolen mitan on oltava 3 mm pienempi kuin takapuolen mitan.

2. Jos haluat säätää, irrota sokka ja mutteri raidetangon jommastakummasta pallonivelestä (Kuva 48). Irrota raidetangon pallonivel akselikotelon tuesta.



**Kuva 48**

1. Raidetangon kiristin
2. Raidetangon pallonivel

3. Löysää raidetankojen molemmissa päissä olevat kiristimet (Kuva 48).
4. Käännä irrotettua palloniveltä sisään- tai ulospäin yhden (1) kokonaisen kierroksen verran. Kiristä raidetangon löysän pään kiristin.
5. Käännä koko raidetankokokoonpanoa samaan suuntaan (sisään- tai ulospäin) yhden (1) kokonaisen kierroksen verran. Kiristä raidetangon kiinnitetyn pään kiristin.
6. Asenna pallonivel akselikotelon tukeen ja kiristä mutteri sormitiukkuuteen. Mittaa aurauskulma.
7. Toista menettely tarvittaessa.
8. Kiristä mutteri ja asenna uusi sokka, kun säätö on oikea.

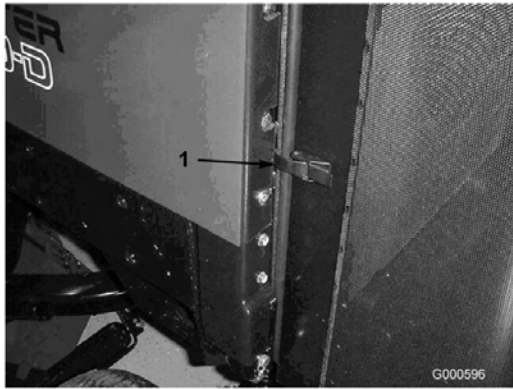
## Jäähdytysjärjestelmän huolto

### Moottorin jäähdytysjärjestelmän huolto

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

1. Vapauta ja avaa takasäleikkö (Kuva 49). Puhdista säleikkö huolellisesti.

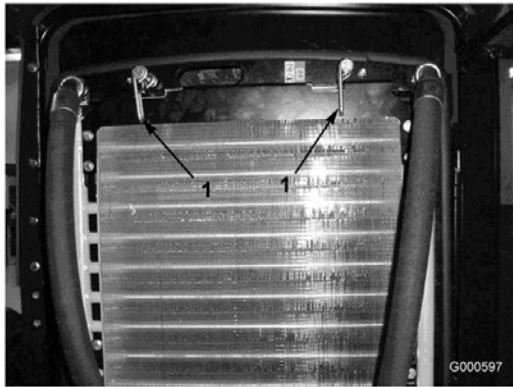
**Huomaa:** Jos haluat irrottaa säleikön, nosta saranan tapit ylös.



**Kuva 49**

1. Takasäleikön salpa

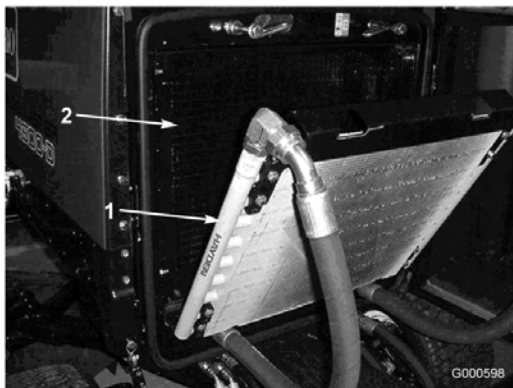
2. Käännä salpoja (Kuva 50), jotka kiinnittävät öljynjäähdyttimen runkoon.



**Kuva 50**

1. Öljynjäähdyttimen salvat

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



**Kuva 51**

1. Öljynjäähdytin
2. Jäähdytin

**Tärkeää:** Jäähdyttimen tai öljynjäähdyttimen puhdistaminen vedellä voi edistää ruostumista ja osien vaurioitumista sekä pakata roskia järjestelmään.

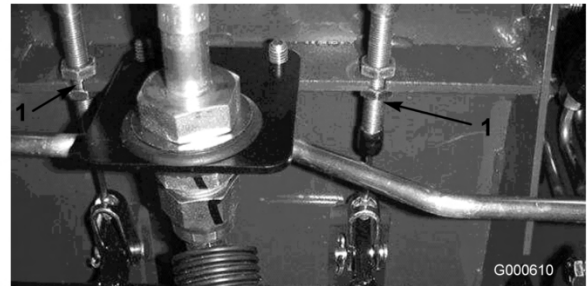
4. Käännä öljynjäähdytin takaisin entiseen asentoonsa. Kiinnitä se salvoilla runkoon ja sulje säleikkö.

## Jarrujen huolto

### Jarrujen 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. Vapautta lukitussalpa jarrupolkimista, jotta molemmat polkimet toimivat itsenäisesti toisiinsa nähden.
2. Pienennä jarrupolkimien vapaata liikettä kiristämällä jarruja:
  - A. Löysää jarrukaapelin kierteisessä päässä olevaa etummaista mutteria (Kuva 52).



**Kuva 52**

1. Jarruvaijeri

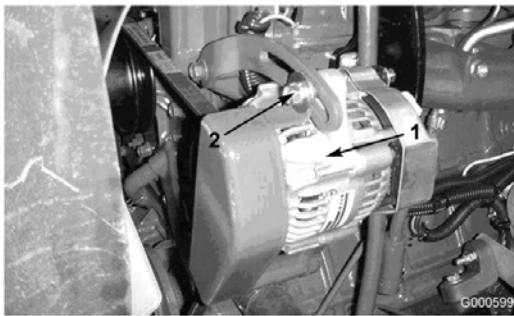
- B. Siirrä kaapelia taaksepäin kiristämällä takimmaista mutteria, kunnes jarrupolkimissa on 13–25 mm vapaata liikettä.
- C. Kiristä etummaiset mutterit, kun jarrut on säädetty oikein.

# Hihnan huolto

## Laturin hihnan huolto

Tarkista hihnojen kunto ja kireys (Kuva 53) 100 käyttötunnin välein.

1. Kireys on oikea, kun hihna painuu 10 mm hihnapyörien puolivälistä, kun sitä painetaan 45 N:n voimalla.
2. Jos painuma ei ole 10 mm, löysää laturin kiinnityspultteja (Kuva 53). Löysää tai kiristä laturin hihnaa ja kiristä pultit. Tarkista hihnan painuma uudelleen varmistaaksesi oikeasta kireydestä.



**Kuva 53**

1. Laturi

2. Kiinnityspultti

## Hydraulijärjestelmän huolto

### Hydraulinesteen vaihto

Vaihda hydraulineeste 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. Irrota paluuputki säiliön pohjasta ja anna hydraulineesten valua suureen tyhjennysastiaan. Liitä putki, kun hydraulineeste lakkaa valumasta.
3. Täytä säiliö noin 28 l hydraulineestettä. Katso Hydraulineesten tarkistus kohdassa Käyttö, sivu 20.

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

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

## Hydraulisuodattimien vaihto

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

Käytä Toron vaihtosuodattimia osanro 94-2621 koneen takaosassa (leikkuuyksikkö) ja osanro 75-1310 koneen etuosassa.

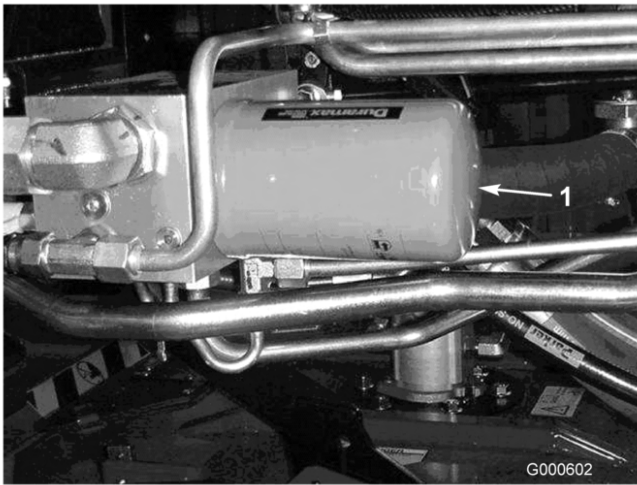
**Tärkeää:** Muiden suodattimien käyttö saattaa mitätöidä joidenkin osien takuun.

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 ja irrota suodatin (Kuva 54 ja Kuva 55).
3. Voitele uuden suodattimen tiiviste ja täytä suodatin hydraulineesteellä.



**Kuva 54**

1. Hydraulisuodatin



**Kuva 55**

1. Hydraulisuodatin

4. Tarkista, että suodattimen asennusalue on puhdas. Kierrä suodatinta, kunnes kumitiiviste koskettaa asennuslevyä. Kiristä sitten vielä puoli kierrosta.
5. Käynnistä moottori ja anna sen käydä pari minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä. Sammuta 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.

**!**

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

- Varmista, että kaikki hydrauliletkut ja -putket ovat hyvässä kunnossa ja että kaikki hydrauliputkien liittimet ovat tiukalla, ennen kuin lisäät järjestelmän painetta.
- Pidä keho ja kädet kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista ruiskuaa korkeapaineista hydraulinestettä.
- Etsi hydraulinestevuotoja pahvin tai paperin avulla.
- Poista paine varovasti hydraulijärjestelmästä, ennen kuin huollat järjestelmää.
- Jos nestettä pääsee ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin.

## Hydraulijärjestelmän testiportit

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

Testiportti A (Kuva 56) sijaitsee suodatinputkiston takana, oikeanpuoleisen runkokaiteen alla. Sitä käytetään vetojärjestelmän syöttöpaineen mittaukseen.

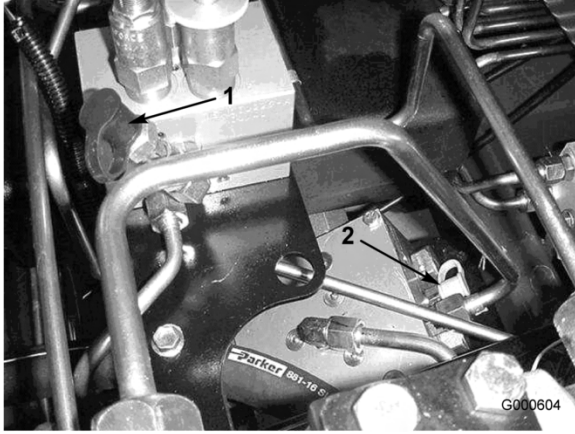


**Kuva 56**

1. Testiportti A (syöttöpaine)

Testiportti B (Kuva 57) sijaitsee vastapainojen sivulla istuimen alla. Sen avulla mitataan vastapainojen leikkuuyksiköihin kohdistamaa painetta, joka voimistaa vetoa.

Testiportti C (Kuva 57) sijaitsee kaksivetokäytön/nelivetokäytön jako-osan edessä etummaisesta huoltopaneelin takana käyttäjän tasolla. Sitä käytetään nelipyöräkäytön taka-liin (peruutus) ja taka-lin dynamiikkajarruihin kohdistaman paineen mittaamiseen.



**Kuva 57**

1. Testiportti B (vastapaino) 2. Testiportti C (nelivetokäyttö)

Testiportti D (Kuva 58) sijaitsee pumppukokoonpanon edessä, istuimen alustan alla. Sitä käytetään ohjaspaineen mittaamiseen.

Testiportti E (Kuva 58) sijaitsee pumppukokoonpanon edessä, istuimen alustan alla. Sitä käytetään nostopiirin paineen mittaamiseen.

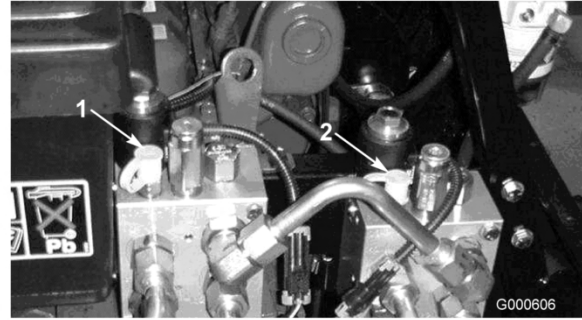


**Kuva 58**

1. Testiportti D (ohjaus) 2. Testiportti E (nostopiiri)

Testiportti F (Kuva 59) sijaitsee oikeanpuoleisen lavan putkiston päällä. Sitä käytetään leikkuyksiköiden 5, 2, 3 painetta.

Testiportti G (Kuva 59) sijaitsee vasemmanpuoleisen lavan putkiston päällä. Sitä käytetään leikkuyksiköiden 1 ja 4 paineen mittaamiseen.



**Kuva 59**

1. Testiportti F (lavat) 2. Testiportti G (lavat)

Testiportti H (Kuva 60) sijaitsee takavetopiirin kiinteässä putkessa. Sitä käytetään peruutusajon paineen mittaamiseen.

Testiportti I (Kuva 60) sijaitsee etuvetopiirin kiinteässä putkessa. Sitä käytetään eteenpäinajon paineen mittaamiseen.

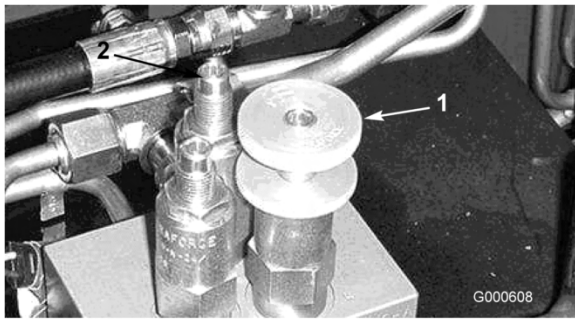


**Kuva 60**

1. Testiportti H (peruutus) 2. Testiportti I (ajo eteenpäin)

## Vastapainon säätö

Vastapainon säätimellä (Kuva 61) säädetään vastapainopiirin painetta. Suositettu vastapainopiirin paine on 4 275 kPa. Kierrä säädintä (Kuva 61) myötäpäivään, kun haluat lisätä painetta ja vastapäivään, kun haluat laskea painetta.



**Kuva 61**

1. Vastapainon säädin      2. Vetoavun venttiili

Vetoavun venttiilillä (Kuva 61) lisätään vastapainopiirin painetta. Suositettu vetoavun vastapainon paine on 48 bar (700 psi), kun ajon paine on yli 124 bar (1800 psi). Kierrä ruuvia (Kuva 61) myötäpäivään, kun haluat lisätä painetta ja vastapäivään, kun haluat laskea painetta.

**Tärkeää:** Kun hydraulipainetta säädetään, ajoyksikön tulee olla käyttölämpötilassa.

## Puhdistus

### Kipinäsuojuksen äänenvaimentimen huolto

Puhdista äänenvaimennin hiilikarstasta 200 käyttötunnin välein.

1. Irrota putkitulppa äänenvaimentimen alapuolisesta puhdistusportista.



**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.



**Älä seiso puhdistusportin edessä.**

**Käytä aina suojalaseja.**

3. Pysäytä moottori ja vaihda putkitulppa.

# Varastointi

odotettavissa olevan alimman lämpötilan mukaan.

## Ajoyksikkö

1. Puhdista ajoyksikkö, leikkuuyksiköt ja moottori huolellisesti.
2. Tarkista rengaspaine. Katso kohta Rengaspaineen tarkistus, Käyttö, 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 ruokasoodaliuoksella.
  - 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.

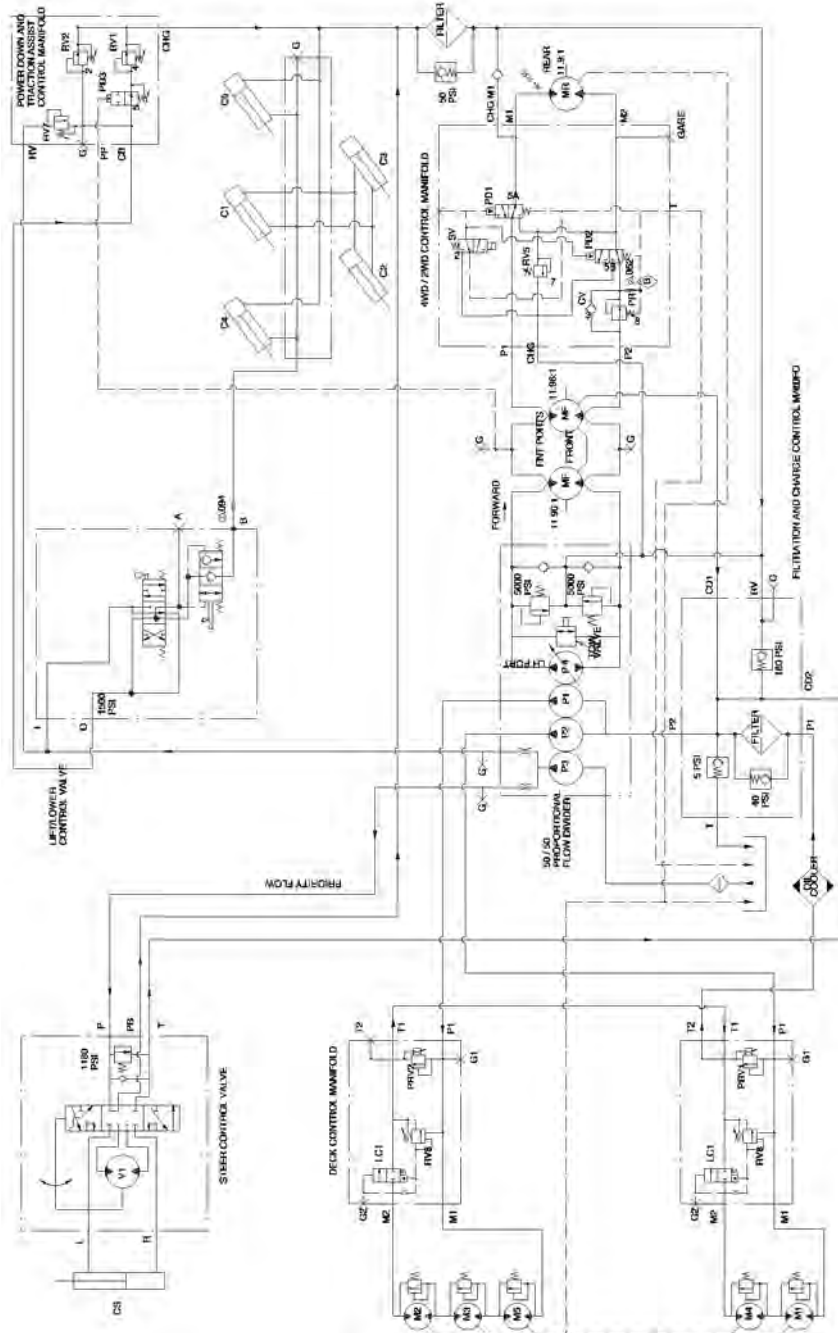
## Moottori

1. Tyhjennä moottoriöljy öljypohjasta ja aseta tyhjennystulppa paikalleen.
2. Irrota 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 pakkasuojaus ja lisää veden ja etyleeniglykolin seosta (50:50) alueella



FLOWS CALC. AT 2000 RPM AND 30 FT. LIFT.

COMP.	CFR	GPM	PSR
P1	1.02	11.7	
P2	1.02	11.7	
P3	0.58	6.6	
P4	3.02	34.6	
M1	1.16	2100	
M2	1.16	2100	
M3	1.16	2100	
M4	1.16	2100	
M5	1.16	2100	
M6	2.01		
M7	2.46		
V1	6.1		
PP3			1800
RV1			900
RV2			700
PR1			450
PRV1			3500
PRV2			3600
RV5			500
RV7			2000
RV8			1100
COMP.	BORE	STROKE	ROD
C1	1.50	4.00	.625
C2	1.50	3.50	.625
C3	1.50	3.50	.625
C4	1.50	7.00	.625
C5	1.50	7.00	.625
C6	2.00	4.50	.625



G000671

**Hydraulikaavio (Rev. D)**









## Toron yleinen kaupallisten tuotteiden takuu

Kahden vuoden rajoitettu takuu

### Ehdot ja takuunalaiset tuotteet

Toro Company ja sen sisaryhtiö Toro Warranty Company antavat yhteisen sopimuksensa mukaisesti tälle Toron kaupalliselle tuotteelle ("tuote") kahden vuoden tai 1 500 käyttötunnin\* (kumpi ensin saavutetaan) materiaali- ja valmistusvirhetakuun. Jos takuehdot täyttyvät, korjaamme tuotteen veloituksetta. Tähän sisältyy vianmääritys, työ, osat ja kuljetus. Tämä takuu alkaa sinä päivämääränä, jolloin tuote toimitetaan alkuperäiselle ostajalle.

\* Koskee tuotteita, joissa on tuntilaskuri

### Takuuhuollon ohjeet

Ostajan vastuulla on ilmoittaa heti tuotteen maahantuojalle tai valtuutetulle jälleenmyyjälle, jolta tuote on ostettu, kun hän uskoo tuotteessa olevan takuunalaisen vian.

Maahantuojien ja jälleenmyyjien yhteystietoja sekä tietoja takuuseen liittyvistä oikeuksista ja vastuista saa ottamalla yhteyden:

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
952-888-8801 tai 800-982-2740  
Sähköpostiosoite: commercial.service@toro.com

### Omistajan vastuut

Tuotteen omistajan vastuulla on huolehtia käyttöoppaassa esitetystä huolloista ja säädöistä. Vaadittavien huoltojen ja säätöjen laiminlyönti voi johtaa takuuvaatimuksen hylkäämiseen.

### Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

Kaikki takuuajana ilmenevät tuoteviat ja häiriöt eivät ole valmistus- tai materiaalivirheitä. Tämä takuu ei kata seuraavia:

- Tuoteviat, jotka aiheutuvat muiden kuin Toron varaosien käytöstä tai ylimääräisten, muutettujen tai hyväksymättömien lisävarusteiden asennuksesta ja käytöstä
- Tuoteviat, jotka johtuvat vaadittujen huoltojen tai säätöjen laiminlyönnistä.
- Tuoteviat, jotka johtuvat tuotteen liian rajusta, huolimattomasta tai piittaamattomasta käytöstä.
- Kuluvat osat, ellei niitä havaita viallisiksi. Tuotteen normaalissa käytössä kuluvia osia ovat esimerkiksi terät, kelat, kiinteät terät, piikit, sytytystulpat, kieppupyörät, renkaat, suodattimet, hihnat ja tietyt ruiskuttimen osat, kuten kalvot, suuttimet ja sulkuventtiilit jne.
- Ulkopuolisen tekijän aiheuttamat viat. Ulkopuolisina tekijöinä pidetään esimerkiksi säätä, varastointimenetelmiä,

### Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

Asiakkaat, jotka ovat ostaneet Yhdysvalloista tai Kanadasta maahantuotuja Toro-tuotteita, saavat maansa, maakuntansa tai osavaltionsa mukaiset takuehdot Toro-jälleenmyyjältä. Jos Toro-jälleenmyyjä ei pysty jostain syystä toimittamaan takuuehtoja, on otettava yhteys Toro-maahantuojaan. Jos siitäkään ei ole apua, on otettava yhteys Toro Warranty Companyyn.

likaantumista, hyväksymättömien jäähdytysnesteiden, voiteluaineiden, lisäaineiden tai kemikaalien yms. käyttöä.

- Normaali "kuluminen". Normaali kuluminen kattaa esimerkiksi istuinten vaurioitumisen kulumisen tai hankaamisen seurauksena, maalipintojen kulumisen, naarmuuntuneet tarrat tai ikkunat jne.

### Osat

Vaadittavan huollon mukaisesti vaihdettavat osat kuuluvat takuun piiriin niiden määritettyyn vaihtoajankohtaan asti.

Tämän takuun mukaisesti vaihdetut osat siirtyvät Toron omistukseen. Toro tekee lopullisen päätöksen siitä, korjataanko osa tai kokoonpano vai vaihdetaanko se. Toro saattaa käyttää tehtaan kunnostamia osia uusien osien sijaan joissakin takuukorjauksissa.

### Yleiset ehdot

Tämä takuu oikeuttaa ainoastaan valtuutetun Toro-maahantuojan tai -jälleenmyyjän tekemään korjaukseen.

**Toro Company ja Toro Warranty Company eivät ole vastuussa epäsuorista, satunnaisista tai välillisistä vahingoista, jotka liittyvät tämän takuun kattamiin Toro-tuotteisiin. Tällaisia vahinkoja voivat olla esimerkiksi korvaavan tuotteen tai huollon hankkimiseen liittyvät kustannukset kohtuullisten vikajaksojen aikana tai kustannukset, jotka aiheutuvat siitä, että tuote ei ole käytettävissä takuhuollon aikana. Alla esitetty päästötakuu, jos se on sovellettavissa, on ainoa nimenomainen takuu. Kaikki hiljaiset takuut tuotteen sopivuudesta kauppatavaraksi tai tiettyyn tarkoitukseen ovat voimassa vain tämän nimenomaisen takuun ajan.**

Joissakin osavaltioissa ei sallita satunnaisten tai välillisten vahinkojen poissulkemista tai hiljaisen takuun keston liittyviä rajoituksia, joten yllä mainitut poikkeukset ja rajoitukset eivät välttämättä koske kaikkia ostajia.

Tämä takuu antaa ostajalle tiettyjä laillisia oikeuksia. Ostajalla voi olla myös muita oikeuksia, jotka vaihtelevat osavaltioittain.

Moottorin takuuta koskeva huomautus: Tuotteen päästöjen rajoitusjärjestelmä saattaa kuulua erillisen takuun piiriin Yhdysvaltojen Environmental Protection Agency EPA:n ja/tai California Air Resources Boardin CARB:n vaatimusten mukaisesti. Yllä mainitut tuntirajoitukset eivät koske päästöjen rajoitusjärjestelmän takuuta. Lisätietoja on käyttöoppaassa olevassa moottorin päästöjärjestelmän takuulauselmassa (Engine Emission Control Warranty Statement) tai moottorin valmistajan oppaissa.