Form No. 3376-498 Rev F

TORO®

Count on it.

Käyttöopas

# Groundsmaster® 4500-D- ja 4700-D -ajoyksiköt

**Mallinro: 30881—Sarjanro: 313000001 tai suurempi**

**Mallinro: 30882—Sarjanro: 313000001 tai suurempi**

Rekisteröi tuotteesi osoitteessa www.Toro.com.
Käännös alkuperäisestä tekstistä (FI)

CE

*3376-498* F

Tämä tuote on asianmukaisten eurooppalaisten direktiivien mukainen. Lisätietoja on erillisessä tuotekohtaisessa vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.

**⚠ VAARA**

**KALIFORNIA**
**Lakiesityksen 65 mukainen varoitus**

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

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

Aidot Toro-kipinänsammuttimet ovat USDA Forestry Servicen hyväksymiä.

Kalifornian lain (California Public Resource Code) pykälät 4442 ja 4443 kieltävät tämän moottorin käytön metsä-, pensaikko- tai ruohopeitteisillä mailla, jos moottoria ei ole varustettu pykälässä 4442 mainitulla hyvässä käyttökunnossa pidetyllä kipinänsammuttimella tai jos moottoria ei ole suojattu, varustettu ja huollettu palovaaran ehkäisemiseksi.

Tämä kipinäsytytysjärjestelmä on Kanadan ICES-002 -normin mukainen.

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

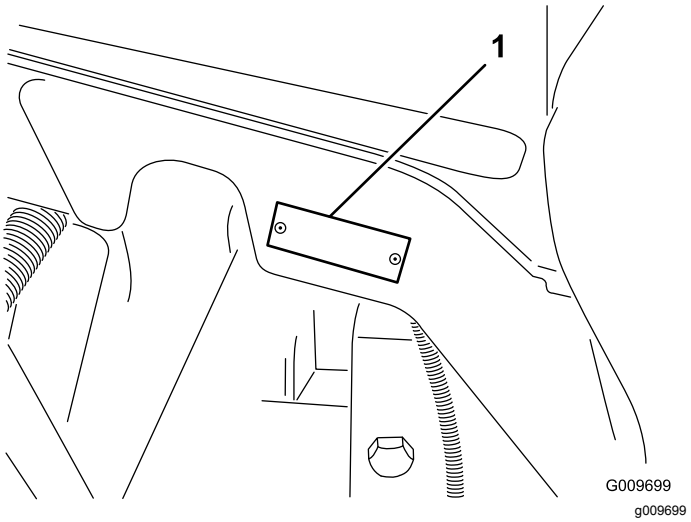
# Johdanto

Tämä kone on ajettava vaakatasoleikkuri, joka on tarkoitettu ammattimaiseen kaupalliseen käyttöön. Se tarkoitettu pääasiassa puistojen, golfkenttien, urheilukenttien ja kaupallisten kiinteistöjen viheralueiden ruohonleikkuuseen. Sitä ei ole tarkoitettu pensaiden leikkuuseen tai ruohon tai muun kasvuston leikkuuseen teiden varsilla eikä maatalouskäyttöön.

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

Voit ottaa suoraan yhteyden Toroon osoitteessa www.Toro.com, jos tarvitset tuoteturvallisuuteen ja käyttökoulutukseen liittyvää materiaalia, tietoja lisävarusteista tai lähimmästä jälleenmyyjästä tai haluat rekisteröidä tuotteesi.

Aina kun tarvitset huoltoa, alkuperäisiä Toro-varaosia tai lisätietoja, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai Toron asiakaspalveluun. Ota tällöin tuotteen malli- ja sarjanumerot valmiiksi esiin. Kuva 1 näyttää malli- ja sarjanumeron sijainnin ajoyksikön rungossa etuoikealla. Kirjoita numerot annettuun tilaan.




**Kuva 1**

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

**Mallinro:** _____

**Sarjanro:** _____

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

g000502

**Kuva 2**

1. Varoitusmerkintä

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

© 2017—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420



Toron WWW-sivusto osoitteessa www.Toro.com.
Painettu Yhdysvalloissa
Kaikki oikeudet pidätetään

# Sisältö


Turvaohjeet ..... 4
Turvalliset käyttötavat ..... 4
Toro-ajoleikkurien turvallisuus ..... 6
Äänitehon taso ..... 7
Äänenpainetaso ..... 7
Värinätaso ..... 7
Moottorin päästötodistus ..... 7
Turva- ja ohjetarrat ..... 8
Käyttöönotto ..... 13
1 Varoitustarran vaihto CE-vaatimusten täyttämiseksi ..... 14
2 Konepellin salvan (vain CE) asennus ..... 14
3 Koneen voitelu ..... 15
4 Nestemäärien tarkistus ..... 15
Laitteen yleiskatsaus ..... 16
Ohjauslaitteet ..... 16
Tekniset tiedot ..... 23
Lisätarvikkeet/lisävarusteet ..... 23
Käyttö ..... 24
Muista aina turvallisuus ..... 24
Jäähdytysjärjestelmän tarkistus ..... 24
Polttoainesäiliön täyttö ..... 25
Hydraulinesteen määrän tarkistus ..... 27
Rengaspaineen tarkistus ..... 28
Moottorin käynnistys ja pysäytys ..... 28
Ruohon leikkaaminen koneella ..... 28
Hiukkassuodattimen regeneraatio ..... 29
Smart Power ..... 38
Puhaltimen taaksepäinpuhallus ..... 38
Automaattinen joutokäynti ..... 38
Moottorin nopeuskytkin ..... 38
Leikkuunopeus ..... 38
Kuljetusnopeus ..... 38
Vastapaino ..... 38
Turvakytkinten tarkastus ..... 39
Koneen työntäminen tai hinaaminen ..... 39
Nostokohdat ..... 40
Koneen kuljetus ..... 40
Käyttöominaisuudet ..... 40
Käyttövihjeitä ..... 41
Kunnossapito ..... 42
Kunnossapitotaulukko ..... 42
Päivittäisen huollon tarkastuslista ..... 43
Huoltovälitaulukko ..... 44
Huoltoa edeltävät toimenpiteet ..... 45
Konepellin irrotus ..... 45
Voitelu ..... 45
Laakerien ja holkkien rasvaus ..... 45
Moottorin huolto ..... 47
Ilmanpuhdistimen huolto ..... 47
Moottoriöljyn huolto ..... 48
Hapetuskatalysaattorin ja nokisuodattimen huolto ..... 49
Polttoainejärjestelmän huolto ..... 50
Polttoainesäiliön tyhjennys ..... 50
Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus ..... 50
Vedenerottimen huolto ..... 50
Polttoainesuodattimen huolto ..... 51
Polttoaineputken sihti ..... 51
Sähköjärjestelmän huolto ..... 52
Akun lataus ja liitännät ..... 52
Akun huolto ..... 53
Sulakkeet ..... 53
Vetojärjestelmän huolto ..... 54
Pyöränmuttereiden kireyden tarkistus ..... 54
Planeettapyörästön öljyn tarkistus ..... 54
Planeettapyörästön öljyn vaihto ..... 55
Taka-akselin voiteluaineen tarkistus ..... 55
Taka-akselin voiteluaineen vaihto ..... 56
Takapyörien aurauskulman tarkistus ..... 56
Jäähdytysjärjestelmän huolto ..... 57
Moottorin jäähdytysjärjestelmän huolto ..... 57
Jarrujen huolto ..... 58
Jarrujen säätö ..... 58
Hihnan huolto ..... 58
Laturin hihnan huolto ..... 58
Hydraulijärjestelmän huolto ..... 59
Hydraulinesteen vaihto ..... 59
Hydraulisuodattimien vaihto ..... 59
Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus ..... 60
Varastointi ..... 60
Ajoyksikön valmistelu ..... 60
Moottorin valmistelu ..... 60
Kaaviot ..... 62

# Turvaohjeet

Tämä kone täyttää tai ylittää seuraavat valmistushetkellä voimassa olevat standardit: CEN-standardi EN 836:1997 (kun koneessa on asianmukaiset ohjetarrat) ja ANSI B71.4-2012 -spesifikaatiot.

Asiaton käyttö tai huolto saattaa aiheuttaa loukkaantumisen. Vähennä loukkaantumisriskiä noudattamalla näitä turvallisuusohjeita ja kiinnittämällä aina huomiota varoitusmerkkiin, joka tarkoittaa *varoitusta*, *vaaraa* tai *hengenvaaraa* – henkilöturvallisuustiedot. Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa henkilövahinkoon tai kuolemaan.

# Turvalliset käyttötavat

Seuraavat ohjeet ovat CEN-standardista EN 836:1997, ISO-standardista 5395:1990 ja ANSI-standardista B71.4-2012.

## 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 tapaturmat, loukkaantumiset tai omaisuusvahingot ja on siksi vastuussa niistä.

## Polttoaineiden turvallinen käsittely

- Käytä vain hyväksyttyä polttoaineastiaa.
- Älä täytä polttoainesäiliötä sisätiloissa äläkä tupakoi tankkauksen aikana.
- Lisää polttoaine ennen moottorin käynnistämistä.
- Älä koskaan irrota polttoainesäiliön korkkia tai lisää polttoainetta moottorin ollessa käynnissä tai lämmin.
- Jos polttoainetta roiskuu, älä käynnistä moottoria vaan siirry pois alueelta, jolla on polttoaineroiskeita. Vältä luomasta minkäänlaisia kipinälähteitä, ennen kuin polttoainehöyryt ovat hälvenneet.
- Asenna polttoainesäiliöiden ja muiden säiliöiden korkit huolellisesti.

## Valmistelut

- Käytä aina leikatessa lujatekoisia liukastumisen estäviä kenkiä, pitkiä housuja, 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.
- Vaihda vialliset äänenvaimentimet.
- Tutki maasto, jotta voit arvioida, mitä lisälaitteita ja -varusteita työn turvallinen suorittaminen edellyttää.
- Tarkista, että käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja kilvet ovat paikoillaan ja toimivat oikein. Älä käytä konetta, mikäli ne eivät toimi kunnolla.
- Käytä vain aitoja Toro-varaosia ja -lisävarusteita, jotta kone toimisi parhaalla mahdollisella tavalla ja sen turvasertifiointi pysyisi voimassa. Muiden valmistajien varaosat ja lisävarusteet voivat osoittautua vaarallisiksi, ja niiden käyttö voi johtaa tuotteen takuun raukeamiseen.

## Käyttö

- Älä käytä moottoria ahtaissa tiloissa, joihin voi kertyä vaarallista häkäkaasua.
- Leikkaa ruohoa vain päivänvalossa tai hyvässä keinovalaistuksessa.

- Vapauta kaikki terien kiinnikkeet 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 rinteissä ja jyrkissä käännöksissä.
  - Varo töyssyjä, kuoppia ja muita piileviä vaaroja.
  - Älä koskaan leikkaa ruohoa rinteen poikittaissuunnassa, ellei leikkuria ole suunniteltu tähän tarkoitukseen.
  - Käytä vastapainoja tai pyöräpainoja aina, kun *käyttöoppaassa* niin kehotetaan.
- Varo liikennettä, kun ylität tien tai työskentelet tien lähistöllä.
- Pysäytä terät, ennen kuin ylität muun kuin ruohopinnan.
- 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.
- Ennen käyttäjän paikalta poistumista
  - Pysähdy tasaiselle alustalle.
  - Vapauta voimanulosotto ja laske lisälaitteet alas.
  - Kytke seisontajarru.
  - Käännä avain virtalukossa POIS-asentoon ja irrota avain.

    ***Tärkeää:*** **Kun konetta on käytetty täydellä kuormalla, anna moottorin käydä joutokäynnillä viisi minuuttia, ennen kuin sammutat sen. Muutoin turboahtimeen voi tulla vikoja.**
- Sammuta moottori seuraavissa tilanteissa:
  - ennen polttoainesäiliön täyttämistä
  - ennen korkeuden säätöä
  - ennen tukkeuman poistamista
  - ennen leikkurin tarkistamista, puhdistamista tai huoltamista
  - jos laite osuu esteeseen tai tärisee epätavallisesti. Tarkista, onko leikkurissa vaurioita, ja korjaa ne ennen laitteen käynnistämistä ja käyttämistä.
- Pienennä moottorin nopeusasetusta moottorin pysäytyksen aikana.
- 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 huumausaineiden vaikutuksen alaisena
- Salamanisku voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai hengenvaaran. Jos alueella on ukonilma, konetta ei saa käyttää. Tällöin on hakeuduttava suojaan.
- Ole varovainen lähestyessäsi kulmia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muita näköesteitä.

## Kunnossapito ja varastointi

- Huolehdi, että mutterit, pultit ja ruuvit ovat tiukalla, jotta laitetta on turvallista käyttää.
- Konetta, jonka säiliössä on polttoainetta, ei saa säilyttää sisätiloissa, jossa kaasut voivat joutua kosketuksiin avotulen tai kipinän kanssa.
- Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin varastoit koneen suljettuun tilaan.
- Vähennä palovaaraa puhdistamalla moottori, äänenvaimennin, akkutila ja polttoaineen säilytysalue ruohosta, lehdistä ja liiallisesta rasvasta.
- 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, käännä avain virtalukossa POIS-asentoon ja irrota avain. Odota, että kaikki osat pysähtyvät kokonaan ennen säätämistä, puhdistamista tai korjaamista.
- Poista ruoho ja leikkuujäte leikkuuyksiköistä, käyttöpyöristä, äänenvaimentimista ja moottorista tulipalon estämiseksi. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Tue osat tarvittaessa pukkien avulla.
- Vapauta paine huolellisesti osista, joihin on varastoitunut energiaa.
- Irrota akku ennen kuin korjaat konetta. Irrota kaapeli ensin negatiivisesta navasta ja vasta

sitten positiivisesta navasta. Kytke kaapeli ensin plusnapaan ja vasta sitten miinusnapaan.

- 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 ala-asentoon laskettuina tai varmista sivulavat varastointisalvoilla niin, että sivulavat eivät voi vahingossa laskeutua ala-asentoon.

# Toro-ajoleikkurien turvallisuus

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.

**⚠ VAARA**

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

**Älä käytä moottoria ahtaissa tiloissa, joihin voi kertyä vaarallista häkää ja muita pakokaasuja.**

- Selvitä, kuinka moottorin saa sammutettua nopeasti.
- Älä käytä konetta tennis- tai lenkkitossuissa.
- Käytä turvakenkiä ja pitkälahkeisia housuja. Jotkin paikalliset säädökset ja vakuutussäännöt saattavat edellyttää niiden käyttämistä.
- Käsittele polttoainetta varoen. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Tarkista päivittäin, että turvakytkimet toimivat oikein. Jos jokin kytkimistä on viallinen, vaihda kytkin ennen koneen käyttöä.
- Istu istuimelle ennen kuin käynnistät moottorin.
- Koneen käyttäminen vaatii valppautta. Toimi seuraavasti, jotta et menettäisi ajoneuvon hallintaa:
  - Älä aja hiekkavallien, ojien, purojen, pengerrysten tai muiden vaaratekijöiden lähellä.
  - Hidasta vauhtia, kun teet jyrkkiä käännöksiä. 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, jossa on kaatumissuojausjärjestelmä, älä poista kaatumissuojausjärjestelmää, ja käytä aina turvavyötä.
- 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 rinteen 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. Älä jatka leikkaamista ennen kuin alueella ei enää ole ketään.

## Kunnossapito ja varastointi

- Varmista ennen järjestelmän paineen lisäämistä, että kaikki hydrauliputkien liittimet ovat tiukalla ja että kaikki hydrauliletkut ja -putket ovat hyvässä kunnossa.
- Pidä keho ja kädet kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista suihkuaa korkeapaineista hydraulinestettä. Etsi vuotokohtia paperin tai pahvin avulla, älä käsilläsi. Paineella suihkuava hydraulineste voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja. Jos nestettä pääsee ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin.
- Ennen kuin kytket hydraulijärjestelmän pois päältä tai huollat sitä, järjestelmästä on poistettava kaikki paine sammuttamalla moottori ja laskemalla 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 Toro-jälleenmyyjän on tarkistettava moottorin suurin käyntinopeus kierrosnopeusmittarilla.
- Jos laite vaatii suurempaa korjausta, takuutyötä, järjestelmäpäivityksiä tai jos tarvitset apua, ota yhteys Toro-jälleenmyyjään.
- Käytä vain Toron hyväksymiä lisälaitteita ja varaosia. Takuu voi raueta, jos käytetään hyväksymättömiä lisälaitteita.

# Äänitehon taso

Tämän laitteen taattu äänitehon taso on 105 dB(A). Lukemaan sisältyy epävarmuusarvo (K) 0,7 dB(A).

Äänitehon taso on määritetty standardissa ISO 11094 kuvatun menettelyn mukaisesti.

# Äänenpainetaso

Tämän laitteen äänenpainetaso käyttäjän korvan kohdalla on 90 dB(A), johon sisältyy epävarmuusarvo (K) 0,7 dB(A).

Äänenpainetaso on määritetty standardissa EN 836 kuvatun menettelyn mukaisesti.

# Värinätaso

**Käsi–käsivarsi**

Oikealle kädelle mitattu värinätaso = 0,6 $m/s^2$

Vasemmalle kädelle mitattu värinätaso = 0,7 $m/s^2$

Epävarmuusarvo (K) = 0,3 $m/s^2$

Mitatut arvot on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

**Koko vartalo**

Mitattu värinätaso = 0,17 $m/s^2$

Epävarmuusarvo (K) = 0,1 $m/s^2$

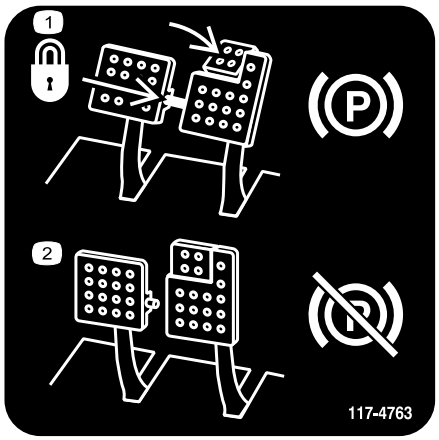
Mitatut arvot on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

# Moottorin päästötodistus

Koneen moottori täyttää EPA Tier 4 Final -vaatimukset ja vaiheen IIIB vaatimukset.

# Turva- ja ohjetarrat

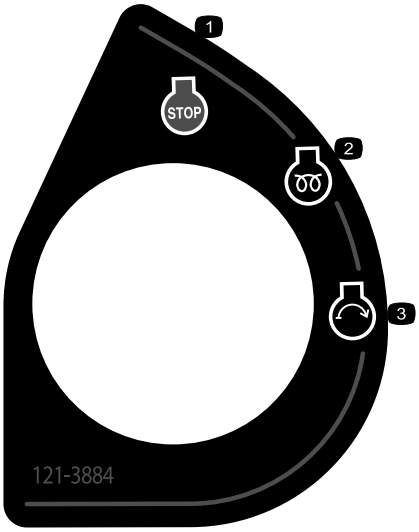
Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähettyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.




decal117-4763

**117-4763**

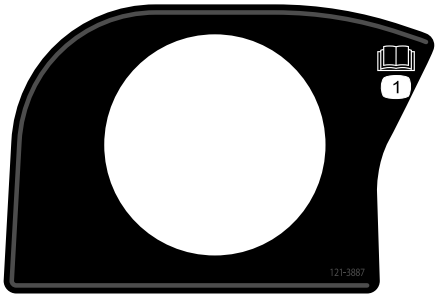
1. Kun haluat kytkeä seisontajarrun, kiinnitä jarrupolkimet lukitustapilla, paina seisontajarrun polkimia ja kytke varvaspoljin.
2. Voit vapauttaa seisontajarrun irrottamalla lukitustapin ja vapauttamalla polkimet.




decal121-3884

**121-3884**

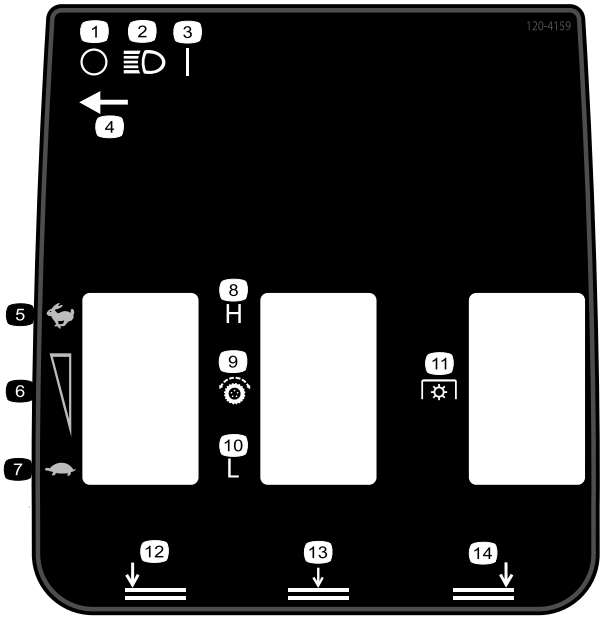
1. Moottorin pysäytys
2. Moottorin esilämmitys
3. Moottorin käynnistys




decal121-3887

**121-3887**

1. Lue *käyttöopas*.

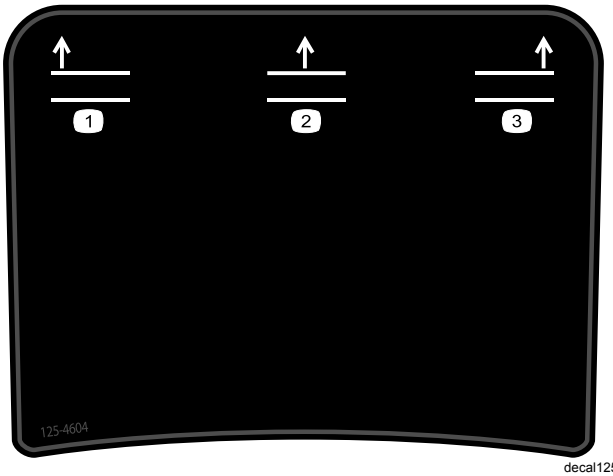



decal120-4159

**120-4159**

Kuvassa Groundsmaster 4700

1. Pois
2. Valot
3. Päällä
4. Valokytkimen sijainti
5. Nopea
6. Portaaton nopeuden säätö
7. Hidas
8. Korkea
9. Vetopyörä
10. Matala
11. Voimanulosotto (PTO)
12. Vasemman leikkuupöydän lasku
13. Keskimmäisen leikkuupöydän lasku
14. Oikean leikkuupöydän lasku



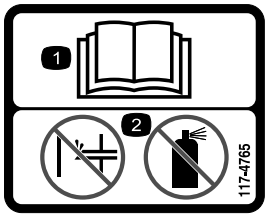

decal125-4604

**125-4604**

Kuvassa Groundsmaster 4700

1. Vasemman leikkuupöydän nosto
2. Keskimmäisen leikkuupöydän nosto
3. Oikean leikkuupöydän nosto

---

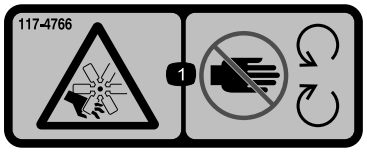



decal117-4765

**117-4765**

1. Lue *käyttöopas.*
2. Älä käytä käynnistysapuja.

---

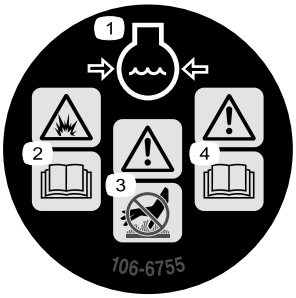



decal117-4766

**117-4766**

1. Loukkaantumisvaara, tuuletin: pysy etäällä liikkuvista osista ja pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.

---

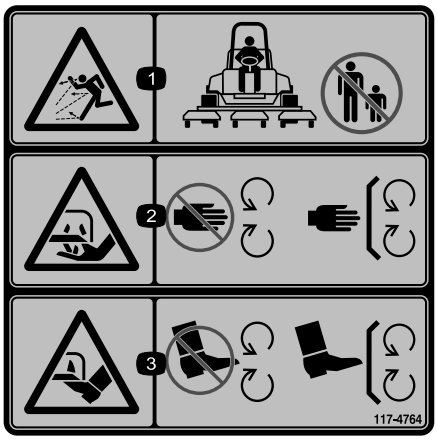



decal106-6755

**106-6755**

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

---




decal117-4764

**117-4764**

1. Esineiden sinkoutumisvaara: pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
2. Käsien loukkaantumisvaara, leikkuuterä: pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.
3. Jalkojen loukkaantumisvaara, leikkuuterä: pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.

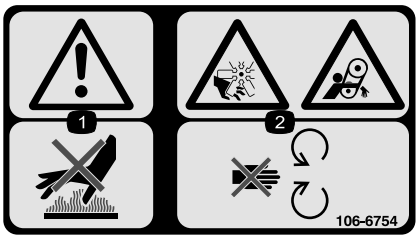
---

decal98-4387

**98-4387**

1. Vaara: käytä kuulosuojaimia.

---

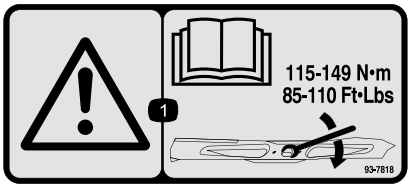



decal106-6754

**106-6754**

1. Vaara: älä kosketa kuumia pintoja.
2. Silpoutumisvaara, tuuletin; takertumisvaara, vyö: pysy etäällä liikkuvista osista.

---

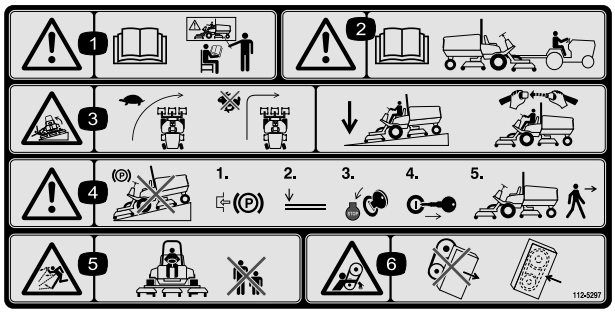



decal93-7818

**93-7818**

1. Vaara: katso *käyttöoppaasta* ohjeet teräpultin ja mutterin kiristämiseen momenttiin 115–149 N·m.

---

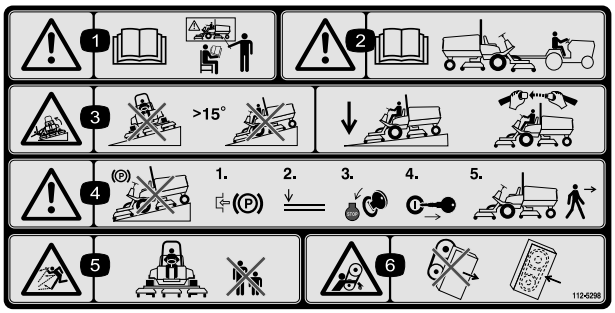



decal112-5297

**112-5297**

1. Vaara: lue *käyttöopas*. Älä käytä konetta, jos et ole saanut asianmukaista koulutusta.
2. Vaara: lue *käyttöopas* ennen kuin hinaat konetta.
3. Kaatumisvaara: hidasta vauhtia ennen kääntymistä, älä käänny nopeassa vauhdissa, laske leikkuuyksikkö ajaessasi rinteitä alas, käytä kaatumissuojausjärjestelmää ja käytä turvavyötä.
4. Vaara: älä pysäköi konetta rinteeseen. Kytke seisontajarru, laske leikkuuyksiköt, sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen kuin poistut koneen luota.
5. Esineiden sinkoutumisvaara: pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
6. Takertumisvaara, hihna: pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.

---




decal112-5298

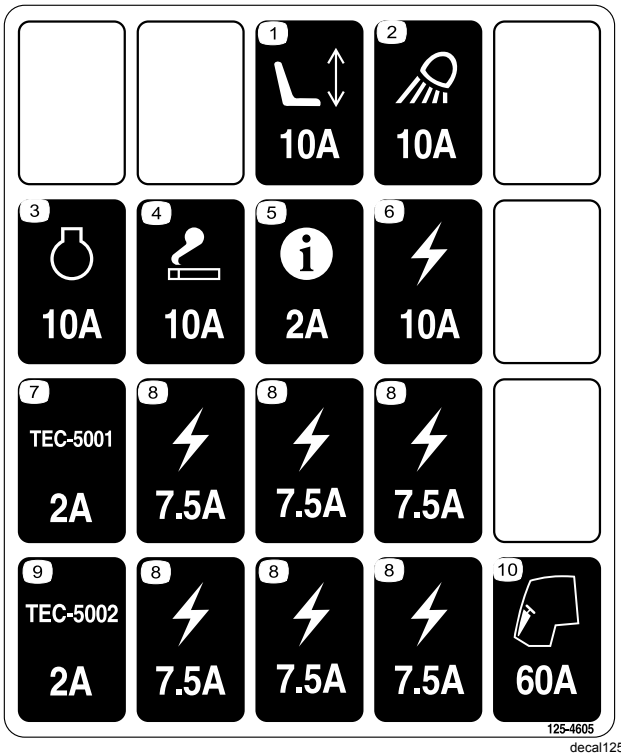
**112-5298**

(Aseta osan numero 112-5297 päälle CE-vaatimusten* täyttämiseksi)

* Tämä turvatarra sisältää rinnevaroituksen, joka vaaditaan, jotta kone olisi eurooppalaisen ruohonleikkureiden turvallisuutta koskevan standardin EN 836:1997 mukainen. Tämä standardi määrittää ja edellyttää tämän koneen käytön konservatiiviset enimmäisrinnekulmat.

1. Vaara: lue *käyttöopas*. Älä käytä konetta, jos et ole saanut asianmukaista koulutusta.
2. Vaara: lue *käyttöopas* ennen kuin hinaat konetta.
3. Kaatumisvaara: älä käytä rinteissä, joiden kaltevuus on yli 15°. Laske leikkuuyksiköt rinteissä ajettaessa ja käytä turvavyötä.
4. Vaara: älä pysäköi konetta rinteeseen. Kytke seisontajarru, laske leikkuuyksiköt, sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen kuin poistut koneen luota.
5. Esineiden sinkoutumisvaara: pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
6. Takertumisvaara, hihna: pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.

---




decal125-4605

**125-4605**

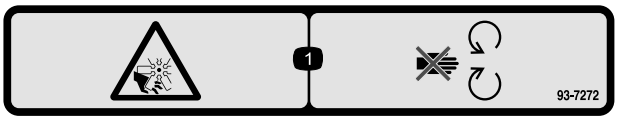
1. Sähkötoiminen istuin, 10 A
2. Työvalo, 10 A
3. Moottori, 10 A
4. Savukesytytin, 10 A
5. Tietokeskus, 2 A
6. Virransyöttö, 10 A
7. GM4700-säädin, 2 A
8. Virransyöttö, 7,5 A
9. GM4500-säädin, 2 A
10. Moottorin esilämmitys, 60 A

decalbatterysymbols

**Akkusymbolit**

Akussa on joitain tai kaikki näistä symboleista.

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



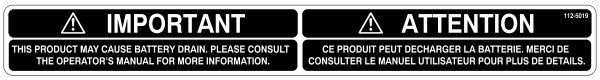

decal93-7272

**93-7272**

1. Loukkaantumisvaara, tuuletin: pysy etäällä liikkuvista osista.

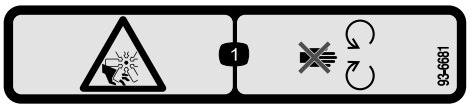
decal117-2718

**117-2718**




decal112-5019

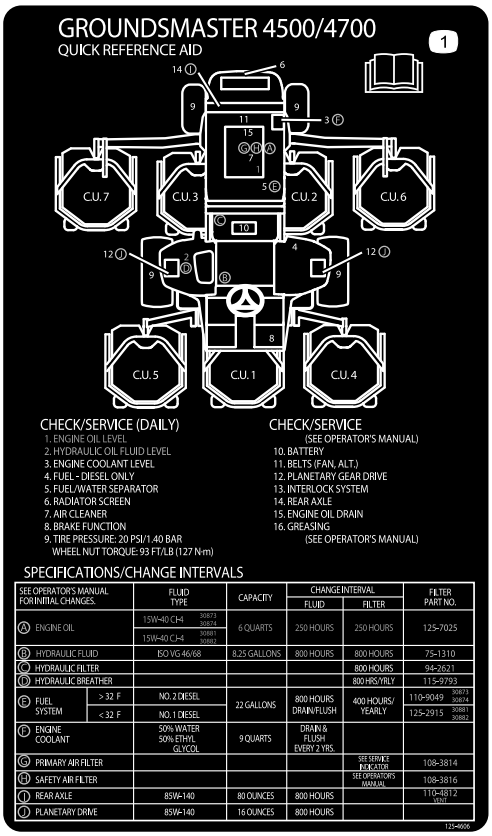
**112-5019**




decal93-6681

**93-6681**

1. Silpoutumisvaara, tuuletin: pysy etäällä liikkuvista osista.

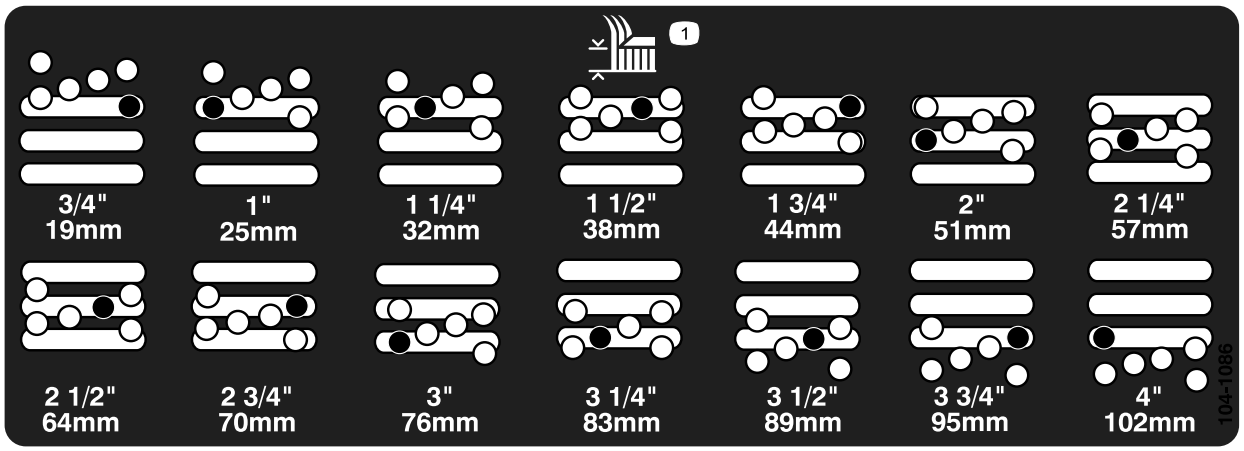



decal125-4606

**125-4606**

1. Lue huoltotiedot *käyttöoppaasta*.

---




decal104-1086

**104-1086**

1. Leikkuukorkeus

---

# Käyttöönotto

## Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

| Ohjeet | Kuvaus | Määrä | Käyttökohde |
|---|---|---|---|
| **1** | Varoitustarra | 1 | Käytetään vain laitteissa, joiden on oltava eurooppalaisen CE-standardin mukaisia. |
| **2** | Lukitustuki<br>Niitti<br>Aluslaatta<br>Ruuvi, ¼ × 2 tuumaa<br>Lukkomutteri, ¼ tuumaa | 1<br>2<br>1<br>1<br>1 | Konepellin salvan (CE) asennus |
| **3** | Mitään osia ei tarvita | – | Rasvaa kone. |
| **4** | Mitään osia ei tarvita | – | Tarkista taka-akselin voiteluaineen, hydraulinesteen ja moottoriöljyn määrä. |

## Ohjeet, oppaat ja muut osat

| Kuvaus | Määrä | Käyttökohde |
|---|---|---|
| Käyttöopas | 1 | Lue ennen koneen käyttöönottoa |
| Moottorin käyttöopas | 1 | Lue ennen käyttöä |
| Osaluettelo | 1 | Sisältää varaosien osanumerot |
| Käyttäjän koulutusmateriaali | 1 | Katso ennen koneen käyttöönottoa. |

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

# 1

# Varoitustarran vaihto CE-vaatimusten täyttämiseksi

**Vaiheeseen tarvittavat osat:**

| | |
|---|---|
| 1 | Varoitustarra |

## Ohjeet

Laitteissa, joiden on täytettävä eurooppalaiset CE-vaatimukset, varoitustarra osanumero 112-5297 on vaihdettava varoitustarraan osanumero 112-5298.

# 2

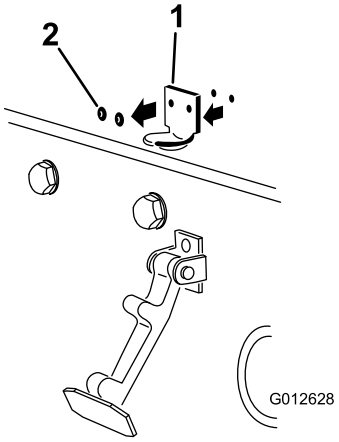
# Konepellin salvan (vain CE) asennus

**Vaiheeseen tarvittavat osat:**

| | |
|---|---|
| 1 | Lukitustuki |
| 2 | Niitti |
| 1 | Aluslaatta |
| 1 | Ruuvi, ¼ × 2 tuumaa |
| 1 | Lukkomutteri, ¼ tuumaa |

## Ohjeet

1. Irrota konepellin salpa sen tuesta.
2. Irrota kaksi niittiä, jotka kiinnittävät konepellin salvan tuen konepeltiin (Kuva 3). Irrota konepellin salvan tuki konepellistä.

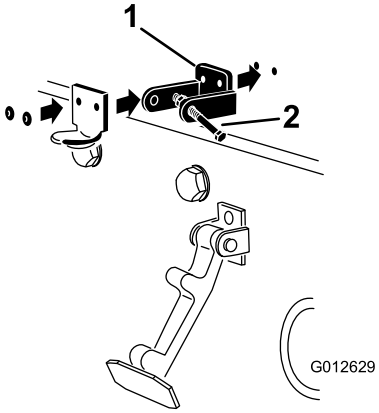



g012628

**Kuva 3**

1. Konepellin salvan tuki
2. Niitit

3. Kohdista kiinnitysreiät ja asenna CE-vaatimusten mukainen lukitustuki ja konepellin salvan tuki konepeltiin. Lukitustuen on oltava konepeltiä vasten (Kuva 4). Älä irrota pultti- ja mutterikokoonpanoa lukitustuen varresta.

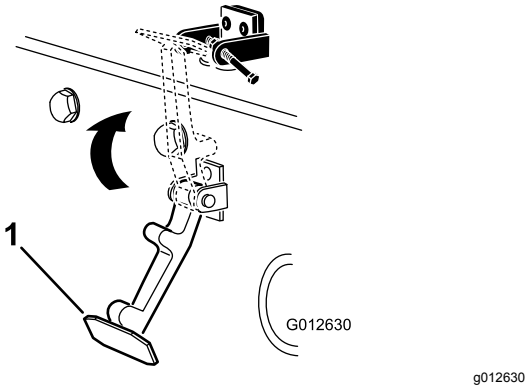



g012629

**Kuva 4**

1. CE-vaatimusten mukainen lukitustuki
2. Pultti- ja mutterikokoonpano

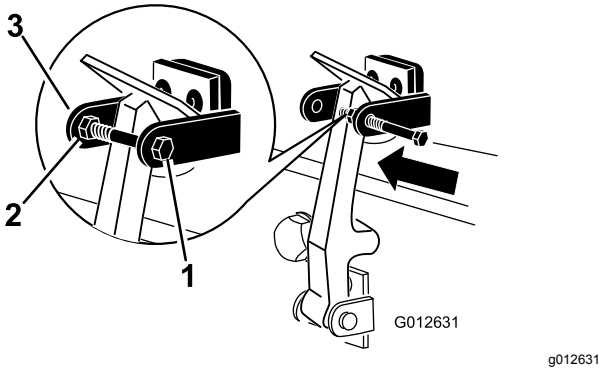
4. Kohdista aluslaatat konepellin sisäpuolella oleviin reikiin.
5. Niittaa tuet ja aluslaatat konepeltiin (Kuva 4).
6. Kiinnitä salpa sen tukeen (Kuva 5).




**Kuva 5**

1. Konepellin salpa

7. Lukitse salpa paikalleen ruuvaamalla pultti konepellin lukitustuen toiseen varteen (Kuva 6). Kiristä pultti huolellisesti, mutta älä kiristä mutteria.




**Kuva 6**

1. Pultti
2. Mutteri
3. Konepellin lukitustuen varsi

# 3

# Koneen voitelu

**Mitään osia ei tarvita**

## Ohjeet

Kone on rasvattava ennen käyttöä oikeiden voiteluominaisuuksien varmistamiseksi. Katso kohta Voitelu (sivu 45). Koneen rasvauksen laiminlyönti aiheuttaa tärkeiden osien ennenaikaisen vioittumisen.

# 4

# Nestemäärien tarkistus

**Mitään osia ei tarvita**

## Ohjeet

1. Tarkista taka-akselin voiteluaineen määrä ennen kuin moottori käynnistetään ensimmäisen kerran. Katso Taka-akselin voiteluaineen tarkistus (sivu 55).
2. Tarkista hydrauliöljyn määrä ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä. Katso Hydraulinesteen määrän tarkistus (sivu 27).
3. Tarkista moottorin öljymäärä ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen. Katso Moottoriöljyn määrän tarkistus (sivu 48).

# Laitteen yleiskatsaus

## Ohjauslaitteet

### Jarrupolkimet

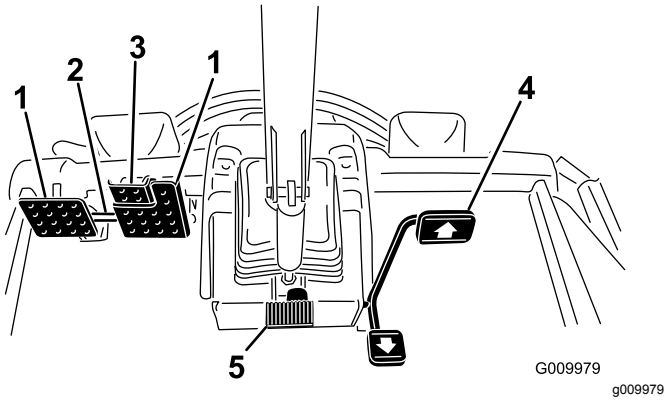
Kahdella polkimella (Kuva 7) käytetään erillisiä pyöräjarruja. Niiden avulla voidaan helpottaa kääntymistä ja parantaa rinteensuuntaista pitoa.

### Polkimen lukitussalpa

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

### Seisontajarrun poljin

Kun haluat kytkeä seisontajarrun (Kuva 7), yhdistä polkimet toisiinsa polkimen lukitussalvalla, kytke varvaspoljin ja paina oikea jarrupoljin alas. Kun haluat vapauttaa seisontajarrun, paina yhtä jarrupoljinta, kunnes seisontajarrun salpa palautuu.




**Kuva 7**

1. Jarrupoljin
2. Polkimen lukitussalpa
3. Seisontajarrun poljin
4. Ajopoljin
5. Ohjauspyörän kallistuspoljin

### Ajopoljin

Ajopoljin (Kuva 7) ohjaa käyttöä eteen- ja taaksepäin. Polkimen yläosaa painamalla kone liikkuu eteenpäin ja polkimen alaosaa painamalla taaksepäin.

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

### Ohjauspyörän kallistuksen poljin

Kun haluat kallistaa ohjauspyörää itseesi päin, paina poljinta (Kuva 7) alas ja vedä ohjauspyörää itseäsi kohti miellyttävimpään asentoon. Vapauta sitten poljin.

### Avainkytkin

Avainkytkimessä (Kuva 8) on kolme asentoa: POIS, PÄÄLLÄ/ESILÄMMITYS ja KÄYNNISTYS.

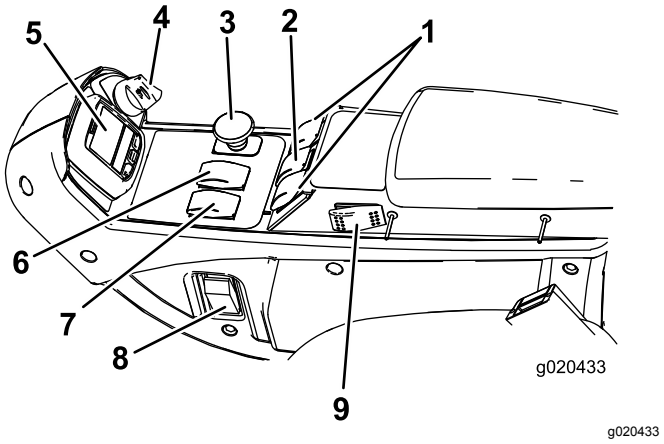
### Voimanulosoton (PTO) kytkin

Voimanulosoton kytkimellä (Kuva 8) on kaksi asentoa: Ulos (käynnistys) ja Sisään (pysäytys). Kytke leikkuuyksikön terät vetämällä voimanulosoton kytkin ulos. Vapauta leikkuuyksikön terät painamalla painike sisään.

### Hi–Lo-nopeussäädin

Kytkimellä (Kuva 8) voidaan nostaa nopeusaluetta koneen kuljettamista varten. Kun haluat vaihtaa moottorin nopeutta ylemmän ja alemman nopeusalueen (Hi–Lo) välillä, nosta leikkuupöydät, vapauta voimanulosotto, siirrä ajopoljin vapaa-asentoon ja aja konetta alhaisella nopeudella.

**Huomaa:** Leikkuupöytiä ei voida käyttää ja/tai laskea kuljetusasennosta, kun kytkin on ylemmällä nopeusalueella.




**Kuva 8**

1. Nostokytkimet (vain GM 4700)
2. Nostokytkin (GM 4500 ja 4700)
3. Voimanulosoton kytkin
4. Avainkytkin
5. Tietokeskus
6. Hi–Lo-nopeussäädin
7. Moottorin nopeuskytkin
8. Valokytkin
9. Vakionopeussäädin

### Moottorin nopeuskytkin

Moottorin nopeuskytkimessä (Kuva 8) on kaksi tilaa, joilla moottorin nopeutta voi muuttaa. Moottorin nopeutta voidaan nostaa tai laskea 100 kierr./min:n askelin napauttamalla kytkintä. Kun kytkintä pidetään painettuna, moottori siirtyy automaattisesti korkeimmalle tai alhaisimmalle joutokäyntinopeudelle riippuen siitä, kumpaa kytkimen päätä painetaan.

## Nostokytkimet

Nostokytkimillä (Kuva 8) nostetaan ja lasketaan leikkuuyksiköt. Laske leikkuuyksiköt painamalla kytkimet eteenpäin ja nosta leikkuuyksiköt painamalla kytkimet taaksepäin. Kun käynnistät koneen ja leikkuuyksiköt ovat ala-asennossa, paina nostokytkin alas, jolloin leikkuuyksiköt kelluvat ja leikkaavat.

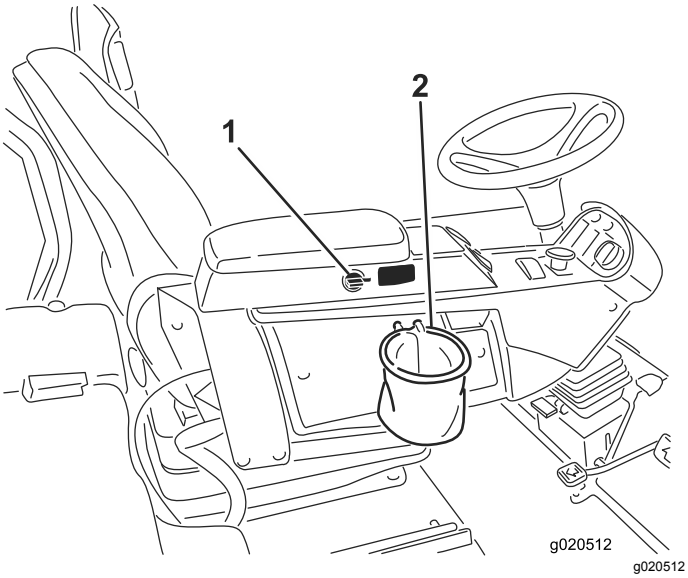
**Huomaa:** Leikkuupöytiä ei voi laskea ylemmällä nopeusalueella. Ne eivät myöskään nouse tai laskeudu, jos käyttäjä on poissa istuimelta moottorin käydessä. Laske leikkuupöydät huoltoa varten kääntämällä avain virtalukossa PÄÄLLÄ-asentoon samalla, kun istut kuljettajan istuimella.

## Valokytkin

Kytke valot painamalla kytkimen alareunaa (Kuva 8). Katkaise valot painamalla kytkimen yläreunaa.

## Pistorasia

12 voltin sähköllä toimivat lisävarusteet saavat virtaa pistorasiasta (Kuva 9).




**Kuva 9**

1. Pistorasia
2. Pussin pidike

## Pussin pidike

Käytä pussin pidikettä säilytykseen (Kuva 9).

## Istuimen säädöt

### Pitkittäissuunnan säätövipu

Siirrä istuinta pitkittäissuunnassa vetämällä vivusta (Kuva 10).

### Istuimen käsinojan säätönuppi

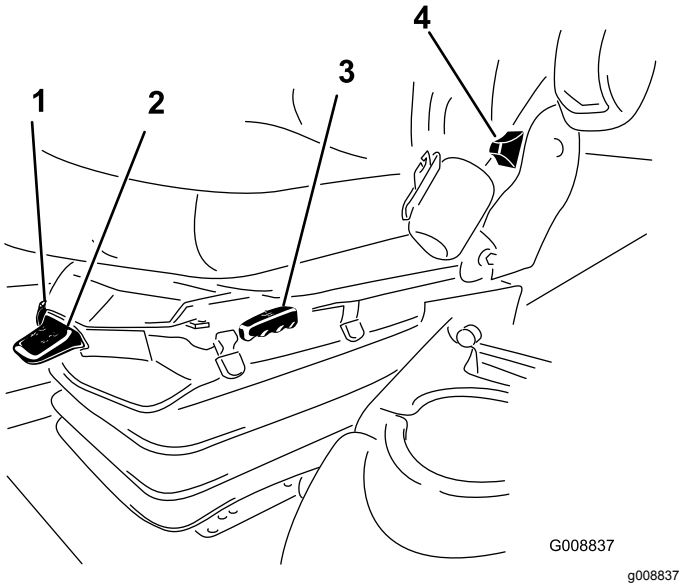
Säädä istuimen käsinojan kulmaa kiertämällä nuppia.

### Istuimen selkänojan säätövipu

Säädä istuimen selkänojan kulmaa siirtämällä vipua (Kuva 10).

### Painomittari

Painomittarin avulla istuinta voidaan säätää käyttäjän painon mukaan (Kuva 10). Korkeutta säädetään siten, että jousitus osuu vihreällä merkitylle alueelle.




**Kuva 10**

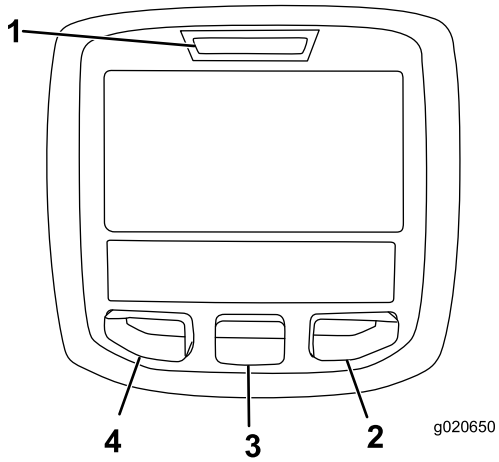
1. Painomittari
2. Painon säätövipu
3. Pitkittäissuunnan säätövipu
4. Istuimen selkänojan säätövipu
5. Käsinojan säätönuppi (ei kuvassa, sijaitsee käsinojan alla)

### Painon säätövipu

Säädä istuin käyttäjän painon mukaan (Kuva 10). Voit nostaa ilmanpainetta vetämällä vipua ylös ja laskea painetta painamalla vipua alas. Säätö on oikea, kun painomittari on vihreällä alueella.

# Tietokeskuksen LCD-näytön käyttö

Tietokeskuksen LCD-näytössä on tietoja koneen käyttötilasta, vianmääritystietoja ja muita koneeseen liittyviä tietoja (Kuva 11). Tietokeskuksessa on odotusnäyttö ja päätietonäyttö. Odotusnäytön ja päätietonäytön välillä voidaan siirtyä painamalla jotakin tietokeskuksen painiketta ja valitsemalla sitten sopiva nuolen suunta.




g020650

**Kuva 11**

1. Merkkivalo
2. Oikea painike
3. Keskimmäinen painike
4. Vasen painike

- Vasenta painiketta (valikon käyttöpainiketta / takaisin-painiketta) painamalla voi käyttää tietokeskuksen valikoita. Sen avulla voidaan myös siirtyä taaksepäin valikoissa.
- Keskimmäisellä painikkeella voi selata valikoita alaspäin.
- Oikealla painikkeella voi avata lisätietoja sisältävän valikon, jos oikealle osoittava nuoli on näkyvissä.
- Äänimerkki kuuluu, kun leikkuupöytiä lasketaan, näytössä on ilmoituksia tai koneessa on vika.

**Huomaa:** Kunkin painikkeen käynnistämä toiminto vaihtelee tilanteen mukaan. Jokaisessa painikkeessa näkyy kuvake, joka ilmaisee painikkeen sillä hetkellä käytössä olevan toiminnon.

## Tietokeskuksen kuvakkeiden selitykset

| | |
|---|---|
| SERVICE DUE | Ilmoittaa, milloin on tehtävä määräaikaishuolto. |
| | Moottorin käyntinopeuden tila. |
| | Tietokuvake |
| | Enimmäisajonopeuden asetus |
| | Nopea |
| | Hidas |
| | Puhallin puhaltaa taaksepäin. |
| | Regeneraatio paikallaan ollessa tarpeen. |
| | Ilmanoton lämmitin on käytössä. |
| | Nosta vasen leikkuupöytä. |
| | Nosta keskimmäinen leikkuupöytä. |
| | Nosta oikea leikkuupöytä. |
| | Istu istuimella. |
| | Seisontajarru on kytkettynä. |
| H | Ylempi nopeusalue. |
| N | Vapaa-asento |
| L | Alempi nopeusalue. |
| | Jäähdytysnesteen lämpötila (°C tai °F) |
| | Lämpötila (kuuma) |
| | Ajo tai ajopoljin |
| | Ei sallittu |
| | Käynnistä moottori. |
| | Voimanulosotto on käytössä. |

## Tietokeskuksen kuvakkeiden selitykset (cont'd.)

| | |
|---|---|
| STOP | Sammuta moottori. |
| | Moottori |
| | Avainkytkin |
| ↓ | Leikkuuyksiköt laskeutuvat. |
| ↑ | Leikkuuyksiköt nousevat. |
| PIN | PIN-koodi |
| | Hydrauliöljyn lämpötila |
| CAN | CAN-väylä |
| | Tietokeskus |
| Bad | Viallinen tai epäonnistunut |
| Ctr | Keskimmäinen |
| Rht | Oikea |
| Left | Vasen |
| | Polttimo |
| OUT | TEC-ohjaimen tai johdinsarjan ohjaimen lähtöliitäntä |
| HI | Yli sallitun alueen |
| LO | Alle sallitun alueen |
| HI / LO | Alueen ulkopuolella |
| | Kytkin |
| | Kuljettajan on vapautettava kytkin. . |
| → | Kuljettajan on vaihdettava ilmoitettuun tilaan. |
| Symboleja käytetään usein yhdistelminä, jolloin ne muodostavat lauseita. Alla on joitakin esimerkkejä. | |

## Tietokeskuksen kuvakkeiden selitykset (cont'd.)

| | |
|---|---|
| → N | Vaihda kone vapaalle. |
| | Moottorin käynnistys ei sallittu. |
| STOP | Moottori sammutetaan. |
| | Moottorin jäähdytysneste on liian kuumaa. |
| | Hydrauliöljy on liian kuumaa. |
| 48.1g/l | Hiukkassuodattimen tuhkakertymää koskeva ilmoitus. Katso kohta Hapetuskatalysaattorin ja nokisuodattimen huolto (sivu 49). |
| or P | Istuudu istuimelle tai kytke seisontajarru. |

# Valikoiden käyttö

Avaa tietokeskuksen valikko painamalla päänäytössä valikkopainiketta. Esiin tulee päävalikko. Valikkojen toiminnot on merkitty lyhyesti seuraaviin taulukoihin:

| **Päävalikko** | |
|---|---|
| **Valikon kohta** | **Kuvaus** |
| Viat | Sisältää luettelon koneen viimeaikaisista vioista. Lisätietoja Viat-valikosta ja sen sisältämistä tiedoista saa *huolto-oppaasta* tai Toro-jälleenmyyjältä. |
| Huolto | Sisältää koneeseen liittyviä tietoja, kuten käyttötunnit ja muita vastaavia lukuja. |
| Vianmääritys | Vianmääritysvalikossa on lueteltu koneen tilat. Sitä voi käyttää joidenkin ongelmien vianmääritykseen, koska siitä näkee nopeasti, mitkä koneen ohjaimet ovat käytössä ja mitkä pois käytöstä. |
| Asetukset | Mahdollistaa tietokeskuksen näyttöasetusten muuttujien muokkaamisen. |
| Tietoja | Luettelee koneen mallinumeron, sarjanumeron ja ohjelmiston version. |

| Huolto | |
|---|---|
| **Valikon kohta** | **Kuvaus** |
| Tunnit | Näyttää kokonaisajan, jonka kone, moottori ja puhallin ovat olleet käytössä, sekä ajan, jonka verran konetta on kuljetettu ja kuinka kauan se on ollut ylikuumentunut. |
| Counts (lukemat) | Näyttää koneen käynnistysten, leikkuupöydän voimanulosottojen ja taaksepäinpuhallusten määrän. |

| Vianmääritys | |
|---|---|
| **Valikon kohta** | **Kuvaus** |
| Left Deck<br>Center Deck<br>Right Deck<br>Traction Pedal<br>Traction<br>HI/LO Range<br>PTO<br>Engine Run | Lisätietoja Engine Run -valikosta ja sen sisältämistä tiedoista saa *huolto-oppaasta* tai Toro-jälleenmyyjältä. |

| Asetukset | |
|---|---|
| **Valikon kohta** | **Kuvaus** |
| Yksiköt | Kontrolloi tietokeskuksen yksiköitä (brittiläiset mitat tai metrijärjestelmä). |
| Kieli | Tietokeskuksessa käyttävien kielten hallinta* |
| Taustavalo | LCD-näytön kirkkauden säätö |
| Kontrasti | LCD-näytön kontrastin säätö |
| Suojatut valikot | Antaa käyttäjän, jolle tämän yritys on antanut PIN-koodin, käyttää suojattuja valikoita. |
| Suojaa asetukset | Mahdollistaa asetusten muuttamisen suojatuissa asetuksissa. |
| Automaattinen joutokäynti | Säätelee aikaa, jonka jälkeen käyttämätön kone siirtyy joutokäyntitilaan. |
| Leikkuunopeus | Säätelee enimmäisnopeutta leikattaessa (alempi nopeusalue). |
| Kuljetus- nopeus | Säätelee enimmäisnopeutta, kun laitetta kuljetetaan (ylempi nopeusalue). |
| Vastapaino | Säätelee leikkuupöydissä käytettävää vastapainoa. |

*Vain kuljettajalle tarkoitetut tekstit on käännetty. Viat-, Huolto- ja Diagnostiikka-näytöt on tarkoitettu huoltohenkilöstölle. Otsikot on käännetty valitulle kielelle, mutta valikkovaihtoehdot ovat englanniksi.

| Tietoja | |
|---|---|
| **Valikon kohta** | **Kuvaus** |
| Malli | Näyttää koneen mallinumeron. |
| SN | Näyttää koneen sarjanumeron. |
| Ohjelmistoversio | Näyttää pääohjaimen ohjelmiston version. |

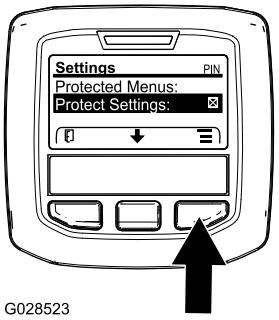
# Suojatut valikot

Tietokeskuksen asetusvalikossa on neljä käyttökokoonpanoasetusta, joita voidaan säätää. Ne ovat automaattinen joutokäynti, enimmäisleikkuuajonopeus, enimmäiskuljetusajonopeus ja leikkuupöytien vastapaino. Asetukset ovat suojatussa valikossa.

# Suojattujen valikoiden käyttö

**Huomaa:** Koneen oletus-PIN on joko 0000 tai 1234. Jos vaihdoit PIN-koodin ja unohdit uuden koodin, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.

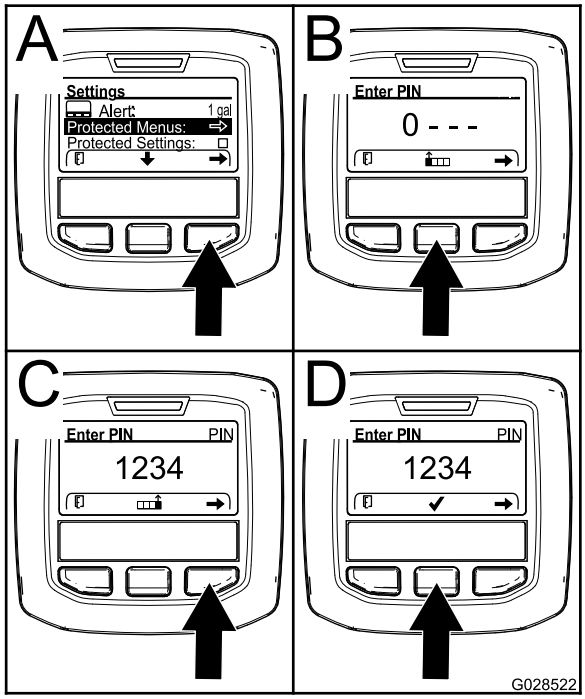
1. Siirry PÄÄVALIKOSTA ASETUKSET-valikkoon keskipainikkeella ja paina oikeanpuoleista painiketta (Kuva 12).




g028523

**Kuva 12**

2. Siirry ASETUKSET-valikossa SUOJATTUUN VALIKKOON keskipainikkeella ja paina oikeanpuoleista painiketta (Kuva 13A).




g028522

**Kuva 13**

3. PIN-koodi annetaan painamalla keskimmäistä painiketta, kunnes oikea ensimmäinen numero ilmestyy, ja siirtymällä sitten toiseen numeroon painamalla oikeanpuoleista painiketta (Kuva 13B ja Kuva 13C). Toista tätä vaihetta, kunnes viimeinen numero on annettu, ja paina oikeanpuoleista painiketta vielä kerran.
4. Vahvista PIN-koodi painamalla keskimmäistä painiketta (Kuva 13D).

   Odota, kunnes tietokeskuksen punainen merkkivalo syttyy.

   **Huomaa:** Jos tietokeskus hyväksyy PIN-koodin ja suojattu valikko avataan, näytön oikeassa yläkulmassa näkyy sana ”PIN”.

**Huomaa:** Virta-avaimen kääntäminen PYSÄYTYS-asentoon ja sitten KÄYNNISSÄ-asentoon lukitsee suojatun valikon.

Suojatun valikon asetuksia voi tarkastella ja muuttaa. Kun olet siirtynyt suojattuun valikkoon, etsi kohta Suojaa asetukset. Muuta asetusta painamalla oikeanpuoleista painiketta. Suojaa asetukset voidaan määrittää POIS-tilaan. Tällöin asetuksia voidaan tarkastella ja muuttaa suojatussa valikossa ilman PIN-koodia. Jos Suojaa asetukset on PÄÄLLÄ, suojatut vaihtoehdot eivät ole näkyvissä, ja niiden vaihtamiseksi suojatussa valikossa tarvitaan PIN-koodi. Kun PIN-koodi on asetettu, toiminto otetaan käyttöön ja tallennetaan kääntämällä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon ja sitten takaisin KÄYNNISSÄ-asentoon.

## Suojatun valikon asetusten näyttäminen ja muuttaminen

1. Siirry suojatussa valikossa alas kohtaan Suojaa asetukset.
2. Suojaa asetukset voidaan vaihtaa POIS-tilaan oikealla painikkeella. Tällöin asetuksia voidaan tarkastella ja muuttaa ilman käyttökoodia.
3. Näytä ja muuta asetuksia käyttökoodilla valitsemalla PÄÄLLÄ vasemmalla painikkeella, asettamalla käyttökoodi ja kääntämällä avain virtalukossa POIS-asentoon ja sitten PÄÄLLÄ-asentoon.

## Automaattisen joutokäynnin asetus

1. Siirry Asetukset-valikon kohtaan Automaattinen joutokäynti.
2. Vaihda oikeaa painiketta painamalla automaattisen joutokäynnin asetukseksi POIS, 8S, 10S, 15S, 20S tai 30S.

## Sallitun enimmäisleikkuunopeuden asetus

1. Etsi Asetukset-valikosta Leikkuunopeus-kohta ja paina oikeaa painiketta.
2. Lisää enimmäisleikkuunopeutta (50 %, 75 % tai 100 %) painamalla oikeaa painiketta.
3. Vähennä enimmäisleikkuunopeutta (50 %, 75 % tai 100 %) painamalla keskimmäistä painiketta.
4. Poistu valikosta painamalla vasemmanpuoleista painiketta.

## Sallitun enimmäiskuljetusnopeuden asetus

1. Etsi Asetukset-valikosta kohta Transport Speed (kuljetusnopeus) ja paina oikeanpuoleista painiketta.
2. Lisää enimmäiskuljetusnopeutta (50 %, 75 % tai 100 %) painamalla oikeaa painiketta.
3. Vähennä enimmäiskuljetusnopeutta (50 %, 75 % tai 100 %) painamalla keskimmäistä painiketta.
4. Poistu valikosta painamalla vasenta painiketta.

## Vastapainon asetus

1. Etsi Asetukset-valikosta Vastapaino-kohta ja paina oikeaa painiketta.

2. Vaihda Alh-, Keski- ja Korkean asetuksen välillä painamalla oikeaa painiketta.

Kun olet lopettanut asetusten säätämisen suojatussa valikossa, siirry päävalikkoon painamalla vasenta painiketta. Siirry sitten ajovalikkoon painamalla vasenta painiketta.

# Tekniset tiedot

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

| | 4500-D | 4700-D |
|---|---|---|
| Leikkuuleveys | 2,8 m | 3,8 m |
| Kokonaisleveys, leikkuuyksiköt alhaalla | 286 cm | 391 cm |
| Kokonaisleveys, leikkuuyksiköt ylhäällä (kuljetus) | 224 cm | 224 cm |
| Kokonaispituus | 370 cm | 370 cm |
| Korkeus ROPS:n kanssa | 216 cm | 216 cm |
| Maavara | 15 cm | 15 cm |
| Pyöräväli, edessä | 224 cm | 224 cm |
| Pyöräväli, takana | 141 cm | 141 cm |
| Akseliväli | 171 cm | 171 cm |
| Nettopaino (leikkuuyksiköiden kanssa ja ilman nesteitä) | 1 894 kg | 2 234 kg |

## Lisätarvikkeet/lisävarusteet

Koneeseen on saatavana valikoima Toron hyväksymiä lisälaitteita ja -varusteita, joiden avulla voidaan parantaa ja laajentaa sen ominaisuuksia. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai jakelijaan tai siirry osoitteeseen www.Toro.com, josta löytyy luettelo hyväksytyistä lisälaitteista ja -varusteista.

Suojaa Toro-laitteistoinvestointi ja huolehdi sen toiminnasta käyttämällä alkuperäisiä Toro-varaosia. Toro toimittaa alkuperäisiä varaosia, jotka on suunniteltu erityisen tarkasti laitteidemme teknisten määritysten mukaisesti. Vaadi alkuperäisiä Toro-varaosia ja voit olla huoletta.

# Käyttö

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

**⚠ VAROITUS**

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

**Käytä kuulosuojaimia käyttäessäsi konetta.**

**⚠ VAROITUS**

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

**Irrota avain virtalukosta ennen huollon aloitusta.**

# Muista aina turvallisuus

Lue kaikki turvallisuusohjeet ja perehdy merkintöihin. Nämä tiedot auttavat suojaamaan sinua ja sivullisia loukkaantumiselta.

**⚠ HENGENVAARA**

**Käyttö märällä ruoholla tai jyrkillä rinteillä saattaa aiheuttaa luisumista ja koneen hallinnan menetyksen.**

**Renkaiden lipeäminen reunojen yli saattaa kaataa koneen, mistä voi olla seurauksena vakava loukkaantuminen, hukkumisvaara tai kuolema.**

**Kaatumissuojausta ei ole, kun turvakaari on alhaalla.**

**Pidä turvakaari aina lukittuna yläasentoon ja käytä turvavyötä.**

**Lue kaatumissuojausohjeet ja -varoitukset ja noudata niitä.**

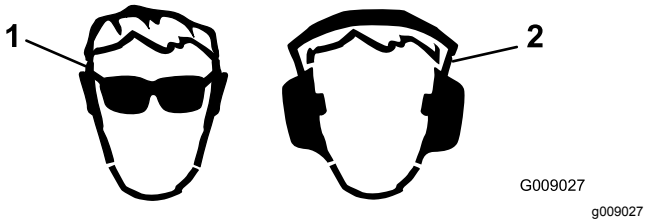
**Noudata seuraavia ohjeita hallinnan säilyttämiseksi ja kaatumisen ehkäisemiseksi.**

- **Älä käytä pudotusten tai veden lähellä.**
- **Älä käytä rinteillä, joiden kaltevuus on yli 20 astetta.**
- **Vähennä rinteissä nopeutta ja ole äärimmäisen varovainen.**
- **Älä muuta nopeutta tai suuntaa äkillisesti.**

**⚠ VAROITUS**

**Tämän koneen tuottama äänitaso saattaa aiheuttaa kuulovamman pitkäaikaisessa altistuksessa.**

**Käytä kuulosuojaimia käyttäessäsi konetta.**




**Kuva 14**

1. Käytä suojalaseja.
2. Käytä kuulonsuojaimia.

# Jäähdytysjärjestelmän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

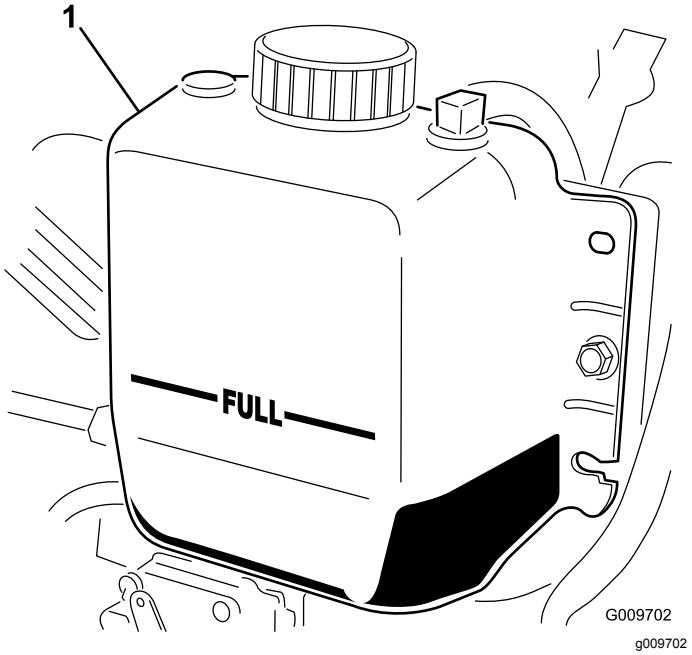
Tarkista jäähdytysnesteen määrä jokaisen päivän alussa. Järjestelmän tilavuus on 8,5 l.

1. Irrota jäähdyttimen korkki varovasti.

**⚠ VAROITUS**

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

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




**Kuva 15**

1. Paisuntasäiliö

2. Tarkista jäähdyttimen jäähdytysnesteen määrä. Jäähdytysnestettä on oltava täyttökaulan yläreunaan saakka ja paisuntasäiliön Full-merkkiin saakka (Kuva 15).
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

**⚠ VAARA**

**Polttoaine on haitallista tai tappavaa nieltynä. Pitkäaikainen altistuminen höyryille voi aiheuttaa vakavan tapaturman ja sairauksia.**

- **Vältä höyryjen hengittämistä.**
- **Pidä kasvot etäällä jakelupistoolista ja polttoainesäiliöstä tai lisäaineaukosta.**
- **Älä päästä polttoainetta silmiin tai iholle.**

**⚠ HENGENVAARA**

**Tietyissä oloissa polttoaine on hyvin tulenarkaa ja räjähdysherkkää. Polttoaineen aiheuttama tulipalo tai räjähdys voi aiheuttaa palovammoja ja omaisuusvahinkoja.**

- **Täytä polttoainesäiliö ulkona avoimessa tilassa, kun moottori on jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.**
- **Älä täytä polttoainesäiliötä suljetussa perävaunussa.**
- **Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.**
- **Polttoainetta tulee säilyttää hyväksytyssä polttoaineastiassa, joka tulee pitää poissa lasten ulottuvilta. Älä osta polttoainetta enempää kuin 180 päivän tarpeeseen.**
- **Käytä laitetta vain, kun pakokaasujärjestelmä on kokonaisuudessaan paikallaan ja toimii oikein.**

**⚠ HENGENVAARA**

**Tietyissä olosuhteissa polttoainesäiliön täytön aikana saattaa purkautua staattista sähköä, joka voi sytyttää polttoainehöyryt. Polttoaineen aiheuttama tulipalo tai räjähdys voi aiheuttaa palovammoja ja omaisuusvahinkoja.**

- **Aseta polttoaineastiat aina maahan ja pois ajoneuvon läheltä ennen polttoaineen lisäämistä.**
- **Polttoaineastioita ei saa täyttää ajoneuvon sisällä tai kuorma-auton tai perävaunun lavalla, sillä sisämatot tai muoviset lavan päällysteet saattavat eristää astian ja hidastaa staattisen sähkön purkautumista.**
- **Poista laite kuorma-autosta tai perävaunusta ja tankkaa laite, kun sen pyörillä on kosketus maahan, mikäli tämä on käytännössä mahdollista.**
- **Jos se ei ole mahdollista, tankkaa kuorma-auton tai perävaunun lavalla oleva laite mieluummin kannettavasta astiasta kuin polttoaineen jakelupistoolilla.**
- **Jos jakelupistoolia on käytettävä, pidä pistoolia polttoainesäiliön reunaa tai astian aukkoa vasten koko tankkaamisen ajan.**

# Polttoainesäiliön tilavuus

**Polttoainesäiliön tilavuus:** 83 l

# Polttoaineen tiedot

***Tärkeää:*** **Käytä vain erittäin vähärikkistä dieselpolttoainetta. Suuremman rikkipitoisuuden polttoaine haurastuttaa hapetuskatalysaattoria, mikä aiheuttaa käyttöongelmia ja lyhentää moottorin osien käyttöikää.**

**Seuraavien varoitusten laiminlyönti saattaa vaurioittaa moottoria.**

- Dieselpolttoaineen sijasta ei saa käyttää paloöljyä tai bensiiniä.
- Dieselpolttoaineeseen ei saa sekoittaa paloöljyä tai käytettyä moottoriöljyä.
- Polttoainetta ei sää säilyttää säiliöissä, joiden sisäpinta on sinkitty.
- Polttoaineen lisäaineita ei saa käyttää.

## Petrodiesel

**Setaaniluku:** 45 tai korkeampi

**Rikkipitoisuus:** Erittäin vähärikkinen (<15 ppm)

## Polttoainetaulukko

| Dieselpolttoaineen tiedot | Sijainti |
|---|---|
| ASTM D975<br>Nro 1-D S15<br>Nro 2-D S15 | Yhdysvallat |
| EN 590 | Euroopan unioni |
| ISO 8217 DMX | Kansainvälinen |
| JIS K2204, luokitus nro 2 | Japani |
| KSM-2610 | Korea |

- Käytä vain puhdasta, tuoretta dieselpolttoainetta tai biodieselpolttoaineita.
- Jotta polttoaine olisi tuoretta, osta sitä vain 180 päivän tarpeeseen.

Käytä kesälaatuista dieselpolttoainetta (nro 2-D) yli –7 °C:n lämpötiloissa ja talvilaatuista dieselpolttoainetta (nro 1-D tai nro 1-D / nro 2-D -seosta) alle –7 °C:n lämpötiloissa.

**Huomaa:** Talvilaatuisen polttoaineen leimahduspiste on alhaisempi, ja sen kylmävirtausominaisuudet helpottavat käynnistystä ja vähentävät polttoainesuodattimen tukkeutumista.

Kesälaatuisen polttoaineen käyttö lämpötilan ollessa yli –7 °C pidentää polttoainepumpun käyttöikää ja antaa talvilaatuista polttoainetta enemmän tehoa.

## Biodiesel

Tässä laitteessa voidaan käyttää myös polttoaineseosta, jossa on enintään 20 % biodieseliä ja 80 % petrodieseliä (B20).

**Rikkipitoisuus:** Erittäin vähärikkinen (<15 ppm)

**Biodieselpolttoaineen tiedot:** ASTM D6751 tai EN 14214

**Polttoaineseoksen tiedot:** ASTM D975, EN 590 tai JIS K2204

***Tärkeää:*** **Petrodieselosuuden rikkipitoisuuden on oltava erittäin alhainen.**

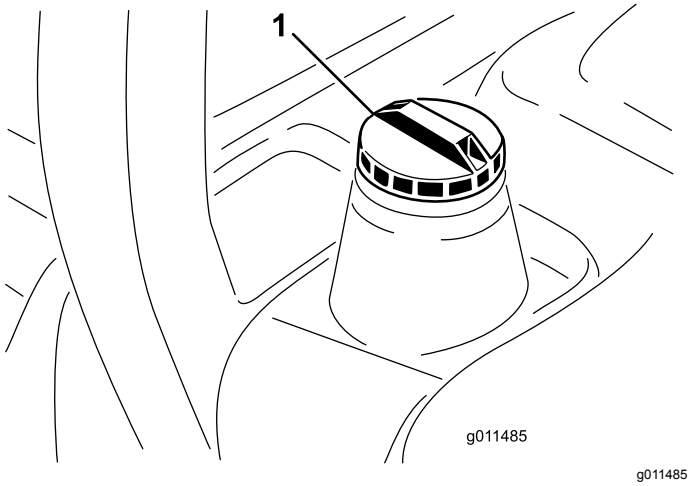
Noudata seuraavia varo-ohjeita:

- Biodieselseokset voivat vahingoittaa maalattuja pintoja.
- Käytä kylmällä säällä korkeintaan B5-seosta (biodieselpitoisuus 5 %).
- Tarkkaile polttoaineen kanssa kosketuksiin joutuvia tiivisteitä ja letkuja, sillä ne voivat haurastua ajan mittaan.
- Polttoainesuodattimeen voi muodostua tukoksia jonkin aikaa biodieselseosten käytön aloittamisen jälkeen.
- Lisätietoja biodieselistä saa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

# Polttoaineen lisäys

Lisää dieselpolttoainetta polttoainesäiliöön, kunnes pinta on täyttökaulan alareunan tasalla.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö puhtaalla liinalla.
3. Irrota polttoainesäiliön korkki (Kuva 16).




**Kuva 16**

1. Polttoainesäiliön korkki

4. Lisää dieselpolttoainetta polttoainesäiliöön, kunnes pinta on täyttökaulan alareunan tasalla.
5. Asenna polttoainesäiliön korkki tiukasti paikalleen.

   **Huomaa:** Täytä polttoainesäiliö aina käytön jälkeen, jos mahdollista. Tämä estää kosteutta tiivistymästä polttoainesäiliön sisälle.

**Huomaa:** Täytä polttoainesäiliö aina käytön jälkeen, jos mahdollista. Tämä estää kosteutta tiivistymästä polttoainesäiliön sisälle.

# Hydraulinesteen määrän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Koneen nestesäiliö on täytetty tehtaalla noin 28,4 litralla korkealaatuista hydraulinestettä. Tarkista hydraulinesteen taso ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä, ja sen jälkeen päivittäin. Suositettu neste:

**Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** (Saatavana 18,9 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä. Katso osanumerot *osaluettelosta* tai pyydä ne 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:** Käytä vain hyvämaineisten valmistajien tuotteita. Toro ei vastaa vääränlaisten nesteiden käytöstä aiheutuneista vahingoista.

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

Ominaisuudet:

| | |
|---|---|
| Viskositeetti, ASTM D445 | cSt / 40 °C 44–50<br>cSt / 100 °C 7,9–8,5 |
| Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270 | 140–160 |
| Jähmepiste, ASTM D97 | -37 °C...-45 °C |

Standardit:

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

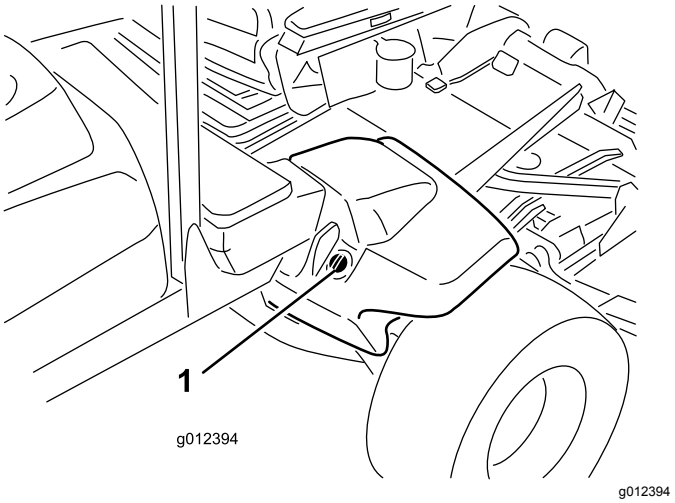
***Tärkeää:*** **ISO VG 46 -moniastenesteen on todettu tarjoavan optimaaliset käyttöominaisuudet useissa lämpötiloissa. Jatkuvasti korkeissa lämpötiloissa (18–49 °C) työskenneltäessä ISO VG 68 -hydraulineste saattaa olla parempi vaihtoehto.**

**Luonnossa hajoava hydraulineste – Mobil EAL EnviroSyn 46H**

***Tärkeää:*** **Mobil EAL EnviroSyn 46H on ainoa Toron testaama ja hyväksymä luonnossa hajoava synteettinen neste. Neste on yhteensopiva Toro-hydraulijärjestelmissä käytettyjen elastomeerien kanssa, ja sitä voidaan käyttää useissa lämpötiloissa. Neste on yhteensopiva perinteisten mineraaliöljyjen kanssa, mutta paras mahdollinen luonnossa hajoavuus ja suorituskyky saavutetaan huuhtelemalla perinteinen neste perusteellisesti pois hydraulijärjestelmästä. Öljyä on saatavana 19 litran säiliöissä tai 208 litran tynnyreissä Mobil-jälleenmyyjiltä.**

***Tärkeää:*** **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 Toro-jälleenmyyjältä osa numero 44-2500.**

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, käännä avain virtalukossa POIS-asentoon ja irrota avain.
2. Puhdista hydraulinestesäiliön täyttökaulaa ja korkkia ympäröivä alue (Kuva 17). Irrota korkki täyttökaulasta.




**Kuva 17**

1. Hydraulisäiliön korkki

3. Poista mittatikku, pyyhi puhtaaksi, työnnä se säiliöön ja vedä uudestaan ulos.

   **Huomaa:** Nesteen pinnan täytyy ulottua mittatikun kahden merkinnän 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

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Renkaat on ylitäytetty kuljetusta varten. Vapauta siksi renkaista hieman ilmaa, jotta paine laskee. Renkaiden rengaspaineen on oltava 1,38 bar.

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

# Moottorin käynnistys ja pysäytys

***Tärkeää:*** **Polttoainejärjestelmä on ilmattava ennen moottorin käynnistystä, jos moottori on sammunut polttoaineen loppumisen takia tai jos polttoainejärjestelmää on huollettu.**

## Moottorin käynnistys

1. Istu istuimelle, pidä jalka poissa ajopolkimelta, jotta se on VAPAA-asennossa, ja kytke seisontajarru.
2. Käännä avain virtalukossa KÄYNNISSÄ-asentoon. Hehkutulppien merkkivalo syttyy.
3. Kun hehkutulppien merkkivalo sammuu, käännä avain virtalukossa KÄYNNISTYS-asentoon. Vapauta virta-avain heti moottorin käynnistyttyä ja anna sen palata KÄYNNISSÄ-asentoon. Säädä moottorin käyntinopeutta.

   ***Tärkeää:*** **Älä käytä käynnistysmoottoria yli 30 sekuntia yhdellä kertaa, koska se voi vaurioitua. Jos moottori ei käynnisty 30 sekunnin kuluessa, käännä virta-avain Pois-asentoon, tarkista ohjauslaitteet ja toimenpiteet, odota 30 sekuntia ja yritä käynnistää uudelleen.**

   Kun lämpötila on alle –7 °C, käynnistysmoottoria voidaan käyttää 30 sekuntia, mutta sen jälkeen on pidettävä 60 sekunnin tauko. Käynnistystä voidaan yrittää kaksi kertaa.

   **⚠ VAROITUS**

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

## Moottorin sammutus

***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 voimanulosoton kytkin POIS-asentoon.
2. Kytke seisontajarru.
3. Siirrä moottori alhaiselle joutokäyntinopeudelle.
4. Käännä avain virtalukossa POIS-asentoon ja irrota avain.

# Ruohon leikkaaminen koneella

**Huomaa:** Ruohon leikkaaminen moottoria kuormittavalla nopeudella edistää hiukkassuodattimen regeneraatiota.

1. Siirrä kone työalueelle.
2. Siirrä moottorin nopeuskytkin korkean joutokäyntinopeuden asentoon, kun se on mahdollista.
3. Kytke voimanulosoton kytkin.
4. Liikuta ajopoljinta hitaasti eteenpäin ja aja kone hitaasti leikkuualueen yli.
5. Laske leikkuuyksiköt, kun niiden etuosat ovat leikkuualueella.
6. Leikkaa ruohoa niin, että sitä leikataan ja poistetaan nopeasti leikkuujäljestä tinkimättä.

   **Huomaa:** Jos leikkuunopeus on liian suuri, leikkuujälki saattaa huonontua. Palaa korkeaan joutokäyntinopeuteen vähentämällä koneen ajonopeutta tai leikkuuleveyttä.
7. Nosta leikkuuyksiköt, kun ne ovat leikkuualueen reunan ulkopuolella.
8. Tee pisaran muotoinen käännös seuraavaa ajoa varten.

# Hiukkassuodattimen regeneraatio

Hiukkassuodatin (DPF) on osa pakokaasujärjestelmää. Hiukkassuodattimen hapetuskatalysaattori vähentää haitallisten kaasujen määrää, ja nokisuodatin poistaa nokea moottorin pakokaasuista.

Hiukkassuodattimen regeneraatiossa käytetään moottorin pakokaasujen lämpöä nokisuodattimeen kertyneen noen polttamiseen, jolloin noki muunnetaan tuhkaksi ja nokisuodattimen kanavat puhdistetaan, jotta suodatetut moottorin pakokaasut virtaavat ulos hiukkassuodattimesta.

Moottorin tietokone valvoo noen kertymistä mittaamalla hiukkassuodattimen vastapaineen. Jos vastapaine on liian suuri, nokisuodattimen noki ei pala moottorin normaalin käytön seurauksena. Pidä seuraavat seikat mielessä, jotta hiukkasuodatin pysyy puhtaana noesta:

- Passiivista regeneraatiota tehdään jatkuvasti moottorin ollessa käynnissä. Edistä hiukkassuodattimen regeneraatiota käyttämällä moottoria täydellä nopeudella mahdollisuuksien mukaan.
- Jos vastapaine on liian suuri, moottorin tietokone ilmoittaa asiasta tietokeskuksen kautta lisäprosessien (apu- ja nollausregeneraatio) ollessa käynnissä.
- Anna apu- ja nollausregeneraation valmistua ennen moottorin sammuttamista.

Pidä hiukkassuodattimen toiminta mielessä koneen käytön ja huollon aikana. Moottorin kuormitus korkealla joutokäyntinopeudella tuottaa yleensä riittävän pakokaasujen lämpötilan hiukkassuodattimen regeneraatioon.

### Moottorin varoitusviestit – noen kertymä

***Tärkeää:*** **Noen kertymistä nokisuodattimeen voidaan vähentää käyttämällä moottoria mahdollisimman vähän joutokäynnillä tai alhaisella nopeudella.**

**⚠ VAROITUS**

**Pakokaasujen lämpötila on korkea (noin 600 °C) hiukkassuodattimen pysäköintiregeneraation tai palautusregeneraation aikana. Kuumat pakokaasut saattavat vahingoittaa käyttäjää tai sivullisia.**

- **Älä koskaan käytä moottoria suljetussa tilassa.**
- **Varmista, että pakokaasujärjestelmän lähellä ei ole syttyviä materiaaleja.**
- **Älä kosketa kuumaa pakokaasujärjestelmän osaa.**
- **Älä seiso koneen pakoputken lähellä.**

## Hiukkassuodattimen noen kertymä

- Hiukkassuodatin kerää nokea nokisuodattimeen ajan myötä. Moottorin tietokone valvoo hiukkassuodattimen nokitasoa.
- Kun nokea on kertynyt tarpeeksi, tietokone ilmoittaa, että hiukkassuodatin on aika regeneroida.
- Hiukkassuodattimen regeneraatiossa hiukkassuodatinta kuumennetaan, jotta noki muuttuu tuhkaksi.
- Varoitusviestien lisäksi tietokone vähentää moottorin tehoa eri nokikertymätasoilla.

## Moottorin varoitusviestit – noen kertymä (cont'd.)

| Ilmoitustaso | Vikakoodi | Moottorin teholuokitus | Suositeltu toimenpide |
|---|---|---|---|
| Taso 1: moottorivaroitus | Check Engine<br>SPN: 3719<br>FMI:16 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g213866<br>**Kuva 18**<br>Tarkista moottori SPN 3719, FMI 16 | Tietokone laskee moottorin tehon 85 prosenttiin | Suorita pysäköintiregeneraatio mahdollisimman pian. Katso kohta Pysäköintiregeneraatio (sivu 34). |
| Taso 2: moottorivaroitus | Check Engine<br>SPN: 3719<br>FMI: 0 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g213867<br>**Kuva 19**<br>Tarkista moottori SPN 3719, FMI 0 | Tietokone laskee moottorin tehon 50 prosenttiin | Suorita palautusregeneraatio mahdollisimman pian. Katso kohta Palautusregeneraatio (sivu 37). |

# Hiukkassuodattimen tuhkan kertymä

- Kevyt tuhka poistetaan pakokaasujärjestelmän kautta, mutta raskas tuhka kerääntyy nokisuodattimeen.
- Tuhkaa jää jäljelle regeneraation seurauksena. Ajan myötä hiukkassuodatin kerää tuhkaa, joka ei poistu moottorin pakokaasujen mukana.
- Moottorin tietokone laskee hiukkassuodattimeen kertyneen tuhkan määrän.
- Kun tuhkaa on kertynyt tarpeeksi, moottorin tietokone lähettää tietokeskukseen tiedon hiukkasuodattimen tuhkakertymästä järjestelmäilmoituksen tai moottorivian muodossa.
- Ilmoitus ja viat ovat merkkejä siitä, että hiukkassuodatin on aika huoltaa.
- Varoitusten lisäksi tietokone vähentää moottorin tehoa eri tuhkakertymätasoilla.

### Tietokeskuksen ilmoitus ja moottorin varoitusviestit – tuhkan kertymä

| Ilmoitustaso | Ilmoitus tai vikakoodi | Moottorin nopeuden vähennys | Moottorin teholuokitus | Suositeltu toimenpide |
|---|---|---|---|---|
| Taso 1: järjes-telmäilmoitus | ADVISORY #179<br>g213865<br>**Kuva 20**<br>Ilmoitus #179 | – | 100 % | Ilmoita yrityksen huolto-osastolle, että ilmoitus #179 näkyy tietokeskuksessa. |
| Taso 2: moot-torivaroitus | Check Engine<br>SPN: 3720<br>FMI:16 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g213863<br>**Kuva 21**<br>Tarkista moottori SPN 3720, FMI 16 | – | Tietokone laskee moottorin tehon 85 prosenttiin | Huolla hiukkassuodatin. Katso kohta Hapetuskatalysaattorin ja nokisuodattimen huolto (sivu 49). |
| Taso 3: moot-torivaroitus | Check Engine<br>SPN: 3720<br>FMI: 0 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g213864<br>**Kuva 22**<br>Tarkista moottori SPN 3720, FMI 0 | – | Tietokone laskee moottorin tehon 50 prosenttiin | Huolla hiukkassuodatin. Katso kohta Hapetuskatalysaattorin ja nokisuodattimen huolto (sivu 49). |
| Taso 4: moot-torivaroitus | Check Engine<br>SPN: 3251<br>FMI: 0 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g214715<br>**Kuva 23**<br>Tarkista moottori SPN 3251, FMI 0 | Moottorin nopeus enimmäisvään-tömomentilla + 200 kierr./min | Tietokone laskee moottorin tehon 50 prosenttiin | Huolla hiukkassuodatin. Katso kohta Hapetuskatalysaattorin ja nokisuodattimen huolto (sivu 49). |

# Hiukkassuodattimen regeneraatiotyypit

## Hiukkassuodattimen regeneraatiotyypit, jotka suoritetaan koneen ollessa käytössä:

| Regeneraatiotyyppi | Hiukkassuodattimen regeneraation ehdot | Hiukkassuodattimen käytön kuvaus |
|---|---|---|
| **Passiivinen** | Tehdään koneen normaalin käytön aikana suurella moottorin nopeudella tai kuormituksella | Tietokeskuksessa ei näy passiivisen regeneraation kuvaketta.<br><br>Passiivisen regeneraation aikana hiukkassuodatin käsittelee kuumia pakokaasuja, hapettaa haitallisia päästöjä ja polttaa nokea tuhkaksi.<br><br>Katso kohta Passiivinen hiukkassuodattimen regeneraatio (sivu 33). |
| **Apu** | Tehdään moottorin alhaisen nopeuden tai kuormituksen tuloksena tai tietokoneen havaitessa vastapainetta hiukkassuodattimessa | Kun apu-/nollausregeneraation kuvake näkyy tietokeskuksessa, apuregeneraatio on käynnissä.<br><br>Apuregeneraation aikana tietokone lisää pakokaasujen lämpötilaa imuventtiiliä ohjaamalla, mikä mahdollistaa apuregeneraation.<br><br>Katso kohta Hiukkassuodattimen apuregeneraatio (sivu 33). |
| **Nollaus** | Tehdään apuregeneraation jälkeen vain, jos tietokone havaitsee, että apuregeneraatio ei vähentänyt noen määrää riittävästi<br><br>Tehdään myös 100 tunnin välein anturien lähtökohtalukemien nollausta varten | Kun apu-/nollausregeneraation kuvake näkyy tietokeskuksessa, regeneraatio on käynnissä.<br><br>Nollausregeneraation aikana tietokone lisää pakokaasujen lämpötilaa regeneraation aikana imuventtiiliä ja polttoaineruiskuttimia ohjaamalla.<br><br>Katso kohta Nollausregeneraatio (sivu 34). |

## Hiukkassuodattimen regeneraatiotyypit, jotka edellyttävät koneen pysäköintiä:

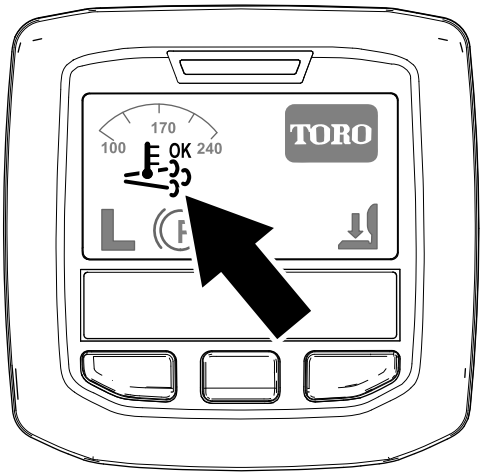
| Regeneraatiotyyppi | Hiukkassuodattimen regeneraation ehdot | Hiukkassuodattimen käytön kuvaus |
|---|---|---|
| **Pysäköinti** | Noen kertyminen johtuu pitkäkestoisesta käytöstä alhaisella moottorin nopeudella tai kuormituksella. Nokea saattaa myös kertyä, jos käytetään vääränlaista polttoainetta tai öljyä<br><br>Tietokone havaitsee noen kertymisestä johtuvan vastapaineen ja pyytää pysäköintiregeneraatiota | Kun pysäköintiregeneraation kuvake näkyy tietokeskuksessa, regeneraatiota pyydetään.<br><br>• Suorita pysäytysregeneraatio mahdollisimman pian, jotta palautusregeneraatiota ei tarvita.<br><br>• Pysäköintiregeneraatio kestää 30–60 minuuttia.<br><br>• Polttoainesäiliössä täytyy olla vähintään neljäsosan verran polttoainetta.<br><br>• Kone on pysäköitävä palautusregeneraatiota varten.<br><br>Katso kohta Pysäköintiregeneraatio (sivu 34). |

| Regeneraatiotyyppi | Hiukkassuodattimen regeneraation ehdot | Hiukkassuodattimen käytön kuvaus |
|---|---|---|
| **Palautus** | Tehdään, jos pysäköintiregeneraatiopyynnöt ohitetaan ja käyttöä jatketaan, jolloin nokea kertyy lisää, kun hiukkassuodatin edellyttää jo pysäköintiregeneraatiota | Kun palautusregeneraation kuvake näkyy tietokeskuksessa, palautusregeneraatiota pyydetään.<br>Anna huoltoteknikon suorittaa palautusregeneraatio. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.<br>• Palautusregeneraatio kestää enintään neljä tuntia.<br>• Polttoainesäiliön täytyy olla vähintään puoliksi täynnä.<br>• Kone on pysäköitävä palautusregeneraatiota varten.<br>Katso kohta Palautusregeneraatio (sivu 37). |

## Passiivinen hiukkassuodattimen regeneraatio

- Passiivinen regeneraatio tehdään moottorin normaalin käytön yhteydessä.
- Käytä moottoria täydellä nopeudella mahdollisuuksien mukaan hiukkassuodattimen koneen käytön aikaisen regeneraation edistämistä varten.

## Hiukkassuodattimen apuregeneraatio



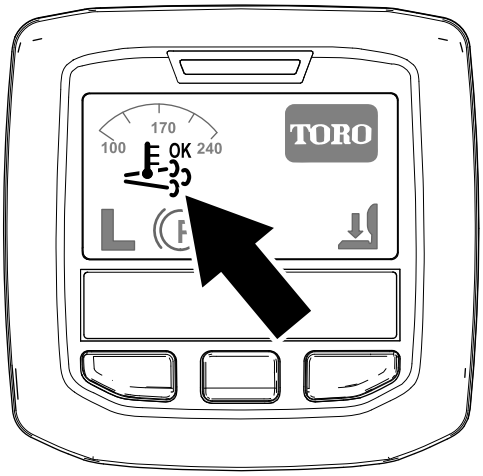

**Kuva 24**
Apu-/nollausregeneraation kuvake

- Apu-/nollausregeneraation kuvake näkyy tietokeskuksessa (Kuva 24).
- Tietokone nostaa moottorin pakokaasujen lämpötilaa ohjaamalla imuventtiiliä.
- Käytä moottoria täydellä nopeudella mahdollisuuksien mukaan hiukkassuodattimen koneen käytön aikaisen regeneraation edistämistä varten.
- Kuvake näkyy tietokeskuksessa apuregeneraation ollessa käynnissä.
- Jos mahdollista, älä sammuta moottoria tai vähennä moottorin nopeutta apuregeneraation ollessa käynnissä.

***Tärkeää:*** **Anna apuregeneraation valmistua ennen moottorin sammuttamista.**

**Huomaa:** Apuregeneraatio on valmis, kun kuvake katoaa tietokeskuksesta.

## Nollausregeneraatio




g214711

**Kuva 25**

Apu-/nollausregeneraation kuvake

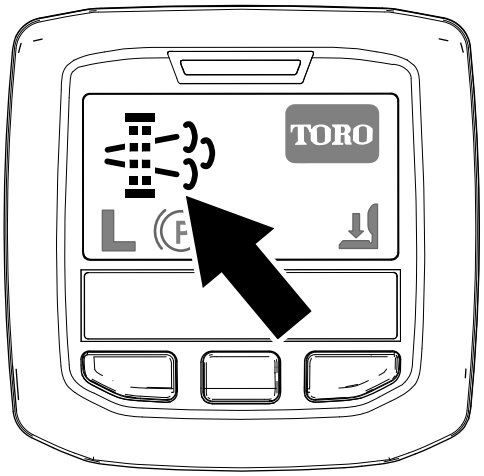
- Apu-/nollausregeneraation kuvake näkyy tietokeskuksessa (Kuva 25).
- Tietokone nostaa moottorin pakokaasujen lämpötilaa ohjaamalla imuventtiiliä ja muuttamalla polttoaineruiskuttimien toimintaa.

  ***Tärkeää:*** **Apu-/nollausregeneraation kuvake osoittaa, että koneesta poistettavien pakokaasujen lämpötila saattaa olla kuumempi kuin normaalin käytön aikana.**
- Käytä moottoria täydellä nopeudella mahdollisuuksien mukaan hiukkassuodattimen koneen käytön aikaisen regeneraation edistämistä varten.
- Kuvake näkyy tietokeskuksessa nollausregeneraation ollessa käynnissä.
- Jos mahdollista, älä sammuta moottoria tai vähennä moottorin nopeutta nollausregeneraation ollessa käynnissä.

  ***Tärkeää:*** **Anna nollausregeneraation valmistua ennen moottorin sammuttamista.**

  **Huomaa:** Nollausregeneraatio on valmis, kun kuvake katoaa tietokeskuksesta.

## Pysäköintiregeneraatio

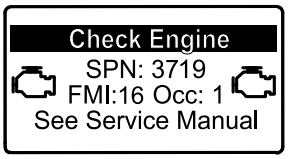



g214713

**Kuva 26**

Pysäköintiregeneraation pyyntökuvake

- Pysäköintiregeneraation pyyntökuvake näkyy tietokeskuksessa (Kuva 26).
- Jos pysäköintiregeneraatiota tarvitaan, tietokeskus näyttää moottorivaroituksen SPN 3719, FMI 16 (Kuva 27) ja moottorin tietokone laskee moottorin tehon 85 prosenttiin.




g213866

**Kuva 27**

***Tärkeää:*** **Jos pysäköintiregeneraatiota ei suoriteta kahden tunnin kuluessa, moottorin tietokone laskee moottorin tehon 50 prosenttiin.**

- Pysäköintiregeneraatio kestää 30–60 minuuttia.
- Käyttäjä tarvitsee PIN-koodin pysäköintiregeneraation suorittamiseen, jos tähän on valtuutus käyttäjän yritykseltä.

### Pysäköinti- tai palautusregeneraation valmistelu

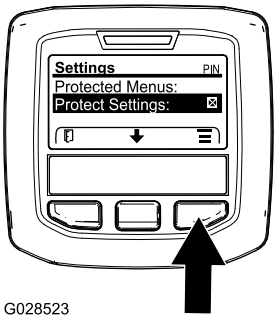
1. Varmista, että koneen polttoainesäiliössä on vähintään neljäsosan verran polttoainetta.
2. Siirrä kone ulos alueelle, jossa ei ole syttyviä materiaaleja.
3. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
4. Varmista, että ajo- tai liikkeenohjausvivut ovat VAPAA-asennossa.
5. Laske leikkuuyksiköt ja pysäytä ne tarvittaessa.
6. Kytke seisontajarru.

7. Siirrä kaasu alhaiselle JOUTOKÄYNTINOPEUDELLE.

## Pysäköintiregeneraation suoritus

**Huomaa:** Ohjeita suojattujen valikoiden avaamiseen on kohdassa Suojattujen valikoiden käyttö (sivu 20).

1. Käytä suojattua valikkoa ja avaa suojattujen asetusten alavalikko (Kuva 28). Katso kohta Suojattujen valikoiden käyttö (sivu 20).

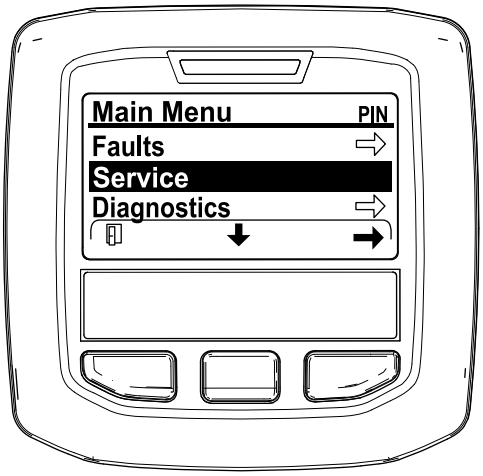



g028523

**Kuva 28**

2. Siirry PÄÄVALIKKOON, selaa HUOLTOVALIKKOON keskimmäisellä painikkeella ja valitseHUOLTO painamalla oikeanpuoleista painiketta (Kuva 29).

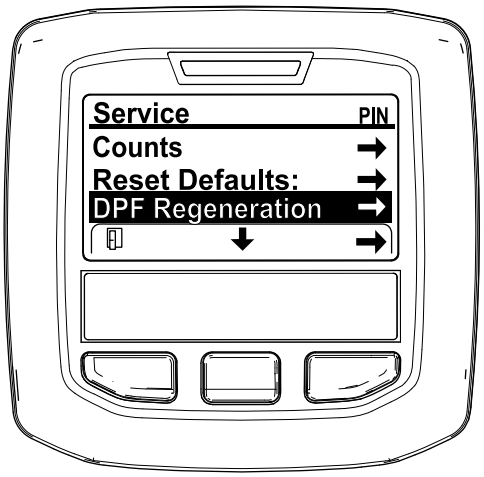
   **Huomaa:** Tietokeskuksen näytön oikeassa yläkulmassa pitäisi näkyä PIN-ilmaisin.




g212371

**Kuva 29**

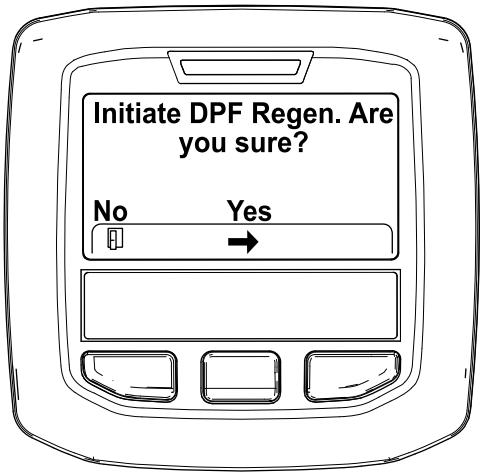
3. Paina HUOLTOVALIKOSSA keskimmäistä painiketta, kunnes DPF REGENERATION (Hiukkassuodattimen regeneraatio) -valinnat näkyvät, ja valitse DPF REGENERATION (Hiukkassuodattimen regeneraatio) painamalla oikeanpuoleista painiketta (Kuva 30).




g212138

**Kuva 30**

4. Kun ”Initiate DPF Regen. Are you sure?” (Käynnistä hiukkassuodattimen regeneraatio. Oletko varma?) -viesti tulee näkyviin, paina keskimmäistä painiketta (Kuva 31).



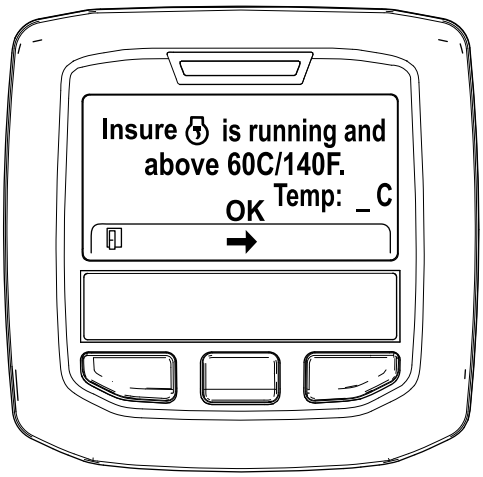

g212125

**Kuva 31**

5. Jos jäähdytysnesteen lämpötila on alle 60 °C, ”Insure is running and above 60C/140F” (Varmista, että X on käynnissä ja yli 60 °C) -viesti tulee näyttöön (Kuva 32).

   Tarkkaile näytön lämpötilaa ja käytä konetta täydellä kaasulla, kunnes lämpötila on 60 °C. Paina sitten keskimmäistä painiketta.

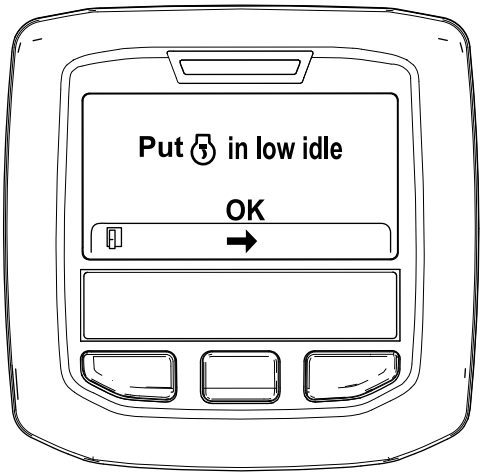
   **Huomaa:** Jos jäähdytysnesteen lämpötila on yli 60 °C, tämä näyttö ohitetaan.




g211986

**Kuva 32**

6. Siirrä kaasuvipu ALHAISELLE JOUTOKÄYNTINOPEUDELLE ja paina keskimmäistä painiketta (Kuva 33).

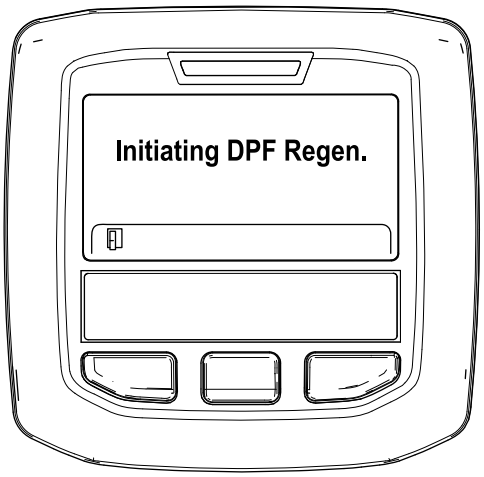



g212372

**Kuva 33**

7. Seuraavat viestit tulevat näyttöön, kun pysäköintiregeneraatio alkaa:

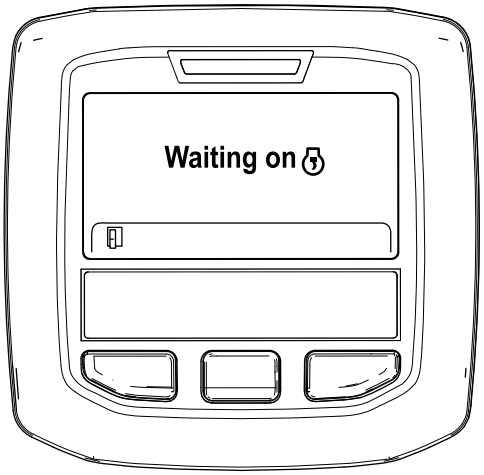
   A. ”Initiating DPF Regen.” (Käynnistetään hiukkassuodattimen regeneraatio) -viesti tulee näyttöön (Kuva 34).




g212405

**Kuva 34**

   B. ”Waiting on ” (Odotetaan X) -viesti tulee näyttöön (Kuva 35).

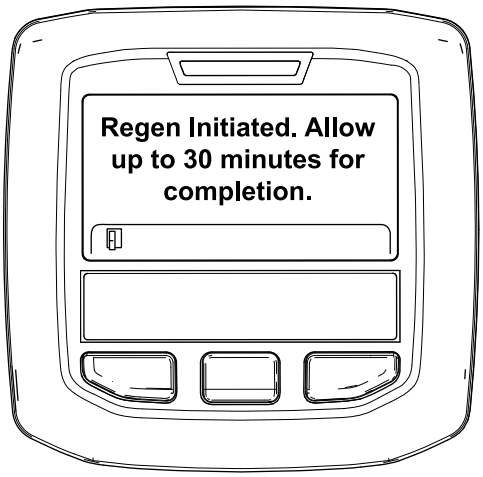



g212406

**Kuva 35**

   C. Tietokone määrittää, suoritetaanko regeneraatio. Yksi seuraavista viesteistä näkyy tietokeskuksessa:

   - Jos regeneraatio sallitaan, ”Regen Initiated. Allow up to 30 minutes for completion” (Regeneraatio käynnistetty. Tämä vaihe voi kestää 30 minuuttia) -viesti näkyy tietokeskuksessa. Odota, että kone suorittaa pysäköintiregeneraation (Kuva 36).

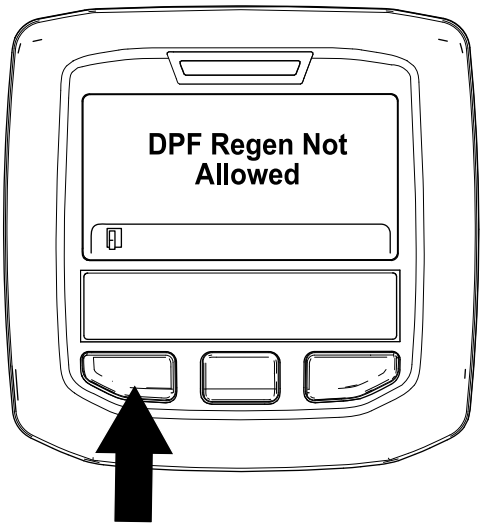



g213424

**Kuva 36**

- Jos moottorin tietokone ei salli regeneraatiota, ”DPF Regen Not Allowed” (Hiukkassuodattimen regeneraatio ei ole sallittu) -viesti näkyy tietokeskuksessa (Kuva 37). Poistu alkunäyttöön painamalla vasemmanpuoleista painiketta.

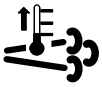
  ***Tärkeää:*** **Jos regeneraation kaikkia vaatimuksia ei täytetty tai jos edellisestä regeneraatiosta on alle 50 tuntia, ”DPF Regen Not Allowed” (Hiukkassuodattimen regeneraatio ei ole sallittu) -viesti tulee näyttöön.**




g212410

**Kuva 37**

8. Kun regeneraatio on käynnissä, tietokeskus palaa alkunäyttöön ja näyttää seuraavat kuvakkeet:

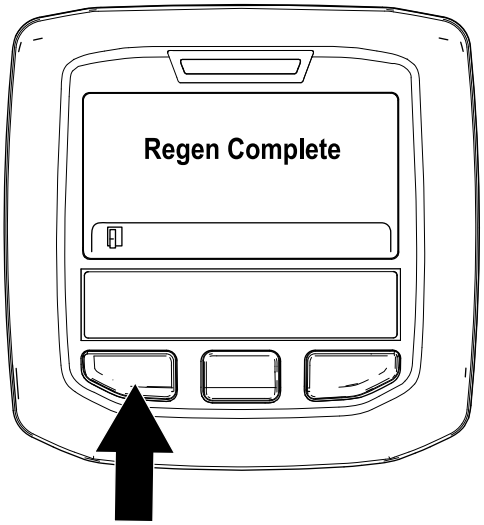


Moottori on kylmä: odota.

Moottori on lämmin: odota.

Moottori on kuuma: regeneraatio käynnissä (prosenttia valmista).

9. Pysäköintiregeneraatio on valmis, kun ”Regen Complete” (Regeneraatio valmis) -viesti näkyy tietokeskuksessa. Poistu alkunäyttöön painamalla vasemmanpuoleista painiketta (Kuva 38).

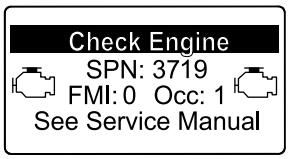



g212404

**Kuva 38**

## Palautusregeneraatio

- Jos pysäköintiregeneraation pyyntö (näkyy tietokeskuksessa) ohitetaan ja koneen käyttöä jatketaan, hiukkassuodattimeen kertyy kriittinen määrä nokea.
- Jos palautusregeneraatiota tarvitaan, tietokeskus näyttää moottorivaroituksen SPN 3719, FMI 16 (Kuva 39) ja moottorin tietokone laskee moottorin tehon 85 prosenttiin.




g213867

**Kuva 39**

***Tärkeää:*** **Jos palautusregeneraatiota ei suoriteta 15 minuutin kuluessa,**

**moottorin tietokone laskee moottorin tehon 50 prosenttiin.**

- Suorita palautusregeneraatio, kun moottorin tehoa häviää ja pysäköintiregeneraatio ei puhdista hiukkassuodatinta noesta riittävästi.
- Palautusregeneraatio kestää enintään neljä tuntia.
- Jakelijan teknikon on suoritettava palautusregeneraatio. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.

# Smart Power

Toro Smart Power™ -ominaisuuden ansiosta kuljettajan ei tarvitse kuunnella moottorin nopeutta raskaassa käytössä. Smart Power ehkäisee juuttumista tiheään nurmeen säätelemällä automaattisesti koneen nopeutta ja optimoimalla leikkuutuloksen.

# Puhaltimen taaksepäinpuhallus

Hydrauliöljyn ja moottorin jäähdytysnesteen lämpötila säätelevät puhaltimen nopeutta. Taaksepäinpuhallusjakso käynnistyy automaattisesti, kun joko moottorin jäähdytysneste tai hydrauliöljy saavuttaa tietyn lämpötilan. Suunnanvaihto auttaa puhaltamaan roskat takasäleiköstä sekä laskee moottorin jäähdytysnesteen ja hydrauliöljyn lämpötilaa. Taaksepäinpuhallusjakso aloitetaan manuaalisesti painamalla tietokeskuksen ulompia painikkeita samaan aikaan neljän sekunnin ajan. Käytä taaksepäinpuhallusta, kun takasäleikkö on tukkeutunut, sekä ennen laitteen viemistä työpajaan tai säilytystilaan.

# Automaattinen joutokäynti

Koneessa on automaattinen joutokäyntitoiminto, joka vaihtaa moottorin joutokäynnille, kun seuraavia toimintoja ei ole käytetty tietokeskuksessa määritettyyn aikaan.

- Ajopoljin palautetaan vapaalle.
- Voimanulosotto on pois päältä.
- Nostokytkimet eivät ole käytössä.

  Kun jotakin yllä mainituista toiminnoista käytetään, kone palaa automaattisesti aikaisempaan moottorin nopeustilaan.

# Moottorin nopeuskytkin

Moottorin nopeuskytkimessä on kaksi tilaa, joilla moottorin nopeutta voi muuttaa. Moottorin nopeutta voidaan nostaa tai laskea 100 kierr./min:n askelin napauttamalla kytkintä. Moottorin nopeutta voidaan nostaa tai laskea (100 kierr./min:n askelin) napauttamalla kytkintä. Moottori siirtyy automaattisesti korkeimmalle tai alhaisimmalle joutokäyntinopeudelle painamalla kytkintä halutulle puolelle.

# Leikkuunopeus

**Työnvalvoja (suojattu valikko)**

Toiminnon avulla työnvalvoja voi määrittää koneen kuljettajan käytössä olevan enimmäisleikkuunopeuden 50 %, 75 % tai 100 % tasolle (alempi nopeusalue).

Katso ohjeet leikkuunopeuden asettamisesta kohdasta Tietokeskuksen LCD-näytön käyttö.

**Kuljettaja**

Toiminnon avulla voidaan säätää koneen enimmäisleikkuunopeutta (alempi nopeusalue) työnvalvojan asettamissa rajoissa. Kun näkyvissä on tietokeskuksen odotus- tai päänäyttö, säädä nopeutta painamalla keskimmäistä painiketta (-kuvake).

**Huomaa:** Kun vaihdetaan alemman ja ylemmän nopeusalueen välillä, asetukset muuttuvat aiempien asetusten perusteella. Asetukset nollataan, kun koneesta katkaistaan virta.

# Kuljetusnopeus

**Työnvalvoja (suojattu valikko)**

Toiminnon avulla työnvalvoja voi määrittää koneen kuljettajan käytössä olevan enimmäiskuljetusnopeuden 50 %, 75 % tai 100 % tasolle (ylempi nopeusalue).

Katso ohjeet kuljetusnopeuden asettamisesta tämän oppaan koneen käyttöä koskevan osion kohdasta Tietokeskuksen LCD-näytön käyttö.

**Kuljettaja**

Toiminnon avulla kuljettaja voi säätää koneen enimmäiskuljetusnopeutta (ylempi nopeusalue) työnvalvojan asettamissa rajoissa. Kun näkyvissä on tietokeskuksen odotus- tai päänäyttö, säädä nopeutta painamalla keskimmäistä painiketta (-kuvake).

**Huomaa:** Kun vaihdetaan alemman ja ylemmän nopeusalueen välillä, asetukset muuttuvat aiempien asetusten perusteella. Asetukset nollataan, kun koneesta katkaistaan virta.

# Vastapaino

Vastapainojärjestelmä pitää yllä pöydän nostosylintereiden hydraulista vastapainetta. Tämä vastapainon paine parantaa pitoa siirtämällä leikkuupöydän painon leikkurin vetäville pyörille.

Vastapainon paine on asetettu tehtaalla niin, että leikkuujäljen ja vetokyvyn tasapaino on mahdollisimman hyvä useimmissa nurmiolosuhteissa. Vastapainon asetusta vähentämällä voi lisätä leikkuupöydän vakautta, mutta samalla vetokyky voi heiketä. Vastapainon asetusta kasvattamalla voi lisätä vetokykyä, mutta tästä voi aiheutua leikkuujäljen ongelmia.

Leikkuukauden eri aikoina tai nurmiolosuhteiden vaihdellessa leikkuupöytien tarvitsemaa vastapainoa (noste ylös) voidaan muuttaa olosuhteita vastaavaksi.

Katso ohjeet vastapainopaineen asettamisesta tämän oppaan koneen käyttöä koskevan osion kohdasta Tietokeskuksen LCD-näytön käyttö.

# Turvakytkinten tarkastus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

**⚠ VAROITUS**

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

- **Älä kajoa turvakytkimiin.**
- **Tarkista turvakytkimien toimivuus päivittäin ja vaihda mahdolliset vaurioituneet kytkimet ennen koneen käyttämistä.**

Turvakytkimet pysäyttävät koneen 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 kytkimen ja ajopolkimen vapautuksen jälkeen, suosittelemme ehdottomasti, että moottori sammutetaan ennen istuimelta poistumista.

Tarkista turvakytkimien toiminta seuraavasti:

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksikkö alas, käännä avain virtalukossa POIS-asentoon ja kytke seisontajarru.
2. Paina ajopoljinta. Käännä avain virtalukossa PÄÄLLÄ-asentoon.

   **Huomaa:** Jos moottori käynnistyy, turvajärjestelmässä on vika. Korjaa vika ennen koneen käyttöä.
3. Käännä avain virtalukossa PÄÄLLÄ-asentoon, nouse istuimelta ja siirrä voimanulosoton kytkin PÄÄLLÄ-asentoon.

   **Huomaa:** Voimanulosoton vipu ei saa kytkeytyä päälle. Jos voimanulosoton vipu kytkeytyy päälle, turvajärjestelmässä on vika. Korjaa vika ennen koneen käyttöä.
4. Kytke seisontajarru, käännä avain virtalukossa PÄÄLLÄ-asentoon ja siirrä ajopoljin pois Vapaa-asennosta.

   **Huomaa:** Tietokeskuksessa näkyy viesti ”traction denied” (veto ei käytössä), eikä koneen pitäisi liikkua. Jos kone liikkuu, turvajärjestelmässä on vika. Korjaa vika ennen koneen käyttöä.

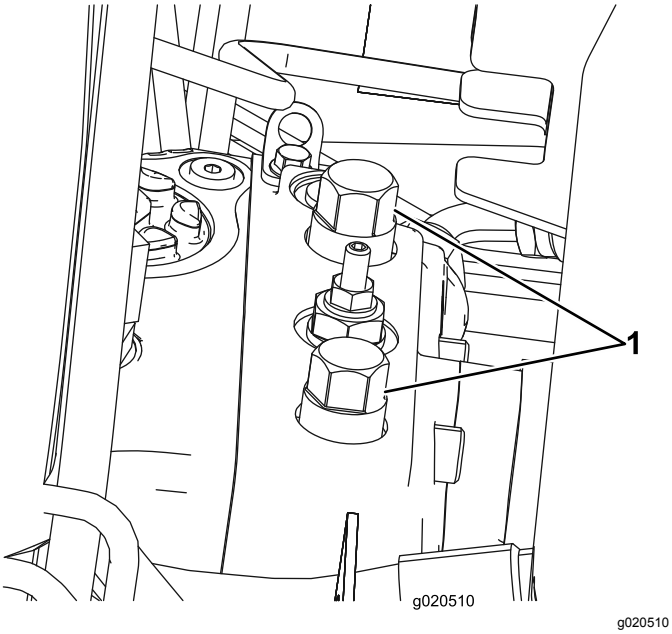
# Koneen työntäminen tai hinaaminen

***Tärkeää:*** **Konetta ei saa työntää tai hinata yli 3–4,8 km/h:n nopeudella, jotta vaihteisto ei vaurioidu. Ohitusventtiili on avattava aina, kun konetta työnnetään tai hinataan.**

***Tärkeää:*** **Jos konetta työnnetään tai hinataan taaksepäin, nelivetojärjestelmän sulkuventtiili on myös ohitettava. Sulkuventtiili ohitetaan liittämällä letkukokoonpano (letkun osanro 95-8843, liittimen osanro 95-0985 [2 kpl] ja hydrauliliitännän osanro 340-77 [2 kpl]) peruutusajon hydrostaatissa sijaitsevaan paineentestausporttiin sekä vasemman eturenkaan sisäpuolella olevan ajon takajakelulohkon porttien M8 ja P2 välissä sijaitsevaan porttiin.**

1. Avaa konepelti ja etsi akun/säilytyslaatikoiden takana olevan pumpun päällä sijaitsevat ohitusventtiilit (Kuva 40).
2. Avaa venttiilit kääntämällä kutakin venttiiliä kolme kierrosta vastapäivään, jotta öljyn ohivirtaus alkaa. **Älä avaa venttiileitä enempää kuin kolme kierrosta.** Koska neste

ohitetaan, konetta voidaan liikuttaa varovasti vaurioittamatta vaihteistoa.




**Kuva 40**

1. Ohitusventtiili (2)

3. Sulje ohitusventtiilit ennen moottorin käynnistämistä. Sulje venttiili kiristämällä se momenttiin 70 N·m.

# Nostokohdat

- Etu: rungossa vetävien pyörien sisäpuolella.
- Taka: akselin keskellä.

# Koneen kuljetus

- Ole varovainen lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Käytä täysleveää ramppia lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Kiinnitä kone tiukasti hihnoilla, ketjuilla, kaapeleilla tai köysillä. Etu- ja takahihnat on suunnattava alas- ja ulospäin koneesta.

# Käyttöominaisuudet

Harjoittele koneella ajamista, koska siinä on hydrostaattinen vaihteisto ja se on ominaisuuksiltaan erilainen kuin monet nurmikonhoitokoneet. Ajoyksikköä ja leikkuuyksiköitä käytettäessä on otettava huomioon muun muassa vaihteiston toiminta, moottorin käyntinopeus, leikkuuterien kuormitus sekä jarrujen toiminta.

Toro Smart Power™ -ominaisuuden ansiosta kuljettajan ei tarvitse kuunnella moottorin nopeutta raskaassa käytössä. Smart Power ehkäisee juuttumista tiheään nurmeen säätelemällä automaattisesti koneen nopeutta ja optimoimalla leikkuutuloksen.

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 voi 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 salpa 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.

**⚠ VAARA**

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

Kytke ennen moottorin sammuttamista kaikki ohjauslaitteet vapaalle ja vaihda moottori hitaalle

käyntinopeudelle. Kun moottorin käyntinopeus on hitaalla, moottorin kierrosnopeus laskee sekä melu ja tärinä vähenevät. Sammuta moottori kääntämällä avain Pois-asentoon.

# Käyttövihjeitä

## Leikkaa ruohon ollessa kuivaa

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

## Valitse olosuhteisiin sopiva leikkuukorkeus

Leikkaa yhden leikkuun aikana noin 25 mm tai korkeintaan ⅓ ruohon korkeudesta. Poikkeuksellisen rehevässä ja tiheässä ruohikossa leikkuukorkeutta voidaan joutua siirtämään 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 korkealla leikkuukorkeusasetuksella ja leikkaa uudelleen 2–3 päivän kuluttua matalammalla korkeusasetuksella.

## Leikkaa aina terävillä terillä

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

## Leikkuukuviot

Leikkuukuviota on vaihdettava usein, jotta vältetään samaan suuntaan toistuvan leikkuun aiheuttamat leikkuujäljen ongelmat.

## Leikkuujäljen ongelmien ratkaiseminen

Lisätietoja on Aftercut Appearance Troubleshooting Guide -oppaassa osoitteessa www.Toro.com.

## Käytön jälkeen

Jotta kone toimisi parhaalla mahdollisella tavalla, puhdista leikkuukoteloiden 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 | • Kiristä pyöränmutterit. |
| 200 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Vaihda planeettapyörästön öljy.<br>• Vaihda taka-akselin voiteluaine.<br>• Vaihda hydraulisuodattimet. |
| Aina ennen käyttöä tai päivittäin | • Tarkista jäähdytysjärjestelmä<br>• Tarkista hydraulinesteen määrä.<br>• Tarkista rengaspaine.<br>• Tarkasta turvakytkimet.<br>• Tarkista moottoriöljyn määrä.<br>• Tyhjennä vesi tai muut kertymät vedenerottimesta.<br>• Tyhjennä vesi tai muut kertymät polttoainesuodattimesta/vedenerottimesta.<br>• Poista lika moottorin alueelta, jäähdyttimestä ja öljynjäähdyttimestä.<br>• Tarkista, että hydrauliletkuissa ja putkissa ei ole vuotoja, kulumia, säävahinkoja tai kemiallisia vaurioita ja että letkut eivät ole kiertyneet tai kiinnitykset tai liitännät löystyneet. |
| 50 käyttötunnin välein | • Rasvaa laakerit ja holkit (tai aina pesun jälkeen).<br>• Tarkasta akun kunto. |
| 100 käyttötunnin välein | • Tarkista laturin hihnan kunto ja kireys. |
| 200 käyttötunnin välein | • Kiristä pyöränmutterit. |
| 250 käyttötunnin välein | • Vaihda moottoriöljy ja suodatin. |
| 400 käyttötunnin välein | • Huolla ilmanpuhdistin. (Huolla ilmanpuhdistin aikaisemmin, jos ilmanpuhdistimen ilmaisin näyttää punaista. Huolla se useammin, jos olosuhteet ovat erittäin likaiset tai pölyiset.)<br>• Tarkista polttoaineletkut ja liitännät.<br>• Vaihda polttoainesuodattimen kotelo.<br>• Vaihda polttoainesuodatin.<br>• Tarkista planeettapyörästön öljyn määrä (Tarkista öljy myös, jos ulkopuolella näkyy vuotoa.)<br>• Tarkista taka-akselin voiteluaineen määrä. |
| 800 käyttötunnin välein | • Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.<br>• Vaihda planeettapyörästön öljy. (Tai vuosittain sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin)<br>• Vaihda taka-akselin voiteluaine.<br>• Tarkista takapyörien aurauskulmat.<br>• Vaihda hydraulineste.<br>• Vaihda hydraulisuodattimet. |
| 6000 käyttötunnin välein | • Pura, puhdista ja kokoa hiukkassuodattimen nokisuodatin, tai puhdista nokisuodatin, jos moottoriviat SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 tai SPN 3720 FMI 16 näkyvät tietokeskuksessa. |
| Ennen varastointia | • Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.<br>• Tarkista rengaspaineet.<br>• Tarkista kaikki kiinnikkeet.<br>• Rasvaa tai öljyä kaikki rasvanipat ja nivelet.<br>• Maalaa kuluneet pinnat. |
| Vuosittain | • Tarkasta polttoaineletkut ja liitännät. |

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

# Päivittäisen huollon tarkastuslista

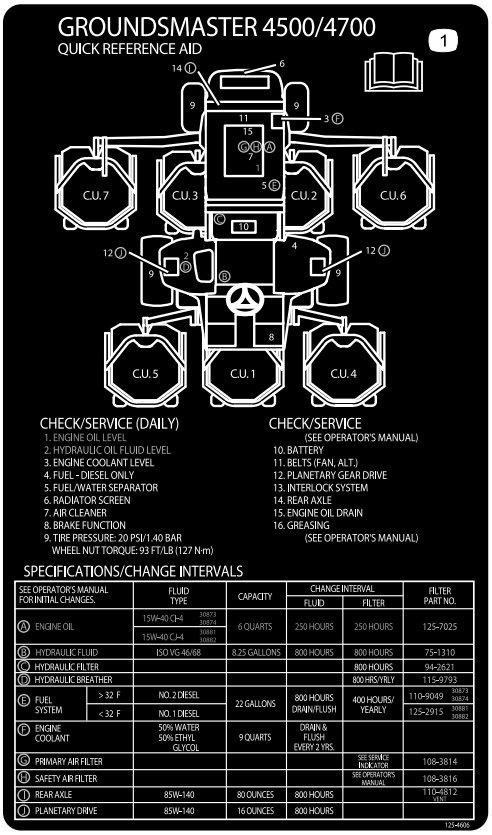
Ota tästä sivusta kopioita.

| **Tarkistettavat kohdat** | **Viikolle:** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Ma** | **Ti** | **Ke** | **To** | **Pe** | **La** | **Su** |
| Tarkista turvajärjestelmän toiminta. | | | | | | | |
| Tarkista jarrujen toiminta. | | | | | | | |
| Tarkista moottorin öljymäärä ja polttoainemäärä. | | | | | | | |
| Tarkista jäähdytysnesteen määrä. | | | | | | | |
| Tyhjennä veden/polttoaineen erotin. | | | | | | | |
| Tarkista ilmansuodattimen rajoitinilmaisin. | | | | | | | |
| Tarkista, että jäähdyttimessä, öljynjäähdyttimessä ja säleikössä ei ole leikkuujätettä. | | | | | | | |
| Kuuntele, kuuluuko moottorista epätavallisia käyntiääniä.[1] | | | | | | | |
| 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.[2] | | | | | | | |
| Korjaa maalipinnan vauriot. | | | | | | | |

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

# Huoltovälitaulukko




decal125-4606

**Kuva 41**

---

**⚠ VAROITUS**

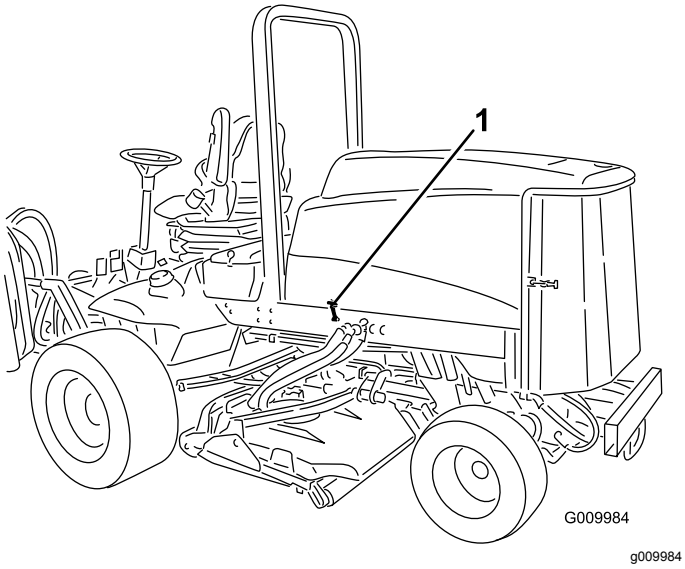
**Jos jätät avaimen virtalukkoon, joku voi vahingossa käynnistää moottorin ja vahingoittaa vakavasti lähellä olijoita.**

**Irrota avain virtalukosta ennen huoltoa.**

# Huoltoa edeltävät toimenpiteet

## Konepellin irrotus

1. Avaa konepellin salvat (Kuva 42) ja käännä konepelti auki.




**Kuva 42**

1. Konepellin salpa (2)

2. Irrota sokat, jotka kiinnittävät konepellin takakannattimet rungon tappeihin ja nosta konepelti irti.

# Voitelu

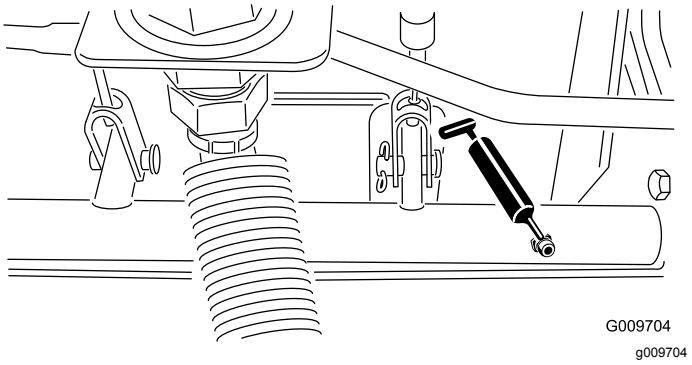
## Laakerien ja holkkien rasvaus

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein (tai aina pesun jälkeen).

Koneessa on rasvanippoja, jotka on voideltava säännöllisesti litiumrasvalla nro 2.

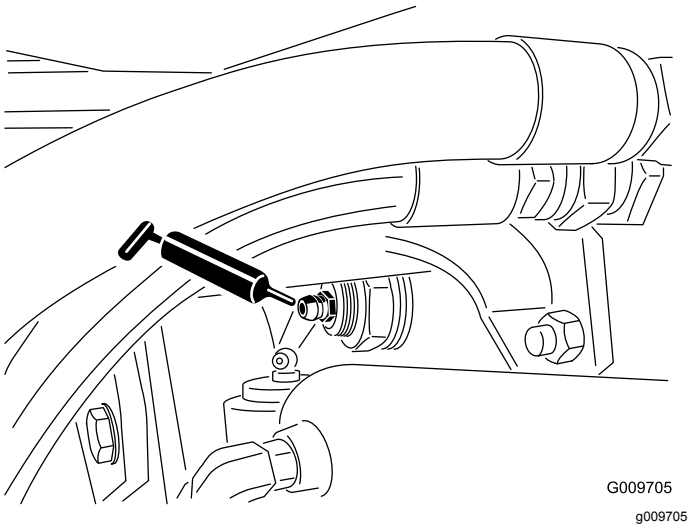
Rasvanippojen sijainnit ja määrät ovat seuraavat:

- Jarruakselin tappilaakerit (5) (Kuva 43)



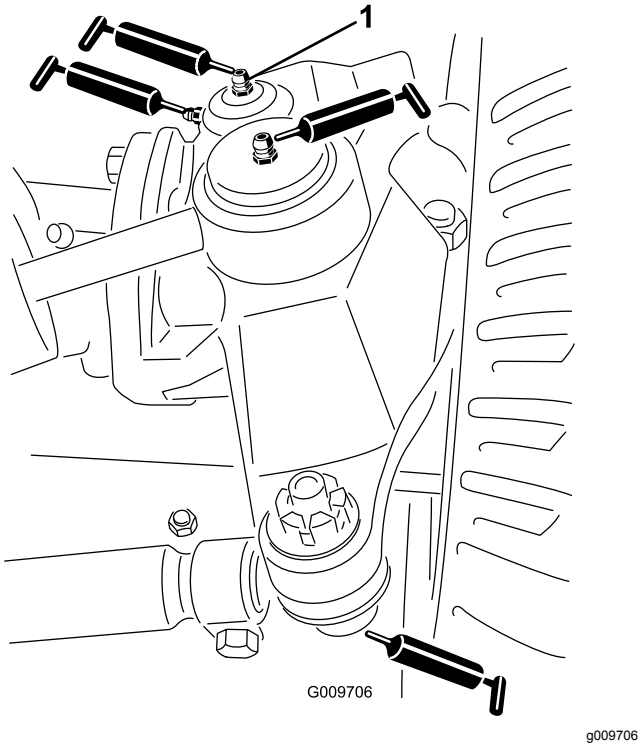

**Kuva 43**

- Taka-akselin tappiholkit (2) (Kuva 44)




**Kuva 44**

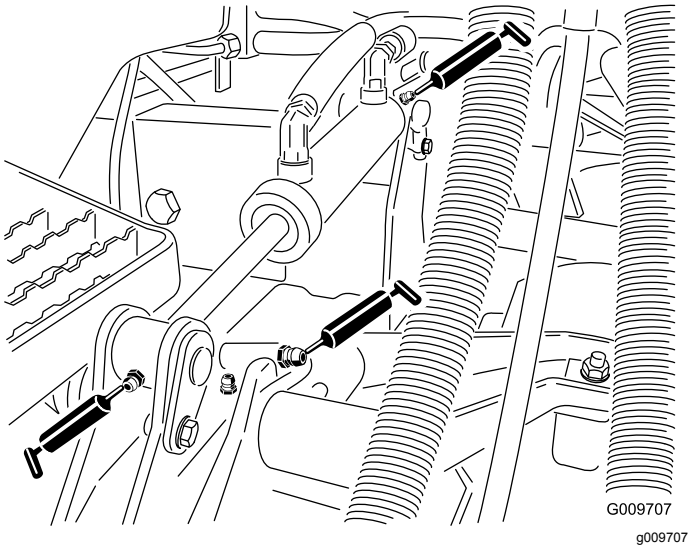
- Ohjaussylinterin pallonivelet (2) (Kuva 45)




**Kuva 45**

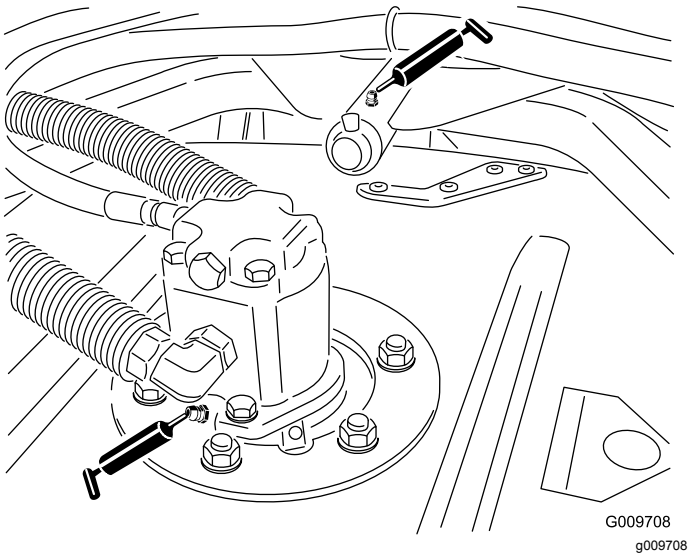
1. Olkatapin yläliitos

- Raidetangon pallonivelet (2) (Kuva 45)
- Olkatapin holkit (2) (Kuva 45). **Olkatapin yläliitos voidellaan vain kerran vuodessa (kaksi pumppausta).**
- Nostovarren holkit (1/lava) (Kuva 46)



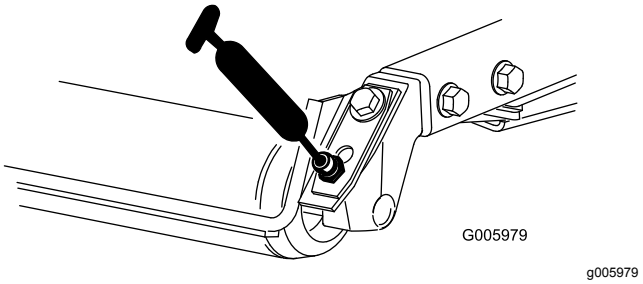

**Kuva 46**

- Nostosylinterin holkit (2/leikkuupöytä) (Kuva 46)
- Leikkuuyksikön kara-akselin laakerit (1/leikkuuyksikkö) (Kuva 47)




**Kuva 47**

- Leikkuuyksikön kantovarren holkit (1/leikkuuyksikkö) (Kuva 47)
- Takarullan laakerit (2/leikkuuyksikkö) (Kuva 48)




**Kuva 48**

***Tärkeää:*** **Varmista, että kunkin rullan kannattimen voitelu-ura kohdistuu rulla-akselin kummassakin päässä olevaan voiteluaukkoon. Uran ja aukon kohdistamista helpottaa rullan akselin toisessa päässä oleva kohdistusmerkki.**

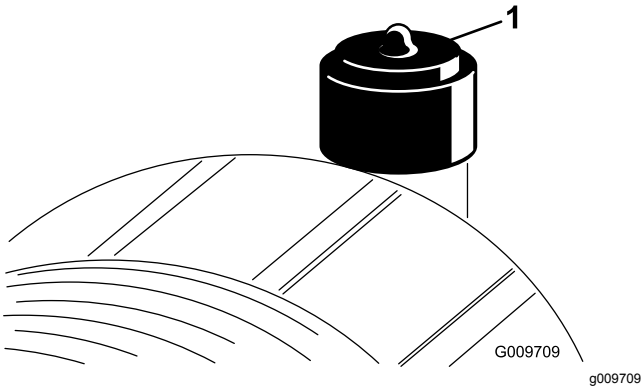
# Moottorin huolto

## Ilmanpuhdistimen huolto

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voivat aiheuttaa ilmavuodon. Vaihda, jos runko on vaurioitunut. Tarkista, että ilmanottojärjestelmässä ei ole vuotoja, vaurioita tai löysiä letkunkiristimiä.

Huolla ilmanpuhdistimen suodatin vain silloin, kun huoltoilmaisin (Kuva 49) edellyttää sitä. Ilmansuodattimen tarpeeton vaihtaminen kasvattaa mahdollisuutta, että moottoriin pääsee likaa suodattimen irrotuksen yhteydessä.

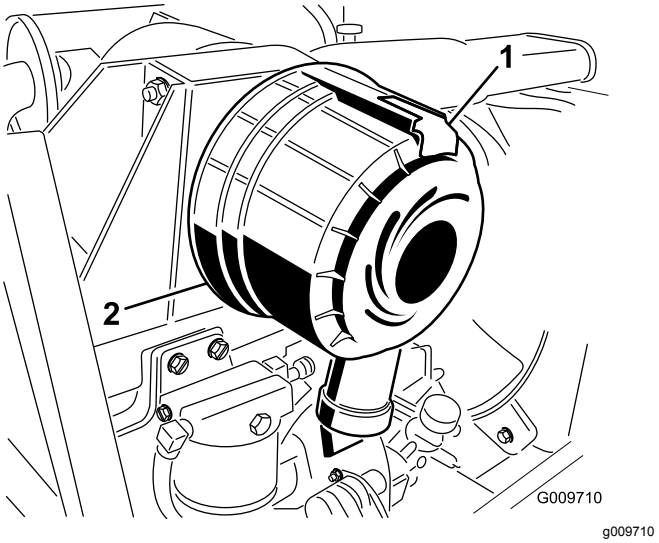



**Kuva 49**

1. Ilmanpuhdistimen ilmaisin

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

1. Vedä salpaa ulospäin ja kierrä ilmanpuhdistimen suojusta vastapäivään (Kuva 50).



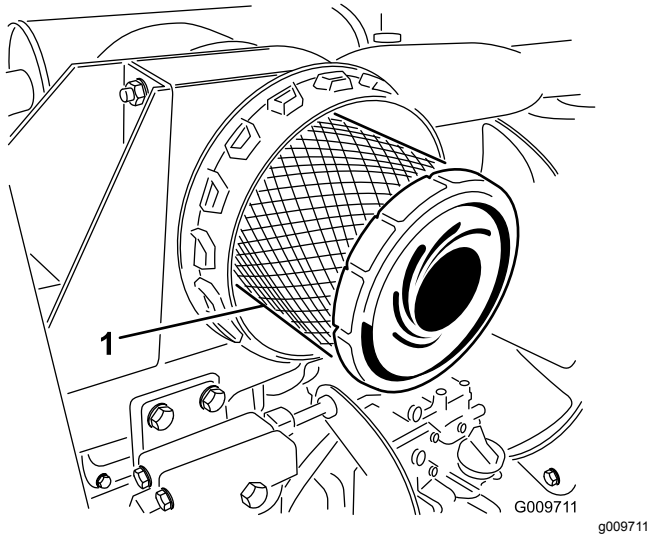

**Kuva 50**

1. Ilmanpuhdistimen lukitsin
2. Ilmanpuhdistimen suojus

2. Irrota ilmanpuhdistimen rungon suojus.
3. Poista pääsuodattimen ja kotelon väliin kertynyt lika matalapaineisella (2,76 bar, puhdas ja kuiva) ilmalla. **Älä käytä korkeapaineista ilmaa, sillä se voi työntää lian suodattimen läpi ilmanottokanavaan.**

   **Huomaa:** Puhdistaminen estää lian joutumisen ilmanottoon pääsuodattimen irrottamisen yhteydessä.
4. Irrota ja vaihda pääsuodatin (Kuva 51).

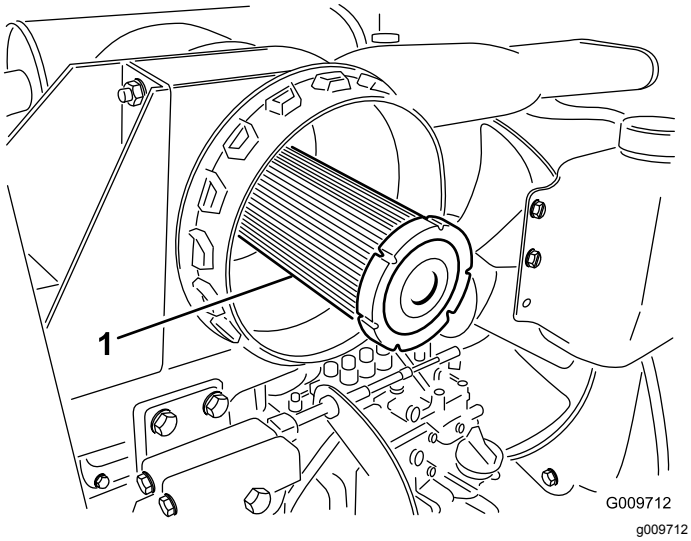
   **Huomaa:** Ei ole suositeltavaa puhdistaa käytettyä suodatinta, sillä suodatinaineet saattavat vaurioitua.
5. Tarkasta suodattimen tiivistetty pää ja runko kuljetusvaurioiden varalta. **Älä käytä viallista elementtiä.**
6. Työnnä uusi suodatin paikalleen ja purista samalla ulkokehää, jotta se asettuu koteloon. **Älä paina suodattimen joustavaa keskikohtaa.**
7.




**Kuva 51**

1. Ilmanpuhdistimen pääsuodatin

***Tärkeää:*** **Älä koskaan yritä puhdistaa varosuodatinta (Kuva 52). Vaihda varosuodatin joka kolmannella pääsuodattimen huoltokerralla.**




**Kuva 52**

1. Ilmanpuhdistimen varosuodatin

8. Puhdista irrotettavassa suojuksessa oleva lianpoistoaukko. Puhdista ontelo irrottamalla, puhdistamalla ja vaihtamalla kuminen poistoventtiili.
9. Asenna suojus siten, että kuminen poistoventtiili osoittaa alaspäin, eli noin kello viiden ja kello seitsemän välille päästä katsottuna.
10. Palauta ilmaisin (Kuva 49), jos se näyttää punaista.

# Moottoriöljyn huolto

## Öljyluokitus

Käytä vähintään seuraavien määritysten mukaista korkealaatuista, vähätuhkaista moottoriöljyä:

- API-huoltoluokitus CJ-4 tai korkeampi
- ACEA-huoltoluokitus E6
- JASO-huoltoluokitus DH-2

***Tärkeää:*** **Jos käytetään moottoriöljyä, jonka luokitus ei ole API CJ-4 tai korkeampi, ACEA E6 tai JASO DH-2, hiukkassuodatin saattaa tukkeutua tai moottori vahingoittua.**

Käytä seuraavaa moottoriöljyn viskositeettiluokitusta:

- Suositus: SAE 15W-40 (yli 0 °C)
- Vaihtoehto: SAE 10W-30 tai 5W-30 (kaikki lämpötilat)

Toro Premium -moottoriöljyä on saatavana valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä (viskositeettiluokitus 15W-40 tai 10W-30). Katso osanumerot osaluettelosta.

## Moottoriöljyn määrän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

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

***Tärkeää:*** **Tarkista moottoriöljy päivittäin. Jos moottoriöljyn määrä on mittatikun Full-merkin yläpuolella, moottoriöljyyn on ehkä sekoittunut polttoainetta.**

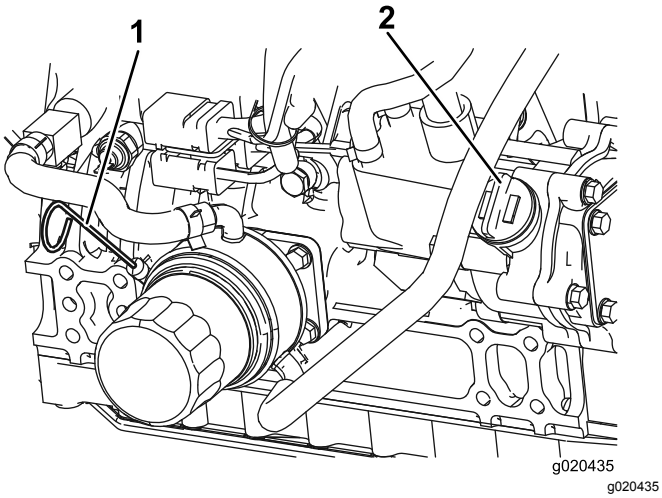
**Jos moottoriöljyn määrä on Full-merkin yläpuolella, vaihda moottoriöljy.**

Paras aika tarkistaa moottoriöljy on moottorin ollessa viileä ennen päivän ensimmäistä käynnistystä. Jos moottori on ollut käynnissä, anna öljyn valua takaisin öljypohjaan ainakin 10 minuutin ajan ennen tarkistusta. Jos öljyn taso on mittatikun Add-merkinnän kohdalla tai sen alapuolella, lisää öljyä mittatikun Full-merkintään saakka.**Älä täytä moottoria liian täyteen öljyä**.

***Tärkeää:*** **Pidä moottoriöljyn määrä mittatikun ylä- ja alarajojen välissä. Moottori saattaa pysähtyä, jos öljyä on sitä käytettäessä liian vähän tai liian paljon.**

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.

**Huomaa:** Öljyn pinnan on oltava oikealla alueella (Kuva 53).




**Kuva 53**

1. Mittatikku
2. Öljyntäyttökorkki

4. Jos öljyn pinta jää oikean alueen alle, irrota täyttöaukon korkki (Kuva 53) ja lisää öljyä, kunnes pinta yltää Full-merkkiin saakka. **Älä täytä liikaa**.

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

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

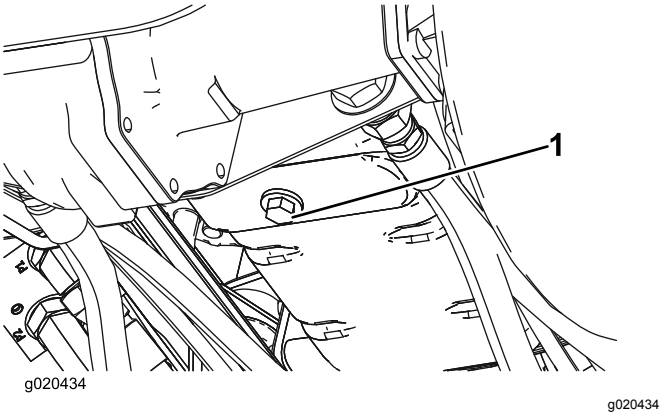
## Kampikammion öljytilavuus

Noin 5,7 litraa suodattimen kanssa

## Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 250 käyttötunnin välein

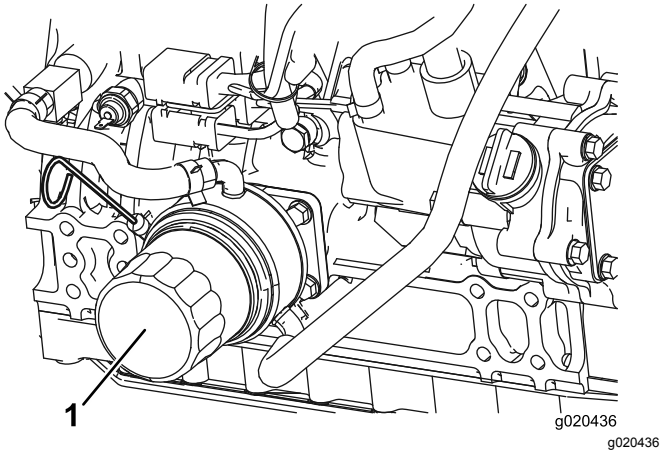
1. Irrota tyhjennystulppa (Kuva 54) ja anna öljyn valua tyhjennysastiaan. Kun öljyä ei enää valu, asenna tyhjennystulppa takaisin.




**Kuva 54**

1. Öljyntyhjennystulppa

2. Irrota öljynsuodatin (Kuva 55).
3. Levitä ohut kerros puhdasta öljyä uuden suodattimen tiivisteeseen ennen asennusta. Älä kiristä liikaa.




**Kuva 55**

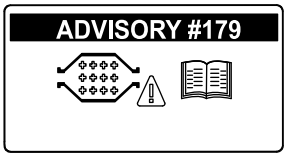
1. Öljynsuodatin

4. Lisää öljyä kampikammioon. Katso Moottoriöljyn määrän tarkistus (sivu 48).

# Hapetuskatalysaattorin ja nokisuodattimen huolto

**Huoltoväli:** 6000 käyttötunnin välein tai puhdista nokisuodatin, jos moottoriviat SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 tai SPN 3720 FMI 16 näkyvät tietokeskuksessa.

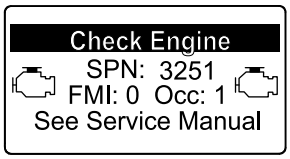
- Jos ilmoitusviesti ADVISORY 179 näkyy tietokeskuksessa, hiukkassuodattimen suositeltu aika hapetuskatalysaattorin ja nokisuodattimen huoltoon alkaa lähestyä.



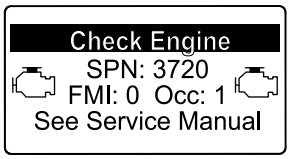

g213865

**Kuva 56**

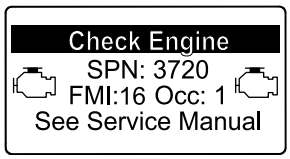
- Jos moottoriviat CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0 (Tarkista moottori SPN 3251 FMI 0), CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 (Tarkista moottori SPN 3720 FMI 0) tai CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 (Tarkista moottori SPN 3720 FMI 16) näkyvät tietokeskuksessa (Kuva 57), puhdista nokisuodatin seuraavalla tavalla:




g214715




g213864




g213863

**Kuva 57**

1. Tietoja hapetuskatalysaattorin ja hiukkassuodattimen nokisuodattimen purkamisesta ja kokoamisesta on *huolto-oppaan* moottoria koskevassa kohdassa.
2. Hapetuskatalysaattorin ja nokisuodattimen varaosia tai huoltoa saa ottamalla yhteyden valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
3. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään ja anna heidän nollata moottorin ECU puhtaan hiukkassuodattimen asennuksen jälkeen.

# *Polttoainejärjestelmän huolto*

**⚠ HENGENVAARA**

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

- **Täytä polttoainesäiliö suppilon avulla ulkona 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.**

## Polttoainesäiliön tyhjennys

**Huoltoväli:** 800 käyttötunnin välein—Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.

Ennen varastointia—Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.

Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Tyhjennä ja puhdista säiliö, jos polttoainejärjestelmä likaantuu tai jos kone on tarkoitus varastoida pitkäksi aikaa. Huuhtele säiliö puhtaalla polttoaineella.

## Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

Vuosittain

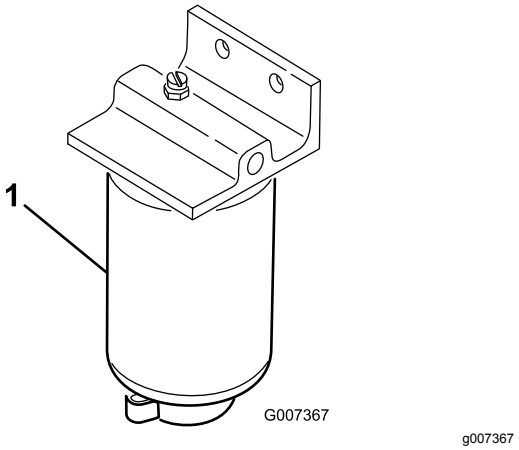
Tarkista, ettei kulumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä ole.

## Vedenerottimen huolto

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tyhjennä vesi tai muut kertymät polttoainesuodattimesta/vedenerottimesta.

400 käyttötunnin välein—Vaihda polttoainesuodattimen kotelo.

1. Aseta puhdas astia polttoainesuodattimen alle (Kuva 58).
2. Löysää suodatinkotelon pohjassa olevaa tyhjennystulppaa ja avaa kotelon päällä oleva ilmareikä.




**Kuva 58**

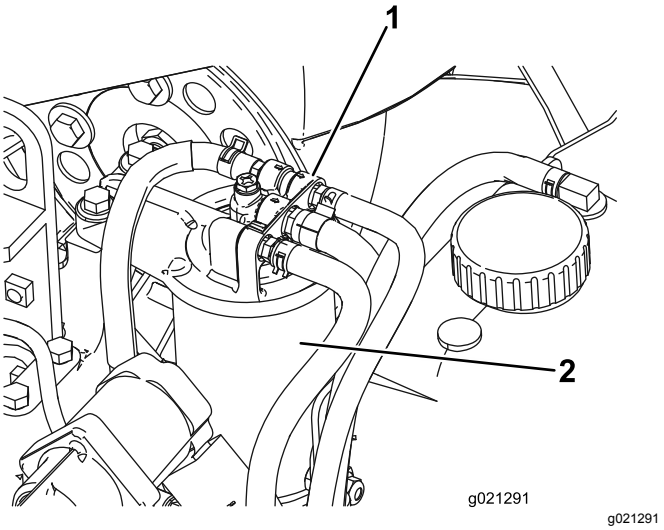
1. Vedenerottimen suodatinkotelo

3. Puhdista suodatinkotelon kiinnityskohdan ympäristö.
4. Irrota suodatinkotelo ja puhdista asennuspinta.
5. Voitele suodatinkotelon tiiviste puhtaalla öljyllä.
6. Asenna suodatinkotelo käsin, kunnes tiiviste koskettaa asennuspintaa, ja kierrä sitten vielä puoli kierrosta.
7. Kiristä suodatinkotelon pohjassa oleva tyhjennystulppa ja sulje kotelon päällä oleva ilmareikä.

# Polttoainesuodattimen huolto

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

1. Puhdista polttoainesuodatinpään ympäristö (Kuva 59).




**Kuva 59**

1. Polttoainesuodatinpää
2. Polttoainesuodatin

2. Irrota suodatin ja puhdista suodatinpään asennuspinta (Kuva 59).
3. Voitele suodattimen tiiviste puhtaalla voitelevalla moottoriöljyllä. Katso moottorin *käyttöopas*.
4. Asenna kuiva suodatinkotelo käsin, kunnes tiiviste koskettaa suodatinpäätä. Kierrä sitten vielä puoli kierrosta.
5. Käynnistä moottori ja tarkista, ettei polttoainetta vuoda suodatinpään alueelta.

# Polttoaineputken sihti

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

# *Sähköjärjestelmän huolto*

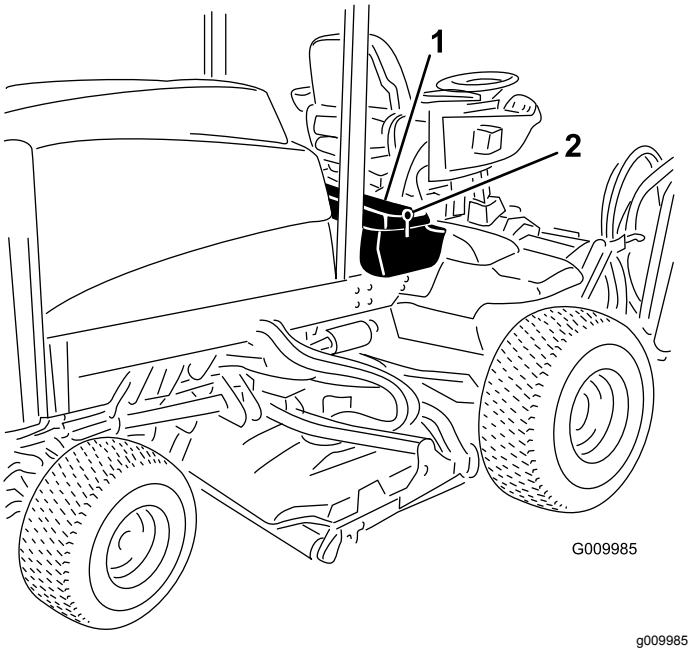
## Akun lataus ja liitännät

**VAARA**

**KALIFORNIA**
**Lakiesityksen 65 mukainen varoitus**

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

1. Vapauta ja nosta konsolipaneeli (Kuva 60).




**Kuva 60**

1. Konsolipaneeli
2. Salpa

**⚠ HENGENVAARA**

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

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

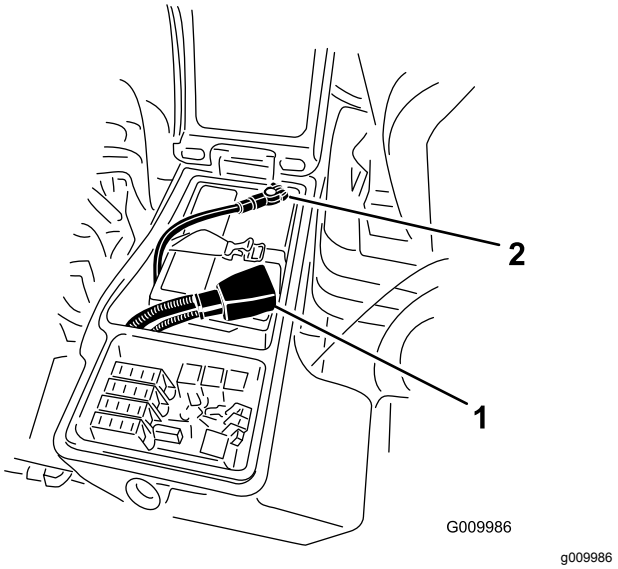
2. Kytke 3–4 A:n akkulaturi akun napoihin. Lataa akkua 3–4 A:n virralla 4–8 tunnin ajan.
3. Kun akku on latautunut, irrota laturi virtalähteestä ja akun navoista.

**⚠ VAARA**

**Akun latauksen yhteydessä syntyy räjähdysherkkiä kaasuja.**

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

4. Kiinnitä pluskaapeli (punainen) akun plusnapaan (+) ja miinuskaapeli (musta) akun miinusnapaan (–) (Kuva 61).




**Kuva 61**

1. Akun pluskaapeli
2. Akun miinuskaapeli

5. Kiinnitä kaapelit napoihin kantaruuveilla ja muttereilla.

   **Huomaa:** Varmista, että plusliitin (+) on kunnolla kiinni akun navassa ja että kaapeli on tiiviisti akkua vasten. Kaapeli ei saa koskettaa akun kantta.

6. Työnnä kumisuojus plusnavan päälle mahdollisen oikosulun ehkäisemiseksi.

**VAARA**

**KALIFORNIA**
**Lakiesityksen 65 mukainen varoitus**

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

7. Voitele molemmat akkuliitännät Grafo 112X -suojarasvalla, osanro 505-47, vaseliinilla tai kevyellä rasvalla, jotta ne eivät ruostu. Vedä kumisuojus akun plusnavan päälle.
8. Sulje konsolipaneeli ja kiinnitä salpa.

**⚠ VAARA**

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

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

**⚠ VAARA**

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

- **Irrota aina akun miinuskaapeli (musta) ennen pluskaapelin (punainen) irrottamista.**
- **Kytke aina akun pluskaapeli (punainen) ennen miinuskaapelia (musta).**

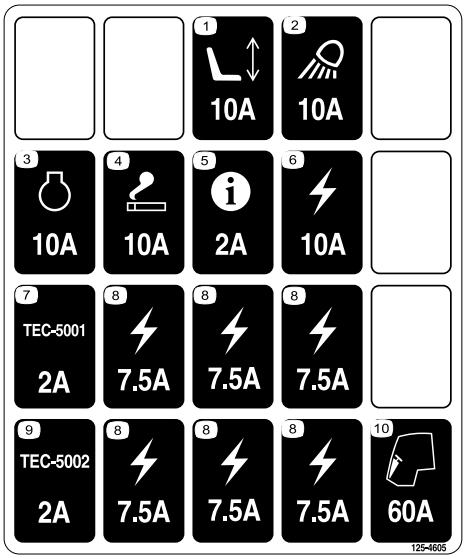
# Akun huolto

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein—Tarkasta akun kunto.

***Tärkeää:*** **Ennen kuin hitsaat konetta, irrota (musta) miinuskaapeli akusta, jotta sähköjärjestelmä ei vaurioidu.**

**Huomaa:** Pidä liittimet ja koko akkukotelo puhtaana vähittäisen purkautumisen välttämistä varten. Puhdista akku irrottamalla akku ensin koneesta ja pesemällä koko kotelo liuoksella, jossa on ruokasoodaa ja vettä. Huuhtele puhtaalla vedellä. Päällystä akkunavat ja kaapeliliittimet Grafo 112X -pintasuojarasvalla (osanro 505-47) tai vaseliinilla, jotta ne eivät ruostu.

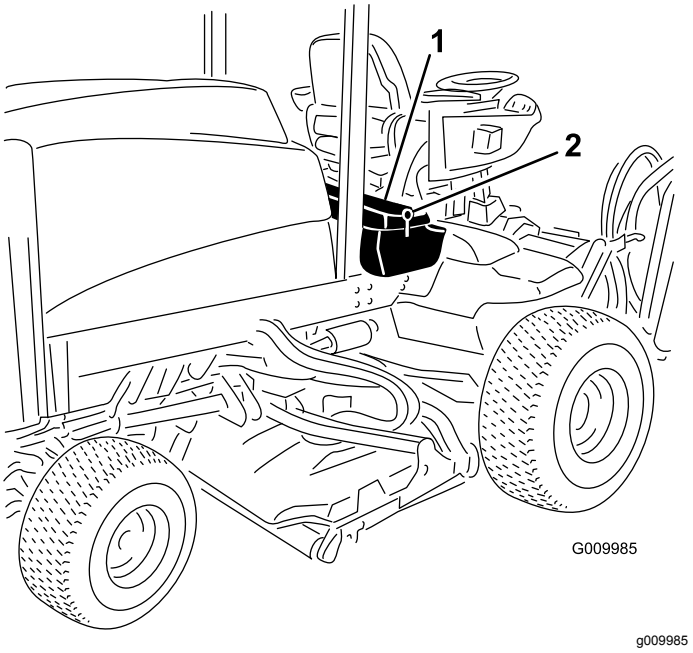
# Sulakkeet




decal125-4605

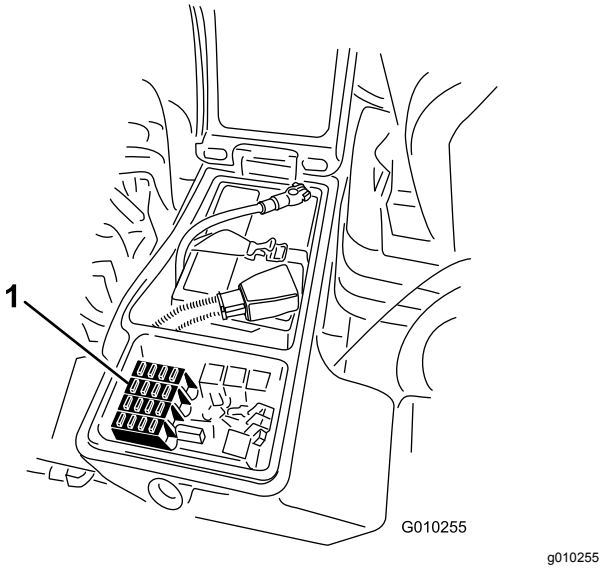
**Kuva 62**

Avaa salpa ja ota sulakkeet (Kuva 64) esiin nostamalla konsolipaneeli (Kuva 63).




**Kuva 63**

1. Salpa
2. Konsolipaneeli




**Kuva 64**

1. Sulakkeet

# Vetojärjestelmän huolto

## Pyöränmuttereiden kireyden tarkistus

**Huoltoväli:** 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen
200 käyttötunnin välein

**⚠ VAARA**

**Mikäli pyöränmuttereiden kireyttä ei pidetä oikeana, pyörään voi tulla vika tai se voi irrota, mikä voi aiheuttaa tapaturman.**

**Kiristä etu- ja takapyörien mutterit momenttiin 115–136 N·m 1–4 käyttötunnin jälkeen ja uudelleen 8 käyttötunnin jälkeen. Kiristä mutterit tämän jälkeen 200 tunnin välein.**

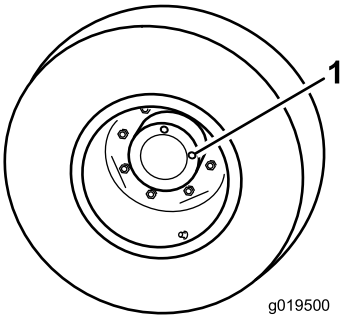
**Huomaa:** Etupyörän mutterit ovat ½–20 UNF. Takapyörän mutterit ovat M12 x 1.6-6H (metrijärjestelmän mukaan).

## Planeettapyörästön öljyn tarkistus

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

Lisää tarvittaessa korkealaatuista SAE 85W-140 -vaihteistoöljyä.

1. Aseta kone tasaiselle alustalle ja aseta pyörä siten, että yksi tarkistustulppa (Kuva 65) on kello 12:n asennossa ja toinen tulppa kello 3:n asennossa.




g019500

**Kuva 65**

1. Tarkistus-/tyhjennystulppa (2)

2. Irrota kello kolmen asennossa oleva tulppa (Kuva 65).

   **Huomaa:** Öljyn pinnan tulee ulottua tarkistustulpan aukon alareunaan saakka.

3. Jos öljyn pinta on matalalla, irrota kello 12:n asennossa oleva tulppa ja lisää öljyä, kunnes

sitä alkaa virrata ulos kello 3:n asennossa olevasta aukosta.

4. Asenna molemmat tulpat.
5. Toista vaiheet 1–4 vastakkaisessa planeettapyörästössä.

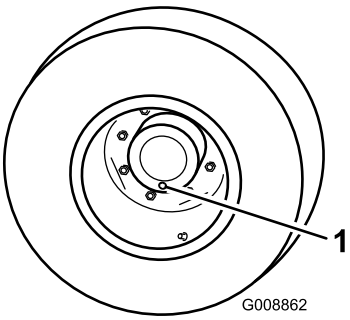
# Planeettapyörästön öljyn vaihto

**Huoltoväli:** 200 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

800 käyttötunnin välein (Tai vuosittain sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin)

Lisää tarvittaessa korkealaatuista SAE 85W-140 -vaihteistoöljyä.

1. Aseta kone tasaiselle alustalle ja aseta pyörä siten, että yksi tarkistustulpista on kello kuuden asennossa (Kuva 66.

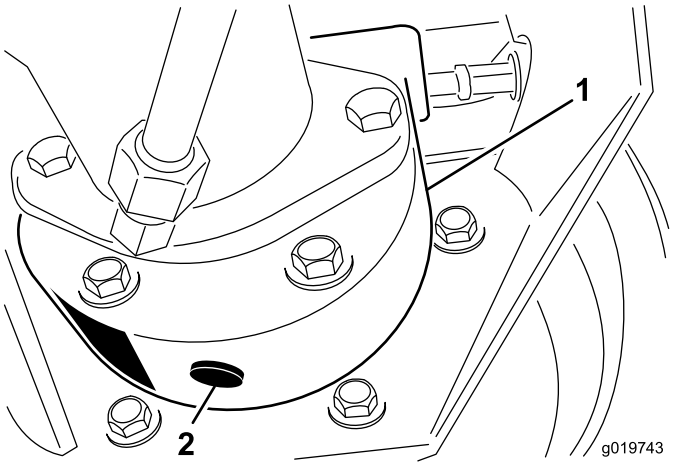



g008862

**Kuva 66**

1. Tarkistus-/tyhjennystulppa

2. Aseta tyhjennysastia planeettapyörän navan alle, irrota tulppa ja valuta öljy.
3. Aseta tyhjennysastia jarrurummun alle, irrota tyhjennystulppa ja valuta öljy (Kuva 67).




g019743

**Kuva 67**

1. Jarrurumpu
2. Tyhjennystulppa

4. Kun kaikki öljy on valunut molemmista paikoista, asenna tulppa jarrurumpuun.
5. Käännä pyörää niin, että planeettapyörästön avoin tulpan aukko on kello 12:n asennossa.
6. Lisää avoimen aukon kautta planeettapyöräs-töön hitaasti 0,65 litraa korkealaatuista SAE 85W-140 -vaihteistoöljyä.

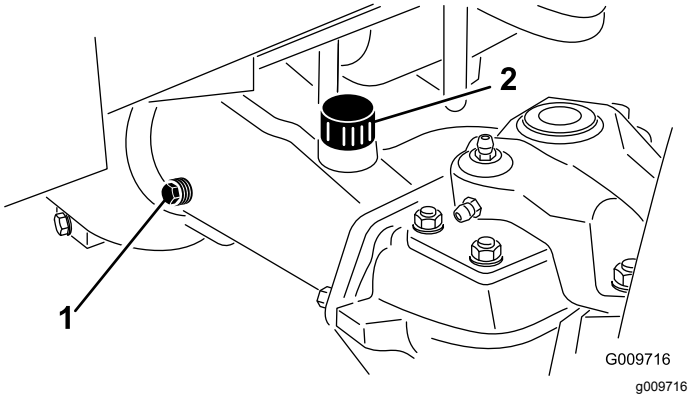
   ***Tärkeää:*** **Jos planeettapyörästö on täynnä ennen kuin öljyä on lisätty 0,65 litraa, odota yksi tunti tai asenna tulppa ja liikuta konetta noin kolme metriä, jotta öljy leviäisi jarrujärjestelmään. Irrota sitten tulppa ja lisää jäljellä oleva öljy.**
7. Asenna tulppa.
8. Toista menettely vastakkaisella planeettapyö-rästö-/jarrukokoonpanolla.

# Taka-akselin voiteluaineen tarkistus

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

Taka-akseli toimitetaan tehtaalta SAE 85W-140 -vaihteistoöljyllä täytettynä. Järjestelmän tilavuus on 2,4 litraa. Tarkista järjestelmä silmämääräisesti päivittäin vuotojen varalta.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Irrota tarkistustulppa akselin toisesta päästä (Kuva 68) ja varmista, että voiteluaineen pinta on aukon alareunan tasolla.
3. Jos voiteluainetta on liian vähän, irrota täyttötulppa (Kuva 68) ja lisää riittävästi voiteluainetta, jotta voiteluaineen pinta nousee tarkistustulppien aukkojen alareunan tasolle.




g009716

**Kuva 68**

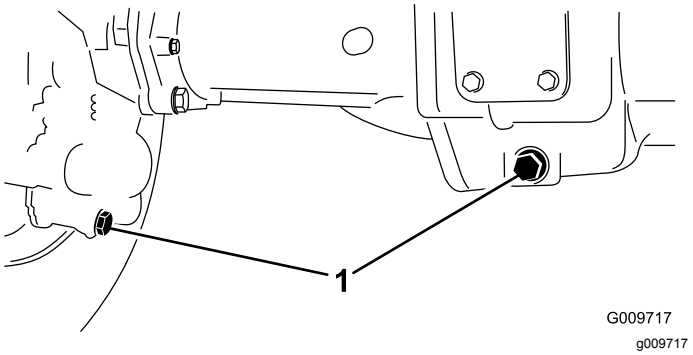
1. Tarkistustulppa
2. Täyttötulppa

# Taka-akselin voiteluaineen vaihto

**Huoltoväli:** 200 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

800 käyttötunnin välein

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




**Kuva 69**

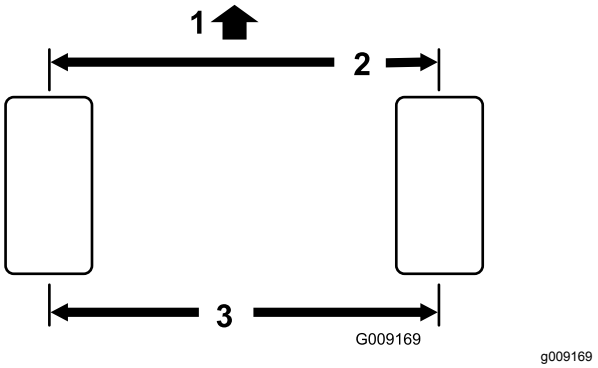
1. Tyhjennystulpan sijainti

3. Irrota 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 litraa 85W-140-vaihteistoöljyä siten, että öljyn pinta ulottuu aukon alareunaan saakka.
7. Asenna tarkistustulppa.

# Takapyörien aurauskulman tarkistus

**Huoltoväli:** 800 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

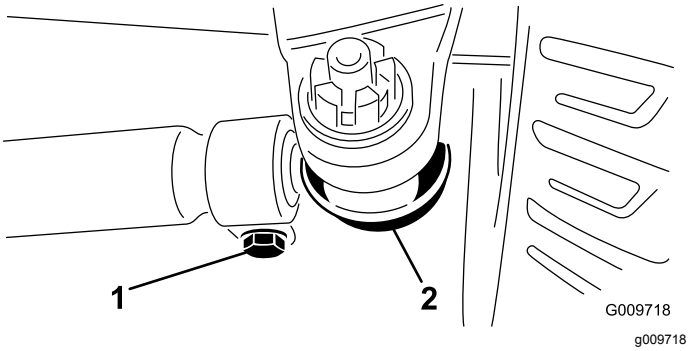
1. Mittaa keskeltä keskelle -etäisyys (akselikorkeudella) ohjaavien pyörien etu- ja takapuolella. Etupuolen mitan on oltava 3 mm pienempi kuin takapuolen mitan (Kuva 70).




**Kuva 70**

1. Ajoyksikön etuosa
2. 3 mm pienempi kuin renkaan takaosassa
3. Keskeltä keskelle -etäisyys

2. Jos mittaa on säädettävä, irrota sokka ja mutteri raidetangon jommastakummasta pallonivelestä (Kuva 71) ja irrota raidetangon pallonivel akselikotelon tuesta.




**Kuva 71**

1. Raidetangon kiristin
2. Raidetangon pallonivel

3. Löysää raidetankojen molemmissa päissä olevat kiristimet (Kuva 71).
4. Käännä irrotettua palloniveltä sisään- tai ulospäin yhden (1) kokonaisen kierroksen verran ja kiristä raidetangon irrotetun pään kiristin.
5. Käännä koko pallonivelkokoonpanoa samaan suuntaan (sisään- tai ulospäin) yhden kokonaisen kierroksen verran ja kiristä raidetangon kiinnitetyn pään kiristin.
6. Asenna pallonivel akselikotelon tukeen ja kiristä mutteri sormitiukkuuteen ja mittaa aurauskulma.
7. Toista menettely tarvittaessa.
8. Kiristä mutteri ja asenna uusi sokka, kun säätö on oikea.

# Jäähdytysjärjestelmän huolto

## Moottorin jäähdytysjärjestelmän huolto

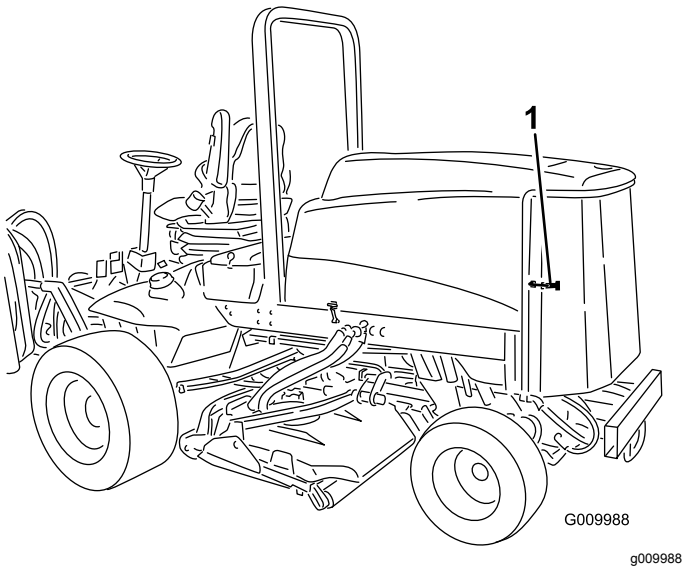
**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Poista lika moottorin alueelta, jäähdyttimestä ja öljynjäähdyttimestä.

Puhdista ne useammin likaisissa olosuhteissa.

Koneessa on hydraulikäyttöinen puhallinjärjestelmä, joka poistaa jäähdyttimeen/öljynjäähdyttimeen ja säleikköön kertyneet roskat automaattisesti (tai manuaalisesti) puhaltamalla taaksepäin. Tämä toiminto voi vähentää jäähdyttimen/öljynjäähdyttimen puhdistukseen kuluvaa aikaa, mutta tavanomaiset puhdistustoimet on kuitenkin suoritettava. Jäähdytin/öljynjäähdytin on yhä puhdistettava ja tarkastettava ajoittain.

1. Vapauta ja avaa takasäleikkö (Kuva 72).
2. Puhdista säleikkö huolellisesti.

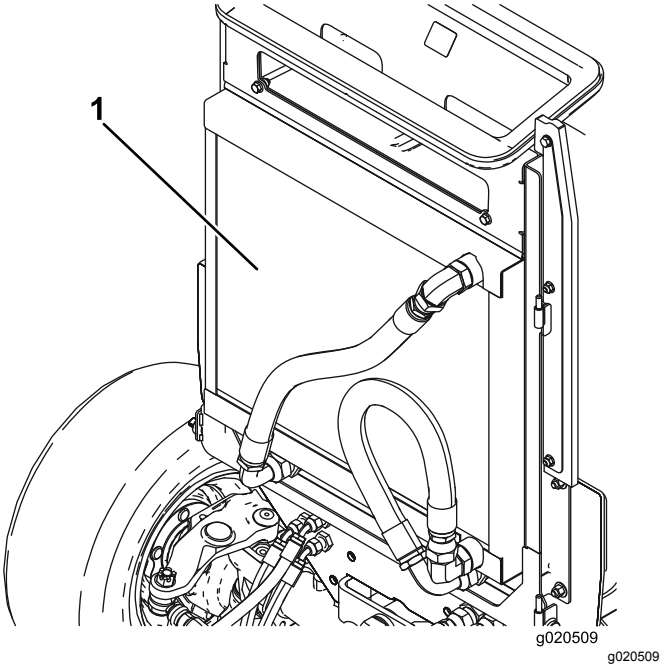
   **Huomaa:** Jos haluat irrottaa säleikön, nosta saranan tapit ylös.




**Kuva 72**

1. Takasäleikön salpa

3. Puhdista öljynjäähdyttimen ja jäähdyttimen molemmat sivut (Kuva 73) perusteellisesti paineilmalla. Aloita edestä ja puhalla roskat pois taaksepäin. Puhdista sitten takaa alkaen ja puhalla eteenpäin. Toista useita kertoja, kunnes roskia ei enää ole.




**Kuva 73**

1. Jäähdytin/öljynjäähdytin

***Tärkeää:*** **Jäähdyttimen/öljynjäähdyttimen puhdistaminen vedellä edistää ruostumista ja osien vaurioitumista sekä pakkaa roskia järjestelmään.**

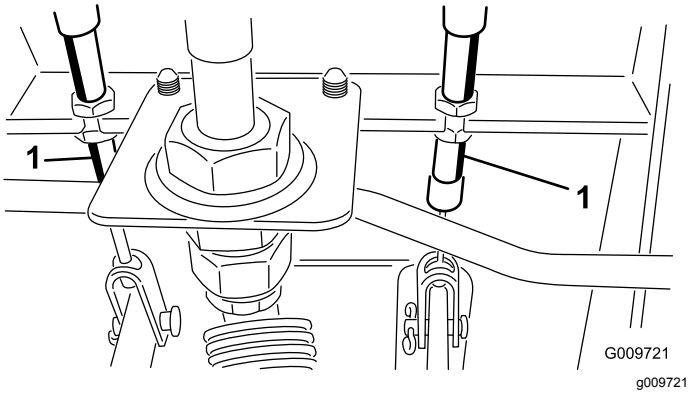
4. Sulje takasäleikkö ja kiinnitä se salvalla.

# Jarrujen huolto

## Jarrujen säätö

Säädä käyttöjarruja, jos jarrupolkimissa on välystä yli 25 mm tai kun jarrut eivät toimi tehokkaasti. Vapaaliike on etäisyys, jonka jarrupoljin liikkuu, ennen kuin tunnet jarruvastuksen.

1. Vapauta lukitussalpa jarrupolkimista, jotta molemmat polkimet toimivat itsenäisesti toisiinsa nähden.
2. Pienennä jarrupolkimien vapaata liikettä kiristämällä jarruja:
   A. Löysää jarrukaapelin kierteisessä päässä olevaa etummaista mutteria (Kuva 74).




**Kuva 74**

1. Jarruvaijerin

   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

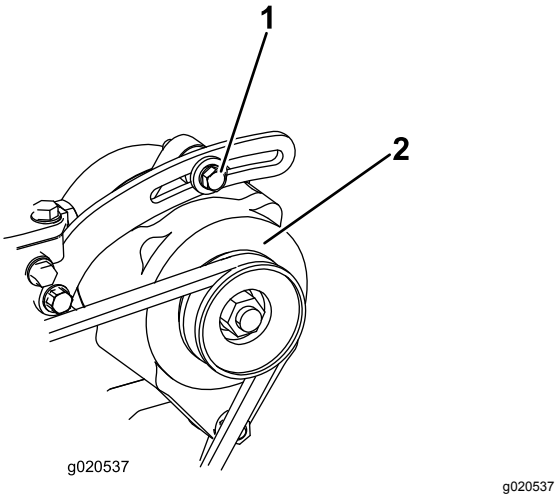
## Laturin hihnan huolto

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein

Tarkista hihnojen kunto ja kireys (Kuva 75) 100 käyttötunnin välein.

**Huomaa:** Hihnan pitäisi painua 10 mm. Jos painuma on väärä, siirry kohtaan 2. Jos painuma on oikea, jatka käyttöä.

1. Löysää laturin kahta () kiinnityspulttia (Kuva 75).




**Kuva 75**

1. Kiinnityspultti
2. Laturi

2. Löysää tai kiristä laturin hihnaa, kiristä pultit ja varmista oikea kireys tarkistamalla hihnan painuma uudelleen.

# Hydraulijärjestelmän huolto

## Hydraulinesteen vaihto

**Huoltoväli:** 800 käyttötunnin välein

Jos neste saastuu, ota yhteys Toro-jälleenmyyjän, sillä koko järjestelmä on huuhdeltava. Saastunut neste näyttää maitomaiselta tai mustalta puhtaaseen öljyyn verrattuna.

1. Käännä avain virtalukossa POIS-asentoon ja nosta konepelti.
2. Irrota paluuputki säiliön pohjasta ja anna hydraulinesteen valua tyhjennysastiaan.
3. Asenna letku, kun hydraulinestettä ei enää valu.
4. Lisää säiliöön noin 28,4 litraa hydraulinestettä. Katso kohta Hydraulinesteen vaihto (sivu 59).

   ***Tärkeää:*** **Käytä vain ohjeissa mainittuja hydraulinesteitä. Muut nesteet saattavat vahingoittaa järjestelmää.**
5. Laita säiliön korkki paikalleen.
6. Käynnistä moottori, käytä kaikkia hydraulisia laitteita, jotta hydraulineste leviää koko järjestelmään, ja tarkista vuotojen varalta.
7. Käännä avain virtalukossa POIS-asentoon.
8. Tarkista nestemäärä ja lisää nestettä mittatikun Full-merkintään saakka. **Älä täytä liikaa.**

## Hydraulisuodattimien vaihto

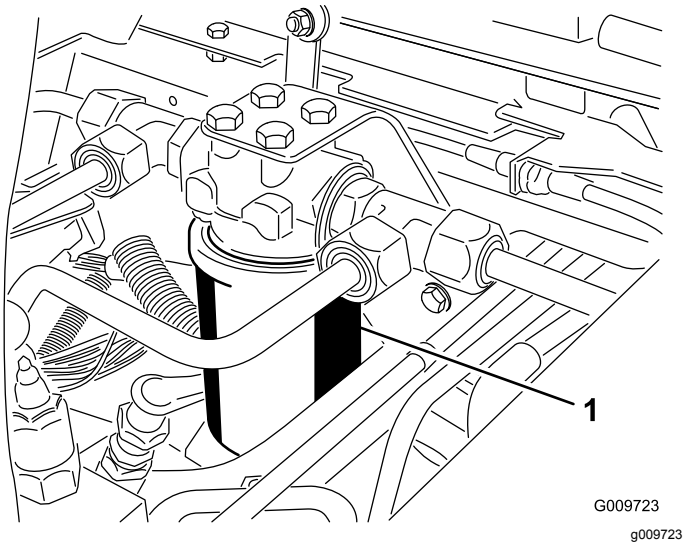
**Huoltoväli:** 200 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

800 käyttötunnin välein

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

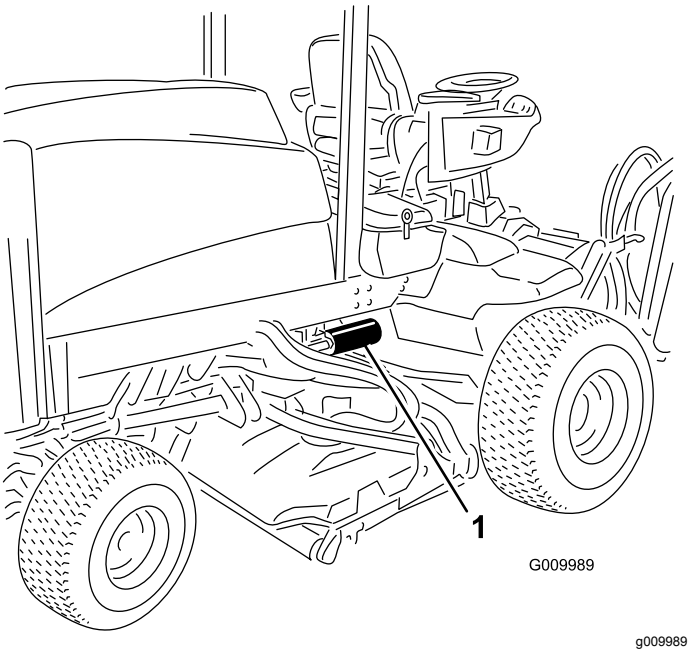
***Tärkeää:*** **Muiden suodattimien käyttö saattaa mitätöidä joidenkin osien takuun.**

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, käännä avain virtalukossa POIS-asentoon, kytke seisontajarrut ja irrota avain.
2. Puhdista suodattimen kiinnitysalueen ympäristö. Aseta tyhjennysastia suodattimen alle ja irrota suodatin (Kuva 76 ja Kuva 77).
3. Voitele uuden suodattimen tiiviste ja täytä suodatin hydraulinesteellä.




**Kuva 76**

1. Hydraulisuodatin




**Kuva 77**

1. Hydraulisuodatin

4. Tarkista, että suodattimen asennuskohta on puhdas.
5. Kierrä suodatinta käsin, kunnes tiiviste koskettaa asennuspintaa, ja kiristä sitten vielä puoli kierrosta.
6. Käynnistä moottori ja anna sen käydä kaksi minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä.
7. Sammuta moottori ja tarkista, ettei järjestelmässä ole vuotoja.

## Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Tarkista, että hydrauliletkuissa ja putkissa ei ole vuotoja, kulumia, säävahinkoja tai kemiallisia vaurioita ja että letkut eivät ole kiertyneet tai kiinnitykset tai liitännät löystyneet. Suorita kaikki tarvittavat korjaukset ennen koneen käyttöä.

**⚠ VAARA**

**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 hydraulijärjestelmän painetta.**
- **Pidä keho ja kädet kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista suihkuaa korkeapaineista hydraulinestettä.**
- **Etsi hydraulinestevuotoja pahvin tai paperin avulla.**
- **Poista paine varovasti hydraulijärjestelmästä, ennen kuin huollat järjestelmää.**
- **Jos nestettä pääsee ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin.**

# Varastointi

## Ajoyksikön valmistelu

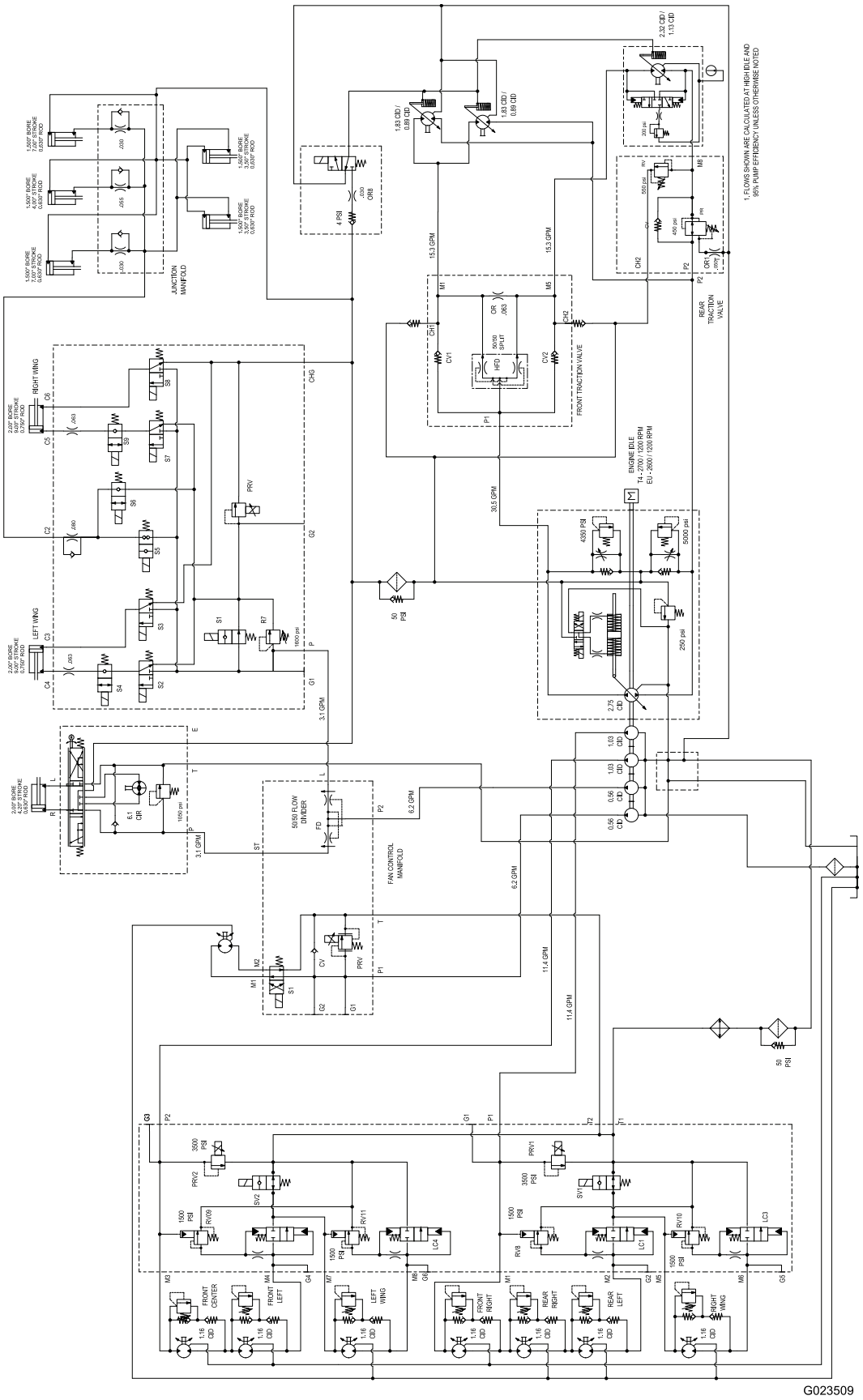
1. Puhdista ajoyksikkö, leikkuuyksiköt ja moottori huolellisesti.
2. Tarkista rengaspaineet. Katso Rengaspaineen tarkistus (sivu 28).
3. Tarkista, etteivät kiinnikkeet ole löysällä, ja kiristä tarvittaessa.
4. Rasvaa kaikki rasvanipat ja nivelet. Pyyhi pois ylimääräinen voiteluaine.
5. Hio varovasti 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 -pintasuojarasvalla (osanro 505-47) tai vaseliinilla, jotta ne eivät ruostu.
   D. Lataa akku hitaasti 60 päivän välein 24 tunnin ajan, jotta akkuun ei muodostu lyijysulfaattia.
7. Kytke kuljetuslukitsimet (vain Groundsmaster 4700–D).

## Moottorin valmistelu

1. Tyhjennä moottoriöljy öljypohjasta ja aseta tyhjennystulppa paikalleen.
2. Irrota ja hävitä öljynsuodatin. Asenna uusi öljynsuodatin.
3. Lisää öljysäiliöön 5,7 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. Huuhtele 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 pakkassuojaus ja lisää veden ja etyleeniglykolin seosta (50:50) alueella

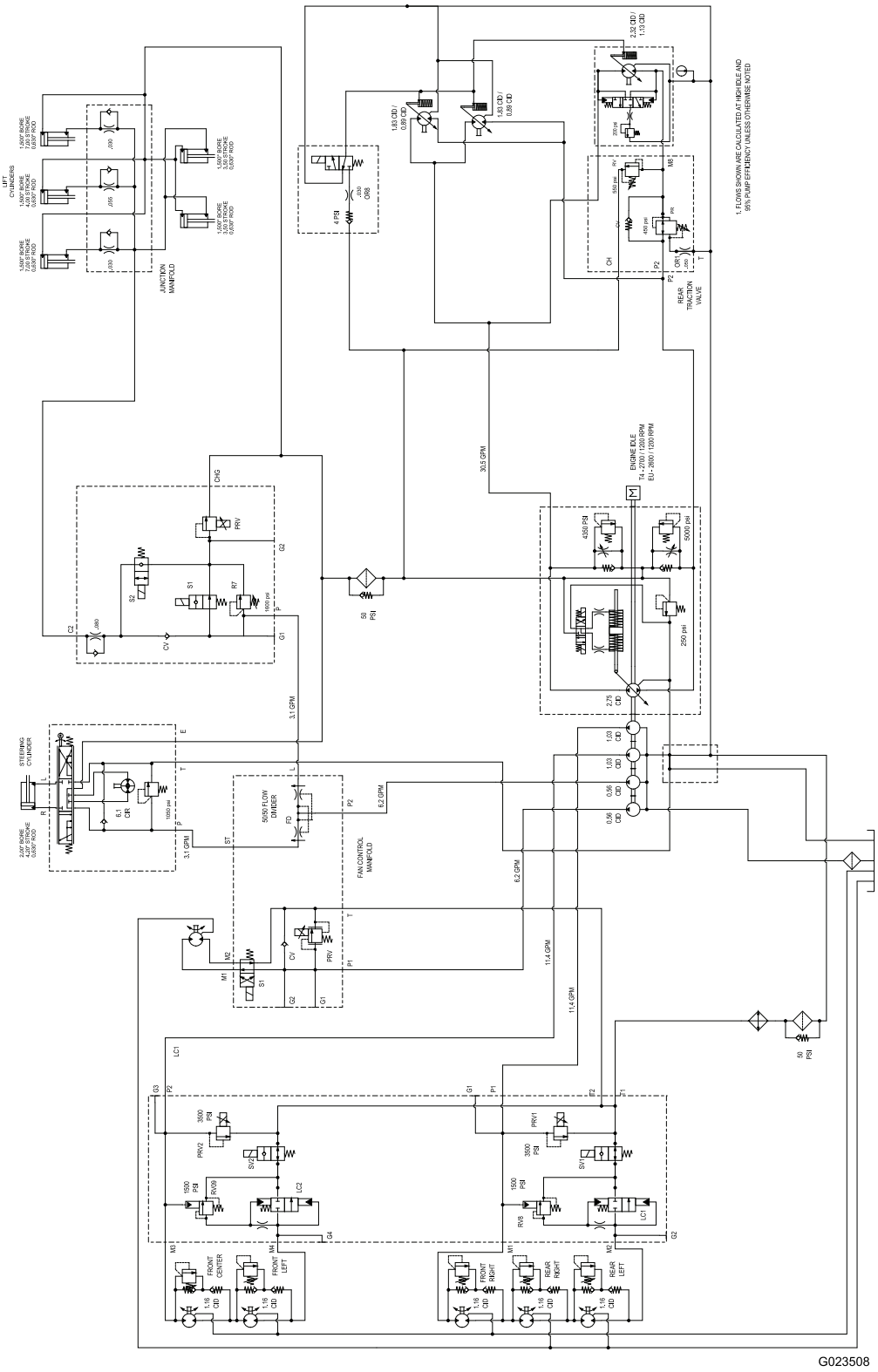
odotettavissa olevan alimman lämpötilan mukaan.

# Kaaviot




g023509

**Hydraulikaavio: Groundsmaster 4700 (Rev. A)**




g023508

**Hydraulikaavio: Groundsmaster 4500 (Rev. A)**

# Huomautuksia:

# Huomautuksia:

# Huomautuksia:

# Kansainväliset jakelijat

| Jakelija: | Maa: | Puhelinnumero: | Jakelija: | Maa: | Puhelinnumero: |
|---|---|---|---|---|---|
| Agrolanc Kft | Unkari | 36 27 539 640 | Maquiver S.A. | Kolumbia | 57 1 236 4079 |
| Asian American Industrial (AAI) | Hongkong | 852 2497 7804 | Maruyama Mfg. Co. Inc. | Japani | 81 3 3252 2285 |
| B-Ray Corporation | Korea | 82 32 551 2076 | Mountfield a.s. | Tšekin tasavalta | 420 255 704 220 |
| Brisa Goods LLC | Meksiko | 1 210 495 2417 | Mountfield a.s. | Slovakia | 420 255 704 220 |
| Casco Sales Company | Puerto Rico | 787 788 8383 | Munditol S.A. | Argentiina | 54 11 4 821 9999 |
| Ceres S.A. | Costa Rica | 506 239 1138 | Norma Garden | Venäjä | 7 495 411 61 20 |
| CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd. | Sri Lanka | 94 11 2746100 | Oslinger Turf Equipment SA | Ecuador | 593 4 239 6970 |
| Cyril Johnston & Co. | Pohjois-Irlanti | 44 2890 813 121 | Oy Hako Ground and Garden Ab | Suomi | 358 987 00733 |
| Cyril Johnston & Co. | Irlanti | 44 2890 813 121 | Parkland Products Ltd. | Uusi-Seelanti | 64 3 34 93760 |
| Fat Dragon | Kiina | 886 10 80841322 | Perfetto | Puola | 48 61 8 208 416 |
| Femco S.A. | Guatemala | 502 442 3277 | Pratoverde SRL. | Italia | 39 049 9128 128 |
| FIVEMANS New-Tech Co., Ltd | Kiina | 86-10-6381 6136 | Prochaska & Cie | Itävalta | 43 1 278 5100 |
| ForGarder OU | Viro | 372 384 6060 | RT Cohen 2004 Ltd. | Israel | 972 986 17979 |
| G.Y.K. Company Ltd. | Japani | 81 726 325 861 | Riversa | Espanja | 34 9 52 83 7500 |
| Geomechaniki of Athens | Kreikka | 30 10 935 0054 | Lely Turfcare | Tanska | 45 66 109 200 |
| Golf international Turizm | Turkki | 90 216 336 5993 | Lely (U.K.) Limited | Yhdistynyt kuningaskunta | 44 1480 226 800 |
| Hako Ground and Garden | Ruotsi | 46 35 10 0000 | Solvert S.A.S. | Ranska | 33 1 30 81 77 00 |
| Hako Ground and Garden | Norja | 47 22 90 7760 | Spyros Stavrinides Limited | Kypros | 357 22 434131 |
| Hayter Limited (U.K.) | Yhdistynyt kuningaskunta | 44 1279 723 444 | Surge Systems India Limited | Intia | 91 1 292299901 |
| Hydroturf Int. Co Dubai | Yhdistyneet arabiemiirikunnat | 97 14 347 9479 | T-Markt Logistics Ltd. | Unkari | 36 26 525 500 |
| Hydroturf Egypt LLC | Egypti | 202 519 4308 | Toro Australia | Australia | 61 3 9580 7355 |
| Irrimac | Portugali | 351 21 238 8260 | Toro Europe NV | Belgia | 32 14 562 960 |
| Irrigation Products Int'l Pvt Ltd. | Intia | 0091 44 2449 4387 | Valtech | Marokko | 212 5 3766 3636 |
| Jean Heybroek b.v. | Alankomaat | 31 30 639 4611 | Victus Emak | Puola | 48 61 823 8369 |

## Eurooppalainen tietosuojailmoitus

Toron keräämät tiedot
Toro Warranty Company (Toro) huolehtii asiakkaiden tietosuojasta. Takuuvaatimusten käsittelyä ja mahdollisia tuotteiden takaisinkutsukampanjoita varten pyydämme, että asiakkaat lähettävät henkilötiedot suoraan Torolle tai paikalliselle Toro-jälleenmyyjälle.

Toro-takuujärjestelmä toimii yhdysvaltalaisilla palvelimilla, eivätkä yhdysvaltalaiset tietosuojalait välttämättä tarjoa samanlaista suojaa kuin vastaavat lait asiakkaan omassa maassa.

ANTAMALLA HENKILÖTIEDOT TOROLLE ASIAKAS SUOSTUU SIIHEN, ETTÄ NÄITÄ TIETOJA KÄSITELLÄÄN TÄSSÄ TIETOSUOJAILMOITUKSESSA KUVATULLA TAVALLA.

Tapa, jolla Toro käyttää tietoja
Toro voi käyttää henkilötietoja takuuvaatimusten käsittelyyn, yhteydenottoihin mahdollisissa tuotteiden takaisinkutsukampanjoissa ja muissa mahdollisissa tarkoituksissa, joista kerrotaan erikseen. Toro voi jakaa tietoja Toron sisaryhtiöille, jälleenmyyjille ja muille liiketoimintakumppaneille näiden tarkoitusten yhteydessä. Toro ei myy asiakkaiden henkilötietoja muille yhtiöille. Toro pidättää oikeuden luovuttaa henkilötietoja lain määräämiin tarkoituksiin tai asiaankuuluvien viranomaisten pyynnöstä, Toron järjestelmien toiminnan varmistamiseksi tai Toron turvallisuuden tai muiden käyttäjien turvallisuuden varmistamiseksi.

Henkilötietojen säilytys
Henkilötietoja säilytetään niin kauan kuin niitä tarvitaan niiden alkuperäiseen tarkoitukseen tai muihin asianmukaisiin tarkoituksiin (kuten viranomaismääräysten noudattamiseksi) tai lain määräämän ajan.

Toron vakuutus asiakkaiden henkilötietojen tietosuojasta
Toro pyrkii säilyttämään henkilötietojen tietosuojan kohtuullisten varotoimien avulla. Lisäksi se pyrkii huolehtimaan tietojen tarkkuudesta ja paikkansapitävyydestä.

Henkilötietojen käyttö ja korjaus
Jos haluat tarkistaa henkilötietosi tai korjata niitä, lähetä sähköpostia osoitteeseen legal@toro.com.

## Australian kuluttajalainsäädäntö

Australialaiset asiakkaat voivat saada lisätietoja Australian kuluttajalainsäädännöstä pakkauksen sisällä olevasta materiaalista tai paikalliselta Toro-jälleenmyyjältä.

# Toron 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* (sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin) materiaali- ja valmistusvirhetakuun. Tämä takuu koskee kaikkia tuotteita ilmastajia lukuun ottamatta (katso näiden tuotteiden erillinen takuulauselma). Jos takuuehdot 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, jos hän uskoo tuotteessa olevan takuunalaisen vian. Maahantuojien ja jälleenmyyjien yhteystiedot sekä tiedot takuuseen liittyvistä oikeuksista ja vastuista ovat saatavana osoitteesta:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

+1 952 888 8801 tai +1 800 952 2740
Sähköpostiosoite: commercial.warranty@toro.com

## Omistajan vastuut

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

## Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

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

- Tuoteviat, jotka aiheutuvat muiden kuin Toron varaosien käytöstä tai ylimääräisten tai muutettujen ei-Toro-lisävarusteiden ja tuotteiden asennuksesta ja käytöstä. Näiden valmistaja saattaa antaa erillisen takuun.
- Tuoteviat, jotka johtuvat suositeltujen huoltojen ja/tai säätöjen laiminlyönnistä. Jos Toro-tuotetta ei huolleta asianmukaisesti *käyttöoppaassa* olevien huolto-ohjeiden mukaisesti, takuu voidaan evätä.
- Tuoteviat, jotka johtuvat tuotteen liian rajusta, huolimattomasta tai piittaamattomasta käytöstä.
- Kuluvat osat, ellei niitä havaita viallisiksi. Tuotteen normaalissa käytössä kuluvia osia ovat esimerkiksi jarrupalat ja -päällysteet, kytkimen päällysteet, terät, kelat, rullat ja laakerit (suljetut tai rasvattavat), kiinteät terät, sytytystulpat, kääntöpyörät ja laakerit, renkaat, suodattimet, hihnat ja tietyt ruiskuttimen osat, kuten kalvot, suuttimet ja sulkuventtiilit jne.
- Ulkopuolisen tekijän aiheuttamat viat. Ulkopuolisina tekijöinä pidetään esimerkiksi säätä, varastointimenetelmiä, likaantumista sekä hyväksymättömien polttoaineiden, jäähdytysnesteiden, voiteluaineiden, lisäaineiden, lannoitteiden, veden tai kemikaalien yms. käyttöä.
- Soveltuvista vaatimuksista poikkeavien polttoaineiden (esim. bensiinin, dieselin tai biodieselin) laatuun tai toimintaan liittyvät ongelmat.
- Normaali melu, tärinä, kuluminen ja haurastuminen.
- Normaali ”kuluminen” kattaa esimerkiksi istuinten vaurioitumisen kulumisen tai hankaamisen seurauksena, maalipintojen kulumisen, naarmuuntuneet tarrat tai ikkunat jne.

## Osat

Huoltoaikataulun mukaisesti vaihdettavat osat kuuluvat takuun piiriin niiden määritettyyn vaihtoajankohtaan asti. Tämän takuun mukaisesti vaihdetuille osille annetaan takuu alkuperäisen tuotetakuun ajaksi, ja ne siirtyvät Toron omistukseen. Toro tekee lopullisen päätöksen siitä, korjataanko osa tai kokoonpano vai vaihdetaanko se. Toro voi käyttää takuukorjauksiin kunnostettuja osia.

## Syväpurkaus- ja litium-ioniakun takuu:

Syväpurkaus- ja litium-ioniakun käyttöikänsä aikana tuottama kokonaiskilowattituntimäärä on rajallinen. Tapa, jolla akkua käytetään, ladataan ja huolletaan, voi joko pidentää tai lyhentää akun kokonaiskäyttöikää. Kun laitteen akkuja käytetään, niiden mahdollistama työmäärä latauskertojen välillä vähenee hitaasti, kunnes akut ovat kuluneet loppuun. Normaalissa käytössä loppuun kuluneiden akkujen vaihto on tuotteen omistajan vastuulla. Akkujen vaihto voi olla tarpeen tuotteen normaalin takuuajan sisällä omistajan kustannuksella. Huomaa (vain litium-ioniakku): litium-ioniakulla on vain osat kattava suhteutettu takuu kolmannesta vuodesta viidenteen vuoteen käyttöajan ja käytettyjen kilowattituntien perusteella. Lisätietoja on *käyttöoppaassa*.

## Omistaja tekee huollot omalla kustannuksellaan

Moottorin viritys, voitelu, puhdistus ja kiillotus, suodattimien ja jäähdytysnesteen vaihto sekä suositeltujen huoltojen suorittaminen ovat esimerkkejä normaaleista huoltotoimista, jotka Toro-tuotteen omistajan on tehtävä omalla kustannuksellaan.

## 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 takuuhuollon 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 kestoon 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 Agencyn EPA:n ja/tai California Air Resources Boardin CARB:n vaatimusten mukaisesti. Yllä mainitut tuntirajoitukset eivät koske päästöjen rajoitusjärjestelmän takuuta. Lisätietoja on tuotteen mukana toimitetussa tai moottorin valmistajan oppaisiin sisältyvässä moottorin päästöjärjestelmän takuulauselmassa (Engine Emission Control Warranty Statement).

## Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

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

374-0253 Rev D