



Avainkäynnistysarja

Workman® MDX -apuaajoneuvo

Mallinro: 119-9534

Form No. 3366-104 Rev B

Asennusohjeet

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

Huomaa: Jos ajoneuvon sarjanumero on 310000001–310000400, tämän sarjan lisäksi tarvitaan myös säätimen sovitinsarja (119-9501).

Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
1	Mitään osia ei tarvita	–	Koneen valmistelu
2	Avainkäynnistysmoduuli Pultti (1/4 × 1-3/8 tuumaa) Laippamutteri (1/4 tuumaa) Avainkäynnistysmoduulin etummainen johdinsarja	1 1 1	Asenna avainkäynnistysmoduuli ja avainkäynnistysmoduulin etummainen johdinsarja.
3	Vapaakytkin Ruuvi (#4 × 3,4 tuumaa) Peltimutteri Välilyhdinsarja	1 2 1 1	Asenna vapaakytkin.
4	Avainkäynnistysmoduulin takimmainen johdinsarja Joutokäynnin ruuvi Jousi	1 1 1	Asenna takimmainen avainkäynnistysmoduulin johdinsarja ja kaasuläppäkammion säädin.
5	Rullat Suuri jousi	6 1	Säädä ensiökytkin.
6	Mitään osia ei tarvita	–	Säädä matala joutokäyntinopeus.
7	Välilevy	2	Säädä toisiokytkin.

1

Koneen valmistelu

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, pysäytä moottori ja irrota virta-avain virtalukosta.
2. Avaa konepelti.



2

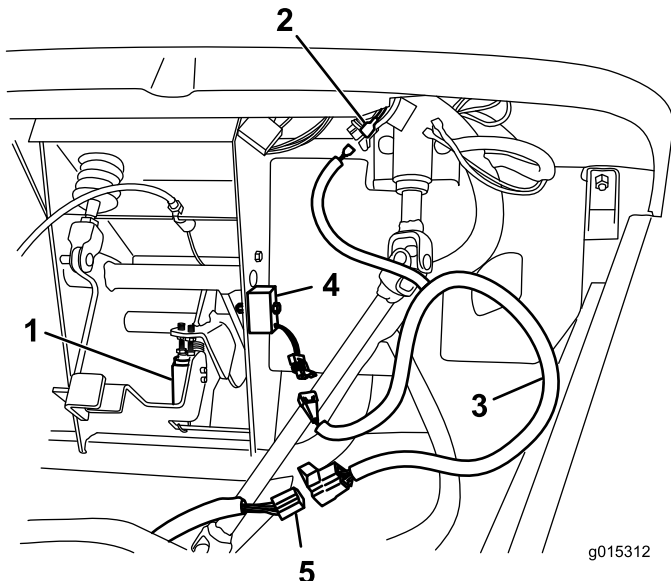
Avainkäynnistysmoduulin ja avainkäynnistuksen etummaisen johdinsarjan asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Avainkäynnistysmoduuli
1	Pultti (1/4 × 1-3/8 tuumaa)
1	Laippamutteri (1/4 tuumaa)
	Avainkäynnistuksen etummainen johdinsarja

Ohjeet

1. Kiinnitä avainkäynnistysmoduuli poljinkokoonpanon runkoon pultilla (1/4 × 1-3/8 tuumaa) ja laippamutterilla (1/4 tuumaa) kuvan mukaisesti (Kuva 1).
2. Irrota vanhan johdinsarjan liitin polkimen kytkimestä (Kuva 1).



5

Kuva 1

1. Polkimen kytkin
2. Avaa avainkäynnistuksen litteä liitin.
3. Avainkäynnistuksen etummainen johdinsarja
4. Avainkäynnistysmoduuli
5. Vanhan johdinsarjan liitin

kytke vastakkainen pää vanhan johdinsarjan liittimeen (Kuva 1).

5. Paikanna vanhasta johdinsarjasta johto, jossa on Key Start -merkintä. Kytke avainkäynnistuksen etummaisen johdinsarjan Key Start -johto ajoneuvon vastaavaan johtoon (Kuva 1).

Huomaa: Jos liittimessä on suojakuori, poista se ennen asennusta.

3

Vapaakytkimen asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Vapaakytkin
2	Ruuvit (#4 × 3,4 tuumaa)
1	Peltimutteri
1	Väljohdinsarja

Ohjeet

1. Irrota kahdeksan pulttia ja mutteria, joilla istuimen jalusta on kiinnitetty runkoon.
2. Irrota vaihtimen nuppi ja vaihtimen laatta istuimen jalustasta.
3. Irrota istuimen jalusta.
4. Asenna kytkin vaihdinkokoonpanon oikealle puolelle kahdella ruuvilla (#4 × 3,4 tuumaa) ja peltimutterilla (Kuva 2).

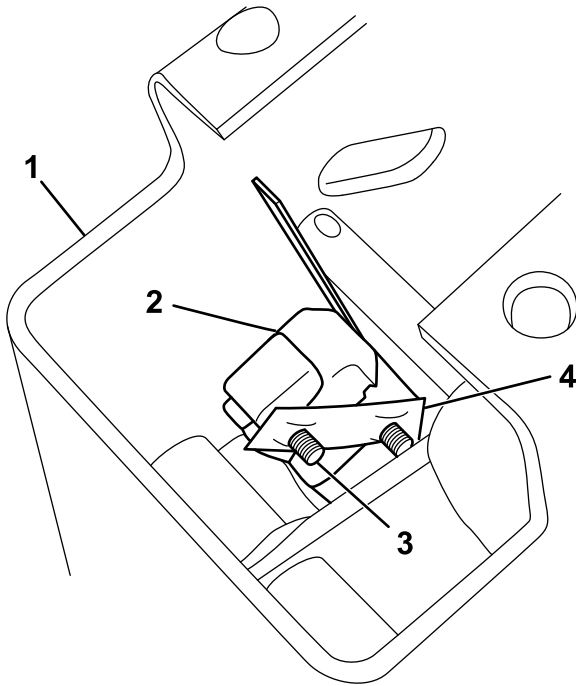
3. Ota avainkäynnistuksen etummainen johdinsarja (Kuva 1) esiin mukana toimitetuista osista.
4. Kytke avainkäynnistuksen etummainen johdinsarja avainkäynnistysmoduuliin sitä vastaavalla liittimellä ja

4

Avainkäynnistyksen takimmaisesta johdinsarjasta ja joutokäynnin ruuvien asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Avainkäynnistyksen takimmainen johdinsarja
1	Joutokäynnin ruuvi
1	Jousi

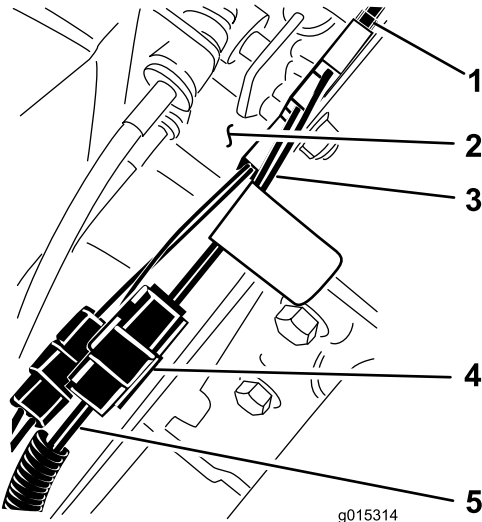


g015313

Kuva 2

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| 1. Vaihdevipukokoonpano | 3. Ruuvi |
| 2. Kytin | 4. Peltimutteri |

5. Kytke väljohdinsarja kytkimeen ja ajoneuvon johdinsarjan sinisellä ja keltaisella johtimella varustettuun liittimeen vaihdevivun lähellä (Kuva 3).

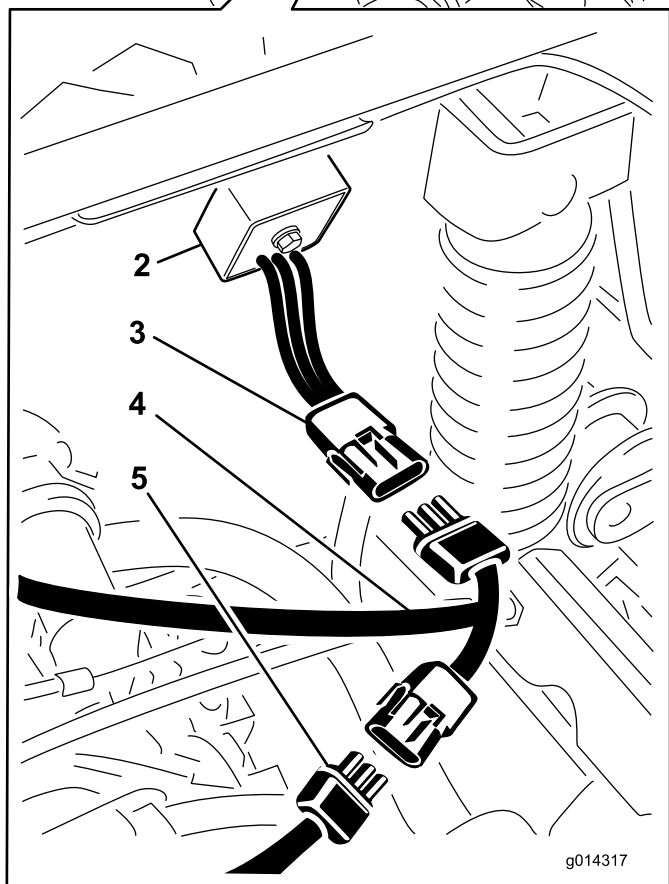
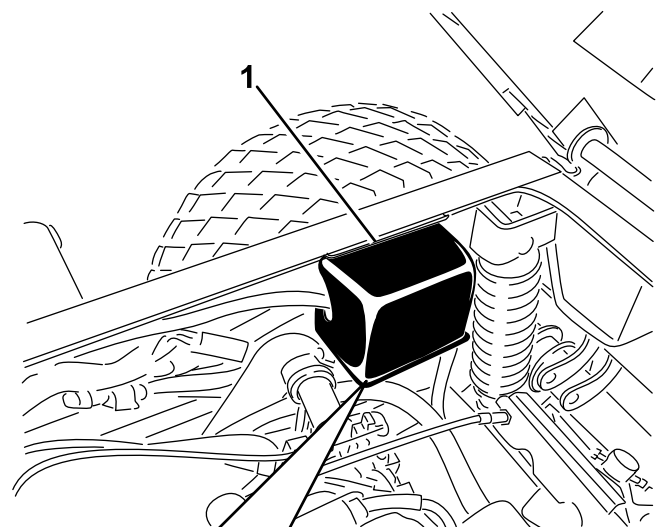


g015314

Kuva 3

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. Kytin | 4. Ajoneuvon johdinsarjan liitin |
| 2. Vaihdevipukokoonpano | 5. Keltainen ja sininen johdin |
| 3. Väljohdinsarja | |

6. Asenna vaihdevipukokoonpano, vaihtimen laatta ja vaihtimen nuppi istuimen jalustaan.
7. Asenna istuimen jalusta runkoon.

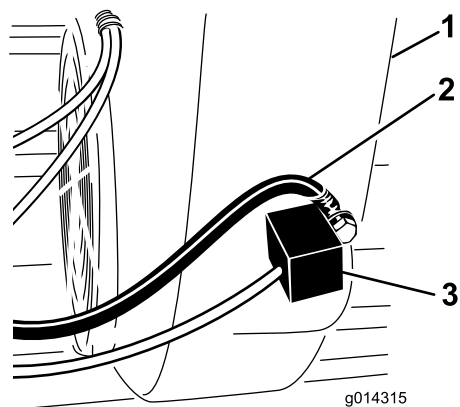


Kuva 4

- | | |
|----------------------|---|
| 1. Sähköosien suojus | 4. Avainkäynnistyksen takimmainen johdinsarja |
| 2. Säädin | 5. Pääjohdinsarja |
| 3. Säätimen liitin | |

5. Kytke avainkäynnistyksen takimmainen johdinsarja ajoneuvon johdinsarjaan (Kuva 4).
6. Vie takimmainen avainkäynnistyksen johdinsarja runkoa pitkin eteenpäin vanhan johdotuksen rinnalla moottoriin. Varmista, että johdinsarja kulkee ilmansuodatinkokoonpanon ja ajoneuvon rungon oikean puolen välistä.

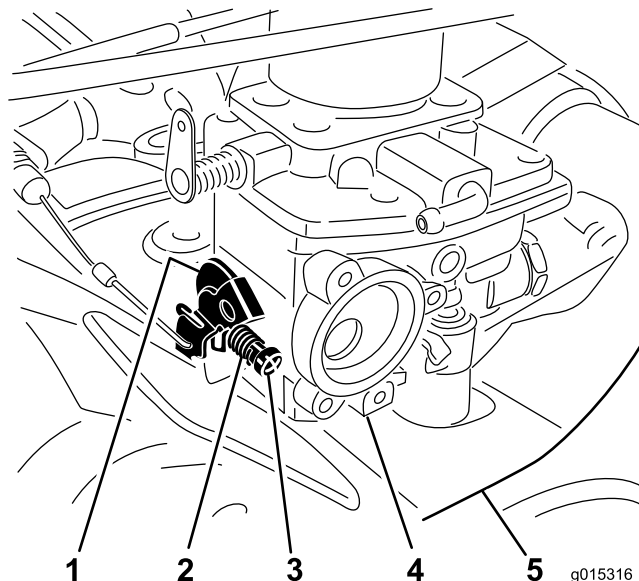
7. Paikanna moottorin sytytysmoduuli moottorin vaipan alta (Kuva 5). Se sijaitsee moottorikokoonpanon etuosassa.



Kuva 5

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Moottorin vaippa | 3. Moottorin käynnistysmoduuli |
| 2. Musta maadoitusjohto ja rengasliitin | |

8. Irrota kuulamaisella päällä varustettu johdin moottorin sytytysmoduulista tulevasta harmaasta johdosta ja asenna johdin eteen tuodun takimmaisena avainkäynnistyksen johdinsarjan päässä olevaan liittimeen.
9. Teippaa harmaan johdon pää. Tämä johto jää irralleen, ja teippi estää oikosulun.
10. Asenna joutokäynnin ruuvi ja jousi kaasutinkokoonpanoon kaasuvivun kohdalle kuvan mukaisesti (Kuva 6).



Kuva 6

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Kaasuvipu | 4. Kaasutinkokoonpano |
| 2. Jousi | 5. Moottorin vaippa |
| 3. Joutokäynnin ruuvi | |

11. Kierrä ruuvia kaasunrajoittimeen, kunnes se koskettaa kevyesti kaasuvipua. Kierrä ruuvia sitten yksi kierros.

5

Ensiökytkimen säätö

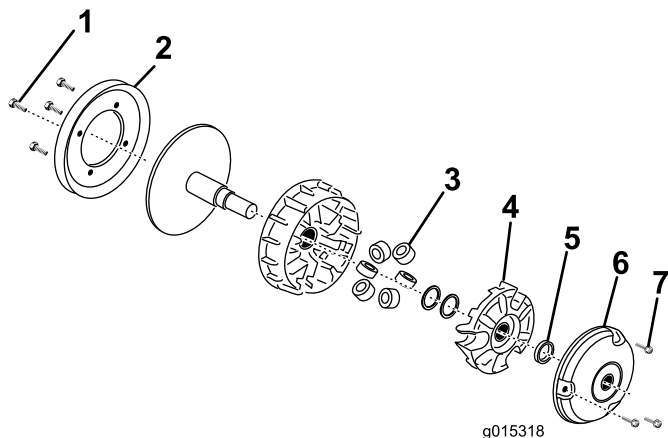
Vaiheeseen tarvittavat osat:

6	Rullat
1	Suuri jousi

Ohjeet

Huomaa: Tämä toimenpide edellyttää erikoistyökaluja. Ulosvedin (TOR6013), kytkimen pidin (TOR6016B) ja sakarakytkimen irrotustyökalu (TOR6016A) ovat saatavana valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä. Lisätietoja kytkimen irrotuksesta ja huollosta on *huolto-oppaassa*.

1. Paikanna kytkin pakokaasujärjestelmän alta moottorin kuljettajan puolelta (Kuva 7).



Kuva 7

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. Hihnapyörän pultit | 5. Rajoitinvälilevy |
| 2. Hihnapyörä | 6. Suojus |
| 3. Rullat | 7. Suojuksen pultit |
| 4. Sakarakytkin | |

2. Irrota kytkin TOR6013-ulosvetimellä *huolto-oppaan* ohjeiden mukaan.
3. Irrota neljä pulttia, joilla hihnapyörä on kiinnitetty kytkimen taakse (Kuva 7).
4. Asenna kytkin TOR6016B-kytkinpitimeen neljällä pultilla (1/4 × 1 tuumaa).
5. Asenna pidin ruuvipuristimeen.
6. Irrota kolme suojuksen kiinnityspulttia (Kuva 7).
7. Irrota ja säästä rajoitinvälilevy kokoamista varten (Kuva 7).

8. Irrota sakarakytkin irrotustyökalulla (TOR6016A) kiertämällä vastapäivään (Kuva 7).

Tärkeää: Älä irrota sakarakytkimen alla olevassa tapissa mahdollisesti olevia välilevyjä.

9. Irrota kuusi rullaa ja vaihda ne sarjaan kuuluviin uusiin rulliin (Kuva 7).
10. Asenna sakarakytkin työkalun avulla ja kiristä momenttiin 258–298 Nm.
11. Asenna rajoitinvälilevy.
12. Asenna sarjaan kuuluva jousi tappiin sakarakytkimen syvennykseen.
13. Purista jousi kokoon suojuksen avulla ja varmista, että suojuksen ja sakarakytkimen X-merkinnät ovat kohdakkain.
14. Asenna suojuksen pultit ja kiristä ne momenttiin 15–18 Nm.
15. Irrota kytkin pitimestä ja asenna hihnapyörä.
16. Kiristä hihnapyörän pultit momenttiin 15–18 N·m.
17. Asenna kytkin *huolto-oppaan* ohjeiden mukaan.

6

Matalan joutokäyntinopeuden säätö

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

Säädä moottorin joutokäynti avainkäynnistyssarjan asennuksen jälkeen ja varmista, että ajoneuvo toimii oikein.

1. Käynnistä moottori.
2. Sääda joutokäynnin ruuvien avulla matalaksi joutokäyntinopeudeksi 1100 ± 50 kierr./min.
3. Laske lava.

Toisiokytkimen säätö

Vaiheeseen tarvittavat osat:

2	Välilevy
---	----------

Ohjeet

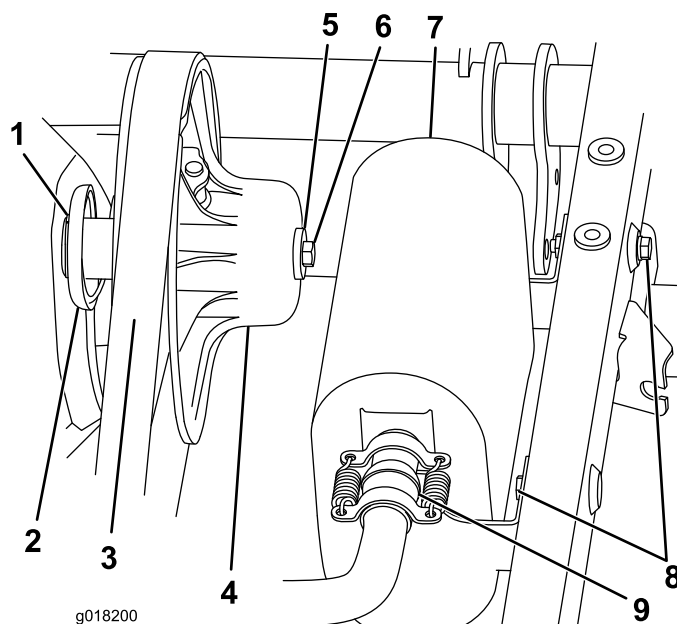
Jos yksikkö edelleen liikkuu, kun vaihde on kytkettynä ja kone käy alhaisella joutokäynnillä, löysää hihnan kireyttä lisäämällä 1–2 välilevyä toisiokytkimeen.

VAROITUS

Jos konetta on käytetty, äänenvaimennin ja pakokaasujärjestelmä ovat erittäin kuumia ja voivat kosketettaessa aiheuttaa vakavia palovammoja.

Anna koneen jäähtyä kokonaan ennen tämän toimenpiteen aloittamista.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, pysäytä moottori ja irrota virta-avain virtalukosta.
2. Nosta lava, jotta pääset käsiksi moottoritilaan. Tue lava kannatintangolla.
3. Irrota kaksi joustia, joilla äänenvaimennin on kiinnitetty pakokaasujärjestelmään, sekä kaksi kiinnikettä, joilla äänenvaimennin on kiinnitetty runkoon, ja irrota äänenvaimennin (Kuva 8).

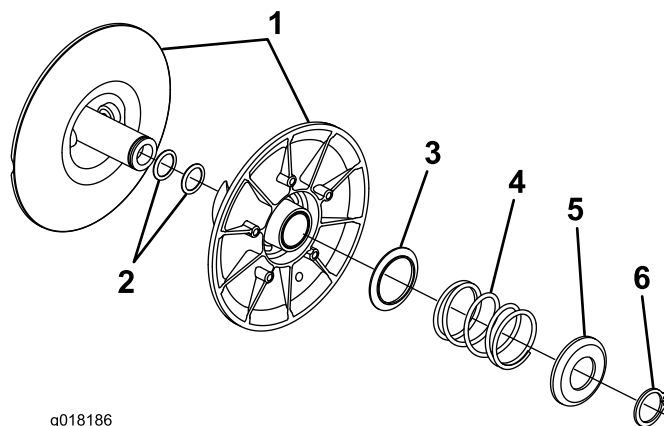


g018200

Kuva 8

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. Pidätinrenkas | 6. Pultti |
| 2. Ulompi jousikiinnike | 7. Äänenvaimennin |
| 3. Hihna | 8. Äänenvaimentimen kiinnikkeet |
| 4. Toisiokytkin | 9. Irrota äänenvaimennin tästä |
| 5. Kauluksellinen aluslaatta | |

4. Irrota hihna toisiokytkimeltä (Kuva 8).
5. Irrota pultti ja kauluksellinen aluslaatta, joilla kytkin on kiinnitetty, ja vedä kytkin irti vaihteistosta (Kuva 8).
6. Käännä kytkin ympäri (Kuva 9).



g018186

Kuva 9

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Toisiokytkin | 4. Jousi |
| 2. Välilevy | 5. Ulompi jousikiinnike |
| 3. Sisempi jousikiinnike | 6. Pidätinrenkas |

7. Purista ulompaa jousikiinnikettä sisäänpäin jousen puristustyökalulla (TOR-6027), jolloin pidätinrenkaaseen kohdistuva vastus pienenee (Kuva 9).

8. Irrota pidätinrenkas ja vapauta jousen vastus hitaasti sekä irrota ulompi jousikiinnike ja jousi.

⚠ VAROITUS

Jousessa on voimakas vastus ja se voi ponnahtaa ulospäin, jos pidätinrenkas irrotetaan puristamatta joustia ensin. Tällöin osia saattaa sinkoutua sinuun tai sivullisiin aiheuttaen tapaturmia.

Purista jousi ennen pidätinrenkaan irrottamista ja vapauta jousen vastus varovasti ja hitaasti.

9. Vedä kytkimen kaksi puoliskoa irti toisistaan (Kuva 9).
10. Liu'uta välilevy kytkinakselille (Kuva 9).
11. Asenna kytkin ja pidä joustia paikoillaan jousen puristustyökalulla (TOR-6027), kun kiinnität joustia pidätinrenkaalla.
12. Asenna kytkin vaihteistoon ja kiinnitä se aikaisemmin irrotetulla kauluksellisella aluslaatatalla ja pultilla.
13. Kiristä pultti momenttiin 53–63 N m.
14. Asenna hihna.
15. Asenna äänenvaimennin aikaisemmin irrotetuilla kiinnitystarvikkeilla.
16. Laske lava ja testaa kone. Jos kone edelleen liikkuu, kun vaihde on kytkettynä ja kone käy alhaisella joutokäynnillä, toista tämä toimenpide ja asenna toinen välilevy.



Count on it.