Form No. 3414-949 Rev C

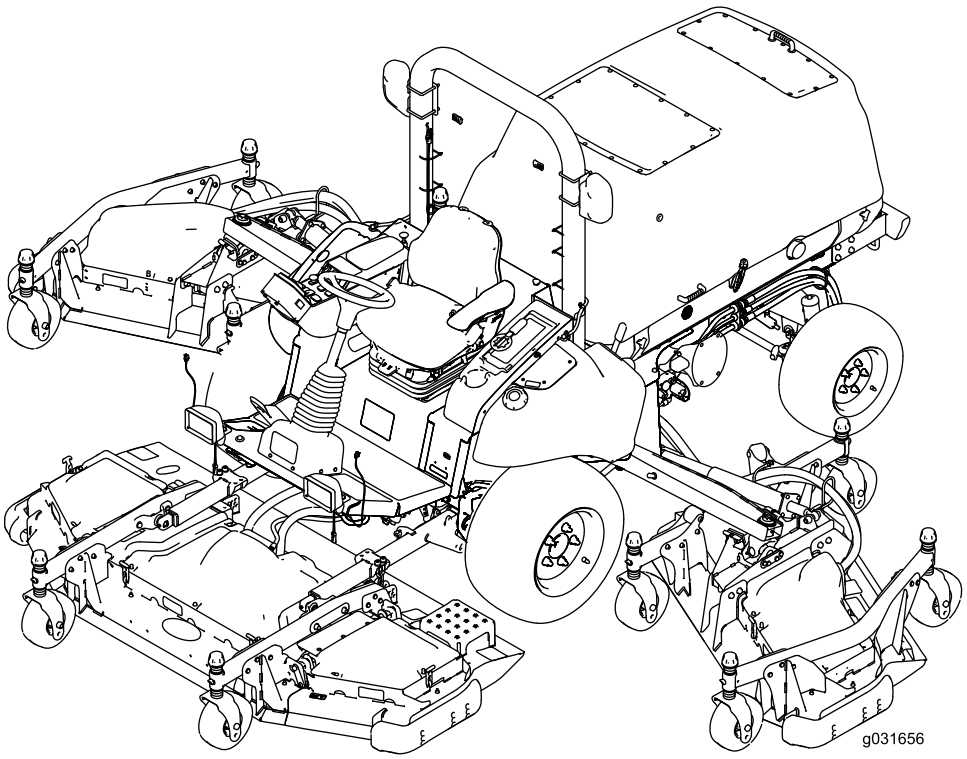
TORO®

Count on it.

Käyttöopas

Groundsmaster® 5900 -vaakatasoleikkuri

Mallinro: 31698—Sarjanro: 400000000 tai suurempi
Mallinro: 31699—Sarjanro: 400000000 tai suurempi



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

CE

3414-949 C

Tämä tuote on asiaankuuluvien 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.

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.

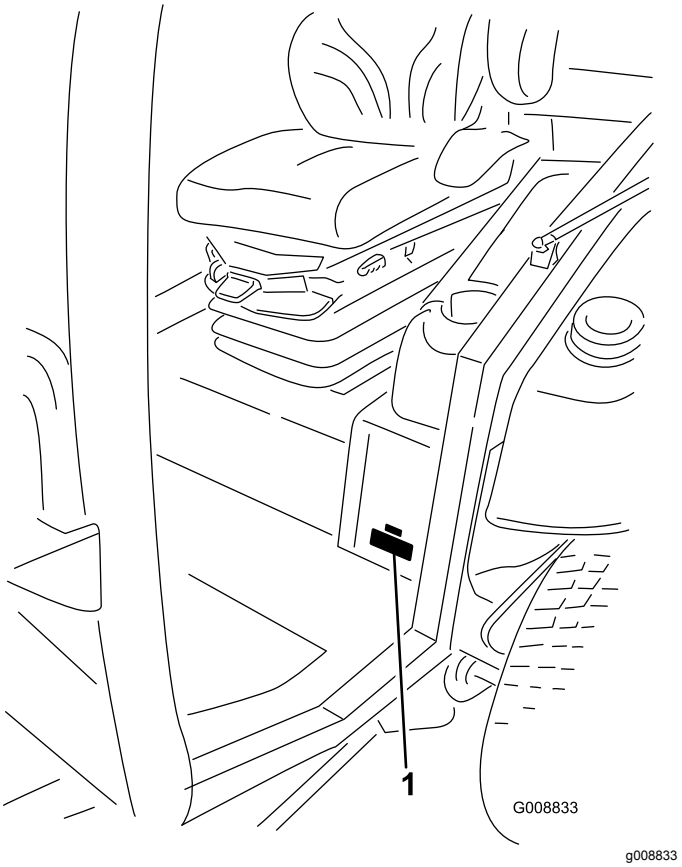
Johdanto

Tämä kone on ajettava vaakatasoleikkuri, joka on tarkoitettu ammattimaiseen kaupalliseen käyttöön. Se on tarkoitettu pääasiassa puistojen, golfkenttien, urheilukenttien, ajoratojen reunojen ja kaupallisten kiinteistöjen viheralueiden ruohonleikkuuseen. Sitä ei ole tarkoitettu pensaikkojen leikkuuseen 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 laitteen malli ja sarjanumeron sijainnin. 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
Yleinen turvallisuus 4
Moottorin päästöhyväksyntä 5
Turva- ja ohjetarrat 5
Käyttöönotto 16
1 Sivuleikkuupöydän kuljetushihnojen ja -tukien irrotus 16
2 Etuleikkuupöydän siivekkeiden lasku 17
3 Renkaiden ja kääntöpyörien rengaspaineen tarkistus 18
4 Keskimmäisen etuleikkuupöydän tasaus 19
5 Siivekeleikkuupöytien tasaus keskimmäisen etuleikkuupöydän mukaan 19
6 Nestemäärien tarkistus 20
7 Koneen voitelu 20
Laitteen yleiskatsaus 21
Ohjauslaitteet 22
Ohjaamon ohjauslaitteet 23
Tekniset tiedot 25
Lisätarvikkeet/lisävarusteet 26
Ennen käyttöä 27
Turvallisuus ennen käyttöä 27
Moottoriöljyn määrän tarkistus 27
Jäähdytysjärjestelmien tarkastus 27
Hydraulijärjestelmän tarkastus 27
Polttoainesäiliön täyttö 27
Rengaspaineen tarkistus 29
Kääntöpyörien rengaspaineen tarkistaminen 29
Pyöränmuttereiden kireyden tarkistus 29
Leikkuukorkeuden säätö 29
Jalaksien säätö 32
Leikkuupöydän nurmisuojarullien säätö 33
Leikkuupöytien epätasapainon tarkistus 33
Peilien säätö 35
Ajovalojen suuntaus 35
Turvakytkimien tarkistus 35
Terän pysäytysajan tarkastus 36
Käytön aikana 36
Turvallisuus käytön aikana 36
Moottorin käynnistys ja sammutus 37
Leikkuupöytien lasku ja nosto 38
Ruohon leikkaaminen koneella 38
Hiukkassuodattimen regeneraatio 38
Tietoa koneen käyttöominaisuuksista 47
12 V:n ja 24 V:n sähköjärjestelmät 47
Automaattisesti suuntaa vaihtavan puhaltimen toiminta 47
Käyttövihjeitä 48
Käytön jälkeen 48
Turvallisuus käytön jälkeen 48
Koneen työntäminen tai hinaaminen 49
Kiinnityspisteiden sijainti 49
Koneen kuljetus 50
Kunnossapito 51
Kunnossapitotaulukko 51
Päivittäisen huollon tarkastuslista 52
Huoltovälitaulukko 53
Huoltoa edeltävät toimenpiteet 54
Turvallisuus ennen huoltoa 54
Akun kytkimen käyttö 54
Koneen nosto 55
Sisempien siivekeleikkuupöytien suojusten irrotus ja asennus 55
Voitelu 56
Laakerien ja holkkien rasvaus 56
Moottorin huolto 59
Moottorin turvallinen käyttö 59
Ilmanpuhdistimen huolto 59
Moottoriöljyn huolto 61
Moottorin venttiilinvälyksen säätö 63
Moottorin EGR-jäähdyttimen puhdistus 63
Moottorin kampikammion huohotinjärjestelmän tarkistus 63
Polttoaineletkujen ja moottorin jäähdytysnesteletkujen tarkistus ja vaihto 63
Moottorin imu- ja pakoventtiilien läppäys ja säätö 63
Moottorin päästöjärjestelmän osien ja turboahtimen tarkistus ja puhdistus 63
Hapetuskatalysaattorin ja nokisuodattimen huolto 64
Polttoainejärjestelmän huolto 64
Polttoainejärjestelmän huolto 64
Vedenerottimen huolto 64
Polttoainesuodatinelementin vaihto 65
Sähköjärjestelmän huolto 66
Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö 66
Sulakkeiden sijainti 66
Akkujen kunnon tarkistus 67
Akkujen lataus 68
Koneen käynnistäminen kaapeleilla 68
Akkujen irrotus 69
Akkujen asennus 71
Vetojärjestelmän huolto 71
Ajopolkimen säätö 71
Ajopolkimen kulman säätö 71
Takapyörien aurauskulman tarkistus 72
Jäähdytysjärjestelmän huolto 72
Jäähdytysjärjestelmän turvallinen käyttö 72
Moottorin jäähdytysjärjestelmän tarkistus 72
Jäähdytysjärjestelmien puhdistus 73
Hydraulijärjestelmän nesteen vaihto 74
Hihnan huolto 76
12 V:n laturin hihnan huolto 76
24 V:n laturin ja ilmastointijärjestelmän kompressorin hihnojen huolto 76
Terän käyttöhihnojen vaihto 76
Hydraulijärjestelmän huolto 78

Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö 78
Hydraulinesteen tarkistus 78
Hydraulinesteen ja suodattimien vaihto..... 79
Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus..... 80
Hydraulijärjestelmän testiporttien tarkistus 80
Leikkurin huolto..... 80
Leikkuupöydän etupuolen kääntäminen pystyasentoon..... 80
Etuleikkuupöydän kääntäminen alas 81
Leikkuupöydän kaltevuuden säätö..... 81
Kääntöpyörän varren holkkien huolto..... 82
Kääntöpyörien ja laakereiden huolto..... 83
Terän huolto 83
Terien turvallinen käyttö 83
Taipuneen terän tarkistus..... 83
Terän irrotus ja asennus..... 84
Terän tarkastus ja teroitus..... 84
Leikkuupöydän epätasapainon korjaus..... 85
Ohjaamon huolto..... 85
Ohjaamon puhdistus..... 85
Ohjaamon ilmansuodattimien puhdistus 85
Ohjaamon esisuodattimen puhdistus..... 86
Ilmastointilaitteen lauhdutinelementin puhdistus 86
Varastointi 87
Laitteen valmistelu varastointia varten 87

Turvaohjeet

Tämä kone on suunniteltu EN ISO 5395:2013 -standardin ja ANSI B71.4-2012 -määrityksen mukaisesti.

Yleinen turvallisuus

Tämä tuote voi katkaista jalan tai käden sekä singota esineitä. Noudata aina kaikkia turvallisuusohjeita, jotta vakavilta loukkaantumisilta vältytään.

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

- Lue ja sisäistä tämän *käyttöoppaan* sisältö ennen moottorin käynnistämistä.
- Älä laita käsiä tai jalkoja koneen liikkuvien osien lähelle.
- Älä käytä konetta ilman paikallaan olevia ja toimivia suojuksia ja muita suojalaitteita.
- Älä mene heittoaukkojen eteen. Pidä sivulliset ja lemmikit turvallisen matkan päässä koneesta.
- Älä päästä lapsia käyttöalueelle. Älä anna lasten käyttää konetta.
- Pysäytä kone ja sammuta moottori ennen huoltoa, polttoainesäiliön täyttämistä ja tukoksen poistamista koneesta.

Laitteen asiaton käyttö tai huolto voi aiheuttaa tapaturman. Vähennä loukkaantumisriskiä noudattamalla näitä turvallisuusohjeita ja kiinnittämällä aina huomiota varoitusmerkkiin, joka tarkoittaa varoitusta, vaaraa tai hengenvaaraa – henkilöturvallisuusohjeet. Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa henkilövahinkoon tai kuolemaan.

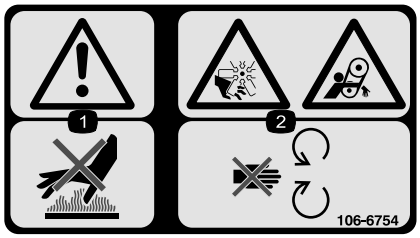
Lisää turvallisuusohjeita on tämän *käyttöoppaan* eri kohdissa.

Moottorin päästöhyväksyntä

Koneen moottori täyttää EPA Tier 4 Final -vaatimukset ja EU:n vaiheen 3b vaatimukset.

Turva- ja ohjetarrat

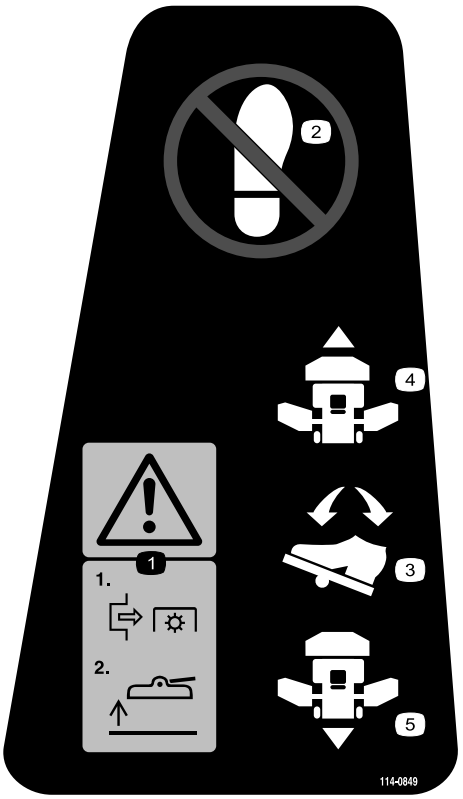
Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähettyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.



decal106-6754

106-6754

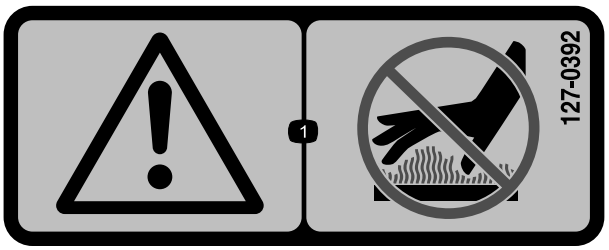
1. Vaara: älä kosketa kuumia pintoja.
2. Silpoutumisvaara, tuuletin; takertumisvaara, vyö: pysy etäällä liikkuvista osista.



decal114-0849

114-0849

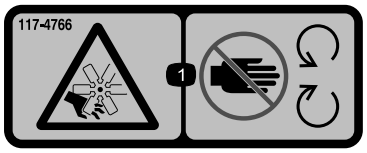
1. Vaara – vapauta voimanulosotto ja nosta sitten leikkuupöytä.
2. Älä astu
3. Ajopoljin
4. Eteenpäin
5. Peruutus



decal127-0392

127-0392

1. Vaara: pysy etäällä kuumista pinnoista.



decal117-4766

117-4766

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

---

decal117-3276

117-3276

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

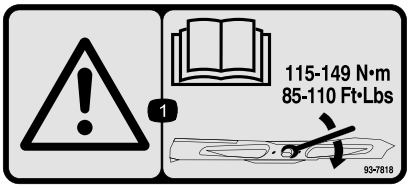
---

decal130-0594

130-0594

Vain ohjaamolla varustettu malli

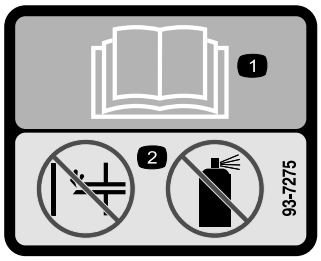
1. Vaara: Lue *käyttöopas*. Käytä turvavyötä ohjaamossa istuessasi. Käytä kuulonsuojaimia.



decal93-7818

93-7818

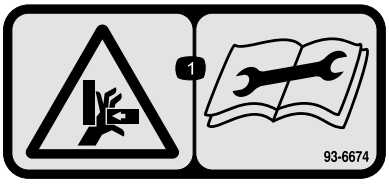
1. Vaara: katso *käyttöoppaasta* ohjeet terien pulttien/muttereiden kiristämiseen momenttiin 115–149 N·m.



decal93-7275

93-7275

1. Lue *käyttöopas* – älä käytä käynnistysnestettä moottorin käynnistykseen.



decal93-6674

93-6674

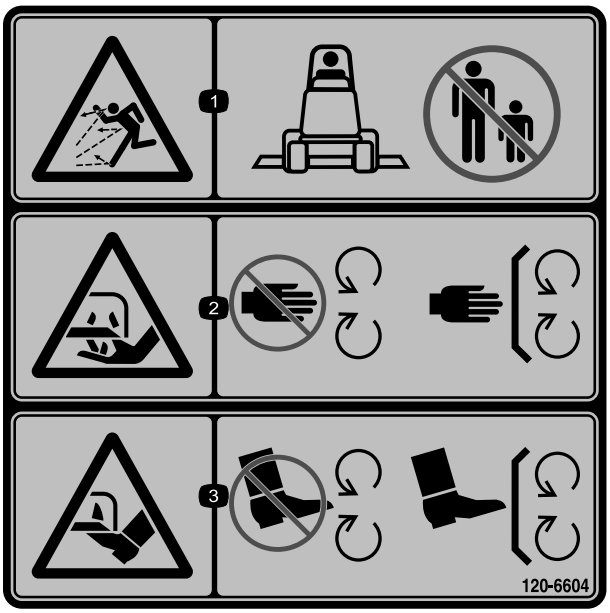
1. Käden ruhjoutumisvaara – lue käyttöohjeet ennen korjaamista tai huoltamista.

---

decal93-6687

93-6687

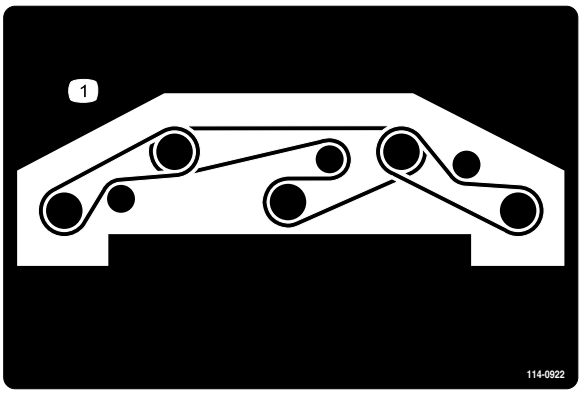
1. Älä astu tähän.



decal120-6604

120-6604

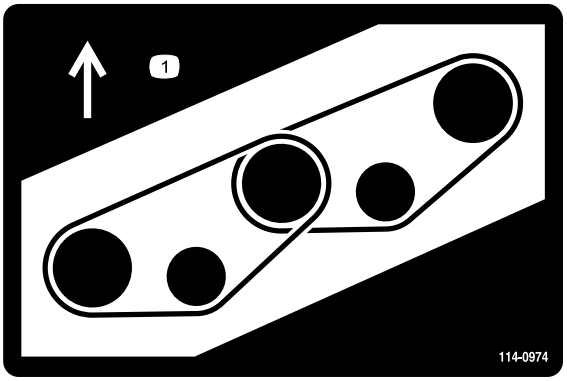
1. Esineiden sinkoutumisvaara. Älä päästä sivullisia laitteen lähelle.
2. Käsien loukkaantumisvaara, leikkuuterä: pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.
3. Jalkojen loukkaantumisvaara, leikkuuterä: pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.



decal114-0922

114-0922

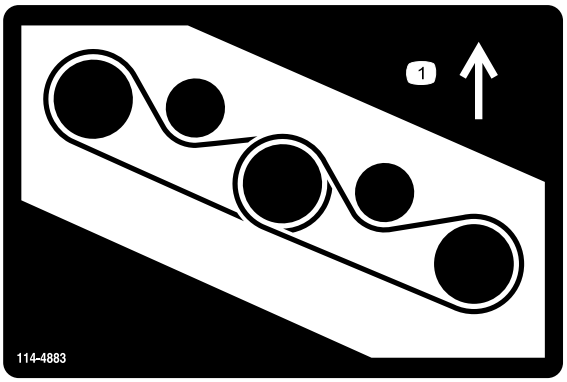
1. Hihnan kulku



decal114-0974

114-0974

1. Hihnan kulku



decal114-4883

114-4883

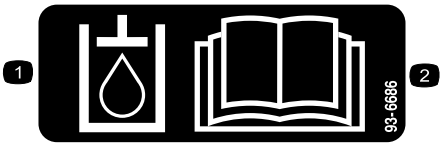
1. Hihnan kulku

CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

decal117-2718

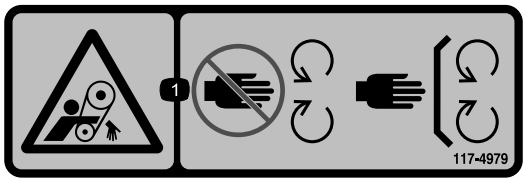
117-2718



decal93-6686

93-6686

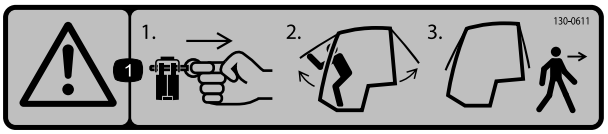
1. Hydraulineste
2. Lue *käyttöopas*.



decal117-4979

117-4979

1. Takertumisvaara, hihna: pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.

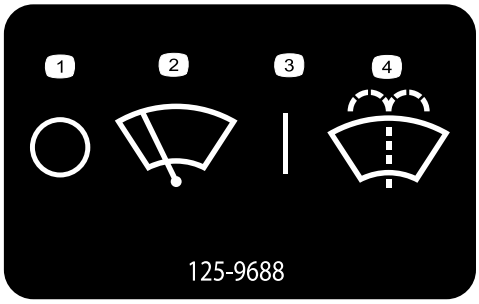


decal130-0611

130-0611

Vain ohjaamolla varustettu malli

1. Vaara: 1) Irrota sokka, 2) Avaa luukut ylöspäin ja 3) Poistu ohjaamosta.

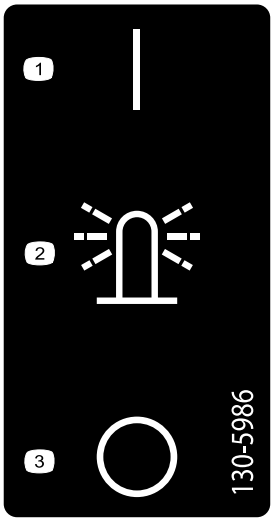


decal125-9688

125-9688

Vain ohjaamolla varustettu malli

1. Tuulilasinpyyhkimet – pois
2. Tuulilasinpyyhkimet
3. Tuulilasinpyyhkimet – käytössä
4. Tuulilasin pesunesteen ruiskutus

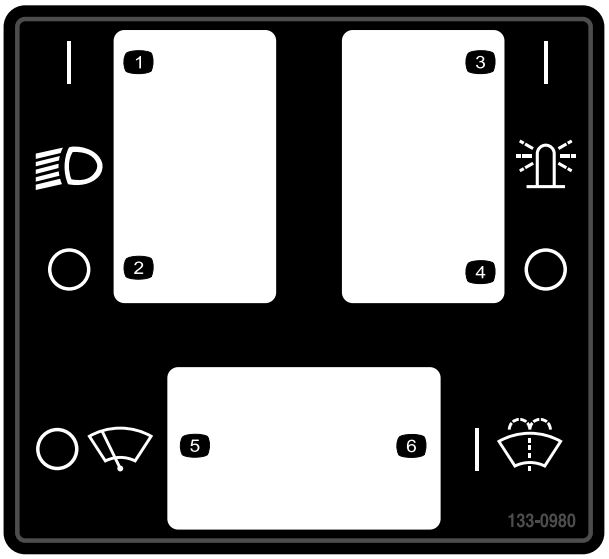


decal130-5986

130-5986

Vain ohjaamolla varustettu malli

1. Päällä
2. Kattovilkku
3. Pois

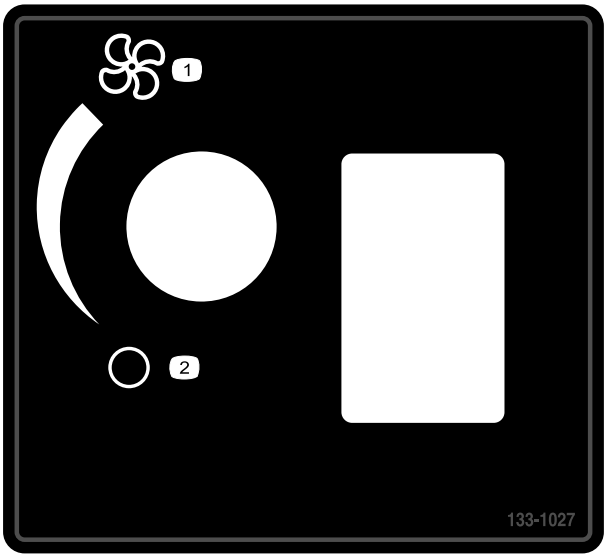


decal133-0980

133-0980

Vain ohjaamolla varustettu malli

1. Ajovalo, käytössä
2. Ajovalo, pois
3. Ylävalo, käytössä
4. Ylävalo, pois
5. Pyyhkimet, pois
6. Pyyhkimen neste, käytössä

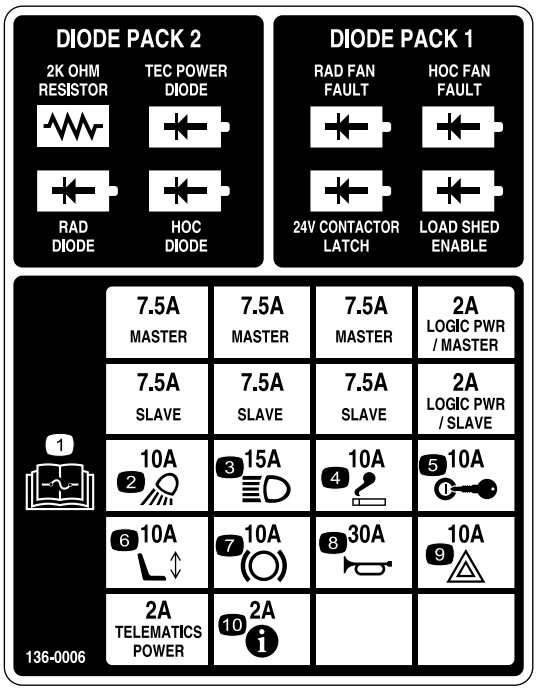


decal133-1027

133-1027

Vain ohjaamolla varustettu malli

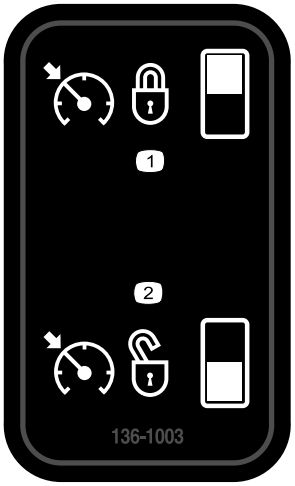
1. Puhallin, täysi
2. Puhallin, pois



decal136-0006

136-0006

1. Lue sulaketiedot *käyttöoppaasta*.
2. Työvalot (10 A)
3. Ajovalot (15 A)
4. Savukkeensytytin (10 A)
5. Sytytys (10 A)
6. Sähkökäyttöinen istuin (10 A)
7. Voimanulosotto (10 A)
8. Äänimerkki (30 A)
9. Varoitusvilkku (10 A)
10. Tietokeskus (2 A)



decal136-1003

136-1003

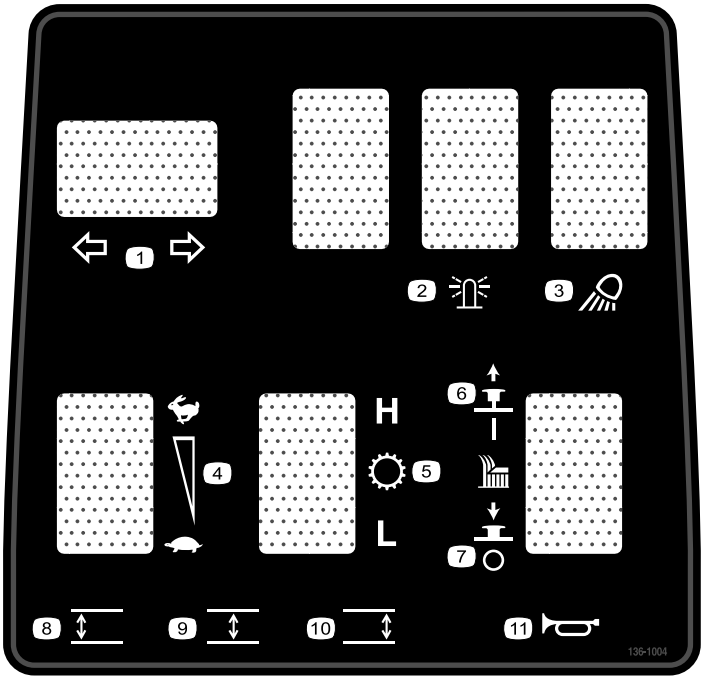
1. Vakionopeussäädin käytössä
2. Vakionopeussäädin ei käytössä

decalbatterysymbols

Akkusymbolit

Akussa on joitain tai kaikki näistä symboleista

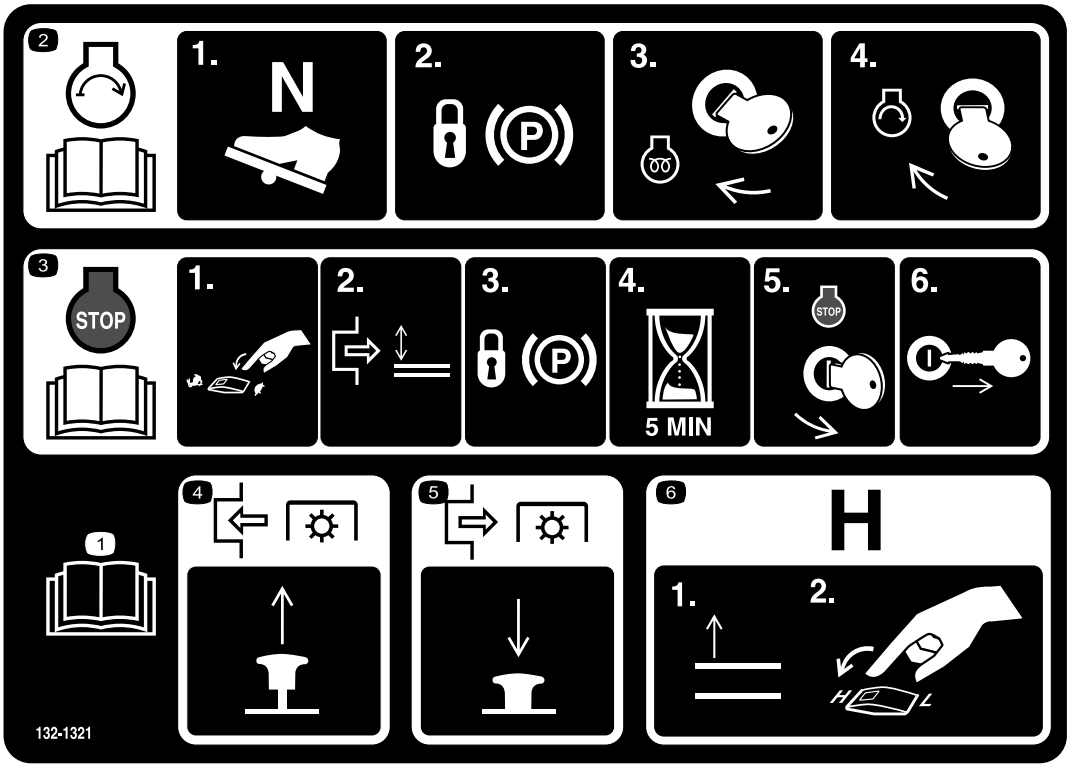
1. Räjähdysvaara
2. Ei tulta, liekkejä eikä tupakointia
3. Syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen vaara
4. Käytä silmäsuojaimia.
5. Lue *käyttöopas*.
6. Pidä sivulliset turvallisen matkan päässä akusta.
7. Käytä silmäsuojaimia: räjähtävät kaasut voivat sokeuttaa ja aiheuttaa muita vammoja.
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.



decal136-1004

136-1004

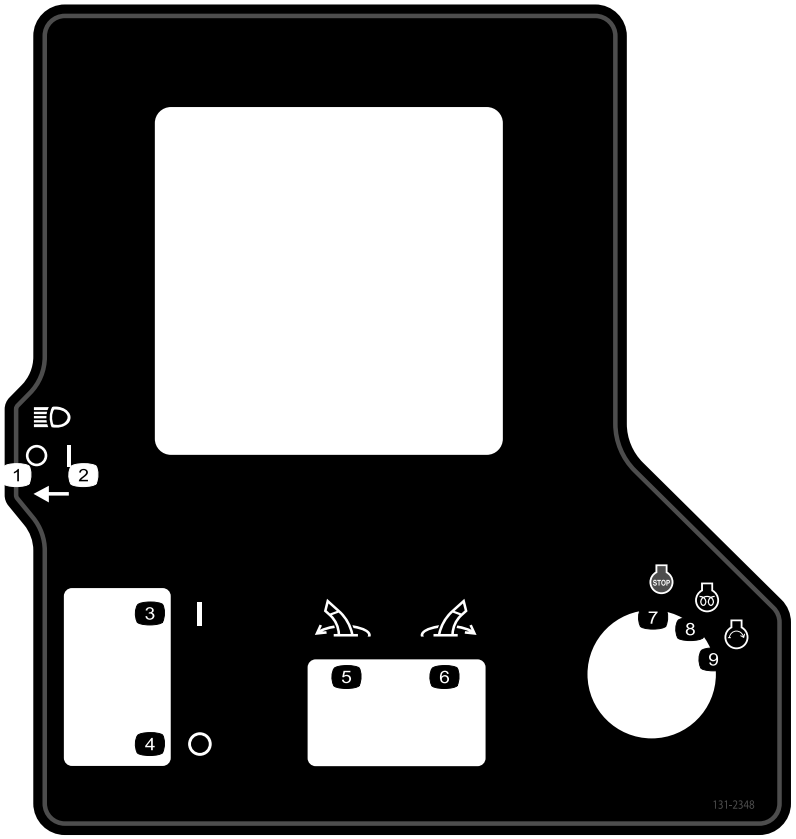
1. Suuntavilkut
2. Kattovilkku
3. Työvalo
4. Moottorin nopeus
5. Vaihteisto
6. Leikkuuyksikkö käytössä
7. Leikkuuyksikkö ei käytössä
8. Laske vasen leikkuuyksikkö.
9. Laske keskimmäinen leikkuuyksikkö.
10. Laske oikea leikkuuyksikkö.
11. Äänimerkki



decal132-1321

132-1321

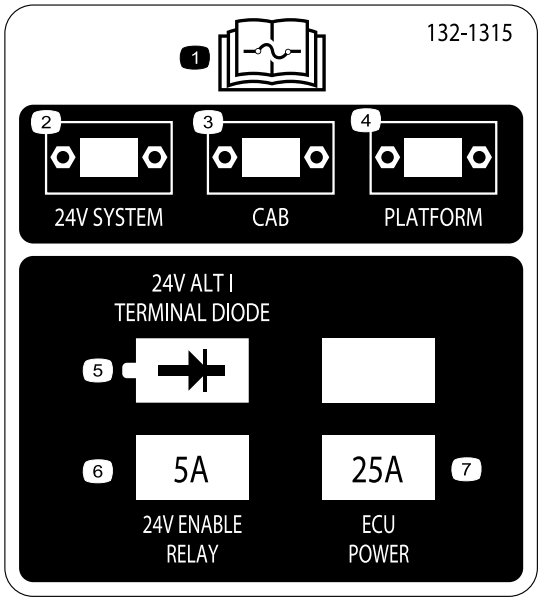
1. Lue *käyttöopas*.
2. Käynnistä moottori seuraavasti: 1) Aseta ajopoljin vapaalle. 2) Kytke seisontajarru. 3) Käännä avain Käynnissä-asentoon. 4) Käännä avain Käynnistys-asentoon.
3. Sammuta moottori seuraavasti: 1) Siirrä kaasuvipu hitaalle. 2) Kytke voimanulosotto pois käytöstä. 3) Kytke seisontajarru. 4) Odota viisi minuuttia. 5) Käännä virta-avain Pysäytys-asentoon. 6) Irrota avain.
4. Kytke voimanulosotto käyttöön vetämällä nuppi ylös.
5. Vapauta voimanulosotto painamalla nuppi alas.
6. Siirrä vaihteisto nopealle nostamalla lisälaitteet ja kytkemällä nopeussäädin NOPEA-asentoon.



decal131-2348

131-2348

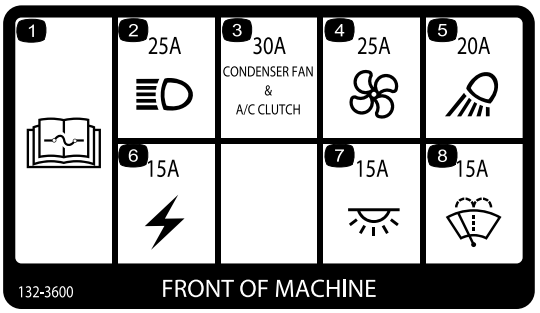
1. Ajovalot: pois
2. Ajovalot: päällä
3. Seisontajarru: kytkettynä
4. Seisontajarru: vapautettuna
5. Käännä lisälaitetta vasemmalle.
6. Käännä lisälaitetta oikealle.
7. Moottorin (pysäytys)
8. Moottori (ajo), esilämmitys (sähkö)
9. Moottorin (käynnistys)



decal132-1315

132-1315

1. Lisätietoja sulakkeista on *käyttöoppaassa*.
2. 24 V:n järjestelmä
3. Ohjaamo
4. Taso
5. 24 V:n laturi / diodi
6. 24 V:n releen käyttö (5 A)
7. ECU-virta (25 A)

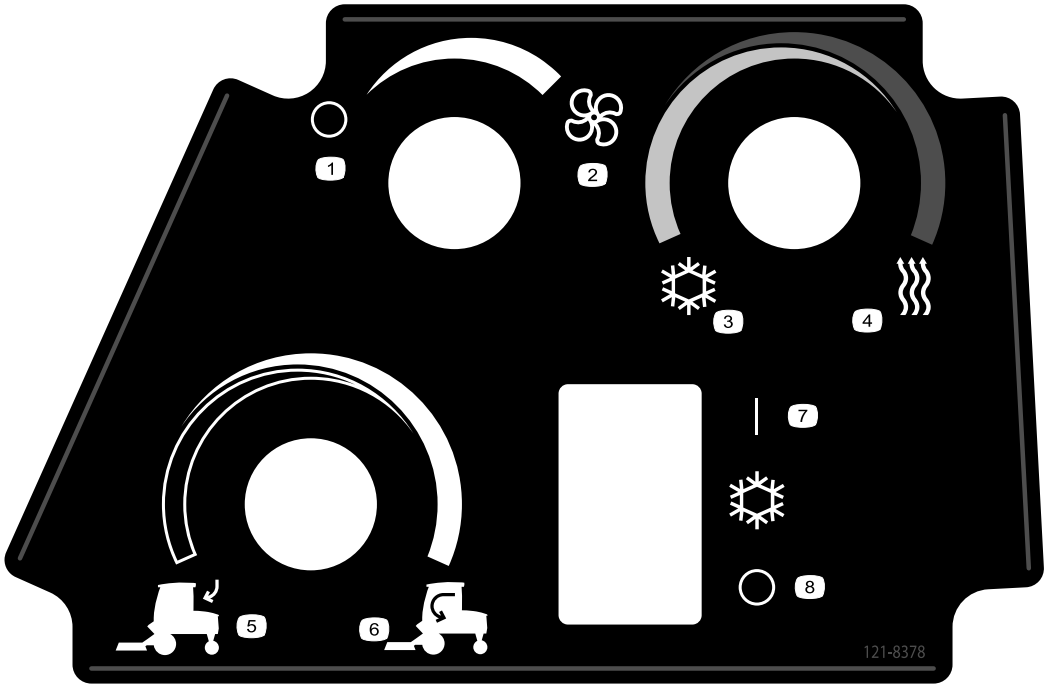


decal132-3600

132-3600

Vain ohjaamolla varustettu malli

1. Lisätietoja sulakkeista on *käyttöoppaassa*.
2. Ajovalo (25 A)
3. Lauhduttimen puhallin ja ilmastointilaitteen kytkin (30 A)
4. Puhallin (25 A)
5. Työvalo (20 A)
6. Aputeho (15 A)
7. Ohjaamon valo (15 A)
8. Tuulilasinpyyhkimet (15 A)

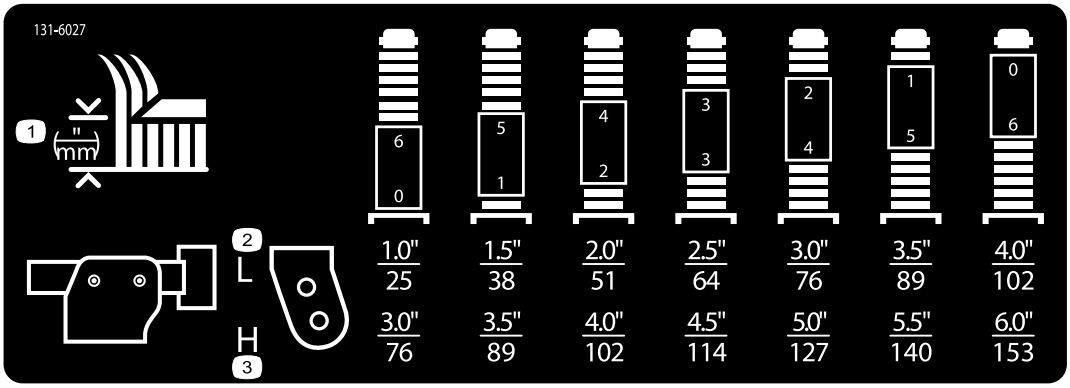


decal121-8378

121-8378

Vain ohjaamolla varustettu malli

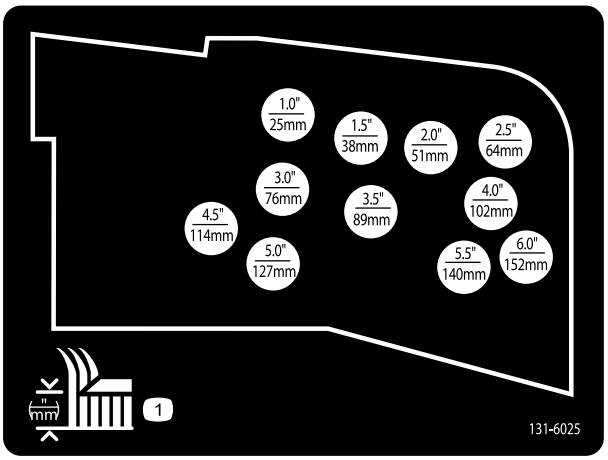
1. Puhallin – pois
2. Puhallin – täydellä teholla
3. Kylmä ilma
4. Kuuma ilma
5. Ulkoilma
6. Sisäilma
7. Ilmastointilaite – käytössä
8. Ilmastointilaite – pois



decal131-6027

131-6027

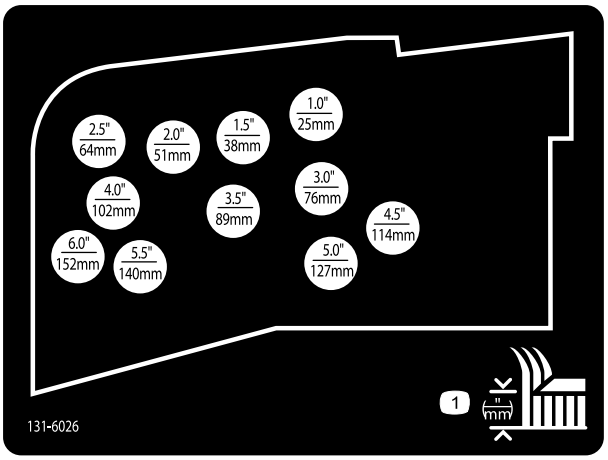
1. Leikkuukorkeuden asetukset
2. Kääntöpyörän yläasento: leikkuukorkeus 25–102 cm
3. Kääntöpyörän ala-asento: leikkuukorkeus 76–153 cm



decal131-6025

131-6025

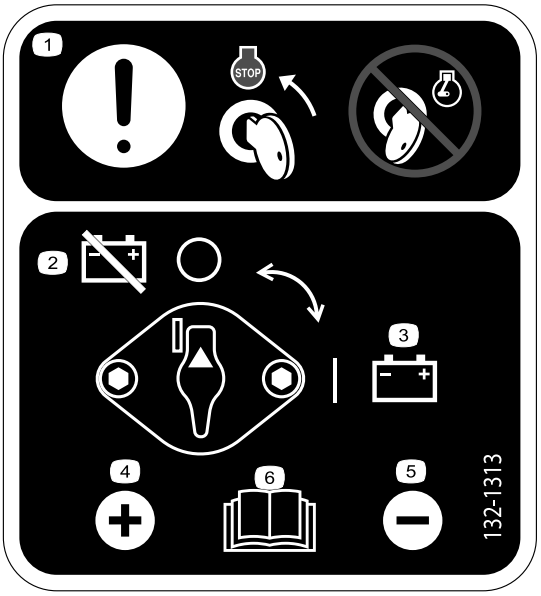
1. Leikkuukorkeus



decal131-6026

131-6026

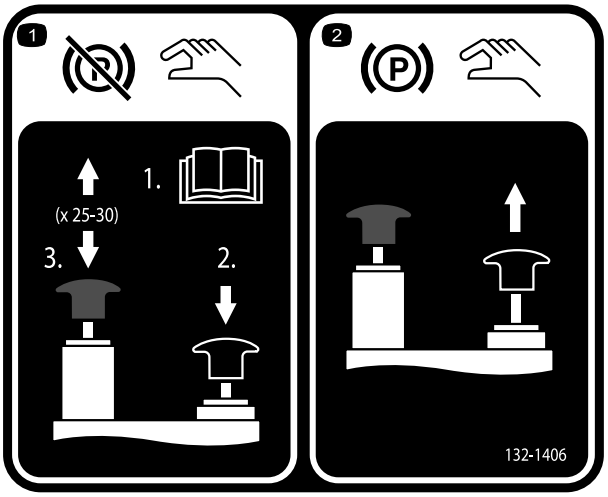
1. Leikkuukorkeus



decal132-1313

132-1313

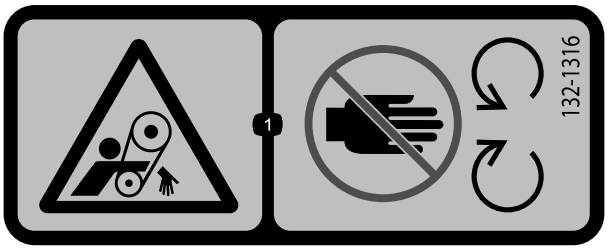
1. Huomio: käännä avain moottorin pysäytysasentoon ennen akun huoltoa. Älä huolla akkua, kun moottori on käynnissä.
2. Akku irti
3. Akku kytketty
4. Plusnapa
5. Miinusnapa
6. Lisätietoja akun huollosta on *käyttöoppaassa*.



decal132-1406

132-1406

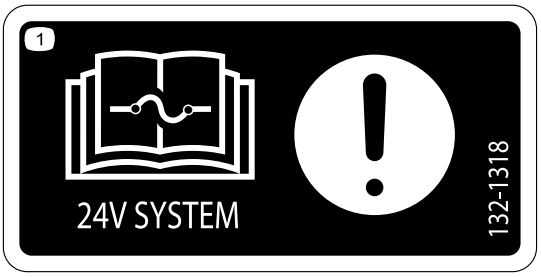
1. Seisontajarrun vapautus, kun moottori on sammutettu: 1) Avaa vetopumpun hinausventtiilit (lisätietoja *käyttöoppaassa*). 2) Vapauta seisontajarru painamalla mustaa nuppia alas ja pitämällä sitä painettuna. 3) Pumppaa käsipumppua ylös ja alas. Voit vapauttaa mustan nupin 2–3 pumppauksen jälkeen. Seisontajarru vapautuu 25–30 pumppauksen jälkeen.
2. Seisontajarrun kytkentä: Vedä mustaa nuppia ylöspäin. Käsisäätöinen venttiili palautuu, kun käynnistät moottorin.



decal132-1316

132-1316

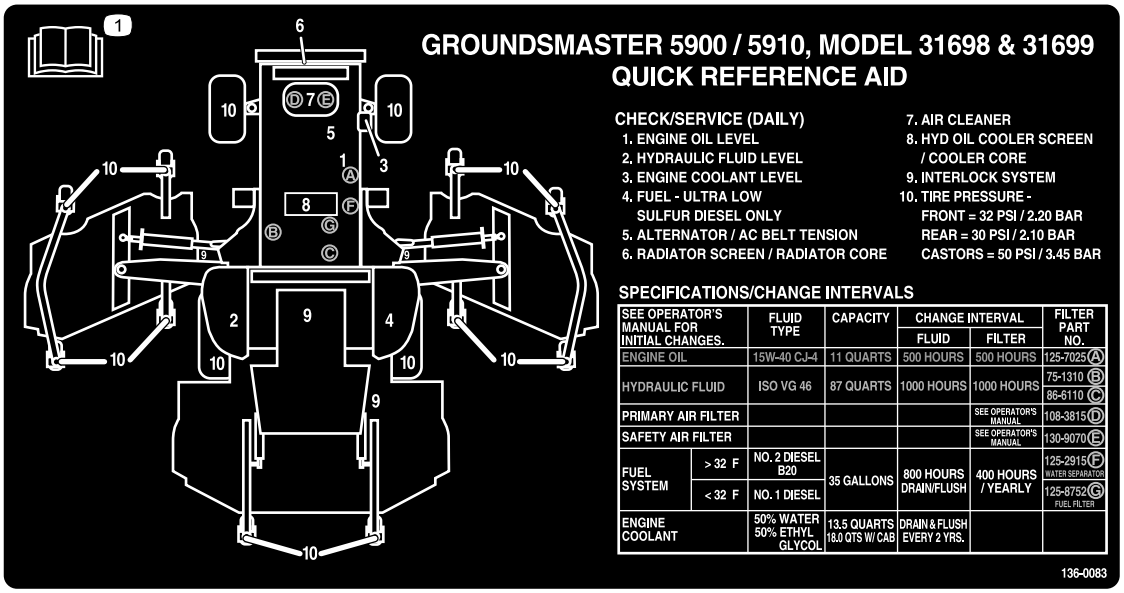
1. Takertumisvaara, hihna: pysy etäällä liikkuvista osista.



decal132-1318

132-1318

1. Huomio: Lue sulaketiedot *käyttöoppaasta*.



decal136-0083

136-0083

1. Tietoja koneen huollosta on *käyttöoppaassa*.

Käyttöönotto

Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
1	Mitään osia ei tarvita	–	Sivuleikkuupöydän kuljetushihnojen ja -tukien irrotus
2	Oikeanpuoleisen leikkuupöydän suojus Vasemmanpuoleisen leikkuupöydän suojus Kiilahihna	1 1 2	Etuleikkuupöydän siivekkeiden lasku
3	Mitään osia ei tarvita	–	Renkaiden ja kääntöpyörien rengaspaineen tarkistus
4	Mitään osia ei tarvita	–	Keskimmäisen etuleikkuupöydän tasaus
5	Mitään osia ei tarvita	–	Siivekeleikkuupöytien tasaus keskimmäisen etuleikkuupöydän mukaan
6	Mitään osia ei tarvita	–	Nestemäärien tarkistus
7	Mitään osia ei tarvita	–	Koneen voitelu

Ohjeet, oppaat ja muut osat

Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
Käyttöopas	1	Tutustuttava ennen koneen käyttöönottoa
Moottorin käyttöopas	1	Sisältää tietoja moottorista
Osaluettelo	1	Sisältää varaosien osanumerot: käytä varaosien tilaamiseen
Käyttäjän koulutusmateriaalit	1	Materiaaliin tutustuttava ennen koneen käyttöönottoa
Vaatimustenmukaisuusvakuutus	1	CE-vaatimusten täyttämiseksi

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

1

Sivuleikkuupöydän kuljetushihnojen ja -tukien irrotus

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

Irrota hihnat ja tuet, jotka tukevat sivuleikkuupöytiä kuljetuksen aikana.

2

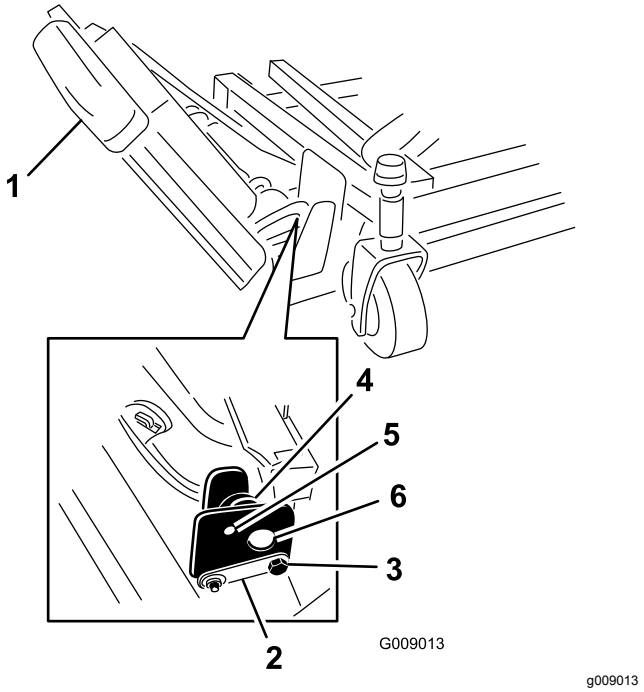
Etuleikkuupöydän siivekkeiden lasku

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Oikeanpuoleisen leikkuupöydän suojus
1	Vasemmanpuoleisen leikkuupöydän suojus
2	Kiilahihna

Ohjeet

1. Irrota mutterit, jotka kiinnittävät etu- ja takapysäytinpultit oikeassa siivekkeessä oleviin leikkuupöydän kiinnikkeisiin (Kuva 3).



Kuva 3

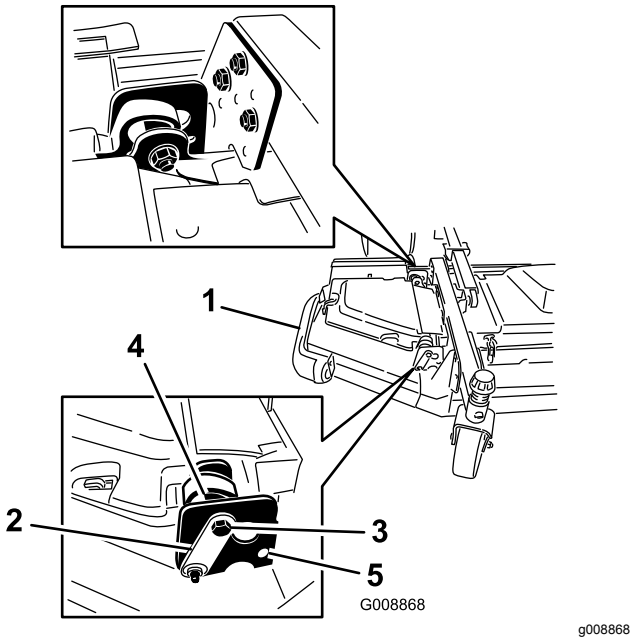
1. Siiveke
2. Saranatappi
3. Pysäytinpultti
4. Epäkesko
5. Ylempi aukko
6. Leikkuupöydän kiinnikkeet

2. Kannattele oikeaa siivekettä ja irrota etu- ja takapysäytinpultit leikkuupöydän kiinnikkeistä (Kuva 3).

   Huomaa: Jätä epäkeskot leikkuupöydän kiinnikkeiden väliin.

3. Laske siiveke käyttöasentoon.
4. Asenna etu- ja takapysäytinpultit ylempien asennusaukkojen ja epäkeskojen läpi (Kuva 4).

   Huomaa: Varmista, että pysäytinpultti kiinnittyy saranatapin kielekkeeseen.



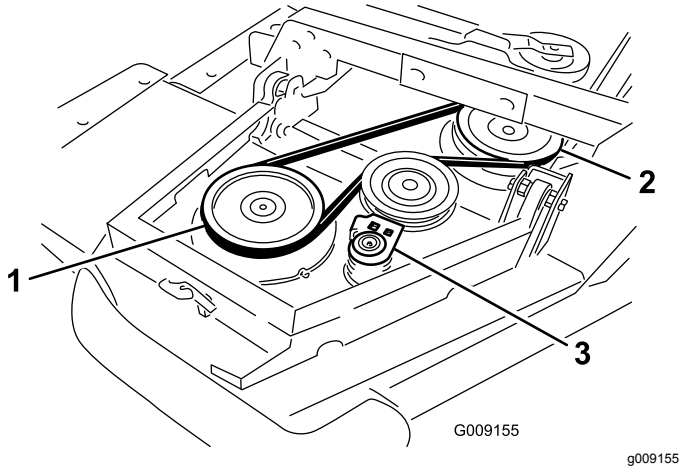
Kuva 4

1. Siiveke
2. Saranatappi
3. Pultti
4. Epäkesko
5. Alempi aukko

5. Asenna pysäytinpultteja kiinnittävät mutterit.

   Huomaa: Älä kiristä muttereita tässä vaiheessa.

6. Toista toimenpide vasemmalle siivekkeelle.
7. Asenna siivekkeiden hihnat seuraavasti:
   A. Aloita hihnan asennus siivekkeen karapyörästä ja etuleikkuupöydän karapyörästä (Kuva 5).



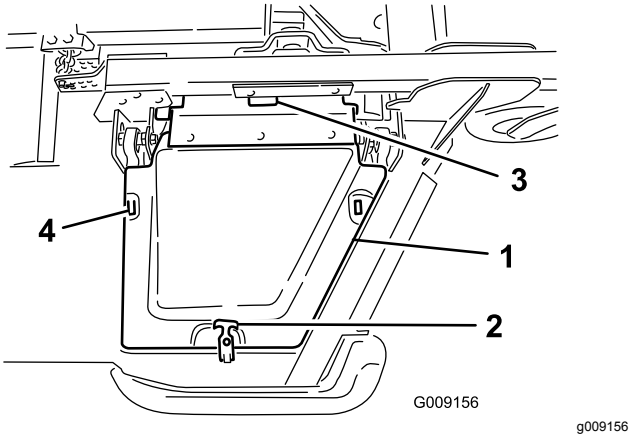
Kuva 5

1. Siivekkeen karapyörä
2. Etuleikkuupöydän karapyörä
3. Kiristinpyörä

   B. Siirrä kiristinpyörä etäämmäksi karapyöristä käyttämällä räikkäavainta tai vastaavaa työkalua (Kuva 5).
   C. Vie hihna siivekkeen karapyörän ja etuleikkuupöydän ylemmän karapyörän ympäri.
   D. Kiristä hihna vapauttamalla kiristinpyörä.
8. Asenna siivekkeen leikkuupöytäsuojus ja kiinnitä se kumisalvalla (Kuva 6).

   Huomaa: Työnnä suojus keskimmäisen etuleikkuupöydän suojuksen kielekkeiden alle, ennen kuin asetat sen kiinnityskoukkuihin ja -tankoon.

9. Toista toimenpide toiselle siivekkeelle.



Kuva 6

1. Suojus
2. Kumisalpa
3. Keskimmäisen etuleikkuupöydän suojuksen kielekkeet
4. Kiinnityskoukut

3

Renkaiden ja kääntöpyörien rengaspaineen tarkistus

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

Tarkista rengas- ja kääntöpyöräpaineet ennen käyttöä. Katso kohdat Rengaspaineen tarkistus (sivu 29) ja Kääntöpyörien rengaspaineen tarkistaminen (sivu 29).

Tärkeää: **Pidä rengaspaineet oikeissa lukemissa, jotta leikkuujälki pysyy hyvänä ja kone toimii oikein.** ***Älä käytä liian alhaisia rengaspaineita.***

Tärkeää: **Pito ja renkaan luisun hallinta riippuvat etu- ja takarenkaiden rengaskokojen erosta. Käytä ainoastaan aitoja Toro-renkaita.**

4

Keskimmäisen etuleikkuupöydän tasaus

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

Huomaa: Tee toimenpide tasaisella alustalla.

Katso kohta Leikkuukorkeuden säätö (sivu 29).

1. Käännä terää jokaisessa ulommassa karassa, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin.
2. Mittaa etäisyys lattiasta terän etukärkeen.
3. Säädä etukääntöpyörän haarukoiden 3 mm:n välilevyjä tasaisesti halutun leikkuukorkeuden mukaisesti.
4. Käännä teriä 180° ja mittaa nyt etäisyys lattiasta terän taaksepäin osoittavaan kärkeen.
5. Löysää leikkuukorkeusketjun U-pultin alempia vastamuttereita.
6. Nosta tai laske leikkuupöydän takaosaa säätämällä muttereita niin, että takaterien kärjet ovat 6–10 mm korkeammalla kuin etukärjet.
7. Kiristä vastamutterit.

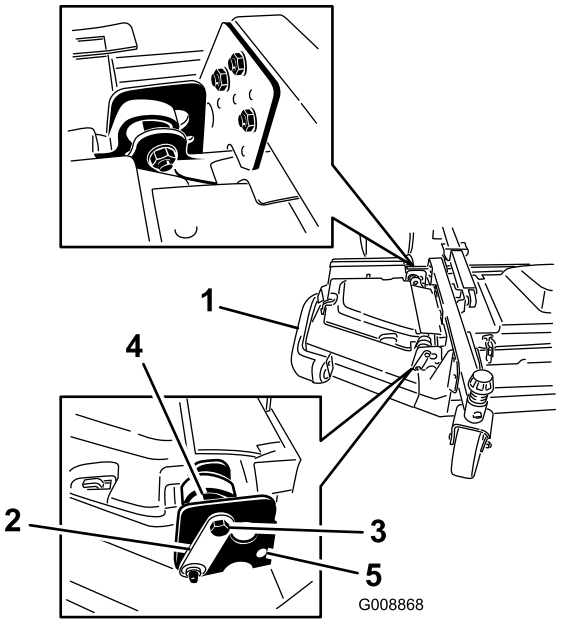
5

Siivekeleikkuupöytien tasaus keskimmäisen etuleikkuupöydän mukaan

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

1. Käännä kunkin siivekkeen terää niin, että se on sivuttain.
2. Löysää pultteja ja muttereita, jotka kiinnittävät kaksi epäkeskoa välikappaletta siivekkeisiin (Kuva 7).



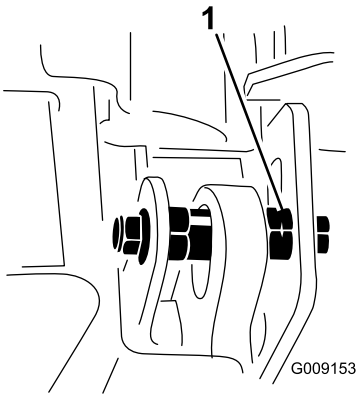
g008868

Kuva 7

1. Siiveke
2. Saranatappi
3. Pysäytinpultti
4. Epäkesko
5. Ylempi aukko

3. Säädä etummaista epäkeskoa, kunnes sen ja siivekkeen kääntökannattimen sisäaukon pinnan välys on mahdollisimman suuri.
4. Käännä takimmaista (lähimpänä ajoyksikköä olevaa) epäkeskoa, kunnes terän ulompi kärki on noin 3 mm haluttua leikkuukorkeutta korkeammalla (Kuva 7).

   Huomaa: Epäkeskisessä kuusiokannassa on lovi, joka on 180° epäkeskonokan pykälästä (Kuva 8). Käytä lovia apuna pykälien sijainnin määrityksessä, kun säädät epäkeskoja.



g009153

Kuva 8

1. Epäkeskon lovi

5. Kiristä tämän epäkeskon pultti ja mutteri momenttiin 149 N·m.

6. Säädä etummaista epäkeskoa, kunnes se juuri ja juuri koskettaa siivekkeen kääntökannattimien sisäaukon pintaa.
7. Kiristä tämän epäkeskon pultti ja mutteri momenttiin 149 N·m.
8. Toista toimenpide vastakkaiselle siivekkeelle.

6

Nestemäärien tarkistus

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

1. Tarkista moottoriöljyn määrä ennen moottorin käynnistystä. Katso kohta Moottoriöljyn määrän tarkistus (sivu 61).
2. Tarkista hydraulinesteen määrä ennen moottorin käynnistystä. Katso kohta Hydraulinesteen tarkistus (sivu 78).
3. Tarkista jäähdytysjärjestelmä ennen moottorin käynnistystä. Katso kohta Moottorin jäähdytysjärjestelmän tarkistus (sivu 72).

7

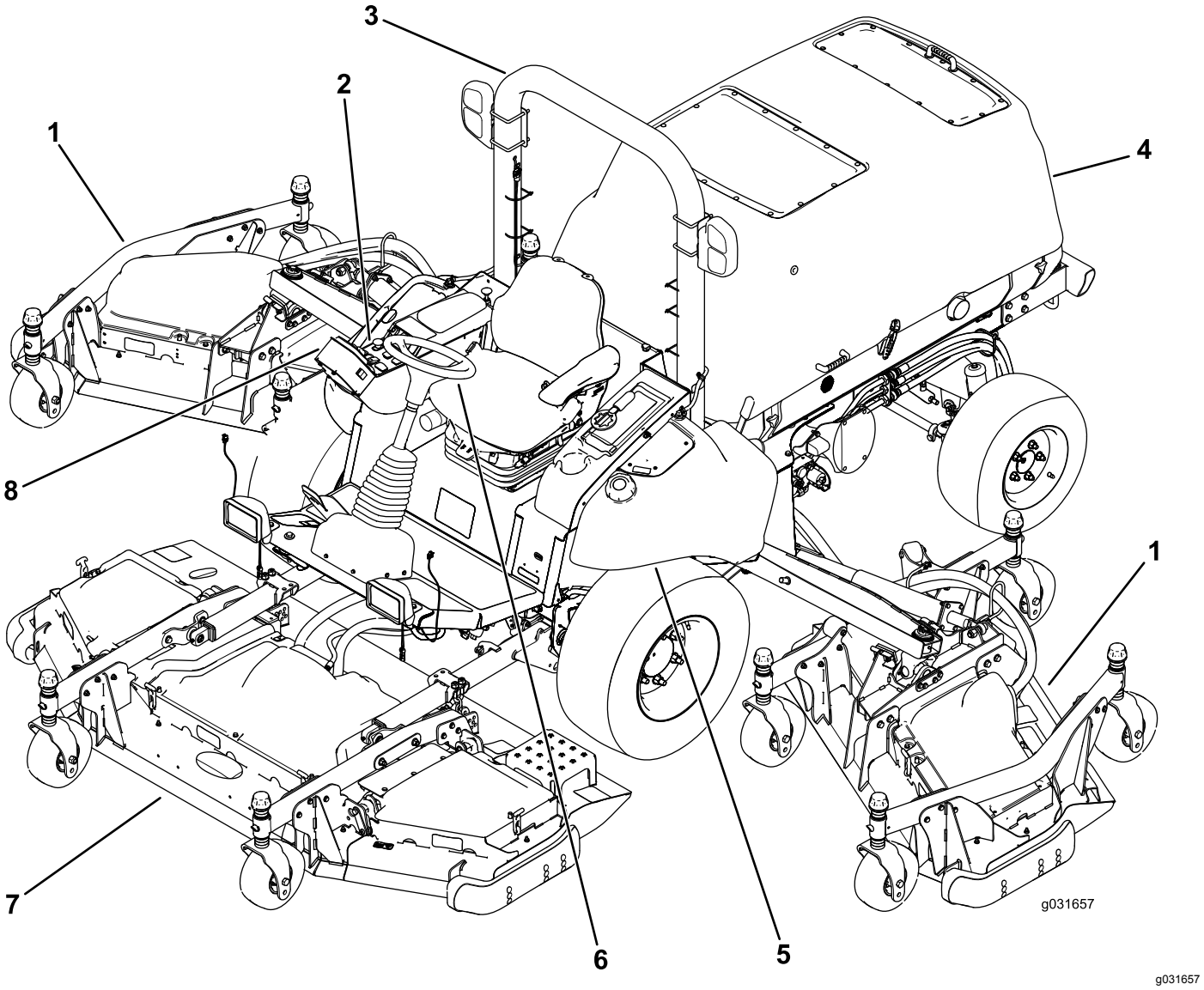
Koneen voitelu

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

Rasvaa kone ennen käyttöä. Katso kohta Voitelu (sivu 56). Koneen rasvauksen laiminlyönti aiheuttaa tärkeiden osien ennenaikaisen vioittumisen.

Laitteen yleiskatsaus

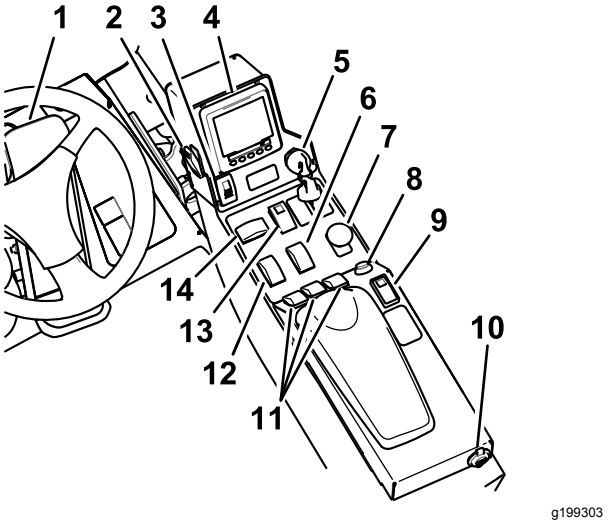


Kuva 9

1. Sivuleikkuupöytä
2. Ohjauspaneeli
3. Kaatumissuojausjärjestelmä (ROPS)
4. Konepelti
5. Polttoainesäiliö
6. Ohjauspyörä
7. Etuleikkuupöytä
8. Tietokeskus

Ohjauslaitteet

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



Kuva 10

1.	Ajopoljin	8.	Äänimerkin painike
2.	Valokytkin	9.	Vakionopeussäätimen kytkin
3.	Seisontajarrukytkin	10.	USB-virta
4.	Tietokeskuksen ohjaustaulu	11.	Leikkuupöytien nostokytkimet
5.	Avainkytkin	12.	Kaasun säätökytkin
6.	Ylemmän ja alemman nopeusalueen kytkin	13.	Varoitusvilkkujen kytkin
7.	Voimanulosoton kytkin	14.	Suuntavilkkujen kytkin

Ajopoljin

Ajopoljin ohjaa käyttöä eteen- ja taaksepäin. Polkimen yläosaa painamalla kone liikkuu eteenpäin ja polkimen alaosaa painamalla taaksepäin. Ajonopeus riippuu siitä, kuinka syvälle poljinta painetaan. Jos haluat kuormittamattoman maksiminopeuden, säädä kaasu KORKEIMMAN JOUTOKÄYNTINOPEUDEN asentoon ja paina poljin pohjaan (Kuva 10).

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

Valokytkin

Sytytä valot painamalla valokytkin ylöspäin PÄÄLLÄ-asentoon (Kuva 10).

Sammuta valot painamalla valokytkin alaspäin POIS-asentoon.

Seisontajarrukytkin

Seisontajarrun kytkemiseksi seisontajarrukytkimellä on tehtävä kaksi eri toimenpidettä. Kytke seisontajarru painamalla pientä salpaa ja painamalla seisontajarrukytkintä eteenpäin. Vapauta seisontajarru painamalla seisontajarrukytkintä taaksepäin (Kuva 10).

Avainkytkin

Avainkytkimessä on kolme asentoa: PYSÄYTYS, KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS ja KÄYNNISTYS (Kuva 10).

Ylemmän ja alemman nopeusalueen kytkin

Valitse YLEMPI NOPEUSALUE painamalla kytkimen etuosaa. Valitse ALEMPI NOPEUSALUE painamalla kytkimen takaosaa. Koneen on oltava paikallaan tai kuljettava erittäin hitaasti (enintään 1 km/h), jotta nopeusaluetta voidaan vaihtaa YLEMMÄN ja ALEMMAN välillä (Kuva 10).

Voimanulosoton (PTO) kytkin

Voimanulosoton kytkimellä on kaksi asentoa: ULOS (käynnistys) ja SISÄÄN (pysäytys). Kytke lisälaite tai leikkuupöydän terät vetämällä voimanulosoton painike ulos. Pysäytä lisälaitteen toiminta painamalla painike sisään (Kuva 10).

Vakionopeussäätimen kytkin

Vakionopeussäätimen kytkimellä säädetään koneen nopeus.

Siirrä vakionopeussäädin PÄÄLLÄ-asentoon siirtämällä vakionopeussäätimen kytkin keskimmäiseen asentoon. Valitse nopeus painamalla kytkintä eteenpäin. Poista vakionopeussäädin käytöstä painamalla kytkintä taaksepäin (Kuva 10).

Huomaa: Vakionopeussäätimen voi poistaa käytöstä myös painamalla poljinta.

Kun vakionopeussäädin kytketään käyttöön, vakionopeutta voidaan myös muuttaa tietokeskuksen ohjaustaulussa.

Äänimerkin painike

Anna äänimerkki painamalla äänimerkin painiketta (Kuva 10).

Leikkuupöytien nostokytkimet

Nostokytkimillä nostetaan ja lasketaan leikkuupöytiä (Kuva 10).

Laske leikkuupöytää painamalla kytkin eteenpäin ja nosta leikkuupöytää painamalla kytkin taaksepäin.

Huomaa: Leikkuupöytiä ei voi laskea YLEMMÄLLÄ NOPEUSALUEELLA. Ne eivät myöskään nouse tai laskeudu, jos käyttäjä on poissa istuimelta moottorin käydessä.

Huomaa: Leikkuupöytiä voi nostaa ainoastaan silloin, kun moottorin pyörimisnopeus on alle 2 000 kierr./min. Vain yksi leikkuupöytä nousee kerrallaan pyörimisnopeuden ollessa alle 2 000 kierr./min.

Kaasun säätökytkin

Kaasun säätökytkimessä on kaksi asentoa: ALHAINEN JOUTOKÄYNTINOPEUS ja KORKEA JOUTOKÄYNTINOPEUS (Kuva 10).

Aseta kaasu KORKEALLE JOUTOKÄYNTINOPEUDELLE painamalla kytkintä eteenpäin vähintään kahden sekunnin ajan. Aseta kaasu ALHAISELLE JOUTOKÄYNTINOPEUDELLE painamalla kytkintä taaksepäin vähintään kahden sekunnin ajan. Lisää tai vähennä moottorin nopeutta 100 kierr./min kerrallaan painamalla kytkintä lyhyesti jompaankumpaan suuntaan.

Varoitusvilkkujen kytkin

Sytytä varoitusvilkut painamalla varoitusvilkkujen kytkintä eteenpäin ja sammuta varoitusvilkut painamalla kytkintä taaksepäin (Kuva 10).

Suuntavilkkujen kytkin

Kytke vasen suuntavilkku painamalla suuntavilkkujen kytkimen vasenta puolta ja kytke oikea suuntavilkku painamalla kytkimen oikeaa puolta (Kuva 10).

Huomaa: Keskellä on Pois-asento.

USB-virta

USB-liitäntöihin voi kytkeä kannettavan laturin matkapuhelimen tai muun henkilökohtaisen elektronisen laitteen lataamista varten (Kuva 10).

Hälytysäänimerkki (konsoli)

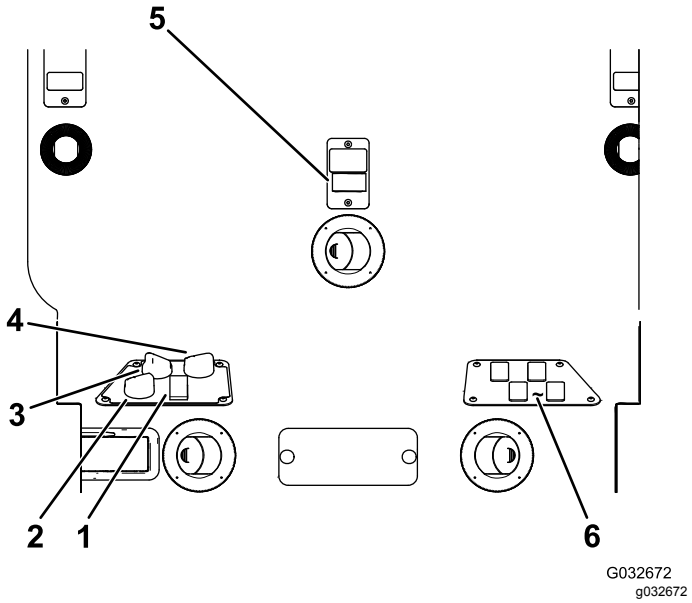
Äänimerkki kuuluu, jos koneessa havaitaan jokin vika.

Äänimerkki kuuluu seuraavissa tapauksissa:

- Moottori antaa ilmoituksen pysäytystä edellyttävästä viasta.
- Moottori antaa ilmoituksen moottoriviasta.
- Polttoaineen määrä on alhainen.

Ohjaamon ohjauslaitteet

Ohjaamolliset koneet



Kuva 11

1. Ilmastointilaitteen kytkin
2. Ilmankierron säädin
3. Puhaltimen ohjaus
4. Lämpötilan ohjaus
5. Tuulilasinpyyhkimen kytkin
6. Tyhjät kytkimet lisävarustesarjoja varten

Ilmankierron säädin

Asettaa ohjaamon joko kierrättämään ohjaamossa olevaa ilmaa tai ottamaan raitisilmaa ohjaamon ulkopuolelta (Kuva 11).

- Aseta säädin kierrätysasentoon, kun ilmastointilaite on käytössä.
- Aseta säädin ottamaan raitisilmaa, kun lämmitin tai puhallin on käytössä.

Puhaltimen säätö

Säädä puhaltimen nopeutta kääntämällä puhaltimen ohjausnuppia (Kuva 11).

Lämpötilan ohjaus

Säädä ohjaamon lämpötilaa kääntämällä lämpötilan ohjausnuppia (Kuva 11).

Tuulilasinpyyhkimen kytkin

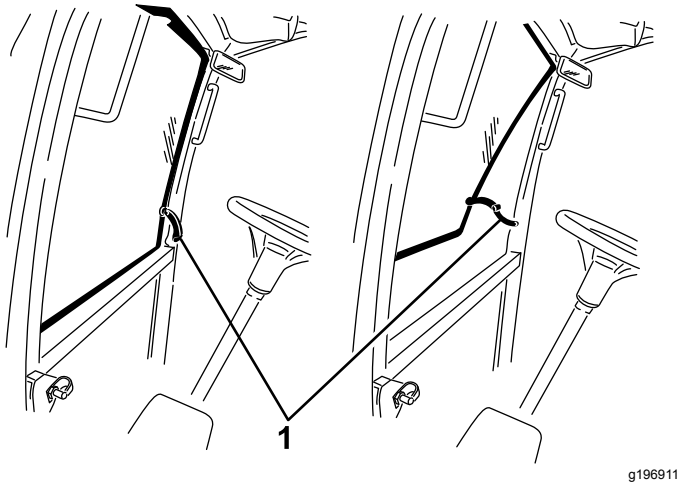
Tällä kytkimellä kytketään tuulilasinpyyhkimet käyttöön ja pois käytöstä (Kuva 11).

Ilmastointilaitteen kytkin

Tällä kytkimellä kytketään ilmastointilaite käyttöön ja pois käytöstä (Kuva 11).

Tuulilasin salpa

Avaa tuulilasi nostamalla salpoja ylöspäin (Kuva 12). Lukitse ikkuna avoimeen asentoon painamalla salpa pohjaan. Sulje ja lukitse tuulilasi vetämällä salpaa ulos ja painamalla se alas.



Kuva 12

1. Tuulilasin salpa

Takaikkunan salpa

Avaa takaikkuna nostamalla salpoja ylöspäin. Lukitse ikkuna AVOIMEEN asentoon painamalla salpaa sisään. Sulje ja lukitse ikkuna vetämällä salpaa ulos ja painamalla se alas (Kuva 12).

Tärkeää: **Sulje takaikkuna ennen konepellin avaamista, jotta konepelti ja takaikkuna eivät vahingoitu.**

Istuimen säätövipu

Siirrä istuinta pitkittäissuunnassa vetämällä vivusta.

Istuimen selkänojan säätövipu

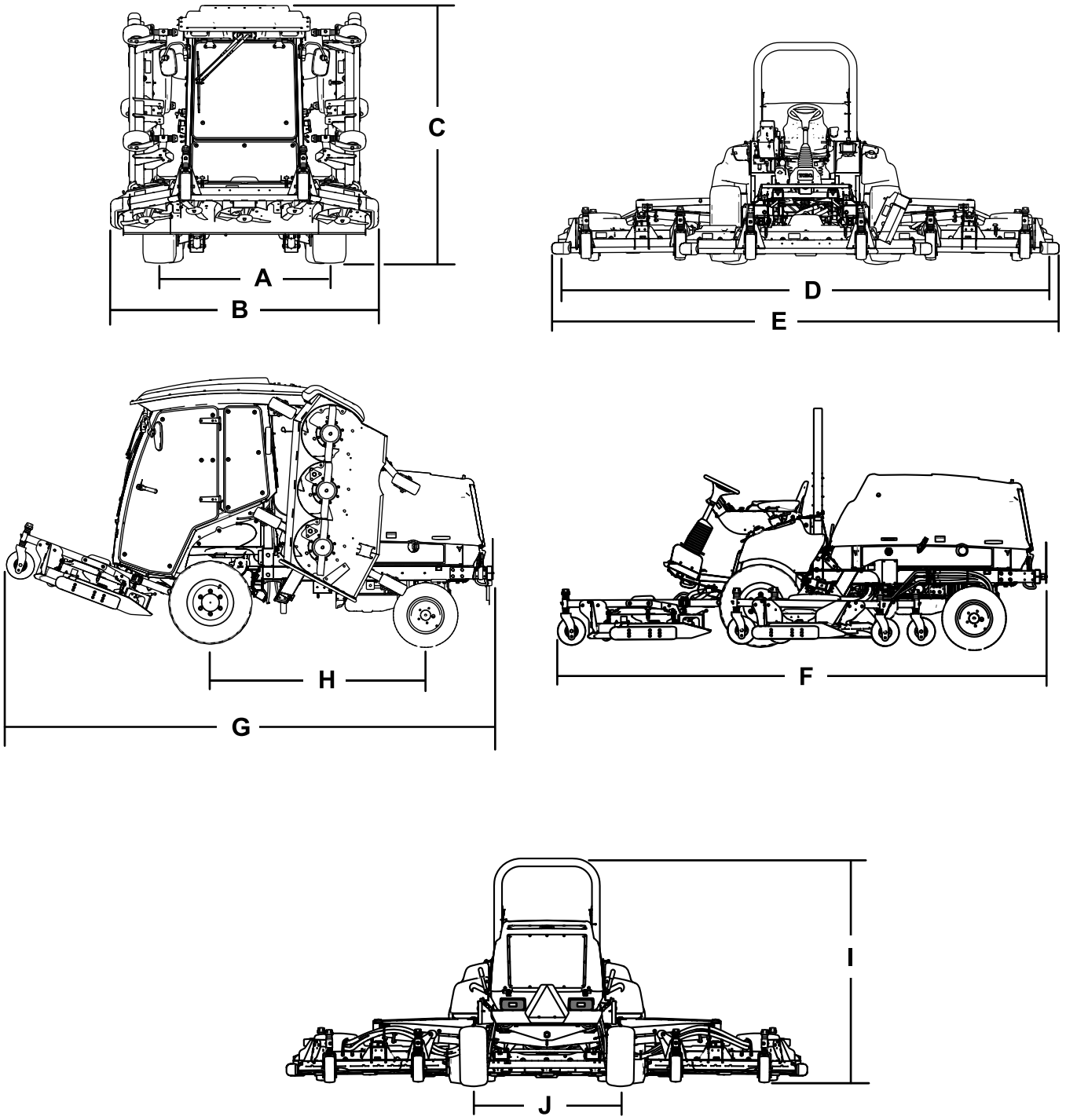
Säädä istuimen selkänojan kulmaa siirtämällä vipua.

Istuimen käsinojan säätönuppi

Säädä käsinojan kulmaa kiertämällä nuppia.

Tekniset tiedot

Huomaa: Ominaisuuksia ja rakennetta voidaan muuttaa ilmoittamatta.



Kuva 13

Kuvaus		Kuva 13 viite	Mitta tai paino
Korkeus ohjaamon kanssa		C	240 cm
Korkeus turvakaaren kanssa		I	216 cm
Kokonaispituus		F	442 cm
Varastointi- ja kuljetuspituus		G	434 cm
Leikkuuleveys			
	kokonaisleveys	D	488 cm
	etuleikkuuyksikkö		234 cm
	sivuleikkuuyksikkö		145 cm
	etu- ja yksi sivuleikkuuyksikkö		361 cm
Kokonaisleveys			
	leikkuuyksiköt alhaalla	E	506 cm
	leikkuuyksiköt ylhäällä (kuljetusasento)	B	251 cm
Akseliväli		H	194 cm
Raideväli (renkaan keskeltä keskelle)			
	eturenkaat	A	159 cm
	takarenkaat	J	142 cm
Maavara			25,4 cm
Nettopaino ohjaamon kanssa			3 313 kg
Nettopaino turvakaaren kanssa			3 044 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.

Käyttö

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

Ennen käyttöä

Turvallisuus ennen käyttöä

Yleinen turvallisuus

- Älä anna lasten tai kouluttamattomien henkilöiden käyttää tai huoltaa laitetta. Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän iälle. Omistaja vastaa käyttäjien ja mekaanikkojen koulutuksesta.
- Tutustu laitteen turvallisen käytön ohjeisiin, ohjauslaitteisiin ja turvamerkintöihin.
- Selvitä, kuinka koneen saa pysäytettyä ja moottorin sammutettua nopeasti.
- Tarkista, että käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja suojalevyt ovat paikoillaan ja toimivat oikein. Älä käytä konetta, mikäli ne eivät toimi kunnolla.
- Tarkasta aina ennen liikkumista, että terät, teräpultit ja leikkuujärjestelmät ovat hyvässä käyttökunnossa. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet terät ja pultit sarjoissa, jotta tasapaino säilyisi.
- Tarkasta koneen käyttöalue ja poista siltä kaikki esineet, joita kone voi singota.

Polttoaineturvallisuus

- Käsittele polttoainetta erittäin varovasti. Se on tulenarkaa, ja höyryt räjähtävät herkästi.
- Sammuta savukkeet, sikarit, piiput ja muut sytytyslähteet.
- Käytä vain hyväksyttyä polttoaineastiaa.
- Älä koskaan irrota polttoainesäiliön korkkia tai täytä polttoainesäiliötä moottorin ollessa käynnissä tai kuuma.
- Älä täytä polttoainesäiliötä suljetussa tilassa.
- Älä säilytä konetta tai polttoainesäiliötä tilassa, jossa on avotuli, kipinöitä tai varmistusliekki (esimerkiksi vedenlämmitin tai muu vastaava laite).
- Jos polttoainetta roiskuu, älä yritä käynnistää moottoria. Vältä luomasta minkäänlaisia kipinälähteitä, ennen kuin polttoainehöyryt ovat hälvenneet.

Moottoriöljyn määrän tarkistus

Tarkista moottorin kampikammion öljymäärä ennen moottorin käynnistämistä ja koneen käyttämistä. Katso kohta Moottoriöljyn määrän tarkistus (sivu 61).

Jäähdytysjärjestelmien tarkastus

Ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät konetta, tarkista jäähdytysjärjestelmät. Katso kohdat Moottorin jäähdytysjärjestelmän tarkistus (sivu 72) ja Jäähdytysjärjestelmien puhdistus (sivu 73).

Hydraulijärjestelmän tarkastus

Ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät konetta, tarkasta hydraulijärjestelmä. Katso kohta Hydraulinesteen tarkistus (sivu 78).

Polttoainesäiliön täyttö

Polttoainesäiliön tilavuus

132 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 Nro 1-D S15 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

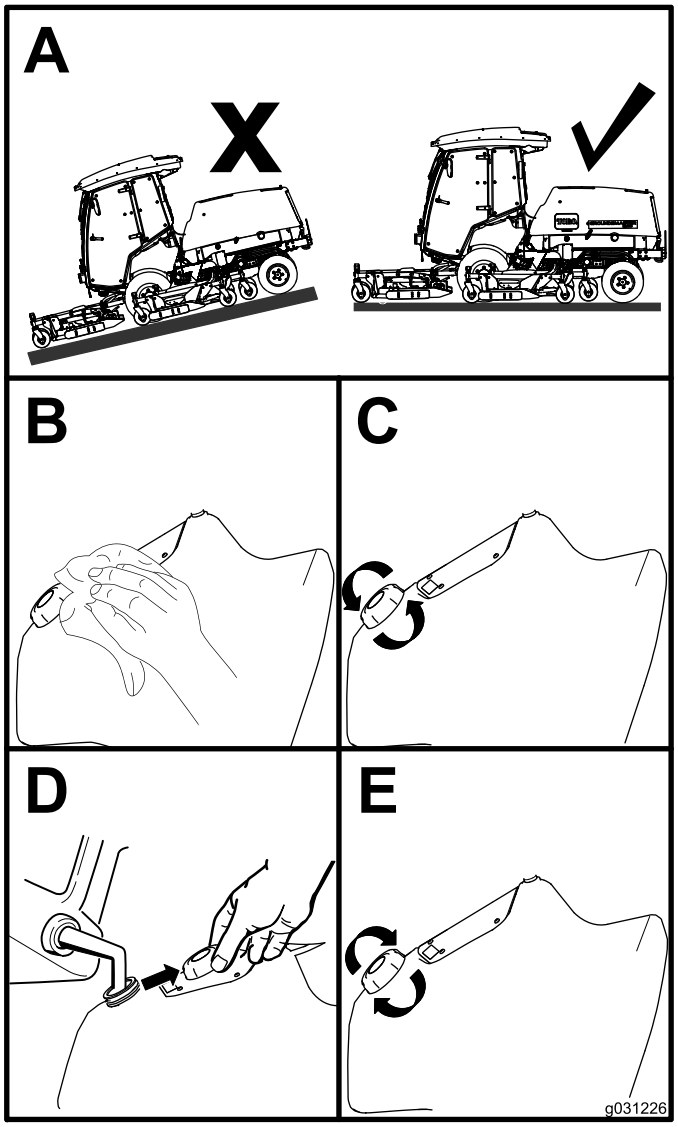
Tärkeää: **Petrodieselosuuden rikkipitoisuuden on oltava erittäin alhainen.**

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle (Kuva 14).
2. Sammuta moottori ja kytke seisontajarru.
3. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö ja irrota korkki.
4. Lisää polttoainetta ja asenna polttoainesäiliön korkki. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.



g031226

Kuva 14

Rengaspaineen tarkistus

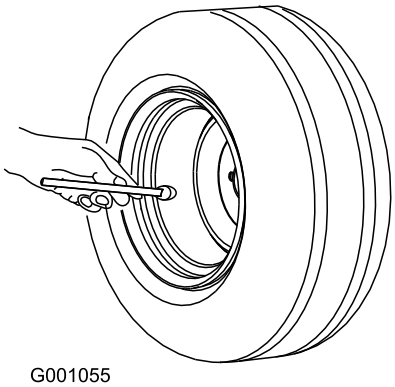
Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Oikea rengaspaine on 2,20 bar eturenkaissa ja 2,07 bar takarenkaissa kuvan mukaisesti (Kuva 15).

Tärkeää: **Pidä rengaspaineet oikeissa lukemissa, jotta leikkuujäljen laatu pysyy hyvänä ja kone toimii oikein. Älä käytä liian alhaisia rengaspaineita.**

Tarkista kaikkien renkaiden rengaspaineet ennen koneen käyttöä.

Pito ja renkaan luisun hallinta riippuvat etu- ja takarenkaiden rengaskokojen erosta. Käytä ainoastaan aitoja Toro-renkaita.



Kuva 15

Kääntöpyörien rengaspaineen tarkistaminen

Kääntöpyörien renkaiden rengaspaineen on oltava 3,40 bar.

Tärkeää: **Pidä rengaspaineet oikeissa lukemissa, jotta leikkuujäljen laatu pysyy hyvänä ja kone toimii oikein. Älä käytä liian alhaisia rengaspaineita.**

Tarkista kaikkien renkaiden rengaspaineet ennen koneen käyttöä.

Pyöränmuttereiden kireyden tarkistus

Huoltoväli: 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

250 käyttötunnin välein

⚠ VAARA

Mikäli pyöränmuttereiden kireyttä ei pidetä oikeana, pyörä voi vaurioitua tai irrota, mikä voi aiheuttaa tapaturman.

Kiristä etu- ja takapyörien mutterit momenttiin 135–150 N·m huoltoaikataulun mukaan.

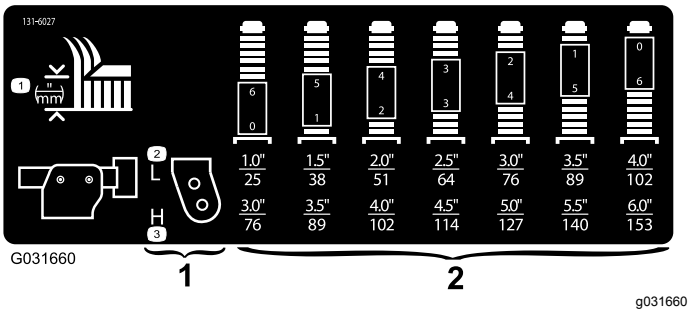
Leikkuukorkeuden säätö

Leikkuukorkeus on säädettävissä 25–153 mm:n korkeudelle 13 mm:n välein. Kun säädät leikkuukorkeutta, aseta kääntöpyörän akselit kääntöpyörän haarukoiden ylempiin tai alempiin reikiin, lisää (tai poista) yhtä suuri määrä välikappaleita kääntöpyörän haarukoihin ja kiinnitä takaketju (vain etuleikkuupöytä) haluttuihin reikiin.

Etuleikkuupöydän säätö

1. Käynnistä moottori ja nosta leikkuupöydät, jotta leikkuukorkeutta voidaan muuttaa.
2. Nosta leikkuupöytä ja sammuta sitten moottori ja irrota virta-avain.
3. Aseta kääntöpyörän akselit kääntöpyörän haarukoihin toisiaan vastaaviin reikiin. Katso asetuksiin sopivat reiät taulukosta (Kuva 16).

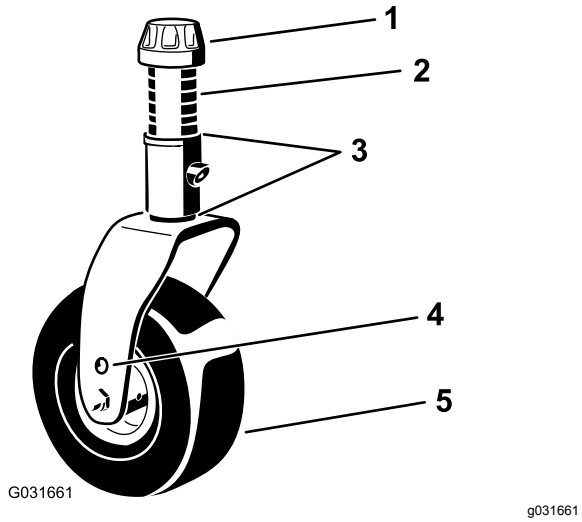
   Huomaa: Jotta pyörän ja haarukan väliin ei kerääntyä ruohoa, konetta on käytettävä vähintään 76 mm:n leikkuukorkeudella ja akselipultti on asennettava kääntöpyörän haarukan alimpaan reikään. Kun konetta käytetään alle 76 mm:n leikkuukorkeudella ja ruohoa kerääntyy, poista leikkuujätteet pyörän ja haarukan alueelta ajamalla konetta vastakkaiseen suuntaan.



Kuva 16

1. Kääntöpyörän leikkuukorkeuden asennusreiät
2. Kääntöpyörän haarukan leikkuukorkeuden välikappaleet

4. Löysää kiristyskantaa mukana toimitetulla kääntöpyörän kannan avaimella, irrota se kääntöpyörän kara-akselista ja liu'uta kääntöpyörän akseli pois kääntöpyörän varresta (Kuva 17).



Kuva 17

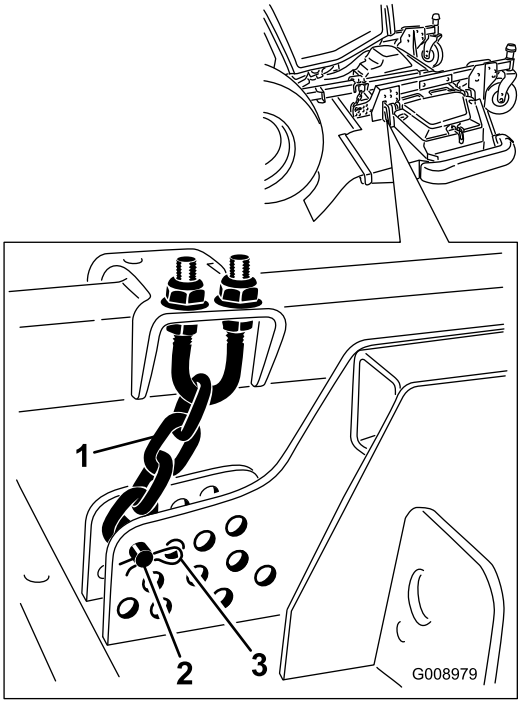
1. Kiristyskanta
2. Välikappaleet (6)
3. Välilevyt (2 ylhäällä ja 2 alhaalla)
4. Akselin yläkiinnitysreikä
5. Kääntöpyörä

5. Liu'uta akselille sopiva määrä välikappaleita haluttua leikkuukorkeutta varten.

   Huomaa: Määritä asetukseen vaadittava välikappalemäärä taulukon avulla (Kuva 16).

   Huomaa: Kääntöpyörän varren navan ylä- tai alapuolelle voidaan asentaa mikä tahansa yhdistelmä välikappaleita, jotta haluttu leikkuukorkeus tai leikkuupöydän taso saavutetaan.

6. Paina kääntöpyörän akseli etummaisen kääntöpyörän varren läpi.
7. Asenna välilevyt (alkuperäisasennuksen mukaisesti) ja jäljellä olevat välikappaleet akselille (Kuva 17).
8. Asenna kiristyskanta ja viimeistele kokoonpano kiristämällä kiristyskanta mukana toimitetulla kääntöpyörän kannan avaimella (Kuva 17).
9. Irrota sokka ja liitintappi, jotka kiinnittävät leikkuukorkeusketjut leikkuupöydän takaosaan (Kuva 18).

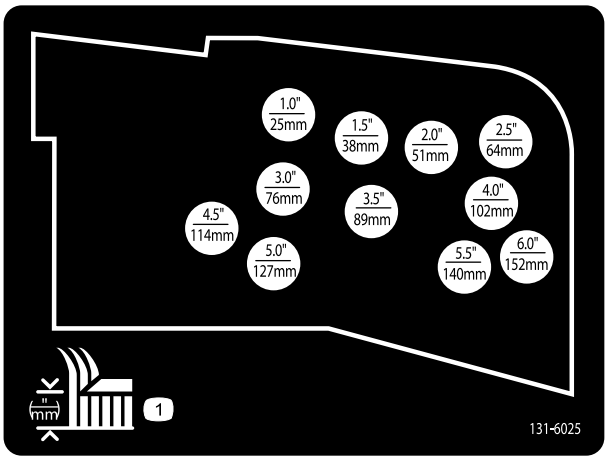


Kuva 18

1. Leikkuukorkeusketju
2. Liitintappi
3. Sokka

10. Asenna leikkuukorkeusketjut haluttuun leikkuukorkeuden reikään liitintapilla ja sokalla (Kuva 19).

    Huomaa: Kun leikataan alle 51 mm:n leikkuukorkeudella, jalakset, johtopyörät ja rullat on siirrettävä ylimpiin reikiin.

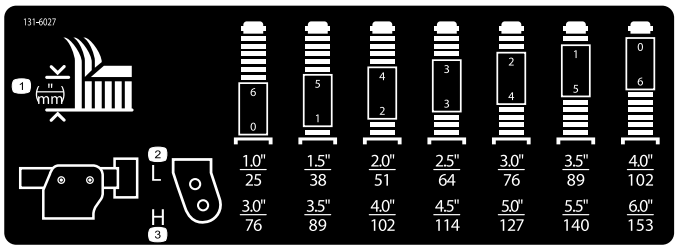


Kuva 19

Sivuleikkuupöytien säätö

1. Käynnistä moottori ja nosta leikkuupöydät, jotta leikkuukorkeutta voidaan muuttaa.
2. Nosta leikkuupöytä ja sammuta sitten moottori ja irrota virta-avain.
3. Aseta kääntöpyörän akselit kääntöpyörän haarukoihin toisiaan vastaaviin reikiin. Katso leikkuukorkeuden asetukseen sopivat reiät taulukosta (Kuva 20).

   Huomaa: Jotta pyörän ja haarukan väliin ei keräänny ruohoa, konetta on käytettävä vähintään 76 mm:n leikkuukorkeudella ja akselipultti on asennettava kääntöpyörän haarukan alimpaan reikään. Kun konetta käytetään alle 76 mm:n leikkuukorkeudella ja ruohoa kerääntyy, poista leikkuujätteet pyörän ja haarukan alueelta ajamalla konetta vastakkaiseen suuntaan.

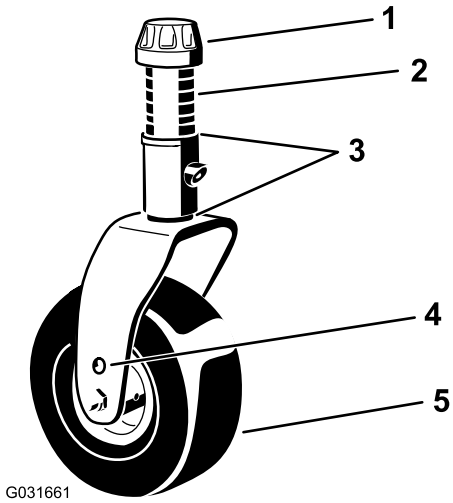


g031395

Kuva 20

4. Löysää kiristyskantaa mukana toimitetulla kääntöpyörän kannan avaimella, irrota se kääntöpyörän kara-akselista ja liu'uta kääntöpyörän akseli pois kääntöpyörän varresta (Kuva 21).

   Huomaa: Kääntöpyörän varren navan ylä- tai alapuolelle voidaan asentaa mikä tahansa yhdistelmä välikappaleita, jotta haluttu leikkuukorkeus tai leikkuupöydän taso saavutetaan.



g031661

Kuva 21

1. Kiristyskanta
2. Välikappaleet (6)
3. Välilevyt (2 ylhäällä ja 2 alhaalla)
4. Akselin yläkiinnitysreikä
5. Kääntöpyörä

5. 5. Asenna kaksi välilevyä kääntöpyörän akseliin alkuperäisen asennuksen mukaisesti. Liu'uta akselille sopiva määrä välikappaleita haluttua leikkuukorkeutta varten.
6. Paina kääntöpyörän akseli kääntöpyörän varren läpi.
7. Asenna välilevyt (alkuperäisasennuksen mukaisesti) ja jäljellä olevat välikappaleet akselille.
8. Asenna kiristyskanta ja viimeistele kokoonpano kiristämällä kiristyskanta mukana toimitetulla kääntöpyörän kannan avaimella.

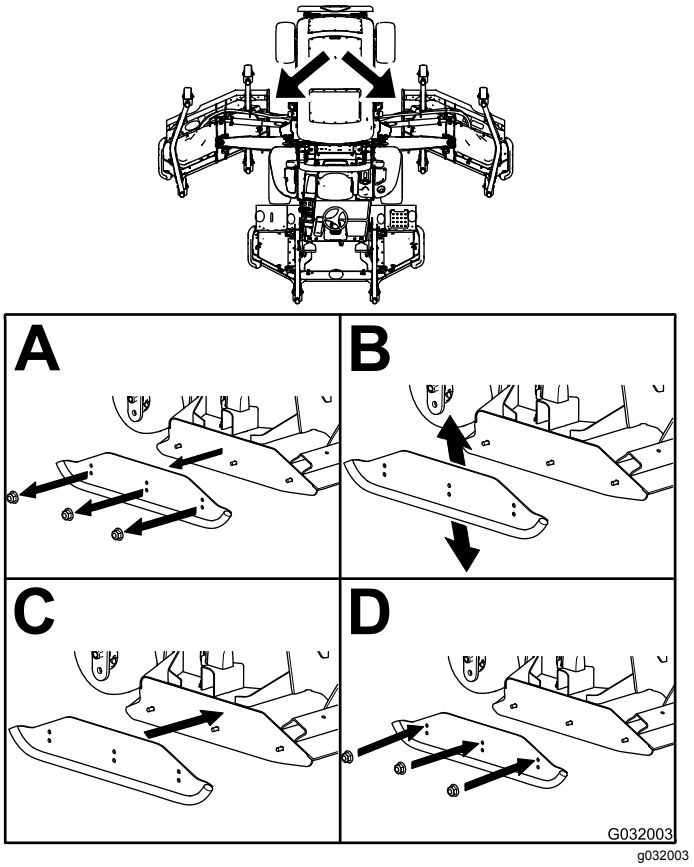
Jalaksien säätö

Sisempien jalaksien säätö

Aseta sisemmät jalakset ala-asentoon ajettaessa yli 51 mm:n leikkuukorkeudella ja yläasentoon leikkuukorkeuden ollessa alle 51 mm.

Säädä sisemmät jalakset (Kuva 22).

Tärkeää: **Kiristä kunkin sisemmän jalaksen etuosassa oleva ruuvi momenttiin 9–11 N·m.**



Kuva 22

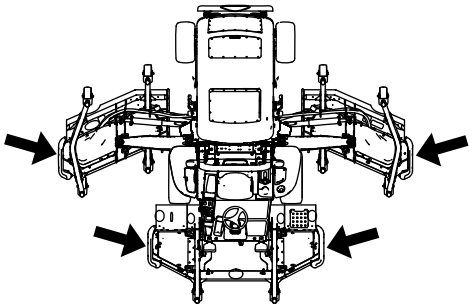
Ulompien jalaksien säätö

Aseta ulommat jalakset ala-asentoon ajettaessa yli 51 mm:n leikkuukorkeudella ja yläasentoon leikkuukorkeuden ollessa alle 51 mm.

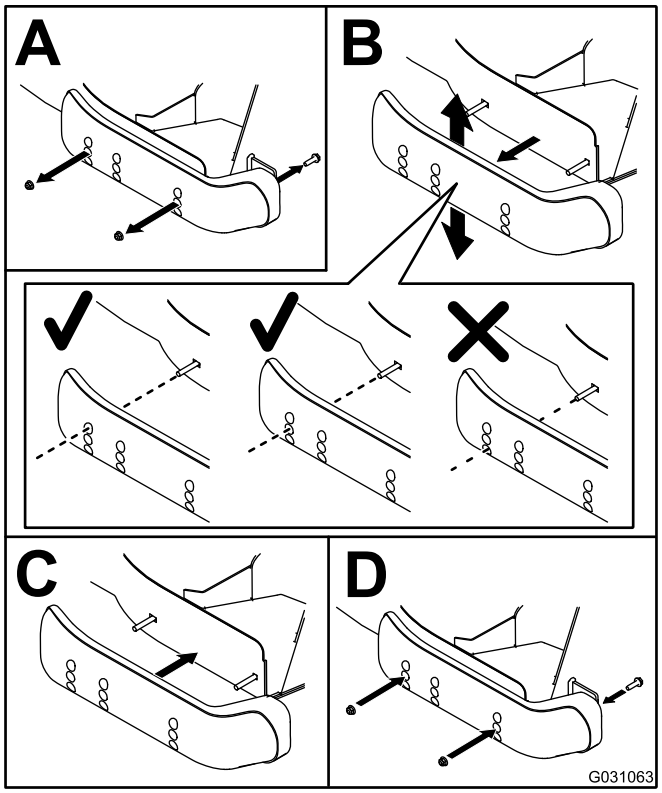
Huomaa: Kun ulommat jalakset kuluvat, ne voidaan vaihtaa leikkurin toiselle puolelle kääntämällä ne ympäri. Näin ulompia jalaksia voidaan käyttää kauemmin ennen kuin ne täytyy vaihtaa.

Säädä ulommat jalakset (Kuva 23).

Tärkeää: **Kiristä kunkin ulomman jalaksen etuosassa oleva ruuvi momenttiin 9–11 N m.**



g202202



g031063

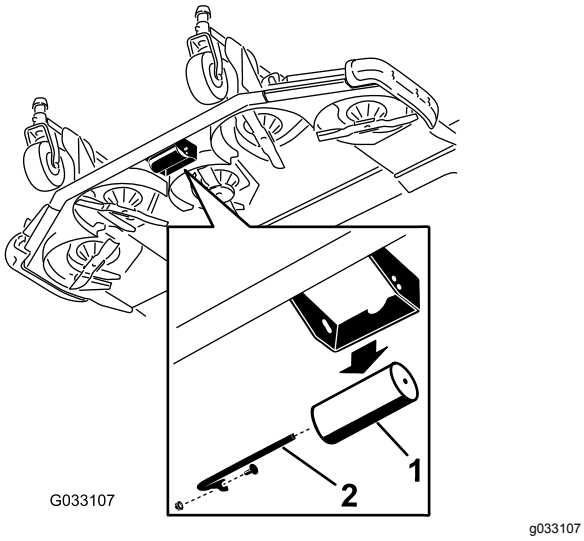
Kuva 23

Leikkuupöydän nurmisuojarullien säätö

Asenna rullat ala-asentoon ajettaessa yli 51 mm:n leikkuukorkeudella ja yläasentoon leikkuukorkeuden ollessa alle 51 mm.

Rullan säätö

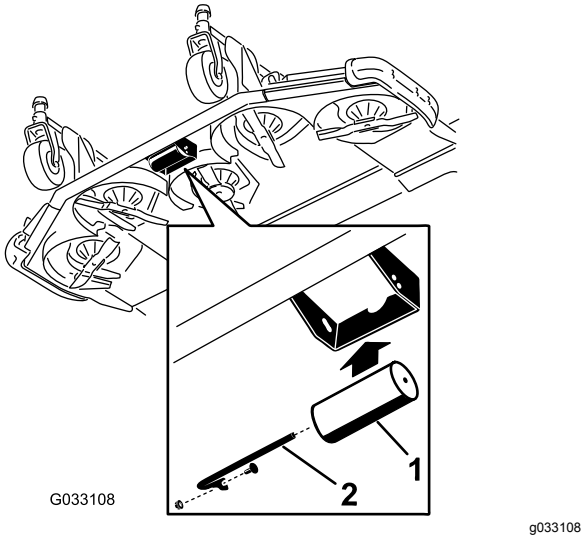
1. Irrota rulla-akseli, ruuvi ja mutteri, joilla rulla on kiinni leikkuupöydän kiinnikkeessä (Kuva 24).



Kuva 24

1. Rulla
2. Rulla-akseli, ruuvi ja mutteri

2. Kohdista rulla ylempiin aukkoihin ja asenna akseli ruuvin ja mutterin avulla (Kuva 25).



Kuva 25

1. Rulla
2. Rulla-akseli, ruuvi ja mutteri

Leikkuupöytien epätasapainon tarkistus

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

1. Aseta leikkuupöydät haluttuun leikkuukorkeuteen. Katso kohta Leikkuukorkeuden säätö (sivu 29).
2. Tarkista ja säädä etu- ja takarenkaiden rengaspaineet.

   Huomaa: Oikea rengaspaine on 2,20 bar eturenkaissa ja 2,07 bar takarenkaissa.
3. Tarkista ja säädä kaikkien kääntöpyörien rengaspaineeksi 3,40 bar.
4. Tarkista nosto- ja vastapainoasetukset moottorin käydessä KORKEIMMALLA JOUTOKÄYNTINOPEUDELLA käyttämällä testiportteja. Katso kohta Hydraulijärjestelmän testiporttien tarkistus (sivu 80).
5. Tarkista, että terät eivät ole taipuneet. Katso kohta Taipuneen terän tarkistus (sivu 83).
6. Leikkaa ruohoa koealueelta ja varmista, että kaikki leikkuupöydät ovat samalla leikkuukorkeudella.
7. Jos leikkuupöytiä on vielä säädettävä, aja kone tasaiselle alustalle. Varmista alustan tasaisuus käyttämällä vähintään 2 m:n pituista suorasyrjäviivainta.
8. Terätason mittaamista varten leikkuukorkeus on nostettava ylimpään asentoon. Katso kohta Leikkuukorkeuden säätö (sivu 29).
9. Laske leikkuupöydät tasaiselle alustalle ja irrota leikkuupöytien päällä olevat suojukset.

Sivuleikkuupöydät

1. Käännä jokaisen karan terää, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin.
2. Vain terän ulkokara: säädä etukääntöpyörän haarukoiden välilevyjä tasaisesti halutun leikkuukorkeuden mukaisesti.
3. Mittaa lattiasta leikkuuterän etukärkeen.
4. Käännä terää 180° ja mittaa etäisyys lattiasta leikkuuterän kärkeen.

   Huomaa: Terän takaosan pitäisi olla 7,5 mm etuosaa korkeammalla.

   Huomaa: Säädä takakääntöpyörän haarukoiden välilevyjä tarvittaessa.

Leikkuukorkeuden sovitus leikkuupöytien välillä

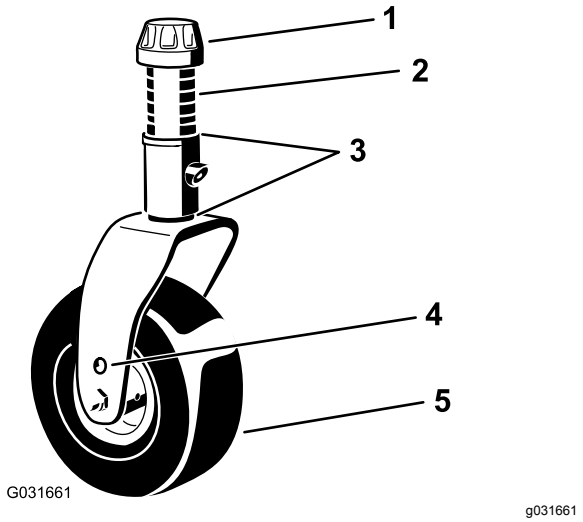
1. Aseta terä sivuttain molempien sivuleikkuupöytien ulkokaralle.
2. Mittaa etäisyys lattiasta molempien leikkuuyksiköiden leikkuusärmien kärkeen ja vertaa mittoja.

   Huomaa: Näiden lukemien on oltava 3 mm:n sisällä toisistaan. Älä tee mitään säätöjä tässä vaiheessa.
3. Aseta terä sivuttain sivuleikkuupöydän sisäkaralle sekä etuleikkuupöydän vastaavalle ulkokaralle.
4. Mittaa etäisyys lattiasta leikkuusärmän kärkeen sivuleikkuupöydän sisäreunasta sekä vastaavasta etuleikkuupöydän ulkoreunasta ja vertaa lukemia.

   Huomaa: Sivuleikkuupöytien kääntöpyörät pysyvät maassa, kun vastapaino on asetettu oikein.

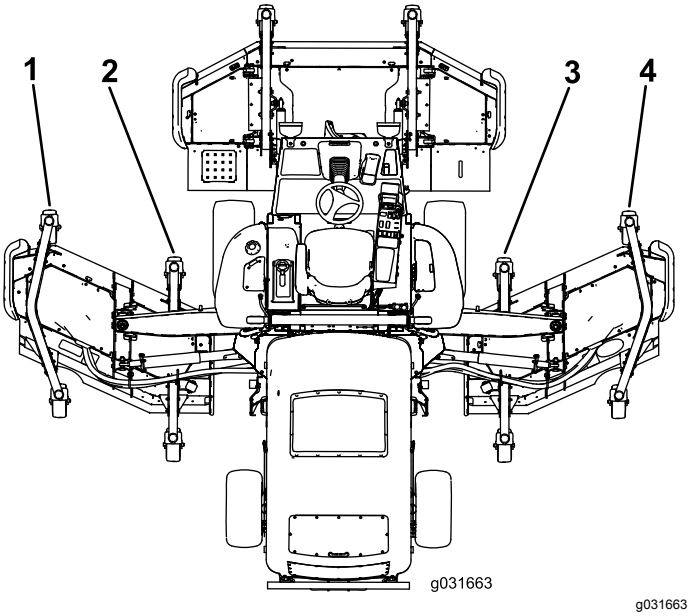
   Huomaa: Jos on tehtävä säätöjä etu- ja sivuleikkuupöytien leikkauksen sovittamiseksi, säädöt tehdään vain sivuleikkuupöytiin.
5. Jos sivuleikkuupöydän sisäreuna on liian korkealla suhteessa etuleikkuupöydän ulkoreunaan, poista yksi välilevy sivuleikkuupöydän etummaisen sisäkääntöpyörän varren alaosasta (Kuva 26 ja Kuva 27).

   Huomaa: Tarkista molempien puolien sivuleikkuupöytien ulkoreunojen välinen sekä sivuleikkuupöydän sisäreunan ja etuleikkuupöydän ulkoreunan välinen mitta uudelleen.



Kuva 26

1. Kiristyskanta
2. Välikappaleet (6)
3. Välilevyt (2 ylhäällä ja 2 alhaalla)
4. Akselin yläkiinnitysreikä
5. Kääntöpyörä



Kuva 27

1. Vasen etummaisen ulkokääntöpyörän varsi
2. Vasen etummaisen sisäkääntöpyörän varsi
3. Oikea etummaisen sisäkääntöpyörän varsi
4. Oikea etummaisen ulkokääntöpyörän varsi

6. Jos sisäreuna on yhä liian korkealla, poista toinenkin välilevy sivuleikkuupöydän etummaisen sisäkääntöpyörän varren alaosasta ja yksi välilevy sivuleikkuupöydän etummaisen ulkokääntöpyörän varresta (Kuva 26 ja Kuva 27).
7. Jos sivuleikkuupöydän sisäreuna on liian matalalla suhteessa etuleikkuupöydän ulkoreunaan, lisää yksi (1/8 tuuman)

välilevy sivuleikkuupöydän etummaisen sisäkääntöpyörän varren alaosaan (Kuva 26 ja Kuva 27).

Huomaa: Tarkista molempien puolien sivuleikkuupöytien ulkoreunojen välinen sekä sivuleikkuupöydän sisäreunan ja etuleikkuupöydän ulkoreunan välinen mitta uudelleen.

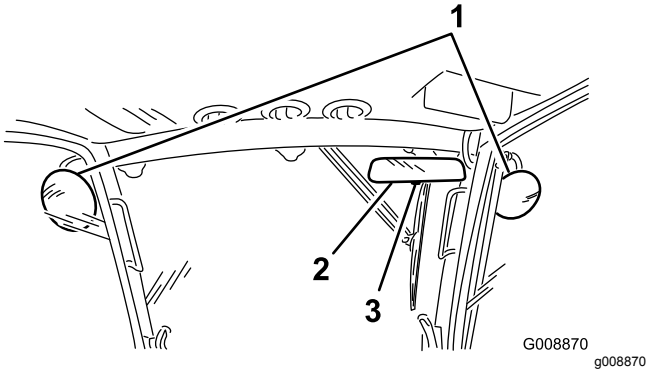
8. Jos sisäreuna on yhä liian matalalla, lisää toinen välilevy sivuleikkuupöydän etummaisen sisäkääntöpyörän varren alaosaan ja yksi välilevy sivuleikkuupöydän etummaisen ulkokääntöpyörän varteen.
9. Kun etu- ja sivuleikkuupöytien reunojen leikkuukorkeudet vastaavat toisiaan, varmista, että leikkuupöytien kaltevuus on yhä 7,6 mm.

Peilien säätö

Ohjaamolliset koneet

Taustapeili

Istuessasi istuimella säädä taustapeiliä niin, että näet sen kautta hyvin ulos takaikkunasta. Voit vähentää valon aiheuttamaa häikäisyä vetämällä vipua taaksepäin ja kallistamalla peiliä (Kuva 28).



Kuva 28

1. Sivupeilit
2. Taustapeili
3. Vipu

Sivupeilit

Istuessasi istuimella pyydä jotakuta toista säätämään sivupeilejä niin, että näet ajoneuvon ympäristön hyvin niiden kautta (Kuva 28).

Ajovalojen suuntaus

Vain malli 31698

1. Löysää asennusmuttereita ja aseta molemmat ajovalot niin, että ne osoittavat suoraan eteenpäin.

   Huomaa: Kiristä asennusmutteria juuri sen verran, että ajovalo pysyy asennossaan.
2. Aseta tasainen metallilevy ajovalon etuosan päälle.
3. Kiinnitä levyyn magneettinen astelevy.
4. Pidä kokoonpanoa paikallaan ja kallista ajovaloa varovasti kolme astetta alaspäin. Kiristä sitten mutteri.
5. Toista toimenpide toiselle ajovalolle.

Turvakytkimien tarkistus

⚠ VAROITUS

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

- **Älä yritä muuttaa turvajärjestelmiä tai poistaa niitä käytöstä.**
- **Tarkista turvakytkimien toimivuus päivittäin ja vaihda mahdolliset vaurioituneet kytkimet ennen koneen käyttämistä.**

Koneessa on turvakytkimet, jotka on suunniteltu pysäyttämään vetopyörä, kun kuljettaja poistuu istuimelta ajopolkimen ollessa pois VAPAA-asennosta. Myös leikkuupöydän käyttö vapautuu tässä tilanteessa. Kuljettaja voi kuitenkin poistua istuimelta, kun moottori on käynnissä ja ajopoljin on VAPAA-asennossa.

1. Aja kone hitaasti laajalle ja avoimelle alueelle.
2. Laske leikkuupöydät, sammuta moottori ja kytke seisontajarru.

Turvajärjestelmän toiminnan tarkistus ajopolkimen ollessa vapaalla

1. Siirrä ajopoljin pois VAPAA-asennosta ja käynnistä moottori.

   Huomaa: Moottori ei saa käynnistyä. Jos moottori käynnistyy, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen kuin konetta käytetään seuraavan kerran.

2. Ota jalka pois ajopolkimelta, käynnistä moottori ja kytke seisontajarru.
3. Kun moottori on käynnistynyt, siirrä ajopoljin pois VAPAA-asennosta.

   Huomaa: Vetopyörän ei pitäisi toimia. Jos vetopyörä toimii, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen kuin konetta käytetään seuraavan kerran.

Voimanulosoton turvajärjestelmän tarkistus

1. Käynnistä moottori.
2. Kun moottori on käynnistynyt, nouse istuimelta ja kytke voimanulosotto.

   Huomaa: Voimanulosotto ei saa kytkeytyä. Jos voimanulosotto kytkeytyy, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen kuin konetta käytetään seuraavan kerran.
3. Istuudu istuimelle ja vapauta voimanulosotto.
4. Kun moottori on käynnistynyt, kytke voimanulosotto ja nouse istuimelta.

   Huomaa: Voimanulosoton pitäisi vapautua yhden sekunnin jälkeen. Jos moottori ei sammu, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen kuin konetta käytetään seuraavan kerran.
5. Istuudu istuimelle, vapauta voimanulosotto ja käynnistä moottori.
6. Kun moottori on käynnistynyt, kytke voimanulosotto ja nosta jokainen leikkuupöytä erikseen.

   Huomaa: Nostetun leikkuupöydän terien pitäisi pysähtyä. Jos terät eivät pysähdy, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen kuin konetta käytetään seuraavan kerran.

Terän pysäytysajan tarkastus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Leikkuupöydän terien on pysähdyttävä kokonaan noin viidessä sekunnissa sen jälkeen, kun leikkuupöytä kytketään pois käytöstä.

Huomaa: Laske leikkuupöydät puhtaalle nurmelle tai kovalle alustalle, jotta ne eivät nostata pölyä tai leikkuujätettä. Tarkista pysäytysaika siten, että avustaja asettuu vähintään kuuden metrin päähän leikkuupöydästä ja tarkkailee yhden leikkuupöydän teriä. Kytke leikkuupöydät pois käytöstä ja mittaa, kuinka kauan terien pysähtyminen kokonaan kestää. Jos tähän kuluu enemmän kuin seitsemän sekuntia, jarruventtiiliä on säädettävä. Lisätietoja säädön suorittamisesta saa Toro-jälleenmyyjältä.

Käytön aikana

Turvallisuus käytön aikana

Yleinen turvallisuus

- Omistaja ja käyttäjä voivat estää loukkaantumisia tai omaisuusvahinkoja aiheuttavat tapaturmat ja ovat siksi vastuussa niistä.
- Pukeudu asianmukaisesti. Käytä silmäsuojaimia, tukevia liukastumisen estäviä kenkiä ja kuulosuojaimia. Pitkät hiukset eivät saa roikkua vapaina. Älä käytä koruja.
- Älä käytä konetta sairaana, väsyneenä tai alkoholin tai huumausaineiden vaikutuksen alaisena.
- Älä kuljeta matkustajia koneessa ja pidä sivulliset ja lemmikit poissa koneen luota käytön aikana.
- Käytä konetta vain, kun näkyvyys on hyvä, jotta vältät kuopat ja piilevät vaarat.
- Vältä märän ruohon leikkuuta. Heikentynyt pito voi aiheuttaa koneen luisumisen.
- Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että kaikki käytöt ovat vapaalla ja että seisontajarru on kytketty. Käynnistä moottori ollessasi käyttäjän paikalla.
- Pidä kädet ja jalat etäällä leikkuuyksiköistä. Pysy aina etäällä heittoaukosta.
- Varmista ennen peruuttamista, että reitti on vapaa, katsomalla taakse ja alas.
- Ole varovainen lähestyessäsi kulmia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muita näköesteitä.
- Pysäytä terät, jos et leikkaa ruohoa.
- Pysäytä laitteet ja tarkasta terät, mikäli kone osuu esteeseen tai tärisee epätavallisesti. Suorita tarvittavat korjaukset ennen koneen käytön jatkamista.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi koneella ja ylittäessäsi teitä ja jalkakäytäviä. Anna muille aina etuajo-oikeus.
- Kytke leikkuuyksikön käyttö pois ja sammuta moottori ennen leikkuukorkeuden säätämistä (ellei sitä voi säätää käyttäjän paikalta).
- Älä koskaan käytä moottoria tilassa, johon voi kertyä pakokaasuja.
- Älä jätä käynnissä olevaa konetta ilman valvontaa.
- Ennen käyttäjän paikalta poistumista (mukaan lukien ruohonkeräimien puhdistus tai suppilon tukoksen poistaminen):

– Pysäköi kone tasaiselle maalle.
– Vapauta voimanulosotto ja laske lisälaitteet alas.
– Kytke seisontajarru.
– Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
– Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.

- Älä käytä konetta ukonilman aikana.
- Älä käytä konetta hinaukseen.
- Käytä vain Toro® Companyn hyväksymiä lisälaitteita, varusteita ja varaosia.

Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) turvallisuus

- **Älä** irrota kaatumissuojausjärjestelmää koneesta.
- Varmista, että turvavyö on kiinnitetty ja nopeasti avattavissa hätätilanteessa.
- Tarkista vapaa alikulkukorkeus ja varo osumasta esteisiin.
- Pidä kaatumissuojausjärjestelmä turvallisessa käyttökunnossa tarkistamalla se vaurioiden varalta säännöllisesti ja pitämällä kaikki kiinnittimet tiukalla.
- Vaihda vaurioitunut kaatumissuojausjärjestelmä. Älä korjaa tai muuta sitä.

Ohjaamolla varustetut koneet

- Kaatumissuojausjärjestelmä on keskeinen ja tehokas turvalaite.
- Toron asentama ohjaamo toimii turvakaarena.
- Käytä aina turvavyötä.

Kiinteällä turvakaarella varustetut koneet

- Kaatumissuojausjärjestelmä on keskeinen turvalaite.
- Käytä aina turvavyötä.

Turvallisuus rinteissä

- Laadi omat toimintatavat ja ohjeet rinnekäyttöä varten. Ohjeissa on mainittava käyttöpaikan tarkastus, jonka aikana määritetään, missä rinteissä konetta voi käyttää turvallisesti. Tämä tarkastus on tehtävä huolellisesti ja harkiten.
- Rinteissä on huomattava koneen hallinnan menettämisen ja kaatumisen vaara. Tällaiset onnettomuudet voivat aiheuttaa vakavan tapaturman tai kuoleman. Koneen käyttö rinteissä edellyttää erityistä huolellisuutta.
- Käytä konetta rinteissä pienemmällä nopeudella.
- Jos koneen käyttö rinteessä ei vaikuta turvalliselta työskentelyn aikana, älä käytä konetta rinteessä.
- Varo kuoppia, uria, töyssyjä, kiviä ja muita piileviä vaaroja. Maaston epätasaisuudet voivat kaataa koneen. Korkea ruoho voi peittää esteet.
- Valitse alhainen ajonopeus, jotta rinteessä ei tarvitse pysähtyä tai vaihtaa vaihdetta.
- Kone voi kaatua jo ennen kuin renkaat menettävät pidon.
- Vältä koneen käyttöä märällä ruoholla. Renkaat voivat menettää pidon, vaikka jarrut toimivat oikein.
- Vältä koneen käynnistämistä, pysäyttämistä tai kääntämistä rinteissä.
- Liiku rinteissä hitaasti ja vähän kerrallaan. Älä muuta koneen nopeutta tai suuntaa äkillisesti.
- Älä käytä konetta pudotusten, ojien, maavallien tai vesialueiden lähellä. Kone voi kaatua yllättäen, jos pyörä menee reunan yli tai jos reuna sortuu. Määritä suoja-alue koneen ja mahdollisen vaaran välille (kaksi koneen leveyttä).

Moottorin käynnistys ja sammutus

1. Tarkista, että seisontajarru on kytkettynä.
2. Nosta jalka ajopolkimelta ja varmista, että se on VAPAA-asennossa.
3. Käännä virta-avain KÄYNNISSÄ-asentoon.
4. Kun hehkutulppien merkkivalo sammuu, käännä virta-avain KÄYNNISTYS-asentoon.
5. Vapauta virta-avain heti moottorin käynnistyttyä ja anna sen palata KÄYNNISSÄ-asentoon.
6. Anna moottorin lämmetä alhaisella nopeudella (ilman kuormitusta) 3–5 minuutin ajan. Säädä sitten moottorin käyntinopeus halutuksi kaasun säätökytkimellä.

   Tärkeää: **Käynnistysmoottori pysähtyy automaattisesti 30 sekunnin jälkeen vaurioitumisen välttämiseksi. Jos moottori ei käynnisty 30 sekunnin kuluessa, käännä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon, tarkista ohjauslaitteet ja toimenpiteet uudelleen, odota kaksi minuuttia ja yritä käynnistää uudelleen.**

   Huomaa: Kun hydraulinesteen lämpötila on alle 4 °C, kone toimii lämmitystilassa: moottorin kierrosnopeus on korkeintaan 1 650 kierr./min ja vetopyöräkäyttöä ei voi asettaa ylemmälle nopeusalueelle. Kun nesteen lämpötila saavuttaa 4 °C, lämmitystila kytkeytyy pois.
7. Kun haluat sammuttaa moottorin, aseta kaasun säätökytkin ALHAINEN JOUTOKÄYNTINOPEUS -asentoon, siirrä voimanulosoton kytkin

POIS-asentoon, kytke seisontajarru ja käännä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon.

8. Irrota avain virtalukosta, jotta moottori ei käynnisty vahingossa.

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

Leikkuupöytien lasku ja nosto

Leikkuupöytien nosto

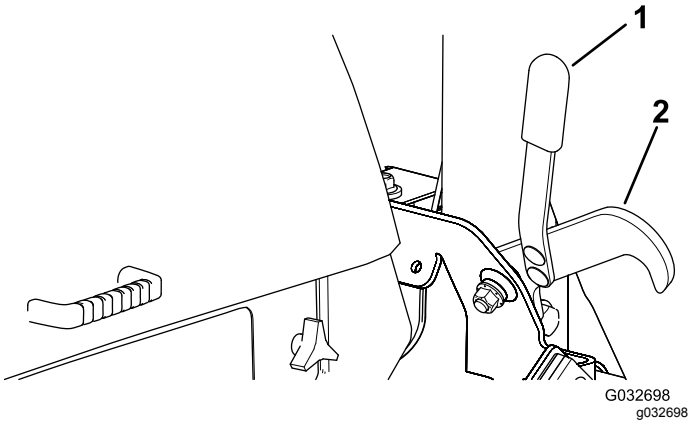
1. Istu käyttäjän istuimelle ja käynnistä moottori.

   Huomaa: Kun moottorin kierrosnopeus on **alle 2 000 kierr./min** (esim. kun moottorin annetaan käydä joutokäynnillä tai kun konetta ajetaan sisään tai ulos rakennuksesta), kaikkia leikkuupöytiä ei voi nostaa kerralla. Leikkuupöydät voidaan nostaa tällöin vain yksi kerrallaan.

2. Nosta leikkuupöydät työntämällä leikkuupöydän nostokytkin taaksepäin.

Leikkuupöytien lasku

1. Istu käyttäjän istuimelle ja käännä virta-avain AJO-asentoon.
2. Vapauta kahvaa kääntämällä salvat, joiden avulla leikkuupöydät pysyvät ylhäällä (Kuva 29).



Kuva 29

1. Kahva
2. Salpa

3. Laske leikkuupöytä työntämällä leikkuupöydän nostokytkin eteenpäin.

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.

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

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.**

Moottorin varoitusviestit – noen kertymä

Ilmoitustaso	Regeneraatiokuvake	Vikakoodi	Moottorin teholuokitus	Suositeltu toimenpide
Taso 1: Moottorivaroitus	g211812 **Kuva 30**	ENGINE REGENERATION REQUIRED WITHIN 30 MINUTES. 1209 PRESS ANY KEY g214934 **Kuva 31** Tarkista moottori	Tietokone laskee moottorin tehon 85 prosenttiin.	Suorita pysäköintiregeneraatio mahdollisimman pian. Katso kohta Pysäköintiregeneraatio (sivu 44).
Taso 2: Moottorivaroitus	g211810 **Kuva 32**	ENGINE REGENERATION REQUIRED WITHIN 30 MINUTES. 1209 PRESS ANY KEY g214934 **Kuva 33** Tarkista moottori	Tietokone laskee moottorin tehon 50 prosenttiin.	Suorita palautusregeneraatio mahdollisimman pian. Katso kohta Palautusregeneraatio (sivu 44).

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.

Hiukkassuodattimen tuhkan kertymä

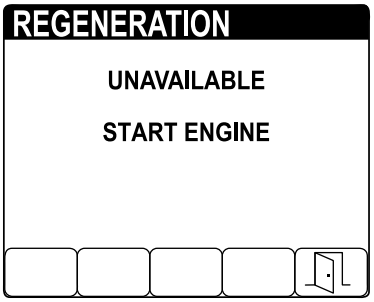
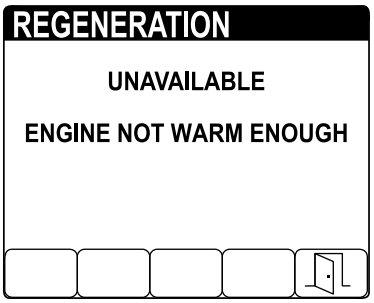
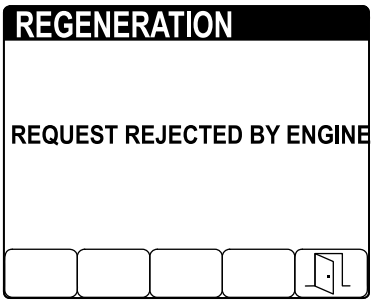
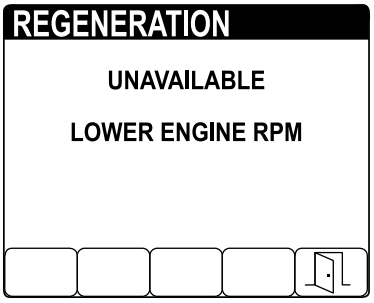
- Kevyt tuhka poistetaan pakokaasujärjestelmän kautta, mutta raskas tuhka kerääntyy nokisuodattimeen.
- Tuhkaa jää jäljelle regeneraation seurauksena. Ajan myötä hiukkassuodatin kerää tuhkaa, joka ei poistu moottorin pakokaasujen mukana.
- Moottorin tietokone laskee hiukkassuodattimeen kertyneen tuhkan 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 aktiiviset vikaviestit – tuhkan kertymä

Ilmoitustaso	Aktiivinen vika	Moottorin nopeuden vähennys	Moottorin teholuokitus	Suositeltu toimenpide
Taso 2: Moottorivaroitus	ACTIVE FAULT SPN = 3720 TOO HIGH SEVERE PRESS ANY KEY g214980 **Kuva 34** Tarkista moottori SPN 3720 vaarallisen korkea	–	Tietokone laskee moottorin tehon 85 prosenttiin	Huolla hiukkassuodatin. Katso kohta Hapetuskatalysaattorin ja nokisuodattimen huolto (sivu 64).
Taso 3: Moottorivaroitus	ACTIVE FAULT SPN = 3720 HIGH PRESS ANY KEY g214979 **Kuva 35** Tarkista moottori SPN 3720	–	Tietokone laskee moottorin tehon 50 prosenttiin	Huolla hiukkassuodatin. Katso kohta Hapetuskatalysaattorin ja nokisuodattimen huolto (sivu 64).
Taso 4: Moottorivaroitus	ACTIVE FAULT SPN = 3251 HIGH PRESS ANY KEY g214978 **Kuva 36** Tarkista moottori SPN 3251 korkea	Moottorin nopeus enimmäisvääntömomentilla + 200 kierr./min	Tietokone laskee moottorin tehon 50 prosenttiin	Huolla hiukkassuodatin. Katso kohta Hapetuskatalysaattorin ja nokisuodattimen huolto (sivu 64).

Regeneraatio ei käytettävissä -viestit

Ei käytettävissä -viestien taulukko

Viesti	Ongelma	Suositeltu toimenpide
 g214114 **Kuva 37**	Moottori ei ole käynnissä.	Käynnistä moottori.
 g214111 **Kuva 38**	Moottorin jäähdytysnesteen lämpötila on alle 60 °C.	Käytä moottoria, kunnes jäähdytysnesteen lämpötila on yli 60 °C.
 g214488 **Kuva 39**	Moottori on käynyt alle 50 tuntia edellisen regeneraation jälkeen.	Käytä moottoria, kunnes pysäköintiregeneraation kuvake näkyy tietokeskuksessa.
	Pakokaasujen lämpötila on alle 250 °C.	Käytä moottoria täydellä kaasulla tai suurella kuormituksella ennen pysäköintiregeneraation aloittamista.
	Moottori on käynyt alle 50 tuntia edellisen regeneraation jälkeen ja pakokaasujen lämpötila on alle 250 °C.	Käytä moottoria, kunnes pysäköintiregeneraation kuvake näkyy tietokeskuksessa, ja käytä moottoria täydellä kaasulla tai suurella kuormituksella ennen pysäköintiregeneraation aloittamista.
 g214137 **Kuva 40**	Moottorin nopeus on alhaista joutokäyntinopeutta suurempi.	Vähennä moottorin nopeus alhaiselle joutokäyntinopeudelle.

Ei käytettävissä -viestien taulukko (cont'd.)

Viesti	Ongelma	Suositeltu toimenpide
REGENERATION UNAVAILABLE ENGAGE PARKING BRAKE g214110 **Kuva 41**	Seisontajarru ei ole kytkettynä.	Kytke seisontajarru.
REGENERATION UNAVAILABLE MOVE TRACTION PEDAL TO NEUTRAL g214113 **Kuva 42**	Ajopoljin on ETEENPÄIN- tai PERUUTUS-asennossa.	Siirrä ajopoljin VAPAA-asentoon.
REGENERATION UNAVAILABLE DIAGNOSTIC TROUBLE CODE ACTIVE g214109 **Kuva 43**	Moottorin tietokone on lähettänyt diagnostiikkavirhekoodin.	Tee vianmääritys diagnostiikkavika-koodille ja/tai korjaa moottori.
REGENERATION UNAVAILABLE FILTER NEEDS REPLACEMENT g214112 **Kuva 44**	Nokisuodatin on huollettava.	Katso kohta Hapetuskatalysaattorin ja nokisuodattimen huolto (sivu 64).

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. Passiivisen regeneraation aikana hiukkassuodatin käsittelee kuumia pakokaasuja, hapettaa haitallisia päästöjä ja polttaa nokea tuhkaksi. Katso kohta Passiivinen hiukkassuodattimen regeneraatio (sivu 44).
Apu	Tehdään moottorin alhaisen nopeuden tai kuormituksen tuloksena tai tietokoneen havaitessa vastapainetta hiukkassuodattimessa	Apuregeneraation aikana tietokone lisää pakokaasujen lämpötilaa imuventtiiliä ohjaamalla, mikä mahdollistaa apuregeneraation. Katso kohta Hiukkassuodattimen apuregeneraatio (sivu 44).
Nollaus	Tehdään apuregeneraation jälkeen vain, jos tietokone havaitsee, että apuregeneraatio ei vähentänyt noen määrää riittävästi Tehdään myös 100 tunnin välein anturien lähtökohtalukemien nollausta varten	Nollausregeneraation aikana tietokone lisää pakokaasujen lämpötilaa regeneraation aikana imuventtiiliä ja polttoaineruiskuttimia ohjaamalla. Katso kohta Nollausregeneraatio (sivu 44).

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 Tietokone havaitsee noen kertymisestä johtuvan vastapaineen ja pyytää pysäköintiregeneraatiota	Kun pysäköintiregeneraation kuvake näkyy tietokeskuksessa, regeneraatiota pyydetään. • Suorita pysäytysregeneraatio mahdollisimman pian, jotta palautusregeneraatiota ei tarvita. • Pysäköintiregeneraatio kestää 30–60 minuuttia. • Polttoainesäiliössä täytyy olla vähintään neljäsosan verran polttoainetta. • Kone on pysäköitävä palautusregeneraatiota varten. Katso kohta Pysäköintiregeneraatio (sivu 44).
Palautus	Tehdään, jos pysäköintiregeneraatiopyynnöt ohitetaan ja käyttöä jatketaan, jolloin nokea kertyy lisää, kun hiukkassuodatin edellyttää jo pysäköintiregeneraatiota	Kun palautusregeneraation kuvake näkyy tietokeskuksessa, palautusregeneraatiota pyydetään. • Palautusregeneraatio kestää noin neljä tuntia. • Polttoainesäiliö täytyy olla vähintään puoliksi täynnä. • Kone on pysäköitävä palautusregeneraatiota varten. Katso kohta Palautusregeneraatio (sivu 44).

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

- Tietokone ohjaa imuventtiiliä moottorin pakokaasujen lämpötilan lisäämistä varten.
- Käytä moottoria täydellä nopeudella mahdollisuuksien mukaan hiukkassuodattimen koneen käytön aikaisen regeneraation edistämistä varten.

Nollausregeneraatio

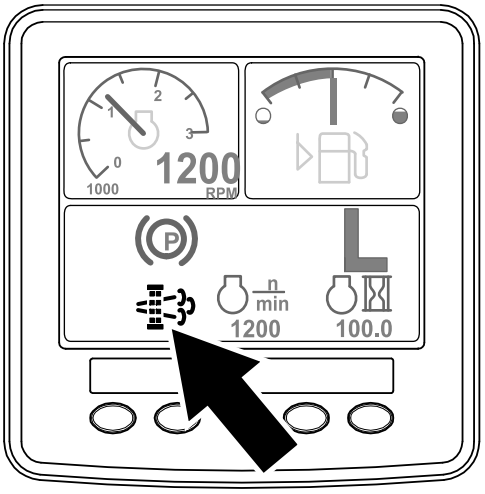
- Tietokone ohjaa imuventtiiliä ja muuttaa polttoaineruiskuttimien toiminnan moottorin pakokaasujen lämpötilan lisäämistä varten.

  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.

Pysäköintiregeneraatio ja palautusregeneraatio

Pysäköintiregeneraatio

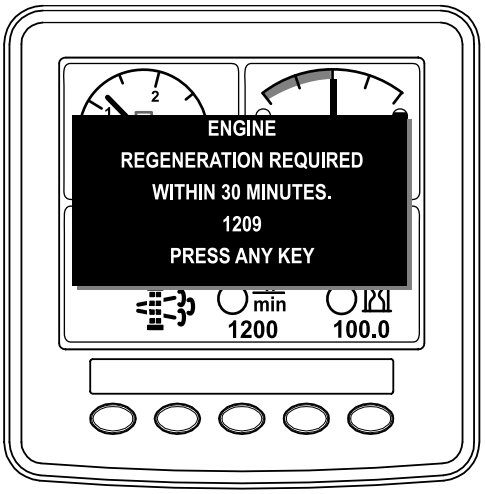
- Pysäköintiregeneraation pyyntökuvake näkyy tietokeskuksessa (Kuva 45).



g214646

Kuva 45

- Jos pysäköintiregeneraation pyyntö (näkyy tietokeskuksessa) ohitetaan ja koneen käyttöä jatketaan (Kuva 46), hiukkassuodattimeen voi kertyä kriittinen määrä nokea.



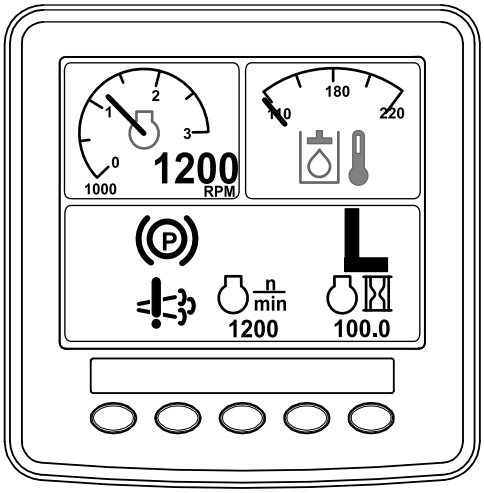
g214645

Kuva 46

- Käyttäjä tarvitsee PIN-koodin pysäköintiregeneraation suorittamiseen, jos tähän on valtuutus käyttäjän yritykseltä.

Palautusregeneraatio

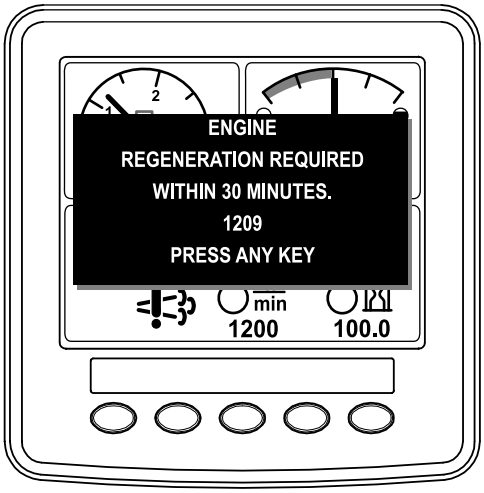
- Palautusregeneraation kuvake näkyy tietokeskuksessa (Kuva 47).



g214648

Kuva 47

- Jos pysäköintiregeneraation pyyntö (näkyy tietokeskuksessa) ohitetaan ja koneen käyttöä jatketaan (Kuva 48), hiukkassuodattimeen voi kertyä kriittinen määrä nokea.



g214647

Kuva 48

- Käyttäjä tarvitsee PIN-koodin palautusregeneraation suorittamiseen, jos tähän on valtuutus käyttäjän yritykseltä.

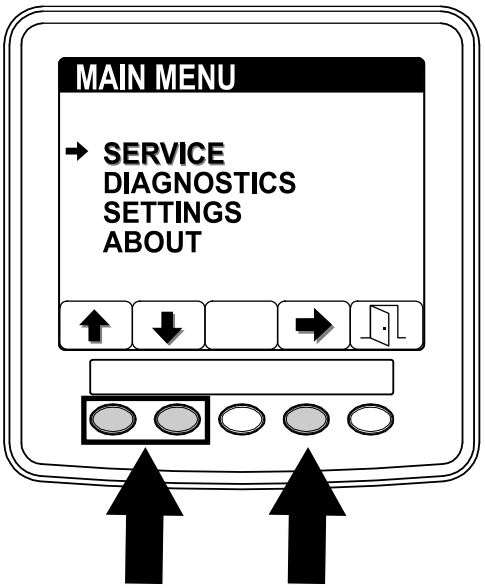
Pysäköinti- tai palautusregeneraation valmistelu

1. Varmista, että koneen polttoainesäiliössä on tarpeeksi polttoainetta suoritettavan regeneraatiotyypin mukaan:
   - **Pysäköintiregeneraatio:** Varmista, että polttoainesäiliössä on vähintään neljäsosan verran polttoainetta ennen pysäköintiregeneraatiota.
   - **Palautusregeneraatio:** Varmista, että polttoainesäiliö on vähintään puoliksi täynnä ennen palautusregeneraatiota.
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.

Regeneraation suoritus

Huomaa: Ohjeita suojattujen valikoiden avaamiseen on koneen ohjelmisto-oppaan kohdassa Suojattujen valikoiden käyttö.

1. Siirry kohtaan HUOLTO painamalla PÄÄVALIKOSSA painiketta 1 tai painiketta 2 ja valitse HUOLTO painamalla painiketta 4 (Kuva 49).

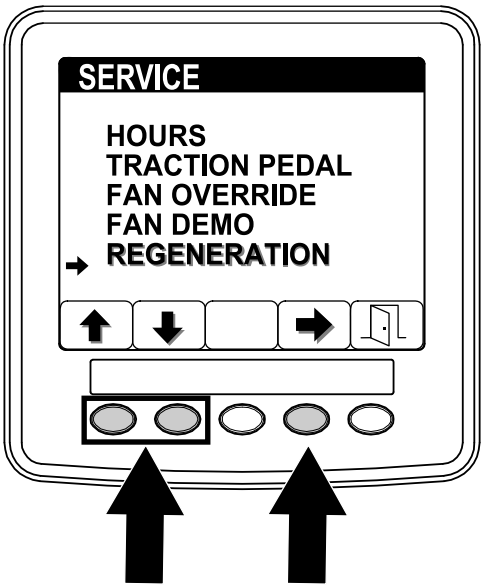


g214884

Kuva 49

2. Siirry kohtaan REGENERAATIO painamalla HUOLTOVALIKOSSA painiketta 1 tai painiketta 2 ja valitse REGENERAATIO painamalla painiketta 4 (Kuva 50).

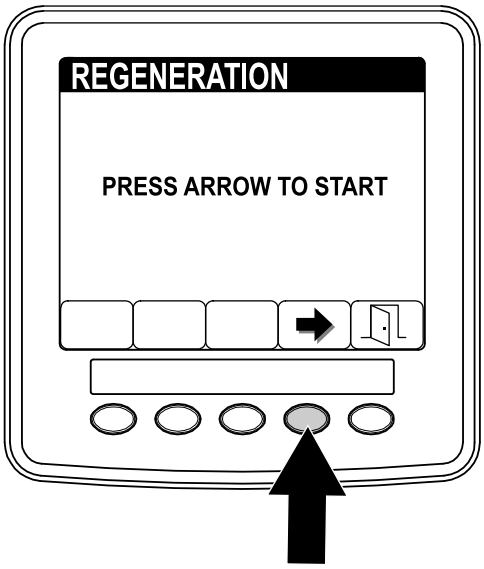
   Jos tietokeskuksessa näkyy EI KÄYTETTÄVISSÄ -VIESTI, suorita kohdan Regeneraatio ei käytettävissä -viestit (sivu 41) ei käytettävissä -viestien taulukossa kuvaillut suositellut toimenpiteet.



g214887

Kuva 50

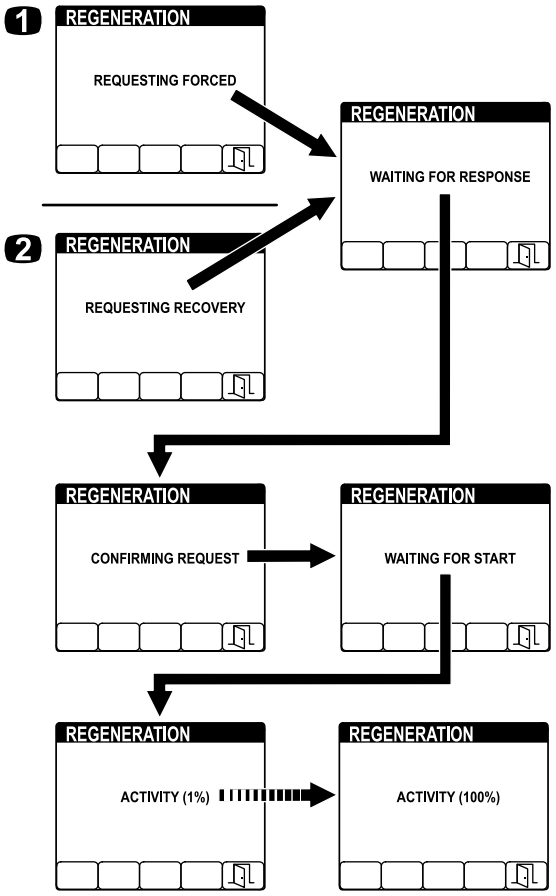
3. Aloita regeneraatio painamalla regeneraationäytössä painiketta 4 (Kuva 51).



g214486

Kuva 51

4. Tietokeskuksessa näkyy eri näyttöjä (Kuva 52) regeneraation edistyessä:

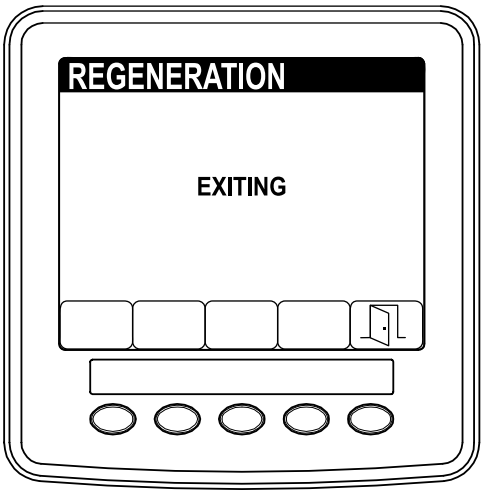


g214903

Kuva 52

1. PYYDETÄÄN PAKOTETTUA näkyy pysäköintiregeneraation aikana
2. PYYDETÄÄN PALAUTUSTA näkyy palautusregeneraation aikana

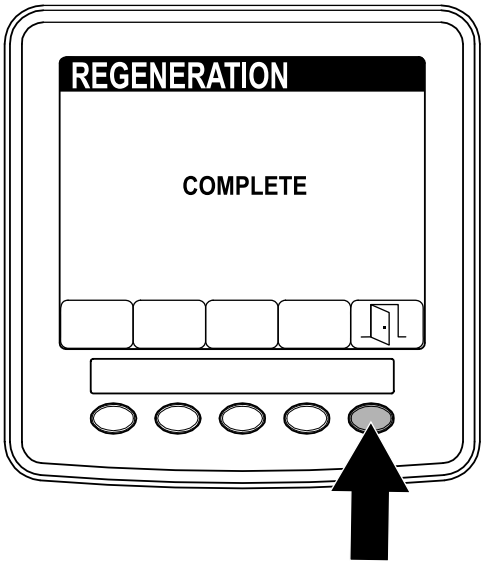
Huomaa: Jos regeneraation aikana painetaan painiketta 5, regeneraatiosta poistutaan. Palaa HUOLTOVALIKKOON painamalla LOPETUSNÄYTÖSSÄ painiketta 5 (Kuva 53).



g214485

Kuva 53

5. Kun regeneraatio on valmis, tietokeskuksessa näkyy VALMISTUMISNÄYTTÖ. Palaa HUOLTOVALIKKOON painamalla painiketta 5 (Kuva 54).



g214483

Kuva 54

Tietoa koneen käyttöominaisuuksista

Harjoittele koneella ajamista, koska siinä on hydrostaattinen vaihteisto ja se on ominaisuuksiltaan erilainen kuin monet nurmikonhoitokoneet.

Toro Smart Power™ -ominaisuuden ansiosta kuljettajan ei tarvitse kuulostella moottorin nopeutta raskaassa kuormituksessa. Smart Power ehkäisee moottorin juuttumista raskaissa leikkuuolosuhteissa säätelemällä automaattisesti koneen nopeutta ja optimoimalla leikkuutuloksen.

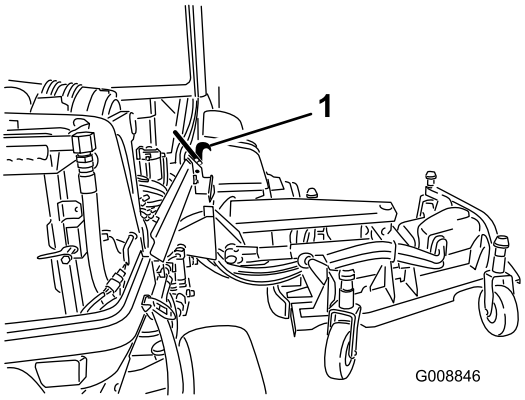
Jos Toro Smart Power™ -ominaisuus ei ole käytössä, pidä moottorin kierrosnopeus korkeana ja tasaisena ajopolkimen avulla, jotta ajoyksikön ja lisälaitteiden käytössä olisi tarpeeksi tehoa käytön aikana. Vähennä ajonopeutta, kun lisälaitteen kuormitus kasvaa, ja lisää ajonopeutta, kun kuormitus pienenee.

Anna ajopolkimen liikkua taaksepäin moottorin käyntinopeuden vähentyessä, ja paina poljinta hitaasti moottorin käyntinopeuden kasvaessa. Kun taas ajat työalueelta toiselle ilman kuormitusta ja leikkuupöytä ylhäällä, aseta kaasun säätökytkin ylimpään asentoon ja paina ajopoljin hitaasti pohjaan saakka, jotta kone liikkuu suurimmalla ajonopeudella.

Ennen kuin sammutat moottorin, kytke kaikki ohjauslaitteet pois päältä ja laske moottorin nopeus ALHAISELLE JOUTOKÄYNNILLE (1 000 kierr./min).

Sammuta moottori kääntämällä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon.

Ennen kuin siirrät koneen, nosta leikkuupöydät ja kiinnitä sivuleikkuupöydän kuljetuslukitsimet (Kuva 55).



g008846

Kuva 55

1. Kuljetuslukitsin

12 V:n ja 24 V:n sähköjärjestelmät

Tässä koneessa on kaksi jännitejärjestelmää: 12 V:n ja 24 V:n järjestelmä.

Koneen toiminnot toimivat 12 V:n järjestelmän avulla lukuun ottamatta moottorin jäähdytyspuhaltimia ja hydraulijärjestelmän jäähdytyspuhaltimia. Koneen takaosan oikealla puolella sijaitsevat kaksi suurta 12 V:n akkua on kytketty rinnan tuottamaan 12 V:n nimellisjännite. Moottorin 12 V:n laturi lataa näitä akkuja.

Moottorin jäähdytyspuhaltimet ja hydraulijärjestelmän jäähdytyspuhaltimet toimivat 24 V:n järjestelmän avulla. Koneen takaosan vasemmalla puolella sijaitsevat kaksi pientä 12 V:n akkua on kytketty sarjaan tuottamaan 24 V:n nimellisjännite. 24 V:n laturi lataa näitä akkuja.

Akun kytkin sijaitsee koneen takaosan oikealla puolella. Tällä kytkimellä voidaan katkaista akkujen virta huollon tai korjauksen ajaksi.

Automaattisesti suuntaa vaihtavan puhaltimen toiminta

Hydraulinesteen lämpötila säätelee hydraulipuhaltimen nopeutta. Moottorin jäähdytysnesteen lämpötila säätelee jäähdyttimen puhaltimen nopeutta. Taaksepäinpuhallusjakso käynnistyy automaattisesti,

kun joko moottorin jäähdytysneste tai hydraulineste saavuttaa tietyn lämpötilan. Suunnanvaihto puhaltaa roskat säleiköistä ja laskee näin moottorin jäähdytysnesteen ja hydraulinesteen lämpötilaa (Kuva 56). Jäähdyttimen puhaltimet tekevät lisäksi taaksepäinpuhallusjakson 21 minuutin välein jäähdytysnesteen lämpötilasta riippumatta.

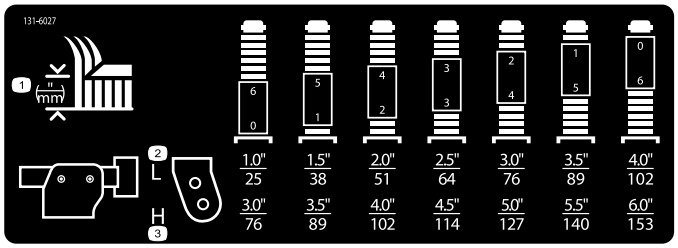
g010392

Kuva 56

Käyttövihjeitä

Oikean leikkuukorkeuden asetuksen valinta

Leikkaa yhden leikkuun aikana noin 25 mm tai korkeintaan kolmasosa ruohon korkeudesta. Poikkeuksellisen rehevää ja tiheää ruohikkoa ajettaessa leikkuukorkeus voidaan joutua korottamaan seuraavaan asetukseen (Kuva 57).



g031395

Kuva 57

Leikkuu ruohon ollessa kuivaa

Leikkaa aamupäivällä välttääksesi kastetta, joka aiheuttaa ruohon paakkuuntumista, tai myöhään iltapäivällä välttääksesi vaurioita, joita suora auringonvalo voi aiheuttaa herkälle vastaleikatulle nurmelle.

Leikkaus sopivin välein

Normaaliolosuhteissa nurmi on tarpeen leikata noin 4–5 päivän välein. Ruohon kasvunopeus kuitenkin vaihtelee. Nurmen leikkuukorkeuden voi säilyttää tasaisena (mikä on suotavaa) leikkaamalla kasvukauden alussa useammin. Ruohon kasvu hidastuu keskikesällä, joten nurmen 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.

Leikkuupöydän kaltevuuden säätö

Leikkuupöydän kaltevuus tarkoittaa leikkuukorkeuden erotusta terätason etureunan ja takareunan välillä. Terän suositeltava kaltevuus on 7,6 mm. Yli 7,6 mm:n kaltevuus vähentää tehontarvetta, kasvattaa leikkuujätteen kappalekokoa ja heikentää leikkuujäljen laatua. Alle 7,6 mm:n kaltevuus lisää tehontarvetta, pienentää leikkuujätteen kappalekokoa ja parantaa leikkuujälkeä.

Ilmastointilaitteen mahdollisimman tehokas käyttö

- Vähennä auringon lämmittävää vaikutusta pysäköimällä laite varjoisaan paikkaan tai jättämällä ovet auki, jos laite joudutaan pysäköimään auringonpaisteeseen.
- Tarkista, että ilmastointilaitteen ritilä on puhdas.
- Tarkista, että ilmastointilaitteen lauhduttimen rivat ovat puhtaat.
- Käytä ilmastointilaitteen tuuletinta keskinopeusasetuksella.
- Varmista, että kattoverhous on kauttaaltaan kiinni katossa ja korjaa sitä tarvittaessa.
- Mittaa ilman lämpötila kattoverhouksen etuosassa keskellä olevan tuuletusaukon kohdalta. Tämä vakiintuu yleensä lukemaan 10 °C tai sen alle.
- Huolto-oppaassa on lisäohjeita.

Käytön jälkeen

Turvallisuus käytön jälkeen

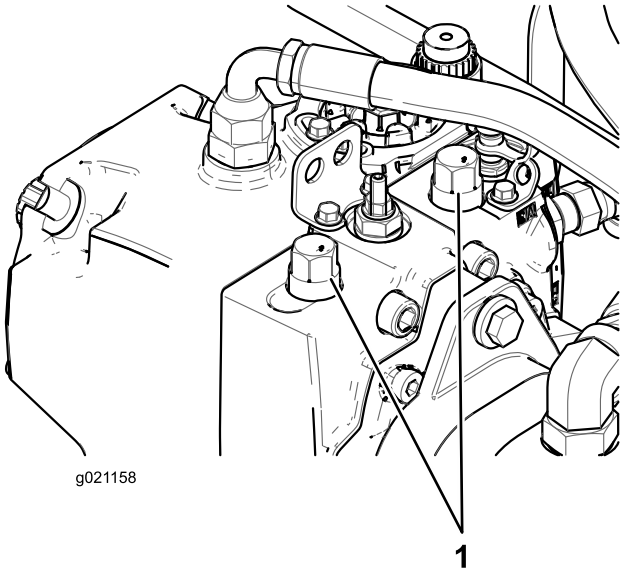
- Vähennä tulipalon vaaraa poistamalla ruoho ja leikkuujäte leikkuuyksiköistä, äänenvaimentimista ja moottoritilasta. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Jos leikkuuyksiköt ovat kuljetusasennossa, käytä mekaanista varmistuslukkoa (jos saatavilla), ennen kuin jätät koneen ilman valvontaa.

- Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin varastoit laitteen suljettuun tilaan.
- Sulje polttoaineen sulkuventtiili ennen koneen varastointia tai kuljetusta.
- Älä säilytä konetta tai polttoainesäiliötä tilassa, jossa on avotuli, kipinöitä tai varmistusliekki (esimerkiksi vedenlämmitin tai muu vastaava laite).
- Pidä kaikki koneen osat hyvässä kunnossa ja kaikkien laitteiden kiinnitykset ja erityisesti terien kiinnikkeet tiukalla.
- Vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet tarrat.

Koneen työntäminen tai hinaaminen

Tärkeää: **Konetta ei saa työntää tai hinata nopeammin kuin 3–4,8 km/h, jotta vaihteisto ei vaurioidu.**

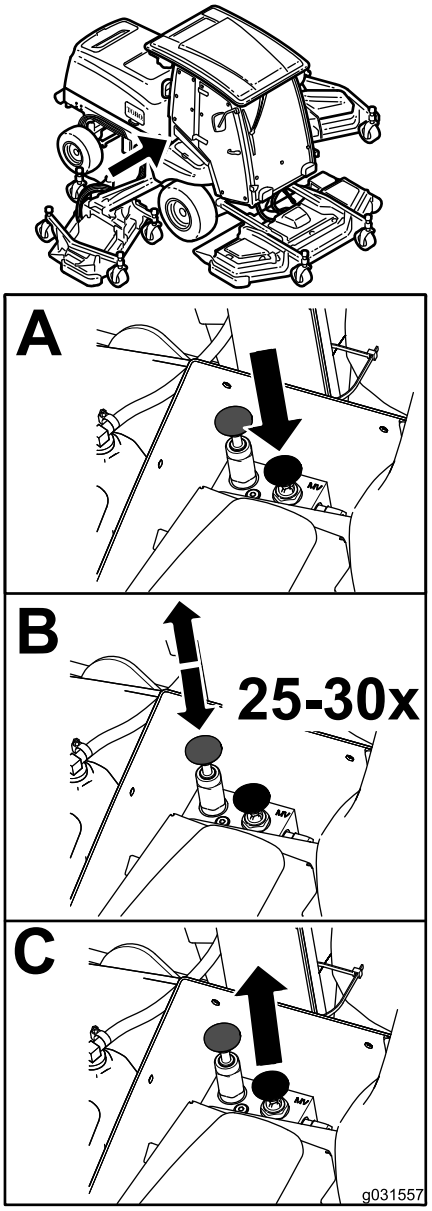
1. Nosta konepelti ja paikanna pumpussa olevat ohitusventtiilit



Kuva 58

1. Ohitusventtiilit (2)

2. Löysää molempia hydrostaattisen vaihteiston hinausventtiileitä.
3. Avaa venttiilit kääntämällä kutakin venttiiliä kolme kierrosta vastapäivään, jotta öljyn ohivirtaus alkaa.
4. Vapauta automaattinen seisontajarru manuaalisesti ohitusventtiilin ja painimen avulla kuvan mukaisesti (Kuva 59).



g031557

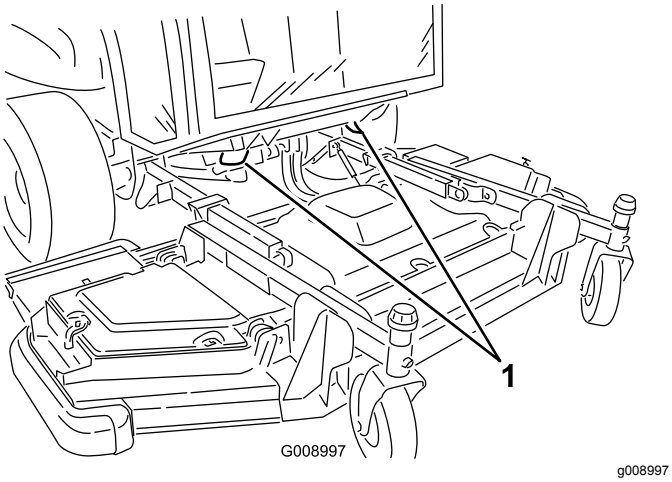
Kuva 59

5. Sulje ohitusventtiilit ennen moottorin käynnistämistä ja kiristä ne momenttiin 70 N·m.

   Huomaa: Seisontajarrun manuaalinen vapautus palautuu automaattisesti, kun moottori käynnistetään.

Kiinnityspisteiden sijainti

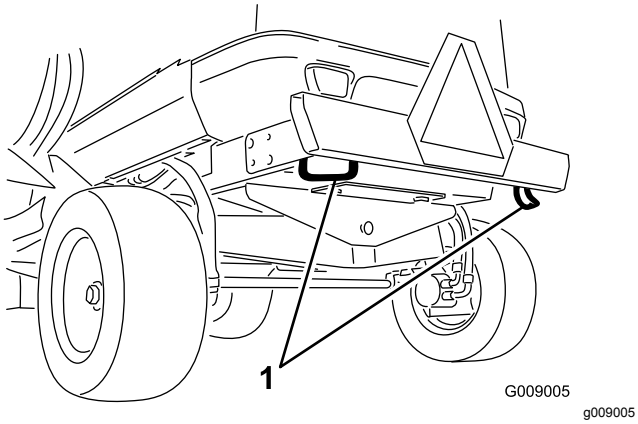
Koneen etuosassa, kuljettajan tason etuosan alla (Kuva 60).



Kuva 60

1. Etukiinnityspisteet

Koneen takaosassa, puskurissa (Kuva 61).



Kuva 61

1. Takakiinnityspisteet

Koneen kuljetus

- Ole varovainen lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Käytä täysleveää ramppia lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Kiinnitä kone tiukasti.

Kunnossapito

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

Tärkeää: **Lisää huoltotoimenpiteitä on moottorin käyttöoppaassa.**

Kunnossapitotaulukko

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Tarkista pyöränmutterit. • Tarkista 12 V:n laturin hihna. • Tarkista 24 V:n laturin hihna ja ilmastointijärjestelmän kompressorin hihna. • Tarkista teräpulttien kireys.
50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Vaihda moottoriöljy ja moottoriöljyn suodatin.
Aina ennen käyttöä tai päivittäin	• Rengaspaineen tarkistus • Tarkasta terän pysäytysaika. • Tarkista moottoriöljyn määrä. • Tyhjennä vedenerotin. • Tarkista moottorin jäähdytysnesteen määrä ylivuotosäiliössä. • Poista lika hydraulinesteen jäähdyttimen ja jäähdyttimen kennoista paineilmalla. • Tarkista hydraulinesteen määrä. • Tarkista leikkuuterän kunto. • Tarkista turvajärjestelmän toiminta.
50 käyttötunnin välein	• Voitele kaikki rasvanipat. • Irrota ilmanpuhdistimen suojus ja puhdista se roskista. Älä irrota suodatinta. • Tarkista akkujen kunto. • Tarkista terän käyttöhihnat. • Tarkista teräpulttien kireys. • Poista lika ja roskat moottoritilasta, jäähdyttimestä ja öljynjäähdyttimestä.
100 käyttötunnin välein	• Tarkista jäähdytysjärjestelmän letkut.
250 käyttötunnin välein	• Tarkista pyöränmutterit. • Puhdista ohjaamon ilmansuodattimet ja vaihda repeytyneet tai erittäin likaiset suodattimet. • Puhdista ilmastointilaitteen lauhdutinelementti. Puhdista useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa.
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. • Vaihda polttoaineen-/vedenerottimen elementti.
500 käyttötunnin välein	• Vaihda moottoriöljy ja moottoriöljyn suodatin. • Tarkista polttoaineletkut ja liitännät. • Vaihda polttoainesuodatinelementti. • Tarkista leikkuupöydän kääntöpyöräkokoonpanot.
800 käyttötunnin välein	• Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.
1000 käyttötunnin välein	• Säädä moottorin venttiilivälykset (tarvittaessa). • Säädä ajopoljin. • Tarkista takapyörien aurauskulmat. • Huuhtele moottorin jäähdytysjärjestelmä ja vaihda neste. • Tarkista 12 V:n laturin hihnan kireys. • Tarkista 24 V:n laturin hihnan ja ilmastointijärjestelmän kompressorin hihnan kireys. • Vaihda terän käyttöhihnat. • Vaihda hydraulineste ja molemmat hydraulisuodattimet.

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
1500 käyttötunnin välein	• Puhdista moottorin EGR-jäähdytin. • Tarkista moottorin kampikammion huohotinjärjestelmä.
2000 käyttötunnin välein	• Tarkasta ja vaihda tarvittaessa polttoaineletkut ja moottorin jäähdytysnesteletkut. • Läppää tai säädä moottorin imu- ja pakoventtiilit (tarvittaessa).
3000 käyttötunnin välein	• Tarkista ja puhdista tarvittaessa moottorin päästöjärjestelmän osat ja turboahdin.
6000 käyttötunnin välein	• Pura, puhdista ja kokoa hiukkassuodattimen nokisuodatin, tai puhdista nokisuodatin, jos aktiiviset viat SPN 3251 KORKEA, SPN 3720 VAARALLISEN KORKEA tai SPN 3720 KORKEA näkyvät tietokeskuksessa.
Kahden vuoden välein	• Vaihda liikkuvat hydrauliletkut ja -putket.

Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

Tarkistettavat kohdat	Viikolle:						
	Maanantai	Tiistai	Keski-viikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai
Tarkista turvajärjestelmän toiminta.							
Tarkista jarrujen toiminta.							
Tarkista moottoriöljyn määrä.							
Tarkista jäähdytysjärjestelmän nesteen määrä.							
Tyhjennä veden/polttoaineen erotin.							
Tarkista ilmansuodatin, pölykansi ja paineventtiili.							
Kuuntele, kuuluuko moottorista epätavallisia ääniä.[2]							
Tarkista, ettei jäähdyttimessä ja hydrauliöljyn jäähdyttimen säleikössä ole roskia. Poista roskat paineilmalla.							
Kuuntele, kuuluuko käytettäessä epätavallisia ääniä.							
Tarkista hydraulijärjestelmän nesteen määrä.							
Tarkista, ettei hydrauliletkuissa ole vaurioita.							
Tarkista nestevuodot.							
Tarkista polttoaineen määrä.							
Tarkista renkaiden ja kääntöpyörien rengaspaineet.							
Tarkista mittareiden toiminta.							
Tarkista leikkuukorkeussäätö.							
Voitele kaikki rasvanipat.[2]							

Tarkistettavat kohdat	Viikolle:						
	Maanantai	Tiistai	Keski-viikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai
Korjaa maalipinnan vauriot.							

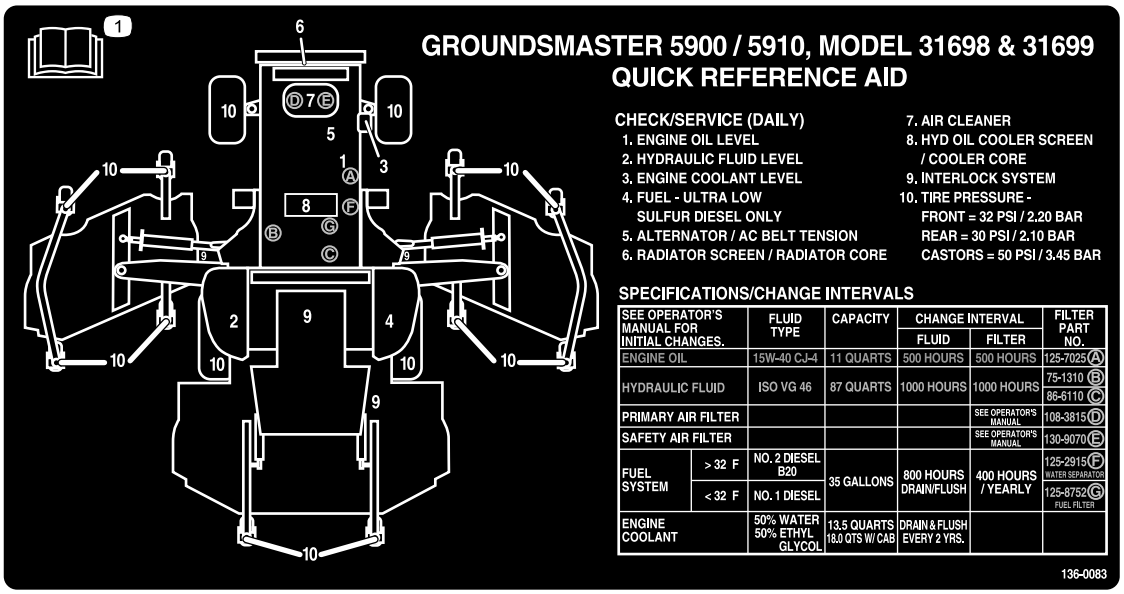
[1]Tarkasta hehkutulppa, ruiskutussuuttimet ja moottorin ilmansuodattimet, jos käynnistys on hidas, savua on liikaa tai käyntiääni on karkea.

[2]Välittömästi **jokaisen pesun jälkeen** luettelon mukaisesta huoltovälistä huolimatta.

Todetut viat

Tarkastuksen suoritti:		
Vika	**Päivämäärä**	**Huomio**

Huoltovälitaulukko



decal136-0083

Kuva 62

Huoltoa edeltävät toimenpiteet

Turvallisuus ennen huoltoa

- Tee ennen koneen säätämistä, puhdistamista tai korjaamista ja ennen koneelta poistumista seuraavat toimenpiteet:
  - Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
  - Siirrä kaasun säätökytkin Alhainen joutokäyntinopeus -asentoon.
  - Vapauta leikkuuyksiköt.
  - Laske leikkuuyksiköt.
  - Varmista, että veto on vapaalla.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
  - Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
  - Anna koneen osien jäähtyä ennen huollon suorittamista.
- Jos leikkuuyksiköt ovat kuljetusasennossa, käytä mekaanista varmistuslukkoa (jos saatavilla), ennen kuin jätät koneen ilman valvontaa.
- Jos mahdollista, älä huolla konetta moottorin ollessa käynnissä. Pysy etäällä liikkuvista osista.
- Tue kone tai sen osat tarvittaessa pukkien avulla.
- Vapauta paine huolellisesti osista, joihin on varastoitunut energiaa.

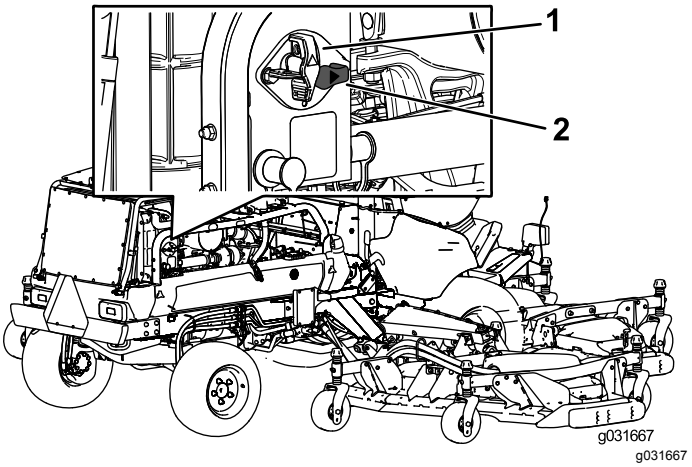
Akun kytkimen käyttö

Avaa konepelti, jotta pääset käsiksi akun kytkimeen.

Käännä akun kytkin PÄÄLLÄ- tai POIS-asentoon, ennen kuin teet seuraavat toimenpiteet:

- Kytke koneeseen sähkövirta kääntämällä akun kytkin myötäpäivään PÄÄLLÄ-asentoon (Kuva 63).
- Katkaise koneen sähkövirta kääntämällä akun kytkin vastapäivään PYSÄYTYS-asentoon (Kuva 63).

Tärkeää: **Älä käännä akun kytkintä POIS-asentoon, kun moottori on käynnissä. Varmista, että kone on sammunut, ennen kuin käännät akun kytkimen POIS-asentoon, ettei kone tai moottori vaurioidu.**



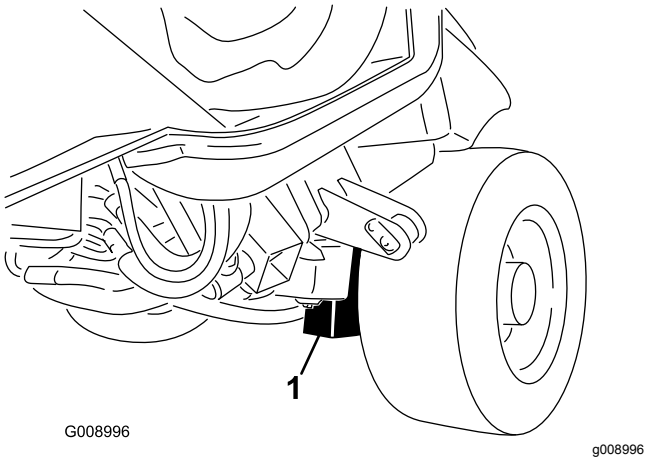
Kuva 63

1. Akun kytkin, POIS-asento
2. Akun kytkin, PÄÄLLÄ-asento

Koneen nosto

Nosta kone tunkilla seuraavista kohdista:

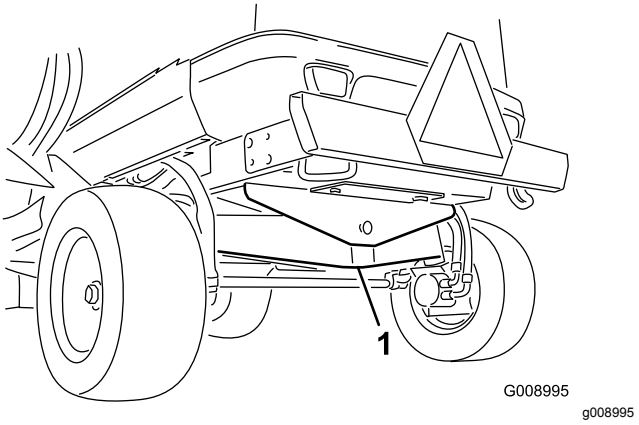
Koneen etuosa, runko vetävien pyörien sisäpuolella (Kuva 64).



Kuva 64

1. Etunostopiste (2)

Koneen takaosa, akselin keskellä (Kuva 65).



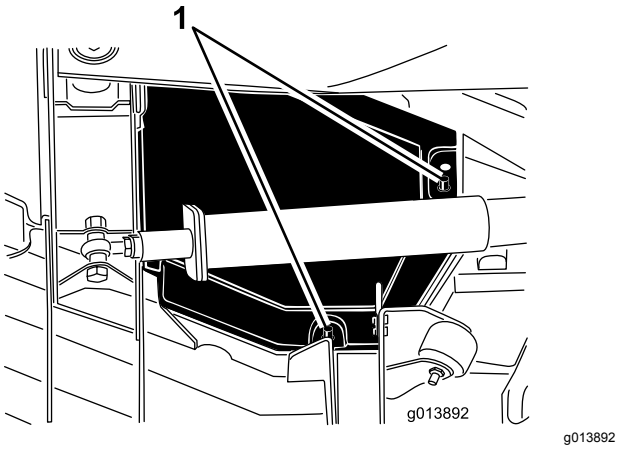
Kuva 65

1. Takanostopiste

Sisempien siivekeleikkuupöytien suojusten irrotus ja asennus

Sisempien siivekeleikkuupöytien suojusten irrotus

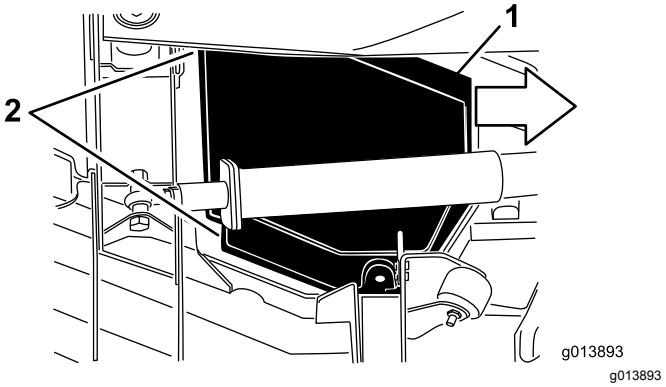
1. Laske siivekeleikkuupöytä tasaiselle alustalle.
2. Vapauta suojuksen salpa.
3. Irrota pultti, joka kiinnittää hihnasuojuksen (jos on).
4. Nosta suojuksen sivu- ja takareunat irti kiinnitystangoista (Kuva 66).



Kuva 66

1. Kiinnitystangot

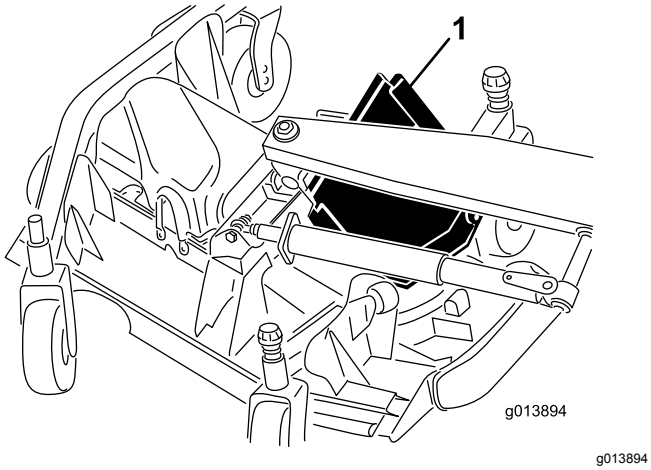
5. Nosta suojusta ja liu'uta sitä samalla noin 2,5 cm kohti ajoyksikköä, jotta suojuksen ulompi reuna irtoaa leikkuupöydästä (Kuva 67).



Kuva 67

1. Liu'uta suojusta sisäänpäin noin 2,5 cm.
2. Irrota nämä suojuksen reunat.

6. Nosta etureunaa, ohjaa suojus nostovarren ja rullan väliin ja irrota se (Kuva 68).



Kuva 68

1. Liu'uta suojus ulos nostovarren ja rullan välistä.

Sisempien siivekeleikkuupöytien suojusten asennus

1. Laske siivekeleikkuupöytä tasaiselle alustalle.
2. Liu'uta suojus paikalleen ohjaamalla takareuna nostovarren ja rullan väliin.
3. Kun suojusta liu'utetaan pois ajoyksiköstä, ohjaa ulompi reuna leikkuupöydän etu- ja takakannattimien alitse.
4. Kohdista leikkuupöydän kiinnitystangot suojuksessa oleviin reikiin ja laske suojus paikalleen.
5. Asenna pultti, jolla hihnasuojus on kiinnitetty (jos on).
6. Kiinnitä leikkuupöydän suojuksen salpa.

Voitelu

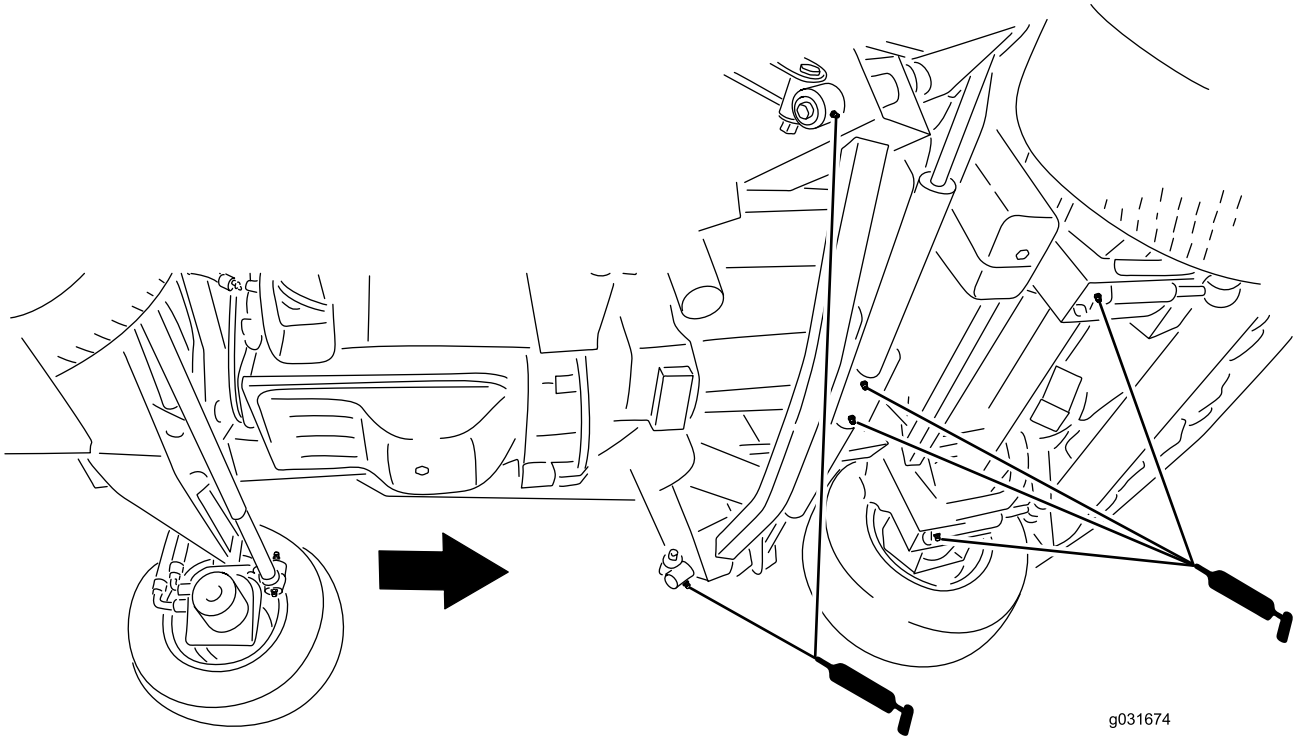
Laakerien ja holkkien rasvaus

Huoltoväli: 50 käyttötunnin välein—Voitele kaikki rasvanipat.

Koneessa on rasvanippoja, jotka on voideltava säännöllisesti litiumpohjaisella yleisrasvalla nro 2. Voitele lisäksi kone välittömästi jokaisen pesun jälkeen.

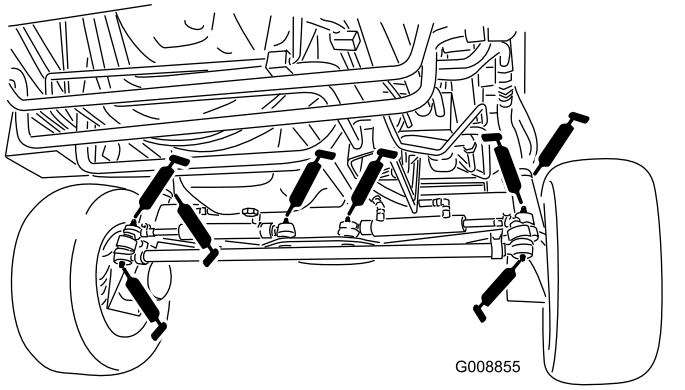
Ajoyksikkö

- 2 iskuvartta (Kuva 69)
- Etuleikkuupöydän nostosylinterin tapit, 2 (Kuva 69)
- Sivuleikkuupöydän nostosylinterin tapit, 2 (Kuva 69)
- Ohjaussylinterin pallonivelet, 4 (Kuva 70)
- Raidetangon pallonivelet, 2 (Kuva 70)
- Olkatapin holkit, 2 (Kuva 70)
- Taka-akselin tappiholkki, 1 (Kuva 71)



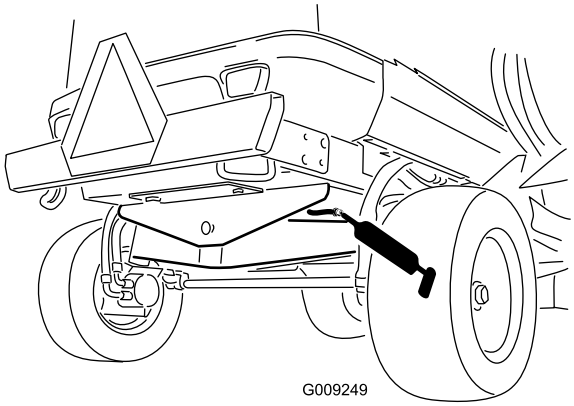
g031674

Kuva 69



g008855

Kuva 70

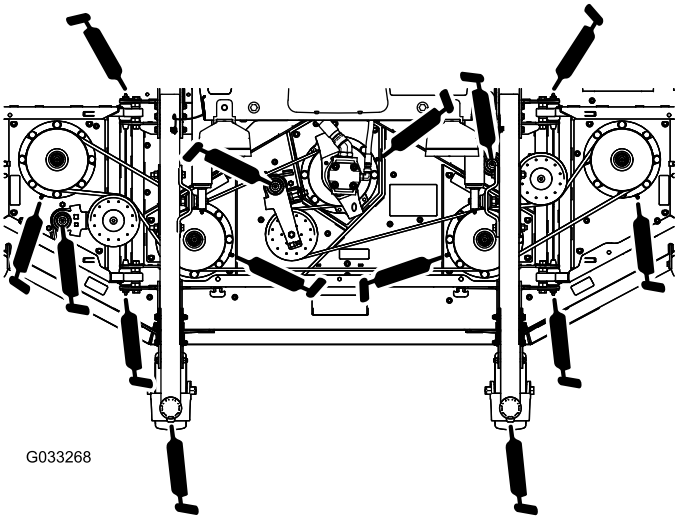


g009249

Kuva 71

Etuleikkuupöytä

- Kääntöpyörän haarukka-akselin holkit, 2 (Kuva 72)
- Kara-akselin laakerit (5, sijaitsevat karakotelon päällä) kuvan mukaisesti (Kuva 72)
- Kiristinpyörän varren tappiholkit (3, sijaitsevat kiristinpyörän kääntöakselissa) kuvan mukaisesti (Kuva 72)
- Siivekeleikkuupöydän tappiholkit (4, siiveketapeissa) kuvan mukaisesti (Kuva 72)

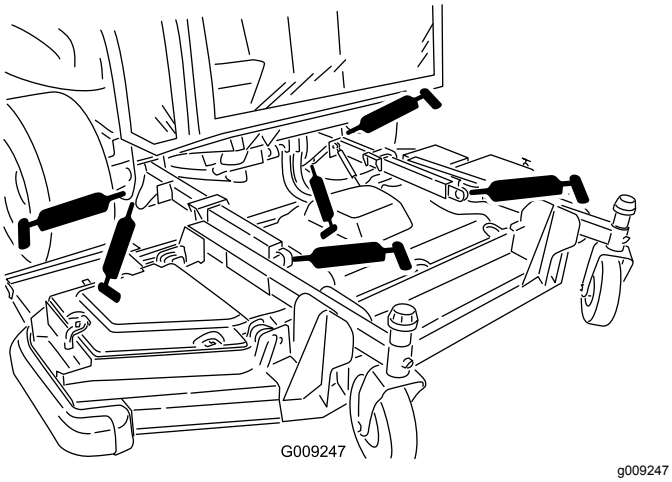


g033268

Kuva 72

Etuosan nostolaitteet

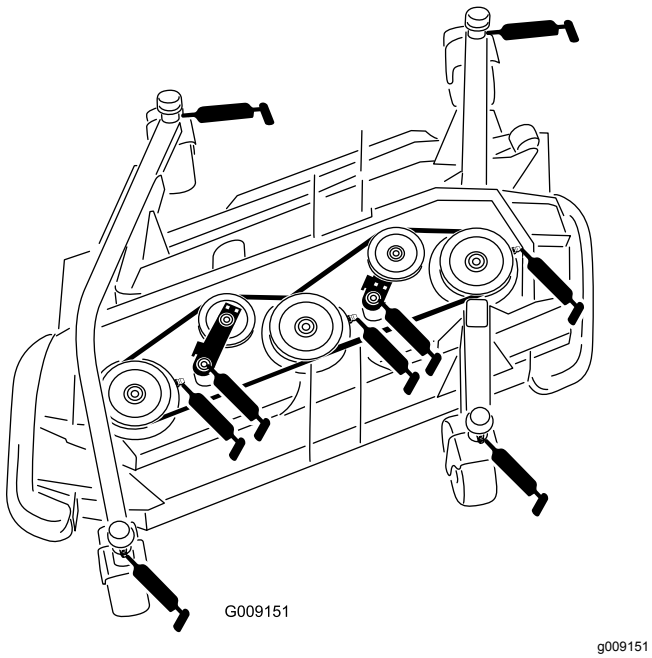
- Nostovarren holkit, 2 (Kuva 73)
- Nostovarren pallonivelet, 2 (Kuva 73)
- Etuleikkuupöydän nostosylinterin tapit, 2 (Kuva 73)



Kuva 73

Sivuleikkuupöydät (molemmat sivut)

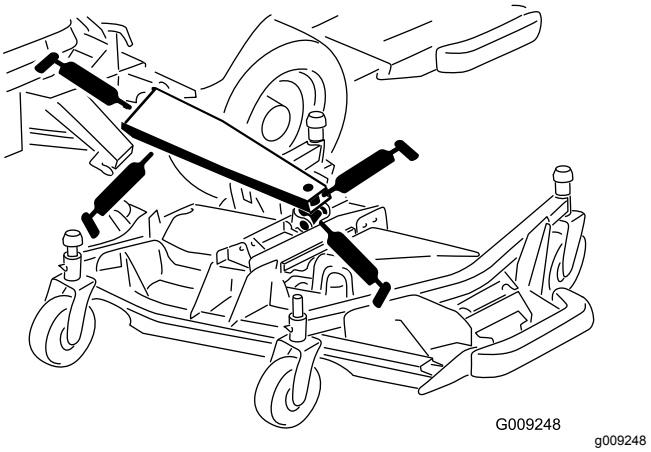
- Kääntöpyörän haarukka-akselin holkki, 4 (Kuva 74)
- Kara-akselin laakerit (3, sijaitsevat karakotelon päällä) kuvan mukaisesti (Kuva 74)
- Kiristinpyörän varren tappiholkit (2, sijaitsevat kiristinpyörän kääntöakselissa) kuvan mukaisesti (Kuva 74)



Kuva 74

Sivuosan nostolaitteet (molemmat sivut)

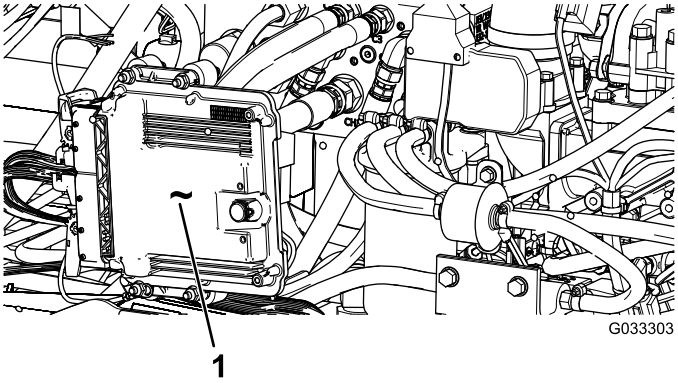
- Päänostovarren holkit, 3 (Kuva 75)
- Nostosylinterin holkki, 1 (Kuva 75)



Kuva 75

Moottorin huolto

Tärkeää: **Moottorin elektroninen ohjausyksikkö (ECU) ja sähköliittimet eivät saa joutua kosketuksiin veden kanssa, sillä tästä voi aiheutua vaurioita. Katso ECU:n ja sähköliitinten sijainti kuvasta (Kuva 76).**



g033303

Kuva 76

Koneen vasemmalla puolella konepellin alla

1. Moottorin elektroninen ohjausyksikkö (ECU)

Moottorin turvallinen käyttö

- Moottori on sammutettava ennen öljyn tarkistusta tai lisäystä kampikammioon.
- Älä muuta kierrosnopeussäätimen nopeutta tai käytä moottoria ylikierroksilla.

Ilmanpuhdistimen huolto

Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voivat aiheuttaa ilmavuodon. Vaihda ilmanpuhdistimen runko, jos se on vaurioitunut. Tarkista, että ilmanottojärjestelmässä ei ole vuotoja, vaurioita tai löysiä letkunkiristimiä. Tarkasta myös, että ilmanpuhdistimen ja turboahtimen kumisen ilmanottoletkun liitännät on tehty asianmukaisesti.

Huolla ilmanpuhdistimen suodatin vain silloin, kun tietokeskuksessa näkyy viesti Check Air Filter (Tarkista ilmansuodatin) (Kuva 77). Ilmansuodattimen tarpeeton vaihtaminen vain kasvattaa mahdollisuutta, että moottoriin pääsee likaa suodattimen irrotuksen yhteydessä.

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

g021157

g021157

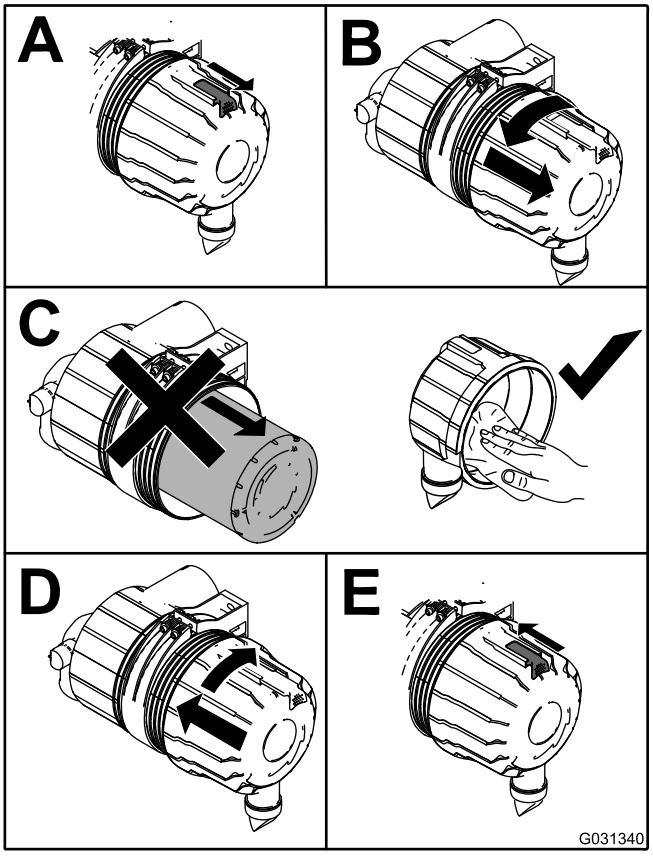
Kuva 77

Ilmanpuhdistimen suojuksen huolto

Huoltoväli: 50 käyttötunnin välein—Irrota ilmanpuhdistimen suojus ja puhdista se roskista. Älä irrota suodatinta.

Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voivat aiheuttaa ilmavuodon. Vaihda vaurioitunut ilmanpuhdistimen runko.

Puhdista ilmanpuhdistimen suojus (Kuva 78).



g031340

Kuva 78

Ilmanpuhdistimen suodatinelementtien huolto

Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein

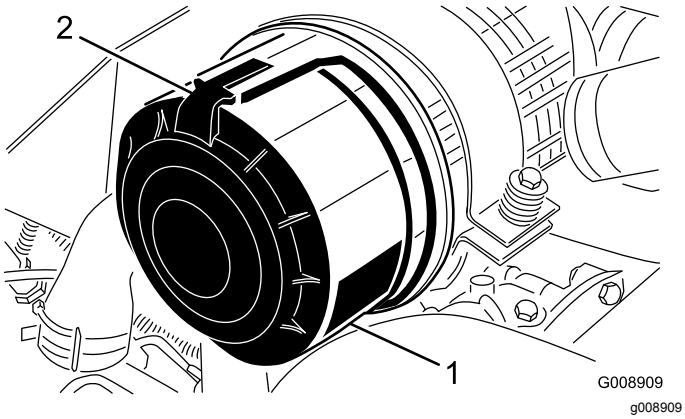
400 käyttötunnin välein

Koneen ilmanottojärjestelmää valvoo jatkuvasti ilmanoton ilmaisin, joka ilmoittaa, kun ilmansuodatin on vaihdettava. Älä vaihda elementtejä ennen tätä.

Tärkeää: **Vaihda toissijaisen suodattimen elementti joka kolmannella pääsuodattimen huoltokerralla. Älä irrota toissijaista elementtiä puhdistaessasi tai vaihtaessasi pääsuodattimen elementtiä. Sisäelementti estää pölyä pääsemästä moottoriin, kun pääsuodattimen elementtiä huolletaan.**

Tärkeää: **Älä käytä moottoria ilman ilmanpuhdistinta, sillä tämä mahdollistaa epäpuhtauksien pääsyn moottoriin, mikä vahingoittaa moottoria.**

1. Vapauta lukitsimet, joilla ilmanpuhdistimen suojus on kiinni ilmanpuhdistimen rungossa (Kuva 79).



Kuva 79

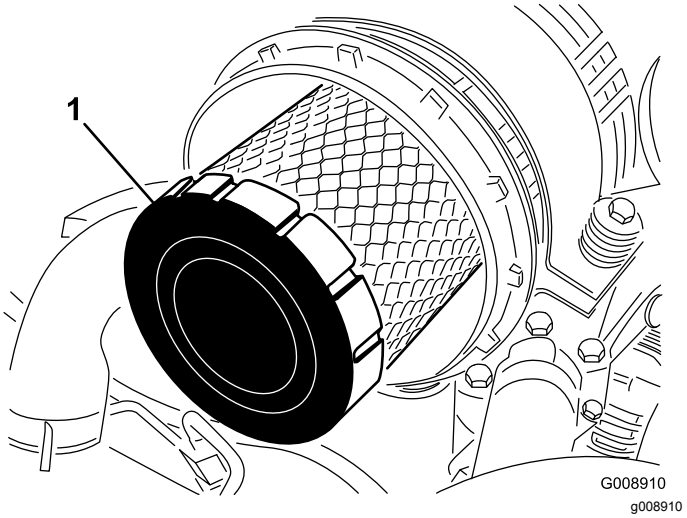
1. Ilmanpuhdistimen suojus 2. Ilmanpuhdistimen lukitsin

2. Irrota ilmanpuhdistimen rungon suojus.
3. Ennen kuin irrotat suodattimen, poista pääsuodattimen ja kotelon väliin kertynyt lika matalapaineisella (2,75 bar, puhdas ja kuiva) ilmalla.

   Huomaa: Älä käytä korkeapaineista ilmaa, joka voi työntää lian suodattimen läpi ilmanottoon. Puhdistaminen estää lian joutumisen ilmanottoon pääsuodattimen irrottamisen yhteydessä.
4. Irrota pääsuodatin (Kuva 80).

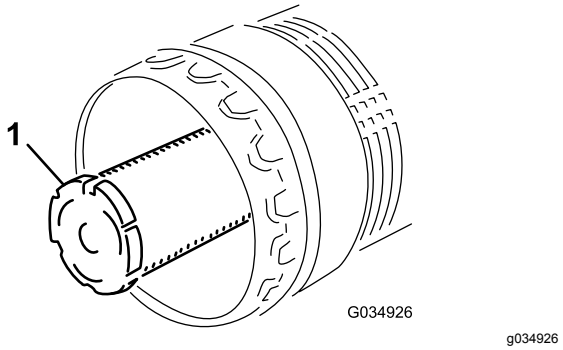
   Huomaa: Älä puhdista käytettyä elementtiä, sillä elementin materiaali saattaa vaurioitua.

   Huomaa: Vaihda toissijaisen suodattimen elementti joka kolmannella pääsuodattimen huoltokerralla (Kuva 81).



Kuva 80

1. Pääsuodatin



Kuva 81

1. Toissijainen suodatin

5. Tarkista, että uudessa suodattimessa ei ole kuljetusvaurioita tarkastamalla suodattimen tiivistetty pää ja runko.

   Tärkeää: **Älä käytä viallista elementtiä.**
6. Työnnä uusi suodatin paikoilleen puristamalla samalla elementin ulkokehää, jotta se asettuu koteloon.

   Tärkeää: **Älä paina suodattimen joustavaa keskikohtaa, jotta suodatin ei vaurioidu.**
7. Puhdista irrotettavassa suojuksessa oleva lianpoistoaukko.
8. Irrota kuminen poistoventtiili suojuksesta, puhdista ontelo ja asenna poistoventtiili takaisin.
9. Asenna suojus siten, että kuminen poistoventtiili osoittaa alaspäin noin kello viiden ja kello seitsemän välille päästä katsottuna.
10. Kiinnitä suojuksen salvat.

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—Tarkista moottoriöljyn määrä.

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

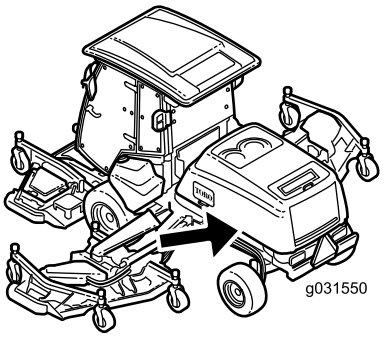
Tärkeää: **Tarkista moottoriöljy päivittäin. Jos moottoriöljyn määrä on mittatikun Full-merkin yläpuolella, moottoriöljyyn on ehkä sekoittunut polttoainetta.**

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

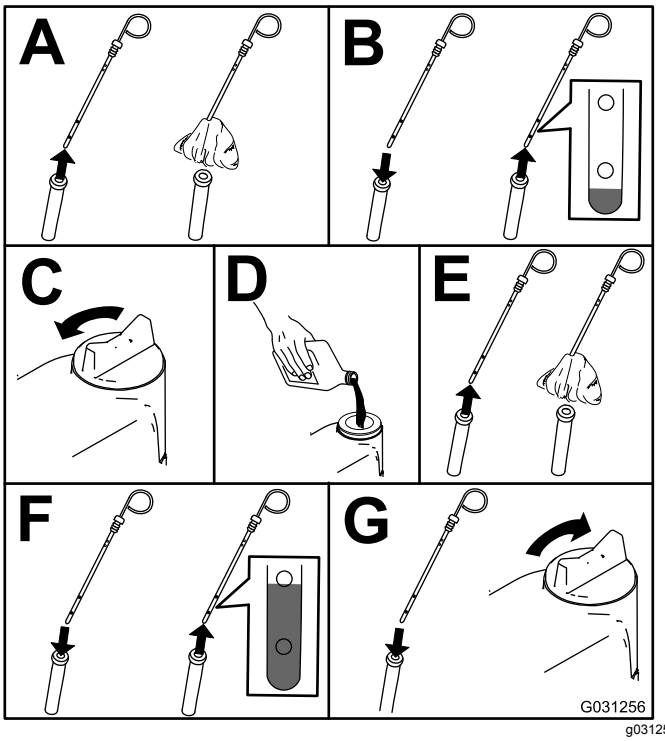
Paras aika tarkistaa moottoriöljy on moottorin ollessa viileä ennen päivän ensimmäistä käynnistystä. Jos moottori on ollut käynnissä, anna öljyn valua takaisin öljypohjaan ainakin 10 minuutin ajan ennen tarkistusta. Jos öljyn taso on mittatikun Add-merkinnän kohdalla tai sen alapuolella, lisää öljyä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

Tarkista moottoriöljyn määrä kuvan mukaisesti (Kuva 82).



g031550



g031256

Kuva 82

Kampikammion öljytilavuus

10,4 l suodattimen kanssa

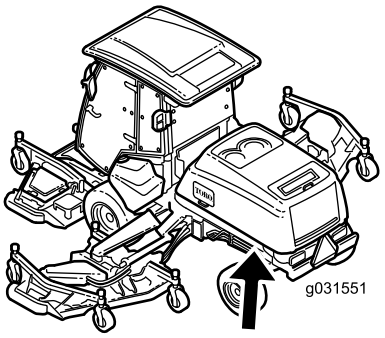
Moottoriöljyn ja moottoriöljyn suodattimen vaihto

Huoltoväli: 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Vaihda moottoriöljy ja moottoriöljyn suodatin.

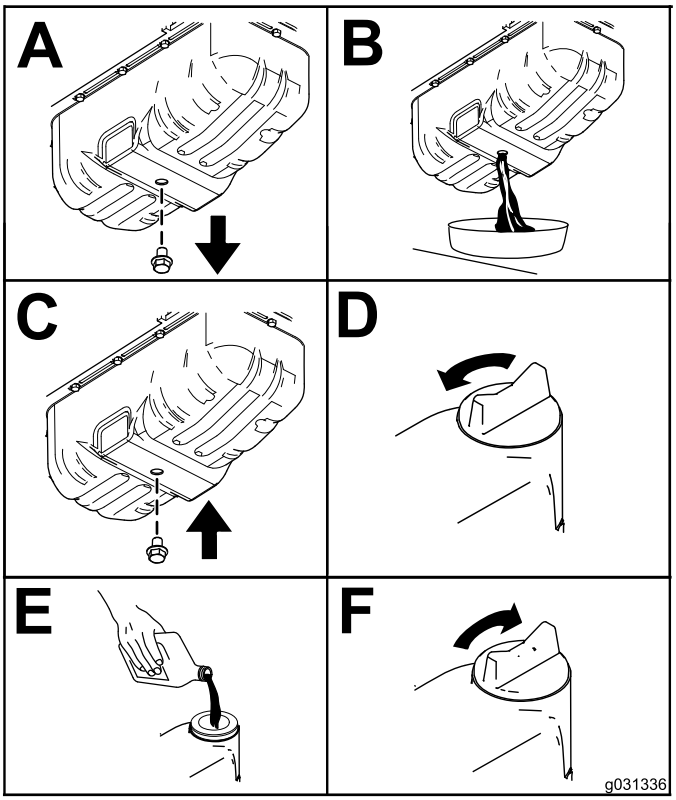
500 käyttötunnin välein—Vaihda moottoriöljy ja moottoriöljyn suodatin.

Huomaa: Vaihda moottoriöljy ja -öljynsuodatin useammin, jos käyttöolosuhteet ovat erittäin pölyiset tai hiekkaiset.

1. Käynnistä moottori ja anna sen käydä viiden minuutin ajan, jotta öljy lämpenee.
2. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, laske leikkuupöytä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
3. Vaihda moottoriöljy kuvan mukaisesti (Kuva 83).



g031551

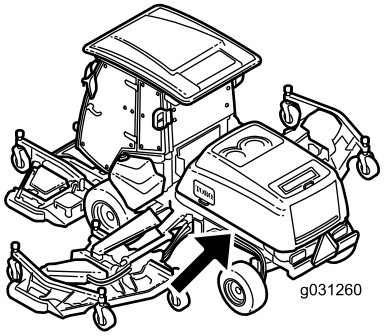


g031336

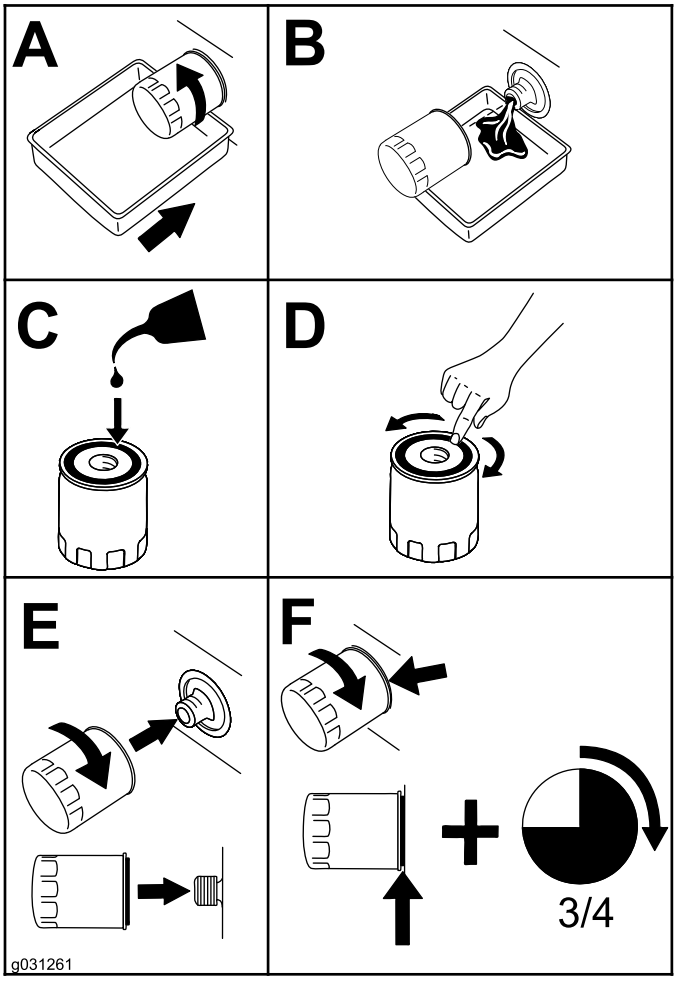
Kuva 83

4. Vaihda moottorin öljynsuodatin (Kuva 84).

   Huomaa: Varmista, että öljynsuodattimen tiiviste koskettaa moottoria. Käännä sitä sitten vielä 3/4 kierrosta.



g031260



g031261

Kuva 84

Moottorin venttiilinvälyksen säätö

Huoltoväli: 1000 käyttötunnin välein

Katso säätöohjeet moottorin käyttöoppaasta.

Moottorin EGR-jäähdyttimen puhdistus

Huoltoväli: 1500 käyttötunnin välein

Katso EGR-jäähdyttimen puhdistusohjeet moottorin käyttöoppaasta.

Moottorin kampikammion huohotinjärjestelmän tarkistus

Huoltoväli: 1500 käyttötunnin välein

Katso moottorin kampikammion huohotinjärjestelmän tarkistusohjeet moottorin käyttöoppaasta.

Polttoaineletkujen ja moottorin jäähdytysnesteletkujen tarkistus ja vaihto

Huoltoväli: 2000 käyttötunnin välein

Katso ohjeet polttoaineletkujen ja moottorin jäähdytysnesteletkujen tarkistukseen ja vaihtoon moottorin käyttöoppaasta.

Moottorin imu- ja pakoventtiilien läppäys ja säätö

Huoltoväli: 2000 käyttötunnin välein

Moottorin käyttöoppaassa on lisätietoja moottorin imu- ja pakoventtiilien läppäyksestä ja säädöstä.

Moottorin päästöjärjestelmän osien ja turboahtimen tarkistus ja puhdistus

Huoltoväli: 3000 käyttötunnin välein

Katso moottorin päästöjärjestelmän osien tarkastus- ja puhdistusohjeet moottorin käyttöoppaasta.

Hapetuskatalysaattorin ja nokisuodattimen huolto

Huoltoväli: 6000 käyttötunnin välein tai puhdista nokisuodatin, jos aktiiviset viat SPN 3251 KORKEA, SPN 3720 VAARALLISEN KORKEA tai SPN 3720 KORKEA näkyvät tietokeskuksessa.

Jos moottoriviat AKTIIVINEN VIKA SPN 3251 KORKEA, AKTIIVINEN VIKA SPN 3720 VAARALLISEN KORKEA tai AKTIIVINEN VIKA SPN 3720 KORKEA näkyvät tietokeskuksessa (Kuva 85), puhdista nokisuodatin seuraavalla tavalla:

g214978

Kuva 85

g214980

Kuva 86

g214979

Kuva 87

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

Polttoainejärjestelmän huolto

Polttoainesäiliön tyhjennys

Huoltoväli: 800 käyttötunnin välein—Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.

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

Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus

Huoltoväli: 500 käyttötunnin välein—Tarkista polttoaineletkut ja liitännät.

Tarkista, ettei polttoaineletkuissa ja liitännöissä ole kulumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä.

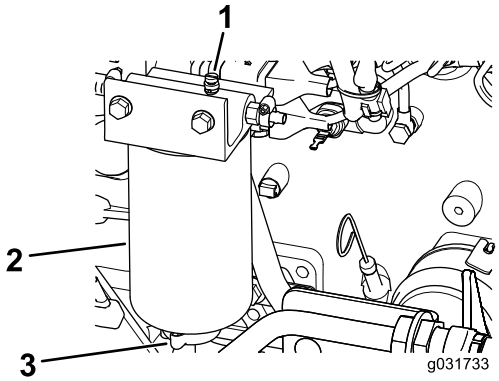
Vedenerottimen huolto

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tyhjennä vedenerotin.

400 käyttötunnin välein—Vaihda polttoaineen-/vedenerottimen elementti.

Vedenerottimen tyhjennys

1. Aseta tyhjennysastia polttoainesuodattimen alle.
2. Löysää suodattimen pohjassa olevaa tyhjennysventtiiliä (Kuva 88).



g031733

Kuva 88

1. Ilmanpoistotulppa
2. Vedenerottimen suodatin
3. Tyhjennysventtiili

3. Kiristä venttiili tyhjennyksen jälkeen.

Vedenerottimen elementin vaihtaminen

1. Aseta puhdas astia vedenerottimen alle.
2. Poista osa polttoaineesta löysäämällä ilmanpoistotulppaa ja avaamalla tyhjennysventtiili (Kuva 88).
3. Puhdista alue, jossa suodatinelementti kiinnittyy suodatinpäähän.
4. Irrota suodatinelementti.
5. Levitä kerros puhdasta polttoainetta tai moottoriöljyä uuteen O-renkaaseen ja elementin tiivisteeseen.
6. Asenna uusi suodatinkotelo käsin, kunnes tiiviste koskettaa suodatinpäätä. Kierrä sitten vielä puoli kierrosta.

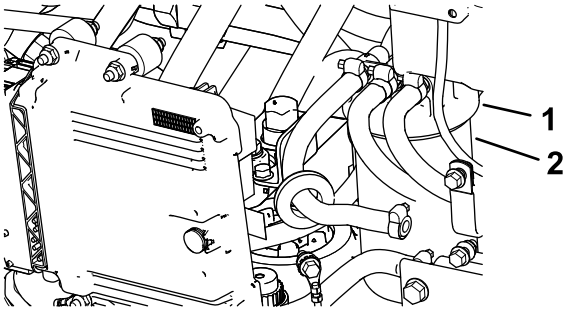
   Huomaa: Älä käytä työkaluja.
7. Sulje tyhjennystulppa.
8. Käännä virta-avain ajo-asentoon (ilmanpoistotulpan ollessa yhä löysättynä), mutta älä käynnistä moottoria. Näin sähköinen polttoainepumppu voi täyttää uuden suodattimen.
9. Kun ilmanpoistotulpasta virtaa polttoainetta, sulje ilmanpoistotulppa, käynnistä moottori ja tarkista, ettei vuotoja ole.

   Huomaa: Korjaa tarpeen mukaan moottorin ollessa sammutettuna.

Polttoainesuodatinelementin vaihto

Huoltoväli: 500 käyttötunnin välein—Vaihda polttoainesuodatinelementti.

1. Puhdista polttoainesuodatinpään ympäristö (Kuva 89).



g031734

Kuva 89

1. Polttoainesuodatinpää
2. Suodatin

2. Irrota suodatin ja puhdista suodatinpään asennuspinta (Kuva 89).
3. Voitele suodattimen tiiviste puhtaalla voitelevalla moottoriöljyllä. Katso lisätietoja koneen mukana toimitetusta moottorin käyttöoppaasta.
4. Asenna kuiva suodatinkotelo käsin, kunnes tiiviste koskettaa suodatinpäätä. Kierrä sitten vielä puoli kierrosta.
5. Käännä virta-avain AJO-asentoon, jotta sähköinen polttoainepumppu voi täyttää polttoaineen suodatinkotelon.
6. Käynnistä moottori ja tarkista, ettei polttoainetta vuoda suodatinpään alueelta.

Sähköjärjestelmän huolto

Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö

- Irrota akun kytkennät ennen kuin korjaat konetta. Irrota ensin miinusnavan akkukenkä ja vasta sitten plusnavan akkukenkä. Kytke ensin plusnavan akkukenkä ja vasta sitten miinusnavan akkukenkä.
- Lataa akku 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.

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.

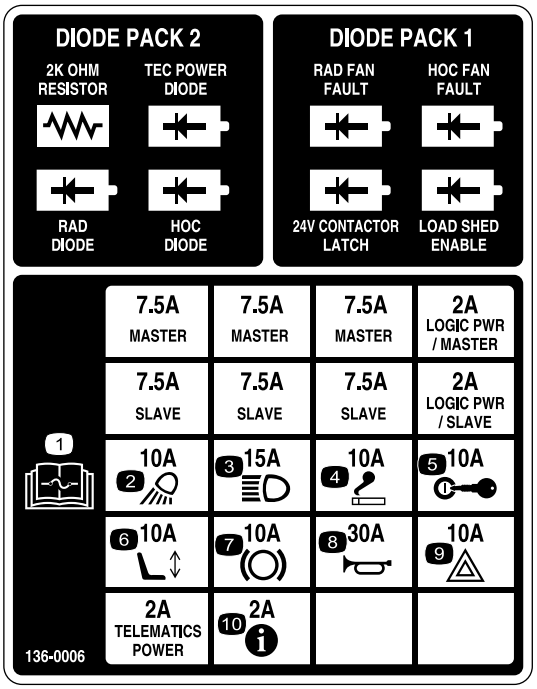
Sulakkeiden sijainti

Tärkeää: **Jos koneeseen asennetaan lisävaruste, ainoat hyväksytyt virtalähteet ovat ajoyksikön sulakerasia (Kuva 94) ja ohjaamon sulakerasia (Kuva 96). Kummastakin sulakerasiasta on saatavissa enintään 10 ampeeria. Kysy lisätietoja paikalliselta Toro-jälleenmyyjältä.**

Huomaa: Sammuta moottori ja irrota virta-avain, ennen kuin irrotat sulakkeet.

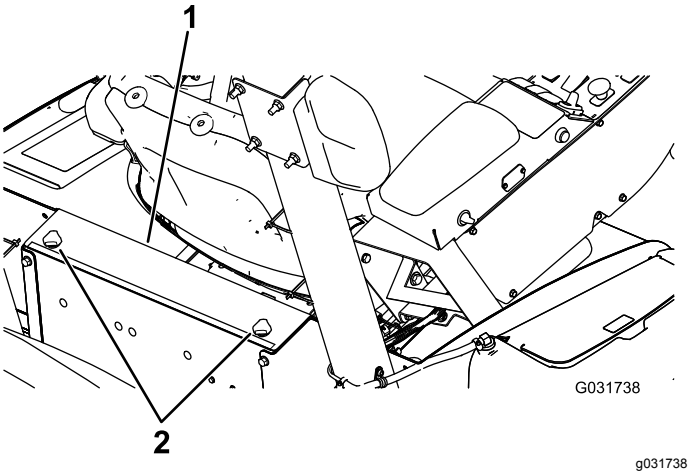
Ajoyksikön sulakkeet (Kuva 90) sijaitsevat virtakeskuskonsolissa istuimen takana (Kuva 91).

Ajoyksikön lisäsulakkeet (Kuva 92) sijaitsevat koneen takaosassa oikealla (Kuva 93).



decal136-0006

Kuva 90



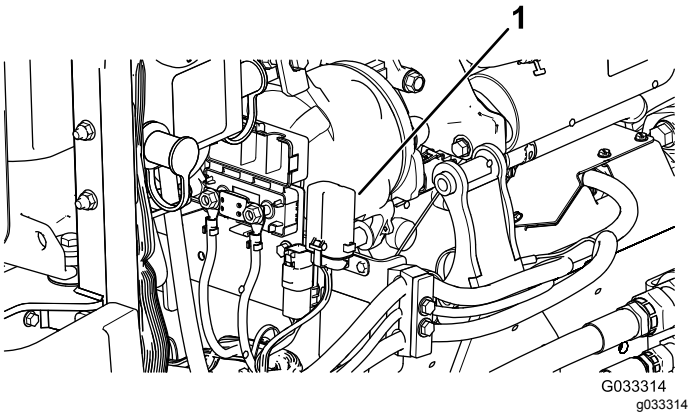
g031738

Kuva 91

1. Virtakeskuskonsoli
2. Nupit

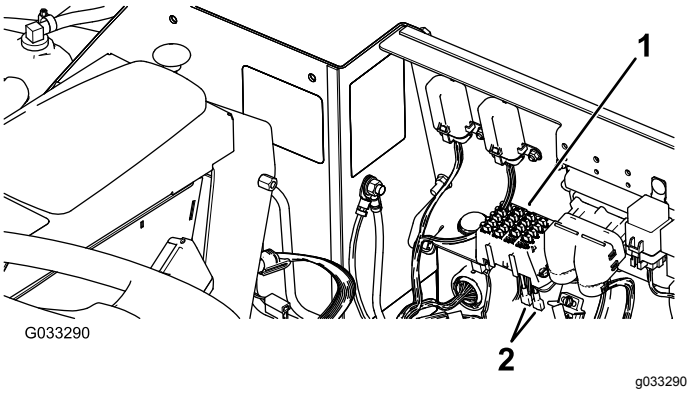
g033312

Kuva 92



Kuva 93

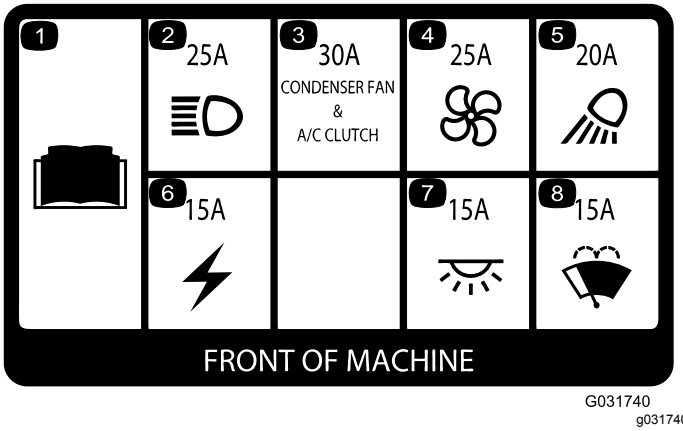
1. Sulakerasia



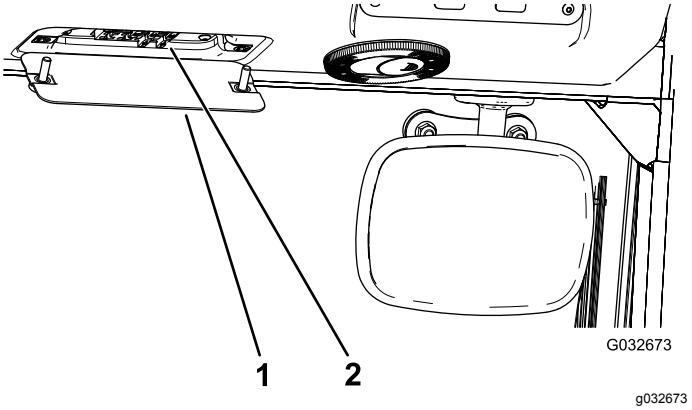
Kuva 94

1. Sulakerasia
2. Virtajohdot

Ohjaamon sulakkeet (Kuva 95) sijaitsevat sulakerasiassa ohjaamon sisäkatossa (Kuva 96).



Kuva 95



Kuva 96

1. Ohjaamon sulakerasia
2. Sulakkeet

Akkujen kunnon tarkistus

Huoltoväli: 50 käyttötunnin välein—Tarkista akkujen kunto.

Tärkeää: **Ennen kuin hitsaat konetta, irrota akusta kaapelit, jotta sähköjärjestelmä ei vaurioidu. Lisäksi ohjausyksikön, tietokeskuksen ja koneen ohjainten kytkennät on irrotettava ennen koneen hitsaamista.**

Huomaa: Pidä akkukengät ja koko akkukotelo puhtaana, koska likainen akku purkautuu hitaasti. Puhdista akku pesemällä koko kotelo liuoksella, jossa on ruokasoodaa ja vettä. Huuhtele puhtaalla vedellä. Päällystä akkunavat ja kaapeliliittimet Grafo 112X -rasvalla (pintaan) (Toron rasvalla osanro 505-47) tai vaseliinilla ruostumisen ehkäisemiseksi.

Akkujen lataus

⚠ VAARA

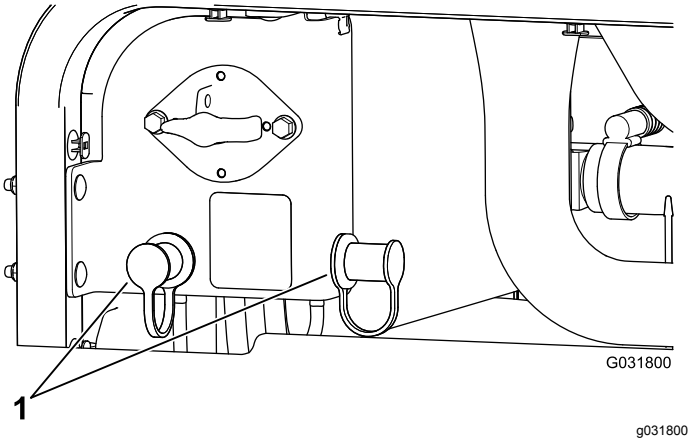
Akkujen latauksen yhteydessä syntyy räjähdysherkkiä kaasuja.

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

Tärkeää: **Pidä akut täysin ladattuina. Tämä on erityisen tärkeää siksi, että näin ehkäistään akun vahingoittuminen, kun lämpötila on alle 0 °C.**

1. Tee ennen huoltoa tehtävät toimenpiteet. Katso kohta Huoltoa edeltävät toimenpiteet (sivu 54).
2. Puhdista akun navat ja kotelo ulkopuolelta.

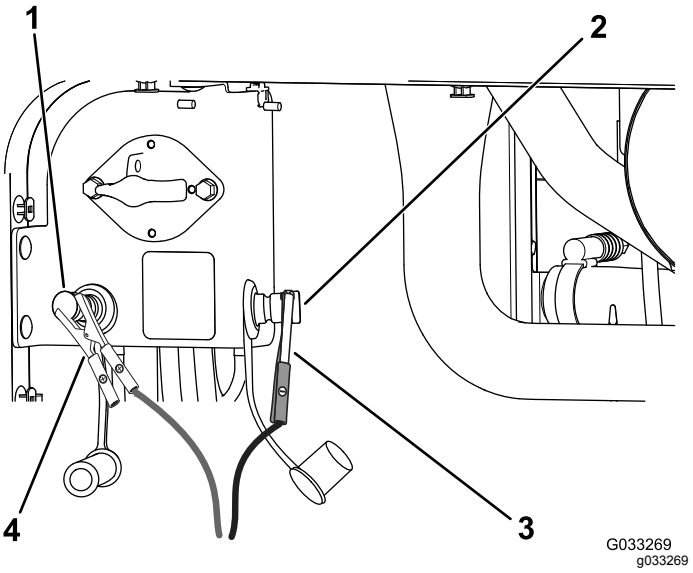
   Huomaa: Kytke akkulaturin johtimet akun napoihin ennen laturin kytkemistä virtalähteeseen.
3. Irrota suojukset navoista (Kuva 97).



Kuva 97

1. Napojen suojukset

4. Kytke akkulaturin plusjohdin akun plusnapaan (Kuva 98).



Kuva 98

1. Akun plusnapa (+)
2. Akun miinusnapa (–)
3. Pluskaapelin (–) puristin
4. Pluskaapelin (+) puristin

5. Kytke akkulaturin miinusjohdin akun miinusnapaan (Kuva 98).
6. Kytke akkulaturi virtalähteeseen, ja lataa akku alla olevan Akun lataustaulukon mukaisesti.

   Tärkeää: **Älä lataa akkua liikaa.**

Akun lataustaulukko

Laturin asetus	Latauksen kesto
4–6 A	30 minuuttia
25–30 A	10–15 minuuttia

7. Kun akku on ladattu täyteen, irrota laturi virtalähteestä. Irrota sitten laturin johtimet akun navoista (Kuva 98).

Koneen käynnistäminen kaapeleilla

⚠ VAARA

Koneen kaapeleilla käynnistämisen yhteydessä syntyy räjähdysherkkiä kaasuja.

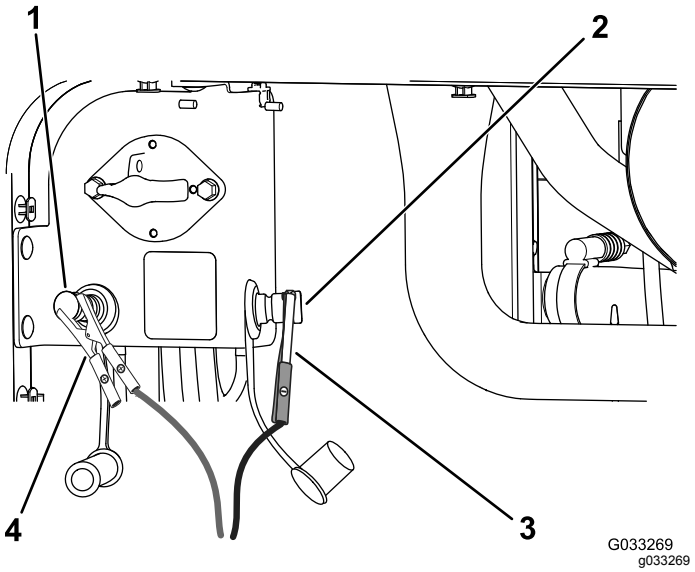
Älä tupakoi akun lähettyvillä. Älä päästä kipinöitä tai liekkejä kosketuksiin akun kanssa.

Huomaa: Tähän toimenpiteeseen tarvitaan kaksi henkilöä. Kytkennät tekevällä henkilöllä on oltava asianmukainen kasvosuojain sekä suojakäsineet ja -vaatteet.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, laske leikkuupöytä alas ja sammuta moottori.
2. Istu kuljettajan istuimelle ja pyydä avustajaa tekemään kytkennät.

   Huomaa: Varmista, että käynnistykseen käytetään 12 V:n akkua.

   Tärkeää: **Jos käytät käynnistykseen toista konetta, huolehdi siitä, että koneet eivät kosketa toisiaan.**
3. Irrota suojukset navoista (Kuva 97).
4. Kytke pluskaapeli (+) akun plusnapaan (Kuva 99).



Kuva 99

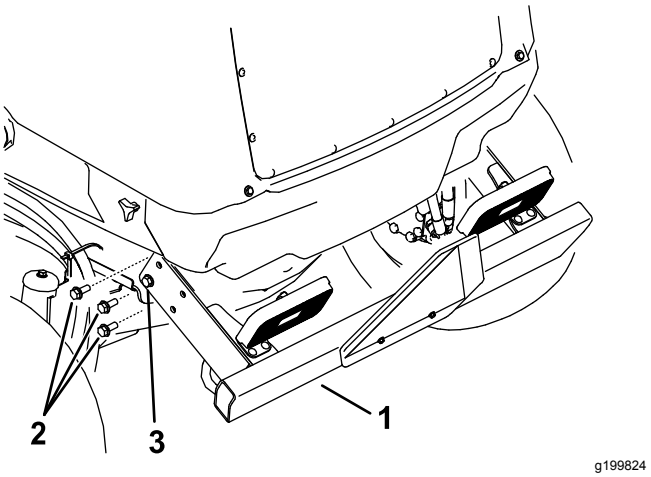
1. Akun plusnapa (+)
2. Akun miinusnapa (–)
3. Pluskaapelin (–) puristin
4. Pluskaapelin (+) puristin

5. Kytke miinusapukaapeli akun miinusnapaan (Kuva 99).
6. Käynnistä moottori.

   Tärkeää: **Jos moottori käynnistyy ja pysähtyy, *älä* käytä käynnistysmoottoria, ennen kuin käynnistysmoottori lakkaa pyörimästä. *Älä* käytä käynnistysmoottoria enempää kuin 30 sekuntia kerrallaan. Anna moottorin jäähtyä 30 sekuntia, ennen kuin käytät käynnistysmoottoria.**
7. Kun moottori käynnistyy, pyydä avustajaa irrottamaan miinuskaapeli (–) miinusnavasta ja sitten irrottamaan pluskaapeli (+) (Kuva 99).

Akkujen irrotus

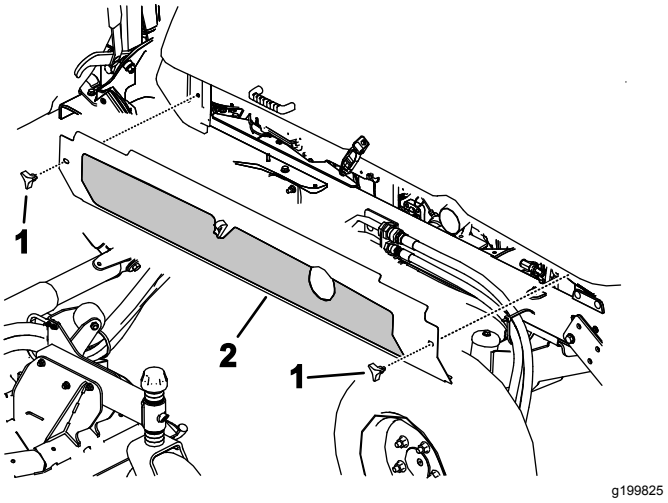
1. Avaa konepelti ja käännä akun kytkin POIS-asentoon.
2. Irrota kolme laipparuuvia takapuskurin molemmilta puolilta kuvan mukaisesti (Kuva 100).
3. Löysää jäljellä olevia laipparuuveja, joilla takapuskuri on kiinnitetty runkoon, ja kallista puskuria alaspäin.



Kuva 100

1. Takapuskuri
2. Löysää tätä laipparuuvia molemmilla puolilla.
3. Irrota nämä kolme laipparuuvia molemmilla puolilla.

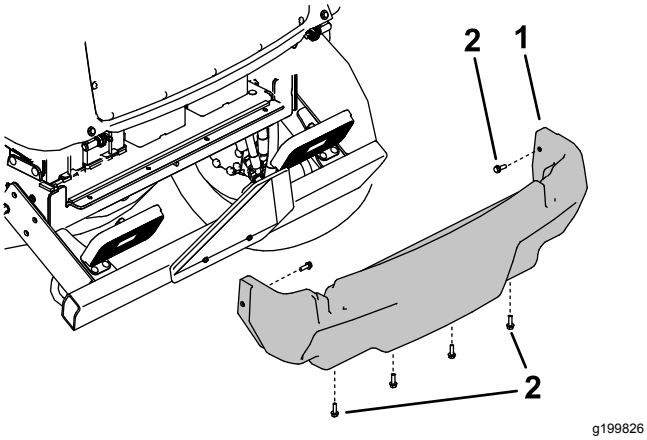
4. Löysää nuppeja ja irrota molemmat sivusuojukset (Kuva 101).



Kuva 101

1. Nupit
2. Irrota sivusuojukset molemmilta puolilta

5. Irrota kuusi laipparuuvia, joilla takasuojus on kiinnitetty runkoon, ja irrota takasuojus (Kuva 102).



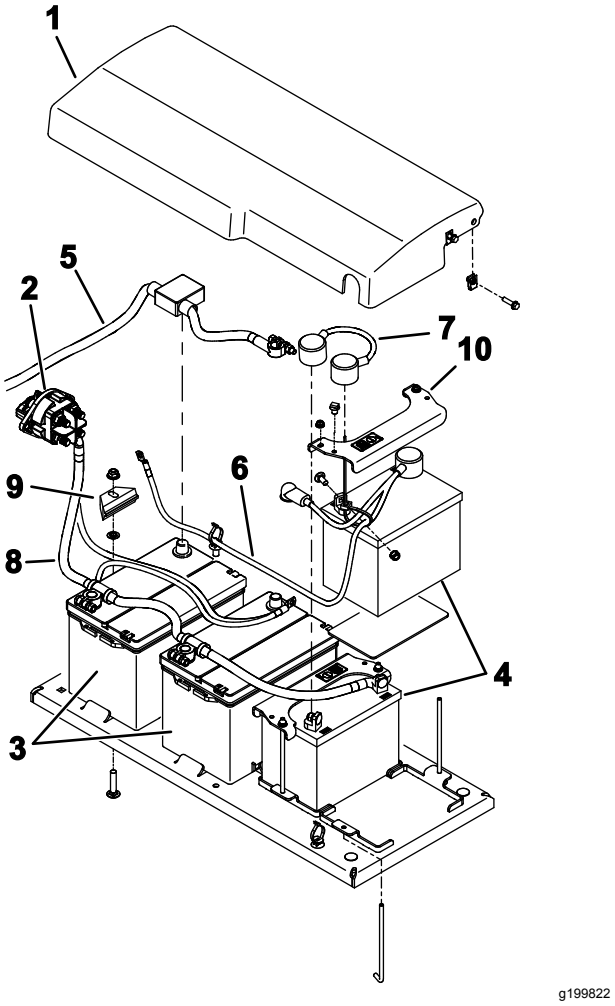
Kuva 102

1. Takasuojus
2. Laipparuuvi

6. Irrota kiinnittimet, joilla akkujen suojus on kiinnitetty koneeseen, ja irrota suojus (Kuva 103).

   Huomaa: Merkitse muistiin, miten ja mihin kohtiin akkujen kaapelit on kytketty.

7. Löysää akkukaapelit ja irrota ne akuista.
8. Irrota akkujen pidikkeiden kiinnittimet.
9. Poista akut varovasti koneesta (Kuva 103).



Kuva 103

1. Akun suojus
2. Akun kytkin
3. Akut, 12 V (12 V DC -järjestelmä)
4. Akut, 12 V (24 V DC -järjestelmä)
5. 12 V DC -järjestelmän pluskaapeli (+)
6. Kaapelikokoonpano (24 V DC -järjestelmä)
7. Kaapeli, välijohdin (24 V DC -järjestelmä)
8. Maadoituskaapeli (–)
9. Akun pidike
10. Akun pidike

Akkujen asennus

1. Kiinnitä akut pidikkeillä (Kuva 103).
2. Kytke akkukaapelit.
3. Aseta akkujen suojus paikalleen ja kiinnitä se irrotetuilla kiinnittimillä.
4. Asenna takasuojus (Kuva 102).
5. Asenna sivusuojukset (Kuva 101).
6. Nosta takapuskuri paikalleen ja asenna laipparuuvit. Kiinnitä takapuskuri runkoon kiristämällä kaikki laipparuuvit (Kuva 100).
7. Käännä akun kytkin PÄÄLLÄ-asentoon.

Vetojärjestelmän huolto

Ajopolkimen säätö

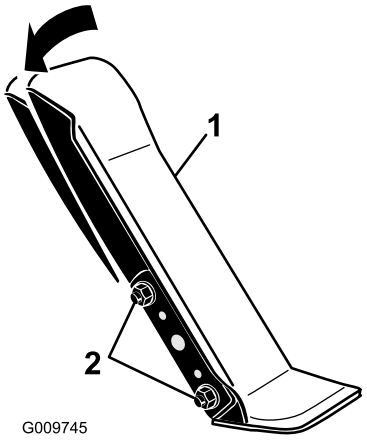
Huoltoväli: 1000 käyttötunnin välein—Säädä ajopoljin.

Ota yhteys Toro-jälleenmyyjään tai katso lisätietoja *Toron huolto-oppaasta*.

Ajopolkimen kulman säätö

Ajopolkimen kulmaa voidaan säätää käyttömukavuuden parantamiseksi.

1. Löysää kahta mutteria ja pulttia, jotka kiinnittävät ajopolkimen vasemman puolen kannattimeen (Kuva 104).



g009745

Kuva 104

1. Ajopoljin
2. Asennusmutterit ja -pultit

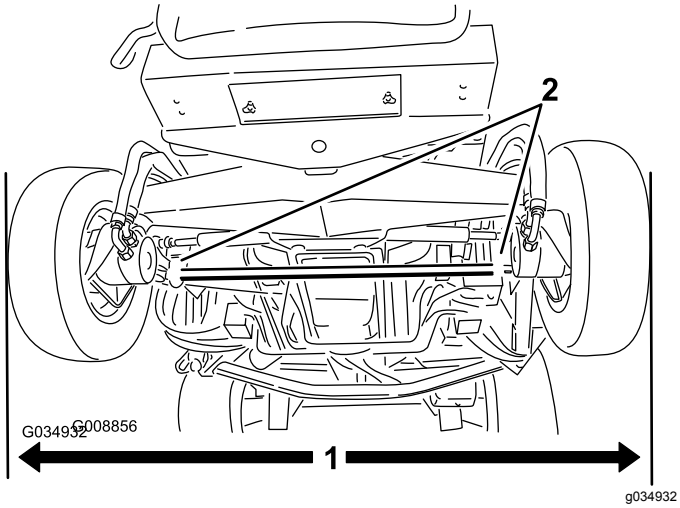
2. Käännä poljin sopivaan kulmaan ja kiristä mutterit (Kuva 104).

Takapyörien aurauskulman tarkistus

Huoltoväli: 1000 käyttötunnin välein—Tarkista takapyörien aurauskulmat.

1. Varmista, että takarenkaat ovat suorassa. Mittaa sitten takapyörien välinen etäisyys akselin korkeudelta takapyörien edestä ja takaa (Kuva 105).

   Huomaa: Etupuolen mitan on oltava 0–3 mm suurempi kuin takapuolen mitan.



Kuva 105

1. Etäisyys
2. Raidetangon kiristimet

2. Säädä aurauskulma löysäämällä raidetankojen molemmissa päissä olevia kiristimiä (Kuva 105).
3. Pyöritä raidetangon päätä, jolloin renkaan etupuoli liikkuu sisään- tai ulospäin.
4. Kun aurauskulma on oikea, kiristä raidetangon kiristimet.

Jäähdytysjärjestelmän huolto

Jäähdytysjärjestelmän turvallinen käyttö

- **Jäähdytysneste on myrkyllistä. Pidä poissa lasten ja lemmikkieläinten ulottuvilta.**
- Paineella suihkuava kuuma jäähdytysneste, kuuma jäähdytin ja sitä ympäröivät osat voivat aiheuttaa vakavia palovammoja.
  - Anna moottorin jäähtyä ainakin 15 minuuttia ennen jäähdyttimen korkin irrottamista.
  - Käytä korkkia käsitellessäsi liinaa ja aukaise korkki hitaasti, jotta paine pääsee pois.

Moottorin jäähdytysjärjes-telmän tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tarkista moottorin jäähdytysnesteen määrä ylivuotosäiliössä.

100 käyttötunnin välein—Tarkista jäähdytysjärjestelmän letkut.

Järjestelmän tilavuus on 10,4 litraa koneissa ilman ohjaamoa ja 17 litraa koneissa, joissa on ohjaamo.

Suositeltu jäähdytysneste: etyleeniglykolipakkas-neste ja vesi (seossuhde 50/50).

⚠ HENGENVAARA

Pyörivät tuulettimet tai käyttöhihnat voivat aiheuttaa henkilövahingon.

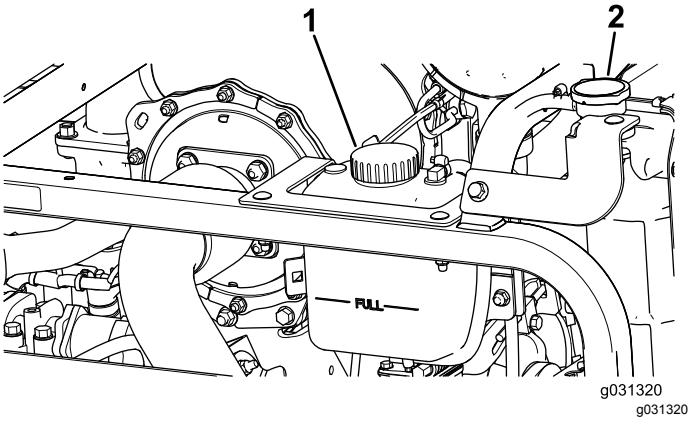
- **Älä käytä konetta, jos suojukset eivät ole paikoillaan.**
- **Pidä sormet, kädet ja vaatteet etäällä pyörivästä tuulettimesta ja käyttöhihnasta.**
- **Sammuta moottori, irrota virta-avain ja käännä akun kytkin POIS-asentoon ennen huoltoa.**

⚠ 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.**

1. Irrota varovasti jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki (Kuva 106).



Kuva 106

1. Paisuntasäiliön korkki
2. Jäähdyttimen korkki

2. Tarkista jäähdyttimen jäähdytysnesteen määrä (Kuva 106).

   Huomaa: Jäähdytysnestettä on oltava jäähtyneessä jäähdyttimessä täyttökaulan yläreunaan saakka ja paisuntasäiliössä Full-merkkiin saakka.

3. Jos jäähdytysnestettä on liian vähän, lisää suositeltua jäähdytysnestettä paisuntasäiliön Full-merkkiin asti.

   Huomaa: Älä käytä pelkkää vettä tai alkoholi-/metanolipohjaista jäähdytysnestettä.

4. Asenna jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki.

Jäähdytysjärjestelmien puhdistus

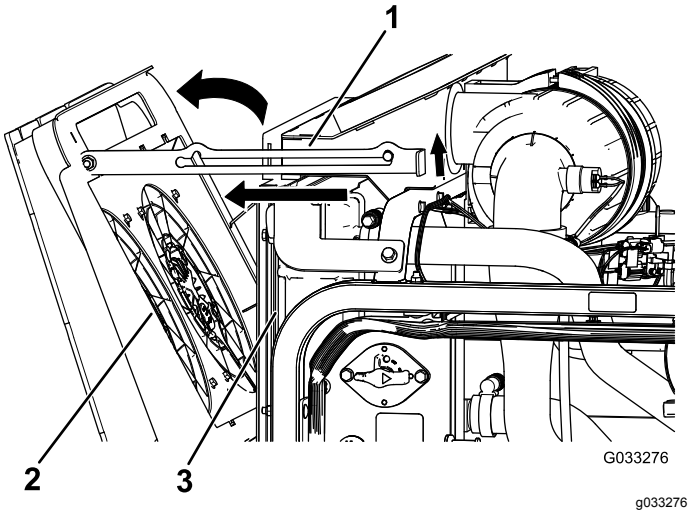
Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Tee ennen huoltoa tehtävät toimenpiteet. Katso kohta Huoltoa edeltävät toimenpiteet (sivu 54).

Tärkeää: **Älä puhdista jäähdyttimen tai hydraulinesteen jäähdyttimen kennoa vedellä. Jäähdyttimen tai hydraulinesteen jäähdyttimen kennon puhdistaminen vedellä voi edistää ruostumista ja osien vaurioitumista.**

Jäähdyttimen puhdistus

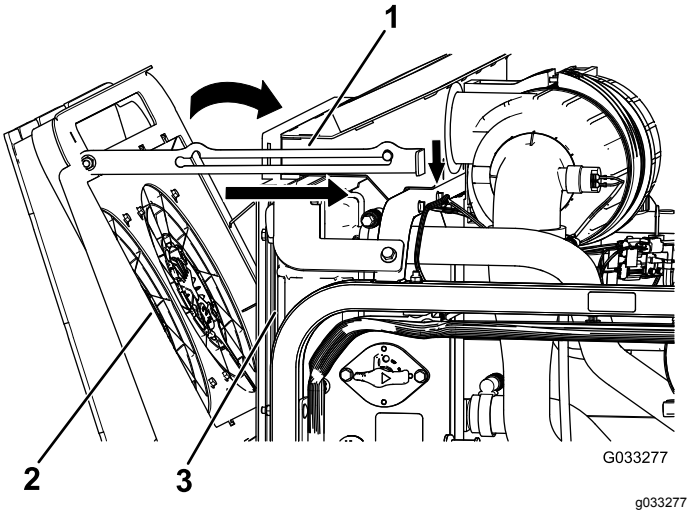
1. Nosta konepelti täysin aukinaiseen asentoon.
2. Käännä moottorin jäähdytyspuhaltimet taaksepäin jäähdyttimestä ja aseta kannatintanko loveen (Kuva 107).



Kuva 107

1. Kannatintanko
2. Moottorin jäähdytyspuhaltimet
3. Jäähdytin

3. Puhdista jäähdyttimen kenno roskista puhaltamalla puhdasta paineilmaa moottorin puolelta taaksepäin.
4. Käännä moottorin jäähdytyspuhaltimet eteenpäin ja aseta kannatintanko loveen (Kuva 108).

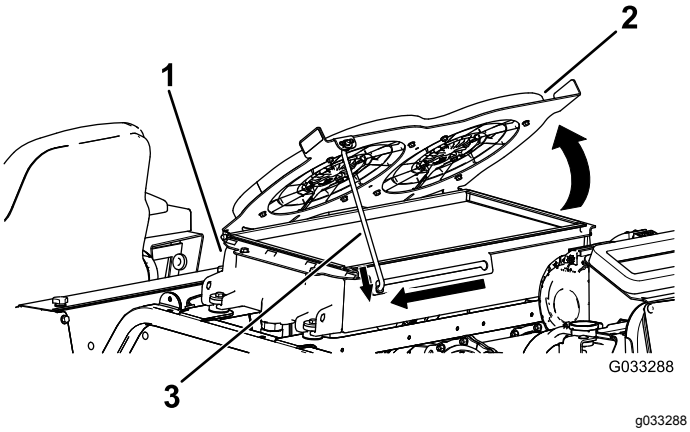


Kuva 108

1. Kannatintanko
2. Moottorin jäähdytyspuhaltimet
3. Jäähdytin

Hydrauliöljyn jäähdyttimen puhdistus

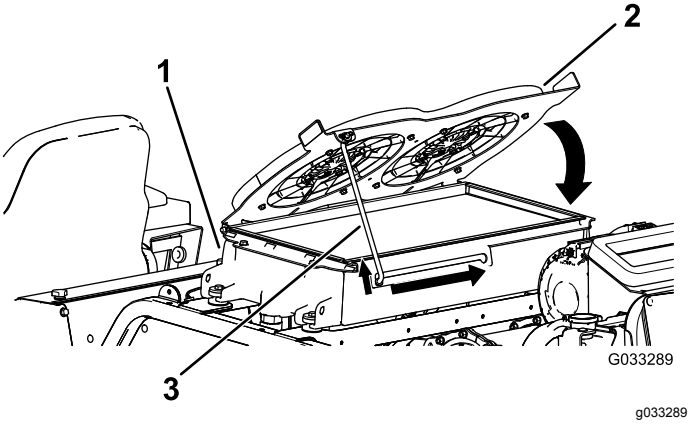
1. Nosta konepelti täysin aukinaiseen asentoon.
2. Käännä hydraulijärjestelmän jäähdytyspuhaltimet ylöspäin ja aseta kannatintanko loveen (Kuva 109).



Kuva 109

1. Hydrauliöljyn jäähdytin
2. Hydraulijärjestelmän jäähdytyspuhaltimet
3. Kannatintanko

3. Puhdista jäähdyttimen kenno roskista puhaltamalla puhdasta paineilmaa moottorin puolelta ylöspäin.
4. Käännä hydraulijärjestelmän jäähdytyspuhaltimet alaspäin ja aseta kannatintanko loveen (Kuva 110).



Kuva 110

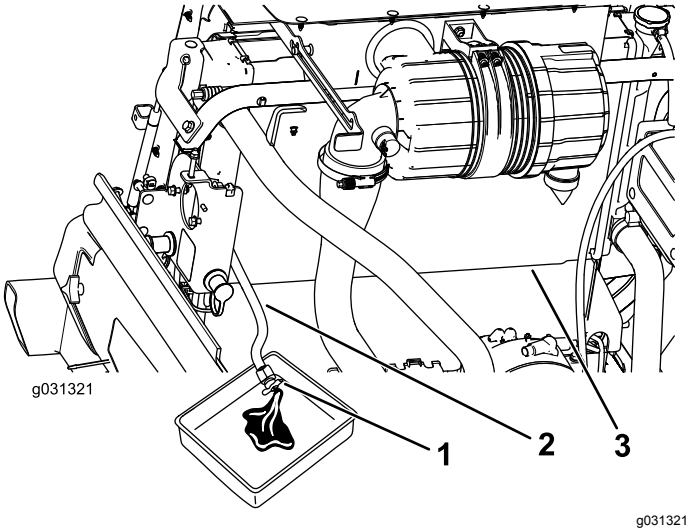
1. Hydrauliöljyn jäähdytin
2. Hydraulijärjestelmän jäähdytyspuhaltimet
3. Kannatintanko

Hydraulijärjestelmän nesteen vaihto

Huoltoväli: 1000 käyttötunnin välein—Huuhtele moottorin jäähdytysjärjestelmä ja vaihda neste.

Järjestelmän tilavuus on 10,4 litraa koneissa ilman ohjaamoa ja 17 litraa koneissa, joissa on ohjaamo.

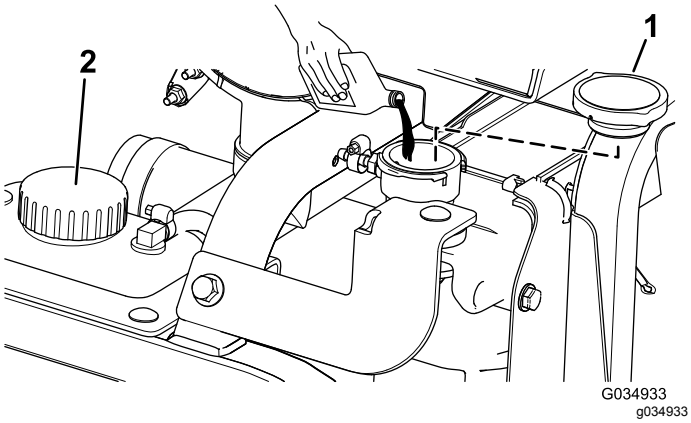
1. Tee ennen huoltoa tehtävät toimenpiteet. Katso kohta Huoltoa edeltävät toimenpiteet (sivu 54).
2. Irrota jäähdyttimen korkki.
3. Aseta jäähdyttimen tyhjennysletku tyhjennysastiaan, avaa jäähdyttimen letkun tyhjennysventtiili ja tyhjennä neste astiaan (Kuva 111).



Kuva 111

1. Tyhjennysventtiili
2. Jäähdyttimen tyhjennysletku
3. Jäähdytin

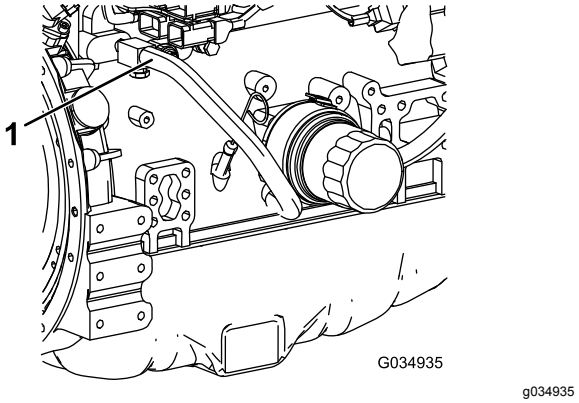
4. Sulje jäähdyttimen tyhjennysletkun venttiili (Kuva 111).
5. Täytä jäähdytin jäähdytysnesteellä, kunnes nesteen pinta on täyttöaukon reunan kohdalla (Kuva 112).



Kuva 112

1. Jäähdyttimen korkki
2. Paisuntasäiliön korkki

6. Asenna jäähdyttimen korkki.
7. Irrota jäähdytysnesteen letku moottorin öljynjäähdyttimestä (Kuva 113).



Kuva 113

1. Jäähdytysnesteen letku

8. Sulje moottorin jäähdytysnesteen valuttua jäähdyttimen tyhjennysletkun tyhjennysventtiili ja liitä jäähdytysnesteen letku.
9. Irrota paisuntasäiliön korkki ja täytä säiliö moottorin jäähdytysnesteellä Low-merkkiin asti. Asenna korkki.
10. Käynnistä moottori ja käytä sitä, kunnes se saavuttaa käyttölämpötilan.
11. Tarkista moottorin jäähdytysnesteen määrä. Katso kohta Moottorin jäähdytysjärjestelmän tarkistus (sivu 72).
12. Lisää jäähdytysnestettä paisuntasäiliön Full-merkkiin asti.
13. Tarkista, ettei moottorin jäähdytysnesteletkujen liitännöissä ole vuotoja.

Hihnan huolto

12 V:n laturin hihnan huolto

Huoltoväli: 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

1000 käyttötunnin välein

Katso huolto-ohjeet koneen mukana toimitetusta moottorin käyttöoppaasta.

24 V:n laturin ja ilmastointijärjestelmän kompressorin hihnojen huolto

Huoltoväli: 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

1000 käyttötunnin välein

Ilmastointijärjestelmän kompressorin ja 24 V:n laturin hihnat käyttävät jousikuormitteista kiristintä, joka on säädetty tehtaalla. Katso huolto-ohjeet *Toron huolto-oppaasta*.

Terän käyttöhihnojen vaihto

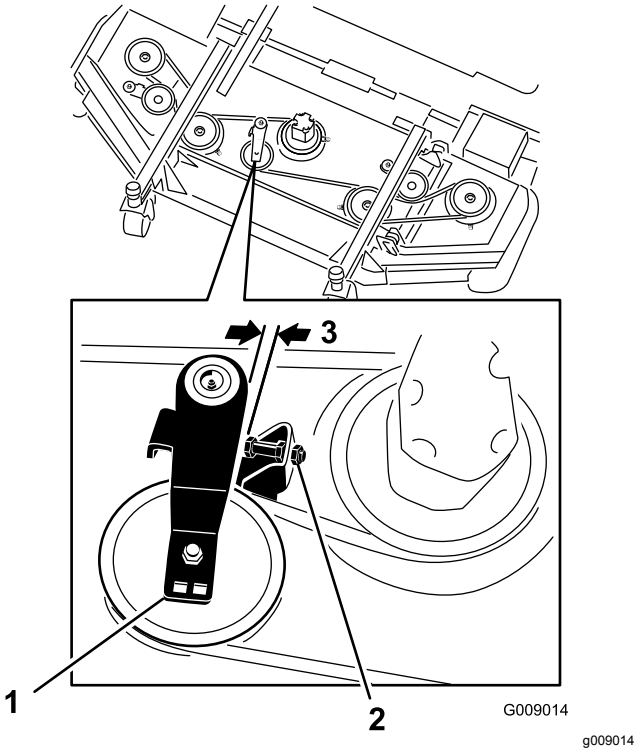
Huoltoväli: 50 käyttötunnin välein—Tarkista terän käyttöhihnat.

1000 käyttötunnin välein—Vaihda terän käyttöhihnat.

Terän käyttöhihna, jota kiristetään jousikuormitteisen kiristinpyörän avulla, on erittäin kestävä. Hihna kuitenkin kuluu ajan mittaan. Kuluneen hihnan merkkejä ovat vinkuminen hihnan pyöriessä, luistavat terät ruohoa leikattaessa, rispaantuneet reunat, palojäljet ja murtumat. Vaihda hihna, jos jokin näistä merkeistä ilmenee.

Etuleikkuupöydän hihnan vaihto

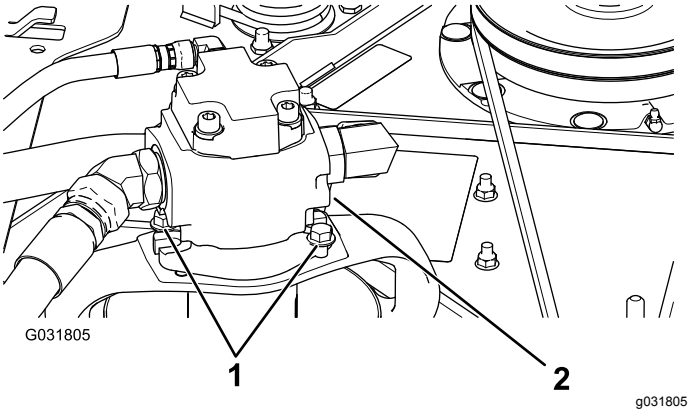
1. Laske leikkuupöytä lattialle.
2. Irrota hihnasuojukset leikkuupöydän päältä ja aseta ne syrjään.
3. Löysää etuleikkuupöydässä olevan kiristinpyörän pysäytinruuvin vastamuttereita ja kierrä pysäytinruuvi kannattimeen (Kuva 114).



Kuva 114

1. Kiristinpyörä
2. Kiristinpyörän pysäytinruuvi
3. 2,5–4 mm

4. Käytä räikkäavainta tai vastaavaa työkalua ja siirrä sivuleikkuupöytien kiristinpyörät irti käyttöhihnasta, jolloin hihnan jännitys vapautuu ja hihna voidaan vetää pois sivuleikkuupöytien hihnapyörien päältä (Kuva 114).
5. Irrota pultit, jotka kiinnittävät hydraulimoottorin leikkuupöytään (Kuva 115).

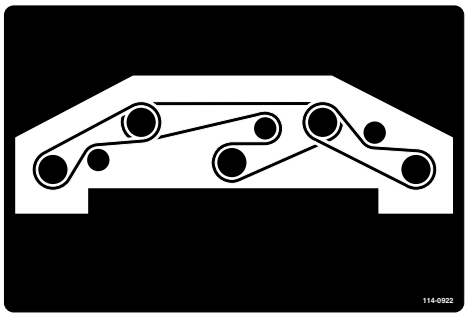


Kuva 115

1. Kiinnityspultit
2. Hydraulijärjestelmä

6. Nosta moottori pois leikkuupöydästä ja aseta se leikkuupöydän päälle.
7. Irrota vanha hihna karapyörien ja kiristinpyörän ympäriltä.

8. Asenna uusi hihna karapyörien ja kiristinpyöräkokoonpanon ympärille (Kuva 116).



decal114-0922nc

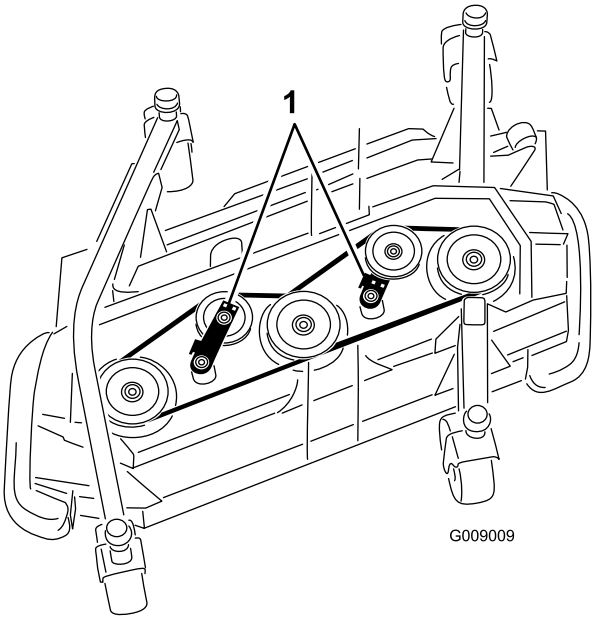
Kuva 116

9. Säädä kiristinpyörän pysäytinruuvi ja kiristä vastamutterit.
10. Asenna hihnasuojukset.

Sivuleikkuupöydän hihnan vaihto

Huomaa: Ylempi hihna on irrotettava ennen alempaa hihnaa.

1. Laske leikkuupöytä lattialle.
2. Irrota hihnasuojukset leikkuupöydän päältä ja aseta ne syrjään.
3. Irrota pultit, jotka kiinnittävät hydraulimoottorin leikkuupöytään (Kuva 115).
4. Nosta moottori pois leikkuupöydästä ja aseta se leikkuupöydän päälle.
5. Käytä räikkäavainta tai vastaavaa työkalua ja siirrä kiristinpyörät irti käyttöhihnasta, jolloin hihnan jännitys vapautuu ja hihna voidaan vetää pois hihnapyörien päältä (Kuva 117).

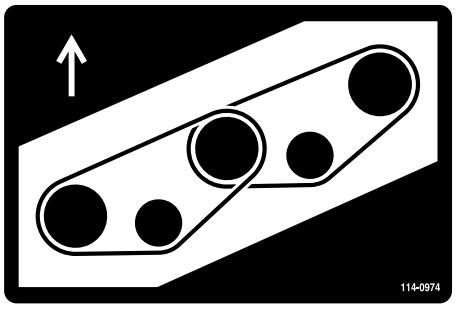


g009009

Kuva 117

1. Kiristinpyörät

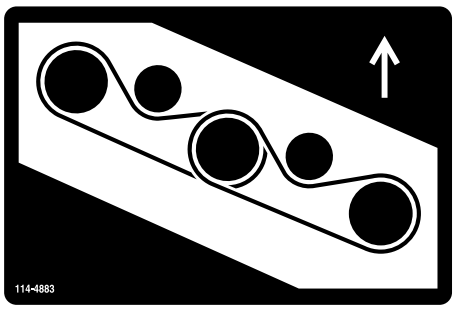
6. Irrota vanha hihna karapyörien ja kiristinpyörän ympäriltä.
7. Asenna uusi hihna karapyörien ja kiristinpyöräkokoonpanon ympärille (Kuva 118 ja Kuva 119).



decal114-0974nc

Kuva 118

Oikea leikkuupöytä



decal114-4883nc

Kuva 119

Vasen leikkuupöytä

Hydraulijärjestelmän huolto

Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö

- **Varmista, että kaikki hydrauliletkut ja -putket ovat hyvässä kunnossa ja että kaikki hydrauliputkien liitokset ja kiinnitykset 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. Lääkärin on poistettava neste kirurgisesti muutaman tunnin sisällä.**

Hydraulinesteen tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tarkista hydraulinesteen määrä.

Hydraulinestesäiliöön on lisätty tehtaalla noin 62,7 litraa korkealaatuista hydraulinestettä. **Tarkista hydraulinesteen määrä ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen päivittäin.**

Käytä **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** -nestettä. (Saatavana 19 l:n astioissa tai 208 l:n tynnyreissä. Katso osanumerot *Osaluettelosta* tai pyydä ne Toro-jälleenmyyjältä.)

Jos Toro-nesteitä ei ole saatavana, voidaan käyttää muita nesteitä, joiden ominaisuudet vastaavat seuraavia ominaisuuksia ja alan teknisten standardien vaatimuksia. Pyydä voiteluaineiden jälleenmyyjältä neuvoja sopivan tuotteen valitsemiseen.

Huomaa: Toro ei vastaa vääränlaisten nesteiden käytöstä aiheutuneista vaurioista, joten käytä vain sellaisten tunnettujen valmistajien tuotteita, joiden luokituksiin voi luottaa.

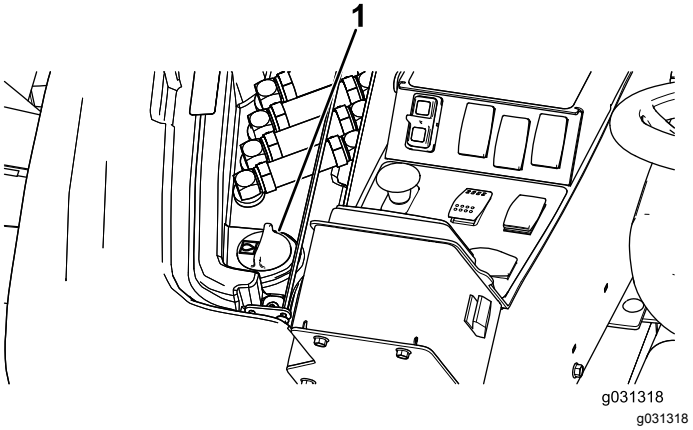
Kulumista estävä hydraulineste, ISO VG 46, korkea viskositeetti / alh. jähmepiste

Ominaisuudet:	
Viskositeetti, ASTM D445	St / 40 °C 42–50
	St / 100 °C 7,6–8,5
Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270	140 tai korkeampi
Jähmepiste, ASTM D97	–40…–45 °C
FZG, Fail stage	11 tai parempi
Vesipitoisuus (uusi neste)	500 ppm (enintään)
Standardit:	Vickers I-286-S (laatutaso), Vickers M-2950-S (laatutaso), Denison HF-0

Tärkeää: **ISO VG 46 -moniasteneste tarjoaa optimaaliset käyttöominaisuudet useissa lämpötiloissa. Jatkuvasti korkeissa lämpötiloissa (18...49 °C) työskenneltäessä ISO VG 68 -hydraulineste saattaa olla parempi vaihtoehto.**

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 valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältäsi, Toro-osanumero 44-2500.**

1. Tee ennen huoltoa tehtävät toimenpiteet. Katso kohta Huoltoa edeltävät toimenpiteet (sivu 54).
2. Nosta koneen oikealla puolella oleva huoltosuojus, jotta saat esiin hydraulisäiliön korkin (Kuva 120).



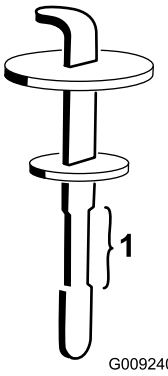
Kuva 120

1. Hydraulisäiliön korkki

3. Puhdista hydraulisäiliön täyttökaulaa ja korkkia ympäröivä alue (Kuva 120).
4. Irrota korkki täyttökaulasta.
5. Vedä mittatikku ulos täyttökaulasta ja pyyhi tikku puhtaalla liinalla. Työnnä mittatikku

täyttökaulaan, vedä se taas ulos ja tarkista nesteen pinnan korkeus (Kuva 121).

Huomaa: Nesteen tason pitäisi olla mittatikkuun merkityllä turvallisella käyttöalueella.



g009240

Kuva 121

1. Turvallinen käyttöalue

6. Jos nestettä on liian vähän, lisää nestettä riittävästi, jotta pinta nousee ylempään merkkiin saakka.
7. Työnnä mittatikku takaisin paikoilleen ja sulje täyttökaulan korkki.
8. Sulje suojus.

Hydraulinesteen ja suodattimien vaihto

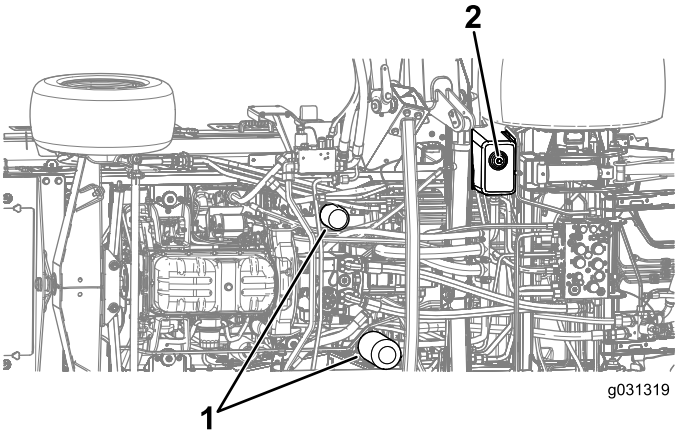
Huoltoväli: 1000 käyttötunnin välein

Jos hydraulineste saastuu, ota yhteys paikalliseen Toro-jälleenmyyjääsi, sillä koko järjestelmä on huuhdeltava. Saastunut neste näyttää maitomaiselta tai mustalta puhtaaseen nesteeseen verrattuna.

Käytä Toro-vaihtosuodattimia (osanro 86-6110 koneen vasemmalla puolella ja osanro 75-1310 koneen oikealla puolella).

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, laske leikkuupöytä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Aseta suuri tyhjennysastia hydraulinestesäiliön alle.
3. Irrota hydraulisäiliön korkki ja mittatikku.
4. Irrota tyhjennystulppa säiliön pohjasta ja anna hydraulinesteen valua astiaan (Kuva 122).



g031319

Kuva 122

1. Hydraulisuodattimet
2. Tyhjennystulppa

5. Asenna tyhjennystulppa, kun hydraulineste on valunut.
6. Puhdista suodattimen kiinnitysalueen ympäristö.
7. Aseta tyhjennysastia suodattimen alle ja irrota suodatin (Kuva 122).
8. Voitele uuden suodattimen tiiviste ja täytä suodatin hydraulinesteellä.
9. Varmista, että kaikki suodattimen asennuskohdat ovat puhtaita. Kierrä suodatinta, kunnes tiiviste koskettaa asennuslevyä. Kiristä sitten vielä puoli kierrosta.
10. Täytä säiliö hydraulinesteellä. Katso kohta Hydraulinesteen tarkistus (sivu 78).

    Tärkeää: **Käytä vain ohjeissa mainittuja hydraulinesteitä. Muut nesteet saattavat vahingoittaa järjestelmää.**
11. Asenna säiliön mittatikku ja korkki.
12. Käynnistä moottori ja käytä kaikkia hydraulisia laitteita, jotta hydraulineste leviää koko järjestelmään.

    Huomaa: Varmista myös, että vuotoja ei ole. Sammuta sitten moottori.
13. Tarkista nestemäärä ja lisää nestettä mittatikun Full-merkintään saakka.

    Huomaa: Älä täytä liikaa.

Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus

Huoltoväli: Kahden vuoden välein—Vaihda liikkuvat hydrauliletkut ja -putket.

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

Hydraulijärjestelmän testiporttien tarkistus

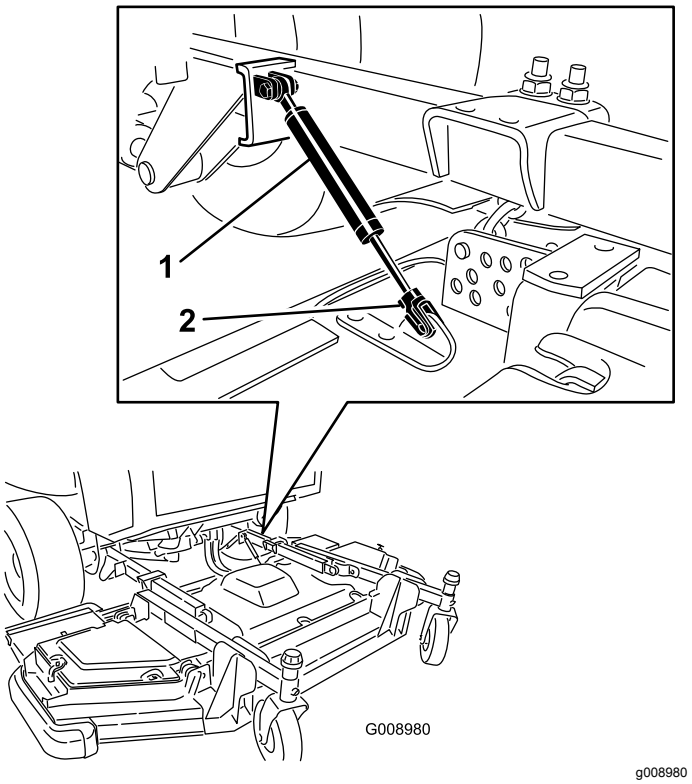
Testiporttien avulla testataan hydraulipiirien paine. Ota yhteys Toro-jälleenmyyjään tai katso lisätietoja *Toron huolto-oppaasta*.

Leikkurin huolto

Leikkuupöydän etupuolen kääntäminen pystyasentoon

Huomaa: Etuleikkuuyksikkö voidaan kääntää pystyasentoon. Tätä toimenpidettä ei kuitenkaan tarvitse suorittaa normaalin huollon yhteydessä.

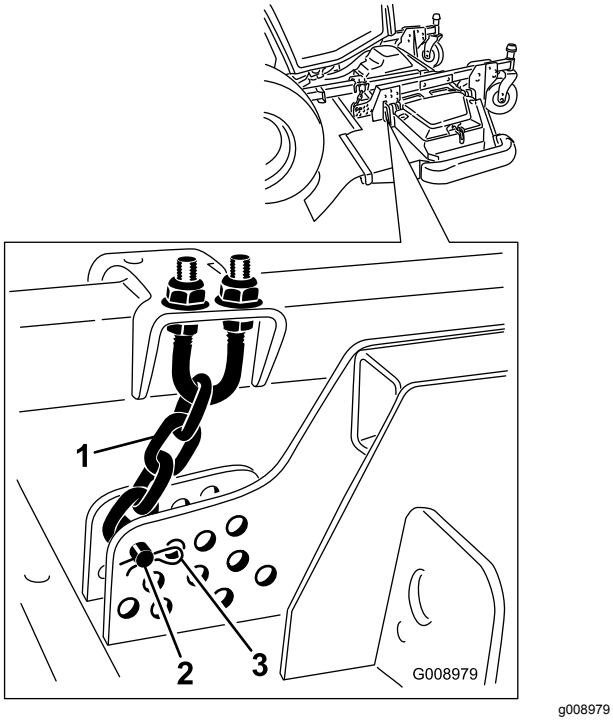
1. Nosta etuleikkuupöytää hieman maasta.
2. Tee ennen huoltoa tehtävät toimenpiteet. Katso kohta Huoltoa edeltävät toimenpiteet (sivu 54).
3. Poista pidike ja irrota vaimenninyksikkö leikkuupöydästä (Kuva 123).



Kuva 123

1. Vaimenninyksikkö
2. Pidike

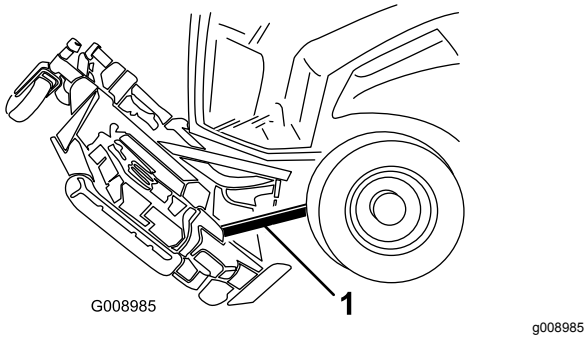
4. Irrota sokka ja liitintappi, jotka kiinnittävät leikkuukorkeusketjut leikkuupöydän takaosaan (Kuva 124).



Kuva 124

1. Leikkuukorkeusketju
2. Liitintappi
3. Sokka

5. Käynnistä moottori ja nosta etuleikkuupöytää hitaasti. Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
6. Kiilaa puukappale leikkuupöydän takaosan ja koneen väliin (Kuva 125).



Kuva 125

1. Puukappale

Etuleikkuupöydän kääntäminen alas

1. Pyydä toista henkilöä pitelemään leikkuupöydän etuosaa ja poista puukappale.
2. Istuudu istuimelle, käynnistä moottori ja laske leikkuupöytää, kunnes se on vain vähän irti maasta.
3. Kiinnitä leikkuukorkeusketjut leikkuupöydän takaosaan.
4. Kytke vaimenninyksikkö ja kiinnitä se pidikkeellä.

Leikkuupöydän kaltevuuden säätö

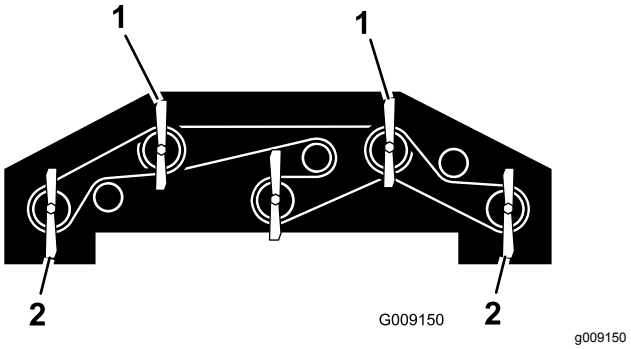
Leikkuupöydän kaltevuuden mittaus

Leikkuupöydän kaltevuus tarkoittaa leikkuukorkeuden erotusta terätason etureunan ja takareunan välillä. Terän suositeltava kaltevuus on 6,3–9,7 mm. Tällöin terätason takareuna on 7,5 mm korkeammalla kuin terätason etureuna.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, laske leikkuupöytä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Aseta leikkuupöytä halutulle leikkuukorkeudelle.
3. Varmista, että siivekkeet ovat samassa tasossa etuleikkuupöydän kanssa ja että etuleikkuupöytä on vaakasuorassa sivusuuntaisesti.

Etuleikkuupöydän kaltevuuden säätö

1. Käännä teriä niin, että ne osoittavat suoraan eteenpäin (Kuva 126).

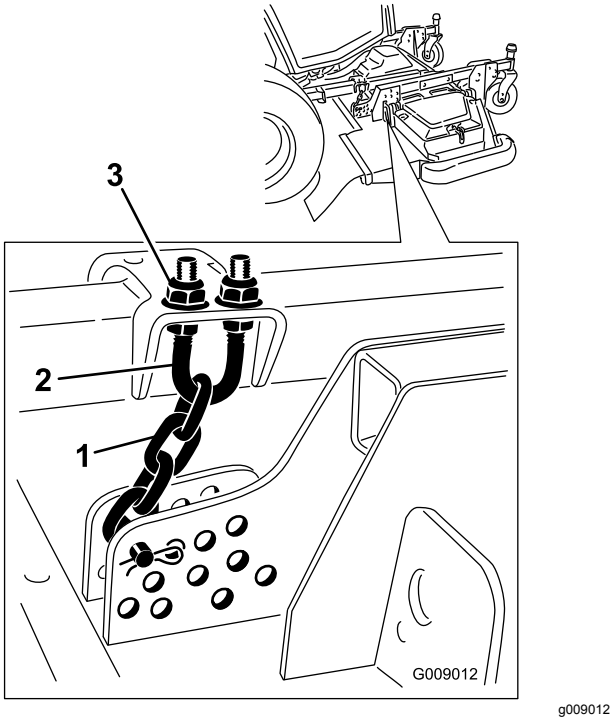


Kuva 126

1. Mittaa etuterän korkeus yhdestä näistä teristä.
2. Mittaa takaterän korkeus yhdestä näistä teristä.

2. Mittaa lyhyen viivaimen avulla etäisyys lattiasta etuterän etukärkeen ja kirjaa lukema ylös.
3. Mittaa etäisyys lattiasta siiveketerän takakärkeen ja kirjaa lukema ylös.
4. Laske kunkin terän kaltevuus vähentämällä etumitta takamitasta.
5. Löysää vastamuttereita leikkuukorkeusketjun U-pultin ylä- tai alapäästä (Kuva 127).

   Huomaa: Löysää tai kiristä leikkuukorkeusketjun muttereita yhtä paljon niin, että leikkuupöytä pysyy vaakasuorassa sivusuuntaisesti.



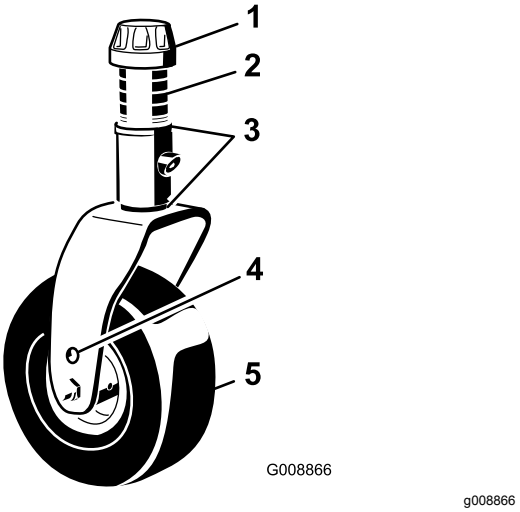
Kuva 127

1. Leikkuukorkeusketju
2. U-pultti
3. Mutteri (2)

6. Nosta tai laske leikkuupöydän takaosaa ja aseta oikea leikkuupöydän kaltevuus terien keskimääräisen kaltevuuden perusteella säätämällä toista mutterisarjaa.
7. Kiristä vastamutterit.

Sivuleikkuupöydän kaltevuuden säätö

1. Irrota kiristyskanta kara-akselista ja liu'uta kara pois kääntöpyörän varresta (Kuva 128).



Kuva 128

1. Kiristyskanta
2. Välikappaleet
3. Välilevyt
4. Akselin yläkiinnitysreikä
5. Kääntöpyörä

2. Nosta tai laske kääntöpyörää sijoittamalla välilevyt niin, että leikkuupöytä on oikeassa kaltevuudessa.
3. Asenna kiristyskanta.

Kääntöpyörän varren holkkien huolto

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

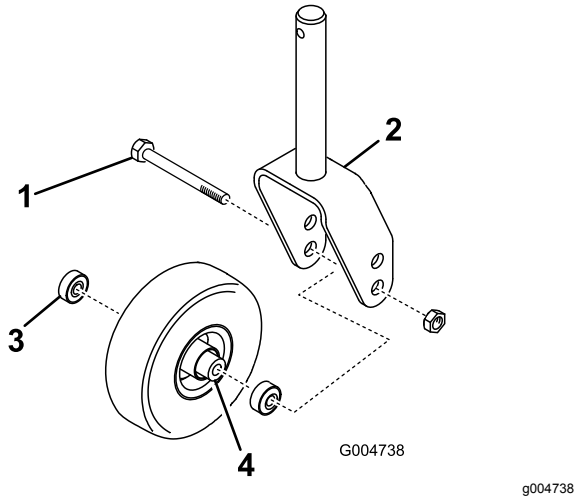
Irrota kiristyskanta ja kääntöpyörän haarukka (Kuva 128).

Huomaa: Kirjaa ylös aluslaattojen ja välikappaleiden sijainti ennen irrotusta, jotta leikkuupöydän kaltevuutta ei tarvitse säätää uudelleen.

Kääntöpyörien ja laakereiden huolto

Huoltoväli: 500 käyttötunnin välein—Tarkista leikkuupöydän kääntöpyöräkokoonpanot.

1. Irrota lukkomutteri pultista, jolla kääntöpyöräkokoonpano on kiinnitetty kääntöpyörän haarukan tai kääntöpyörän varren väliin (Kuva 129).



Kuva 129

1. Kääntöpyörä
2. Kääntöpyörän haarukka
3. Laakeri
4. Laakerin välikappale

2. Tartu kääntöpyörään ja irrota pultti haarukasta tai kääntövarresta (Kuva 129).
3. Irrota laakeri pyörännavasta ja päästä laakerin välikappale putoamaan (Kuva 129).
4. Irrota laakeri pyörännavan vastakkaiselta puolelta (Kuva 129).
5. Tarkasta, etteivät laakerit, välikappale ja pyörännavan sisäpuoli ole kuluneet.

   Huomaa: Vaihda vaurioituneet osat.
6. Työnnä laakeri pyörännapaan kääntöpyörän kokoamista varten.

   Huomaa: Asentaessasi laakereita paina laakerin ulompaa vierintäpintaa.
7. Liu'uta välikappale pyörännapaan. Työnnä toinen laakeri pyörännavan avoimeen päähän siten, että se kiinnittyy pyörännavan sisällä olevaan laakerin välikappaleeseen.
8. Asenna kääntöpyöräkokoonpano kääntöpyörän haarukan väliin ja kiinnitä se pultilla ja lukkomutterilla.

Terän huolto

Terien turvallinen käyttö

Kulunut tai vaurioitunut terä voi rikkoutua ja terän pala voi sinkoutua käyttäjään tai ohikulkijaan päin, mikä voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon tai kuoleman.

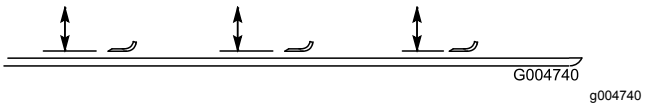
- Terä on tarkistettava säännöllisesti kulumisen ja vaurioiden varalta.
- Ole varovainen, kun tarkastat teriä. Kiedo terien ympärille esimerkiksi kangas tai käytä käsineitä ja noudata varovaisuutta teriä huoltaessasi. Terät saa ainoastaan vaihtaa tai teroittaa. Niitä ei saa suoristaa eikä hitsata.
- Ole varovainen käsitellessäsi moniteräisiä koneita, sillä yhden terän kääntäminen saattaa kääntää myös muita teriä.

Taipuneen terän tarkistus

Jos kone osuu vieraaseen esineeseen, tarkasta, onko koneessa vaurioita ja korjaa ne ennen laitteen käynnistämistä ja käyttämistä. Kiristä kaikki karapyörän mutterit momenttiin 176–203 N·m.

1. Nosta leikkuupöytä.
2. Tee ennen huoltoa tehtävät toimenpiteet. Katso kohta Huoltoa edeltävät toimenpiteet (sivu 54).
3. Tue leikkuupöytä siten, ettei se pääse vahingossa putoamaan alas.
4. Käännä terää, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin. Mittaa etäisyys leikkuupöydän sisäpinnasta terän etuosan leikkuusärmään (Kuva 130).

   Huomaa: Merkitse mitta muistiin.



Kuva 130

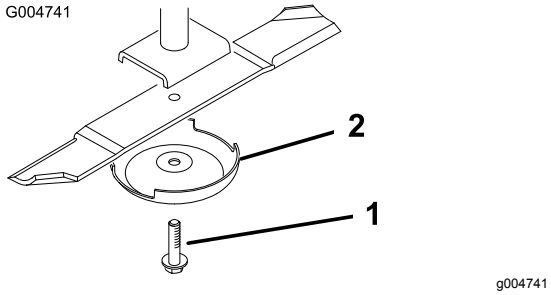
5. Käännä terän vastakkainen pää osoittamaan eteenpäin ja mittaa leikkuupöydän ja terän leikkuusärmän etäisyys samassa asennossa kuin vaiheessa 4.

   Huomaa: Vaiheiden 4 ja 5 välisten mittojen ero ei saa olla yli 3 mm. Jos ero on yli 3 mm, terä on vaihdettava, koska se on taipunut. Katso kohta Terän irrotus ja asennus (sivu 84).

Terän irrotus ja asennus

Vaihda terä, jos se osuu kiinteään esineeseen tai jos se on epätasapainossa tai taipunut. Käytä aina alkuperäisiä Toro-vaihtoteriä, jotta turvallisuus ja suorituskyky ovat optimaaliset. Älä käytä muiden valmistajien valmistamia vaihtoteriä, koska ne voivat aiheuttaa vaaratilanteita.

1. Nosta leikkuupöytä ylimpään asentoon.
2. Tee ennen huoltoa tehtävät toimenpiteet. Katso kohta Huoltoa edeltävät toimenpiteet (sivu 54).
3. Tue leikkuupöytä siten, ettei se pääse vahingossa putoamaan alas.
4. Tartu terän päähän liinan tai paksun hansikkaan avulla. Irrota teräpultti, nurmisuojakupu ja terä kara-akselista (Kuva 131).



Kuva 131

1. Teräpultti
2. Nurmisuojakupu

5. Asenna terä, nurmisuojakupu ja teräpultti.
6. Kiristä teräpultti momenttiin 115–149 N·m.

Tärkeää: **Terän kaarevan puolen on osoitettava leikkuupöydän sisäpuolta kohti, jotta leikkuujäljestä tulee moitteeton.**

Huomaa: Jos kone osuu vieraaseen esineeseen, kiristä kaikki karapyörän mutterit momenttiin 176–203 N·m ja kaikki teräpultit momenttiin 115–149 N·m.

Terän tarkastus ja teroitus

Huoltoväli: 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

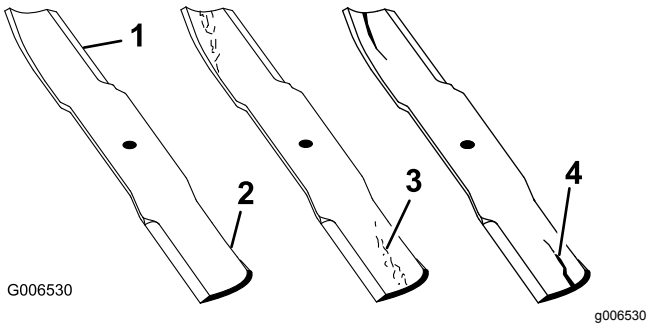
50 käyttötunnin välein

Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Terän tarkastuksessa ja huollossa on kiinnitettävä erityistä huomiota kahteen osaan: siipeen ja leikkuusärmään. Sekä leikkuusärmät että siipi, eli ylöspäin käännetty osa leikkuusärmää vastapäätä, vaikuttavat leikkuutulokseen. Siipi on tärkeä, koska se nostaa ruohon suoraksi pystyyn ja tuottaa tasaisen leikkuutuloksen. Siipi kuitenkin kuluu vähitellen käytön aikana, mikä on täysin normaalia. Sitä mukaa kun siipi kuluu, leikkuutuloksen laatu heikentyy hieman, vaikka leikkuusärmät olisivat terävät. Terän leikkuusärmän on oltava terävä, jotta ruoho leikkautuu eikä repeydy. Leikkuusärmä on tylsä, kun ruohon kärjet ovat ruskeat ja repeytyneet. Teroita leikkuusärmät, jotta leikkuutulos parantuu.

1. Sijoita kone tasaiselle alustalle. Nosta leikkuupöytä, kytke seisontajarru ja aseta ajopoljin VAPAA-asentoon. Varmista, että voimanulosoton kytkin on POIS-asennossa, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Tarkasta terän leikkuusärmät huolellisesti (kiinnitä huomiota varsinkin kohtiin, joissa terän tasaiset ja käyrät osat kohtaavat) kuvan mukaisesti (Kuva 132).

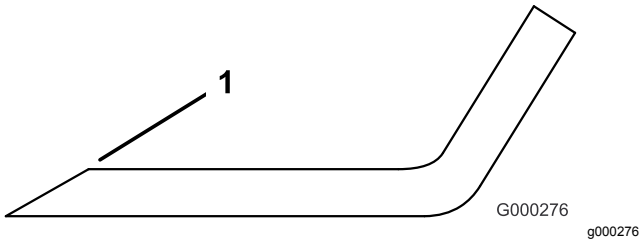
   Huomaa: Koska hiekka ja hankaavat materiaalit voivat kuluttaa metallia, jolla terän tasaiset ja käyrät osat liittyvät toisiinsa, tarkasta terä ennen koneen käyttöä. Vaihda terä, jos siinä on kulumisen merkkejä (Kuva 132).



Kuva 132

1. Leikkuusärmä
2. Kupera alue
3. Kulumisjälkiä/urautumista
4. Halkeama

3. Tarkasta kaikkien terien leikkuusärmät.
4. Teroita leikkuusärmät, jos ne ovat tylsät tai urautuneet (Kuva 133).



Kuva 133

1. Teroita alkuperäiseen kulmaan.

Huomaa: Teroita vain leikkuusärmän yläosa ja säilytä alkuperäinen leikkuukulma, jotta terävyys säilyy.

Huomaa: Terä säilyttää tasapainonsa, kun molemmista leikkuusärmistä poistetaan metallia yhtä paljon.

Huomaa: Irrota terät ja teroita ne hiomalaitteessa. Asenna leikkuusärmien teroituksen jälkeen terä, nurmisuojakupu ja teräpultti. Katso Terän irrotus ja asennus (sivu 84).

Leikkuupöydän epätasapainon korjaus

Jos saman leikkuupöydän terät ovat epätasapainossa, ruohon leikkausjäljessä on raitoja. Ongelma voidaan korjata varmistamalla, että terät ovat suorassa.

1. Käytä 1 m:n pituista vesivaakaa ja etsi tasainen pinta työpajan lattialta.
2. Nosta leikkuukorkeus ylimpään asentoon. Katso kohta Leikkuukorkeuden säätö (sivu 29).
3. Laske leikkuupöytä tasaiselle alustalle ja irrota leikkuupöydän päällä olevat suojukset.
4. Käännä teriä, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin.
5. Mittaa korkeus lattiasta leikkuuterän etukärkeen (merkitse luku muistiin).
6. Käännä samaa terää siten, että sen vastakkainen pää osoittaa eteenpäin, ja mittaa uudelleen.

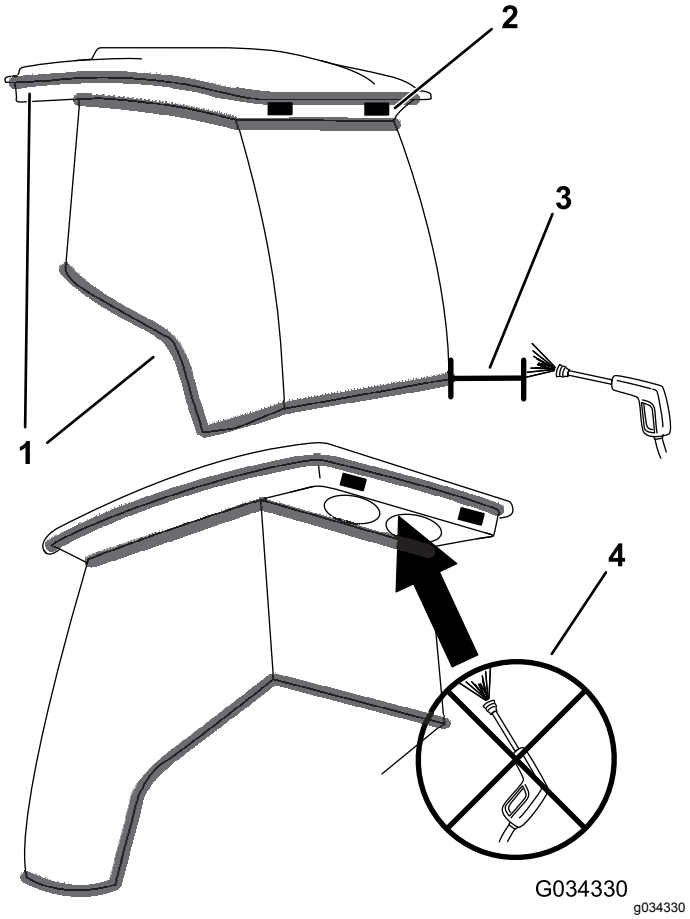
   Huomaa: Näiden etäisyyksien välinen ero saa olla korkeintaan 3 mm. Jos etäisyys on yli 3 mm, vaihda terä, koska se on taipunut. Mittaa kaikki terät.
7. Varmista, että leikkuupöytä on vaakasuorassa sivusuuntaisesti ja säädä tarvittaessa.
8. Asenna hihnasuojukset.

Ohjaamon huolto

Ohjaamon puhdistus

Ohjaamolliset koneet

Tärkeää: **Käsittele ohjaamon tiivisteitä ja valoja varovaisesti (Kuva 134). Jos käytät painepesuria, pidä pesurin suutin ainakin 60 cm:n päässä koneesta. Älä pese ohjaamon tiivisteitä ja valoja tai takaulokkeen alapuolta suoraan painepesurilla.**



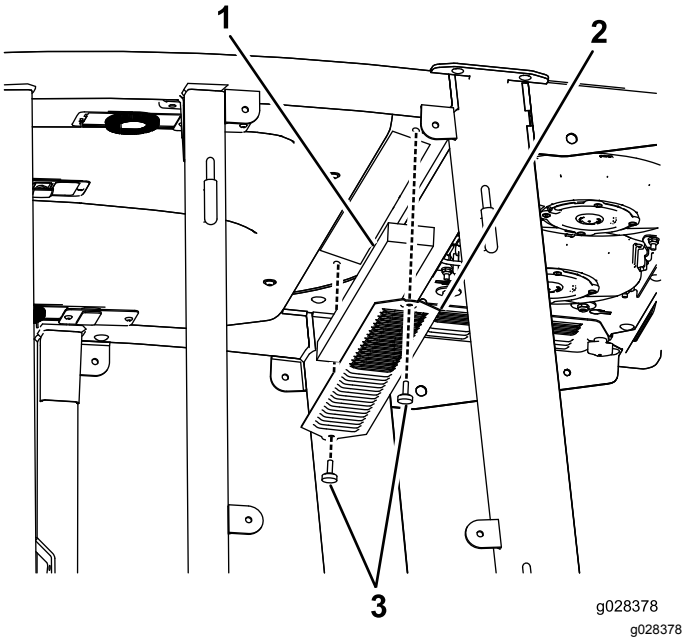
Kuva 134

1. Tiiviste
2. Valo
3. Pidä suutin 60 cm:n päässä.
4. Älä pese takaulokkeen alapuolta painepesurilla.

Ohjaamon ilmansuodatti-mien puhdistus

Huoltoväli: 250 käyttötunnin välein

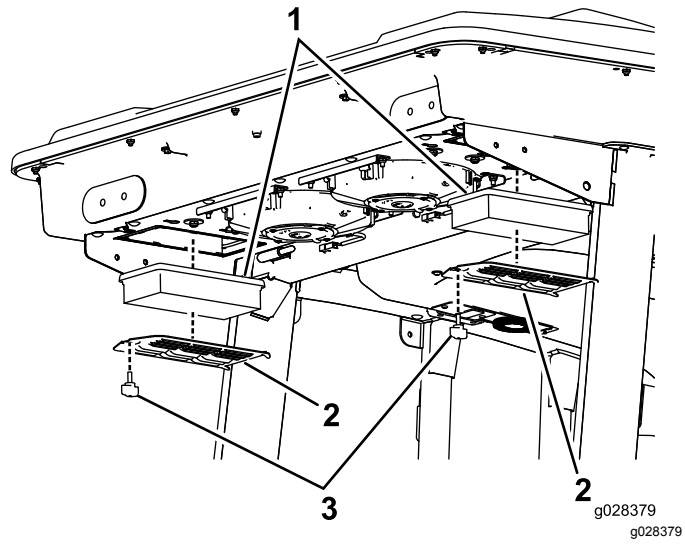
1. Irrota ruuvit ja säleiköt ohjaamon sisällä ja takana olevista ilmansuodattimista (Kuva 135 ja Kuva 136).



Kuva 135

Ohjaamon sisällä oleva ilmansuodatin

1. Suodatin
2. Säleikkö
3. Ruuvi



Kuva 136

Ohjaamon takana oleva ilmansuodatin

1. Suodatin
2. Säleikkö
3. Ruuvi

2. Puhdista suodattimet puhaltamalla puhdasta, öljytöntä paineilmaa niiden läpi.

   Tärkeää: **Vaihda suodatin, jos siinä on reikä, repeämä tai muu vaurio.**

3. Asenna suodattimet ja säleikkö ja kiinnitä ne siipiruuveilla.

Ohjaamon esisuodattimen puhdistus

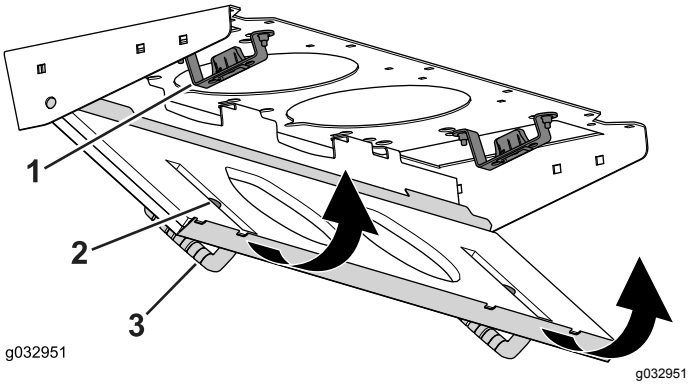
Ohjaamon esisuodattimen tarkoitus on estää suuria roskia, kuten ruohonkorsia ja lehtiä, päätymästä ohjaamon suodattimiin.

1. Käännä sihdin suojus alas.
2. Puhdista suodatin vedellä.

   Huomaa: Älä käytä painepesuria.

   Tärkeää: **Vaihda suodatin, jos siinä on reikä, repeämä tai muu vaurio.**

3. Anna esisuodattimen kuivua ennen kuin asennat sen koneeseen.
4. Käännä suodattimen sihtiä kielekkeissä, kunnes salpa lukittuu salvan kannatinkokoonpanoon (Kuva 137).



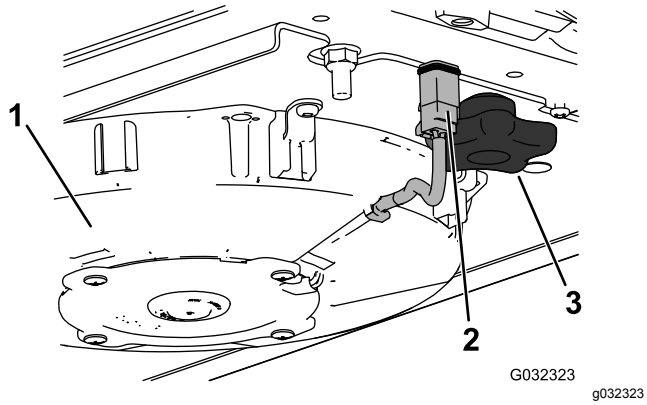
Kuva 137

1. Salvan kannatinkokoon-pano
2. Salpa
3. Sihdin suojus

Ilmastointilaitteen lauhdutinelementin puhdistus

Huoltoväli: 250 käyttötunnin välein Puhdista useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa.

1. Tee ennen huoltoa tehtävät toimenpiteet. Katso kohta Huoltoa edeltävät toimenpiteet (sivu 54).
2. Irrota jokaisen puhaltimen johto (Kuva 138).

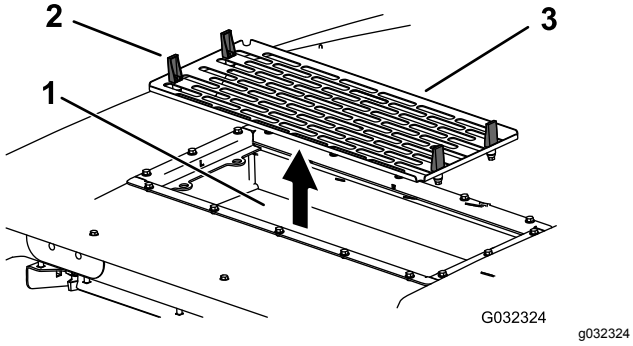


Kuva 138

Kuvassa oikeanpuoleinen puhallin

1. Puhallin
2. Johto
3. Nuppi

3. Irrota molemmat nupit ja irrota puhallinkokoonpano.
4. Avaa ilmastointilaitteen kokoonpanon neljä salpaa ja irrota ritilä (Kuva 139).



Kuva 139

1. Ilmastointilaitteen lauhdutinelementti
2. Salpa
3. Ilmastointilaitteen ritilä

5. Irrota ilmansuodattimet (Kuva 136).
6. Puhdista ilmastointilaitteen kokoonpano.
7. Asenna ilmansuodattimet, ritilä ja puhallinkokoonpano (Kuva 136, Kuva 138 ja Kuva 139).
8. Kytke jokaisen puhaltimen johto (Kuva 138).

Varastointi

Laitteen valmistelu varastointia varten

Ajoyksikön valmistelu

1. Puhdista ajoyksikkö, leikkuupöydät ja moottori huolellisesti.

   Tärkeää: **Älä käytä painepesuria tietokeskuksen tai moottorin elektronisen ohjausyksikön (ECU) lähellä, sillä se saattaa aiheuttaa vaurioita.**
2. Tarkista rengaspaineet. Katso Rengaspaineen tarkistus (sivu 29).
3. Tarkista, etteivät kiinnikkeet ole löysällä, ja kiristä tarvittaessa.
4. Rasvaa tai öljyä kaikki rasvanipat ja nivelet ja pyyhi pois ylimääräinen voiteluaine. Katso kohta Voitelu (sivu 56).
5. Hio varovasti ja maalaa korjausmaalilla maalipinnat, jotka ovat naarmuuntuneet, lohkeilleet tai ruostuneet. Korjaa kaikki metallirungossa olevat kolhut.
6. Huolla akku ja kaapelit seuraavasti:
   A. Irrota akkuliittimet akun navoista.
   B. Puhdista akku, liittimet ja navat teräsharjalla ja ruokasoodaliuoksella.
   C. Voitele kaapeliliittimet ja akun navat Grafo 112X -suojarasvalla (Toron osanro 505-47) tai vaseliinilla ruostumisen ehkäisemiseksi.
   D. Lataa akkua hitaasti 60 päivän välein 24 tunnin ajan, jotta akkuun ei muodostu lyijysulfaattia.

Moottorin valmistelu

1. Tyhjennä moottoriöljy öljypohjasta ja aseta tyhjennystulppa paikalleen.
2. Irrota vanha öljynsuodatin ja asenna uusi.
3. Lisää moottoriin noin 10,4 litraa moottoriöljyä, jonka luokitus on SAE 15W-40 CJ-4.
4. Käynnistä moottori ja käytä sitä joutokäynnillä parin minuutin ajan.
5. Sammuta moottori.
6. Huuhtele polttoainesäiliö tuoreella ja puhtaalla polttoaineella.
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.

Huomautuksia:

Huomautuksia:

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