



# Moottorisarja

## Workman® GTX EFI -työajoneuvo

Mallinro: 161-5280

### Asennusohjeet

## Turvaohjeet

### Varoitusmerkintä

Tässä käyttöoppaassa ja koneessa oleva varoitusmerkintä (Kuva 1) ilmaisee tärkeitä turvallisuuteen liittyviä tietoja, joita on noudatettava onnettomuuksien estämiseksi.



Kuva 1  
Varoitusmerkintä

g000502

Varoitusmerkintä näkyy vaarallisista toimista tai tilanteista varoittavien tietojen yläpuolella, ja sitä

seuraa sana **HENGENVAARA**, **VAROITUS** tai **HUOMIO**.

**HENGENVAARA** tarkoittaa välitöntä vaaratilannetta, joka **johtaa** kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos varoitusmerkintää ei noudateta.

**VAROITUS** tarkoittaa mahdollista vaaratilannetta, joka **voi** johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos varoitusmerkintää ei noudateta.

**HUOMIO** tarkoittaa mahdollista vaaratilannetta, joka **voi** aiheuttaa lievän tai kohtalaisen loukkaantumisen, jos varoitusmerkintää ei noudateta.

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

### Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
1	Mitään osia ei tarvita	–	Koneen valmistelu asennusta varten.
2	Mitään osia ei tarvita	–	Nykyisen moottorin irrotus
3	Mittatikun putki (lyhyt) Mittatikun putki (pitkä) Loctite® 620 (0,5 ml)	1 1 1	Uuden mittatikun putken asennus
4	Mitään osia ei tarvita	–	Moottorin asennus
5	Nippuside	2	Asennuksen päättäminen.



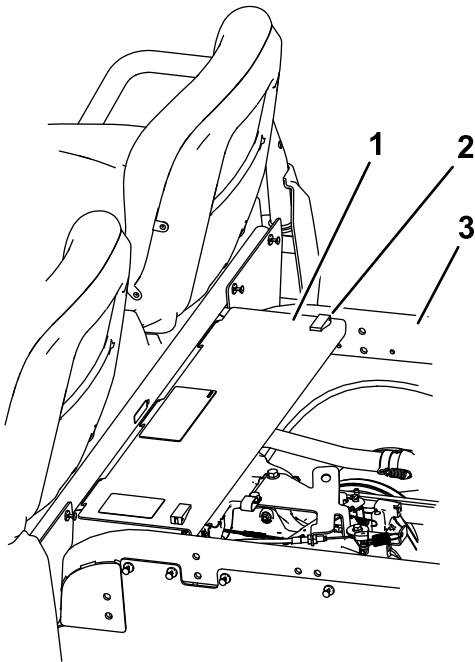
# 1

## Koneen valmistelu

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Kytke seisontajarru.
3. Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
4. Odota, että moottori jäähtyy kokonaan.
5. Irrota musta maadoituskaapeli akusta. Irrota sitten punainen pluskaapeli akusta.
6. Nosta istuinkokoonpano työntämällä sitä eteenpäin. Katso lisätietoja *käyttöoppaasta*.
7. Nosta kuljetuslava ja tue se kannatintangolla huoltoasentoon. Katso lisätietoja *käyttöoppaasta*.
8. Irrota takarunkopaneelin suojus avaamalla salvat ja nosta suojus takarungosta ([Kuva 2](#)).



**Kuva 2**

g483813

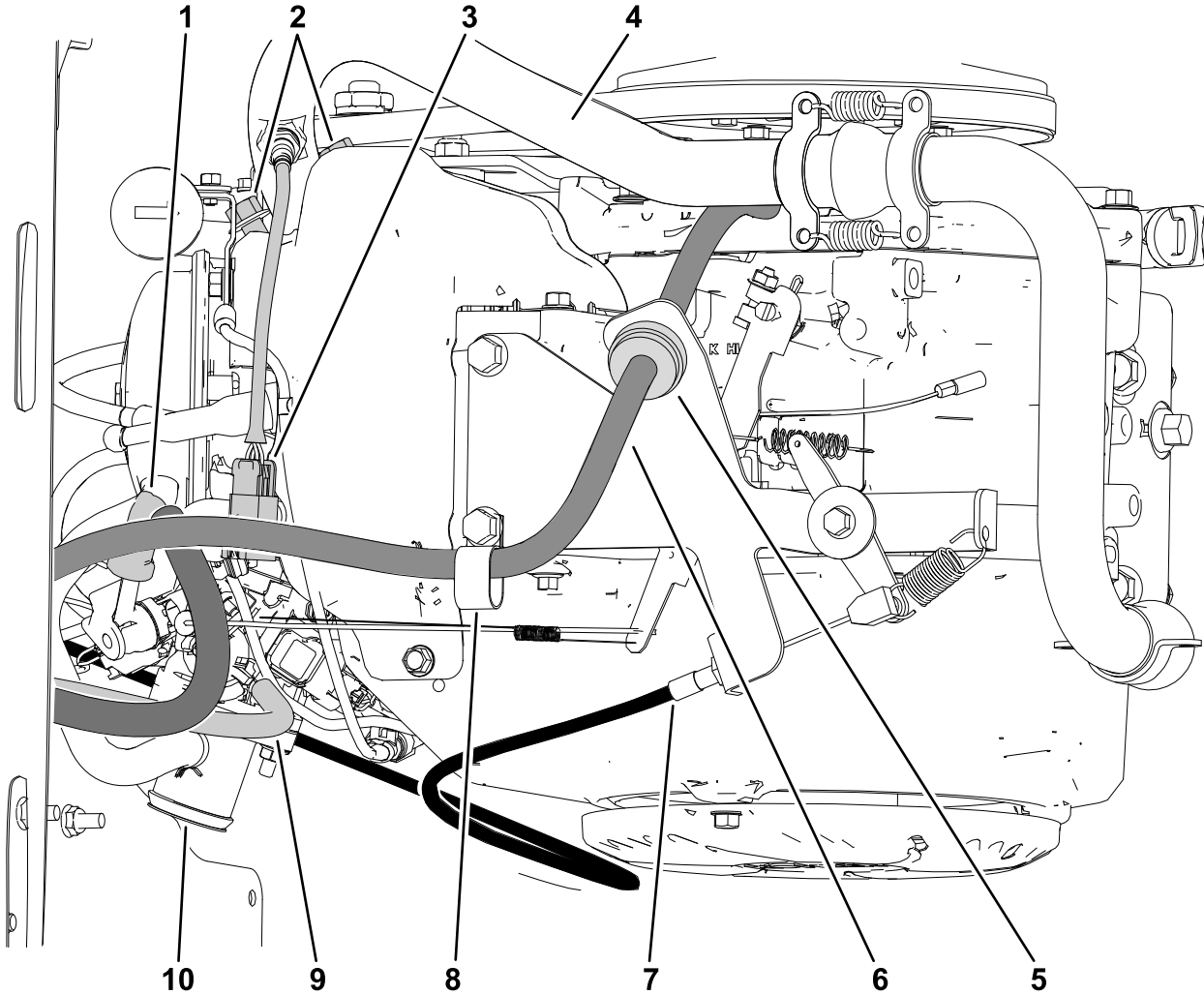
- |                    |              |
|--------------------|--------------|
| 1. Paneelin suojus | 3. Takarunko |
| 2. Lukitsin (2)    |              |

# 2

## Nykyisen moottorin irrotus

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet



Kuva 3

g483870

- |                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Polttoaineen syöttöletku | 6. Pulssiletku                      |
| 2. Pakosarjan pultit        | 7. Kaasupolkimen vaijeri            |
| 3. Happianturi              | 8. R-liitin                         |
| 4. Pakosarjakokoonpano      | 9. EVAP-letku                       |
| 5. Pulssiletkun suodatin    | 10. Ilmanotto (kuvassa poistettuna) |

1. Irrota kaasupolkimen kaapeli moottorista kaasuvivun pallonivelestä ja irrota kaapeli kaasuvivun kannattimesta (Kuva 3).
2. Löysää letkunkiristintä, jolla ilmanottoletku on kiinnitetty moottoriin ja ilmanpuhdistinjärjestelmään. Irrota ilmanottoletku (Kuva 3).
3. Irrota happianturi moottorin johdinsarjasta (Kuva 3).

4. Irrota kaksi laippakantapulttia, joilla pakosarja ja tiiviste on kiinnitetty. Säilytä mutterit ja irrota pakosarjakokoonpano (Kuva 3).

5. Irrota letkut sähköisesti toimivaa polttoaineen ruiskutusta käyttävästä moottorista (Kuva 3):

**Tärkeää: Kirjaa polttoaineletkujen ja letkunkiristimien reititys muistiin.**

A. Irrota polttoaineen syöttöletku polttoaineruiskuttimesta.

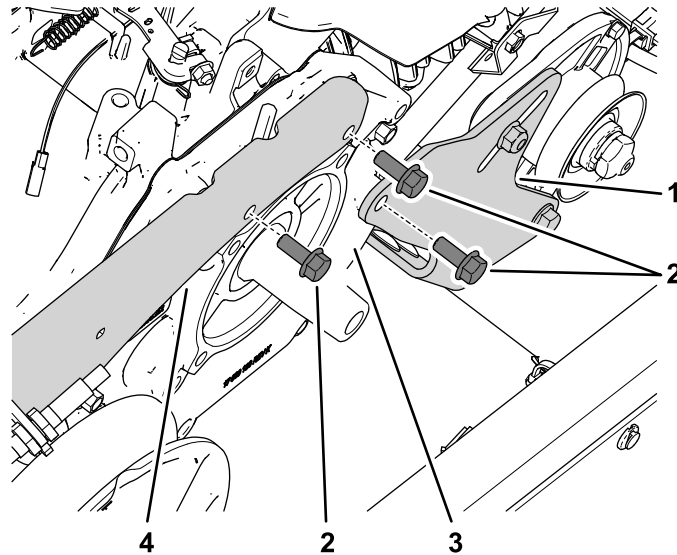
B. Irrota pulssiletku pulssiletkun suodattimesta ja irrota letku R-liittimestä.

C. Irrota EVAP-letku kaasuläppäkammioista.

6. Irrota koneen johdinsarja moottorin johdinsarjasta, joka on kiinnitetty käntövarren vasemmalle puolelle ilmansuodatinjärjestelmän alle.

7. Irrota CVT-käyttöhihna, käynnistimen/laturin hihna ja ensiökytkin moottorista.

8. Irrota kaksi laippakantapulttia, joilla välipalkki on kiinnitetty moottoriin (Kuva 4).



Kuva 4

g484384

1. Käynnistimen/laturin kannatin

2. Laippakantapultti

3. Moottori

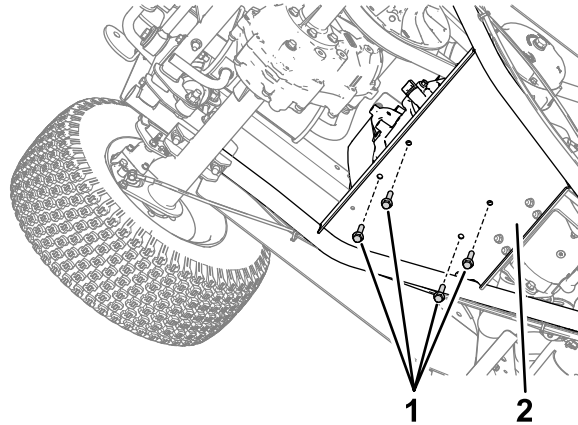
4. Välipalkki

---

9. Irrota laippakantapultti, jolla käynnistimen/laturin kannatin on kiinnitetty moottoriin (Kuva 4).

10. Irrota neljä laippakantapulttia, joilla moottori on kiinnitetty kääntövarren tasoon (Kuva 5).

**Huomaa:** Huomioi kokoamista varten, että akun miinuskaapeli on kiinnitetty moottoriin vasemmalla moottorin etukiinnikkeellä.



Kuva 5

g484395

1. Laippakantapultti

2. Kääntövarren taso

- 
11. Irrota moottori varovasti kääntövarresta ja ajoneuvosta sopivalla nostolaitteella.

**Tärkeää:** Varo, ettet vahingoita moottoria, polttoaineletkuja, ohjauskaapeleita, sähköjohtoja tai muita osia moottorin irrotuksen aikana.

**⚠ VAROITUS**

Moottori painaa noin 34,5 kg. Moottorin nostaminen yksin voi aiheuttaa henkilövahinkoja.

Henkilövahinkojen välttämiseksi varmista, että moottoria tuetaan nostolaitteella, kun se irrotetaan ajoneuvosta.

# 3

## Uuden mittatikun putken asennus

### Vaiheeseen tarvittavat osat:

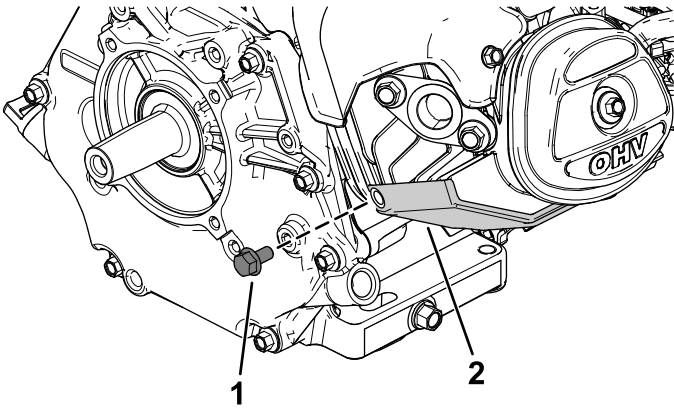
1	Mittatikun putki (lyhyt)
1	Mittatikun putki (pitkä)
1	Loctite® 620 (0,5 ml)

### Ohjeet

**Tärkeää:** Saat parhaan tuloksen, kun annat Loctite® 620:n kovettua 24 tunnin ajan, jolloin saadaan oikea lämmönkestävyys.

Kovettumiselle riittää kahdeksan tuntia, jos ympäristön lämpötila on yli 22 °C.

1. Tunnista mittatikun putki, jota ajoneuvossasi käytetään:
  - Käytä **nostetuissa** ajoneuvoissa sarjan **lyhyttä** mittatikun putkea.
  - Käytä **vakioajoneuvoissa** sarjan **pitkää** mittatikun putkea.
2. Irrota pultti moottorin asennuspinnasta (Kuva 6). Säilytä pultti.

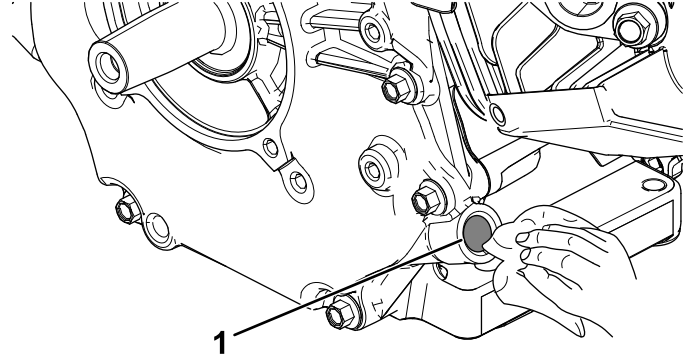


Kuva 6

g287253

1. Pultti
2. Moottorin asennuspinta

3. Puhdista mittatikun putken aukko huolellisesti kohdasta, johon mittatikun putki asennetaan (Kuva 7).

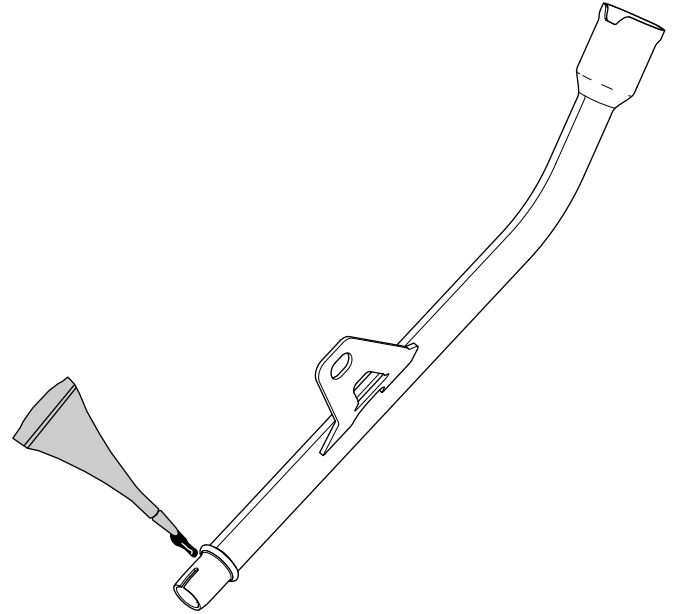


Kuva 7

g287250

1. Putken aukko

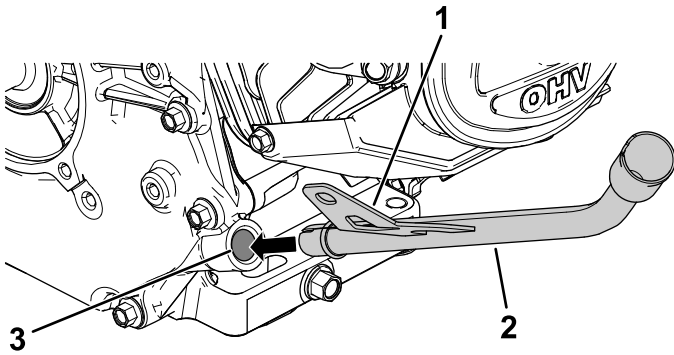
4. Levitä Loctite® 620 -kierrelukitetta tasaisesti mittatikun putken tiivistepinnan ympärille (Kuva 8).



Kuva 8

g287249

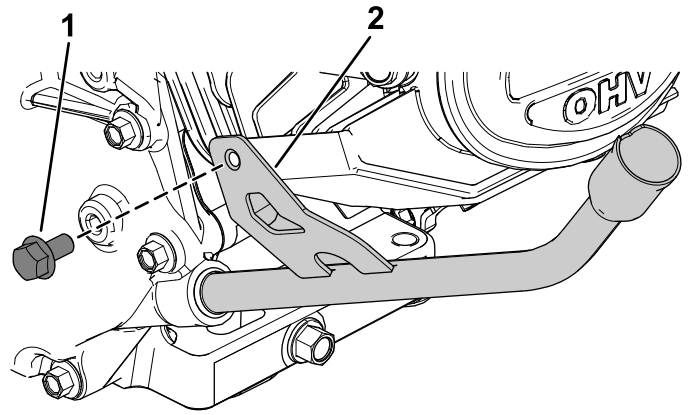
5. Työnnä mittatikun putki viistossa putken aukkoon (Kuva 9).



Kuva 9

g287251

1. Napauta kumivasaralla tähän.  
2. Mittatikun putki viistossa  
3. Putken aukko



Kuva 11

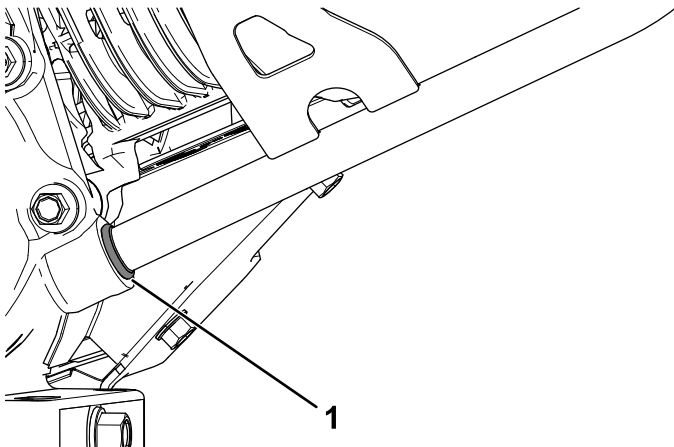
g287252

1. Pultti  
2. Mittatikun putki samansuuntaisena moottorin kiinnityspinnan kanssa

6. Kiinnitä putki moottoriin napauttamalla mittatikun putkessa (Kuva 9) olevaa kannatinta (kohde 1) kumivasaralla.

**Tärkeää:** Jos kumivasara osuu muuhun kuin kannattimeen, putki voi vaurioitua.

7. Varmista, että mittatikun putken alaosa on samassa tasossa putken aukon kanssa (Kuva 10).



Kuva 10

g288128

1. Mittatikun putken alaosa samassa tasossa putken aukon kanssa

8. Kierrä mittatikun putkea niin, että se on samansuuntainen moottorin asennuspinnan kanssa, ja kiinnitä se aiemmin irrotetulla pultilla (Kuva 11).

9. Kiristä pultti momenttiin 10,7–11,3 N·m.  
10. Asenna mittatikku mittatikun putkeen.  
11. Varmista, että Loctite® 620 kovettuu kunnolla.

# 4

## Moottorin asennus

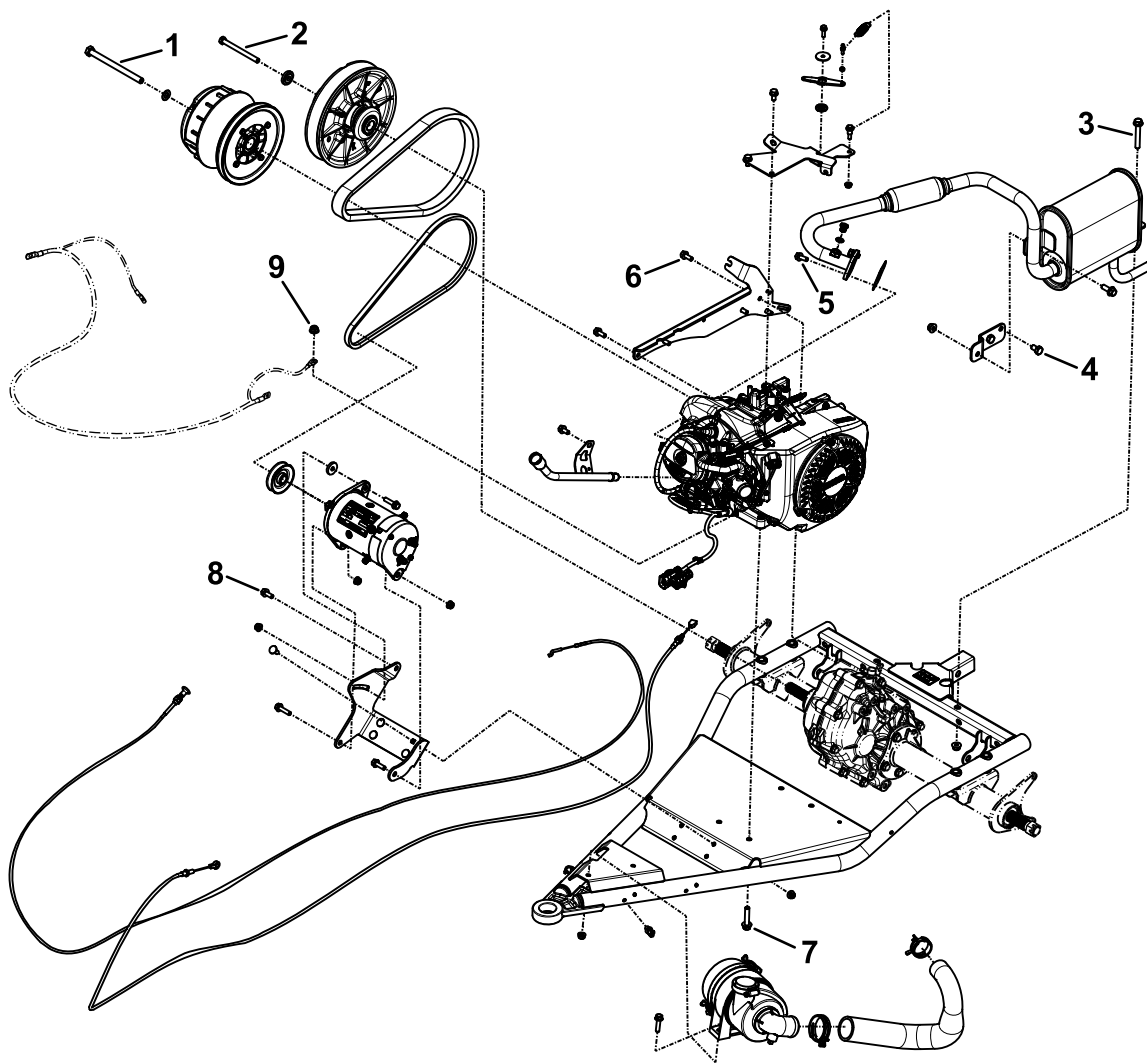
Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

1. Asenna moottori suorittamalla kohdan [2 Nykyisen moottorin irrotus \(sivu 3\)](#) vaiheet käänteisessä järjestyksessä.

**Huomaa:** Muista irrottaa kaikki letkujen ja moottorin aukkojen tulpat ja suojuukset.

2. Kiristä kaikki kiinnittimet oikeisiin määrityksiin kuvan mukaisesti ([Kuva 12](#)).

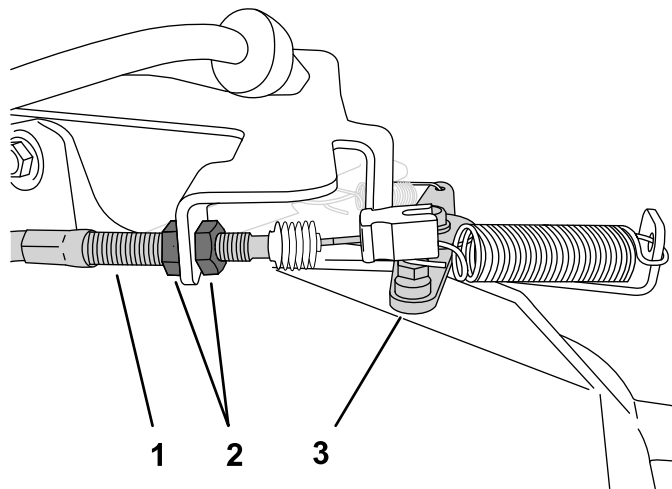


Kuva 12

g484585

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. Ensiökytkin: 27 N·m              | 6. Välipalkki: 38 N·m ja Loctite®        |
| 2. Toisiökytkin: 58 N·m ja Loctite® | 7. Moottori: 68 N·m                      |
| 3. Pakosarjan runko: 40 N·m         | 8. Käynnistimen/laturin kannatin: 38 N·m |
| 4. Pakosarjan vaihteisto: 40 N·m    | 9. Lukkomutteri                          |
| 5. Pakosarja: 24 N·m                |  |

3. Kytke punainen pluskaapeli akkuun.
4. Kytke musta maadoituskaapeli akkuun.
5. Varmista, että moottoriöljyn taso on oikea.
6. Tarkista kaasupolkimen kaapelin toiminta ja säädä tarvittaessa:
  - A. Nosta alhaista joutokäyntinopeutta löysäämällä etummaista vastamutteria ja kiristämällä takimmaista vastamutteria kaasuvaijerin kotelossa (Kuva 13).



Kuva 13

g229954

- |                         |              |
|-------------------------|--------------|
| 1. Kaasuvaijerin vaippa | 3. Kaasuvipu |
| 2. Vastamutterit        |              |

B. Testaa korkea joutokäyntinopeus kierrosnopeusmittarilla:

- i. Varmista, että vaihdevipu on VAPAA-asennossa.
- ii. Käynnistä moottori.
- iii. Paina kaasupoljin pohjaan ja mittaa moottorin nopeus kierrosnopeusmittarilla. Moottorin nopeuden on oltava 3 650 – 3 750 kierr./min. Jos näin ei ole, sammuta moottori ja säädä vaijerin vastamuttereita.

**Tärkeää:** Älä laske korkeaa joutokäyntinopeutta. Varmista kierrosnopeusmittarilla, että korkea joutokäyntinopeus on 3 650 – 3 750 kierr./min.

# 5

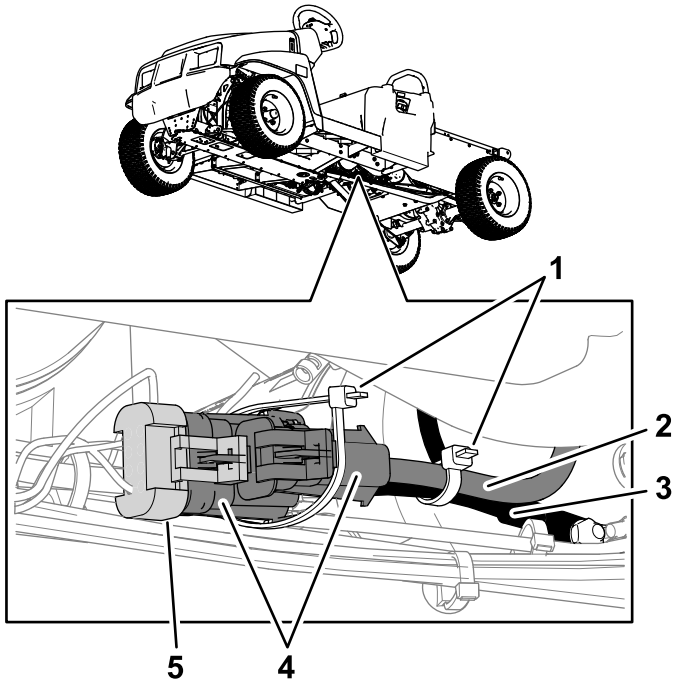
## Asennuksen päättäminen

Vaiheeseen tarvittavat osat:

2	Nippuside
---	-----------

### Ohjeet

1. Liitä koneen johdinsarja moottorin johdinsarjaan (Kuva 14).
2. Kiinnitä moottorin johdinsarjan kaksi liitintä yhteen nippusiteellä. Kiinnitä sitten moottorin johdinsarja akun mustaan maadoituskaapeliin toisella nippusiteellä (Kuva 14).



g483846

Kuva 14

- |                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1. Nippuside             | 4. Moottorin johdinsarjan liitin |
| 2. Moottorin johdinsarja | 5. Koneen johdinsarjan liitin    |
| 3. Akun maadoituskaapeli |                                  |

3. Asenna takarunkopaneelin suojus, laske istuinkokoonpano ja laske kuljetuslava alas.

# Huomautuksia:



**Count on it.**